



Manual de Instalación y Operación Unidad Exterior Multi FM ACS



Serie
MULTI FREE MAX KDT/ACS

Edición
09/25

Modelos
DOSM-27KDT/ACS

CONTENIDO

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD1

INSTRUCCIONES DE SERVICIO (R32)4

NOMBRE DE LOS COMPONENTES..... 11

PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN 12

INSTALACIÓN DEL EQUIPO 15

RESUMEN DE LA INSTALACIÓN 16

INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR 17

CONEXIÓN FRIGORÍFICA 22

PRECAUCIONES DE CABLEADO 27

VACIADO INSTALACIÓN FRIGORÍFICA 31

NOTA SOBRE LA CARGA DE REFRIGERANTE 33

PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO 36

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN 38

MANUAL DE OPERACIONES Y MANTENIMIENTO 40

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 41

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Normas de seguridad y recomendaciones para el instalador

1. Lea esta guía antes de instalar y usar el aparato.
2. Durante la instalación de las unidades interior y exterior, debe prohibirse el acceso a la zona de trabajo a los niños. Podrían ocurrir accidentes imprevisibles.
3. Asegúrese de que la base de la unidad exterior esté firmemente fijada.
4. Verifique que no pueda entrar aire en el sistema de refrigeración y compruebe si hay fugas de refrigerante al mover el aire acondicionado.
5. Realice un ciclo de prueba después de instalar el aire acondicionado y registre los datos de funcionamiento.
6. Proteja la unidad interior con un fusible de capacidad adecuada para la corriente máxima de entrada o con otro dispositivo de protección contra sobrecargas.
7. Asegúrese de que el voltaje de la red eléctrica corresponda al indicado en la placa de características. Mantenga limpio el interruptor o enchufe de alimentación. Inserte el enchufe correctamente y con firmeza en la toma, para evitar el riesgo de descarga eléctrica o incendio por contacto insuficiente.
8. Verifique que la toma sea adecuada para el enchufe, de lo contrario haga cambiar la toma.
9. El aparato debe estar equipado con un dispositivo de desconexión de la red eléctrica que tenga una separación de contactos en todos los polos y que proporcione una desconexión completa bajo "condiciones de categoría de sobretensión III", y estos dispositivos deben incorporarse al cableado fijo de acuerdo con las normas de cableado.
10. El aire acondicionado debe ser instalado por personal profesional o calificado.
11. No instale el aparato a una distancia menor de 50 cm de sustancias inflamables (alcohol, etc.) o de contenedores presurizados (por ejemplo, aerosoles).
12. Si el aparato se utiliza en zonas sin posibilidad de ventilación, se deben tomar precauciones para evitar que posibles fugas de gas refrigerante permanezcan en el ambiente y generen peligro de incendio.
13. Los materiales del embalaje son reciclables y deben eliminarse en los contenedores de residuos separados. Lleve el aire acondicionado al final de su vida útil a un centro de recogida de residuos especiales para su eliminación.
14. Utilice el aire acondicionado únicamente según lo indicado en este folleto. Estas instrucciones no cubren todas las condiciones y situaciones posibles. Como con cualquier aparato eléctrico doméstico, siempre se recomienda el sentido común y la precaución para la instalación, operación y mantenimiento.
15. El aparato debe instalarse conforme a la normativa nacional aplicable.
16. Antes de acceder a los terminales, todos los circuitos eléctricos deben estar desconectados de la fuente de alimentación.
17. El aparato debe instalarse de acuerdo con la normativa nacional de cableado.
18. Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimientos si han recibido supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato de forma segura y comprenden los peligros involucrados. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento por parte del usuario no deben ser realizados por niños sin supervisión.
19. No intente instalar el aire acondicionado solo; contacte siempre con personal técnico especializado.
20. La limpieza y el mantenimiento deben ser realizados por personal técnico especializado. En cualquier caso, desconecte el aparato de la red eléctrica antes de realizar cualquier limpieza o mantenimiento.
21. Asegúrese de que el voltaje de la red eléctrica corresponda al indicado en la placa de características. Mantenga limpio el interruptor o el enchufe de alimentación. Inserte el enchufe correctamente y con firmeza en la toma para evitar el riesgo de descarga eléctrica o incendio debido a un contacto insuficiente.

22. No desconecte el enchufe para apagar el aparato mientras esté en funcionamiento, ya que esto podría generar una chispa y provocar un incendio, etc.
23. Este aparato ha sido diseñado para la climatización de ambientes domésticos y no debe usarse para ningún otro propósito, como secar ropa, enfriar alimentos, etc.
24. Utilice siempre el aparato con el filtro de aire instalado. El uso del acondicionador sin filtro de aire podría causar una acumulación excesiva de polvo o residuos en las partes internas del dispositivo, lo que podría provocar fallos.
25. El usuario es responsable de hacer que el aparato sea instalado por un técnico calificado, quien debe verificar que la conexión a tierra se realice conforme a la legislación vigente e instalar un disyuntor termomagnético.
26. Las baterías del control remoto deben reciclarse o desecharse adecuadamente. Para desechar las baterías usadas, deposítelas en los puntos de recolección accesibles como residuos municipales clasificados.
27. Nunca permanezca expuesto directamente al flujo de aire frío durante mucho tiempo. La exposición directa y prolongada al aire frío podría ser peligrosa para su salud. Se debe tener especial cuidado en habitaciones con niños, personas mayores o enfermas.
28. Si el aparato emite humo o hay olor a quemado, corte inmediatamente el suministro eléctrico y contacte con el centro de servicio técnico.
29. El uso prolongado del dispositivo en tales condiciones podría provocar incendios o electrocución.
30. Las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un centro de servicio autorizado del fabricante. Una reparación incorrecta podría exponer al usuario al riesgo de descarga eléctrica, etc.
31. Desconecte el interruptor automático si prevé no utilizar el dispositivo durante un largo período. La dirección del flujo de aire debe ajustarse adecuadamente.
32. Las aletas deben dirigirse hacia abajo en modo calefacción y hacia arriba en modo refrigeración.
33. Asegúrese de que el aparato esté desconectado de la red eléctrica cuando no se utilice durante un período prolongado y antes de realizar cualquier limpieza o mantenimiento.
34. Seleccionar la temperatura más adecuada puede evitar daños al aparato.

REGLAS DE SEGURIDAD Y PROHIBICIONES

1. No doble, tire ni comprima el cable de alimentación, ya que esto podría dañarlo. Las descargas eléctricas o incendios suelen deberse a un cable de alimentación dañado. Solo personal técnico especializado debe reemplazar un cable dañado.
2. No utilice extensiones ni módulos múltiples.
3. No toque el aparato estando descalzo o con partes del cuerpo mojadas o húmedas.4. No obstruya la entrada o salida de aire de la unidad interior o exterior. La obstrucción de estas aberturas provoca una reducción en la eficiencia operativa del acondicionador, con posibles fallos o daños como consecuencia.
5. No altere de ninguna manera las características del aparato.
6. No instale el aparato en entornos donde el aire pueda contener gas, aceite o azufre, ni cerca de fuentes de calor.
7. Este aparato no está destinado para ser usado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con 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.
8. No se suba ni coloque objetos pesados o calientes encima del aparato.

9. No deje ventanas o puertas abiertas por mucho tiempo mientras el aire acondicionado esté en funcionamiento.
 10. No dirija el flujo de aire hacia plantas o animales.
 11. Una exposición directa y prolongada al flujo de aire frío del acondicionador podría tener efectos negativos en plantas y animales.
 12. No ponga el acondicionador en contacto con agua. El aislamiento eléctrico podría dañarse y causar electrocución.
 13. No se suba ni coloque objetos sobre la unidad exterior.
 14. Nunca introduzca palos u objetos similares en el aparato. Podría causar lesiones.
 15. Se debe supervisar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su servicio técnico o personas con una calificación similar para evitar riesgos.

INSTRUCCIONES DE SERVICIO (R32)

1. Verifique la información en este manual para conocer las dimensiones del espacio necesarias para una correcta instalación del dispositivo, incluidas las distancias mínimas permitidas respecto a estructuras adyacentes.
2. El aparato debe instalarse, operarse y almacenarse en una habitación con una superficie de al menos 4 m².
3. La instalación de las tuberías debe mantenerse al mínimo.
4. Las tuberías deben estar protegidas contra daños físicos y no deben instalarse en un espacio sin ventilación si este es menor de 4 m².
5. Se debe cumplir con las normativas nacionales sobre gases.
6. Las conexiones mecánicas deben ser accesibles para fines de mantenimiento.
7. Siga las instrucciones de este manual para manipular, instalar, limpiar, mantener y desechar el refrigerante.
8. Asegúrese de que las aberturas de ventilación estén libres de obstrucciones.
9. Aviso: El mantenimiento debe realizarse únicamente según las recomendaciones del fabricante.
10. Advertencia: El aparato debe almacenarse en un área bien ventilada, donde el tamaño de la habitación corresponda a la superficie especificada para su funcionamiento.
11. Advertencia: El aparato debe almacenarse en una habitación sin fuentes de ignición en funcionamiento continuo (por ejemplo: un aparato de gas en uso o un calefactor eléctrico en funcionamiento).
12. El aparato debe almacenarse de forma que se eviten daños mecánicos.
13. Es conveniente que toda persona encargada de trabajar en un circuito de refrigerante posea un certificado válido y actualizado emitido por una autoridad de evaluación acreditada por la industria, que reconozca su competencia para manipular refrigerantes, conforme a la normativa del sector industrial correspondiente. Las operaciones de servicio deben realizarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante del equipo. Las tareas de mantenimiento y reparación que requieran asistencia de otras personas calificadas deben realizarse bajo la supervisión de una persona competente en el uso de refrigerantes inflamables.
14. Toda intervención que afecte a los sistemas de seguridad debe ser realizada únicamente por personal competente.
15. **Advertencia:**
 - * No utilice ningún método para acelerar el proceso de descongelación ni retire la escarcha por su cuenta. Siga las directrices recomendadas por el fabricante.
 - * El aparato debe almacenarse en una habitación sin fuentes de ignición en funcionamiento continuo (por ejemplo: llamas abiertas, un aparato de gas operativo o un calefactor eléctrico encendido).
 - * No perfore ni queme.
 - * Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden no tener olor.

 Precaución: Riesgo de incendio		Lee el manual del operador
		Instrucciones de funcionamiento
		Lee el manual técnico

Información sobre el servicio:

1) Inspecciones al área

Antes de comenzar a trabajar en sistemas que contienen refrigerantes inflamables, es necesario realizar inspecciones de seguridad para asegurar que el riesgo de ignición sea mínimo. Para reparar el sistema de refrigeración, se deben cumplir las siguientes precauciones antes de realizar cualquier trabajo en el sistema.

2) Procedimiento de trabajo

El trabajo debe realizarse bajo un procedimiento controlado para minimizar el riesgo de que haya gases o vapores inflamables presentes mientras se realiza el trabajo.

3) Área general de trabajo

Todo el personal de mantenimiento y otras personas que trabajen en la zona deben ser informados sobre la naturaleza del trabajo que se va a realizar. Se debe evitar trabajar en espacios confinados. El área alrededor del lugar de trabajo debe estar delimitada. Asegúrese de que las condiciones dentro del área sean seguras mediante el control de materiales inflamables.

4) Verificación de presencia de refrigerante

El área debe ser inspeccionada con un detector de refrigerante adecuado antes y durante el trabajo, para asegurar que el técnico esté consciente de atmósferas potencialmente inflamables. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas usado sea adecuado para refrigerantes inflamables, es decir, que no genere chispas, esté bien sellado o sea intrínsecamente seguro.

5) Presencia de extintor de incendios

Si se va a realizar trabajo en caliente sobre el equipo de refrigeración o partes asociadas, debe haber equipos apropiados para extinguir incendios al alcance. Tenga un extintor de polvo seco o de CO₂ junto al área de carga.

6) Ausencia de fuentes de ignición

Ninguna persona que trabaje en sistemas de refrigeración que impliquen la exposición de tuberías debe usar fuentes de ignición que puedan causar fuego o explosión. Todas las posibles fuentes de ignición, incluyendo fumar, deben mantenerse alejadas del sitio de instalación, reparación, desmontaje y eliminación, durante los cuales podría liberarse refrigerante al ambiente. Antes de comenzar el trabajo, inspeccione el área alrededor del equipo para asegurarse de que no existan riesgos inflamables o fuentes de ignición. Se deben colocar señales de "Prohibido fumar".

7) Área ventilada

Asegúrese de que el área esté al aire libre o suficientemente ventilada antes de abrir el sistema o realizar trabajos que generen calor. La ventilación debe mantenerse durante todo el periodo de trabajo, dispersando de manera segura cualquier refrigerante liberado y preferiblemente expulsándolo hacia el exterior.

8) Inspección del equipo de refrigeración

Cuando se cambien componentes eléctricos, deben ser adecuados para el propósito y cumplir con las especificaciones correctas. Siempre siga las guías de mantenimiento y servicio del fabricante. En caso de duda, consulte al departamento técnico del fabricante.

Las siguientes verificaciones deben aplicarse en instalaciones con refrigerantes inflamables:

- * La cantidad de carga debe ser acorde al tamaño del cuarto donde se instalen las partes que contienen refrigerante.

- * La maquinaria de ventilación y las salidas deben funcionar adecuadamente y no estar obstruidas.

- * Si se utiliza un circuito de refrigeración indirecto, se debe verificar la presencia de refrigerante en el circuito secundario.

- * Las marcas en el equipo deben seguir siendo visibles y legibles. Las marcas y señales que sean ilegibles deben corregirse.

-- Las tuberías o componentes de refrigeración deben instalarse en una posición donde sea poco probable que estén expuestos a sustancias que puedan corroer las partes que contienen refrigerante, a menos que los componentes estén fabricados con materiales inherentemente resistentes a la corrosión o estén adecuadamente protegidos contra ella.

9) Revisiones a dispositivos eléctricos

La reparación y el mantenimiento de componentes eléctricos deben incluir controles de seguridad iniciales y procedimientos de inspección. Si existe una falla que pueda comprometer la seguridad, no se debe conectar la alimentación eléctrica al circuito hasta que se resuelva satisfactoriamente. Si la falla no puede corregirse inmediatamente pero es necesario continuar la operación, se debe usar una solución temporal adecuada. Esto debe ser informado al propietario del equipo para que todas las partes estén avisadas.

Los controles de seguridad iniciales incluirán:

-- Que los capacitores estén descargados; esto debe hacerse de manera segura para evitar chispas;

-- Que no haya componentes eléctricos vivos ni cables expuestos durante la carga, recuperación o purga del sistema;

-- Que haya continuidad en la conexión a tierra.

16. Reparaciones a componentes sellados

1) Durante las reparaciones a componentes sellados, toda la alimentación eléctrica debe desconectarse del equipo antes de retirar cubiertas selladas, etc. Si es absolutamente necesario que el equipo tenga alimentación durante el servicio, debe ubicarse un sistema permanente de detección de fugas en el punto más crítico para advertir de una situación potencialmente peligrosa.

2) Se debe prestar especial atención para asegurar que al trabajar en componentes eléctricos no se altere la carcasa de manera que se afecte el nivel de protección. Esto incluye daños en cables, número excesivo de conexiones, terminales no conforme a la especificación original, daños en sellos, instalación incorrecta de prensaestopas, etc. Asegúrese de que el equipo esté montado de forma segura. Asegúrese de que los sellos o materiales de sellado no se hayan degradado y sigan cumpliendo la función de prevenir la entrada de atmósferas inflamables. Las piezas de repuesto deben estar de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

NOTA: El uso de sellador de silicona puede inhibir la efectividad de algunos tipos de equipos de detección de fugas. Los componentes intrínsecamente seguros no requieren aislamiento antes de trabajar en ellos.

17. Reparación de componentes intrínsecamente seguros

No aplique cargas inductivas o capacitivas permanentes al circuito sin asegurarse de que no superen el voltaje y corriente permitidos para el equipo en uso. Los componentes intrínsecamente seguros son los únicos que pueden ser trabajados con el equipo energizado en presencia de atmósferas inflamables. El equipo de prueba debe tener la clasificación correcta. Reemplace los componentes solo con piezas especificadas por el fabricante. Otras piezas pueden provocar la ignición del refrigerante en el ambiente por una fuga.

18. Cableado

Verifique que el cableado no esté expuesto a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes filosos u otros efectos ambientales adversos. La revisión debe considerar también los efectos del envejecimiento o la vibración continua proveniente de fuentes como compresores o ventiladores.

19. Detección de refrigerantes inflamables

Bajo ninguna circunstancia se deben usar fuentes potenciales de ignición para la búsqueda o detección de fugas de refrigerante. No se debe utilizar una antorcha halógena (ni ningún otro detector que use llama desnuda).

20. Métodos de detección de fugas

Los siguientes métodos de detección de fugas son aceptables para sistemas que contienen refrigerantes inflamables. Se deben usar detectores electrónicos para detectar refrigerantes inflamables, pero la sensibilidad puede no ser adecuada o puede requerir recalibración. (El equipo de detección debe calibrarse en un área libre de refrigerantes.) Asegúrese de que el detector no sea una fuente potencial de ignición y sea adecuado para el refrigerante utilizado. El equipo de detección de fugas debe ajustarse a un porcentaje del LFL del refrigerante y calibrarse según el refrigerante empleado, confirmando el porcentaje apropiado de gas (máximo 25%). Los líquidos para detección de fugas son adecuados para la mayoría de los refrigerantes, pero se debe evitar el uso de detergentes que contengan cloro, ya que este puede reaccionar con el refrigerante y corroer las tuberías de cobre. Si se sospecha una fuga, todas las llamas desnudas deben ser retiradas o extinguidas. Si se encuentra una fuga que requiera soldadura fuerte, todo el refrigerante debe recuperarse del sistema o aislarse (mediante válvulas de cierre) en una parte del sistema alejada de la fuga. Luego se debe purgar el sistema con nitrógeno libre de oxígeno (OFN) antes y durante el proceso de soldadura.

21. Retiro y evacuación

Al abrir el circuito de refrigerante para reparaciones u otros fines, se deben usar procedimientos convencionales. Sin embargo, es importante seguir las mejores prácticas dado que la inflamabilidad es una consideración. Se debe seguir el siguiente procedimiento:

- Retirar el refrigerante;
- Purgar el circuito con gas inerte;
- Evacuar;
- Purgar nuevamente con gas inerte;
- Abrir el circuito cortando o soldando.

La carga de refrigerante debe recuperarse en los cilindros de recuperación adecuados. El sistema debe enjuagarse con OFN para garantizar la seguridad de la unidad. Este proceso puede necesitar repetirse varias veces.

No se debe usar aire comprimido ni oxígeno para esta tarea.

El enjuague se logra rompiendo el vacío en el sistema con OFN y continuando el llenado hasta alcanzar la presión de trabajo, luego ventilar a la atmósfera y finalmente extraer un vacío. Este proceso se repite hasta que no quede refrigerante en el sistema. Cuando se utilice la carga final de OFN, el sistema debe ventilarse a presión atmosférica para permitir el trabajo. Esta operación es vital si se realizarán soldaduras en las tuberías.

Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no esté cerca de fuentes de ignición y que haya ventilación disponible.

22. Desmantelamiento

Antes de realizar este procedimiento, es esencial que el técnico conozca completamente el equipo y todos sus detalles. Se recomienda como buena práctica que todos los refrigerantes se recuperen de manera segura. Antes de comenzar la tarea, se debe tomar una muestra de aceite y refrigerante por si se requiere análisis antes de reutilizar el refrigerante recuperado. Es esencial que haya energía eléctrica disponible antes de iniciar la tarea.

- a) Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.

- b) Aislar el sistema eléctricamente.
- c) Antes de intentar el procedimiento, asegúrese de que:
 - . esté disponible el equipo de manejo mecánico, si es necesario, para manipular los cilindros de refrigerante;
 - . todo el equipo de protección personal esté disponible y se esté usando correctamente;
 - . el proceso de recuperación esté supervisado en todo momento por una persona competente;
 - . el equipo de recuperación y los cilindros cumplan con las normas apropiadas.
- d) Hacer el vaciado del sistema de refrigerante, si es posible.
- e) Si no es posible hacer vacío, fabricar un colector para que el refrigerante pueda ser removido de varias partes del sistema.
- f) Asegurarse de que el cilindro esté colocado sobre la balanza antes de comenzar la recuperación.
- g) Poner en marcha la máquina de recuperación y operar conforme a las instrucciones del fabricante.
- h) No sobrellenar los cilindros (no más del 80% del volumen de carga líquida).
- i) No exceder la presión máxima de trabajo del cilindro, ni siquiera temporalmente.
- j) Cuando los cilindros hayan sido llenados correctamente y el proceso finalizado, asegurarse de que los cilindros y el equipo sean retirados del sitio de inmediato y que todas las válvulas de aislamiento del equipo estén cerradas.
- k) El refrigerante recuperado no debe ser cargado en otro sistema de refrigeración a menos que haya sido limpiado y revisado.

23. Etiquetado

El equipo deberá ser etiquetado indicando que ha sido dado de baja y que está vacío de refrigerante.

La etiqueta deberá estar fechada y firmada. Asegúrese de que haya etiquetas en el equipo que indiquen que contiene refrigerante inflamable.

24. Recuperación

Al extraer refrigerante de un sistema, ya sea para servicio o desmantelamiento, se recomienda como buena práctica que todos los refrigerantes sean retirados de manera segura.

Al transferir el refrigerante a cilindros, asegúrese de usar únicamente cilindros adecuados para la recuperación de refrigerante. Asegúrese de que haya disponible la cantidad correcta de cilindros para contener toda la carga del sistema. Todos los cilindros que se utilicen deben estar designados para el refrigerante recuperado y etiquetados para ese refrigerante (por ejemplo, cilindros especiales para la recuperación de refrigerante). Los cilindros deberán estar equipados con válvula de alivio de presión y válvulas de cierre asociadas en buen estado de funcionamiento.

Los cilindros de recuperación vacíos deberán ser evacuados y, si es posible, enfriados antes de realizar la recuperación.

El equipo de recuperación deberá estar en buen estado de funcionamiento, contar con un manual de instrucciones a la mano y ser adecuado para la recuperación de todos los refrigerantes apropiados, incluyendo, cuando sea aplicable, refrigerantes inflamables. Además, deberá estar disponible un juego de balanzas calibradas y en buen estado. Las mangueras deberán contar con acoples desconectables sin fugas y en buen estado.

Antes de usar la máquina de recuperación, verifique que esté en condiciones satisfactorias de operación, haya sido correctamente mantenida y que cualquier componente eléctrico asociado esté sellado para prevenir ignición en caso de liberación de refrigerante. Consulte al fabricante si tiene dudas.

El refrigerante recuperado deberá ser devuelto al proveedor en el cilindro de recuperación correcto, y se deberá gestionar la nota de transferencia de desechos correspondiente.

No mezcle refrigerantes en las unidades de recuperación y especialmente no en los cilindros.

Si se van a retirar compresores o aceites de compresores, asegúrese de que hayan sido evacuados a un nivel aceptable para garantizar que no quede refrigerante inflamable dentro del lubricante.

El proceso de evacuación deberá realizarse antes de devolver el compresor al proveedor.

Solo se deberá emplear calentamiento eléctrico al cuerpo del compresor para acelerar este proceso.

Cuando se drene aceite de un sistema, deberá realizarse de manera segura.

Consideraciones importantes

- 1. El aire acondicionado debe ser instalado por personal profesional y el manual de instalación es solo para dicho personal profesional. Las especificaciones de instalación deben estar sujetas a nuestras normas de servicio postventa.
- 2. Al llenar el refrigerante combustible, cualquier operación imprudente puede causar lesiones graves al cuerpo humano y daños a los objetos.
- 3. Se debe realizar una prueba de fugas después de completar la instalación.
- 4. Es imprescindible realizar una inspección de seguridad antes de mantener o reparar un aire acondicionado que use refrigerante combustible para garantizar que el riesgo de incendio se reduzca al mínimo.
- 5. Es necesario operar la máquina bajo un procedimiento controlado para asegurar que cualquier riesgo derivado del gas o vapor combustible durante la operación se minimice.
- 6. Los requisitos para el peso total del refrigerante cargado y el área de la habitación que debe equiparse con aire acondicionado se muestran en las Tablas GG.1 y GG.2.

La carga máxima y la superficie mínima requerida

$m_1 = (4m^3) \times LFL, m_2 = (26m^3) \times LFL, m_3 = (130m^3) \times LFL$

Donde LFL es el límite inferior de inflamabilidad en kg/m³, R32 LFL es 0,306 kg/m³.

Para los aparatos con un importe de carga $m_1 < M = m_2$:

La tarifa máxima por habitación será de acuerdo a lo siguiente:

$m_{max} = 2.5 \times (LFL)^{(5/4)} \times h_0 \times (A)^{1/2}$

La superficie mínima requerida A min para instalar un aparato con carga de refrigerante M(kg) deberá cumplir con lo siguiente: $A_{min} = (M / (2,5 \times (LFL)^{(5/4)} \times h_0)) ^2$

Dónde:

Tabla GG.1 - Carga máxima (kg)									
Categoría	LFL (kg/m³)	h ₀ (m)	Superficie del piso (m²)						
			4	7	10	15	20	30	50
R32	0.306	1	1.14	1.51	1.8	2.2	2.54	3.12	4.02
		1.8	2.05	2.71	3.24	3.97	4.58	5.61	7.254
		2.2	2.5	3.31	3.96	4.85	5.6	6.86	8.85

Tabla GG.2 - Superficie mínima de la sala (m2)									
Categoría	LFL (kg/m³)	h ₀ (m)	Importe del cargo (M) (kg)						
			Superficie mínima de la habitación (m²)						
			1.224kg	1.836kg	2.448kg	3.672kg	4.896kg	6.12kg	7.956kg
R32	0.306	0.6		29	51	116	206	321	543
		1		10	19	42	74	116	196
		1.8		3	6	13	23	36	60
		2.2		2	4	9	15	24	40

Principios de seguridad de la instalación

1. Seguridad del sitio		
		
Prohibidas las llamas abiertas		Ventilación necesaria

2. seguridad de operación			
			
cuidado con la electricidad estática	Debe usar ropa protectora y guantes antiestáticos.		No utilices el teléfono móvil

7. Seguridad en la instalación

Detector de fugas de refrigerante

Ubicación adecuada de la instalación



La imagen de la izquierda es el diagrama esquemático de un detector de fugas de refrigerante.

Tenga en cuenta que:

- 1) El sitio de instalación debe estar bien ventilado.
- 2) Los lugares para instalar y mantener un aire acondicionado que use refrigerante R32 deben estar libres de fuego abierto o soldaduras, fumar, hornos de secado u otras fuentes de calor superiores a 548 °C que puedan generar fuego abierto fácilmente.
- 3) Al instalar un aire acondicionado, es necesario tomar medidas antielectrostáticas adecuadas, como usar ropa y/o guantes antiestáticos.
- 4) Es necesario elegir un lugar conveniente para la instalación o el mantenimiento, donde las entradas y salidas de aire de las unidades interior y exterior no estén rodeadas de obstáculos ni cerca de fuentes de calor o ambientes combustibles y/o explosivos.
- 5) Si la unidad interior sufre una fuga de refrigerante durante la instalación, es necesario cerrar inmediatamente la válvula de la unidad exterior y todo el personal debe salir del lugar hasta que el refrigerante se haya filtrado completamente durante 15 minutos. Si el producto está dañado, es obligatorio llevar dicho producto dañado a la estación de mantenimiento y está prohibido soldar la tubería del refrigerante u operar en el sitio del usuario.
- 6) Es necesario elegir un lugar donde la entrada y salida de aire de la unidad interior sean uniformes.
- 7) Se deben evitar los lugares donde haya otros productos eléctricos, enchufes y tomacorrientes, gabinetes de cocina, camas, sofás y otros objetos de valor justo debajo de las líneas a ambos lados de la unidad interior.

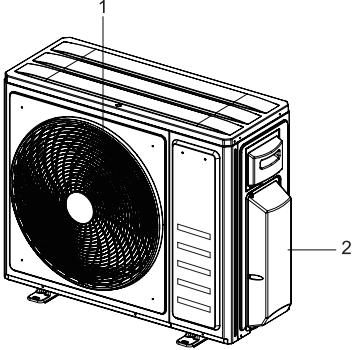
Herramientas sugeridas

Herramienta	Imagen	Herramienta	Imagen	Herramienta	Imagen
Llave estándar		Cortador de tubos		Bomba de vacío	
Llave ajustable/ de media luna		Destornilladores (Phillips y de punta plana)		Gafas de seguridad	
Torque Wrench		Colectores y manómetros		Guantes de trabajo	
Llaves hexagonales o llaves Allen		Nivel		Escala de refrigerante	
Taladros y brocas		Herramienta de abocardado		Calibre de micras	
Sierra de corona		Pinza amperimétrica			

NOMBRE DE LAS PIEZAS

ADVERTENCIA

- Asegúrese de cortar el suministro eléctrico antes de limpiar el aire acondicionado; de lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica.
- Mojar el aire acondicionado puede causar riesgo de descarga eléctrica. Asegúrese de no lavar el aire acondicionado bajo ninguna circunstancia.
- Líquidos volátiles como diluyente o gasolina dañarán la apariencia del aire acondicionado. (Use únicamente un paño suave y seco o ligeramente húmedo para limpiar la carcasa del aire acondicionado).
- Este producto no debe eliminarse junto con los residuos domésticos. Debe ser desechado en un centro autorizado de aparatos electrónicos.
- La temperatura del circuito de refrigerante será alta; por favor, mantenga el cable de interconexión alejado del tubo de cobre.

UNIDAD EXTERIOR		
No.	Descripción	
1	Rejilla de salida de aire	
2	Tapa de válvula	

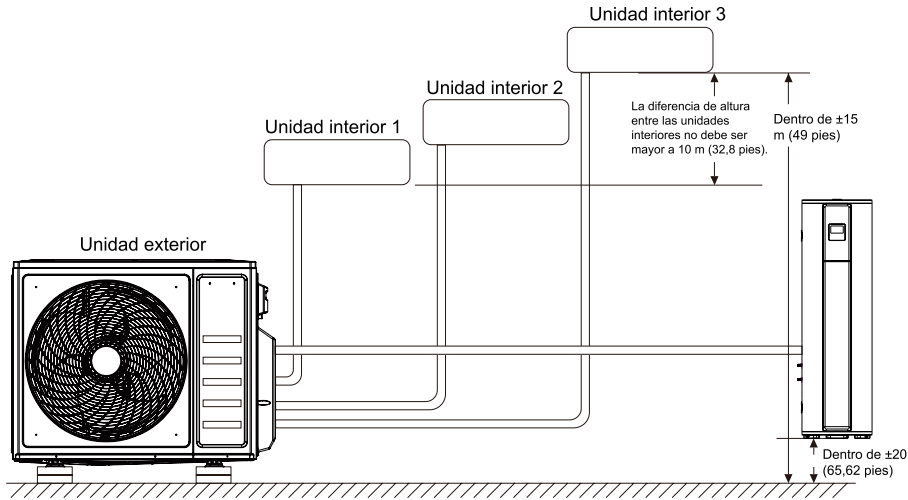
Nota:

1. Las cifras anteriores son solo un diagrama simple del aparato y pueden no corresponder a la apariencia de las unidades que han sido adquiridas.
2. El prototipo funciona durante un total de 8 horas. Después de apagarse, el ventilador girará en sentido inverso durante 70 segundos para eliminar y limpiar el calor.

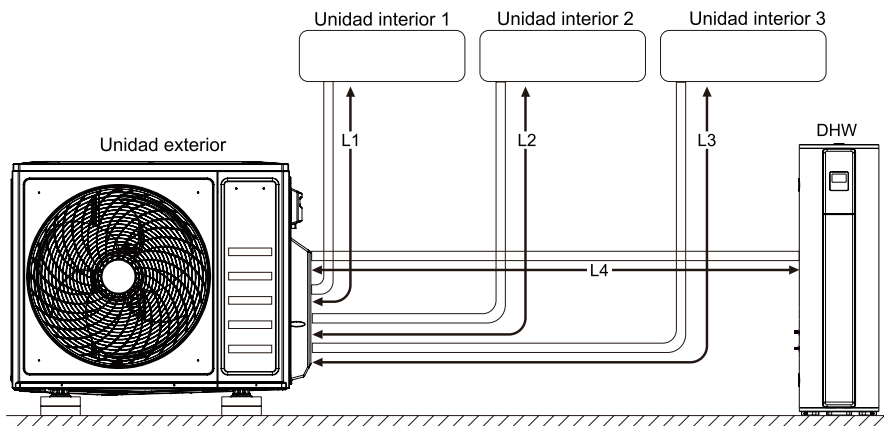
PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN

Especificaciones

NOTA: Para los acondicionadores de aire tipo multi-split, una unidad exterior puede combinarse con diferentes tipos de unidades interiores. Todas las imágenes de este manual son solo para fines demostrativos. Su acondicionador de aire puede ser ligeramente diferente, aunque similar en forma. Las siguientes páginas presentan varios tipos de unidades interiores que pueden combinarse con las unidades exteriores.



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



Longitud de las tuberías

L1/L2/L3/L4: La longitud de las tuberías es la longitud unidireccional de la tubería de líquido. $L1+L2+L3+L4 = \text{Máximo } 80 \text{ m}$.

La longitud mínima de las tuberías para cada unidad interior es de 3 m (5 m para ACS). La longitud máxima de las tuberías para cada unidad interior es de 30 m (30 m para ACS).

Nota	Unidad	Valor
Longitud total de la tubería de precarga estándar (sin agregar refrigerante)	m	30
Distancia total máxima entre la unidad interior y la exterior	m	80
Distancia mínima individual entre la unidad interior y la exterior	m	3
Distancia máxima individual entre la unidad interior y la exterior	m	30
Longitud mínima entre el tanque de agua y la unidad exterior	m	5
Longitud máxima entre el tanque de agua y la unidad exterior	m	30
Diferencia máxima de nivel entre la unidad interior y la exterior	m	15
Diferencia máxima de altura entre el tanque de agua y la unidad exterior	m	20
Diferencia máxima de altura entre diferentes unidades interiores	m	10
Diferencia máxima de altura entre el tanque de agua y la unidad interior	m	10

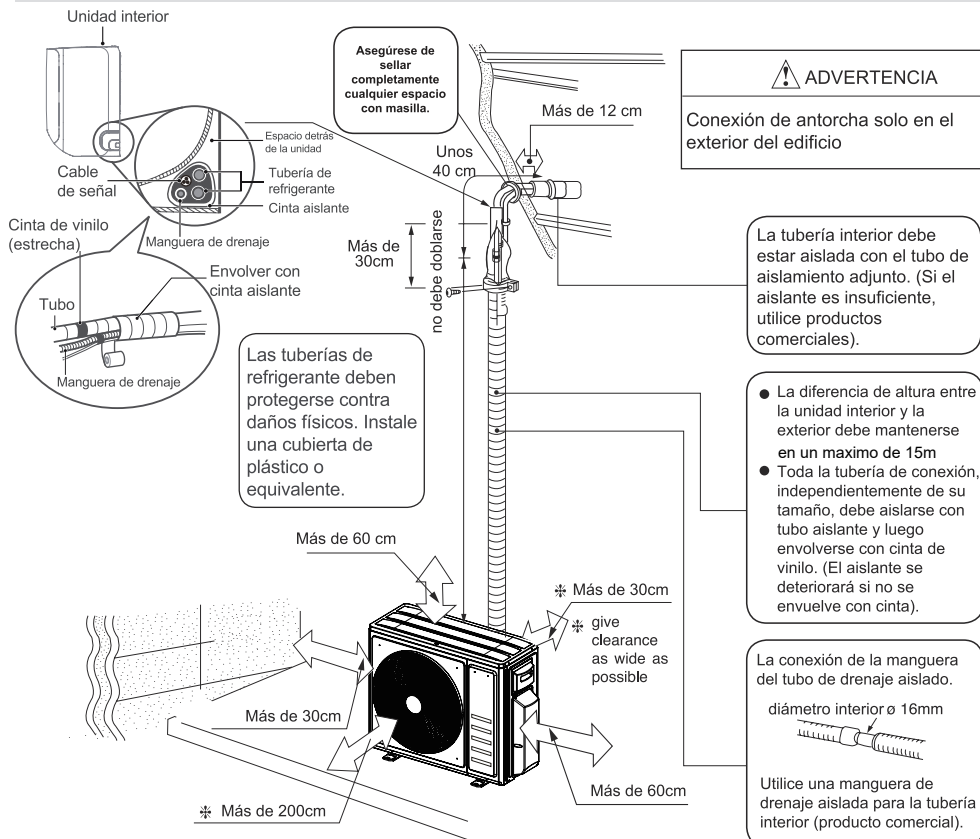


PRECAUCIÓN

- El producto es compatible con un sistema de ACS.
- El producto es compatible con un aire acondicionado.
- El producto es compatible con un sistema de ACS y un aire acondicionado.

NOTA: Consulte el manual técnico o pregunte a su proveedor de servicios local para obtener detalles sobre las combinaciones internas específicas de la máquina.

PRECAUCIONES DE INSTALACIÓN



NOTA: La instalación debe realizarse de acuerdo con las normas locales y nacionales. La instalación puede variar ligeramente según la zona.



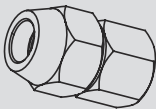
PRECAUCIÓN

- Para evitar daños en la pared, utilice un detector de vigas para localizarlas.
- Se requiere una longitud mínima de tubería de 3 metros para minimizar las vibraciones y el ruido excesivo.
- Dos de las vías de circulación de aire A, B y C deben estar libres de obstrucciones en todo momento.
- Esta ilustración es solo para fines ilustrativos.
- La forma real de su aire acondicionado puede ser ligeramente diferente.
- Las líneas de cobre deben tener un aislamiento independiente.

INSTALACIÓN DE PRODUCCIÓN

Accesorios

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

Nombre de los accesorios	Cantidad (pc)	Forma	Nombre de los accesorios	Cantidad (pc)	Forma
Manual	1~4		Caño de drenaje (opcional)	1	
Placa de instalación (algunos modelos)	1		Tubo de drenaje (opcional)	1	
Vaina de expansión de plástico (algunos modelos)	5-8 (dependiendo del modelo)		Almohadilla de seguridad para pies	4	
Tornillo autorroscante A (algunos modelos)	5-8 (dependiendo del modelo)				
Conector de transferencia (incluido con la unidad interior o exterior, según el modelo) NOTA: El tamaño de la tubería puede variar según el electrodoméstico. Para cumplir con los requisitos de diferentes tamaños de tubería, a veces es necesario instalar un conector de transferencia en la unidad exterior.	Pieza opcional (una pieza/una unidad interior)		Anillo de goma de protección del cable (si la abrazadera del cable no se puede sujetar a un cable pequeño, utilice el anillo de goma de protección del cable [suministrado con los accesorios] para envolver el cable. Luego fíjelo en su lugar con la abrazadera del cable) (algunos modelos)	1	
	Pieza opcional (1-5 piezas para unidad exterior, según modelos)				

Accesorios opcionales

Existen dos tipos de controles remotos: con cable e inalámbricos.

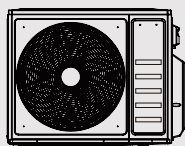
Seleccione un control remoto según las preferencias y requisitos del cliente e instálelo en un lugar adecuado.

Consulte catálogos y documentación técnica para obtener orientación sobre cómo seleccionar el control remoto adecuado.

Nombre	Forma		Cantidad (Pc)
Conjunto de tubería de conexión	Lado del líquido	Φ6.35(1/4 in)	Las piezas deben adquirirse por separado. Consulte con el distribuidor sobre el tamaño de tubería adecuado para la unidad que adquirió.
	Lado del gas	Φ9.52(3/8 in)	
		Φ12.7(1/2 in)	
		Φ16(5/8 in)	

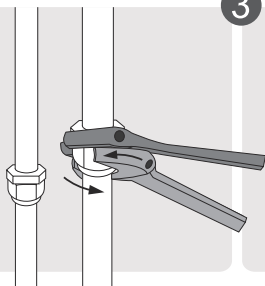
RESUMEN DE LA INSTALACIÓN

1



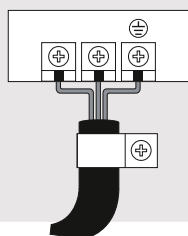
Instalar la unidad exterior

2



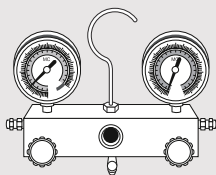
Conectar las tuberías de refrigerante

3



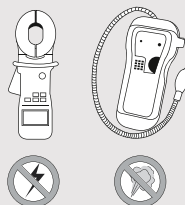
Conectar los cables Conectar

4



Evacuar el sistema de refrigeración

5



Realizar una prueba de funcionamiento

INSTALE SU EXTERIOR

1. Seleccione la ubicación de instalación

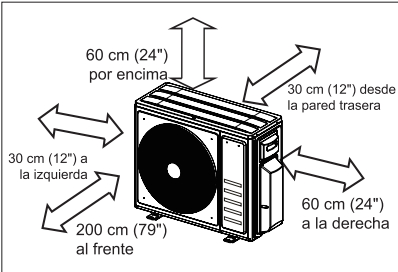
ADVERTENCIA

La instalación deberá ser realizada por un instalador, y la elección de los materiales y la instalación deberán cumplir con la legislación aplicable. En Europa, la norma EN378 es la aplicable.

NOTA: Antes de la instalación

Antes de instalar la unidad exterior, debe elegir una ubicación adecuada. Las siguientes normas le ayudarán a elegir la ubicación adecuada para la unidad.

Las ubicaciones de instalación adecuadas cumplen los siguientes estándares:



60 cm (24") por encima

30 cm (12") desde la pared trasera

30 cm (12") a la izquierda

200 cm (79") al frente

60 cm (24") a la derecha



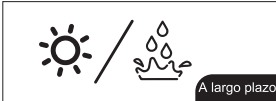
☒ Buena circulación de aire y ventilación.



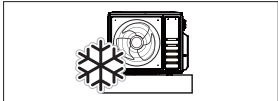
☒ Firme y sólido: la ubicación puede soportar la unidad y no vibrará.



☒ El ruido de la unidad no molestará a otras personas.



☒ Protegido de periodos prolongados de luz solar directa o lluvia.



☒ Donde se prevén nevadas, tome las medidas adecuadas para evitar la acumulación de hielo y daños en las bobinas.

☒ Meets all spatial requirements shown in Installation Space Requirements above.

A largo plazo

NOTA

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

La unidad exterior está diseñada únicamente para instalación en exteriores y para temperaturas ambiente dentro de los siguientes rangos (a menos que se especifique lo contrario en el manual de funcionamiento de la unidad interior conectada):

Rango de operación DX	
Modo de enfriamiento	Modo de calefacción
-15~53 C	-20~30 C

Rango de funcionamiento del ACS
-15~43 C



PRECAUCIÓN

Consideraciones especiales para condiciones climáticas extremas

Si la unidad está expuesta a vientos fuertes:

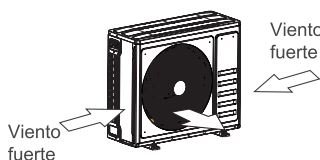
Instale la unidad de modo que el ventilador de salida de aire forme un ángulo de 90° con respecto a la dirección del viento. Si es necesario, construya una barrera delante de la unidad para protegerla de vientos extremadamente fuertes. Consulte las figuras a continuación.

Si la unidad está expuesta frecuentemente a lluvias o nieve intensas:

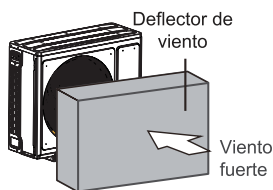
Construya un refugio sobre la unidad para protegerla de la lluvia o la nieve. Tenga cuidado de no obstruir el flujo de aire alrededor de la unidad.

Si la unidad está expuesta frecuentemente al aire salado (costa):

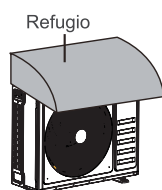
Utilice una unidad exterior especialmente diseñada para resistir la corrosión.



Ángulo de 90° con respecto a la dirección del viento



Construya un deflector de viento para proteger la unidad.



Construir un refugio para proteger la unidad.

NO instale la unidad en las siguientes ubicaciones:

- ⊗ Cerca de un obstáculo que bloquee las entradas y salidas de aire.
- ⊗ Cerca de animales o plantas que puedan resultar dañados por la descarga de aire caliente.
- ⊗ En un lugar expuesto a grandes cantidades de polvo.
- ⊗ Cerca de una vía pública, zonas concurridas o donde el ruido de la unidad moleste a otras personas.
- ⊗ Cerca de cualquier fuente de gas combustible.
- ⊗ En un lugar expuesto a cantidades excesivas de aire salino.

2. Unidad exterior de anclaje

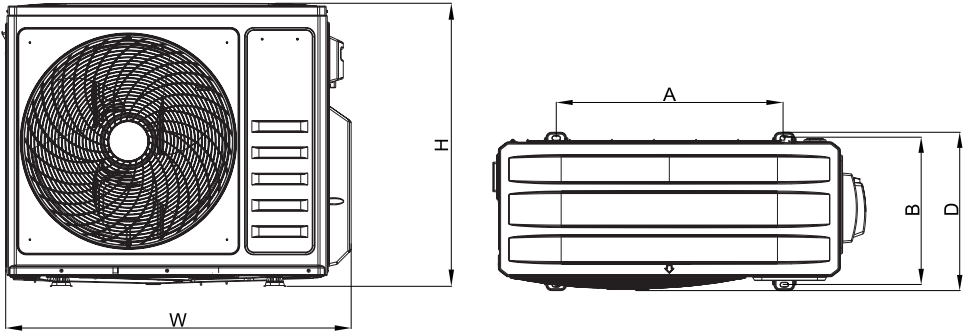


ADVERTENCIA

AL PERFORAR HORMIGÓN, SE RECOMIENDA USAR PROTECCIÓN PARA LOS OJOS EN TODO MOMENTO.

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

Tipos y especificaciones de unidades exteriores (unidad exterior tipo split)

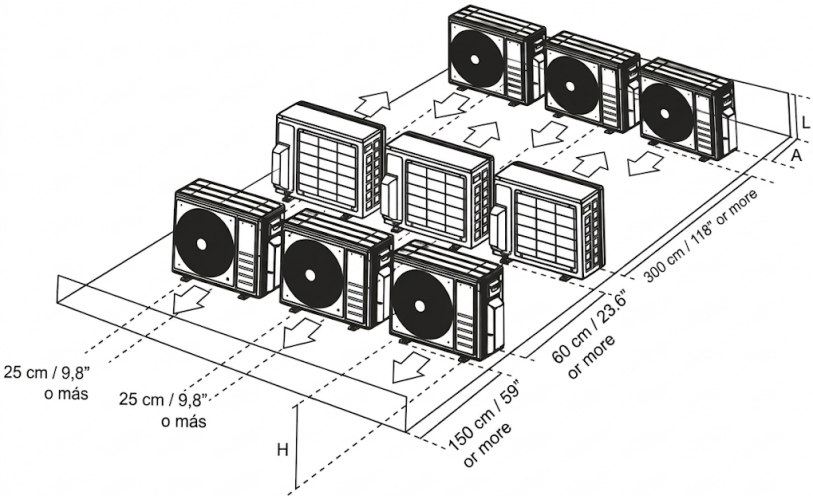


Modelo para exteriores	Dimensiones de la unidad exterior mm (pulg.)	Dimensiones de montaje mm (pulg.)	
	W x H x D	A	B
27K	982 x 804 x 421(38.7 x 31.7 x 16.6)	607(20.3)	390(15.4)

3. Filas de instalación en serie

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

	L	A
L ≤ H	L 1/2H	25 cm / 9,8" o más
	1/2H < L H	30 cm / 11,8" o más
L > H	No se puede instalar	



Notas sobre la perforación de un orificio en la pared

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

1) Determine la ubicación del orificio en la pared según la ubicación de la unidad exterior.

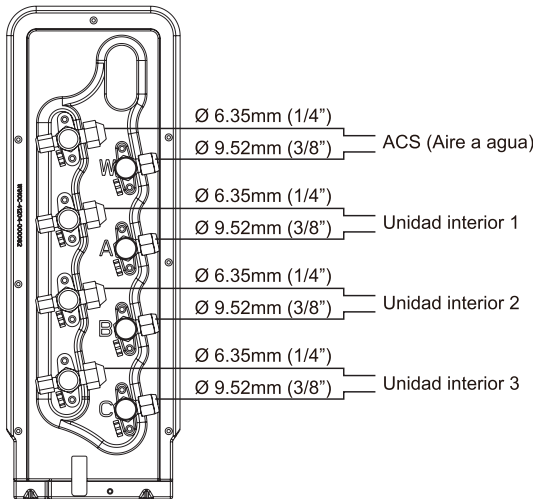
2) Con una broca de 65 mm (2,5"), perforo un orificio en la pared.

NOTA: Al perforar el orificio, evite cables, tuberías y otros componentes sensibles.

3) Coloque el protector de pared en el orificio. Esto protege los bordes del orificio y ayuda a sellarlo al finalizar la instalación.

(unidad: pulgada)

Capacidad de la unidad interior (Btu/h)	Líquido	Gas
9K/12K/18K (25-52)	1/4	3/8
24K (71)	3/8	5/8



4) Puerto de conexión de la tubería de la unidad exterior



PRECAUCIÓN

- Los puertos de conexión de tuberías de la unidad exterior y de las unidades interiores conectables se muestran arriba.

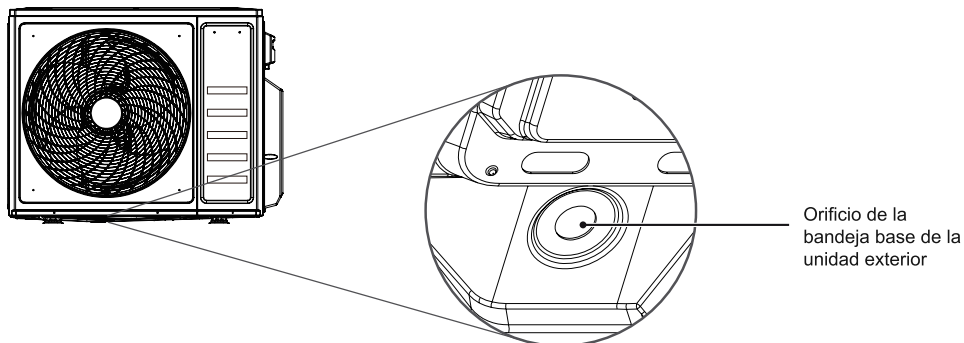
4. Instale la junta de drenaje (solo unidad de bomba de calor)



NOTA: ANTES DE LA INSTALACIÓN

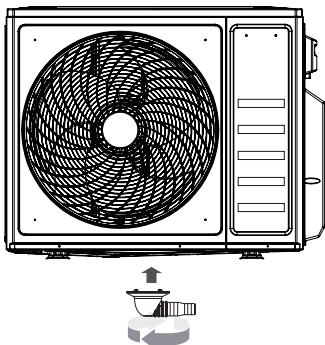
Antes de atornillar la unidad exterior, debe instalar la junta de drenaje en la parte inferior.

En las unidades con bandeja base integrada con múltiples orificios para un drenaje adecuado durante la descongelación, no es necesario instalar la junta de drenaje.



Paso 1:

Descubra el orificio de la base de la unidad exterior.



Paso 2:

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



EN CLIMAS FRÍOS

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

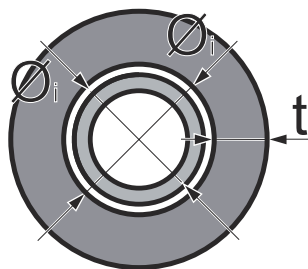
CONEXIÓN DE LA TUBERÍA DE REFRIGERANTE

Al conectar las tuberías de refrigerante, **NO** permita que entren en la unidad sustancias o gases distintos del refrigerante especificado. La presencia de otros gases o sustancias reducirá la capacidad de la unidad y puede causar una presión anormalmente alta en el ciclo de refrigeración. Esto puede causar una explosión y lesiones.

Aislamiento de tuberías de refrigerante

- Utilice espuma de polietileno como material aislante:
- con una tasa de transferencia de calor entre 0,041 y 0,052 W/mK (0,035 y 0,045 kcal/m·h·°C)
- con una resistencia térmica de al menos 120 °C
- espesor del aislamiento.

Diámetro exterior de la tubería ($\varnothing_p$)	Diámetro interior del aislamiento ($\varnothing_i$)	Espesor del aislamiento (t)
6.35 mm (1/4")	8~10 mm	≥ 10 mm
9.52 mm (3/8")	12~15 mm	≥ 13 mm
12.7 mm (1/2")	14~16 mm	≥ 13 mm



Si la temperatura es superior a 30 °C y la humedad es superior al 80 % de HR, el espesor de los materiales de aislamiento debe ser de al menos 20 mm para evitar la condensación en la superficie del aislamiento.

Utilice tuberías de aislamiento térmico independientes para las tuberías de refrigerante de gas y líquido.

Instrucciones de conexión: Tuberías de refrigerante



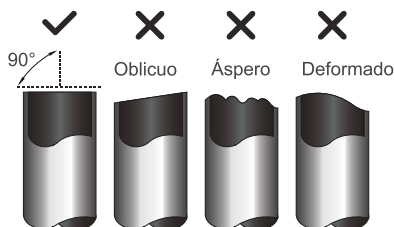
PRECAUCIÓN

- La tubería de derivación debe instalarse horizontalmente. Un ángulo superior a 10° puede causar un mal funcionamiento.
- **NO** instale el tubo de conexión hasta que se hayan instalado las unidades interior y exterior.
- Aísle las tuberías de gas y líquido para evitar la condensación.

Paso 1: Corte de las tuberías

Al preparar las tuberías de refrigerante, tenga especial cuidado de cortarlas y abocardarlas correctamente. Esto garantizará un funcionamiento eficiente y minimizará la necesidad de mantenimiento futuro.

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



NO DEFORME EL TUBO MIENTRAS LO CORTA

Tenga mucho cuidado de no dañar, abollar ni deformar la tubería al cortarla. Esto reducirá drásticamente el calentamiento.

Paso 2: Eliminar las rebabas

Las rebabas pueden afectar la hermeticidad de la conexión de la tubería de refrigerante. Deben eliminarse por completo.

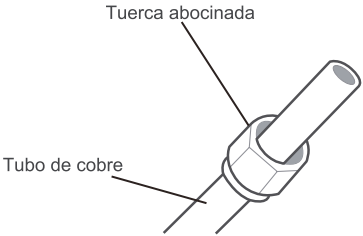
- Sostenga el tubo en ángulo hacia abajo para evitar que las rebabas entren en él.
- Con un escariador o una herramienta desbarbadora, elimine todas las rebabas de la sección cortada del tubo.



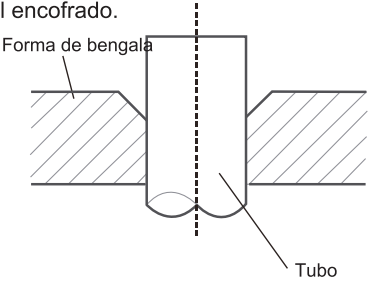
Paso 3: Abocardar los extremos de la tubería

Un abocardado adecuado es esencial para lograr un sellado hermético.

- Después de quitar las rebabas del tubo cortado, selle los extremos con cinta de PVC para evitar que entren materiales extraños en el tubo.
- Cubra la tubería con material aislante.
- Coloque tuercas abocinadas en ambos extremos de la tubería. Asegúrese de que estén orientadas correctamente, ya que no se pueden colocar ni cambiar de dirección después del abocinado.



- Retire la cinta de PVC de los extremos de la tubería cuando esté listo para realizar el abocardado.
- Sujete el abocardado con una abrazadera en el extremo de la tubería. El extremo de la tubería debe sobresalir del encofrado.



- Coloque la herramienta de abocardado sobre el molde.
- Gire el mango de la herramienta de abocardado en sentido horario hasta que el tubo esté completamente abocardado.

Extensión de tubería más allá del encofrado abocinado.

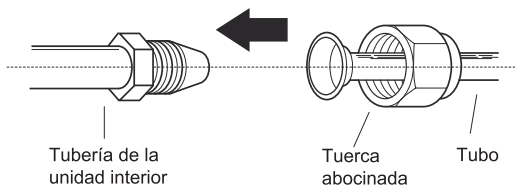
Calibre de tubería	Par de apriete	Dimensión de la llamarada (A) (Unidad: mm/pulgada)		Forma de bengala
		Mín.	Máx.	
Ø 6.35 (Ø 1/4")	15-20 N.m (1.5-2kgf.m)	8.4/0.33	8.7/0.34	El diagrama muestra un perfil de bengala con un ángulo de apertura de $90^{\circ} \pm 4$. El ángulo entre el eje central y el borde exterior es de $45^{\circ} \pm 2$. La llamarada tiene una longitud 'A'. El radio de transición en la base es $R0.4 \sim 0.8$.
Ø 9.52 (Ø 3/8")	31-35 N.m (3.2-3.6kgf.m)	13.2/0.52	13.5/0.53	
Ø 12 (Ø 1/2")	45-50 N.m (4.6-5.1kgf.m)	16.2/0.64	16.5/0.65	
Ø 15.88 (Ø 5/8")	60-65 N.m (6.1-6.6kgf.m)	19.2/0.76	19.7/0.78	

- Retire la herramienta de abocardado y el molde de abocardado, luego inspeccione el extremo del tubo para detectar grietas y abocardados uniformes.

Paso 4: Conexión de las tuberías.

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

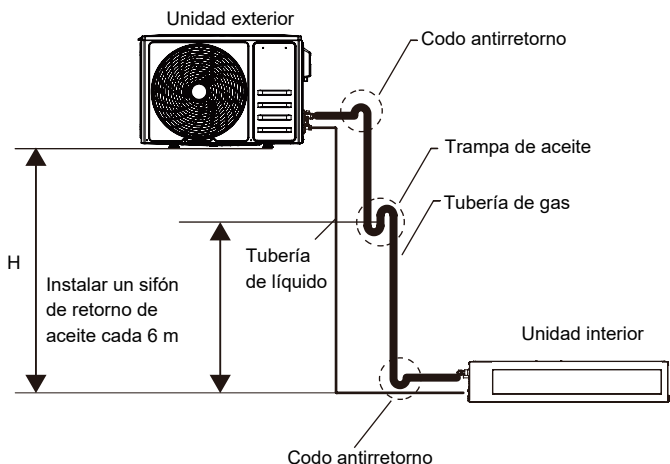
- Al conectar las tuercas abocinadas, aplique una capa fina de aceite de refrigeración en los extremos abocinados de las tuberías.
- Alinea el centro de los dos tubos que vas a conectar.



- Apriete la tuerca abocinada firmemente con la mano.
- Con una llave inglesa, sujete la tuerca en el tubo de la unidad.
- Mientras sujeta firmemente la tuerca, utilice una llave dinamométrica para apretar la tuerca abocinada según los valores de par de apriete indicados en la tabla anterior.

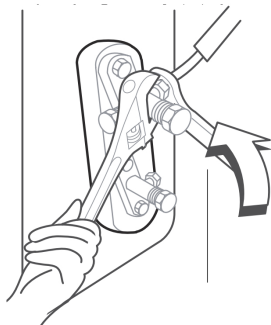
AVISO

Cuando la diferencia de altura entre la unidad interior y la unidad exterior es demasiado grande, es necesario instalar un sifón de retorno de aceite y un codo antirretorno en la posición más baja y más alta de la tubería vertical, tal como se muestra a continuación:



AVISO

Utilice una llave inglesa y una llave dinamométrica al conectar o desconectar tuberías hacia o desde la unidad.



llave dinamométrica

PRECAUCIÓN

Asegúrese de envolver la tubería con aislamiento. El contacto directo con la tubería expuesta puede provocar quemaduras o congelación.

- Asegúrese de que la tubería esté correctamente conectada. Apretar demasiado puede dañar la boca de la campana y apretar demasiado puede provocar fugas.
-

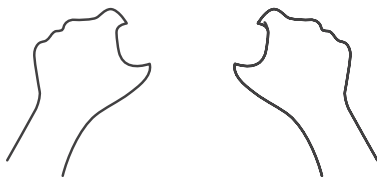
PRECAUCIÓN

RADIO MÍNIMO DE CURVATURA

Doble el tubo con cuidado por la mitad, según el diagrama a continuación.

NO lo doble más de 90° ni más de 3 veces.

Utilice la herramienta adecuada



min-radius 10 cm(3.9 ")

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

AVISO

NO entrelace el cable de señal con otros cables. Al agrupar estos elementos, **NO** entrelace ni cruce el cable de señal con ningún otro cableado.

PRECAUCIONES DE CABLEADO



ADVERTENCIA

ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO, LEA ESTAS ADVERTENCIAS.

- Todo el cableado debe cumplir con los códigos y regulaciones eléctricas locales y nacionales y debe ser instalado por un electricista autorizado.
- Todas las conexiones eléctricas deben realizarse de acuerdo con el Diagrama de Conexión Eléctrica Ubicado en los paneles de las unidades interior y exterior.
- Si existe un problema de seguridad grave con la fuente de alimentación, detenga el trabajo inmediatamente. Explique su razonamiento al cliente y rehúse a instalar la unidad hasta que se resuelva el problema de seguridad.
- El voltaje de alimentación debe estar entre el 90 % y el 110 % del voltaje nominal. Un suministro de energía insuficiente puede causar fallas de funcionamiento, descargas eléctricas o incendios.
- Se recomienda instalar un supresor de sobretensiones externo en el interruptor de desconexión exterior.
- Si se conecta la alimentación a un cableado fijo, se debe incorporar en dicho cableado un interruptor o disyuntor que desconecte todos los polos y tenga una separación de contactos de al menos 3 mm (1/8 pulg.). El técnico cualificado debe utilizar un disyuntor o interruptor homologado.
- Conecte la unidad únicamente a un circuito derivado individual. No conecte otro aparato a esa toma.
- Asegúrese de conectar correctamente a tierra el aire acondicionado.
- Todos los cables deben estar firmemente conectados. Un cableado suelto puede provocar el sobrecalentamiento de los terminales, lo que puede provocar un mal funcionamiento del producto y un posible incendio.
- No permita que los cables toquen o descansen contra los tubos de refrigerante, el compresor o cualquier pieza móvil dentro de la unidad.
- Si la unidad tiene un calentador eléctrico auxiliar, debe instalarse al menos a 1 metro (40 pulgadas) de distancia de cualquier material combustible.
- Para evitar descargas eléctricas, nunca toque los componentes eléctricos inmediatamente después de apagar el aparato. Después de apagarlo, espere 10 minutos o más antes de tocarlos.
- Asegúrese de no cruzar el cableado eléctrico con el cableado de señal.
- Esto podría causar distorsión, interferencias o posibles daños en las placas de circuito.
- No se debe conectar ningún otro equipo al mismo circuito de alimentación.
- Conecte los cables exteriores antes de conectar los interiores.

Cableado de la unidad exterior



ADVERTENCIA

Antes de realizar cualquier trabajo eléctrico o de cableado, apague el suministro de energía principal del sistema.

1. Prepare el cable para la conexión

a. Primero debe elegir el tamaño de cable correcto. Asegúrese de usar cables H07RN-F.

Área transversal mínima de cables de alimentación y señal (para referencia) (no aplicable para América del Norte)

Corriente nominal del aparato (A)	Área de sección transversal nominal (mm)
> 3 y ≤ 6	0.75
> 6 y ≤ 10	1
> 10 y ≤ 16	1.5
> 16 y ≤ 25	2.5
> 25 y ≤ 32	4
> 32 y ≤ 40	6

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

2. Desatornille la cubierta del cableado eléctrico y retírela.
3. Desatornille la abrazadera del cable debajo del bloque de terminales y colóquela a un lado.
4. Conecte el cable según el diagrama de cableado y atornille firmemente el terminal en U de cada cable a su terminal correspondiente.
5. Después de comprobar que todas las conexiones estén seguras, enrolle los cables para evitar que el agua de lluvia entre en el terminal.
6. Con la abrazadera del cable, fije el cable a la unidad. Atorníllela firmemente.
7. Aísle los cables no utilizados con cinta aislante de PVC. Colóquelos de manera que no toquen ninguna pieza eléctrica o metálica.
8. Vuelva a colocar la cubierta del cable en el lateral de la unidad y atorníllela en su lugar.

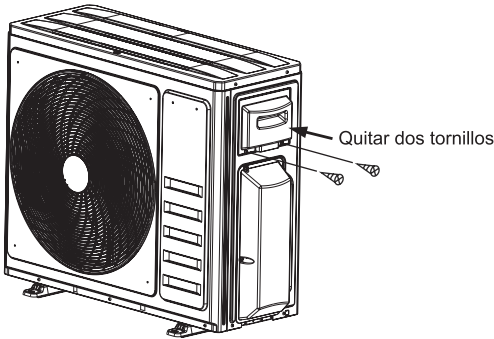


Figura de cableado

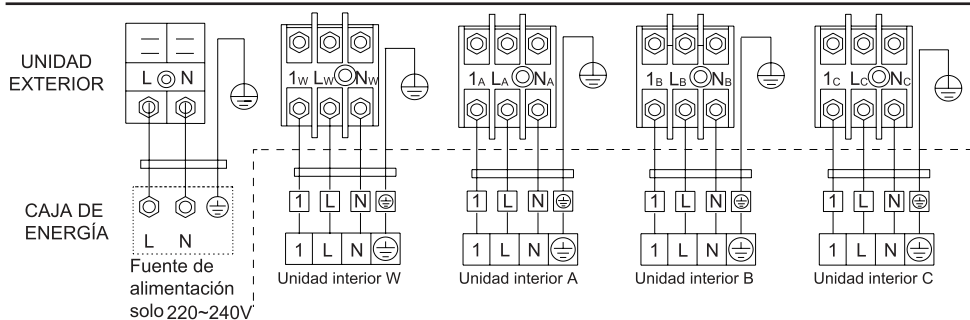


Conexión de cable entre IDU y ODU

⚠ Nota: Conecte los cables de conexión a los terminales correspondientes, como se muestra. Por ejemplo, el terminal (A) de la unidad exterior debe conectarse al terminal (A) de la unidad interior.

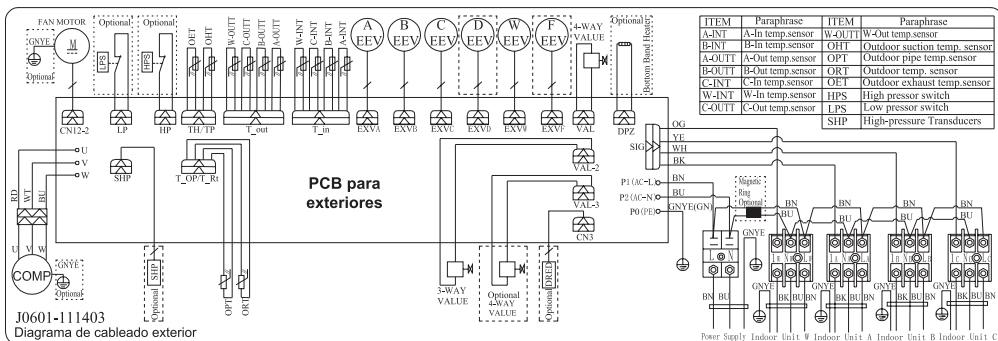
Nota: 1) 1: Conectar las líneas de comunicación interna y externa. 2) L: Conectar la línea activa.

3) N: Conectar la línea neutra.



⚠ Prepare un disyuntor dedicado con una capacidad de 25 A.

⚠ Nota: Inserte los cables de conexión en los terminales correspondientes, como se muestra.



! PRECAUCIÓN

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

- Siempre tenga un circuito de alimentación individual específico para el aire acondicionado.
 - Siga siempre el diagrama del circuito que se encuentra en el interior de la tapa del control.
 - Los tornillos que sujetan el cableado en la carcasa de los accesorios eléctricos pueden aflojarse durante el transporte. Dado que los tornillos sueltos pueden quemar los cables, compruebe que estén bien apretados.
 - Verifique las especificaciones de la fuente de alimentación.
 - Confirme que la capacidad eléctrica sea suficiente.
 - Confirme que la tensión de arranque se mantenga a más del 90 % de la tensión nominal indicada en la placa de características.
 - Confirme que el grosor del cable sea el especificado en las especificaciones de la fuente de alimentación.
 - Instale siempre un interruptor diferencial en zonas húmedas o mojadas.
 - Una caída de tensión puede causar: vibración de un interruptor magnético, daño del punto de contacto, fusibles rotos y alteración del funcionamiento normal.
 - La desconexión de la fuente de alimentación debe estar incorporada en el cableado fijo.
 - Debe tener una separación de contacto de al menos 3 mm en cada conductor activo (fase).
- Antes de acceder a los terminales, se deben desconectar todos los circuitos de alimentación.**

EVACUACIÓN DEL AIRE



AVISO

Al abrir los vástagos de las válvulas, gire la llave hexagonal hasta que toque el tapón. No intente forzar la apertura de la válvula.

Preparaciones y precauciones

El aire y las partículas extrañas en el circuito refrigerante pueden causar aumentos anormales de presión, lo que puede dañar el aire acondicionado, reducir su eficiencia y causar lesiones. Utilice una bomba de vacío y un manómetro para evacuar el circuito refrigerante, eliminando así cualquier gas no condensable y humedad del sistema. La evacuación debe realizarse durante la instalación inicial y al reubicar la unidad.

ANTES DE REALIZAR LA EVACUACIÓN

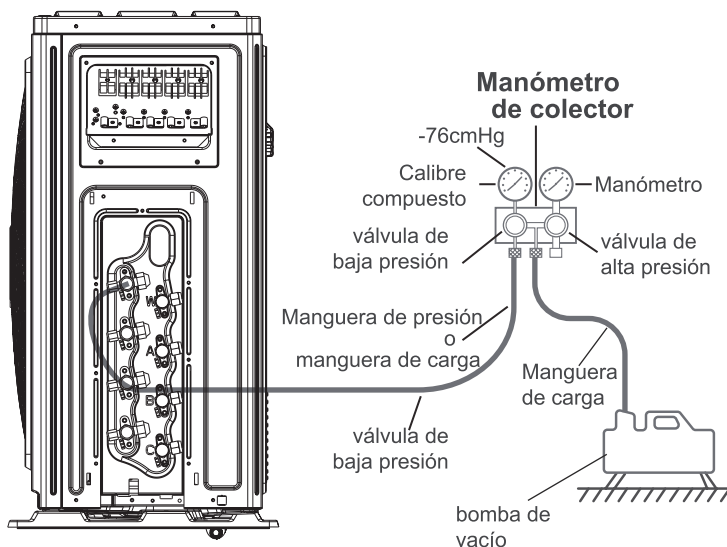
✓ Verifique que las tuberías de conexión entre las unidades interior y exterior estén conectadas correctamente.

✓ Compruebe que todo el cableado esté correctamente conectado.

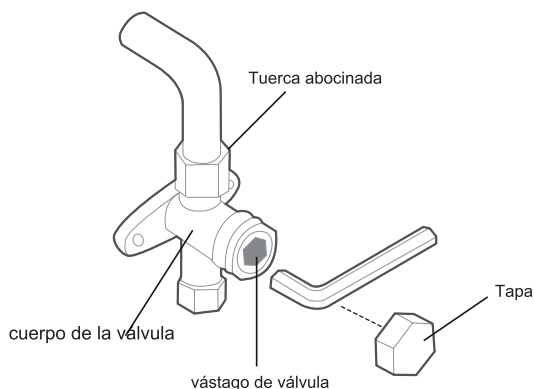
Instrucciones de evacuación

1. Conecte la manguera de carga del manómetro al puerto de servicio de la válvula de baja presión de la unidad exterior.
2. Conecte otra manguera de carga del manómetro a la bomba de vacío.
3. Abra el lado de baja presión del manómetro. Mantenga cerrado el lado de alta presión.
4. Encienda la bomba de vacío para vaciar el sistema.
5. Mantenga el vacío durante al menos 15 minutos y el medidor compuesto marque -76 cmHG (-105 Pa).

Unidad exterior



6. Cierre el lado de baja presión del manómetro del colector y apague la bomba de vacío.
7. Espere 5 minutos y luego verifique que no haya cambios en la presión del sistema.
8. Si hay un cambio en la presión del sistema, consulte la sección "Comprobación de fugas de gas" para obtener información sobre cómo verificar si hay fugas. Si no hay cambios en la presión del sistema, desenrosque la tapa de la válvula de empaquetado (válvula de alta presión).
9. Inserte una llave hexagonal en la válvula de empaquetado (válvula de alta presión) y abra la válvula girándola 1/4 de vuelta en sentido antihorario. Escuche si sale gas del sistema y luego cierre la válvula después de 5 segundos.
10. Observe el manómetro durante un minuto para asegurarse de que no haya cambios en la presión. El manómetro debe indicar una presión ligeramente superior a la atmosférica.
11. Retire la manguera de carga del puerto de servicio.

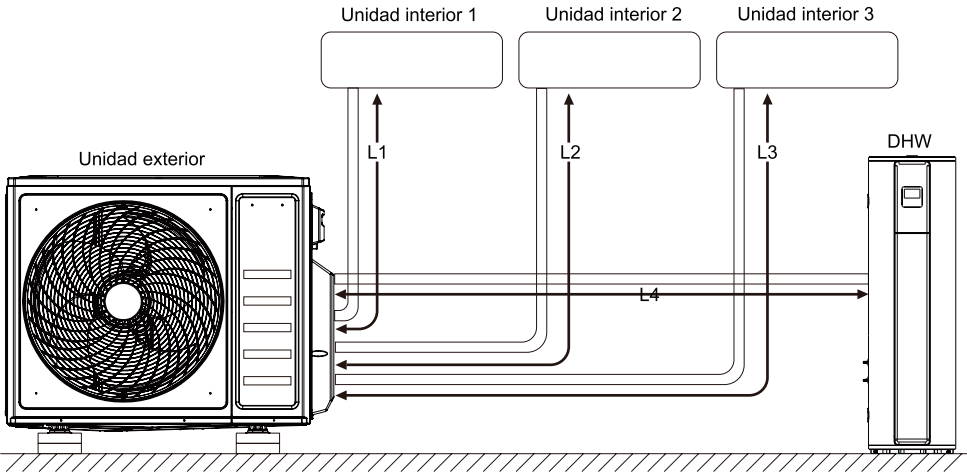


12. Con una llave hexagonal, abra completamente las válvulas de alta y baja presión.
13. Apriete a mano las tapas de las tres válvulas (puerto de servicio, alta presión y baja presión). Puede apretarlas aún más con una llave dinamométrica si es necesario.
14. Siga los pasos anteriores para cada sistema.

NOTA SOBRE LA AÑADIDA DE REFRIGERANTE

PRECAUCIÓN

- La carga de refrigerante debe realizarse después del cableado, la aspiración y la prueba de fugas.
- NO exceda la cantidad máxima permitida de refrigerante ni sobrecargue el sistema. Hacerlo puede dañar la unidad o afectar su funcionamiento.
- Cargar con sustancias inadecuadas puede causar explosiones o accidentes. Asegúrese de utilizar el refrigerante adecuado.
- Los contenedores de refrigerante deben abrirse lentamente. Utilice siempre equipo de protección al cargar el sistema.
- NO mezcle refrigerantes.
- Para el modelo con refrigerante R32, asegúrese de que las condiciones en el área sean seguras mediante el control de materiales inflamables al añadir el refrigerante al aire acondicionado.



NOTA: La longitud estándar de la longitud total de la tubería es de 30m.

Carga de refrigerante		
Longitud de tubería estándar (L1+L2+L3+L4)	m	30
	ft	98.4
Carga adicional de refrigerante	kg	$0.015 \times ((L1+L2+L3+L4)-30)$

Comprobación de seguridad y fugas

Comprobación de seguridad eléctrica: Realice la comprobación de seguridad eléctrica tras finalizar la instalación. Abarque las siguientes áreas:

1. Resistencia de aislamiento

La resistencia de aislamiento debe ser superior a 2 MΩ.

2. Trabajo de conexión a tierra

Tras finalizar el trabajo de conexión a tierra, mida la resistencia de la conexión a tierra visualmente y con el comprobador de resistencia de conexión a tierra. Asegúrese de que la resistencia de la conexión a tierra sea inferior a 4 Ω.

3. Comprobación de fugas eléctricas (durante la prueba con la unidad encendida)

Durante una prueba tras la instalación, utilice la sonda eléctrica y el multímetro para comprobar si hay fugas eléctricas. Apague la unidad inmediatamente si se produce una fuga. Pruebe diferentes soluciones hasta que la unidad funcione correctamente.

Para cargar refrigerante adicional



ADVERTENCIA

- Utilice únicamente R32 como refrigerante. Otras sustancias pueden provocar explosiones y accidentes.
- El R32 contiene gases fluorados de efecto invernadero. Su potencial de calentamiento global (PCG) es de 675. NO vierta estos gases a la atmósfera.
- Al cargar refrigerante, utilice SIEMPRE guantes y gafas de seguridad.

Requisito previo: antes de cargar refrigerante, asegúrese de que la tubería de refrigerante esté conectada y revisada (prueba de fugas y secado al vacío).

1. Conecte el cilindro de refrigerante al puerto de servicio.
2. Cargue la cantidad adicional de refrigerante.
3. Abra la válvula de cierre de gas.

Para corregir la etiqueta de gases fluorados de efecto invernadero

1. Rellene la etiqueta como se indica a continuación:

Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero y su funcionamiento depende de ellos.

① = Cargo de fabricación (indicado en la placa de identificación)

② = Cargo adicional (Ver instrucciones en el manual)

①+②= Importe total

① =		kg	a
② =		kg	b
①+②=		kg	c
GWP x kg 1000		tCO ₂ eq	d

e

a Si se entrega una etiqueta multilingüe de gases fluorados de efecto invernadero con la unidad (ver accesorios), retire la etiqueta del idioma correspondiente y péguela en la parte superior de a.

b Carga de refrigerante de fábrica: consulte la placa de identificación de la unidad.

c Cantidad de refrigerante adicional cargada.

d Carga total de refrigerante.

e Cantidad de gases fluorados de efecto invernadero de la carga total de refrigerante, expresada en toneladas de CO₂ equivalente.

GWP = Potencial de calentamiento global

NOTA: La legislación vigente sobre gases fluorados de efecto invernadero exige que la carga de refrigerante de la unidad se indique tanto en peso como en equivalente de CO2.

Fórmula para calcular la cantidad en toneladas equivalentes de CO2: Valor de PCA del refrigerante × carga total de refrigerante [en kg] / 1000.

Utilice el valor de PCA indicado en la etiqueta de carga de refrigerante.

2. Fije la etiqueta en el interior de la unidad exterior, cerca de las válvulas de cierre de gas y líquido.

Comprobación de fugas de gas

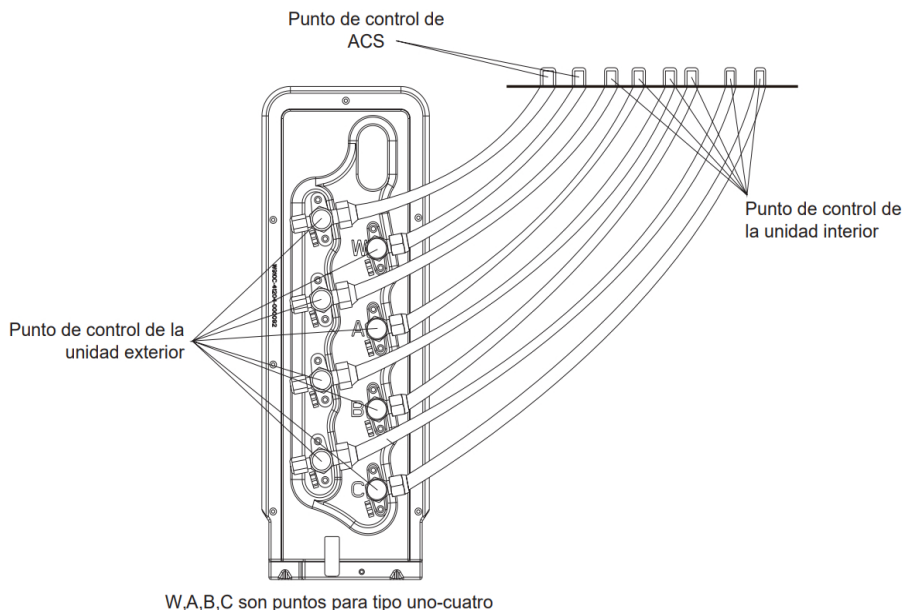
1) Método del agua con jabón:

Aplique una solución de agua jabonosa o un detergente líquido neutro en la conexión de la unidad interior o exterior con un cepillo suave para comprobar si hay fugas en las conexiones de las tuberías. Si aparecen burbujas, las tuberías tienen una fuga.

2) Detector de fugas

Utilice el detector de fugas para comprobar si hay fugas.

NOTA: La ilustración es solo un ejemplo. El orden real de A, B, C y D en la máquina puede ser ligeramente diferente al de la unidad que compró, pero la forma general se mantendrá igual.



PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

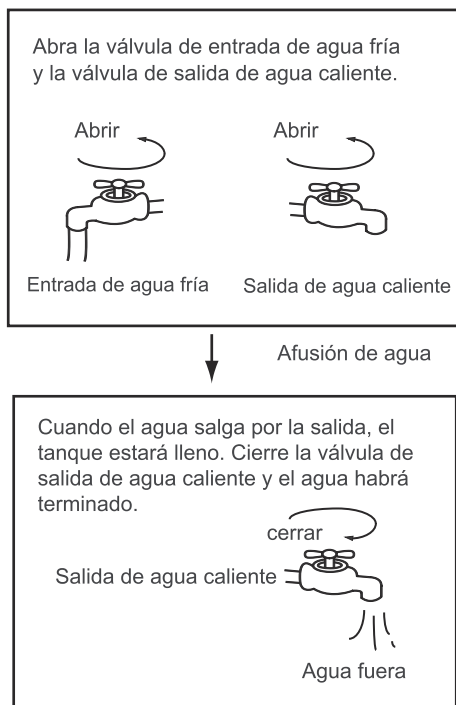
PRECAUCIÓN

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

Antes de la prueba de funcionamiento

Para el procedimiento de prueba del depósito de ACS, consulte el manual de instalación de la unidad. Si la unidad presenta un error durante la puesta en marcha, consulte el manual de servicio para obtener instrucciones detalladas sobre la solución de problemas. Una vez instalado el sistema, se debe realizar una prueba de funcionamiento. Confirme los siguientes puntos antes de realizar la prueba:

- Las unidades interior, de tanque y exterior están correctamente instaladas.
- Las tuberías y el cableado de refrigerante/agua están correctamente conectados.
- No hay obstáculos cerca de la entrada y la salida de la unidad que puedan causar un rendimiento deficiente o un mal funcionamiento del producto.
- El sistema de refrigeración no presenta fugas.
- El sistema de drenaje está libre de obstrucciones y drena a un lugar seguro.
- El aislamiento térmico está correctamente instalado.
- Los cables de conexión a tierra están correctamente conectados.
- Se ha registrado la longitud de las tuberías y la capacidad adicional de almacenamiento de refrigerante.
- El voltaje de alimentación es el correcto para el aire acondicionado.
- Asegúrese de que el tanque esté lleno de agua antes de encender el aparato, como se muestra a continuación.



Instrucciones de ejecución de prueba

1. Abra las válvulas de cierre de líquido y gas.
2. Encienda el interruptor principal y deje que la unidad se caliente.
3. Configure el aire acondicionado en modo FRÍO y el tanque en modo Híbrido.
4. Para la unidad interior
 - a. Asegúrese de que el control remoto y sus botones funcionen correctamente.
 - b. Asegúrese de que las rejillas se muevan correctamente y se puedan ajustar con el control remoto.
 - c. Verifique que la temperatura ambiente se registre correctamente.
 - d. Asegúrese de que los indicadores del control remoto y la pantalla de la unidad interior funcionen correctamente.
 - e. Asegúrese de que los botones manuales de la unidad interior funcionen correctamente.
 - f. Compruebe que el sistema de drenaje esté libre de obstrucciones y drene sin problemas.
 - g. Asegúrese de que no haya vibraciones ni ruidos anormales durante el funcionamiento.
5. Para la unidad exterior
 - a. Compruebe si el sistema de refrigeración tiene fugas.
 - b. Asegúrese de que no haya vibraciones ni ruidos anormales durante el funcionamiento.
6. Para el ACS
 - a. El condensado drena correctamente. Se ha realizado el aislamiento de toda la parte hidráulica.
 - b. El suministro eléctrico es correcto.
 - c. No hay aire en la tubería de agua y todas las válvulas están abiertas.
 - d. Se ha instalado un protector eficaz contra fugas de electricidad.
 - e. La presión de entrada de agua es suficiente (entre 0,15 MPa y 0,65 MPa).
 - f. Asegúrese de que el viento, el ruido y el agua generados por la unidad no molesten a los vecinos ni representen un riesgo para la seguridad.

NOTA: Si la unidad presenta fallas o no funciona según sus expectativas, consulte la sección "Solución de problemas" del Manual del usuario antes de llamar al servicio de atención al cliente.



PRECAUCIÓN

Protección contra conflictos de modos de la unidad interior

Cuando el modo de configuración de cada unidad interior es diferente, la unidad funciona en los siguientes estados:

- a. El modo de la primera unidad interior en funcionamiento es el modo básico. Compare el modo de las demás unidades interiores para ver si hay un conflicto. El modo de refrigeración (modo seco) está en conflicto con el modo de calefacción.
- b. El modo de ventilador está en conflicto con el modo de calefacción, y este último es el modo básico. Independientemente de qué unidad interior funcione primero, funcionará en modo de calefacción.

NOTA: Los niveles de prioridad anteriores solo son válidos entre aires acondicionados.

Prioridad de aire acondicionado o agua caliente sanitaria.

Cuando se conectan varias unidades interiores a la unidad exterior (consulte la Guía de referencia del instalador para obtener más información), el usuario puede configurar en la interfaz de usuario si priorizar el ACS o el aire acondicionado (A/C). Esto determinará cómo reaccionará la unidad exterior si varias unidades interiores solicitan el funcionamiento al mismo tiempo.

- Si se configura el ACS como prioridad, la unidad exterior puede optar por funcionar solo para ACS, mientras que el aire acondicionado se suspende. En este caso, una vez finalizado el ACS, la unidad exterior puede cambiar al funcionamiento del aire acondicionado.
- Si el aire acondicionado está configurado como prioridad, la unidad exterior puede optar por operar solo con aire acondicionado, en cuyo caso se activará la resistencia de refuerzo para la producción de ACS. Una vez finalizado el funcionamiento del aire acondicionado, la unidad exterior puede cambiar a ACS.

INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Características

Protección del aire acondicionado

Protección del compresor

- El compresor no puede reiniciarse hasta 3 minutos después de detenerse.

Aire antifrío (solo modelos de refrigeración y calefacción)

- La unidad está diseñada para no expulsar aire frío en modo CALOR cuando el intercambiador de calor interior se encuentra en una de las tres situaciones siguientes y no se alcanza la temperatura establecida.

A) Al iniciarse la calefacción.

B) Durante la descongelación.

C) Calefacción a baja temperatura.

- El ventilador interior o exterior deja de funcionar durante la descongelación (solo modelos de refrigeración y calefacción).

Descongelación (solo modelos de refrigeración, calefacción y ACS)

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

Reinicio automático (algunos modelos)

En caso de corte de electricidad, el sistema se detendrá inmediatamente. Al restablecerse, la luz de funcionamiento de la unidad interior parpadeará. Para reiniciar la unidad, pulse el botón de encendido/apagado del control remoto. Si el sistema cuenta con función de reinicio automático, la unidad se reiniciará con la misma configuración.

El aire acondicionado cambia del modo FRÍO o CALEFACCIÓN (solo para modelos de refrigeración y calefacción) al modo SÓLO VENTILADOR.

Cuando la temperatura interior alcanza el valor establecido, el compresor se detiene automáticamente y el aire acondicionado cambia al modo de solo ventilador. El compresor se reactiva cuando la temperatura interior sube en modo frío o baja en modo calor hasta el valor establecido.

Es posible que se formen gotas de agua en la superficie de la unidad interior cuando se enfría con una humedad relativamente alta (superior al 80%). Ajuste la rejilla horizontal a la posición de salida de aire máxima y seleccione la velocidad del ventilador ALTA.

Niebla blanca que sale de la unidad interior

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

Ruido proveniente del aire acondicionado

- Es posible que escuche un silbido leve cuando el compresor esté funcionando o se haya detenido. Este sonido se debe al flujo o la detención del refrigerante.
- También podría oír un chirrido leve cuando el compresor esté funcionando o se haya detenido.

Esto se debe a la expansión térmica y la contracción en frío de las piezas plásticas de la unidad al cambiar la temperatura.

- Se puede oír un ruido debido a que la rejilla vuelve a su posición original al encender el aparato por primera vez. Sale polvo de la unidad interior. Esto ocurre cuando el aire acondicionado no se ha usado durante un tiempo prolongado o durante su primer uso.

Olor emitido por la unidad interior.

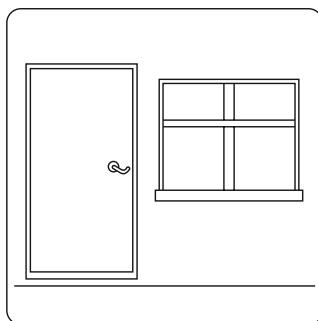
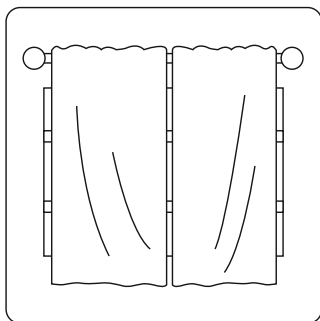
Esto se debe a que la unidad interior desprende olores provenientes de materiales de construcción, muebles o humo.

Modo calefacción (Solo para modelos de refrigeración y calefacción)

El aire acondicionado absorbe calor de la unidad exterior y lo libera a través de la unidad interior durante la calefacción. Cuando la temperatura exterior baja, el calor absorbido por el aire acondicionado disminuye en consecuencia. Al mismo tiempo, la carga térmica del aire acondicionado aumenta debido a la mayor diferencia entre la temperatura interior y exterior. Si no se puede lograr una temperatura agradable solo con el aire acondicionado, se recomienda utilizar un dispositivo de calefacción adicional. Un rayo o un teléfono inalámbrico de coche en funcionamiento cercano pueden provocar un mal funcionamiento de la unidad. Desconecte la unidad de la fuente de alimentación y vuelva a conectarla. Pulse el botón de encendido/apagado del control remoto para reiniciar el funcionamiento.

Consejos para ahorrar energía

- NO configure la unidad a temperaturas excesivas.
- Mientras enfría, cierre las cortinas para evitar la luz solar directa.
- Mantenga las puertas y ventanas cerradas para mantener el aire frío o caliente en la habitación.
- NO coloque objetos cerca de la entrada y salida de aire de la unidad. Esto reducirá su eficiencia.
- Configure un temporizador y utilice el modo de suspensión/economía integrado, si corresponde.
- Si no planea usar la unidad durante un período prolongado, retire las pilas del control remoto.
- Limpie el filtro de aire cada dos semanas. Un filtro sucio puede reducir la eficiencia de refrigeración o calefacción.
- Ajuste las rejillas correctamente y evite el flujo de aire directo.



Cerrar las cortinas durante la calefacción también ayuda a mantener el calor dentro. Las puertas y ventanas deben mantenerse cerradas.

MANUAL OPERATIONS & MAINTENANCE

Mantenimiento

Si planea dejar la unidad inactiva durante un período prolongado, realice las siguientes tareas:

1. Limpie la unidad interior y el filtro de aire.
2. Seleccione el modo SOLO VENTILADOR y deje que el ventilador interior funcione durante un tiempo para secar el interior de la unidad.
3. Desconecte la alimentación y retire la batería del control remoto.
4. Revise periódicamente los componentes de la unidad exterior. Si la unidad requiere mantenimiento, póngase en contacto con un distribuidor local o un centro de atención al cliente.

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

Funcionamiento óptimo

Para lograr un rendimiento óptimo, tenga en cuenta lo siguiente:

- Ajuste la dirección del flujo de aire para que no incida directamente sobre las personas.
- Ajuste la temperatura para lograr el máximo confort posible. No ajuste la unidad a niveles de temperatura excesivos.
- Cierre puertas y ventanas en modo FRÍO o CALEFACCIÓN.
- Utilice el botón TIMER ON del control remoto para seleccionar la hora de encendido del aire acondicionado.
- No coloque ningún objeto cerca de la entrada o salida de aire, ya que podría reducir la eficiencia del aire acondicionado y dejar de funcionar.
- Limpie el filtro de aire periódicamente; de lo contrario, podría reducirse el rendimiento de refrigeración o calefacción.
- No utilice la unidad con la rejilla horizontal cerrada.

Sugerencia:

En el caso de las unidades que cuentan con calentador eléctrico, cuando la temperatura ambiente exterior sea inferior a 0 °C (32 °F), se recomienda encarecidamente mantener la máquina enchufada para garantizar un funcionamiento sin problemas.

Cuando vuelva a utilizar el aire acondicionado:

Utilice un paño seco para limpiar el polvo acumulado en la rejilla de entrada de aire trasera para evitar que se disperse fuera de la unidad interior.

- Compruebe que el cableado no esté roto ni desconectado.
- Compruebe que el filtro de aire esté instalado.
- Compruebe si la entrada o salida de aire está bloqueada después de un período prolongado de inactividad del aire acondicionado.

16. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS



PRECAUCIÓN

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

- El cable de alimentación está dañado o demasiado caliente.
- Percibe olor a quemado.
- La unidad emite ruidos fuertes o anormales.
- Se funde un fusible o el disyuntor se dispara con frecuencia.
- Cae agua u otros objetos dentro o fuera de la unidad.

¡NO INTENTE REPARARLOS USTED MISMO! CONTACTE A UN PROVEEDOR DE SERVICIO AUTORIZADO INMEDIATAMENTE.

Problemas comunes

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

Problema	Posibles causas
La unidad no se enciende al presionar el botón de ENCENDIDO/APAGADO	La unidad cuenta con una función de protección de 3 minutos que evita que se sobrecargue. La unidad no puede reiniciarse durante los tres minutos siguientes a su apagado.
	Modelos de Refrigeración y Calefacción: Si las luces de funcionamiento y PRE-DEF (Precalentamiento/Descongelación) están encendidas, significa que la temperatura exterior es demasiado baja y se ha activado la función de protección contra el aire frío para descongelar la unidad.
	En modelos de solo enfriamiento: si el indicador “Solo ventilador” está encendido, la temperatura exterior es demasiado fría y se activa la protección anticongelante de la unidad para descongelarla.
La unidad cambia del modo FRÍO/CALOR al modo VENTILADOR	La unidad puede cambiar su configuración para evitar la formación de escarcha. Una vez que la temperatura aumenta, la unidad volverá a funcionar en el modo seleccionado previamente.
	Se ha alcanzado la temperatura programada, momento en el que la unidad apaga el compresor. La unidad seguirá funcionando cuando la temperatura fluctúe de nuevo.
La unidad interior emite niebla blanca	En regiones húmedas, una gran diferencia de temperatura entre el aire de la habitación y el aire acondicionado puede provocar niebla blanca.
Tanto la unidad interior como la exterior emiten niebla blanca	Cuando la unidad se reinicia en modo CALOR después de descongelar, es posible que se emita una niebla blanca debido a la humedad generada durante el proceso de descongelación.
La unidad interior hace ruidos	Se oye un chirrido cuando el sistema está apagado o en modo frío. Este ruido también se oye cuando la bomba de drenaje (opcional) está en funcionamiento.
	Es posible que se escuche un chirrido después de hacer funcionar la unidad en modo CALOR debido a la expansión y contracción de las piezas plásticas de la unidad.
Tanto la unidad interior como la unidad exterior hacen ruidos	Es posible que se escuche un silbido leve durante el funcionamiento. Esto es normal y se debe al flujo de gas refrigerante a través de las unidades interior y exterior.
	Se puede escuchar un silbido leve al arrancar el sistema, al detenerse o al descongelarse. Este ruido es normal y se debe a que el gas refrigerante se detiene o cambia de dirección.

dzitsu

EUROFRED
being efficient

Eurofred S.A.
Marqués de Sentmenat 97
08029 Barcelona
www.eurofred.es