Este producto utiliza refrigerante R-32.

Sistema de Refrigeración Compacto MRCOOL®

MANUAL DE INSTALACIÓN Y DEL PROPETARIO

MODELOS:

MMFDW12D



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: 9 de julio, 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 1
2 INSTALACIÓN 9
2.1 Introducción a la unidad 9
2.2 Beneficios 9
2.3 Preparación 10
2.4 Materiales 11
2.5 Ubicación 13
2.6 Dimensiones externas 14
2.7 Sinopsis de la instalación 15
2.8 Procedimientos de montaje lateral 16
2.9 Procedimiento de montaje opcional 16
3 ELÉCTRICO 22
3.1 Descripción general del cableado 22
3.2 Datos eléctricos 22
3.3 Diagrama de cableado 25
3.4 Conexiones de cableado 26
4 PUESTA EN SERVICIO 27
5 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS 28
5.1 Códigos de error 28
5.2 Fallos no codi icados 29

Precauciones de seguridad

Léalo antes del uso

El uso incorrecto puede provocar daños o lesiones graves.

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.

PRECAUCIÓN DE SEGURIDAD

- Este manual incluye la información necesaria para la instalación adecuada, depuración, puesta en marcha y mantenimiento. Por favor, mantenga este manual seguro y leelo cuidadosamente antes de la instalación y el funcionamiento.
- La instalación, puesta en marcha y mantenimiento del equipo pueden plantear riesgos. Los operadores deben tener conocimientos y capacitación competentes antes de operar el equipo. Si no tienen suficiente conocimiento del principio de funcionamiento del equipo o no tienen suficientes conocimientos de seguridad y no han adoptado medidas de protección de seguridad pertinentes, no utilicen la máquina de ninguna manera para evitar lesiones personales y fallas del equipo, lo que puede dar lugar a muerte o lesiones personales graves. Al operar el equipo, preste atención a todas las precauciones que figuran en este manual y a las etiquetas de advertencia y precaución del equipo.
- La unidad sigue estrictamente las normas de diseño durante la producción, garantizando que la unidad proporciona condiciones de funcionamiento de alta calidad, alta fiabilidad y excelente adaptabilidad.
- Este aparato puede ser utilizado por niños de 8 años o más, junto con personas que tienen capacidad física, sensorial o mental reducida, o carecen de conocimiento, si tienen supervisión o instrucción sobre el uso del aparato de manera segura y comprenden los riesgos que entraña. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños no deben realizar la limpieza y el mantenimiento del usuario sin supervisión.
- El incumplimiento estricto de las precauciones puede causar accidentes graves como lesiones personales o muerte.
- Antes de limpiar el equipo, detenga la operación del sistema y apagarlo.
- El personal encargado de la instalación de la máquina debe garantizar la seguridad del proceso de instalación y ser responsable de la instalación de todos los gasoductos refrigerantes, vías navegables, instalación eléctrica y otros equipos necesarios.
- Si tiene alguna pregunta durante el proceso de instalación, póngase en contacto con MRCOOL ® al servicio de atención al cliente 270-366-0457 o a support@mrcool.com . MRCOOL ® no será responsable de daños personales o daños a la máquina causados por instalaciones indebidas, depuración, mantenimiento innecesario o incumplimiento de las disposiciones y orientaciones de este manual.

REFRIGERENTE

El equipo utiliza R-32, que es ligeramente inflamable e inodoro pero en ciertas condiciones puede conducir a una explosión. La inflamabilidad del refrigerante es baja y sólo puede encenderse por fuego. Las instrucciones de instalación para los aparatos que utilicen refrigerante inflamable indicarán que el aparato se instalará de acuerdo con la norma de seguridad para los sistemas de refrigeración, ANSI/ASHRAE 15. El aparato tiene una carga refrigerante superior a 4 x LFL, por lo que el aparato no debe instalarse en corredores públicos o lobbies. El MRCOOL® no requiere un sensor A2L.



A2L

ADVERTENCIA

- Antes de tocar las piezas eléctricas, verificar la energía del equipo se apaga.
- Cuando se retiran los paneles de servicio, las piezas vivas pueden fácilmente ser tocadas accidentalmente.
- Nunca deje la unidad desatendida durante la instalación o el servicio cuando se retira el panel de servicio.
- No toque tuberías durante/inmediatamente después de la operación, ya que las tuberías pueden ser calientes y pueden causar quemaduras. Para evitar lesiones, dé tiempo para volver a su temperatura normal o usar guantes.
- No toque ningún componente eléctrico con las manos mojadas, ya que puede causar shock eléctrico.
- No almacenar sustancias explosivas, como latas de aerosol, cerca de su unidad, ya que puede encender propulsantes inflamables en el MRCOOL® .

1 SEGURIDAD

ADVERTENCIA

- Prohibir la instalación de la unidad en un lugar con gas corrosivo o inflamable. Si el gas está goteando alrededor del equipo, puede causar una explosión u otros accidentes.
- No utilice cables de extensión para conexiones eléctricas.
- Asegúrese de que las conexiones eléctricas estén bien hechas, conexiones inadecuadas pueden conducir a shock eléctrico o fuego.
- Utilice el tipo especificado de alambre para conexiones eléctricas entre el controlador de cable y el equipo o dispositivos auxiliares y el equipo. Agarra firmemente los cables para que sus terminales no reciban estrés externo. Los cables con capacidad insuficiente, conexiones incorrectas de alambre y terminales inseguros pueden causar choque eléctrico o fuego.
- Asegúrate de que el equipo esté castigado. La resistencia terrestre debe cumplir con las leyes y reglamentos locales.
- La puesta en marcha incompleta puede causar choques eléctricos.
- No suelte a tuberías de gas, conductores de rayos, ni cables de tierra telefónicos.
- Instale el cable de alimentación al menos a 3 pies (1 m) de distancia de televisores o radios para evitar interferencias y ruido eléctrico. (Dependiendo de las ondas de radio, una distancia de 3 pies (1m) puede no ser suficiente para eliminar el ruido.)
- No lave las partes vivas de la unidad. Esto puede causar shock o fuego eléctrico. El aparato debe instalarse de acuerdo con las normas nacionales de cableado. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por una persona cualificada para evitar riesgos.
- No instale la unidad en las siguientes áreas:
  - Donde hay una niebla de aceite mineral, aerosol o vapores. Las piezas plásticas pueden deteriorarse y causar problemas.
  - Cuando se producen gases corrosivos (como el gas sulfúrico) que pueden causar corrosión de tuberías de cobre o piezas soldadas y causar una fuga de refrigerante.
  - Donde hay maquinaria que emite ondas electromagnéticas que pueden perturbar el sistema de control y causar fallos del equipo.
  - Cuando los gases inflamables puedan filtrarse, como la fibra de carbono aérea o el polvo ignificable, o cuando se manipulen sustancias inflamables volátiles, como el delgador de pintura o la gasolina. Estos gases pueden causar un incendio.
  - Donde el aire contiene altos niveles de sal, como cerca del océano.
  - Donde la tensión fluctúa, como fábricas.
  - En vehículos o buques.
  - Donde están presentes vapores ácidos o alcalinos.
- El cableado debe ser realizado por técnicos profesionales de acuerdo con las normas nacionales de cableado, según el diagrama. Debe incorporarse en el cableado fijo un dispositivo de desconexión de todo el polo con una distancia de separación de 3 mm para todos los polos, y un dispositivo de corriente residual (RCD) con una calificación inferior a 30mA.
- Antes de cablear, confirmar la seguridad de la zona de instalación (paredes, suelos, etc.) sin peligros ocultos como el agua, la electricidad y el gas.
- Antes de la instalación, compruebe si la fuente de alimentación del usuario cumple los requisitos de instalación eléctrica de la unidad (incluyendo la puesta en tierra fiable, fugas, calibre de alambre, etc.) Si los requisitos de instalación eléctrica de la unidad no se cumple el producto, se prohíbe la instalación del producto hasta que se rectifique el problema.
- Al instalar varias unidades de forma centralizada, confirme el balance de carga de la fuente de alimentación de tres fases. No se pueden montar múltiples unidades en la misma fase de la alimentación de tres fases.
- La instalación de productos debe fijarse firmemente. Tome medidas de refuerzo cuando sea necesario.

This equipment uses R-32 and must be repaired by professionals:

1. Transporte de equipos que contengan refrigerantes inflamables:
   Véase las normas de transporte.
2. Marcado de equipos que utilicen signos:
   Ver las reglamentaciones locales.
3. Eliminación de equipos Usando refrigerantes inflamables:
   Véase la normativa nacional.
4. Almacenamiento de equipos/aparatos:
   El almacenamiento de equipo debe ajustarse a la instrucción MRCOOL ®.
5. Almacenamiento de equipos embalados:

ADVERTENCIA, CONTD.

Debe construirse protección de envases de almacenamiento de modo que los daños mecánicos en el equipo de que se trate el paquete no causará una fuga de la carga de refrigerante.

6. Cualificación del personal de servicio:
   Cualquier persona que se involucre en trabajar o reparar circuitos de refrigeración debe poseer un certificado válido expedido por organizaciones de evaluación reconocidas de la industria que certifique que tienen las cualificaciones necesarias para manipular los refrigerantes con seguridad.
7. Controles a la Zona:
   Antes de comenzar el trabajo del producto que utiliza R-32, son necesarios controles de seguridad para garantizar que el riesgo de encendido se minimice. Para reparar el sistema de refrigeración, deben tomarse las siguientes precauciones antes de realizar trabajos en el sistema.
8. Procedimiento de trabajo:
   Se debe realizar un trabajo bajo un procedimiento controlado para minimizar el riesgo de que exista gas inflamable o vapor mientras se realiza el trabajo.
9. Área de trabajo general:
   Todo el personal de mantenimiento y otros que trabajan en la zona local debe recibir instrucciones sobre la naturaleza de los trabajos que se están realizando. Debe evitarse el trabajo en espacios confinados. Para garantizar la seguridad, la zona alrededor del espacio operativo debe ser seccionada y controlada los materiales combustibles.
10. Compruebe la presencia de refrigerante:
    Compruebe el área con un detector de refrigerante apropiado antes y durante el trabajo, asegúrese de que el técnico esté al tanto de atmósferas potencialmente inflamables. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas que se utiliza es adecuado para su uso con refrigerantes inflamables, es decir, sin chispa, adecuadamente sellado o intrínsecamente seguro.
11. Presencia de extintor de fuego:
    Si se realiza algún trabajo caliente en el equipo de refrigeración o en cualquier pieza asociada, procede es necesario disponer de equipos de extinción de incendios. Tenga un polvo seco o extintor de incendios de CO2 adyacente al área de carga.
12. No hay fuentes de encendido:
    Ninguna persona que realice trabajos en relación con un sistema de refrigeración que implique exponer cualquier trabajo de tubería que contenga, o que haya contenido anteriormente refrigerantes inflamables, debe utilizar ninguna fuente de encendido de manera que pueda conducir al riesgo de incendio o explosión. Todas las posibles fuentes de encendido, incluido el tabaquismo de cigarrillos, deben mantenerse suficientemente lejos del lugar de instalación, reparación, eliminación y eliminación, durante la cual el refrigerante puede ser liberado en el espacio circundante. Antes de que se realice el trabajo, se debe estudiar la zona alrededor del equipo para asegurarse de que no hay riesgos inflamables o riesgos de encendido. Los signos de "No fumar" deben ser mostrados.
13. Zona ventilada:
    Asegúrese de que la zona esté abierta o que esté adecuadamente ventilada antes de entrar en el sistema o realizar cualquier trabajo caliente. Durante el período en que se realiza el trabajo, debe continuar cierto grado de ventilación. La ventilación debe dispersar de forma segura cualquier refrigerante liberado y preferiblemente expulsarlo externamente a la atmósfera.
14. Controles al equipo de refrigeración:
    Cuando se cambian los componentes eléctricos, deben ajustarse al propósito y ser a la correcta especificación. En todo momento, se deben seguir las directrices de mantenimiento y servicios del MRCOOL ®. Si hay duda, consulte al departamento de servicio al cliente MRCOOL ®.

Es necesario aplicar los siguientes controles a la instalación de productos con R-32:

- El tamaño de la habitación en el que se instalan las piezas que contienen refrigerantes cumple los requisitos de carga de refrigerante.
- Las máquinas y los puntos de ventilación funcionan adecuadamente y no están obstruidos.
- Si se utiliza un circuito de refrigeración indirecto, se debe comprobar el circuito secundario para detectar la presencia de refrigerante.
- Las marcas del producto son claramente visibles y legibles. Los marcados y los signos ilegibles deben corregirse.
- Los tubos de refrigeración o componentes eléctricos se instalan en una posición en la que no es probable que se expongan a ninguna sustancia que pueda corroer componentes que contengan refrigerantes, a menos que los componentes eléctricos se construyan de materiales que sean inherentemente resistentes a ser corroídos o estén adecuadamente protegidos contra ser corroedos.

ADVERTENCIA, CONTD.

15. Controles a dispositivos eléctricos:
    La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos deben incluir controles iniciales de seguridad y procedimientos de inspección de componentes. Si existe una falla que pueda comprometer la seguridad, entonces no debe conectarse ningún suministro eléctrico al circuito hasta que se trate satisfactoriamente. Si la culpa no puede corregirse completamente al final, pero es necesario para continuar el funcionamiento, debe utilizarse una solución temporal adecuada. Esto debe ser informado al propietario del equipo para que se aconseje a todas las partes.

Los controles iniciales de seguridad incluyen:

- Que los condensadores sean despedidos. Esto debe hacerse de manera segura para evitar la posibilidad de que se produzca.
- Que no se exponen componentes y accesorios eléctricos vivos mientras se cargan, recuperan o purgan el sistema.
- Que hay continuidad de los lazos terrestres.

16. Reparaciones a Componentes Sellados
    Para reparar componentes sellados, desconecte el producto de la potencia antes de abrir cualquier cubierta sellada. Si se debe suministrar energía durante la reparación, se debe realizar una detección continua de fugas en las partes más peligrosas para evitar posibles peligros. No modifique el nivel de protección de la carcasa cuando repare componentes eléctricos. Los métodos de reparación inadecuados pueden conducir a peligros como cables dañados, un número excesivo de conexiones, terminales no instaladas según se especifica originalmente, sellos dañados y cubiertas de sello que no se instalan adecuadamente. Asegurar que el producto se instale de forma segura y que los precintos o materiales de precinto no hayan perdido su capacidad para evitar que los gases inflamables entren debido al envejecimiento. Las piezas de sustitución deben cumplir las especificaciones MRCOOL®.

Nota: Los sellantes que contienen silicio pueden afectar al rendimiento de los equipos de detección de fugas. No es necesario aislar componentes intrínsecamente seguros antes de su funcionamiento.

17. Reparaciones a componentes intrínsecamente seguros:
    Si no se puede garantizar que el producto no exceda de los límites admisibles de tensión y corriente durante el uso, no utilice ninguna carga inductiva o capacitiva permanente en el circuito eléctrico. Los componentes intrínsecamente seguros son los únicos que pueden seguir funcionando en gases inflamables. Asegúrese de que el instrumento de ensayo se configure en la configuración correcta. Sólo utilice las partes especificadas por MRCOOL® para su sustitución, ya que otras partes pueden encender el refrigerante que se ha filtrado en el aire.
18. Cabling:
    Compruebe que el cableado no estará sujeto a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes agudos o cualquier otro efecto ambiental adverso. En el control también se deben tener en cuenta los efectos del envejecimiento o vibración continua de fuentes como compresores o ventiladores.
19. Detección de la refrigerante R-32:
    En ninguna circunstancia se deben utilizar fuentes potenciales de encendido en la búsqueda o detección de fugas de refrigerante. No debe utilizarse una antorcha de haluro (o cualquier otro detector que utilice una llama desnuda).
20. Métodos de detección de fugas:
    Se consideran aceptables los siguientes métodos de detección de fugas para sistemas que contengan refrigerante R-32:

- Los detectores de fugas electrónicas pueden utilizarse para detectar R-32, pero la sensibilidad puede ser insuficiente o puede necesitar una nueva calibración (el equipo de detección debe calibrarse en una zona libre de refrigerantes). Asegúrese de que el detector no sea una fuente potencial de encendido y sea adecuado para el refrigerante que se utilice. Los equipos de detección de fugas deben fijarse en un porcentaje del límite inferior de inflamabilidad (LFL) del refrigerante y deben calibrarse al refrigerante empleado, y comprobarse hasta que se confirme el porcentaje adecuado de gas (máximo 25%).
- Los líquidos de detección de fugas deben ser adecuados para su uso con la mayoría de los refrigerantes, pero debe evitarse el uso de disolventes que contengan cloro, ya que el cloro puede reaccionar con el refrigerante y corroer el tubo de cobre.
- Si se sospecha una fuga, todas las llamas desnudas deben ser retiradas o extinguidas.
- Si se encuentra una fuga de refrigerante que requiere brazaje, todo el refrigerante debe recuperarse del sistema, o aislarse mediante válvula de cierre en una parte del sistema, aparte de la fuga. Antes y durante el brazaje, purgue todo el sistema con nitrógeno libre de oxígeno (OFN).

ADVERTENCIA, CONTD.

21. Remoción y Evacuación:
    Cuando se irrumpa en el circuito refrigerante para hacer reparaciones o para cualquier otro fin, se deben utilizar procedimientos convencionales.
    Sin embargo, también debe prestarse especial atención a la inflamabilidad del refrigerante. Es preciso respetar el siguiente procedimiento:
    a. Quita el refrigerante.
    b. Purgar el circuito con gas inerte.
    c. Evacuación.
    d. Purgar el circuito de nuevo con gas inerte.
    e. Cortar o frenar el circuito.
    La carga de refrigerante debe recuperarse en los cilindros de recuperación correctos. El nitrógeno libre de oxígeno debe utilizarse para purgar el sistema para garantizar la seguridad. Puede ser necesario repetir este proceso varias veces. El aire comprimido o el oxígeno no se debe utilizar para purgar sistemas de refrigerante.
    La purificación del circuito refrigerante debe lograrse rompiendo el vacío en el sistema con nitrógeno libre de oxígeno y continuando llenando hasta que se alcance la presión de trabajo, luego ventilando a la atmósfera y finalmente tirando hacia un vacío. Este proceso debe repetirse hasta que no haya refrigerante dentro del sistema. El sistema debe ser desactivado a la presión atmosférica después de llenar definitivamente nitrógeno libre de oxígeno, y luego el sistema puede ser fresado. Si se necesitan operaciones de brazaje, es necesario realizar el proceso anterior.
    Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no esté expuesta a ninguna fuente de ignición potencial y de que haya ventilación disponsible.
22. Procedimientos de carga de refrigerante:
    Además de los procedimientos de tarificación convencionales, deben seguirse los siguientes requisitos:
    - Asegurar que no se produzca contaminación de diferentes refrigerantes cuando se utilice el equipo de carga. Las mangueras o líneas deben ser lo más cortas posible para minimizar la cantidad de refrigerante que contienen.
    - Los cilindros deben mantenerse en posición vertical.
    - Asegúrese de que el sistema de refrigeración esté fundado (tierra) antes de cargar el sistema con refrigerante.
    - Etiquete el sistema después o antes de la finalización de la carga.
    - Debe tenerse mucho cuidado para no sobrellenar el sistema de refrigeración.
    - Antes de recargar el sistema, debe someterse a pruebas a presión con nitrógeno libre de oxígeno. El sistema debe someterse a pruebas de fugas una vez finalizado la tarificación y antes de la puesta en marcha. Antes de salir del lugar, debe realizarse un ensayo de fugas de seguimiento.
23. Desmantelamiento:
    Antes de llevar a cabo este procedimiento, es esencial que el técnico conozca completamente el equipo y todos sus detalles. Se recomienda una buena práctica que todos los refrigerantes se recuperen de forma segura. Antes de la tarea que se lleve a cabo, se debe tomar una muestra de aceite y refrigerante en caso de que se requiera un análisis antes de reutilizar el refrigerante recuperado. Es esencial que la electricidad esté disponible antes de que comience la tarea.
    - Conocerse con el equipo y su funcionamiento.
    - Aislar el sistema eléctricamente.
    - Antes de intentar el procedimiento, asegúrese de que:
      Se dispone de equipo de manipulación mecánica, si es necesario, para el manejo de cilindros de refrigeración;
      Todos los equipos de protección personal están disponibles y se utilizan correctamente;
      El proceso de recuperación está supervisado en todo momento por una persona competente;
      Los equipos y los cilindros de recuperación se ajustan a las normas apropiadas.
    - Baje el sistema de refrigeración, si es posible.
    - Si no es posible un vacío, haga un múltiple para que el refrigerante pueda ser retirado de varias partes del sistema.
    - Asegúrese de que el cilindro tenga suficiente capacidad antes de que se produzca la recuperación.
    - Inicie la máquina de recuperación y funcione de acuerdo con las instrucciones.
    - No sobrellene los cilindros (no más del 80% de carga líquida de volumen).
    - No exceda la presión máxima de trabajo del cilindro, incluso temporalmente.
    - Cuando los cilindros se hayan llenado correctamente y el proceso concluido, asegúrese de que los cilindros y el equipo se retiren del lugar rápidamente y todas las válvulas de aislamiento del equipo se cierren.

ADVERTENCIA, CONTD.

- El refrigerante recuperado no debe ser cargado en otro sistema de refrigeración a menos que se haya limpiado y comprobado.

24. Equipos de etiquetado:
    El equipo debe estar etiquetado indicando que ha sido dado de baja y se le ha vaciado el refrigerante. La etiqueta debe estar fechada y firmada. Asegúrese de que el equipo tenga etiquetas que indiquen que contiene refrigerante R-32.
25. Recuperación de refrigerante:
    Al extraer refrigerante de un sistema, ya sea para mantenimiento o desmantelamiento, se deben seguir las buenas prácticas para que todos los refrigerantes se extraigan de forma segura.
    Al transferir refrigerante a cilindros, asegúrese de utilizar únicamente cilindros de recuperación de refrigerante adecuados. Asegúrese de disponer del número correcto de cilindros para contener la carga total del sistema. Todos los cilindros que se utilicen están diseñados para el refrigerante recuperado y etiquetados para dicho refrigerante (es decir, cilindros especiales para la recuperación de refrigerante). Los cilindros deben contar con válvulas de alivio de presión y válvulas de cierre correspondientes en buen estado de funcionamiento. Los cilindros de recuperación vacíos se evacúan y, si es posible, se enfrían antes de la recuperación.
    El equipo de recuperación debe estar en buen estado de funcionamiento, con un manual de instrucciones disponible, y debe ser adecuado para la recuperación de refrigerantes inflamables. Además, debe disponerse de una báscula calibrada en buen estado de funcionamiento. Las mangueras deben contar con acoplamientos de desconexión sin fugas y estar en buen estado. Antes de utilizar la máquina de recuperación, compruebe que esté en buen estado de funcionamiento, que haya recibido el mantenimiento adecuado y que todos los componentes eléctricos asociados estén sellados para evitar la ignición en caso de fuga de refrigerante. Consulte a MRCOOL® en caso de duda.
    El refrigerante recuperado debe devolverse al proveedor en el cilindro de recuperación correcto y debe completarse la nota de transferencia de residuos correspondiente. No mezcle refrigerante en las unidades de recuperación, especialmente en los cilindros. Si se va a extraer el compresor o sus aceites, asegúrese de que se hayan evacuado a un nivel aceptable para garantizar que no quede refrigerante inflamable en el lubricante.
    El proceso de evacuación debe realizarse antes de devolver el compresor a los proveedores. Solo se debe utilizar calefacción eléctrica en el cuerpo del compresor para acelerar este proceso. Al drenar el aceite de un sistema, debe realizarse de forma segura.

PRECAUCIÓN

Inspección:

- Al recibir la unidad, es necesario inspeccionarla inmediatamente para detectar cualquier daño que pueda haberse producido durante el transporte. Si observa algún daño evidente, anote este en los documentos de transporte del transportista y reclame el producto según las instrucciones del aviso. Si observa algún daño en cualquier parte que no sea la superficie, notifique inmediatamente al transportista o al servicio de atención al cliente de MRCOOL®.

Almacenamiento:

- Si la unidad va a almacenarse durante un tiempo antes de su instalación, se deben tomar medidas de protección para evitar daños, oxidación o desgaste.
- Asegúrese de que todas las interfaces, como las de las tuberías, estén correctamente selladas.
- La temperatura ambiente de almacenamiento debe estar entre -40 °C y 55 °C (-40 °F y 131 °F), la humedad relativa debe ser inferior al 90 % y debe evitarse la luz solar directa.
- El intercambiador de calor del serpentín refrigerado por aire de la unidad debe cubrirse para evitar que las aletas se ensucien y obstruyan, especialmente en zonas de construcción donde no se permite el almacenamiento al aire libre.
- Para reducir la posibilidad de daños accidentales (como golpes, aplastamientos, etc.), la unidad debe almacenarse, siempre que sea posible, en una zona donde sea menos probable que esto ocurra
- Inspeccione periódicamente durante el almacenamiento.

Clase climática de aplicación:

- MRCOOL® se puede aplicar en las clases climáticas 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 y 8.
- Este producto se puede utilizar en los siguientes tipos de clima: SN/N/SN/T.

TAMAÑO DE LA HABITACIÓN PARA A2L

El unidad debe instalarse de acuerdo con la Norma de Seguridad para Sistemas de Refrigeración, ANSI/ASHRAE 15, en particular con respecto a los límites de concentración de refrigerante en caso de fuga de la carga de refrigerante en una cámara frigorífica. El tamaño o tipo mínimo de sala en la que debe utilizarse el unidad se basa en los límites de concentración de refrigerante que se encuentran en la norma ANSI/ASHRAE 15 y en la carga de refrigerante del unidad.
El unidad debe instalarse en una cámara frigorífica con un volumen interior total mínimo de 735,25 pies cúbicos (20,82 m³). Si la cámara frigorífica no tienen este volumen, el unidad puede instalarse si se equipa con detectores y alarmas de refrigerante, el equipo eléctrico de la cámara frigorífica cumple con la Clase 1, División 2, y se cumplen todos los demás requisitos para salas de refrigeración de la norma ANSI/ASHRAE 15.
Para refrigerantes del grupo A2L, como alternativa a la Clase 1, División 2, se puede utilizar ventilación y detección de refrigerante de conformidad con las Secciones 8.13.6.1 y 8.13.6.2 de la norma ANSI/ASHRAE 15.
El volumen interior total mínimo (V) se calculará dividiendo la carga en libras por el límite de concentración de refrigerante (RCL) del refrigerante en lb/Mcf de las Tablas 4-1 y 4-2 de la norma ANSI/ASHRAE 34, y multiplicando por 1000.

Símbolos que se muestran en la unidad	
	Existe alto voltaje peligroso. No acceda a un compartimento con este símbolo a menos que la alimentación esté apagada.
	Hay líquido o gas a presión. No perforar ni calentar con una llama.
	Hay una sustancia química o gas inflamable. No utilice llamas abiertas para cortar ni soldar a menos que se haya evacuado el gas.
	Indica que se debe leer el Manual del usuario antes de realizar una operación.
	Preste atención a los posibles riesgos y tome las medidas de precaución necesarias al utilizar este producto.
	Indica que se debe leer el Manual de instalación y servicio antes de realizar una operación.
	Grounding point Punto de puesta a tierra.

2 INSTALACIÓN

2.1 Introducción a la unidad

El Sistema de Refrigeración Compacto MRCOOL® está diseñado específicamente para la renovación de cámaras frigoríficas. Presenta un innovador diseño integrado que combina el evaporador, el condensador, el compresor y todos los componentes de refrigeración en un solo gabinete. Este diseño no solo garantiza una estructura compacta y un tamaño reducido, sino que también simplifica considerablemente el proceso de instalación, reduciendo la complejidad y ahorrando tiempo. Con su eficiente rendimiento y prácticas características, el unidad satisface diversas necesidades de renovación y construcción personalizada de cámaras frigoríficas, convirtiéndolo en una solución de refrigeración práctica y fiable.

Fig. 2-1 Vista frontal

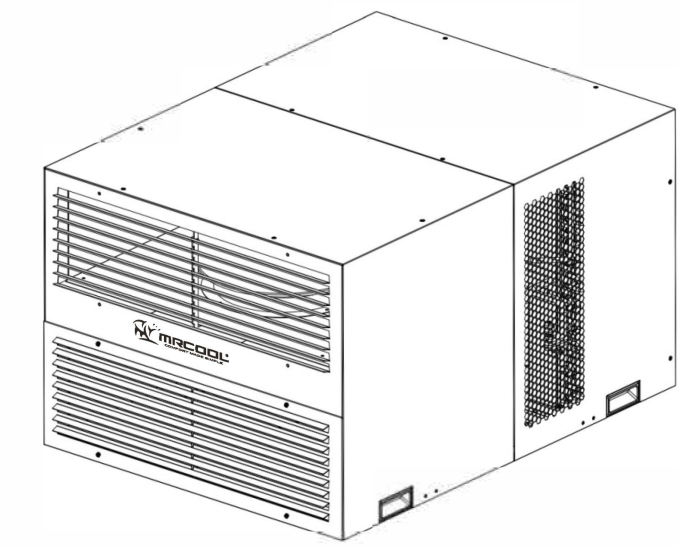
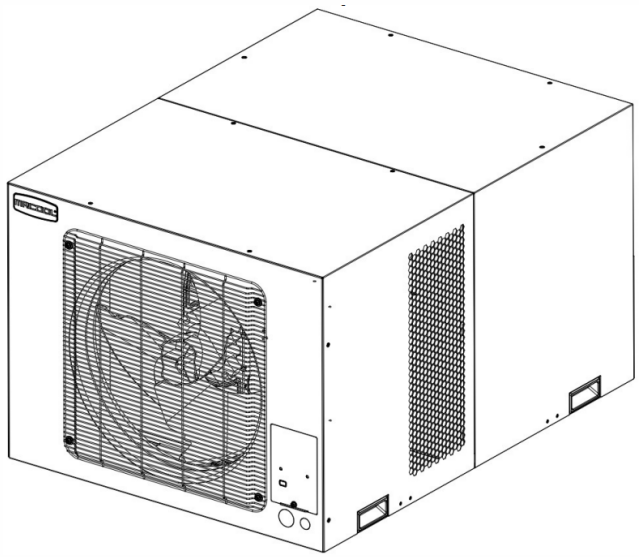


Fig. 2-2 Vista posterior



Nota: El producto real puede ser diferente de los gráficos anteriores, consulte el equipo real.

2.2 Beneficios

- **Refrigeración de alta eficiencia**

Última tecnología de inversor de CC:

El Sistema de Refrigeración Compacto MRCOOL® utiliza la última tecnología de inversor de CC combinada con el sistema de control y variador de frecuencia HVAC, lo que permite que la unidad tenga una pequeña corriente de arranque y un amplio rango de ajuste de capacidad de enfriamiento, que abarca desde el 20% al 110%.

Ventilador centrífugo BLDC y ventilador axial:

El ventilador interior y exterior utiliza tecnología BLDC, diseñada para aumentar la confiabilidad, la eficiencia energética y el rendimiento al utilizar una pequeña corriente de arranque y un amplio rango de ajuste de la capacidad de enfriamiento.

Control más preciso:

La adopción de un EEV, un sistema de control inteligente y tecnología de CC permite que Sistema de Refrigeración Compacto MRCOOL® proporcione una capacidad de enfriamiento más precisa según sea necesario.

- **Compatible con fuente de alimentación híbrida**

El Sistema de Refrigeración Compacto MRCOOL® es compatible con una fuente de alimentación híbrida, como la de 370 V CC proveniente de energía solar fotovoltaica. Puede proporcionar energía auxiliar o de respaldo en caso de un fallo en la alimentación principal y también ayuda a reducir el consumo eléctrico.

- **Operación simple**

Controlador con cable:

El Sistema de Refrigeración Compacto MRCOOL® se controla mediante un controlador con cable, que proporciona fácil acceso a las funciones de enfriamiento para refrigeración o congelación.

Conectividad Wi-Fi:

El Sistema de Refrigeración Compacto MRCOOL® admite conectividad Wi-Fi que se puede controlar fácilmente a través de la aplicación (MRCOOL® CONNECT).

2.3 Preparación

Desembale el Sistema de Refrigeración Compacto MRCOOL® con cuidado. Algunas piezas están embaladas de forma suelta y se moverán libremente al abrir el embalaje. Antes de desechar la caja, revise el embalaje para ver si contiene piezas o documentos. Consulte la Tabla 2-1, en la página 11, para ver la lista completa de materiales que se incluyen con el Sistema de Refrigeración Compacto MRCOOL®.

Compruebe que:

1. La tensión de alimentación cumple los requisitos:
   - Parte de CA: 208/230 V CA ~ 1 fase ~ (50) 60 Hz;
   - Fuente de alimentación auxiliar, parte CC: 370 VCC
2. La carcasa está limpia por dentro y libre de exceso de suciedad y polvo.
   - Se recomienda una distancia mínima de 1,5 m (59 pulgadas) entre el suministro de aire y cualquier otra obstrucción. Cualquier interferencia con el flujo de aire afectará negativamente la eficiencia de la máquina.
3. Verifique que tenga todos los elementos que se enumeran en la Tabla 2-2 en la página 12 & 13.
4. La instalación y puesta en marcha deben ser realizadas por un técnico autorizado.

! PRECAUCIÓN

Toda la instalación debe ser realizada por un profesional cualificado. Una instalación que no se ajuste a las instrucciones aquí descritas puede resultar en la pérdida de la garantía. MRCOOL® no se responsabiliza de ningún daño a personas u objetos causado por una instalación o un uso incorrectos del Sistema de Refrigeración Compacto MRCOOL®.

⚠ ADVERTENCIA

Toda la instalación del cableado debe cumplir con las normas de seguridad locales y los códigos de construcción en todas las circunstancias.
Uso en exteriores: El riesgo de descarga eléctrica puede causar lesiones o la muerte. Desconecte todas las fuentes de alimentación remotas antes de realizar cualquier mantenimiento.

2.4 Materiales

Materiales suministrados:

La Tabla 2-1 enumera todos los materiales incluidos con el Sistema de Refrigeración Compacto MRCOOL®. Tras abrir el paquete, verifique que no falten. Si falta algún material, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de MRCOOL® llamando al 270-366-0457 o escribiendo a support@mrcool.com.

Tabla 2-1: Materiales suministrados

Cant.	Descripción del artículo	Comentarios
1	MRCOOL® MMFDW12D	Unidad
1	Manual de instalación	Para la instalación de equipos
1	Manual del controlador con cable	
1	Controlador con cable BSUF2CLN1	Controlador, para instalar en obra.
1	Cable de control con cable	
1	Cubierta de capota para lluvia para controlador con cable y sello	
4	Tornillos para la cubierta de lluvia del controlador con cable	
1	Conector de drenaje	Para drenaje de agua
1	Tubo de drenaje 6.56 ft. (2m.)	
2	Aislamiento de manga de instalación (L2600 x W80)	Kit de instalación para montaje lateral (instalación estándar)
2	Manguito aislante (superior e inferior), (L1830 x An40)	
2	Manguito aislante (izquierdo y derecho), (L725 x An40)	
1	Aislamiento elastomérico espumado (L2600 x W80)	
2	Manguito de instalación (Superior)	
2	Manguito de instalación (Abajo)	
18	Tornillos para fijar manguitos	
2	Soporte de instalación de la unidad (accesorio inferior-tirante en ángulo recto)	
2	Soporte de instalación de la unidad (accesorio inferior-tirante diagonal)	
1	Soporte en L (accesorio superior)	
8	Tornillos (M8*50) para fijar los soportes en forma de L y los soportes de sujeción a la pared	
8	Arandela de seguridad (M8) para fijación con tornillos	
12	Tornillos (M6*16) para fijar el soporte en forma de L y los soportes de sujeción a la pared.	
18	Arandelas para instalación de soportes en L y soportes de apoyo	
6	Tuercas de seguridad para asegurar el soporte en ángulo recto y el soporte diagonal del soporte	
1	Plantilla de corte de cartón	Guía para cortar paredes

Nota:
1)Todos los materiales opcionales deben solicitarse por separado.
2)Si se adquieren piezas opcionales, consulte el manual de instalación correspondiente a los componentes opcionales.

Table 2-2: Material opcional

Ítem	Número de pieza	Cant.	Descripción del artículo	Comentarios
1	S344000271	1	Interruptor auxiliar	Instalado dentro de la caja fría para detener el funcionamiento según sea necesario
	S11230288P	1	Soporte de instalación del interruptor auxiliar	
	S6001000306	2	Tornillos de instalación para el interruptor auxiliar	
2	Y31200369	1	Caja MPPT de PV	Instalación solar
	S60000078	6	Tornillos autorroscantes para la fijación de la caja PV (ST5.5×25)	
	S6060001601	6	Arandelas para instalación PV	
	S3321000224	1	Cable de comunicación de la caja PV a MRCOOL® de 9,8 pies (3 m)	
3	S3321000202	1	Cable de comunicación entre la unidad y el controlador cableado (8 m)	

Materiales necesarios:
La Tabla 2-3 enumera los elementos necesarios para la instalación, que deben ser suministrados por un técnico de servicio autorizado. La longitud y el calibre del cable dependen de las condiciones específicas del sitio. Sin embargo, se ofrecen recomendaciones. Cumpla siempre con los códigos locales y nacionales.

Table 2-3: Materiales necesarios

Ítem	Parte	Cantidad	Descripción del artículo	Comentarios
1	Cable de alimentación a la unidad	1	208/230 V CA/1 fase/(50) 60 Hz desde el panel de alimentación hasta el equipo	Recomendado: Tres cables, 14AWG
2	Cable de alimentación auxiliar a la unidad	1	Alimentación auxiliar 370 VCC (rango: 200 CC ~ 380 CC)	15A, recomendado: Tres cables, 14AWG
3	Sellador de silicona	Según sea necesario	Sellador de silicona para exteriores de grado comercial	-
4	Fleje nailon	1	Fleje nailon pequeña	Para vestir adecuadamente cables y arneses
5	Tornillos de instalación	Según sea necesario	Algunos tornillos para la instalación.	-

Tabla 2-4: Herramientas necesarias

Herramientas	
Nivel	Detector de fugas
Destornillador	Llave dinamométrica
Taladro de impacto	Llave de boca abierta
Cabezal de taladro	Voltímetro

2.5 Ubicación

Ubicación de la instalación:

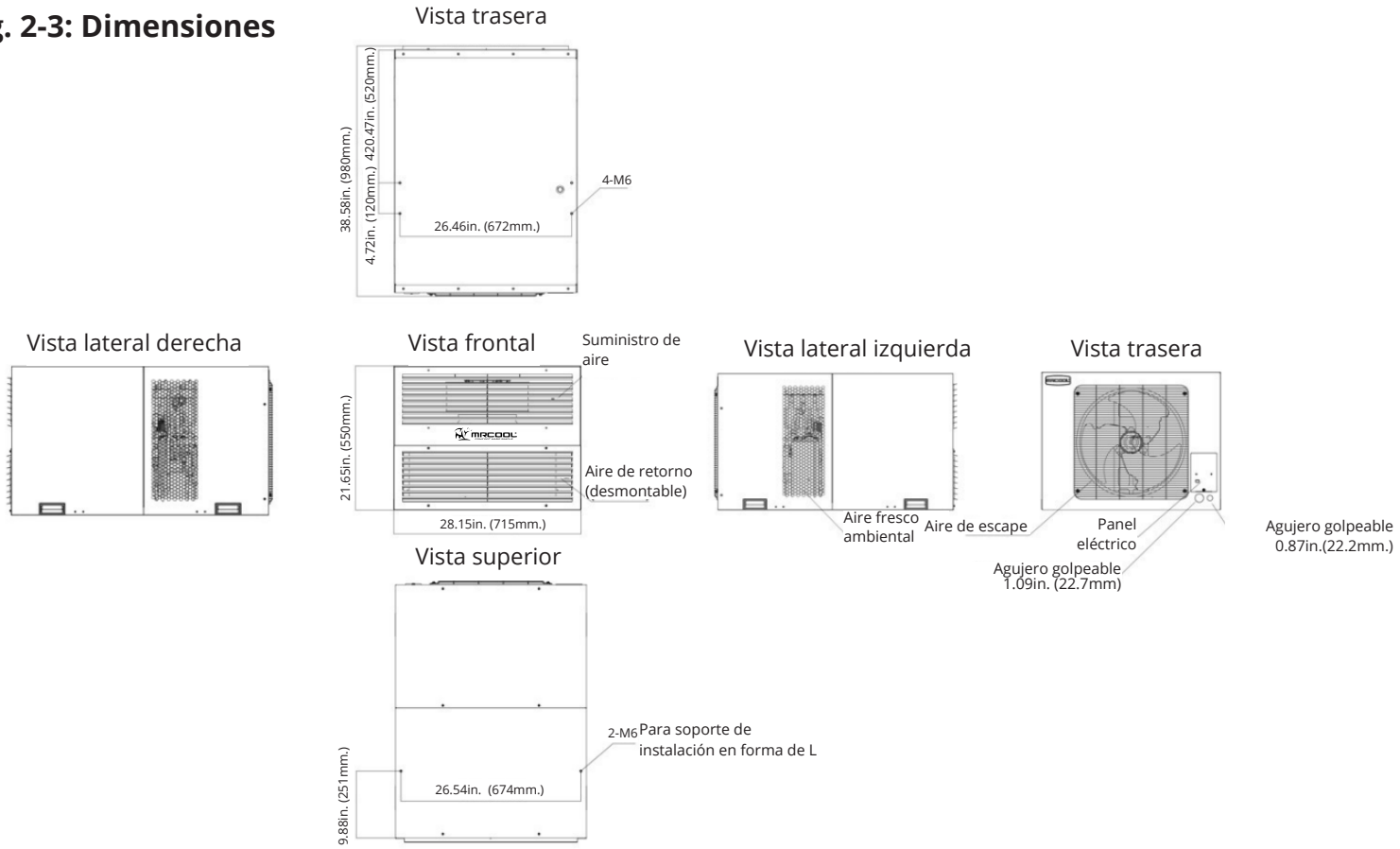
- La instalación del Sistema de Refrigeración Compacto MRCOOL® debe cumplir con las normativas de seguridad nacionales y locales. La calidad de la instalación afecta directamente su uso normal. La instalación y la depuración deben ser realizadas por técnicos autorizados o instaladores profesionales, de acuerdo con este manual.
- La instalación debe ser realizada únicamente por personal autorizado, de acuerdo con los requisitos de NEC y CEC.
- Asegúrese de desconectar la alimentación eléctrica antes de realizar cualquier trabajo eléctrico.
- No conecte la alimentación eléctrica antes de finalizar la instalación.

Cómo seleccionar la ubicación de instalación:

- Donde no haya luz solar directa.
- Donde el soporte superior, el techo y la estructura del edificio sean lo suficientemente resistentes como para soportar el peso del Sistema de Refrigeración Compacto MRCOOL®.
- Donde el flujo de entrada/salida de aire no esté obstruido.
- Seleccione una ubicación que no sea un entorno corrosivo, como: polvo denso, aire salado, smog, humedad, gases de azufre (aguas termales), cerca de dispositivos de alta frecuencia, etc.
- No instale la unidad debajo de una ventana ni entre edificios. Esto evita que el ruido normal de funcionamiento entre en la habitación. La unidad debe instalarse en un lugar bien ventilado para garantizar una adecuada entrada y salida de aire.
- No instale la unidad donde haya sustancias inflamables o explosivas.
- No se permite instalar ningún tubo de guía de aire en la entrada/salida de aire de la unidad. En el modo de descongelación, el agua condensada goteará desde la base y se congelará cuando la temperatura ambiente exterior sea inferior a 0 °C (32 °F).

2.6 Dimensiones externas

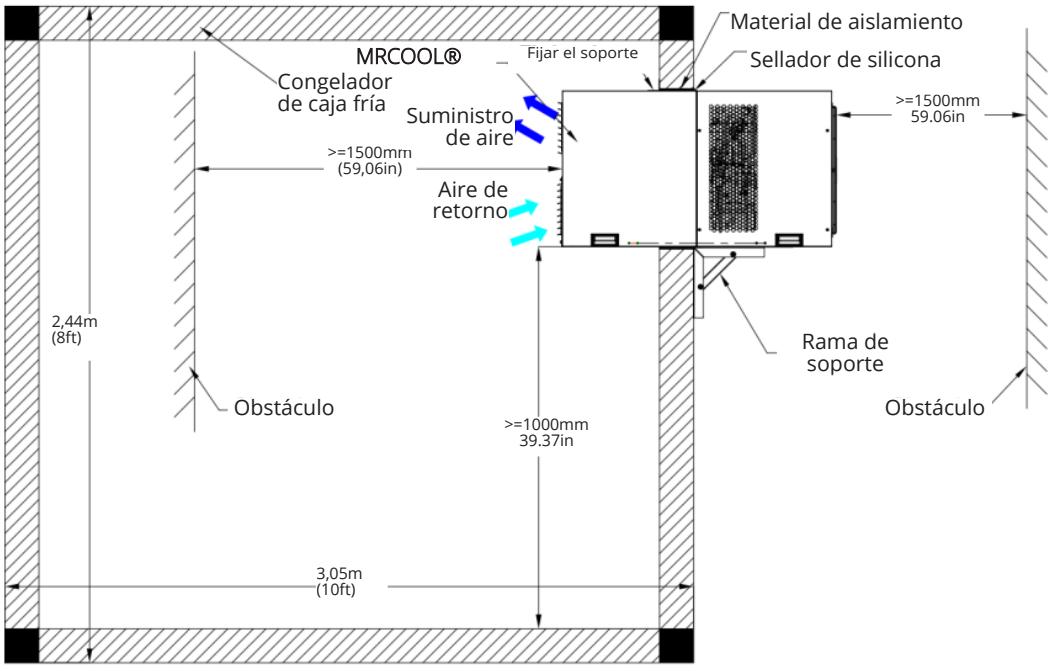
Fig. 2-3: Dimensiones



2.7 Sinopsis de la instalación

El Sistema de Refrigeración Compacto MRCOOL® admite instalaciones de montaje lateral (Fig. 2-4)

Fig. 2-4: Montaje lateral fuera de la caja fría



Nota: Para los fines de este manual de instalación, la caja fría que se muestra en la imagen mide 3,05 m (10 pies) x 3,05 m (10 pies) x 2,44 mm (8 pies).

2.8 Procedimientos de montaje lateral

Paso 1: Corte la abertura de acuerdo con la plantilla para Sistema de Refrigeración Compacto MRCOOL® en la pared de instalación como se muestra en la Fig. 2-5 a continuación.

Fig. 2-5: Requisito de distancia de instalación lateral 1

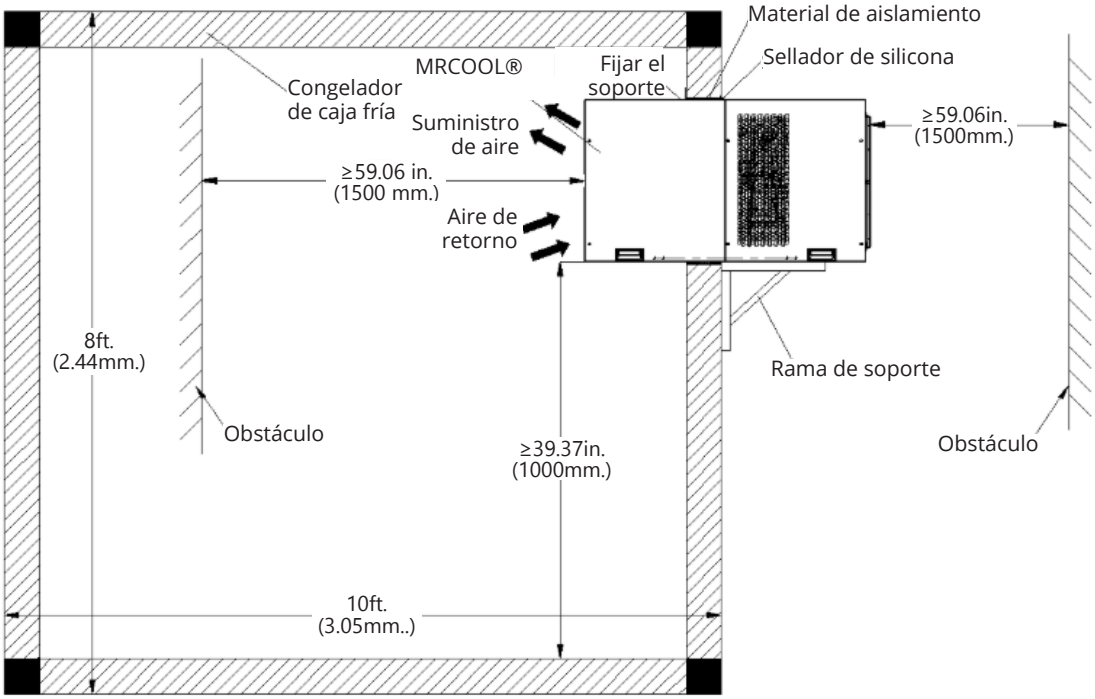
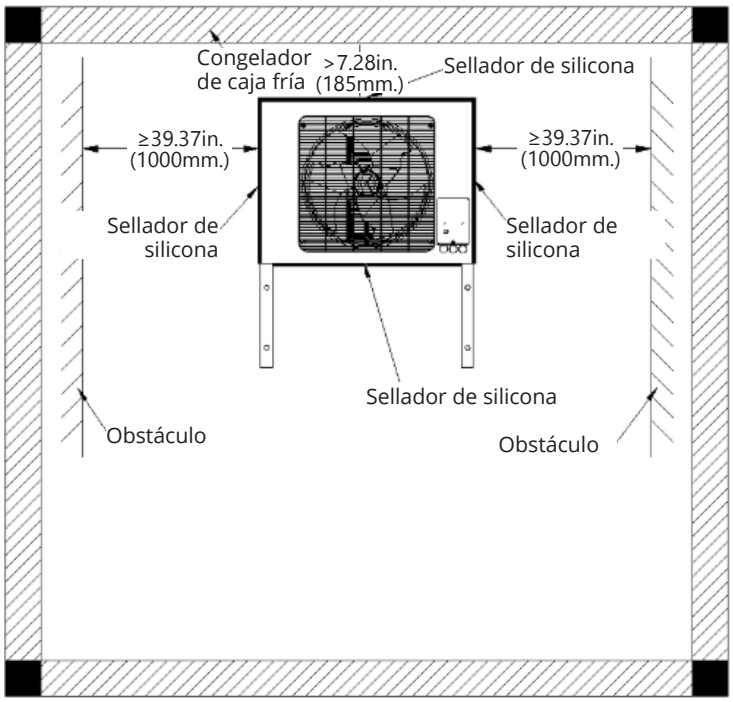
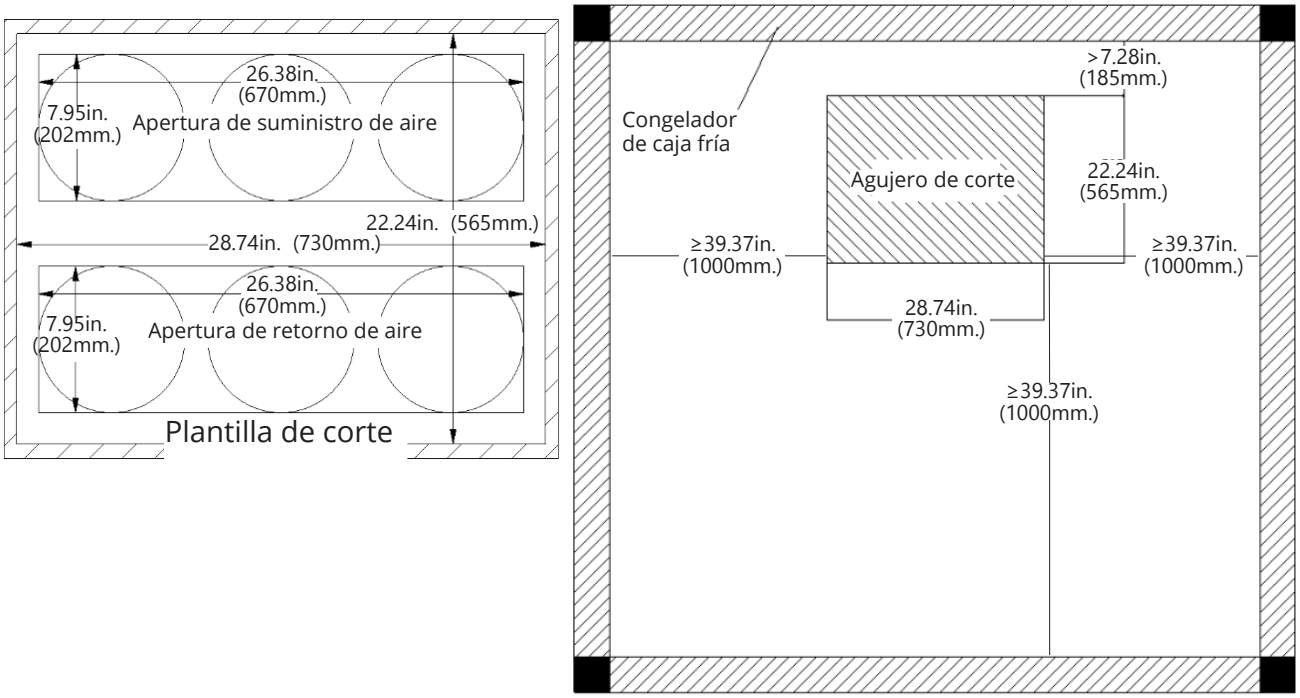


Fig. 2-6: Requisito de distancia de instalación lateral 2



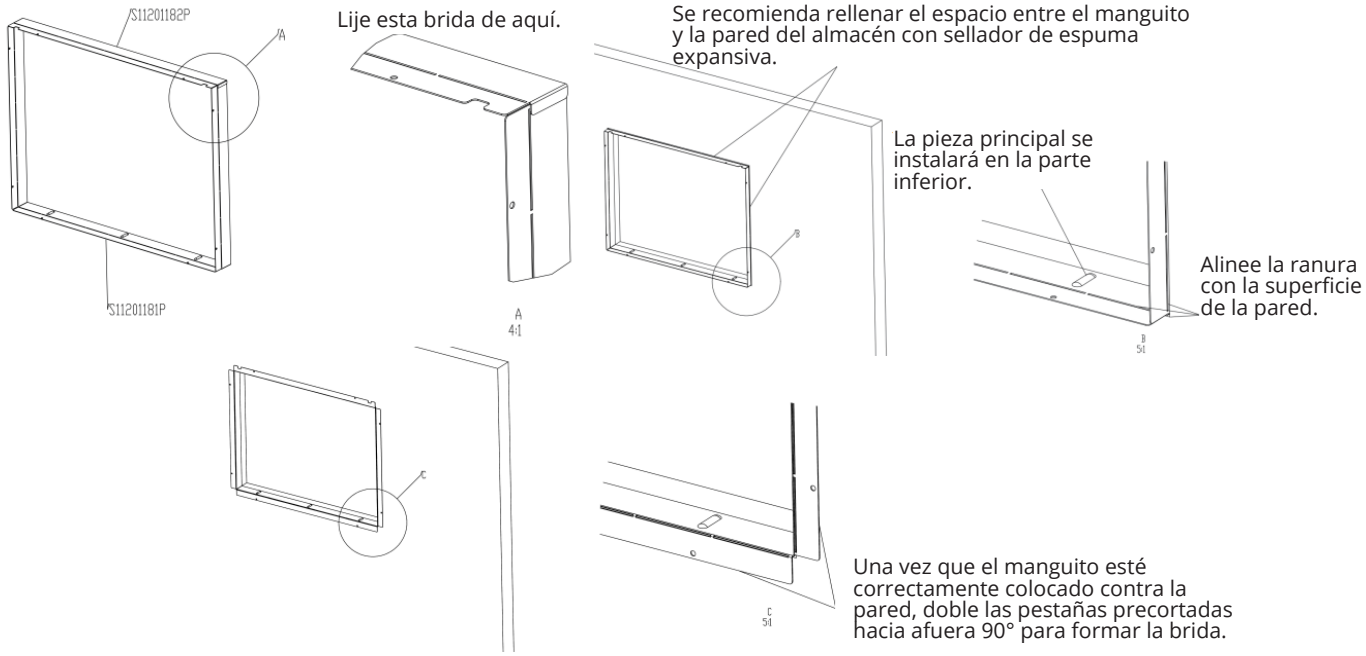
Paso 2: Una vez confirmada la ubicación, corte la abertura de acuerdo con la plantilla de corte unidad, como se muestra a continuación en la Figura 2-7.

Fig. 2-7: Cortar la abertura de la pared



Paso 3: Después de cortar el agujero, coloque la funda de metal. Consulte la lista de piezas para conocer los tamaños de los tornillos correspondientes.

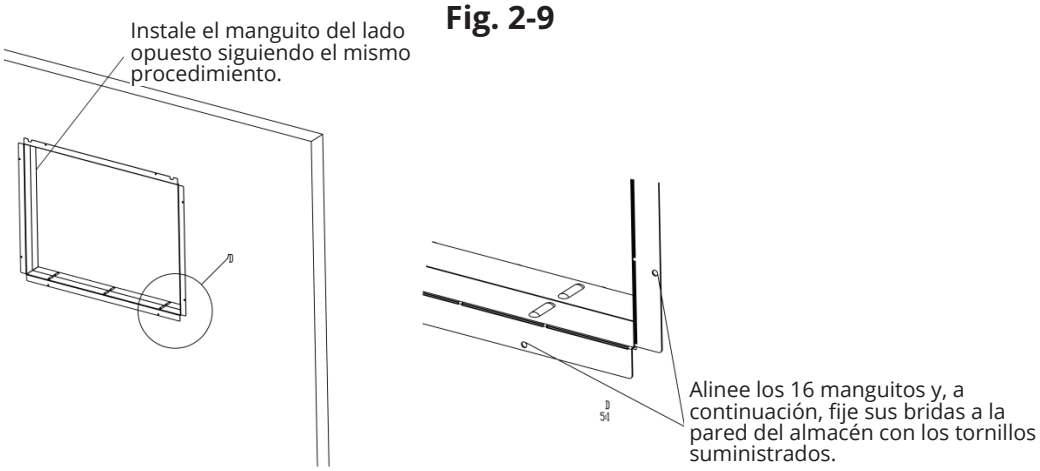
Fig. 2-8



Nota:

- Un solo juego de manguitos es suficiente para un grosor de pared inferior a 3,14 pulgadas (80 mm).
- Se deben utilizar dos juegos de manguitos para grosores de pared entre 3,14 pulgadas (80 mm) y 6,29 pulgadas (160 mm).
- No se recomienda la instalación para grosores de pared superiores a 6,29 pulgadas (160 mm).

Fig. 2-9



Paso 4: Coloque el aislamiento alrededor de la manga como se muestra en la Figura 2-10.

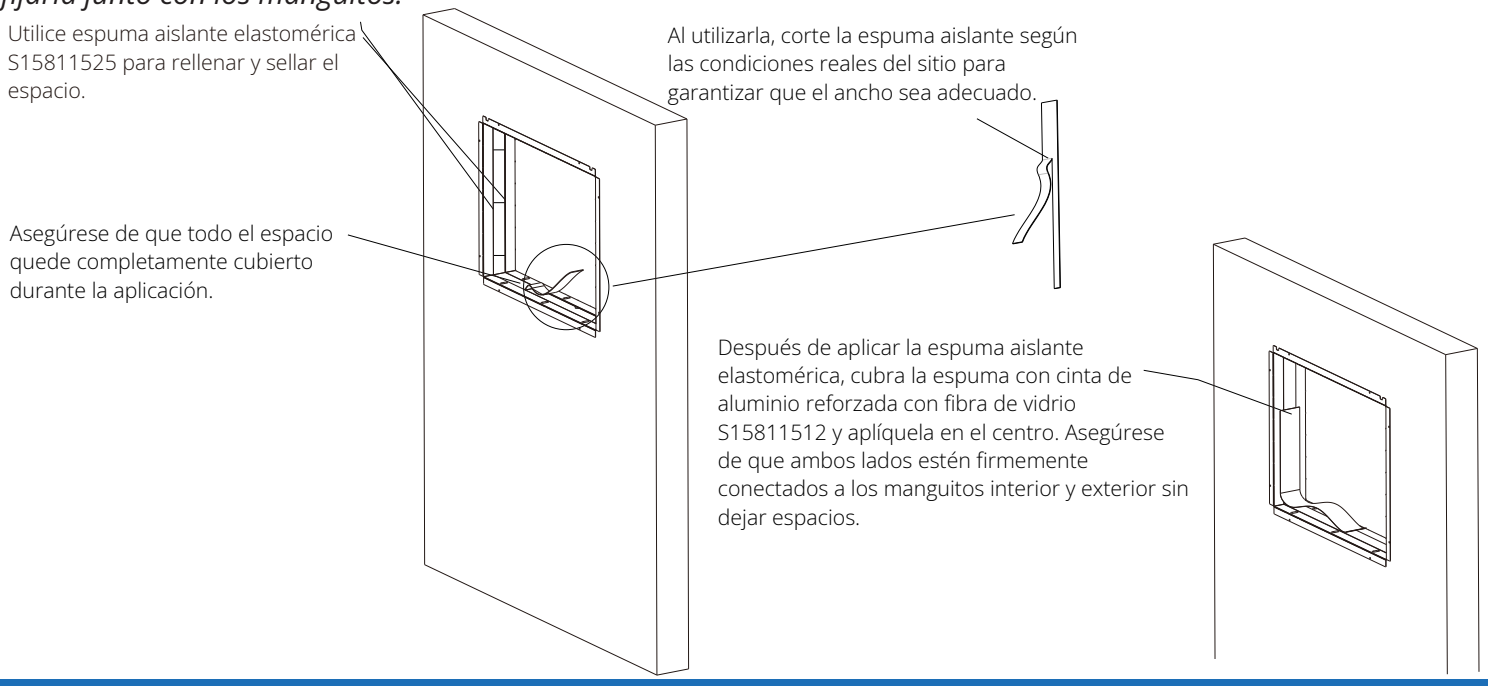
Nota: Si no se coloca aislamiento alrededor del unidad, puede formarse condensación y penetrar en la capa interna de las paredes y afectar el rendimiento de la unidad.

Fig. 2-10



Coloque aislamiento alrededor de la manga.

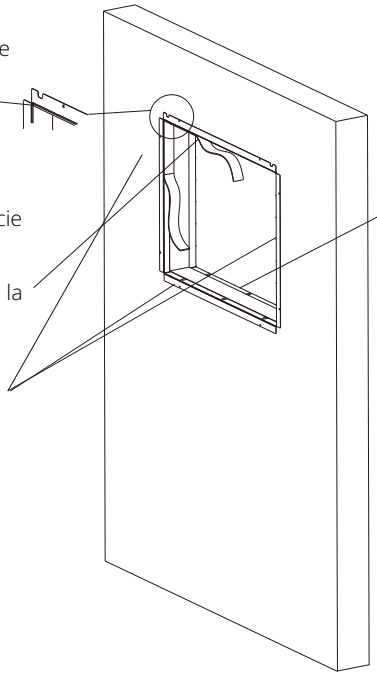
Nota: Cuando el espesor de la pared sea ligeramente mayor y se genere un espacio entre las láminas metálicas interior y exterior, utilice espuma aislante elastomérica para rellenar y sellar el espacio, y cinta de aluminio para fijarla junto con los manguitos.



Asegúrese de que las dos piezas de espuma aislante elastomérica queden firmemente superpuestas sin dejar espacios.
Todo el perímetro de los manguitos debe estar completamente cubierto por la espuma aislante elastomérica.
Al aplicar la espuma aislante, alinéela con la superficie de la brida.

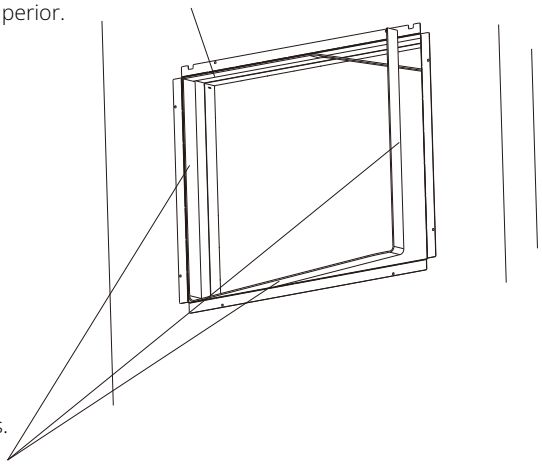
Utilice espuma aislante elastomérica S15811511 en la superficie superior.

Aplique espuma aislante elastomérica S15811514 en estos tres lados.
Asegúrese de que quede firmemente adherida.



El método y el procedimiento de aplicación de la espuma aislante interna son los mismos que los de la espuma aislante externa.

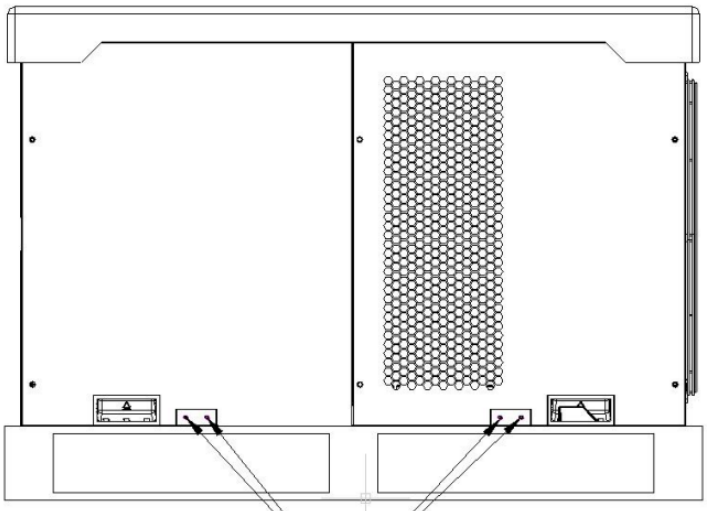
Utilice espuma aislante elastomérica S15811511 en la superficie superior.
La longitud es de 725mm y solo debe cubrir el borde superior.



Utilice espuma aislante elastomérica S15811514 en estos tres lados.
La longitud es de 1830 mm; después de doblarla, puede cubrir los tres lados en una sola pieza continua.

Paso 5: Retire los 8 tornillos de la unidad para separarla del palé. Consulte la Fig. 2-11.

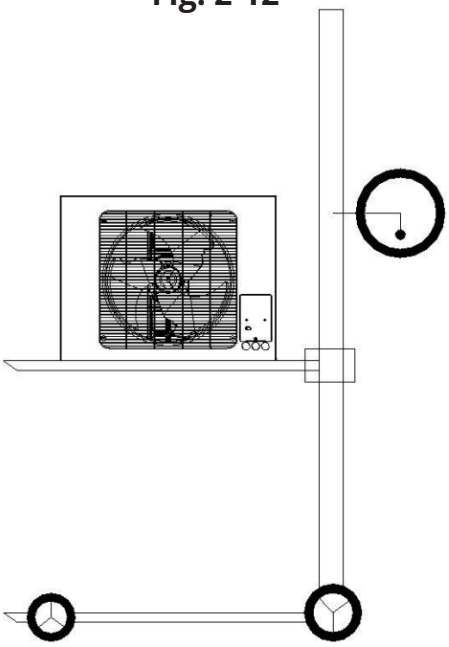
Fig. 2-11



Retire los 4 tornillos de la unidad (ambos lados, 8 tornillos en total).

Paso 6: Utilice una carretilla elevadora o un mecanismo de elevación para alinear el Sistema de Refrigeración Compacto MRCOOL® con el borde inferior de la abertura.

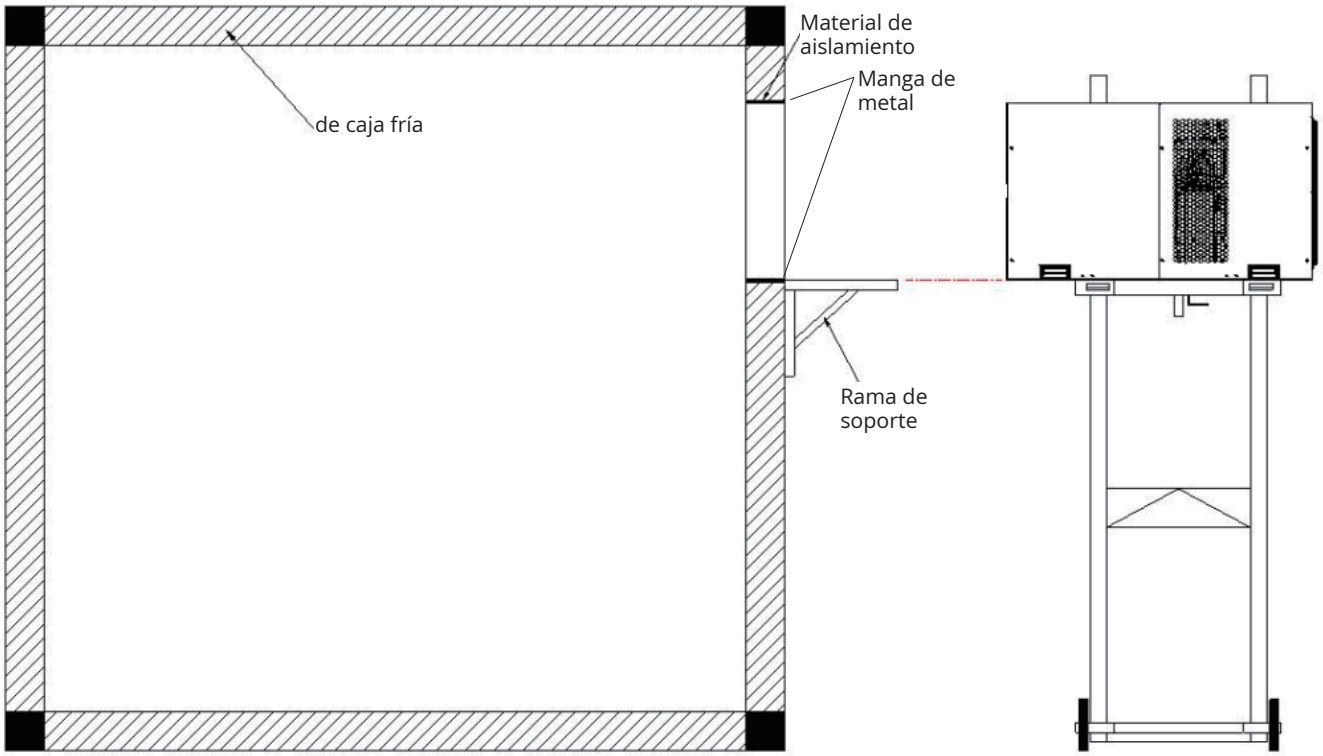
Fig. 2-12



Paso 7: Introduzca o empuje el MR COOL® unidad a través de la abertura.
Nota: Si introduce el MR COOL® unidad desde el exterior de la nevera portátil, siga los pasos a continuación para su instalación.

- Antes de introducir el Sistema de Refrigeración Compacto MRCOOL® a través de la abertura, instale primero el soporte de instalación y luego alinee la unidad con la abertura, consulte la Fig. 2-13.

Fig. 2-13: Ajustar la unidad con la abertura utilizando una carretilla elevadora o herramientas similares desde el exterior.



- Si solo puede realizar la instalación desde el interior de la nevera portátil, extraiga la unidad, como se muestra en las iguras 2-14 y 2-15 a continuación. A continuación, instale el soporte en L según la igura 2-14.

ADVERTENCIA

La unidad no debe inclinarse hacia adentro. Debe mantenerse nivelada o inclinada hacia afuera. El ángulo de inclinación no debe superar los 5°. Consulte la lista de piezas para conocer los tamaños de los tornillos correspondientes.

Fig. 2-14: Ajuste la unidad con la abertura utilizando una carretilla elevadora o herramientas similares desde el interior.

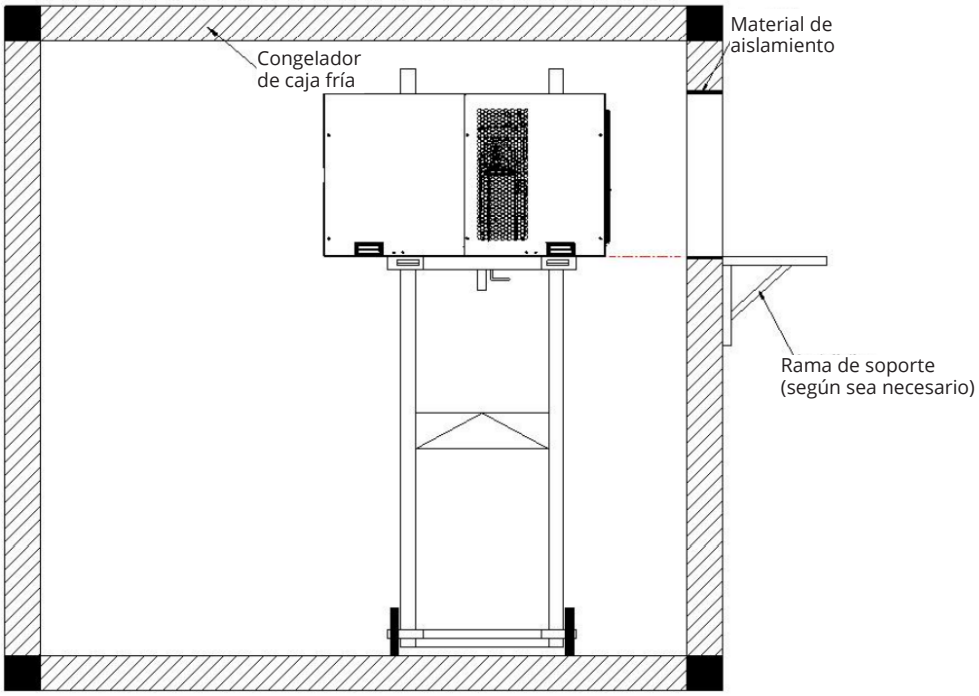
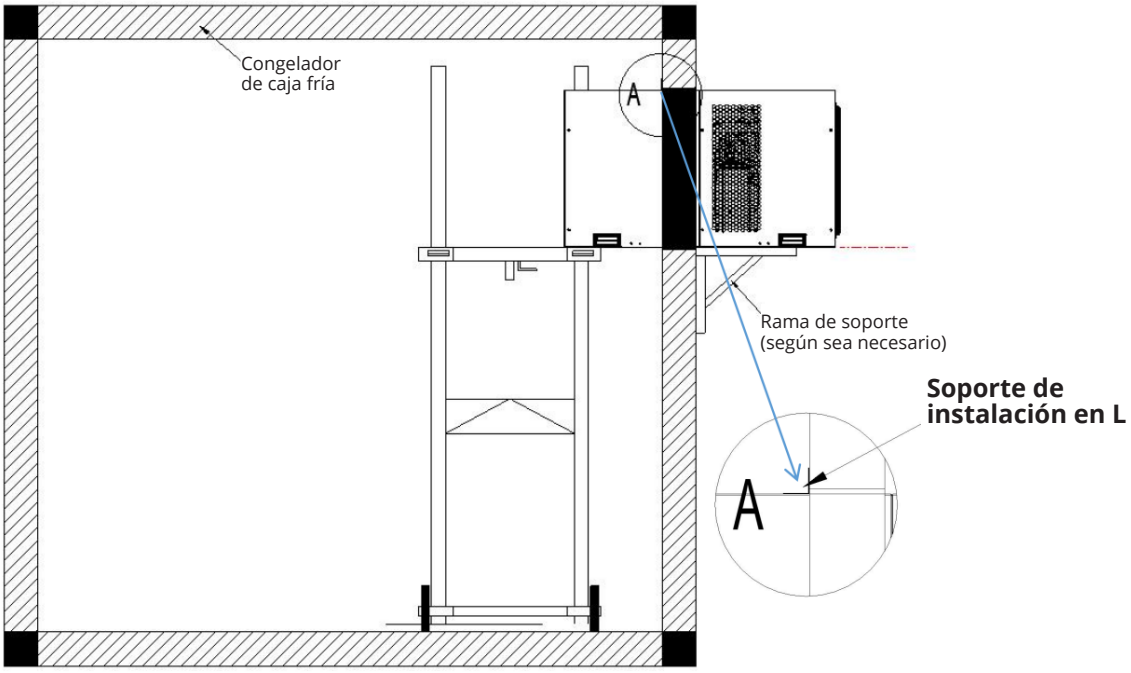
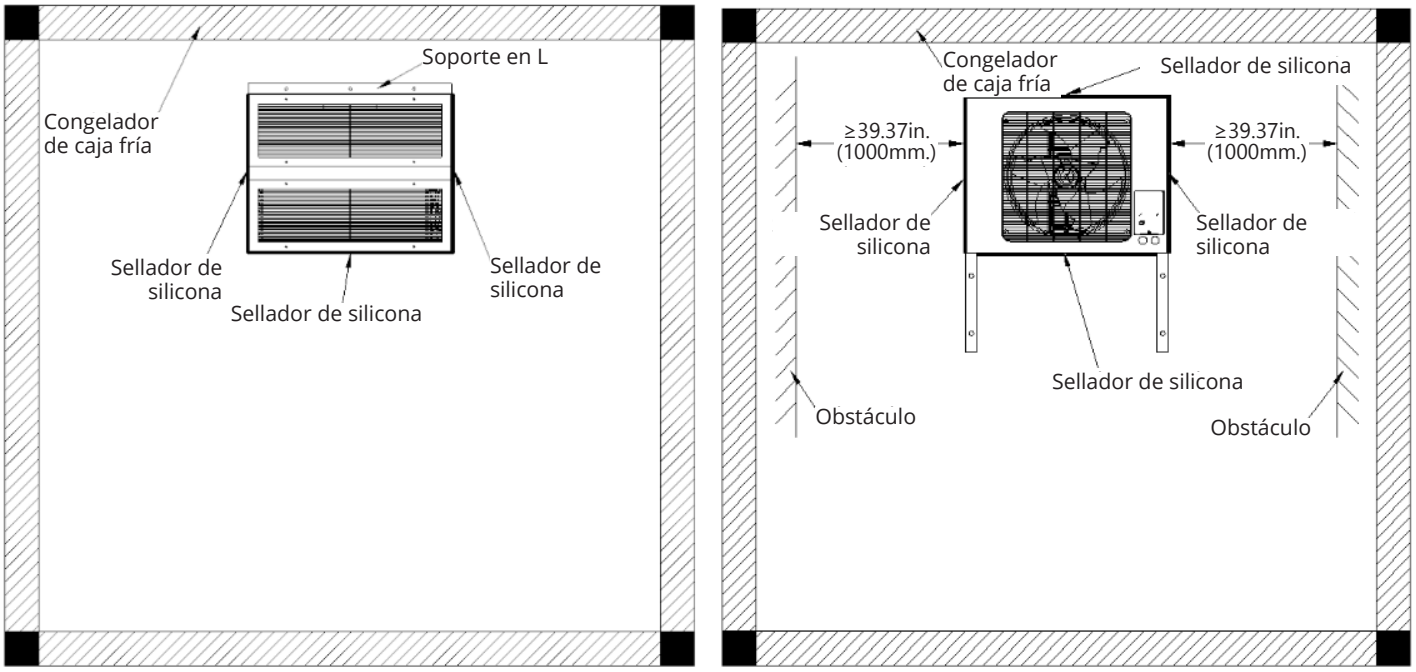


Fig. 2-15: Instalar el soporte en L



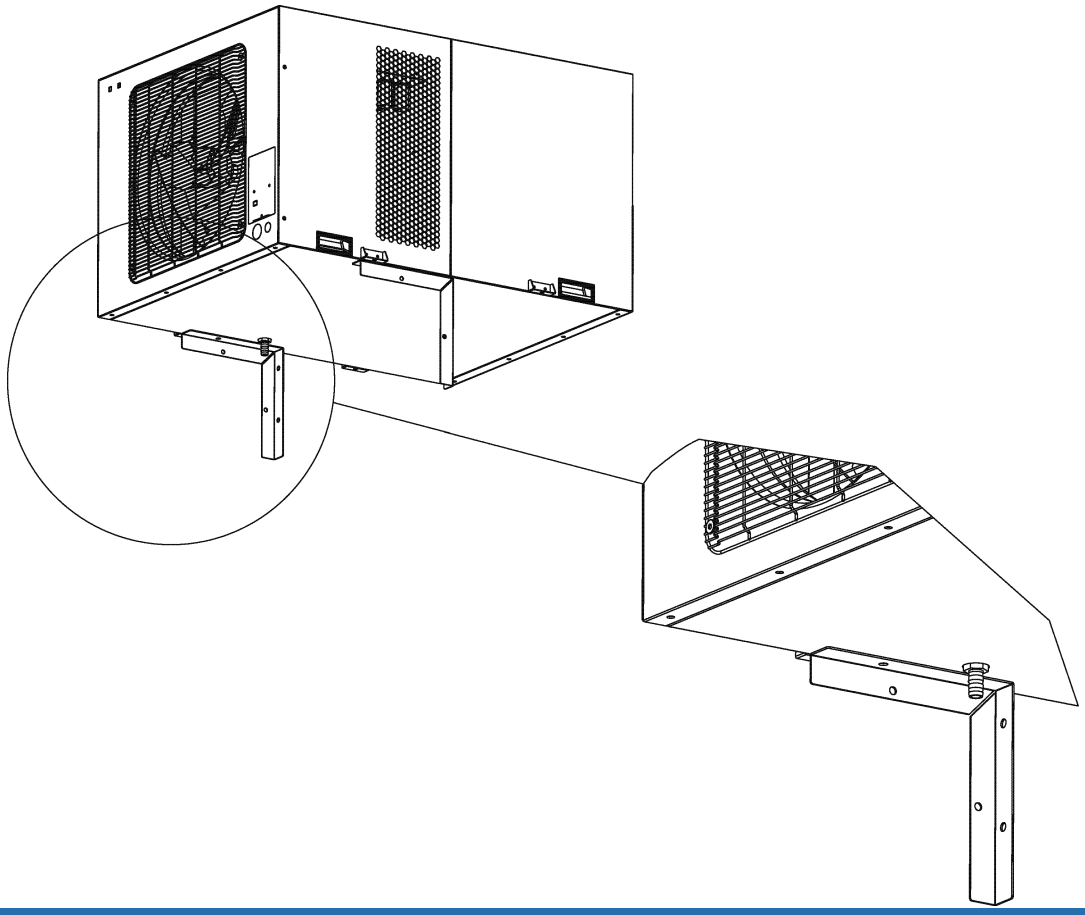
Paso 8: Después de instalar el soporte en L y el soporte de instalación, retire la carretilla elevadora y selle los espacios. Consulte la lista de piezas para conocer los tamaños de los tornillos correspondientes.

Fig. 2-16: Selle los espacios entre y la abertura



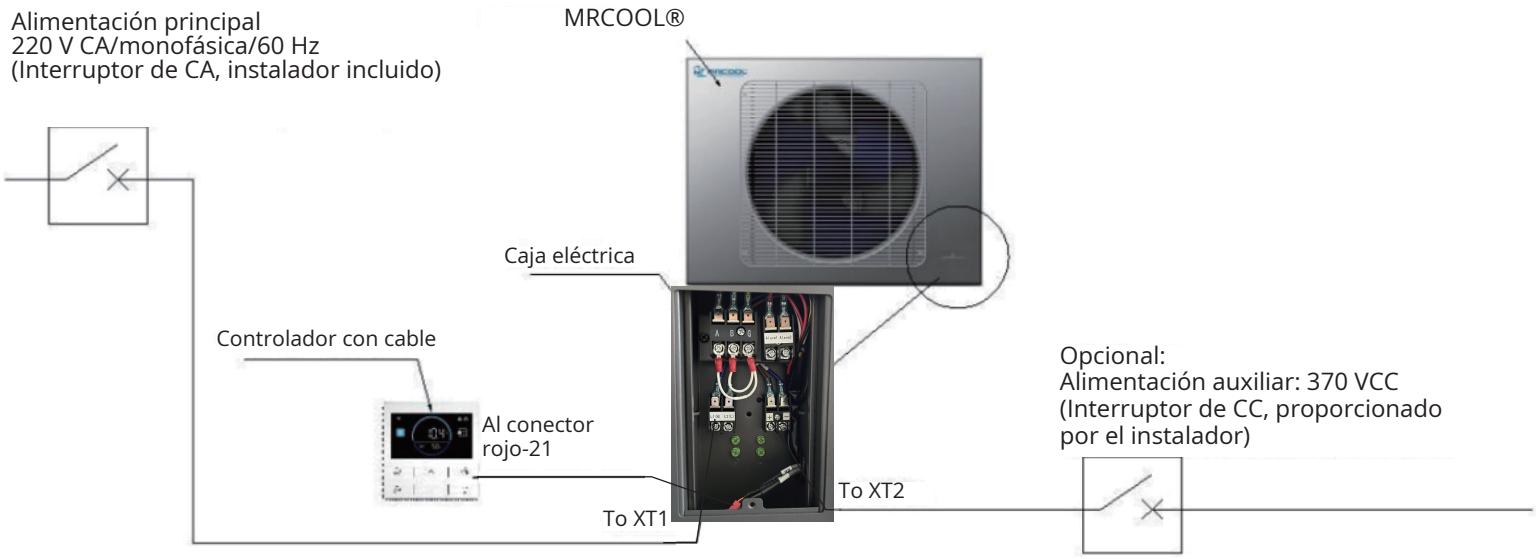
Paso 9: Instale el conector de drenaje después de que Sistema de Refrigeración Compacto MRCOOL® esté asegurado.

Fig. 2-17 Instale el conector de drenaje.



3.1 Descripción general del cableado

Fig. 3-1



3.2 Datos eléctricos

Table 3-1: Información de la unidad

Datos eléctricos de la unidad						
Fuente de alimentación	Compresor	Ventilador de suministro	Ventilador del condensador	MCA	MOP	Tamaño del disyuntor
208/230VAC~1Ph~50/60Hz	10 A	2.5 A	0.7 A	17	25	AC: 25 A
370VDC	6 A	0.83 A	0.2 A	9	10	DC: 10 A

Fig. 3-2

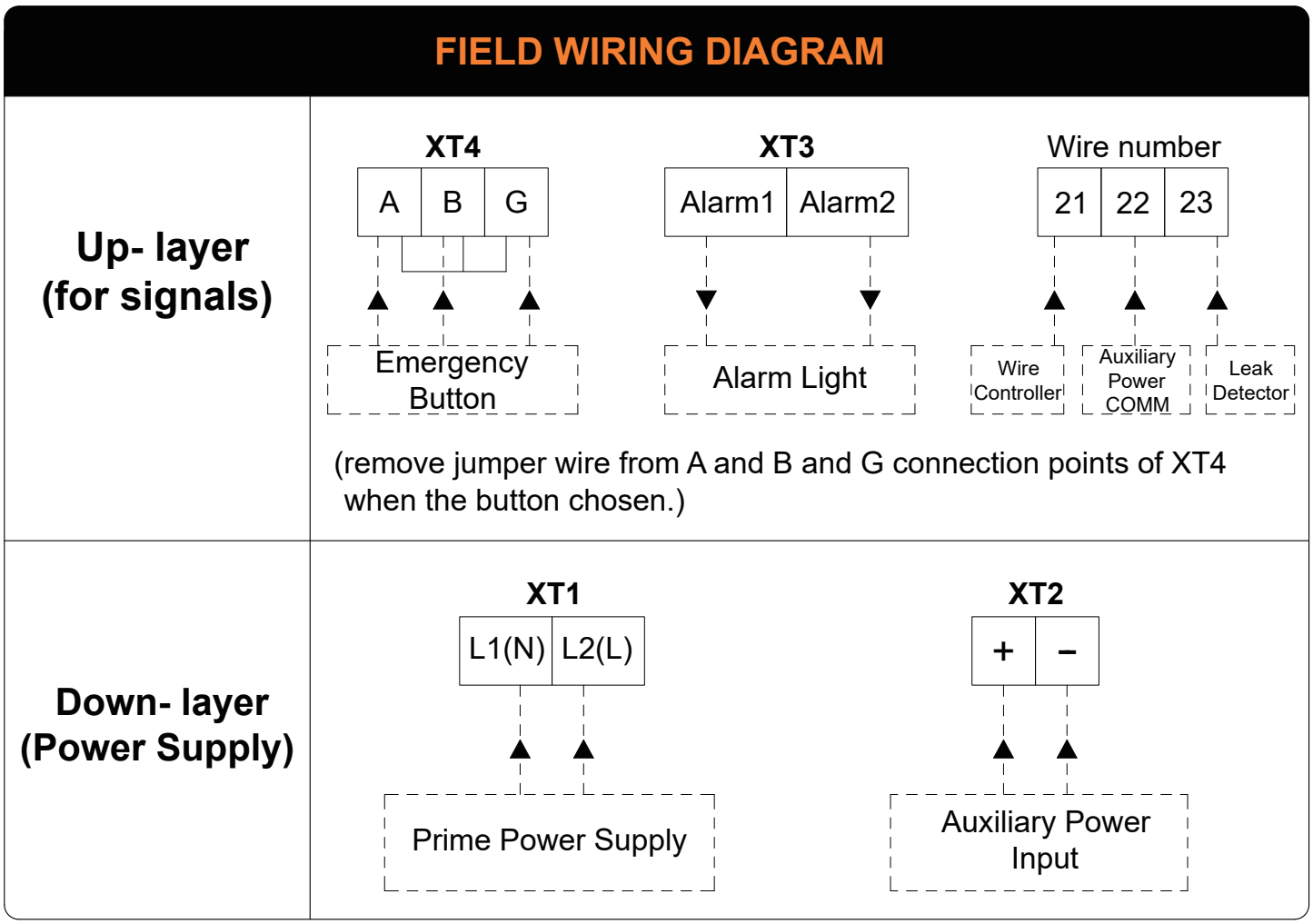

FIELD WIRING DIAGRAM
Up- layer (for signals)
XT4
A
B
G
Emergency Button
XT3
Alarm1
Alarm2
Alarm Light
Wire number
21
22
23
Wire Controller
Auxiliary Power COMM
Leak Detector
(remove jumper wire from A and B and G connection points of XT4 when the button chosen.)
Down- layer (Power Supply)
XT1
L1(N)
L2(L)
Prime Power Supply
XT2
+
–
Auxiliary Power Input

Fig. 3-3

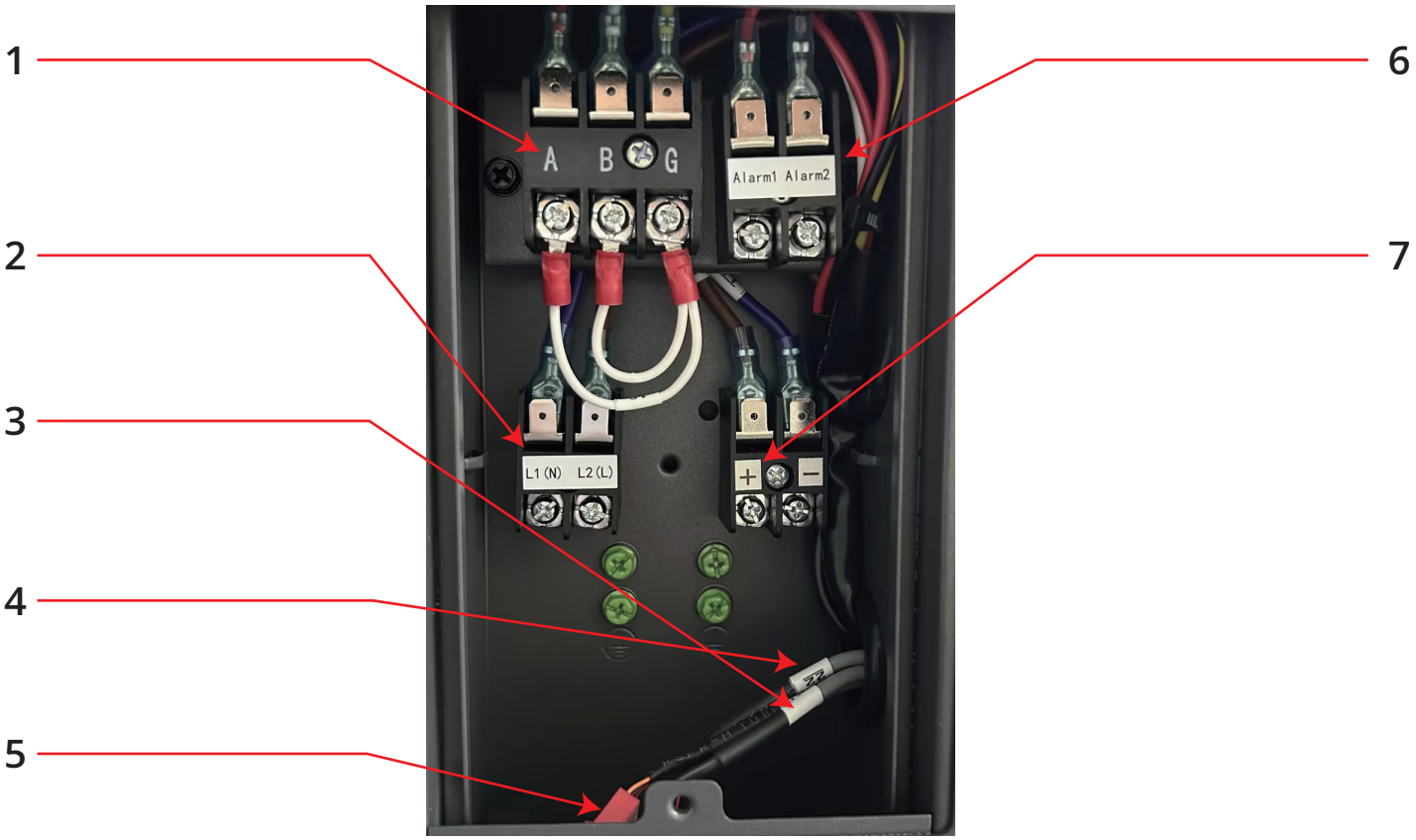
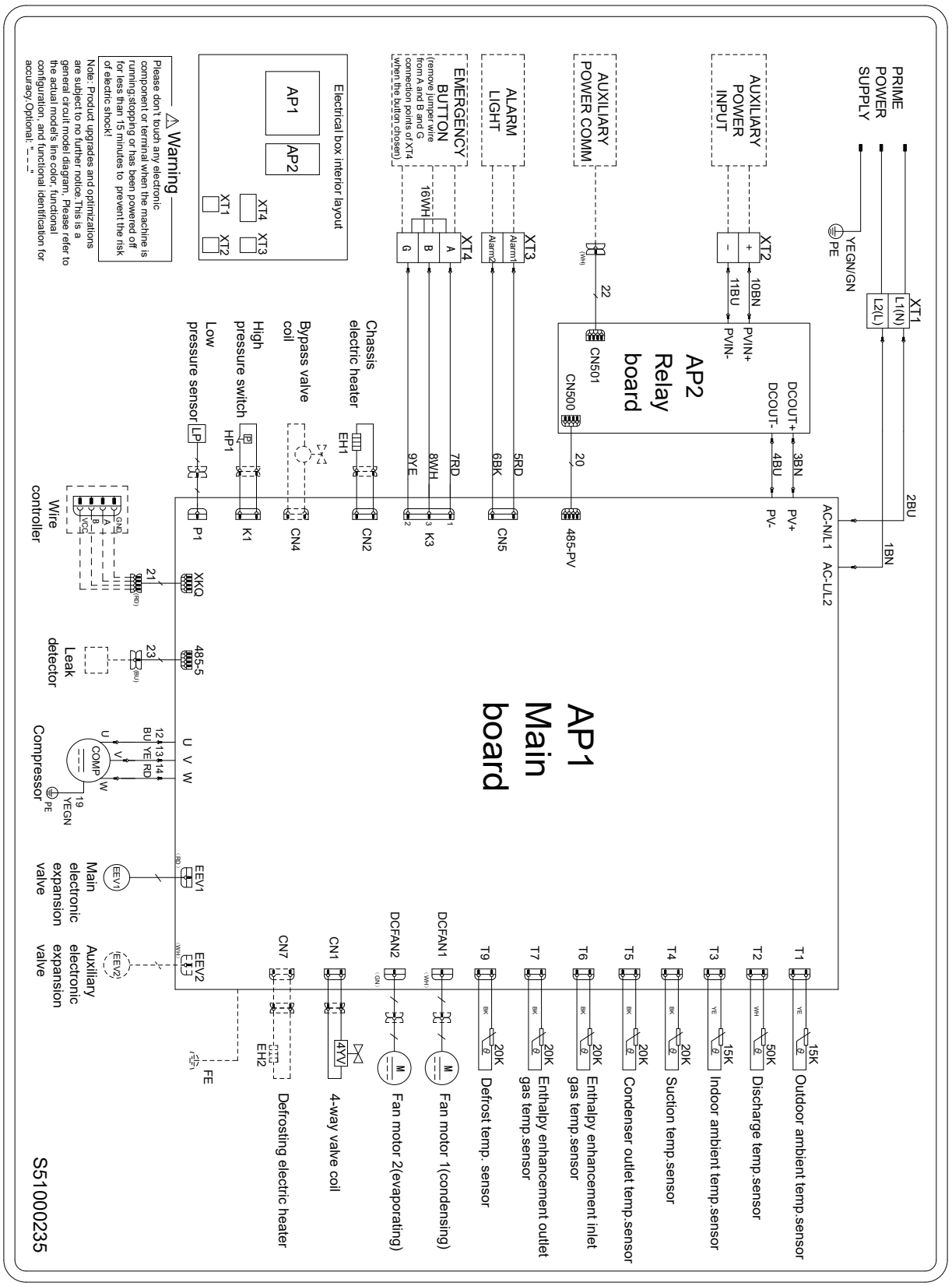


Table 3-2: Terminal Identification

S.N	Nombre del terminal	Descripción	Observaciones
1	XT4 (A,B,G)	Terminales de conexión del botón de emergencia. A,B y G vienen puenteados de fábrica. Retire el cable puente si instala un interruptor de emergencia. A y G están conectados al botón auxiliar NC (normalmente cerrado). B y G están conectados al botón auxiliar NC (normalmente cerrado).	Opcional
2	XT1 L1(N),L2(L)	Fuente de alimentación, 208/230~1Ph~50(60)Hz	Estándar
3	Conector #22	Conector de comunicación para monitoreo de fuente de alimentación auxiliar si la fuente de alimentación auxiliar tiene puerto de conector RS485	Color blanco
4	Conector #23	Detecta fugas de refrigerante y activa una alarma	Color blanco
5	Conector #21	Conector de controlador con cable	Color rojo
6	XT3 (Alarma1, Alarma2)	Terminales de conexión de luz de alarma, predeterminado: NO	Opcional
7	XT2 (+,-)	Terminales de conexión de alimentación auxiliar, 370 VCC	Opcional

3.3 Diagrama de cableado

Fig. 3-4



3.4 Conexiones de cableado

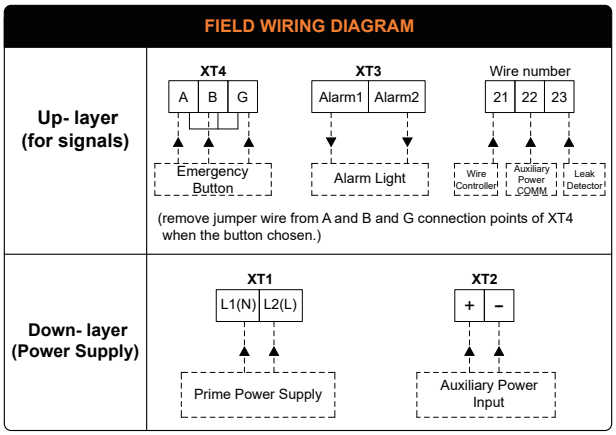
Conexión principal:

- Asegúrese de que la fuente de alimentación del Sistema de Refrigeración Compacto MRCOOL® cumpla con los requisitos manual de especificados en los parámetros eléctricos de la placa de características, el diagrama de cableado y el instalación.
- Si es necesario, instale circuitos derivados con suficiente capacidad en lugares visibles y accesibles alrededor de la unidad.
- La fuente de alimentación predeterminada es 208/230 V CA/monofásica/(50)60 Hz.
- Consulte los requisitos de corriente, calibre del cable y protector en esta sección. Los cables deben usar conductores de cobre con capacidad para una temperatura de 75 °C (167 °F) o superior. El protector puede ser un fusible o un disyuntor.

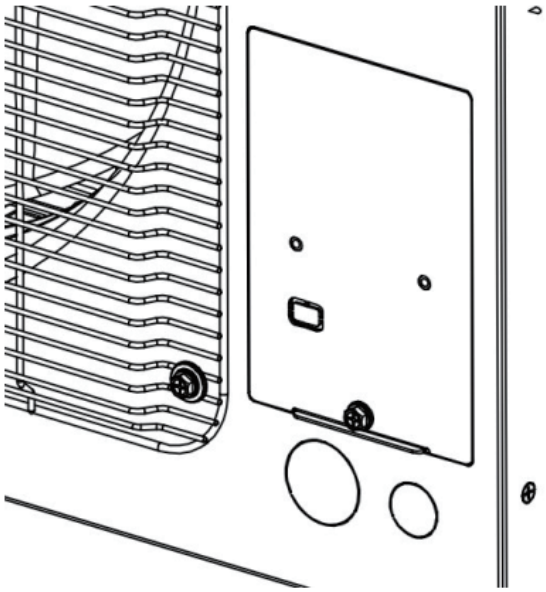
Wired Controller Connection:

Retire la etiqueta del cableado de campo para descubrir dos orificios para tuercas de ajuste a presión y orificios ciegos. (El cable de conexión de control lo proporciona MRCOOL®).

Fig. 3-5





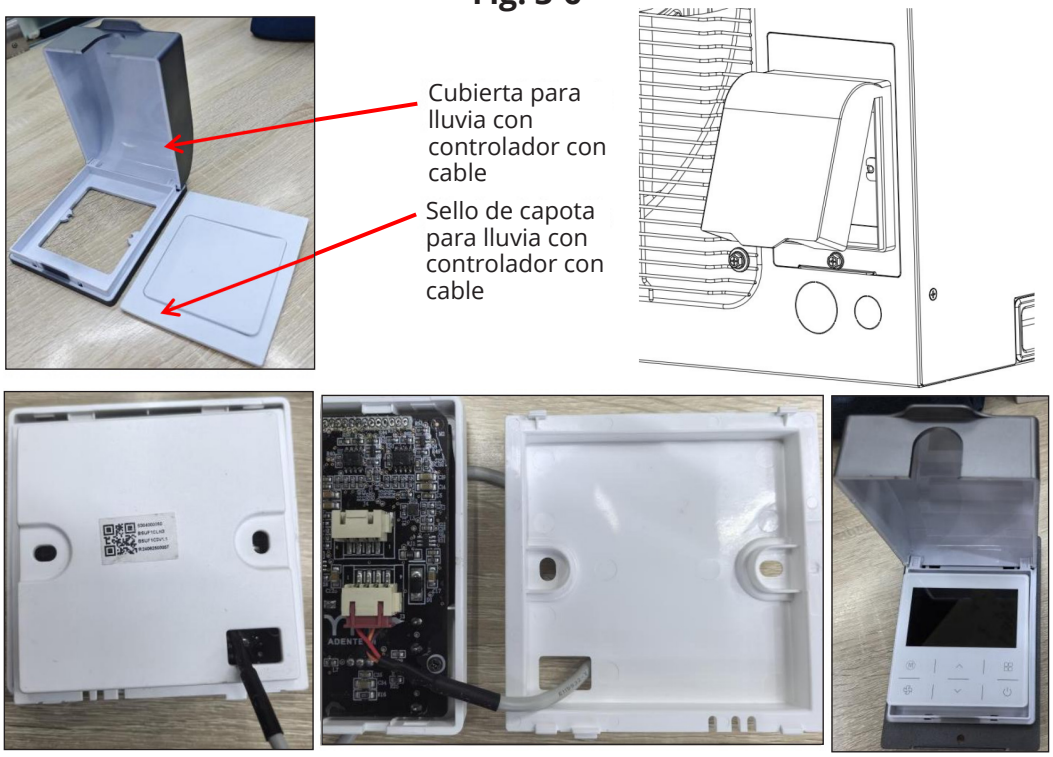


Izquierda: XT1, XT2 Derecha: XT4, XT3, 21, 22, 23 conector

NOTA: Los cables de alta tensión y baja tensión deben instalarse en conductos y separarse mediante conductos independientes.

La cubierta de la capota, el sello y el controlador con cable deben instalarse en la parte posterior de la unidad mediante dos tuercas a presión, luego inserte el cable de control a través del orificio ciego hasta el conector #21 (rojo).

Fig. 3-6



-Puesta en servicio

Después de finalizar la instalación y el cableado, se debe encender el Sistema de Refrigeración Compacto MRCOOL® para verificar su funcionamiento.

- Encienda el disyuntor.
- Presione el botón de encendido/apagado en el controlador con cable para encender la unidad.

5.1 Códigos de error

! PRECAUCIÓN

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

- El cable está dañado o demasiado caliente.
- Se percibe un 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.

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

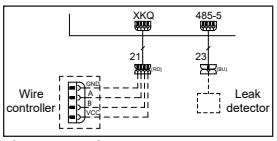
Table 5-1: Códigos de error

Display	Error Information
E0	Fallo del sensor de temperatura ambiente
E1	Fallo del sensor de temperatura de descongelación
E2	Fallo del sensor de temperatura ambiente exterior
E3	Falla del sensor de temperatura de salida del condensador
E4	Falla del sensor de temperatura de descarga del compresor
Eb	Falla del sensor de refrigerante
EP	Falla del sensor de temperatura de succión
En	Temperatura interior anormal
C2	Falla del ventilador de suministro
C9	Fallo de comunicación entre la pantalla y la unidad
CF	Alarma de fuga de refrigerante
HA	Falla del sensor de temperatura del gas de retorno de entalpía
H0	Alarma de temperatura de descarga alta
H1	Proteción contra dobre carga del sistema
H4	Alarma de alta presión
H5	Alarma de baja presión
H8	Alarma de temperatura exterior fuera de rango.
H9	Fallo del sensor de temperatura ambiente exterior
L8	Falla del sensor de temperatura de salida del condensador
LJ	Falla del sensor de temperatura de descarga del compresor
LU	Falla del sensor de temperatura de succión
d5	Falla del ventilador de suministro
A5	Interruptor auxiliar apagado
db	Fallo del sensor de baja presión

5.2 Fallos no codificados

Estas fallas no se muestran en el control remoto de la unidad. Las fallas y sus métodos de solución se describen a continuación. *Nota: Se recomienda contactar a un técnico certificado.*

Table 5-2: Problemas del sistema

Falla	Estado de la unidad	Componente a comprobar	Acción recomendada
Fuente de alimentación	El controlador con cable no responde	Origen de la fuente de alimentación	1. Inspeccione el cable de alimentación para asegurarse de que esté en buen estado y sin daños superficiales en el mazo de cables, y verifique que ambos extremos estén bien conectados. 2. Use un multímetro para medir la tensión de alimentación. Si la tensión medida está fuera del rango especificado en la placa de características, investigue y corrija la anomalía en la fuente de alimentación.
Conexión del controlador con cable		-	1. Reemplace el cable de conexión entre el controlador con cable y la unidad con el cable de comunicación estándar suministrado con la unidad y asegúrese de que el cable esté intacto. 2. Verifique que ambos extremos del cable estén conectados. 3. Apague la unidad. 4. O Abra el panel posterior del controlador con cable con la mano.  5. Vuelva a colocar la conexión del controlador con cable en la ubicación que se muestra a continuación.  6. Cierre el panel del controlador con cable. 7. Abra la caja de conexiones/terminal eléctrica. 8. Conecte el cableado de la unidad al adaptador etiquetado como cable/conector número 21.  9. Cierre la caja de conexiones/terminal eléctrica.
Sobrecarga de la placa de control y accionamiento integrados		Placa de control y accionamiento integrados; Unidad	1. Si se confirma que la fuente de alimentación es normal y que el fusible de la placa de control y unidad integrada está intacto, pero la placa de control y unidad integrada no muestra ningún LED intermitente o indicador, es probable que otro componente se haya sobrecargado y haya activado la protección contra sobrecarga de la placa integrada. 2. En este caso, deje que el sistema permanezca apagado durante 30 minutos antes de encenderlo nuevamente.

MRCOOL®

COMFORT MADE SIMPLE

Sistema de Refrigeración Compacto MRCOOL®

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.