MANUAL DE INSTRUCCIONES

SERIE VHP-AA

UNIDAD DE MANEJO DE AIRE DE VARIAS POSICIONES

B-VHP18AA-1
B-VHP24AA-1
B-VHP30AA-1
B-VHP36AA-1

NOTA IMPORTANTE:
Antes de instalar o utilizar su nuevo aire acondicionado, lea este manual con atención. Asegúrese de guardar este manual para referencia futura.

ÍNDICE

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD 02
PIEZAS DE LA UNIDAD INTERIOR Y FUNCIONES PRINCIPALES 12
CUIDADO Y MANTENIMIENTO 14
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 16

Lea este manual

Aquí encontrará muchos consejos útiles sobre cómo usar y mantener su aire acondicionado adecuadamente. Con tan solo realizar algunas tareas de cuidado preventivo puede ahorrar mucho tiempo y dinero durante la vida útil del aire acondicionado. Estas instrucciones podrían no cubrir todas las condiciones de uso posibles, por lo que se deberá usar el sentido común y prestar atención a la seguridad durante la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento del producto.

Instrucciones de seguridad

Es muy importante que lea las Instrucciones de seguridad antes de instalar y utilizar la unidad. La instalación incorrecta como resultado de ignorar las instrucciones puede causar lesiones o daños graves. La gravedad de los posibles daños o lesiones se clasifica en ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN.

Explicación de los símbolos

⚠	**ADVERTENCIA** Este símbolo indica la posibilidad de sufrir lesiones o perder la vida.
⚠	**PRECAUCIÓN** Este símbolo indica la posibilidad de que se produzcan daños materiales o consecuencias graves.

⚠ ADVERTENCIA

Este equipo no está diseñado para ser usado por personas (incluidos niños) con facultades físicas, sensoriales o mentales reducidas, ni con falta de experiencia o conocimiento, excepto bajo la supervisión o con la instrucción de una persona responsable de su seguridad. Se debe supervisar a los niños para garantizar que no jueguen con el equipo.

⚠ ADVERTENCIA PARA EL USO DEL PRODUCTO

- Apague el aire acondicionado y desenchúfelo antes de realizar cualquier limpieza, instalación o reparación. Si no lo hace, es posible que se produzca una descarga eléctrica.
- Si surge una situación atípica (por ejemplo, si la unidad emite olor a quemado), apáguela y desenchúfela de inmediato. Llame a su proveedor para que le brinde instrucciones a fin de evitar descargas eléctricas, incendios o lesiones.
- No inserte los dedos, varillas ni otros objetos en la entrada o salida de aire. Esto le puede causar lesiones, ya que es posible que el ventilador esté girando a gran velocidad.
- No use aerosoles inflamables, como laca para el cabello, barniz o pintura cerca de la unidad. Esto puede provocar un incendio o combustión.
- No encienda el aire acondicionado en lugares cercanos a gases combustibles. Es posible que los gases liberados se acumulen alrededor de la unidad y generen una explosión.
- No use el aire acondicionado en una habitación húmeda, como un baño o un lavadero. La exposición prolongada al vapor de agua puede provocar que los componentes eléctricos hagan cortocircuito.
- No exponga su cuerpo directamente al aire frío durante períodos prolongados.
- No permita que los niños jueguen con el aire acondicionado. Se los debe supervisar en todo momento cuando se encuentren cerca de la unidad.
- Si el aire acondicionado se usa en simultáneo con quemadores u otros dispositivos de calefacción, ventile bien la habitación para que no falte oxígeno.
- En determinados ambientes funcionales, como cocinas o habitaciones para servidores, entre otros, se recomienda el uso de unidades de aire acondicionado especialmente diseñadas para ello.

⚠ ADVERTENCIAS ELÉCTRICAS

- Utilice solo el cable especificado. Si el cable se daña, el fabricante, su agente de mantenimiento o una persona igualmente cualificada lo deben reemplazar, a fin de evitar peligros.
- El producto se debe conectar a tierra correctamente al instalarlo, o existe riesgo de que se produzca una descarga eléctrica.
- Para realizar la conexión eléctrica, siga todos los estándares y las normas locales y nacionales, así como el manual de instalación. Al conectar los cables, asegúrese de que queden bien ajustados y sujételos bien con una abrazadera para evitar que fuerzas externas dañen el terminal. Las conexiones eléctricas mal hechas pueden sobrecalentarse y producir un incendio o una descarga. Todas las conexiones deben respetar el esquema de conexión eléctrica ubicado en los paneles de la unidad interior y exterior.
- Todos los cables deben estar dispuestos correctamente para garantizar el correcto cierre de la tapa del panel de control. Si no está bien cerrada, esto puede propiciar la corrosión y hacer que los puntos de conexión en el terminal se calienten, se prendan fuego o generen una descarga eléctrica.
- Se debe incorporar un sistema de desconexión en el cableado fijo según las normas de instalación eléctrica.
- No comparta el tomacorriente con otros electrodomésticos. Si el suministro eléctrico es inadecuado o insuficiente, se pueden producir incendios o descargas eléctricas.
- Si se conecta la alimentación a un cableado fijo, se debe incorporar un dispositivo de interrupción bipolar con un espacio de al menos 3 mm en todos los polos y que tenga una corriente de fuga que pueda exceder los 10 mA, un interruptor diferencial con una corriente de trabajo residual nominal que no exceda los 30 mA y un sistema de desconexión, según las normas de instalación eléctrica.

ADVERTENCIAS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

- Apague y desenchufe el dispositivo para limpiarlo. Si no lo hace, es posible que se produzca una descarga eléctrica.
- No limpie el aire acondicionado con cantidades excesivas de agua.
- No limpie el aire acondicionado con agentes de limpieza combustibles. Estos pueden provocar un incendio o deformar la unidad.

⚠ PRECAUCIÓN

- Apague y desenchufe el aire acondicionado si no lo usará por un período prolongado.
- Apague y desenchufe la unidad cuando haya una tormenta.
- Asegúrese de que el agua condensada pueda drenar de la unidad sin dificultades.
- No utilice el aire acondicionado con las manos mojadas, ya que se puede producir una descarga eléctrica.
- No utilice el dispositivo para fines para los cuales no fue diseñado.
- No se suba a la unidad exterior ni coloque objetos encima de esta.
- No permita que el aire acondicionado funcione durante períodos prolongados con las puertas o ventanas abiertas, o si hay mucha humedad.

⚠ ADVERTENCIA PARA EL USO DE REFRIGERANTES INFLAMABLES

- No utilice métodos para acelerar el proceso de descongelamiento ni para limpiar la unidad distintos a los recomendados por el fabricante.
- El electrodoméstico deberá almacenarse en una habitación sin fuentes de ignición en funcionamiento continuo (por ejemplo, llamas expuestas, un electrodoméstico a gas en funcionamiento o un calefactor eléctrico en funcionamiento).

- No perfore ni queme la unidad.
- Tenga en cuenta que quizás los refrigerantes no tengan olor.
- Si hubiera un SISTEMA DE DETECCIÓN DE FUGAS instalado, la unidad debe permanecer energizada, excepto durante el mantenimiento. En el caso de las unidades con sensor de refrigerante, cuando el sensor detecta fugas, la unidad interior mostrará un código de error y emitirá un zumbido, el compresor de la unidad exterior se detendrá de inmediato y el ventilador interior comenzará a funcionar. La vida útil del sensor de refrigerante es de 15 años. Cuando el sensor de refrigerante funcione mal, la unidad interior mostrará el código de error "FHCC".
  El sensor del refrigerante no se puede reparar y solo el fabricante puede reemplazarlo. Únicamente se lo debe sustituir por el sensor especificado por el fabricante.

Para la cantidad de carga de refrigerante R454B y la superficie mínima de la habitación:

La unidad que adquirió puede ser uno de los tipos en la tabla a continuación. Las unidades interior y exterior están diseñadas para utilizarse juntas. Identifique qué unidad adquirió. La superficie mínima de la habitación en la que funciona o se almacena debe ser la especificada en el siguiente cuadro:

Serie del producto	Modelo	Unidad interior	Unidad exterior
24V	18K(115/208/230V)	B-VHP18AA-1	A-VHP18SA-1
	24K(115/208/230V)	B-VHP24AA-1	A-VHP24SA-1
	30K(115/208/230V)	B-VHP30AA-1	A-VHP30SA-1
	36K(115/208/230V)	B-VHP36AA-1	A-VHP33SA-1

m_C o m_{REL} [oz/kg]	$TA_{mín.}$ [ft²/m²]	m_C o m_{REL} [oz/kg]	$TA_{mín.}$ [ft²/m²]	m_C o m_{REL} [oz/kg]	$TA_{mín.}$ [ft²/m²]	m_C o m_{REL} [oz/kg]	$TA_{mín.}$ [ft²/m²]
<=62,7/1,776	12/1,1	134/3,8	126/11,67	211,6/6,0	198/18,43	289,2/8,2	271/25,18
63,5/1,8	60/5,53	141,1/4	132/12,29	218,7/6,2	205/19,04	296,3/8,4	278/25,8
70,5/2	66/6,14	148,1/4,2	139/12,9	225,8/6,4	212/19,66	303,4/8,6	284/26,41
77,6/2,2	73/6,76	155,2/4,4	145/13,51	232,8/6,6	218/20,27	310,4/8,8	291/27,63
84,6/2,4	79/7,37	162,2/4,6	152/14,13	239,9/6,8	225/20,88	317,5/9,0	298/27,64
91,7/2,6	86/7,99	169,3/4,8	159/14,74	246,9/7,0	231/21,5	324,5/9,2	304/28,26
98,8/2,8	93/8,6	176,4/5	165/15,36	254/7,2	238/22,11	331,6/9,4	311/28,87
105,8/3	99/9,21	183,4/5,2	172/15,97	261/7,4	245/22,73	338,6/9,6	317/29,48
112,9/3,2	106/9,83	190,5/5,4	179/16,58	268,1/7,6	251/23,34	345,7/9,8	324/30,10
119,9/3,4	112/10,44	197,5/5,6	185/17,2	275,1/7,8	258/23,96	352,7/10,0	331/30,71
127/3,6	119/11,06	204,6/5,8	192/17,81	282,2/8,0	264/24,57		

Fórmula de la superficie	**$TA_{mín.}$** es la superficie mínima requerida de la habitación, en ft²/m² **m_C** es la carga de refrigerante real en el sistema en oz/kg **m_{REL}** es la carga liberable de refrigerante en oz/kg **h_{inst}** es la altura de la parte inferior del aparato en relación con el piso de la habitación después de la instalación **ADVERTENCIA:** La superficie mínima de la habitación o la superficie mínima de la habitación de espacio acondicionado depende de la carga liberable y la carga total del refrigerante del sistema.

1. Instalación (si se permiten tuberías de refrigerante)
   - Toda persona que trabaje sobre un circuito de refrigeración o que lo inspeccione debe contar con un certificado actual y válido emitido por una autoridad de evaluación reconocida por la industria, que autorice su competencia para manipular refrigerantes de manera segura conforme a una especificación de evaluación reconocida por la industria.
   - Toda clase de mantenimiento o reparación que requiera la asistencia de otra persona cualificada debe llevarse a cabo bajo la supervisión de una persona competente en el uso de refrigerantes inflamables.
   - Instale la menor extensión de tuberías posible.
   - La tubería debe quedar protegida contra daños físicos.
   - Las tuberías del refrigerante deben cumplir con las normas nacionales que rigen el uso de gas.
   - Se debe poder acceder con facilidad a las conexiones mecánicas para realizar el mantenimiento.
   - Asegúrese de que no entren sustancias extrañas (aceite, agua, etc.) en la tubería. Además, al almacenar la tubería, selle de forma segura la abertura presionando el extremo, aislando con cinta adhesiva, etc.
   - La unidad debe guardarse en un área bien ventilada en la que el tamaño de la habitación concuerde con la superficie especificada para su funcionamiento.
   - La unidad debe guardarse en un área bien ventilada en la que el tamaño de la habitación concuerde con la superficie especificada para su funcionamiento.
   - Las juntas se someterán a pruebas mediante equipos de detección con una capacidad de 5 g/año de refrigerante o superior, con el equipo detenido y en funcionamiento, o bajo una presión de al menos las condiciones de detención o de funcionamiento posteriores a la instalación. NO se utilizarán juntas desmontables en el lado interior de la unidad (se podría utilizar una unión por soldadura fuerte o blanda).
   - Si se requiere ventilación mecánica, las aberturas de ventilación no deben estar obstruidas.

2. Cuando se utilice un REFRIGERANTE INFLAMABLE, los requisitos para el espacio de instalación del aparato o los de ventilación se determinan de acuerdo con lo siguiente:
   - la cantidad de masa de carga (M) utilizada en el aparato;
   - el lugar de instalación;
   - el tipo de ventilación del lugar o del aparato;
   - el material, el recorrido y la instalación de las tuberías deben incluir protección contra daños físicos durante el funcionamiento y el mantenimiento, y estar en conformidad con los códigos y las normas nacionales y locales, tales como ASHRAE 15, el Código Uniforme de Mecánica, de IAPMO; el Código Internacional de Instalaciones Mecánicas, del ICC, o CSA B52; es necesario tener acceso a todas las juntas creadas en la instalación para inspeccionarlas antes de que se las cubra o queden en espacios cerrados;
   - los dispositivos de protección, las tuberías y los accesorios deben estar protegidos, en la medida de lo posible, contra los efectos climáticos adversos, por ejemplo, el peligro de acumulación y congelación de agua en las tuberías de alivio o la acumulación de suciedad y desechos;
   - las tuberías de los sistemas de refrigeración deben estar diseñadas e instaladas de manera que se reduzca al mínimo la probabilidad de que el sistema se dañe por golpes de ariete;
   - las tuberías y los componentes de acero deben protegerse contra la corrosión con un revestimiento a prueba de oxidación antes de aplicarles cualquier aislamiento;
   - se deben tomar las medidas de precaución para evitar vibraciones o pulsaciones excesivas;
   - la superficie mínima de la habitación se debe indicar en una tabla o una sola figura, sin hacer referencia a fórmulas;
   - en el caso de los sistemas split, una vez terminada la instalación de las tuberías en el sitio, se las debe someter a una prueba de presión con un gas inerte y, a continuación, a una prueba de vacío, antes de la carga del refrigerante, de acuerdo con los siguientes requisitos:

   a. La presión de prueba mínima para el lado de baja presión del sistema será la presión de diseño de dicho lado, y la presión de prueba mínima para el lado de alta presión del sistema será la de diseño de ese lado, a menos que el lado de alta presión no pueda aislarse del de baja, en cuyo caso todo el sistema se someterá a prueba a la presión de diseño del lado de baja presión.
   b. La presión de prueba después de retirar la fuente de presión debe mantenerse durante al menos 1 h sin que el medidor de prueba indique una disminución. La resolución del medidor de prueba no debe exceder el 5 % de la presión de prueba.

c. Durante la prueba de evacuación, después de alcanzar un nivel de vacío especificado en el manual o menor, el sistema de refrigeración debe aislarse de la bomba de vacío y la presión no debe aumentar por encima de las 1500 micras en 10 min. El nivel de presión de vacío se especificará en el manual, y debe ser lo que resulte menor: 500 micras o el valor requerido para el cumplimiento de los códigos y normas nacionales y locales, que puede variar para edificios residenciales, comerciales e industriales.

-- Las juntas de las tuberías de refrigerante hechas en interiores del sitio de instalación se someterán a pruebas de estanqueidad de acuerdo con los siguientes requisitos: El método de prueba debe tener una sensibilidad de 5 gramos anuales de refrigerante o mejor a una presión de al menos 0,25 veces la presión máxima permitida. No se deben detectar fugas.

-- Cualquier mantenimiento se realizará solo según lo recomendado por el fabricante.

3. Certificación de los trabajadores

Cualquier trabajo de mantenimiento, servicio o reparación requiere personal cualificado. Todo procedimiento de trabajo que implique medios de seguridad estará a cargo de personas competentes que hayan recibido capacitación y adquirido la competencia correspondiente, documentadas mediante certificados. La capacitación sobre estos procedimientos es dictada por organizaciones nacionales o fabricantes acreditados para enseñar las normas nacionales pertinentes que estén establecidas en la legislación. Las capacitaciones deben cumplir con los requisitos del ANEXO HH de UL 60335-2-40, 4.ª edición.

Algunos ejemplos de estos procedimientos de trabajo son los siguientes:

- interrumpir el circuito de refrigeración;
- abrir los componentes sellados;
- abrir los espacios ventilados.

Información sobre el mantenimiento

1. Control del área

Antes de comenzar a trabajar con sistemas que contienen refrigerantes inflamables, se deben realizar controles de seguridad para garantizar que se minimice el riesgo de incendio. Antes de reparar el sistema de refrigeración, se deben tomar las siguientes precauciones.

2. Procedimiento de trabajo

Los trabajos deben realizarse en el marco de un procedimiento controlado para minimizar el riesgo de presencia de un gas o vapor inflamable mientras se realiza el trabajo.

3. Área de trabajo general

Todo el personal de mantenimiento y demás personas que trabajen en el área local deberán recibir instrucciones sobre el tipo de trabajo que se está realizando. Se debe evitar trabajar en espacios reducidos.

4. Control de presencia de refrigerantes

Es necesario controlar el área con un detector de refrigerantes adecuado, tanto antes de trabajar como durante el trabajo, a fin de garantizar que el técnico sepa si se encuentra en una atmósfera potencialmente inflamable. Asegúrese de que los equipos de detección de fugas que se utilizan sean adecuados para trabajar con refrigerantes inflamables, es decir, que sean antichispa, que estén debidamente sellados o que sean intrínsecamente seguros.

5. Presencia de extintores de fuego

Si se debe realizar un trabajo en caliente en un equipo de refrigeración o en alguna de sus partes, debe haber un extintor de fuego adecuado disponible y a mano. Asegúrese de tener un extintor de CO_2 o de polvo seco al lado del área de carga.

6. Ausencia de fuentes de ignición

Las personas que realicen un trabajo relacionado con un SISTEMA DE REFRIGERACIÓN que implique exponer tuberías no deben utilizar ninguna fuente de ignición de manera tal que pueda provocar un incendio o explosión. Todas las posibles fuentes de ignición, incluidos los cigarrillos encendidos, deberían mantenerse alejadas del sitio de instalación, reparación, extracción o descarte, procesos durante los cuales es posible que el refrigerante se libere al espacio circundante. Antes de comenzar con el trabajo, se debe inspeccionar el área que rodea el equipo para garantizar que no haya peligro de inflamabilidad o riesgos de ignición. Se deberán exhibir carteles que digan “Prohibido fumar”.

7. Área ventilada

Antes de inspeccionar el sistema o trabajar en caliente, asegúrese de que el área se encuentre al aire libre o que esté bien ventilada. Se debe mantener un grado de ventilación adecuado durante el período de trabajo. La ventilación debería permitir que se disperse de manera segura el refrigerante que pudiera haberse liberado y, preferiblemente, expulsarlo externamente a la atmósfera.

8. Control del equipo de refrigeración

En los casos en los que se deben cambiar componentes eléctricos, estos deben ser los adecuados para el fin y deben cumplir con la especificación correcta. Se deben seguir las pautas de mantenimiento del fabricante en todo momento. Si tiene alguna duda, comuníquese con el departamento técnico del fabricante para recibir asistencia. En las instalaciones con REFRIGERANTES INFLAMABLES, se deben verificar todos los siguientes puntos:

- la carga real del refrigerante debe ser proporcional al tamaño de la habitación donde se instalan las partes que contienen refrigerante;
- la maquinaria de ventilación y las salidas deben funcionar de manera correcta y no deben estar obstruidas;
- si se utiliza un circuito de refrigeración indirecto, es necesario verificar el circuito secundario para detectar la presencia de refrigerante;
- el marcado del equipo debe continuar siendo visible y legible, (las marcas y los símbolos ilegibles deben corregirse);
- la tubería o los componentes de refrigeración deben instalarse en una posición en la que tengan pocas probabilidades de quedar expuestos a sustancias que puedan corroer los componentes que contienen refrigerantes, salvo que estos estén hechos de materiales inherentemente resistentes a la corrosión o que estén protegidos debidamente contra tal grado de corrosión.

9. Control de los dispositivos eléctricos

La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos deben incluir controles de seguridad iniciales y procedimientos de inspección de componentes. Cuando existe una falla que podría poner en riesgo la seguridad, no se debe conectar el circuito al suministro eléctrico hasta que se haya reparado de manera satisfactoria. Si no es posible corregir la falla de inmediato, pero es necesario continuar con la operación, debe implementarse una solución temporal adecuada.
Es necesario notificar al propietario del equipo sobre este problema, de modo que todas las partes estén informadas.

Los controles de seguridad iniciales deben incluir los siguientes pasos:

- Verificar que los condensadores estén descargados, lo cual debe hacerse de manera segura para evitar la posibilidad de que se produzcan chispas.
- Verificar que no haya componentes eléctricos energizados y que no haya cables expuestos durante la carga, la recuperación o la purga del sistema.
- controlar que haya continuidad en la conexión equipotencial.

10. Los componentes eléctricos sellados serán reemplazados si se dañan

11. Se deben reemplazar los componentes intrínsecamente seguros si se dañan.

12. Cableado

Verifique que el cableado no vaya a sufrir desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, exposición a bordes filosos u otros efectos ambientales negativos. Este control también debería considerar los efectos del paso del tiempo o de la vibración continua de fuentes como compresores o ventiladores.

13. Detección de refrigerantes inflamables

Nunca deben utilizarse fuentes potenciales de ignición durante la búsqueda o detección de fugas de refrigerante. No se deben usar antorchas de haluro (ni ningún otro detector con llama expuesta).

Los siguientes métodos de detección de fugas se consideran aceptables para los sistemas de refrigerantes. Para detectar fugas, se pueden utilizar detectores electrónicos; sin embargo, en el caso de los REFRIGERANTES INFLAMABLES, es posible que la sensibilidad no sea adecuada o que sea necesario volver a calibrarlos (deben calibrarse en un área sin refrigerantes). Asegúrese de que el detector no sea una fuente potencial de ignición y de que sea adecuado para el refrigerante utilizado. Los equipos de detección de fugas deben configurarse a un porcentaje del límite de inflamabilidad inferior (LFL, por sus siglas en inglés) del refrigerante y deben calibrarse con el refrigerante utilizado. Luego se confirma el porcentaje de gas adecuado (un máximo del 25 %).

Se considera que el uso de fluidos de detección de fugas también es adecuado para la mayoría de los refrigerantes; sin embargo, se debe evitar el uso de detergentes que contengan cloro, ya que este puede reaccionar con el refrigerante y corroer las tuberías de cobre.

NOTA: Ejemplos de detección de fugas mediante líquidos:

- método de la burbuja,
- agentes para el método fluorescente.

Si se sospecha que existe una fuga, deben retirarse o apagarse todas las llamas expuestas.

Si se encuentra una fuga de refrigerante para la que se necesita una soldadura fuerte, es necesario recuperar todo el refrigerante del sistema o aislarlo (por medio de válvulas de cierre) en una parte del sistema alejada de la fuga. Consulte las siguientes instrucciones sobre la extracción del refrigerante.

14. Extracción y evacuación

Cuando sea necesario inspeccionar el circuito de refrigeración para hacer reparaciones o para cualquier otro fin, deberán utilizarse procedimientos convencionales. Sin embargo, para refrigerantes inflamables, es importante que se implementen buenas prácticas, ya que la inflamabilidad es un factor que se debe tener en cuenta.

Debe observarse el siguiente procedimiento:

- retire el refrigerante de forma segura siguiendo las normativas locales y nacionales;
- evacúe;
- purgue el circuito con gas inerte (opcional para A2L);
- evacúe (opcional para A2L);
- lave o purgue de manera continua con gas inerte cuando se utilice una llama para abrir el circuito;
- abra el circuito.

La carga de refrigerante debe recuperarse en los cilindros de recuperación correctos si existen códigos locales o nacionales que prohíban la descarga en la atmósfera. En el caso de los equipos que contienen refrigerantes inflamables, el sistema se purgará con nitrógeno libre de oxígeno a fin de que el aparato sea seguro para los refrigerantes inflamables. Es posible que sea necesario repetir este proceso varias veces. No debe utilizarse aire comprimido ni oxígeno para purgar los sistemas de refrigeración.

Para el purgado de los equipos que contienen refrigerantes inflamables, se debe romper el vacío en el sistema con nitrógeno libre de oxígeno y continuar llenándolo hasta alcanzar la presión de trabajo; luego se descarga en la atmósfera y, finalmente, se comprime y genera un vacío (opcional para A2L). Este proceso debe repetirse hasta que no quede refrigerante en el sistema (opcional para A2L). Cuando se utiliza la carga final de nitrógeno libre de oxígeno, se debe descargar el sistema hasta alcanzar una presión atmosférica que permita realizar el trabajo.

La salida de la bomba de vacío no debe estar cerca de ninguna fuente de ignición y debe haber una fuente de ventilación disponible.

15. Procedimientos de carga

Además de los procedimientos de carga convencionales, se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Los trabajos deben realizarse únicamente con las herramientas adecuadas (en caso de dudas, consulte al fabricante de las herramientas si son aptas para utilizar con refrigerantes inflamables).
- Asegúrese de que no haya contaminación con refrigerantes distintos durante el uso de los equipos de carga. Las mangueras o los conductos deben ser tan cortos como sea posible para minimizar la cantidad de refrigerante que contienen.
- Los cilindros deben permanecer en posición vertical.
- Asegúrese de que el sistema de refrigeración cuente con conexión a tierra antes de cargar el refrigerante.
- Etiquete el sistema cuando la carga haya finalizado (si aún no lo ha hecho).
- Se deben tomar precauciones extremas para no llenar el sistema de refrigeración en exceso.
  - Antes de recargar el sistema, es necesario evaluar la presión con nitrógeno libre de oxígeno (OFN). Después de finalizar la carga, pero antes de la puesta en servicio, se debe someter al sistema a una prueba de fugas. Se deberá realizar una prueba de fugas de seguimiento antes de abandonar el sitio.

16. Puesta fuera de servicio

Antes de llevar a cabo este procedimiento, es esencial que el técnico esté completamente familiarizado con el equipo y con todos sus detalles. Una buena práctica que se recomienda es recuperar todos los refrigerantes de manera segura. Antes de realizar la tarea, se deben tomar muestras del aceite y del refrigerante en caso de que se necesite realizar un análisis antes de reutilizar el refrigerante recuperado. Es esencial que haya una fuente de energía eléctrica disponible antes de comenzar con la tarea.

a) Familiarícese con el equipo y con su funcionamiento.
b) Aísle el sistema eléctricamente.
c) Antes de comenzar con el procedimiento, verifique lo siguiente:

- que haya equipos de manejo mecánico disponibles, de ser necesario, para manipular los cilindros del refrigerante;
- que todos los equipos de protección personal estén disponibles y que se utilicen de manera correcta;
- que haya una persona competente para supervisar el proceso de recuperación en todo momento;
- y que los cilindros y equipos de recuperación cumplan con los estándares adecuados.

d) Descargue por bombeo el sistema de refrigeración, si es posible.
e) Si no es posible crear un vacío, utilice un colector para poder extraer el refrigerante de las distintas partes del sistema.
f) Asegúrese de que el cilindro esté ubicado en la balanza antes de la recuperación.
g) Encienda la máquina de recuperación y utilícela conforme a las instrucciones.
h) No llene los cilindros en exceso (no supere el 80 % del volumen de carga líquida).
i) No exceda la presión de trabajo máxima del cilindro, ni siquiera de manera temporal.
j) Cuando se hayan llenado los cilindros correctamente y el proceso haya finalizado, asegúrese de que se retiren los cilindros y el equipo del sitio de manera rápida, y de que todas las válvulas de aislamiento del equipo estén cerradas.
k) El refrigerante recuperado no debe cargarse en otro sistema de refrigeración, salvo que haya sido limpiado y verificado.

17. Etiquetado

El equipo debe llevar una etiqueta en donde se indique que se lo ha puesto fuera de servicio y que se le ha extraído el refrigerante. La etiqueta debe incluir la fecha y una firma. Si se tratara de aparatos que contienen REFRIGERANTES INFLAMABLES, asegúrese de que tengan etiquetas que indiquen tal contenido.

18. Recuperación

Cuando se extrae el refrigerante de un circuito, ya sea por mantenimiento o para ponerlo fuera de servicio, una buena práctica que se recomienda es retirar todos los refrigerantes de manera segura. Al momento de traspasar el refrigerante a los cilindros, asegúrese de emplear solo cilindros aptos para la recuperación de refrigerantes. Asegúrese de contar con el número correcto de cilindros para contener la carga total del sistema. Todos los cilindros que se utilizarán deben estar designados

para el refrigerante recuperado y deben llevar la etiqueta correspondiente (es decir, deben ser cilindros especiales para la recuperación de refrigerante). Estos deben estar completos, con una válvula de alivio de presión y válvulas de cierre asociadas que funcionen bien. Los cilindros vacíos deben evacuarse y, si es posible, enfriarse antes de la recuperación.
Los equipos de recuperación deben funcionar bien y contar con un conjunto de instrucciones que esté a mano, y deben ser aptos para la recuperación del refrigerante inflamable. Si tiene alguna duda, comuníquese con el fabricante. Además, es necesario contar con un conjunto de balanzas calibradas que funcionen correctamente. Las mangueras deben estar completas, con acoples de desconexión sin fugas y en buen estado.
El refrigerante recuperado debe procesarse de acuerdo con la legislación local en el cilindro de recuperación correcto, y se debe confeccionar la notificación de traslado de residuos correspondiente. No mezcle refrigerantes en las unidades de recuperación, especialmente en los cilindros.
Si se deben retirar los compresores o su aceite, asegúrese de que hayan sido evacuados a un nivel aceptable para que no quede refrigerante inflamable en el lubricante. No se debe calentar el compresor con una llama expuesta u otras fuentes de ignición para acelerar este proceso. Sea cuidadoso al drenar el aceite del sistema.

19. Transporte, marcado y almacenamiento de unidades

1. Transporte de equipos que contienen refrigerantes inflamables
   Se deben cumplir las normas de transporte.
2. Marcado de los equipos con carteles
   Se deben cumplir las normas locales.
3. Descarte de equipos que utilizan refrigerantes inflamables
   Se deben cumplir las normas nacionales.
4. Almacenamiento de equipos/aparatos
   Los equipos deben almacenarse conforme a las instrucciones del fabricante.
5. Almacenamiento de equipos empacados (no vendidos)
   Se deben proteger los paquetes durante su almacenamiento de modo que, si el equipo sufre daños mecánicos dentro del empaque, no se genere una fuga de la carga de refrigerante.
   La cantidad máxima de equipos que pueden almacenarse juntos estará determinada por las normas locales.

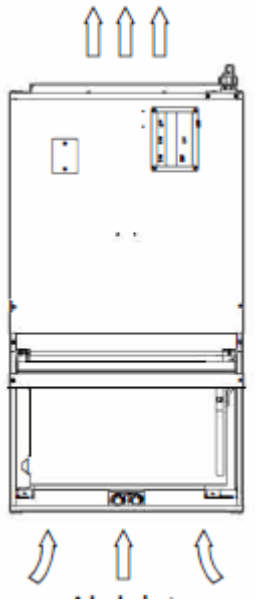
Explicación de los símbolos que se muestran en la unidad interior o en la unidad exterior

	ADVERTENCIA	Este símbolo indica que este electrodoméstico utiliza un refrigerante inflamable. Si se produce una fuga del refrigerante o si se expone a una fuente de ignición externa, existe riesgo de incendio.
	PRECAUCIÓN	Este símbolo indica que se debe leer el manual de instrucciones detenidamente.
	PRECAUCIÓN	Este símbolo indica que el personal de mantenimiento debería manipular este equipo según el manual de instalación.
	PRECAUCIÓN	
	PRECAUCIÓN	Este símbolo indica que la información está disponible, por ejemplo, en el manual de instrucciones o de instalación.

PIEZAS DE LA UNIDAD INTERIOR Y FUNCIONES PRINCIPALES

1.1 PIEZAS DE LA UNIDAD

Salida de aire



Entrada de aire

1.2 CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Utilice el sistema bajo las siguientes temperaturas para que funcione de manera segura y eficaz. Si utiliza el aire acondicionado en condiciones diferentes, podría funcionar mal o con menos eficiencia.

SPLIT CON TECNOLOGÍA INVERTER

	Modo COOL (REFRIGERACIÓN)	Modo HEAT (CALEFACCIÓN)	Modo DRY (DESHUMIDIFICACIÓN)
Temperatura de la habitación	16°C - 32°C (60°F - 90°F)	0°C - 30°C (32°F - 86°F)	10°C - 32°C (50°F - 90°F)
Temperatura exterior	-30°C - 50°C (-22 F - 122 F) (Para la serie ultracalentador)	-30°C - 24°C (-22 F - 75 F) (Para la serie ultracalentador)	0°C - 50°C (32°F - 122°F)
	-25°C - 50°C (-13 F - 122 F) (Para la serie ultracalentador)	-25°C - 24°C (-13 F - 75 F) (Para la serie ultracalentador)	

PARA LAS UNIDADES EXTERIORES CON CALEFACTOR ELÉCTRICO AUXILIAR
Cuando la temperatura externa es inferior a 0 °C (32 °F), recomendamos que mantenga la unidad prendida en todo momento para evitar dañar el equipo.

AVISO
La humedad relativa en la habitación debe ser inferior al 80 %. Si el aire acondicionado funciona con un porcentaje de humedad superior, es posible que se produzca condensación en la superficie de la unidad.

A FIN DE OPTIMIZAR AÚN MÁS EL RENDIMIENTO DE LA UNIDAD, HAGA LO SIGUIENTE:

- Mantenga las puertas y ventanas cerradas.
- Utilice las funciones TIMER ON (TEMPORIZADOR ENCENDIDO) y TIMER OFF (TEMPORIZADOR APAGADO) para limitar el gasto de energía.
- No obstruya las entradas ni salidas de aire.
- Inspeccione y limpie los filtros de aire con regularidad.

1.3 FUNCIONES

Sistema de detección de fugas de refrigerante

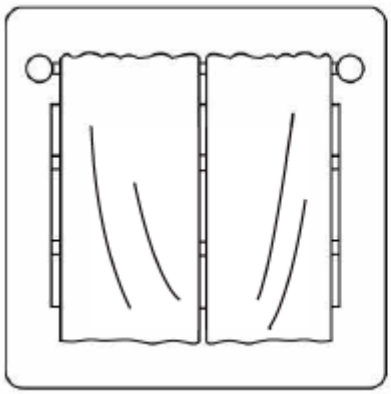
En caso de una fuga del refrigerante, la pantalla LCD muestra "EL0", "EHC1" o "EHC2" y la luz indicadora LED parpadea. La temperatura por defecto del primer encendido está configurada en 16 °C (60 °F) para la refrigeración y en 30 °C (86 °F) para la calefacción. Cuando la temperatura se detiene, en ese momento se configura a la temperatura ambiente.

AVISO

- En condiciones normales de funcionamiento, el interruptor, la velocidad del soplo y la temperatura no se pueden ajustar con el control remoto.
- Requisitos del control remoto cableado: Controle la función AUX para la calefacción en vivo.

1.4 CONSEJOS PARA AHORRAR ENERGÍA

- **NO** configure la unidad a niveles excesivos de temperatura.
- Durante la refrigeración, cierre las cortinas para evitar la luz directa del sol.
- Se deben mantener cerradas las puertas y ventanas para conservar el aire fresco o cálido en la habitación.
- **NO** coloque objetos cerca de las tomas de entrada y salida de aire de la unidad.
- Reemplace el filtro de aire cada 30 o 90 días, según el espesor y el valor de MERV.



Cerrar las cortinas mientras se calefacciona también ayuda a mantener el calor adentro

Las puertas y ventanas deben permanecer cerradas

CUIDADO Y MANTENIMIENTO

LIMPIEZA DE LA UNIDAD INTERIOR

⚠ ANTES DE HACER UNA LIMPIEZA O MANTENIMIENTO

Siempre apague el aire acondicionado y desconéctelo del suministro electrónico antes de hacer una limpieza o mantenimiento.

- Comuníquese con un técnico de mantenimiento autorizado para reparar o hacer el mantenimiento. Si se realiza una reparación o un mantenimiento inadecuado, podrían producirse fugas de agua, descargas eléctricas o incendios y podría anular la garantía.
- **No** reemplace un fusible quemado con otro de mayor o menor amperaje, ya que podría ocasionar daños en el circuito o un incendio eléctrico. El fusible de repuesto debe ser igual al que se quitó.
- Asegúrese de colocar la manguera de desagüe de acuerdo con las instrucciones. Si no lo hace, podrían producirse fugas y generar daños personales y materiales, incendios y descargas eléctricas.
- Verifique que todos los cables estén conectados correctamente. Si no se los conecta de acuerdo con las instrucciones, podrían generarse descargas eléctricas o incendios.

⚠ PRECAUCIÓN PARA TODAS LAS TUBERÍAS DE LA INSTALACIÓN

Solo use un paño suave y seco para limpiar la unidad. Si está muy sucia, puede usar un paño mojado con agua tibia.

- **No** use sustancias químicas ni paños tratados con estas sustancias para limpiar la unidad.
- **No** use benceno, solventes para pintura, polvos para pulir ni otros solventes para limpiar la unidad. Esto puede provocar que la superficie plástica se agriete o deforme. El uso de productos de limpieza volátiles puede producir incendios, lo que podría ocasionar lesiones o la muerte.
- **No** use agua a una temperatura superior a 40 °C (104 °F) para limpiar el panel frontal. Esto puede hacer que el panel se deforme o que cambie de color.
- **NO** limpie la unidad con un chorro de agua continuo. Al hacerlo puede generar un riesgo eléctrico.
- Limpie la unidad utilizando un paño húmedo sin pelusas y un detergente neutro. Seque la unidad con un paño seco sin pelusas.

AVISO

Inspeccione y limpie o reemplace el filtro de aire una vez al mes o según sea necesario.

⚠ PRECAUCIÓN

- Antes de cambiar o limpiar el filtro, apague y desenchufe la unidad.
- Cuando retire el filtro, procure no tocar las partes metálicas de la unidad, ya que puede cortarse con los bordes filosos.
- No use agua para limpiar la parte interna de la unidad interior. Esto puede arruinar el aislamiento y causar una descarga eléctrica.
- No exponga el filtro a la luz directa del sol cuando lo seque porque puede encogerse.
- El mantenimiento y la limpieza de la unidad exterior deben estar a cargo de un proveedor autorizado o de un prestador de servicios matriculado.
- Las reparaciones de la unidad exterior deben estar a cargo de un proveedor autorizado o de un prestador de servicios matriculado.

Mantenimiento del AC.

Mantenimiento: Períodos prolongados sin usar la unidad

Si planea no utilizar el aire acondicionado durante un tiempo prolongado, haga lo siguiente:

Limpie todos los filtros

Active la función FAN (VENTILADOR) hasta que la unidad se seque por completo.

Mantenimiento: Inspección previa a la temporada

Después de períodos prolongados sin usar la unidad, o antes de comenzar a utilizarla con frecuencia, haga lo siguiente:

Compruebe si hay cables dañados

Controle que no haya fugas

Asegúrese de que no haya nada bloqueando las entradas y salidas de aire.

Limpie todos los filtros

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

⚠ INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Si se da alguna de las siguientes situaciones, apague la unidad de inmediato.

- Siente olor a quemado.
- La unidad emite sonidos fuertes o atípicos.
- Se quema un fusible o el disyuntor se activa con frecuencia.
- Cae agua u otros objetos en la unidad o si salen de esta.

¡NO INTENTE ARREGLAR ESTOS PROBLEMAS POR SU CUENTA! ¡COMUNÍQUESE CON UN PRESTADOR DE SERVICIOS AUTORIZADO DE INMEDIATO!

Problemas frecuentes

Los siguientes problemas no constituyen una falla en el funcionamiento, por lo que, en la mayoría de los casos, no requerirán reparación.

Problema	Causas posibles
La unidad no enciende al presionar el botón ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO).	La unidad cuenta con una función de protección de tres minutos que impide que la unidad se sobrecargue. La unidad no puede volver a encenderse dentro de los tres minutos después de haber sido apagada.
	Modelos de refrigeración y calefacción: Si la luz de Funcionamiento y los indicadores PRE-DEF (calefacción previa/descongelar) están encendidos, la temperatura externa es demasiado baja, por lo que se activa la protección contra el viento frío de la unidad para descongelarla.
	En modelos solo de refrigeración: Si el indicador de “Fan Only” (solo ventilador) está encendido, la temperatura externa es demasiado baja, por lo que se activa la protección contra el congelamiento para descongelar la unidad.
La unidad cambia de modo COOL/HEAT (REFRIGERACIÓN/CALEFACCIÓN) a FAN (VENTILADOR)	Es posible que la unidad cambie su configuración para evitar que se forme escarcha. Una vez que la temperatura aumente, la unidad comenzará a funcionar de nuevo en el modo seleccionado anteriormente.
	Se ha alcanzado la temperatura establecida, por lo que la unidad apaga el compresor. Esta continuará funcionando cuando la temperatura vuelva a oscilar.
La unidad interior despide un vapor blanco	En las regiones húmedas, se puede producir un vapor blanco por la gran diferencia de temperatura entre el aire de la habitación y el aire acondicionado.
Tanto la unidad interior como la exterior despiden un vapor blanco	Cuando la unidad se enciende en modo HEAT (CALEFACCIÓN) después del descongelamiento, es posible que emita un vapor blanco debido a la humedad que se genera durante este último proceso.
La unidad interior hace ruido	Se escucha un chillido cuando el sistema está apagado o en modo COOL (REFRIGERACIÓN). Además, el ruido se oye cuando la bomba de desagüe (opcional) está en funcionamiento.
	Puede producirse un chillido después de poner la unidad en modo HEAT (CALEFACCIÓN) debido a la expansión y contracción de las partes plásticas.
Tanto la unidad interior como la exterior hacen ruido	Leve siseo durante el funcionamiento: Esto es normal y se produce cuando el gas refrigerante fluye a través de la unidad interior y exterior.
	Leve siseo cuando el sistema empieza a funcionar, deja de funcionar o está descongelándose: Este ruido es normal y se produce cuando el gas refrigerante se detiene o cambia de dirección.
	Chillido: Se produce por la expansión y contracción normal de las partes plásticas y metálicas debido a los cambios de temperatura durante el funcionamiento.

Problema	Causas posibles
La unidad exterior hace ruido	La unidad hace ruidos diferentes según el modo de funcionamiento actual.
Sale polvo de la unidad interior o exterior	Es posible que la unidad acumule polvo si no se usa durante períodos prolongados, el cual se despedirá cuando se encienda la unidad. Para evitar esto, cubra la unidad durante los períodos prolongados de inactividad.
La unidad despide un olor desagradable	Es posible que la unidad absorba olores del ambiente (como de los muebles, la comida, cigarrillos, etc.), y que los emita durante el funcionamiento.
	Los filtros de la unidad tienen moho y deben limpiarse.
El ventilador de la unidad exterior no funciona	Durante el funcionamiento, se controla la velocidad del ventilador para optimizar el funcionamiento del producto.

AVISO

Si el problema continúa, comuníquese con un proveedor local. Bríndele una descripción detallada de la falla en el funcionamiento y el número del modelo.

Resolución de problemas

Si se producen problemas, consulte los siguientes puntos antes de comunicarse con una empresa de reparación.

Problema	Causas posibles	Solución
Refrigeración insuficiente	Es posible que la configuración de la temperatura sea superior a la temperatura ambiente.	Reduzca la temperatura configurada.
	El intercambiador de calor de la unidad interior o exterior está sucio.	Limpie el intercambiador de calor afectado.
	El filtro de aire está sucio.	Quite el filtro y límpielo siguiendo las instrucciones.
	La entrada o salida de alguna de las unidades está obstruida.	Apague la unidad, elimine la obstrucción y vuelva a encenderla.
	Hay puertas o ventanas abiertas.	Asegúrese de que todas las puertas y ventanas estén cerradas mientras la unidad está funcionando.
	La luz del sol genera calor excesivo.	Cierre las ventanas y cortinas durante los períodos de mucho calor o mucha luz.
	Hay demasiadas fuentes de calor en la habitación (personas, computadoras, aparatos electrónicos, etcétera).	Reduzca la cantidad de fuentes de calor.
	El nivel de refrigerante es bajo debido a una fuga o al uso prolongado.	Controle que no haya fugas, vuelva a sellar si es necesario y llene el sistema con refrigerante.

Problema	Causas posibles	Solución
La unidad no funciona	Se cortó el suministro eléctrico.	Espere a que vuelva la electricidad
	El equipo está apagado.	Encienda el equipo
	El fusible está quemado.	Reemplace el fusible.
	Se activó la protección de tres minutos de la unidad	Espere tres minutos antes de volver a encender la unidad
	El temporizador está activado.	Desactive el temporizador.
Con frecuencia, la unidad comienza a funcionar y, luego, deja de hacerlo	Hay demasiado refrigerante en el sistema o no hay suficiente	Controle que no haya fugas y recargue el sistema con refrigerante.
	Ingresó gas incompresible o humedad al sistema.	Vacíe y recargue el sistema con refrigerante.
	El circuito del sistema está bloqueado	Determine cuál de los circuitos está bloqueado y reemplace la pieza que esté funcionando mal.
	Se rompió el compresor.	Reemplace el compresor.
	La tensión es demasiado alta o demasiado baja.	Instale un presostato para regular la tensión.
Calefacción insuficiente	La temperatura externa es extremadamente baja	Utilice un dispositivo de calefacción auxiliar.
	Entra aire frío por las puertas y ventanas.	Asegúrese de que todas las puertas y ventanas estén cerradas durante el uso.
	El nivel de refrigerante es bajo debido a una fuga o al uso prolongado.	Controle que no haya fugas, vuelva a sellar si es necesario y llene el sistema con refrigerante.

GARANTÍA EXPRESA LIMITADA

Lo felicitamos por la compra de su nuevo equipo de climatización. Este equipo se diseñó para brindar un servicio duradero y confiable, y está respaldado por una de las garantías más sólidas de la industria. La unidad cumple automáticamente con los requisitos de cobertura de la garantía que se indican a continuación, siempre que se conserve la prueba de compra (recibo) del equipo y se cumplan las condiciones de la garantía.

GARANTÍA EXPRESA LIMITADA DE DIEZ (10) AÑOS

MARS garantiza que ninguna de las partes, incluido el compresor, del **aire acondicionado mini split sin conductos de la serie VHP-SA** presenta defectos de mano de obra o de materiales para su uso normal y mantenimiento durante diez (10) años a partir de la fecha en la que el consumidor original realiza la compra para su instalación original. Esta Garantía expresa limitada se aplica solo cuando el aire acondicionado mini split sin conductos se instala como un sistema combinado completo (unidad exterior y unidad interior) y solo cuando el sistema se instala conforme a las instrucciones de instalación de MARS y a todos los códigos locales, estatales y nacionales de uso normal.

EXCEPCIONES

Esta garantía expresa limitada no cubre las tareas de mantenimiento habituales. MARS recomienda que se realice una inspección o un mantenimiento regular al menos una vez por temporada y que se conserven los documentos que prueban la realización del mantenimiento. Además, esta Garantía limitada tampoco cubre cargos de mano de obra, ni cargos de transporte de repuestos ni para el reemplazo del gas refrigerante o de los filtros, ni cualquier otra tarea de reparación o mantenimiento. Tampoco cubre los componentes ni las piezas del sistema que no hayan sido proporcionados por **MARS**, independientemente de la causa del problema de dicho componente o pieza.

CONDICIONES PARA LA COBERTURA DE LA GARANTÍA

- La unidad debe utilizarse de conformidad con las instrucciones de funcionamiento de MARS incluidas con la unidad, y no puede haber estado sujeta a accidentes, modificaciones, reparaciones inadecuadas, negligencia o mal uso, ni casos fortuitos (como una inundación).
- La instalación debe haber sido llevada a cabo por un proveedor o contratista de climatización capacitado, autorizado o cualificado.
- El rendimiento no puede verse afectado por el uso de productos no autorizados por MARS ni por ajustes o adaptaciones de los componentes.
- Los números de serie o las placas de especificaciones no se modificaron ni se eliminaron.
- El daño no fue causado por condiciones inadecuadas de cableado o tensión, ni por el uso durante cortes de suministro eléctrico o interrupciones del circuito.
- El flujo de aire que rodea la sección de la unidad no se ha restringido.
- La unidad permanece en el lugar de instalación original.
- La unidad no debe haber sido comprada por internet.

DURACIÓN DE LA GARANTÍA Y REGISTRO

La garantía comienza el día en el que el consumidor original realiza la compra. El consumidor debe conservar la factura de compra como prueba del período de garantía.
Sin esta prueba, la garantía expresa comienza el día del envío desde la fábrica.

RECURSOS PROPORCIONADOS POR LA GARANTÍA EXPRESA LIMITADA

El único recurso contemplado en la Garantía limitada es el reemplazo de la parte defectuosa. Si se necesitan repuestos dentro del período de la presente Garantía, deben utilizarse repuestos de MARS. La garantía de los repuestos no afecta la garantía de la unidad original correspondiente. El acceso a la unidad para su mantenimiento es responsabilidad del propietario. No obstante, la mano de obra para diagnosticar y reemplazar la parte defectuosa no está cubierta por esta Garantía expresa limitada. Si, por algún motivo, el producto de reemplazo o repuesto ya no está disponible durante el período de garantía, ***MARS*** tendrá derecho a realizar un crédito por el monto del precio minorista sugerido actual del producto, en lugar de proporcionar la reparación o un reemplazo.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

1. No se proporcionan otras garantías explícitas ni implícitas. MARS no brinda una garantía de comerciabilidad. No garantizamos que la unidad sea adecuada para un fin particular ni que pueda utilizarse en edificios o habitaciones de un tamaño particular o con condiciones particulares, excepto lo indicado específicamente en este documento. No se ofrecen otras garantías explícitas ni implícitas que se extiendan más allá de lo descrito en este documento.
2. Todas las garantías implícitas se limitan en duración al término de la garantía de las partes de siete años. El único recurso contemplado se limita al reemplazo de las partes defectuosas. **No nos responsabilizamos por los daños indirectos o accidentales causados por algún defecto de esta unidad.**
3. Esta garantía le proporciona derechos legales específicos y, además, puede tener otros derechos dependiendo del estado. Algunos estados no permiten limitar la duración de una garantía implícita ni permiten la exclusión o limitación de daños accidentales o indirectos. En este caso, las limitaciones o exclusiones anteriormente mencionadas no aplican a usted.
4. No se ofrecen garantías para las unidades vendidas fuera de Estados Unidos continental y Canadá. Su distribuidor o vendedor final puede proporcionar una garantía para las unidades que se venden fuera de estas áreas.
5. MARS no se responsabilizará por ningún daño si nuestro desempeño relacionado con la resolución de la garantía se demora por circunstancias ajenas a nuestro control, incluidos accidentes, modificaciones, abuso, guerra, restricciones gubernamentales, huelgas, incendio, inundación u otros casos fortuitos.

CÓMO OBTENER MANTENIMIENTO O REPUESTOS A TRAVÉS DE LA GARANTÍA

Si tiene un reclamo de garantía, informe a su instalador de inmediato. Si el instalador no resuelve su reclamo, escriba a MARS, 1900 Wellworth Ave., Jackson MI 49203. Adjunte un informe de inspección de su instalador o técnico. Incluya el número de modelo, el número de serie y la fecha de la compra.

Las responsabilidades del propietario se encuentran descritas en el manual de instrucciones. Léalas detenidamente.

Visite www. marsdelivers.com para registrar su nuevo producto.

Delivering Confidence

CONSERVE ESTA INFORMACIÓN COMO REGISTRO DE SU COMPRA

Unidad exterior: N.° de modelo _____ N.° de serie _____

Unidad interior 1: Modelo N.° _____ N.° de serie _____

Unidad interior 2: Modelo N.° _____ N.° de serie _____

Unidad interior 3: Modelo N.° _____ N.° de serie _____

Unidad interior 4: Modelo N.° _____ N.° de serie _____

Unidad interior 5: Modelo N.° _____ N.° de serie _____

Fecha de la compra _____

Debido a la mejora continua de los productos, es posible que las especificaciones y dimensiones se sometan a cambios y correcciones sin notificación previa y sin contraer nuevas obligaciones. El encargado de la instalación es responsable de determinar la aplicación y la idoneidad del uso de un producto.
Además, tiene la responsabilidad de verificar los datos dimensionales en el producto mismo antes de comenzar a preparar la instalación.
Los programas de incentivo y descuento tienen requisitos precisos en cuanto al rendimiento y la certificación del producto. Todos los productos cumplen con las normas vigentes a la fecha de su fabricación; sin embargo, las certificaciones no se mantienen necesariamente durante toda la vida útil del producto.
Por lo tanto, es responsabilidad del solicitante determinar si un modelo específico reúne los requisitos para estos programas de incentivo o descuento.

Comfort-Aire® Century®

1 900 Wellworth Ave., Jackson, MI 49203 • Ph. 517-787-2100 • www. marsdelivers.com

MARS Delivering Confidence

Página intencionalmente en blanco

Página intencionalmente en blanco

Página intencionalmente en blanco