

Exhibidor vertical abierto enfriado por
aire de temperatura media con refrigerante R-290



Manual de instalación y operación

ADVERTENCIAS:

- » No seguir exactamente las instrucciones contenidas en este documento puede ocasionar un incendio o explosión y causar daños a terceros en sus bienes o en su persona, incluida la muerte.
- » Un instalador calificado o una agencia de servicio deberán encargarse de la instalación y el servicio.
- » **LEA TODO EL MANUAL ANTES DE INSTALAR O USAR ESTE EQUIPO.**
- » La unidad utiliza gas R-290 como refrigerante. El R-290 es inflamable y más pesado que el aire. Se acumula primero en las áreas bajas, pero los ventiladores pueden hacerlo circular. Si hay gas propano presente o una sospecha de su presencia, no permita que personal no capacitado intente encontrar la causa. El gas propano empleado en la unidad no tiene olor. La ausencia de olor no indica que no se haya escapado el gas. De detectar una fuga, evacue de inmediato a todas las personas de la tienda y contacte al departamento de bomberos local para reportar una fuga de propano. No permita que ninguna persona regrese a la tienda hasta que un técnico de servicio calificado llegue e indique que es seguro ingresar a la tienda. No encienda flamas, cigarrillos u otras posibles fuentes de ignición dentro o cerca de estas unidades.
- » **EL INCUMPLIMIENTO CON ESTA ADVERTENCIA PODRÍA RESULTAR EN UNA EXPLOSIÓN O DAÑOS A TERCEROS EN SUS BIENES O EN SU PERSONA, INCLUIDA LA MUERTE.**

EXHIBIDORES MD14, MD10

Mayo de 2024
N/P 3196824_B
Inglés N/P 3196825_B
MANUAL - SELF CONTAINED R290 MD I/O-ES
MANUAL DE INST. Y OP. DE AUTOCONTENIDOS R290 MD-ES

ANTES DE COMENZAR

LEA ESTAS INSTRUCCIONES COMPLETA Y DETENIDAMENTE.

Este manual se escribió de conformidad con el equipo establecido originalmente, que está sujeto a cambios. Hussmann se reserva el derecho a cambiar o revisar las especificaciones y diseño del producto en relación con cualquier característica de nuestros productos.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



Se requiere equipo de protección personal (EPP). Siempre que trabaje con este equipo y manipule vidrio, use gafas de seguridad, guantes, botas o zapatos de protección, pantalones largos y camisa de manga larga.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

La seguridad de nuestros clientes y empleados es primordial. Las precauciones y los procedimientos descritos en este documento tienen como fin el uso del equipo de modo correcto y seguro. Por favor, cumpla con las precauciones descritas a continuación para protegerse a usted y a otras personas de posibles lesiones.

1. No seguir exactamente la información contenida en estas instrucciones puede ocasionar un incendio o explosión y causar daños a terceros en sus bienes o en su persona, incluida la muerte. Cumpla con todas las precauciones indicadas en las etiquetas, adhesivos, rótulos y documentos incluidos en este equipo.
2. Un instalador calificado o una agencia de servicio deberán encargarse de la instalación y el servicio.
3. Esta unidad está diseñada para usar únicamente gas R-290 como el refrigerante designado.

⚠️ ADVERTENCIA

EL CIRCUITO DE REFRIGERANTE ESTÁ SELLADO. ¡SOLO UN TÉCNICO CALIFICADO DEBERÁ INTENTAR DARLE SERVICIO!

- El propano es inflamable y más pesado que el aire.
- Se acumula primero en las áreas bajas, pero los ventiladores pueden hacerlo circular.
- Si hay R-290 presente o una sospecha de su presencia, no permita que personal no capacitado intente encontrar la causa.
- El gas propano empleado en la unidad no tiene olor.
- La ausencia de olor no indica que no se haya escapado el gas.
- De detectar una fuga, evacue de inmediato a todas las personas de la tienda y contacte al departamento de bomberos local para reportar una fuga de propano.
- No permita que ninguna persona regrese a la tienda hasta que un técnico de servicio calificado llegue e indique que es seguro ingresar a la tienda.
- Se deberá emplear un detector portátil de fugas de propano ("sniffer") antes de realizar cualquier tarea de reparación o mantenimiento.
- No encienda flamas, cigarrillos u otras posibles fuentes de ignición dentro del edificio donde se encuentren las unidades hasta que el técnico de servicio calificado o el departamento de bomberos local determinen que se ha eliminado todo el propano del área y de los sistemas de refrigeración.
- Los componentes están diseñados para el uso de propano a fin de no permitir la ignición ni generar chispas. Estos componentes solo deben ser reemplazados con piezas idénticas.

EL INCUMPLIMIENTO CON ESTA ADVERTENCIA PODRÍA RESULTAR EN UNA EXPLOSIÓN O DAÑOS A TERCEROS EN SUS BIENES O EN SU PERSONA, INCLUIDA LA MUERTE.

DEFINICIONES ANSI Z535.5

Los significados más abajo tiene el fin de aclarar la magnitud y la urgencia de los daños y perjuicios como consecuencia del uso indebido del usuario. Con relación al posible peligro, las definiciones relevantes se dividen en cinco partes, según lo que define las Series ANSI Z535.

PELIGRO

PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, tendrá como resultado la muerte o una lesión grave.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría tener como resultado la muerte o una lesión grave.

PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría tener como resultado una lesión leve o moderada.

AVISO

AVISO se utiliza para señalar prácticas no relacionadas con una lesión personal.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD (o equivalentes) indican instrucciones o procedimientos específicos relacionados con la seguridad.

HISTORIAL DE REVISIONES

Revisión A - Emisión original

Revisión B - Sensor de aire de retorno actualizado.

SOLO PARA INSTALACIONES EN CALIFORNIA:



ADVERTENCIA:

Cáncer y daños reproductivos
www.P65Warnings.ca.gov

31 de agosto de 2018

3069675

Esta advertencia no significa que los productos de Hussmann causarán cáncer o daños reproductivos, ni que violan alguna norma o requisito de seguridad del producto. Tal como lo aclara el gobierno del estado de California, la Propuesta 65 puede considerarse más como una ley sobre el "derecho a saber" que una ley pura sobre la seguridad de los productos. Hussmann considera que, cuando se utilizan conforme a su diseño, sus productos no son dañinos. Proporcionamos la advertencia de la Propuesta 65 para cumplir con las leyes del estado de California. Es su responsabilidad brindar a sus clientes etiquetas de advertencia precisas sobre la Propuesta 65 cuando sea necesario. Para obtener más información sobre la Propuesta 65, visite la página de Internet del gobierno del estado de California.

ADVERTENCIA

- » Las condiciones ambientales extremas pueden causar condensación en las puertas. Los operadores del área deberán supervisar las condiciones de las puertas y los pisos para garantizar la seguridad de las personas.
- » Mantenga despejadas todas las aberturas de ventilación del equipo en la caja o en la estructura en la que se aloja el equipo.
- » Desconecte siempre la energía eléctrica en el interruptor principal cuando dé servicio o reemplace cualquier componente eléctrico. Esto incluye, entre otros, artículos como ventiladores, calentadores, termostatos y lámparas.
- » No use dispositivos mecánicos u otros métodos para acelerar el proceso de deshielo.
- » No use aparatos eléctricos dentro de los compartimientos de almacenamiento de comida del exhibidor.
- » No almacene artículos o materiales inflamables en la parte superior de la unidad. No camine sobre el exhibidor.
- » No dañe el circuito de refrigeración.
- » Este aparato no está previsto para que lo usen personas (inclusive niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, ni con falta de experiencia o conocimiento, a menos que una persona responsable por su seguridad las haya supervisado o les haya dado instrucciones relativas al uso del aparato.
- » Los niños deben estar supervisados para asegurarse de que no jueguen con el aparato.

ÍNDICE

ANTES DE COMENZAR II

Lea estas instrucciones completa y detenidamente.....	ii
Instrucciones de seguridad.....	ii
Definiciones ANSI Z535.5.....	iii
Historial de revisiones.....	iii
Índice.....	iv

INSTALACIÓN 1-1

Normas.....	1-1
Control de productos Hussmann.....	1-1
Daños durante el envío.....	1-1
Ubicación.....	1-1
Descripción del modelo.....	1-1
Ubicación de los autocontenidos.....	1-2
Descarga.....	1-3
Carga exterior.....	1-3
Nivelación del exhibidor.....	1-3
Ubicación de la placa del número de serie.....	1-4
Acceso a la unidad de refrigeración.....	1-4
Sellado del exhibidor al piso.....	1-4
Entrepaño instalado.....	1-5
Límites de carga.....	1-6
Surtido.....	1-6
Lámparas.....	1-6
Cubierta nocturna opcional.....	1-6
Lista de verificación para el mantenimiento del equipo de refrigeración autocontenido.....	1-7
Limitación de responsabilidad.....	1-7

ELECTRICIDAD / REFRIGERACIÓN..... 2-1

Enchufe.....	2-1
Antes de realizar cualquier tarea de servicio o reparación.....	2-2
Reemplazar los componentes del sistema de refrigeración.....	2-2
Pasos para recuperar el refrigerante.....	2-3
Carga.....	2-3
Configuración típica de sensor a control.....	2-5
Controlador.....	2-6

MANTENIMIENTO 3-1

Cuidado y limpieza.....	3-1
Superficies exteriores.....	3-1
Superficies interiores.....	3-1
Limpieza debajo del exhibidor.....	3-1
Limpieza de los entrepaños.....	3-2
Limpieza de los serpentines del condensador.....	3-3
Consejos y diagnóstico de problemas.....	3-4
Lista de verificación para el mantenimiento del equipo de refrigeración autocontenido.....	3-5

SERVICIO 4-1

Reemplazar las lámparas para toldo.....	4-1
Reemplazar los motores del evaporador.....	4-2
Reemplazar el compresor.....	4-3
Reemplazar el motor del condensador.....	4-4
Piezas de repuesto.....	4-6
Información de la garantía.....	4-7

INSTALACIÓN

NORMAS

Al momento de su fabricación, estos exhibidores cumplían con todas las normas federales o provinciales.

CONTROL DE PRODUCTOS HUSSMANN

El número de serie y la fecha de envío de todos los equipos están registrados en los archivos de Hussmann para fines de garantías y piezas de repuesto. Toda la correspondencia relacionada con la garantía o el pedido de piezas debe incluir el número de serie de cada pieza del equipo. Esto es para asegurar que al cliente se le suministren las piezas correctas.

DAÑOS DURANTE EL ENVÍO

Antes y durante la descarga, todo el equipo debe ser inspeccionado completamente por si hubiera daños durante el envío. Este equipo fue inspeccionado detenidamente en nuestra fábrica. Cualquier reclamación por pérdida o daños debe hacerse al transportista. El transportista proveerá cualquier informe de inspección o formulario de reclamación que sea necesario.

Pérdidas o daños evidentes

Si hubiera pérdidas o daños evidentes, deben señalarse en la nota del envío o en el recibo exprés y ser firmados por el agente del transportista; de lo contrario, el transportista podría rechazar la reclamación.

Pérdidas o daños ocultos

Cuando la pérdida o el daño no sea evidente sino hasta después de desembalar el equipo, conserve todos los materiales de empaque y envíe una respuesta por escrito al transportista para que lo inspeccione antes de que pasen 15 días.

UBICACIÓN

Estos exhibidores están diseñados para exhibir productos en tiendas con aire acondicionado, donde la temperatura se mantiene al nivel especificado por ANSI / NSF-7 o por debajo de él, y la humedad relativa se mantiene a 55% o menos.

La temperatura ambiental de operación recomendada es 75 °F (24 °C). La humedad relativa máxima es de 55%.

La colocación de exhibidores refrigerados bajo la luz directa del sol, cerca de mesas calientes o cerca de otras fuentes de calor podría perjudicar su eficiencia. Al igual que otros exhibidores, estas unidades son sensibles a las perturbaciones de aire. Las corrientes de aire que circulen alrededor de los exhibidores afectarán gravemente su funcionamiento. NO permita que el aire acondicionado, los ventiladores eléctricos, las puertas o ventanas abiertas, etc., generen corrientes de aire alrededor de los exhibidores.

DESCRIPCIÓN DEL MODELO

Los exhibidores MD son exhibidores autocontenidos de temperatura media, diseñados para exhibir lácteos, productos deli y bebidas.

UBICACIÓN DE LOS AUTOCONTENIDOS

El producto debe mantenerse siempre a la temperatura adecuada. Esto significa que, desde el momento en que se recibe el producto hasta su almacenamiento, preparación y exhibición, la temperatura del producto debe estar controlada para maximizar su vida.

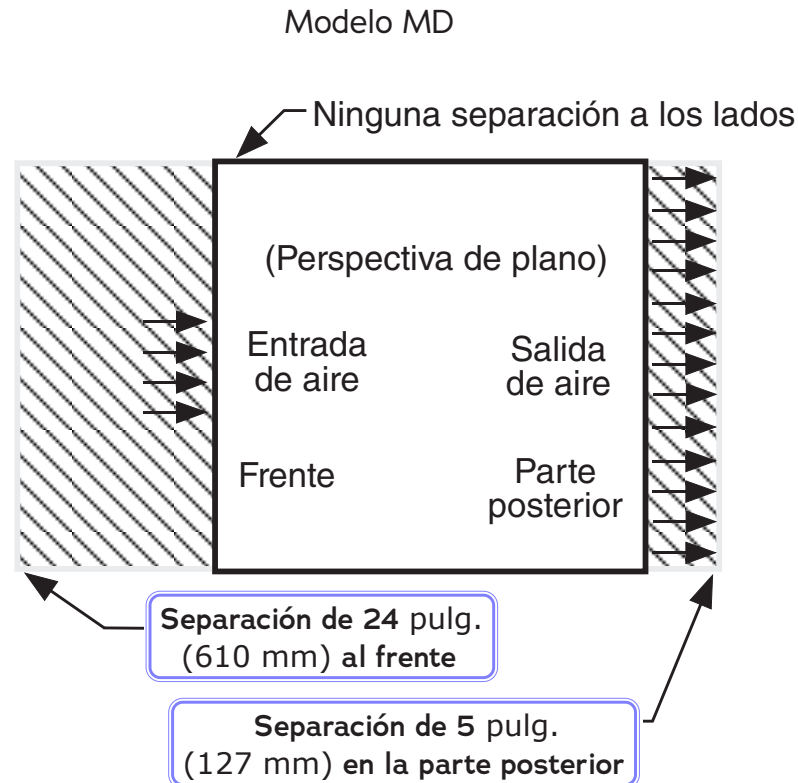
Estos modelos tienen paneles con base ventilada para permitir la circulación del aire a través de la unidad condensadora.

Las unidades MD toman aire por el frente del exhibidor y lo expulsan por la parte posterior del exhibidor.

Permita una separación mínima de 24 pulg. (610 mm) al frente y una separación mínima de 5 pulg. (127 mm) en la parte posterior.

Asegúrese de colocar correctamente los exhibidores autocontenidos.

Si se bloquea o restringe el flujo de aire, se afectará negativamente el rendimiento y se podría dañar el sistema de refrigeración.



DESCARGA

Descarga del remolque:

Barra de palanca (conocida también como mula, barra Johnson, barra en J, carretilla de palanca o palanca).

Acerque el exhibidor tanto como sea posible a su ubicación permanente y retire todo el empaque. Antes de desechar el empaque, revise si hay daños. Retire todos los accesorios empacados por separado, como kits y entrepaños.

El manejo inadecuado podría dañar el exhibidor cuando se descarga. Para evitar daños:

1. No arrastre el exhibidor para sacarlo del remolque. Use una barra Johnson (mula).
2. Use un montacargas o una carretilla para sacar el exhibidor del remolque.

CARGA EXTERIOR

NO camine encima del exhibidor o podría dañarse y causar lesiones graves.

Los exhibidores no están diseñados estructuralmente para soportar una carga externa excesiva, como el peso de una persona. No coloque objetos pesados sobre el exhibidor.

Deslizador de envío

Cada exhibidor se envía sobre un deslizador para proteger la base y facilitar la ubicación del exhibidor.

Retire la parte superior del embalaje y separe las paredes (si se aplica). Levante el embalaje del deslizador. Desatornille el exhibidor del deslizador. Ahora puede levantar el exhibidor del deslizador del embalaje. ¡Levante solo desde la base del deslizador! Retire todos los soportes y deslizadores que se encuentran unidos (el exhibidor envuelto en mantas puede tener deslizadores).

Cuando retire el deslizador, no incline el exhibidor sobre su costado o extremo.

Una vez que retire el deslizador, deberá levantar el exhibidor para reubicarlo. NO LO EMPUJE. Para retirar el deslizador, retire los tornillos que lo mantienen fijo al exhibidor.

Examine el piso donde va a colocar los exhibidores para ver si es un área nivelada. Determine el punto más alto del piso.

NIVELACIÓN DEL EXHIBIDOR

Asegúrese de colocar correctamente los exhibidores. Nivele el exhibidor en las cuatro esquinas. Los exhibidores deben instalarse nivelados para asegurar el correcto funcionamiento del sistema de refrigeración y el drenaje correcto del agua de deshielo.

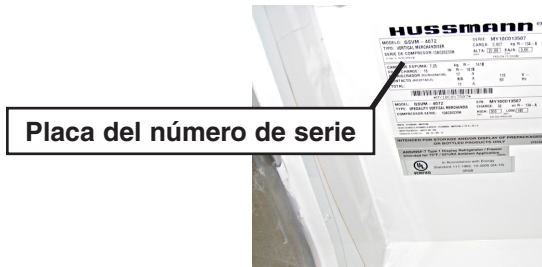
Este exhibidor debe instalarse nivelado (desde la parte posterior a la parte delantera y de un lado al otro) para permitir el drenaje máximo del agua de condensación, así como la alineación y el funcionamiento adecuados de las puertas. Elija un área nivelada para instalar el exhibidor.

ADVERTENCIA

NO retire el embalaje de envío hasta tener colocado el exhibidor para su instalación.

UBICACIÓN DE LA PLACA DEL NÚMERO DE SERIE

La placa del número de serie se localiza en el extremo superior izquierdo del interior. Contiene toda la información pertinente, como modelo, número de serie, amperaje nominal y tipo y carga de refrigerante.



SELLADO DEL EXHIBIDOR AL PISO

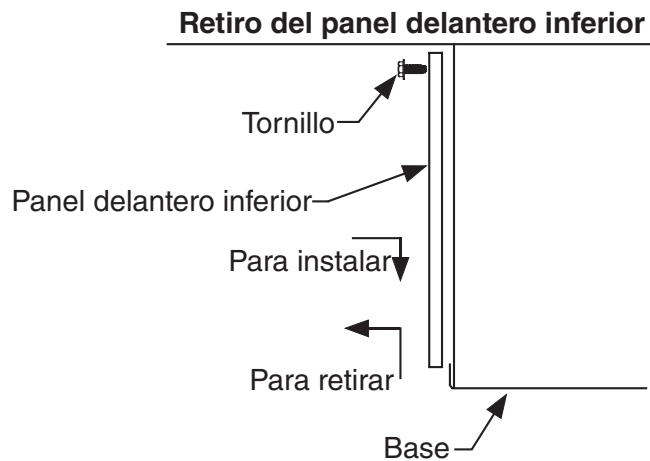
Si los códigos de salud locales lo requieren o el cliente así lo desea, los exhibidores se pueden sellar al piso usando una moldura de vinilo con base cóncava. El tamaño necesario dependerá de la variación que haya en el suelo, de un extremo del exhibidor al otro. El sellado de los paneles inferiores delanteros y posteriores en los modelos autocontenidos puede dificultar su retiro para dar servicio o mantenimiento a la unidad condensadora.

NOTA

No permita que la moldura cubra ninguna rejilla de entrada o descarga que se encuentre en el panel delantero inferior.

ACCESO A LA UNIDAD DE REFRIGERACIÓN

El panel delantero inferior se puede quitar levantando el panel en línea recta hacia arriba y sobre las lengüetas de las cuales cuelga. En un exhibidor autocontenido, tendrá que retirar dos tornillos de cualquiera de los extremos del panel. El panel se instala invirtiendo el procedimiento anterior. Verifique que el panel delantero inferior quede plano contra el piso cuando se instale para evitar problemas de circulación de aire en los exhibidores autocontenidos.

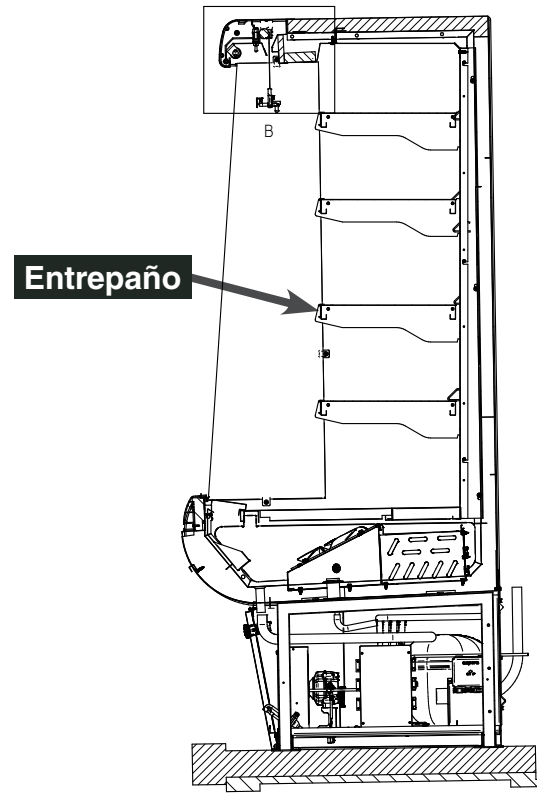


ENTREPAÑO INSTALADO

- Después de nivelar el exhibidor se pueden instalar los entrepaños.

Los modelos MD vienen equipados con cuatro entrepaños. Las alturas se pueden ajustar en incrementos de una pulgada. Los entrepaños de producto deben cargarse de tal manera que el producto no se prolongue más allá del borde delantero del entrepaño. El producto cargado más allá del borde interferirá con la circulación de aire en el exhibidor. También es deseable dejar un pequeño espacio entre la pared interior posterior y el producto en los entrepaños, para permitir que entre aire al interior del exhibidor a través de las perforaciones en la pared posterior. Cada uno de los entrepaños tiene una capacidad de carga nominal de 130 libras (59 kg).

Instale primero las ménsulas de soporte del entrepaño en la altura deseada antes de instalar cada entrepaño. Coloque la parte posterior del soporte en la ranura deseada. Levante el frente de los soportes hacia la parte posterior del exhibidor. Una vez que los extremos estén en la ranura, gire el soporte hacia adelante, bloqueándolo en su lugar. Coloque el entrepaño en el soporte. Los entrepaños no deben quedar inclinados. Deben mantenerse en posición horizontal.



ATENCIÓN

¡El exhibidor debe operar durante 24 horas antes de cargarle producto!

Revise la temperatura del exhibidor con regularidad.

No interrumpa la cadena de frío. Mantenga los productos en un refrigerador antes de cargarlos en el exhibidor.

Estos exhibidores están diseñados únicamente para productos previamente enfriados.

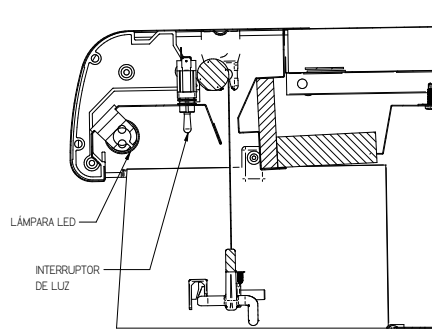
⚠ ADVERTENCIA

Los entrepaños están diseñados para soportar una carga máxima de 130 lb (59 kg). Si se exceden este límite, los entrepaños, el exhibidor y los productos de la tienda podrían dañarse, y se podría generar una situación de riesgo para los clientes y el personal de la tienda.

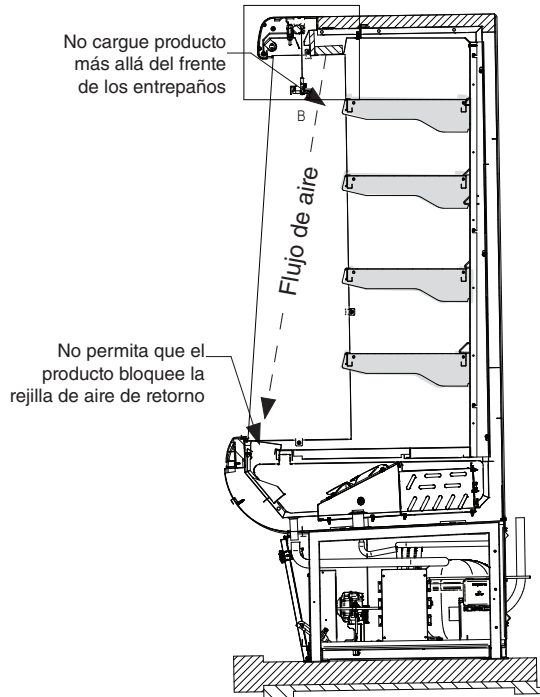
LÍMITES DE CARGA

El producto debe estar dentro del límite de carga designado para asegurar el rendimiento adecuado de la refrigeración y de la cortina de aire.

No exceda las líneas de límite de carga de los exhibidores MD.
El producto bloqueará el flujo de aire frío.



Ubicación de la lámpara LED e interruptor de luz



No bloquee el flujo de aire del exhibidor

Límite de carga para los exhibidores MD

SURTIDO

NO debe colocar productos en los exhibidores hasta que estos alcancen la temperatura de operación adecuada.

Deje funcionando el exhibidor durante 24 horas antes de cargar los productos.

Es necesaria la rotación adecuada de los productos durante el surtido para evitar la pérdida de producto. Coloque siempre los productos más viejos en la parte delantera y los más nuevos en la parte posterior.

Los conductos de descarga y retorno de aire deben mantenerse siempre abiertos y sin obstrucciones para que la refrigeración y el rendimiento de la cortina de aire sean adecuados. No permita que las rejillas se bloqueen con productos, paquetes, letreros, etc. No use entrepaños, canastas, rejillas de exhibición ni ningún accesorio que no esté aprobado y que pudiera afectar el rendimiento de la cortina de aire.

LÁMPARAS

Las lámparas LED son estándar en modelos de exhibidores MD. Las lámparas LED se mantienen en su lugar con clips. La protección de las lámparas es de una sola pieza.

El interruptor de las lámparas se encuentra en la parte superior del pleno del ventilador, en el lado derecho, como se muestra en la imagen arriba a la izquierda. El interruptor controla la iluminación de exhibición y la iluminación interior.

CUBIERTA NOCTURNA OPCIONAL

Todos los modelos MD se pueden pedir con una cubierta nocturna opcional. La agarradera de la cubierta se encuentra cerca de la lámpara. Sujete la agarradera y jale hacia abajo hasta exponer suficiente cubierta, y permitir que la agarradera se ubique sobre el retenedor que se encuentra en el panel inferior. Si se debe reemplazar una cubierta nocturna, siga estos pasos: desconecte la energía al exhibidor. En la parte superior externa del exhibidor, encontrará una cubierta metálica perforada. Baje la lámpara como si fuera a reemplazar la fuente de alimentación. Levante el retenedor izquierdo. Jale la cubierta nocturna hacia usted y deslícela a la izquierda. Instale la cubierta nueva invirtiendo el orden.

LISTA DE VERIFICACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN AUTOCONTENIDO

Paso	Actividad de arranque	Verifique
1	Localice, lea y conserve el manual de instalación/operación en un lugar seguro, como referencia.	<input type="checkbox"/>
2	Examine la unidad. Confirme que NO haya daños obvios u ocultos.	<input type="checkbox"/>
3	Nivele la unidad, de un lado al otro y de adelante hacia atrás.	<input type="checkbox"/>
4	Retire todos los soportes de envío, correas del compresor, pernos, etc.	<input type="checkbox"/>
5	La unidad debe funcionar en un circuito eléctrico dedicado sin utilizar extensiones eléctricas.	<input type="checkbox"/>
6	Asegúrese de que se suministran los requisitos eléctricos adecuados para el equipo.	<input type="checkbox"/>
7	Verifique que las conexiones eléctricas realizadas en el local estén apretadas.	<input type="checkbox"/>
8	Verifique que todo el cableado eléctrico esté asegurado y libre de cualquier borde afilado o línea viva.	<input type="checkbox"/>
9	Verifique que la línea de drenaje del condensado cuente con la trampa y la pendiente adecuadas.	<input type="checkbox"/>
10	Verifique que todas las separaciones a los lados y en la parte posterior de la unidad sean las requeridas.	<input type="checkbox"/>
11	Verifique que no haya perturbaciones de aire externas a la unidad. Registros de calefacción y aire, ventiladores y puertas, etc.	<input type="checkbox"/>
Informe al propietario u operario que el exhibidor debe funcionar a la temperatura durante 24 horas antes de colocar productos.		

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Hussmann no será responsable por ninguna reparación o reemplazo realizado sin el consentimiento escrito de Hussmann, o cuando el producto se instale o se haga funcionar de una manera que sea contraria a las instrucciones impresas referentes a la instalación y el servicio, incluidas con dicho producto.

Tome en cuenta que el no seguir las indicaciones de arranque de este documento puede invalidar su garantía de fábrica.

ADVERTENCIA

— BLOQUEO Y ETIQUETADO —

- » Para evitar lesiones graves o la muerte por descarga eléctrica, siempre desconecte la energía eléctrica desde el interruptor principal cuando haga mantenimiento o reemplace algún componente eléctrico. Esto incluye, entre otros, artículos como puertas, lámparas, ventiladores, calentadores y termostatos.

ELECTRICIDAD / REFRIGERACIÓN

ENCHUFE

El cable del enchufe mide 90 pulgadas (2.2 m) de largo y se encuentra en la parte posterior derecha del exhibidor. Desconecte la energía eléctrica antes de dar servicio. Los exhibidores MD requieren un circuito eléctrico dedicado con conexión a tierra. El cable mínimo aceptable es el calibre 12 AWG.

- **Los modelos MD requiere un circuito dedicado de 20 A/208-230 V y un tomacorriente de pared con conexión a tierra (NEMA 6-20P).**
- **Utilice siempre un circuito dedicado con el amperaje señalado en la unidad.**
- **Conecte el exhibidor en un tomacorriente diseñado para el enchufe.**
- **No sobrecargue el circuito.**
- **No use extensiones eléctricas largas ni delgadas. Nunca use adaptadores.**
- **Si tiene dudas, llame a un electricista.**



6-20P

MD10 y MD14

Voltaje nominal	Voltaje mínimo	Voltaje máximo
208	200	230

ADVERTENCIA

- » Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, sus agentes de servicio o personas con cualificación similar para evitar riesgos.
- » El exhibidor debe tener conexión a tierra.
- » No retire el cable de conexión a tierra de la fuente de alimentación.

ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TAREA DE SERVICIO O REPARACIÓN:

Use un detector portátil de fugas de propano ("sniffer") para asegurar la ausencia de este gas en el área inmediata, dentro del exhibidor y en el interior del sistema de refrigeración. El R-290 es un refrigerante inodoro. Mantenga el área libre de clientes y de personal no esencial o no autorizado.

Verifique que todas las piezas de reparación sean modelos idénticos a los que están reemplazando. No sustituya piezas como motores, interruptores, relés, calentadores, compresores, fuentes de alimentación o solenoides. De lo contrario, puede provocar una explosión, daños a terceros en sus bienes o en su persona, o la muerte. Las piezas usadas en los exhibidores con hidrocarburos deben cumplir con la certificación específica UL para componentes que pueden generar un incendio o chispas. Use solo piezas Hussmann aprobadas a través del sitio web de piezas de rendimiento de Hussmann. <https://parts.hussmann.com/>

No comience las tareas de soldadura hasta que se haya eliminado todo el propano del área inmediata: el interior del exhibidor y el interior del sistema de refrigeración.

Si detecta una fuga, siga los procedimientos de seguridad de la tienda. Es responsabilidad de la tienda contar con un procedimiento de seguridad por escrito, el cual debe cumplir con todos los códigos aplicables, como los códigos del departamento de bomberos local.

Como mínimo, se requieren las siguientes acciones:

- **Evacue de inmediato a todas las personas de la tienda y contacte al departamento de bomberos local para reportar que ha ocurrido una fuga de propano.**
- **Llame a Hussmann o a un representante de servicio calificado y reporte que un sensor de propano ha detectado la presencia de dicho gas.**
- **No permita que ninguna persona regrese a la tienda hasta que un técnico de servicio calificado llegue e indique que es seguro ingresar a la tienda.**
- **El gas propano empleado en la unidad no tiene olor. La ausencia de olor no indica que no se haya escapado el gas.**

- **Se deberá emplear un detector portátil de fugas de propano ("sniffer") antes de intentar realizar cualquier tarea de reparación o mantenimiento. Todas las piezas de reparación deben ser modelos idénticos a los que están reemplazando.**
- **No encienda flamas, cigarrillos u otras posibles fuentes de ignición dentro del edificio donde se encuentren las unidades hasta que el técnico de servicio calificado o el departamento de bomberos local determinen que se ha eliminado todo el propano del área y de los sistemas de refrigeración.**

REEMPLAZAR LOS COMPONENTES DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

PELIGRO

- » Solo los técnicos de servicio de Hussmann o técnicos capacitados en el manejo del R-290 (propano) deben dar servicio o reparar equipos con este refrigerante.
- » El incumplimiento de estas instrucciones puede causar una explosión, la muerte, lesiones y daños materiales.

PASOS PARA RECUPERAR EL REFRIGERANTE

1. Asegúrese de estar en un área bien ventilada antes de realizar cualquier servicio o reparación al sistema de refrigeración.
2. Desconecte todas las fuentes de alimentación del sistema. Algunos sistemas pueden tener más de un enchufe o fuente de alimentación.
3. Sistema de toma con válvulas de toma de línea, que fijan los medidores a los lados superior e inferior del sistema.



Válvula de toma de la línea de refrigeración

4. Conecte la manguera a un tanque de recuperación evacuado. Abra los medidores de refrigeración y el tanque de recuperación.
5. Con la válvula de succión en vacío, el refrigerante será recuperado en el tanque de recuperación.
6. Una vez recuperado, cierre la válvula del tanque y retire el medidor del tanque y conecte el tanque de nitrógeno al sistema para purgarlo con nitrógeno.
7. Lleve un vacío a un mínimo de 200 micras o menos.



CARGA

Para cargar el sistema, use una báscula calibrada con una precisión de +/-2 gramos. La cantidad de carga se muestra en la placa del número de serie. Solo se puede usar refrigerante R-290. El propano estándar no cumple con el contenido de pureza o humedad del R-290, por lo que no se debe usar para cargar los exhibidores.

No se permiten ajustes en la carga de gas. Al conectar mangueras entre el sistema de refrigeración, los medidores del colector y el cilindro de refrigerante, verifique que las conexiones sean seguras y que no haya posibles fuentes de ignición cercanas. Al usar el equipo de carga, revise que no ocurra la contaminación de diferentes refrigerantes.

Utilice mangueras dedicadas para dar servicio a los sistemas de refrigeración con R-290 (propano). Las mangueras o líneas deben ser lo más cortas que sea posible para minimizar la cantidad de refrigerante en su interior.

Verifique que el sistema de refrigeración esté correctamente conectado a tierra antes de cargar el sistema con el refrigerante, para evitar la posible acumulación de estática.



⚠ ADVERTENCIA

- » Los componentes deberán reemplazarse con componentes similares y el servicio deberá realizarlo únicamente personal de servicio autorizado de fábrica, a fin de minimizar el riesgo de una posible ignición debido al uso de piezas incorrectas o de un servicio inadecuado.

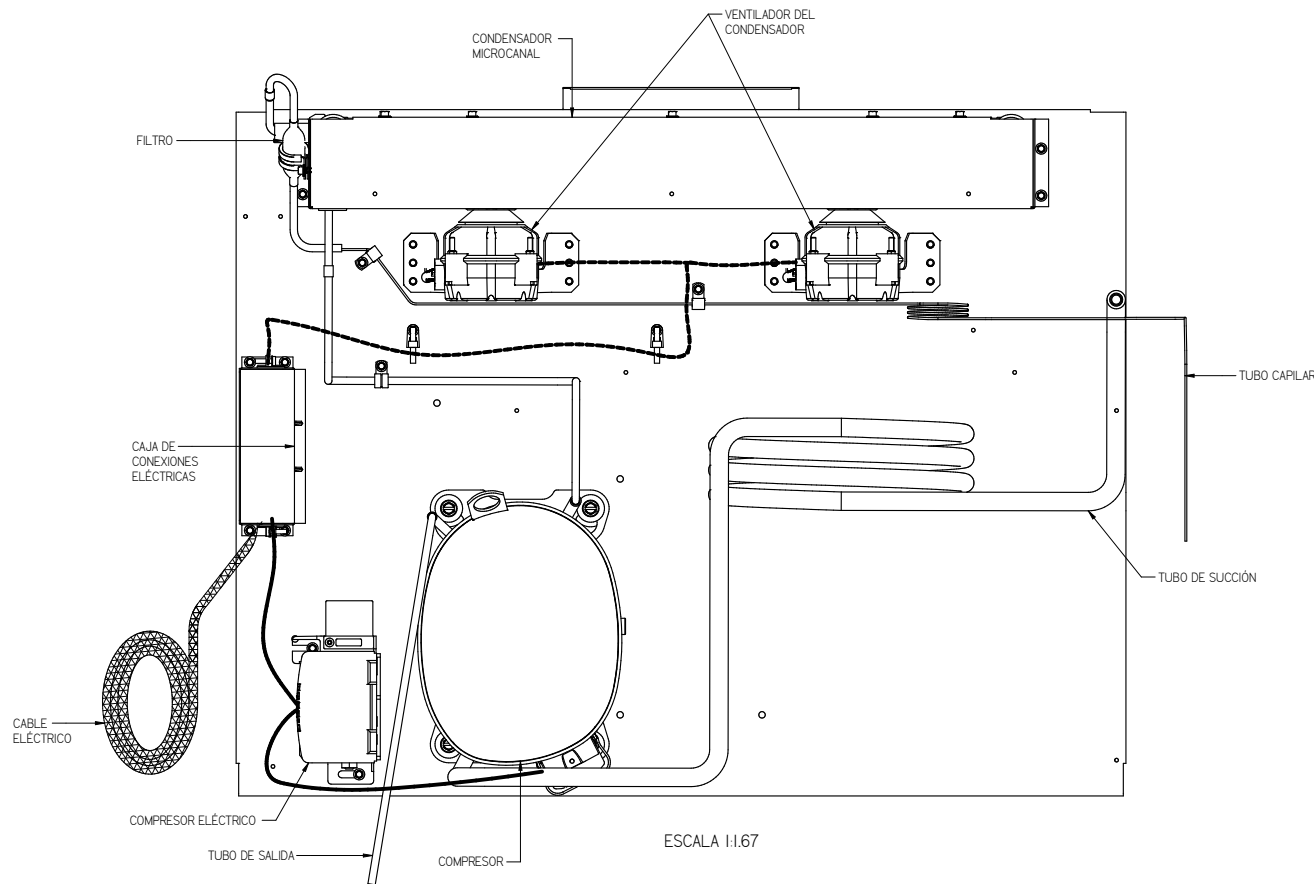
Tenga extremo cuidado de no sobrellenar el sistema de refrigeración. Luego de la carga, desconecte con cuidado las mangueras intentando minimizar la cantidad de refrigerante liberado. También revise la existencia de fugas en los orificios de salida, las mangueras y los tanques de refrigerante. Revise los orificios de salida en busca de fugas usando un detector de fugas de hidrocarburos con una sensibilidad de tasa de fuga de 3 gramos/año (0.106 onzas/año).

Revise detenidamente los orificios de salida en busca de fugas. Si no hay fugas, use una herramienta de estrangulamiento para cerrar los extremos de los tubos de salida antes de soldarlos. Si utiliza una válvula Schrader en el tubo de salida del compresor, deberá retirarla y seguir los pasos anteriores antes de soldar el tubo para cerrarlo.

⚠️ ADVERTENCIA

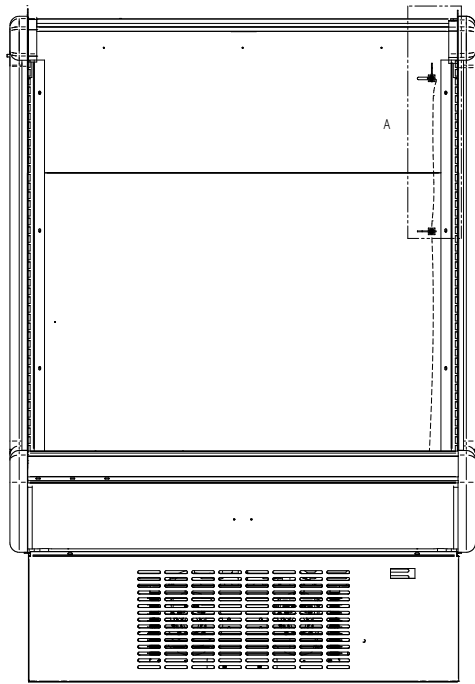
— BLOQUEO Y ETIQUETADO —

- » Para evitar lesiones graves o la muerte por descarga eléctrica, siempre desconecte la energía eléctrica desde el interruptor principal cuando haga mantenimiento o reemplace algún componente eléctrico. Esto incluye, entre otros, artículos como puertas, lámparas, ventiladores, calentadores y termostatos.

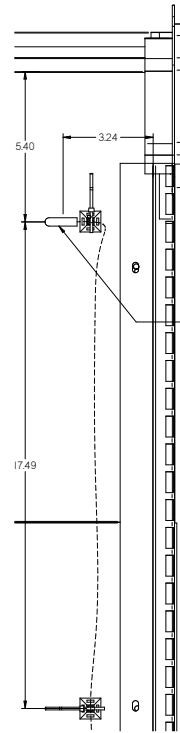


Vista superior del modelo sin la charola de condensado.

CONFIGURACIÓN TÍPICA DE SENSOR A CONTROL

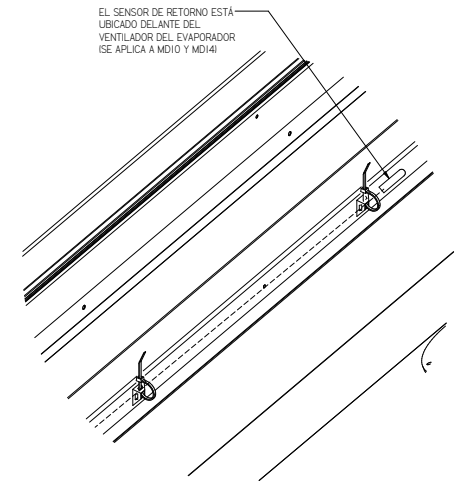
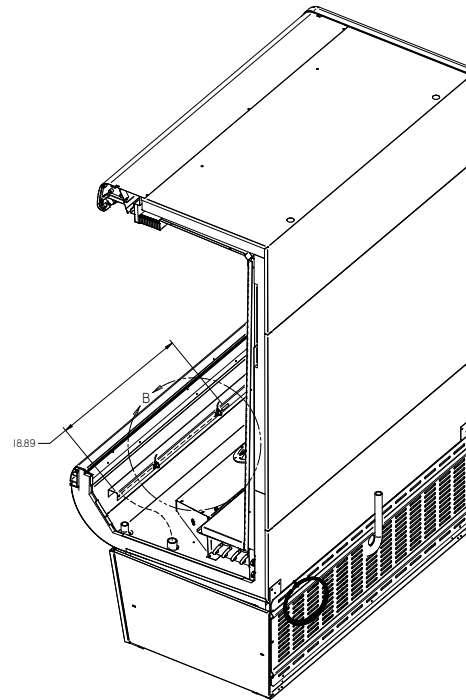


VISTA DELANTERA



DETALLE A
UBICACIÓN DEL SENSOR DE TEMP.

EL SENSOR DE TEMP. ESTÁ UBICADO DETRÁS DEL PANEL INTERIOR, FIJADO A LA ESPUMA (SE APLICA A MD10 Y MD14)



DETALLE B
UBICACIÓN DEL SENSOR DE AIRE DE RETORNO

EL SENSOR DE RETORNO ESTÁ UBICADO DELANTE DEL VENTILADOR DEL EVAPORADOR (SE APLICA A MD10 Y MD14)

CONTROLADOR

Funcionamiento del controlador Hussmann

El controlador controla la temperatura de refrigeración. Está instalado de fábrica en el panel de control. Para estos modelos, los deshielos inician por tiempo y terminan por tiempo.

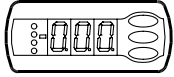
1. Conecte el enchufe del exhibidor en su tomacorriente.
 - a. Se encenderá la pantalla del controlador.
 - b. Se encenderá la luz interior.
2. Después de un retraso del control previamente programado de hasta 6 minutos, los ventiladores del compresor y del evaporador comenzarán a operar si el control envía una orden de enfriamiento.
3. El control iniciará el ciclo del compresor (como también puede iniciar el ciclo de encendido y apagado de los ventiladores del evaporador) conforme a lo determinado por las temperaturas de referencia y diferencial.
 - a. La temperatura de referencia es la temperatura preprogramada ajustable.
 - b. La temperatura diferencial es la temperatura no ajustable previamente ajustada.
 - c. El control está diseñado para leer y mostrar la temperatura de un exhibidor, no la temperatura del producto.

La temperatura del exhibidor puede reflejar el ciclo de refrigeración de la temperatura de referencia y su diferencial. La temperatura más precisa durante el funcionamiento de un exhibidor se emplea para verificar la temperatura del producto.

Funcionamiento

Pantalla

Los valores se mostrarán con tres dígitos, y puede definir con un ajuste si la temperatura se verá en °C o en °F.



Diodos emisores de luz (LED) en el panel delantero

HACCP = La función HACCP se encuentra en estado activo.

Los demás LED del panel delantero se encenderán cuando se active el relé correspondiente.

= Refrigeración

= Deshielo

= Ventilador funcionando

Los diodos emisores de luz parpadearán cuando haya una alarma. En esta situación, puede descargar el código de error en la pantalla y cancelar/confirmar la alarma presionando brevemente la perilla superior.

Deshielo

Durante el deshielo, se muestra "-d-" en la pantalla. Esta vista continuará por hasta 15 min. tras haberse reanudado el enfriamiento.

Sin embargo, la vista de "-d-" se interrumpirá si:

- La temperatura es adecuada dentro de los 15 minutos
- La regulación se detiene con el "Interruptor principal"
- Aparece una alarma de alta temperatura

Los botones

Cuando quiera cambiar un ajuste, los botones superior e inferior le darán un valor más alto o más bajo, dependiendo del botón que presione. Pero antes de modificar el valor, debe tener acceso al menú. Esto lo consigue presionando el botón superior por algunos segundos; a continuación ingresará a la columna con los códigos de parámetros. Encuentre el código del parámetro que quiere cambiar y presione el botón del medio hasta que se muestre el valor del parámetro. Cuando haya modificado el valor, guarde el nuevo valor presionando una vez más el botón del medio.

Ejemplos

Menú de ajuste

1. Presione el botón superior hasta que se muestre un parámetro r01
2. Presione el botón superior o inferior y encuentre el parámetro que quiere cambiar
3. Presione el botón del medio hasta que se muestre el valor del parámetro
4. Presione el botón superior o inferior y seleccione el nuevo valor
5. Presione nuevamente el botón del medio para congelar el valor

Desactivar relé de alarma / acusar recibo de alarma / ver código de alarma

- Presione brevemente el botón superior
Si hay varios códigos de alarma, se verán en una lista cíclica.
Presione el botón superior o inferior para recorrer la lista cíclica.

Ajustar la temperatura

1. Presione el botón del medio hasta que se muestre el valor de temperatura
2. Presione el botón superior o inferior y seleccione el nuevo valor
3. Presione nuevamente el botón del medio para finalizar el ajuste

Leer la temperatura del sensor de deshielo

- Presione brevemente el botón inferior

Inicio o parada manual de un deshielo

- Presione el botón inferior durante cuatro segundos (aunque no es para la aplicación 4).

Consulte la inscripción de HACCP

1. Presione el botón central de forma prolongada hasta que aparezca h01
2. Seleccione el h01-h10 deseado
3. Vea el valor pulsando brevemente el botón central

Logre un buen arranque

Con el siguiente procedimiento puede iniciar la regulación de manera muy rápida:

- 1 Abra el parámetro r12 y detenga la regulación (en una unidad nueva y no ajustada previamente, r12 ya estará ajustado en 0, lo que significa que la regulación estará detenida).
- 2 Seleccione la conexión eléctrica según los diagramas de la página 6.
- 3 Abra el parámetro o61 y ajuste el número de conexión eléctrica.
- 4 Seleccione ahora uno de los ajustes preestablecidos de la tabla de la página 22.
- 5 Abra el parámetro o62 y ajuste el número para el conjunto de preajustes. Los pocos ajustes seleccionados se transferirán ahora al menú.
- 6 Abra el parámetro r12 e inicie la regulación.
- 7 Repase los ajustes de fábrica. Los valores de las celdas grises están modificados en función de los ajustes que eligió. Realice los cambios necesarios en los respectivos parámetros.
- 8 Para la red. Establezca la dirección en o03 y luego transmítala a la pasarela/unidad del sistema con el ajuste o04.

Reimpreso con autorización de Danfoss.

MANTENIMIENTO

CUIDADO Y LIMPIEZA

La vida larga y el rendimiento satisfactorio de cualquier equipo dependen del cuidado que reciba. Para asegurar una larga vida, una higiene adecuada y costos de mantenimiento al mínimo, esta unidad debe limpiarse meticulosamente, se deben retirar todos los desperdicios y se debe lavar el interior. La limpieza frecuente controlará o eliminará la acumulación de olores. La frecuencia de la limpieza depende del uso y de los requisitos locales de salud.

SUPERFICIES EXTERIORES

Las superficies exteriores se deben limpiar con un detergente suave y agua tibia para proteger y mantener su acabado atractivo.

Nunca use limpiadores abrasivos ni estropajos. Nunca use sosa cáustica, queroseno, gasolina, adelgazante de pintura, solventes, detergentes, ácidos, productos químicos o abrasivos. Tampoco use limpiadores a base de amoníaco sobre piezas de acrílico.

ADVERTENCIA

- » Para reducir el riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesión al limpiar este exhibidor:
- » Desconecte el exhibidor antes de limpiarlo.
- » Mantenga todos los líquidos lejos de los componentes eléctricos y electrónicos.
- » No use ningún dispositivo mecánico ni otro medio para acelerar el proceso de deshielo, excepto lo que recomienda el fabricante.

SUPERFICIES INTERIORES

No use productos a base de amoníaco para limpiar las fundas de las lámparas. Nunca use limpiadores abrasivos ni estropajos.

Las superficies interiores se pueden limpiar con la mayoría de los detergentes domésticos y soluciones desinfectantes sin perjudicar la superficie. Al usar cualquier producto de limpieza, siempre lea y siga las instrucciones del fabricante.

Inspeccione todas las conexiones de las lámparas LED y los enchufes o receptáculos por si hubiera signos de arcos. Reemplace cualquier componente que muestre signos de arcos. Verifique que todos los receptáculos sin usar tengan las cubiertas de cierre sujetas firmemente.

LIMPIEZA DEBAJO DEL EXHIBIDOR

El exhibidor puede moverse para facilitar la limpieza. Desconecte el exhibidor y muévelo para poder barrer y trapear el área debajo del exhibidor. Retire todo el polvo y la basura del área. Revise que no se haya acumulado polvo alrededor de la parte inferior del exhibidor o cerca de una entrada o salida.

ADVERTENCIA

- » NO use agua CALIENTE sobre superficies de vidrio frías. Esto puede ocasionar que el vidrio se haga añicos y podría causar lesiones. Permita que los frentes de vidrio se entibien antes de aplicar agua caliente.

No use:

- Limpiadores abrasivos ni estropajos, pues deslucirán el acabado.
- Toallas de papel grueso sobre vidrio recubierto.
- Limpiadores a base de amoniaco sobre piezas de acrílico.
- Una manguera en los entrepaños iluminados ni sumerja los entrepaños en agua.
- Limpiadores con base en solventes, aceites o ácidos sobre cualquier superficie interior.
- Una manguera sobre las lámparas para riel, las lámparas para toldo ni ninguna otra conexión eléctrica.

Haga lo siguiente:

- Primero apague la refrigeración, y luego desconecte la electricidad.
- Retire el producto y todos los desperdicios sueltos.
- Limpie meticulosamente todas las superficies con agua caliente y jabón. No use mangueras de presión de vapor o agua caliente para lavar el interior. Estas destruyen el sellado del exhibidor, provocando fugas y un rendimiento deficiente.
- Tenga cuidado de minimizar el contacto directo entre los motores de los ventiladores y el agua de limpieza o enjuague.
- Enjuague con agua caliente, pero sin inundar.
- Permita que el exhibidor se seque antes de reanudar su funcionamiento.
- Limpie los entrepaños iluminados con un trapo o una esponja húmeda, de manera que el agua no entre al canal de lámparas. No use una manguera ni sumerja los entrepaños en agua.
- Al terminar la limpieza, reconecte la energía eléctrica y encienda el exhibidor.

LIMPIEZA DE LOS ENTREPAÑOS

Los entrepaños y los clips de entrepaño se pueden retirar fácilmente para limpiar el interior y los mismos entrepaños.

ADVERTENCIA

- » Los productos se degradarán y podrían echarse a perder si los deja en una zona no refrigerada.

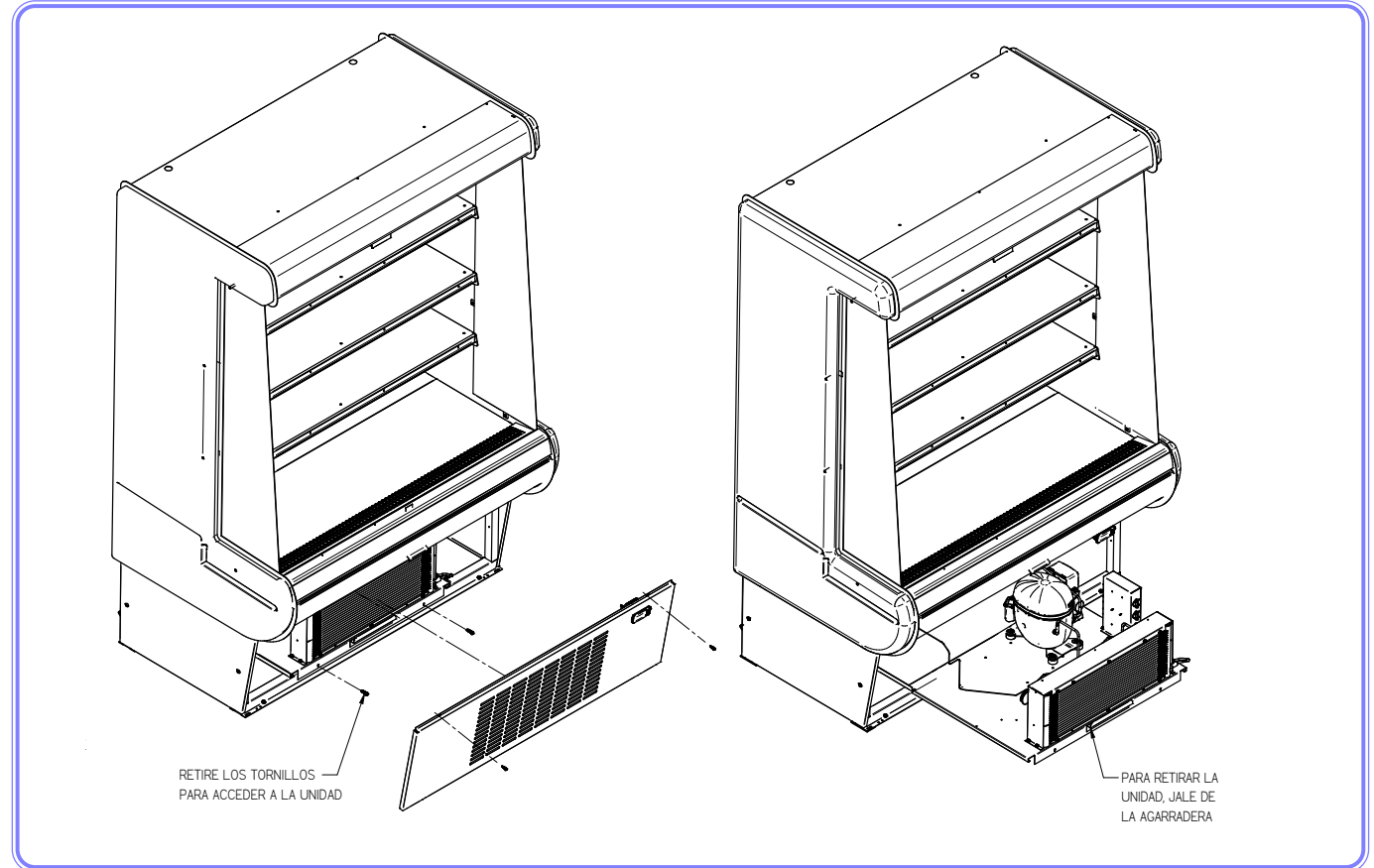
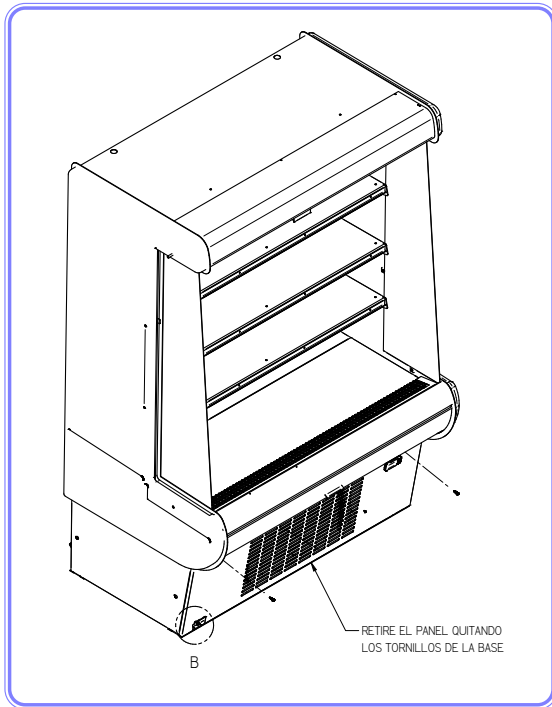
ADVERTENCIA

- » Utilice siempre guantes y gafas de protección cuando le dé servicio.

LIMPIEZA DE LOS SERPENTINES DEL CONDENSADOR

Para mantener la eficiencia máxima de funcionamiento, el serpentín se debe limpiar por lo menos una vez al mes. Un serpentín sucio enlentece considerablemente el enfriamiento del producto y aumenta el consumo de energía hasta en un 20%. La acumulación de suciedad en los serpentines también puede ocasionar que el compresor se bloquee, dañando la unidad condensadora. Todos los modelos MD tienen el mismo diseño en el panel de acceso para tener uniformidad entre los exhibidores.

1. Retire los tornillos del panel inferior.
2. Retire el tornillo de sujeción para liberar la base de la unidad condensadora. Una vez que la base de la unidad condensadora esté libre, podrá deslizarla hacia fuera para su mantenimiento. Utilice la agarradera de la base para sacar la unidad condensadora. Si jala las líneas de refrigeración u otras piezas, dañará la unidad.
3. Para retirar el polvo y los desperdicios acumulados, use una aspiradora con un cepillo de mano suave.



CONSEJOS Y DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

Si se necesita una limpieza más extensa, llame a un técnico de servicio autorizado.
Si la unidad de refrigeración se daña, se puede reemplazar con una nueva unidad.

Antes de llamar para solicitar servicio, puede comprobar algunas cosas sencillas:

1. ¿El producto no está frío?

La unidad de refrigeración requiere 24 horas en el arranque inicial para enfriar a la temperatura de funcionamiento sin tener producto cargado en el exhibidor. Pregunte cuándo se surtió de producto el exhibidor y cuál ha sido el uso. El producto puede tardar hasta 30 minutos o más en enfriarse después del surtido.

2. Fuente de alimentación:

¿Está conectada la unidad? Sí/No

¿Tiene energía eléctrica la unidad? Sí/No

3. Ubicación:

¿Cuáles son las condiciones ambientales? Temperatura y humedad, sol directo, fuente de calor cercana, como un horno o una parrilla.

¿Está nivelada la unidad? ¿Se ha movido recientemente la unidad?

4. Entrepaños y surtido:

¿Los entrepaños estándar se encuentran en los lugares correctos? ¿El producto se surtió adecuadamente? ¿El entrepaños inferior se encuentra en el lugar adecuado?

5. ¿El exhibidor está en modo de deshielo? Confirme que el programa de deshielo se haya configurado adecuadamente.

INFORMACIÓN IMPORTANTE

Para recibir servicio rápidamente cuando se ponga en contacto con la fábrica, asegúrese de tener el modelo y el número de serie de la placa del número de serie del exhibidor.

LISTA DE VERIFICACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN AUTOCONTENIDO

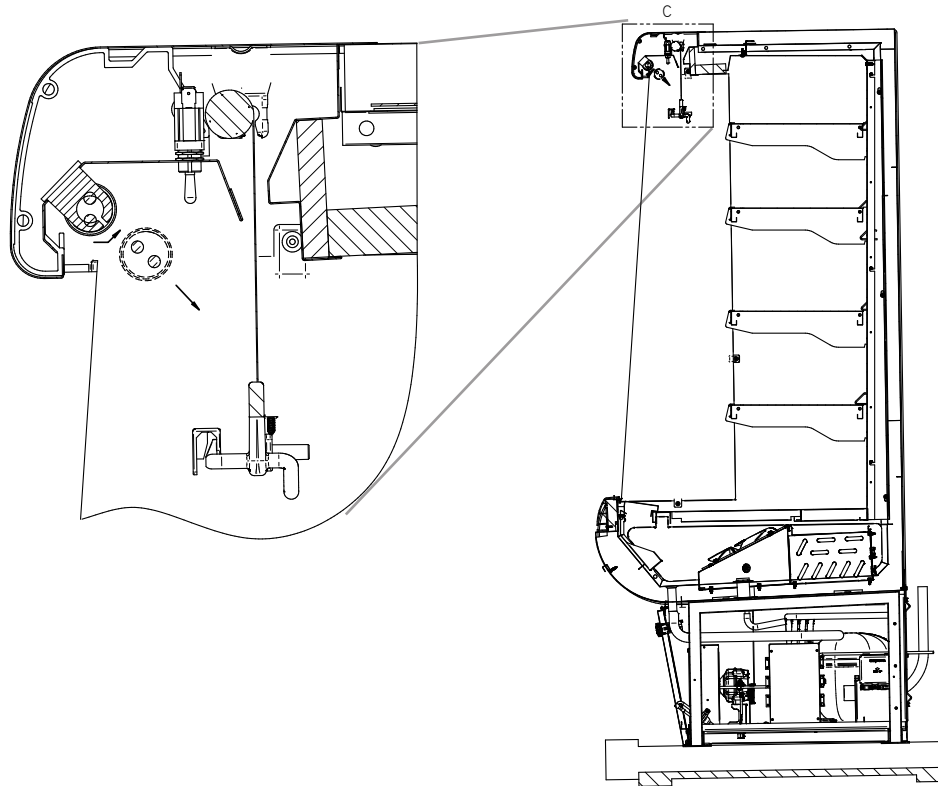
Lista de verificación para el mantenimiento del equipo de refrigeración autocontenido

***** La garantía no cubre las reclamaciones causadas por una instalación inadecuada y la falta del mantenimiento básico preventivo. *****											
Registre la fecha inicial											
Nombre y número de la tienda											
Dirección de la tienda											
Número de modelo de la unidad											
Número de serie de la unidad											
Contratista/técnico											
	Técnico										
	Fecha de MP										
Actividad de MP: Para los elementos de inspección visual, indique "OK" o "completo" en la columna a la derecha, cuando se haya realizado el MP. Para los datos medidos solicitados, registre los datos solicitados en la columna adecuada a la derecha	Trimestralmente	Semestralmente	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	
Hable con el gerente de la tienda, registre cualquier queja o problema que pueda tener respecto a la unidad.	X										
Observe si la unidad tiene daños, vibraciones o ruidos anormales.	X										
Verifique que la unidad esté nivelada, de un lado al otro y de adelante hacia atrás.	X										
Confirme que las mangueras de refrigerante estén debidamente aseguradas y que no toquen ni froten otras mangueras, cables o estructura.	X										
Verifique que los motores del ventilador y los montajes del motor estén apretados.	X										
Confirme que las aspas del ventilador estén apretadas y que no raspen ni golpeen.	X										
Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas, tanto de fábrica como en el local, estén apretadas.	X										
Verifique que las conexiones eléctricas de las lámparas estén seguras y secas.	X										
Compruebe y reemplace todo cableado deshilachado o gastado.	X										
Compruebe todo el cableado eléctrico; asegúrese que esté asegurado y que no esté sobre bordes afilados o líneas vivas.	X										
Compruebe si hay perturbaciones de aire externas a la unidad. Registros de calefacción y aire, ventiladores y puertas, etc.	X										
Compruebe si hay fugas de agua.	X										
Limpie los serpentines del evaporador y las aspas del ventilador. No use un limpiador a base de ácido. Enjuague todo residuo de limpiador.		X									
Limpie las estructuras de panel o rejillas de descarga de aire. No use un limpiador a base de ácido. Enjuague todo residuo de limpiador.		X									
Limpie los serpentines del condensador y las aspas del ventilador. No use un limpiador a base de ácido. Enjuague todo residuo de limpiador.		X									
Verifique que las mangueras de drenaje del condensado estén libres y funcionando.		X									
Registre la lectura de voltaje en la unidad con la unidad apagada.		X									
Verifique que funcionen los ventiladores del condensador y evaporador.		X									
Registre la temperatura de entrada de aire del condensador.		X									
Registre la temperatura de salida de aire del condensador.		X									
La entrada de aire o la salida de aire del condensador, ¿están restringidas o circulan?		X									
Use un detector manual de fugas de propano ("sniffer") para comprobar si hay fugas de refrigerante.		X									
Registre la lectura de voltaje con la unidad en funcionamiento.		X									
Registre el consumo de amperios del compresor.		X									
Registre el voltaje y el consumo de amperios del calentador de deshielo.		X									
Registre el voltaje y el consumo de amperios del calentador anticongelamiento.		X									
Registre la temperatura del producto del exhibidor.		X									
Registre la temperatura del aire de descarga de la unidad.		X									
Registre la temperatura del aire de retorno de la unidad.		X									
Registre las condiciones ambientales alrededor de la unidad (temperatura del bulbo húmedo y del bulbo seco).		X									
Compruebe la carga del producto, no cargue más allá de los límites de carga de unidades.		X									
Verifique las separaciones en los lados/parte posterior de la unidad.		X									
Compruebe la operación adecuada del controlador de la unidad. Vea la operación adecuada del controlador en el Manual de del controlador o el 1/0.		X									
Confirme que funcionen los interruptores de las puertas.		X									
Verifique que funcionen las puertas y las tapas, y que estén selladas correctamente.		X									
Verifique que estén en su lugar todos los paneles, protecciones y cubiertas.		X									

SERVICIO

REEMPLAZAR LAS LÁMPARAS PARA TOLDO

1. Desconecte la electricidad al exhibidor. Las lámparas LED se encuentran en la zona del toldo.
2. Retire los tornillos y desconecte la lámpara LED del exhibidor.
3. Reemplace la lámpara LED con una lámpara similar.
4. Reconecte la energía eléctrica al exhibidor.



Ubicación de la lámpara LED

REEMPLAZAR LOS MOTORES DEL EVAPORADOR

Si alguna vez necesita dar servicio o reemplazar los motores de los ventiladores, asegúrese de volver a instalar las aspas correctamente. Las aspas se deben instalar con el labrado resaltado (número de pieza en las aspas de plástico) colocado como se indica en la lista de piezas.

Desconecte los cables de alimentación antes de dar servicio.

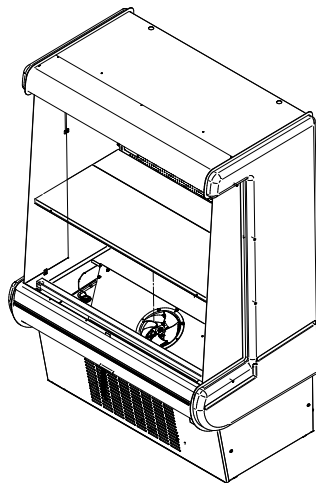
Correo electrónico: contact.center@hussmann.com
Llame: México 800-890-2900

Herramientas necesarias:

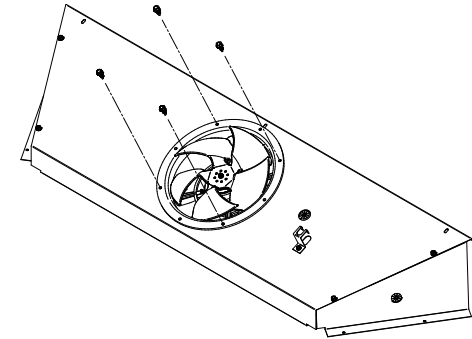
- Destornillador
- Llave Allen de 3/8 pulg.

Para obtener acceso a estos ventiladores:

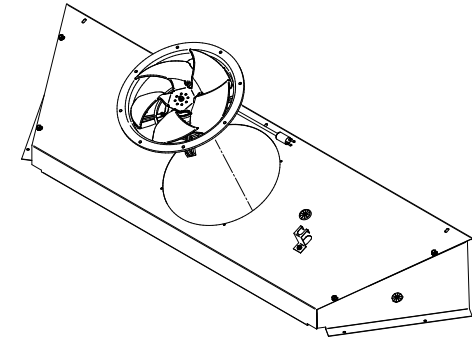
1. Retire el producto y colóquelo en un área refrigerada. Asegúrese de que la electricidad del exhibidor esté desconectada.
2. Asegúrese de que no haya corriente en el refrigerador. Retire las charolas de exhibición para tener acceso a la sección de evaporación, como se muestra debajo.



3. Retire los tornillos del motor como se muestra debajo.



4. Retire los motores del ensamblaje y desconecte el arnés.



5. Coloque los motores nuevos y realice el procedimiento inverso. Asegúrese de que todo esté apretado a mano y funcione correctamente.

⚠ ADVERTENCIA

— BLOQUEO Y ETIQUETADO —

» Para evitar lesiones graves o la muerte por descarga eléctrica, siempre desconecte la energía eléctrica desde el interruptor principal cuando haga mantenimiento o reemplace algún componente eléctrico. Esto incluye, entre otros, artículos como puertas, lámparas, ventiladores, calentadores y termostatos.

REEMPLAZAR EL COMPRESOR

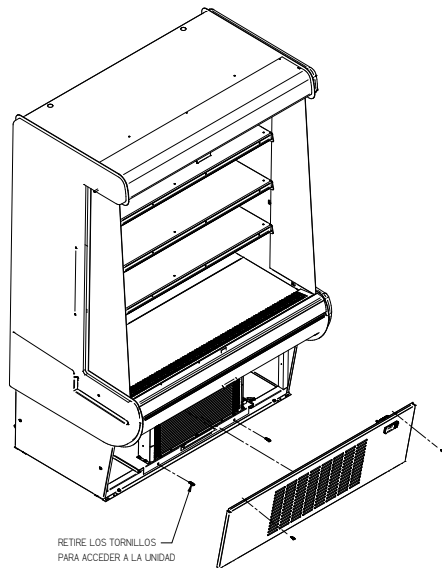
Desconecte los cables de alimentación antes de dar servicio.

Correo electrónico: contact.center@hussmann.com
Llame: México 800-890-2900

Herramientas necesarias:

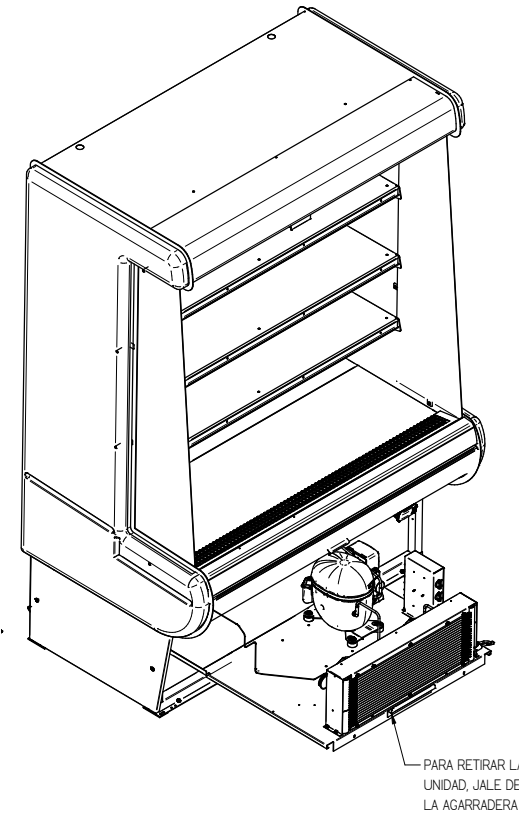
- Destornillador / Punta Phillips
- Llave Allen de 1/4 pulg.
- Cortador de tubos de cobre
- Soplete

1. Retire el producto y colóquelo en un área refrigerada.
Asegúrese de que la electricidad del exhibidor esté desconectada.
2. Asegúrese de que no haya corriente en el refrigerador.
Retire los paneles inferiores.



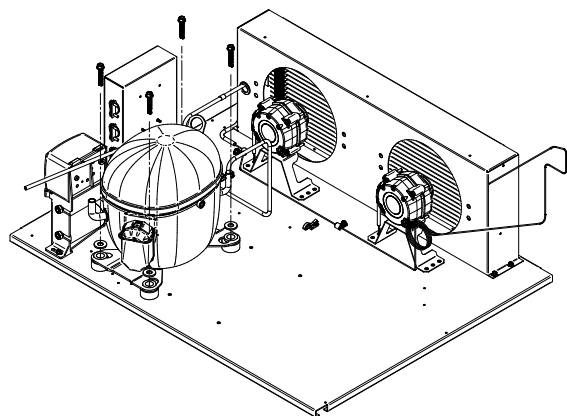
3. Asegúrese de que no queda refrigerante en el sistema.
Consulte la página 2-3 - Pasos para recuperar el refrigerante.

4. Retire las juntas soldadas que conectan las unidades condensadoras y el evaporador.
5. Deslice la unidad condensadora por completo. Tenga cuidado al usar la base de la unidad condensadora para jalarla hacia afuera. Asegúrese que no estrese o interfiera con las otras piezas.



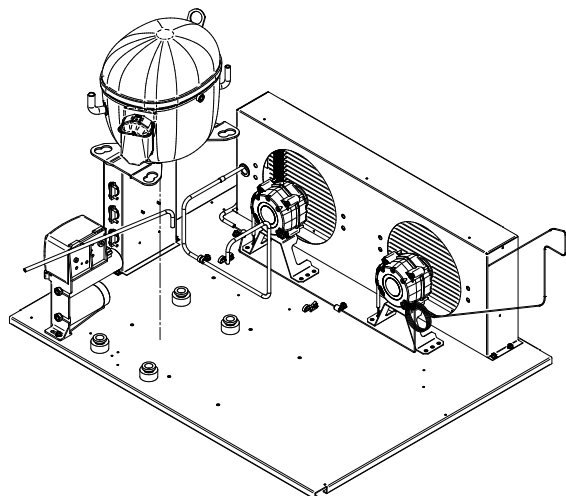
6. Desconecte todos los cables y el arnés del compresor.

7. Retire los tornillos del compresor.



Se muestra la unidad condensadora MD

8. Retire las uniones soldadas al compresor y reemplace por el nuevo compresor.



Se muestra la unidad condensadora MD

9. Invierta el proceso y asegúrese que todo esté en su lugar.

REEMPLAZAR EL MOTOR DEL CONDENSADOR

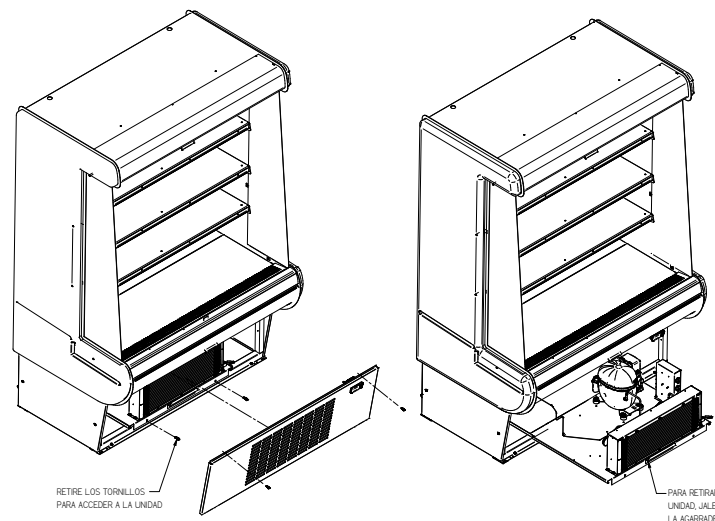
Desconecte los cables de alimentación antes de dar servicio.

Correo electrónico: contact.center@hussmann.com
Llame: México 800-890-2900

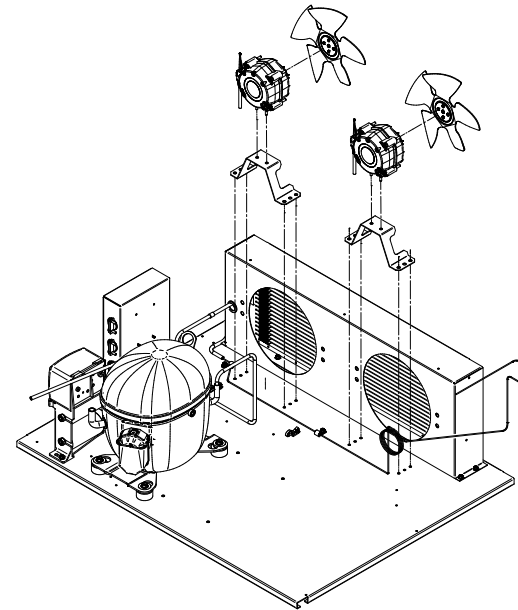
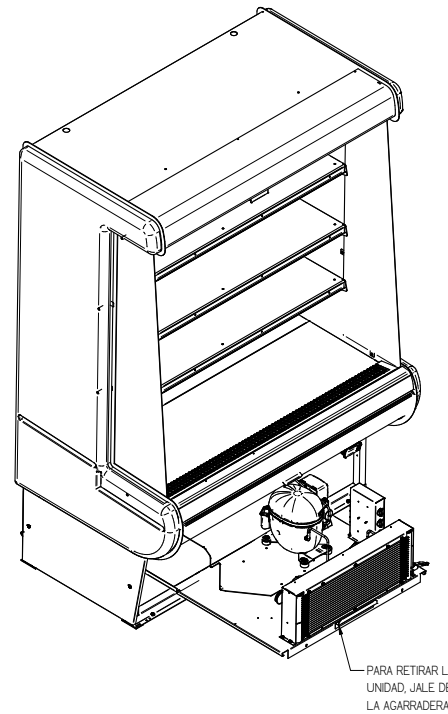
Herramientas necesarias:

- Destornillador / Punta Phillips
- Llave Allen de 1/4 pulg.

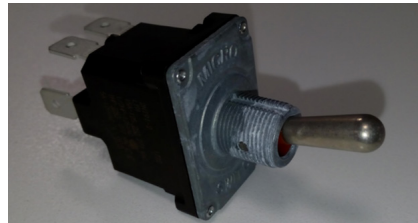
1. Retire el producto y colóquelo en un área refrigerada. Asegúrese de que la electricidad del exhibidor esté desconectada.
2. Asegúrese de que no haya corriente en el refrigerador. Retire el panel inferior posterior, como se muestra en la ilustración.
3. Deslice la unidad condensadora. Tenga cuidado al usar la base de la unidad condensadora para jalarla hacia afuera. Asegúrese que no estrese o interfiera con las otras piezas.



4. Desconecte el arnés del motor del condensador.
5. Si se usa una extensión flexible, omita el paso 6.
6. Afloje los tornillos para retirar parcialmente el ensamble del venturi.
7. Retire los tornillos para retirar el ensamble de ventilador del condensador.
8. Retire los tornillos del motor para tener acceso al motor / ensamble del aspa.
9. Reemplace la pieza que falla.
10. Si la única pieza dañada es el motor, retire el aspa.
11. Invierta el proceso y asegúrese que todo esté en su lugar y que todo funcione.



Descripción visual de las piezas de repuesto para R290



Interruptor principal



Interruptor de luz



Pantalla de control AK-CC 210



Relé de estado sólido de 25 A

⚠ ADVERTENCIA

- » Los componentes han sido específicamente seleccionados para su exposición al propano a fin de no permitir la ignición ni generar chispas. Los componentes deberán reemplazarse con componentes idénticos y el servicio deberá realizarlo únicamente personal de servicio autorizado de fábrica, a fin de minimizar el riesgo de una posible ignición debido al uso de piezas incorrectas o de un servicio inadecuado.

HUSSMANN®

Para obtener información acerca de la garantía u otro tipo de soporte, contacte a su representante de Hussmann o visite:

<https://www.hussmann.com/services/warranty>.

Incluya el número del modelo y de serie del producto.

Si tiene alguna pregunta sobre su equipo, póngase en contacto con nuestro equipo de asistencia técnica al: México 800-890-2900

Para obtener asistencia general o llamadas de servicio, póngase en contacto con nuestro centro de atención al cliente al:

México 800-890-2900

Para pedir piezas de garantía de mercado secundario, llame al: México 800-890-2900 o Correo electrónico: contact.center@hussmann.com