# HUSSMAnn

Exhibidor con puertas 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 NAVC-NI** 

Mayo de 2024 N/P 3201166\_B Inglés N/P 3201165\_B MANUAL - SELF CONTAINED R290 NAVC-NI I/O-ES MANUAL DE INST. Y OP. DE AUTOCONTENIDOS R290 NAVC-NI-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.

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



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



**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 - Información actualizada del enchufe eléctrico. Información de servicio actualizada.



Cáncer y daños reproductivos www.P65Warnings.ca.gov

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.

### **A 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 juequen con el aparato.

# ÍNDICE

ANTES DE COMENZAR	
Lea estas instrucciones completa y detenidamente	
Instrucciones de seguridad	
Definiciones ANSI Z535.5	iii
Historial de revisiones	iii
Índice	iv
INSTALACIÓN	1-1
Normas	
Control de productos Hussmann	
Daños durante el envío	
Ubicación	
Descripción del modelo	
Ubicación de los autocontenidos	
Descarga	
Carga exterior	
Nivelación del exhibidor	
Ubicación de la placa del número de serie	
Acceso a la unidad de refrigeración	
Sellado del exhibidor al piso	
Entrepaño instalado	
Límites de carga	
Surtido	
Lámparas	1-6
Lista de verificación para el mantenimiento del equipo de	4 7
refrigeración autocontenido	
Limitación de responsabilidad	1-/

ELECTRICIDAD / REFRIGERACIÓN	2-1
Enchufe	
Antes de realizar cualquier tarea de servicio o reparación	
Reemplazar los componentes del sistema de refrigeración	
Pasos para recuperar el refrigerante	
Carga	
Ubicación del sensor de temperatura	
Ubicación del sensor del deshielo	
Controlador	2-7
MANTENIMIENTO	3-1
Cuidado y limpieza	3-1
Superficies exteriores	3-1
Superficies interiores	
Limpieza debajo del exhibidor	
Limpieza de los entrepaños	
Limpieza de los serpentines del condensador	
Limpieza de la charola de evaporación	
Consejos y diagnóstico de problemas	3-5
Lista de verificación para el mantenimiento del equipo de	
refrigeración autocontenido	3-6
SERVICIO	
Reemplazar las lámparas LED	
Reemplazar los motores del evaporador	
Reemplazar el compresor	
Reemplazar el motor del condensador	
Piezas de repuesto	
Información de la garantía	4-რ

# INSTALACIÓN

#### **NORMAS**

Al momento de su fabricación, estos exhibidores cumplían con todas las normas federales o provinciales. Este producto cumple con la norma NOM-022-ENER/SCFI-2014. Se requiere la instalación adecuada para continuar cumpliendo con estas normas.

#### **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 NAVC-NI son exhibidores autocontenidos de temperatura media, diseñados para exhibir lácteos, productos deli y behidas.

#### 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.

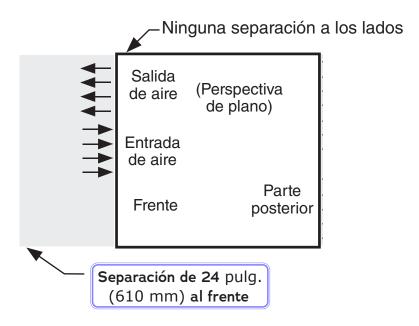
Las unidades NAVC-NI toman aire por el frente del exhibidor y lo expulsan por la parte posterior del exhibidor.

Permita una separación mínima de 24 pulg. (610 mm) al frente y una separación mínima de 24 pulg. (610 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.

#### Modelo NAVC-NI



#### **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.

# **A**ADVERTENCIA

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

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. iLevante 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.

#### UBICACIÓN DE LA PLACA DEL NÚMERO DE SERIE

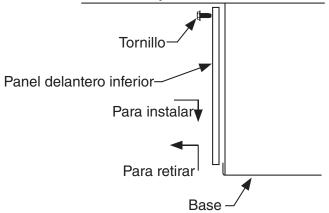
La placa del número de serie se localiza en el extremo superior izquierdo del interior. Contiene toda la información pertinente, como modelo, número de serie, amperaje nominal y tipo y carga de refrigerante.



#### 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.

#### Retiro del panel delantero inferior



#### 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.

# ATENCIÓN

iEl 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.

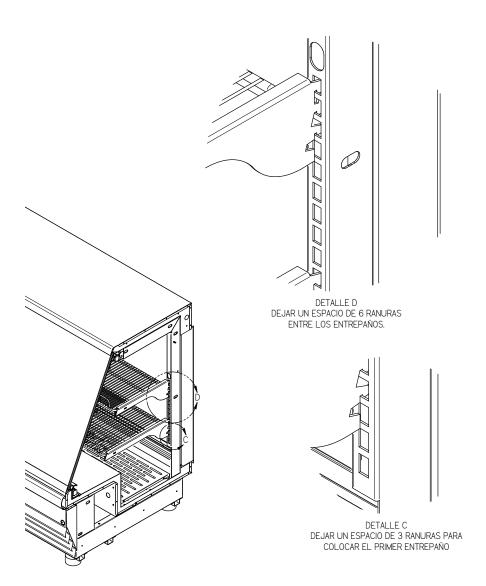
Estos exhibidores están diseñados únicamente para productos previamente enfriados.

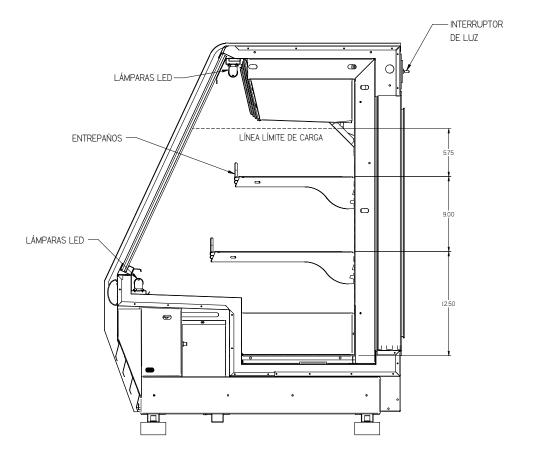
#### **ENTREPAÑO INSTALADO**

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

Los modelos NAVC-NI 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.





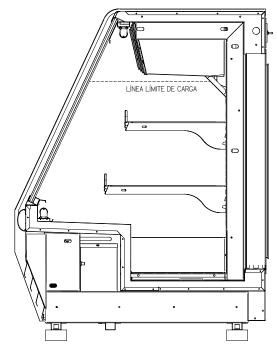
# **ADVERTENCIA**

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 NAVC-NI. El producto bloqueará el flujo de aire frío.



Límite de carga para los exhibidores NAVC-NI

#### **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.

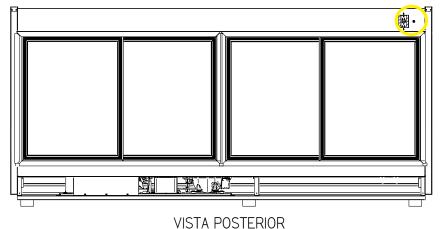
Los conductos de descarga y retorno de aire deben mantenerse siempre abiertos y sin obstrucciones para que la refrigeración y el rendimiento de la cortina de aire sean adecuados. No permita que las rejillas se bloqueen con productos, paquetes, letreros, etc. No use entrepaños, canastas, rejillas de exhibición 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 NAVC-NI. 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 posterior del exhibidor en la parte superior. El interruptor controla la iluminación de exhibición y la iluminación interior.

Ubicación del interruptor de luz



HUSSMANN CORPORATION • MEXICO 800-890-2900 • WWW.HUSSMANN.COM/ES • NP 3201166 B

### LISTA DE VERIFICACIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL **EQUIPO DE REFRIGERACIÓN AUTOCONTENIDO**

Paso	Actividad de arranque						
1	Localice, lea y conserve el manual de instalación/operación en un lugar seguro, como referencia.						
2	Examine la unidad. Confirme que NO haya daños obvios u ocultos.						
3	Nivele la unidad, de un lado al otro y de adelante hacia atrás.						
4	Retire todos los soportes de envío, correas del compresor, pernos, etc.						
5	La unidad debe funcionar en un circuito eléctrico dedicado sin utilizar extensiones eléctricas.						
6	Asegúrese de que se suministran los requisitos eléctricos adecuados para el equipo.						
7	Verifique que las conexiones eléctricas realizadas en el local estén apretadas.						
8	Verifique que todo el cableado eléctrico esté asegurado y libre de cualquier borde afilado o línea viva.						
9	Verifique que la línea de drenaje del condensado cuente con la trampa y la pendiente adecuadas.						
10	Verifique que todas las separaciones a los lados y en la parte posterior de la unidad sean las requeridas.						
11	Verifique que no haya perturbaciones de aire externas a la unidad. Registros de calefacción y aire, ventiladores y puertas, etc.						
Info	me al propietario u operario que el exhibidor debe funcionar a la temperatura  24 horas antes de colocar productos.	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 39 pulgadas (990 mm) de largo y se encuentra en la parte posterior derecha del exhibidor. Desconecte la energía eléctrica antes de dar servicio. Los exhibidores NAVC-NI requieren un circuito eléctrico dedicado con conexión a tierra. El cable mínimo aceptable es el calibre 12 AWG.

- Los modelos NAVC-NI requieren un circuito dedicado de 15 A/120 V y un tomacorriente de pared con conexión tierra (NEMA 5-15P).
- 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.

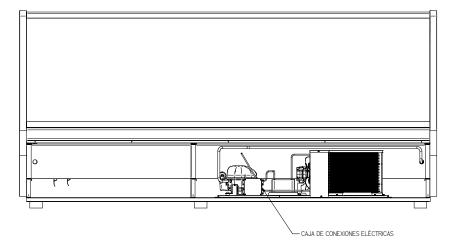
Voltaje	Voltaje	Voltaje
nominal	mínimo	máximo
120	110	125

NAVC-NI

# **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.

### Ubicación de la caja de conexiones eléctricas



# 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. <a href="https://parts.hussmann.com/">https://parts.hussmann.com/</a>

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

# **A**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 deber 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**

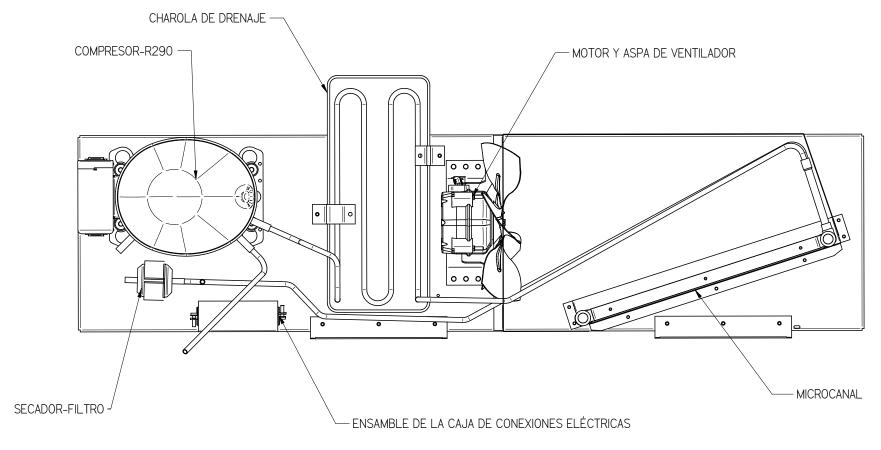
» Los componentes deberán reemplazarse con componentes similares y el servicio deberá realizarlo únicamente personal de servicio autorizado de fábrica, a fin de minimizar el riesgo de una posible ignición debido al uso de piezas incorrectas o de un servicio inadecuado. Tenga extremo cuidado de no sobrellenar 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.

# **A**ADVERTENCIA

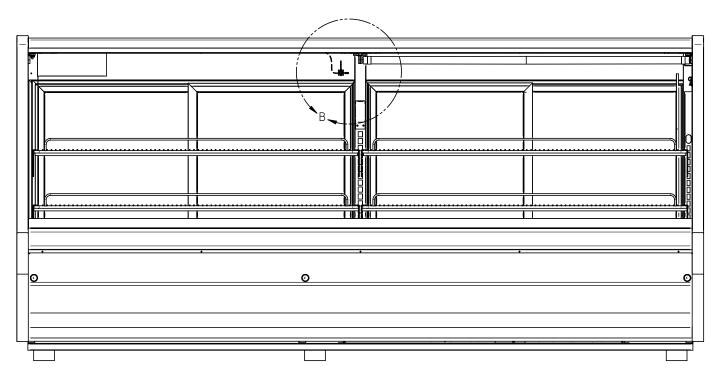
#### - BLOQUEO Y ETIQUETADO -

» 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.

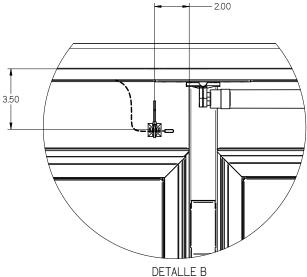


Vista superior del modelo sin la charola de condensado.

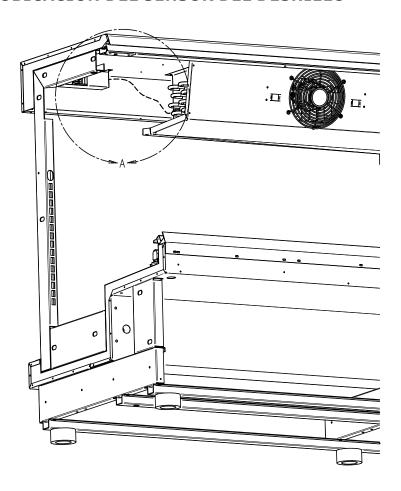
### UBICACIÓN DEL SENSOR DE TEMPERATURA



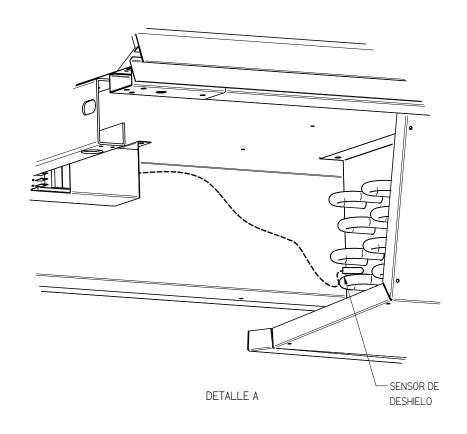
VISTA DELANTERA PIEZAS OCULTAS PARA MAYOR CLARIDAD

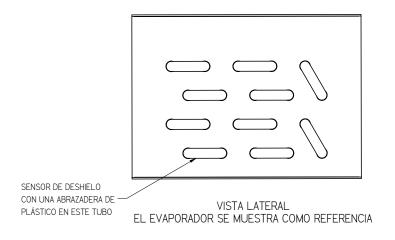


### UBICACIÓN DEL SENSOR DEL DESHIELO



ALGUNOS PIEZAS FUERON REMOVIDAS PARA MAYOR CLARIDAD



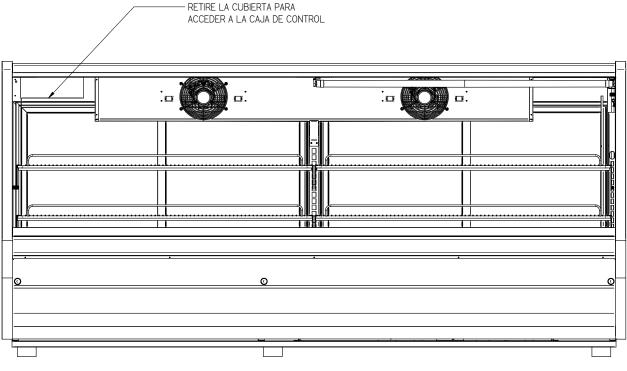


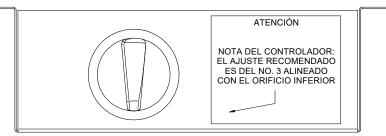
#### **CONTROLADOR**

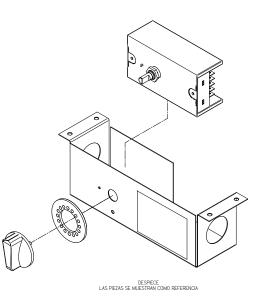
#### **Funcionamiento del controlador Hussmann**

El controlador controla la temperatura de refrigeración. Se instala en la fábrica, en el compartimiento de comida, al lado del pleno del ventilador, como se muestra en la imagen abajo a la derecha. Para estos modelos, los deshielos inician por tiempo y terminan por temperatura.

La temperatura de este 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.







VISTA DELANTERA

# **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 amoniaco 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 recomiende el fabricante.

#### **SUPERFICIES INTERIORES**

No use productos a base de amoniaco 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 muévalo 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 enjuaque.
- 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.

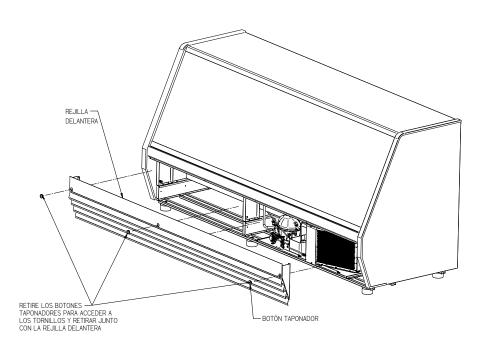
# **ADVERTENCIA**

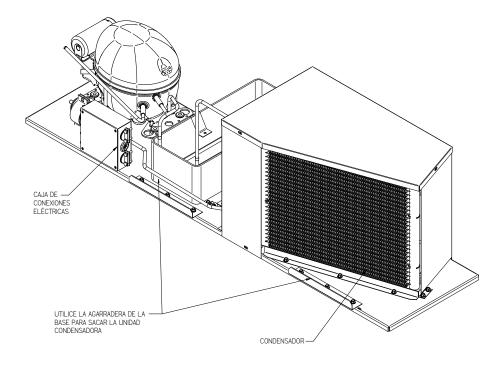
» Utilice siempre guantes y gafas de protección cuando le dé servicio.

#### 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 NAVC-NI tienen el mismo diseño en el panel de acceso para tener uniformidad entre los exhibidores.

- 1. Retire los botones taponadores y los tornillos del panel inferior.
- 2. 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.





#### LIMPIEZA DE LA CHAROLA DE EVAPORACIÓN

La salida del agua de condensación en los modelos autocontenidos se vacía en una charola de evaporación de capacidad limitada.

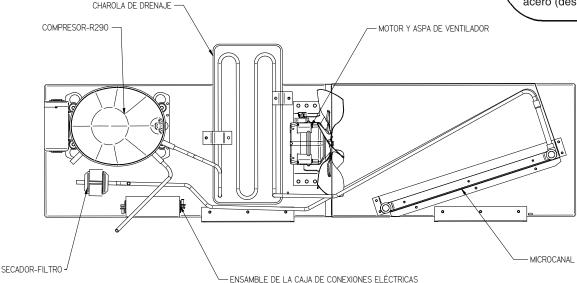
La acumulación de desperdicios o suciedad dentro de la charola de evaporación del condensado o en el serpentín del calentador reducirá la capacidad de evaporación de la charola y provocará fallas prematuras del calentador. Si el calentador no funciona correctamente, el agua residual de la charola de evaporación se desbordará y se derramará sobre el piso.

Retire los desperdicios acumulados de la charola de evaporación. Limpie el serpentín del calentador con agua tibia y un paño.

Asegúrese de quitar la suciedad, los desperdicios y los líquidos del serpentín del calentador. El agua introducida durante la limpieza ocasionará que la charola de evaporación se desborde.

### **AADVERTENCIA**

» La charola de evaporación está caliente y representa un riesgo de lesiones. Utilice siempre guantes y gafas de protección cuando le dé servicio. Apague el calentador de la charola de evaporación y permita que se enfríe la charola.









# PRECAUCIÓN PRECAUCIONES DE LIMPIEZA

#### Cuando limpie:

- No use mangueras de agua a alta presión
- No introduzca agua más rápido de lo que puede drenar la salida de desagüe
- NUNCA INTRÓDUZCA AGUA EN LA UNIDAD AUTOCONTENIDA CON UNA CHAROLA DE EVAPORACIÓN
- NUNCA USE UNA SOLUCIÓN DE LIMPIEZA O HIGIENIZACIÓN QUE TENGA BASE DE ACEITE (disolverá los selladores de butilo) o BASE DE AMONIACO (corroerá los componentes de cobre del exhibidor)
- PARA MANTENER EL ACABADO ATRACTIVO:
- Use agua y un detergente suave únicamente para el exterior
- NO use limpiadores con cloro en ninguna superficie
- NO use limpiadores abrasivos ni estropajos de lana de acero (deslucirán el acabado)

#### **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 entrepaño 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 reclama	ciones 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	

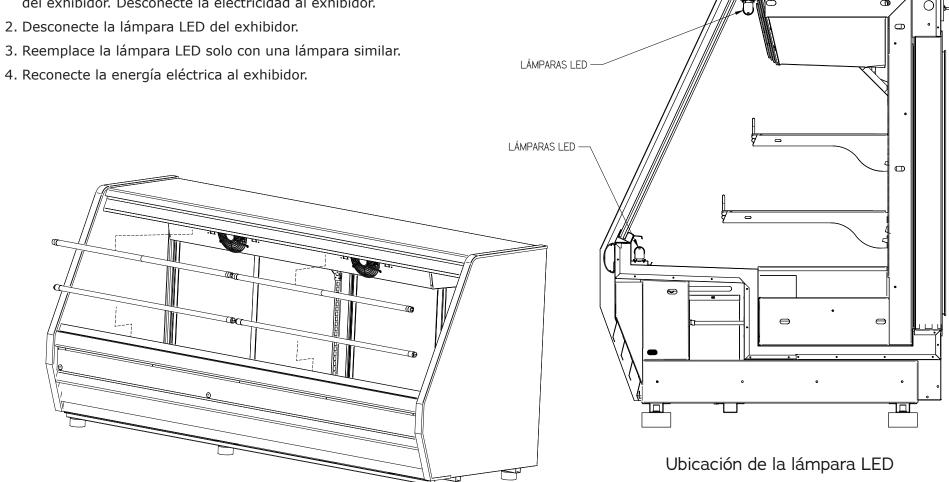
Contratista/tecnico										
	Técnico Fecha de MP									
Actividad de MP: Para los elementos de inspección visual, indique "OK o completo" en la columna a la derecha, cuando se lavya realizado el MP. Para los datos medidos solicitados, registre los datos solicitados en la columna adecuada a la derecha	Trimes- tralmente	Semes- tralmente	Ql	Q2	Q3	Q4	QI	Q2	Q3	Q4
Hable con el gerente de la tienda, registre cualquier queja o problema que pueda tener respecto a la unidad.	Х									
Observe si la unidad tiene daños, vibraciones o ruidos anormales.	х									
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.	х									
Verifique que los motores del ventilador y los montajes del motor estén apretados.	Х									
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.	Х									
Verifique que las conexiones eléctricas de las lámparas estén seguras y secas.	х									
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.	х									
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.		Х								
Limpie las estructuras de panal o rejillas de descarga de aire. No use un limpiador a base de ácido. Enjuague todo residuo de limpiador.		х								
Limpie los serpentines del condensador y las aspas del ventilador. No use un limpiador a base de ácido. Enjuague todo residuo de limpiador.		Х								
Verifique que las mangueras de drenaje del condensado estén libres y funcionando.		х								
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.	Х									
La entrada de aire o la salida de aire del condensador, ¿están restringidas o circulan?	Х									
Use un detector manual de fugas de propano ("sniffer") para comprobar si hay fugas de refrigerante.	Х									
Registre la lectura de voltaje con la unidad en funcionamiento.		X								
Registre el consumo de amperios del compresor.  Registre el voltaje y el consumo de amperios del calentador de deshielo.		X								
	-	X		<del>                                     </del>						
Registre el voltaje y el consumo de amperios del calentador anticondensación.  Registre la temperatura del producto del exhibidor.	Х	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).	Х									
Compruebe la carga del producto, no cargue más allá de los límites de carga de unidades.	Х									
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.		х								
Confirme que funcionen los interruptores de las puertas.	Х									
Verifique que funcionen las puertas y las tapas, y que estén selladas correctamente.	Х									
Verifique que estén en su lugar todos los paneles, protecciones y cubiertas.	Х									
•				•						

# **SERVICIO**

### REEMPLAZAR LAS LÁMPARAS LED



- 2. Desconecte la lámpara LED del exhibidor.



#### 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. Revise el proceso descrito abajo con las instrucciones.

Desconecte los cables de alimentación antes de dar servicio.

Las partes pueden ser odredanad en el siguiente correo o teléfono.

Correo electrónico: contact.center@hussmann.com

Llame: México 800-890-2900

En la siguiente liga podrás encontrar los números de partes

requeridos.

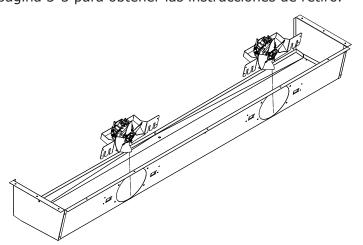
https://parts.hussmann.com/

Herramientas necesarias:

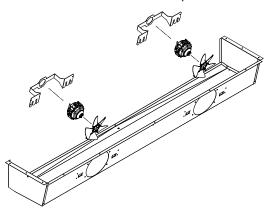
- Destornillador
- Llave Hexagonal de 3/8 pulg.

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. Asegúrese de que no haya corriente en el refrigerador.
- 2. Deslice la unidad condensadora. Tenga cuidado al usar la agarradera de la unidad condensadora para jalarla hacia afuera. Asegúrese que no estrese o interfiera con las otras piezas. Vea la página 3-3 para obtener las instrucciones de retiro.



3. Retire los tornillos de la cubierta para acceder a los motores.



- 4. Retire los motores del ensamble 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.

# **AADVERTENCIA**

- 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.

Las partes pueden ser odredanad en el siguiente correo o teléfono.

Correo electrónico: contact.center@hussmann.com

Llame: México 800-890-2900

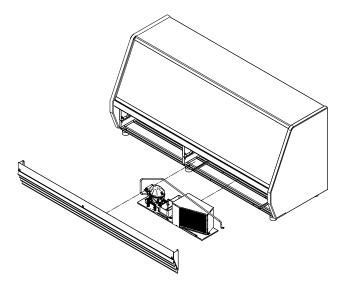
En la siguiente liga podrás encontrar los números de partes

requeridos.

https://parts.hussmann.com/

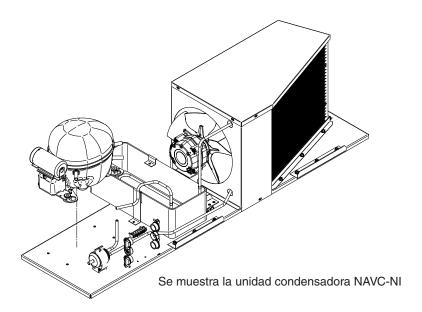
#### Required Tools:

- Destornillador/Punta Phillips
- Llave Hexagonal 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. Asegúrese de que no haya corriente en el refrigerador.
- 2. Retire el panel inferior para extraer el casete de refrigeración. Vea la página 3-3 para instrucciones de retiro.



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. Desconecte todos los cables y el arnés del compresor.
- 6. Retire los tornillos del compresor.
- 7. Reemplace con compresor nuevo.
- 8. Invierta el proceso y asegúrese que todo esté en su lugar.

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

#### REEMPLAZAR EL MOTOR DEL CONDENSADOR

Desconecte los cables de alimentación antes de dar servicio.

Las partes pueden ser odredanad en el siguiente correo o teléfono.

Correo electrónico: contact.center@hussmann.com

Llame: México 800-890-2900

En la siguiente liga podrás encontrar los números de partes

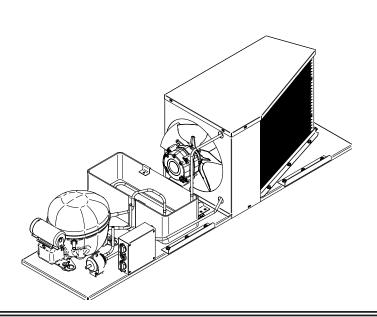
requeridos.

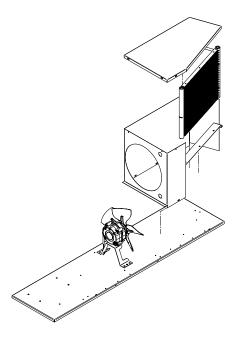
https://parts.hussmann.com/

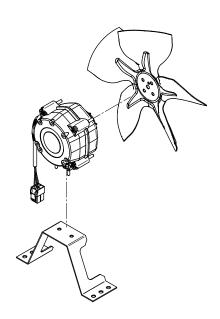
Herramientas necesarias:

- Destornillador
- Enchufe de 3/8 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 agarradera 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



Pantalla de control



Interruptor de luz

### **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.

### INFORMACIÓN DE LA GARANTÍA

# HUSSMANN<sup>®</sup> -

Para obtener información acerca de la garantía u otro tipo de soporte, contacte a su representante de Hussmann o visite: <a href="https://www.hussmann.com/services/warranty">https://www.hussmann.com/services/warranty</a>.

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