

HUSSMANN®



NAV y NAVC Exhibidores autocontenidos de servicio para Deli de temperatura media



*Manual de
instalación
y servicio*

IMPORTANTE
¡Guárdelo en el local
para referencia futura!

N/P 0531301_E

Enero de 2011

English 2400204_E

Francés 0531302_E

ATENCIÓN

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

Compruebe la temperatura con regularidad.

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

Estos exhibidores están diseñados únicamente para productos previamente enfriados.



IMPORTANTE
GUÁRDELO EN EL LOCAL PARA REFERENCIA FUTURA
¡Calidad que marca los estándares de la industria!

HUSSMANN®

12999 St. Charles Rock Road • Bridgeton, MO 63044-2483
EE.UU. y Canadá 1-800-922-1919 • México 1-800-522-1900

www.hussmann.com

© 2011 Hussmann Corporation

DEFINICIONES ANSI vi

INSTALACIÓN

Certificación	1-1
Control de producto de Hussmann	1-1
Daños durante el envío	1-1
Ubicación	1-1
Autocontenido (Ubicación)	1-2
Descripción del modelo	1-3
Descarga	1-3
Carga exterior	1-3
Deslizador de envío	1-4
Nivelación del exhibidor	1-4
Patas opcionales	1-4
Ubicación de la placa con el número de serie	1-4
Interruptor de luz	1-4
Acceso a la unidad de refrigeración	1-4
Sellado del exhibidor al piso	1-4

ELECTRICIDAD / REFRIGERACIÓN

Datos eléctricos del exhibidor	2-1
Cableado en el local	2-1
Conexiones eléctricas	2-1
Entrada de potencia	2-1
Tomacorriente eléctrico	2-1
Refrigeración (Autocontenido)	2-2
Salida de desagüe	2-2
Controles electromecánicos	2-3
Reloj para descongelamiento	2-3
Configuración de horarios de descongelamiento	2-4
Control de temperatura	2-4

ARRANQUE / OPERACIÓN

Arranque	3-1
Controles y ajustes	3-1
Límites de carga	3-2
Surtido	3-2
Límites de peso máximo del estante	3-3
Termómetro de lápiz	3-4

MANTENIMIENTO

Cuidado y limpieza	4-1
NO use:	4-1
Haga lo siguiente:	4-1
Limpieza de las superficies de acero inoxidable	4-2
Limpieza del termómetro de lápiz	4-2
Limpieza de la plataforma inferior	4-2
Limpieza de los serpentines	4-3
Limpieza de la charola de evaporación ..	4-3
Cómo quitar rayones al tope	4-4

SERVICIO

Reemplazo de las lámparas fluorescentes ..	5-1
Guía de diagnóstico de problemas	5-1
Problema con las luces / solución	5-2

APÉNDICE

Números de pieza	A-1
Perspectivas de plano	A-3
Cortes transversales y datos de refrigeración	A-5
Datos eléctricos	A-6
Pesos de envío y amperajes	A-7
Diagramas de cableado	A-8

GARANTÍA

HISTORIAL DE REVISIONES

REVISIÓN E — ENERO DE 2011

1. Se agregó el diagrama de ubicación, página 1-2
2. Se agregó el interruptor de luces, el acceso a la unidad de refrigeración, página 1-4
3. Se agregó el apéndice A, datos técnicos

DEFINICIONES ANSI Z535.5



• **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** – *No se relaciona con lesiones personales* – Indica situaciones que, si no se evitan, podrían tener como resultado daños en el equipo.

INSTALACIÓN

CERTIFICACIÓN

Estos exhibidores se fabrican para cumplir con los requisitos de la norma 7 de ANSI/National Sanitation Foundation (NSF®). Se requiere la instalación adecuada para mantener la certificación. Cerca de la placa con el número de serie, cada gabinete tiene una etiqueta que identifica el tipo de aplicación para la cual está certificado.

**ANSI/NSF-7 Tipo I - Refrigerador / congelador exhibidor
Diseñado para aplicación ambiental de 75 °F / 55% de HR**

**ANSI/NSF-7 Tipo II – Refrigerador / congelador
de exhibición**

**Diseñado para aplicación ambiental
de 80 °F/ 55% de HR**

**ANSI/NSF-7 – Refrigerador de exhibición
Diseñado para frutas y verduras a granel**

CONTROL DE PRODUCTO DE HUSSMANN

El número de serie y la fecha de envío de todo el equipo están registrados en los archivos de Hussmann para fines de garantía y de reemplazo de piezas. Toda la correspondencia relacionada con la garantía o el pedido de piezas debe incluir el número de serie de cada pieza de equipo involucrada. 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 ha sido inspeccionado cuidadosamente en nuestra fábrica. Todo reclamo por pérdida o daño El transportista proveerá cualquier informe de inspección y/o formulario de reclamación que sea necesario.

Pérdida o daños aparentes

Si hubiera pérdidas o daños obvios, se deben señalar en la nota del envío o en el recibo exprés y estar firmados por el agente del transportista; de otro modo, el transportista podría rechazar la reclamación.

Pérdida o daños ocultos

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

UBICACIÓN

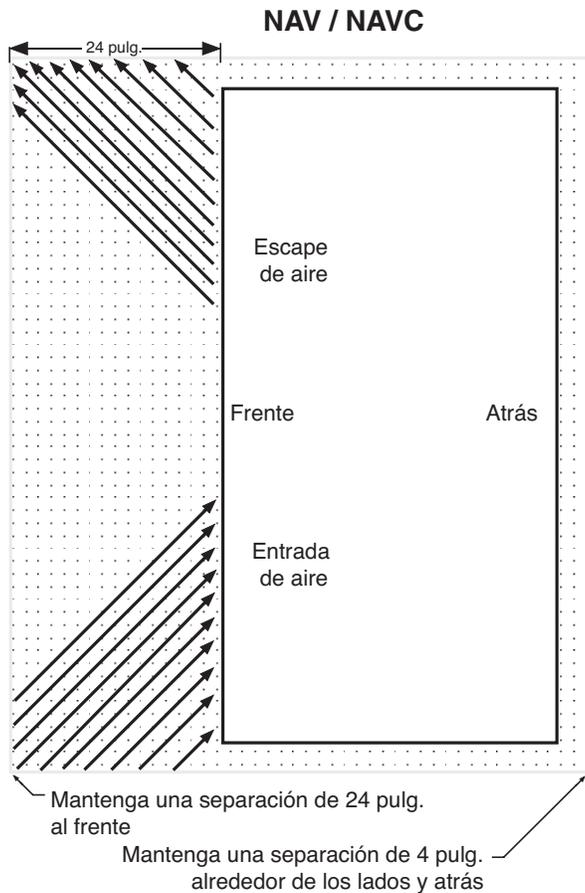
Estos exhibidores están diseñados para exhibir productos en tiendas con aire acondicionado, donde la temperatura se mantiene al nivel especificado por ANSI / NSF-7 o menor, y la humedad relativa se mantiene a 55% o menos.

**La temperatura ambiental de
operación recomendada se encuentra
entre 65 °F (18 °C) y 80°F (26.7°C).
La humedad relativa máxima
es de 55%.**

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

AUTOCONTENIDO (UBICACIÓN)

Los modelos de exhibidor NAV y NAVC tienen la entrada y la descarga de aire del condensador viendo al frente. Mantenga una separación mínima de 2 pies frente al exhibidor y 4 pulgadas en cada lado, de tal manera que no se obstruyan la descarga y la entrada de aire.



DESCRIPCIÓN DEL MODELO

Los exhibidores de servicio para deli NAV/C ofrecen versatilidad en la exhibición de productos a temperatura media (32 °F a 41 °F) como productos lácteos, ensaladas preparadas, pizza y cenas frescas que se enfrían previamente en un enfriador. Lea y siga detenidamente las instrucciones antes de operar el exhibidor.

DESCARGA

Descarga del remolque:

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

Mueva el exhibidor lo más cerca 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 juegos y estantes. 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, barra J, carretilla de palanca o palanca).
2. Use un montacargas o una carretilla para sacar el exhibidor del remolque.

CARGA EXTERIOR

NO camine por arriba de los exhibidores o podrían dañarse los exhibidores y podrían ocurrir lesiones personales 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 para facilitar la colocación del gabinete.

No retire el deslizador de envío hasta que el exhibidor esté cerca de su ubicación final. El deslizador protege tanto al exhibidor como al piso.

Retire el deslizador levantando un extremo del exhibidor aproximadamente 6 pulgadas. Bloquee el exhibidor de manera segura y retire los dos pernos del deslizador en el extremo levantado. Reemplace los pernos con niveladores de patas (incluidos). Repita este procedimiento en el extremo opuesto. Una vez que los niveladores de patas estén asegurados en su lugar, el exhibidor puede resbalarse del deslizador y colocarse en su ubicación final.

CUANDO RETIRE EL DESLIZADOR, NO INCLINE EL EXHIBIDOR SOBRE SU COSTADO O EXTREMO.

Una vez que quite el deslizador, el exhibidor debe elevarse — NO EMPUJARSE — para reubicarse.

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

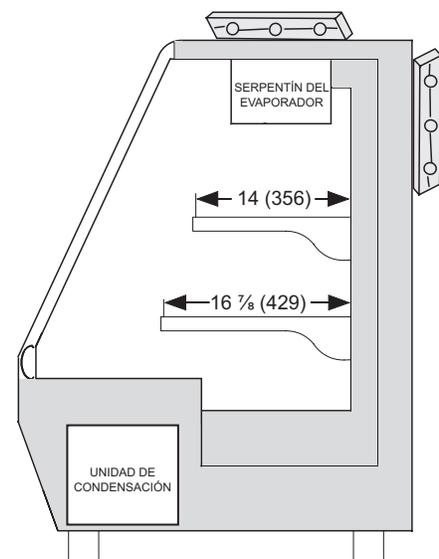


ADVERTENCIA

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

NIVELACIÓN DEL EXHIBIDOR

ASEGÚRESE DE COLOCAR ADECUADAMENTE LOS EXHIBIDORES. Nivele el exhibidor en las cuatro esquinas. Los exhibidores deben instalarse nivelados para asegurar la operación adecuada del sistema de refrigeración, y para asegurar el drenado adecuado del agua de descongelamiento.



PATAS OPCIONALES

Patatas aprobadas por NSF® sustituyen los niveladores de patas, si así lo requieren los códigos de salud locales. Las patas elevan el gabinete 6 pulgadas para fines de limpieza. Se puede suministrar un kit de faldón opcional para sujetarse a las patas.

1-4 INSTALACIÓN

UBICACIÓN DE LA PLACA CON EL NÚMERO DE SERIE

La placa con el número de serie se encuentra en la parte superior interior del lado izquierdo del exhibidor. Contiene toda la información pertinente como modelo, número de serie, amperaje nominal, tipo y carga de refrigerante. Esta información será necesaria para mantener, dar servicio u pedir piezas para el exhibidor.



INTERRUPTOR DE LUZ

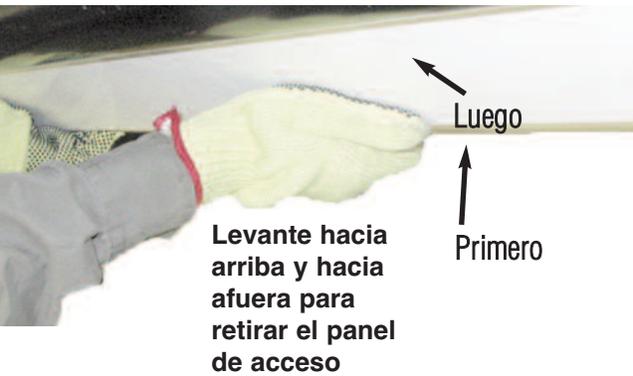
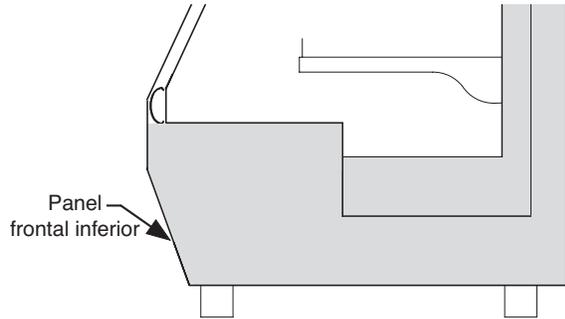
El interruptor de luces se encuentra en la parte trasera del exhibidor. Asegúrese de que esté ENCENDIDO para encender las luces de exhibición.



Interruptor de luz

ACCESO A LA UNIDAD DE REFRIGERACIÓN

El panel delantero inferior se puede quitar levantando el panel hacia arriba y sobre las lengüetas de las cuales cuelga. El panel se regresa a su lugar invirtiendo el procedimiento anterior.



SELLADO DEL EXHIBIDOR AL PISO

Si lo requieren los códigos sanitarios locales, o si el cliente lo desea, se pueden sellar los exhibidores al piso usando una moldura para base cóncava de vinilo. El tamaño necesario dependerá de la variación que haya en el piso, de un extremo al otro del exhibidor. El sellado de los paneles inferiores delantero y trasero en los modelos autocontenidos puede perjudicar su retiro para dar servicio o mantenimiento a la unidad de condensación.

NOTA: No permita que la moldura cubra alguna rejilla de admisión o descarga que se encuentre en el panel delantero inferior.

ELECTRICIDAD / REFRIGERACIÓN

DATOS ELÉCTRICOS DEL EXHIBIDOR

Consulte la información eléctrica en el Apéndice A de este manual o en la placa con el número de serie del exhibidor.

CABLEADO EN EL LOCAL

El cableado en el local debe dimensionarse para los amperios de los componentes estampados en la placa con el número de serie. El consumo de amperios real puede ser menor de lo especificado.

COMPRUEBE SIEMPRE LOS AMPERIOS DE LOS COMPONENTES DE LA PLACA CON EL NÚMERO DE SERIE

CONEXIONES ELÉCTRICAS

Todo el cableado debe cumplir con el código NEC y los códigos locales.

ENTRADA DE POTENCIA

Los exhibidores NAV / NAVC incluyen receptáculos eléctricos de 3 Amp. El EQUIPO ELÉCTRICO CONECTADO AL RECEPTÁCULO NO DEBE EXCEDER 3 AMP. El receptáculo está en serie con un dispositivo de seguridad GFCI.

Los exhibidores NAV / NAVC no tienen un interruptor eléctrico. Una vez que se conecta el cable eléctrico a la electricidad, se energiza el exhibidor.

El termostato de refrigeración tiene una posición OFF (apagado) que desconecta la electricidad solamente a la UNIDAD DE CONDENSACIÓN.

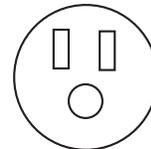
PRECAUCIÓN

Riesgo de descarga eléctrica. Si se daña el cordón o el enchufe, reemplace solamente con un cordón y un enchufe del mismo tipo.

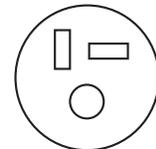
TOMACORRIENTE ELÉCTRICO:

Antes de que se conecte el exhibidor a algún circuito en la pared, use un voltímetro para comprobar que el tomacorriente tenga el 100% del voltaje nominal. El circuito de la pared debe estar dedicado para el exhibidor. De no hacerlo se anula la garantía. No use una extensión eléctrica. Nunca conecte más de un exhibidor por circuito eléctrico.

- Use siempre un circuito dedicado con el amperaje señalado en la unidad.
- Conecte en un tomacorriente diseñado para el enchufe.
- No sobrecargue el circuito.
- No use extensiones eléctricas largas o delgadas. Nunca use adaptadores.
- Si tiene dudas, llame a un electricista.



Receptáculo
NEMA 5-15P
NAV / C
4 Y 6



Receptáculo
NEMA 5-15P
NAV / C
8

ADVERTENCIA

— BLOQUEO / ETIQUETADO —

Para evitar lesiones graves o la muerte por una descarga eléctrica, siempre desconecte la energía eléctrica en el interruptor principal cuando dé servicio o reemplace algún componente eléctrico. Esto incluye, entre otros, artículos como puertas, luces, ventiladores, calentadores y termostatos.

ADVERTENCIA

El exhibidor debe estar conectado a tierra. No retire la tierra del cordón de la fuente de alimentación.

REFRIGERACIÓN (Modelos autocontenidos)

Cada modelo autocontenido está equipado con su propia unidad de condensación y panel de control situados por debajo del área de exhibición. El tipo correcto de refrigerante estará estampado en la placa con el número de serie de cada exhibidor. La tubería de refrigeración del exhibidor se prueba por si tuviera fugas. La unidad se carga con refrigerante y se envía de la fábrica con todas las válvulas de servicio abiertas.

Los modelos NAV/C tienen un sistema de refrigeración que usa un compresor hermético y un tubo capilar para el control de refrigerante. El tubo capilar se suelda al serpentín estirable de la línea de succión para realizar un intercambio de calor adecuado. **Si los capilares se tapan o dañaran, lo mejor es reemplazar el intercambiador de calor.**



ADVERTENCIA

Las líneas de refrigeración están bajo presión. Se debe recuperar el refrigerante antes de intentar alguna conexión o reparación.

SALIDA DE DESAGÜE

Para los modelos autocontenidos como NAV / NAVC, el desagüe de condensado del descongelamiento se drena en una charola de condensado que se encuentra debajo del exhibidor. La charola de condensado tiene un bucle de gas caliente que evapora el desagüe. **Asegúrese de que la manguera de drenado tenga una trampa adecuada y que el área de drenaje no esté tapada. Asegúrese de que la tapa de salida de desagüe ajuste de manera segura en su lugar.**

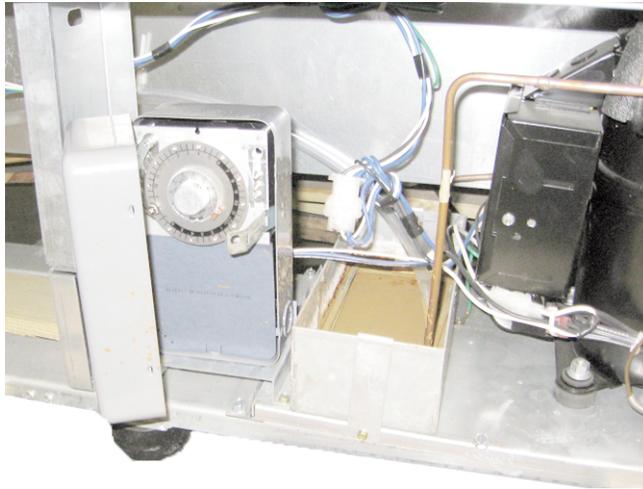


Salida de desagüe

NOTA: Todos los paneles de la base inferior deben estar en su lugar cuando opere el exhibidor. De no ser así, el flujo de aire del condensador se dirigirá sobre la charola del evaporador y el desagüe de descongelamiento en la charola podría desbordarse.

CONTROLES ELECTROMECA'NICOS

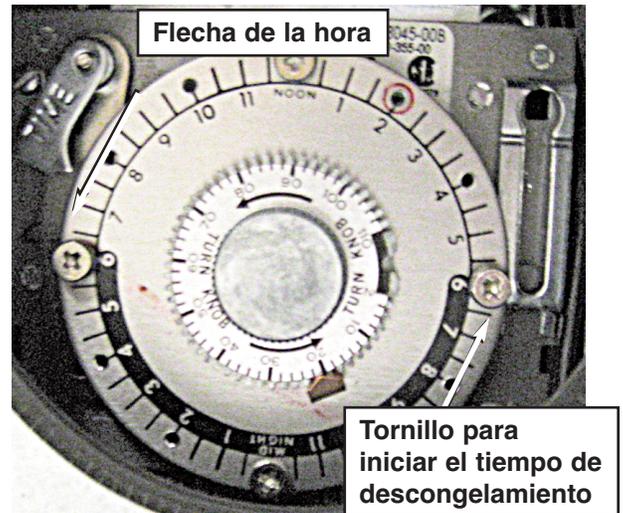
Estos exhibidores requieren ciclos de descongelamiento para funcionar adecuadamente. Los descongelamientos inician por tiempo y terminan por tiempo. La duraci3n del contador de tiempo del descongelamiento est1 programada de f1brica.



Se retir3 el panel de acceso

RELOJ DE DESCONGELAMIENTO

Para tener acceso al reloj de descongelamiento, retire el panel de acceso delantero y quite la cubierta de la caja de conexi3n el3ctrica.



El reloj tiene tornillos que inician el descongelamiento de acuerdo con la hora del d1a. El ajuste a prueba de fallas configura la duraci3n del descongelamiento de dos minutos a 110 minutos.

Para asegurar un descongelamiento completo, tal vez sea necesario aumentar el tiempo a prueba de fallas en condiciones de alta temperatura ambiental.

La flecha de la hora debe configurarse con la hora correcta del d1a. Gire la perilla hasta que la hora adecuada en el disco se alinee con la flecha de la hora.

CONFIGURACIÓN DE HORARIOS DE DESCONGELAMIENTO

Los horarios de descongelamiento están configurados de fábrica a un descongelamiento por día. Los modelos NAV/C - 4 y NAV/C - 6 están configurados para que el descongelamiento dure 60 min. El NAV/C-8 está configurado para que el descongelamiento dure 100 min. — dos veces al día.

Se podrían requerir descongelamientos adicionales para los exhibidores situados en zonas de alto nivel de humedad o alto nivel de uso. Evite configurar el descongelamiento durante el día, o en periodos de uso máximo.

Para cambiar los ajustes de descongelamiento definidos en fábrica, mueva el tornillo de la hora de inicio del descongelamiento para que corresponda con la hora de descongelamiento deseada en el disco de descongelamiento.

Defina el tiempo de descongelamiento (a prueba de falla). Presione hacia abajo el ajuste y deslícelo al periodo de tiempo.



ADVERTENCIA

El producto se degradará y puede echarse a perder si se deja en una zona no refrigerada.



PRECAUCIÓN

Cuando suelde tubos, asegúrese de usar la manta de aislamiento enviada con el exhibidor, para prevenir daños a la parte inferior del exhibidor de metal.

CONTROL DE TEMPERATURA

Las temperaturas interiores del gabinete se controlan a través del uso de una bombilla y un control de temperatura de tipo capilar. El control de temperatura se encuentra dentro del exhibidor, al lado derecho, junto al serpentín de gravedad (parte superior interior).



Control de temperatura

El diferencial está previamente configurado y no se puede cambiar. La temperatura indicada en el indicador no corresponderá directamente a la temperatura actual del gabinete, debido a la ubicación de la bombilla y dependiendo de diversas condiciones. Se percibirá cierta cantidad de retraso de tiempo entre el nuevo ajuste y la temperatura resultante.

ARRANQUE / OPERACIÓN

ARRANQUE

Siga los procedimientos de arranque, tal como se detallan en la Sección 2 de este manual.

Cada exhibidor autocontenido tiene su propio serpentín del evaporador. Los modelos NAV/C tienen tubos capilares como dispositivos de expansión.

- a. Examine detalladamente el gabinete interior por si hubiera tuercas, pernos y conexiones eléctricas sueltas.
- b. Inspeccione las líneas de refrigeración por si hubiera daños o desgaste visibles.
- c. Reemplace la cubierta de la caja de conexiones eléctricas y el panel de acceso si la quitó anteriormente.
- d. Active el interruptor de energía eléctrica y arranque el exhibidor. El exhibidor debe bajar la temperatura.

Deje funcionando al exhibidor 24 horas antes de cargar el producto.

CONTROLES Y AJUSTES

1. El controlador del termostato controla la temperatura de refrigeración. Este está instalado de fábrica dentro del exhibidor.

Los descongelamientos inician con la hora y terminan con la temperatura para el modelo autocontenido y el remoto. El ajuste de descongelamiento se configura en la fábrica, como se muestra arriba.
(Temperatura interior)

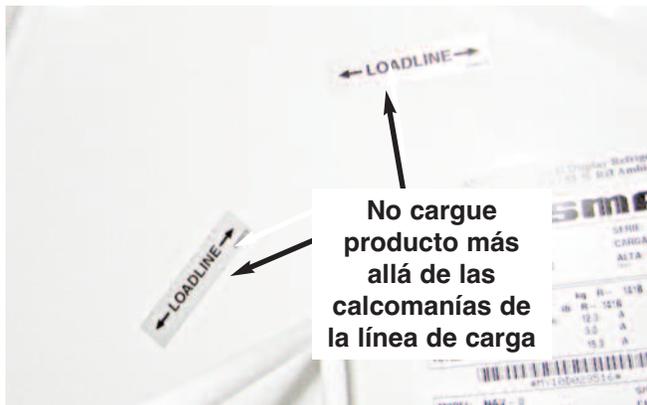
CONTROLES y AJUSTES

Controles de refrigeración			Controles de descongelamiento			
Modelo	Aplicación de producto	Temperatura del aire interior	Frecuencia de descongelamiento (por día)	Tipo de descongelamiento	Temperatura de terminación	Tiempo a prueba de fallas (minutos)
NAV/C-4 (Autocontenido)	Temp. media (Lácteos / deli)	28° - 35°F	1	Tiempo de apagado	Tiempo	60
NAV/C-6 (Autocontenido)	Temp. media (Lácteos / deli)	28° - 35°F	1	Tiempo de apagado	Tiempo	60
NAV/C-8 (Autocontenido)	Temp. media (Lácteos / deli)	28° - 35°F	2	Tiempo de apagado	Tiempo	100

LÍMITES DE CARGA

Cada exhibidor tiene una calcomanía con el límite de carga. Si se infringe el límite de carga, la vida del estante de los productos perecederos será corta.

EN NINGÚN MOMENTO DEBEN SURTIRSE LOS EXHIBIDORES MÁS ALLÁ DE LOS LÍMITES DE CARGA INDICADOS.



LAS ABERTURAS DE AIRE DEBEN MANTENERSE ABIERTAS Y LIBRES DE OBSTRUCCIONES EN TODO MOMENTO para permitir un desempeño adecuado de la refrigeración y la cortina de aire.

No permita que las rejillas se bloqueen con productos, paquetes, letreros, etc.

No use estantes, canastas, rejillas de exhibición o accesorios no aprobados, que pudieran perjudicar el desempeño de la cortina de aire.

No permita que se coloque producto fuera de los límites de carga designados en la ilustración de la izquierda. El aire fluye por la pared trasera, sobre el producto en los estantes, a través del frente del producto (cortina de aire) y hacia la rejilla de aire de retorno.

NO BLOQUEE LOS LISTONES DE AIRE.

SURTIDO

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

Deje funcionando al exhibidor 24 horas antes de cargar el producto.

La rotación adecuada de los productos durante el surtido es necesaria para prevenir pérdidas de productos. Coloque siempre los productos más viejos en la parte delantera y los más nuevos en la parte trasera.

LÍMITES DE PESO MÁXIMO DEL ESTANTE

Los estantes del exhibidor Hussmann están diseñados para soportar los límites máximos de peso de la carga, como se indica en la tabla siguiente.

Si se exceden estos límites máximos se podrían dañar los estantes, el exhibidor, los productos de la tienda y podría crear una situación peligrosa para los clientes y el personal. Exceder los límites máximos de peso de la carga constituye un uso indebido, tal como se describe en la garantía limitada de Hussmann.

Los modelos NAV/C tienen dos estantes estándar. Los estantes superiores miden 13 pulgadas de ancho y los inferiores 16 pulgadas de ancho.

Límites de peso máximo del estante

	¹ Plano	Inclinación de 17°
Rejillas de alambre inferiores	250 lb (113.4 kg)	N/A
Estante estándar de 16 pulg. (406 mm)	250 lb (113.4 kg)	250 lb (113.4 kg)
Estante estándar de 13 pulg. (330 mm)	125 lb (56.7 kg)	N/A

¹ Límites de carga de estante con inclinación de 0°

3-4 ARRANQUE / OPERACIÓN

TERMÓMETRO DE LÁPIZ

Los modelos NAV/C tienen termómetros de lápiz. El termómetro se encuentra en la parte delantera central del interior del gabinete del exhibidor (se ve a través del vidrio delantero).

La temperatura se muestra en grados Fahrenheit y Centígrados, como opción estándar. El termómetro se puede reemplazar si se daña.



Termómetro de lápiz

MANTENIMIENTO

CUIDADO Y LIMPIEZA

La vida larga y el desempeño satisfactorio de cualquier equipo dependen del cuidado que reciba. Para garantizar una larga vida, una higiene adecuada y costos de mantenimiento al mínimo, estos exhibidores deben limpiarse meticulosamente, retirar todos los desperdicios y lavar los interiores una vez a la semana.

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.**

Superficies interiores

Las superficies interiores las puede limpiar con la mayoría de los detergentes domésticos, limpiadores con base de amoníaco y soluciones desinfectantes sin perjudicar la superficie. Los modelos autocontenidos se vacían a una charola de evaporación con capacidad limitada, que se puede desbordar si se usa agua en exceso en la limpieza.

NO use:

- Limpiadores abrasivos ni estropajos, pues deslucirán el acabado.
- Toallas de papel grueso sobre vidrio recubierto.
- Limpiadores con base de amoníaco sobre piezas de acrílico.
- Limpiadores con base en solventes, aceites o ácidos sobre cualquier superficie interior.
- No use mangueras de agua a alta presión.



ADVERTENCIA

El producto se degradará y puede echarse a perder si se deja en una zona no refrigerada.

Haga lo siguiente:

- **Desconecte la electricidad antes de limpiar.**
- Retire el producto y todos los desperdicios sueltos para evitar que se tape la salida de desagüe.
- Guarde el producto en un área refrigerada, como una hielera. Retire solamente el producto que pueda llevar a la hielera de manera oportuna.
- Limpie meticulosamente todas las superficies con agua caliente y jabón. **NO USE MANGUERAS DE PRESIÓN DE VAPOR O AGUA CALIENTE PARA LAVAR EL INTERIOR. CON ESTO SE DESTRUYE EL SELLADO DEL EXHIBIDOR, PROVOCANDO FUGAS Y MAL DESEMPEÑO.**



ADVERTENCIA

NO permita que el agente de limpieza ni el paño tengan contacto con el producto alimenticio.

- **NO inunde el exhibidor con agua. NUNCA INTRODUZCA AGUA MÁS RÁPIDO DE LO QUE LA SALIDA DE DESAGÜE PUEDE EXTRAER.**

Los exhibidores **NAVIC** tienen una charola inferior. El drenaje inferior es accesible desde la parte posterior del exhibidor. Conecte el drenaje a una línea de desagüe o drene el agua en una cubeta durante la limpieza.

- Permita que los exhibidores se sequen antes de reanudar las operaciones.
- Después de completar la limpieza, restaure la electricidad al exhibidor.

LIMPIEZA DE LAS SUPERFICIES DE ACERO INOXIDABLE

Use materiales de limpieza no abrasivos y siempre pule hacia el grano del acero. Use agua tibia o agregue un detergente suave al agua y aplique con un paño. Limpie siempre los rieles después de mojarlos.

Use limpiadores clorados alcalinos o sin cloro, como limpiadores de ventanas y detergentes suaves. No use limpiadores que contengan sales, ya que esto puede ocasionar picaduras y oxidación del acabado del acero inoxidable. No use blanqueador.



PRECAUCIÓN

¡NO INUNDE!

Utilice solamente el agua suficiente necesaria para limpiar la superficie. ¡El agua no debe escurrir por el gabinete!

Nunca use limpiadores con base de amoníaco, limpiadores abrasivos o estropajos.



ADVERTENCIA

NO use agua CALIENTE sobre superficies de vidrio frías. Esto puede ocasionar que el vidrio se haga añicos y podría resultar en lesiones personales. Permita que los frentes de vidrio se calienten antes de aplicar agua caliente.

LIMPIEZA DEL TERMÓMETRO DE LÁPIZ

Los modelos NAV/C tienen termómetros de lápiz. El termómetro se encuentra en la parte delantera central superior del interior del gabinete del exhibidor.

Para limpiar el termómetro:

1. Retire los dos tornillos que aseguran el termómetro a su soporte de montaje.
2. Retire los extremos de plástico del termómetro. Luego deslice el tubo de vidrio hacia afuera.
3. Para limpiar el tubo de vidrio y la cubierta del termómetro, use materiales de limpieza no abrasivos y un detergente suave.
4. Reemplace el termómetro.



Termómetro de lápiz



ADVERTENCIA

— BLOQUEO / ETIQUETADO —

Para evitar lesiones graves o la muerte por una descarga eléctrica, siempre desconecte la energía eléctrica en el interruptor principal cuando dé servicio o reemplace algún componente eléctrico. Esto incluye, entre otros, artículos como puertas, luces, ventiladores, calentadores y termostatos.

LIMPIEZA DE LA PLATAFORMA INFERIOR

Retire las rejillas de alambre inferiores y las rejillas inferiores de metal pintado. Limpie las superficies interiores tal como se describe en la página 4-1. El exhibidor tiene un drenaje en el piso de 1 pulgada que dirige el agua fuera del exhibidor.

Use una cubeta o conecte el drenaje a una manguera para quitar el exceso de agua. Después de limpiar el interior del exhibidor, vuelva a colocar las tapas de drenado con el fin de evitar fugas de aire y agua escurriendo sobre el piso.



Tapa de drenado



ADVERTENCIA

APAGUE LOS VENTILADORES DURANTE EL PROCESO DE LIMPIEZA.

LIMPIEZA DE LOS SERPENTINES

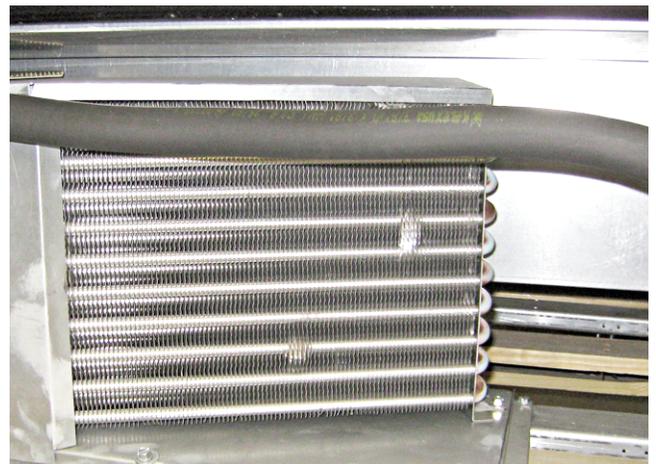
Los serpentines del condensador se deben limpiar por lo menos una vez al mes. Se podría necesitar limpieza adicional dependiendo del entorno de operación. Un condensador sucio bloquea el flujo de aire normal a través de los serpentines.

El bloqueo del flujo de aire aumenta el consumo de energía y reduce la capacidad del exhibidor de mantener la temperatura de operación.

Desconecte el exhibidor antes de darle servicio. Cuando limpie la charola de evaporación use siempre guantes y gafas protectoras.



Para limpiar los serpentines, use una aspiradora con un accesorio de varilla y un cepillo suave (no metálico) para eliminar la tierra y los desperdicios. No doble las aletas del serpentín. Cuando limpie cerca de aletas afiladas de serpentín y partículas de polvo, use siempre guantes y gafas protectoras.



Serpentines del condensador

LIMPIEZA DE LA CHAROLA DE EVAPORACIÓN

El desagüe de agua de condensación en los modelos autocontenidos se vacía en una charola de evaporación de capacidad limitada.

Los desperdicios o la acumulación de tierra dentro de la charola de evaporación de condensación reducirá la capacidad de evaporación de la charola. El agua residual de la charola de evaporación se desbordará y derramará sobre el piso si se reduce la capacidad de la charola.

Desconecte el exhibidor antes de darle servicio. Cuando limpie la charola de evaporación use siempre guantes y gafas protectoras.



Retire los desperdicios acumulados de la charola de evaporación. Asegúrese de quitar tierra, desperdicios o líquidos de la charola.



PRECAUCIÓN

¡La charola de evaporación está caliente!
Y representa un riesgo de lesiones corporales – Cuando dé servicio, use siempre guantes y gafas protectoras. Apague el calentador de la charola de evaporación y permita que se enfríe la charola.

CÓMO QUITAR RAYONES AL TOPE

La mayoría de los rayones y abolladuras se pueden quitar con el siguiente procedimiento.

1. Use lana de acero para suavizar el área de la superficie del tope.
2. Limpie el área.
3. Aplique cera de vinilo o de auto y pule la superficie para obtener un acabado liso y brillante.



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 INTRODUZCA 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)

SERVICIO

REEMPLAZO DE LAS LÁMPARAS FLUORESCENTES

Retire la protección de plástico para reemplazar las lámparas fluorescentes. El interruptor en la parte posterior del exhibidor controla las luces.



Lámparas de exhibición.

ADVERTENCIA

— BLOQUEO / ETIQUETADO —

Para evitar lesiones graves o la muerte por una descarga eléctrica, siempre desconecte la energía eléctrica en el interruptor principal cuando dé servicio o reemplace algún componente eléctrico. Esto incluye, entre otros, artículos como puertas, luces, ventiladores, calentadores y termostatos.

ADVERTENCIA

El producto se degradará y puede echarse a perder si se deja en una zona no refrigerada.

GUÍA DE DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
El compresor no arranca (no hace ruido)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Electricidad desconectada 2. Fusible o disyuntor fundido 3. Cableado defectuoso o roto 4. Sobrecarga defectuosa 5. Control de temperatura defectuoso 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el cordón de servicio o la conexión de cableado 2. Reemplace el fusible o restablezca el disyuntor 3. Repare o reemplace 4. Reemplace 5. Reemplace
El compresor no arranca; se corta con sobrecarga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo voltaje 2. Compresor defectuoso 3. Relé defectuoso 4. Restricción (tubo de tapa aplastado) 5. Restricción (humedad) 6. Condensador bloqueado con tierra y suciedad 7. Motor del ventilador del condensador defectuoso 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El voltaje del gabinete no debe ser mayor de 5% por debajo del valor nominal 2. Reemplace 3. Reemplace 4. Repare o reemplace 5. Compruebe la fuga, reemplace el secador, evacue y recargue 6. Limpie el condensador 7. Reemplace

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
La temperatura de almacenamiento es cálida	<ol style="list-style-type: none"> 1. El control de temperatura no se configuró adecuadamente 2. Falta refrigerante 3. La ubicación del gabinete está demasiado caliente 4. Sobrecarga de refrigerante 5. Bajo voltaje, el compresor se cicla con sobrecarga 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie el control 2. Compruebe la fuga, reemplace el secador, evacue y recargue 3. Mueva a una ubicación más fresca o corrija la fuente de calor excesivo 4. Purgue el sistema, evacue y recargue 5. El voltaje del compresor no debe ser mayor de 5% por debajo del valor nominal
El compresor funciona continuamente; el producto está demasiado caliente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de refrigerante 2. Temperatura ambiente cálida 3. El producto está más allá de la línea de carga 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe la fuga, reemplace el secador, evacue y recargue 2. Disminuya la temperatura ambiente 3. El producto está más allá de la línea de carga
El compresor funciona continuamente; producto demasiado frío	<ol style="list-style-type: none"> 1. Control defectuoso 2. El elemento de detección de control no tiene un contacto positivo 3. Falta de refrigerante 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reemplace 2. Asegure el contacto adecuado 3. Compruebe la fuga, reemplace el secador, evacue y recargue

PROBLEMA CON LAS LUCES / SOLUCIÓN

PROBLEMA	SOLUCIÓN
Las luces no encienden	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el interruptor de las luces 2. Compruebe la continuidad a la balastro 3. Compruebe si las bombillas están bien insertadas en los enchufes 4. Compruebe el voltaje
Las luces parpadean	<ol style="list-style-type: none"> 1. Permita que las lámparas se calienten 2. Compruebe la cubierta de la lámpara por si tuviera grietas 3. Compruebe que los enchufes no tengan humedad y tengan el contacto adecuado 4. Tal vez sea necesario reemplazar las bombillas 5. Compruebe el voltaje 6. Las bombillas nuevas tienden a parpadear hasta que se usen

NAV/C-4, NAV/C-6, NAV/C-8

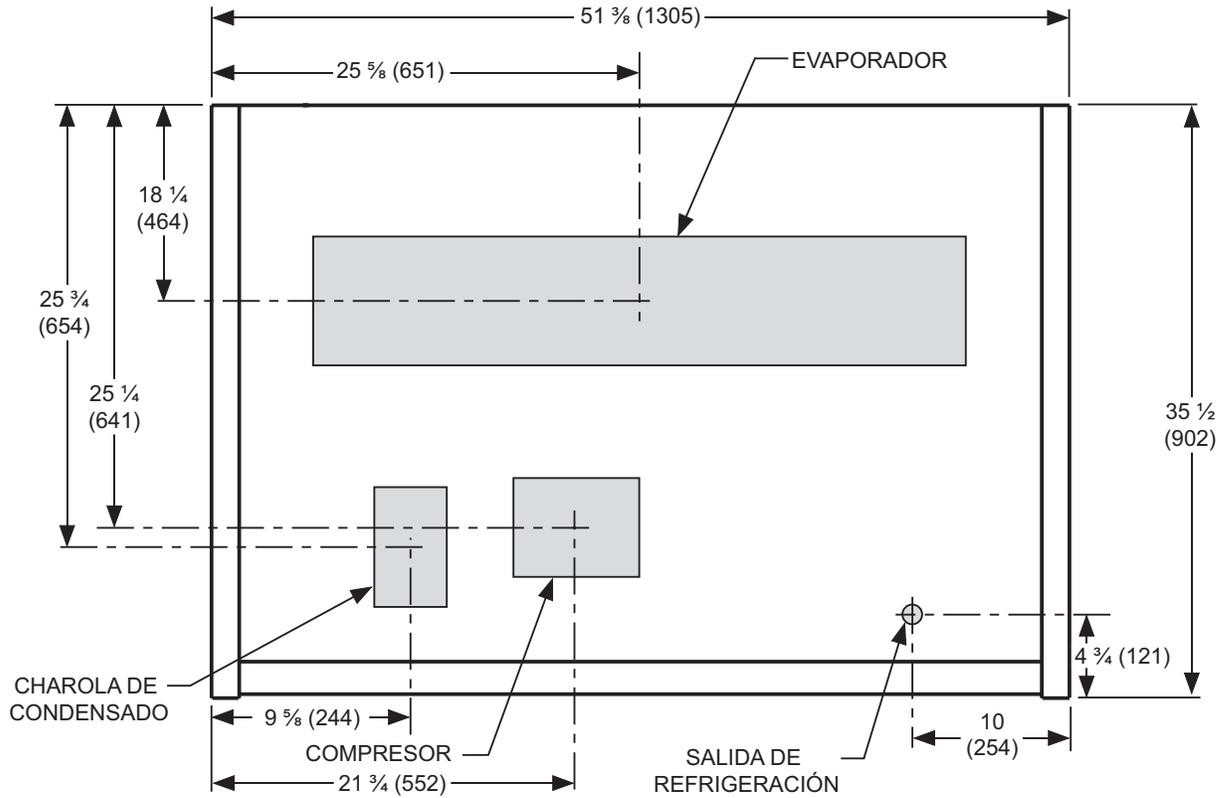
N° de pieza del artículo	Descripción	N° de pieza del artículo	Descripción
TERMOSTATOS, CORDONES ELÉCTRICOS Y CONTROLES		REFRIGERACIÓN	
		NAV/C-4	
CT.4481666	Termostato de refrigeración NAV/C-4 y NAV/C-6	CU.4200549	Compresor
CT.4481667	Termostato de refrigeración NAV/C-8	CO.4671540	Condensador
EP.4441820	Cordón eléctrico - 15 Amp, 115 V NAV/C-4 y NAV/C-6	MO.4410685	Motor del ventilador del condensador
EP.4441821	Cordón eléctrico - 20 Amp, 115 V NAV/C-8	FB.4780859	Aspa de ventilador del condensador
SW.4440823	Interruptor de luces - todos los modelos	EV.4671541	Evaporador
TC.4440782	Contador de tiempo de descongelamiento - NAV/C 4, 6	RC.4671284	Ensamble de tubos capilares
TC.4483089	Contador de tiempo de descongelamiento - NAV/C 8	FI.4613274	Secador del filtro
		<hr/>	
		NAV/C-6	
EP.4440594	Receptáculo GFCI - todos los modelos	CU.4200549	Compresor
GL.4996570	Paquete de vidrio delantero plano - NAV/C 4	CO.4671535	Condensador
GL.4996571	Paquete de vidrio delantero plano - NAV/C 6	MO.4410685	Motor del ventilador del condensador
GL.4996572	Paquete de vidrio delantero plano - NAV/C 8	FB.4780859	Aspa de ventilador del condensador
		CO.4671531	Evaporador
		RC.4671284	Ensamble de tubos capilares
		FI.4613274	Secador del filtro

A-2 APÉNDICE A — DATOS TÉCNICOS

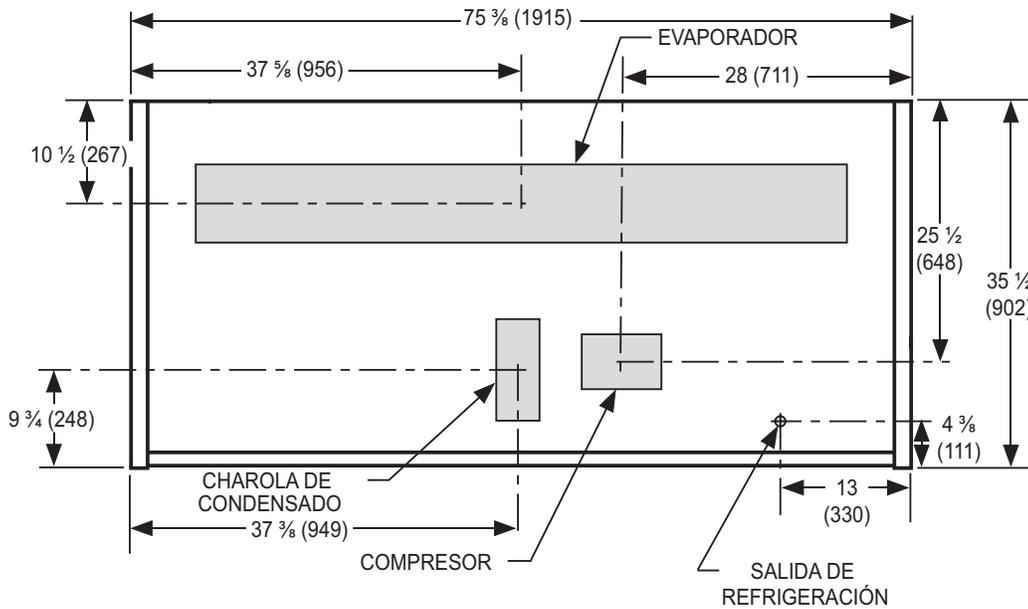
N° de pieza del artículo	Descripción	N° de pieza del artículo	Descripción
REFRIGERACIÓN		PUERTAS	
NAV/C-8		NAV/C-4	
CU.4200186	Compresor	DO.4961264	Interior
CO.4671536	Condensador	DO.4961265	Exterior
MO.4410685	Motor del ventilador del condensador	<hr/>	
		NAV/C-6	
FB.4780859	Aspa de ventilador del condensador	DO.4961264	Interior
CO.4671532	Evaporador	DO.4961266	Exterior
		<hr/>	
RC.4671284	Ensamble de tubos capilares	NAV/C-8	
FI.4613274	Secador del filtro	DO.4961264	Interior
		DO.4961265	Exterior
 ILUMINACIÓN (TODOS LOS MODELOS)			
BA.4481505	Balastras		
 TERMÓMETRO (TODOS LOS MODELOS)			
TM.4914521	Termómetro		

NAV/C-4 — Perspectiva de plano

Dimensiones mostradas en pulgadas y (mm).

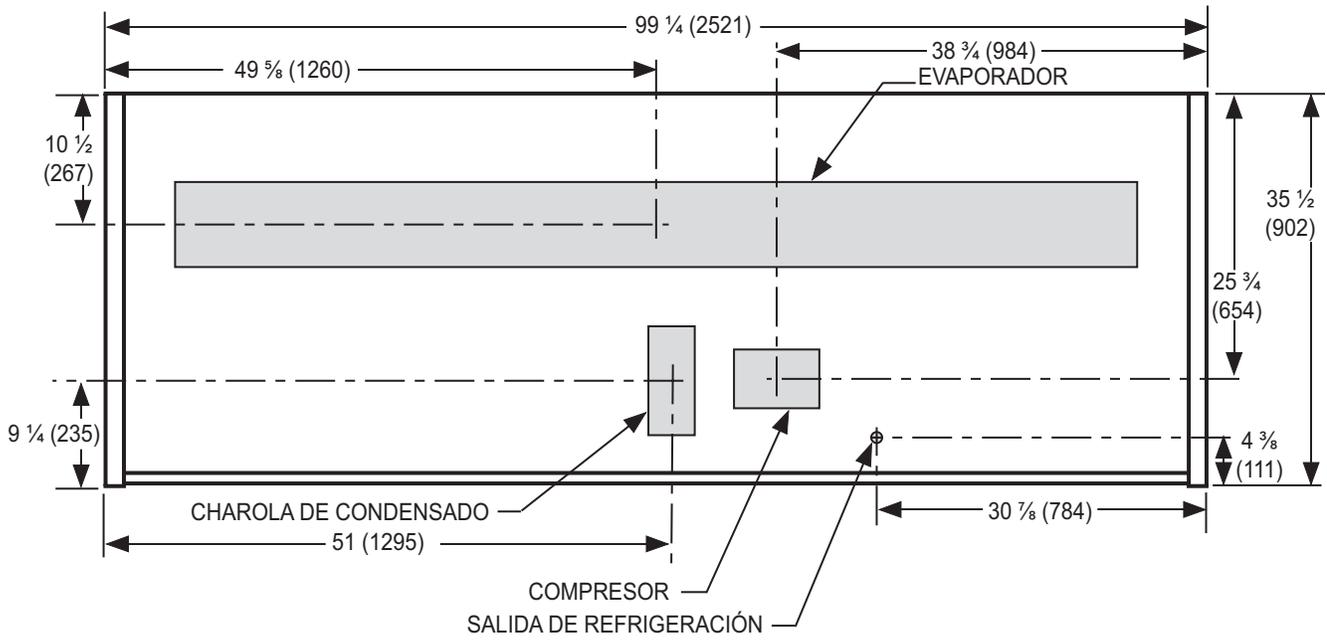


NAV/C-6 — Perspectiva de plano

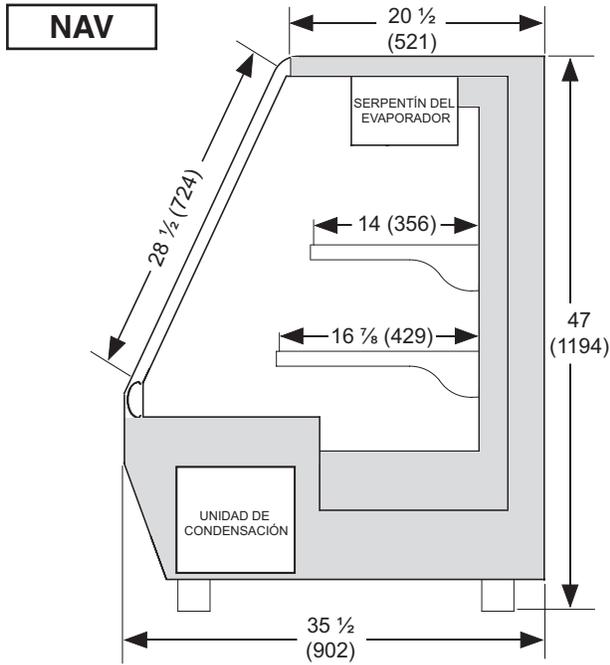


NAV/C-8 — Perspectiva de plano

Dimensiones mostradas en pulgadas y (mm).



Dimensiones mostradas en pulgadas y (mm).



DATOS DE REFRIGERACIÓN

NAV/C

Configuración del termostato de CI/CO (°F)

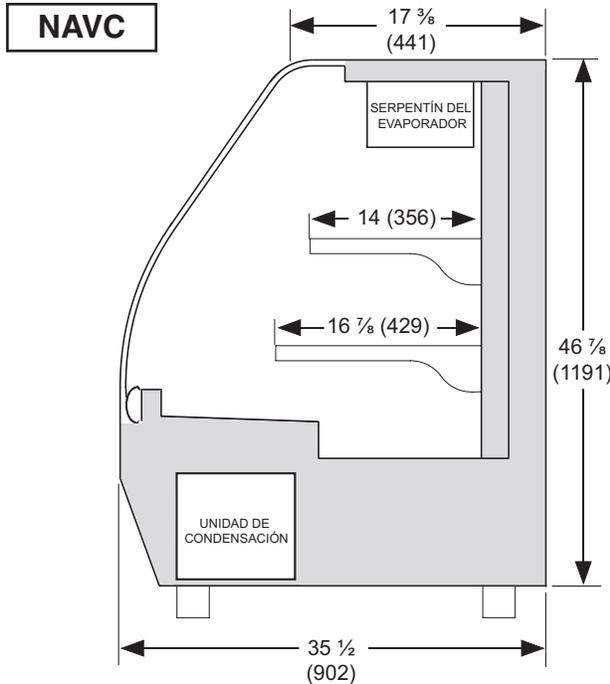
Posición 5 28 / 35

Compresor (hp)

NAV/C-4 1/3 hp
 NAV/C-6 1/3 hp
 NAV/C-8 1/2 hp

Capacidad de la unidad de condensación

NAV/C-4 2829
 NAV/C-6 2829
 NAV/C-8 3764
 (a 10 °F de temp. de evap. y 110 °F de cond.)



DATOS DE DESCONGELAMIENTO

Frecuencia (hr)

NAV/C-4/6 24
 NAV/C-8 12

TIEMPO DE APAGADO

Protección contra fallas (minutos)

NAV/C-4 60
 NAV/C-6 100

Terminación de descongelamiento

Hora en que terminó

DATOS FÍSICOS

Carga de refrigerante

14.5 oz 0.411 kg
 20 oz 0.567 kg
 23 oz 0.653 kg

Nota: Los datos se basan en una temperatura de almacenamiento y una humedad que no excedan los 80°F y una H.R. del 55% a menos que se indique otra cosa. Programe el descongelamiento en la noche mientras las luces están apagadas.

Datos eléctricos

Nota: Estos son valores nominales para componentes individuales y no deben sumarse para determinar la carga eléctrica total del exhibidor.

Lámparas

	Lámparas suministradas	Watts	Watts totales
NAV/C-4	2	39	78
NAV/C-6	4	55	220
NAV/C-8	4	72	288

Unidad de condensación (115 V, 1 fase, 60 Hz) estándar

NAV/C-4/6	
Compresor LRA	40
Compresor RLA	5.9
NAV/C-8	
Compresor LRA	68
Compresor RLA	6.8

Datos del producto**NAV/C-4**

Volumen interior del refrigerador (pies³/gabinete) 22.78 pies³ /gabinete (654.34 litros /gabinete)

NAV/C-6

Volumen interior del refrigerador (pies³/gabinete) 37.30 pies³ /gabinete (1056.22 litros /gabinete)

NAV/C-8

Volumen interior del refrigerador (pies³/gabinete) 50.22 pies³ /gabinete (1422.07 litros /gabinete)

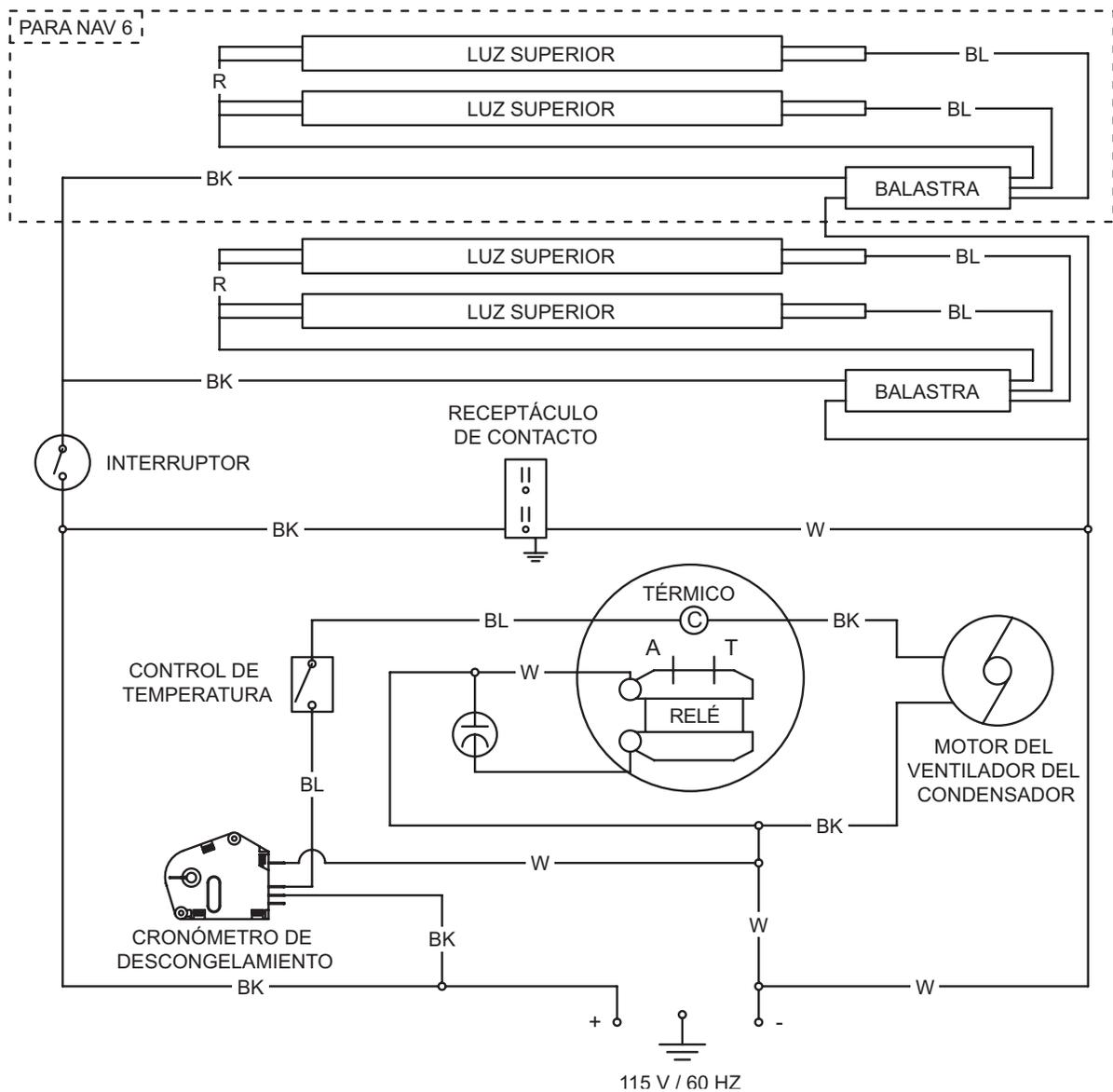
Número de modelo	Dimensiones exteriores (en pulgadas)			Parte superior exterior de acero inoxidable	Número de puertas traseras	HP nominales	Tipo de refrigeración
	L	P	A*				
NAV/C-4	51 ⁵ / ₁₆	35 ¹ / ₂	45 ⁵ / ₈	NAV - 20 ⁵ / ₁₆ NAVC - 17 ⁷ / ₈	2	¹ / ₃	R134a
NAV/C-6	75 ⁵ / ₁₆	35 ¹ / ₂	45 ⁵ / ₈	NAV - 20 ⁵ / ₁₆ NAVC - 17 ⁷ / ₈	3	¹ / ₃	R134a
NAV/C-8	99 ⁵ / ₁₆	35 ¹ / ₂	45 ⁵ / ₈	NAV - 20 ⁵ / ₁₆ NAVC - 17 ⁷ / ₈	4	¹ / ₂	R134a

* La altura incluye unidades de nivelación

Número de modelo	Eléctrico			Amp del fusible	Hz/Ph	Peso aprox. al enviar (lb)	Carga de A/C (BTU/h)	Consumo de energía (kWh/día)
	Voltios	Amp de func.	Enchufe NEMA					
NAV/C-4	115	92	5-15P	15	60/1	505	4280	8.20
NAV/C-6	115	12.8	5-15P	15	60/1	700	4280	11.18
NAV/C-8	115	15.3	5-20P	20	60/1	890	5690	13.40

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS	
MODELO:	NAV/C4, NAV/C6
VOLTAJE:	115V
FRECUENCIA:	60HZ
COMPRESOR:	1/3 HP

ADVERTENCIA
 ANTES DE REALIZAR REPARACIONES,
 DESCONECTE LA UNIDAD PARA EVITAR
 QUE SE DAÑE.



ADVERTENCIA

Todos los componentes deberán tener una conexión a tierra mecánica y el exhibidor deberá estar conectado a tierra.

NÚMEROS EN CÍRCULO = NÚMEROS DEL ARTÍCULO DE LA LISTA DE PIEZAS

R = Rojo Y = Amarillo G = Verde BL = Azul BK = Negro W = Blanco

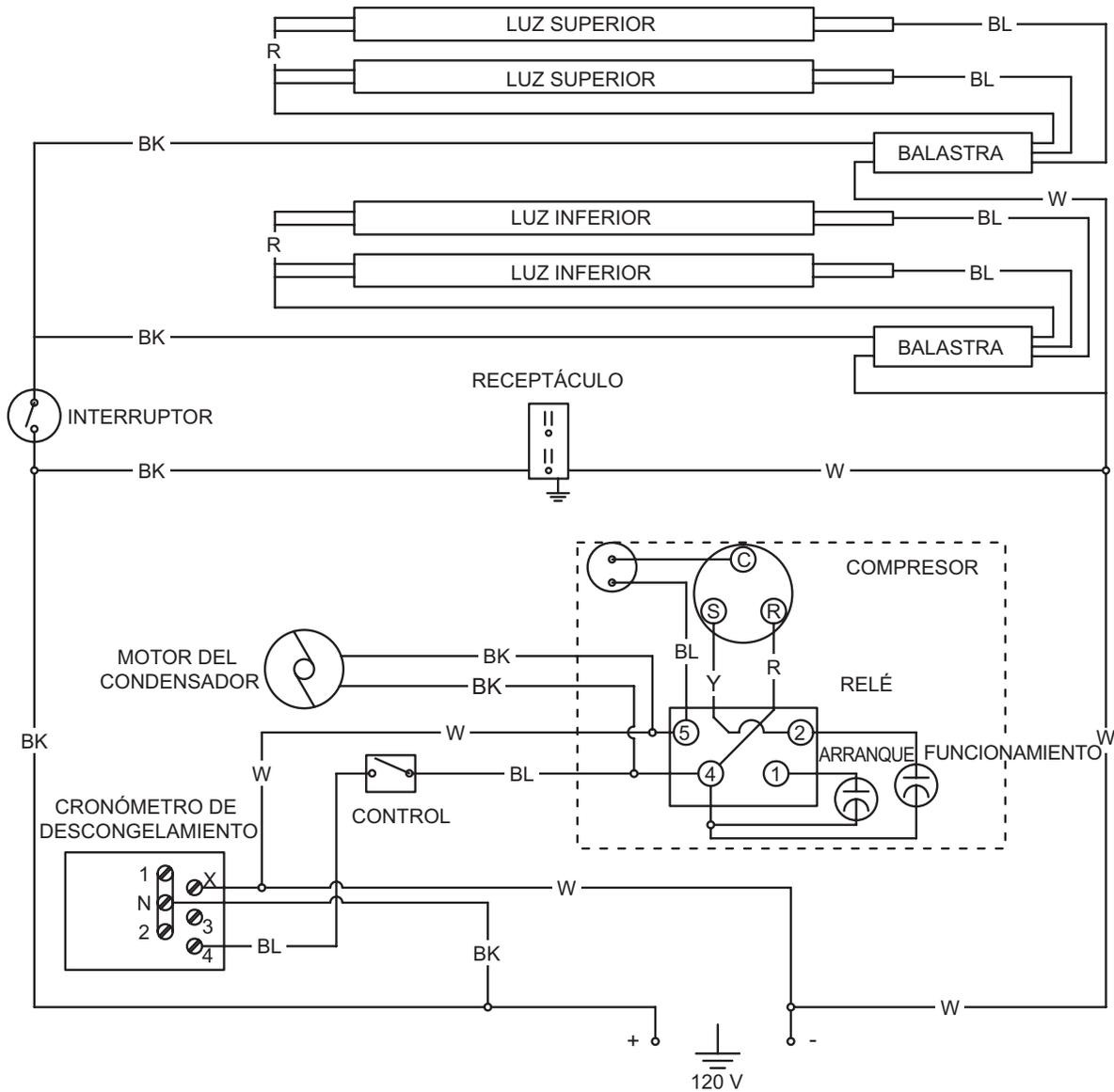
● = CORRIENTE DE 120V ○ = 120V NEUTRAL ⊥ = CONEXIÓN A TIERRA LOCAL $\overline{\text{mm}}$ = CONEXIÓN A TIERRA DEL GABINETE

ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS

MODELO: NAV/C8
 VOLTAJE: 115V
 FRECUENCIA: 60HZ
 COMPRESOR: 1/4 HP

ADVERTENCIA

ANTES DE REALIZAR REPARACIONES,
 DESCONECTE LA UNIDAD PARA EVITAR
 QUE SE DAÑE.



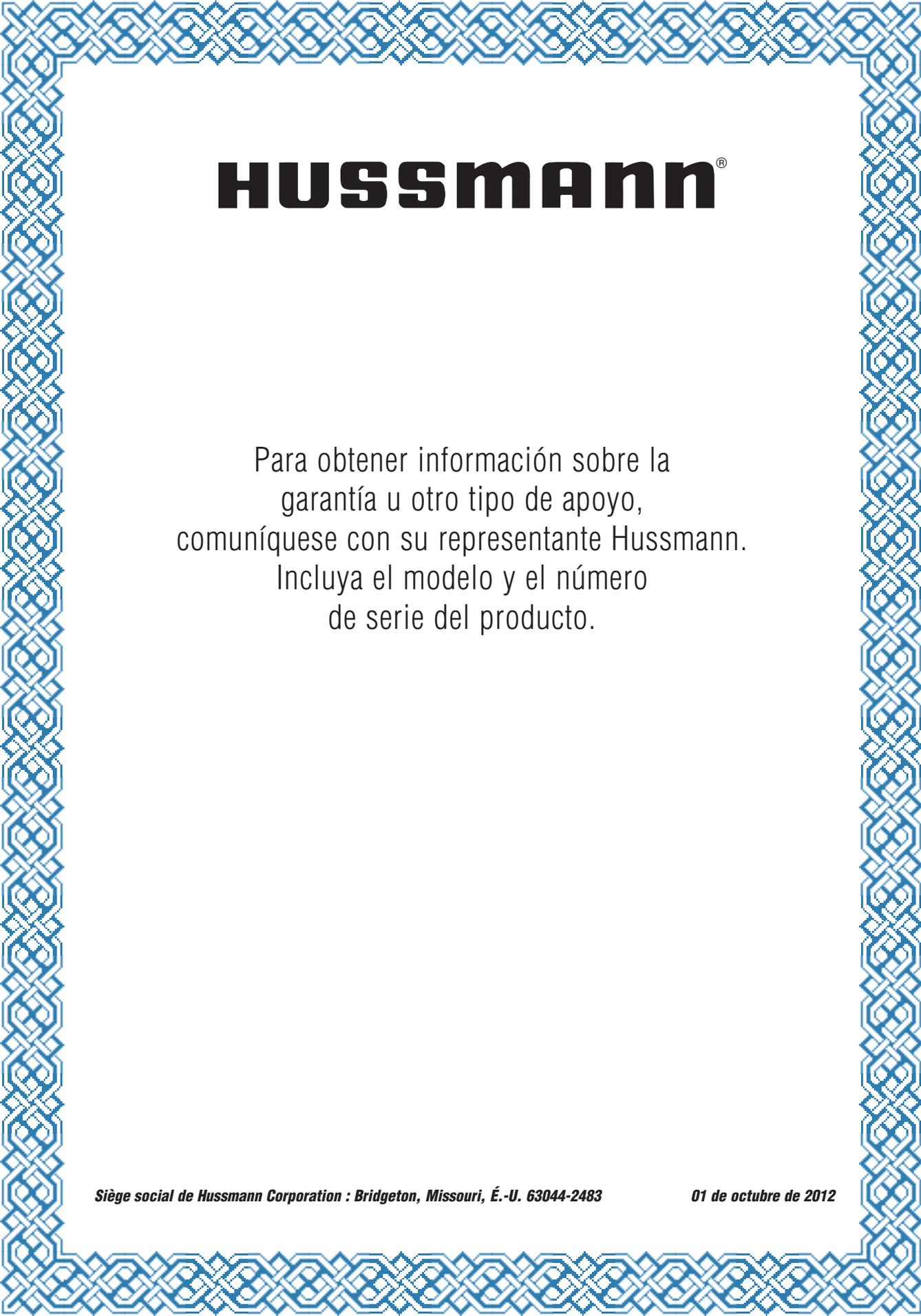
ADVERTENCIA

Todos los componentes deberán tener una conexión a tierra mecánica y el exhibidor deberá estar conectado a tierra.

NÚMEROS EN CÍRCULO = NÚMEROS DEL ARTÍCULO DE LA LISTA DE PIEZAS

R = Rojo Y = Amarillo G = Verde BL = Azul BK = Negro W = Blanco

● = CORRIENTE DE 120V ○ = 120V NEUTRAL ⊥ = CONEXIÓN A TIERRA LOCAL $\overline{\overline{\overline{m}}}$ = CONEXIÓN A TIERRA DEL GABINETE



HUSSMANN®

Para obtener información sobre la
garantía u otro tipo de apoyo,
comuníquese con su representante Hussmann.
Incluya el modelo y el número
de serie del producto.