

# HUSSMANN®



## **BCH** Exhibidores de temperatura media

**Modelos: BCH-8S y BCH-18 (1 puerta)  
BCH-45 (2 puertas) y BCH-68 (3 puertas)**



## **Manual de instalación y servicio**

**N/P 0531281\_F**

Febrero de 2013

**IMPORTANTE**

**¡Guárdelo en el local  
para referencia futura!**

English 2402474\_F

Francés 0531282\_F



# 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 1-800-890-2900

[www.hussmann.com](http://www.hussmann.com)

© 2013 Hussmann Corporation



<b>DEFINICIONES ANSI</b> .....	vi
--------------------------------	----

**INSTALACIÓN**

Certificación NSF .....	1-1
Control de producto de Hussmann .....	1-1
Ubicación .....	1-1
Daños durante el envío .....	1-1
Ubicación del autocontenido .....	1-2
Descarga .....	1-3
Carga exterior .....	1-3
Deslizador de envío .....	1-3
Nivelación del gabinete .....	1-4
Sellado del exhibidor al piso .....	1-4
Sello de puerta .....	1-5
Ubicación de la placa con el número de serie .....	1-5
Acceso a la unidad de refrigeración .....	1-5
Instalación del estante .....	1-6
Lámparas .....	1-7
Interruptor de la puerta .....	1-7
Surtido .....	1-8
Límites de carga .....	1-8

**ELECTRICIDAD / REFRIGERACIÓN**

Enchufe .....	2-1
Refrigeración .....	2-2
Control de temperatura .....	2-2
Control electrónico .....	2-2
Controles y ajustes .....	2-3
Evaporación del agua de descongelamiento .....	2-4
Instalación del termómetro FDA/NSF ...	2-4

**MANTENIMIENTO**

Cuidado y limpieza .....	4-1
Superficies exteriores .....	4-1
Superficies interiores .....	4-1
Limpieza de los estantes .....	4-2
Limpieza de serpentines .....	4-2
Limpieza del drenaje de lavado .....	4-3
Consejos y diagnóstico de problemas ...	4-4

**SERVICIO**

Reemplazo de las lámparas fluorescentes .	5-1
Reemplazo de la lámpara del exhibidor ..	5-1
Reemplazo de las lámparas interiores ....	5-1
Reemplazo de las balastras electrónicas ..	5-2

**APÉNDICE A**

Números de pieza .....	A-1
Dimensiones .....	A-3
Datos de refrigeración .....	A-4
Datos eléctricos .....	A-5

**GARANTÍA**

## HISTORIAL DE REVISIONES

### REVISIÓN E — FEBRERO DE 2013

Cambio a la letra “E” para fines de ingeniería

### REVISIÓN B — DICIEMBRE DE 2010

Se agregó el diagrama de flujo de aire, página 1-2

Se agregó la ubicación de la placa con el número de serie, página 1-5

Se agregó el enchufe de bloqueo de LED, página 2-1

Se agregó el interruptor de la puerta, página 1-7

Se agregó el Apéndice A

### EMISIÓN ORIGINAL — MARZO DE 2010

\*\*\*\*\*

## 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 NSF

Estos exhibidores se fabrican para cumplir con los requisitos de la norma 7 de ANSI/National Sanitation Foundation (NSF<sup>®</sup>). 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 una aplicación 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

### 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) con una humedad relativa máxima de 55% y 80 °F (26 °C) con una humedad relativa máxima 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 autocontenidas 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 gabinete. *Las unidades BCH captan aire y expulsan aire a través del frente del gabinete, y no requieren espacio de separación en la parte superior, atrás o en alguno de los lados.*

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

### 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 debe hacerse al transportista. 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.**

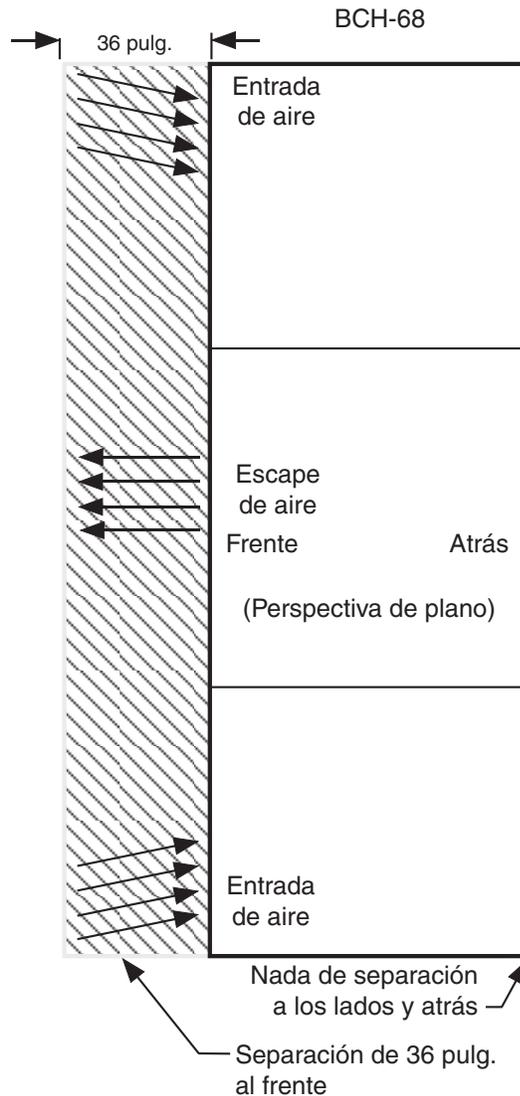
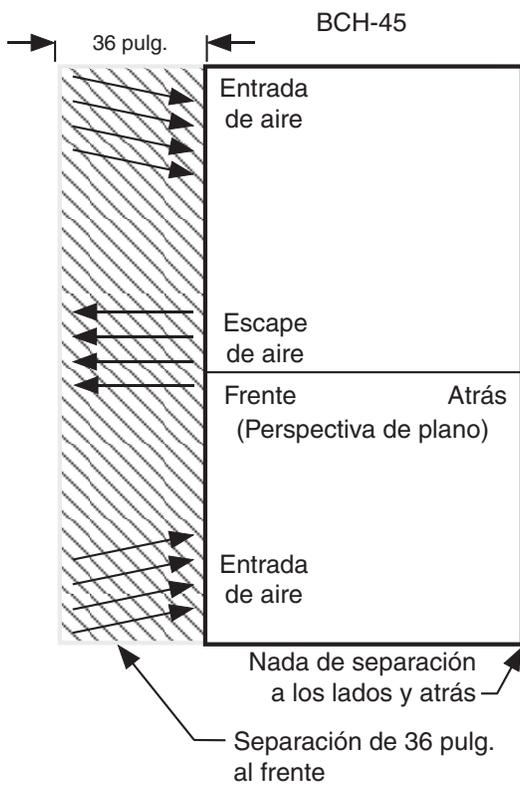
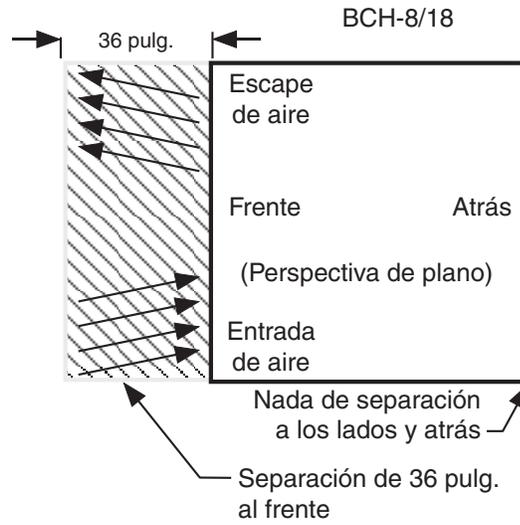
Cuando la pérdida o el daño no sea aparente hasta después de desembalar el equipo, conserve todos los materiales de embalaje y envíe una respuesta por escrito al transportista para una inspección antes que pasen 15 días.

**AUTOCONTENIDO (UBICACIÓN)**

ASEGÚRESE DE COLOCAR ADECUADAMENTE LOS EXHIBIDORES AUTOCONTENIDOS.

LOS MODELOS AUTOCONTENIDOS tienen paneles ventilados en la base para permitir la circulación del aire a través de la unidad de condensación.

Permita una separación mínima de 36 pulg. al frente. Si se bloquea o restringe el flujo de aire se afectará negativamente el desempeño y se podría dañar el sistema de refrigeración.



## DESCARGA

### Descarga del remolque:

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

Mueva el exhibidor tan cerca como sea posible de su ubicación permanente y retire todo el material de 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 (mula).
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.

Retire la parte superior del embalaje y desprenda las paredes unas de otras. Levante el embalaje del deslizador. Desatornille el gabinete del deslizador. Ahora puede levantar el exhibidor del deslizador del embalaje. **¡Levante solamente por la base del deslizador!** Retire todos los soportes y/o deslizadores anexos (el exhibidor envuelto en mantas puede tener deslizadores).

**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. Para quitar el deslizador, retire los tornillos que fijan el deslizador al exhibidor.

Examine el piso donde va a colocar los exhibidores, para ver si es un área nivelada.



## NIVELACIÓN DEL GABINETE

Este exhibidor debe instalarse nivelado (de atrás hacia adelante y de un lado al otro) para permitir el drenado máximo del agua de condensación, así como la alineación y el funcionamiento adecuado de la puerta.

Elija un área nivelada para instalar el gabinete. Los gabinetes BCH-8S y BCH-18 tienen una pata de gabinete ajustable en cada esquina inferior que se ajusta fácilmente, si se requiere. Los modelos BCH-45 y BCH-68 tienen también una pata ajustable en el centro, en la parte delantera y trasera. Gire los niveladores de patas hacia la derecha para aumentar la longitud de las patas y nivelarlas.

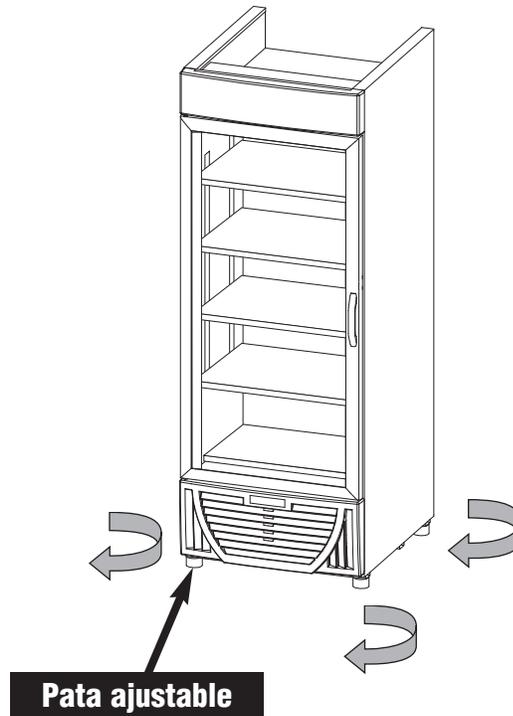
Cuando se usan las patas opcionales de 6 pulgadas, atornille las patas apretadamente en la base del exhibidor y luego ajuste las patas.

Cuando se usen ruedas opcionales, atornillelas apretadamente a la base del exhibidor. Una vez que estén en la posición final, bloquee cada una de las ruedas.

**Bloqueo de tornillo de mariposa**



Bloquee cada rueda



## 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.

## SELLO DE PUERTA

Compruebe que las puertas articuladas cierren automáticamente abriendo la puerta 45 grados y soltándola. Asegúrese de que la puerta se cierre y que los sellos dejen la puerta bien cerrada. Para ajustar la torsión aplicada a la puerta articulada:

1. Coloque una llave en cada una de las dos tuercas de apoyo inferior que se encuentran en la bisagra inferior.
2. Afloje la tuerca inferior mientras sostiene en su lugar la tuerca superior.
3. La torsión se aumenta o disminuye girando la tuerca superior. Después de terminar con los ajustes, apriete la tuerca inferior mientras mantiene la tuerca superior en su lugar. Apriete la tuerca inferior a un mínimo de 20 pie-lb.



Ajuste la torsión para que cierre la puerta

## UBICACIÓN DE LA PLACA CON EL NÚMERO DE SERIE

La placa con el número de serie se encuentra en la pared izquierda interior del gabinete del exhibidor. Contiene toda la información pertinente como modelo, número de serie, amperaje nominal, tipo y carga de refrigerante.

## ACCESO A LA UNIDAD DE REFRIGERACIÓN

La rejilla delantera del exhibidor tiene dos tornillos, que se deben quitar de cualquiera de los extremos en la parte superior del panel. El panel delantero inferior se puede quitar levantando el panel en línea recta hacia arriba y sobre las lengüetas de las cuales cuelga. El panel se instala invirtiendo el procedimiento anterior. Asegúrese de que el panel inferior esté conectado a los soportes inferiores para prevenir la interferencia con la puerta y para evitar problemas de circulación de aire.



Retire el panel de acceso

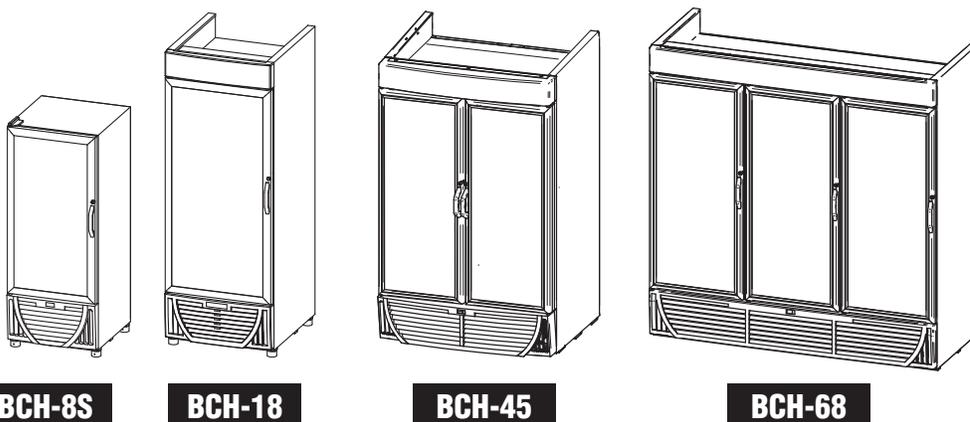
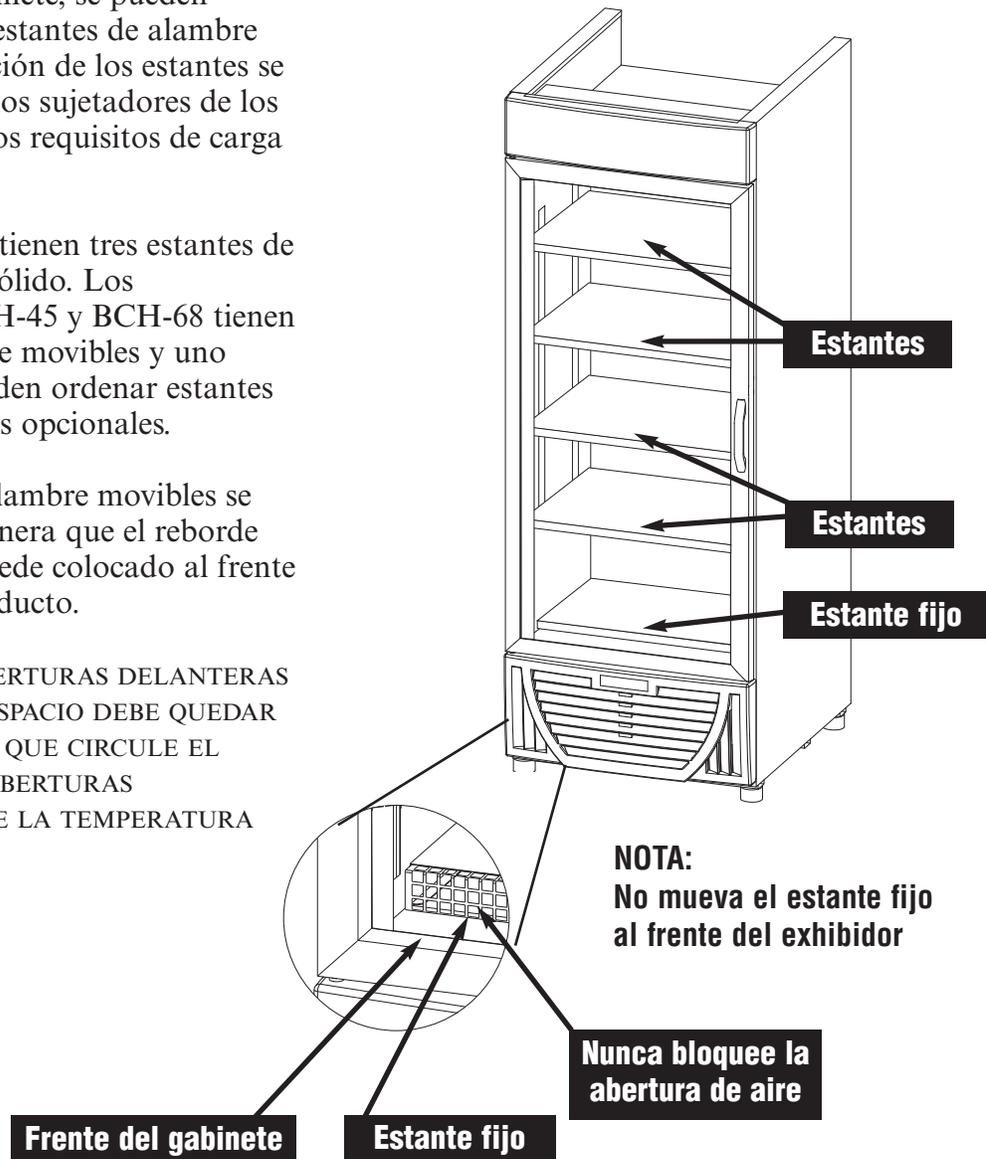
## INSTALACIÓN DEL ESTANTE

Después de nivelar el gabinete, se pueden instalar los estantes. Los estantes de alambre son ajustables. La separación de los estantes se puede ajustar colocando los sujetadores de los estantes de acuerdo con los requisitos de carga individuales.

Los exhibidores BCH-8S tienen tres estantes de alambre móviles y uno sólido. Los exhibidores BCH-18, BCH-45 y BCH-68 tienen cuatro estantes de alambre móviles y uno sólido por puerta. Se pueden ordenar estantes adicionales como artículos opcionales.

NOTA: Los estantes de alambre móviles se pueden invertir, de tal manera que el reborde del estante de alambre quede colocado al frente como un tope para el producto.

¡NUNCA BLOQUEE LAS ABERTURAS DELANTERAS DEL ESTANTE FIJO! ESTE ESPACIO DEBE QUEDAR LIBRE DE PRODUCTO PARA QUE CIRCULE EL AIRE. SI BLOQUEA ESTAS ABERTURAS AFECTARÁ ADVERSAMENTE LA TEMPERATURA DEL PRODUCTO.



## LÁMPARAS

Las luces del exhibidor se encienden cuando se conecta el enchufe del exhibidor a un receptáculo con electricidad. El exhibidor no tiene un interruptor para las luces.

Las bombillas fluorescentes son equipo estándar y los LED son opcionales. El accesorio de luces LED se monta y se reemplaza de la misma manera que un accesorio fluorescente.

Las fuentes de alimentación de los accesorios LED son de 24 VCC y reciben electricidad solamente por un lado. Vea las marcas en el accesorio de LED para instalarlo adecuadamente.

## INTERRUPTOR DE LA PUERTA

El interruptor de la puerta del exhibidor controla el motor del ventilador del evaporador. El interruptor apaga el ventilador del evaporador cuando se abre la puerta. Esto reduce el consumo de energía y ayuda a prevenir que la temperatura del producto aumente por las acciones de abrir y cerrar la puerta.



Lámpara BCH



## SURTIDO

NO se debe colocar producto en el exhibidor hasta que este alcance la temperatura de operación adecuada.

Los exhibidores BCH deben funcionar por lo menos 24 horas antes de poder cargar producto en el gabinete.

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.

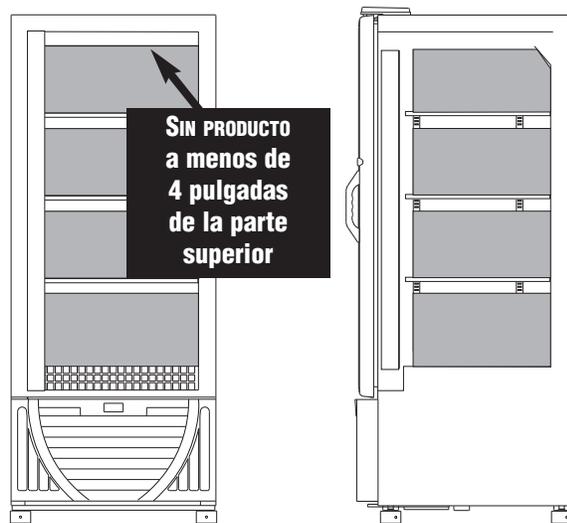
**LA REJILLA DE DESCARGA Y RETORNO DE AIRE DEBE MANTENERSE EN TODO MOMENTO ABIERTA Y LIBRE DE OBSTRUCCIONES.**

No permita que los productos, paquetes, letreros, etc., bloqueen la rejilla de descarga o retorno de aire. No use estantes, canastas, rejillas de exhibición o accesorios no aprobados, que pudieran perjudicar el desempeño de la cortina de aire.

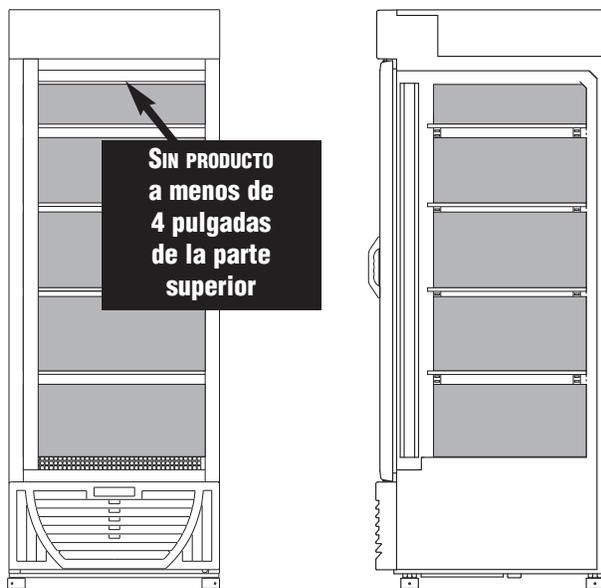
**NO ALMACENE PRODUCTO EN LAS CUATRO PULGADAS SUPERIORES DE LOS EXHIBIDORES BCH, PORQUE BLOQUEARÁ EL FLUJO DE AIRE FRÍO.**

## LÍMITES DE CARGA

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



Límite de carga para los exhibidores BCH-8S



Límite de carga para los exhibidores BCH-18, BCH-45 y BCH-68

### En ningún momento debe surtirse producto:

- Más allá del frente de los estantes
- Cerca del conducto de extracción de aire situado en la parte superior trasera del gabinete
- Cerca o cubriendo la rejilla de aire de retorno delantera
- A menos de cuatro pulgadas de la parte superior del gabinete (Este espacio debe estar libre de productos y otros materiales)

**NO CARGUE EL GABINETE CON PRODUCTO TIBIO.**

## ELECTRICIDAD / REFRIGERACIÓN

### ADVERTENCIA

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

### ENCHUFE

El cordón del enchufe mide 7 pies de largo y se encuentra en la parte derecha posterior del exhibidor. Desconecte la fuente eléctrica antes de realizar el mantenimiento de la unidad. Los exhibidores BCH requieren un circuito eléctrico dedicado con tierra. El cable mínimo aceptable es el calibre 12 AWG.

#### Fluorescentes:

- Los modelos BCH-8S y BCH-18 requieren un circuito de 15 AMP/115 V dedicado con un receptáculo de pared con conexión a tierra (NEMA L5-15P).
- Los modelos BCH-45 y BCH-68 requieren un circuito de 20 AMP/115 V dedicado con un receptáculo de pared con conexión a tierra (NEMA 5-20R).

#### LED:

- Los modelos BCH-8S y BCH-18 requieren un circuito de 15 AMP/115 V dedicado con un receptáculo de pared con conexión a tierra (NEMA L5-15P).
- Los modelos BCH-45 y BCH-68 requieren un circuito de 20 AMP/115 V dedicado con un receptáculo de pared con conexión a tierra (NEMA L5-20P).

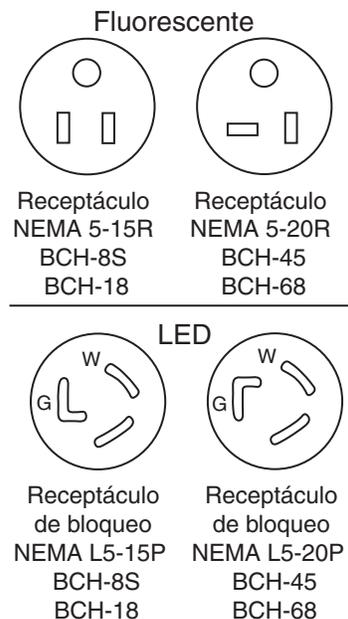
### ADVERTENCIA

**— 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.**

- Use siempre un circuito dedicado con el amperaje señalado en la unidad.
- Enchufe 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.

Si la fuente de alimentación oscila más allá del rango indicado en la tabla siguiente, se requiere un regulador de voltaje.



**COMPRUEBE SIEMPRE LOS AMPERIOS DE LOS COMPONENTES EN LA PLACA DEL NÚMERO DE SERIE**

Voltaje Nominal	Voltaje Mínimo	Voltaje Máximo
120	108	132

### PRECAUCIÓN

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

## REFRIGERACIÓN

Los exhibidores BCH están equipados con un compresor hermético. El condensador es de aletas y tubos. El aire se capta hacia el exhibidor desde el frente del gabinete y también se descarga desde el frente. Vea los detalles en la página 1-2.

Los modelos BCH usan refrigerante R-134A. Los sistemas emplean tubos capilares para el flujo 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 dañan, lo mejor es reemplazar el intercambiador de calor (tubo capilar y línea de succión).

## CONTROL DE TEMPERATURA

El control de temperatura se encuentra dentro de esta unidad de refrigeración de casete todo en uno. Los exhibidores con 2 puertas tienen dos unidades de condensación, que funcionan diferente a los exhibidores con una puerta. El control de temperatura se configura en la posición número 5 y mantendrá las temperaturas de los productos en un rango de 34 °F a 40 °F.

Para los BCH-8S, 18 y 45, el control se ajusta girando el indicador hacia la derecha para cambiar a temperaturas más frías. Gire el indicador de control hacia la izquierda para obtener temperaturas más cálidas.

## CONTROL ELECTRÓNICO

(Solamente BCH-68)

No hay indicador de ajuste de temperatura para el BCH-68. Más bien, este exhibidor está equipado con un control electrónico que controla ambos sistemas de casete. Mantiene la temperatura interior entre 34 °F y 40 °F.

Temperaturas de operación (temperatura del serpentín) con control electrónico de temperatura:

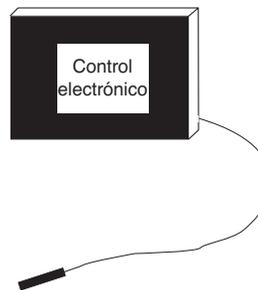
**Punto de referencia del compresor 1:  
Inicia en 35 °F (2 °C) — Termina en 30 °F (-1 °C)**

El retraso de arranque del compresor 1 es de dos minutos.

El compresor 2 arranca 15 segundos después que el compresor 1.

Ambos compresores se ciclan para apagarse al mismo tiempo.

El control electrónico BCH-68 está configurado para 2 descongelamientos al día, con una duración máxima de 30 minutos.



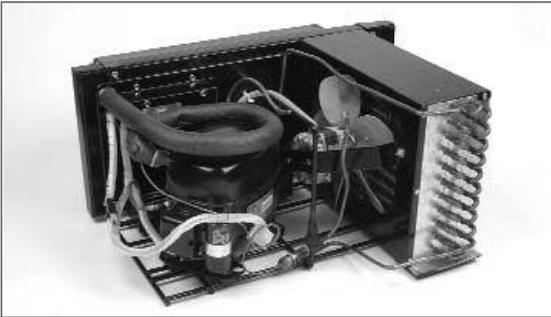
Los motores del ventilador del evaporador siguen funcionando y soplan aire sobre el serpentín del evaporador durante el descongelamiento. La circulación de aire aumenta la eficiencia de descongelamiento.

### CONTROLES y AJUSTES

Controles de refrigeración			Controles de descongelamiento			
Modelo	Aplicación de producto	Temperatura del aire de descarga	Frecuencia de descongelamiento (por día)	Tipo de descongelamiento	Temperatura de terminación	Tiempo a prueba de fallas (minutos)
<b>BCH-8S</b> <b>BCH-18</b> <b>BCH-45</b>	Temp. media (Lácteos / deli)	32 °F a 34 °F	Tiempo de apagado del compresor	Tiempo de apagado	—	—
<b>BCH-68</b>	Temp. media (Lácteos / deli)	32 °F a 34 °F	2	Tiempo de apagado	48	30 min.

### EVAPORACIÓN DEL AGUA DE DESCONGELAMIENTO

No se requiere plomería de drenado externo. Detrás de la cubierta del alojamiento de la unidad de condensación encontrará una charola para recopilar y dirigir el agua de descongelamiento del serpentín del evaporador al área de la unidad de condensación. La charola sirve como un depósito para almacenar agua hasta que esta se evapore mediante un ciclo de gas caliente del compresor.



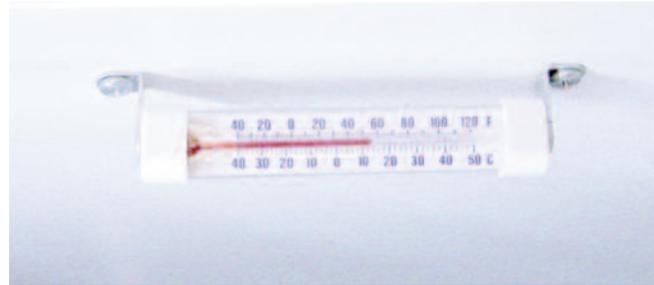
### INSTALACIÓN DEL TERMÓMETRO REQUERIDO SEGÚN FDA/NSF

Las siguientes páginas incluyen la misma información que se envía con el termómetro.

**Este requisito no se aplica a refrigeradores de exhibición diseñados para frutas y verduras a granel** (Consulte la página 1-1).

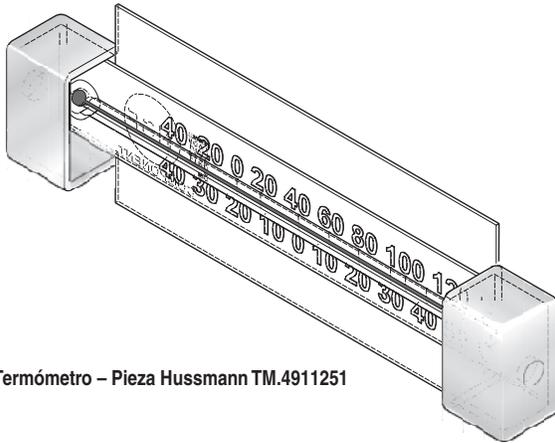
Tome en cuenta que la cinta no puede estar expuesta después de la instalación.

El termómetro se encuentra en la parte superior del interior del gabinete del exhibidor.



Termómetro NSF

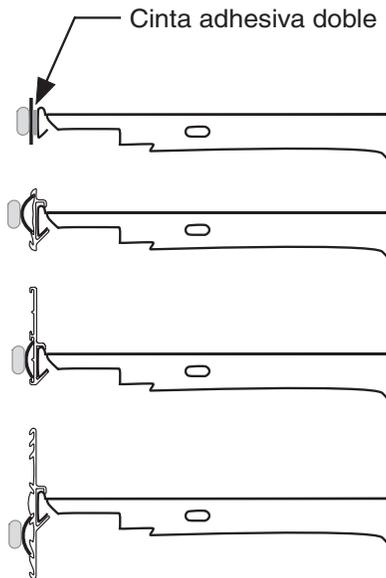
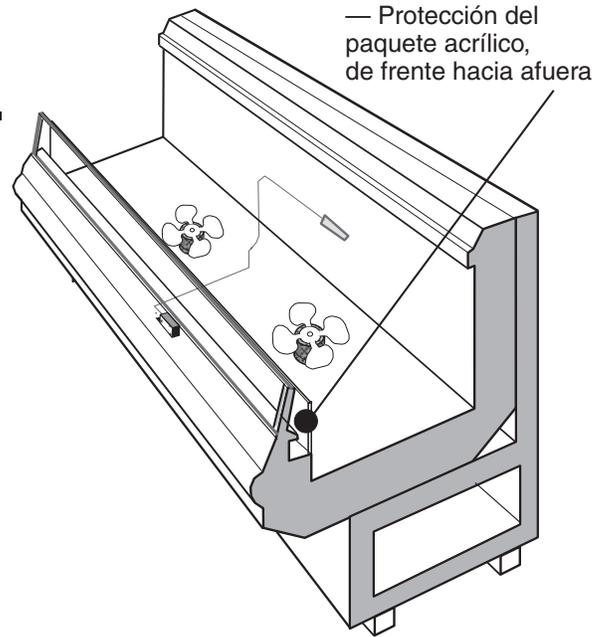
# Este es un termómetro requerido según el código de alimentos NSF-7 y de FDA de EE.UU.



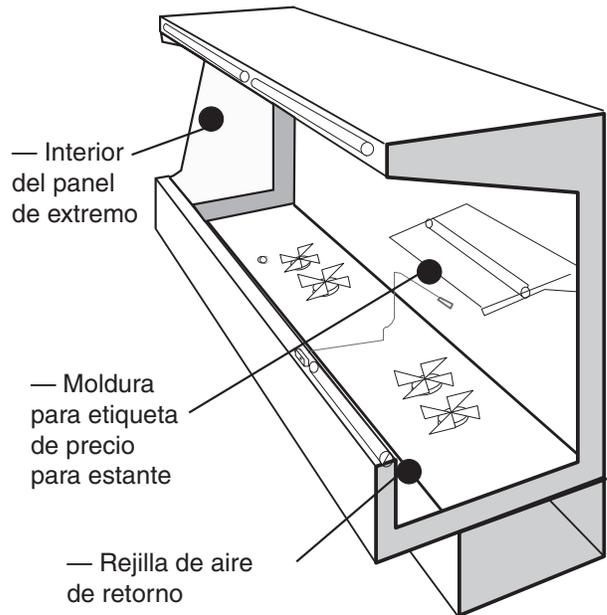
Termómetro – Pieza Hussmann TM.4911251

Hussman Corporation • 12999 St. Charles Rock Road • Bridgeton, MO 63044-2483  
 EE.UU. y Canadá 1-800-922-1919 • México 1-800-890-2900 • www.hussmann.com  
 © 2007 Hussmann Corporation

Ubicaciones de montaje sugeridas en exhibidores de impacto delantero con vidrio de una sola plataforma



El plástico flexible se ajusta en las molduras de la etiqueta de precio



Ubicaciones de montaje sugeridas en exhibidores de múltiples plataformas

# Importante. ¡Lea lo siguiente!

---

Este termómetro se incluye como respuesta al código de alimentos de la Administración de alimentos y fármacos de los Estados Unidos (FDA de EE.UU.) [<http://www.fda.gov/>]

y

la norma 7 de la Fundación Nacional de Sanidad (NSF / ANSI) [<http://www.nst.org/>]

---

Cada instalación será diferente, dependiendo de cómo se surta la unidad, de los patrones de compra en el departamento y de las condiciones ambientales de la tienda. Las ubicaciones sugeridas en la presente son ubicaciones posibles. El comprador/usuario tiene la responsabilidad de determinar la ubicación dentro de la zona de almacenamiento de alimentos de la unidad que cumpla mejor con los requisitos de los códigos señalados anteriormente.

Es posible que se necesite mover varias veces el termómetro para encontrar la ubicación más cálida. Las opciones de montaje incluyen un plástico flexible para la aplicación de molduras de etiquetas de precios, imán aplicado a la parte posterior del plástico flexible para la pared de extremo de acero y cinta adhesiva por los dos lados. La cinta no debe quedar expuesta después de la instalación.

Las preguntas acerca de cualquiera de los códigos deben dirigirse a agencias locales o a otros funcionarios adecuados.

---

**Conserve con el exhibidor  
o entregue al gerente de la tienda.**

**NO LO DESTRUYA.**

## 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. NUNCA USE SOSA CÁUSTICA, QUEROSENO, GASOLINA, ADELGAZANTE DE PINTURA, SOLVENTES, DETERGENTES, ÁCIDOS, PRODUCTOS QUÍMICOS O ABRASIVOS. NO USE LIMPIADORES CON BASE DE AMONÍACO SOBRE PIEZAS DE ACRÍLICO.**



### ADVERTENCIA

**No use agua CALIENTE en superficies de vidrios FRÍAS. Esto puede ocasionar que el vidrio se haga añicos y podría resultar en lesiones personales. Antes de aplicar agua caliente, permita que se calienten los frentes de vidrio, extremos y puertas de servicio.**



### 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 componentes eléctricos y electrónicos;**
- **No use ningún dispositivo mecánico ni otro medio para acelerar el proceso de descongelamiento, excepto tal como lo recomienda el fabricante.**

#### Superficies interiores

**NO USE PRODUCTOS CON BASE DE AMONÍACO PARA LIMPIAR LAS PROTECCIONES DE LAS LUCES. NUNCA USE LIMPIADORES ABRASIVOS NI ESTROPAJOS.**

Las superficies interiores las puede limpiar con la mayoría de los detergentes domésticos y soluciones desinfectantes sin perjudicar la superficie.

El producto se debe almacenar en una hielera cuando se retire del exhibidor para limpiarlo.

#### *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.**



### ADVERTENCIA

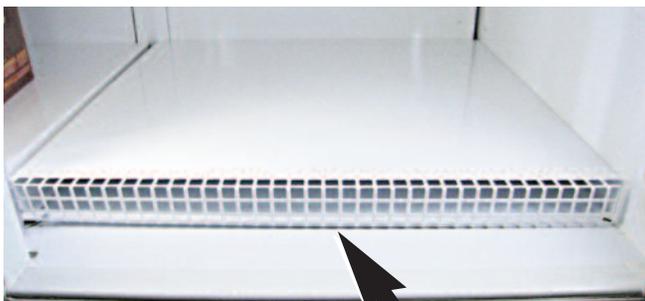
**NO permita que el agente de limpieza ni el paño tengan contacto con el producto alimenticio.**

### *Haga lo siguiente:*

- 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.
- **Desconecte la electricidad antes de limpiar.**
- 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.**
- Tenga cuidado de minimizar el contacto directo entre los motores del ventilador y el agua de limpieza o enjuague.
- **NO inunde el exhibidor con agua.**

#### **Limpieza de los estantes**

Los estantes y los sujetadores de estantes se pueden quitar fácilmente para limpiar el interior. Limpie los estantes y el interior con un detergente suave y reemplace. El estante inferior se puede quitar para limpiarlo. Levante el estante inferior y estire para sacarlo. Ponga atención a las dos lengüetas metálicas en la parte trasera del estante. Limpie el interior del gabinete y reemplace el estante. Las lengüetas metálicas deben ajustar en la posición original.



**Retire el estante inferior**

#### **Limpieza de serpentines**

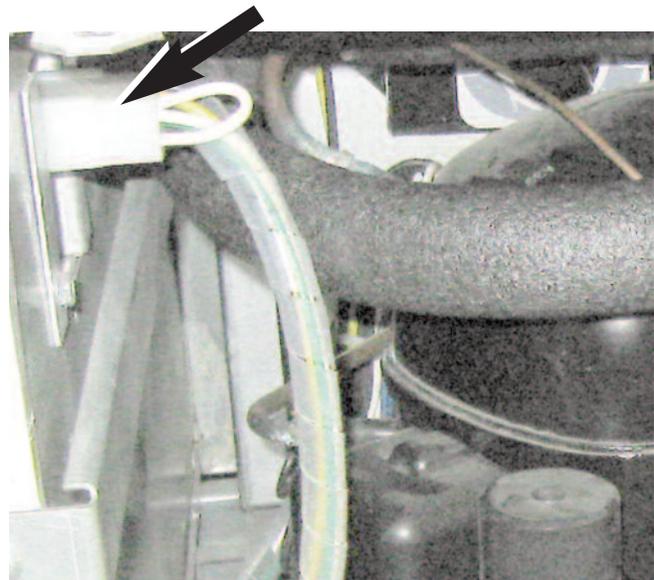
Para mantener la eficiencia máxima de operación, el serpentín se debe limpiar por lo menos una vez al mes. Un serpentín sucio hace considerablemente más lento el enfriamiento del producto y aumenta el consumo de energía hasta en 20%. La acumulación de suciedad en los serpentines también puede ocasionar que el compresor se bloquee, dañando la unidad de condensación.

- Retire los tornillos de la parte superior de cada lado de la rejilla con listones y levante la rejilla.



**Retire el panel de acceso**

- Después desprenda el arnés de cables eléctricos del exhibidor, que se encuentra a la derecha o a la izquierda, cerca del serpentín.



**Desconecte el arnés eléctrico**

Retire los dos tornillos que aseguran en su lugar al casete de la unidad de refrigeración.

Use la barra central negra para jalar hacia adelante al casete de la unidad de refrigeración para tener acceso a los serpentines.

**USE SOLAMENTE LA BARRA CENTRAL PARA JALAR EL CASETE. SI JALA LAS LÍNEAS DE REFRIGERACIÓN U OTRAS PIEZAS DAÑARÁ LA UNIDAD DE REFRIGERACIÓN.**



Use un accesorio de cepillo suave de mano en una aspiradora para eliminar el polvo y los residuos acumulados.

Si se necesita una limpieza más extensa, llame a un técnico de servicio autorizado. Si la unidad de refrigeración está dañada, se puede reemplazar con un casete nuevo.



### Limpeza del drenaje de lavado

El drenaje de lavado se encuentra detrás del casete de refrigeración y se puede limpiar con agua y secarse con un paño suave. Asegúrese de que el drenaje no esté obstruido antes de reemplazar el casete.

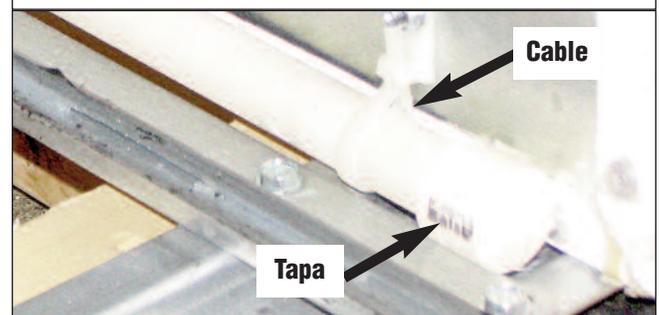


El drenaje de lavado fluye hacia una línea de desagüe auxiliar. Luego retire la tapa de la línea de desagüe auxiliar para drenar el exceso de agua. Coloque una toalla seca sobre la línea para absorber el agua.

Reemplace la tapa, los cables y el casete.



Línea de desagüe auxiliar



Reemplace la tapa, los cables y el casete

**CONSEJOS Y DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS**

Antes de llamar al servicio, existen unas cuantas cosas sencillas por verificar:

1. ¿El producto no está frío? La unidad de refrigeración requiere 24 horas en el arranque inicial para enfriar a la temperatura de operación sin **TENER PRODUCTO CARGADO** en el exhibidor. Pregunte cuándo se surtió de producto el exhibidor y cuál ha sido el uso.
2. Compruebe que la puerta y el sello de la puerta no tengan fugas de aire.
3. Fuente de alimentación:
  - ¿Está conectada la unidad?
  - ¿Tiene electricidad la unidad?
4. Ubicación:
  - ¿Cuáles son las condiciones ambientales de — temperatura y humedad, luz directa del sol, fuente de calor cercana, como horno o parrilla?
  - ¿Está nivelada la unidad?
  - ¿Se ha movido la unidad recientemente?
5. Estantes y surtido:
  - ¿Están los estantes estándar en los lugares correctos?
  - ¿Está surtido el producto adecuadamente?
  - ¿Está el estante inferior en la ubicación adecuada?
  - ¿Circula el aire adecuadamente por las aberturas de aire?



**INFORMACIÓN IMPORTANTE**

Para recibir servicio rápidamente cuando se comunique con la fábrica, asegúrese de tener el modelo del gabinete y el número de serie de la placa con el número de serie.



**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.**



**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.**

## SERVICIO



### 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.**

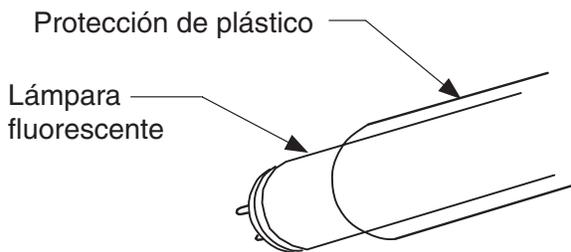
### REEMPLAZO DE LAS LÁMPARAS FLUORESCENTES

Las lámparas fluorescentes tienen una protección de plástico. Cuando reemplace la lámpara, conserve la protección para colocarla sobre la lámpara nueva.

### REEMPLAZO DE LA LÁMPARA DEL EXHIBIDOR

Desconecte la electricidad al exhibidor. Retire las puntas de plástico que fijan la cubierta de la lámpara de exhibición. Encontrará puntas en la parte inferior de la cubierta de exhibición y en la parte superior de la cubierta de exhibición.

Retire el panel de la cubierta de exhibición del exhibidor y cambie la lámpara. Reemplace la



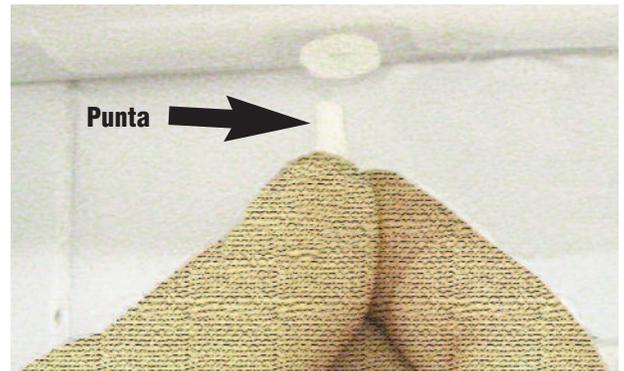
**Retire las puntas de plástico que fijan la lámpara de exhibición**

cubierta del panel de exhibición.

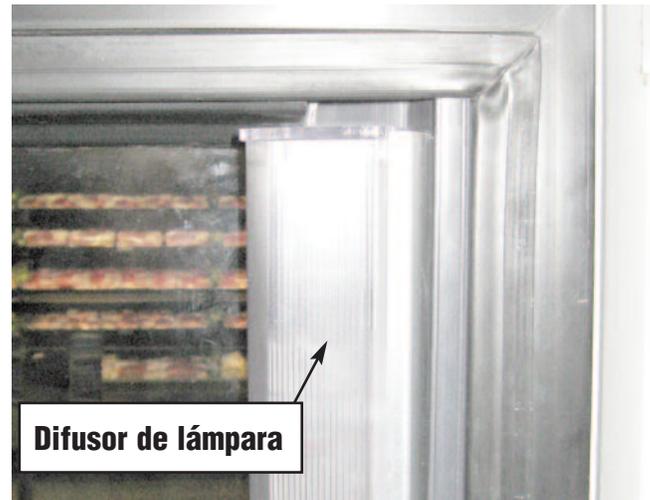
### REEMPLAZO DE LAS LÁMPARAS INTERIORES

Los exhibidores BCH tienen lámparas interiores del gabinete situadas en el interior de la puerta.

Las lámparas están protegidas por un difusor de plástico transparente. La protección de plástico se debe quitar para reemplazar la lámpara o accesorio de LED.



**Retire las puntas de plástico que fijan la lámpara de exhibición**



## 4-2 Servicio

Para reemplazar la lámpara, haga lo siguiente:

Desconecte la electricidad que va al exhibidor. Desatornille el sujetador metálico que sostiene la protección en su lugar. Sujete la protección de plástico en la parte posterior, cerca del vidrio delantero del exhibidor, como se ve a continuación.

Afloje cuidadosamente la protección del lado del exhibidor. Una vez que la protección esté fuera del riel trasero, se puede quitar la protección de la lámpara. **Para los LED, asegúrese de que las marcas del nuevo accesorio se instalen en el mismo lado que los LED que se quitan.**

Retire la lámpara y reemplace con una lámpara nueva. Instale la protección de la lámpara primero en el riel trasero para regresarla a su lugar. Reemplace los sujetadores metálicos.



**Reemplazo de la lámpara**

Esta lámpara ha sido tratada para resistir la ruptura y debe reemplazarse con una lámpara con tratamiento similar con el fin de mantener el cumplimiento con las normas NSF.

**NSF CÓDIGO 4.28.1**

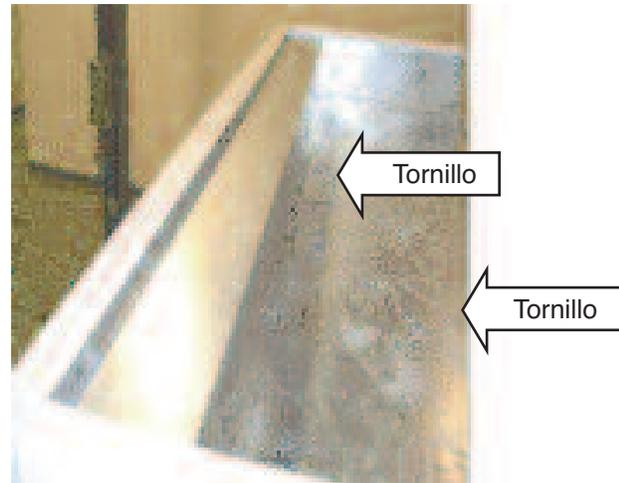
Comuníquese con **HUSSMANN** para obtener un reemplazo.  
EE.UU. y Canadá 1-800-922-1919 • México 1-800-522-1900

## REEMPLAZO DE LAS BALASTRAS ELECTRÓNICAS / FUENTES DE ALIMENTACIÓN

La balastro electrónica o la fuente de alimentación de LED para el BCH-8S se encuentra en el casete de refrigeración. Esta balastro opera la lámpara interior.

La balastro electrónica o fuente de alimentación de LED para los BCH-18, BCH-45 y BCH-68 se encuentra en la parte superior del exhibidor, debajo de un alojamiento de chapa metálica. (Se muestra el del BCH-68.)

Para tener acceso a la balastro o fuente de alimentación de LED, se quita el alojamiento de protección quitando los tornillos como se muestra a continuación.



**Retire los tornillos del gabinete**



**Ubicación de la fuente de alimentación o balastro**

Nº de pieza del artículo	Descripción	Nº de pieza del artículo	Descripción
<b>ENSAMBLES DEL VENTILADOR Y TERMOSTATOS</b>		EV.4670597	Evaporador
MO.4410536	Conjunto del ventilador Motor del ventilador del evaporador con aspa, BCH-8S, 18, 45, 68	RC.4671515	Ensamble de tubos capilares
CT.4480804	Control, Temperatura BCH-8S, 18	FI.4611347	Secador del filtro
CT.4482495	Control, Temperatura BCH-45	EQ.4671514	Sello magnético del casete
CT.4480805	Control, Temperatura BCH-68	GA.4300107	Gabinete - Sello magnético presurizado por aire
EP.4480819	Cordón eléctrico - 15 Amp, 115 V BCH-8S, 18	<b>BCH-18</b>	
EP.4480820	Cordón eléctrico - 20 Amp 115 V BCH-45, 68	EQ.4671341	Sistema de refrigeración de casete completo
EP.4441816	LED Cordón eléctrico - 15 Amp, 115 V BCH-8S, 18	CU.4200522	Compresor
EP.4480820	LED Cordón eléctrico - 15 Amp, 115 V BCH-45	EQ.4611299	Condensador
EP.4441817	LED Cordón eléctrico - 20 Amp, 115 V BCH-68	MO.4410685	Motor del ventilador del condensador
<b>REFRIGERACIÓN</b>		FB.4780596	Aspa de ventilador del condensador
<b>BCH-8S</b>		EV.4670598	Evaporador
EQ.4671514	Sistema de refrigeración de casete completo	RC.4670604	Ensamble de tubos capilares
CU.4200129	Compresor	FI.4611302	Secador del filtro
EQ.4611297	Condensador	GA.4981173	Sello magnético del casete
MO.4410535	Motor del ventilador del condensador	GA.4981174	Gabinete - Sello magnético presurizado por aire
FB.4780598	Aspa de ventilador del condensador		

Nº de pieza del artículo	Descripción	Nº de pieza del artículo	Descripción
<b>BCH-45/68</b>			
EQ.4671431	Sistema de refrigeración de casete completo de lado derecho	BU.4441800	Luz LED E1N5K-4100K-C3-S4
EQ.4671431	Sistema de refrigeración de casete completo de lado izquierdo	BU.4441801	Luz LED E1N5K-4100K-C3-S3
CU.4200522	Compresor	SW.4440517	Interruptor, Puerta (ventiladores) BCH-18/45/68
EQ.4611299	Condensador — Lado derecho	N/A	Vista de la cubierta de la luz — Trasera BCH-8S
EQ.4611300	Condensador — Lado izquierdo	MM.4911335	Vista de la cubierta de la luz — Trasera BCH-18
MO.4410685	Motor del ventilador del condensador	MM.4911336	Vista de la cubierta de la luz — Trasera BCH-45
FB.4780596	Aspa de ventilador del condensador	TP.4995467	Vista de la cubierta de la luz — Trasera BCH-68
EV.4670595	Evaporador — Lado derecho		
EQ.4611300	Evaporador— Lado izquierdo		
RC.4671516	Ensamble de tubos capilares		
FI.4611302	Secador del filtro		
GA.4981178	Sello magnético del casete		
GA.4981177	Gabinete - Sello magnético presurizado por aire		
TM.4914521	Termómetro de lápiz		
		<b>PUERTAS</b>	
		FB.4780596	Manija de la puerta BCH18/45/68
		DO.4979896	Ensamble de la puerta, BCH-8S
		DO.4995854	Ensamble de la puerta, BCH-18
		DO.4996015	Ensamble de la puerta, lado derecho BCH-45
		DO.4995468	Ensamble de la puerta, lado izquierdo BCH-45
		DO.4995468	Ensamble de la puerta, BCH-68
		HH.4916760	Varilla de torsión, BCH-8S
		TP.4914406	Varilla de torsión, BCH 18/45/68
		GA.4996132	Sello de la puerta, BCH-8S
		GA.4996131	Sello de la puerta, BCH-18
		GA.4995871	Sello de la puerta, BCH-45, 68
		BU.4911328	Cubierta de la luz de la puerta, 8S
		BU.4911329	Cubierta de la luz de la puerta, 18, 45, 68
<b>LÁMPARAS Y BALASTRAS</b>			
BA.4480797	Balasta, Lámpara BCH-8S		
BA.4482582	Balasta, Lámpara BCH-18		
BA.4480798	Balasta, Lámpara BCH-45		
BA.4482582	Balasta, Lámpara BCH-68		
Lámparas fluorescentes: Reemplazar con accesorios similares			
EP.4481668	Controlador de LED 100 W - 24 VCC		
BU.4441810	Luz LED E1N5K-4100K-C3-S2		

				Dimensiones (en pulgadas)						
Modelo	Puertas	Ref.	Cap pies <sup>3</sup>	Exterior				Interior (usable)		
				L	P*	Solo ext. D	A**	L	P	A
BCH 8S	1	R-134A	10,6	24 5/8	27 5/8	23 5/8	60 3/4	20 5/8	18 1/8	40 5/8
BCH 18	1	R-134A	22,0	29 3/8	34	30	80 3/4	25 3/8	23 1/2	54
BCH 45	2	R-134A	41,0	52	34	30	80 3/4	48	27 1/2	56
BCH 68	3	R-134A	68,6	78 1/4	34	30	80 3/4	73 1/4	26 13/16	54

\*Nota: La dimensión de profundidad "P" incluye 1 1/2 pulg. para el asa de la puerta

\*\*Nota: La altura total incluye 1 1/2 pulg. para las unidades de nivelación

Eléctrico										
Modelo	HP de la unidad	Voltaje HZ/ Fase	Amp de func.	Tamaño de fusible	Cordón eléctrico	Enchufe NEMA* Núm.	Peso al envío	Carga A/C (BTU/h)	Consumo de energía (kWh/día)	Consumo de energía para LED opcionales (kWh/día)
BCH 8S	1/5	60/1	8,8	15-AMP	Si	5-15R	310	1984	4,23	3,8
BCH 18	1/2	60/1	11,5	15-AMP	Si	5-15R	535	4200	5,8	5,2
BCH 45	(2) 1/2	115V / 60/1	11,7	20-AMP	Si	5-20R	1014	8400	8,58	7,2
BCH 68	(2) 1/2	115V / 60/1	13,5	20-AMP	Si	5-20R	1036	8400	11,38	9,4

\*Nota: Se requiere un enchufe de bloqueo cuando se especifiquen LED

Modelo	Núm. alambre, estantes de exhibición superior	Latas	Núm. latas al frente	Botellas 12 oz.	Botellas 20 oz.	Núm. botellas de 20 oz. al frente
BCH 8S	3	392	8	224	168	7
BCH 18	4	900	10	450	415	9
BCH 45	8	1870	16	945	760	16
BCH 68	12	2760	24	1380	1115	—

## DATOS DE REFRIGERACIÓN

**Nota:** Los datos se basan en una temperatura de almacenamiento y una humedad que no excedan los 75 °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.

## BCH

## Ajuste de termostato de CI/CO (°F)

BCH-8S/45/68	39 / 23
BCH-68	35 / 30

## Unidad de condensación (hp)

BCH-8S	1/5
BCH-18	1/2
BCH-45 / 68	1/2 x 2

## Capacidad de la unidad de condensación

BCH-8S	1625
BCH-18	3440
BCH-45 / 68	3440 x 2

20 °F de temperatura del evaporador y 130 °F del condensador

## DATOS DE DESCONGELAMIENTO

## Frecuencia (hr)

BCH-8S, 18, 45	Ciclo de apagado del compresor
BCH-68	2 al día

*TIEMPO DE APAGADO*Protección contra fallas  
(minutos)

BCH-68	30
--------	----

## Terminación de temperatura de descongelamiento

BCH-68	48° F
--------	-------

## DATOS FÍSICOS

## Carga de refrigerante

BCH-8S	8 oz	0.226 kg
BCH-18	11 oz	0.312 kg
BCH-45	11.5 oz	0.326 kg cada casete (2)
BCH-68	12.5 oz	0.353 kg cada casete (2)

**Datos eléctricos**

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

	<b>8S</b>	<b>18</b>	<b>45</b>	<b>68</b>
<b>Número de motores del ventilador del evaporador</b>	1	2	4	4
<b>Ventiladores del evaporador, 115 V, 60 Hz estándar</b>				
<b>Amperios</b>	0.54	1.08	2.16	2.16
<b>Watts</b>	41	82	164	164
<b>Unidad de condensación (115 V, 1 fase, 60 Hz) estándar</b>				
<b>Compresor LRA</b>	22.242	42 c/u	42 c/u	
<b>Compresor RLA</b>	3.0	6.35	6.35 c/u	6.35 c/u

**Datos del producto*****Volumen interior del refrigerador [litros] (pies cúbicos)***

BCH-8S	314.31 litros /gabinete ( 11.4 pies cúbicos / gabinete)
BCH-18	594.65 litros /gabinete ( 24.7 pies cúbicos / gabinete)
BCH-45	1247.92 litros /gabinete ( 44.7 pies cúbicos / gabinete)
BCH-68	1939.70 litros /gabinete ( 68.5 pies cúbicos / gabinete)





# **HUSSMANN®**

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

**Husmann Corporation**

12999 St. Charles Rock Road  
Bridgeton, MO 63044-2483  
[www.husmann.com](http://www.husmann.com)