

HUSSMANN®



SHM

***Exhibidor horizontal de especialidades,
autocontenido y de temperatura media***



Se muestra con tope de 3 lados

***Manual de
instalación
y operación***

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

N/P 0531303_G
Noviembre de 2014

Inglés 0515258
Francés 0531304

MANUAL- I/O SELF-CONTAINED SHM
MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN, SHM AUTOCONTENIDOS

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!

12999 St. Charles Rock Road • Bridgeton, MO 63044-2483
EE.UU. y Canadá 1-800-922-1919 • México 01 800-890-2900

www.hussmann.com

© 2014 Hussmann Corporation

Definiciones ANSI vi

INSTALACIÓN

Certificación 1-1
 Control de productos Hussmann 1-1
 Daños durante el envío 1-1
 Ubicación 1-1
 Ubicación de los autocontenidos 1-2
 Descripción de los modelos 1-3
 Descarga 1-3
 Carga exterior 1-3
 Deslizador de envío 1-3
 Nivelación del exhibidor 1-4
 Patas opcionales 1-4
 Ubicación de la placa del número de serie ... 1-4
 Acceso a la unidad de refrigeración 1-4
 Sellado del exhibidor al piso 1-4
 Instalación de la cortina nocturna 1-5

ELECTRICIDAD / REFRIGERACIÓN

Datos eléctricos del exhibidor 2-1
 Cableado en el local 2-1
 Conexiones eléctricas 2-1
 Tomacorriente eléctrico 2-1
 Refrigeración (autocontenidos) 2-1
 Salida de desagüe y sello de agua 2-2

ARRANQUE / OPERACIÓN

Instrucciones para el usuario de
 Safe-NET III 3-1
 Pantalla 3-2
 Arranque 3-2
 Diagrama de la secuencia de operación 3-3
 Ajuste de la temperatura 3-4
 Alarmas y códigos 3-4
 Interruptor de terminación del
 descongelamiento 3-4
 Descongelamiento manual 3-4
 Ajuste de la temperatura 3-5
 Ajuste del sensor al control 3-6
 Controles y ajustes 3-7
 Arranque 3-8
 Límites de carga 3-8
 Surtido 3-8
 Termómetro 3-8

MANTENIMIENTO

Cuidado y limpieza 4-1
 Limpieza del panel de descarga 4-2
 Limpieza de las superficies de
 acero inoxidable 4-2
 Limpieza debajo de la charola de escalón ... 4-2
 Limpieza del termómetro 4-3
 Limpieza de los serpentines 4-3
 Limpieza de la charola de evaporación 4-4
 Eliminación de rayones del tope 4-4
 Mantenimiento de las lámparas fluorescentes .. 4-4

SERVICIO

Reemplazo de los motores y las aspas
 de los ventiladores 5-1
 Reemplazo de las lámparas 5-2
 Reemplazo de las balastras o las
 fuentes de alimentación 5-2

APÉNDICE

Números de piezas A-1
 Perspectiva de plano y dimensiones A-4
 Vista de corte transversal y datos A-5
 Datos eléctricos y datos del producto A-6
 Contenido eléctrico y peso de envío A-7
 Cableado del gabinete autocontenido SHM ... A-8

GARANTÍA

HISTORIAL DE REVISIONES

REVISIÓN G — Nota en la portada. Se eliminó el modelo SHM-4BW, página 1-2; se agregó la Advertencia de la Propuesta 65 de California, página 1-2; y se actualizaron las Instrucciones de la cortina nocturna, página 1-5. Se agregó una nueva Lista de piezas, página A-1.

REVISIÓN F — Se agregaron listas de verificación, página 1-7; la Advertencia, página 1-3; la Limpieza de los serpentines, página 4-3; el Mantenimiento de las lámparas fluorescentes, página 4-4; y la lista de verificación, página 4-5.

REVISIÓN E — *JULIO DE 2013*

1. Se incluyeron las Instrucciones de instalación de la cortina nocturna, páginas 1-5 y 1-6.

REVISIÓN D — *FEBRERO DE 2012*

1. Se cambió el enchufe NEMA.
2. Se quitaron las instrucciones de configuración del gabinete remoto.

REVISIÓN C — *ENERO DE 2012*

1. Se agregaron barras de lámparas LED.
2. Se quitaron los modelos remotos.
3. Nuevo diagrama de cableado de SHM-3 y SHM-4.

REVISIÓN B — *DICIEMBRE DE 2010*

1. Se revisaron los parámetros de descongelamiento, página 3-3.
2. Se cambió la frecuencia de descongelamiento (2), página 3-7.
3. Se revisaron los parámetros de descongelamiento, página A-3.

PUBLICACIÓN ORIGINAL — *NOVIEMBRE 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 un 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 N° 7 de ANSI y la National Sanitation Foundation (NSF®). Se requiere la instalación adecuada para mantener la certificación. Cerca de la placa del 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 o congelador de exhibición
Diseñado para aplicaciones en ambientes de 75 °F y 55% de HR

ANSI/NSF-7 Tipo II – Refrigerador o congelador de exhibición
Diseñado para aplicaciones en ambientes de 80 °F y 55% de HR

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

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 reemplazos de piezas. Toda la correspondencia relacionada con la garantía o el pedido de piezas debe incluir el número de serie de cada equipo. Esto es para asegurar que al cliente se le suministren las piezas correctas.

DAÑOS DURANTE EL ENVÍO

Antes y durante la descarga, se debe inspeccionar todo el equipo por completo 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 expreso 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 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 se encuentra entre 65 °F
(18 °C) y 75 °F (23.9 °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, estos son sensibles a las perturbaciones causadas por el aire. Las corrientes de aire que circulen alrededor de los exhibidores afectarán gravemente su operación. NO permita que el aire acondicionado, los ventiladores eléctricos, las puertas o ventanas abiertas, etc., generen corrientes de aire alrededor de los exhibidores.

1-2 INSTALACIÓN

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.

ASEGÚRESE DE COLOCAR CORRECTAMENTE LOS EXHIBIDORES AUTOCONTENIDOS.

Los modelos AUTOCONTENIDOS tienen paneles con base ventilada para permitir la circulación del aire a través de la unidad de condensación.

Consulte las ilustraciones para ver la distancia de separación de las paredes, los exhibidores y cualquier otro objeto grande cerca de los paneles con base ventilada del exhibidor. Si se bloquea o restringe el flujo de aire, se afectará negativamente el rendimiento y se podría dañar el sistema de refrigeración.

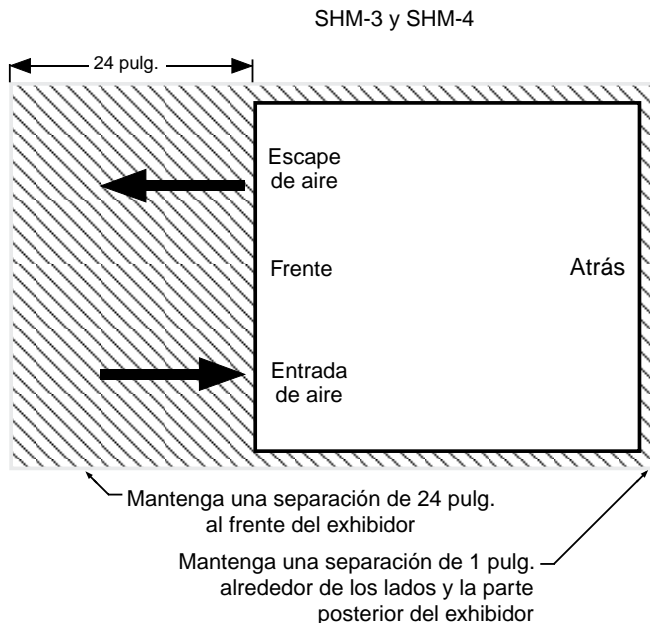
Para negocios en California:

ADVERTENCIA

Este producto puede contener químicos considerados por el estado de California como causantes de cáncer, anomalías congénitas u otros daños reproductivos.

Esta advertencia es resultado de la ley del estado de California conocida como la Ley de Agua Potable Inocua y Eliminación de Residuos Tóxicos de California [*California Safe Drinking Water and Toxic Enforcement Act*] de 1986, llamada comúnmente "Propuesta 65".

Esta advertencia no significa que los productos de Hussmann causarían 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.



DESCRIPCIÓN DE LOS MODELOS

Los exhibidores SHM ofrecen versatilidad para exhibir alimentos, como fruta fresca, verduras, quesos y otros artículos deli. Lea y siga detenidamente las instrucciones antes de operar el exhibidor.

DESCARGA

Descarga de un remolque:

Barra de palanca (conocida también como mula, barra Johnson, barra en J, carretilla de palanca y 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 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 en la parte superior de los exhibidores, pues puede dañarse el exhibidor y pueden provocarse 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

Los exhibidores se envían sobre un deslizador para proteger su base y 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 pulg. (15 cm). 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 para reubicarlo. **NO LO EMPUJE.**

Examine el piso donde va a colocar los exhibidores para ver si está nivelado. Determine el punto más alto del piso.

ADVERTENCIA

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

ADVERTENCIA

NO se pare ni camine sobre el exhibidor. Tampoco almacene artículos o materiales inflamables en la parte superior de la unidad.

1-4 INSTALACIÓN

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 descongelamiento. Se pueden suministrar niveladores de patas opcionales para este propósito.

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 pulg. para fines de limpieza. Se puede suministrar un kit de faldón opcional para sujetarse a las patas.

UBICACIÓN DE LA PLACA DEL NÚMERO DE SERIE

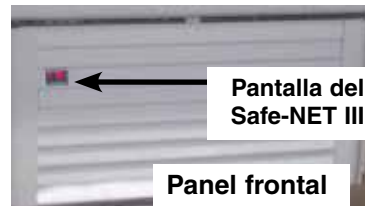
La placa del número de serie se encuentra en la pared interior izquierda del exhibidor y contiene toda la información pertinente, como modelo, número de serie, amperaje nominal, y tipo y carga de refrigerante. Esta información será necesaria para instalar, dar servicio u ordenar piezas para el exhibidor.



ACCESO A LA UNIDAD DE REFRIGERACIÓN

El panel de acceso inferior se puede quitar levantándolo verticalmente (en línea recta) y sobre los tornillos de los que cuelga. Se instala invirtiendo el procedimiento anterior.

Verifique que el panel de acceso inferior quede plano contra el piso cuando se instale para prevenir problemas de circulación de aire en los exhibidores autocontenidos.



Levante hacia arriba y hacia fuera para retirar el panel de acceso



La pantalla de Safe-NET III se monta sobre el lado izquierdo del panel de acceso. Tenga cuidado de no desprender el cable Safe-NET III del exhibidor cuando quite el panel de acceso.



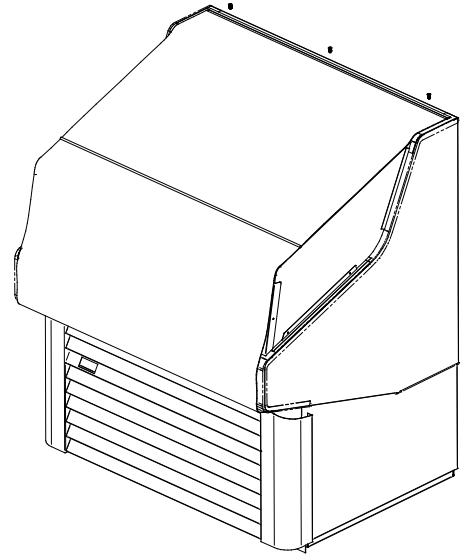
SELLADO DEL EXHIBIDOR AL PISO

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 hay en el piso, de un extremo al otro del exhibidor. El sellado de los paneles inferiores frontal y posterior en los modelos autocontenidos puede dificultar su retiro para dar servicio o mantenimiento a la unidad de condensación.

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

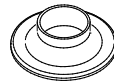
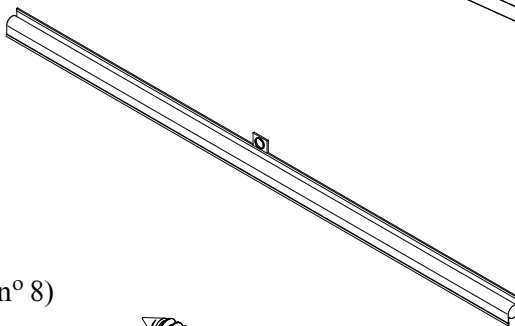
CORTINA NOCTURNA (OPCIONAL)

Las cortinas nocturnas se usan para cubrir la abertura del gabinete después del horario normal de actividad comercial. Las cortinas mejoran el consumo de energía, lo que permite que el sistema de refrigeración trabaje menos. Las cortinas nocturnas pedidas con el gabinete vienen instaladas de fábrica.



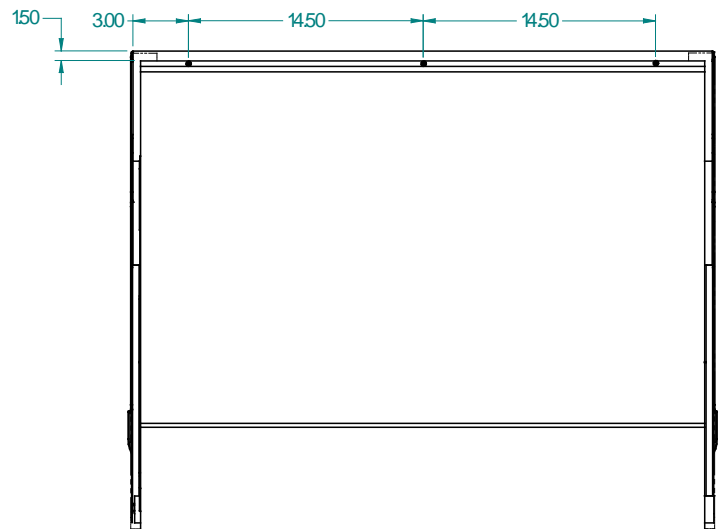
LISTA DE PIEZAS (por cortina)

Artículo	Cantidad	Descripción
1.	1	Cortina nocturna
2.	3	Tornillo Phillips (n° 8)
3.	1	Clip inferior



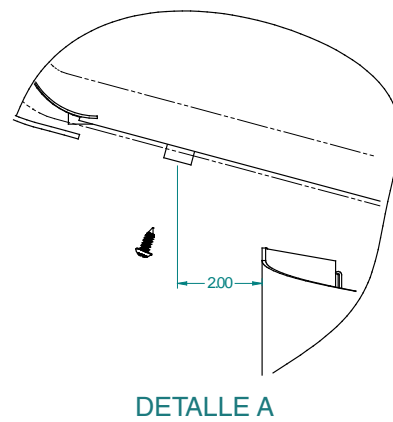
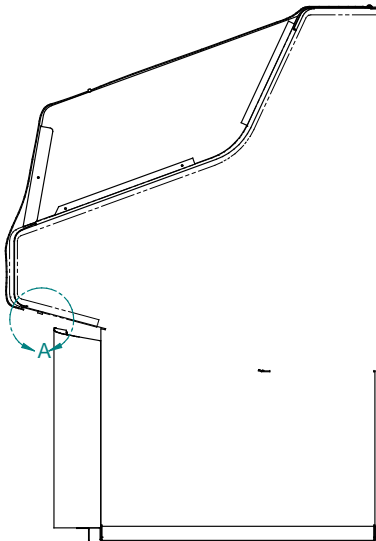
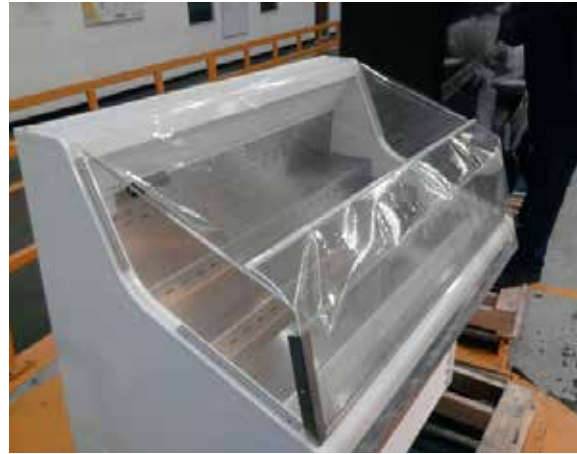
1. Coloque la cortina nocturna sobre el panel superior. Un extremo de la cortina se usará para fijar el tornillo. Deje una distancia de 1.5 pulg. hasta el borde del extremo de la cortina nocturna. Centre la cortina nocturna a lo largo del gabinete.

2. Use 3 tornillos Phillips n° 8 X 1/2".





3. Coloque el clip en la parte inferior. Tome 2 pulg. como referencia al panel de acceso.



Lista de verificación para el arranque del equipo de refrigeración autocontenido Hussmann

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

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

Formulario HSCW01 Rev. 30MAY12 N/P 0525209_B

DESISTIMIENTO LEGAL:

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

1-8 INSTALACIÓN

NOTAS:

ELECTRICIDAD / REFRIGERACIÓN

DATOS ELÉCTRICOS DEL EXHIBIDOR

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

CABLEADO EN EL LOCAL

El cableado en el local debe dimensionarse para el amperaje de los componentes que viene marcado en la placa del número de serie. El consumo real de amperios puede ser menor que el especificado.

REVISE SIEMPRE EL AMPERAJE DE LOS COMPONENTES EN LA PLACA DEL NÚMERO DE SERIE.

CONEXIONES ELÉCTRICAS

Todo el cableado debe cumplir con los códigos NEC y locales. Todas las conexiones eléctricas (*para los modelos remotos*) deben hacerse en la *Handy Box* de conexiones eléctricas que se encuentra detrás del panel de la base removible, en el extremo izquierdo del exhibidor, al ver de frente la rejilla de ventilación de aire de descarga.

TOMACORRIENTE ELÉCTRICO

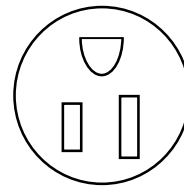
Antes de conectar el exhibidor a un circuito en la pared, use un voltímetro para comprobar que el tomacorriente tenga el 100% del voltaje nominal. El circuito de la pared debe estar dedicado para el exhibidor; de no estarlo, se invalidará la garantía. No use extensiones eléctricas y nunca conecte más de un exhibidor por circuito eléctrico.

- 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.

⚠ ADVERTENCIA

— BLOQUEO Y ETIQUETADO —

Para evitar lesiones graves o la muerte por 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, lámparas, ventiladores, calentadores y termostatos.



Receptáculo
NEMA 5-15R
SHM

Los modelos autocontenidos tienen cables de electricidad instalados de fábrica ya conectados a la caja de conexiones eléctricas.

⚠ ADVERTENCIA

Riesgo de descarga eléctrica. Si se daña el cable o el enchufe, reemplácelos solo con cables y enchufes del mismo tipo.

⚠ ADVERTENCIA

El exhibidor debe tener conexión a tierra. No retire la tierra del cable de la fuente de alimentación.

REFRIGERACIÓN (Modelos autocontenidos)

Cada modelo autocontenido está equipado con su propia unidad de condensación y panel de control que se ubican debajo del área de exhibición. La tubería de refrigeración del exhibidor está probada contra fugas. La unidad se carga con refrigerante y se envía de fábrica con todas las válvulas de servicio abiertas.

REFRIGERACIÓN**(Modelos autocontenidos, continuación)**

Los exhibidores autocontenidos SHM-3 usan refrigerante R-404a. Los exhibidores autocontenidos SHM-4 usan refrigerante R-134a. Todos los modelos tienen un compresor hermético. Los sistemas emplean tubos capilares para el control de flujo de refrigerante. El tubo capilar se suelda al serpentín estirable de la manguera de succión para un intercambio de calor adecuado. **Si el tubo capilar se tapara o dañara, lo mejor es reemplazar el intercambiador de calor.**


ADVERTENCIA

Las mangueras de refrigeración están bajo presión. Debe recuperar el refrigerante antes de intentar realizar cualquier conexión o reparación.

SALIDA DE DESAGÜE Y SELLO DE AGUA

La salida de desagüe de condensación se ubica en el centro del exhibidor. La salida tiene un sello de agua externo instalado de fábrica.

Para modelos autocontenidos, este sello de agua se drena hacia la charola del evaporador de condensado que se encuentra debajo del exhibidor. La charola utiliza un termistor que detecta el agua en la charola y ajusta la cantidad de calor requerida para evaporar el agua. **Verifique que la manguera de drenaje tenga una trampa adecuada y que el área de drenaje no esté tapada.**

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


PRECAUCIÓN

Quando suelde tubos, asegúrese de usar la manta de aislamiento que se envía con el exhibidor para evitar daños en el fondo de metal del exhibidor.

ARRANQUE / OPERACIÓN

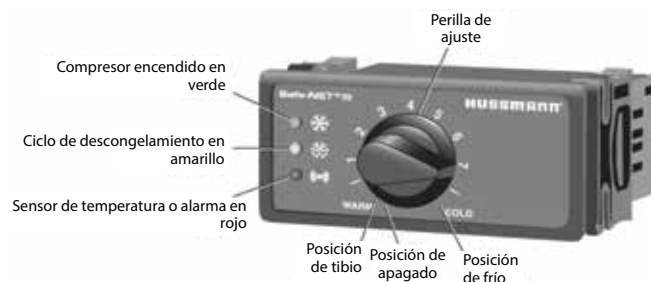


Safe-NET III™ CONTROLADOR DE TEMPERATURA Y DESCONGELAMIENTO

INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO DE SAFE-NET III™

Su gabinete refrigerado utiliza un controlador de temperatura y descongelamiento Safe-NET™ III de Hussmann para mantener con precisión la temperatura y evitar la acumulación de escarcha en el serpentín de enfriamiento. Los LED indican cuando está encendido el compresor o la refrigeración, cuando el gabinete está en un ciclo de descongelamiento, si la temperatura está fuera del rango deseado o si hay una falla del sensor.

La perilla de ajuste permite fijar la temperatura dentro del rango configurado y apagar tanto el controlador como el compresor. Su controlador ha sido configurado a la medida a fin de brindar el mejor control de temperatura y descongelamiento para sus alimentos fríos o congelados.



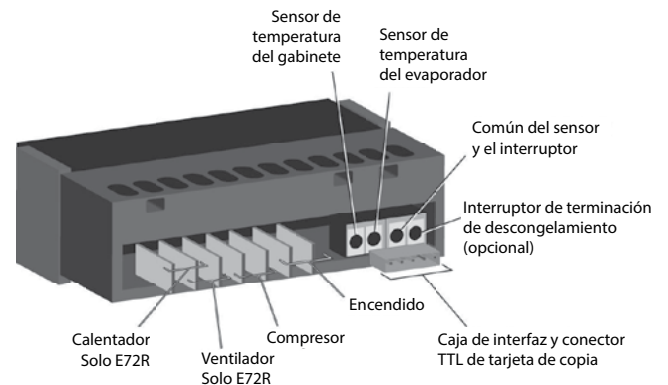
El frente del controlador tiene una perilla de ajuste y LED de estado. La parte posterior del controlador cuenta con conexiones para los sensores y el equipo conmutado.

El controlador Safe-NET III incluye las siguientes funciones y conexiones:

- Perilla de ajuste:

Ajusta el punto de ajuste de temperatura.

Gire la perilla de ajuste a OFF (Apagado) para apagar el sistema de refrigeración. Desconecte el exhibidor de la electricidad antes de dar servicio a la unidad.



- LED del controlador:

- ❄️ LED indicador de compresor encendido (verde):

Se enciende cuando el compresor está funcionando o si la válvula de refrigeración está abierta.

- ❄️ LED indicador de ciclo de descongelamiento (amarillo):

Se enciende mientras el serpentín de refrigeración se está descongelando.

- 🔊 Alarma de temperatura o sensor (roja):

Se enciende si la temperatura está demasiado caliente o demasiado fría. Parpadea si falla un sensor.

- Conexiones posteriores:
 - Sensor de temperatura del gabinete:
 - Por lo general detecta la temperatura del aire en el gabinete.
Lo utiliza el controlador para determinar cuándo encender o apagar el compresor o la refrigeración.
 - Sensor de temperatura del evaporador:
 - Detecta la temperatura del serpentín de refrigeración.
Termina un ciclo de descongelamiento cuando se derrite el hielo del serpentín de refrigeración.
 - Relé del compresor o de refrigeración:
 - Enciende el compresor o la válvula de refrigeración para enfriar.

⚠ ADVERTENCIA

El ventilador del evaporador opcional sigue encendido cuando la perilla de ajuste esté en la posición de apagado

PANTALLA

La pantalla incluye tres LED rojos y dos dígitos para mostrar la temperatura, el estado de descongelamiento y los códigos de error.

Los tres LED de la pantalla son rojos y su comportamiento coincide con los LED en el controlador.



ARRANQUE

1. Conecte el exhibidor.

⚠ ADVERTENCIA

La posición OFF no desconecta el voltaje de línea al gabinete, la unidad de refrigeración, el ventilador o el calentador.

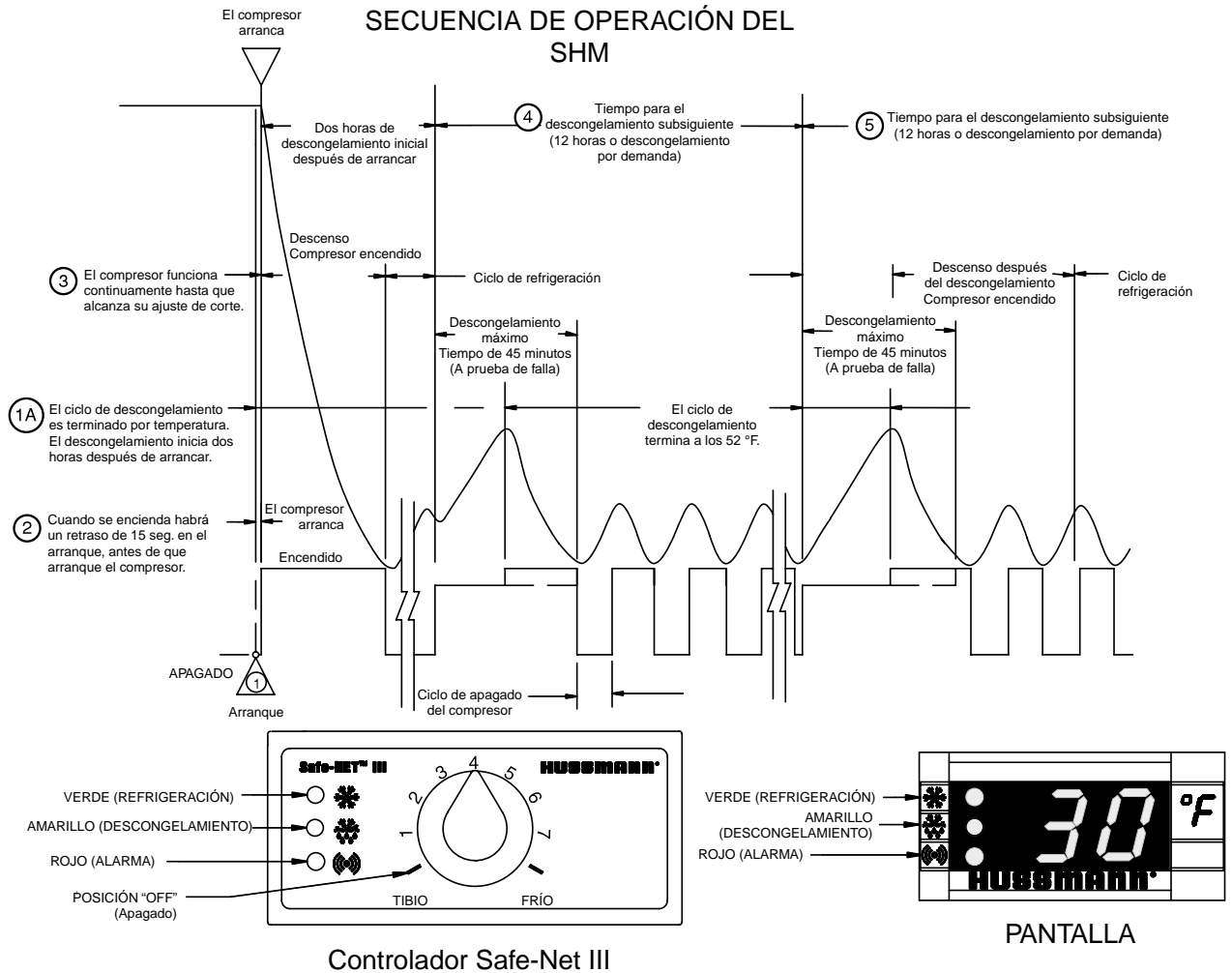
2. El Controlador versión 65 °C viene con un Número de código del parámetro. Este número indica qué programa se cargó en el controlador. Cuando el controlador se enciende por primera vez, o se apaga y luego se vuelve a encender, aparecerá un Número de código del parámetro de 2 dígitos durante 3 segundos. Luego comenzará la autocomprobación.
3. Espere a que termine la autocomprobación. Durante la autocomprobación, cada LED parpadea un segundo y luego todos los LED se encienden durante dos segundos. Si los LED no parpadean, verifique que la perilla de ajuste no esté en la posición OFF.

- Después de la autocomprobación, todos los LED se apagan hasta que arranca el compresor. **Puede haber un retraso antes de que arranque el compresor.** Si el LED rojo de la Alarma de temperatura o sensor se mantiene encendido después de la autocomprobación.
- El LED verde de Compresor encendido se enciende cuando arranca el compresor.

Códigos del parámetro de Safe-NET:

Para SHM-3 y 4 el código es 52.

NOTA: NO cargue productos sino hasta DESPUÉS de que el exhibidor funcione 24 horas y alcance la temperatura de operación deseada.



1. El controlador versión 65 °C viene con un Número de código del parámetro. Este número indica qué programa se cargó en el controlador. Cuando el controlador se enciende por primera vez, o se apaga y luego se vuelve a encender, aparecerá un Número de código del parámetro de 2 dígitos durante 3 segundos. Luego comenzará la autocomprobación. Conecte la electricidad al exhibidor. Espere a que termine la autocomprobación. Durante la autocomprobación, cada LED parpadea un segundo y luego todos los LED se encienden durante dos segundos. Si los LED no parpadean, verifique que la perilla de ajuste no esté en la posición OFF.
- 1A. La temperatura del exhibidor se muestra al arrancar. El descongelamiento inicial comenzará después de diez minutos si la temperatura del serpentín es menor de 52 °F. La pantalla mostrará la temperatura antes del descongelamiento. Esta lectura seguirá en pantalla

- durante el descongelamiento y hasta 50 minutos después, aun cuando el modo de refrigeración haya iniciado. (El LED verde estará encendido).
2. El compresor arrancará después de un retraso, 30 segundos después de aplicar la electricidad.
3. El compresor seguirá funcionando hasta que llegue a su temperatura de desconexión (extracción).
4. El ciclo de refrigeración continuará hasta el siguiente descongelamiento programado (12 horas) o descongelamiento a demanda.
5. El proceso anterior se repetirá (pasos 3 y 4) hasta que se interrumpa la electricidad. La pantalla digital mostrará la lectura de temperatura durante 50 minutos después del descongelamiento.
6. Si se interrumpe la electricidad, el proceso comenzará de nuevo en el paso 1 y se reiniciará el tiempo hasta el siguiente descongelamiento.

3-4 ARRANQUE / OPERACIÓN

AJUSTE DE LA TEMPERATURA

Gire la perilla de ajuste hacia la izquierda para un punto de referencia más cálido o hacia la derecha para un punto de referencia más frío.

- Mientras se ajusta la temperatura, la pantalla opcional mostrará el punto de referencia (valor de desconexión). Unos segundos después de configurar la temperatura, la pantalla vuelve a mostrar la temperatura detectada en el exhibidor.

ALARMAS Y CÓDIGOS

LED PARPADEANTE POR ALARMA DE TEMPERATURA O SENSOR, E1 o E2

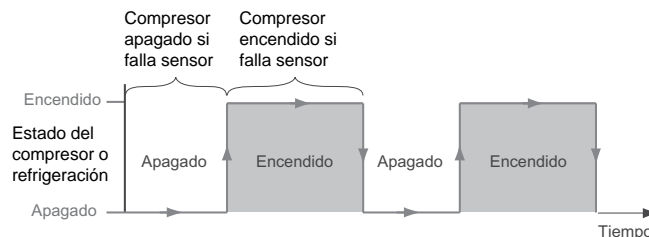
Si el LED rojo de la Alarma de temperatura o sensor (rojo) del controlador y la pantalla está parpadeando, es que falló un sensor de temperatura. La pantalla muestra E1 si falló el sensor del gabinete o E2 si falló el sensor del evaporador.



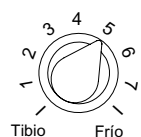
Si falla el sensor del exhibidor, la refrigeración funcionará continuamente. Apague el exhibidor o repita un ciclo de trabajo de unos minutos encendido y unos minutos apagado.

INTERRUPTOR DE TERMINACIÓN DEL DESCONGELAMIENTO

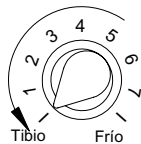
Los exhibidores pueden usar un interruptor de terminación del descongelamiento en lugar del sensor del evaporador para terminar un ciclo de descongelamiento. El interruptor de terminación del descongelamiento se activa con la temperatura y detecta la finalización del descongelamiento.



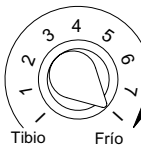
DESCONGELAMIENTO MANUAL



- Anote la ubicación del ajuste de la perilla



- Gire la perilla totalmente a la izquierda hasta que tope (posición "Apagado" totalmente tibio)

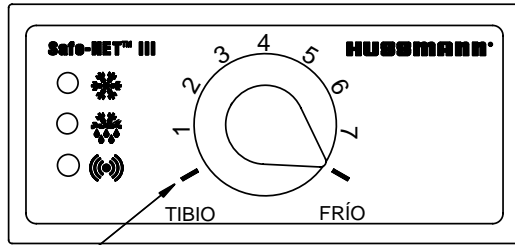


- Después de 10 segundos, pero antes de 20, gire la perilla totalmente a la derecha hasta que tope (posición totalmente frío)

Nota:

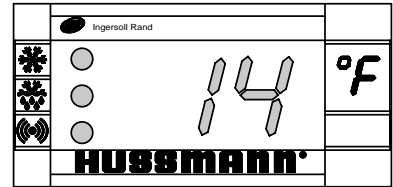
Este procedimiento inicia un descongelamiento manual o forzado.

IMPORTANTE: Regrese la perilla de control a su configuración original (Paso 1) cuando haya iniciado el descongelamiento manual.

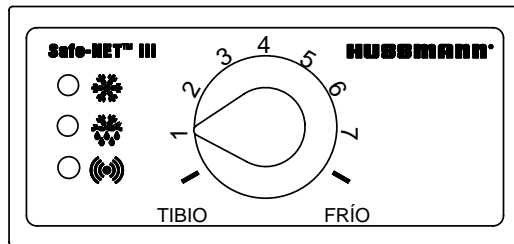


Posición "OFF"
(Apagado)

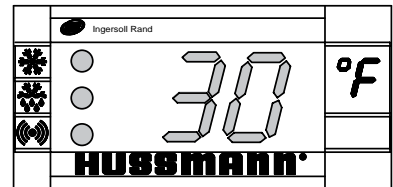
Control Safe-NET III
Configurado en posición
máximo frío



Pantalla – máximo frío
Modelo SHM



Control Safe-NET III
Posición 1



Pantalla – en la posición 1

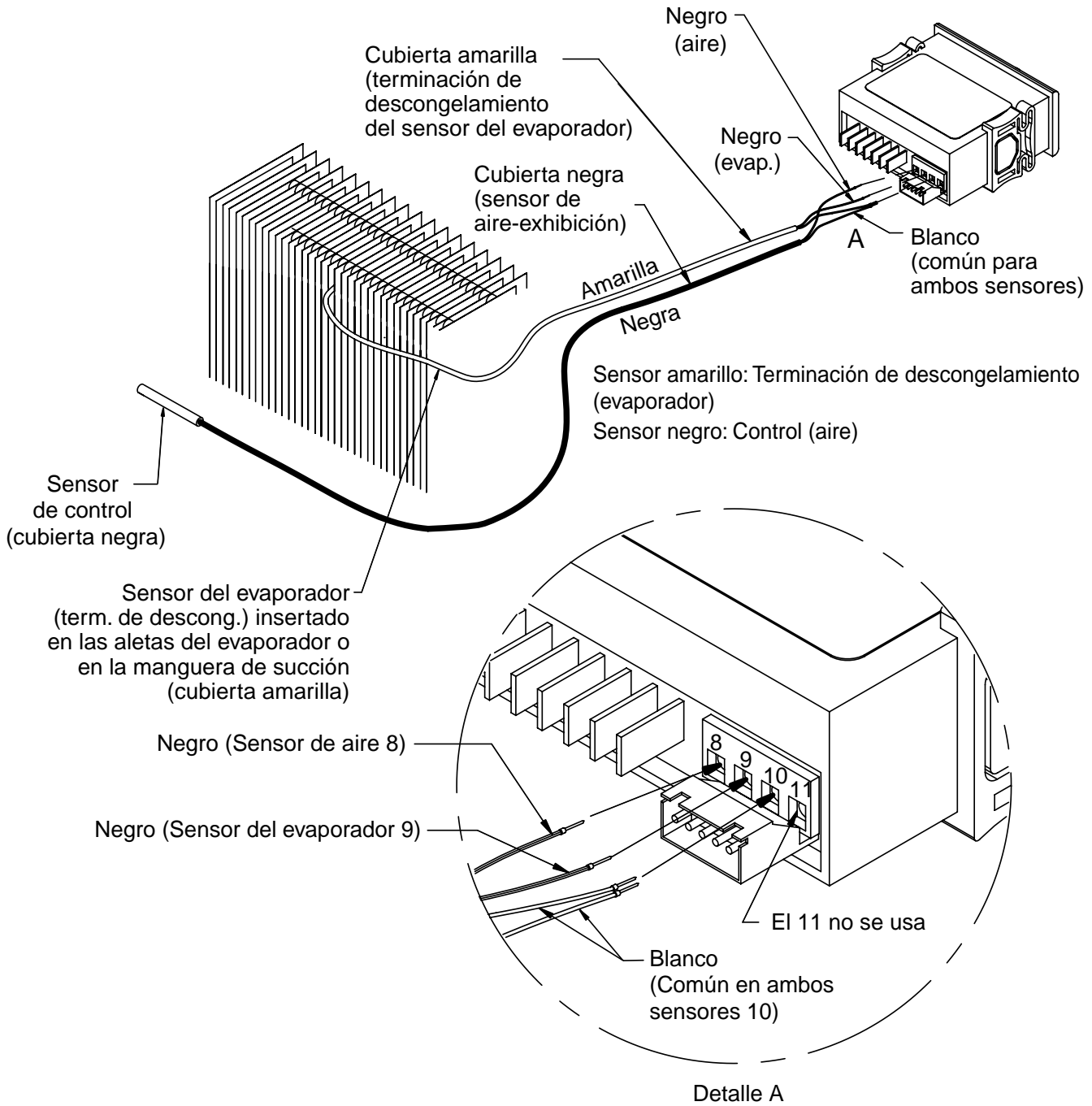
AJUSTE DE LA TEMPERATURA

Gire la perilla de ajuste hacia la izquierda para un punto de referencia más cálido o hacia la derecha para un punto de referencia más frío.

Unos segundos después de configurar la temperatura, la pantalla vuelve a mostrar la temperatura detectada en el exhibidor.

Mientras se ajuste la temperatura, la pantalla opcional muestra el punto de referencia (valor de corte).

Configuración típica de sensor a control



CONTROLES y AJUSTES

Controles de refrigeración			Controles de descongelamiento			
Modelo	Aplicación de producto	Temperatura de aire de descarga	Frecuencia de descongelamiento (por día)	Tipo de descongelamiento	Temperatura de terminación	Tiempo a prueba de fallas (minutos)
SHM (Remoto y autocontenido)	Temp. media (Lácteos / deli)	32 °F-38 °F	2	Tiempo de apagado	52 °F	45

1. El controlador Safe-NET III controla la temperatura de refrigeración. Está instalado de fábrica en el panel de control. Ajuste esta perilla de control para mantener la temperatura del aire de descarga que se muestra. Mida las temperaturas del aire de descarga en el centro del panel de descarga.

Los descongelamientos inician por tiempo y terminan por temperatura. El parámetro de descongelamiento se configura en la fábrica, como se muestra arriba.

Para asegurar un descongelamiento completo, este debe ser finalizado por el parámetro de terminación por temperatura, no por tiempo.

ARRANQUE

Siga los procedimientos de arranque de Safe-NET III, tal como se detallan en la Sección 3 de este manual. Antes de arrancar, debe realizar una inspección meticulosa para asegurar que no haya tuercas o pernos sueltos, o conexiones eléctricas o mangueras de refrigeración raspando o gastándose.

Mueva el interruptor eléctrico a la posición ON (Encendido). Antes de cargar algún producto, deje que el sistema alcance la temperatura normal de operación. El gabinete del exhibidor tiene una cortina de aire forzado que fluye sobre la parte superior del producto. El aire fluye hacia fuera del difusor del panel, a través del producto y hacia el conducto de aire de retorno.

LÍMITES DE CARGA

Cada exhibidor tiene una etiqueta adhesiva con el límite de carga. La vida de estante de los perecederos será corta si se excede el límite de carga.

LÍMITE DE CARGA

EN NINGÚN MOMENTO DEBE SURTIR LOS EXHIBIDORES MÁS ALLÁ DE LOS LÍMITES DE CARGA INDICADOS.

NO BLOQUEE EL PANAL NI LA REJILLA DE AIRE DE RETORNO.

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.

⚠ ADVERTENCIA

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

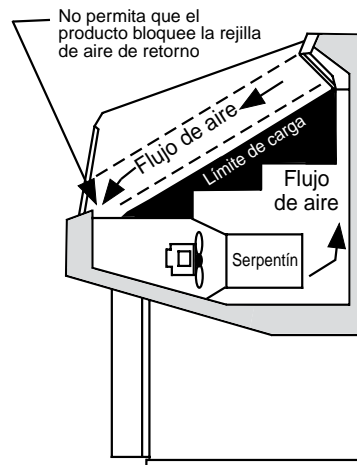
Es necesaria la rotación adecuada de los productos durante el surtido para evitar la pérdida de producto. Coloque siempre los productos más viejos en la parte frontal y los más nuevos en la parte posterior.

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 estantes, canastas, rejillas de exhibición ni ningún accesorio que no esté aprobado y que pudiera afectar el rendimiento de la cortina de aire.

No permita la colocación de producto fuera de los límites de carga designados en la ilustración.

TERMÓMETRO

Cada exhibidor viene equipado con un termómetro de energía solar. La visualización de temperatura en grados Fahrenheit es estándar. La visualización en Centígrados está disponible como opción. El termómetro se encuentra en el interior del gabinete, en la esquina superior, posterior izquierda.



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, estos exhibidores deben limpiarse meticulosamente, se deben retirar todos los residuos y los interiores se deben lavar una vez por 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 se pueden limpiar con la mayoría de los detergentes domésticos, limpiadores a base de amoníaco y soluciones desinfectantes, sin dañar 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 ásperas sobre vidrio recubierto.
- Limpiadores a base de amoníaco sobre piezas de acrílico.
- Limpiadores a base de solventes, aceites o ácidos en ninguna de las superficies del interior.
- Mangueras con agua a alta presión.

! ADVERTENCIA

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

Haga lo siguiente:

- Retire el producto y todos los residuos sueltos para evitar que se tape la salida de desagüe.
- Guarde el producto en un área refrigerada, como un refrigerador. Retire solo los productos que pueda llevar al refrigerador 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. ÉSTO DESTRUIRÁ EL SELLADO DE LOS EXHIBIDORES, PROVOCANDO FUGAS Y UN RENDIMIENTO DEFICIENTE.**
- Levante el pleno articulado del ventilador para limpiarlo. Sujete la cadena en el panel posterior para asegurar el pleno durante la limpieza. **ASEGÚRESE DE COLOCAR DE NUEVO EL PLENO DEL VENTILADOR DESPUÉS DE LIMPIAR EL EXHIBIDOR.**
- Tenga cuidado de minimizar el contacto directo entre los motores del ventilador y el agua de limpieza o enjuague.

! ADVERTENCIA

NO permita que el agente limpiador ni el paño tengan contacto con los productos alimenticios.

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

LOS MODELOS AUTOCONTENIDOS SE VACÍAN EN UNA CHAROLA DE EVAPORACIÓN QUE SE DESBORDARÁ SI SE INTRODUCE DEMASIADA AGUA DURANTE LA LIMPIEZA.

- Permita que los exhibidores se sequen antes de reanudar su operación.
- Después de completar la limpieza, encienda de nuevo el exhibidor.

⚠️ ADVERTENCIA

— BLOQUEO Y ETIQUETADO —

Para evitar lesiones graves o la muerte por 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, lámparas, ventiladores, calentadores y termostatos.

LIMPIEZA DEL PANAL DE DESCARGA

Los panales de descarga se deben limpiar cada seis meses. Los panales sucios causarán que los exhibidores tengan un rendimiento deficiente. Se pueden limpiar con una aspiradora. También puede usar agua y jabón si elimina toda el agua de las celdas del panel antes de volver a colocarlos. Tenga cuidado de no dañar el panel.

1. Utilizando un objeto plano, como un destornillador, comprima el panel y retírelo de su retenedor.
2. Limpie y seque el panel.
3. Después de la limpieza, colóquelo de nuevo en el orden inverso. Se deben reemplazar los panales dañados.

LIMPIEZA DE LAS SUPERFICIES DE ACERO INOXIDABLE

Use materiales de limpieza no abrasivos y siempre pule en la dirección del grano del acero. Use agua tibia o añada un detergente suave al agua y aplique con un paño. Siempre limpie y seque los rieles después de mojarlos.

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

LIMPIEZA DEBAJO DE LA CHAROLA DE ESCALÓN

Retire todo el producto del exhibidor y colóquelo en un refrigerador. Siempre desconecte la electricidad antes de limpiar.

1. Coloque un destornillador pequeño entre la rejilla frontal y la charola de escalón. Levante con cuidado el reborde frontal de la charola. Sujete la charola con las dos manos para quitarla. Siempre use guantes cuando quite la charola de escalón.
2. Para limpiar la charola de escalón, use materiales de limpieza no abrasivos y un detergente suave.
3. Lave el interior del exhibidor con un detergente suave y vuelva a colocar la charola de escalón.

⚠️ PRECAUCIÓN

¡NO LO INUNDE!

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

Nunca use limpiadores abrasivos o a base de amoníaco ni estropajos.



LIMPIEZA DEL TERMÓMETRO

Retire los dos tornillos que sujetan el termómetro a su soporte de montaje. Retire el elemento de detección del clip. Limpie el elemento con una solución de agua y detergente suave. Asegúrese de limpiar todo residuo del elemento de detección para asegurar lecturas adecuadas de temperatura.

⚠ 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 calienten antes de aplicar agua caliente.

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. Los condensadores sucios bloquean el flujo de aire normal a través de los serpentines.

NUNCA USE OBJETOS AFILADOS CERCA DE LOS SERPENTINES. Use un cepillo suave o un cepillo de aspiradora para limpiar los residuos de los serpentines. ***¡No perforo los serpentines!*** Tampoco doble las aletas. Contacte a un técnico de servicio autorizado si un serpentín está perforado, agrietado o dañado de otra manera.

El **HIELO** sobre el serpentín o en su interior indica que el ciclo de refrigeración y descongelamiento no funciona adecuadamente. Contacte a un técnico de servicio autorizado para determinar la causa de la formación de hielo y realizar los ajustes necesarios. Para mantener la integridad del producto, muévelo todo a un refrigerador hasta que la unidad recupere la temperatura normal de operación.

⚠ ADVERTENCIA
APAGUE LOS VENTILADORES
DURANTE EL PROCESO DE
LIMPIEZA.

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

Para limpiar los serpentines, utilice una aspiradora con un accesorio extensor y un cepillo suave (no metálico) para eliminar la suciedad y los desechos. No doble las aletas del serpentín. Cuando limpie cerca de las aletas afiladas de los serpentines y de partículas de polvo, utilice siempre guantes y gafas de seguridad.



LIMPIEZA DE LA CHAROLA DE EVAPORACIÓN (SOLAMENTE AUTOCONTENIDOS)

El desagüe de 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 el serpentín del calentador reducirá la capacidad de evaporación de la charola y provocará fallas prematuras del calentador. El agua residual de la charola de evaporación se desbordará y derramará sobre el piso si el calentador no funciona correctamente.

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 desechos y los líquidos del serpentín del calentador.

El agua introducida durante la limpieza ocasionará que se desborde la charola de evaporación.



PRECAUCIÓN

¡La charola de evaporación está caliente! Representa un riesgo de lesiones corporales. Use siempre guantes y gafas de seguridad cuando le dé servicio. Apague el calentador de la charola de evaporación y permita que se enfríe la charola.

ELIMINACIÓN DE RAYONES DEL TOPE

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

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

MANTENIMIENTO DE LAS LÁMPARAS FLUORESCENTES (PARA EL KIT DE BARRAS DE LÁMPARAS OPCIONAL)

No debe permitir que las lámparas fluorescentes funcionen hasta que se descompongan. Si no cuenta con un programa de cambio de lámparas, deberá inspeccionar los tubos en busca de signos de degradación (extremos ennegrecidos). Los tubos con degradación o descompuestos deben ser reemplazados.

Si permite que las lámparas operen con una fuerte degradación, podría causar una falla de la balastra o la exposición del portalámparas a un calor excesivo. El reemplazo de las bombillas degradadas es más económico que el reemplazo de la balastra y el portalámparas. Los programas tradicionales de cambio de lámparas se realizan a intervalos de 18 a 24 meses. A falta de un programa de cambio de lámparas, se recomienda una inspección anual del sistema de iluminación.

1. Inspeccione los enchufes y las conexiones de los receptáculos de todas las lámparas en busca de signos de arcos. Reemplace cualquier componente que muestre signos de arcos.
2. Verifique que todos los receptáculos sin usar tengan las cubiertas de cierre firmemente sujetas.
3. Verifique que se sigan los procedimientos de limpieza adecuados. Las lámparas y los ventiladores DEBEN apagarse al limpiar un gabinete y DEBEN dejarse secar antes de volver a conectar la electricidad.
4. No use una boquilla de presión para limpiar el interior del gabinete.



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)

Lista de verificación para el mantenimiento del equipo de refrigeración autocontenido

***** La garantía no cubre las reclamaciones causadas por una instalación inadecuada y la falta del mantenimiento básico preventivo. *****

Registre la fecha inicial	
Nombre y número de la tienda	
Dirección de la tienda	
Número de modelo de la unidad	
Número de serie de la unidad	
Contratista/técnico	

Actividad de MP: Para los elementos de inspección visual, indique "OK o completo" en la columna a la derecha, cuando se haya realizado el MP. Para los datos medidos solicitados, registre los datos solicitados en la columna adecuada a la derecha	Técnico		Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
	Trimes-tralmente	Semes-tralmente								
Hable con el gerente de la tienda, registre cualquier queja o problema que pueda tener respecto a la unidad.	X									
Observe si la unidad tiene daños, vibraciones o ruidos anormales.	X									
Verifique que la unidad esté nivelada, de un lado al otro y de adelante hacia atrás.	X									
Confirme que las mangueras de refrigerante estén debidamente aseguradas y que no toquen ni froten otras mangueras, cables o estructura.	X									
Verifique que los motores del ventilador y los montajes del motor estén apretados.	X									
Confirme que las aspas del ventilador estén apretadas y que no raspen ni golpeen.	X									
Asegúrese de que todas las conexiones eléctricas, tanto de fábrica como en el local, estén apretadas.	X									
Verifique que las conexiones eléctricas de las lámparas estén seguras y secas.	X									
Compruebe y reemplace todo cableado deshilachado o gastado.	X									
Compruebe todo el cableado eléctrico; asegúrese que esté asegurado y que no esté sobre bordes afilados o líneas vivas.	X									
Compruebe si hay perturbaciones de aire externas a la unidad. Registros de calefacción y aire, ventiladores y puertas, etc.	X									
Compruebe si hay fugas de agua.	X									
Limpie los serpentines del evaporador y las aspas del ventilador. No use un limpiador a base de ácido. Enjuague todo residuo de limpiador.		X								
Limpie las estructuras de panel o rejillas de descarga de aire. No use un limpiador a base de ácido. Enjuague todo residuo de limpiador.		X								
Limpie los serpentines del condensador y las aspas del ventilador. No use un limpiador a base de ácido. Enjuague todo residuo de limpiador.		X								
Limpie la charola de drenaje del condensado y la manguera de drenaje.		X								
Verifique que las mangueras de drenaje del condensado estén libres y funcionando.		X								
Registre la lectura de voltaje en la unidad con la unidad apagada.		X								
Verifique que funcionen los ventiladores del condensador y evaporador.	X									
Registre la temperatura de entrada de aire del condensador.	X									
Registre la temperatura de salida de aire del condensador.	X									
La entrada de aire o la salida de aire del condensador, ¿están restringidas o circulan?	X									
Verifique que no haya fugas visibles de aceite o refrigerante.	X									
Registre la lectura de voltaje con la unidad en funcionamiento.		X								
Registre el consumo de amperios del compresor.		X								
Registre el voltaje y el consumo de amperios del calentador de descongelamiento.		X								
Registre el voltaje y el consumo de amperios del calentador anticondensación.		X								
Registre la temperatura del producto del gabinete.	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 de la bombilla húmeda y de la bombilla seca).	X									
Compruebe la carga del producto, no cargue más allá de los límites de carga de unidades.	X									
Verifique las separaciones en los lados/parte posterior de la unidad.	X									
Compruebe la operación adecuada del controlador de la unidad. Vea la operación adecuada del controlador en el Manual de del controlador o el 1/0.		X								
Confirme que funcionen los interruptores de las puertas.	X									
Verifique que funcionen las puertas y las tapas, y que estén selladas correctamente.	X									
Verifique que estén en su lugar todos los paneles, protecciones y cubiertas.	X									

Notas para el técnico:

4-6 MANTENIMIENTO

NOTAS:

SERVICIO

REEMPLAZO DE LOS MOTORES Y LAS ASPAS DE LOS VENTILADORES

En caso de que alguna vez tenga que dar servicio o reemplazar los motores o las aspas de los ventiladores, asegúrese de volver a instalar las aspas correctamente. **LAS ASPAS SE DEBEN INSTALAR CON EL LABRADO RESALTADO (NÚMERO DE PIEZA EN LAS ASPAS DE PLÁSTICO) COLOCADO COMO SE INDICA EN LA LISTA DE PIEZAS.**

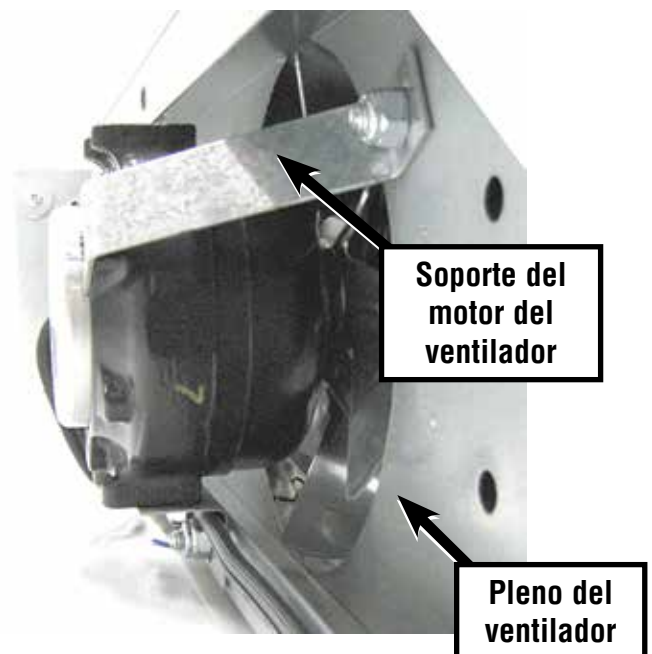
Para tener acceso a estos ventiladores:

1. Retire el producto y colóquelo en un área refrigerada. Desconecte la energía eléctrica.
2. Retire la charola de escalón de la parte inferior.
3. **Desconecte el ventilador del arnés de cables.**
4. Si se determina que es necesario reemplazar el motor del ventilador, retire los soportes de este motor del pleno del ventilador, como se muestra.
7. Reemplace el motor y/o las aspas del ventilador.
8. Instale soportes en el motor del ventilador e instale el motor y el soporte al pleno.
9. Reconecte el motor del ventilador al arnés de cables.
10. Conecte la electricidad.
11. Verifique que el motor funcione y que las aspas giren en la dirección correcta.
12. Reinstale las charolas de exhibición. Deje que el exhibidor recupere la temperatura de operación antes de resurtirlo.

⚠ ADVERTENCIA

— BLOQUEO Y ETIQUETADO —

Para evitar lesiones graves o la muerte por 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, lámparas, ventiladores, calentadores y termostatos.



⚠ ADVERTENCIA

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

REEMPLAZO DE LAS LÁMPARAS

Esta sección es válida únicamente si se pide la Barra de lámparas opcional, la cual solo se instala en el local.

La barra de lámparas cuenta con un práctico interruptor de encendido/apagado. Este interruptor controla las lámparas solamente. SIEMPRE desconecte la electricidad cuando reemplace lámparas o piezas de iluminación.

Los exhibidores SHM están disponibles con lámparas LED opcionales. La bombilla tiene una funda para evitar daños en las lámparas. Si es necesario reemplazar estas bombillas, deslice las clavijas lejos del portalámparas. Verifique que las clavijas de la bombilla de reemplazo giren y se bloqueen en su lugar.

REEMPLAZO DE LAS BALASTRAS O LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN

El reemplazo de la lámpara LED sigue los mismos pasos que para las bombillas fluorescentes. Sin embargo, las lámparas LED tienen la funda integrada como un solo ensamble. La fuente de alimentación para lámparas LED se encuentra en la caja de conexiones eléctricas del kit de la barra de lámparas.

ADVERTENCIA

Las lámparas fluorescentes contienen vapor de mercurio. Una exposición a altos niveles de mercurio puede lesionar el cerebro, el corazón, los riñones, los pulmones y el sistema inmunológico de las personas de todas las edades. No rompa ni perfore las lámparas fluorescentes. Deseche o almacene todas las lámparas fluorescentes de conformidad con los requisitos de residuos peligrosos locales, estatales y federales (40 CFR 273). Consulte: <http://www.epa.gov/espanol/mercurio/>

Lista de piezas de repuesto

Modelos		SHM-3	SHM-4
Piezas estándar			
Descripción	Número de pieza		
Motor del ventilador del evaporador	21S073	X	X
Aspa del ventilador del evaporador	0519568	X	X
Parte superior del soporte del motor del ventilador del evaporador	910070	X	X
Parte inferior del soporte del motor del ventilador del evaporador	910060	X	X
Sensor de aire (negro) 1500MM	0509122	X	X
Sensor de descongelamiento (amarillo) 1500MM	0509123	X	X
Controlador Safe-Net III 65C	0524120	X	X
Pantalla de Safe-Net III (F°) 65C	1H59052001	X	X
Cable de interfaz de la pantalla de Safe-Net III	0509783	X	X
Arnés de control Safe-Net III	0513058	X	X
Relé del compresor (T92P7A22-120)	0459304	X	X
Interruptor eléctrico	03S422	X	X
Termómetro solar	05S521	X	X
Arnés del ventilador del evaporador	19S512	X	X
Extremos de plexiglás laterales	29S895	X	X
Plexiglás frontal	29S8941	X	
Plexiglás frontal	29S8942		X
Nivelador de patas	35S024	X	X
Manguera de drenaje de goma negra (32 pulg.)	18S063	X	X
Cortina nocturna (3 pies) con sujetador, KIT 293681	35S074	X	
Cortina nocturna (4 pies) con sujetador, KIT 293682	35S066		X
Tapa de extremo del tope frontal (negra)	18S2932	X	X
Panal (blanco)	29S6821	X	
Panal (negro), KIT OU15	29S6821B	X	
Panal (blanco)	29S6822		X
Panal (negro), KIT OU16	29S6822B		X
Cable eléctrico NEMA 5-15P	19S216	X	X
Estante de 3 escalones de acero inoxidable	290841	X	
Estante de 3 escalones de acero inoxidable	290842		X
Estante de escalón posterior de acero inoxidable	290771	X	
Estante de escalón posterior de acero inoxidable	290772		X

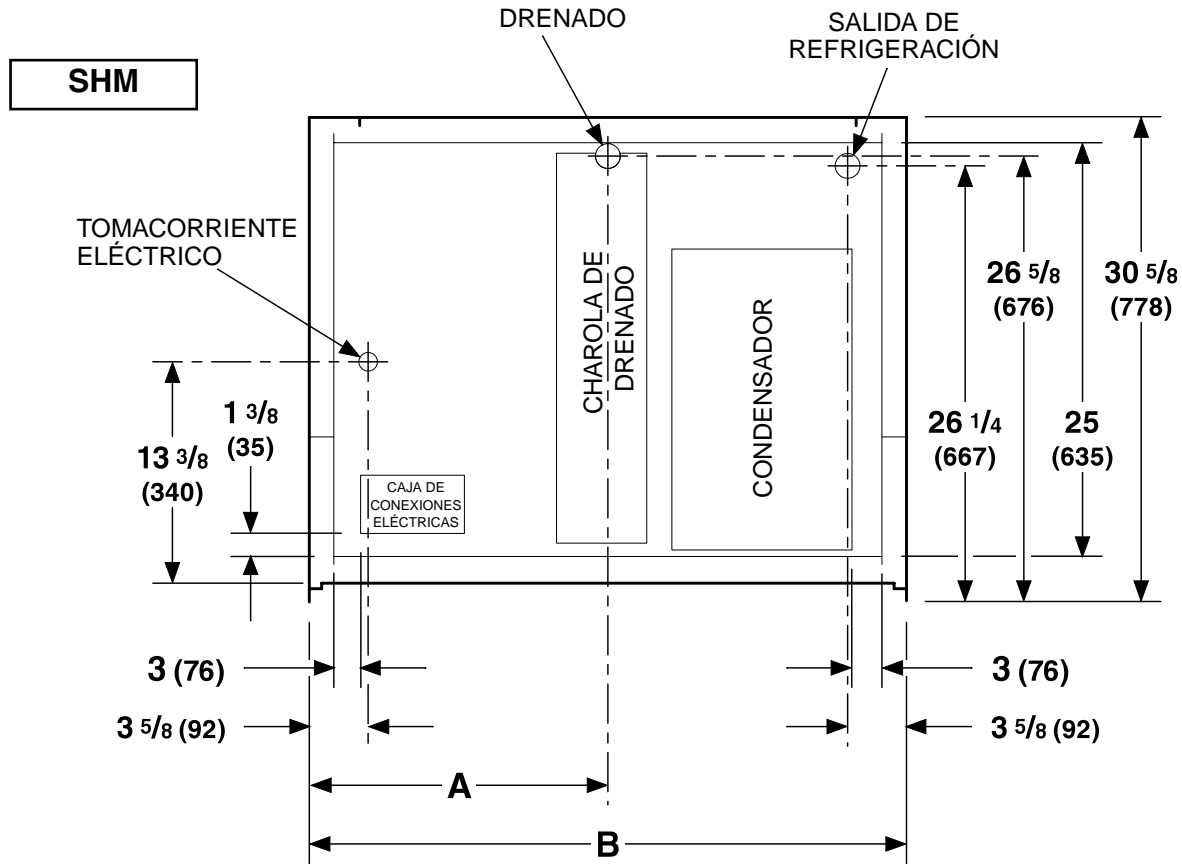
Lista de piezas de repuesto (Continuación)

Modelos		SHM-3	SHM-4
Refrigeración			
Descripción	Número de pieza		
Ensamble de la unidad de condensación (404a)	294690	X	
Unidad de condensación (comprada) M4FH-0038-IAA	02S618	X	
Ensamble de la unidad de condensación (134A)	291922		X
Unidad de condensación (comprada) M4FH-0038-IAA	02S433		X
Secador (C052-S)	17S362	X	X
Ensamble del serpentín de corte	294660	X	
Ensamble del serpentín de corte	292240		X
Ensamble del serpentín del evaporador	294710	X	
Ensamble del serpentín del evaporador	291932		X
Ensamble de tubo para tapa	294630	X	
Ensamble de tubo para tapa	292360		X
Serpentín del evaporador	26S102	X	
Serpentín del evaporador	26S119		X
Acumulador	17S098	X	X

Modelos		SHM-3	SHM-4
Charola de condensado			
Descripción	Número de pieza		
Ensamble eléctrico de la charola de condensado (350 W)	292540	X	X
Charola de condensado (solamente)	292530	X	X
Calentador de la charola de condensado (350 W)	19S678	X	X

Lista de piezas de repuesto (Continuación)

Modelos		SHM-3	SHM-4
Piezas de repuesto de chapa metálica, pintadas			
Descripción	Número de pieza		
Panel de acceso frontal c/rejillas y SNIII KO	291431	X	
Panel de acceso frontal c/rejillas y SNIII KO	291432		X
Panel frontal superior - blanco (exterior pintado del color del gabinete)	290681	X	
Panel frontal superior - blanco (exterior pintado del color del gabinete)	290682		X
Ensamble del soporte del vidrio frontal izquierdo (plata metálica)	294851	X	X
Ensamble del soporte del vidrio frontal derecho (plata metálica)	294852	X	X
Soporte del vidrio frontal (plata metálica)	290671	X	
Soporte del vidrio frontal (plata metálica)	290672		X
Panel posterior inferior -blanco (área del tope)	290731	X	
Panel posterior inferior -blanco (área del tope)	290732		X
Rejilla de aire inferior (interior pintado del color del gabinete)	290831	X	
Rejilla de aire inferior (interior pintado del color del gabinete)	290832		X
Moldura de brazo de aluminio, izq. (exterior pintado del color del gabinete)	30S8662	X	X
Moldura de brazo de aluminio, der. (exterior pintado del color del gabinete)	30S8661	X	X
Soporte del termómetro solar (blanco o negro)	292410	X	X



MODELO	"A"	"B"
SHM 300	18"	36"
SHM 400	24"	48"

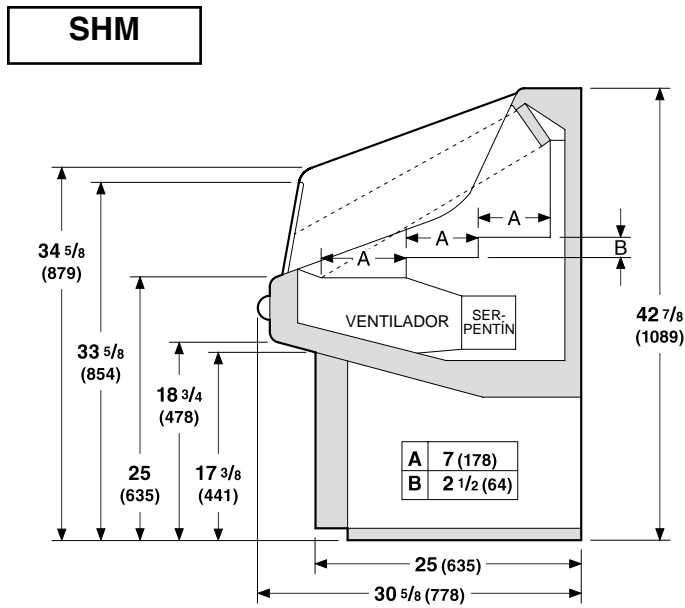
General

Longitud del gabinete <i>(Nota: incluye un par de extremos)</i>	5 pies (68 3/8) (1737)	10 pies (3353)
Topes de extremo opcionales <i>(un par)</i>	2 (51)	2 (51)
Dimensiones máximas exteriores de atrás hasta adelante del gabinete <i>(Nota: incluye tope)</i>	43 1/2 (1105)	87 (2210)
Ancho del riel deslizador	9 5/8 (244)	19 1/4 (488)

Salida de desagüe

Extremo izquierdo del gabinete <i>(desde el exterior del ensamble de extremo)</i> al centro de la salida de desagüe	33 1/2 (851)	67(1702)
---	--------------	----------

Dimensiones mostradas en pulg. y (mm).



DATOS DE REFRIGERACIÓN

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 por la noche mientras las luces están apagadas.

	SHM	
	SHM-3	SHM-4
Configuración del termostato de CI/CO (°F)		
Posición N° 1	37 / 30	37 / 30
Posición N° 7	37 / 14	37 / 14
Unidad de condensación (hp)	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$
Capacidad de la unidad de condensación	2300	3535
	(Btu/h en condiciones nominales estándar)	

DATOS DE DESCONGELAMIENTO

Frecuencia (h)	12
<i>APAGADO</i>	
Protección contra fallas (minutos)	45
Temperatura de terminación del descongelamiento	52 °F

DATOS FÍSICOS

Carga de refrigerante

SHM-3	R404A	27.5 oz	1.36 kg
SHM-4	R-134A	30 oz	0.85 kg

Datos eléctricos

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

Número de ventiladores – 5 W	SHM 2	
	Amperios	Watts
Ventiladores del evaporador 115 V 60 Hz estándar	0.6	10
Calentadores de la charola de condensado (208 V)	3	350

Unidad de condensación (208/230 V, unifásica, 60 Hz) estándar

SHM-3	
Compresor LRA	39.0
Compresor RLA	7.9
SHM-4	
Compresor LRA	48.0
Compresor RLA	9.5

Datos del producto

<i>Área de exhibición total AHRI</i> ¹ (pies ² /gabinete)	SHM-3 6.29 pies ² /gabinete (0.584 m ² /gabinete)
	SHM-4 8.42 pies ² /gabinete (0.782 m ² /gabinete)

¹ Calculada utilizando la metodología estándar AHRI 1200:
Área de exhibición total, pies² [m²] / unidad de longitud, pies [m]

	HP nominales	Tipo de refrigerante	Voltios	Amp de func.	Enchufes Nema	Amp del fusible	Hz/Fase
SHM-3	1/3	R404a	115	10.3	5-15P	15	60/1
SHM-4	1/2	R404a	115	9.5	5-15P	15	60/1

*Requiere cableado en el local.

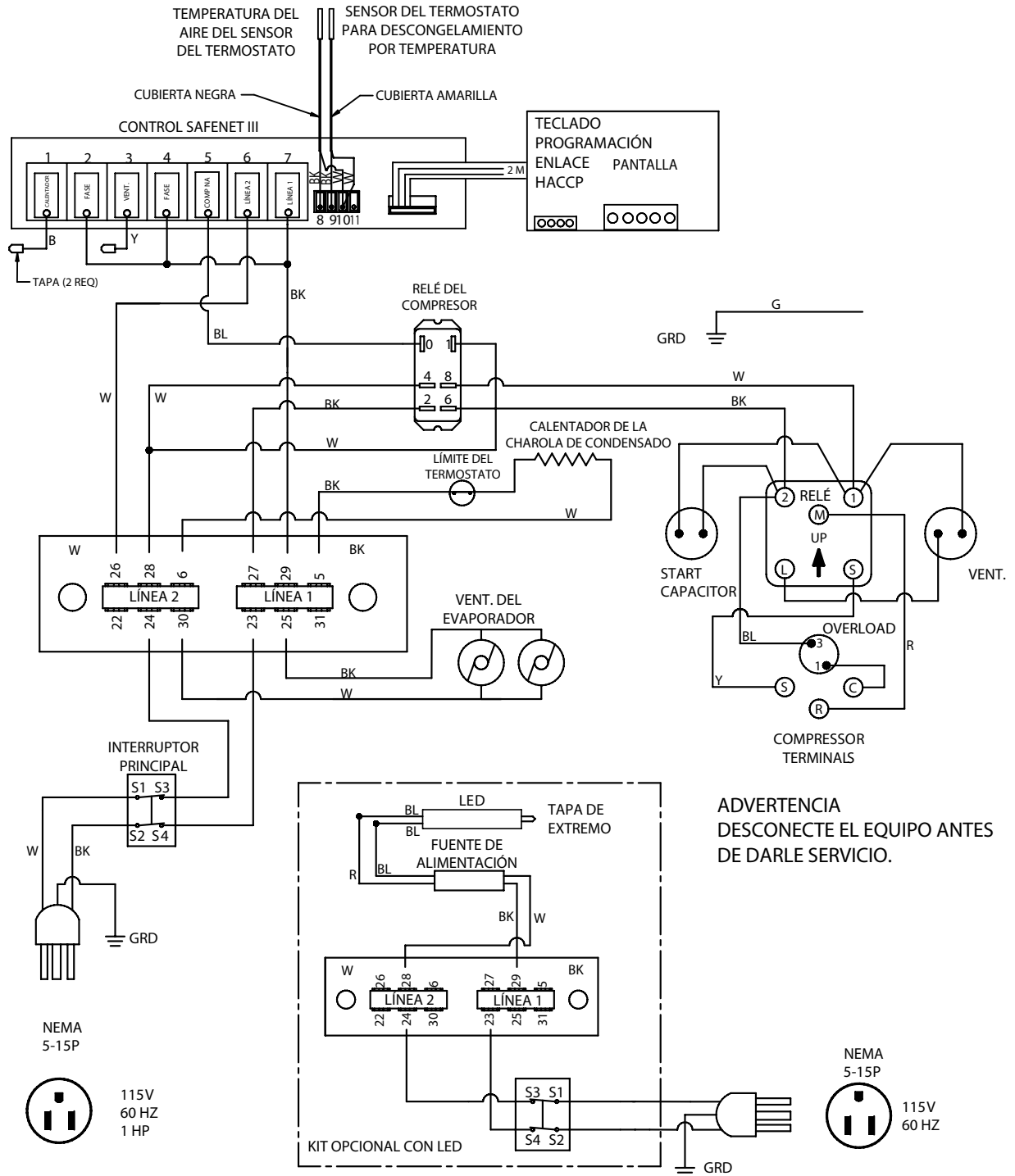
BW – Unidad de condensación girada 180 grados

PESO DE ENVÍO ESTIMADO ²

Gabinete	<i>SHM-3</i>	<i>SHM-4</i>	<i>Extremo</i>
lb (kg)	350 (158)	310 (140)	Incluido

² Los pesos reales varían dependiendo de los kits opcionales incluidos.

SHM-4



0549344_A

ADVERTENCIA

Todos los componentes deberán tener una conexión mecánica a tierra 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 120 V ○ = 120 V NEUTRAL ⊥ = CONEXIÓN A TIERRA LOCAL ≡ = CONEXIÓN A TIERRA DEL GABINETE

5-12 SERVICIO

NOTAS:

A decorative border with a repeating geometric pattern of interlocking squares and lines, rendered in a light blue color, framing the entire page.

HUSSMANN[®]

**Para obtener información acerca de la
garantía u otro tipo de soporte, contacte
a 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