

HUSSMANN®



GSVM

*Exhibidores verticales
abiertos autocontenidos
de temperatura media*



*Manual de
instalación y
servicio*

IMPORTANTE
¡Guárdelo en el local
para referencia futura!

N/P 0531285_E

Febrero de 2012

English 0515275_E

Francés 0531286_E

ATENCIÓN

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

Compruebe la temperatura con regularidad.

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

Estos exhibidores están diseñados únicamente para productos previamente enfriados.



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

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

www.hussmann.com

© 2012 Hussmann Corporation

CONTENIDO

v

DEFINICIONES ANSI vi

INSTALACIÓN

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

ELECTRICIDAD / REFRIGERACIÓN

Datos eléctricos del exhibidor	2-1
Cableado en el local	2-1
Interruptor eléctrico	2-1
Conexiones eléctricas	2-1
Tomacorriente eléctrico	2-1
Refrigeración (autocontenido)	2-2
Salida de desagüe y sello de agua	2-2
Controlador Safe NET III	2-3
Pantalla del Safe-NET	2-4
Arranque del Safe-NET	2-4
Secuencia de operación	2-5
Alarmas y códigos	2-6
Interruptor de terminación de descongelamiento	2-6
Ajuste de la temperatura	2-7

ARRANQUE / OPERACIÓN

Arranque	3-1
Ajuste de la TEV	3-1
Controles y ajustes	3-2
Límites de carga	3-3
Surtido	3-3
Termómetro solar	3-3
Límites de peso del estante	3-4

MANTENIMIENTO

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

SERVICIO

Reemplazo de motores y aspas de ventiladores	5-1
Reemplazo de lámparas fluorescentes ...	5-2
Reemplazo del accesorio de LED	5-2
Guía de diagnóstico de problemas	5-3
Accesorios del GSVM	5-4
Definiciones	5-5

APÉNDICE

Números de pieza	A-1
Perspectiva de plano	A-2
Cortes transversales y datos de refrigeración	A-3
Datos eléctricos	A-4
Pesos de envío y amperajes	A-5
Diagrama de cableado, GSVM-4060	A-6
Diagrama de cableado, GSVM-4072	A-7
Diagrama de cableado, GSVM-5272	A-8

GARANTÍA

HISTORIAL DE REVISIONES

REVISIÓN E — FEBRERO DE 2012

- 1. Enchufe NEMA revisado, página 2-1

REVISIÓN D — ENERO DE 2012

- 1. Revisado para enfriamiento por viento

REVISIÓN C — ENERO DE 2012

- 1. Se quitaron modelos remotos
- 2. Se agregó Safe-NET III
- 3. Se revisaron los diagramas de cableado

REVISIÓN B — DICIEMBRE DE 2010

- 1. Se agregó la charola de condensado opcional para el GSVM 4072 y 5272; página 2-2
- 2. Ilustración de bombilla reemplazada, página 5-2
- 3. Se actualizó el diagrama de cableado, página A-11

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

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

INSTALACIÓN

CERTIFICACIÓN

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

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

ANSI/NSF-7 Tipo II – Refrigerador / congelador de exhibición
Diseñado para aplicación ambiental de 80 °F/ 55% de HR

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

CONTROL DE PRODUCTO DE HUSSMANN

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

DAÑOS DURANTE EL ENVÍO

Antes y durante la descarga, todo el equipo debe ser inspeccionado completamente por si hubiera daños durante el envío. Este equipo ha sido inspeccionado cuidadosamente en nuestra fábrica. Todo reclamo por pérdida o daño 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.

UBICACIÓN

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

**La temperatura ambiental de operación
recomendada se encuentra entre
65 °F (18 °C) y 80°F (26.6 °C).
La humedad relativa máxima es de 55%.**

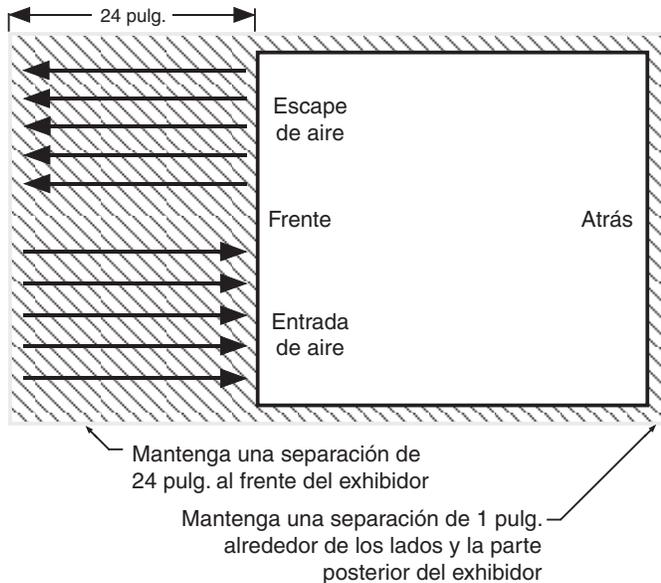
La colocación de exhibidores refrigerados a la luz directa del sol, cerca de mesas calientes o cerca de otras fuentes de calor podría perjudicar su eficiencia. Tal como otros exhibidores, estas unidades son sensibles a perturbaciones por aire. Las corrientes de aire que pasen alrededor de los exhibidores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

1-2 INSTALACIÓN

AUTOCONTENIDO (UBICACIÓN)

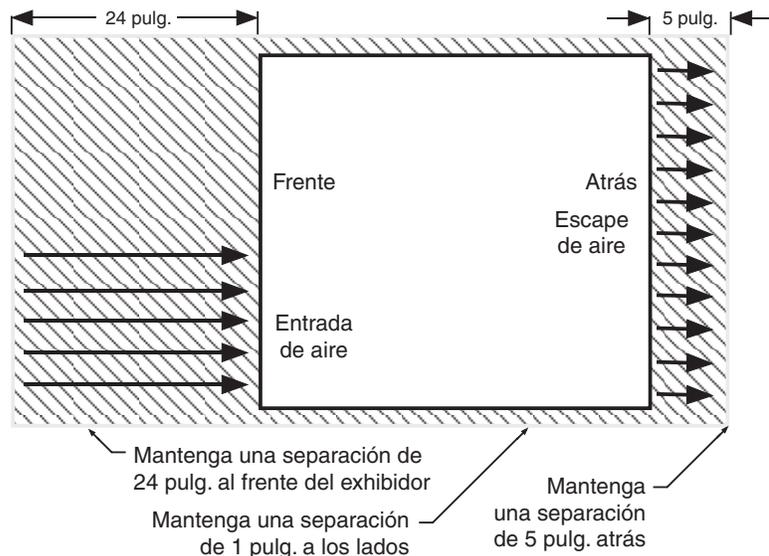
El **GSVM-4060** y el **GSVM-4072** (a 75 °F/55% de humedad relativa como condiciones ambientales máximas) tienen la entrada de aire y la descarga del condensador al frente. Mantenga una distancia de separación mínima de dos pies al frente del exhibidor, de tal manera que la descarga y la admisión de aire no se obstruyan.

GSVM-4060
GSVM-4072 a 75 °F/55% Condiciones ambientales de HR máxima



El **GSVM-4072** (a 80 °F/55% de humedad relativa como condiciones ambientales máximas) y el **GSVM-5272** requieren cada uno una separación mínima de 5 pulgadas detrás del exhibidor y un espacio por arriba del exhibidor, puesto que su aire fluye en línea recta a través del compartimiento de la unidad de condensación. Se suministran soportes para fijarlo en el local, con el fin de obtener esta separación mínima de 5 pulgadas en la parte de atrás.

GSVM-5272
GSVM-4072 a 80 °F/55% Condiciones ambientales de HR máxima



DESCRIPCIÓN DEL MODELO

El exhibidor vertical abierto GSVM ofrece versatilidad en la exhibición de productos a temperatura media (32 °F a 41 °F) como productos lácteos, ensaladas preparadas, pizza y platillos frescos que se enfrían previamente en un enfriador. Lea y siga detenidamente las instrucciones antes de operar el exhibidor.

DESCARGA

Descarga del remolque:

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

Mueva el exhibidor lo más cerca posible a su ubicación permanente y retire todo el empaque. Antes de desechar el empaque, revise si hay daños. Retire todos los accesorios empacados por separado, como juegos y estantes.



PRECAUCIÓN

No camine ni coloque objetos pesados sobre el gabinete.

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.

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

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

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

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

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



PRECAUCIÓN

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

NIVELACIÓN DEL EXHIBIDOR

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

PATAS OPCIONALES

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

UBICACIÓN DE LA PLACA CON EL NÚMERO DE SERIE

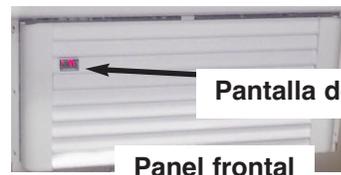
La placa con el número de serie se encuentra en el lado izquierdo superior interior del exhibidor. Contiene toda la información pertinente como modelo, número de serie, amperaje nominal, tipo y carga de refrigerante. Esta información será necesaria para instalar, dar servicio o pedir piezas para el exhibidor.



ACCESO A LA UNIDAD DE REFRIGERACIÓN

El panel delantero inferior se puede quitar retirando el tornillo en la parte inferior y 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 delantero 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 afuera 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.



Pantalla del Safe-NET III

SELLADO DEL EXHIBIDOR AL PISO

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

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

ELECTRICIDAD / REFRIGERACIÓN

DATOS ELÉCTRICOS DEL EXHIBIDOR

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

CABLEADO EN EL LOCAL

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

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

CONEXIONES ELÉCTRICAS

Todo el cableado debe cumplir con el código NEC y los códigos locales. Todas las conexiones eléctricas *para los modelos GSVM-4072 y 5072 autocontenidos* 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 el panel de aire de descarga. El GSVM-4060 incluye un cordón eléctrico.

INTERRUPTOR ELÉCTRICO

El interruptor eléctrico principal está situado detrás del panel de acceso delantero con listones. El interruptor eléctrico debe APAGARSE antes de dar servicio al exhibidor.

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.

TOMACORRIENTE ELÉCTRICO:

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

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



Receptáculo
NEMA 5-20R
GVSM-4060

El GSVM-4060 tiene un cordón eléctrico instalado en la fábrica que se fija en la caja de conexiones eléctricas.

ADVERTENCIA

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

ADVERTENCIA

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

REFRIGERACIÓN (Modelos autocontenidos)

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

Los modelos GSVM tienen un sistema de refrigeración que utiliza un compresor hermético. Los sistemas GSVM-4060 y GSVM-4072 usan un tubo capilar para el control del refrigerante. El tubo capilar se suelda al serpentín estirable de la línea de succión para realizar un intercambio de calor adecuado. **Si los capilares se tapan o dañaran, lo mejor es reemplazar el intercambiador de calor.**

El GSVM-5272 emplea una válvula de expansión del tipo de puerto de purga para tener un control de refrigerante adecuado. Lea la placa con el número de serie en el exhibidor para conocer el tipo y el peso de refrigerante adecuados.

SALIDA DE DESAGÜE Y SELLO DE AGUA

Los modelos GSVM 4072 y 5272 requieren un drenaje en el piso. La salida de agua de condensación se encuentra en el centro del exhibidor. La salida tiene un sello de agua externo instalado de fábrica.

Para modelos autocontenidos como el GSVM-4060, este sello de agua se drena hacia la charola de condensado eléctrica de alta humedad que se encuentra detrás del exhibidor. La charola utiliza un termistor que detecta el agua en la charola y ajusta la cantidad de calor requerido para evaporar el agua. **Asegúrese de que la manguera de drenado 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 opere el refrigerador. 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.

CHAROLA DE CONDENSADO ELÉCTRICA OPCIONAL

Un juego de charola de condensado opcional de alta humedad requiere un circuito dedicado de 15 Amp - 120 V (GSVM-4072 y GSVM-5272).

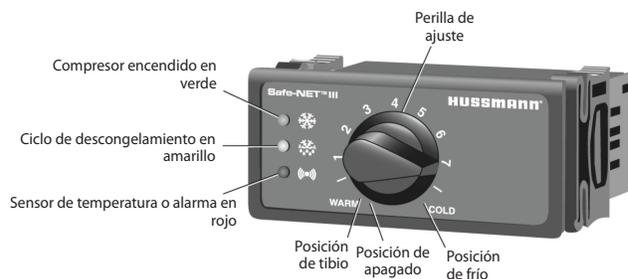
Safe-III™ CONTROLADOR DE TEMPERATURA Y DESCONGELAMIENTO

SAFE-NET III™ INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO

Su gabinete refrigerado utiliza un controlador Hussmann Safe-NET™ III de temperatura y descongelamiento para mantener con precisión la temperatura y prevenir 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 intervalo deseado, o si hay una falla de sensor.

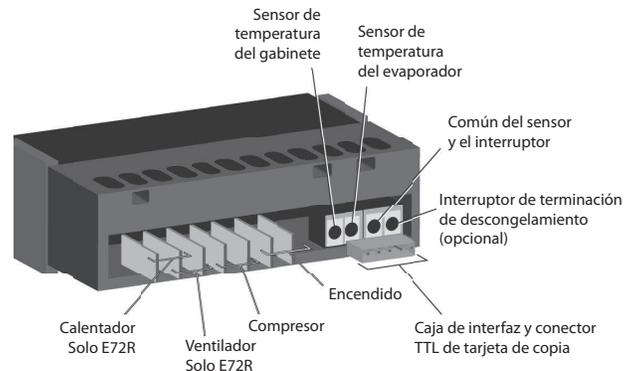
Una perilla de ajuste permite configurar la temperatura dentro del rango configurado y puede apagar el controlador y el compresor. Su controlador ha sido configurado a la medida para brindar el mejor control de temperatura y descongelamiento para sus alimentos fríos o congelados.

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



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

- **Perilla de ajuste:**
Ajusta el punto de referencia de temperatura. Gire la perilla de ajuste a OFF para apagar el sistema de refrigeración. Desconecte el exhibidor de la electricidad antes de dar servicio a la unidad.



- **LED del controlador:**
 - ❄️ **LED del compresor encendido (verde):**
Se ilumina mientras el compresor funciona o la válvula de refrigeración está abierta.
 - ❄️ **LED del ciclo de descongelamiento (amarillo):**
Se ilumina mientras el serpentín de refrigeración se descongela.
 - 🔊 **Alarma de temperatura o sensor (rojo):**
Se ilumina si la temperatura está demasiado caliente o demasiado fría. Destella si falla un sensor.

- Conexiones traseras:
 - 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 el enfriamiento.
 - Interruptor del condensador de descongelamiento/reversa
 - Activa el motor ventilador del condensador de descongelamiento o reversa cuando se usa con la opción del motor del ventilador del condensador.

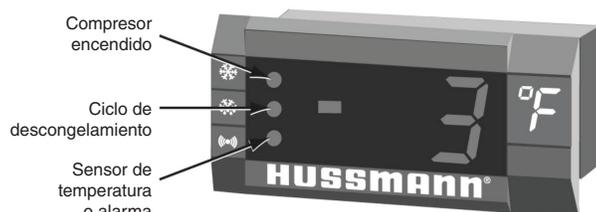
ADVERTENCIA

El ventilador del evaporador opcional se mantiene ENCENDIDO cuando la perilla de ajuste se encuentra en la posición “OFF” (Apagado).

PANTALLA

La pantalla incluye tres LED rojos y dos dígitos para 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 del controlador.



ARRANQUE

ADVERTENCIA

La posición de “OFF” (Apagado) no desconecta el voltaje de línea al exhibidor, la unidad de refrigeración, el ventilador o el calentador.

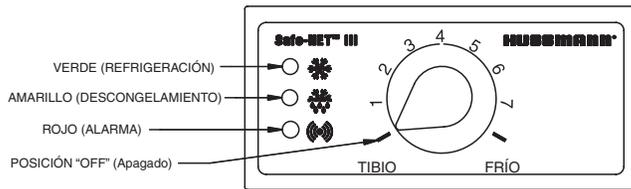
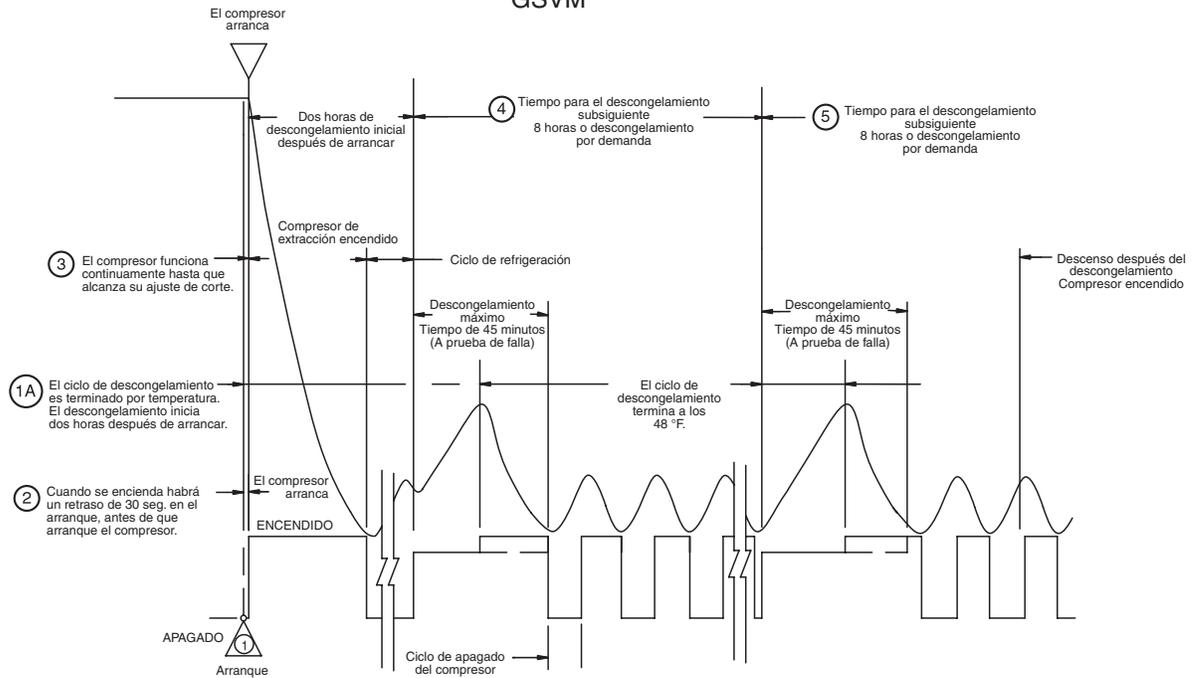
1. Conecte el exhibidor.
2. Espere a que termine la auto comprobación. Durante la auto comprobación, cada LED destella un segundo y luego todos los LED se encienden durante dos segundos. Si los LED no destellan, asegúrese de que la perilla de ajuste no esté en la posición “Off”.
 - Después de la auto comprobación, todos los LED se apagan hasta que arranca el compresor. **Podría haber un retraso antes de que arranque el compresor.** Si el LED rojo de alarma de temperatura o sensor se mantiene encendido después de la auto comprobación.
 - El LED verde de compresor encendido se enciende cuando arranca el compresor.

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

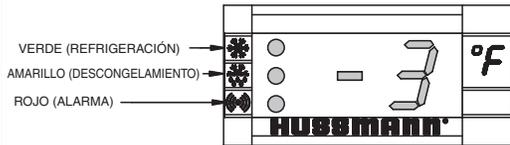
ADVERTENCIA

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

SECUENCIA DE OPERACIÓN DEL GSVM



Controlador Safe-Net III



PANTALLA

1. Conecte la electricidad al exhibidor. Espere a que termine la autocomprobación. Durante la autocomprobación, cada LED destella un segundo y luego todos los LED se encienden durante dos segundos. Si los LED no destellan, asegúrese de que la perilla de ajuste no esté en la posición "OFF".
- 1A. La temperatura del exhibidor se muestra al arrancar. El descongelamiento inicial comienza dos horas después. La pantalla mostrará la temperatura al inicio del descongelamiento. Esta lectura seguirá mostrándose durante el descongelamiento y hasta que se agote el tiempo, aunque se haya iniciado el modo de refrigeración. (El LED verde estará encendido.)
2. El compresor arrancará después de un retraso de 1 minuto después de aplicar la electricidad.
3. El compresor seguirá funcionando hasta que llegue a su temperatura de corte (descenso).
4. El ciclo de refrigeración continuará durante el siguiente descongelamiento programado (8 horas) o por demanda. La pantalla digital mostrará la lectura de temperatura durante 10 minutos después del descongelamiento.
5. El proceso anterior se repetirá (pasos 3 y 4) hasta que se interrumpa la electricidad.
6. Si se interrumpe la electricidad, el proceso comenzará de nuevo en el paso 1, y se reiniciará el tiempo para el descongelamiento siguiente.

ALARMAS Y CÓDIGOS

LED DESTELLANTE DE ALARMA DE TEMPERATURA O SENSOR, E1 O E2

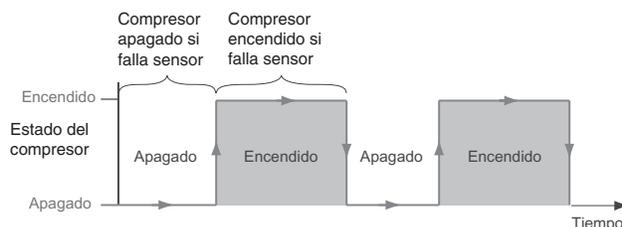
Si el LED de alarma de temperatura o sensor (rojo) en el controlador y en la pantalla está destellando, es que falló un sensor de temperatura. La pantalla muestra E1 si falló el sensor del gabinete o E2 si falló el sensor del evaporador.

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

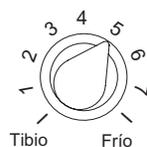


INTERRUPTOR DE TERMINACIÓN DE DESCONGELAMIENTO

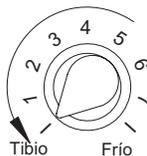
Los exhibidores pueden usar un interruptor de terminación de descongelamiento en lugar de un sensor del evaporador para terminar un ciclo de descongelamiento. El interruptor de terminación de descongelamiento se activa con la temperatura y detecta que se terminó el descongelamiento.



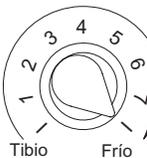
DESCONGELAMIENTO MANUAL



1. Anote la ubicación del ajuste de la perilla



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

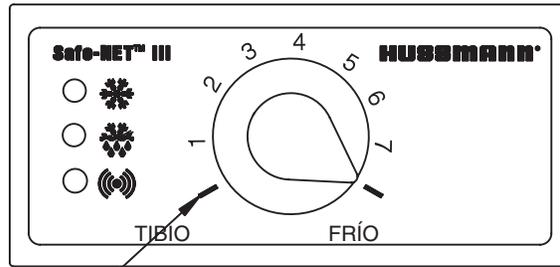


3. Después de 10 segundos, pero antes de 20, gire la perilla totalmente a la derecha hasta que tope (posición totalmente frío)

Nota:

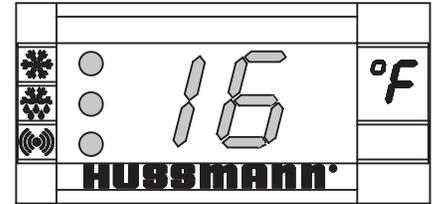
Este procedimiento inicia un descongelamiento manual o forzado.

IMPORTANTE: Regrese la perilla de control a su posición original (Paso 1) una vez que haya iniciado el descongelamiento manual.

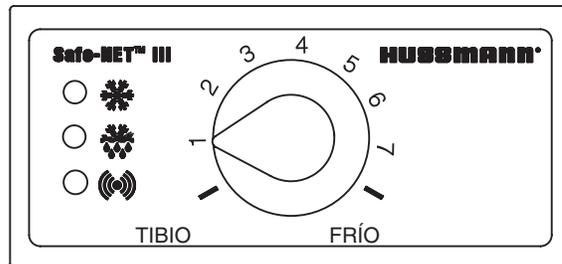


Posición "OFF" (Apagado)

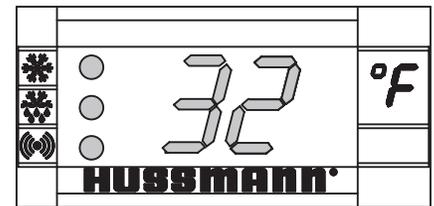
Control Safe-NET III
Configurado en posición máximo frío



Pantalla – máximo frío
Modelo GSVM



Control Safe-NET III
Posición 1

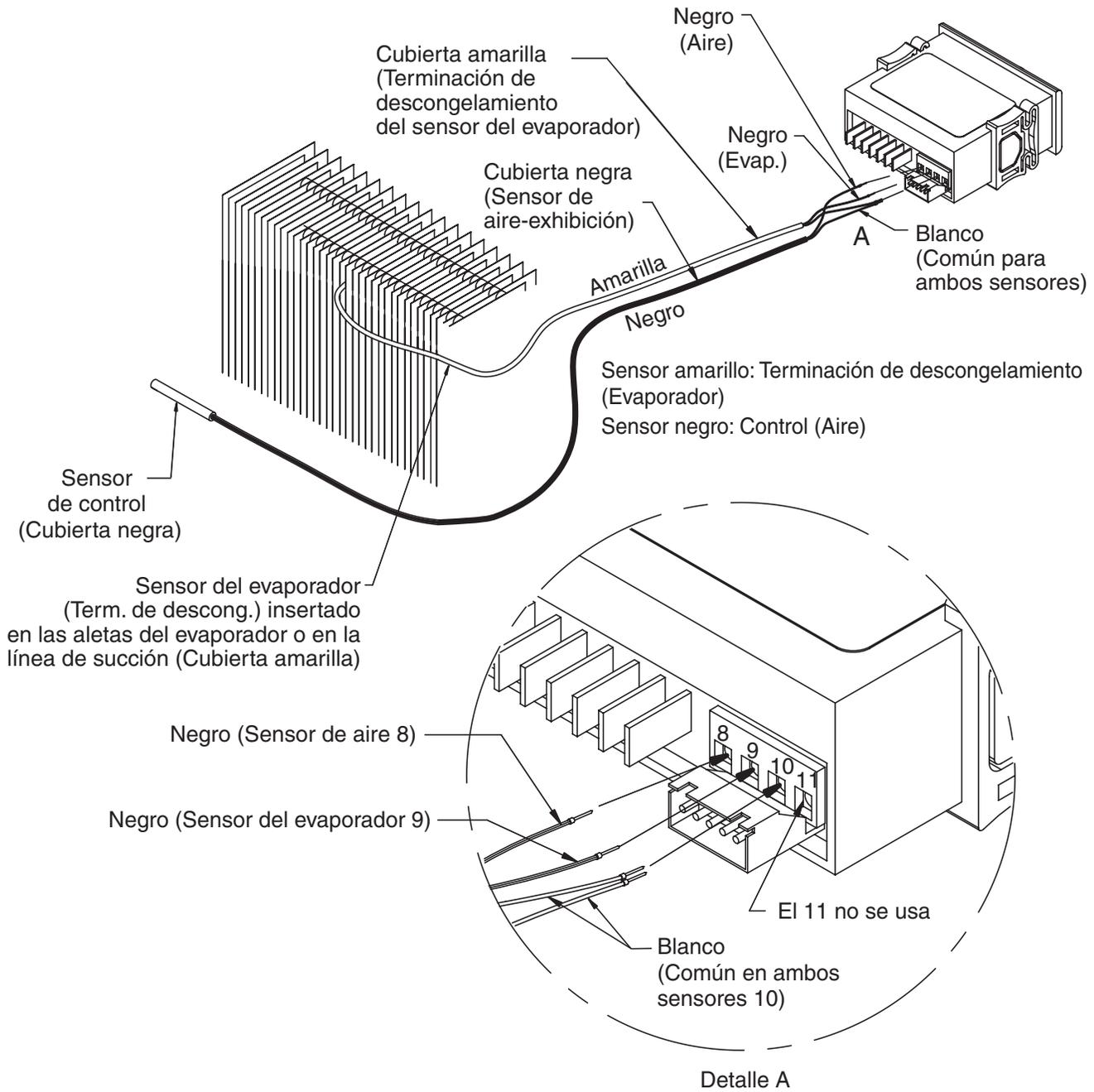


Pantalla – en la posición 1
Modelo GSVM

AJUSTE DE LA TEMPERATURA

1. Gire la perilla de ajuste hacia la izquierda para que el punto de referencia sea más cálido o hacia la derecha para que el punto de referencia sea más frío.
2. Mientras ajusta la temperatura, la pantalla muestra el punto de referencia (valor de corte). Unos segundos después de configurar la temperatura, el controlador regresa a la temperatura detectada en el exhibidor.
3. Para verificar los ajustes del exhibidor, gire el indicador hacia caliente y frío, como se muestra arriba. Las lecturas de salida deben estar en un rango de un grado de las temperaturas mostradas arriba.

Configuración típica de sensor a control



ARRANQUE / OPERACIÓN

ARRANQUE

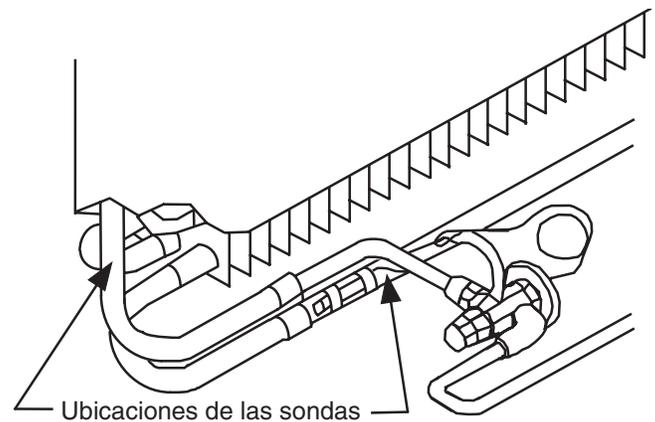
Siga los procedimientos de arranque de los controles electromecánicos, tal como se detalla en la Sección 2 de este manual.

Cada exhibidor autocontenido tiene su propio serpentín del evaporador. El modelo GSVM-5272 tiene una válvula de expansión (TEV). La TEV ha sido configurada en la fábrica con condiciones de diseño para brindar el desempeño recomendado. Los modelos GSVM-4060 y GSVM-4072 tienen tubos capilares.

- Examine detalladamente el gabinete interior por si hubiera tuercas, pernos y conexiones eléctricas sueltas.
- Inspeccione las líneas de refrigeración por si hubiera daños o desgaste visibles.
- Reemplace la cubierta de la caja de conexiones eléctricas y el panel de acceso.
- Active el interruptor de energía eléctrica y arranque el exhibidor. El exhibidor debe bajar la temperatura. **Deje funcionando al exhibidor 24 horas antes de cargar el producto.**

La temperatura (b) menos la temperatura (a) es el recalentamiento. La válvula se debe ajustar de tal manera que la diferencia más grande entre las dos temperaturas sea de 3 °F (-16 °C) a 5 °F (-15 °C).

Haga ajustes que no superen $\frac{1}{2}$ vuelta del vástago de la válvula a la vez y espere por lo menos 15 minutos antes de volver a comprobar la temperatura en la sonda y de realizar más ajustes.



Ajuste de la TEV (solo el modelo GSVM-5272)

Las válvulas de expansión se pueden ajustar para que alimenten totalmente al evaporador. Antes de tratar de ajustar las válvulas, asegúrese de que el evaporador esté despejado o solo cubierto ligeramente con escarcha, y que el exhibidor esté en un rango de 10 °F de su temperatura de operación esperada.

Ajuste la válvula de la siguiente manera:

- Conecte una sonda a la línea de succión cerca del bulbo de la válvula de expansión.
- Obtenga una lectura de presión de la válvula Schraeder instalada en la fábrica. Convierta la lectura de presión a una temperatura saturada para el refrigerante.

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)
GVSM-4060 autocontenido	Temp. media (Lácteos / deli)	30°-35 °F	3	Tiempo de apagado	48 °F	45
GVSM-4072 autocontenido	Temp. media (Lácteos / deli)	30°-35 °F	3	Tiempo de apagado	48 °F	45
GVSM-5272 autocontenido	Temp. media (Lácteos / deli)	30°-35 °F	3	Tiempo de apagado	48 °F	45

1. El controlador del termostato controla la temperatura de refrigeración. Está instalado de fábrica en el panel de control. Ajuste esta perilla de control para mantener la temperatura de aire de descarga mostrada. Mida las temperaturas del aire de descarga al centro del panel de descarga.

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

LÍMITES DE CARGA

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

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

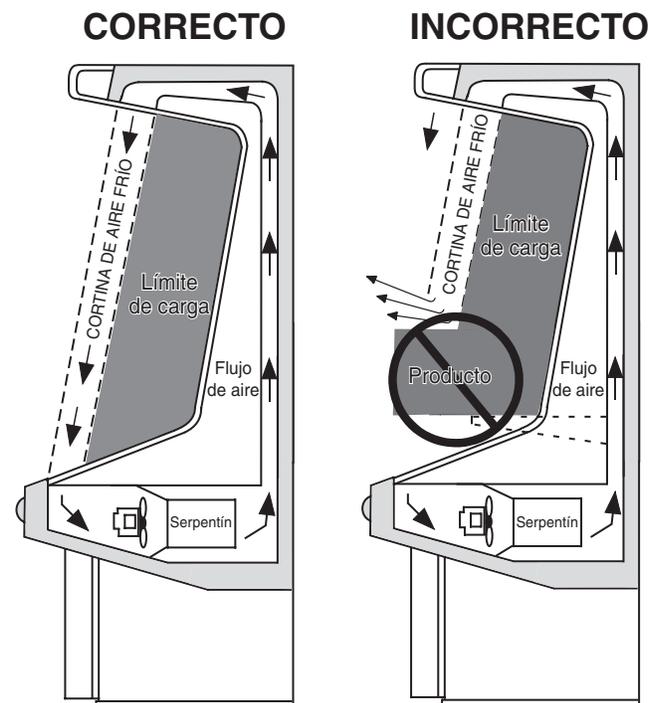
NO BLOQUEE LOS LISTONES DE AIRE.



SURTIDO

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

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



No surta producto más allá de los estantes

⚠ ADVERTENCIA

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

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.

LOS CONDUCTOS CENTRALES DE DESCARGA Y RETORNO DEBEN MANTENERSE EN TODO MOMENTO ABIERTOS Y SIN OBSTRUCCIONES para brindar una refrigeración y un desempeño de la cortina de aire que sean adecuados. No permita que las rejillas se bloqueen con productos, paquetes, letreros, etc. No use estantes, canastas, rejillas de exhibición o accesorios no aprobados, que pudieran perjudicar el desempeño de la cortina de aire.

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

TERMÓMETRO SOLAR

Los modelos GSVM tienen termómetros solares. El termómetro se encuentra en la parte delantera central superior del interior del gabinete del exhibidor.

La temperatura se muestra en grados Fahrenheit como opción estándar. Los grados Centígrados son también una opción. El termómetro se puede reemplazar si se daña.

Para reemplazarlo: Retire los dos tornillos que aseguran el termómetro a su soporte de montaje. Retire el elemento de detección del clip e instale el nuevo termómetro siguiendo un orden inverso.

LÍMITES DE PESO MÁXIMO DEL ESTANTE

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

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

El GSVM-4060 tiene dos estantes estándar para exhibir los productos. El estante de 13 pulgadas debe colocarse por arriba del estante de 15 pulgadas. Los modelos GSVM-5272 y GSVM-4072 tienen un estante estándar de 13 pulgadas adicional que también se debe colocar por arriba del estante de 15 pulgadas.

Límites de peso máximo del estante

	¹ Plano	17° Inclinado	30° Inclinado
Área de chapa metálica inferior	250 lb (113.4 kg)	N/A	N/A
Estante estándar de 13 pulg. (330 mm)	250 lb (113.4 kg)	250 lb (113.4 kg)	75 lb (34 kg)
Estante estándar de 15 pulg. con adaptadores opcionales de 6°	125 lb (56.7 kg)	N/A	N/A
Canastas de alambre opcionales	200 lb (90.7 kg)	100 lb (35.4 kg)	30 lb (13.6 kg)

¹ Límites de carga de estante con una inclinación de 0°

MANTENIMIENTO

CUIDADO Y LIMPIEZA

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

Superficies exteriores

Las superficies exteriores se deben limpiar con un detergente suave y agua tibia para proteger y mantener su acabado atractivo. **NUNCA USE LIMPIADORES ABRASIVOS NI ESTROPAJOS.**

Superficies interiores

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

NO use:

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



ADVERTENCIA

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

Haga lo siguiente:

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

limpieza ni el paño tengan contacto con el producto alimenticio.

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

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 las operaciones.
- Después de completar la limpieza, restaure la electricidad al exhibidor.



ADVERTENCIA

— BLOQUEO / ETIQUETADO —

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

LIMPIEZA DEL PANAL DE DESCARGA

Los panales de aire de descarga se deben limpiar cada seis meses. Los panales sucios ocasionarán que los exhibidores tengan un mal desempeño. Los panales se pueden limpiar con una aspiradora. Puede usar agua y jabón si elimina toda el agua de las celdas de los panales antes de reemplazarlos. Tenga cuidado de no dañar los panales.

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



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.

LIMPIEZA DE LAS SUPERFICIES DE ACERO INOXIDABLE

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

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

LIMPIEZA DEL TERMÓMETRO SOLAR

Los modelos GSVM tienen termómetros solares. El termómetro se encuentra en la parte delantera central del interior del gabinete del exhibidor.

Para limpiar el termómetro:

1. Retire los dos tornillos que aseguran el termómetro a su soporte de montaje. Retire el elemento de detección del sujetador.
2. Para limpiar el termómetro, use materiales de limpieza no abrasivos y un detergente suave.
3. Asegúrese de limpiar todo residuo del elemento.



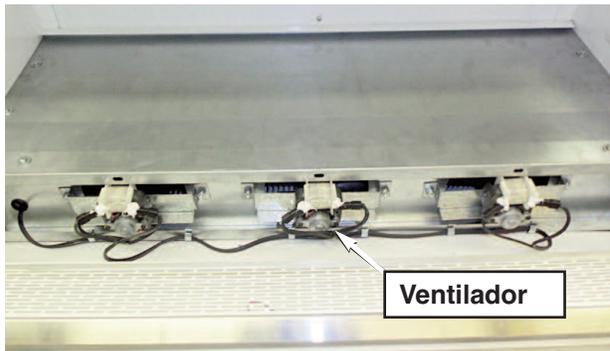
PRECAUCIÓN

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

LIMPIEZA DEBAJO DE LA CHAROLA DE EXHIBICIÓN

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

1. Retire la charola de exhibición.
2. Para limpiar la charola, use materiales de limpieza no abrasivos y un detergente suave.
3. Lave el interior del exhibidor con un detergente suave y reemplace la charola de exhibición. Permita que el exhibidor baje la temperatura antes de colocar el producto.



Exhibidor sin la charola de exhibición

LIMPIEZA DE LA CHAROLA DE EVAPORACIÓN

(GSVM-4060 ESTÁNDAR)
(GSVM-4072/5272-OPCIONAL)

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

Los desperdicios o la acumulación de tierra dentro de la charola de evaporación de condensación o en 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 adecuadamente.

Retire los desperdicios acumulados de la charola de evaporación. Limpie el serpentín del calentador con agua tibia y un paño. Asegúrese de quitar tierra, desperdicios o líquidos del serpentín del calentador.

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

ADVERTENCIA

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

LIMPIEZA DE LOS SERPENTINES

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



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

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



ADVERTENCIA

APAGUE LOS VENTILADORES DURANTE EL PROCESO DE LIMPIEZA.

CÓMO QUITAR RAYONES AL TOPE

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

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



PRECAUCIÓN

PRECAUCIONES DE LIMPIEZA

Cuando limpie:

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

SERVICIO

REEMPLAZO DE MOTORES Y ASPAS DE VENTILADORES

En caso de que sea necesario dar servicio o reemplazar los motores o las aspas de los ventiladores, asegúrese de que las aspas se reinstalen correctamente. **LAS ASPAS SE DEBEN INSTALAR CON EL LABRADO RESALTADO (NÚMERO DE PIEZA EN LAS ASPAS DE PLÁSTICO) COLOCADO TAL COMO SE INDICA EN LA LISTA DE PIEZAS.**

Para tener acceso a estos ventiladores:

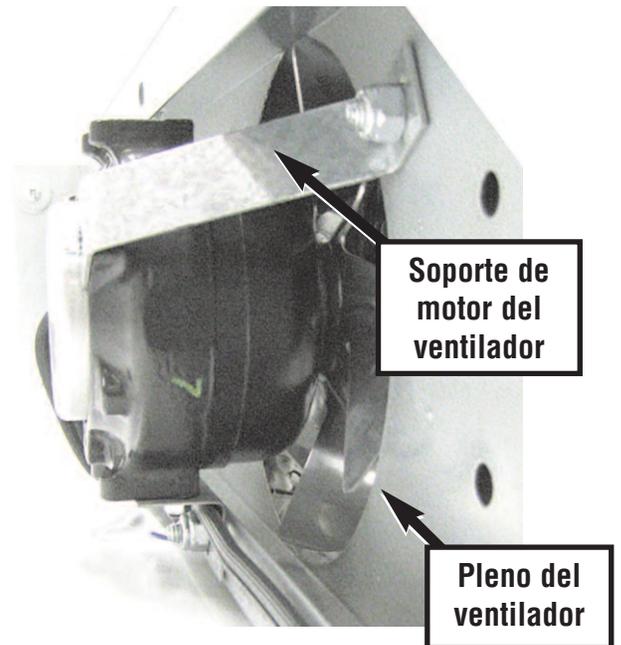
1. Retire el producto y colóquelo en un área refrigerada. Desconecte el suministro eléctrico.
2. Retire la charola inferior.
3. **Desconecte el ventilador del arnés de cables.**
4. Si se determina que es necesario reemplazar el motor del ventilador, retire los soportes de este motor del pleno del ventilador,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



ADVERTENCIA

— BLOQUEO / ETIQUETADO —

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



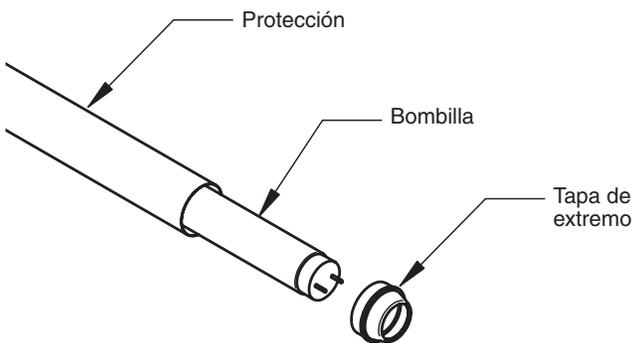
ADVERTENCIA

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

REEMPLAZO DE LAS LÁMPARAS FLUORESCENTES

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

El interruptor debajo de la cubierta de la lámpara de exhibición opera la lámpara de exhibición y las lámparas interiores.



Retire los sujetadores de plástico que fijan la lámpara de exhibición.

REEMPLAZO DEL ACCESORIO DE LED

Para los LED del toldo, la protección está integrada como parte del accesorio de LED. Gire el accesorio de LED para liberarlo del soporte de la lámpara. Los accesorios de LED del estante se mantienen en su lugar con imanes. Jale firmemente hacia abajo el accesorio para liberar el cordón de desconexión del receptáculo en la pared trasera.

⚠ 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 personas de todas las edades. No rompa ni perfore las lámparas fluorescentes. Deseche o almacene todas las lámparas fluorescentes de acuerdo con los requisitos de residuos peligrosos locales, estatales y federales (40 CFR 273). Refiérase a <http://www.epa.gov/mercury/about.htm>

⚠ 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.

GUÍA DE DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
El compresor no arranca (no hace ruido)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Electricidad desconectada 2. Fusible o disyuntor fundido 3. Cableado defectuoso o roto 4. Sobrecarga defectuosa 5. Control de temperatura defectuoso 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe el cordón de servicio o la conexión de cableado 2. Reemplace el fusible o restablezca el disyuntor 3. Repare o reemplace 4. Reemplace 5. Reemplace
El compresor no arranca; se corta con sobrecarga.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo voltaje 2. Compresor defectuoso 3. Relé defectuoso 4. Restricción (tubo de tapa aplastado) 5. Restricción (humedad) 6. Condensador bloqueado con polvo y mugre 7. Motor de ventilador condensador defectuoso 	<ol style="list-style-type: none"> 1. El voltaje del gabinete no debe estar más de 5% por debajo del valor nominal 2. Reemplace 3. Reemplace 4. Repare o reemplace 5. Compruebe si hay fugas, reemplace el secador, evacue y recargue 6. Limpie el condensador 7. Reemplace
La temperatura de almacenamiento es cálida	<ol style="list-style-type: none"> 1. El control de temperatura no se configura adecuadamente 2. Falta refrigerante 3. Ubicación del gabinete demasiado cálida 4. Sobrecarga de refrigerante 5. Bajo voltaje; el compresor cicla con sobrecarga 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie el control. Gire la perilla hacia la derecha 2. Compruebe si hay fugas, reemplace el secador, evacue y recargue 3. Mueva a una ubicación más fresca o corrija la fuente de calor excesivo 4. Purgue el sistema, evacue y recargue 5. El voltaje del compresor no debe estar más de 5% por debajo del valor nominal
El compresor funciona continuamente; producto demasiado caliente.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de refrigerante 2. Compresor ineficiente 3. Serpentín con hielo 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe si hay fugas, reemplace el secador, evacue y recargue 2. Reemplace 3. Fuerce el descongelamiento manual
El compresor funciona continuamente; producto demasiado frío	<ol style="list-style-type: none"> 1. Control defectuoso 2. El elemento de detección de control no tiene un contacto positivo 3. Falta de refrigerante 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reemplace 2. Asegure el contacto adecuado 3. Compruebe si hay fugas, reemplace el secador, evacue y recargue

GUÍA DE DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS DE LAS LUCES

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

ACCESORIOS DEL GSVM

Las siguientes son descripciones de los diversos accesorios disponibles para el GSVM.

Juego de ruedas — Consta de ruedas de frenado de 5 pulgadas, que se atornillan en los orificios roscados estándar en las cuatro esquinas, debajo de la caja ocupada por los niveladores de pata estándar. El juego agregará 5 5/8 pulgadas de altura al gabinete.

Juego de patas — Las patas entran también en los mismos orificios que los niveladores estándar, que tendrán que quitarse. Las patas son ajustables y agregarán 5 5/16 pulgadas de altura al gabinete. El juego de faldón requiere el uso de estas patas.

Juego de faldón de cuatro lados — Es un faldón de cuatro lados que envuelve el área abierta debajo del exhibidor cuando se usa el juego de patas. El juego de faldón se sujeta a las patas.

Cubierta nocturna — Es una cubierta de poliéster transparente de 5 mm de espesor que cubre la cara del exhibidor. Se sujetará a la parte superior del exhibidor y se estira hasta un sujetador de presión en el área por arriba del tope delantero. La cubierta, aunque ajusta holgada en los extremos, conservará la energía en periodos cuando la tienda no está abierta. La cubierta es equipo estándar en el GSVM-5272.

Juego de tope envolvente — Este tope reemplaza el tope delantero estándar y se envuelve alrededor de dos lados del exhibidor a la altura estándar de 22 pulgadas a la línea central del tope ancho de 2 1/4 pulgadas.

Panel de acentuación de colores — Este panel puede ser (a) el panel delantero superior sobre el producto, (b) el panel detrás del tope o (c) el panel de acceso por debajo del panel del tope, o cualquier combinación de los mismos.

Juego de moldura para extremo de estante — Consta de cuatro extremos de acero pintado para los estantes estándar de 13 y 15 pulgadas. Esta moldura oculta y protege los extremos expuestos de los estantes. El juego de molduras se fija con dos sujetadores de presión incluidos con cada moldura para el modelo GSVM-4060.

Charola de condensado para alta humedad — (Para el GSVM-4072 y el 5272) Es una charola de 1,000 watts, 9 Amp. con un cordón eléctrico anexo de 6 pies y 9 pulgadas de 115 V. Se requiere un circuito dedicado.

Juego de adaptadores de inclinación ascendente para estantes — Este juego consta de cuatro adaptadores de alambre recubierto de zinc para aumentar la pendiente de dos estantes estándar, de 1 1/2° a 6°.

Juego de molduras para etiquetas de precio — Este juego consta de molduras de aluminio para etiquetas de precio para los estantes estándar. La moldura para etiqueta de precio contendrá etiquetas estándar de 1 pulg. y 1.235 pulg. (Tome en cuenta que los estantes estándar aceptan etiquetas de 1.235 pulg.)

Juego de topes de alambre para productos — Este juego consta de topes de alambre abierto cromados de 2 pulg. de alto para el estante estándar. Este tope va montado a tensión y no se deber confundir con el frente de alambre en el juego de divisiones.

Juego de divisiones de alambre — Este es un sistema de alambre autónomo que se fija a los estantes estándar, y consta de un frente de alambre (diferente al tope para producto), dos lados de alambre y dos divisiones del frente hacia atrás, todos cromados y de 3 pulgadas de alto.

División cruzada de alambre — Esta división mide 3 pulgadas de alto y 4 pulgadas de largo, se puede ordenar para usarse con el juego de divisiones de alambre ya mencionado.

Juegos de canastas de alambre — Se tiene disponible un juego para reemplazar el estante o estantes superiores de 13 pulgadas, y otro disponible para reemplazar el estante inferior de 15 pulgadas. Cada juego consta de una canasta de alambre, dos soportes y dos divisiones, que también se pueden usar como extremos. Estas piezas están recubiertas de zinc. Las canastas tienen un respaldo alto de 8 pulgadas y un frente inclinado de 4 pulgadas.

Divisiones de canastas de alambre — Estas divisiones adicionales pueden estar con el juego de canastas de alambre para obtener áreas divididas adicionales en las canastas.

Estante iluminado adicional — Este consta de un estante iluminado adicional de 13 pulg. que se puede colocar entre los dos estantes estándar. Es la misma construcción que el estante superior estándar de 13 pulgadas.

Luces LED — Los accesorios de luces LED reemplazan las luces fluorescentes. Esta tecnología ahorra energía y prolonga la vida del componente.

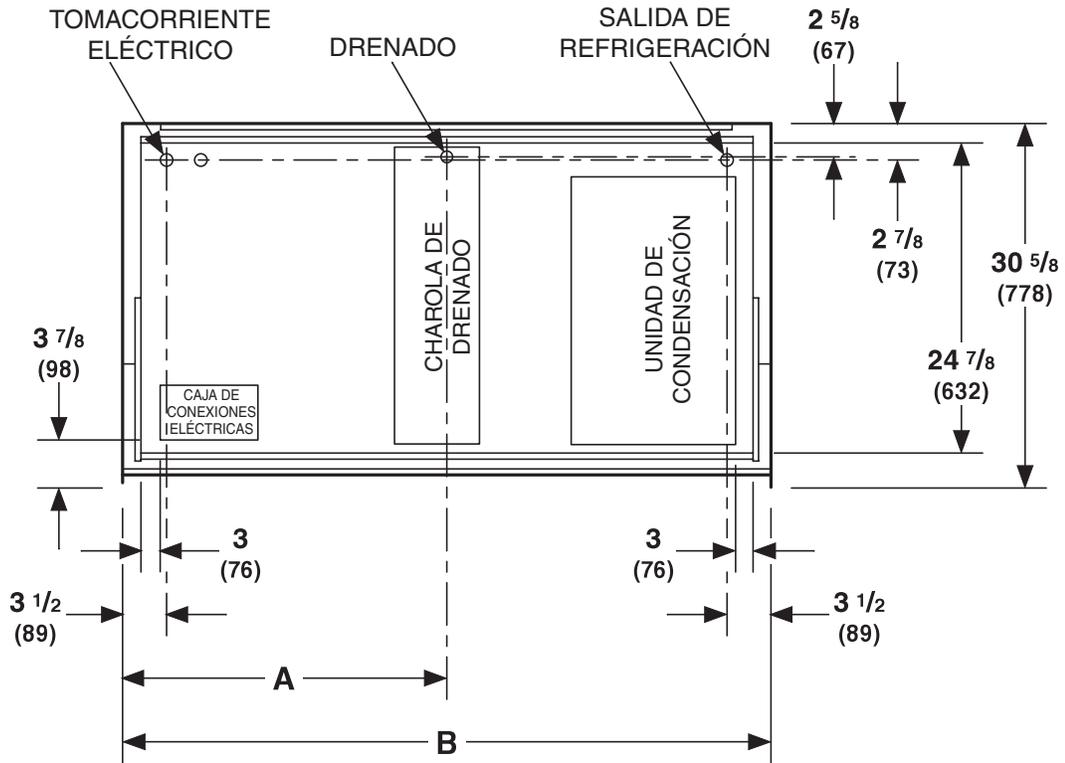


Los exhibidores refrigerados Hussmann configurados para venta y uso en los Estados Unidos cumplen o exceden los requisitos de las normas para economizar energía de 2012 del Departamento de Energía.

Nº de pieza del artículo	Descripción	Nº de pieza del artículo	Descripción
ENSAMBLES DEL VENTILADOR Y TERMOSTATOS		EQ.4671068	Ensamble de la unidad de condensación (GSVM-5272)
GSVM-4060, GSVM-4072, GSVM-5272		TP.4612640	Ensamble de tubo para tapa (GSVM-4060 y 4072)
5 W Estándar	Ensamble de ventilador	VR.4613892	Regulador de presión del cárter
MO.4410333	Motor — 120 V/60 Hz	FI. 4611347	Secador (GSVM-4060 y 4072)
FB.21S080	Aspa de ventilador	FI.4612641	Secador (GSVM-5272)
CT.4483199	Control electrónico Safe-NET III — GSVM	TM.4910245	Termómetro solar
CC.4482538	Sensor de descongelamiento — amarillo	LÁMPARAS Y BALASTAS	
CC.4482537	Sensor de aire — negro	EP.4481936	Balasta (GSVM-4060 y 4072)
CC.4482540	Pantalla del Safe-NET III (°F)	EP.4481962	Interruptor de arranque, Lámpara, 20 W
EP.4482541	Arnés del Safe-NET III	BA.4480866	Balasta (GSVM-5272)
EP.19S636	Cordón de la fuente de alimentación (solo en el GSVM 4060)	EP.4480867	Interruptor de arranque, Lámpara, 40 W
CALENTADORES		LED	
DP.469270	Calentador de la charola de condensado 115 V, 350 W (GSVM-4060)	EP.4483200	Fuente de alimentación (Todos los modelos GSVM)
HE.4969309	Charola de condensado (GSVM-4060)	GSVM-4060	
DP.4969270	Charola de condensado de 1000 W /120 V (GSVM-5272)	BU.4441589	Accesorio de LED para estante
PANEL DE CONTROL		BU.4441801	Accesorio de LED para toldo
SW.4440542	GSVM-4060 - Interruptor eléctrico	GSVM-4072	
SW.4440546	GSVM-4072 y 5272 Interruptor eléctrico	BU.4441589	Accesorio de LED para estante
CC.4481520	Relé del compresor	BU.4441801	Accesorio de LED para toldo
REFRIGERACIÓN		GSVM-5272	
EQ.4671633	Ensamble de la unidad de condensación (GSVM-4060 y 4072)	BU.4441593	Accesorio de LED para estante
		BU.4441800	Accesorio de LED para toldo

*Lámparas fluorescentes y LED
Reemplazar con accesorios similares.*

GSVM



MODELO	"A"	"B"
GSVM 4072	20"	40"
GSVM 4060	26"	52"

General

GSVM-4060

GSVM-5272

Longitud del gabinete

(Nota: Incluye un par de extremos)

40 pulg. (1016 mm)

52 pulg. (1321)

Topes de extremo opcionales (Un par)

2 pulg. (51 mm)

2 pulg. (51 mm)

Salida de desagüe

Extremo izquierdo del gabinete

(desde el exterior del ensamble del extremo)

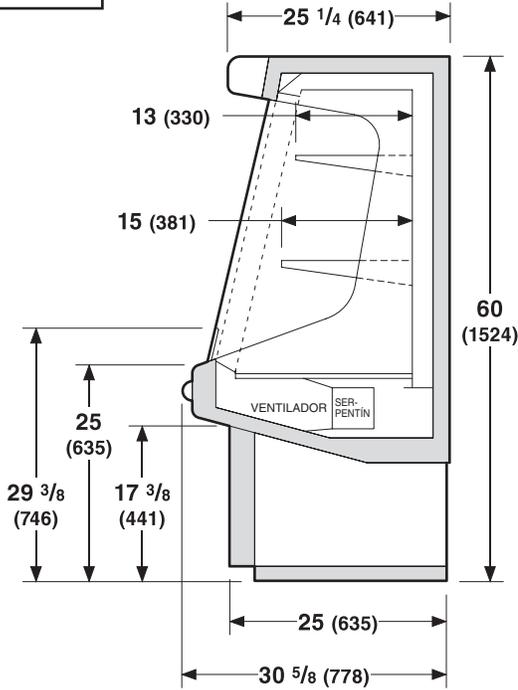
20 pulg. (508 mm)

26 pulg. (660 mm)

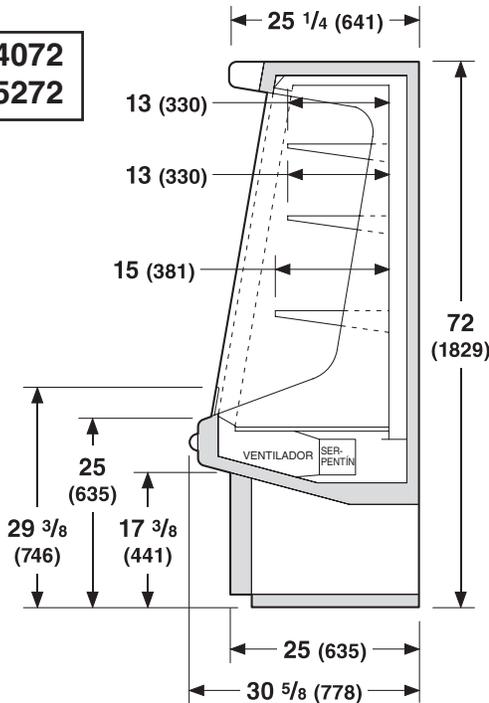
al centro de la salida de desagüe

Dimensiones mostradas en pulgadas y (mm).

GSVM-4060



**GSVM-4072
GSVM-5272**



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.

DATOS DE REFRIGERACIÓN

**GSVM-4060 GSVM-4072
GSVM-5272**

Configuración

del termostato de CI/CO (°F)

	Posición: #1	#7
GSVM	36	36
	32	16

Unidad de condensación (hp)

3/4 hp (Todos los modelos)

Capacidad de la unidad de condensación

GSVM-4060/4072	4410
GSVM-5272	4610

(Btu/hr en condiciones nominales estándar)

DATOS DE DESCONGELAMIENTO

Frecuencia (hr)

GSVM-4060/4072/5272	8
---------------------	---

**TIEMPO DE APAGADO
Protección contra fallas (minutos)**

GSVM-4060/4072/5272	45
---------------------	----

Terminación de descongelamiento

Temperatura terminada

DATOS FÍSICOS

Carga de refrigerante

GSVM-4060 (R134a)	33 oz	0.936 kg
GSVM-4072 (R134a)	32 oz	0.907 kg
GSVM-5272 (R404a)	46.5 oz	1.318 kg

Datos eléctricos

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

	GSVM-4060/4072		GSVM-5272	
Número de ventiladores — 4 W (cubierta abierta)	2		3	
	Amperios	Watts	Amperios	Watts
Ventiladores del evaporador 115 V 60 Hz Estándar	0.8	8	1.2	12
Calentadores de la charola de condensado (115 V) GSVM-4060 (solamente)	3	350		
Calentadores de la charola de condensado (115 V) GSVM-4072/GSVM-5272			9.0	1000
Unidad de condensación (115 V, 1 fase, 60 Hz) estándar				
GSVM-4060/4072				
Compresor LRA		78.0		
Compresor RLA		13.6		
GSVM-5272				
Compresor LRA		70.0		
Compresor RLA		15.0		

Datos del producto**GSVM-4060**

Área de exhibición total AHRI¹ (pies²/gabinete) 11.04 pies² /gabinete (1.086 m² /gabinete)

GSVM-4072

Área de exhibición total AHRI¹ (pies²/gabinete) 16.65 pies² /gabinete (1.546 m² /gabinete)

GSVM-5272

Área de exhibición total AHRI¹ (pies²/gabinete) 18.47 pies² /gabinete (1.878 m² /gabinete)

¹Calculado 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.	Enchufe NEMA	Amp del fusible	Hz/Fase
GSVM-4060	3/4	R134a	115	16	5-20P	20	60/1
GSVM-4072	3/4	R134a	115	17.0	Cableado*	25	60/1
GSVM-5272	3/4	R404a	115	19.5	Cableado*	25	60/1

* Requiere cableado en el local.

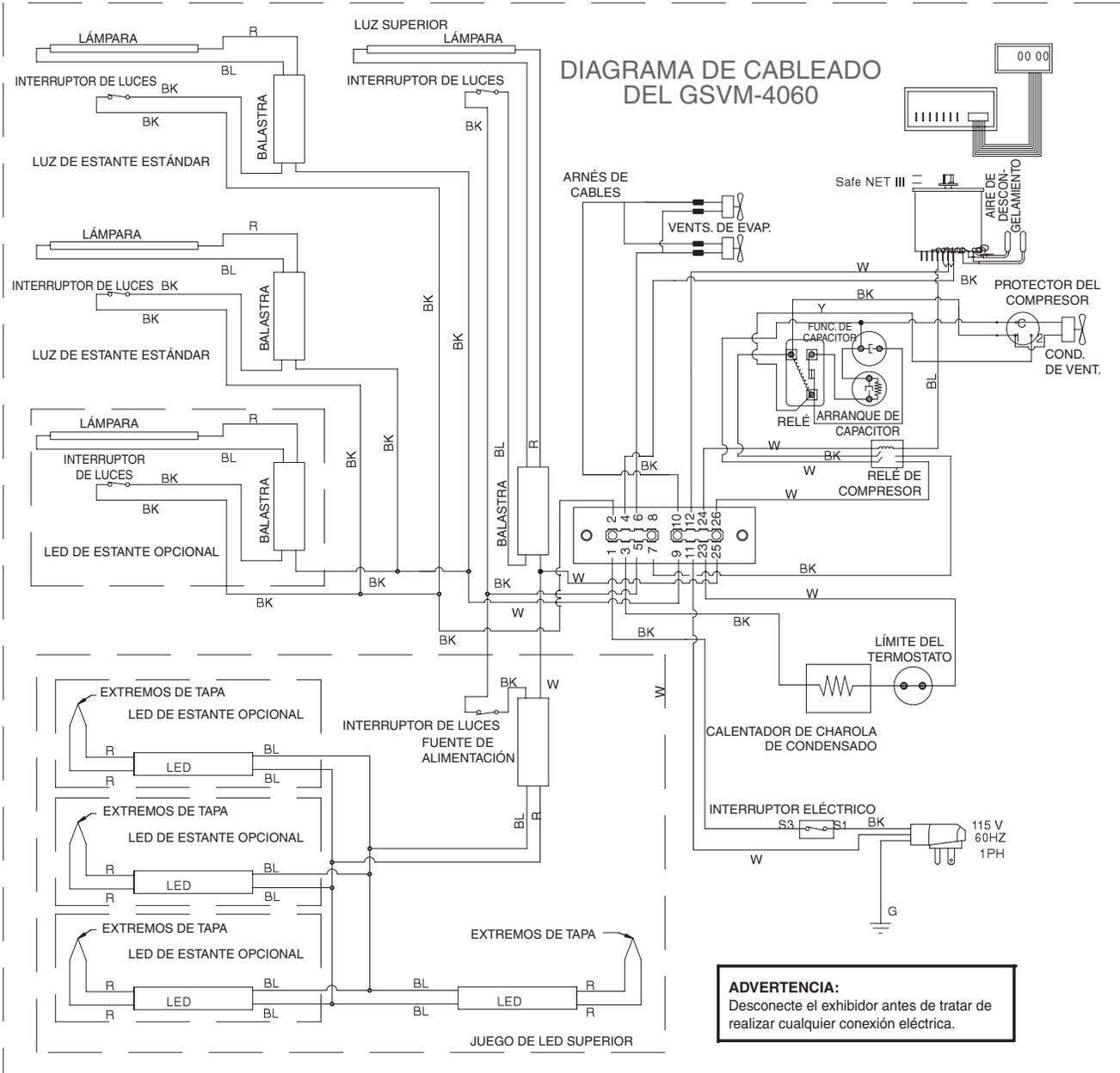
La charola eléctrica de condensado, opcional, requiere un circuito dedicado de 120 V / 15 Amp.

PESO DE ENVÍO ESTIMADO ²

<i>Gabinete</i>	<i>autocontenido</i>	<i>remoto</i>	<i>Extremo</i>
GSVM-4060	380 lb (172 kg)	308 lb (140 kg)	Incluido
GSVM-4072	425 lb (193 kg)	353 lb (160 kg)	Incluido
GSVM-5272	600 lb (272 kg)	520 lb (236 kg)	Incluido

² El peso real va a variar dependiendo de los juegos opcionales incluidos.

GSVM-4060



ADVERTENCIA

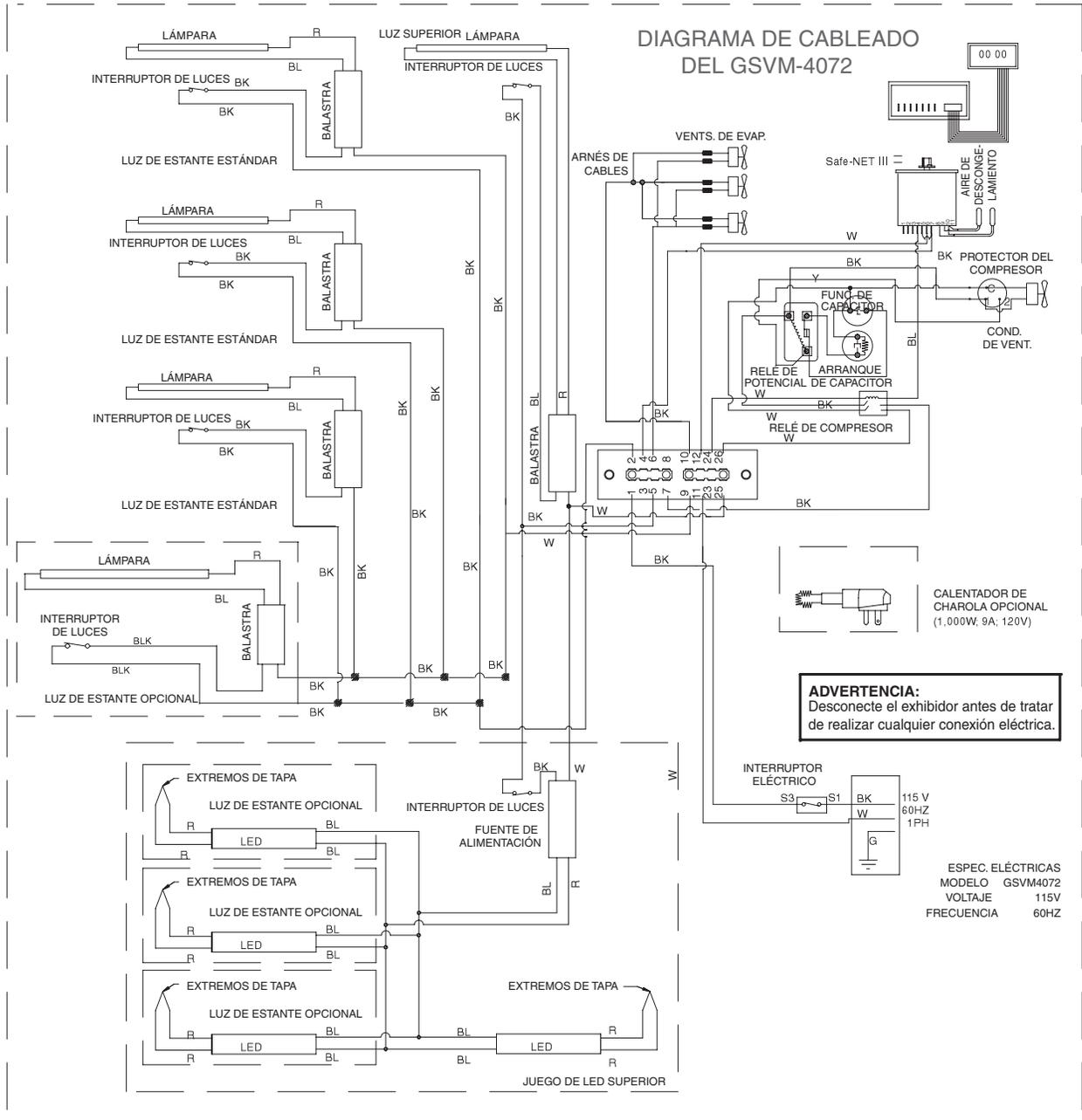
Todos los componentes deberán tener una conexión a tierra mecánica y el exhibidor deberá estar conectado a tierra.

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

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

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

GSVM-4072



ADVERTENCIA

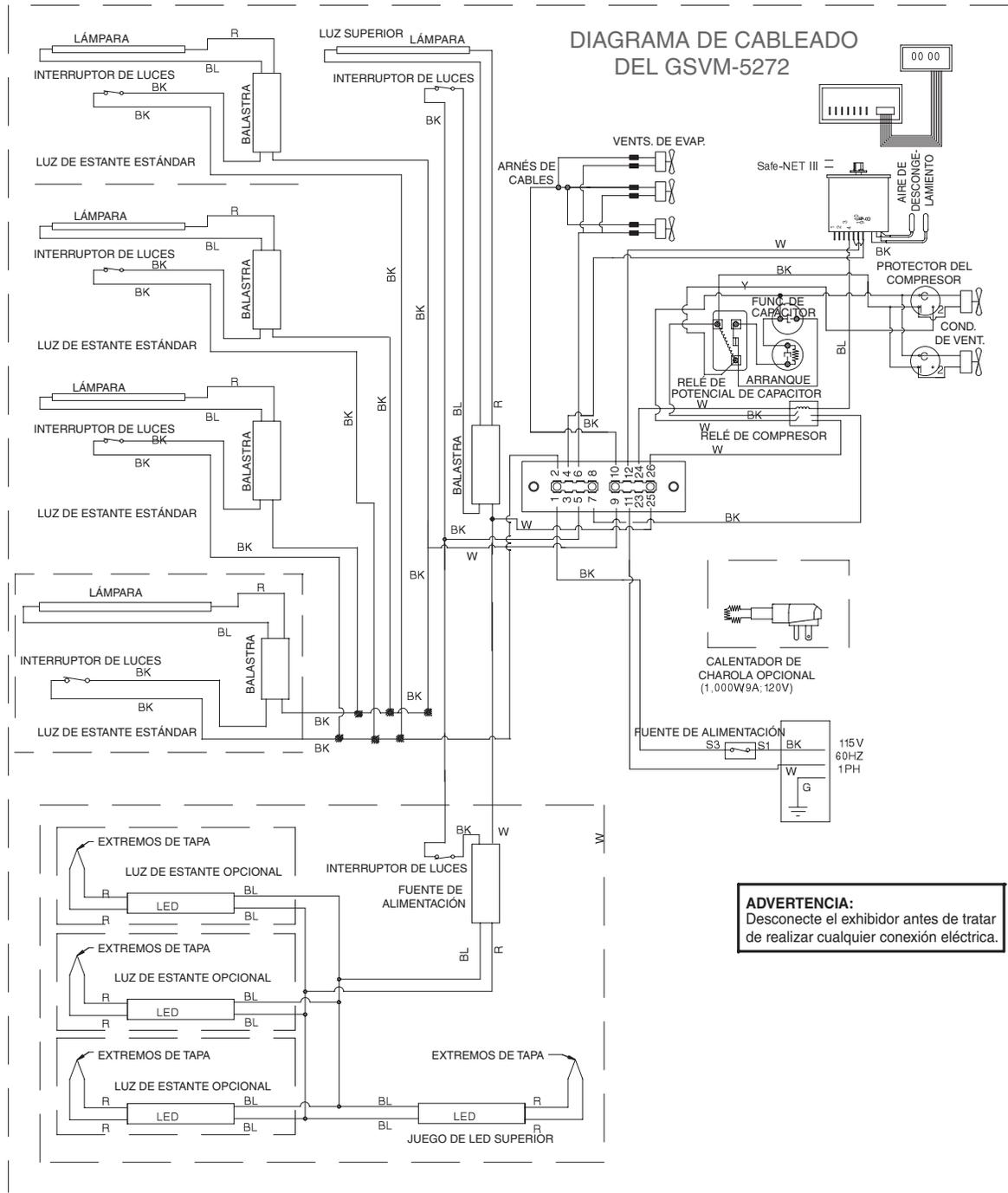
Todos los componentes deberán tener una conexión a tierra mecánica y el exhibidor deberá estar conectado a tierra.

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

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

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

GSVM-5272



ADVERTENCIA

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

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

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

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