

HUSSMANN®



HGM-1, 2 y 3 BS, TS

*Exhibidores de temperatura media,
remotos, autocontenidos
de montaje inferior o superior
y con puertas de vidrio*



HGM-3BS



HGM-2TS

*Manual de
instalación y operación*

IMPORTANTE

¡Guárdelo en el local para referencia futura!

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

N/P 0531289_D
Noviembre de 2014

Inglés 0515297
Francés 0531290

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 1-800-890-2900

www.husmann.com

© 2014 Husmann Corporation

CONTENIDO

v

Definiciones ANSI	vi
-------------------------	----

INSTALACIÓN

Certificación	1-1
Control de productos Hussmann	1-1
Daños durante el envío	1-1
Ubicación	1-1
Autocontenidos (Ubicación)	1-2
Descripción de los modelos	1-4
Descarga	1-4
Carga exterior	1-4
Deslizador de envío	1-4
Nivelación del exhibidor	1-5
Instalación de las patas	1-5
Ubicación de la placa del número de serie	1-5
Acceso a la unidad de refrigeración	1-6
Sellado del exhibidor al piso	1-6
Distribución de aire y separador del conducto posterior	1-6
Estantes	1-6

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
Dimensiones de las mangueras (modelos remotos)	2-2
Trampas de aceite	2-2
Caída de presión	2-2
Salida de agua y sello de agua	2-2

ARRANQUE / OPERACIÓN

Arranque	3-1
Operación	3-1
Interruptor eléctrico	3-1
Interruptor de luz	3-1
Instrucciones para el usuario de Safe-NET III	3-2
Arranque	3-3
Secuencia de operación	3-5
Ajuste de temperatura	3-6
Alarmas y códigos	3-6
Interruptor de terminación del descongelamiento	3-6
Descongelamiento manual	3-6

Ajuste de la temperatura	3-7
Configuración de sensor a control	3-8
Iluminación	3-9
Lámparas LED	3-9
Termostato del calentador de descongelamiento de las puertas	3-9
Controles y ajustes	3-10
Control del refrigerante	3-10
Límites de carga	3-11
Surtido	3-11
NOTAS:	3-12

MANTENIMIENTO

Cuidado y limpieza	4-1
Superficies exteriores	4-1
Superficies interiores	4-1
NO use:	4-1
Haga lo siguiente:	4-1
Limpieza de las superficies de acero inoxidable	4-2
Limpieza de los serpentines	4-2
Limpieza de la charola de evaporación	4-3
Lista de verificación para el mantenimiento del equipo de refrigeración autocontenido	4-4

SERVICIO

Reemplazo de los motores y las aspas de los ventiladores	5-1
Reemplazo del termómetro	5-1
Guía de diagnóstico de problemas	5-2
Reemplazo de las piezas de las puertas	5-3
Cómo dar servicio a la iluminación LED	5-3
Cómo dar servicio a la iluminación fluorescente	5-3
Lista de piezas de repuesto	5-4

APÉNDICE

Números de piezas	A-1
HGM-1BS — Perspectiva de plano	A-2
HGM-2BS y HGM-2BS — Perspectiva de plano	A-3
HGM-1TS — Perspectiva de plano	A-4
HGM-2TS — Perspectiva de plano	A-5
HGM-3TS — Perspectiva de plano	A-6
Dimensiones y datos eléctricos	A-7
Cortes transversales y datos de refrigeración ..	A-8
Diagrama de cableado	A-9
Suplemento Puertas Anthony	

GARANTÍA

HISTORIAL DE REVISIONES

REVISIÓN D — Advertencia de California –
página 1-2, Ubicación de HGM-2BS, página 1-3

REVISIÓN C — Se modificó el enchufe
NEMA, se añadió una nueva lista de piezas y se
actualizaron los diagramas de cableado.

REVISIÓN B — Se cambiaron las fuentes
y el nivel de revisión se reemplazó a B por el
enfriamiento de aire.

PUBLICACIÓN ORIGINAL — ENERO DE 2011

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 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 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 aparentes

Si hubiera pérdidas o daños aparentes, 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 aparente 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, estas unidades 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.

Para negocios en California:

PRECAUCIÓN

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 causarán cáncer o daños reproductivos, ni que violan alguna norma o requisito de seguridad del producto. Tal como lo aclara el gobierno del estado de California, la Propuesta 65 puede considerarse más como una ley sobre el “derecho a saber” que una ley pura sobre la seguridad de los productos. Hussmann considera que, cuando se utilizan conforme a su diseño, sus productos no son dañinos. Proporcionamos la advertencia de la Propuesta 65 para cumplir con las leyes del estado de California. Es su responsabilidad brindar a sus clientes etiquetas de advertencia precisas sobre la Propuesta 65 cuando sea necesario. Para obtener más información sobre la Propuesta 65, visite la página de Internet del gobierno del estado de California.

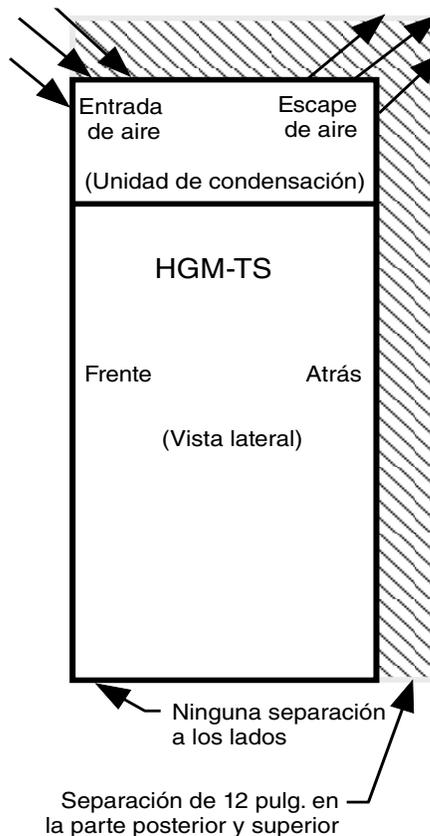
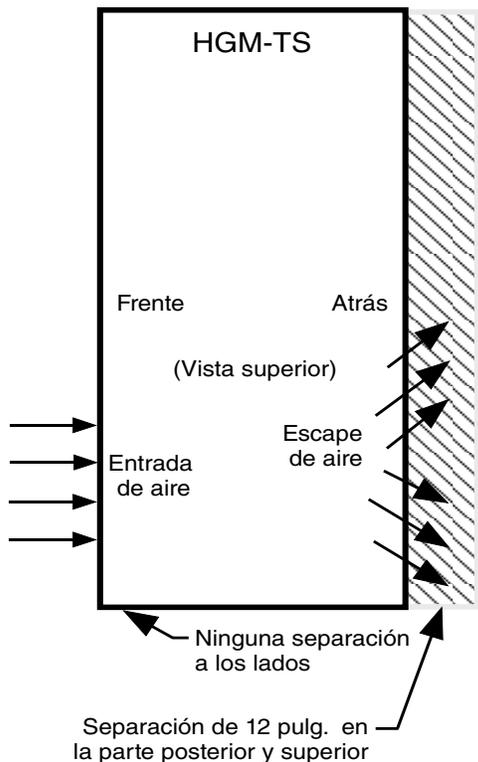
AUTOCONTENIDOS (UBICACIÓN)

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

ASEGÚRESE DE COLOCAR CORRECTAMENTE LOS EXHIBIDORES AUTOCONTENIDOS.

Ubicación del HGM-TS

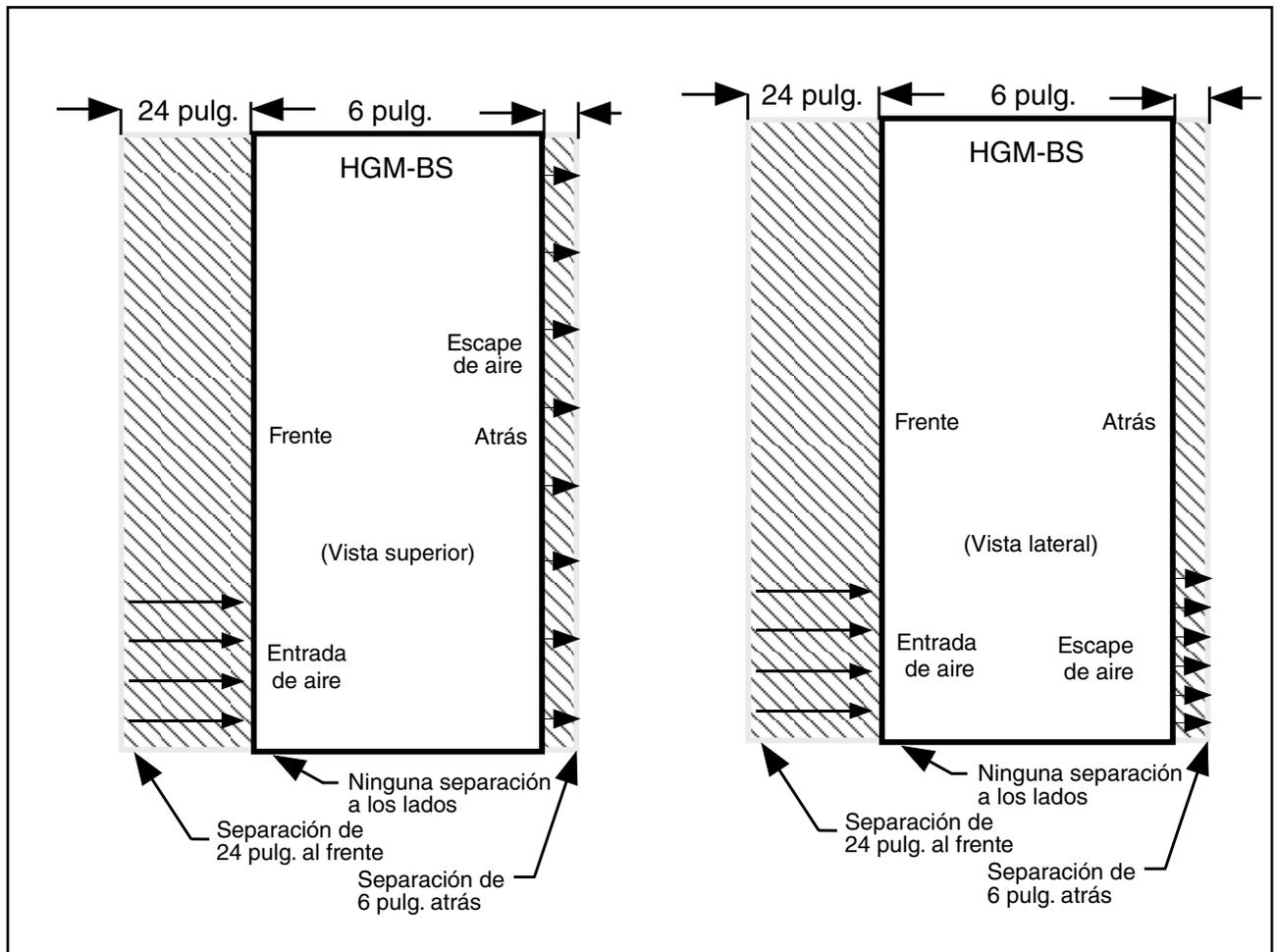
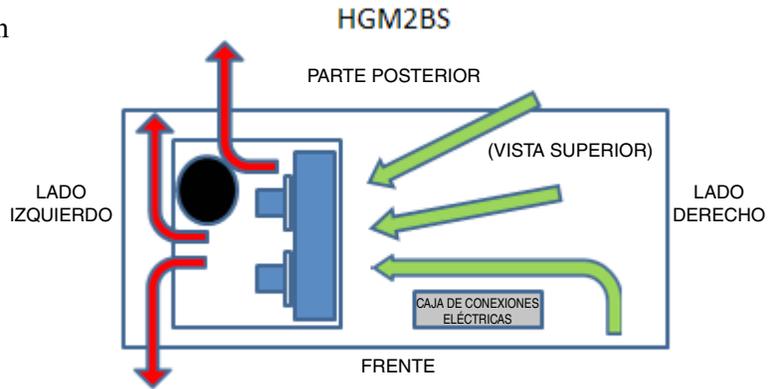
La unidad de condensación se encuentra en la parte superior del HGM-TS. **Se deben dejar por lo menos 12 pulg. de separación en la parte posterior del gabinete y en la parte superior del exhibidor.** Esta separación es necesaria para permitir un movimiento libre del aire hacia y desde la unidad de condensación, para obtener una eficiencia de operación máxima.



Ubicación del HGM-BS

Se deben dejar por lo menos 24 pulg. de separación al frente de los exhibidores HGM-BS y 6 pulg. de separación en la parte posterior para permitir el movimiento libre y necesario del aire hacia y desde la unidad de condensación. La unidad de condensación se encuentra en la parte inferior de estos exhibidores.

Los exhibidores HGM-2BS requieren el mismo espacio de separación, pero el flujo de aire es diferente al mostrado en la ilustración de la derecha. Evite instalar exhibidores de 1 puerta del lado izquierdo del gabinete.



1-4 INSTALACIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS MODELOS

Los modelos HGM-BS/TS son exhibidores de temperatura media, autocontenidos y con puertas de vidrio verticales, diseñados para exhibir productos lácteos, deli y bebidas. Las características de diseño incluyen puertas de vidrio que se cierran solas, un aislamiento de espuma eficiente colocado sin CFC y sistemas de refrigeración con R-134a balanceados para obtener un rendimiento que ahorra energía.

DESCARGA

Descarga de un remolque:

Barra de palanca (conocida también como mula, barra Johnson, barra en J, carretilla de palanca y 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 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.



PRECAUCIÓN

No almacene objetos o materiales inflamables en la parte superior de la unidad.



PRECAUCIÓN

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

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 gabinetes se envían sobre un deslizador para proteger la base y facilitar la colocación del gabinete.

Retire la parte superior del embalaje y separe las paredes. Levante el embalaje del deslizador. Desatornille el gabinete del deslizador. Ahora puede levantar el accesorio del deslizador de embalaje. **¡Levante solo desde la base del deslizador!** Retire todos los soportes y deslizadores (el exhibidor envuelto en mantas podría tener deslizadores).

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

Si inclina el exhibidor podría dañar el sistema de refrigeración.

Una vez que quite el deslizador, el gabinete se debe levantar (NO EMPUJAR) para su reubicación. Para quitar el deslizador, retire los tornillos que lo mantienen fijo al exhibidor.

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

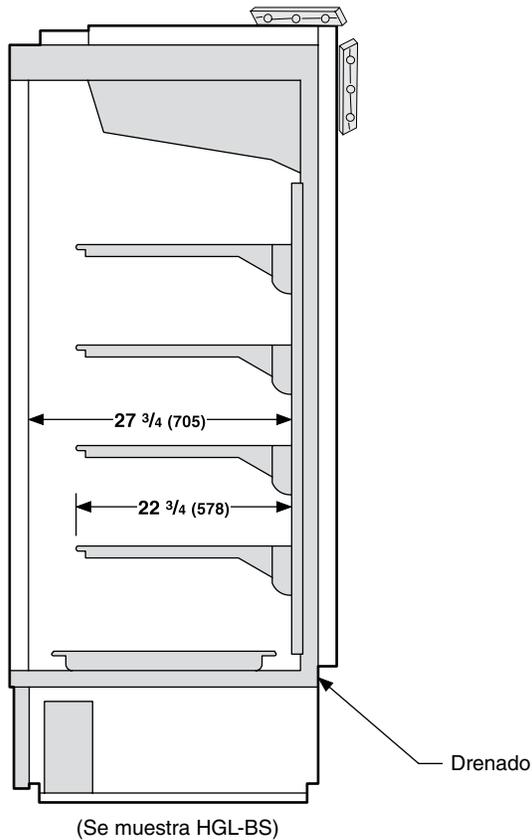
Desempaque la puerta y todos los accesorios empacados.

NIVELACIÓN DEL EXHIBIDOR

ASEGÚRESE DE COLOCAR CORRECTAMENTE LOS EXHIBIDORES. Nivele el exhibidor en las esquinas.

Los exhibidores deben instalarse nivelados para asegurar la operación adecuada del sistema de refrigeración y para asegurar el drenaje adecuado del agua de descongelamiento. El exhibidor se puede nivelar colocando calzas debajo del marco de la base del gabinete o instalando niveladores de patas opcionales.

Las puertas de cierre automático requieren que el gabinete esté nivelado adecuadamente. La nivelación de un extremo a otro permitirá que las puertas se cierren a una velocidad uniforme y con hermeticidad. Es deseable tener una ligera inclinación del frente hacia atrás. LA PARTE POSTERIOR DEL EXHIBIDOR NUNCA DEBE ESTAR MÁS ALTA QUE LA PARTE DELANTERA.



INSTALACIÓN DE LAS PATAS (Montajes superiores solamente)

Instale las patas aprobadas por NSF después de que el gabinete esté cerca de su ubicación final. Las patas están empacadas dentro del gabinete. Reemplace la cinta y los bloqueos de la puerta.

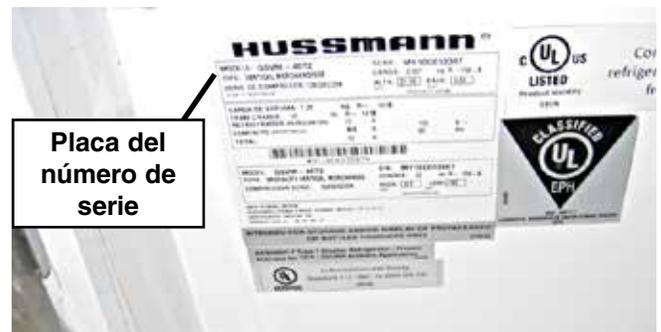
Para instalar las patas:

Levante un extremo del gabinete aproximadamente 8 pulg. Bloquee el exhibidor de manera segura e instale dos patas. Las placas de montaje para las patas están instaladas de fábrica y contienen un orificio roscado de 1/2 x 13 pulg. para que coincida con el ensamble de las patas. El procedimiento se repite en el extremo opuesto. Los exhibidores de tres puertas requieren patas en el centro.

El gabinete debe estar posicionado ahora en su ubicación final con todas las patas instaladas. El exhibidor se nivela girando la sección inferior de cada pata. La nivelación de un extremo a otro permitirá que las puertas cierren a una velocidad uniforme y con hermeticidad. Es deseable tener una ligera inclinación del frente hacia atrás.

UBICACIÓN DE LA PLACA DEL NÚMERO DE SERIE

La placa del número de serie se encuentra en la esquina superior izquierda del interior del exhibidor. La placa contiene toda la información pertinente, como modelo, número de serie, amperaje nominal, así como tipo y carga de refrigerante. **Bajo ninguna circunstancia quite la placa del número de serie.**



ACCESO A LA UNIDAD DE REFRIGERACIÓN

Montajes superiores — El panel decorativo superior se quita levantando el panel hacia arriba y jalándolo hacia delante.

Montajes inferiores — 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.



Verifique que el panel delantero inferior quede plano contra el piso cuando se instale, para prevenir problemas de circulación de aire en los exhibidores autocontenidos. Si la unidad de condensación necesita servicio, se puede jalar hacia fuera para tener acceso a los componentes difíciles de alcanzar, como los ventiladores del condensador. Para sacar la unidad de condensación, retire los dos soportes de contención en la base de la unidad.

Debe tener cuidado con la manguera de drenaje cuando reemplace la unidad de condensación en el gabinete. La manguera de drenaje debe estar dentro de la charola de evaporación del agua de descongelamiento para prevenir la descarga de agua en el piso.

SELLADO DEL EXHIBIDOR AL PISO (Solo montaje inferior)

Si los códigos de salud locales lo requieren o si 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

delantero y posterior 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 ninguna rejilla de admisión o descarga que se encuentre en el panel delantero inferior.

DISTRIBUCIÓN DE AIRE Y SEPARADOR DEL CONDUCTO POSTERIOR

El aire se atrae hacia el evaporador del frente hacia atrás y se descarga hacia abajo por la pared posterior, regresando al frente de la puerta de vidrio hasta la rejilla de aire de retorno.

NOTA: El separador del conducto posterior debe estar en su lugar, pues esto forma un conducto de aire de descarga en la parte posterior del gabinete.

ESTANTES

Cada gabinete cuenta con cuatro estantes volados por puerta que se pueden ajustar en incrementos de 1 pulg. Los estantes también se pueden inclinar. Cada gabinete tiene un estante inferior por puerta. Estos estantes tienen patas de 1 pulg. para permitir el flujo de aire adecuado en el gabinete. Detrás de los estantes se encuentran separadores de conductos de alambre que permiten el flujo adecuado del aire. Todos los estantes y separadores de conductos son de color blanco y tienen un recubrimiento epóxico para brindarles durabilidad y facilitar la limpieza. Los estantes deben ajustarse a la altura de operación deseada. No cargue el producto de tal manera que toque la cubierta del serpentín del evaporador. Tampoco extienda el producto más allá del borde frontal del estante. Si lo extiende más allá del borde, afectará gravemente el flujo de aire interno a través del gabinete.

Los estantes están clasificados por UL para una carga máxima de 120 lb. **NO SOBRECARGUE LOS ESTANTES.**

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	Listo
1	Localice, lea y conserve el manual de instalación/operación en un lugar seguro para su futura consulta.	<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 se cumpla 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"/>
<p>Informe al propietario u operador que el exhibidor debe funcionar a la temperatura durante 24 horas antes de colocar productos.</p>		

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 producto se instale o se haga funcionar de una manera que sea contraria a las instrucciones impresas referentes a la instalación y el servicio, incluidas con dicho producto.

1-8 INSTALACIÓN

NOTAS:

ELECTRICIDAD / REFRIGERACIÓN

DATOS ELECTRICOS 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 los amperios de los componentes que vienen marcados en la placa del número de serie. El consumo real de amperios puede ser menor que el especificado.

REVISE SIEMPRE LOS AMPERIOS 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 HGM remotos*) deben realizarse en la *Handy Box* que se encuentra detrás del panel de la base removible en el extremo derecho del exhibidor, viendo de frente el panel de descarga. Se deben desconectar los disyuntores del gabinete antes de quitar la cubierta del gabinete eléctrico.

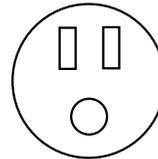
TOMACORRIENTE ELÉCTRICO:

Antes de conectar el exhibidor a un circuito en la pared, use un voltímetro para comprobar que el tomacorriente se encuentre dentro de los límites de voltaje recomendados:

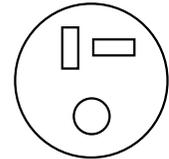
Voltios nominales	120 V
Voltios mínimos	108 V
Voltios máximos	132 V

El circuito de la pared debe estar dedicado para el exhibidor. De no estarlo, se invalidará la garantía. **No use extensiones eléctricas.** 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.



NEMA 5-15P
HGM-1, 2 BS/TS



NEMA 5-20P
HGM-3 BS/TS

Todos los modelos HGM se suministran con un cable eléctrico y una pata de conexión a tierra para funcionar con una fuente de alimentación de 115 V.

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. El tipo correcto de refrigerante está estampado en la placa del número de serie de cada exhibidor. 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.

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.

DIMENSIONAMIENTO DE LAS MANGUERAS (Modelos remotos)

Las conexiones de la manguera de refrigerante se realizan en el extremo derecho del exhibidor (viendo hacia el frente), por debajo del área de exhibición refrigerada. El tamaño de la conexión de la manguera de refrigerante es de $\frac{3}{8}$ pulg. La manguera de succión es de $\frac{5}{8}$ pulg. Las mangueras de refrigerante deben tener el tamaño que se muestra en el aviso de refrigeración que se incluye para la tienda o que se especifica en las directrices de ASHRAE.

Trampas de aceite

Las trampas P (trampas de aceite) se deben instalar en la base de todos los tubos de subida verticales de la manguera de succión.

Caída de presión

Mantenga los tendidos de la manguera de refrigerante tan cortos como sea posible para evitar grandes caídas de presión. Use una cantidad mínima de codos. Donde se requieran codos, USE SOLO CODOS DE RADIO LARGO.

PRECAUCIÓN

Cuando 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.

ADVERTENCIA

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

SALIDA DE AGUA Y SELLO DE AGUA

El gabinete incluye una salida para el agua de descongelamiento instalada de fábrica. Va desde la parte inferior del área de exhibición hasta una charola de evaporación cerca de la unidad de condensación.

La salida no está conectada al sistema de agua de desagüe para lavar el gabinete. Este sistema está diseñado para evaporar el condensado normal. Este sistema debe revisarse con regularidad, en especial durante condiciones de alta humedad relativa, para verificar que el tubo de condensado no esté bloqueado y que la charola no acumule demasiada agua que pudiera derramarse al piso.

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.

ARRANQUE / OPERACIÓN

ARRANQUE

1. Revise detalladamente que el gabinete no tenga tuercas, tornillos ni conexiones eléctricas sueltos. Inspeccione las mangueras de refrigeración por si hubiera daños o desgaste visibles.
2. Reemplace la cubierta de la caja de conexiones eléctricas.
3. Arranque el exhibidor y permita que llegue a la temperatura de operación.

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 cargar el exhibidor. Estos exhibidores están diseñados únicamente para productos previamente enfriados.

ADVERTENCIA

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

En condiciones normales, después de que el gabinete está instalado y en funcionamiento, se debe requerir muy poco mantenimiento. Después del arranque inicial y para fines de mantenimiento periódico, siga la lista de instrucciones a continuación:

1. Compruebe la operación de los motores del ventilador del condensador. Las aspas del ventilador deben girar libremente.
2. Compruebe la charola de drenaje y el calentador para prevenir un desborde por accidente.
3. Verifique que las puertas cierren adecuadamente y que los sellos sean herméticos.
4. Verifique que todos los motores del ventilador del evaporador estén funcionando. Estos se pueden ver a través de la rejilla del interior del gabinete.

OPERACIÓN

Interruptor eléctrico

El interruptor eléctrico se encuentra en la caja de conexiones eléctricas que está detrás del panel decorativo superior (modelos TS) o el panel inferior con rejillas (modelos BS). El interruptor desconectará toda la electricidad que va hacia el exhibidor.

Interruptor de luz

Cada modelo HGM tiene un práctico interruptor de encendido/apagado, de tal manera que las lámparas se pueden apagar para ahorrar energía durante las horas en que la tienda está cerrada. El interruptor controla las lámparas solamente.



El contratista tiene la responsabilidad de instalar los exhibidores de conformidad con todos los códigos locales de construcción y salud.

ARRANQUE / OPERACIÓN

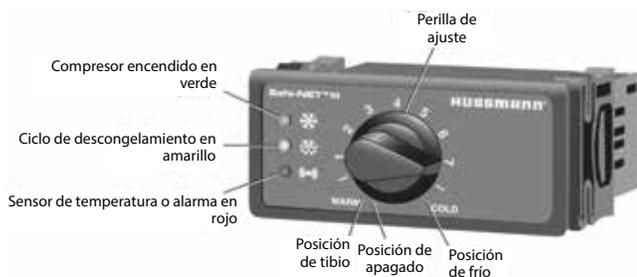
Safe-NET III™ CONTROLADOR DE TEMPERATURA Y DESCONGELAMIENTO

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.

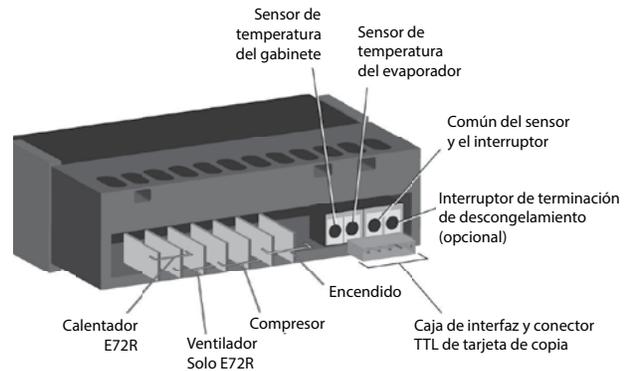
La perilla de ajuste permite fijar la temperatura dentro del rango configurado y apagar tanto el controlador como el compresor. Su controlador ha sido configurado a la medida a fin de brindar el mejor control de temperatura y descongelamiento para sus alimentos fríos o congelados.

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 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.
 - Relé del compresor o de refrigeración:
 - Enciende el compresor o la válvula de refrigeración para enfriar.



PANTALLA

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

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



ARRANQUE

Antes de aplicar electricidad al exhibidor, retire la rejilla delantera.

Compruebe que la perilla del termostato esté en la posición adecuada. Consulte el ajuste de temperatura en la página 3-6.

Compruebe detenidamente que el gabinete del exhibidor no tenga tuercas ni pernos sueltos. Compruebe todas las conexiones eléctricas. Inspeccione las mangueras de refrigerante por si hubiera daños o desgaste visibles.

Regrese a su lugar la rejilla delantera.

La siguiente lista de prácticas de limpieza y cuidado asegurará una operación sin problemas:

- Compruebe la operación de los motores del ventilador del condensador. Las aspas del ventilador deben girar libremente.
- Compruebe la charola de drenaje y el calentador para prevenir un desbordamiento por accidente.
- Verifique que las puertas cierren adecuadamente y que los sellos sean herméticos.
- Verifique que todos los motores del ventilador del evaporador estén funcionando. Estos se pueden ver a través de la rejilla del interior del gabinete.

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. 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 alarma de temperatura o sensor se mantiene encendido después de la autocomprobación.

- El LED verde del compresor encendido se enciende cuando arranca el compresor.

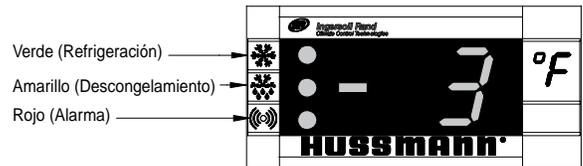
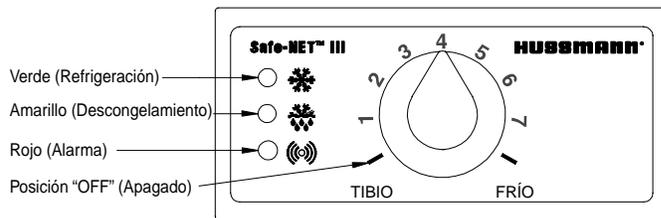
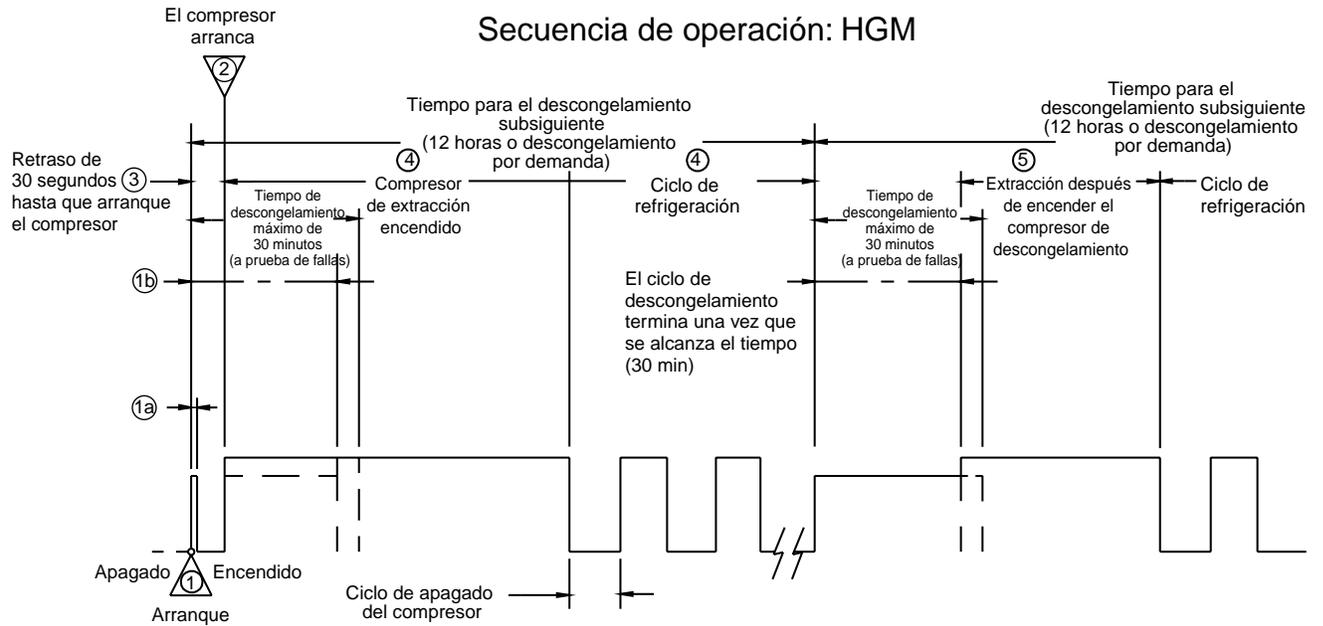
NOTA: NO cargue productos sino hasta DESPUÉS de que el exhibidor funcione 24 horas y alcance la temperatura de operación deseada.

El código de parámetro de Safe-NET es 58.



ADVERTENCIA

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



1. Durante la autocomprobación aparecerá un número de 2 dígitos durante 3 segundos. Luego cada LED parpadea un segundo y después 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.
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).
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 hasta el siguiente descongelamiento.

AJUSTE DE 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). La pantalla muestra otra vez la temperatura detectada en el exhibidor por unos cuantos segundos después de configurar la temperatura.

ALARMAS Y CÓDIGOS

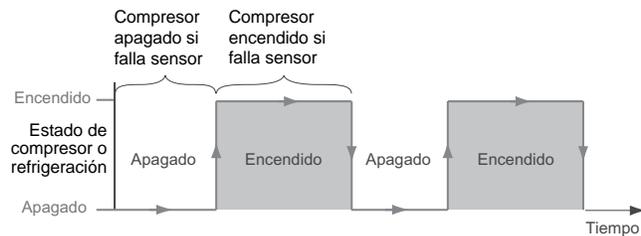
LED PARPADEANTE POR ALARMA DE TEMPERATURA O SENSOR, E1 O E2

Si el LED de 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.

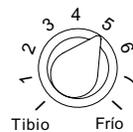
Si falla el sensor del exhibidor, la refrigeración funcionará continuamente. Apague el exhibidor o repita un ciclo de trabajo de unos minutos encendido y unos minutos apagado.

INTERRUPTOR DE TERMINACIÓN DEL DESCONGELAMIENTO

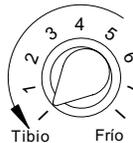
Los exhibidores pueden usar un interruptor de terminación del descongelamiento en lugar del sensor del evaporador para terminar un ciclo de descongelamiento. El interruptor de terminación del descongelamiento se activa con la temperatura y detecta la finalización del descongelamiento.



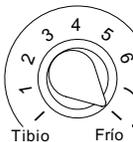
DESCONGELAMIENTO MANUAL



1. Anote la ubicación del ajuste de la perilla



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

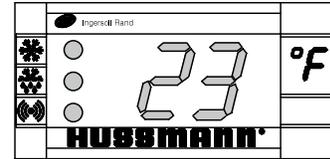
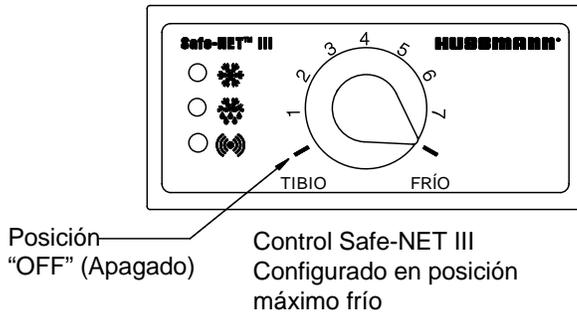


3. Después de 10 segundos, pero antes de 20, gire la perilla totalmente a la derecha hasta que tope (posición totalmente frío)

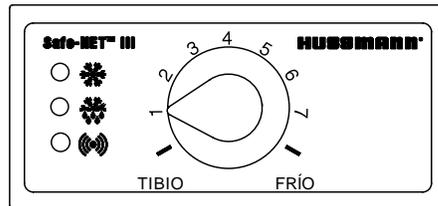
Nota:

Este procedimiento inicia un descongelamiento manual o forzado.

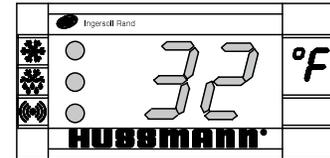
IMPORTANTE: Regrese la perilla de control a su configuración original (Paso 1) cuando haya iniciado el descongelamiento manual.



Pantalla – máximo frío
Modelo HGM



Control Safe-NET III
Posición 1



Pantalla – en la posición 1
Modelo HGM

AJUSTE DE LA TEMPERATURA

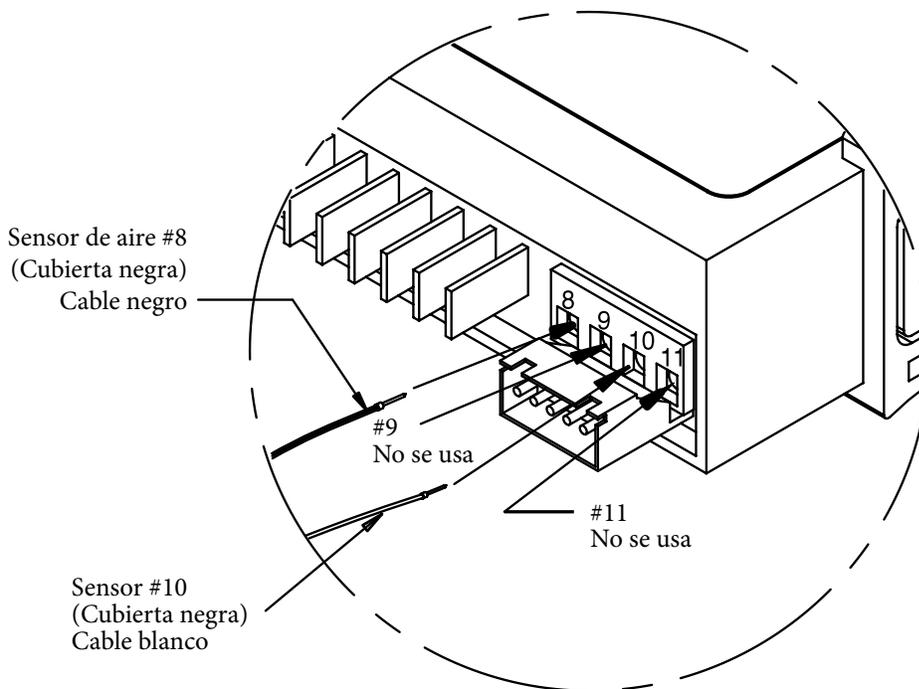
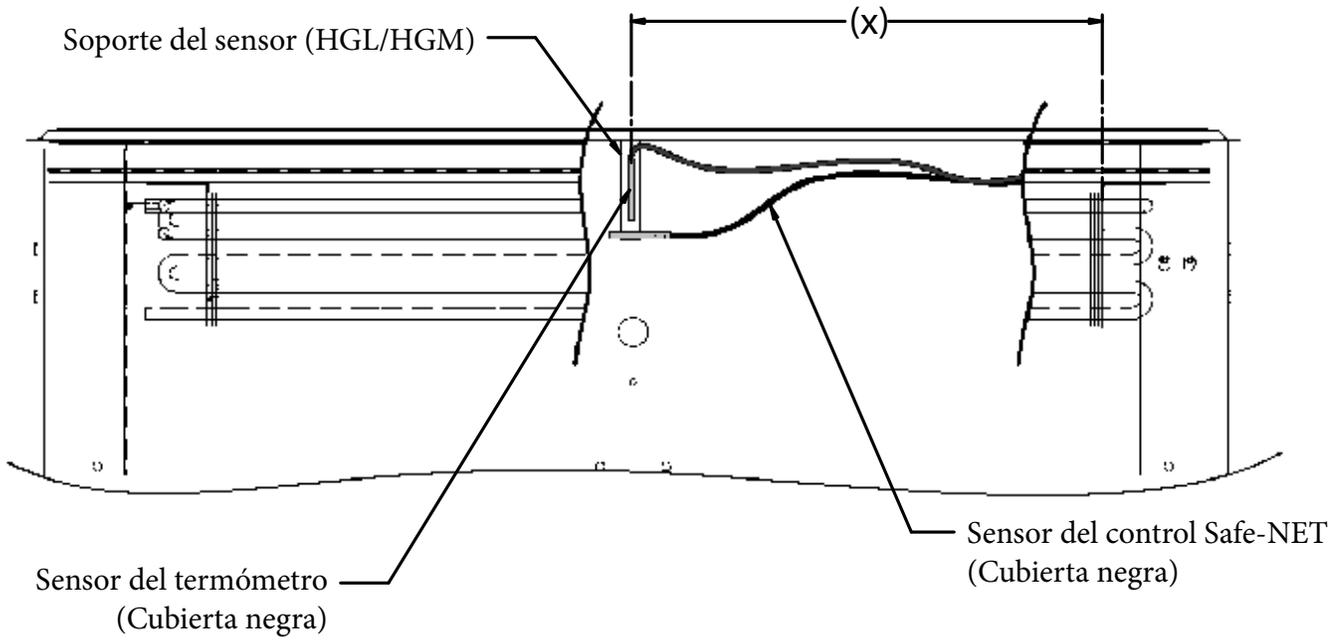
1. Gire la perilla de ajuste hacia la izquierda para que el punto de referencia sea más cálido o hacia la derecha para que el punto de referencia sea más frío.
2. Mientras ajusta la temperatura, la pantalla muestra el punto de referencia (valor de desconexión). Unos segundos después de configurar la temperatura, el controlador vuelve a mostrar la temperatura detectada en el exhibidor.
3. Para verificar los ajustes del exhibidor, realice las operaciones siguientes. Las lecturas de salida deben estar a menos de un grado de las temperaturas que se muestran arriba.

El control tiene ajustes de protección para prevenir el ciclado corto del compresor.

- A. El compresor puede funcionar hasta por 3 minutos después de que se completa el paso 2. Una vez que la pantalla está en blanco, inicie el conteo regresivo de 10 segundos para el paso 3.
- B. El inicio del descongelamiento puede retrasarse hasta 6 minutos después de que se completa el paso 3.

La pantalla mostrará la temperatura antes del descongelamiento una vez que se complete el paso 3, aun con el retraso de protección terminando. La temperatura se bloqueará durante 1 hora después de que termine el descongelamiento para permitir que se estabilice.

Configuración de sensor a control



Detalle de la parte posterior del control Safe-NET

ILUMINACIÓN

Cada modelo HGL tiene un interruptor de encendido/apagado, de tal manera que las lámparas se pueden apagar para ahorrar energía durante las horas en que la tienda está cerrada. El interruptor se encuentra dentro del gabinete, arriba de la puerta izquierda. Antes de comenzar algún servicio o trabajo de mantenimiento se debe desactivar la electricidad (115V) en el interruptor principal, situado dentro de la tienda.

LÁMPARAS LED

Las lámparas LED son características opcionales. Si desea detalles que muestran cómo se colocan las lámparas LED, consulte el documento complementario que se envía con el exhibidor.

TERMOSTATO DEL CALENTADOR DE DESCONGELAMIENTO DE LAS PUERTAS

Este gabinete está equipado con calentadores tanto en el marco como en las puertas. Son de control termostático y no se activarán sino hasta que el gabinete alcance su temperatura de operación.

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.



El contratista tiene la responsabilidad de instalar los exhibidores de conformidad con todos los códigos locales de construcción y salud.

ADVERTENCIA

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

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)
HGM Remoto y autocontenido	Temperatura media	28 °F a 36 °F	2	CICLO DE APAGADO	48 °F	30

CONTROLES Y AJUSTES

Vea la operación del exhibidor en la tabla anterior.

Si no tiene éxito con este método para despejar la restricción, deberá reemplazar el ensamble completo, no solo el tubo capilar, con un repuesto nuevo ordenado de la fábrica.

CONTROL DEL REFRIGERANTE

El flujo de refrigerante al evaporador se controla mediante el uso de un tubo capilar. Debido a que el ensamble de tubos capilares en la manguera de succión (que a veces se conoce como intercambiador de calor o serpentín de corte) no tiene piezas móviles, rara vez necesita servicio; sin embargo, si ocurre una fuga en el sistema de refrigeración, es posible que se acumule tierra, polvo o humedad en el tubo capilar, provocando que el sistema entre en un vacío. En caso de que esto suceda, se recomienda introducir nitrógeno seco o un refrigerante seco a presión en el sistema para despejar el bloqueo.

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 infringe el límite de carga.



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

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.

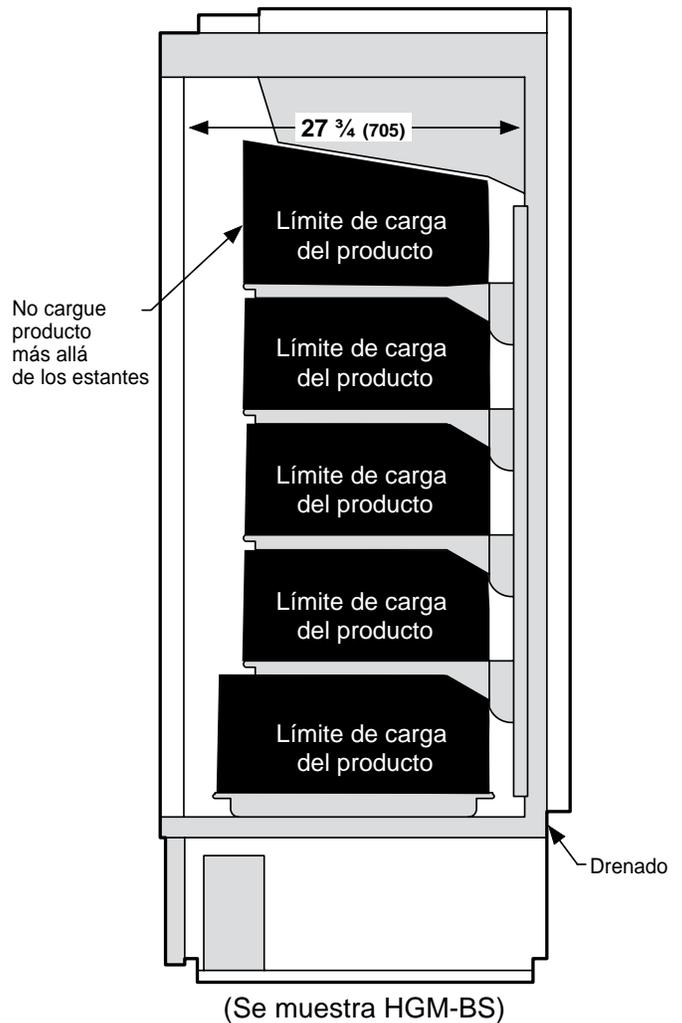
La rotación adecuada de los productos durante el surtido es necesaria para evitar la pérdida de producto. Coloque siempre los productos más viejos en la parte delantera y los más nuevos en la parte posterior.

LOS CONDUCTOS DE DESCARGA Y RETORNO DE AIRE DEBEN MANTENERSE SIEMPRE ABIERTOS Y SIN OBSTRUCCIONES para que la refrigeración y el rendimiento de la cortina de aire sean adecuados. No permita que las rejillas se bloqueen con productos, paquetes, letreros, etc. No use 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.

ADVERTENCIA

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



3-12 ARRANQUE / OPERACIÓN

NOTAS:

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. ESTO DESTRUIRÁ EL SELLADO DE LOS EXHIBIDORES, PROVOCANDO FUGAS Y UN RENDIMIENTO DEFICIENTE.**
- Tenga cuidado de minimizar el contacto directo entre los motores del ventilador y el agua de limpieza o enjuague.
- **NO inunde el exhibidor con agua. NUNCA INTRODUZCA AGUA MÁS RÁPIDO DE LO QUE LA SALIDA DE DESAGÜE PUEDE EXTRAER.**



ADVERTENCIA

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

LOS MODELOS AUTOCONTENIDOS SE VACÍAN EN UNA CHAROLA DE EVAPORACIÓN DEL CONDENSADO QUE SE DESBORDARÁ SI 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.

LIMPIEZA DE LAS SUPERFICIES DE ACERO INOXIDABLE

Use materiales de limpieza no abrasivos y siempre pule en la dirección de la textura 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.

ADVERTENCIA

APAGUE LOS VENTILADORES DURANTE EL PROCESO DE LIMPIEZA.

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.

PRECAUCIÓN

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

El condensador se puede inspeccionar sin sacar toda la unidad de condensación del gabinete. Para los exhibidores HGM-BS, simplemente retire la rejilla por el lado de admisión de la unidad de condensación. La unidad de condensación se encuentra en la parte superior del exhibidor HGM-TS.

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.

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, 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.



Serpentines de aletas

LIMPIEZA DE LA CHAROLA DE EVAPORACIÓN

El drenaje del agua de condensación se vacía en una charola de evaporación que tiene 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.

Siempre use guantes y gafas de seguridad al dar servicio.

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 o los 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!
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.



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 con base de amoníaco ni estropajos.



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 UTILICE UNA SOLUCIÓN DE LIMPIEZA O HIGIENIZACIÓN QUE TENGA BASE DE ACEITE (disolverá los selladores de butilo) o que tenga BASE DE AMONÍACO (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	

	Técnico										
	Fecha de MP										

Actividad de MP: Para los elementos de inspección visual, indique "OK o completo" en la columna a la derecha, cuando se haya realizado el MP. Para los datos medidos solicitados, registre los datos solicitados en la columna adecuada a la derecha.	Trimes-tralmente	Semes-tralmente	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
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 atrás hacia adelante.	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 anticongelamiento.		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 del bulbo húmedo y del bulbo seco).	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 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:

SERVICIO

REEMPLAZO DE LOS MOTORES Y LAS ASPAS DE LOS VENTILADORES

En caso de que sea necesario dar servicio o reemplazar los motores o las aspas de los ventiladores, verifique que las aspas se reemplacen 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 obtener acceso a estos ventiladores:

ADVERTENCIA

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

1. Retire los productos y colóquelos en un área refrigerada. Desconecte la electricidad al exhibidor.
2. Retire los tornillos de mariposa que aseguran la rejilla de aire de retorno y la cubierta del serpentín.
3. **Retire la rejilla de aire de retorno.**
4. Retire el ensamble del ventilador.
5. Coloque de nuevo el motor y las aspas del ventilador.
6. Reconecte el ventilador al arnés de cables.
7. Reemplace la rejilla de aire de retorno y sujétela a la cubierta del serpentín.
8. Conecte la electricidad.
9. Verifique que el motor funcione y que las aspas giren en la dirección correcta.

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.



Ventilador del HGM

REEMPLAZO DEL TERMÓMETRO

El termómetro se puede reemplazar retirando los dos tornillos que lo sostienen a la rejilla del ventilador del evaporador. Baje la cubierta del serpentín del evaporador quitando los tornillos de latón que se encuentran en las dos esquinas delanteras de la cubierta. Retire los tornillos a lo largo del borde delantero de la cubierta que la sostiene a la rejilla. Siga el cable de detección a la parte central posterior del serpentín del evaporador. Afloje el sujetador que lo sostiene al soporte y deslice hacia fuera el extremo del cable.

Asegúrese de pasar primero el cable del nuevo termómetro a través del orificio en la rejilla del ventilador. Termine el ensamble en el orden inverso. Se debe seguir el mismo procedimiento al limpiar el extremo del cable de detección.

GUÍA DE DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
El compresor funciona continuamente; el producto está demasiado caliente	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de refrigerante 2. Compresor ineficiente 3. Condensador sucio 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Busque fugas, cambie el secador, evacue y recargue 2. Reemplace 3. Limpie
Alta presión en el cabezal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ubicación del gabinete demasiado cálida 2. Flujo de aire del condensador restringido 3. Motor de ventilador del condensador defectuoso 4. Aire o gases no condensables en el sistema 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reubique el gabinete 2. Limpie el condensador para eliminar la restricción del flujo de aire 3. Reemplace 4. Busque fugas, cambie el secador, evacue y recargue
La temperatura de almacenamiento es cálida	<ol style="list-style-type: none"> 1. El control de temperatura no se configuró adecuadamente 2. Falta de refrigerante 3. Ubicación del gabinete demasiado cálida 4. Demasiado refrigerante 5. Bajo voltaje; el compresor se cicla con sobrecarga 6. Condensador sucio 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reinicie el control 2. Busque fugas, reemplace el secador, evacue y recargue 3. Reubique 4. Cambie la evacuación del secador y recargue 5. Compruebe la electricidad 6. Limpie
El compresor funciona continuamente; el producto está demasiado frío	<ol style="list-style-type: none"> 1. Control defectuoso 2. Falta de refrigerante 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reemplace 2. Asegure la longitud adecuada en el tubo 3. Busque fugas, cambie el secador, evacue y recargue
El compresor no arranca; no hace ruido	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fusible o disyuntor fundido 2. Cableado defectuoso o roto 3. Sobrecarga defectuosa 4. Control de temperatura defectuoso 5. Electricidad desconectada 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reemplace el fusible o restablezca el disyuntor 2. Repare o reemplace 3. Reemplace 4. Reemplace 5. Compruebe los cables de servicio o las conexiones de cableado
El compresor no arranca; se desconecta con sobrecarga	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bajo voltaje 2. Compresor defectuoso 3. Relé defectuoso 4. Restricción o humedad 5. Aire inadecuado sobre el condensador 6. Motor del ventilador del condensador defectuoso 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Llame a un electricista 2. Reemplace 3. Reemplace 4. Busque fugas, reemplace el secador, evacue y recargue 5. Limpie el condensador 6. Reemplace

REEMPLAZO DE LAS PIEZAS DE LAS PUERTAS

Hussmann proporciona puertas de repuesto. Vea las piezas de las puertas en la siguiente página y contacte a su representante de Hussmann para pedir puertas de repuesto. Los ensambles de los marcos de las puertas, las lámparas LED, las fuentes de alimentación, las lámparas, las balastras, las manijas de las puertas y los deslizadores para mantenerlas abiertas se deben pedir directamente al fabricante de las puertas. Consulte los manuales complementarios de Anthony. Consulte también la garantía específica que se suministra con las puertas. Los fabricantes tienen una garantía contra penetración de la humedad, una garantía contra el rompimiento del vidrio templado y una garantía sobre las balastras. Las lámparas no están cubiertas por Hussmann ni por el fabricante de las puertas.

Las instrucciones para el servicio de marcos y puertas Anthony® se encuentran al final de este manual y en línea en el sitio web del fabricante: www.anthonyintl.com. Los nombres de los instructivos para las puertas se encuentran a continuación:

99-16105-S001_B 101B, 210X, ELM, 101X Manual de instalación de marcos y servicio

O BIEN

99-16105-I001_E 101B, 210X, ELM, VSTB Manual de instalación
Anthony®
Teléfono: 1(800) 772-0900

Ubicación de la fuente de alimentación o balastra, 1 puerta - detrás del marco superior



CÓMO DAR SERVICIO A LA ILUMINACIÓN LED

Consulte el manual del fabricante de las puertas al final de este manual para obtener información sobre cómo dar servicio a las lámparas LED. Hay manuales adicionales disponibles en el sitio web de Anthony®: www.anthonyintl.com. Allí podrá descargar las instrucciones de reemplazo de las lámparas LED y la fuente de alimentación. Los nombres de los instructivos para las lámparas se encuentran a continuación:

99-19830-I001_C OptiMax Pro 24 Instrucciones de instalación

99-18901-I001_B OptiMax Pro Instrucciones de modificación

CÓMO DAR SERVICIO A LA ILUMINACIÓN FLUORESCENTE

Consulte el manual del fabricante de las puertas al final de este manual para obtener información sobre cómo dar servicio a las lámparas fluorescentes. Visite: www.anthonyintl.com. Allí podrá descargar las instrucciones de reemplazo de las lámparas LED y la fuente de alimentación. Los nombres de los instructivos para las lámparas se encuentran a continuación:

99-20367-I001_C ELS Reemplazo de balastras

99-20374-I001_C ELS T-8 Reemplazo de lámparas

Ubicación de la fuente de alimentación o balastra, 2 y 3 puertas - dentro de los soportes centrales



Lista de piezas de repuesto

Piezas estándar	Número de pieza	HGM1BS	HGM2BS	HGM3BS	HGM1TS	HGM2TS	HGM3TS
Motor del ventilador del evaporador	0477654	X	X	X	X	X	X
Aspa del ventilador del evaporador	0501426	X			X		
Enchufe del arnés del ventilador del evaporador	19S785	X			X		
Aspa del ventilador del evaporador	0519568		X	X		X	X
Arnés del ventilador del evaporador	0517365		X			X	
Arnés del ventilador del evaporador	0518201			X			X
Sensor de aire (negro) 4000MM	0510533	X	X	X	X	X	X
Controlador de Safe Net III 65C	0524126	X	X	X	X	X	X
Pantalla de Safe-Net III (°F) 65C	0527186	X	X	X	X	X	X
Cable de interfaz de la pantalla de Safe-Net III	0509783	X	X	X	X	X	X
Arnés del control Safe-Net III	0513058	X	X	X	X	X	X
Relé del compresor	0459304	X	X	X	X	X	X
Interruptor eléctrico	03S286	X	X	X	X	X	X
Termómetro solar	05S528	X	X	X	X	X	X
Estante en voladizo (blanco)	22S268	X	X	X	X	X	X
Estante inferior (blanco) 1 por puerta	22S128	X	X	X	X	X	X
Separador del conducto posterior, de alambre (1 por puerta)	22S121	X	X	X	X	X	X
Patas ajustables, 6" (solo TS)	35S032				X	X	X
Cable de electricidad (5-15P) NEMA 5-15P	19S216	X	X		X	X	
Cable de electricidad (5-20P) NEMA 5-20P	19S63612			X			X

Refrigeración	Número de pieza	HGM1BS	HGM2BS	HGM3BS	HGM1TS	HGM2TS	HGM3TS
Compresor (FFU100HAK)	0518077	X			X		
Compresor (NEK6187Z)	2000575		X	X		X	X
Condensador	2100516	X			X		
Condensador	E108804		X			X	
Condensador	25S050			X			X
Motor del ventilador del condensador	1804579	X	X	X	X	X	X
Aspa del ventilador del condensador	1700156	X			X		
Aspa del ventilador del condensador	0510453		X			X	
Aspa del ventilador del condensador	21S017			X			X
Soporte del motor del ventilador del condensador	0201543	X			X		
Soporte del motor del ventilador del condensador	0438051		X			X	
Soporte del motor del ventilador del condensador	21S007			X			X
Serpentín del evaporador	25S121	X			X		
Serpentín del evaporador	26S0741		X			X	
Serpentín del evaporador	26S0742			X			X
Ensemble del serpentín de corte	953070	X					
Ensemble del serpentín de corte	952350		X				
Ensemble del serpentín de corte	95201			X			
Secador del filtro (Sporlan C-032-S-T)	17S332	X	X		X	X	
Secador del filtro (Sporlan C-052-S)	17S362			X			X
Acumulador	17S489	X			X		
Acumulador	17S098		X	X		X	X

Lista de piezas de repuesto

Charola de condensado

		HGM1BS	HGM2BS	HGM3BS	HGM1TS	HGM2TS	HGM3TS
Charola de dispersión del agua (se asienta en el compresor)	0513851	X	X	X			
Charola de condensado completa c/ventilador y enchufe	951442				X	X	X
Motor del ventilador en la charola de condensado	0404551				X	X	X
Enchufe del motor del ventilador de condensado	0526612				X	X	X

Piezas de repuesto de chapa metálica, pintadas

		HGM1BS	HGM2BS	HGM3BS	HGM1TS	HGM2TS	HGM3TS
Panel de acceso delantero c/rejillas y SNIII KO	950851	X					
Panel de acceso delantero c/rejillas y SNIII KO	950852		X				
Panel de acceso delantero c/rejillas y SNIII KO	950853			X			
Panel de acceso delantero c/SNIII KO	953451				X		
Panel de acceso delantero c/SNIII KO	953452					X	
Panel de acceso delantero c/SNIII KO	953453						X
Cubierta de la charola de drenaje del evaporador	950771	X			X		
Cubierta de la charola de drenaje del evaporador	950772		X			X	
Cubierta de la charola de drenaje del evaporador	950773			X			X
Rejilla del evaporador delantera	954101	X			X		
Rejilla del evaporador delantera	954102		X			X	
Rejilla del evaporador delantera	954103			X			X

Todos los números de partes anteriores son ensamblajes pintados.

Piezas de repuesto para puertas, pintadas

		HGM1BS	HGM2BS	HGM3BS	HGM1TS	HGM2TS	HGM3TS
Puerta, temp. media, plata (LED)	0544038	X	X	X	X	X	X
Puerta, temp. media, negra (LED)	0544043	X	X	X	X	X	X



Ubicación de la placa del número de serie

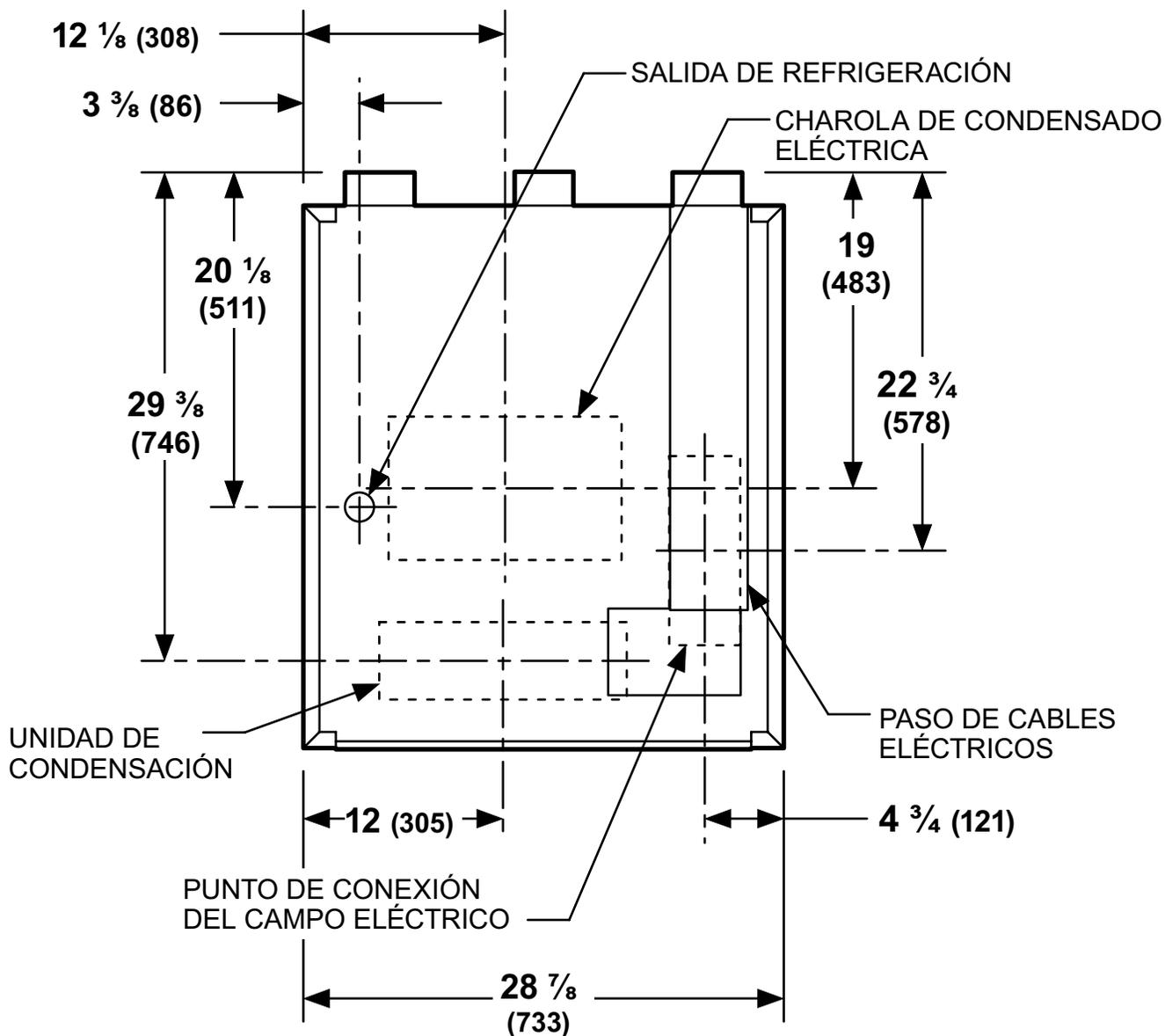
Número de pieza Hussmann

Número de orden de trabajo Anthony



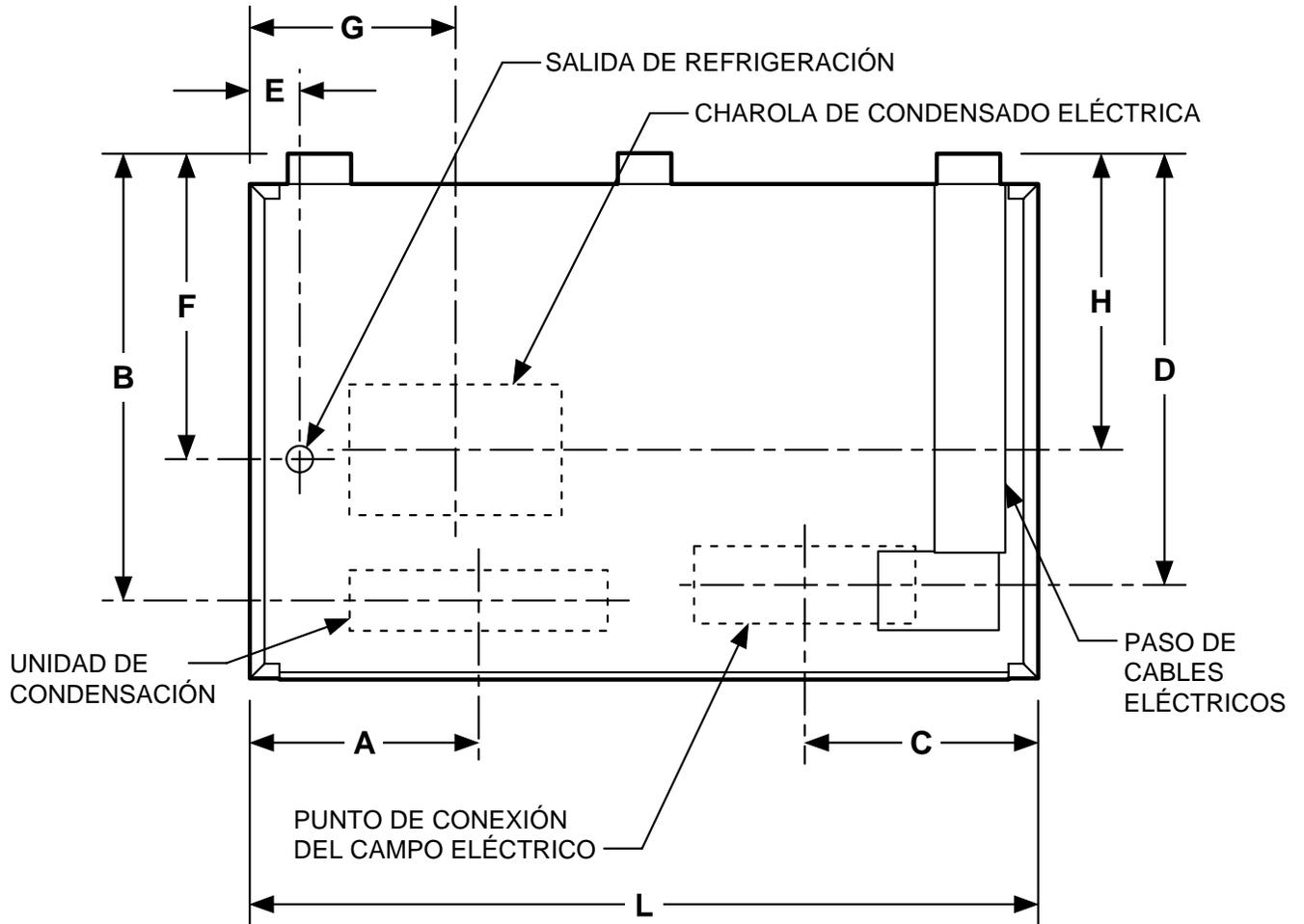
HGM-1BS — Perspectiva de plano

Dimensiones mostradas en pulg. y (mm).



HGM-2BS y HGM-3BS — Perspectiva de plano

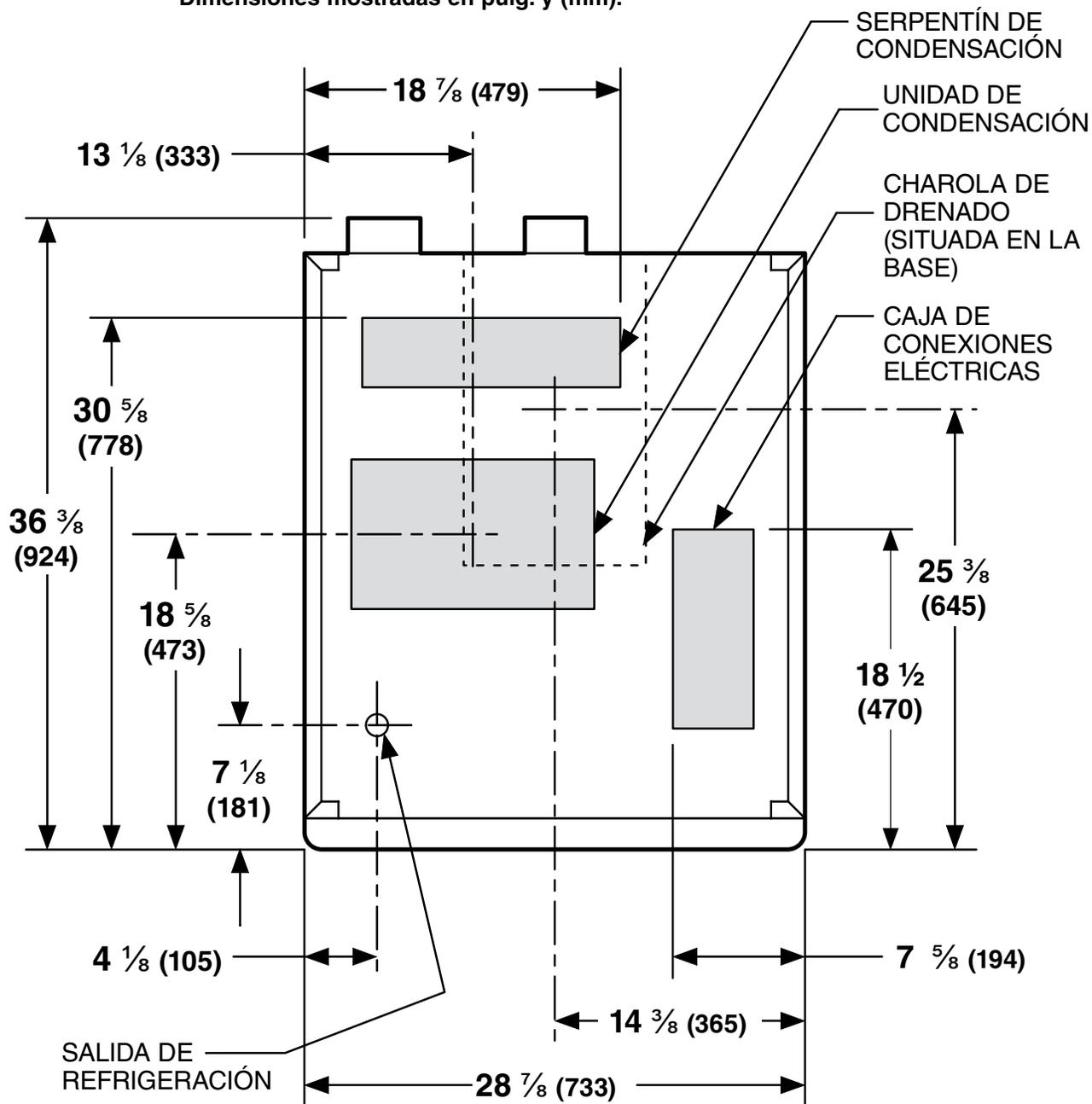
Dimensiones mostradas en pulg. y (mm).



Modelo	HGL-2BS	HGL-3BS
A	13 1/2 (343)	16 1/8 (410)
B	29 1/2 (749)	27 (686)
C	15 3/8 (391)	15 3/8 (391)
D	27 3/8 (695)	27 1/2 (699)
E	3 1/4 (83)	3 3/8 (86)
F	20 1/8 (511)	20 1/8 (511)
G	13 5/8 (346)	16 1/2 (419)
H	19 1/8 (486)	15 1/8 (384)
Longitud (L)	52 (1321)	75 3/8 (1915)

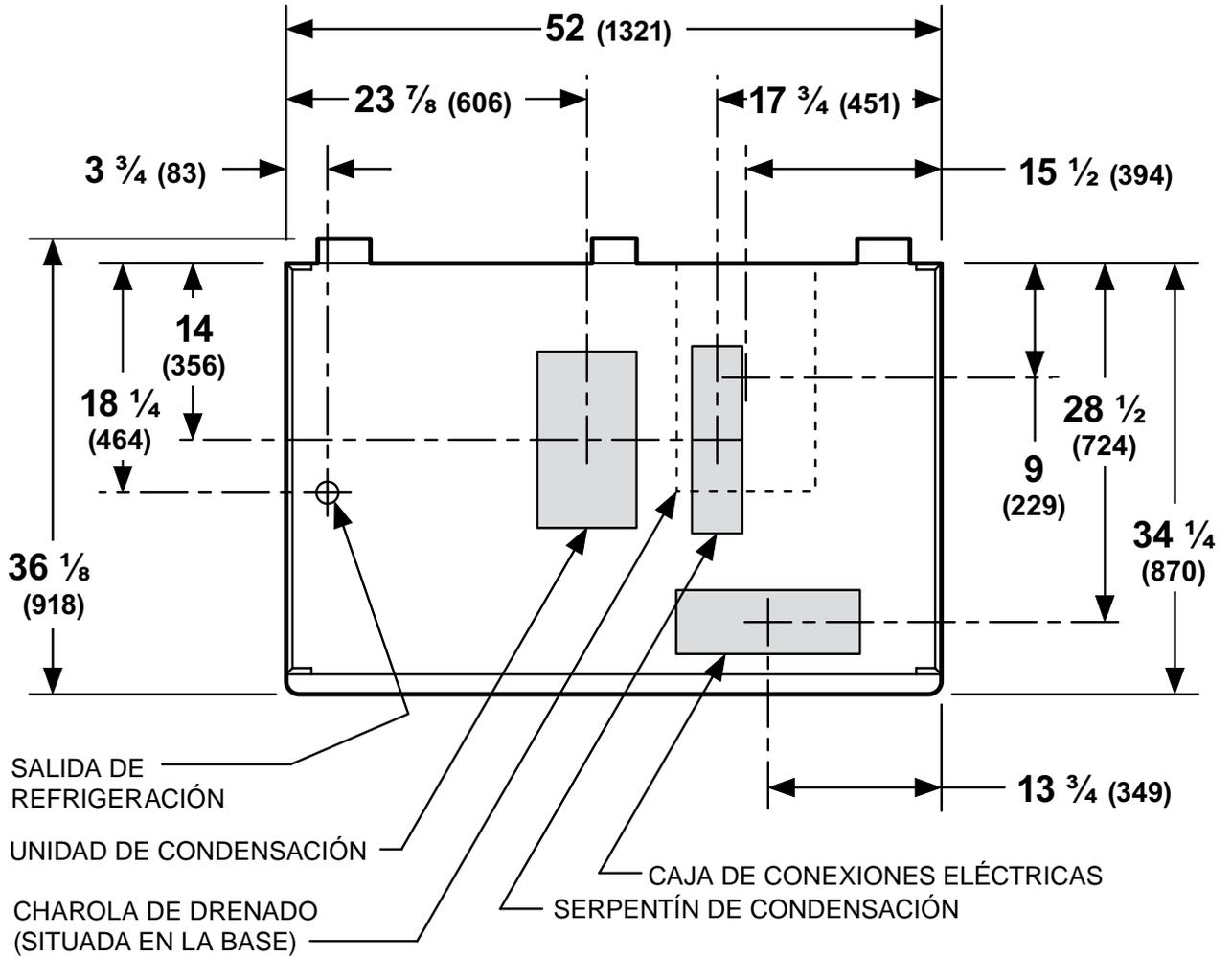
HGM-1TS — Perspectiva de plano

Dimensiones mostradas en pulg. y (mm).



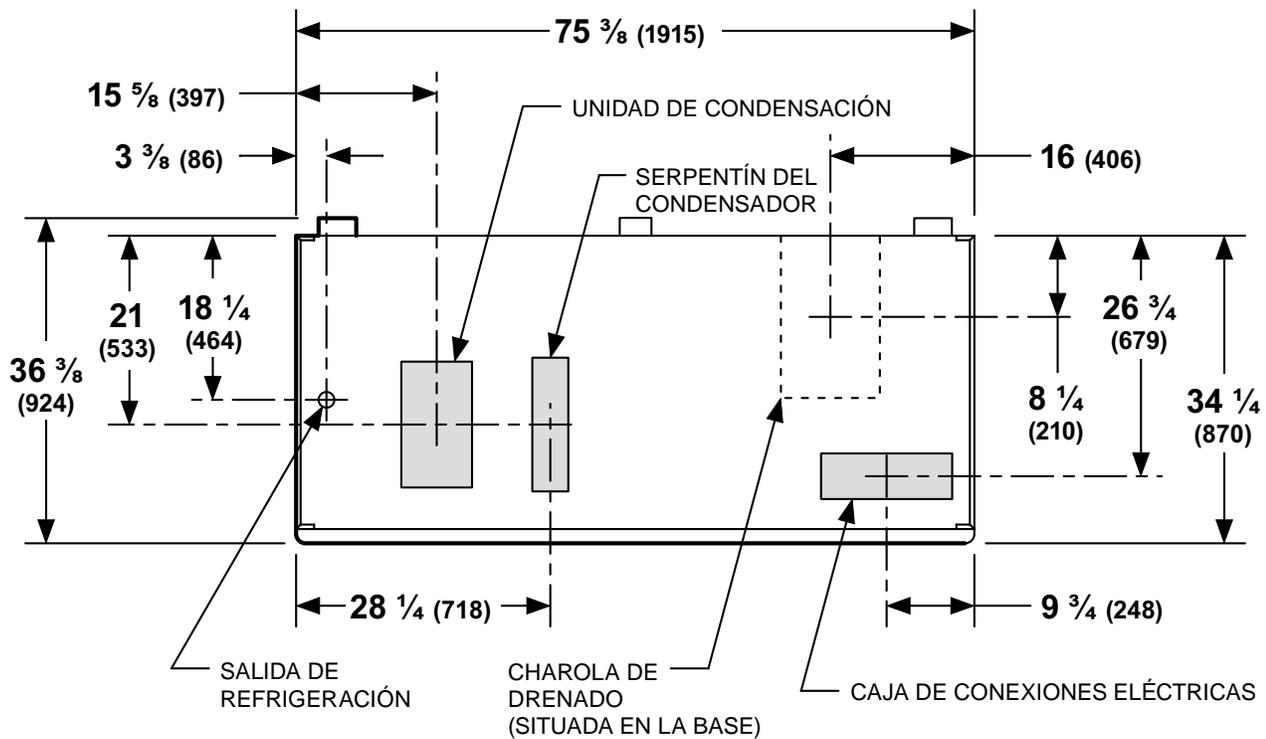
HGM-2TS — Perspectiva de plano

Dimensiones mostradas en pulg. y (mm).



HGM-3TS — Perspectiva de plano

Dimensiones mostradas en pulg. y (mm).



HGM — Dimensiones

Modelo	Dimensiones exteriores (pulgadas)			Volumen interior [litros] (pies cúbicos)	HP nominales	Tipo de refrigerante	Voltios	Amp de func.
	L	F	A					
HGM-1BS	28 ⁷ / ₈	34 ⁵ / ₈	80 ⁹ / ₁₆	685 (24.19)	¹ / ₃	R-134A	115	11.9
HGM-1B	28 ⁷ / ₈	34 ⁵ / ₈	80 ⁹ / ₁₆	685 (24.19)	—	R-134A	115	5.3
HGM-2BS	52	34 ⁵ / ₈	80 ⁹ / ₁₆	1327 (46.86)	¹ / ₂	R-134A	115	12.5
HGM-2B	52	34 ⁵ / ₈	80 ⁹ / ₁₆	1327 (46.86)	—	R-134A	115	6.0
HGM-3BS	75 ³ / ₈	34 ⁵ / ₈	80 ⁹ / ₁₆	1999 (70.60)	³ / ₄	R-134A	115	20.5
HGM-3B	75 ³ / ₈	34 ⁵ / ₈	80 ⁹ / ₁₆	1999 (70.60)	—	R-134A	115	8.0

*Cableado en el local

Modelo	Dimensiones exteriores (pulgadas)			Volumen interior [litros] (pies cúbicos)	HP nominales	Tipo de refrigerante	Voltios	Amp de func.
	L	F	A					
HGM-1TS	28 ⁷ / ₈	36 ¹ / ₈	84 ¹ / ₄	685 (24.19)	¹ / ₃	R-134A	115	11.8
HGM-1T	28 ⁷ / ₈	36 ¹ / ₈	84 ¹ / ₄	685 (24.19)	—	R-134A	115	5.3
HGM-2TS	52	36 ¹ / ₈	84 ¹ / ₄	1327 (46.86)	¹ / ₂	R-134A	115	12.5
HGM-2T	52	36 ¹ / ₈	84 ¹ / ₄	1327 (46.86)	—	R-134A	115	6.0
HGM-3TS	75 ³ / ₈	36 ¹ / ₈	84 ¹ / ₄	1999 (70.60)	³ / ₄	R-134A	115	20.5
HGM-3T	75 ³ / ₈	36 ¹ / ₈	84 ¹ / ₄	1999 (70.60)	—	R-134A	115	8.0

*Cableado en el local

HGM — Datos eléctricos

Modelo	*Carga de refrigeración (BTU/h)	Carga de A/C (BTU/h)	Consumo de energía (kWh/día)
HGM-1BS	1870	2575	5.46
HGM-1B		—	—
HGM-2BS	2300	3165	8.96
HGM-2B		—	—
HGM-3BS	4270	5875	9.84
HGM-3B		—	—

*Carga de refrigeración calculada a una temperatura de evaporación de 10 °F y una temperatura de condensación de 110 °F.

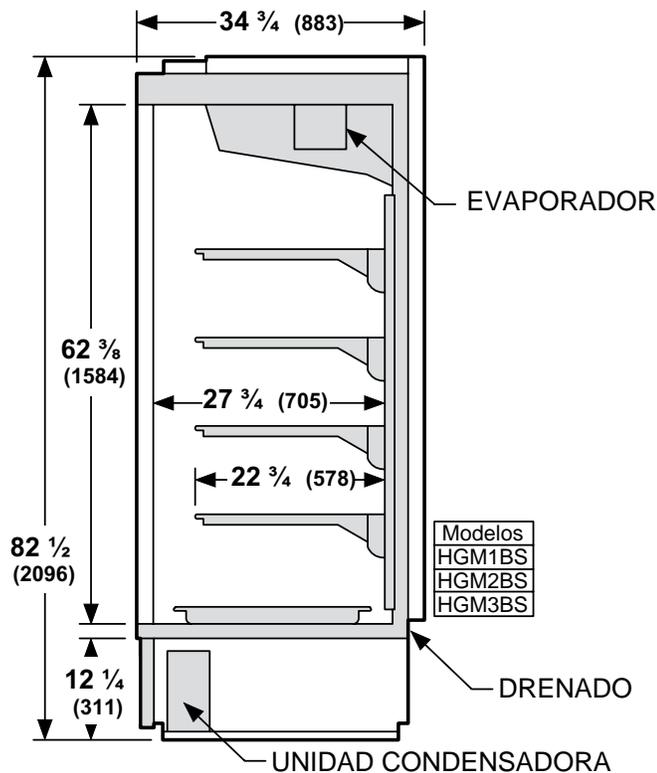
Modelo	*Carga de refrigeración (BTU/h)	Carga de A/C (BTU/h)	Consumo de energía (kWh/día)
HGM-1TS	1870	2575	5.46
HGM-1T		—	—
HGM-2TS	2300	3165	8.96
HGM-2T		—	—
HGM-3TS	4270	5875	9.84
HGM-3T		—	—

*Carga de refrigeración calculada a una temperatura de evaporación de 10 °F y una temperatura de condensación de 110 °F.

A-8 APÉNDICE A — DATOS TÉCNICOS

Dimensiones mostradas en pulg. y (mm).

HGM-BS — Corte transversal



DATOS DE REFRIGERACIÓN

HGM	
Configuración del termostato de CI/CO (°F)	
Posición #1	39 / 32
Posición #7	36 / 23

Compresor (hp)	
HGM-1	1/3
HGM-2	1/2
HGM-3	3/4

Capacidad de la unidad de condensación
(Btu/hr en condiciones nominales estándar)

HGM-1	1870
HGM-2	2300
HGM-3	4270

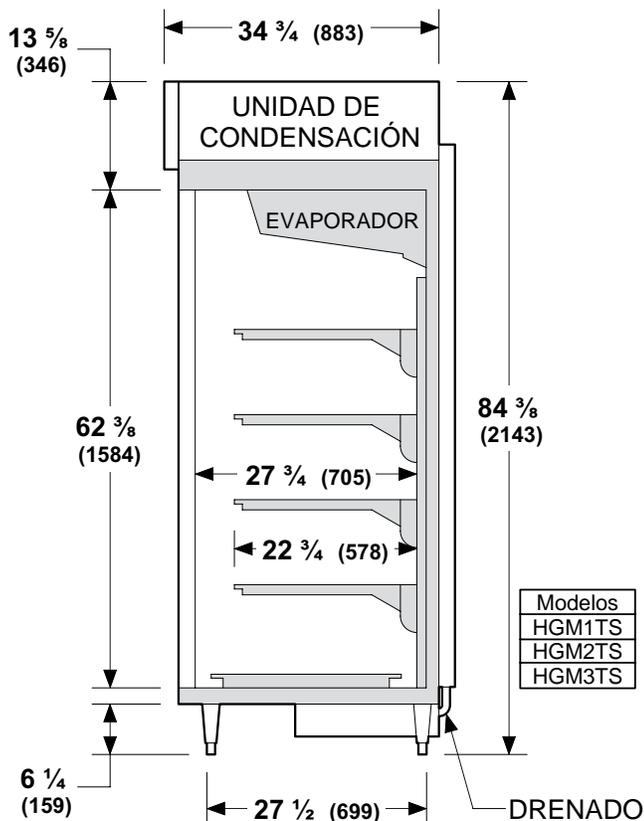
(a 10 °F de evaporación y 110 °F de temperatura de condensación)

DATOS DE DESCONGELAMIENTO

HGM	
Frecuencia (horas)	12
Temperatura de terminación del descongelamiento	48 °F

APAGADO
Protección contra fallas (minutos) 30

HGM-TS — Corte transversal



DATOS FÍSICOS

Carga de refrigerante R134A		
HGM-1	14.1 oz	(0.4) kg
HGM-2	40.25 oz	(1.14) kg
HGM-3	37.75 oz	(1.07) kg

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 por la noche mientras las lámparas están apagadas.

HGM-1 BS / TS

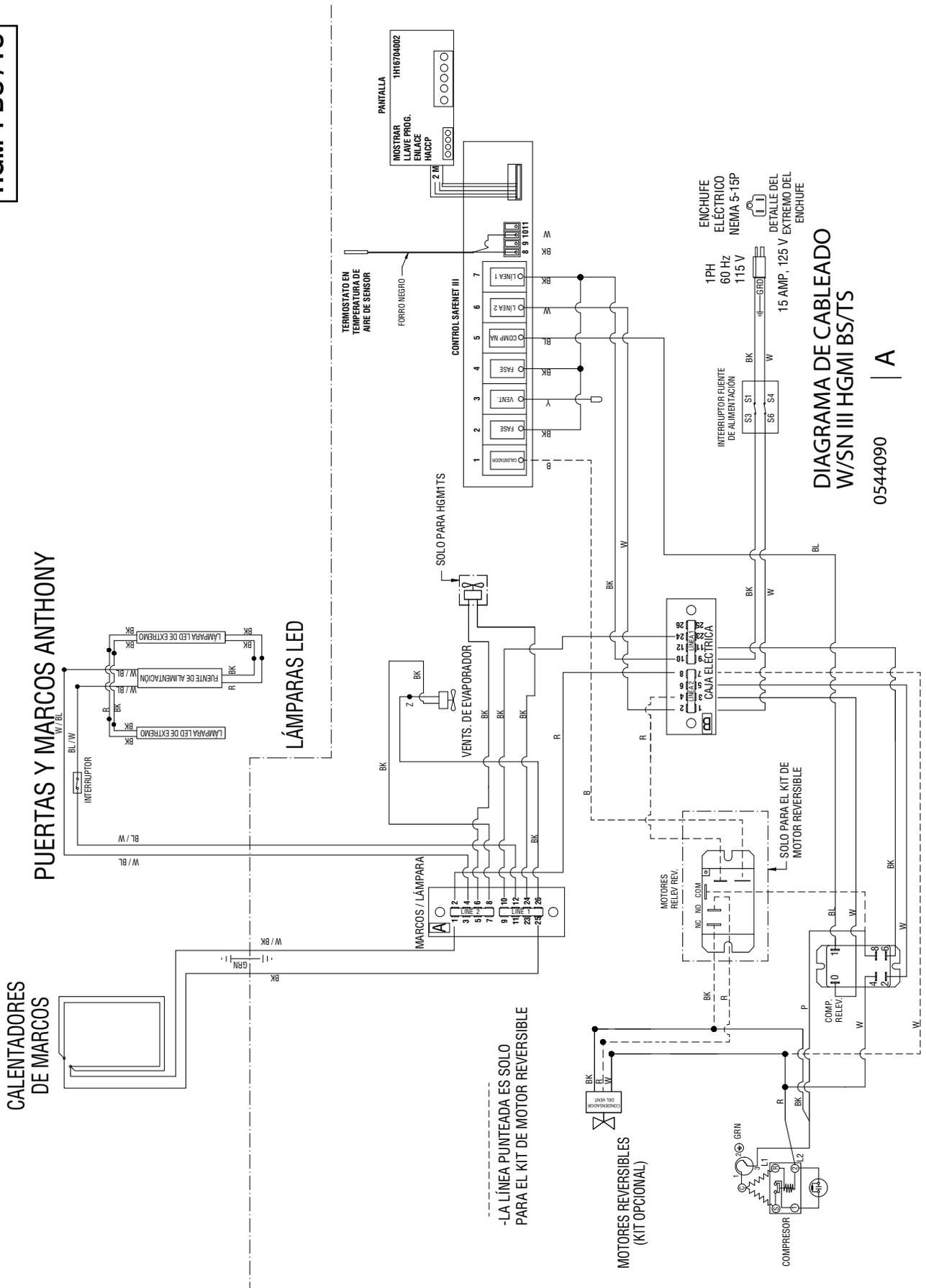


DIAGRAMA DE CABLEADO
W/SN III HGM1 BS/TS

0544090 | A

HGM-2 BS / TS

CALENTADORES DE MARCOS

PUERTAS Y MARCOS ANTHONY

LÁMPARAS LED

-LA LÍNEA PUNTEADA ES SOLO PARA EL KIT DE MOTOR REVERSIBLE

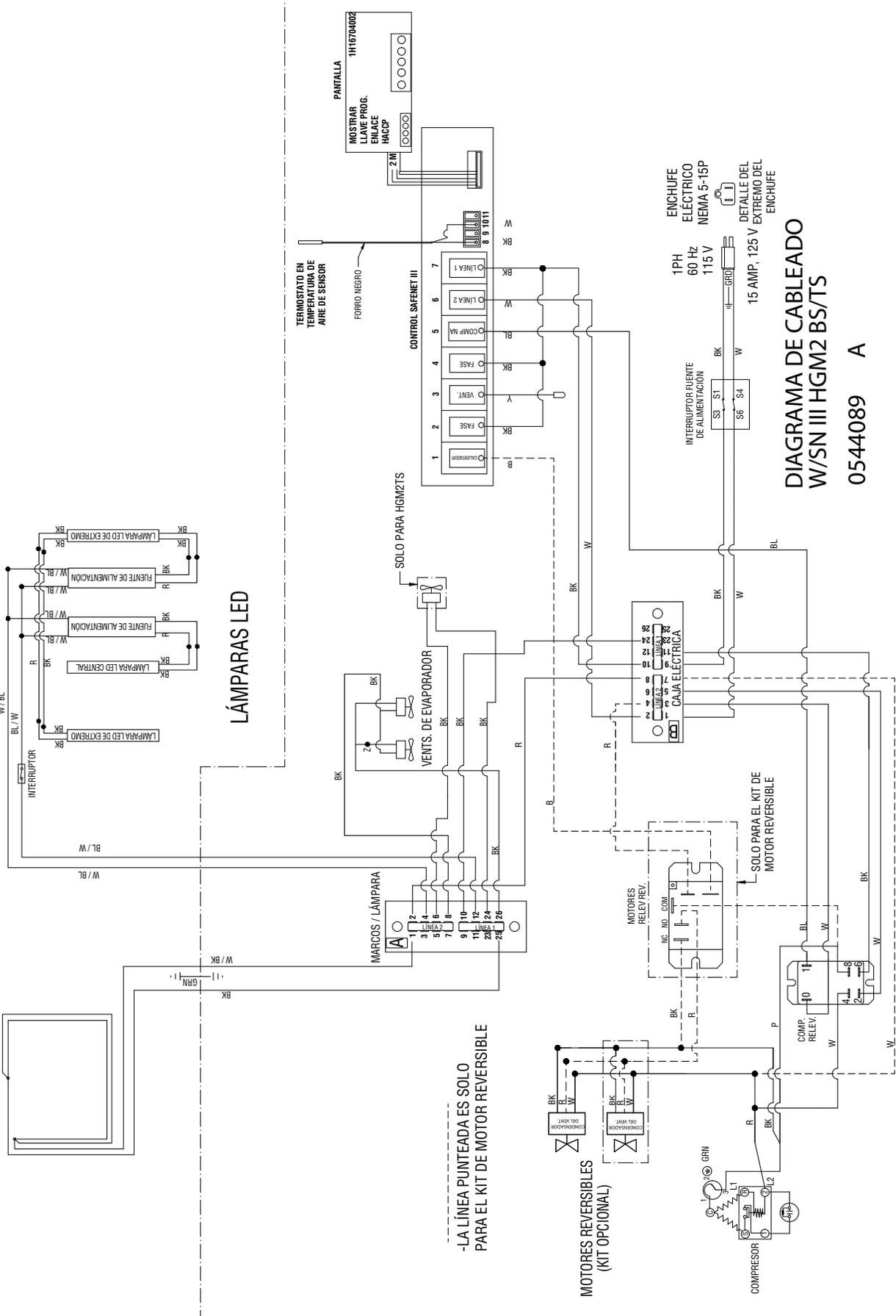


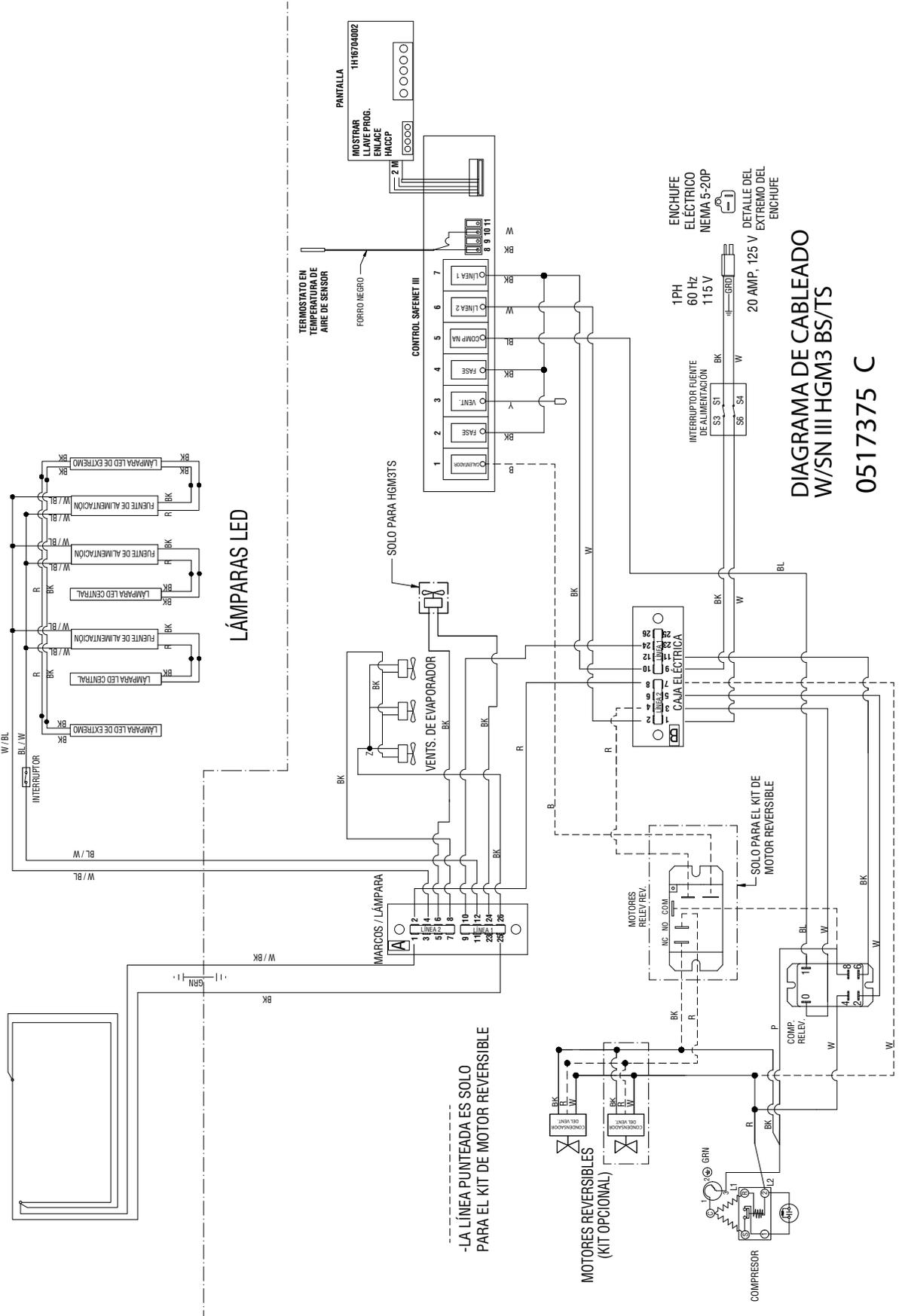
DIAGRAMA DE CABLEADO W/SN III HGM2 BS/TS

0544089 A

HGM-3 BS / TS

CALENTADORES DE MARCOS

PUERTAS Y MARCOS ANTHONY



-LA LÍNEA PUNTEADA ES SOLO PARA EL KIT DE MOTOR REVERSIBLE

DIAGRAMA DE CABLEADO W/SN III HGM3 BS/TS 0517375 C

HGM-1 B / T

PUERTAS Y MARCOS ANTHONY

CALENTADORES DE MARCOS

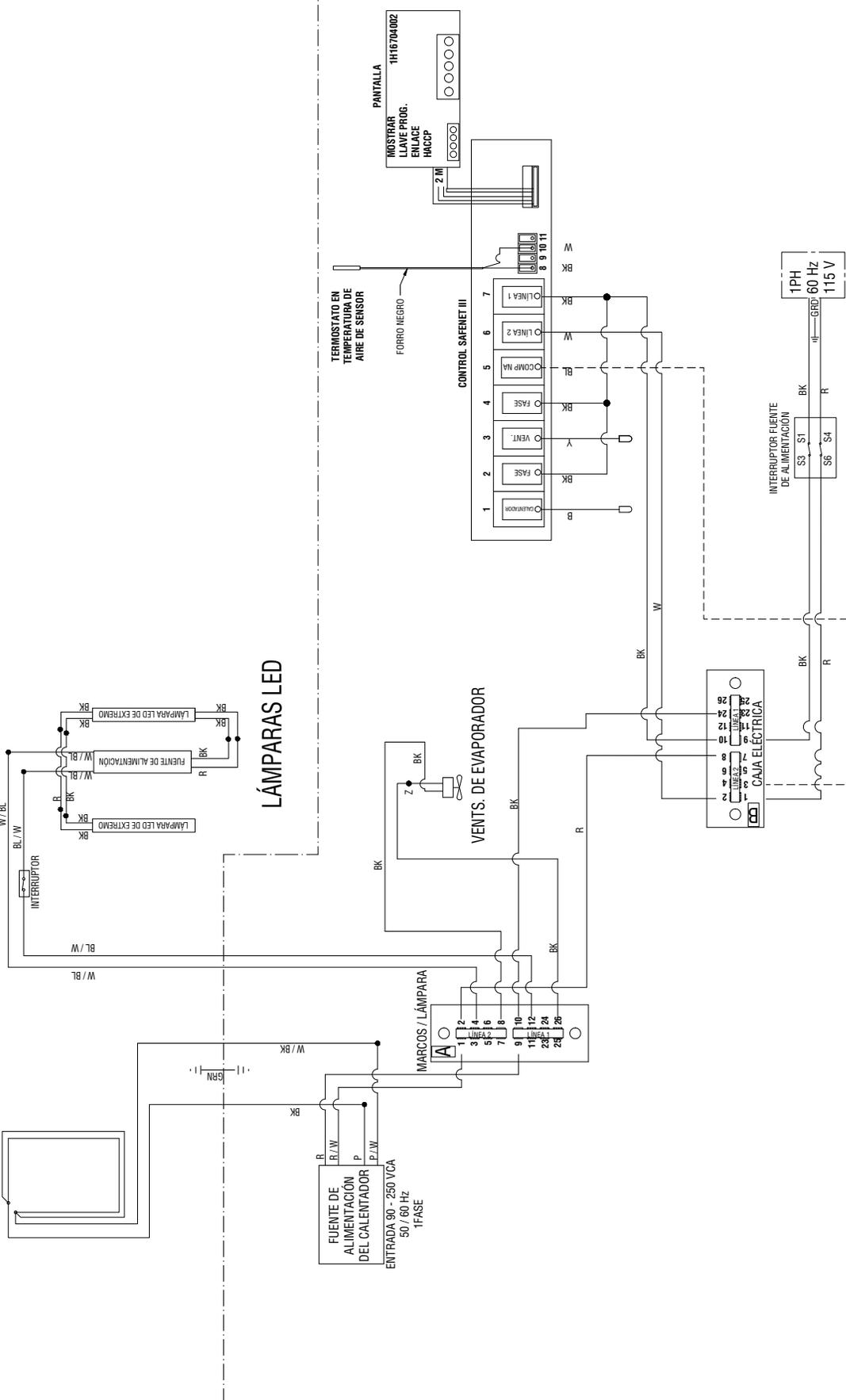


DIAGRAMA DE CABLEADO W/SN III HGMI B / T

0544246

CONECTE A VÁLVULA SOLENOIDE O CONTROL DE COMPRESOR

HGM-2 B / T

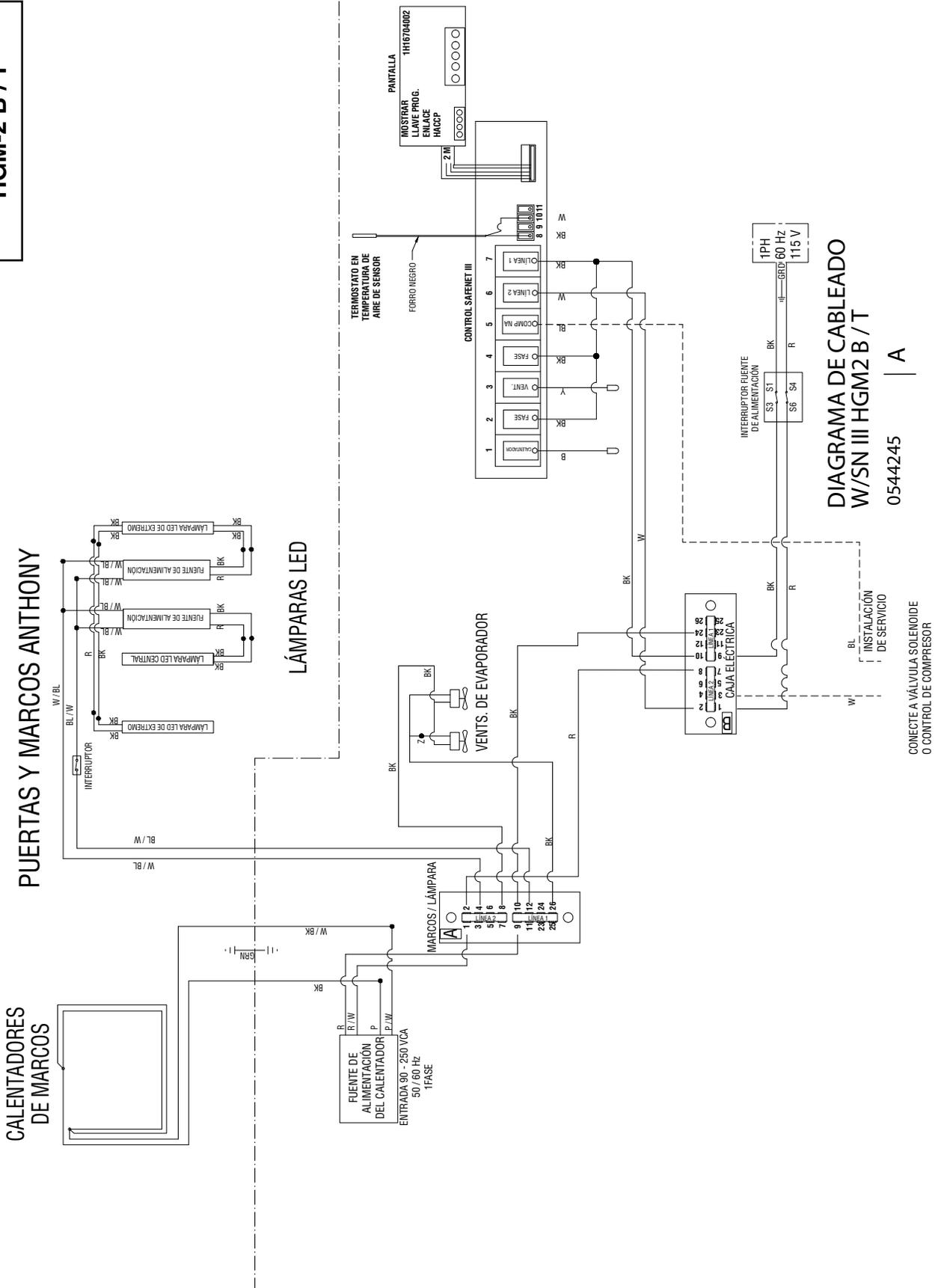


DIAGRAMA DE CABLEADO W/SN III HGM2 B/T

0544245 | A

CONECTE A VÁLVULA SOLENOIDE O CONTROL DE COMPRESOR

HGM-3 B / T

PUERTAS Y MARCOS ANTHONY

CALENTADORES DE MARCOS

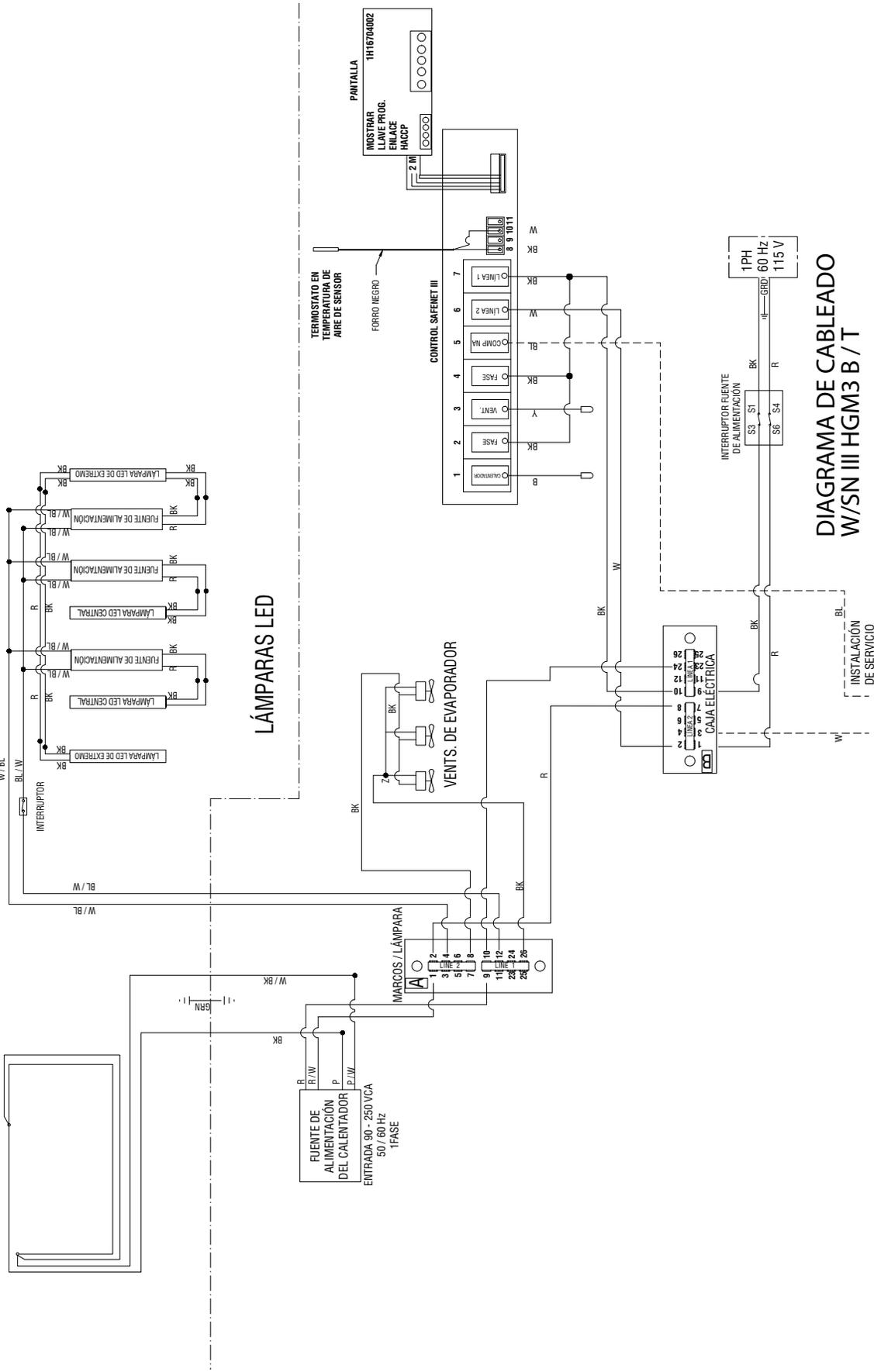


DIAGRAMA DE CABLEADO W/SN III HGM3 B/T

0523287 B

CONECTE A VÁLVULA SOLENOIDE O CONTROL DE COMPRESOR

Suplemento de puertas

Anthony

para los modelos Hussmann®

HGM

HGL

Las siguientes páginas se reimprimen
con permiso de Anthony.
Copyright 2010 por Anthony

Copyright © 2010 por  Anthony

TODOS los derechos reservados. La información de este documento está sujeta a cambio sin previo aviso. Las empresas, nombres y datos que se usaron en los ejemplos del presente documento son ficticios a no ser que se indique otra cosa. Ninguna parte de este documento puede ser reproducida o transmitida de ninguna forma por ningún medio, ya sea electrónico o mecánico, para ningún fin, sin el permiso expreso de Anthony Manufacturing Co., Inc.

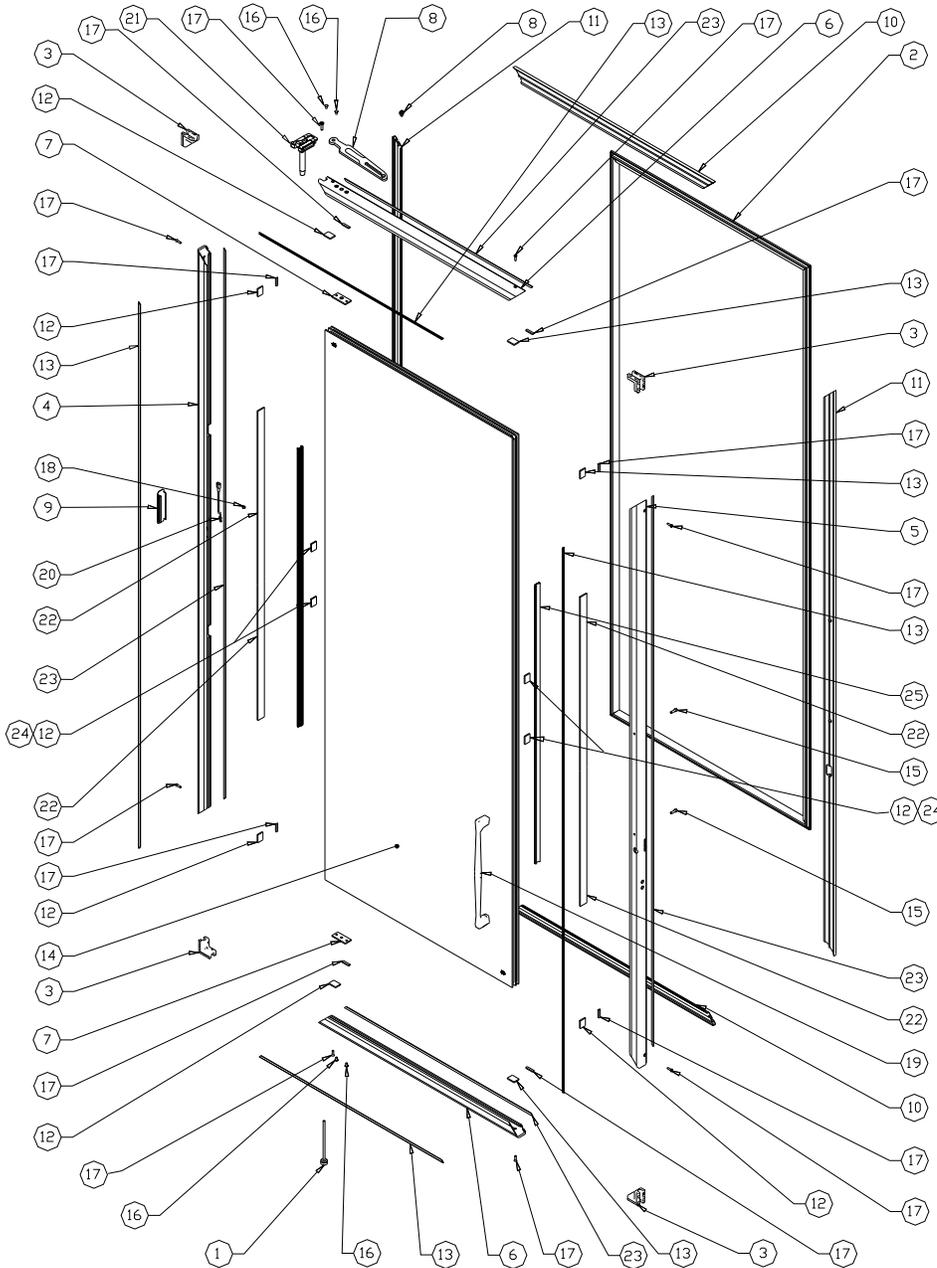
Los productos Anthony identificados en este manual están diseñados y certificados para cumplir  o  para seguridad y  para normas de higiene.

Los productos europeos satisfacen los requisitos .

Cada cliente es responsable de la aprobación final del sitio.

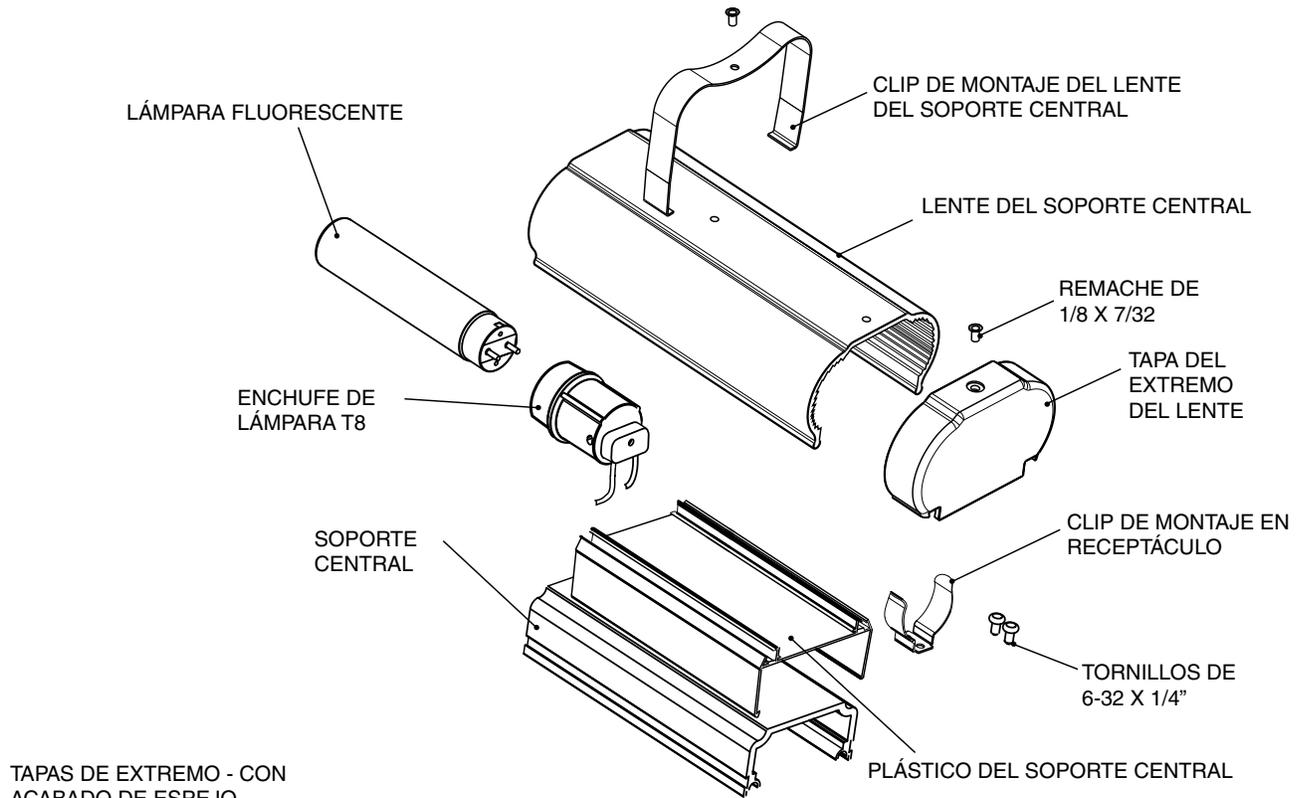
REEMPLAZO DE PIEZAS

Diagrama A: Ubicación de piezas de puertas en modelo 101B y ELM

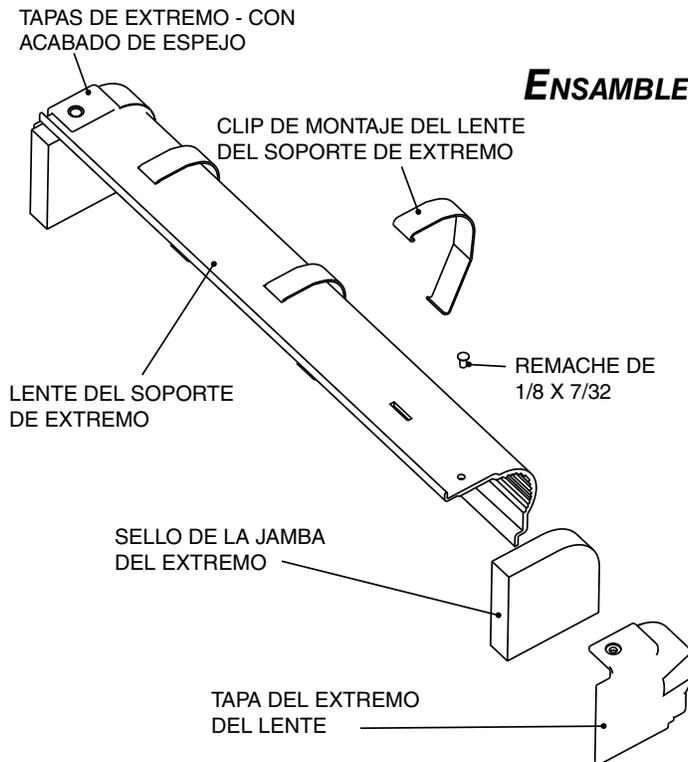


No.	Descripción
1.	Ensamble de varilla de apriete
2.	Sello magnético
3.	Esquineros
4.	Riel de puerta (lado de la bisagra)
5.	Riel de puerta (lado de la manija)
6.	Riel superior e inferior
7.	Placa de respaldo para mantener la puerta abierta
8.	Horquilla y separador para mantener la puerta abierta
9.	Cubierta del orificio de acceso
10.	Cubierta del riel superior e inferior
11.	Cubiertas del riel lateral
12.	Espaciador de cuña
13.	Acristalamiento de vinilo
14.	Ensamble de paquete de vidrio
15.	Tornillos 10-28 x 5/8"
16.	Remaches de 3/16" x 3/8" x 3/8"
17.	Tornillos 8-32 x 5/8"
18.	Remaches de acero #42
19.	Manija delgada
20.	Ensamble de cable a tierra
21.	Perno de bisagra
22.	Sellador
23.	Cinta de montaje de espuma
24.	Sellador de aplicación en caliente 3M
25.	Inserto de riel de manija de puerta

Diagrama E: Ensamblajes de lámpara fluorescente para el modelo 101X ELS

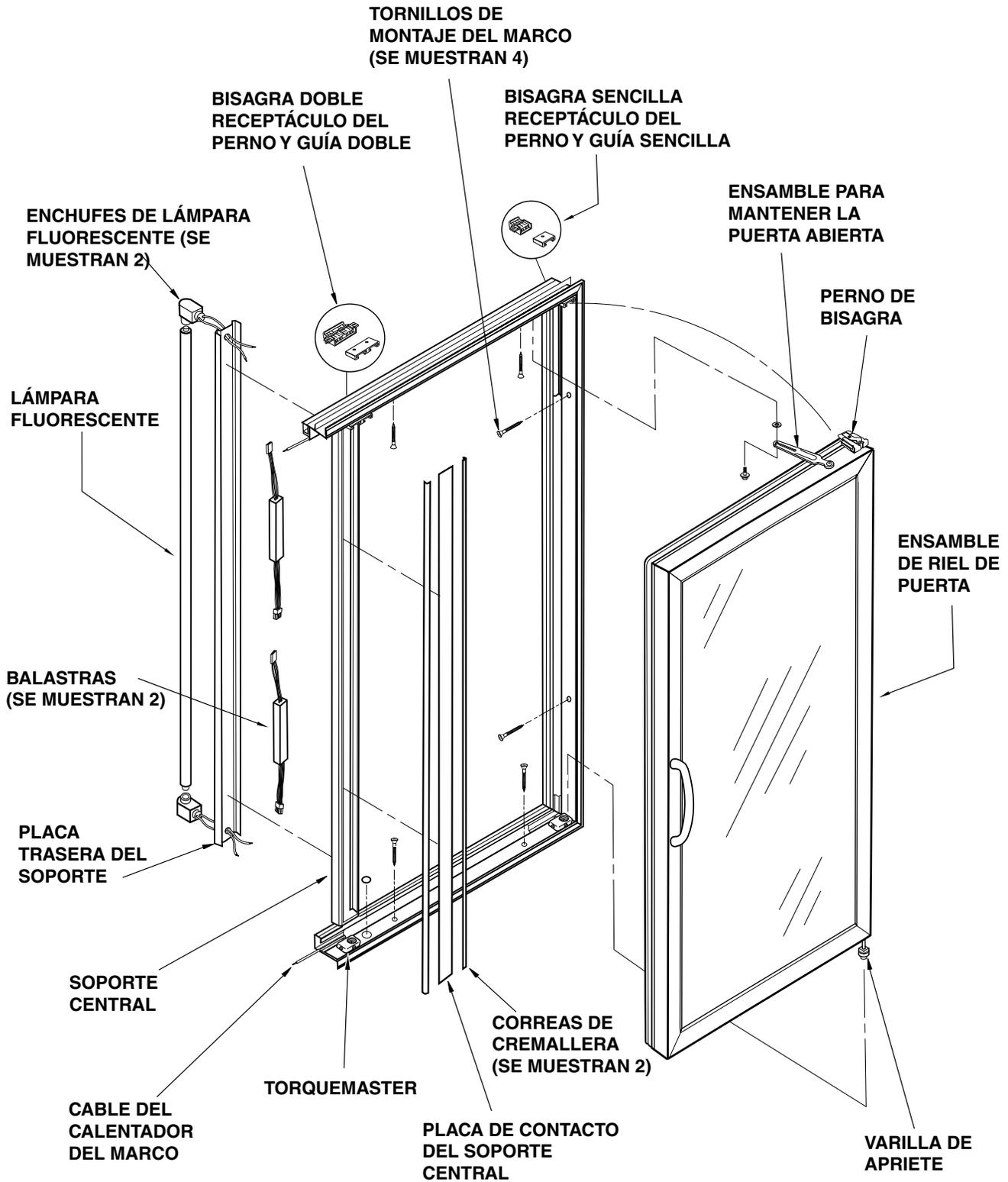


ENSAMBLE DE LÁMPARA DEL SOPORTE CENTRAL



ENSAMBLE DEL LENTE DEL SOPORTE DE EXTREMO

Diagrama F: Diagrama de ensamble de puerta y marco



DESMONTAJE E INVERSIÓN DE LA PUERTA

Cómo retirar el ensamble de la puerta del marco 101X

1. Con un destornillador de cabeza plana, afloje la tensión en la puerta girando el tornillo de ajuste, ubicado en el frente del torquemaster, a la derecha o en el sentido de las manecillas del reloj. [Consulte la Figura \(A\)](#)
2. Abra la puerta para probarla y confirme que la tensión de apriete no repliega la puerta desde la posición de abierto.
3. Si queda tensión, siga ajustando el torquemaster hasta que se haya eliminado toda la tensión de la puerta.
4. Abra la puerta para tener acceso al dispositivo para mantenerla abierta y retire el perno para mantenerla abierta, usando un destornillador de cabeza Phillips. [Consulte la Figura \(B\)](#)



A



B

5. Retire el perno para mantener la puerta abierta usando una llave de mano de 16 pulg.
6. Retraiga la puerta hasta una posición casi cerrada.
7. Inserte la parte superior de las pinzas de punta de aguja en el orificio de sujeción, ubicado en la chaveta del perno de bisagra, y la mitad inferior de las pinzas debajo del refuerzo del perno de bisagra. [Consulte la Figura \(C\)](#)
8. Apriete las pinzas para sujetar la chaveta del perno de bisagra, permitiendo que libere el perno de bisagra de la guía del receptáculo del marco, al mismo tiempo que tira de la parte superior de la puerta para alejarla del marco. Esto liberará y extraerá el perno de bisagra de su receptáculo y guía. [Consulte la Figura \(D\)](#)



C

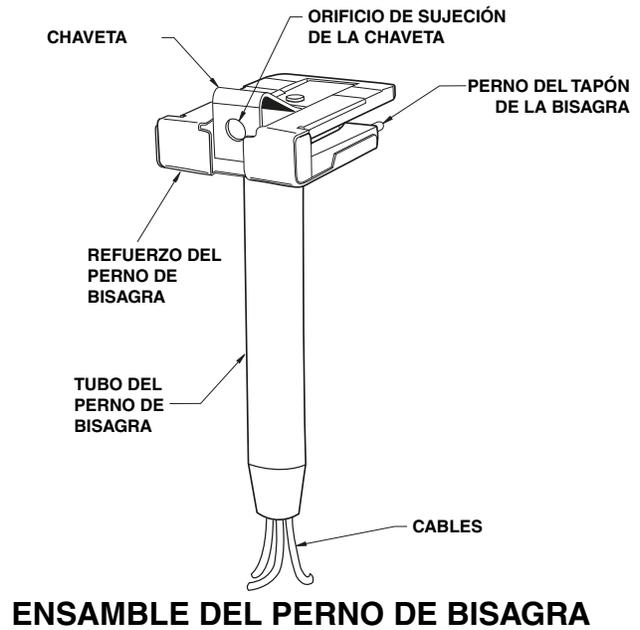


D

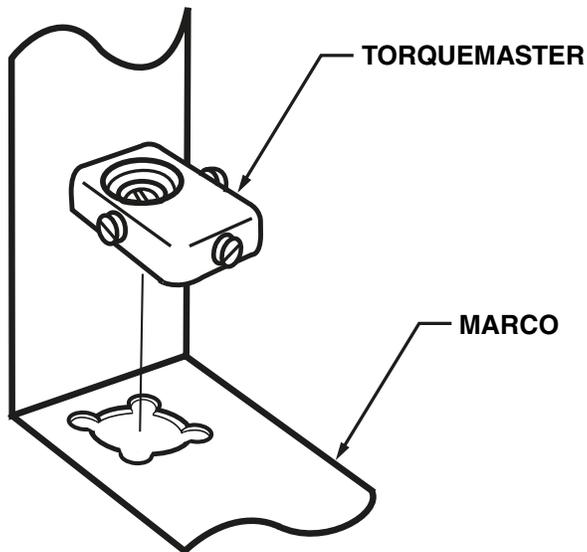
9. Continúe extrayendo la parte superior del ensamble de la puerta del marco hasta que el riel superior de la puerta salga del marco.
10. Levante y retire la puerta del torquemaster y ponga la puerta a un lado con cuidado. **Consulte la Figura (E)**



E



Cómo invertir el giro de la puerta



1. Con un destornillador plano, afloje el torquemaster de su montura al girar el tornillo del soporte central a la izquierda menos de media vuelta. Consulte la Figura (A) Retire el Torquemaster y exponga el orificio de montaje en el riel del marco inferior. Consulte la Figura (B)



A



B

2. Ubique el orificio de montaje en el lado opuesto de la abertura de la puerta.
3. Con el destornillador plano, haga palanca con cuidado bajo la tapa del tapón y retírela. Consulte la Figura (C)



C

4. Ponga el Torquemaster en el orificio de montaje recién abierto, alineando las esquinas con reborde de las lengüetas de montaje. Consulte la Figura (D)



D

5. Inserte las lengüetas de montaje del Torquemaster en el orificio de montaje con el extremo hueco del Torquemaster contra el marco de la puerta.

6. Confirme que los rebordes de montaje de la parte inferior del torquemaster se alineen con las ranuras de montaje en la esquina del orificio de montaje en el marco.
7. Con un destornillador plano, gire el tornillo de fijación de montaje del Torquemaster a la derecha, 1/2 vuelta, para apretar la montura y asegurarla en su lugar. Confirme que la montura torquemaster esté al ras con el marco de la puerta.
8. Usando una llave abierta de 7/16 pulg., afloje y retire del riel del marco superior el perno de retén para mantener la puerta abierta. [Consulte la Figura \(E\)](#)
9. Reubique e instale los pernos con reborde para mantener abierta la puerta en la montura para mantener abierta la puerta opuestos del mismo marco de la puerta. [Consulte la Figura \(F\)](#)



E



F

10. Si está instalando en geometría inversa, inserte la parte sobresaliente para mantener la puerta abierta en el cabezal del marco e instale el perno de retén en la parte superior del marco y luego apriete cada uno con una llave abierta de 7/16 pulg. (vea en la página 22 las instrucciones completas de instalación con geometría inversa). [Consulte la Figura \(G\)](#)
11. Abra el portal de acceso a las conexiones del cable del perno de bisagra en el riel en el lado de la bisagra del ensamble de la puerta.
12. Desconecte los cables de fase, neutro y tierra del perno de bisagra del circuito del cable del calentador y la terminal de tierra. [Consulte la Figura \(H\)](#)



G



H

13. Afloje y retire por completo el ensamble de perno de bisagra del riel superior de la puerta.

NOTA: [Consulte "Retirar y reemplazar el perno de bisagra" en la página 31 para conocer los procedimientos de reemplazo completos.](#)

14. Usando un marro de plástico y un destornillador plano, retire la varilla de torsión de la parte inferior del ensamble de la puerta. Consulte la Figura (I)



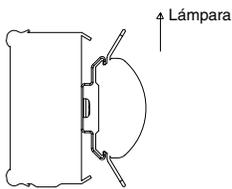
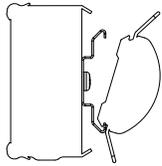
I

15. Intercambie la ubicación del perno de bisagra y la varilla de torsión al orificio de montaje original de la otra en el riel lateral de la bisagra del ensamble de la puerta.
16. Vuelva a instalar el perno de bisagra y la varilla de torsión completamente en los extremos del riel del ensamble de la puerta.
17. De ser necesario, golpee ligeramente el perno de bisagra y la varilla de torsión con un marro de plástico o caucho hasta que cada uno esté completamente asentado en la parte superior e inferior de la puerta.
18. Vuelva a conectar la bisagra en los cables y confirme que todas las conexiones estén seguras.
19. Compruebe y confirme que la varilla de torsión y el perno de bisagra estén instalados de manera correcta y completa.
20. Vuelva a instalar la puerta en el marco.

NOTA: Consulte www.anthonydoors.com para ver las instalaciones de instalación completas de puertas y marcos.

ORIENTACIÓN DE ACCESORIOS CENTRALES

Instrucciones de montaje de la lámpara LED en soporte central

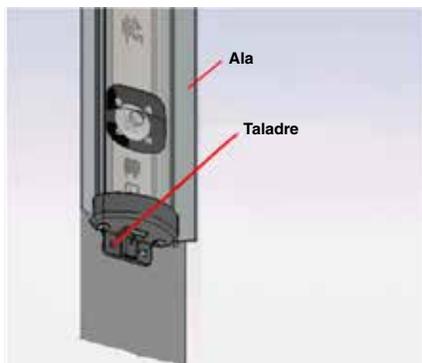


1. Alinee la lámpara LED con los clips de montaje de modo que las lámparas LED estén de frente al interior del gabinete exhibidor. Inserte la lámpara LED en los clips de montaje:
 - a. Ponga un extremo de la lámpara LED en la ranura.
 - b. Gire suavemente hasta que el borde opuesto se trabe firmemente en el clip de montaje.

NOTA: Asegúrese de que los clips de montaje se traben en el borde exterior de la extrusión de aluminio de la lámpara LED.

- c. Ajuste la posición de la lámpara hasta que esté centrada en el soporte.
2. [Vaya a "Trabar la lámpara LED en el accesorio del soporte central"](#).

Trabar la lámpara LED en el accesorio del soporte central

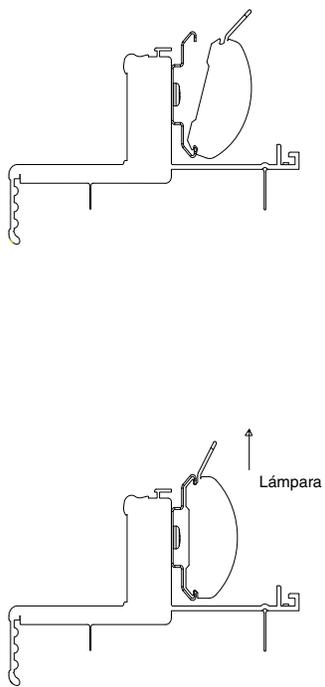


1. Usando una broca de 0.136 de diámetro (#29) taladre un orificio a través del accesorio de iluminación LED y a través del accesorio del soporte central.
2. Use un destornillador Phillips para comenzar a roscar el tornillo autorroscante #8 X 1 pulg. de largo para sostener la tapa del extremo del soporte central.
3. [Vaya a "CONECTAR EL ENSAMBLE DEL ENCHUFE DEL CABLE A LOS CABLES DE LA LÁMPARA LED"](#) en la página 11.

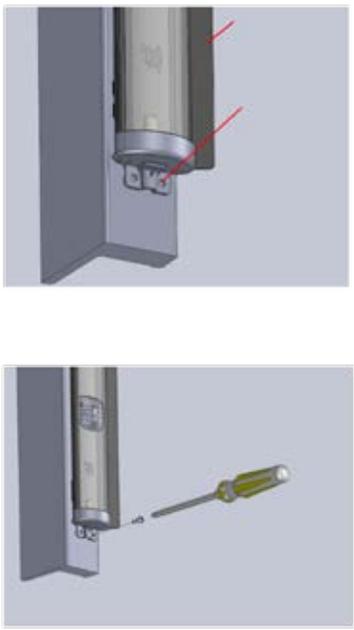
Orientación de accesorios de extremo

Consulte "DIAGRAMAS DE CABLEADO y ORIENTACIÓN" en la página 14

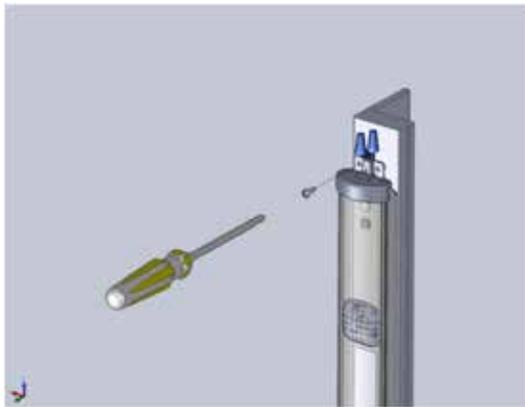
Instrucciones de montaje de lámpara LED en soporte de extremo

	<ol style="list-style-type: none">1. Alinee la lámpara LED con los clips de montaje de modo que las lámparas LED estén de frente al interior del gabinete exhibidor. Inserte la lámpara LED en los clips de montaje:<ol style="list-style-type: none">a. Ponga un extremo de la lámpara LED en la ranura.b. Gire suavemente hasta que el borde opuesto se trabe firmemente en el clip de montaje. <p>NOTA: Asegúrese de que los clips de montaje se traben en el borde exterior de la extrusión de aluminio de la lámpara LED.</p> <ol style="list-style-type: none">c. Ajuste la posición de la lámpara hasta que esté centrada en el soporte. <ol style="list-style-type: none">2. Vaya a "Trabar la lámpara LED en el accesorio del soporte de extremo" a continuación.
--	--

Trabar la lámpara LED en el accesorio del soporte de extremo

	<ol style="list-style-type: none">1. Usando una broca de 0.136 de diámetro (#29) taladre un orificio a través de la lámpara LED inferior a través del accesorio del soporte de extremo.2. Use un destornillador Phillips para comenzar a roscar el tornillo autorroscante #8 X 1 pulg. de largo para sostener el clip al accesorio del soporte de extremo.3. Continúe a "CONECTAR EL ENSAMBLE DEL ENCHUFE DEL CABLE A LOS CABLES DE LA LÁMPARA LED" en la página 11.
---	--

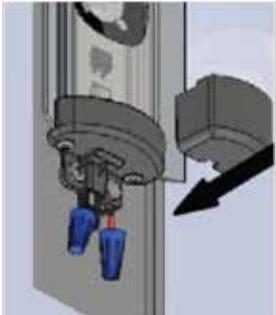
**Fijar la lámpara LED al accesorio del soporte de extremo
(cables conectados a la parte superior del marco)**



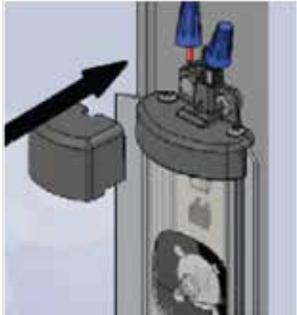
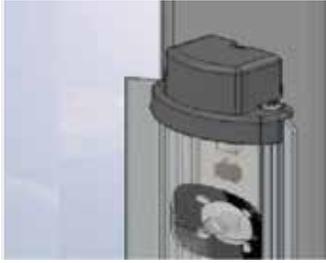
1. Usando una broca de 0.136 de diámetro (#29) taladre un orificio a través de la lámpara LED a través del accesorio del soporte de extremo.
2. Use un destornillador Phillips para comenzar a roscar el tornillo autorroscante #8 X 1 pulg. de largo para sostener la tapa del extremo al soporte de extremo.
3. Continúe a [“CONECTAR EL ENSAMBLE DEL ENCHUFE DEL CABLE A LOS CABLES DE LA LÁMPARA LED”](#) en la página 11.

CONECTAR EL ENSAMBLE DEL ENCHUFE DEL CABLE A LOS CABLES DE LA LÁMPARA LED

Conectar los cables a la parte inferior del marco

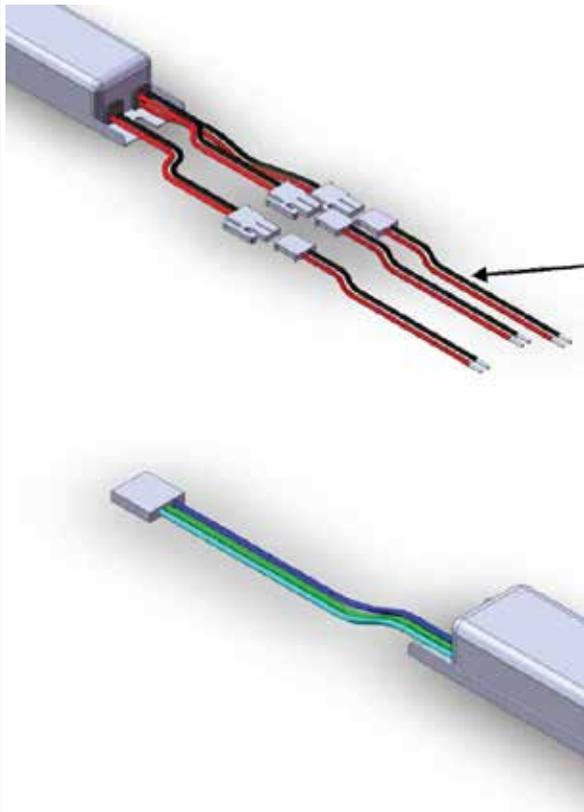
 	<ol style="list-style-type: none">1. Conecte los cables del accesorio a los cables negro y rojo del arnés de 2 conductores usando un conector Wago Wall-NUT número de pieza 773-162 u otros conectores aprobados. NOTA: Los accesorios de extremo de media potencia se deben conectar juntos. Consulte "DIAGRAMAS DE CABLEADO Y ORIENTACIÓN" en la página 14.2. Meta los conectores de alambre bajo la cubierta de alambre antes de insertarlos en la tapa de extremo.3. Asegúrese de que la cubierta del alambre esté asegurada en la tapa del extremo.4. Retire la película protectora del lente.5. Selle los recortes en los soportes con material aislante.6. Vaya a "MONTAR LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN DE LAS LÁMPARAS LED" en la página 12.
---	--

Conectar los cables a la parte superior del marco

 	<ol style="list-style-type: none">1. Conecte los cables del accesorio a los cables negro y rojo del arnés de 2 conductores (Consulte "LISTA DE PIEZAS PARA MODIFICACIÓN RETROACTIVA" en la página 3) usando un conector Wago Wall-NUT número de pieza 773-162 u otros conectores aprobados. NOTA: Los accesorios de extremo de media potencia se deben conectar juntos. Consulte "DIAGRAMAS DE CABLEADO Y ORIENTACIÓN" en la página 14.2. Meta los conectores de alambre bajo la cubierta de alambre antes de insertarlos en la tapa de extremo.3. Asegúrese de que la cubierta del alambre esté asegurada en la tapa del extremo.4. Retire la película protectora del lente.5. Selle los recortes en los soportes con material aislante.6. Vaya a "MONTAR LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN DE LAS LÁMPARAS LED" en la página 12.
--	--

MONTAR LAS FUENTES DE ALIMENTACIÓN DE LAS LÁMPARAS LED

Driver para múltiples accesorios



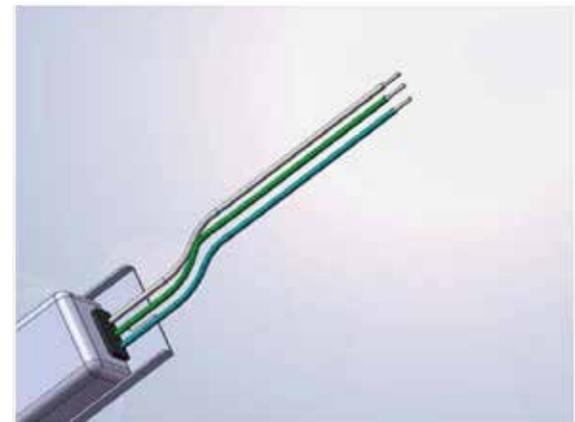
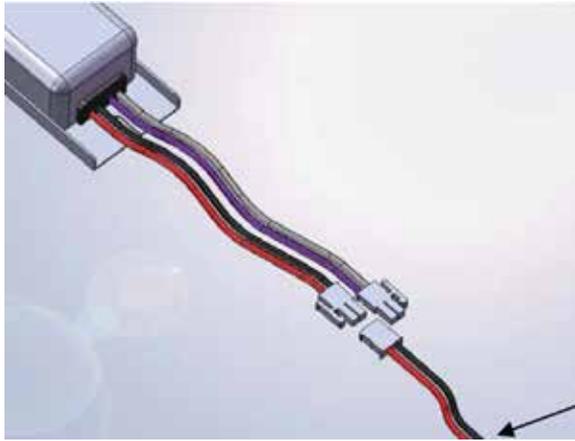
1. Instale la fuente de alimentación de las lámparas LED en la misma ubicación en que se instaló la balastra o en la ubicación general que da facilidad de conexión de cables.
2. Monte la fuente de alimentación de las lámparas LED usando dos tornillos autorroscantes #8 que guardó cuando se retiró la balastra.

NOTA: Es posible que el instalador tenga que perforar dos orificios en el paso de cables para adaptarse a la fuente de alimentación de las lámparas LED.

NOTA: La fuente de alimentación de las lámparas LED del gabinete tiene conexión a tierra. Conecte la fuente de alimentación de las lámparas LED a un punto de conexión a tierra en el gabinete refrigerado, ya sea directamente con un tornillo o usando el cable verde para conectar a un punto remoto.

3. Conecte los conectores de cable de la lámpara LED a la fuente de alimentación de las lámparas LED usando el ensamble de enchufe suministrado. Consulte la "[LISTA DE PIEZAS PARA MODIFICACIÓN RETROACTIVA](#)" en la página 3.
4. Conecte el enchufe de 3 posiciones en el lado primario de la fuente de alimentación de las lámparas LED así:
 - a. Si hay un enchufe de 3 posiciones presente en el arnés de cables de carga continúe en el [paso 5](#).
 - b. Si no hay un enchufe de 3 posiciones presente en el arnés de cables de carga continúe en el [paso 6](#).
5. Conecte el enchufe de 3 posiciones de entrada de la fuente de alimentación de las lámparas LED primaria (cables azul, verde y blanco/azul) al enchufe de 3 posiciones eléctrico de 120-240 VCA del arnés (cables azul/blanco y blanco/azul). Vaya al [paso 7](#).
6. Si no hay un enchufe de 3 posiciones presente en el arnés de cables de carga:
 - a. Corte el enchufe de 3 posiciones de la fuente de alimentación de las lámparas LED.
 - b. Conecte el cable azul (+) en la fuente de alimentación de las lámparas LED al cable azul/blanco de carga original del marco usando un conector Wago Wall-NUT, número de pieza 773-162 o un conector aprobado.
 - b. Conecte el cable blanco/azul (-) en la fuente de alimentación de las lámparas LED al cable blanco/azul de carga original del marco usando un conector Wago Wall-NUT, número de pieza 773-162 o un conector aprobado.
7. Vuelva a instalar las cubiertas del paso de cables.
8. Encienda la energía y verifique que las lámparas LED estén funcionando.

Driver de un solo accesorio (baja potencia y alta potencia)



1. Instale la fuente de alimentación de las lámparas LED en la misma ubicación en que se instaló la balastra o en la ubicación general que da facilidad de conexión de cables.
2. Monte la fuente de alimentación de las lámparas LED usando dos tornillos autorroscantes #8 que guardó cuando se retiró la balastra.

NOTA: Es posible que el instalador tenga que perforar dos orificios en el paso de cables para adaptarse a la fuente de alimentación de las lámparas LED.

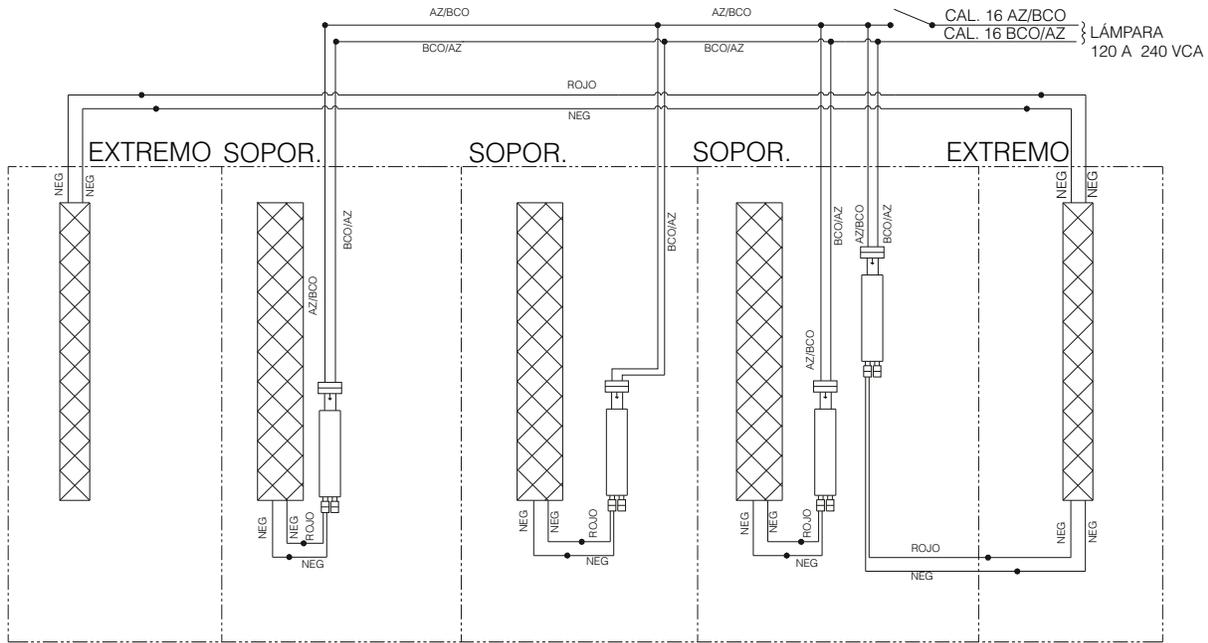
NOTA: La fuente de alimentación de las lámparas LED del gabinete tiene conexión a tierra. Conecte la fuente de alimentación de las lámparas LED a un punto de conexión a tierra en el gabinete refrigerado, ya sea directamente con un tornillo o usando el cable verde para conectar a un punto remoto.

3. Conecte los conectores de cable de la lámpara LED a la fuente de alimentación de las lámparas LED usando el ensamble de enchufe suministrado. [Consulte la "LISTA DE PIEZAS PARA MODIFICACIÓN RETROACTIVA" en la página 3.](#)
4. Conecte el enchufe de 3 posiciones en el lado primario de la fuente de alimentación de las lámparas LED así:
 - a. Si hay un enchufe de 3 posiciones presente en el arnés de cables de carga continúe en el [paso 5](#).
 - b. Si no hay un enchufe de 3 posiciones presente en el arnés de cables de carga continúe en el [paso 6](#).
5. Conecte el enchufe de 3 posiciones de entrada de la fuente de alimentación de las lámparas LED primaria (cables azul, verde y blanco/azul) al enchufe de 3 posiciones eléctrico de 120-240 VCA del arnés (cables azul/blanco y blanco/azul). Vaya al [paso 7](#).
6. Si no hay un enchufe de 3 posiciones presente en el arnés de cables de carga:
 - a. Corte el enchufe de 3 posiciones de la fuente de alimentación de las lámparas LED.
 - b. Conecte el cable azul (+) en la fuente de alimentación de las lámparas LED al cable azul/blanco de carga original del marco usando un conector Wago Wall-NUT, número de pieza 773-162 o un conector aprobado.
 - a. Conecte el cable blanco/azul (-) en la fuente de alimentación de las lámparas LED al cable blanco/azul de carga original del marco usando un conector Wago Wall-NUT, número de pieza 773-162 o un conector aprobado.
7. Vuelva a instalar las cubiertas del paso de cables.
8. Encienda la energía y verifique que las lámparas LED estén funcionando.

DIAGRAMAS DE CABLEADO y ORIENTACIÓN

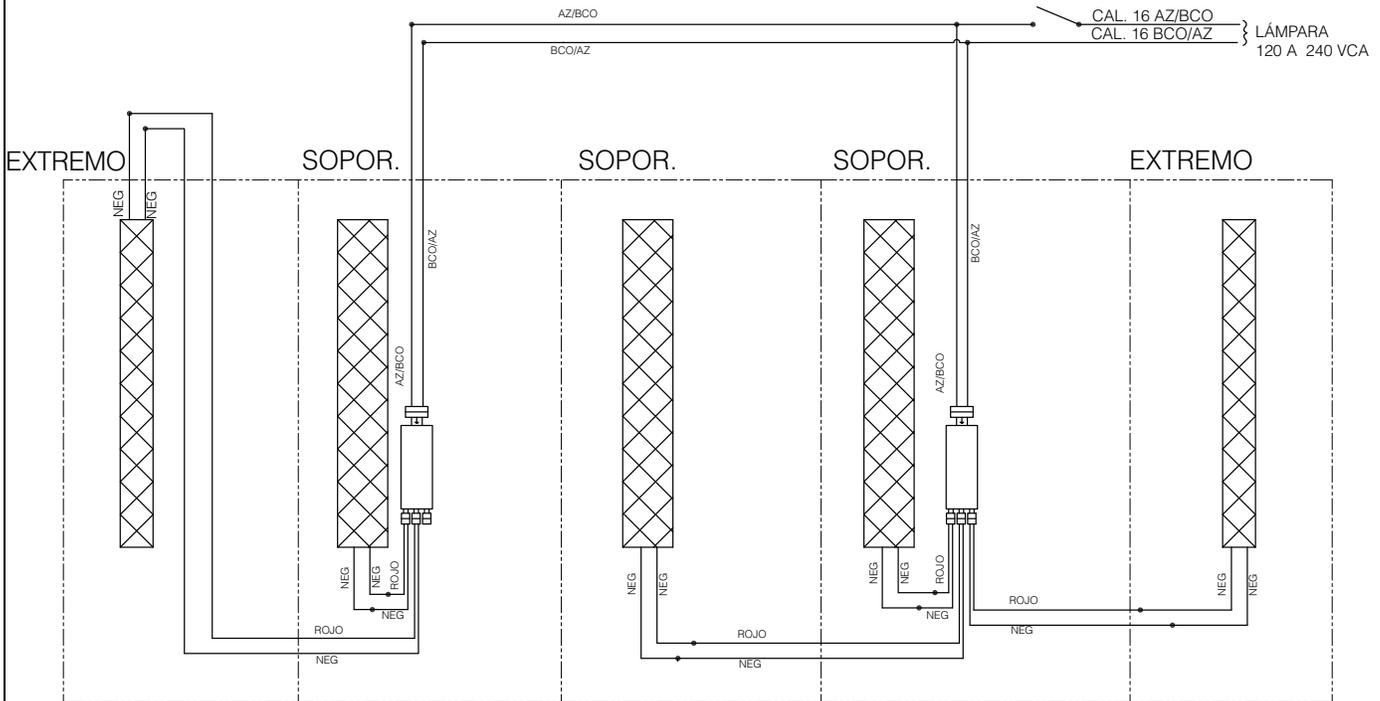
CONFIGURACIÓN TÍPICA CON DRIVER DE UN SOLO ACCESORIO, SE MUESTRA EN 4 PUERTAS

Opción de extremos de media potencia

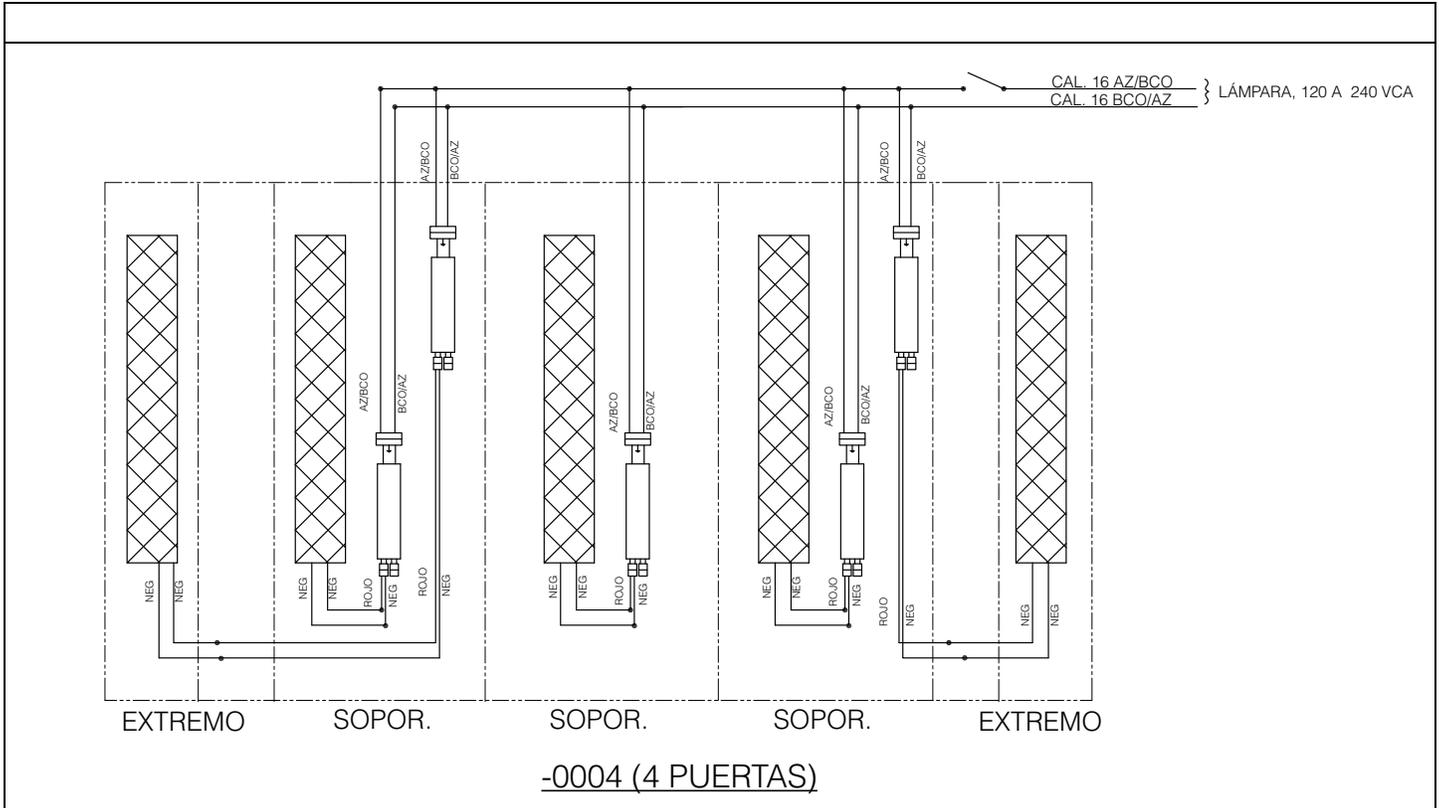


-0004 (4 PUERTAS)

CONFIGURACIÓN TÍPICA CON DRIVER DE MÚLTIPLES ACCESORIOS, SE MUESTRA EN 4 PUERTAS



-0004 (4 PUERTAS)

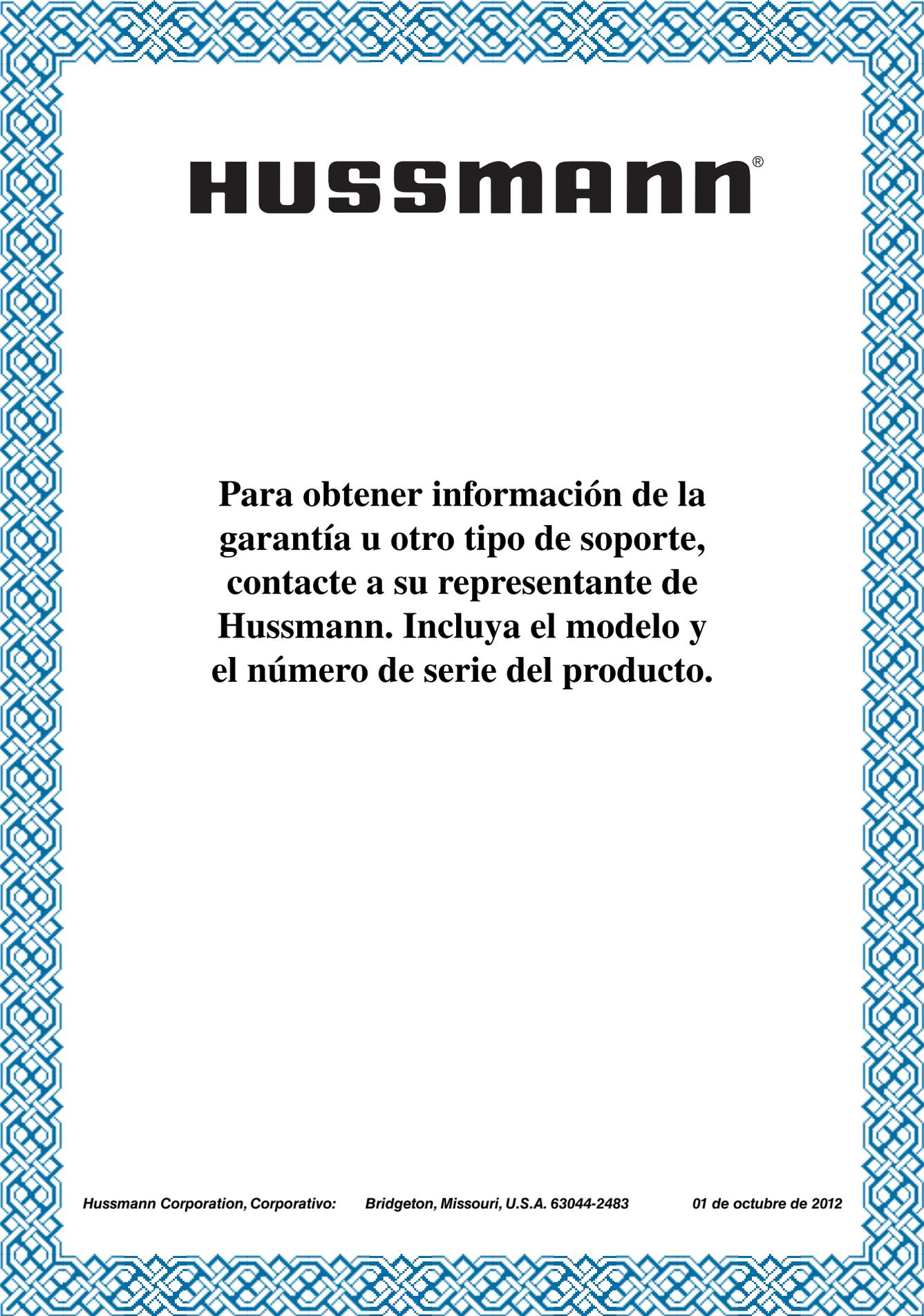


INSTRUCCIONES DE MODIFICACIÓN RETROACTIVA PARA MARCOS ANTHONY 401D, 1KDR, ELS, Ardco y Hussmann

Instrucciones de modificación retroactiva de Optimax2 para Anthony 401D y 1KDR con opción ELS	Consulte las instrucciones de modificación retroactiva Optiplex2 99-18258-1001_A (uso de web) que se encuentran en www.Anthoniyintl.com
Marco Ardco	
Marco Hussmann	

INSTRUCCIONES DE LIMPIEZA DE LAS LÁMPARAS LED

- Se puede quitar el polvo de la lámpara LED cuando sea necesario con un trapo seco, limpio y suave.
- El lente exterior se deberá limpiar periódicamente con un detergente para platos suave.
- No use limpiadores químicos para limpiar el sistema.
- Mantenga limpio el exterior. Limpie con un trapo limpio ligeramente humedecido con detergente para lavaplatos suave. Seque con un trapo limpio y suave.
- No limpie el lente con un trapo para platos sucio ni con una toalla mojada, porque pueden dejar un residuo que puede dañar el acabado.
- No use estropajos, limpiadores en polvo, cloro ni limpiadores que contengan cloro porque estos productos pueden rayar y dañar el acabado.

A decorative border with a repeating geometric pattern of interlocking squares and lines, rendered in blue, surrounds the central text.

HUSSmann®

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

Husmann Corporation,
12999 St. Charles Rock Road
Bridgeton, MO 63044-2483
www.husmann.com