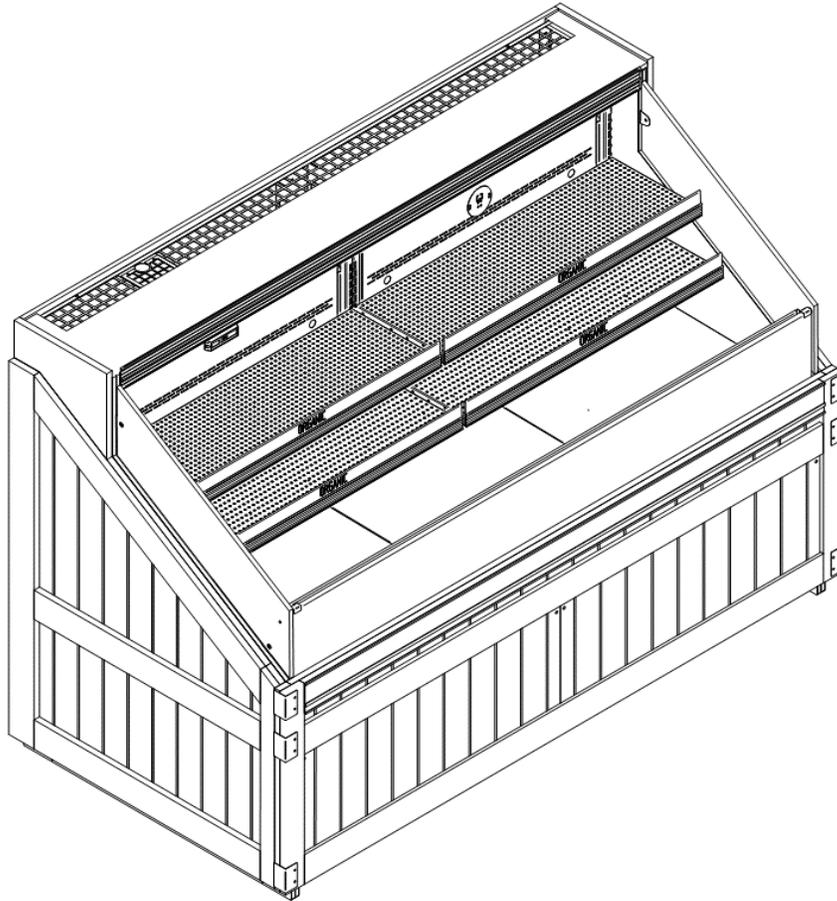


HUSSMANN®



Q3SSNM6S, Q3SSNM8S, Q3SSNM10S, Q3SSNM12S

Exhibidor autocontenido de temperatura media



Manual de instalación y operación

IMPORTANTE

¡Guárdelo en el local
para referencia futura!

N/P 3004064_D

Julio de 2024

MANUAL-I/O Q3 SSNM SC-SP
MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN Q3 SSNM SC-SP

Inglés 3086837
Francés 3004095

ATENCIÓN

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

Revise la temperatura del exhibidor con regularidad.

No interrumpa la cadena de frío.
Mantenga los productos en un refrigerador antes de colocarlos 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

© 2024 Husmann Corporation

DEFINICIONES ANSI Z535.5 iv

INSTALACIÓN

Certificación UL..... 1-1
 Normas federales y estatales 1-1
 Control de productos Hussmann..... 1-1
 Daños durante el envío 1-1
 Ubicación 1-1
 Autocontenidos (ubicación)..... 1-2
 Descarga 1-3
 Carga exterior..... 1-3
 Deslizador de envío 1-3
 Nivelación del exhibidor 1-4
 Ubicación de la placa del número de serie 1-4
 Acceso a la unidad de refrigeración..... 1-4
 Lista de verificación para el arranque del equipo de refrigeración autocontenido . 1-5

ELÉCTRICO / REFRIGERACIÓN

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

ARRANQUE / OPERACIÓN

Funcionamiento 3-1
 Datos..... 3-4
 Configuración del control y sensor 3-5
 Arranque..... 3-6
 Ajuste de la TEV 3-6

Límites de carga 3-7
 Surtido 3-7
 Termómetro 3-7

MANTENIMIENTO

Cuidado y limpieza..... 4-1
 Eliminación de rayones del tope 4-2
 Limpieza debajo del pleno del ventilador . 4-2
 Limpieza de las rejillas de ventilación de aire de descarga 4-2
 Limpieza de las superficies de acero inoxidable..... 4-3
 Limpieza de los serpentines 4-3
 Limpieza de la charola de evaporación ... 4-4
 Lista de verificación para el mantenimiento del equipo de refrigeración autocontenido 4-5

SERVICIO

Reemplazo de los motores y las aspas de los ventiladores..... 5-1
 Lista de piezas de repuesto 5-2
 Datos de refrigeración 5-5
 Datos de descongelamiento 5-5
 Datos físicos 5-5
 Datos eléctricos 5-6
 Peso de envío estimado..... 5-6
 Diagramas de cableado 5-7

GARANTÍA

HISTORIAL DE REVISIONES

REVISIONES D — NINGÚN CAMBIO

REVISIONES C — DIAGRAMAS DE CABLEADO ACTUALIZADOS

REVISIONES B — DIAGRAMAS DE CABLEADO ACTUALIZADOS

EMISIÓN ORIGINAL — MARZO DE 2019

DEFINICIONES ANSI Z535.5



• **PELIGRO** - Indica una situación peligrosa que, si no se evita, tendrá como resultado la muerte o una lesión grave.



• **ADVERTENCIA**— Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría tener como resultado la muerte o una lesión grave.



• **PRECAUCIÓN** – Indica una situación peligrosa que, si no se evita, podría tener como resultado una lesión leve o moderada.

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

INSTALACIÓN

CERTIFICACIÓN UL

Estos exhibidores se fabrican para cumplir con los requisitos de las normas de seguridad de ANSI / UL 471. Se requiere la instalación adecuada para mantener esta certificación.

NORMAS FEDERALES Y ESTATALES

Al momento de su fabricación, estos exhibidores cumplían con todas las normas federales y estatales o provinciales. Se requiere la instalación adecuada para continuar cumpliendo con estas normas. Cerca de la placa del número de serie, cada exhibidor tiene una etiqueta que identifica el entorno para el cual se diseñó el exhibidor.

ANSI/NSF-7 Tipo I – Refrigerador / congelador de exhibición

**Diseñado para una aplicación ambiental de
75 °F (24 °C) / H.R. de 55 %**

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

**Diseñado para para una aplicación ambiental de
80 °F / H.R. de 55 %**

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

**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%.**

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 evidentes

Si hubiera pérdidas o daños evidentes, deben señalarse en la nota del envío o en el recibo exprés y ser firmados por el agente del transportista; de lo contrario, el transportista podría rechazar la reclamación.

Pérdidas o daños ocultos

Cuando la pérdida o el daño no sea evidente sino hasta después de desembalar el equipo, conserve todos los materiales de empaque y envíe una respuesta por escrito al transportista para que lo inspeccione antes de 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 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 de aire. Las corrientes de aire que circulen alrededor de los exhibidores afectarán gravemente su funcionamiento. NO permita que el aire acondicionado, los ventiladores eléctricos, las puertas o ventanas abiertas, etc., generen corrientes de aire alrededor del exhibidor.

1-2 INSTALACIÓN

AUTOCONTENIDOS (UBICACIÓN)

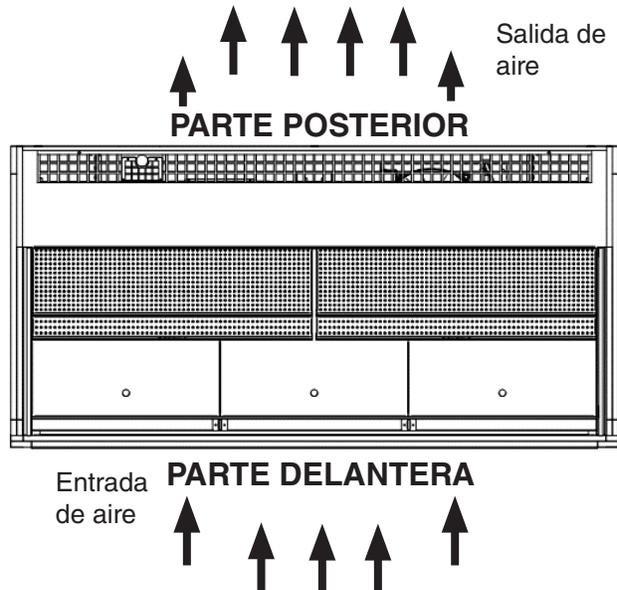
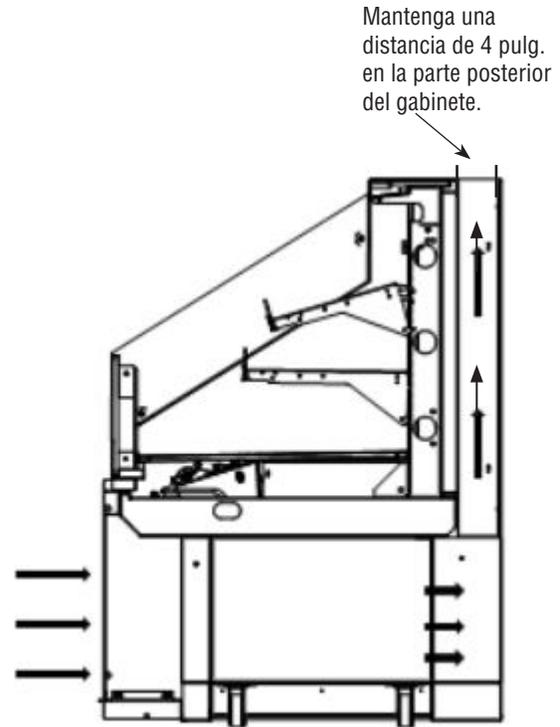
El producto debe mantenerse siempre a la temperatura adecuada. Esto significa que, desde el momento en que se recibe el producto hasta su almacenamiento, preparación y exhibición, la temperatura del producto debe estar controlada para maximizar su vida.

ASEGÚRESE DE COLOCAR CORRECTAMENTE LOS EXHIBIDORES AUTOCONTENIDOS.

Los modelos AUTOCONTENIDOS tienen paneles con base ventilada para permitir la circulación del aire a través de la unidad condensadora. Deje una separación mínima de 4 pulg. de las paredes, exhibidores y cualquier otro objeto grande que esté cerca de los paneles de ventilación de la base del exhibidor (para los modelos autocontenidos). Si se bloquea o restringe el flujo de aire, se afectará negativamente el rendimiento y se podría dañar el sistema de refrigeración.



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.



DESCARGA**Descarga del remolque:**

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

Acerque el exhibidor tanto como sea posible a su ubicación permanente y retire todo el empaque. Antes de desechar el empaque, revise si hay daños. Retire todos los accesorios empacados por separado, como kits y estantes.

El manejo inadecuado podría dañar el exhibidor cuando se descarga. Para evitar daños:

1. No arrastre el exhibidor para sacarlo del remolque. Use una barra Johnson (mula).
2. Use un montacargas o una carretilla para sacar el exhibidor del remolque.

 PRECAUCIÓN
<p>No camine sobre el gabinete ni coloque objetos pesados encima de él. No coloque objetos en la parte superior de la unidad.</p>

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

CARGA EXTERIOR

NO camine en la parte superior de los exhibidores, pues puede dañarse el exhibidor y causar lesiones graves.

LOS EXHIBIDORES NO ESTÁN DISEÑADOS ESTRUCTURALMENTE PARA SOPORTAR UNA CARGA EXTERNA, como el peso de una persona. No coloque objetos pesados sobre el exhibidor.

DESLIZADOR DE ENVÍO

Cada exhibidor se envía sobre un deslizador para proteger la base y facilitar la ubicación 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 gabinete del deslizador de embalaje. *¡Levante solo desde la base del deslizador!* Retire todos los soportes y deslizadores que se encuentran unidos (el exhibidor envuelto en mantas puede tener deslizadores).

NO ACUESTE EL EXHIBIDOR EN EL PISO PARA QUITAR EL DESLIZADOR.

Una vez que retire el deslizador, el exhibidor debe elevarse para reubicarlo. **NO LO EMPUJE.** 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.

 ADVERTENCIA
<p>NO retire el embalaje de envío hasta tener colocado al exhibidor para su instalación.</p>

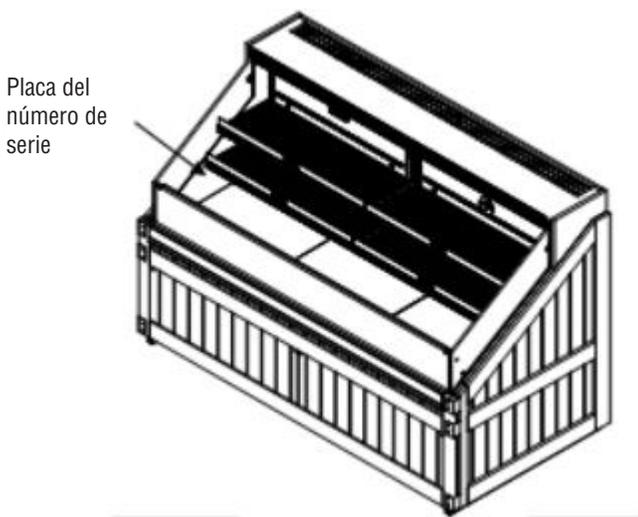
1-4 INSTALACIÓN

NIVELACIÓN DEL EXHIBIDOR

ASEGÚRESE DE COLOCAR CORRECTAMENTE LOS EXHIBIDORES. Nivele el exhibidor en las cuatro esquinas. Los exhibidores deben instalarse nivelados para asegurar el correcto funcionamiento del sistema de refrigeración y el drenaje correcto del agua de descongelamiento.

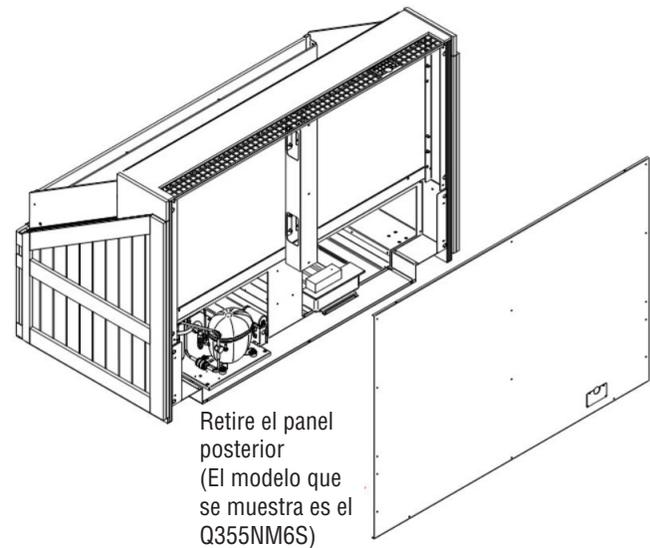
UBICACIÓN DE LA PLACA DEL NÚMERO DE SERIE

La placa del número de serie se encuentra por el interior del área de exhibición del exhibidor, como se muestra abajo.



ACCESO A LA UNIDAD DE REFRIGERACIÓN

El panel posterior se puede quitar levantando el panel en línea recta hacia arriba y sobre las lengüetas de las cuales cuelga. Tendrá que quitar los tornillos de cualquiera de los extremos del panel. El panel se instala invirtiendo el procedimiento anterior. Verifique que el panel delantero inferior quede plano contra el piso cuando se instale para evitar problemas de circulación de aire.



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

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

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

Formulario HSCW01 Rev. 30MAY12 N/P 0525209_B

DESISTIMIENTO LEGAL:

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

1-6 INSTALACIÓN

NOTAS:

ELÉCTRICO / REFRIGERACIÓN

DATOS ELÉCTRICOS DEL EXHIBIDOR

Consulte la información eléctrica en las hojas de datos técnicos y en la placa del número de serie del exhibidor.

Los modelos autocontenidos tienen cables eléctricos instalados de fábrica conectados a la caja eléctrica.

CABLEADO EN EL LOCAL

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

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

NEMA L14-20P

Q3SSNM6S
Q3SSNM8S

NEMA L14-30P

Q3SSNM10S
Q3SSNM12S
(2 enchufes por gabinete)

CONEXIONES ELÉCTRICAS

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

TOMACORRIENTE ELÉCTRICO

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

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

REFRIGERACIÓN (Modelos autocontenidos)

Cada modelo autocontenido está equipado con su propia unidad condensadora y su panel de control, los cuales se encuentran 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.

SALIDA DE DESAGÜE Y SELLO DE AGUA

La salida del agua de condensado se ubica en el lado del exhibidor. La salida tiene un sello de agua externo instalado de fábrica.

Para modelos autocontenidos, este sello de agua se drena en la charola del evaporador de condensado que se encuentra debajo del exhibidor.

Para la instalación o el mantenimiento de la TRAMPA P, utilice únicamente adhesivo compatible con los accesorios ABS.



Artículo N° 18s279

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

⚠ ADVERTENCIA

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

⚠ ADVERTENCIA

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

⚠ 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

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

⚠ PRECAUCIÓN

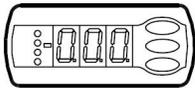
Riesgo de descarga eléctrica. Si el cable o el enchufe se dañan, reemplácelos solo con piezas del mismo tipo.

ARRANQUE / OPERACIÓN

Funcionamiento

Pantalla

Los valores se mostrarán con tres dígitos, y puede definir con un ajuste si la temperatura se verá en °C o en °F.



Diodos emisores de luz (LED) en el panel delantero

HACCP = La función HACCP se encuentra en estado activo.

Los demás LED del panel delantero se encenderán cuando se active el relé correspondiente.



= Refrigeración

= Descongelamiento

= Ventilador funcionando

Los diodos emisores de luz parpadearán cuando haya una alarma.

En esta situación, puede descargar el código de error en la pantalla y cancelar/confirmar la alarma presionando brevemente la perilla superior.

Los botones

Cuando quiera cambiar un ajuste, los botones superior e inferior le darán un valor más alto o más bajo, dependiendo del botón que presione. Pero antes de modificar el valor, debe tener acceso al menú. Esto lo consigue presionando el botón superior por algunos segundos; a continuación ingresará a la columna con los códigos de parámetros. Encuentre el código del parámetro que quiere cambiar y presione el botón del medio hasta que se muestre el valor del parámetro. Cuando haya modificado el valor, guarde el nuevo valor presionando una vez más el botón del medio.

Reimpreso con autorización del fabricante del controlador.

Ejemplos

Menú de ajuste

1. Presione el botón superior hasta que se muestre un parámetro r01.
2. Presione el botón superior o inferior y encuentre el parámetro que quiere cambiar.
3. Presione el botón del medio hasta que se muestre el valor del parámetro.
4. Presione el botón superior o inferior y seleccione el nuevo valor.
5. Presione nuevamente el botón del medio para congelar el valor.

Desactivar relé de alarma / acusar recibo de alarma / ver código de alarma.

- Presione brevemente el botón superior. Si hay varios códigos de alarma, se verán en una lista cíclica. Presione el botón superior o inferior para recorrer la lista cíclica.

Ajustar la temperatura

1. Presione el botón del medio hasta que se muestre el valor de temperatura.
2. Presione el botón superior o inferior y seleccione el nuevo valor.
3. Presione nuevamente el botón del medio para finalizar el ajuste.

Leer la temperatura del sensor de descongelamiento

- Presione brevemente el botón inferior.

Inicio o parada manual de un descongelamiento

- Presione el botón inferior durante cuatro segundos (aunque no es para la aplicación 4).

Descongelamiento

Durante el descongelamiento, se muestra "-d-" en la pantalla. Esta vista continuará por hasta 15 min. tras haberse reanudado el enfriamiento.

Sin embargo, la vista "-d-" se interrumpirá si:

- La temperatura es adecuada dentro de los 15 minutos
- La regulación se detiene con el "Interruptor principal"
- Aparece una alarma de alta temperatura

Alarmas

El controlador puede dar alarma en distintas situaciones. Cuando haya una alarma, todos los diodos emisores de luz (LED) del panel delantero del controlador parpadearán y el relé de alarma se activará.

Límite superior de alarma

Aquí se ajusta cuándo debe iniciarse la alarma por alta temperatura. El valor límite se ajusta en °C (valor absoluto). El valor límite aumentará durante el funcionamiento nocturno. El valor es el mismo que el definido para la recuperación automática de temperatura nocturna, pero solo aumentará si el valor es positivo.

El valor límite también aumentará en relación con el desplazamiento de referencia r39.

Límite inferior de alarma

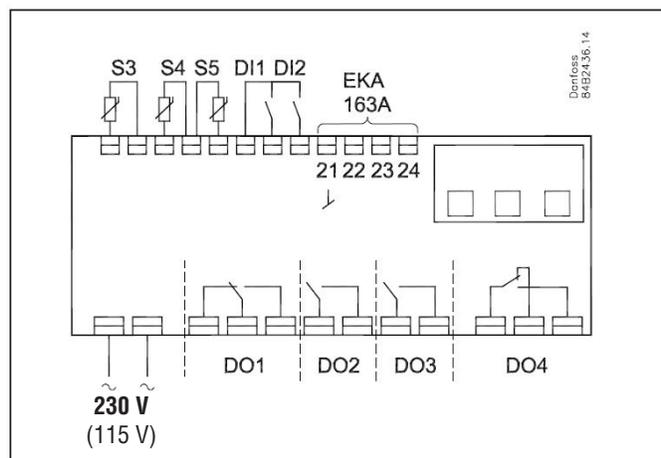
Aquí se ajusta cuándo debe iniciarse la alarma por baja temperatura. El valor límite se ajusta en °C (valor absoluto). El valor límite también aumentará en relación con el desplazamiento de referencia r39.

Señal para el termostato de la alarma

Aquí se define relación entre los sensores que tiene que usar el termostato de la alarma. S3, S4 o una combinación de los dos.

Con el ajuste de 0 % solo se usa el S3. Con 100 % solo se usa el S4.

Conexiones



Alimentación

230 V CA

Sensores

S3 y S4 son sensores del termostato.

Un ajuste determina si se usará S3, S4 o ambos. S5 es un sensor de descongelamiento y se usa si el descongelamiento tiene que detenerse en función de la temperatura.

Señales digitales de encendido/apagado

Una entrada de activación activará una función. Las posibles funciones se describen en los menús o02 y o37.

Pantalla externa

Conexión de la pantalla tipo EKA 163 A (EKA 164A).

Relés

Los usos generales se mencionan a continuación. Consulte también la página 6, donde se muestran distintas aplicaciones.

- DO1: Refrigeración. El relé se activará cuando el controlador pida refrigeración
- DO2: Descongelamiento. El relé se activará cuando haya un descongelamiento en progreso

- DO3: Para los ventiladores o la refrigeración 2
 Ventiladores: El relé se activará cuando los ventiladores tengan que operar
 Refrigeración 2: El relé se activará cuando el paso 2 de la refrigeración tenga que activarse
- DO4: Para la alarma, el calentador de riel, la lámpara o el descongelamiento de gas caliente
 Alarma: diagrama Cf. El relé se activa durante el funcionamiento normal y se desactiva en situaciones de alarma y cuando el controlador no tiene tensión (desenergizado)
 Calentador de riel: El relé se activa cuando el calentador de riel tiene que funcionar
 Lámpara: El relé se activa cuando la lámpara tiene que encenderse en descongelamiento de gas caliente: consulte el diagrama. El relé se desactivará cuando se deba hacer un descongelamiento

Comunicación de datos

El controlador está disponible en varias versiones, que pueden llevar a cabo la comunicación de datos mediante uno de los siguientes sistemas: MOD-bus o LON-RS485. Si se usa la comunicación de datos, es importante que se realice correctamente la instalación del cable de comunicación de datos. Consulte el material aparte No. RC8AC.

Ruido eléctrico

Los cables de los sensores, las entradas digitales (DI) y la comunicación de datos **deben** mantenerse por separado de otros cables eléctricos:

- Use bandejas de cables distintas
- Mantenga una distancia entre los cables de al menos 10 cm
- Los cables largos para las entradas DI se deben evitar

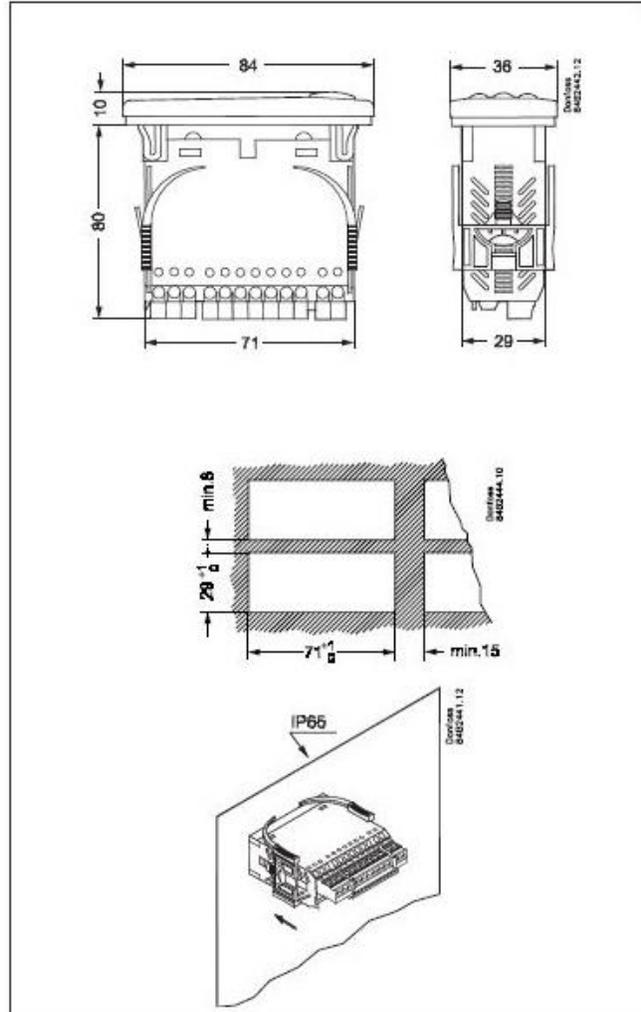


ADVERTENCIA

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

Datos

Voltaje de suministro	230 V CA+10/-15 %. 2.5 VA, 50/60 Hz		
Sensores, 3 piezas de cualquiera	Pt 1000 o PTC 1000 o NTC-M2020 (5000 ohmios / 25 °C)		
Precisión	Rango de medición	-60 ° a + 99 °C	
	Controlador	± 1 K por debajo de -35 °C ± 0.5 K entre -35 a +25 °C ± 1 K por encima de +25 °C	
	Sensor Pt 1000	± 0.3 K a 0 °C ± 0.005 K por grado	
Pantalla	LED, 3 dígitos		
Pantalla externa	EKA 163 A		
Entradas digitales	Señal desde las funciones del contacto Requisitos de los contactos: Enchapados en oro La longitud máx. del cable debe ser 15 m Use relés auxiliares cuando el cable sea más largo		
Cable de conexión eléctrica	Cable multiconductor de máx. 1.5 mm ²		
Relés*		CE (250 V CA)	UL*** (240 V CA)
	DO1. Refrigeración	10(6) A	10 A Resistivo 5FLA, 30LRA
	DO2. Descongelamiento	10(6) A	10 A Resistivo 5FLA, 30LRA
	DO3.Ventilador	6(3) A	6 A Resistivo 3FLA, 18LRA 131 VA para piloto
	DO4. Alarma	4(1) A Min. 100 mA**	4 A Resistivo 131 VA para piloto
Entornos	0 a + 55 °C, durante el funcionamiento -40 a + 70 °C, durante el transporte		
	20 - 80% HR, sin condensación		
	Sin exponer a golpes / vibraciones		
Densidad	IP 65 en el frente. Los botones y el empaque están incrustados en el frente.		
Reserva de escape para el reloj	4 horas		
Aprobaciones	La Directiva de Baja Tensión (LVD) de la UE y la EMC exigen el cumplimiento de la marca CE Probado conforme a LVD según EN60730-1 y EN 60730-2-9, A1, A2. Probado conforme a EMC según EN 61000-6-3 y EN 61000-6-2.		

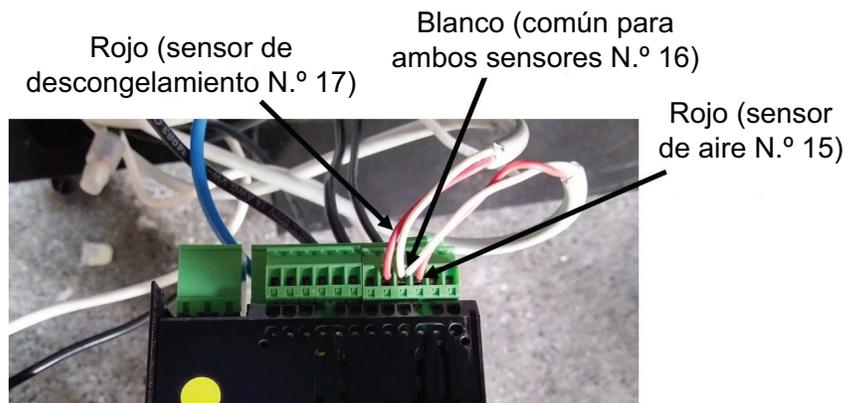
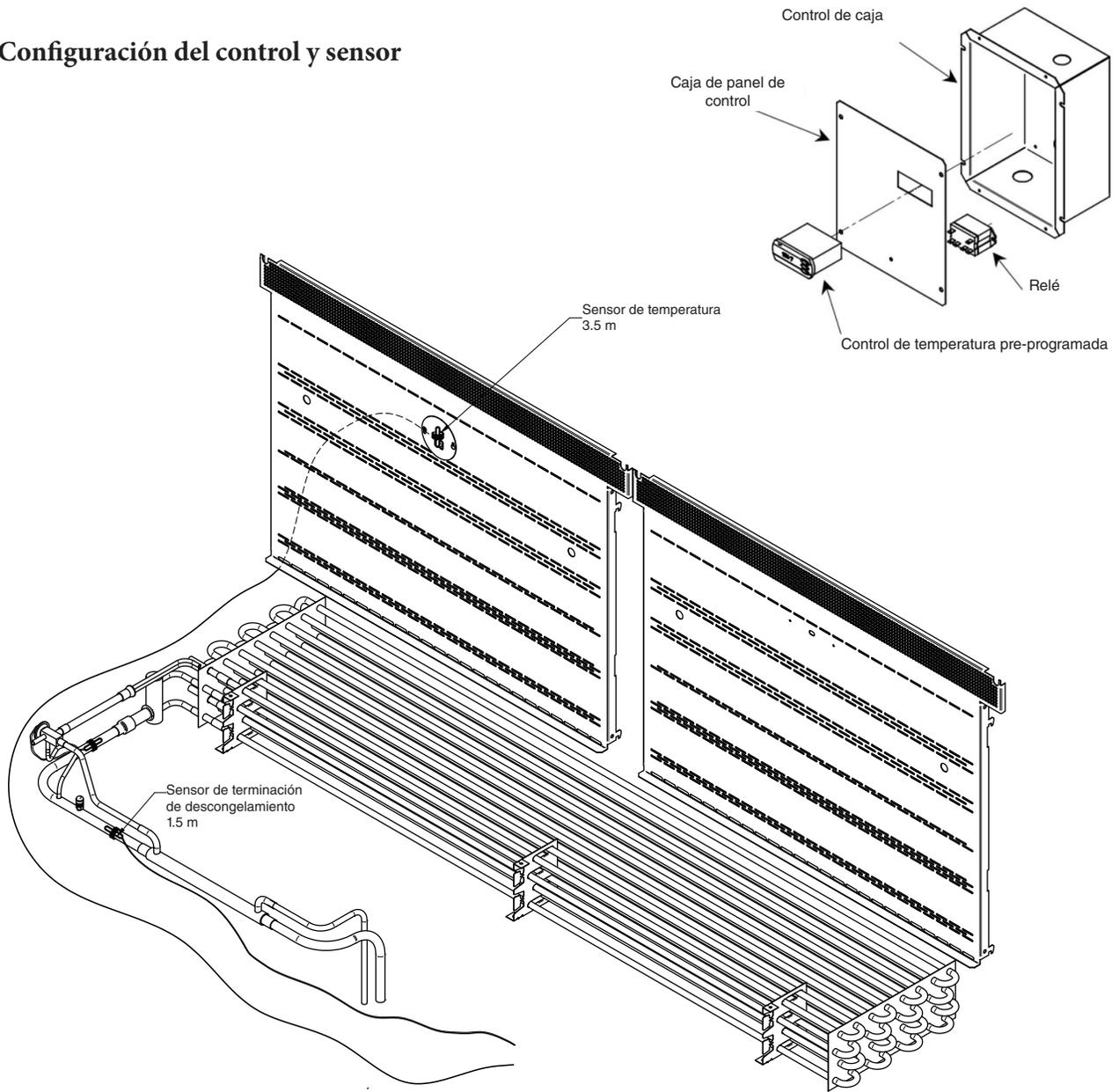


*DO1 y DO2 son relés de 16 A. DO3 y DO4 son relés de 8 A. Se debe mantener la carga máx.

**El enchapado en oro asegura el funcionamiento con bajas cargas de contacto

***Aprobado por UL en base a 30000 acoplamientos

Configuración del control y sensor



Modelo	Aplicación de productos	Temperatura del aire de descarga	Frecuencia de descongelamiento (por día)	Tipo de descongelamiento	Terminación por temp.	Tiempo de protección contra fallos (minutos)
Q3SSNM6S	Temp. media (lácteos y deli)	24 °F	4	Ciclo de apagado	48 °F	50
Q3SSNM8S						
Q3SSNM10S						
Q3SSNM12S						

1. El controlador controla la temperatura de refrigeración. Está instalado de fábrica en el panel de control. Ajuste este control para mantener la temperatura de aire de descarga que se muestra. Mida las temperaturas del aire de descarga al centro de la rejilla de descarga.

En los autocontenidos, los descongelamientos inician por tiempo y terminan por temperatura. El parámetro de descongelamiento se configura de fábrica, como se muestra arriba.

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

ARRANQUE

Siga los procedimientos de arranque del controlador, tal como se detallan en la Sección 3 de este manual.

Cada exhibidor autocontenido tiene su propio serpentín del evaporador y una válvula de expansión termostática (TEV) preconfigurada. La TEV ha sido configurada de fábrica con condiciones de diseño para brindar el rendimiento recomendado.

AJUSTE DE LA TEV

Las válvulas de expansión se pueden ajustar para que alimenten por completo al evaporador. Antes de tratar de ajustar las válvulas, verifique que el evaporador esté libre o casi libre de escarcha, y que el

exhibidor tenga una diferencia de menos de 10 °F respecto a su temperatura de operación esperada.

Ajuste la válvula de la siguiente manera:

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

La temperatura (b) menos la temperatura (a) es el recalentamiento. La válvula se debe ajustar de tal forma que la mayor diferencia entre las dos temperaturas sea de 3 a 5 °F.

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

Baja presión
Conexión: 40 psi
Desconexión: 10 psi



CONTROL DE PRESIÓN ELECTRÓNICO

LÍMITES DE CARGA

Cada exhibidor tiene una etiqueta adhesiva con el límite de carga. La vida útil de los productos perecederos será corta si no se cumple con el límite de carga.

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

LÍMITE DE CARGA

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.

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

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 pueda afectar el rendimiento de la cortina de aire.

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

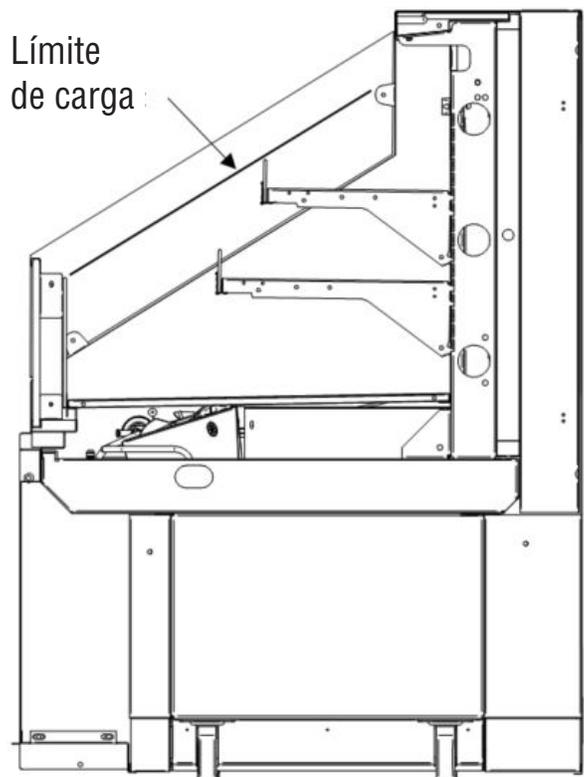
TERMÓMETRO

Los modelos de la Serie Q tienen un termómetro solar. El termómetro se encuentra en la parte superior del interior del exhibidor.



ADVERTENCIA

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



**Q3SSNM6S, Q3SSNM8S,
Q3SSNM10S, Q3SSNM12S**
Línea del límite de carga

3-8 ARRANQUE / OPERACIÓN

NOTAS:

MANTENIMIENTO

CUIDADO Y LIMPIEZA

La vida larga y el rendimiento satisfactorio de cualquier equipo dependen del cuidado que reciba. Para garantizar una larga vida, una higiene adecuada y costos de mantenimiento al mínimo, estos exhibidores deben limpiarse meticulosamente, 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 grueso 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 interiores.
- No use mangueras de 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 la limpieza o enjuague.
- **NO inunde el exhibidor con agua. NUNCA INTRODUZCA AGUA MÁS RÁPIDO DE LO QUE LA SALIDA DE DESAGÜE PUEDE EXTRAER.**

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

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

 **ADVERTENCIA**
NO permita que ningún limpiador ni paño de limpieza entre en contacto con los productos alimenticios.

! ADVERTENCIA

NO use agua **CALIENTE** sobre superficies de vidrio frías. Esto puede ocasionar que el vidrio se haga añicos y podría causar lesiones. Permita que los frentes de vidrio se entibien antes de aplicar agua caliente.

ELIMINACIÓN DE RAYONES DEL TOPE

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

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

LIMPIEZA DEBAJO DEL PLENO DEL VENTILADOR

Después de limpiarlo, asegúrese de volver a colocar el pleno en la posición correcta o **TENDRÁ PÉRDIDA DE PRODUCTOS** debido a una refrigeración deficiente.

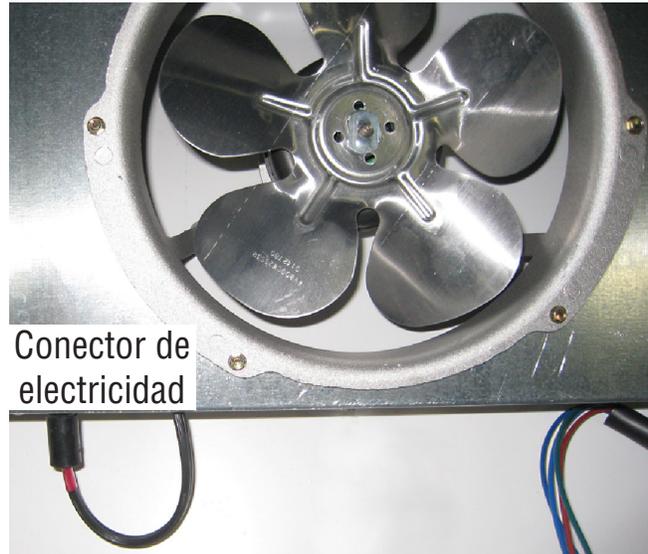
! ADVERTENCIA

— 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

APAGUE LOS VENTILADORES DURANTE EL PROCESO DE LIMPIEZA.



LIMPIEZA DE LAS REJILLAS DE VENTILACIÓN DE AIRE DE DESCARGA

Las rejillas de ventilación de aire de descarga se deben limpiar cada seis meses. Las rejillas de ventilación sucias causan que los exhibidores tengan un rendimiento deficiente. Las rejillas de ventilación se pueden limpiar con una aspiradora. También puede usar agua y jabón si elimina toda el agua de las celdas de las rejillas de ventilación antes de volver a colocarlas. Tenga cuidado de no dañar las rejillas de ventilación.



PRECAUCIÓN

¡NO LO INUNDE!

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

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

LIMPIEZA 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.

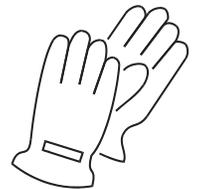
Use limpiadores alcalinos con o sin cloro, como limpiadores de ventanas y detergentes suaves. No use limpiadores que contengan sales, ya que pueden ocasionar picaduras y la oxidación del acabado de acero inoxidable. Tampoco use blanqueador.

LIMPIEZA DE LOS SERPENTINES

Los serpentines del condensador se deben limpiar por lo menos una vez al mes. Se podría necesitar una limpieza adicional, dependiendo del entorno de operación. Un condensador sucio obstruye 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 para mantener la temperatura de funcionamiento.

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



NUNCA USE OBJETOS AFILADOS CERCA DE LOS SERPENTINES. Use un cepillo suave o un cepillo de aspiradora para limpiar los residuos de los serpentines. *¡No perforo los serpentines!*

Tampoco doble las aletas. Contacte a un técnico de servicio autorizado si un serpentín está perforado, agrietado o dañado de otra manera.

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



PRECAUCIÓN

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

LIMPIEZA DE LA CHAROLA DE EVAPORACIÓN

(SOLO MODELOS AUTOCONTENIDOS)

La salida del agua de condensación en los modelos autocontenidos se vacía en una charola de evaporación de capacidad limitada.

La acumulación de desperdicios o suciedad dentro de la charola de evaporación del condensado o en el serpentín del calentador reducirá la capacidad de evaporación de la charola y provocará fallas prematuras del calentador. Si el calentador no funciona correctamente, el agua residual de la charola de evaporación se desbordará y se derramará sobre el piso.

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 desperdicios y los líquidos del serpentín del calentador.

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



PRECAUCIÓN PRECAUCIONES DE LIMPIEZA

Cuando limpie:

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

Lista de verificación para el mantenimiento del equipo de refrigeración autocontenido

***** La garantía no cubre las reclamaciones causadas por una instalación inadecuada ni por 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 artículos de inspección visual, indique "OK o completo" en la columna a la derecha cuando se haya realizado el MP. Para la solicitud de datos medidos, registre los datos solicitados en la columna adecuada a la derecha.		Trimestralmente	Semestralmente	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 rocen 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 rocen ni golpeen.		X									
Verifique 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									
Revise y reemplace todo el cableado deshilachado o gastado.		X									
Revise todo el cableado eléctrico; compruebe que esté asegurado y que no esté sobre bordes afilados ni líneas vivas.		X									
Revise si hay perturbaciones de aire externas a la unidad. (registros de calefacción y aire, ventiladores y puertas, etc.).		X									
Revise 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 de abeja 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 líneas 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 el 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 recirculan?		X									
Verifique que no haya fugas visibles de aceite ni 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 de bulbo húmedo y de bulbo seco).		X									
Revise la carga del producto, no cargue por encima de los límites de carga de unidades.		X									
Verifique las separaciones en los lados/parte posterior de la unidad.		X									
Revise el funcionamiento adecuado del controlador de la unidad. Consulte el Manual I/O o del controlador para conocer el funcionamiento adecuado del controlador.			X								
Confirme que funcionen los interruptores de las puertas.		X									
Verifique que funcionen las puertas y las tapas de la unidad, y que estén selladas correctamente.		X									
Verifique que estén en su lugar todos los paneles, protecciones y tapas.		X									
Notas para el técnico:											

NOTAS:

SERVICIO

REEMPLAZO DE LOS MOTORES Y LAS ASPAS DE LOS VENTILADORES

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

Para tener acceso a estos ventiladores:

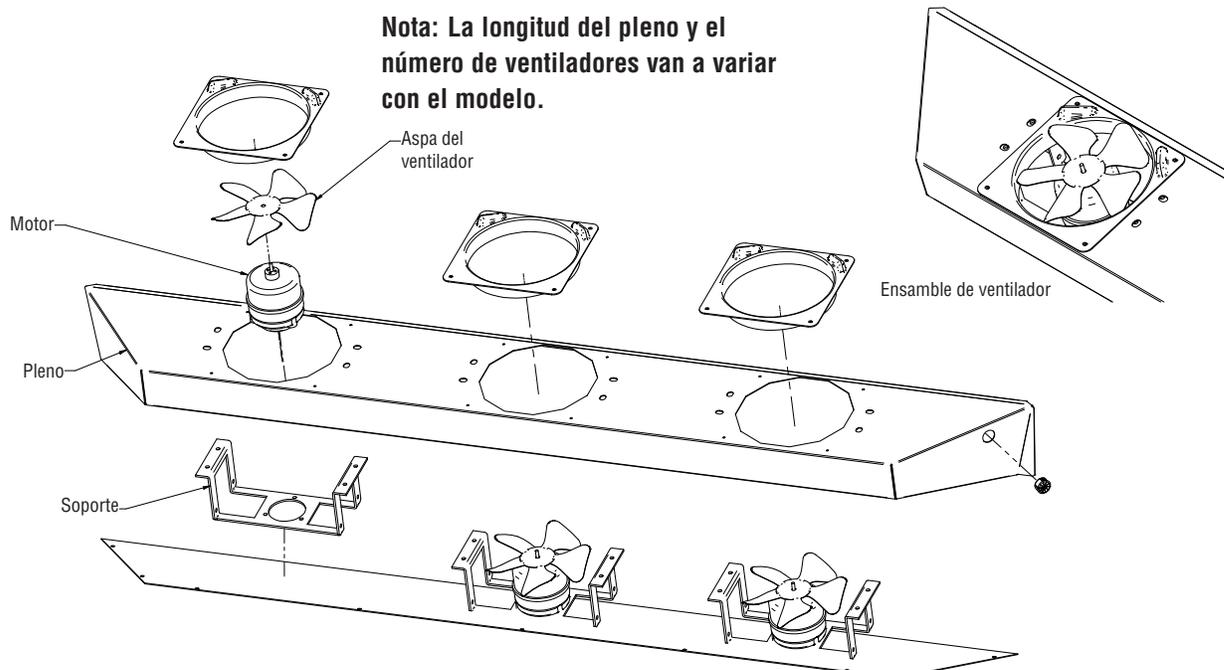
1. Retire el producto y colóquelo en un área refrigerada. Desconecte la electricidad al exhibidor.
2. Retire las charolas de exhibición de la parte inferior.
3. **Desconecte el ventilador del arnés de cables.**
4. Retire el aspa del ventilador.
5. Levante el pleno del ventilador y retire los tornillos que sujetan la parte inferior del motor a la canasta del ventilador.
6. Reemplace el motor y la aspa del ventilador.
7. Baje el pleno del ventilador.
8. Reconecte el ventilador al arnés de cables.
9. Conecte la energía eléctrica.

⚠ 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.

10. Verifique que el motor funcione y que las aspas giren en la dirección correcta.
11. Cierre los espacios de aire debajo del pleno del ventilador. El aire más caliente que se mueve hacia el aire refrigerado reduce el enfriamiento eficaz. Si el pleno no descansa contra la parte inferior del gabinete sin espacios, aplique cinta de espuma a la parte inferior del pleno del ventilador para reducir el movimiento incorrecto del aire. Use sellador de silicona para cerrar otros espacios.
12. Reinstale las charolas del exhibidor. Deje que el exhibidor recupere la temperatura de funcionamiento antes de resurtirlo.



Lista de piezas de repuesto

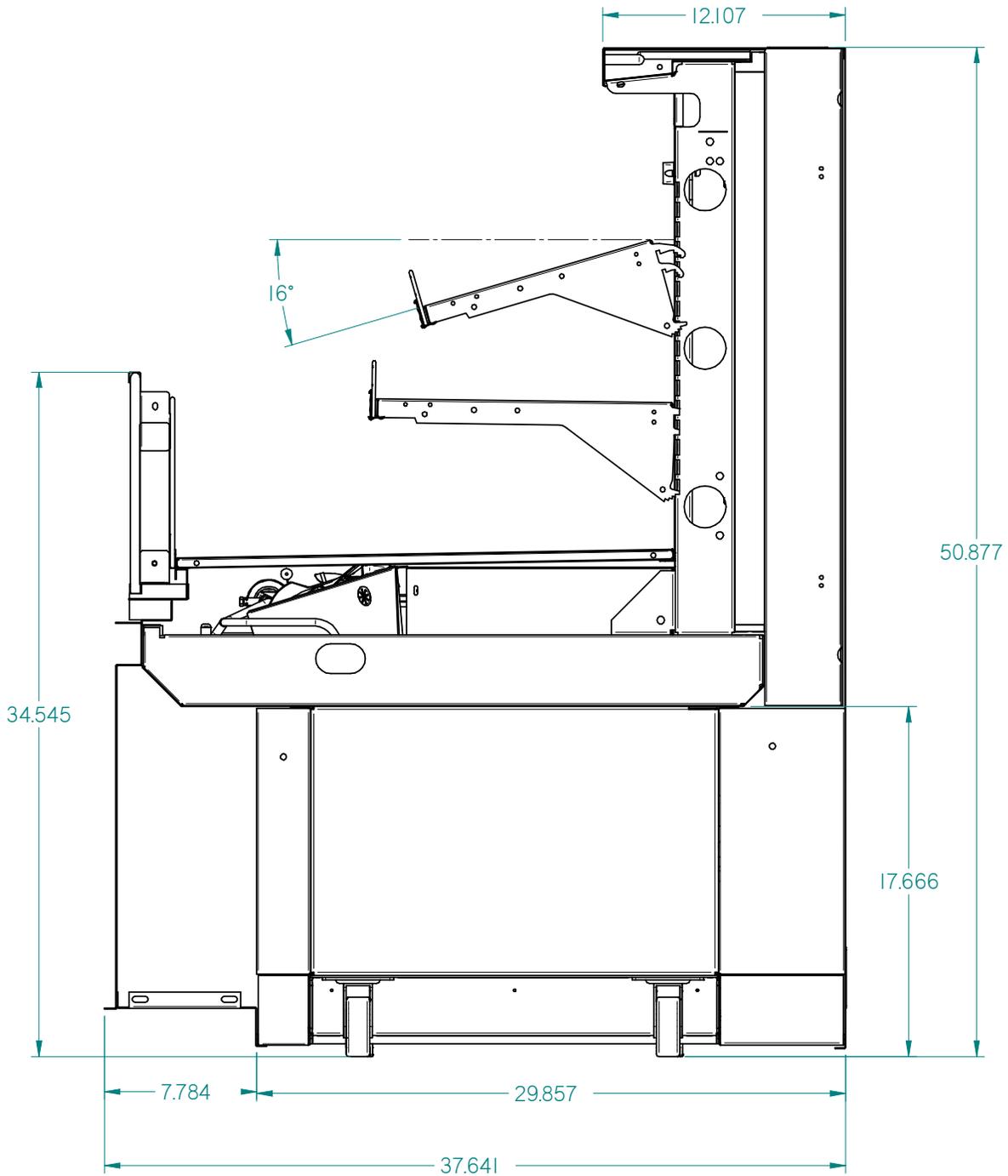
Refrigeración Descripción	Número de pieza	Q3SSNM6S	Q3SSNM8S	Q3SSNM10S	Q3SSNM12S
Ensamble del distribuidor	0425784001	X			
Distribuidor (Sporlan 1620)	1H18877500		X	X	X
Intercambiador de calor	00008480	X	X	X	X
Evaporador para 6 pies	00500337	X			
Evaporador para 8 pies	0500335		X		
Evaporador para 10 pies	0506608			X	
Evaporador para 12 pies	0500333				X
Ventilador de cuello plástico	0409510	X	X	X	X
Aspa del ventilador 6 ¾ pulg. dia, 20°	0409511	X		X	X
Aspa del ventilador 6 ¾ pulg. dia, 15°	0428111		X		
Motor del ventilador del evaporador (115 V, 4 W)	0477653	X	X	X	X
Soporte para el motor del ventilador	0552827	X	X	X	X
Mirilla (Sporlan SA-135)	225010075	X	X	X	X
Secador (Sporlan C-163-S)	1701595	X	X	X	X
Unidad condensadora (M4FF-0080-IAV-221)	1H2B154500	X			X
Unidad condensadora (FJAF-B100-CFV-022)	1H2B147500		X		
Unidad condensadora (M4FF-0075-CAV-240)	1H2B155500			X	
Interruptor principal de la unidad condensadora	E205705	X	X	X	X
Válvula de expansión EG5E-1-C	E205982		X		
Válvula de expansión EG5E-1/2-C	E205984	X		X	X
Control pre-programado (Danfoss)	3073731	X	X	X	X

Lista de piezas de repuesto CONTINUACIÓN

Piezas de repuesto de chapa metálica, pintadas Descripción	Número de pieza				
		Q3SSNM6S	Q3SSNM8S	Q3SSNM10S	Q3SSNM12S
Estante 3 pies x 12 pulg.	3084667	X			
Estante 3 pies x 15 pulg.	3084672	X			
Estante 4 pies x 12 pulg.	3084673		X		X
Estante 4 pies x 15 pulg.	3084674		X		X
Estante 5 pies x 12 pulg.	3084675			X	
Estante 5 pies x 15 pulg.	3084676			X	
Charola de la plataforma de aire (superior)	3072678	X	X	X	X
Charola de la plataforma de aire (inferior)	3072692	X	X	X	X
Panel posterior Q3 6 pies	0552860	X			
Panel posterior Q3 6 pies (sensor)	0552863	X			
Panel posterior Q3 8 pies	0557173		X		X
Panel posterior Q3 8 pies (sensor)	0557081		X		X
Panel posterior Q3 10 pies	3079251			X	
Panel posterior Q3 10 pies (sensor)	3079252			X	

Se muestra el Q3SSNM8S

Dimensiones mostradas en pulg.



*Nota:

Posición para estantes recomendada

Datos de refrigeración

DATOS DE DESCONGELAMIENTO

Q3SSNM6S Q3SSNM8S Q3SSNM10S Q3SSNM12S

Frecuencia (h)	6
Apagado de protección contra fallos (minutos)	50
Temperatura de terminación de descongelamiento °F	48

DATOS FÍSICOS

Q3SSNM6S Q3SSNM8S Q3SSNM10S Q3SSNM12S

Carga de refrigerante

Oz	74	96	96	96
Kg	2.098	2.721	2.721	2.721

DATOS DE REFRIGERACIÓN

Q3SSNM6S Q3SSNM8S Q3SSNM10S Q3SSNM12S

Unidad condensadora (hp)	3/4	1	3/4 (X2)	3/4 (X2)
Capacidad de la unidad condensadora (BTU/h en las condiciones nominales estándar)	6720	9370	6090	6720

Modelo	HP nominales	Tipo de refrigerante	Voltios	Enchufe Nema	Amp. del fusible	Hz/Fase
Q3SSNM6S	3/4	R404a	125/230	L14-20P	20	60/1
Q3SSNM8S	1		125/230	L14-20P	20	
Q3SSNM10S	3/4 (x 2)		125/230	L14-30P (x 2)	30	
Q3SSNM12S	3/4 (x 2)		125/230	L14-30P (x 2)	30	

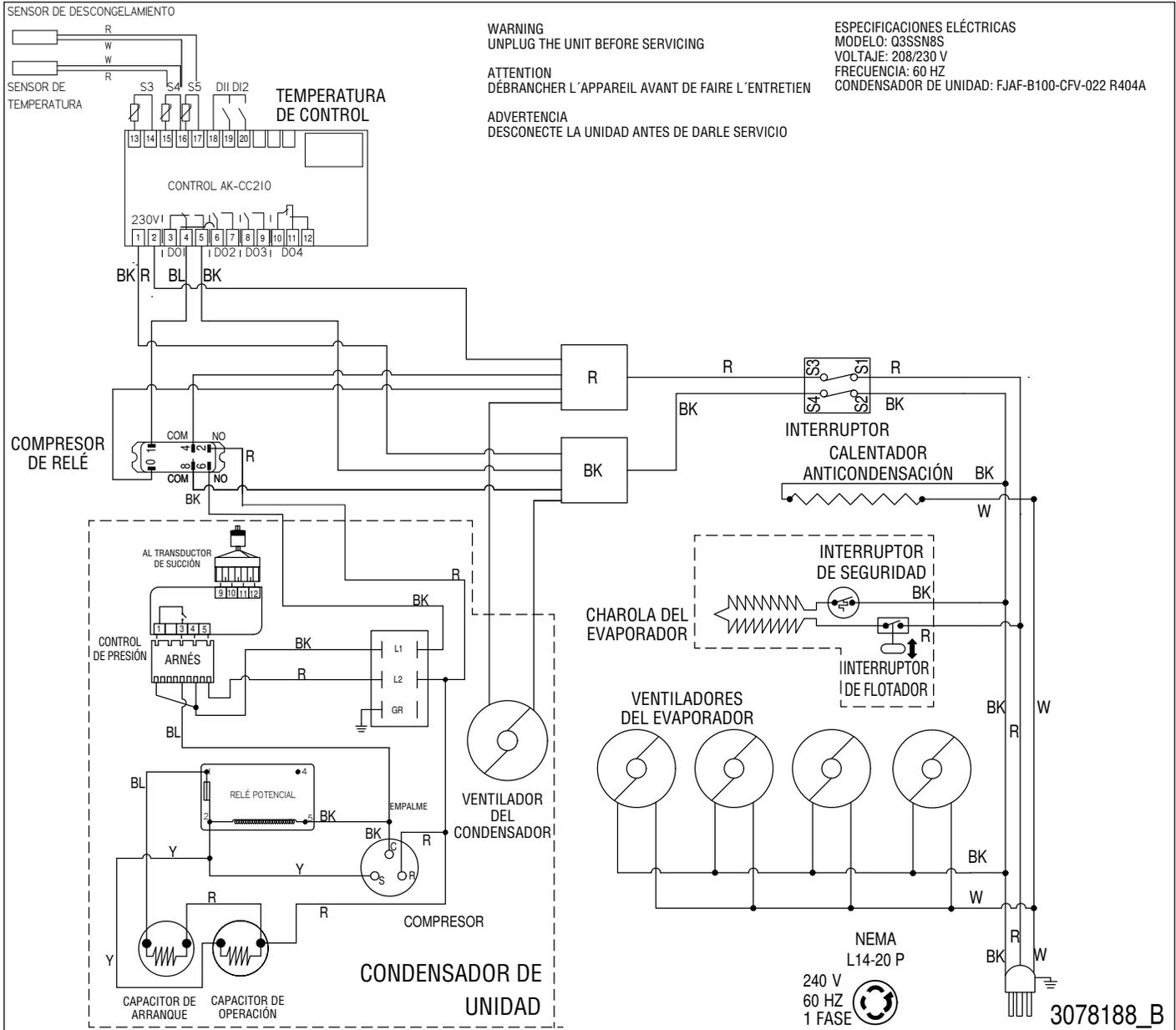
PESO DE ENVÍO ESTIMADO

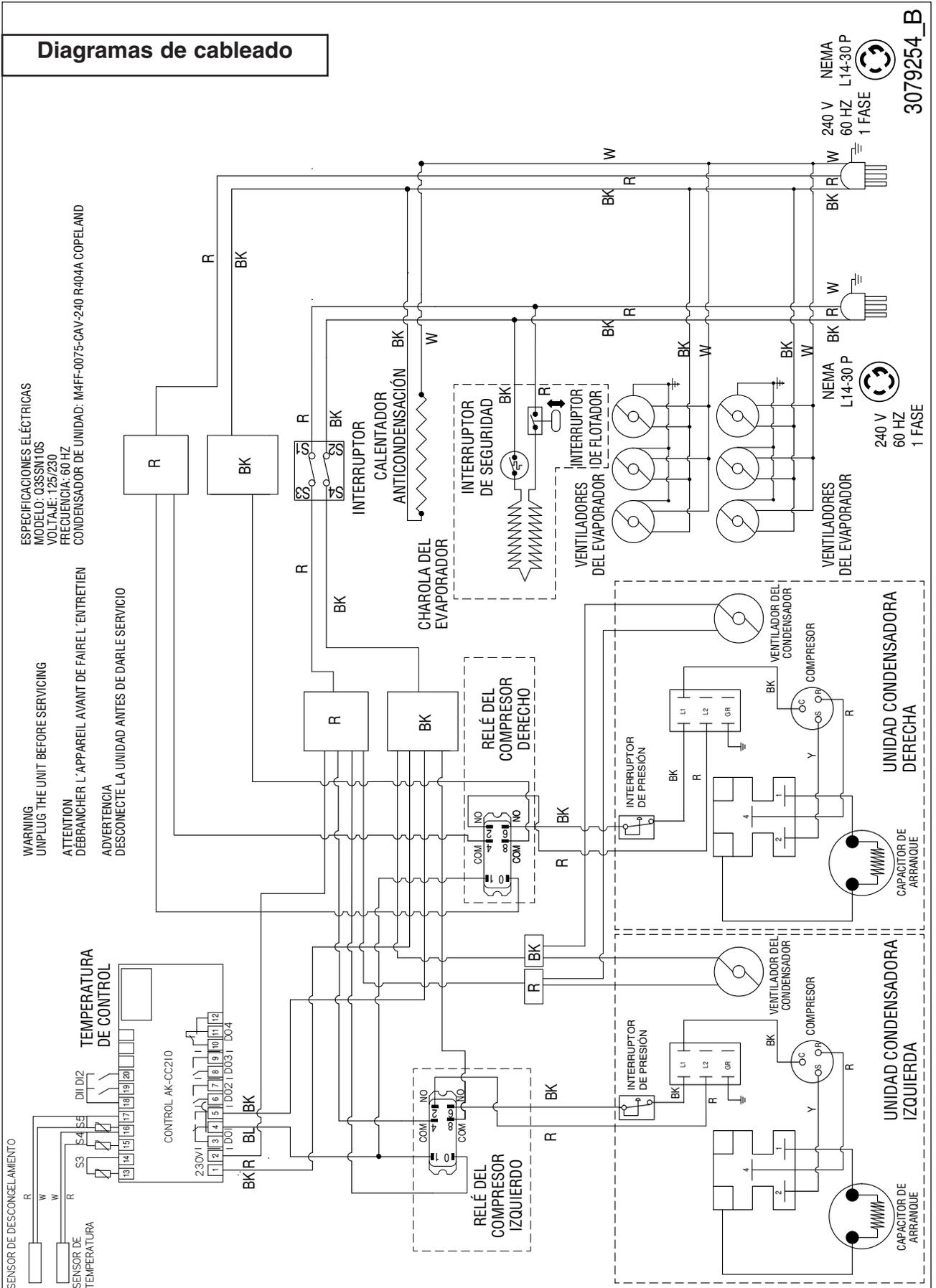
Gabinete

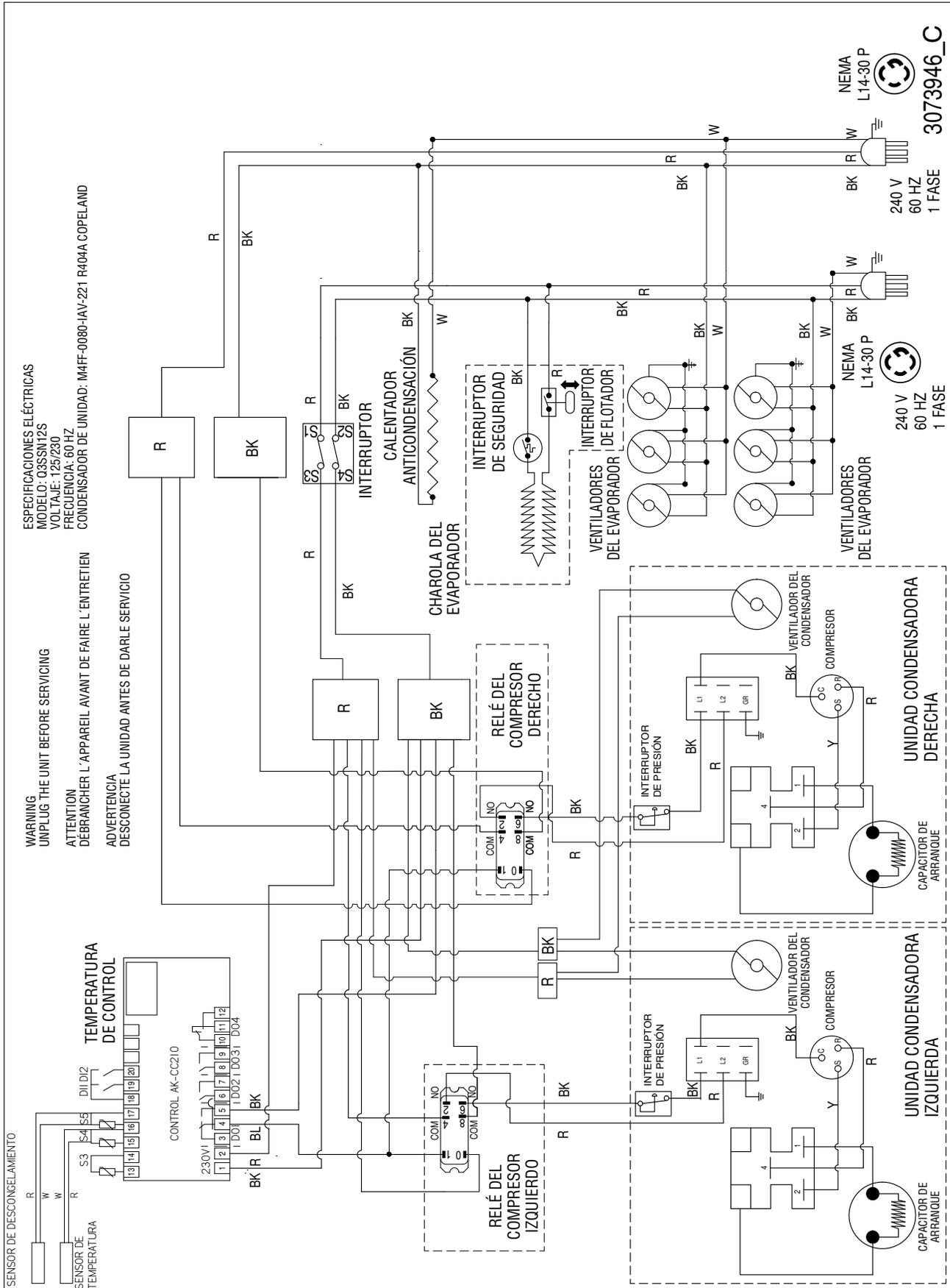
		(con caja de envío)
Q3SSNM6S	1107 lb (502 kg)	1197 lb (543 kg)
Q3SSNM8S	1408 lb (639 kg)	1522 lb (690 kg)
Q3SSNM10S	1708 lb (775 kg)	1903 lb (863 kg)
Q3SSNM12S	1957 lb (888 kg)	2112 lb (958 kg)

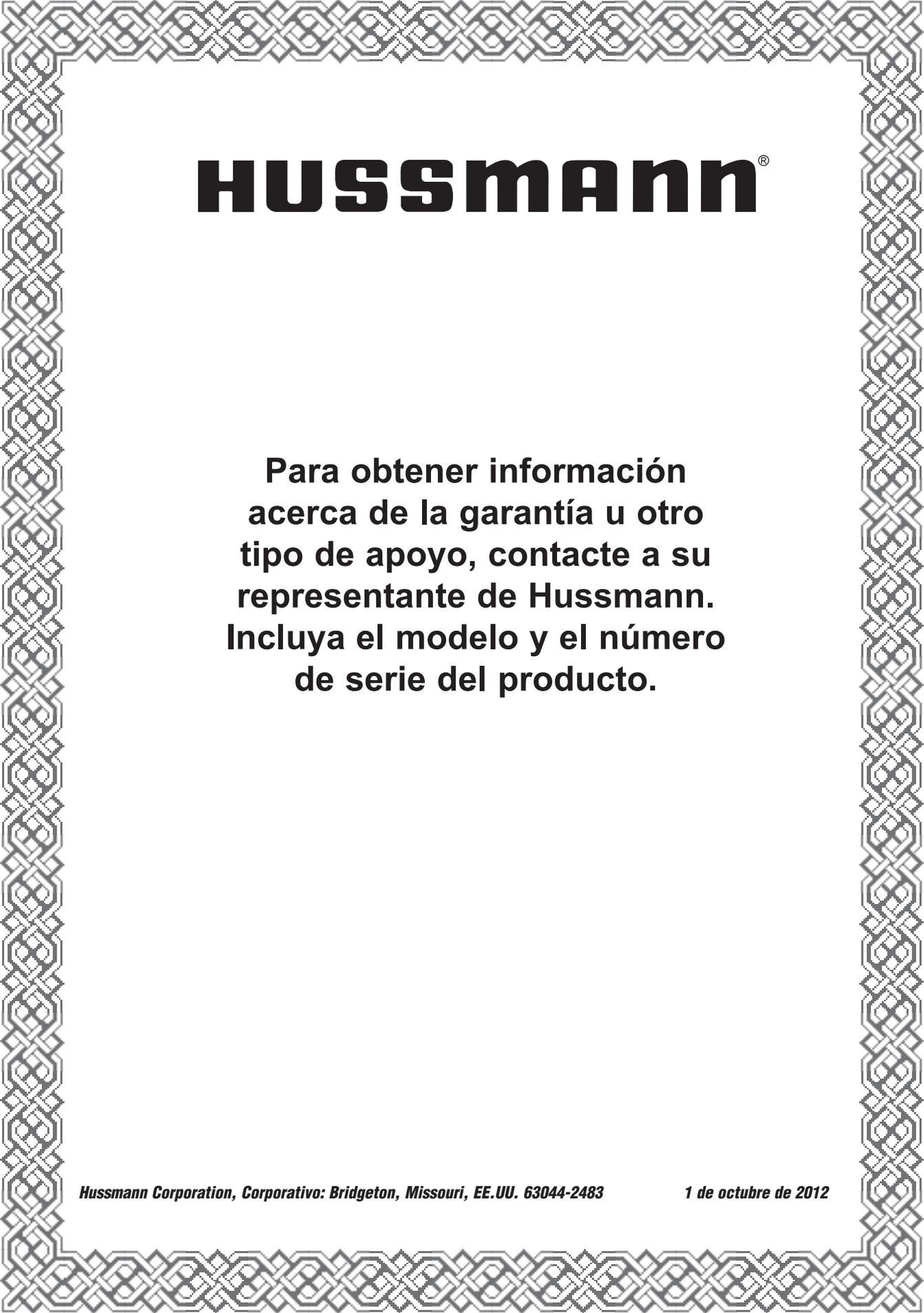
Los pesos reales varían dependiendo de los kits opcionales incluidos.

Diagramas de cableado









HUSSmann®

**Para obtener información
acerca de la garantía u otro
tipo de apoyo, 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