



Para claridad en los documentos, todas las ilustraciones usan las nomenclaturas RL, RLN y RLNI para referencia.

Manual de instalación y operación

Use este manual con el manual de las puertas
N/P 0490775 para gabinetes con puertas Innovator

ADVERTENCIAS:

- » No seguir exactamente las instrucciones contenidas en este documento puede ocasionar un incendio o explosión y causar daños a terceros en sus bienes o en su persona, incluida la muerte.
- » Un instalador calificado o una agencia de servicio deberán encargarse de la instalación y el servicio.
- » **LEA TODO EL MANUAL ANTES DE INSTALAR O USAR ESTE EQUIPO.**
- » La unidad utiliza gas R-290 como refrigerante. El R-290 es inflamable y más pesado que el aire. Se acumula primero en las áreas bajas, pero los ventiladores pueden hacerlo circular. Si hay gas propano presente o una sospecha de su presencia, no permita que personal no capacitado intente encontrar la causa. El gas propano empleado en la unidad no tiene olor. La ausencia de olor no indica que no se haya escapado el gas. De detectar una fuga, evacue de inmediato a todas las personas de la tienda y contacte al departamento de bomberos local para reportar una fuga de propano. No permita que ninguna persona regrese a la tienda hasta que un técnico de servicio calificado llegue e indique que es seguro ingresar a la tienda. No encienda flamas, cigarrillos u otras posibles fuentes de ignición dentro o cerca de estas unidades.
- » **EL INCUMPLIMIENTO CON ESTA ADVERTENCIA PODRÍA RESULTAR EN UNA EXPLOSIÓN O DAÑOS A TERCEROS EN SUS BIENES O EN SU PERSONA, INCLUIDA LA MUERTE.**

Este manual corresponde a los siguientes modelos de gabinetes:

REACH-IN

- RL2W - RL5W
- RLN2W - RLN5W
- RLNI4W - RLNI5W
- RL2SP - RL5SP
- RLNI2SP - RLNI5SP

- RLNI5SP - RLNI5SP
- RLT2W - RLT5W
- RM2W - RM5W
- RMN2W - RMN5W

Mayo de 2023

N/P 3053329_J

Inglés N/P 3053328

MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN
MDS de temperatura baja

ANTES DE COMENZAR

LEA ESTAS INSTRUCCIONES COMPLETA Y DETENIDAMENTE.

Este manual se escribió de conformidad con el equipo establecido originalmente, que está sujeto a cambios. Hussmann se reserva el derecho a cambiar o revisar las especificaciones y diseño del producto en relación con cualquier característica de nuestros productos.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



Se requiere equipo de protección personal (EPP). Siempre que trabaje con este equipo y manipule vidrio, use gafas de seguridad, guantes, botas o zapatos de protección, pantalones largos y camisa de manga larga.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

La seguridad de nuestros clientes y empleados es primordial. Las precauciones y los procedimientos descritos en este manual tienen como fin el uso del equipo de modo correcto y seguro. Por favor, cumpla con las precauciones descritas a continuación para protegerse a usted y a otras personas de posibles lesiones.

1. No seguir exactamente la información contenida en estas instrucciones puede ocasionar un incendio o explosión y causar daños a terceros en sus bienes o en su persona, incluida la muerte. Cumpla con todas las precauciones indicadas en las etiquetas, adhesivos, rótulos y documentos incluidos en este equipo.
2. Un instalador calificado o una agencia de servicio deberán encargarse de la instalación y el servicio.
3. Esta unidad está diseñada para usar únicamente gas R-290 como el refrigerante designado.

Este equipo usa un refrigerante inflamable. La instalación, el servicio y la reparación solo deben ser realizados por técnicos calificados y capacitados de acuerdo con este manual.

Si detecta una fuga, siga los procedimientos de seguridad de la tienda. Es responsabilidad de la tienda contar con un procedimiento de seguridad por escrito, que debe cumplir con todos los códigos pertinentes, como los códigos del departamento de bomberos local.

Como mínimo, se requieren las siguientes acciones:

- Evacue de inmediato a todas las personas de la tienda y contacte al departamento de bomberos local para reportar que ha ocurrido una fuga de propano.
- Llame a Hussmann o a un representante de servicio calificado y reporte que un sensor de propano ha detectado la presencia de dicho gas.
- No permita que ninguna persona regrese a la tienda hasta que un técnico de servicio calificado llegue e indique que es seguro ingresar a la tienda.
- El gas propano empleado en la unidad no tiene olor. La ausencia de olor no indica que no se haya escapado el gas.
- Se deberá emplear un detector portátil de fugas de propano ("sniffer") antes de intentar realizar cualquier tarea de reparación o mantenimiento. Todas las piezas de reparación deben ser modelos idénticos a los que están reemplazando.
- No encienda flamas, cigarrillos u otras posibles fuentes de ignición dentro del edificio donde se encuentren las unidades hasta que el técnico de servicio calificado o el departamento de bomberos local determinen que se ha eliminado todo el propano del área y de los sistemas de refrigeración.

DEFINICIONES ANSI Z535.5

Los significados al lado derecho tiene el fin de aclarar la magnitud y la urgencia de los daños y perjuicios como consecuencia del uso indebido del usuario. Con relación al posible peligro, las definiciones relevantes se dividen en cinco partes, según lo que define las Series ANSI Z535.



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 se utiliza para señalar prácticas no relacionadas con una lesión personal.



LAS SEÑALES DE INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD (o equivalentes) indican instrucciones o procedimientos específicos relacionados con la seguridad.

HISTORIAL DE REVISIONES

REVISIÓN J — Se actualizaron el enchufe RLW, el agua y los límites de carga.

REVISIÓN I — NO SE USÓ

REVISIÓN H — DICIEMBRE DE 2022 - Se agregó RLW; rediseño del manual.

REVISIÓN G — JULIO 2021 - Se revisó el controlador eléctrico, páginas 2-4 y 2-5.

REVISIÓN F — MARZO 2021 - Se revisaron las vistas isométricas, páginas 2-7 y 2-9.

REVISIÓN E — FEBRERO 2020 - Se agregaron advertencias adicionales, página 1-2.

REVISIÓN D — DICIEMBRE 2019 - Se revisaron las imágenes y la fraseología en la sección 2; se cambió la imagen de la portada.

REVISIÓN C — Abril de 2019 - Se agregaron nuevos modelos de temperatura media.

REVISIÓN B — FEBRERO DE 2019 - Se agregaron nuevos modelos de temperatura baja; se actualizó la Sección 2.

REVISIÓN A — MARZO DE 2018 - Edición original.

ADVERTENCIA

EL CIRCUITO DE REFRIGERANTE ESTÁ SELLADO. ¡SOLO UN TÉCNICO CALIFICADO DEBERÁ INTENTAR DARLE SERVICIO!

- El propano es inflamable y más pesado que el aire.
- Se acumula primero en las áreas bajas, pero los ventiladores pueden hacerlo circular.
- Si hay R-290 presente o una sospecha de su presencia, no permita que personal no capacitado intente encontrar la causa.
- El gas propano empleado en la unidad no tiene olor.
- La ausencia de olor no indica que no se haya escapado el gas.
- De detectar una fuga, evacue de inmediato a todas las personas de la tienda y contacte al departamento de bomberos local para reportar una fuga de propano.
- No permita que ninguna persona regrese a la tienda hasta que un técnico de servicio calificado llegue e indique que es seguro ingresar a la tienda.
- Se deberá emplear un detector portátil de fugas de propano ("sniffer") antes de realizar cualquier tarea de reparación o mantenimiento.
- No encienda flamas, cigarrillos u otras posibles fuentes de ignición dentro del edificio donde se encuentren las unidades hasta que el técnico de servicio calificado o el departamento de bomberos local determinen que se ha eliminado todo el propano del área y de los sistemas de refrigeración.
- Los componentes están diseñados para el uso de propano a fin de no permitir la ignición ni generar chispas. Estos componentes solo deben ser reemplazados con piezas idénticas.

EL INCUMPLIMIENTO CON ESTA ADVERTENCIA PODRÍA RESULTAR EN UNA EXPLOSIÓN O DAÑOS A TERCEROS EN SUS BIENES O EN SU PERSONA, INCLUIDA LA MUERTE.



SOLO PARA INSTALACIONES EN CALIFORNIA:

ADVERTENCIA:

Cáncer y daños reproductivos
www.P65Warnings.ca.gov

31 de agosto de 2018

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.

SEPARACIÓN DEL GABINETE

Se debe mantener un espacio de 4 pulg. (102 mm) entre la parte posterior del exhibidor y la pared para que circule el aire. Sin embargo, en condiciones de alta temperatura en el ambiente, todavía puede haber condensación. Si esto sucede, instale un método de ventilación forzada, como un kit de ventilación para ventilador.

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 congelador antes de colocarlos en el exhibidor.
- Los exhibidores de temperatura media están diseñados ÚNICAMENTE para productos previamente enfriados.
- Los exhibidores de temperatura baja están diseñados ÚNICAMENTE para productos congelados.

LISTA DE HERRAMIENTAS PARA LA INSTALACIÓN

Descarga del remolque:

Barra de palanca (conocida también como mula, barra Johnson, barra en J, carretilla de palanca y palanca)
Plataforma rodante

Configuración de la agrupación de gabinetes:

Nivel de 4 pies (recomendado)
Trinquete
Dado de 1/4 pulg.
Dado de 5/16 pulg.
Dado de 1/2 pulg.
Taladro a pilas / Pistola para atornillar
Pistola de silicona
Llave ajustable de 10 pulg.

⚠ PRECAUCIÓN

- » NO retire el embalaje de envío hasta tener colocado el exhibidor para su instalación.

⚠ ADVERTENCIA

- » Las condiciones ambientales extremas pueden causar condensación en las puertas. Los operadores del área deberán supervisar las condiciones de las puertas y los pisos para garantizar la seguridad de las personas.
- » Las aberturas de ventilación del gabinete no tienen que tener ninguna obstrucción. No dañe el circuito de refrigeración.
- » Desconecte siempre la energía eléctrica en el interruptor principal cuando dé servicio o reemplace cualquier componente eléctrico. Esto incluye, entre otros, artículos como ventiladores, calentadores, termostatos y lámparas.
- » No use dispositivos mecánicos u otros métodos para acelerar el proceso de descongelamiento.
- » No use aparatos eléctricos dentro de los compartimientos de almacenamiento de comida del gabinete(s).
- » No almacene artículos o materiales inflamables en la parte superior de la unidad. No camine sobre el gabinete.

ÍNDICE

ANTES DE COMENZAR II

Instrucciones de seguridad	ii
Definiciones ANSI Z535.5.....	iii
Historial de revisiones	iii
Separación del gabinete	iv
Lista de herramientas para la instalación.....	iv

ÍNDICE V

INSTALACIÓN 1-1

Certificación UL	1-1
Normas federales y estatales	1-1
Ubicación.....	1-1
Daños durante el envío	1-1
Carga exterior	1-2
Exhibidores enviados con el extremo instalado.....	1-2
Soportes de envío.....	1-2
Nivele el gabinete y coloque las calzas	1-2
Ajuste de las puertas	1-3
Instalación de los soportes de los salpicaderos	1-3
Unión de gabinetes.....	1-3
Instrucciones de unión	1-4
Instalación de los topes.....	1-11

ELÉCTRICO / CONTROLADOR / AGUA / REFRIGERACIÓN ... 2-1

Eléctrico.....	2-1
Datos eléctricos del exhibidor	2-1
Cableado en el local	2-1
Interruptor de desconexión principal	2-1
Enchufe	2-2
Controlador electrónico del gabinete.....	2-3
Controlador CoreLink	2-4
Operación de control.....	2-4
Agua - (para los condensadores).....	2-6
Conexiones de agua y eléctricas montadas en la parte superior	2-7
Balanceo del sistema	2-8
Válvulas equilibradoras automáticas	2-8
Limpieza del sistema antes de la instalación	2-8
Refrigeración.....	2-9
Acceso a la unidad condensadora.....	2-9

Seguridad del compresor.....	2-10
Secuencia de funcionamiento	2-10
Descongelamiento	2-10

TUBERÍA DE GOTEO Y SALPICADEROS 3-1

Salida de desagüe y sello de agua.....	3-1
Instalación de la tubería de goteo	3-1
Disposiciones de la tubería de goteo para agrupaciones	3-3
Instalación de los salpicaderos	3-3
Sellado de los salpicaderos al piso	3-4

ARRANQUE / OPERACIÓN 4-1

Lista de verificación previa al arranque	4-1
Arranque del gabinete.....	4-1
Arranque y operación.....	4-2
Lista de verificación 12 horas después del arranque.....	4-2
Surtido	4-3
Límites de carga	4-3
Instalación del termómetro requerido por FDA/NSF	4-5

MANTENIMIENTO 5-1

Limpieza de los ensamblados de panel	5-2
Limpieza de las superficies de acero inoxidable.....	5-3
Limpieza de los serpentines	5-3
Limpieza debajo de los exhibidores	5-3
Eliminación de rayones del tope	5-3

SERVICIO 6-1

Antes de realizar cualquier tarea de servicio o reparación	6-1
Reemplazar los motores y las aspas de los ventiladores	6-1
Reemplazar los calentadores del descongelador eléctrico	6-2
Reemplazar el calentador de la charola de drenaje	6-3
Servicio a las lámparas verticales	6-4
Servicio a las puertas y marcos.....	6-4
Reemplazar piezas de las puertas o de sus marcos	6-4
Reemplazar los accesorios del drenaje dañados.....	6-4
Reparación del serpentín de aluminio	6-5

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. En cumplimiento con las normas de 2017 del Departamento de Energía (DOE), los gabinetes Reach-In estándar de baja temperatura con puertas Innovator I están equipados con un controlador anticondensación que mantiene el calor de las puertas a un nivel que cumple con los límites de energía del DOE. Todo controlador anticondensación instalado de fábrica o en el local en un gabinete Reach-In de baja temperatura con puertas Innovator I deberá programarse para ciclar los calentadores a no más del 50% del tiempo de operación en condiciones de diseño de 75 ° y una H.R. del 55%, para su funcionamiento con alimentos congelados.

ANSI/NSF-7 Tipo I – Refrigerador / congelador exhibidor
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 una aplicación ambiental de 80 °F / H.R. de 55 %

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

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, estos son sensibles a las perturbaciones causadas por el 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 de los exhibidores. Para evitar la condensación en las superficies exteriores de los exhibidores, debe haber un espacio mínimo de 4 pulg. (102 mm) entre los exhibidores y otros lámparas o paredes. 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.

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. El transportista le proporcionará los formularios necesarios.

Pérdidas o daños ocultos

Cuando las pérdidas o los daños no sean evidentes sino hasta después de quitar el embalaje al equipo, se presenta una reclamación por daños ocultos. Al descubrir daños, realice una solicitud de inspección por escrito al transportista a más tardar a 15 días y conserve todo el material de empaque. El transportista le proporcionará el informe de inspección y los formularios de reclamación necesarios.

CARGA EXTERIOR

NO camine en la parte superior de los exhibidores, ya que podría dañarlos y causar lesiones graves. Los exhibidores no están diseñados estructuralmente para soportar una carga externa excesiva, como el peso de una persona. No almacene artículos o materiales inflamables en la parte superior de la unidad.

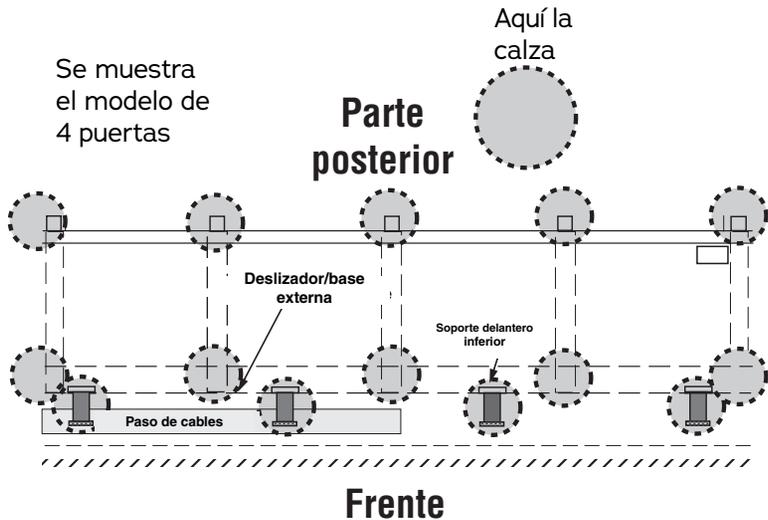
EXHIBIDORES ENVIADOS CON EL EXTREMO INSTALADO

Si el gabinete se envió con el extremo instalado, se usaron dos pernos largos para sujetar el soporte de envío al extremo. Si vuelve a insertar los pernos de envío después de quitar el soporte, estos se extenderán al interior del área de productos y podrían dañar el serpentín. Por eso, asegúrese de reemplazar esos pernos con los pernos más cortos que se incluyen.

Al mover el exhibidor, tenga cuidado de no dañar el extremo instalado de fábrica. Asegúrese de colocar las herramientas más allá del extremo y debajo de la barra de soporte del exhibidor.

SOPORTES DE ENVÍO

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



NIVELE EL GABINETE Y COLOQUE LAS CALZAS

Comience la nivelación de la agrupación desde el punto más alto del piso de la tienda.

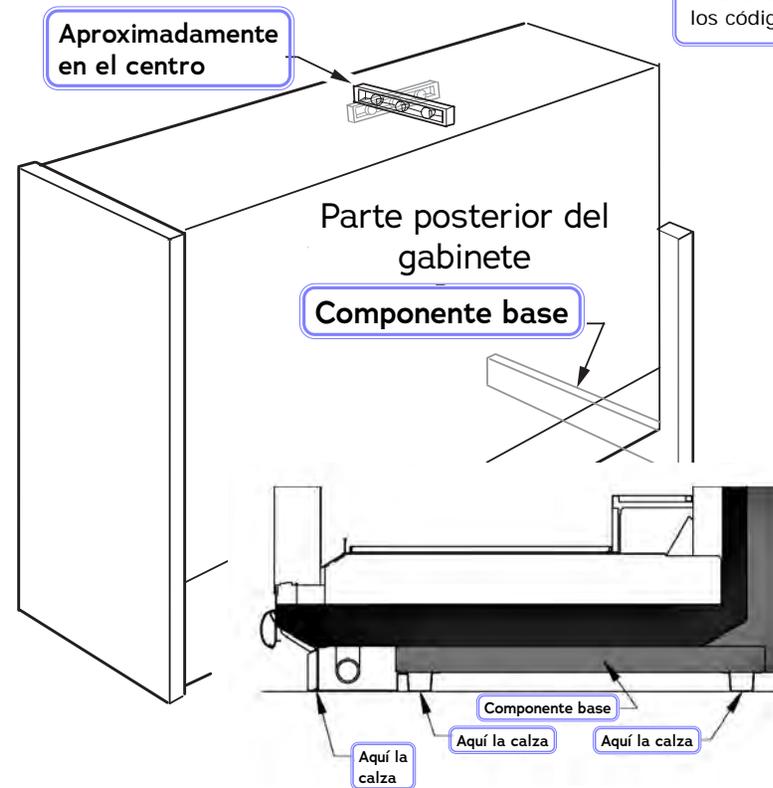
Coloque las calzas debajo del riel y verifique que estén colocadas en un componente base (barra cruzada). Esto transfiere el peso directamente del gabinete cargado al piso.

La colocación de calzas en otros sitios ocasionará una distribución dispareja del peso, lo cual conduce a fugas de la tubería, así como puertas caídas o arruinadas.

Las calzas deben colocarse debajo de los soportes delanteros inferiores si no tiene contacto completo con el piso.

AVISO

El contratista de instalación tiene la responsabilidad de consultar con las dependencias locales sobre los requisitos de los códigos locales.



AJUSTE DE LAS PUERTAS

Después de nivelar y unir los exhibidores, ajuste y nivele las puertas de acuerdo con las instrucciones del fabricante que se envían con cada producto. Es posible que los parámetros de fábrica se pierdan debido a la vibración durante el envío.

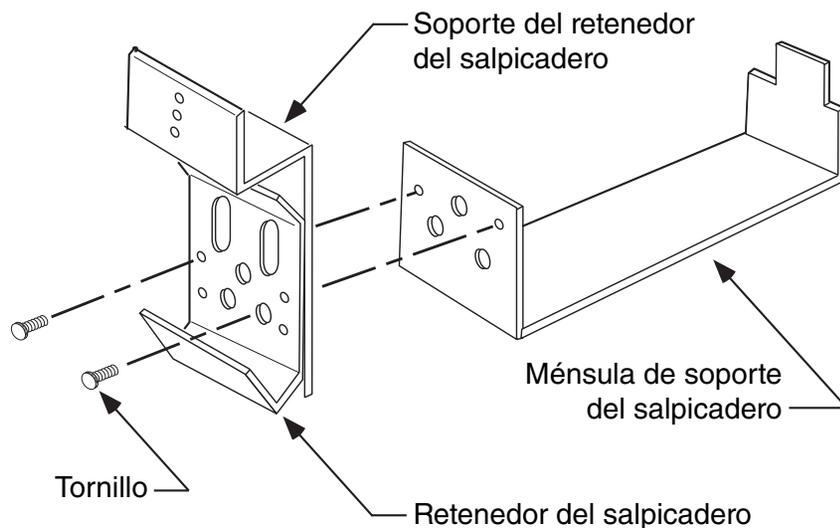
INSTALACIÓN DE LOS SOPORTES DE LOS SALPICADEROS

1. Coloque el retenedor del salpicadero y su apoyo en el soporte de apoyo del salpicadero usando dos tornillos por cada soporte.
2. Instale los soportes de los salpicaderos debajo del gabinete. Los soportes de nivelación tienen una extensión máxima de una (1) pulg. (25 mm) para los pisos desnivelados.

No coloque calzas debajo de los soportes de los salpicaderos.

NOTA

Instale las ménsulas de soporte de los salpicaderos antes que la tubería del gabinete.



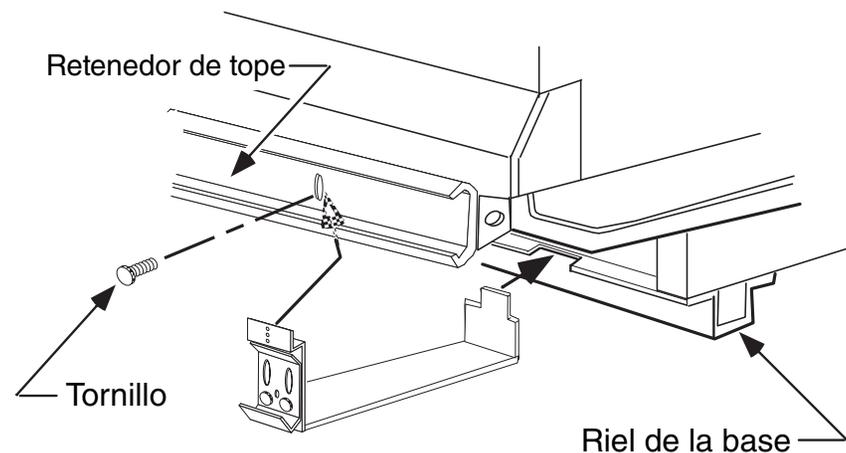
UNIÓN DE GABINETES

La construcción seccional significa que se pueden unir dos o más exhibidores en línea, produciendo un exhibidor largo y continuo que solo requiere un par de extremos. Los kits de unión y las instrucciones se envían con cada exhibidor.

Para unir lámparas iguales, se requiere un kit de unión. Para unir lámparas diferentes o lámparas iguales que funcionan a diferente temperatura, se requiere un kit de separadores de 2 pulg. (51 mm). Para unir exhibidores de la misma temperatura en ciclos de descongelamiento diferentes, se requiere un kit de separadores de acrílico.

Todas las uniones deben ser herméticas para impedir la formación de hielo o la condensación.

Consulte las instrucciones en la siguiente página.



INSTRUCCIONES DE UNIÓN

Los soportes del salpicadero deben instalarse antes de colocar tubos o cableado en el gabinete.

Lista de piezas

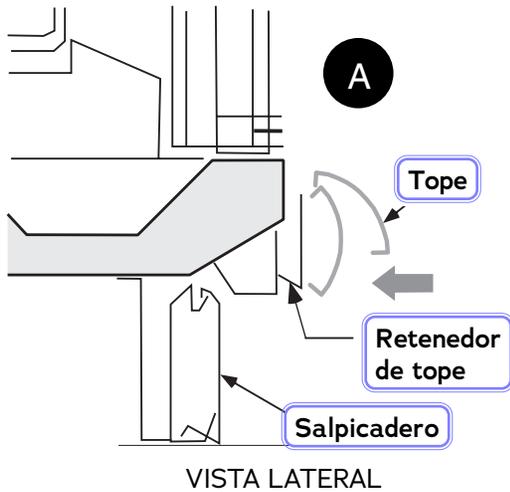
Artículo	Cantidad (RL-W)	Descripción
1.	2	Sello de la rondana
2.	1	Sello, 0.906 x 1/2 x 200 pulg.
3.	1	Sello, 1/2 x 1/4 x 600 pulg.
4.	8	Tornillo de casquete 5/16 -18 x 1 1/4
5.	8	Arandela de seguridad dividida 5/16
6.	1	Moldura de unión
7.	5	Soporte de unión y tornillo
8.	1	Conector de empalme

NOTA

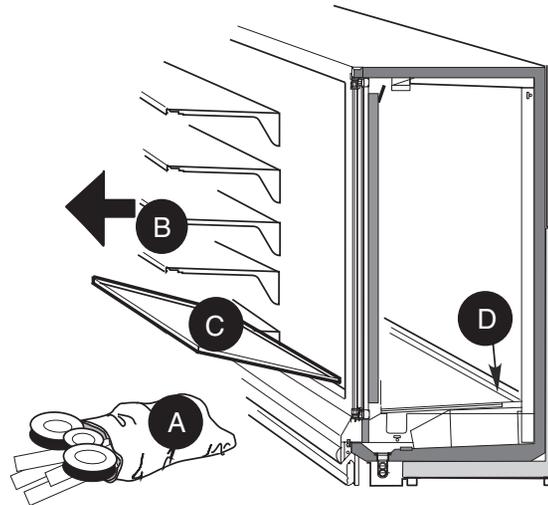
Verifique que el primer exhibidor se haya nivelado de acuerdo con las instrucciones de instalación. Desempaque e inspeccione cuidadosamente las piezas de unión enumeradas arriba para verificar que estén completas y sin daños.

1 Prepare los gabinetes que se unirán como se muestra en la Figura 1.

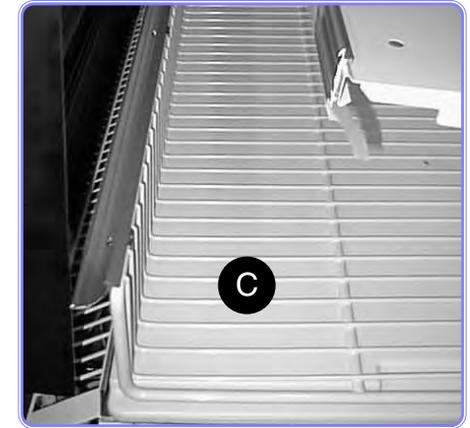
- A. Se deben retirar los materiales de embalaje, los topes y los salpicaderos.
- B. Retire los estantes (si están instalados).
- C. Retire las rejillas de exhibición y las charolas de los extremos que se unirán.
- D. Retire las cubiertas del pleno.



VISTA LATERAL

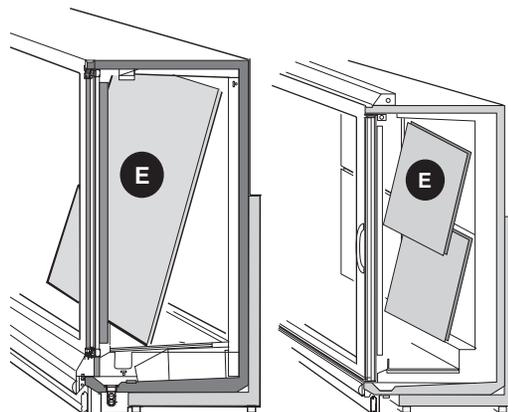


Prepare los gabinetes



GABINETE RL

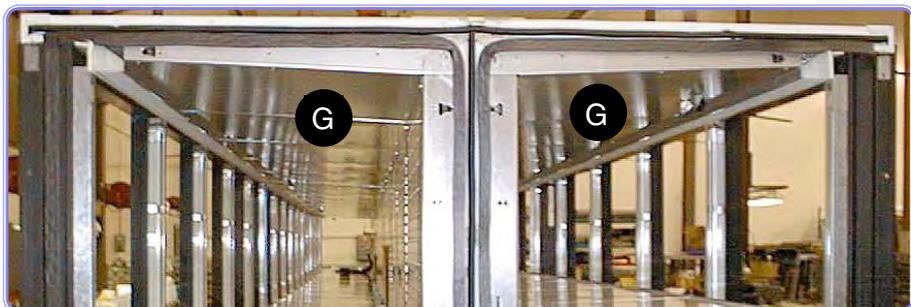
E. Retire los paneles posteriores de los extremos que se unirán. Para ello, levántelos y sáquelos empezando desde la parte inferior. No se necesitan herramientas.



F. Retire la moldura de unión de los marcos de todas las puertas que se unirán a otro gabinete.



G. Solo RLNI: Retire los tornillos y los paneles interiores superiores de ambos lados del extremo del gabinete de isla que se unirá (ver Figura 1).

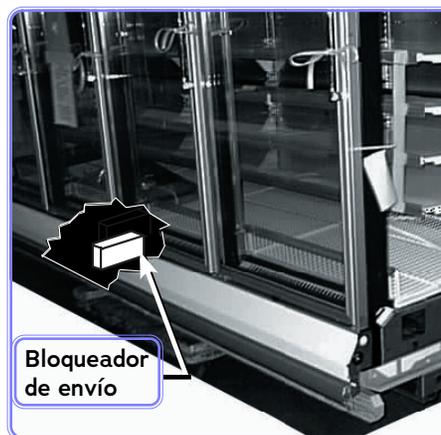


RLNI Y RLNI

2 Localice y retire el bloqueador de envío al centro del intercambiador de calor en la parte inferior del interior de cada gabinete. Consulte la Figura 2.

Marque con una línea de gis el piso para usarla como guía a fin de posicionar la sección delantera de los gabinetes en la agrupación. El marco de la base del frente debe estar sobre la línea de gis.

3 Cuando los gabinetes estén cerca de su posición final, retire los soportes de envío de los extremos que se unirán. Consulte la Figura 3. Deseche los pernos y las arandelas planas usadas para sujetar los soportes de envío. Los pernos son demasiado largos para la unión.



Retire el bloqueador de envío (uno de cada lado de los modelos de isla)

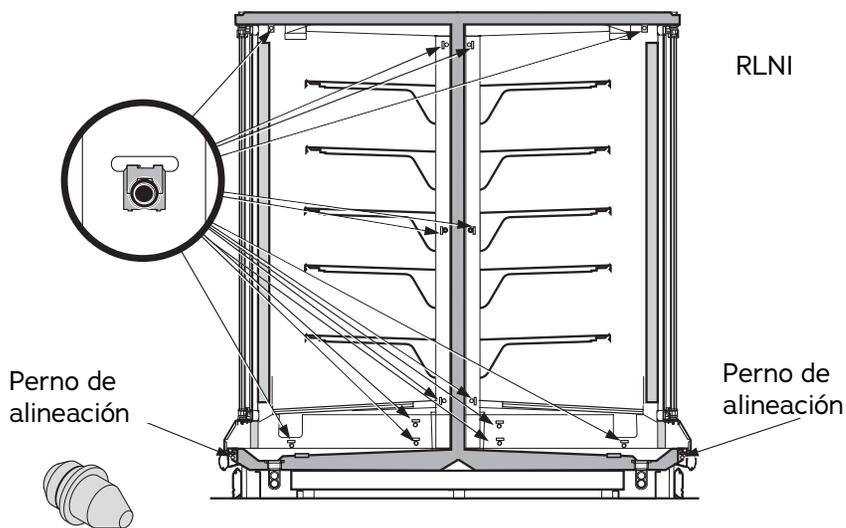
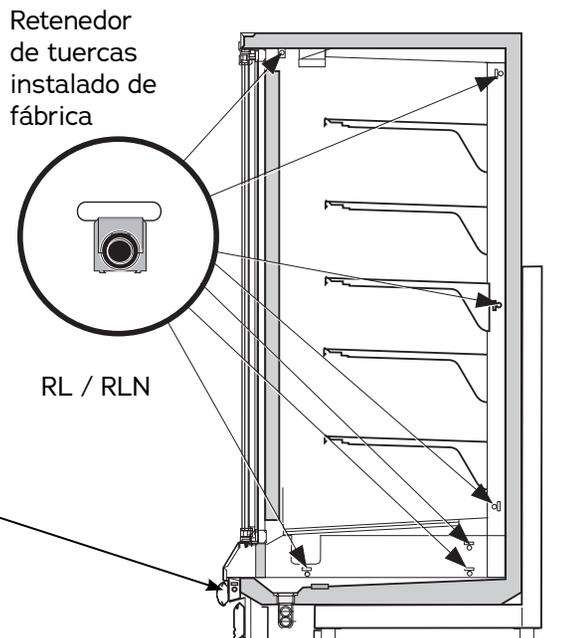


¡No use los pernos de envío para unir los gabinetes!



Retire los soportes de envío

4 Si no se encuentran ya instalados, verifique que los retenedores de tuercas y los pernos de alineación se encuentren en su lugar en el marco de extremo derecho, como se muestra en las Figuras 4A o 4B.



5 Aplique el sello de dona – 1 pulg. en la ranura alrededor de los marcos de extremo izquierdo como se muestra en la Figura 5A, Parte 1; 5B o 5C, Parte 1, y de extremo derecho, como se muestra en la Figura 5A, Parte 2; 5B o 5C, Parte 2.

Aplique el sello de cinta de espuma más ancho – 2 alrededor del marco de extremo derecho, como se muestra en la Figura 5A, Parte 2, 5B o 5C, Parte 2.

RL / RLN

1 - Dona



Gabinete de extremo izquierdo

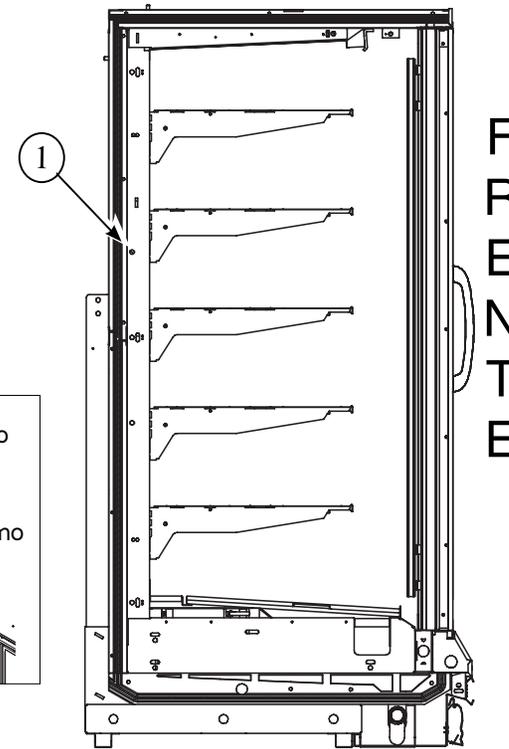
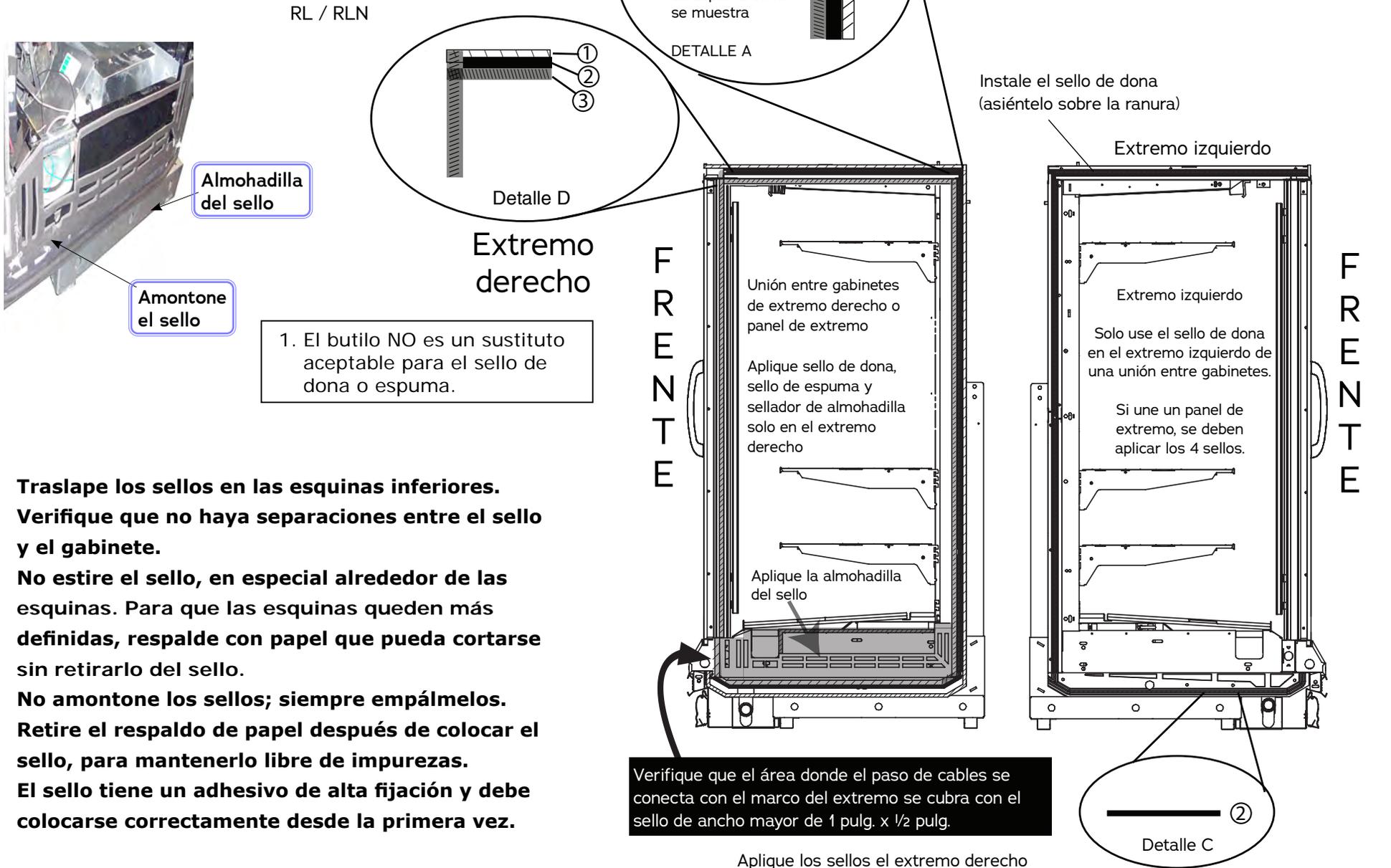


Figura 5A, Parte 1. Aplique el sello en el extremo izquierdo

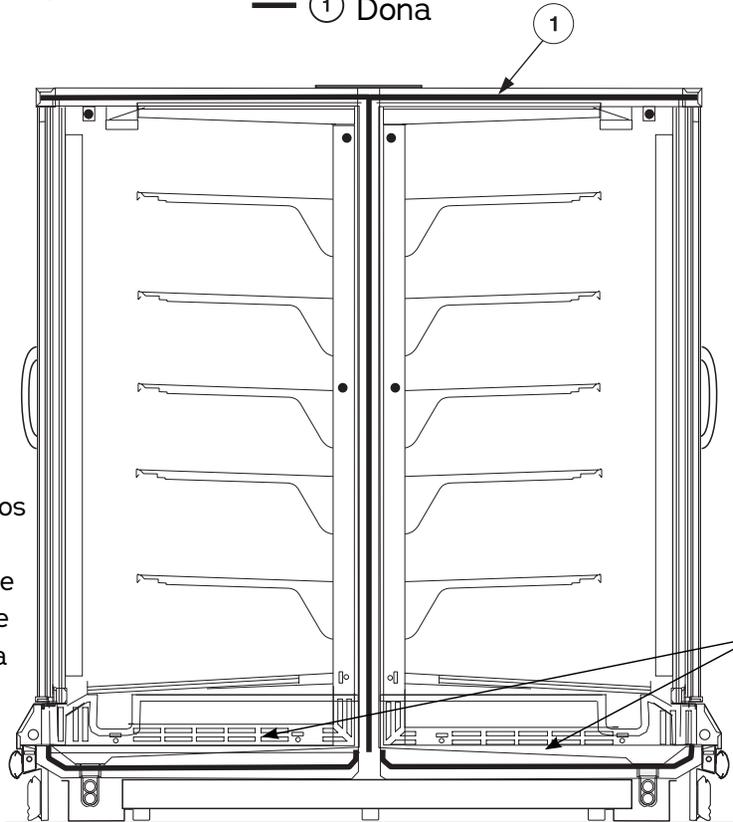
Aplique primero el sellador de almohadilla y después aplique el sello de cinta de espuma más estrecho — 3 alrededor del perímetro del marco de extremo derecho, fuera del sello de dona, como se muestra en las Figuras 5A, Parte 2, 5B o 5C, Parte 2.



- **Traslape los sellos en las esquinas inferiores.**
- **Verifique que no haya separaciones entre el sello y el gabinete.**
- **No estire el sello, en especial alrededor de las esquinas. Para que las esquinas queden más definidas, respalde con papel que pueda cortarse sin retirarlo del sello.**
- **No amontone los sellos; siempre empálmelos.**
- **Retire el respaldo de papel después de colocar el sello, para mantenerlo libre de impurezas.**
- **El sello tiene un adhesivo de alta fijación y debe colocarse correctamente desde la primera vez.**

RLNI / RLNI
 Gabinete de extremo izquierdo
 — ① Dona

Los sellos deben aplicarse como se muestra



Aplique los sellos

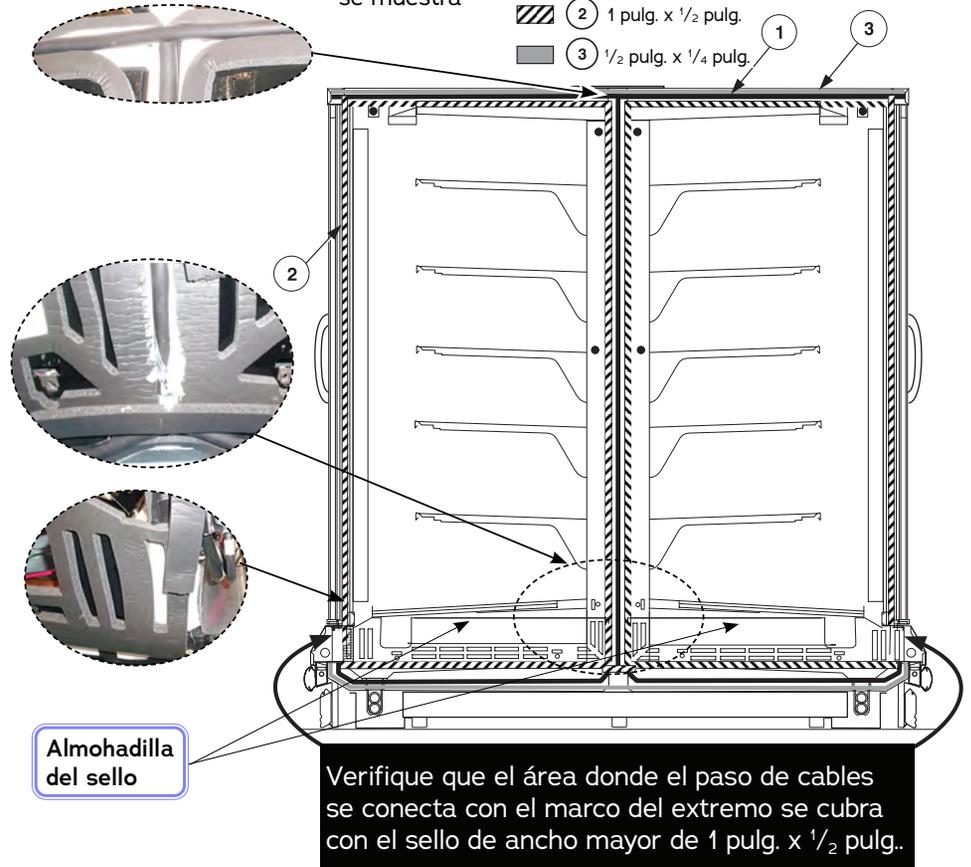
Almohadilla del sello

RLNI / RLNI

Los sellos deben aplicarse como se muestra

Gabinete de extremo derecho

- ① Dona
- ② 1 pulg. x 1/2 pulg.
- ③ 1/2 pulg. x 1/4 pulg.



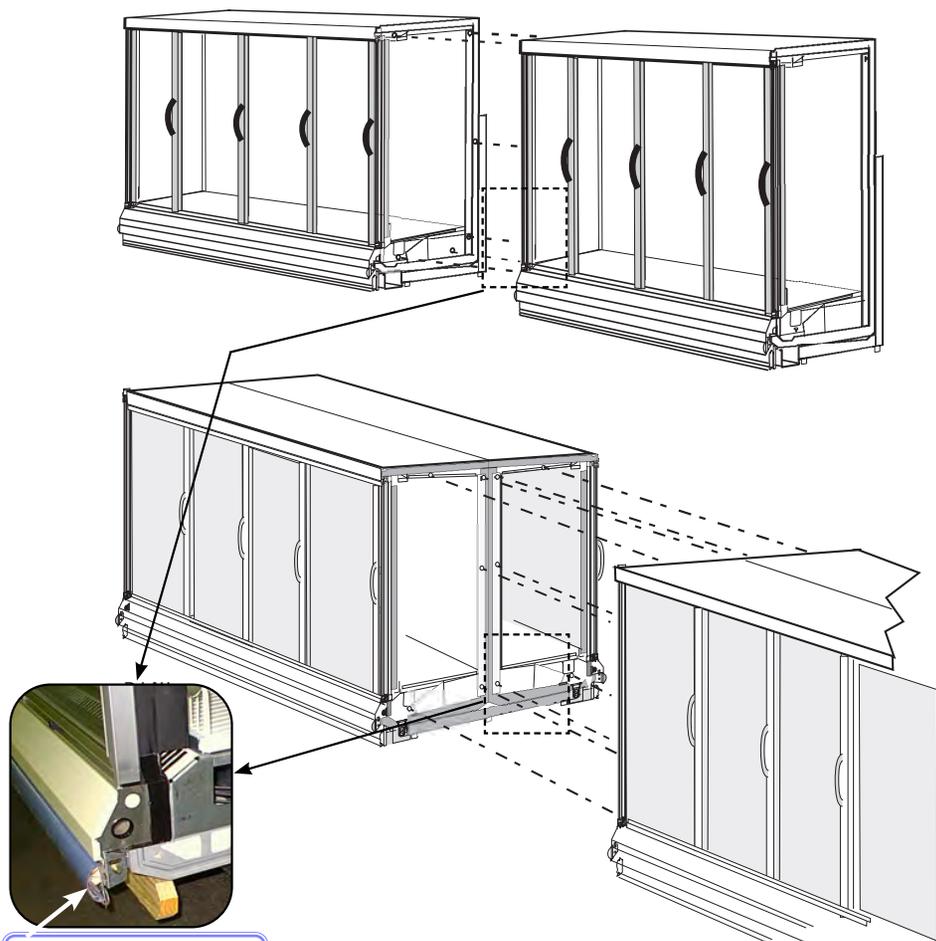
Almohadilla del sello

Verifique que el área donde el paso de cables se conecta con el marco del extremo se cubra con el sello de ancho mayor de 1 pulg. x 1/2 pulg..

Aplique los sellos el extremo derecho

6 Mueva el segundo exhibidor junto al primero, haciendo coincidir los pernos de alineación con los orificios correspondientes. Tenga cuidado al empujar los gabinetes para juntarlos.

RL / RLNI: No corte los cables que se encuentran a lo largo del retenedor de tope delantero. Vea el detalle en la Figura 6.



No corte los cables en el retenedor de tope.

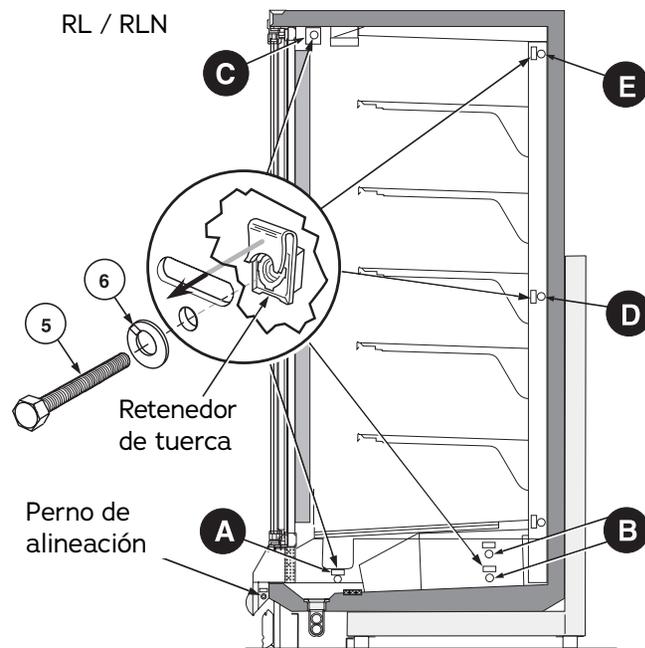
Mueva los gabinetes para juntarlos

7 Inserte sin apretar el tornillo de casquete – 5 con una arandela de seguridad – 6 en cada retenedor de tuerca siguiendo la secuencia mostrada en las Figura 7A. No apriete por completo.

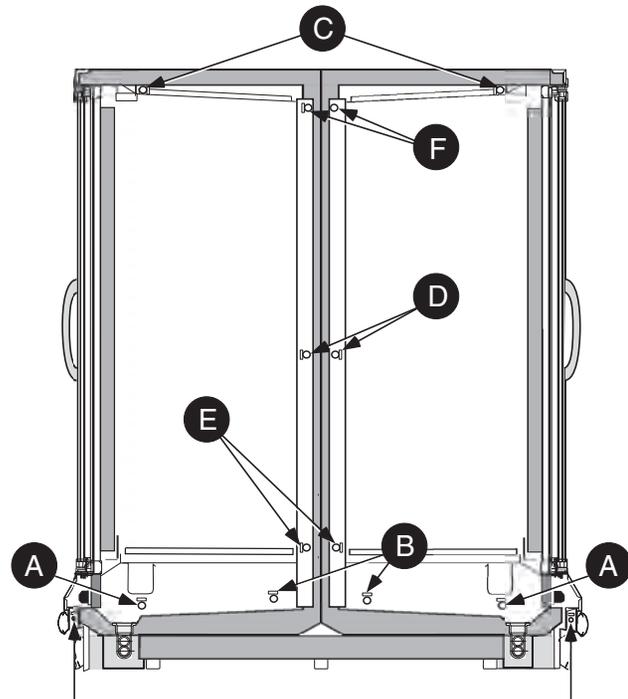
- A. Sujete juntos los frentes inferiores, pero no apriete sino hasta que se toquen los paneles delanteros.
- B. Mueva hasta la posición posterior inferior y una (dos lugares).
- C. Una en la posición delantera superior.
- D. Vaya a la posición central en la pared posterior y una.
- E. Una a la pared en la parte posterior inferior.
- F. Por último, una en la posición superior de la pared posterior.

Siguiendo la misma secuencia, apriete por completo cada tornillo de casquete hasta que los exhibidores estén unidos con un ajuste sin holgura y los sellos estén comprimidos.

8 Consulte la Sección 1 del Manual de instalación y servicio de Reach-In para instalar los soportes de los salpicaderos y los topes. La Sección 3 contiene instrucciones para instalar los salpicaderos, incluyendo el conector de empalme del salpicadero - 8.

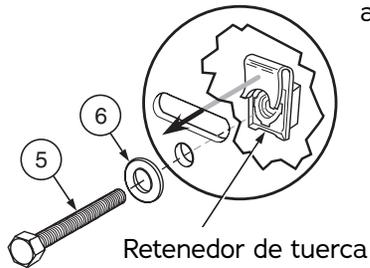


Secuencia de unión



Perno de alineación

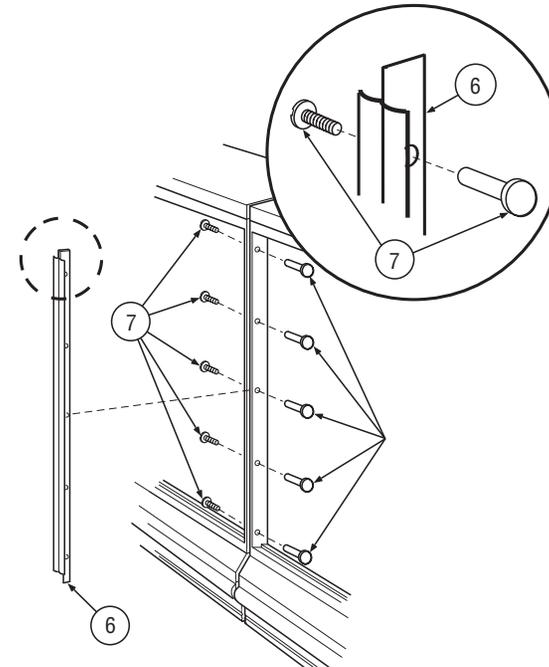
Perno de alineación



Retenedor de tuerca

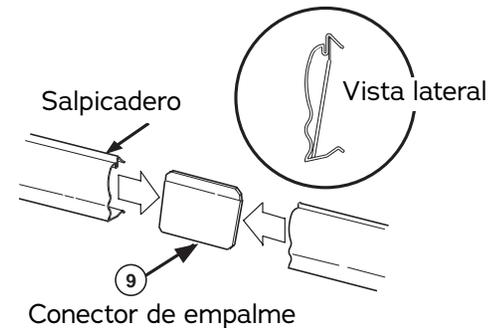
Secuencia de unión para los gabinetes RLNI-W

9 Alinee los orificios del marco con los orificios de la moldura de unión – 6. Sujete los gabinetes entre sí utilizando el soporte de unión y tornillos – 7, como se muestra en la Figura 8.



Instalación de la moldura "J"

10 Consulte la Sección 1 del Manual de instalación y servicio de Reach-In para instalar los soportes de los salpicaderos y los topes. La Sección 3 contiene instrucciones para instalar los salpicaderos, incluyendo el conector de empalme del salpicadero – 8, que se muestra en la Figura 9.

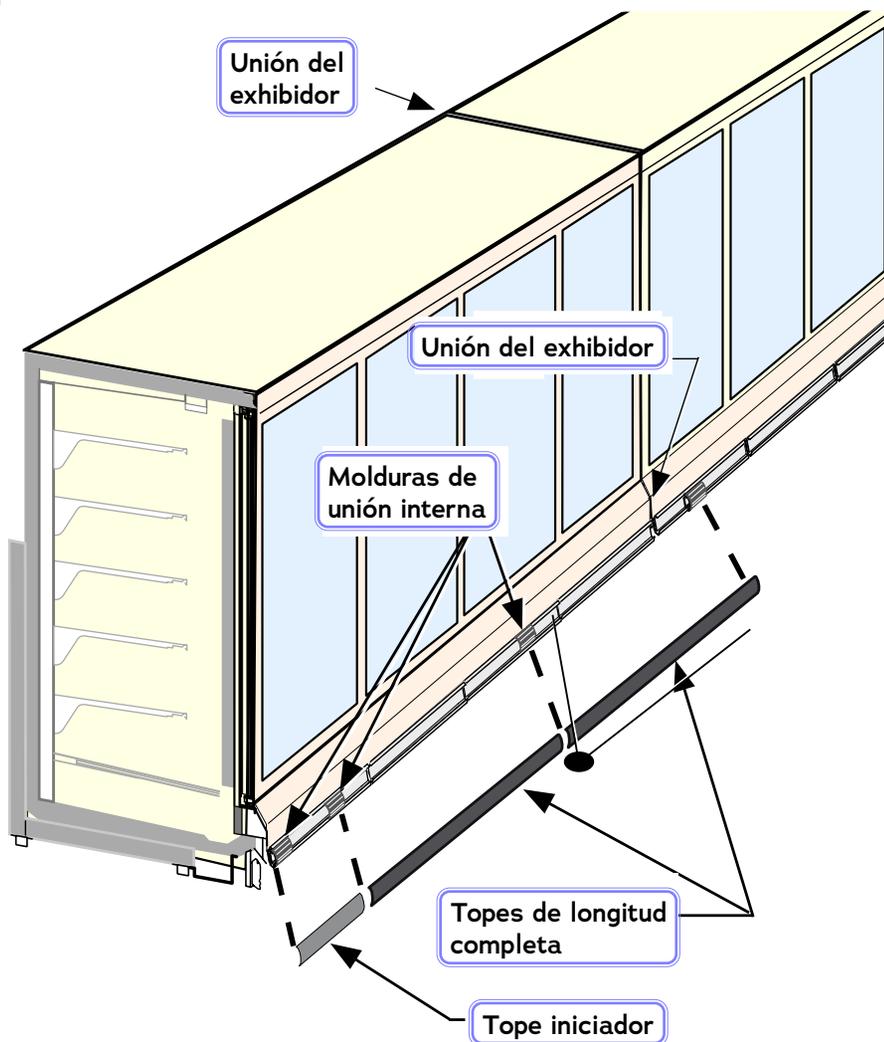


Instalación del conector de empalme del salpicadero

INSTALACIÓN DE LOS TOPES

La compensación de los topes y los rieles superiores ayuda a disimular las ubicaciones de las uniones y a darle a la agrupación un aspecto más uniforme.

Comience por el extremo izquierdo de la agrupación. Cuenta con un tope iniciador instalado de fábrica con los kits de los extremos. Inserte la moldura de unión interna y después añada el tope de longitud completa.



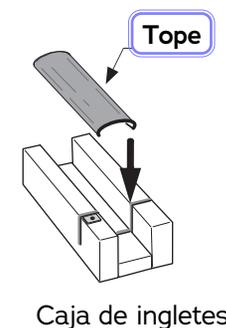
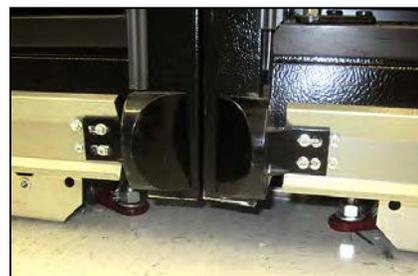
Alinee cada sección de tope con su retenedor y empújelo hasta su lugar, trabajando desde el extremo de la agrupación. Al instalar los topes de longitud completa y las molduras de unión interna, hágalos pasar por encima de las uniones. Verifique que no haya separaciones entre las secciones. Siga instalando los topes a lo largo de la agrupación.

NO instale las últimas secciones de los topes en este momento. Estas secciones se instalarán en el último paso.

Una vez que haya instalado todas las secciones de los topes excepto la última, refrigere la agrupación de gabinetes por lo menos durante seis (6) horas. Las últimas secciones de topes deben mantenerse durante este tiempo dentro de un gabinete refrigerado o un refrigerador para permitir que los topes se contraigan.

Antes de instalar la última sección completa, mida el espacio restante. Use una caja de ingletes y una sierra de dientes finos para cortar el último tope al tamaño adecuado. Instale la última sección. Al terminar la instalación, retire la película protectora del tope. Los topes opcionales de los extremos vienen instalados de fábrica.

Las tapas de extremo de los topes se pueden ajustar horizontalmente para eliminar las separaciones.



ELÉCTRICO

Estos exhibidores autocontenidos tienen condensadores enfriados por agua. El serpentín del evaporador está dividido en dos circuitos separados que cada uno tiene un sistema de refrigeración dedicado. Para los gabinetes Reach-In, la unidad condensadora se encuentra en la parte superior del gabinete. Estos exhibidores son controlados por el controlador CoreLink. Los gabinetes se pueden instalar como gabinetes independientes con extremos, o como parte de una agrupación. Para las agrupaciones, Hussmann recomienda que los gabinetes estén conectados a una puerta de enlace para la coordinación del descongelamiento, o que se instalen particiones entre los gabinetes individuales para evitar la acumulación de escarcha y otros problemas que puedan resultar de los diferentes programas de descongelamiento.

DATOS ELÉCTRICOS DEL EXHIBIDOR

Consulte la información eléctrica en la placa del número de serie del gabinete o en las hojas de datos.

CABLEADO EN EL LOCAL

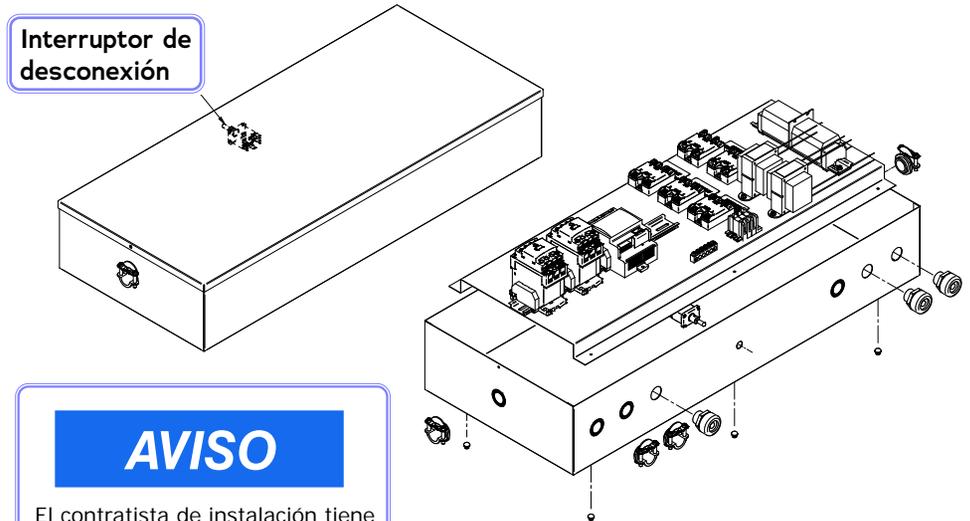
El cableado en el local debe dimensionarse para el amperaje del componente que viene estampado en la placa del número de serie. El consumo real de amperios puede ser menor que el especificado. Todas las conexiones eléctricas se deberán realizar en la caja de conexiones eléctricas que se encuentra encima del gabinete, del lado derecho.

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

INTERRUPTOR DE DESCONEXIÓN PRINCIPAL

Los gabinetes son equipados con un interruptor de desconexión principal. El interruptor corta la alimentación de todo el gabinete. El interruptor se encuentra en la caja de conexiones eléctricas en la parte superior derecha del gabinete, de frente al gabinete. El interruptor se encuentra hacia la parte posterior del gabinete.

La siguiente imagen muestra el interruptor de desconexión. El interruptor de desconexión debe apagarse antes de dar servicio a los exhibidores.



AVISO

El contratista de instalación tiene la responsabilidad de consultar con las dependencias locales sobre los requisitos de los códigos locales.

⚠ PELIGRO

- » Debido al riesgo de ignición como consecuencia del uso de piezas incorrectas o del servicio inadecuado, solo el personal autorizado de Hussmann puede dar servicio a este equipo. Los componentes solo deberán remplazarse por componentes del mismo fabricante y con un número de modelo idéntico. No recurrir a técnicos autorizados puede producir una explosión, la muerte, lesiones y daños materiales.

ENCHUFE

El cable del enchufe opcional mide 8 pies de largo y se encuentra en la parte derecha posterior del exhibidor. Desconecte la energía eléctrica antes de dar servicio. Los exhibidores requieren un circuito eléctrico dedicado con conexión a tierra. El cable mínimo aceptable es el calibre 12 AWG para un circuito de 20 A.

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

ADVERTENCIA

— BLOQUEO Y ETIQUETADO —

- » El exhibidor debe tener conexión a tierra. Todo el cableado debe cumplir con los códigos NEC y locales.
- » Para evitar lesiones graves o la muerte por descarga eléctrica, siempre desconecte la energía eléctrica desde el interruptor principal cuando haga mantenimiento o reemplace algún componente eléctrico. Esto incluye, entre otros, artículos como puertas, lámparas, ventiladores, calentadores y termostatos.

Gabinets RLW, RLNW, RLNIW

- Los gabinetes de 2, 3 y 4 puertas requieren un circuito dedicado de 20 A/208 V – trifásico con un tomacorriente de pared con conexión a tierra (NEMA L21-20R).



- Los gabinetes de 5 puertas requieren un circuito dedicado de 30 A/208 V – trifásico con un tomacorriente de pared con conexión a tierra (NEMA L21-30R).



Gabinets RLSP, RLNSP, RLNI SP

- Los gabinetes de 2, 3 y 4 puertas requieren un circuito dedicado de 20 A/208 V – trifásico con un tomacorriente de pared con conexión a tierra (NEMA L14-20R).



- Los gabinetes de 5 puertas requieren un circuito dedicado de 30 A/208 V – trifásico con un tomacorriente de pared con conexión a tierra (NEMA L14-30R).



Gabinets RLTW

- Los gabinetes de 2 y 3 puertas requieren un circuito dedicado de 20 A/208 V – trifásico con un tomacorriente de pared con conexión a tierra (NEMA L21-20R).



- Los gabinetes de 4 y 5 puertas requieren un circuito dedicado de 30 A/208 V – trifásico con un tomacorriente de pared con conexión a tierra (NEMA L21-30R).



Los gabinetes RMW y RMNW

- requieren un tomacorriente de pared con conexión a tierra dedicado NEMA 5-15R.



ADVERTENCIA

¡IMPORTANTE!

Desconecte la energía eléctrica antes de realizar cualquier tarea de servicio en equipos eléctricos o electrónicos. NO trabaje cerca de circuitos eléctricos con tensión. Asegúrese de que el equipo esté desconectado antes de trabajar con las conexiones eléctricas. Todas las operaciones deben llevarse a cabo con personal calificado.

Verifique que la tensión de suministro sea correcto antes de conectar los dispositivos. Nunca use una alimentación distinta a la especificada en el manual. Las fuentes de alimentación que no sean las especificadas pueden dañar gravemente el sistema de refrigeración u otros componentes y partes.

Separe los cables de las entradas analógicas de los de las entradas digitales, y los cables seriales de los cables de alimentación (resistivos e inductivos), a fin de evitar el funcionamiento defectuoso debido a la interferencia electromagnética.

Todos los componentes del sistema se deben obtener de Hussmann para garantizar la compatibilidad y confiabilidad del sistema.

Haga conexiones tan cortas como sea posible y no las enrolle alrededor de partes eléctricas conectadas. Cuando conecte cargas, siga atentamente los diagramas de conexión.

Nunca conecte el secundario del transformador de alimentación a la tierra.

Las conexiones de baja tensión deben tener aislamiento reforzado.

Cuando use las entradas digitales del controlador de gabinetes CoreLink, emplee otro transformador a fin de evitar que las entradas digitales funcionen mal o se dañen.

No toque los componentes electrónicos de las placas para evitar provocar una descarga estática.

NO use el mismo secundario de la alimentación de los controladores. Hacerlo podría dañar el controlador del gabinete.

NO supere la capacidad de corriente máxima de los relés integrados del controlador. Siempre verifique la capacidad de la salida utilizada.

NO conecte dispositivos accesorios que no estén aprobados por Hussmann.

NO supere la capacidad de corriente máxima de los relés integrados del controlador.

Siempre verifique la capacidad de la salida utilizada.

NO conecte dispositivos accesorios que no estén aprobados por Hussmann.

GND es el Común(-), no la conexión a tierra. No conecte a tierra este dispositivo.

Usos permitidos

- Exhibidores de alimentos
- Refrigeradores
- Autocontenido
- Gabinetes remotos

Usos inadecuados

- HVAC
- Instalación no especificada
- Desviación de la legislación y las normas establecidas

Hussmann no es responsable por el uso indebido del dispositivo.

Hussmann no asume ninguna responsabilidad por las desviaciones de este manual ni de sus usos previstos. Si tiene preguntas, póngase en contacto con su representante de Hussmann para obtener detalles.

En caso de falla u operación defectuosa, devuelva el controlador al distribuidor con una descripción detallada de la falla.

El controlador no se debe usar para otros fines que no sean los que se describen en este manual. No se puede usar como dispositivo de seguridad.

CONTROLADOR CORELINK



Los gabinetes Reach-In autocontenidos con R-290 emplean un controlador electrónico CoreLink para controlar la refrigeración y el descongelamiento, así como las luces y los ventiladores. El controlador se programa en fábrica con los parámetros necesarios para operar el exhibidor de forma segura y mantener la temperatura requerida por los productos. No es necesario hacerle ajustes al controlador; sin embargo, se recomienda verificar el programa durante la puesta en marcha. Consulte la hoja de datos del gabinete de exhibición para saber más sobre la temperatura del aire de descarga, el punto de referencia, el ciclo de descongelamiento y otra información.

OPERACIÓN DE CONTROL

La temperatura del gabinete es controlada por los ciclos de encendido y apagado del compresor, basándose en la entrada de temperatura del aire de descarga. En gabinetes de 4 y 5 puertas, ambos sistemas de refrigeración separados se controlan por un controlador CoreLink que cicla ambos compresores basado en el sensor de temperatura ubicado arriba del panel de aire de descarga en el centro del gabinete. El segundo compresor tiene un retraso de 5 segundos en cada arranque para evitar una corriente de arranque excesiva.

La temperatura del aire de descarga de la fábrica está ajustada en -3 °F para gabinetes de temperatura baja y 37 °F para gabinetes de temperatura media.

Hay dos métodos para acceder al CoreLink: Se puede conectar el kit de conexión inalámbrica directamente al Corelink, hospedado por la interfaz de usuario web en un dispositivo inteligente conectado, o los usuarios pueden usar un sistema de automatización de edificios (Building Automated System, BAS) para modificar parámetros desde una sola ubicación central. Para obtener explicaciones sobre las conexiones inalámbricas del gabinete, consulte el manual de usuario del CoreLink debajo de la sección de Interfaz de usuario web.

NOTA:

Es posible que los gabinetes individuales estén diseñados para funcionar a un ajuste de temperatura específico y no tengan un buen rendimiento con ajustes más bajos o más altos, dependiendo de factores tales como la temperatura del agua del condensador, las condiciones ambientales, etc.

El descongelamiento se inicia por tiempo y se programa con la cantidad adecuada de descongelamientos por día y la terminación correcta. Los gabinetes de temperatura baja terminan por temperatura a 48 °F basada por un sensor montado en el extremo izquierdo del serpentín evaporador. El tiempo de inicio para el descongelamiento se debe programar con el BAS.

Seguridades adicionales

CoreLink incorpora seguridades adicionales para proteger al gabinete de fallas críticas en una instalación microdistribuida (MDS). Estas seguridades pueden estar o no instaladas, según el modelo del gabinete. Las siguientes seguridades protegen al compresor y producen una alarma en caso de una falla del sistema de agua, una pérdida de refrigerante o bloqueo en el sistema de refrigeración. En función del modelo de gabinete, pueden estar habilitadas algunas o todas las seguridades.

Las siguientes seguridades protegen a los compresores en caso de pérdida de refrigerante, fallas del sistema de agua o cualquier otro bloqueo del intercambiador de calor. Estas seguridades se mostrarán como una alarma en la interfaz de usuario web de CoreLink y el compresor se apagará. Según la gravedad y la duración de la condición de alarma, la alarma de CoreLink puede causar que el compresor se bloquee y no se reinicie, y se deberá borrar después de diagnosticar y reparar la causa de falla. Se darán instrucciones para borrar la alarma y reiniciar los compresores en Diagnóstico > Fault Sequence > Fault Code (Diagnóstico > Secuencia de falla > Código de falla) (Haga clic en el enlace para ver la ventana emergente con los Detalles de la falla). Por lo general, reiniciar el controlador una vez que el modo de falla se haya descubierto y reparado eliminará el bloqueo.

Seguridad de temperatura de descarga del compresor

El controlador indicará una alarma y deshabilitará la salida del compresor hasta que la temperatura caiga por debajo del límite.

Interruptor de seguridad de presión del compresor

El controlador deshabilitará la salida del compresor cuando el interruptor de seguridad de presión se active. El compresor reanudará su funcionamiento cuando el interruptor de seguridad se desactive.

Seguridades de tiempos de operación del compresor

Se incorporan seguridades adicionales de tiempos de operación para proteger al compresor y a los productos MDS.

El valor HACCP se puede configurar para que se informe como el valor de elección entre algunos valores diferentes del sensor. Esto se puede configurar en Config > Refrigeration > Temperature Sensors > HACCP Sensor (Config. > Refrigeración > Sensores de temperatura > Sensor de HACCP).

Módulo de expansión disponible
HSVD20 - Mando de válvula doble

Utilizado para entradas/salidas adicionales para instalaciones microdistribuidas.

Aplicación

La aplicación tendrá la posibilidad de permitir hasta tres zonas separadas. Para mantener la temperatura del gabinete, la aplicación usará las temperaturas del aire de descarga y las seguridades para controlar las operaciones de frío.

Servidor web interno

El controlador de gabinetes CoreLink presenta una interfaz de usuario amigable, accesible desde un navegador web.

Se puede acceder a esta interfaz de usuario web por la red de la tienda mediante una computadora con Windows, o con un dispositivo de enlace inalámbrico que un técnico pueda visualizar a través de dispositivos inteligentes.

Registro de datos

La aplicación de control del gabinete lleva un registro interno de los datos de cada sensor y de los datos críticos de operación. Los datos se pueden descargar a nivel local.

- Intervalos de 2 minutos
- Capacidad para 14 días
- Análisis avanzados; interfaz de usuario web
- Formato CSV con 15 puntos de datos críticos

El registro integrado de datos permite que los usuarios revisen los datos de rendimiento de la semana anterior. El usuario puede ver los datos mínimos, máximos y promedio, además de conjuntos de datos de ahorro, e importar conjuntos de datos para la visualización.

Para más información acerca de los controladores de gabinete CoreLink, incluyendo manuales y guías de instrucción, por favor, visite [Hussmann.com](https://www.hussmann.com).

<https://www.hussmann.com/products/case-controls/case-controls/corelink-case-controller>

Restablecimiento de fábrica

La aplicación del CoreLink tiene un archivo de configuración con los ajustes predeterminados del gabinete completos y optimizados.

Siempre que un usuario quiera volver a los ajustes predeterminados de fábrica, simplemente puede acceder a la interfaz de usuario y forzar el restablecimiento de fábrica.

Característica de almacenamiento / carga

Cuando un cliente compra un gabinete de exhibición, el controlador del gabinete CoreLink viene ajustado de fábrica con una configuración de producto específica.

Esta configuración específica está predefinida en el código del controlador y es el archivo de ajustes predeterminados de fábrica. Además, se incluyen tres ajustes de usuario preconfigurados que el usuario puede guardar o actualizar con ajustes de configuración personalizados. Estos ajustes permiten que los clientes hagan pequeñas adaptaciones en el local que pueden mejorar el rendimiento o las temperaturas objetivo.

Operación autónoma

El controlador viene configurado de fábrica para funcionar como controlador autónomo. La integración de redes en el local se realiza para proporcionarle funciones adicionales al controlador. En caso de que falle la red del BAS que gestiona funciones de control adicionales, el controlador volverá a los ajustes autónomos por defecto y regulará el gabinete de exhibición hasta que se recupere la conexión de red.

Si falla la red del sistema de automatización de edificios que controla los puntos de referencia del gabinete, el controlador volverá a los ajustes del programa por defecto en la memoria interna y continuará regulando el gabinete de exhibición hasta que se recupere la conexión de red.

AGUA - (PARA LOS CONDENSADORES)

El condensador enfriado por agua está diseñado para operar con una mezcla de agua y glicol suministrada a una temperatura de entre 41 °F y 118 °F (7.2 °C y 47.8 °C). Se recomienda un mínimo del 10 por ciento en peso de propilenglicol. Si las tuberías de agua están a la intemperie, el 35 por ciento en peso de propilenglicol brinda protección contra reventones (pero no protección contra congelamiento) hasta aproximadamente -40 °F (-40 °C). Independientemente de la cantidad de propilenglicol, debe garantizarse que el circuito de agua tenga inhibidores de corrosión adecuados.

Los requisitos de flujo de agua para cada gabinete son:

RLW, RLNW

2 puertas:	1.5 GPM
3 puertas:	2.0 GPM
4 puertas:	2.5 GPM
5 puertas:	3.0 GPM

RMW, RMNW

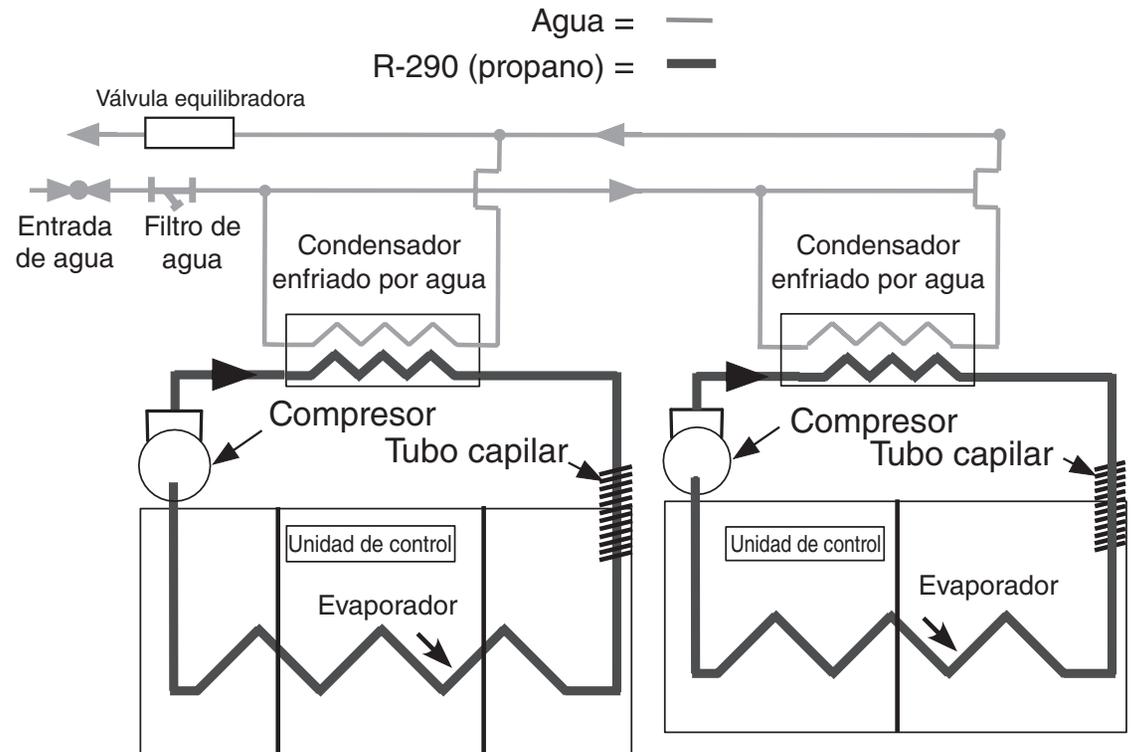
2 puertas:	1.0 GPM
3 puertas:	1.0 GPM
4 puertas:	1.0 GPM
5 puertas:	1.5 GPM

RLSP, RLNSP

2 puertas:	1.5 GPM
3 puertas:	2.0 GPM
4 puertas:	2.5 GPM
5 puertas:	3.0 GPM

RLTW

2 puertas:	2.0 GPM
3 puertas:	3.0 GPM
4 puertas:	3.0 GPM
5 puertas:	4.0 GPM

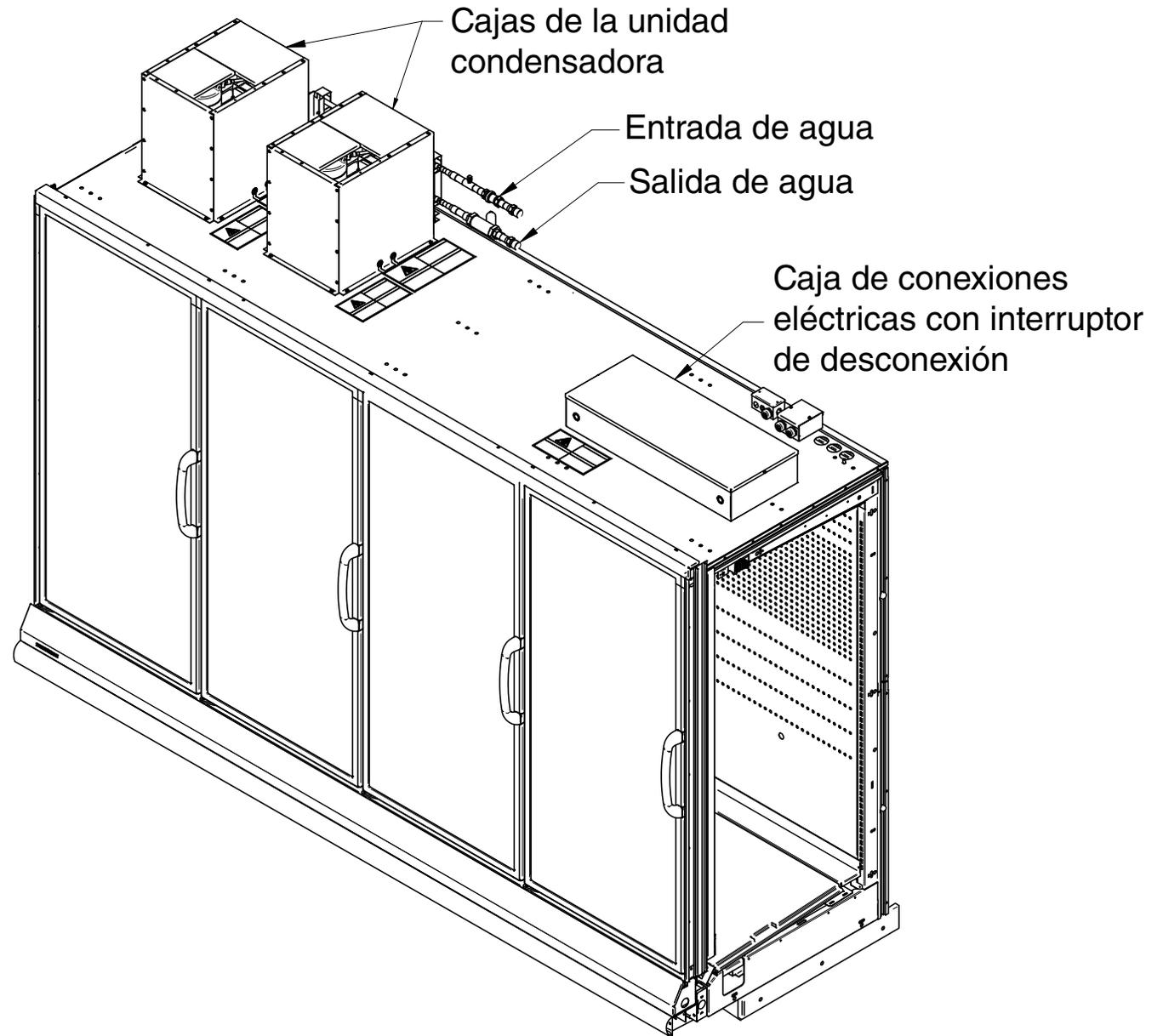


NOTA:

El serpentín del evaporador es un serpentín con dos circuitos separados, representados aquí mostrando dos serpentines separados.

Diagrama de caudal de agua

**CONEXIONES DE AGUA Y ELÉCTRICAS
MONTADAS EN LA PARTE SUPERIOR**



Hussmann recomienda usar propilenglicol inhibido marca DOWFROST™.

Puede obtener soluciones previamente diluidas (propilenglicol inhibido al 35%) de DOWFROST™ en Dow. Los ingredientes de DOWFROST™ han sido aprobados por la FDA y están listados como químicamente aceptables por la USDA.

The Dow Chemical Company

Midland, MI 48674
1-800-447-4369
www.dow.com

Requisitos para el fluido del sistema:

Propilenglicol inhibido premezclado al 35%

Propiedades típicas del fluido

La composición de la solución es propilenglicol inhibido al 35% por peso

pH de la solución 8.0 - 10.0

Gravedad específica (a 60 °F) 1.033

Viscosidad (a 20 °F) 14.2 cP

Punto de ebullición de la solución 217 °F

Punto de congelamiento de la solución 2 °F

Índice refractivo (a 72 °F) 1.3733

BALANCEO DEL SISTEMA

Puede ser necesario balancear el sistema para proporcionar un flujo de refrigerante adecuado a cada circuito, a fin de mantener el flujo de agua requerido. El balanceo se logra a través de la configuración de las válvulas equilibradoras que se localizan en toda la tubería del sistema.

El contratista a cargo de la instalación debe consultar y estar familiarizado con las hojas de seguridad de datos de los materiales (MSDS) del fabricante antes de manejar cualquier fluido secundario. Las MSDS contienen información acerca de los métodos correctos para configuración y seguridad.

VÁLVULAS EQUILIBRADORAS AUTOMÁTICAS

El gabinete puede estar equipado con válvulas equilibradoras automáticas. El gabinete mantendrá el caudal correcto. La presión del sistema de enfriamiento debe estar entre 5 y 30 psig para un funcionamiento correcto de las válvulas equilibradoras automáticas. Los datos de flujo de agua están proporcionados para las hojas de gabinete para MDS, incluyendo el caudal de agua, la caída de presión y el calor de rechazo.

LIMPIEZA DEL SISTEMA ANTES DE LA INSTALACIÓN

Dow recomienda que el nuevo sistema de tuberías se limpie utilizando una solución de fosfato trisódico al 1 o 2% o un limpiador equivalente y agua destilada o desionizada para eliminar la grasa, el óxido de hierro u otros residuos de construcción.

Repita este procedimiento en caso de ser necesario hasta que la solución salga limpia y libre de desechos visibles. El sistema debe entonces drenarse y purgarse de nuevo utilizando agua destilada o desionizada.

Hussmann solo recomienda el agua destilada o desionizada para purgar el sistema con 2% de fosfato trisódico. Puede utilizar nitrógeno seco para la prueba inicial de presión (de 60 a 75 psi); manténgalo durante tres horas.

AVISO

Utilice solo agua destilada o desionizada para purgar el sistema con 2% de fosfato trisódico. Utilice una solución premezclada de glicol inhibido. Si la mezcla se va a hacer en el local, utilice solo agua destilada o desionizada. No utilice agua municipal.



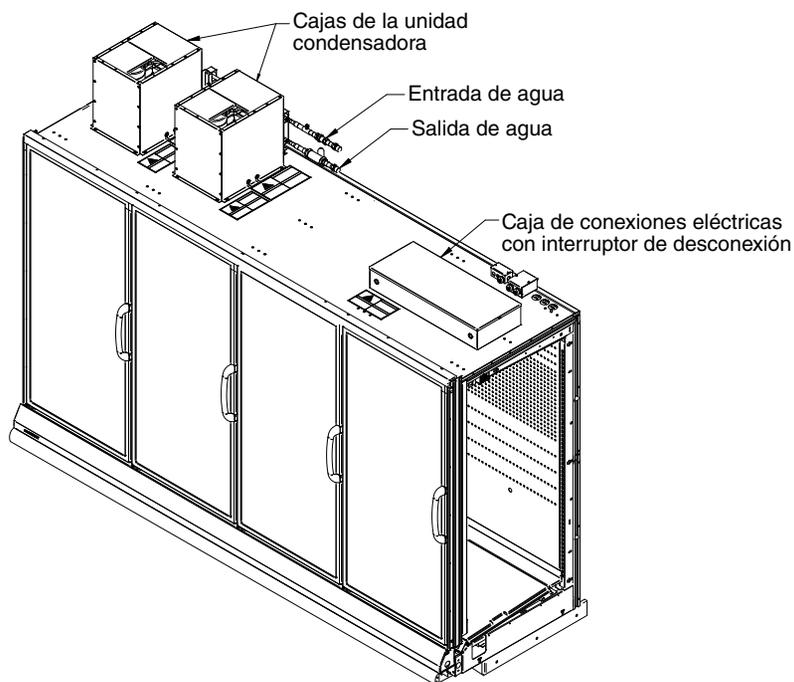
⚠ PELIGRO

- » Riesgo de incendio o explosión. El refrigerante R-290 (propano) es inflamable y solo el personal de servicio capacitado debe realizar tareas de servicio o reparación del sistema de refrigeración. NO perfore los tubos de refrigerante.

REFRIGERACIÓN

Cada gabinete autocontenido está equipado con su propia unidad condensadora (2 unidades en gabinetes de 4 y 5 puertas y en RLT3W). El sistema de refrigeración está sellado y cargado en fábrica. Cada gabinete tiene un controlador electrónico.

Los exhibidores autocontenidos usan refrigerante R-290 (propano). Todos los modelos tienen compresor(es). Los sistemas emplean tubos capilares para el control de flujo de refrigerante. Si el tubo capilar se obstruye o daña, cámbielo por completo. Consulte la placa con el número de serie del gabinete para obtener información de carga de refrigerante. La siguiente ilustración muestra los detalles del sistema de refrigeración.



ACCESO A LA UNIDAD CONDENSADORA

Las unidades condensadoras se ubican en la parte superior del gabinete. Las unidades condensadoras tienen una caja de conexiones eléctricas para la conexión de cables y el servicio en el local. Todas las conexiones eléctricas de los gabinetes y unidades condensadoras se realizan en la fábrica.

⚠ ADVERTENCIA

- » Atención, personal de servicio capacitado: Se deben seguir los procedimientos de seguridad obligatorios para el servicio cuando se realicen tareas de servicio del sistema de refrigeración.
- » Abrir la caja de conexiones eléctricas de la unidad condensadora expone al personal a un riesgo eléctrico y solo deberá ser realizado por un técnico de servicio calificado.

Si detecta una fuga, siga los procedimientos de seguridad de la tienda. Es responsabilidad de la tienda contar con un procedimiento de seguridad por escrito, el cual debe cumplir con todos los códigos aplicables, como los códigos del departamento de bomberos local.

Como mínimo, se requieren las siguientes acciones:

- Evacue de inmediato a todas las personas de la tienda y contacte al departamento de bomberos local para reportar que ha ocurrido una fuga de propano.
- Llame a Hussmann o a un representante de servicio calificado y reporte que un sensor de propano ha detectado la presencia de dicho gas.
- No permita que ninguna persona regrese a la tienda hasta que un técnico de servicio calificado llegue e indique que es seguro ingresar a la tienda.
- El gas propano empleado en la unidad no tiene olor. La ausencia de olor no indica que no se haya escapado el gas.
- Se deberá emplear un detector portátil de fugas de propano ("sniffer") antes de intentar realizar cualquier tarea de reparación o mantenimiento. Todas las piezas de reparación deben ser modelos idénticos a los que están reemplazando.
- No encienda flamas, cigarrillos u otras posibles fuentes de ignición dentro del edificio donde se encuentren las unidades hasta que el técnico de servicio calificado o el departamento de bomberos local determinen que se ha eliminado todo el propano del área y de los sistemas de refrigeración.

SEGURIDAD DEL COMPRESOR

El controlador CoreLink de estos gabinetes está programado con una seguridad en la descarga del compresor que desconecta la alimentación al compresor si la temperatura de descarga supera los 260 °F para proteger el compresor en caso de que la temperatura del agua de enfriamiento sea alta o se produzcan otros fallos. Usa un sensor que se ubica en la línea de descarga de cada compresor, y cada compresor se controla de forma independiente. También emite una alarma si se excede la temperatura.

SECUENCIA DE FUNCIONAMIENTO:

Refrigeración:

El compresor funciona en ciclos de acuerdo a la temperatura del aire de descarga. Los ventiladores permanecen encendidos cuando el compresor se apaga.

- Aplicaciones para helados: Punto de referencia de -10 °F para la temperatura promedio del aire de descarga, diferencial de 6 °F
- Aplicaciones de temperatura media: Punto de referencia de 37 °F para la temperatura promedio del aire de descarga, diferencial de 6 °F
- Aplicaciones para comida congelada: Punto de referencia de -3 °F para la temperatura promedio del aire de descarga, diferencial de 6 °F

DESCONGELAMIENTO

Una vez al día

Temperatura baja:

- Los ventiladores están apagados durante el descongelamiento
- Calentadores de descongelamiento encendidos
- Calentador de la charola de drenaje encendido
- Compresor apagado

Temperatura media:

- Los ventiladores están encendidos durante el descongelamiento
- Sin calentadores de descongelamiento o de la charola de drenaje
- Compresor apagado

Terminación del descongelamiento

El descongelamiento se termina por un sensor ubicado en las siguientes ubicaciones:

Gabinetes de 2 y 3 puertas: Codo de la izquierda, centro del serpentín

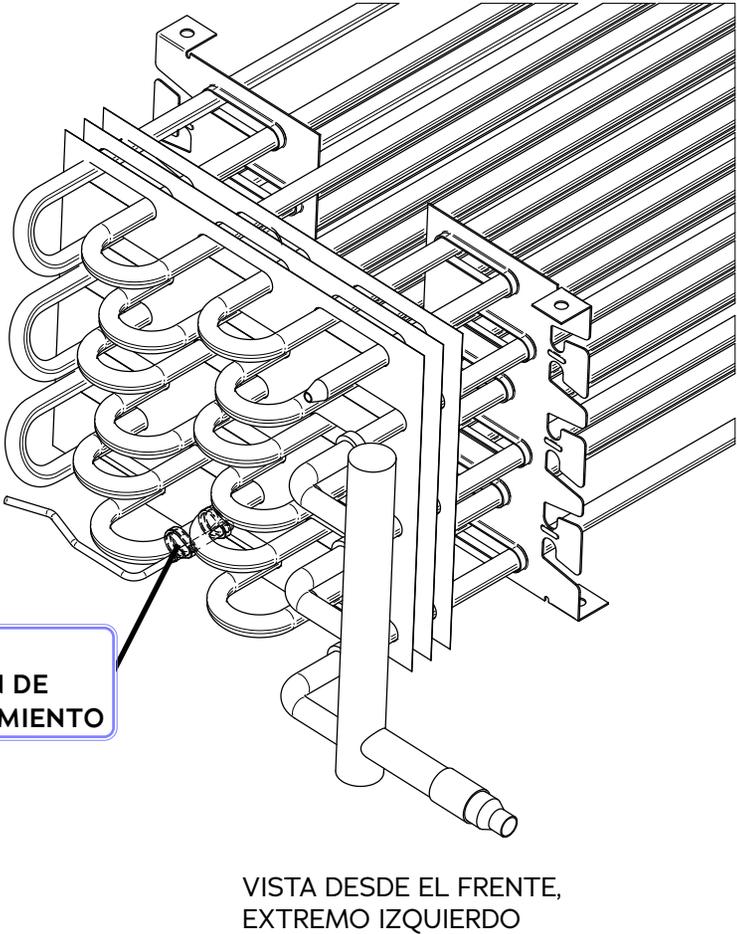
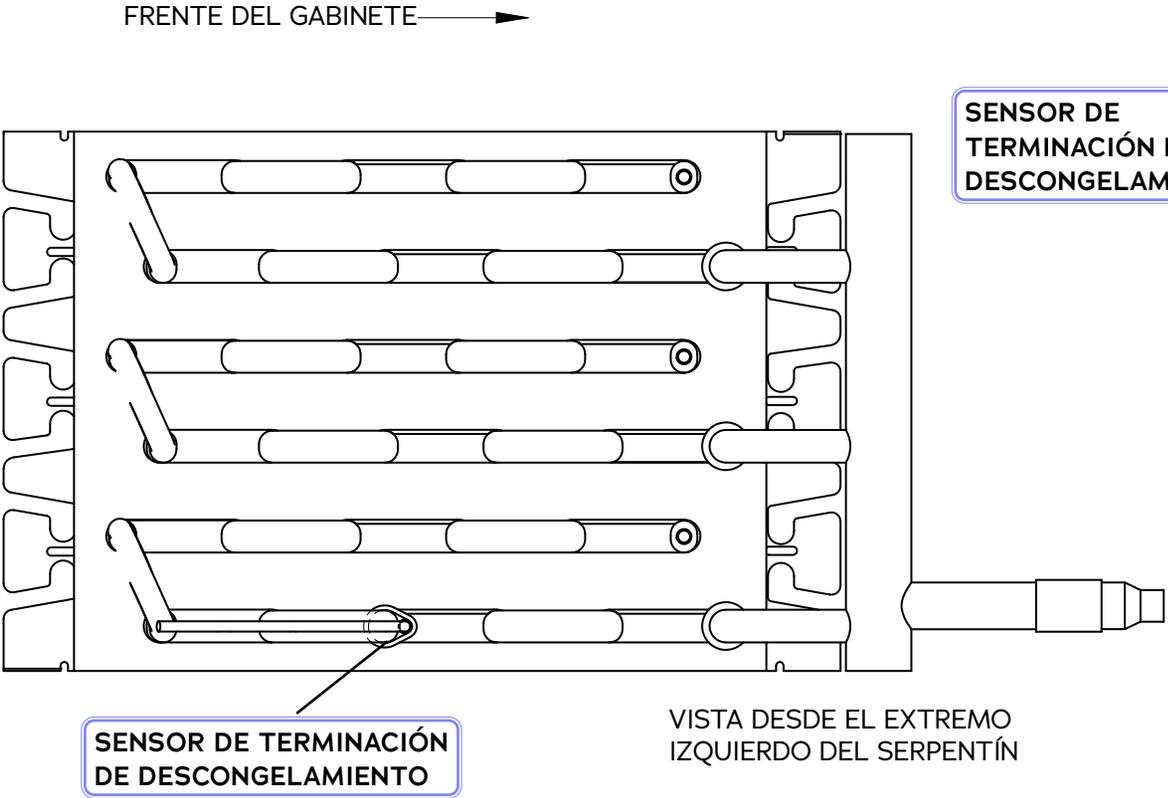
Gabinetes de 4 y 5 puertas: codo de la derecha, centro del serpentín

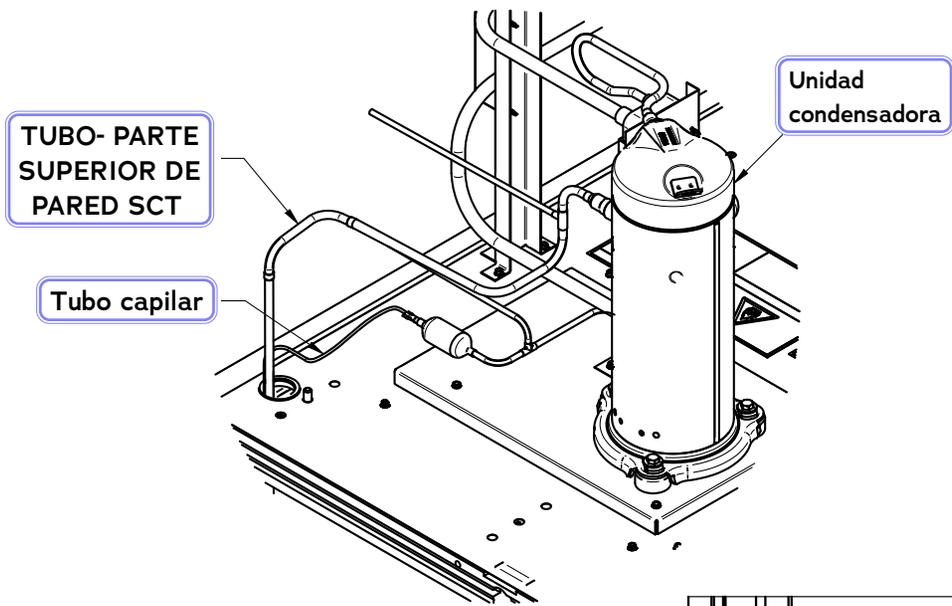
Cuando el descongelamiento termina, los ventiladores permanecen apagados hasta que el sensor de terminación de descongelamiento alcanza los 20 °F para suministrar un ciclo de goteo (para gabinetes de temperatura baja).

El descongelamiento inicia y termina al mismo tiempo para ambas unidades, y termina cuando ambos sensores alcanzan los 48 grados. El controlador incluye una demora de 5 segundos entre el inicio de los dos compresores.

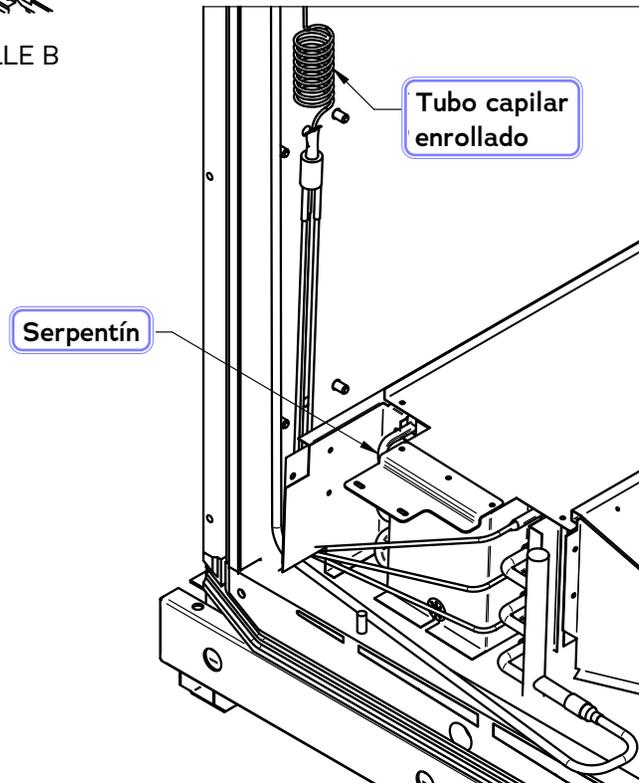
Tamaño de conexiones de agua: Se requiere un conector hembra 3/4 pulg. para conectarse al conector macho 3/4 pulg. que se proporciona en la parte superior del gabinete para las conexiones de entrada y salida de agua. Hay disponibles kits de manguera opcionales que incluyen dos mangueras de 6 pies con conectores NPSM hembra 3/4 pulg.

Presión máxima de trabajo de los componentes del lado del agua: 100 psig

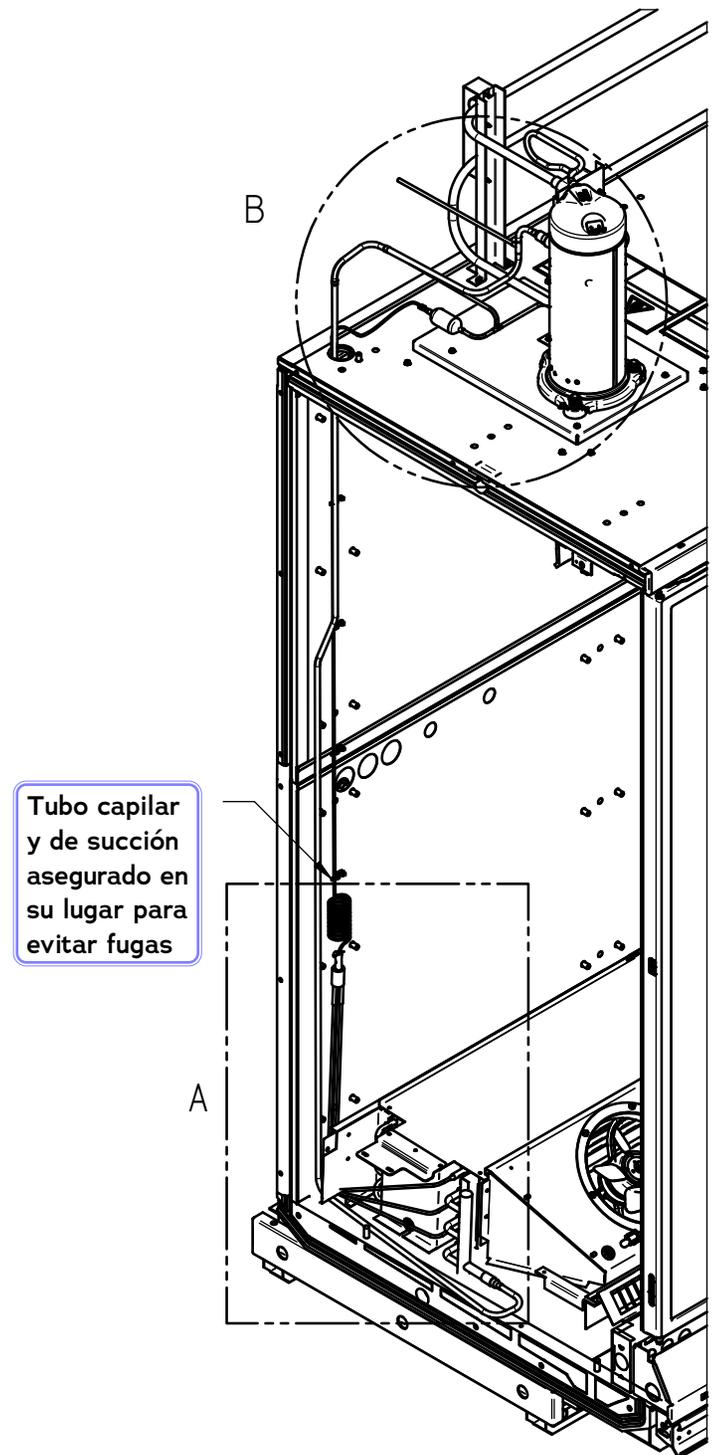




DETALLE B



DETALLE A



TUBERÍA DE GOTEO Y SALPICADEROS

SALIDA DE DESAGÜE Y SELLO DE AGUA

La ubicación de la salida de desagüe varía para cada uno de los exhibidores de 1, 2, 3, 4 y 5 puertas. La tubería de goteo se encuentra entre la base delantera del exhibidor y la lámpara del salpicadero, y corre paralela al exhibidor (vea la ubicación exacta en la Hoja de datos).

INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE GOTEO

Los tubos de goteo instalados mal o inadecuadamente pueden interferir gravemente con el funcionamiento del exhibidor y tener como resultado un mantenimiento costoso y la pérdida de producto. Cuando instale tubos de goteo, siga las recomendaciones señaladas a continuación para asegurar la instalación adecuada.

Nunca use tubos de goteo más pequeños que el diámetro nominal del tubo o el sello de agua suministrado con el exhibidor.

Cuando conecte la tubería de goteo, se debe usar el sello de agua como parte de la tubería de goteo para evitar fugas de aire o la entrada de insectos. Nunca use dos sellos de agua en serie en ningún tubo de goteo. Los sellos de agua dobles y en serie provocarán un bloqueo de aire e impedirán el drenado.

Incline la tubería de goteo en la dirección del flujo. Debe haber una inclinación mínima de 1/4 pulg. por pie (20 mm por 1 m).

Evite los tendidos largos de tubería de goteo, pues impiden suministrar la inclinación necesaria para un buen drenaje.

AVISO

Los soportes de los salpicaderos DEBEN instalarse antes de colocar tubos en el exhibidor. (Consulte la página 1-3).

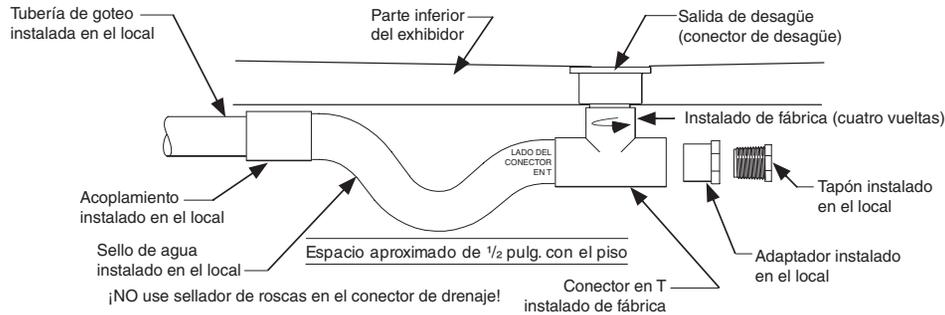
Suministre una interrupción de aire adecuada entre el borde de desborde del drenaje en el piso y la salida del tubo de goteo. Para cumplir con los requisitos del código en los exhibidores con base baja, puede ser necesario instalar un reductor de tubo de goteo suministrado en el local. Una alternativa es cortar en ángulo la última sección del tubo de goteo.



Prevenga que los tubos de goteo se congelen o causen condensación:

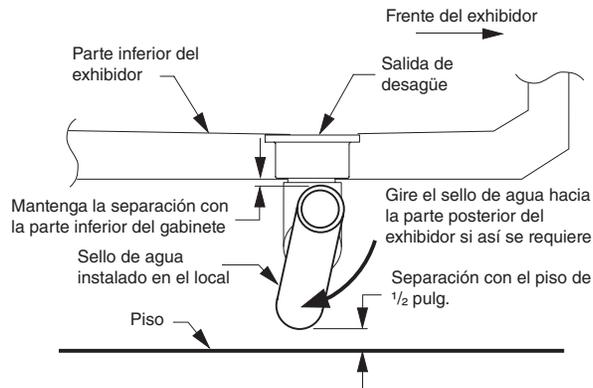
- A. NO instale tubos de goteo en contacto con líneas de succión sin aislamiento. Las líneas de succión deben aislarse con un material de aislamiento no absorbente.
- B. Donde se encuentren tubos de goteo en espacios sin circulación de aire, como entre exhibidores o entre un exhibidor y una pared de la tienda, suministre medios para evitar la condensación de los tubos de goteo. Podrían requerirse ventiladores externos para evitar la condensación.

1. El conector en T está instalado de fábrica. No apriete en exceso o se pueden dañar tanto el conector de drenaje como el conector en T.
2. NO use sellador de roscas en el conector de drenaje de ABS. ¡El sellador puede causar grietas o fugas! (Si es necesario instalar un conector en T, se debe apretar a no más de 4 vueltas). No apriete en exceso.
3. Seque el sello de agua/trampa suministrado para asegurar aproximadamente 1/2 pulgada de separación entre la parte inferior de la trampa y el piso, como se muestra.



NOTA:

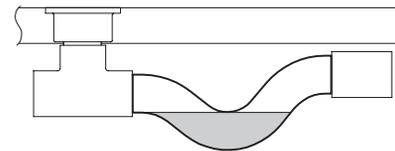
Tal vez necesite girar el sello de agua (trampa) dentro del conector en T unos cuantos grados para asegurar la separación en dos lugares. Debe haber una separación: 1) entre la parte inferior del sello de agua y el piso, y 2) entre la parte superior de la salida del sello de agua y la parte inferior del exhibidor. No gire de más, pues puede ponerse en riesgo el sello de gravedad. Siempre gire la parte inferior de la trampa hacia el riel de soporte del exhibidor.



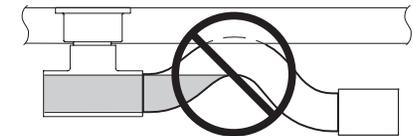
4. Instale las piezas restantes de drenaje de PVC usando el limpiador de PVC recomendado, un imprimador y cemento, según las recomendaciones del fabricante.
5. Enrosque el tapón en la unidad adaptadora de manera apretada, pero sin exceder cuatro rotaciones completas.
6. La tubería de goteo instalada podría requerir apoyo adicional, dependiendo del número y la ubicación de los centros de drenaje en el piso. El instalador siempre debe brindar soporte adecuado a todas las configuraciones de la tubería de goteo para evitar un esfuerzo excesivo en todos los componentes de la tubería de goteo. El instalador debe proveer soporte adicional cuando se apliquen sistemas de agua residual tipo "evacuación".

AVISO

El contratista de instalación tiene la responsabilidad de consultar con las dependencias locales sobre los requisitos de los códigos locales.



Sello de agua Correcto



Sello de agua NO correcto

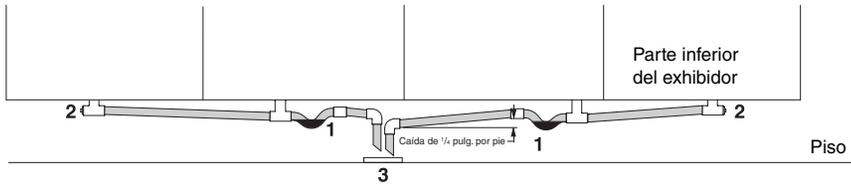
DISPOSICIONES DE LA TUBERÍA DE GOTEO PARA AGRUPACIONES

Las siguientes ilustraciones muestran las disposiciones típicas para la instalación de tubos de goteo en una agrupación de exhibidores. Las ilustraciones son únicamente para referencia. La tubería puede variar con la ubicación y el acceso a los centros de drenaje. La salida de desagüe de cada exhibidor debe tener su tubo individual a un centro de drenaje si no se puede mantener la inclinación de 1/4 pulg. de la tubería de goteo.

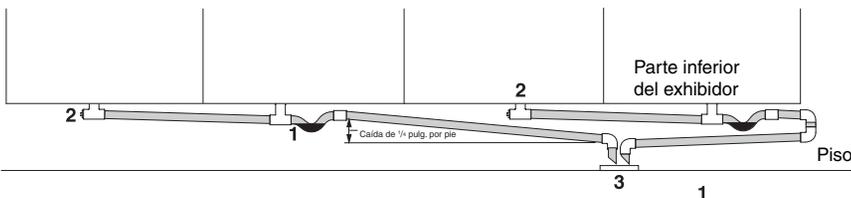
NOTA:

No se puede poner tubo en más de dos exhibidores por sello de agua. No instale un sello de agua entre las salidas de desagüe de dos exhibidores que estén conectadas al mismo tubo. (Los sellos de agua dobles en serie provocarán un bloqueo de aire y evitarán el drenaje.)

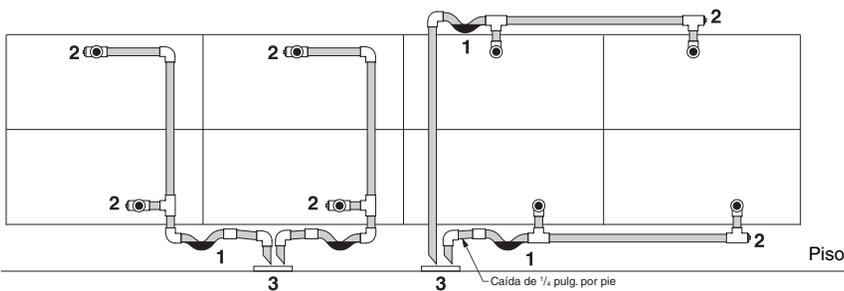
Agrupación en una sola línea de RL, RLN (se muestran 4 exhibidores)



Agrupación en una sola línea de RL, RLN (se muestran 4 exhibidores)



Tubería de goteo cruzada RLNIM (se muestran 4 exhibidores)



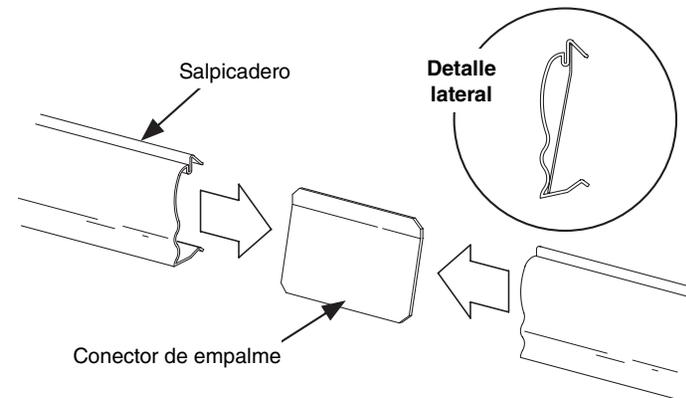
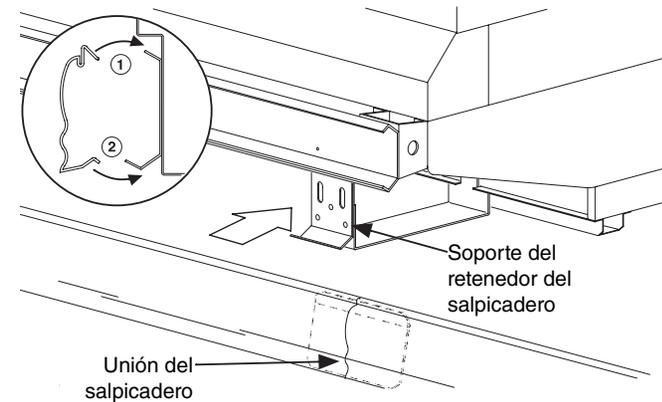
1 = Sello de agua 2 = Tapón de limpieza 3 = Centro de desagüe

INSTALACIÓN DE LOS SALPICADEROS

El salpicadero se envía dentro de cada exhibidor. Después de nivelar y unir los exhibidores, y de que se hayan completado las instalaciones eléctricas, de tubería de goteo y de refrigeración, reinstale el panel de color delantero y luego instale los salpicaderos.

Primero, coloque la parte superior del salpicadero sobre el borde superior del soporte; segundo, empuje el borde inferior del salpicadero hacia la parte inferior del soporte hasta que entre a presión en su lugar.

Los salpicaderos se unen con un conector de empalme metálico galvanizado que se incluye en el kit de unión. Una los salpicaderos antes de instalarlos en el gabinete.



SELLADO DE LOS SALPICADEROS AL PISO

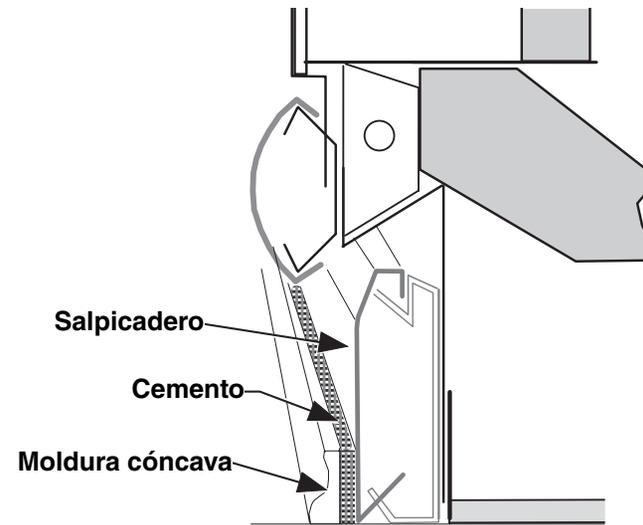
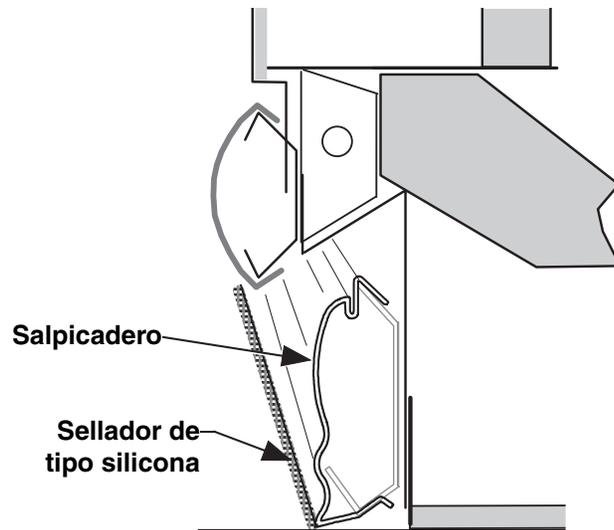
Si los códigos de salud locales lo exigen, o si el cliente lo desea, los salpicaderos de plástico se pueden sellar al piso con un sellador de silicona. La cantidad necesaria dependerá del grado de desnivel que tenga el piso.

- Elimine todo el polvo, la cera y la grasa del área del salpicadero donde necesitará adhesión. Esto es para asegurar una instalación buena y segura.
- Aplique un buen sellador de silicona a lo largo de la parte inferior del salpicadero. El sellador debe retirarse y reemplazarse al dar servicio.

Los salpicaderos de acero inoxidable opcionales se pueden sellar al piso con una moldura de vinilo con base cóncava. El tamaño de la moldura necesaria dependerá del grado de desnivel del piso.

Para instalar la moldura en el salpicadero:

1. Elimine todo el polvo, la cera y la grasa del área del salpicadero donde necesitará adhesión. Esto es para asegurar una instalación buena y segura.
2. Aplique un buen cemento de contacto a la moldura cóncava y permita el tiempo de secado adecuado, de acuerdo con las instrucciones del cemento.
3. Instale la moldura en el salpicadero de tal manera que quede a nivel con el piso. No selle la moldura al piso.
4. Si lo requieren los códigos de salud locales, la moldura cóncava se puede sellar al piso utilizando un sellador de tipo silicona. El sellador debe retirarse y reemplazarse al dar servicio.



ARRANQUE / OPERACIÓN

Si detecta una fuga, siga los procedimientos de seguridad de la tienda. Es responsabilidad de la tienda contar con un procedimiento de seguridad por escrito, que debe cumplir con todos los códigos pertinentes, como los códigos del departamento de bomberos local.

Como mínimo, se requieren las siguientes acciones:

- Evacue de inmediato a todas las personas de la tienda y contacte al departamento de bomberos local para reportar que ha ocurrido una fuga de propano.
- Llame a Hussmann o a un representante de servicio calificado y reporte que un sensor de propano ha detectado la presencia de dicho gas.
- No permita que ninguna persona regrese a la tienda hasta que un técnico de servicio calificado llegue e indique que es seguro ingresar a la tienda.
- El gas propano empleado en la unidad no tiene olor. La ausencia de olor no indica que no se haya escapado el gas.
- Se deberá emplear un detector portátil de fugas de propano ("sniffer") antes de intentar realizar cualquier tarea de reparación o mantenimiento. Todas las piezas de reparación deben ser modelos idénticos a los que están reemplazando.
- No encienda flamas, cigarrillos u otras posibles fuentes de ignición dentro del edificio donde se encuentren las unidades hasta que el técnico de servicio calificado o el departamento de bomberos local determinen que se ha eliminado todo el propano del área y de los sistemas de refrigeración.

ADVERTENCIA

- » Condición posiblemente peligrosa. Siga los procedimientos de seguridad detallados por los responsables de seguridad de la tienda.

LISTA DE VERIFICACIÓN PREVIA AL ARRANQUE

- ¿El gabinete está conectado a la fuente de alimentación correcta, indicada en su placa de identificación?
- ¿Hay electricidad en el panel del disyuntor?
- ¿Las válvulas manuales de agua están abiertas?
- ¿El sistema de enfriamiento de agua está encendido y circula agua por el condensador?
- ¿Hay alguna fuga en las conexiones de agua del condensador? Es posible que necesite ajustar las abrazaderas.
- ¿Las puertas tienen la tosi6n adecuada y cierran solas? Revise cada puerta en una posici6n totalmente abierta y con una abertura de 1 pulg.
- ¿Los ventiladores del evaporador giran libremente? ¿Están conectados? (Revise los ventiladores levantando las charolas de la plataforma en la parte inferior de los gabinetes. Gire manualmente cada ventilador para verificar su rotaci6n libre e inspeccione visualmente que est6n conectados a los receptáculos).
- ¿El filtro de agua no tiene residuos?

ARRANQUE DEL GABINETE

- Asegúrese de que el flujo de agua esté conectado y mueva el interruptor de desconexi6n a la posici6n ON (encendido).

El gabinete arrancará automáticamente dentro de los 4 minutos. El controlador se activará y el gabinete comenzará a enfriar.

NOTA:

Los compresores arrancan de forma escalonada para evitar una demanda eléctrica alta del circuito.

Cuando los gabinetes estén funcionando, preste atención a cualquier sonido o evento inusual.

Por ejemplo:

Interferencia del aspa del ventilador del evaporador Los compresores deben funcionar continuamente en el arranque. Use un amperímetro para controlar la corriente en cada compresor.

COMPRUEBE cada ventilador para asegurarse de que esté funcionando. La salida del aire de descarga en la parte delantera, interna y superior del gabinete (área del panel) debe ser relativamente uniforme a lo largo del gabinete. VERIFIQUE que no hayan fugas en las conexiones de agua del condensador.

ARRANQUE Y OPERACIÓN

Consulte la Hoja de datos técnicos del exhibidor para conocer los ajustes del refrigerante y los requisitos de descongelamiento. Enfríe los exhibidores a las temperaturas de operación indicadas en la hoja de datos.

Las condiciones ambientales extremas pueden causar condensación en las puertas. Los operadores del área deberán supervisar las condiciones de las puertas y los pisos para garantizar la seguridad de las personas.

LISTA DE VERIFICACIÓN 12 HORAS DESPUÉS DEL ARRANQUE

- Verifique la temperatura del gabinete.
- Verifica si hay algún alarma Corelink.
- Verifique que no haya fugas ni acumulación de agua en las conexiones de agua.
- Compruebe que los ventiladores estén funcionando.
- Revise el amperaje del compresor y válidelo con la información de la placa del número de serie.
- Verifique de nuevo la operación de las puertas para asegurarse de que cierren correctamente una vez que el gabinete alcance la temperatura de operación.
- Verifique que se han colocado de nuevo correctamente todas las placas de inspección y las cubiertas.
- Inspeccione para detectar cualquier acumulación de agua que resulte de penetraciones incorrectas o sin sellar donde pasen las líneas eléctricas u otras líneas a través de las paredes aisladas del gabinete.
- Compruebe que las luces estén encendidas. (las luces se encienden de forma remota). Si las luces están apagadas, revise el programa de iluminación y el disyuntor de las luces.
- Revise la temperatura de salida de agua de cada unidad condensadora. La temperatura de salida de agua debe ser menor de 10° por encima de la temperatura de entrada de agua.

⚠ PELIGRO

- » Debido al riesgo de ignición como consecuencia del uso de piezas incorrectas o del servicio inadecuado, solo el personal autorizado de Hussmann puede dar servicio a este equipo.
- » Los componentes solo deberán remplazarse por componentes del mismo fabricante y con un número de modelo idéntico. No recurrir a técnicos autorizados puede producir una explosión, la muerte, lesiones y daños materiales.

SURTIDO

No debe colocar producto en los exhibidores hasta que se hayan ajustado todos los controles de refrigeración y los exhibidores tengan la temperatura de operación adecuada.

Todos los estantes y la plataforma inferior están diseñados para exhibir productos. La altura de los estantes es ajustable en incrementos de 1 pulg. Se recomienda un espacio de 10 pulg. para la mayoría de las aplicaciones. La carga máxima por estante es de 200 libras.

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 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 mantenga abiertas las puertas mientras está surtiendo el exhibidor. Manténgalas cerradas el mayor tiempo posible para evitar la formación de escarcha en el serpentín y el aumento de temperatura en el exhibidor.

⚠ PRECAUCIÓN

- » No almacene artículos o materiales inflamables en la parte superior de la unidad. No camine sobre el gabinete.

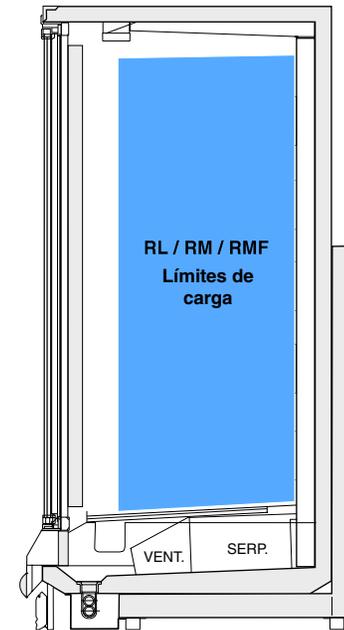
LÍMITES DE CARGA

La vida de estante de los productos perecederos será corta si se viola el límite de carga. En ningún momento deben surtirse los exhibidores más allá de los límites de carga indicados.

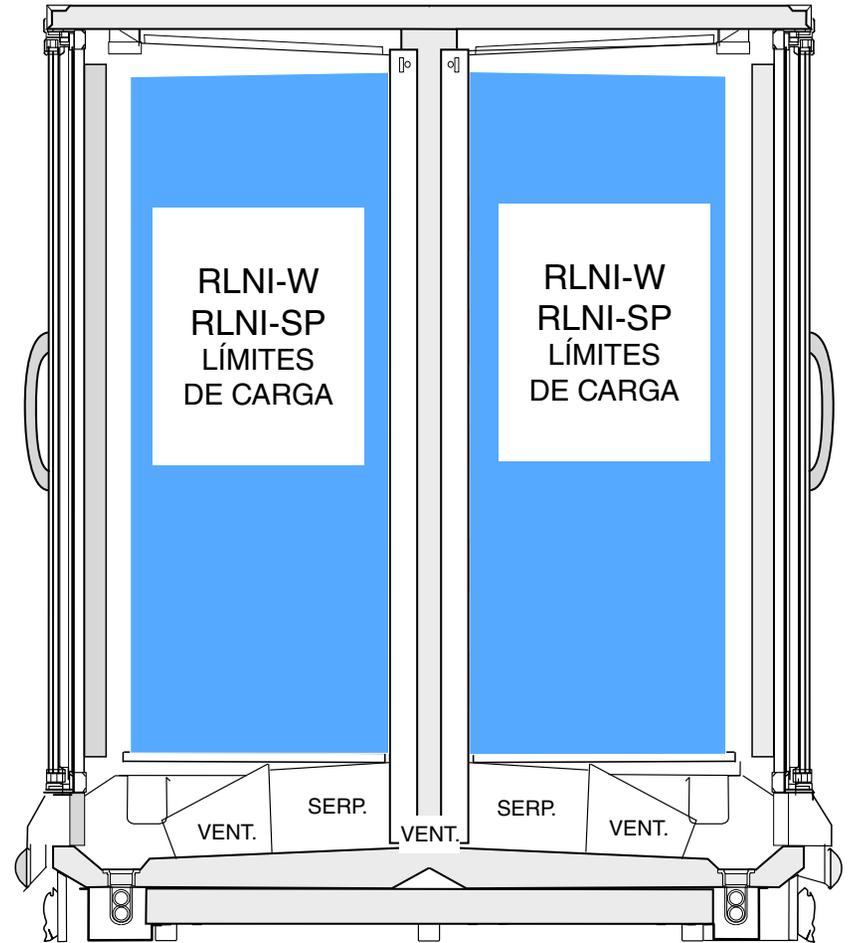
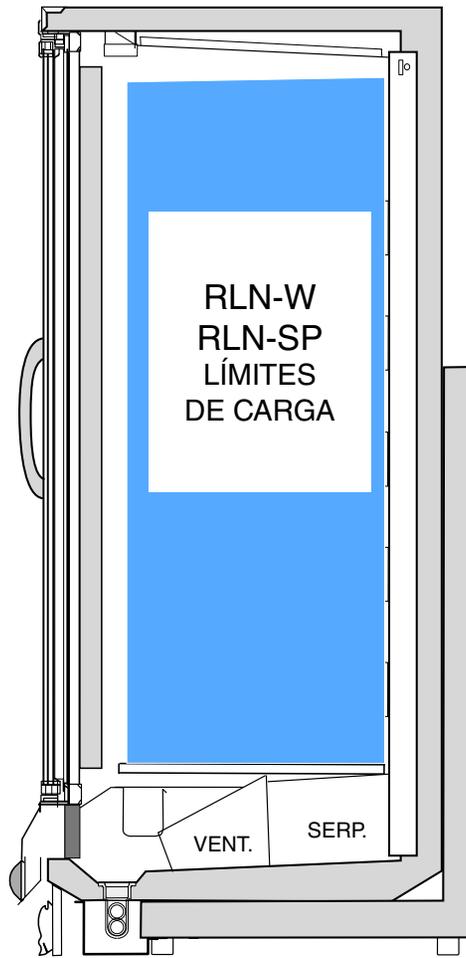
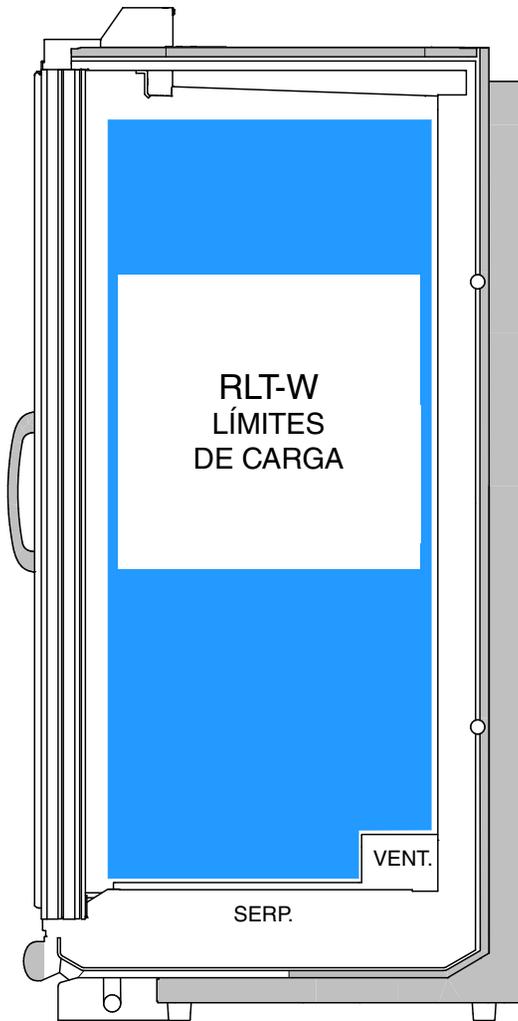
Se ofrecen estantes con diversas profundidades para los gabinetes Reach-In. La profundidad estándar en todos los gabinetes Reach-In es de 22 pulg. (21 pulg. en los gabinetes RFLNS y RFMNS). Algunos gabinetes han sido diseñados para soportar estantes más grandes, pero requieren modificaciones de diseño para poder soportar la longitud adicional de los estantes. Estos gabinetes tienen una etiqueta cerca de la placa del número de serie, la cual se lee: Este gabinete ha sido reforzado para soportar estantes de 26 pulg.

NO INSTALE ESTANTES DE 26 PULG. EN NINGÚN GABINETE REACH-IN QUE NO CUENTE CON ESTA ETIQUETA.

Husmann recomienda estantes sólidos para el helado.



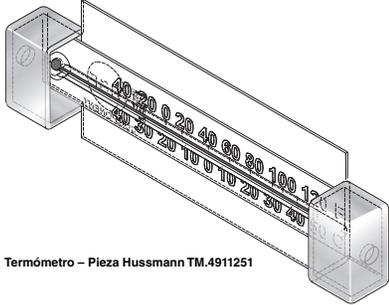
No bloquee el panel.



INSTALACIÓN DEL TERMÓMETRO REQUERIDO POR FDA/NSF

Las siguientes páginas incluyen la misma información que se envía con el termómetro. Este requisito no se aplica a los refrigeradores de exhibición diseñados para frutas y verduras a granel (consulte la página 1-1). Tome en cuenta que la cinta no puede quedar expuesta después de la instalación.

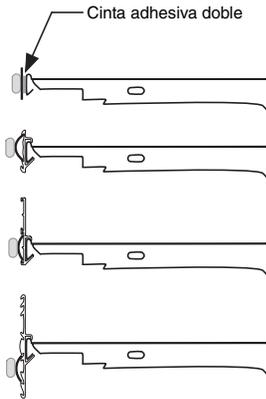
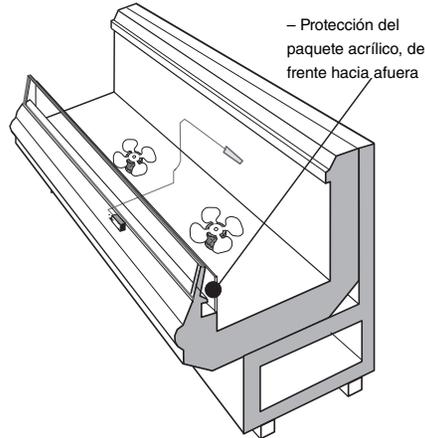
Este es un termómetro requerido según el código de alimentos NSF-7 y de la FDA de EE.UU.



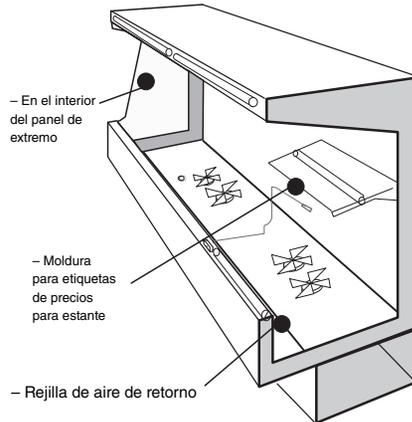
Termómetro – Pieza Hussmann TM.4911251

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

Ubicaciones de montaje sugeridas en exhibidores Impact de una plataforma con vidrio delantero



El plástico flexible se ajusta en las molduras para etiquetas de precios



Ubicaciones de montaje sugeridas en exhibidores de plataformas múltiples

¡Importante! Lea lo siguiente

Este termómetro se suministra en respuesta al Código Alimentario de la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (US FDA) [<http://www.fda.gov/>] y a la Norma 7 de National Sanitation Foundation (NSF/ANSI) [<http://www.nsf.org/>]

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

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

Las preguntas acerca de cualquiera de los códigos deben dirigirse a las agencias locales u otras autoridades adecuadas.

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

NO LO DESTRUYA.

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.

Pleno del ventilador

Para facilitar la limpieza, el pleno del ventilador tiene bisagras y también está sujetado con tornillos en cada extremo. Después de limpiarlo, asegúrese de volver a colocar el pleno en la posición correcta y de reinstalar los tornillos o tendrá pérdida de producto debido a una refrigeración deficiente.

Vidrio Always*Clear™

Limpie el interior del vidrio con alcohol isopropílico y un trapo suave. Permita que la superficie se seque antes de cerrar la puerta. El uso de otros limpiadores o productos abrasivos puede dañar la superficie Always*Clear e invalidar la garantía. Consulte el manual que se envía con las puertas.

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.

Superficies exteriores

Las superficies exteriores deben limpiarse con un detergente suave y agua tibia para proteger y mantener su acabado atractivo. Nunca use limpiadores abrasivos ni estropajos.

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 con base en solventes, aceites o ácidos sobre cualquier superficie interior.

ADVERTENCIA

- » Apague los ventiladores durante el proceso de limpieza.
- » Desconecte siempre la energía eléctrica en el interruptor principal cuando dé servicio o reemplace cualquier componente eléctrico. Esto incluye, entre otros, artículos como ventiladores, calentadores, termostatos y lámparas.

ADVERTENCIA

- » No use agua CALIENTE en superficies de vidrio FRÍAS. Esto puede ocasionar que el vidrio se haga añicos y podría causar lesiones. Permita que los frentes, extremos y puertas de servicio de vidrio se calienten antes de aplicar agua caliente.

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 congelador. Retire solo los productos que pueda llevar al congelador de manera oportuna.
- Primero apague la refrigeración, y luego desconecte la electricidad.
- 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.
- Retire los tornillos y levante el pleno del ventilador articulado para limpiarlo. Asegúrese de colocar de nuevo el pleno del ventilador después de limpiar el exhibidor.
- Tenga cuidado de minimizar el contacto directo entre los motores de los ventiladores y el agua de la limpieza o el enjuague.
- Enjuague con agua caliente, pero sin inundar. Nunca introduzca agua más rápido de lo que la salida de desagüe puede extraer.
- Permita que el exhibidor se seque antes de reanudar su funcionamiento.
- Después de terminar con la limpieza, encienda la electricidad y el refrigerante del exhibidor.
- Verifique que el exhibidor funcione adecuadamente.

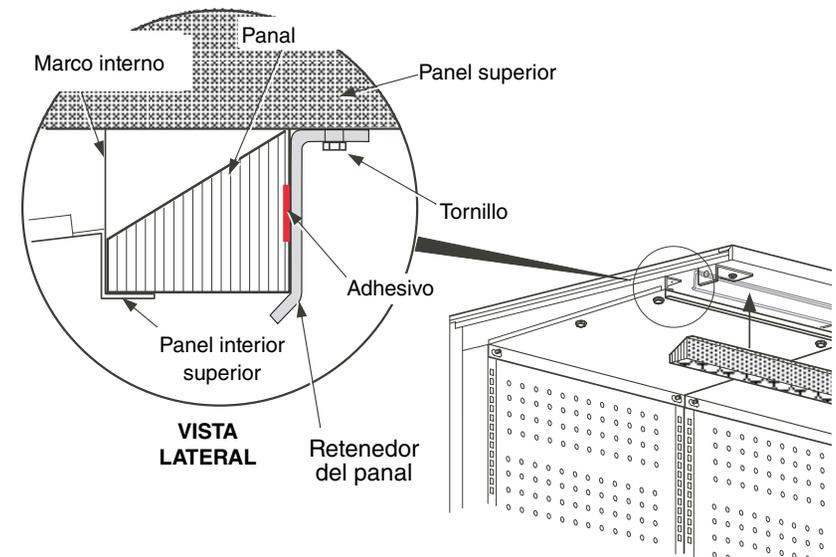
! ADVERTENCIA

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

LIMPIEZA DE LOS ENSAMBLES DE PANAL

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

1. Quite los tornillos de hoja metálica que se encuentran en el retenedor metálico delantero que sostiene el ensamblaje del panal en su lugar.
2. Levante el ensamblaje del panal fuera del soporte en L para sacarlo.
3. Limpie y seque el panal.
4. Después de limpiar, vuelva a ensamblar en el orden inverso al que siguió para quitarlo.



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.
- Limpie con frecuencia para evitar la acumulación de manchas duras y tercas. Puede usar periódicamente una solución para limpiar acero inoxidable con el fin de minimizar los rayones y eliminar las manchas. Enjuague y seque de inmediato después de limpiar. Nunca use ácido clorhídrico (ácido muriático) sobre el acero inoxidable.

LIMPIEZA DE LOS SERPENTINES

- Nunca use objetos filosos 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.
- NO use limpiadores a base de cloro o amoníaco para limpiar los serpentines de aluminio.
- 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.

LIMPIEZA DEBAJO DE LOS EXHIBIDORES

Retire los salpicaderos que no estén sellados al piso. Use una aspiradora con un accesorio de varilla largo para quitar el polvo y los residuos acumulados debajo del exhibidor.

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 suavizar la superficie del tope o el riel superior.
2. Limpie el área.
3. Aplique vinilo o cera de auto y pule la superficie hasta obtener un acabado liso y brillante.

ADVERTENCIA

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

SERVICIO

ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TAREA DE SERVICIO O REPARACIÓN:

Use un detector portátil de fugas de propano ("sniffer") para asegurar la ausencia de este gas en el área inmediata, dentro del gabinete de exhibición y en el interior del sistema de refrigeración. El R-290 es un refrigerante inodoro. Mantenga el área libre de clientes y de personal no esencial o no autorizado.

Verifique que todas las piezas de reparación sean modelos idénticos a los que están reemplazando. No sustituya piezas como motores, interruptores, relés, calentadores, compresores, fuentes de alimentación o solenoides. De lo contrario, puede provocar una explosión, daños a terceros en sus bienes o en su persona, o la muerte. Las piezas usadas en los gabinetes con hidrocarburos deben cumplir con la certificación específica UL para componentes que pueden generar un incendio o chispas. Use solo piezas Hussmann aprobadas. Visite el sitio web de piezas de rendimiento de Hussmann. <https://parts.hussmann.com/>

No comience las tareas de soldadura hasta que se haya eliminado todo el propano del área inmediata: el interior del gabinete de exhibición y el interior del sistema de refrigeración.

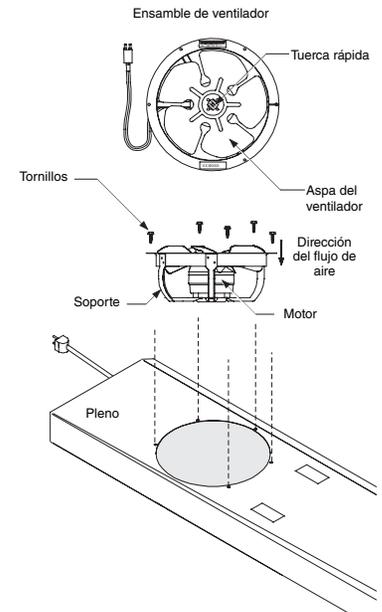
REEMPLAZAR LOS MOTORES Y LAS ASPAS DE LOS VENTILADORES

Consulte el corte transversal para ver la ubicación de los ventiladores de los evaporadores. En caso de que sea necesario dar servicio o reemplazar los motores o las aspas de los ventiladores, verifique que las aspas se reinstalen correctamente.

Acceso al ventilador:

1. Desconecte la electricidad del gabinete.
2. Retire las charolas de exhibición de la parte inferior.
3. Retire el clip del enchufe y desconecte el ventilador del arnés de cables.
4. Retire el asa del ventilador.

5. Retire los tornillos que sostienen el ensamblaje de motor/soporte al pleno del ventilador y retire el ensamblaje.
6. Reemplace el ensamblaje de motor/soporte del ventilador y vuelva a colocar los tornillos.
7. Reinstale el asa del ventilador.
8. Vuelva a conectar el ventilador al arnés de cables y reemplace el clip del enchufe.
9. Conecte la energía eléctrica.
10. Verifique que el motor funcione y que las aspas giren en la dirección correcta.
11. Cierre los grandes 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 el fondo del gabinete sin espacios, aplique cinta de espuma a la parte inferior del pleno del ventilador para reducir el movimiento incorrecto del aire; sin embargo, el pleno del ventilador no debe el agua de descongelamiento. NO selle el pleno del ventilador de tal manera que no se pueda drenar el agua.
12. Vuelva a colocar las charolas de exhibición. Deje que el exhibidor recupere la temperatura de operación antes de resurtirlo.



Hussmann recomienda que no se use el calentador de marco cíclico con las puertas Innovator para evitar que los sellos de las puertas se congelen, se peguen a los marcos y se desgarren.

REEMPLAZAR LOS CALENTADORES DEL DESCONGELADOR ELÉCTRICO

(RL-W / RLN-W / RLNI-W / RLN-SP / RLNI-SP)

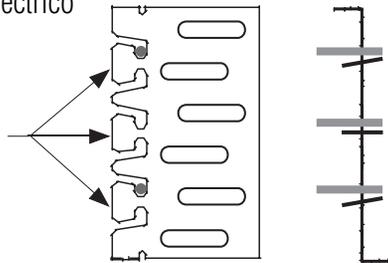
El descongelamiento eléctrico requiere un calentador a la parte delantera y atrás del serpentín como se muestra. Los calentadores se mantienen en su sitio mediante pestañas en los soportes del serpentín.

Calentador de descongelamiento delantero

1. Desconecte la electricidad del gabinete.
2. Levante el pleno del ventilador y jálalo hacia atrás para obtener acceso al calentador.
3. Doble las pestañas que sostienen el calentador en posición horizontal.
4. Quite el calentador del soporte del serpentín.
5. Coloque el nuevo calentador en el soporte.
6. Doble las pestañas de vuelta a su posición vertical para sostener el calentador en el soporte.
7. Coloque de nuevo la cubierta del serpentín y baje el pleno del ventilador.
8. Conecte la energía eléctrica.
9. Verifique que el calentador funcione correctamente.
10. 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.
11. Vuelva a colocar las charolas de exhibición. Deje que el exhibidor recupere la temperatura de operación antes de resurtirlo.

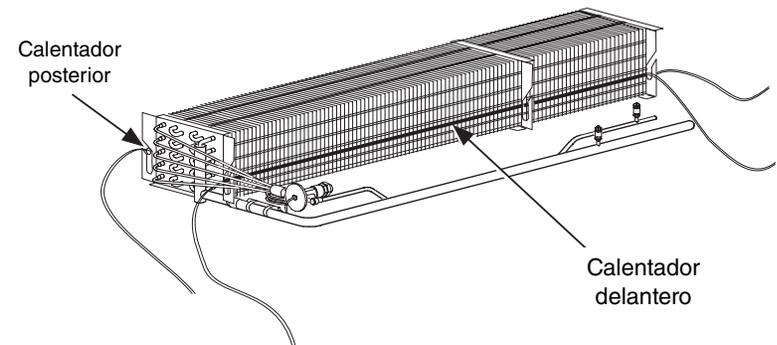
Descongelamiento eléctrico

Doble las pestañas de cada soporte para soltar o asegurar los calentadores



Calentadores de descongelamiento posterior

1. Desconecte la electricidad.
2. Retire la cubierta del serpentín.
3. Quite los clips que sostienen el calentador en el tubo del serpentín.
4. Retire el calentador de las ranuras del soporte del serpentín.
5. Coloque el nuevo calentador en las ranuras.
6. Coloque de nuevo los clips.
7. Coloque de nuevo la cubierta del serpentín.
8. Conecte la energía eléctrica.
9. Verifique que el calentador funcione correctamente.
10. Vuelva a colocar las charolas de exhibición. Deje que el exhibidor recupere la temperatura de operación antes de resurtirlo.



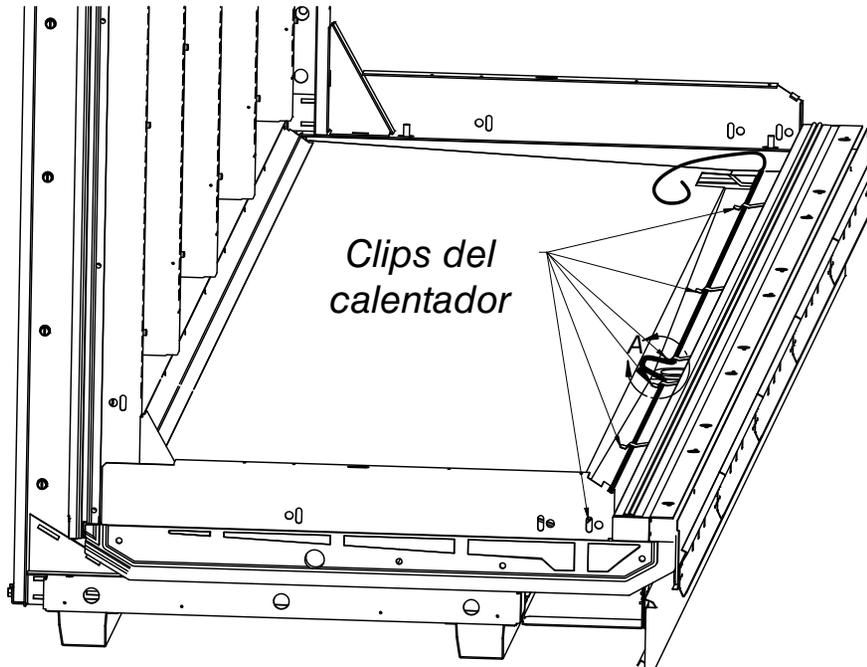
Reemplazar el calentador de la charola de drenaje

Descongelamiento eléctrico y con gas
(solo temperatura baja)

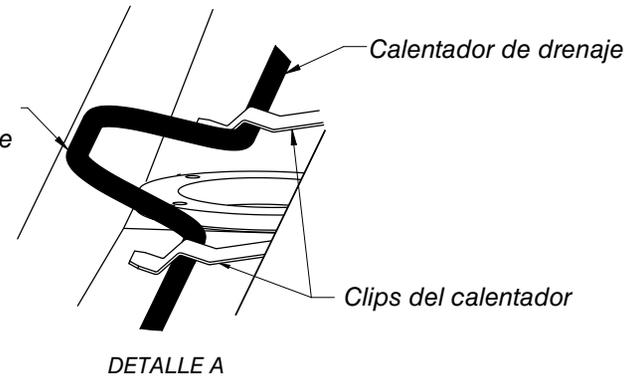
El calentador de la charola de drenaje se ubica donde se muestra abajo.

Retire el calentador de la charola de drenaje

1. Desconecte la electricidad.
2. Jale el calentador hacia fuera por debajo de los clips del calentador.
3. Coloque el nuevo calentador debajo de los clips del calentador.
Verifique que el compensador esté colocado correctamente alrededor del drenaje.
4. Reconecte la electricidad.
5. Verifique que el calentador funcione correctamente.



Compensador del
calentador de drenaje



⚠ ADVERTENCIA

- » Desconecte siempre la energía eléctrica en el interruptor principal cuando dé servicio o reemplace cualquier componente eléctrico. Esto incluye, entre otros, artículos como ventiladores, calentadores, termostatos y lámparas.

SERVICIO A LAS LÁMPARAS VERTICALES

Consulte el manual del fabricante de las puertas para dar servicio a las lámparas verticales.

SERVICIO A LAS PUERTAS Y MARCOS

Vea el manual de servicio del fabricante de las puertas para obtener información sobre su servicio. Se envía un manual con cada exhibidor.

El manual de las puertas Innovator de Hussmann (N/P 0490775) se puede encontrar en el sitio web www.hussmann.com.

REEMPLAZAR PIEZAS DE LAS PUERTAS O DE SUS MARCOS

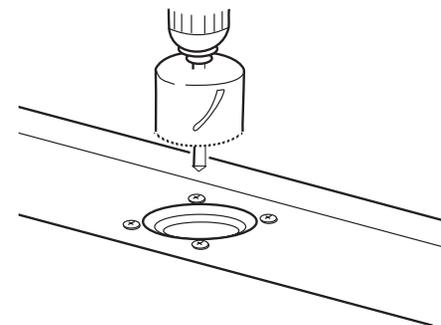
Las piezas de las puertas tipo Reach-in y los ensamblajes de los marcos de las puertas deben pedirse directamente al fabricante de las puertas. Esto incluye las puertas de vidrio, los ensamblajes de los marcos de las puertas, las lámparas, las balastras, las manijas de las puertas, los deslizadores para mantenerlas abiertas y los cables eléctrico.

Consulte la garantía específica que se suministra con las puertas. Los fabricantes tienen una garantía contra penetración de la humedad, una garantía contra la rotura del vidrio templado y una garantía sobre las balastras. Las lámparas no están cubiertas por Hussmann ni por el fabricante de las puertas.

REEMPLAZAR LOS ACCESORIOS DEL DRENAJE DAÑADOS

El siguiente es el procedimiento para la reparación en el local de los accesorios del drenaje dañados.

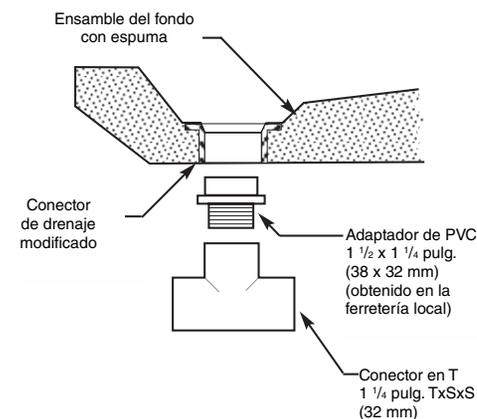
1. Use un taladro con un sacabocados de 1 7/8 pulg. (48 mm) para perforar la parte inferior del accesorio del drenaje. Asegúrese de taladrar completamente a través del accesorio y el forro inferior.



Conector de drenaje visto desde el interior del gabinete

2. Inserte el adaptador en el conector de drenaje. NO use sellador de roscas en el conector de drenaje de ABS. ¡El sellador puede causar grietas o fugas!

(El conector en T no se debe apretar a más de 4 vueltas). No apriete en exceso.



NO use sellador de roscas en el conector de drenaje

Vista de la sección de extremo

REPARACIÓN DEL SERPENTÍN DE ALUMINIO

Los serpentines de aluminio que se utilizan en los exhibidores Hussmann pueden repararse fácilmente en el local. Los materiales están disponibles con los mayoristas de refrigeración de la localidad.

Hussmann recomienda las siguientes soldaduras y técnica:

Soldaduras

Aladdin Welding Products Inc.
P.O. Box 7188
1300 Burton St.
Grand Rapids, MI 49507

Teléfono: 1-800-645-3413
Fax: 1-800-645-3414

X-Ergon
1570 E. Northgate
P.O. Box 2102
Irving, TX 75062

Teléfono: 1-800-527-9916

NOTA:

El aluminio de Hussmann se funde a 1125 °F (607 °C)

La barra de Aladdin 3 en 1 a 732 °F (389 °C)

El centro de ácido de X-Ergon a 455 °F (235 °C)

Técnica:

1. Localice la fuga.
2. ELIMINE TODA LA PRESIÓN.
3. Cepille la zona BAJO CALOR.
4. Utilice solo una ANTORCHA PRESTOLITE. Punta número 6.
5. Mantenga un juego separado de cepillos de acero inoxidable y ÚSELOS SOLO SOBRE ALUMINIO.
6. Estañe la superficie alrededor del área.
7. Cepille la superficie estañada BAJO CALOR, llenando por completo los poros abiertos alrededor de la fuga.
8. Repare la fuga. Deje que el aluminio funda la soldadura, NO el soplete.
9. No haga reparaciones por el aspecto. Busque el espesor.
10. Realice una comprobación de fugas.
11. Lave con agua.
12. Cubra con un buen sellador flexible.

HUSSMANN®

Para obtener información acerca de la garantía u otro tipo de soporte, contacte a su representante de Hussmann o visite:
<https://www.hussmann.com/services/warranty>. Incluya el número del modelo y de serie del producto.

Si tiene alguna pregunta sobre su equipo, póngase en contacto con nuestro equipo de asistencia técnica al 866-785-8499
Para obtener asistencia general o llamadas de servicio, póngase en contacto con nuestro centro de atención al cliente al 800-922-1919
Para pedir piezas de garantía de mercado secundario 1-855-Huss-Prt (1-855-487-7778) Hussmann_part_warranty@hussmann.com