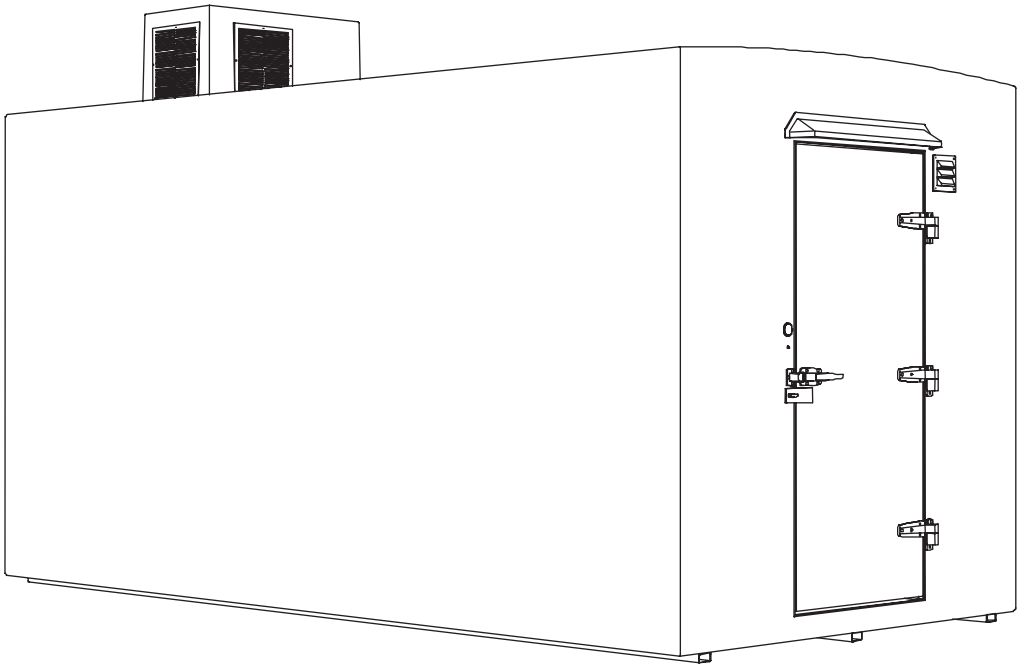
POLAR KING
INTERNATIONAL, INC.

MANUAL DE INSTALACIÓN Y SERVICIO



Cámaras de Enfriamiento y Congelación Exteriores de Fibra de Vidrio

4424 New Haven Ave. Fort Wayne, IN 46803
Teléfono gratuito: 800.752.7178 Fax 260.4282533
Servicio 800.223.2017
www.polarking.com

MIAMI-DADE COUNTY APPROVED
NOA# 18-0516.05

Contrato de GSA No: GS-07F-003GA

POLAR KING
INTERNATIONAL, INC.

A nuestros clientes:

Gracias por comprar una cámara Polar King® para cumplir con sus requisitos de almacenamiento refrigerado.

El diseño y la ingeniería de la cámara le proporcionarán años de servicio sin problemas.

Todas las cámaras Polar King® están hechas en fábrica usando materiales de la edad espacial y técnicas de fabricación modernas. Se efectúan numerosas inspecciones de calidad de las unidades y se prueban antes de entregarse. El producto acabado es la mejor cámara y la más eficiente disponible en el mercado.

No obstante, si tiene un problema de servicio, póngase en contacto con nuestro departamento de servicio al cliente. Trabajarán con ustedes para resolver el problema y asegurarse una satisfacción continuada.

Nuevamente gracias por seleccionar una Polar King®. Si en el futuro requiere un almacenamiento refrigerado, apreciamos la oportunidad para servirle.

Polar King® International, Inc.

Registre su nueva cámara Polar King®
en línea en nuestro Centro de Recursos en www.polarking.com

Este manual también está disponible
en línea en nuestro centro de recursos.
www.polarking.com

Se dispone de todos los diagramas en formato más grande en línea en nuestro centro de recursos en www.polarking.com

TABLE OF CONTENTC

FUNDAMENTOS DE LA REFRIGERACIÓN 5
- CARGA DEL PRODUCTO 6
- CARGA DE SU CÁMARA 6
- ESTRUCTURA BÁSICA 6
- REFRIGERACIÓN 6
- INSTALACIÓN DE PARED PASANTE 6

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN 7
- INSTALACION DE CUBREJUNTAS DE TECHO 8
- INSTALACION DE CUBREJUNTAS DE PAREDES LATERALES 10

SECUENCIA DE OPERACIÓN: ENFRIADORES Y CONGELADORES 16
- ENFRIADORES 16
  - Refrigeración - Arranque inicial 16
  - Descongelación 16
- CONGELADORES 16
  - Refrigeración - Arranque inicial 16
  - Descongelación (Iniciada por tiempo - Terminada por temperatura) 17
  - Ajustes de descongelación – Congelador 17
- Ajuste de temperatura usando el termostato A421 19

CONSEJOS DE OPERACIÓN 20
- PARA REAJUSTAR EL PUNTERO DEL TERMÓMETRO DE ESFERA 20
  - Para una temperatura inferior 20
  - Para una temperatura mayor 20

MANTENIMIENTO 21
- MANTENIMIENTO ANUAL RECOMENDADO 21
- DISYUNTORES 21
- VOLTAJES PERMISIBLES 21
- REQUISITOS DE CARGA EN AMPERIOS Y CAPACIDADES DEL SISTEMA EN BTUH 22

CONEXIONES ELÉCTRICAS MONOFÁSICAS 23

Conexiones monofásicas típicas 23

INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN 23

CONEXIONES ELÉCTRICAS TRIFÁSICAS 24

DIAGRAMA DE CONEXIONES - ENFRIADOR DE 1/2 A 2 HP MONOFÁSICO 25

DIAGRAMA DE CONEXIONES - CONGELADOR DE 1/2 A 2 HP MONOFÁSICO 26

DIAGRAMA DE CONEXIONES - ENFRIADOR DE 1/2 A 3 HP TRIFÁSICO 27

DIAGRAMA DE CONEXIONES - CONGELADOR DE 1/2 A 3 HP TRIFÁSICO 28

DIAGRAMA DE CONEXIONES - CONGELADOR DE 3 HP TRIFÁSICO 29

(continuación en la página siguiente)

Se incluye una hoja de información de unidades generales en este manual para su comodidad. Esta hoja contiene información detalladas de su cámara. Disponga de esta información cuando solicite servicio.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS 30
APROBACIONES Y CUMPLIMIENTOS DE CÓDIGOS 32
APROBACIONES Y CUMPLIMIENTOS DE EQUIPOS 32
CUMPLIMIENTOS GENERALES DE CÓDIGOS DE CONSTRUCCIÓN 32
CONDICIONES DE VENTA 32
PRECIOS Y TÉRMINOS DE PAGO 32
ENTREGA 32
GARANTÍA LIMITADA DE POLAR KING® INTERNATIONAL, INC. 33
POLÍTICA DE TRABAJO DE LA GARANTÍA 34

FUNDAMENTOS DE LA REFRIGERACIÓN

La refrigeración moderna tiene muchas aplicaciones. La primera, y probablemente la más importante, es la conservación de alimentos, ya que la mayoría de los alimentos mantenidos a la temperatura ambiente se echan a perder rápidamente. No obstante, cuando se mantienen fríos la mayoría de los alimentos se mantienen durante mucho más tiempo.

Antes de mirar a la operación de refrigeración mecánica, es importante entender las propiedades físicas y térmicas de los mecanismos y las sustancias usadas para extraer calor. Eliminar calor del interior de la cámara es parecido a eliminar agua de un barco que hace agua. Se puede usar una esponja para empapar el agua y después ponerla a lado, exprimirla y descargar el agua por la borda. La operación puede repetirse con tanta frecuencia como sea necesario para transferir el agua del barco de vuelta al lago.

En una cámara, se transfiere calor en vez de agua. En el interior de la cámara el calor es absorbido por el refrigerante líquido del evaporador a medida que el refrigerante pasa de líquido a vapor. Después de que el refrigerante haya absorbido calor y lo haya convertido en vapor, se bombea a la unidad de condensación ubicada fuera del espacio refrigerado y después se comprime. El calor se “exprime” debido a la alta temperatura y después se enfría en el condensador. Este ciclo se repite hasta que se alcanza la temperatura deseada.

Frío es un término relativo usado para describir una baja temperatura, no es algo que se produzca. En vez de eso, la eliminación de calor produce una condición llamada “frío”. Un refrigerador produce una condición llamada “frío” al eliminar el calor del interior del refrigerador y el contenido almacenado en su interior. Probablemente habrá sentido calor en el piso al caminar junto al refrigerador de su hogar. El principio de eliminación de calor es el mismo en su cámara de enfriamiento o congelación

El hecho de que haya bacterias presentes en la mayoría de los alimentos requiere que se conserven de alguna manera. La exposición de los alimentos a temperaturas frías o bajas disminuye velocidad de reproducción de estas bacterias impidiendo que los alimentos se echen a perder tan rápidamente. Una temperatura más fría disminuye la actividad de todos los organismos, por lo que la velocidad de crecimiento de las bacterias en alimentos refrigerados disminuye considerablemente.

La pérdida de alimentos se debe realmente al crecimiento de bacterias. Si se impide el crecimiento de las bacterias, los alimentos seguirán siendo comestibles durante un período más largo. Como la mayoría de los alimentos contiene una cantidad considerable de agua, los alimentos deben mantenerse a temperaturas ligeramente superiores a las temperaturas de congelación.

Si los alimentos se congelan lentamente, a la temperatura de congelación del agua o aproximadamente a esa temperatura, se formarán cristales de hielo grandes y descompondrán los tejidos de los alimentos. Cuando se descongelan estos alimentos, se echan a perder rápidamente y el sabor y el aspecto de los alimentos se arriesgan en gran medida. Para evitar este problema, se recomienda congelar de forma rápida a temperaturas entre 0 °F y -15 °F. Al usar estas bajas temperaturas, se formarán pequeños cristales que no dañarán los tejidos de los alimentos.

Es siempre importante tener en cuenta la diferencia entre refrigerar y congelar. Además, la cámara de enfriamiento estándar está diseñada para mantener la temperatura del producto a 35 °F, siempre que la temperatura del producto no varíe más de 10 °F con respecto a esta temperatura. Si el producto que se debe mantener está continuamente a una mayor temperatura, probablemente se requerirá una capacidad adicional del sistema de refrigeración. Los mismos parámetros valen para los congeladores.

Para asegurarse de que tenga una capacidad de refrigeración adecuada, asegúrese de proporcionar a su consultor de ventas tanta información como sea posible acerca de cómo pretende usar su enfriador y congelador.

CARGA TÉRMICA

Como mencionamos antes, el sistema de refrigeración de su cámara no enfría los artículos. En vez de eso, el sistema elimina el calor de la estructura de la cámara. ¿De dónde procede el calor que debe eliminarse en el proceso de refrigeración? Las dos fuentes más comunes que pueden controlar son las aberturas de las puertas y la carga del producto. ¿Sabía que una lámpara de 100 vatios que se deje dentro de una cámara generaría 8,208 BTU en un período de 24 horas? Abra y cierre la puerta un mínimo para conservar energía. Al trabajar dentro de una cámara, cierre la puerta. No hay necesidad de preocuparse, ya que la puerta se puede abrir desde dentro.

CARGA DEL PRODUCTO

La fuente térmica principal en su cámara es la cantidad de calor que debe eliminarse del producto almacenado. Por ejemplo, si carga su cámara con 1,500 libras de producto a 0 °F, se tendrá que eliminar muy poco calor a una temperatura de -10 °F. Si su proveedor suministra las mismas 1,500 libras de producto a +25 °F, deberá pagar para hacer funcionar el sistema de refrigeración a fin de eliminar este calor de todas y cada una de las libras de producto, hasta que se alcance la temperatura satisfactoria de -10 °F. Pagará cuentas más pequeñas si deja que su proveedor elimine el calor del producto, en vez de hacerlo usted mismo.

Recuerde que su unidad está diseñada como unidad de retención (sin carga o con poca carga de producto) o se ha diseñado para compensar una carga de producto conocida. Es importante decir a su consultor de ventas cómo pretende usar su unidad. Si se produce una carga de producto significativa en una unidad diseñada para la retención, se pueden producir problemas graves de temperatura.

CARGA DE SU CÁMARA

Traslade siempre el producto a su cámara tan pronto como lo reciba. Cuanto más tiempo espere más calor se absorberá y más pagará para operar la cámara. A medida que carga su cámara, asegúrese de permitir una circulación de aire abundante alrededor del producto, ya que la buena circulación de aire disminuye el tiempo necesario para eliminar el calor. Asegúrese de dejar un espacio adecuado alrededor del evaporador. Tampoco debe tener un producto más cerca de 12 a 16 pulgadas del evaporador. Recuerde que el evaporador está caliente durante la descongelación y puede descongelar un producto que esté demasiado cerca.

ESTRUCTURA BÁSICA

La estructura de su cámara se fabrica en nuestra planta de Fort Wayne, Indiana. Se usa aislamiento de gomaespuma de 2 libras de densidad de 4, 5 o 6 pulgadas (el aislamiento más eficiente disponible) en las paredes, el piso y el techo de la unidad. La base de la unidad tiene un bastidor de acero integrado que proporciona una fuerza tremenda y permite un movimiento sencillo o una portabilidad total en caso de que sus necesidades requieran esta flexibilidad.

La unidad está completamente rodeada de fibra de vidrio...una superficie continua...lo que significa sin costuras, sin agujeros de remaches y sin fugas de aire. A diferencia de otras unidades externas, nunca tendrá que calafatear las hendiduras o desgarros de metal en su cámara Polar King®. No se requieren techos ni recintos protectores. No tendrá que pagar para “enfriar el exterior” con una unidad Polar King®. Todo el aire frío permanece dentro de la unidad, que es donde debe estar. Esto equivale a grandes ahorros.

REFRIGERACIÓN

Polar King® selecciona los mejores componentes de refrigeración disponibles para cada aplicación de la cámara.

Todos los sistemas están diseñados para proporcionar la máxima eficiencia de operación y años de operación sin problemas. Todas las unidades se ajustan a los requisitos de temperatura del cliente. Unos técnicos capacitados prueban y supervisan el rendimiento de todas las unidades durante 24 horas antes de salir de nuestra fábrica.

INSTALACIÓN DE PARED PASANTE

Las cámaras Polar King® están diseñadas para su instalación en el exterior. Las unidades se entregan listas para funcionar como unidades “autónomas”. No obstante, muchos clientes usan una instalación de pared pasante. Esto proporciona la misma comodidad que una instalación interior sin ocupar la valiosa y costosa superficie interior del piso.

Se proporcionan dibujos que detallan las elevaciones de las losas, las dimensiones de las aberturas y los detalles de cubrejuntas.

En caso de dudas sobre una instalación gradual, póngase en contacto con nuestros departamentos de ventas o ingeniería.

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Las cámaras de enfriamiento y congelación Polar King® se entregan a nuestros clientes completamente armadas y requieren solamente unos pocos procedimientos básicos antes del arranque.

LO QUE SE DEBE HACER

1. Proporcione una losa horizontal según sea necesario por su código de construcción local. Es muy importante que la superficie esté horizontal para un drenaje y una operación apropiados. Vea la Sección 3 “Información técnica” para aplicaciones graduales donde la cámara esté sujeta al edificio.

2. La unidad de condensación sobre la parte superior (o posterior) de la cámara debe estar a un mínimo de 6 pies de los ventiladores de entrada y escape de cualquier edificio.

3. Mantenga un área abierta de al menos 3 pies alrededor de la unidad de condensación para asegurarse de que haya suficiente aire para ventilar el compresor.

4. Asegúrese de que disponga de un servicio eléctrico adecuado para su unidad en particular.

5. Una vez colocada la cámara, un electricista capacitado hará las conexiones de acuerdo con los códigos eléctricos del NEC y locales. Hay un diagrama de conexiones ubicado en la parte trasera del panel de la caja eléctrica en la unidad de condensación.

6. Afloje los pernos de montaje del compresor (si se suministran).

7. Fije la hora correcta del día en el temporizador de descongelación. Esto es necesario para que la descongelación prefijada se produzca en los tiempos deseados.

8. Si la unidad se entrega o está inactiva durante los meses de invierno, se debe aplicar una fuente térmica externa al cárter del compresor durante 12 a 24 horas antes del arranque.

9. La unidad está lista ahora para la operación. (Vea la secuencia de operación).

10. Las unidades están prefijadas en fábrica para incluir automáticamente cuatro ciclos de descongelación con una duración mínima de 30 minutos cada uno. Los ciclos de descongelación prefijados pueden cambiarse para adaptar distintas aplicaciones.

LO QUE NO SE DEBE HACER

1. No altere físicamente ningún control, interruptor, cable ni ningún dispositivo que transporte una corriente eléctrica, sin desconectar la cámara de enfriamiento o congelación.

2. La temperatura de la caja está prefijada en fábrica a petición del cliente. La selección de temperatura no debe ajustarse ni hacia arriba ni hacia abajo. Si se requiere una temperatura diferente, póngase en contacto con Polar King® para obtener el procedimiento apropiado a fin de cambiar la temperatura prefijada.

3. Al limpiar el interior de la unidad con cualquier sustancia líquida, desconecte la corriente eléctrica. IMPORTANTE: NO USE LEJÍA NI AMONIACO PARA LIMPIAR EL INTERIOR DE LA UNIDA**D YA QUE PUEDE DAÑAR LAS ALETAS DE ALUMINIO DEL SERPENTÍN DEL EVAPORADOR.**

4. IMPORTANTE: NO DESCONECTE LA CORRIENTE PRINCIPAL CON EL COMPRESOR EN MARCHA. SE PUEDEN PRODUCIR DAÑOS AL VOLVER A ARRANCAR SI NO SE DEJA QUE EL COMPRESSOR BOMBEE HASTA VACIAR.

INSTALACION DE CUBREJUNTAS DE TECHO

1. Lea las instrucciones completamente antes de empezar. Haga el inventario de los materiales necesarios. Entre los artículos proporcionados por Polar King® se incluyen los siguientes:

    a. Cubrejuntas autoadhesivo Elastoform de 12". (El lado adhesivo tiene una cobertura de película de plástico que debe retirarse antes de la instalación y el lado trasero está sin cubrir).

    b. Listón achaflanado de 45°.

    c. Barra de terminación de aluminio perforada de antemano.

2. Se necesitan artículos adicionales:

    a. Sujetadores mecánicos (tornillos u otro tipo de sujetador) para la barra de terminación.

    b. Sellador de silicona.

3. Vea en Detalle de cubrejuntas la colocación aproximada de materiales.

4. Use esencias minerales para limpiar el techo de la cámara y la pared contigua a una distancia de 12".

5. Coloque listones achaflanados contra el edificio según se muestra en el detalle.

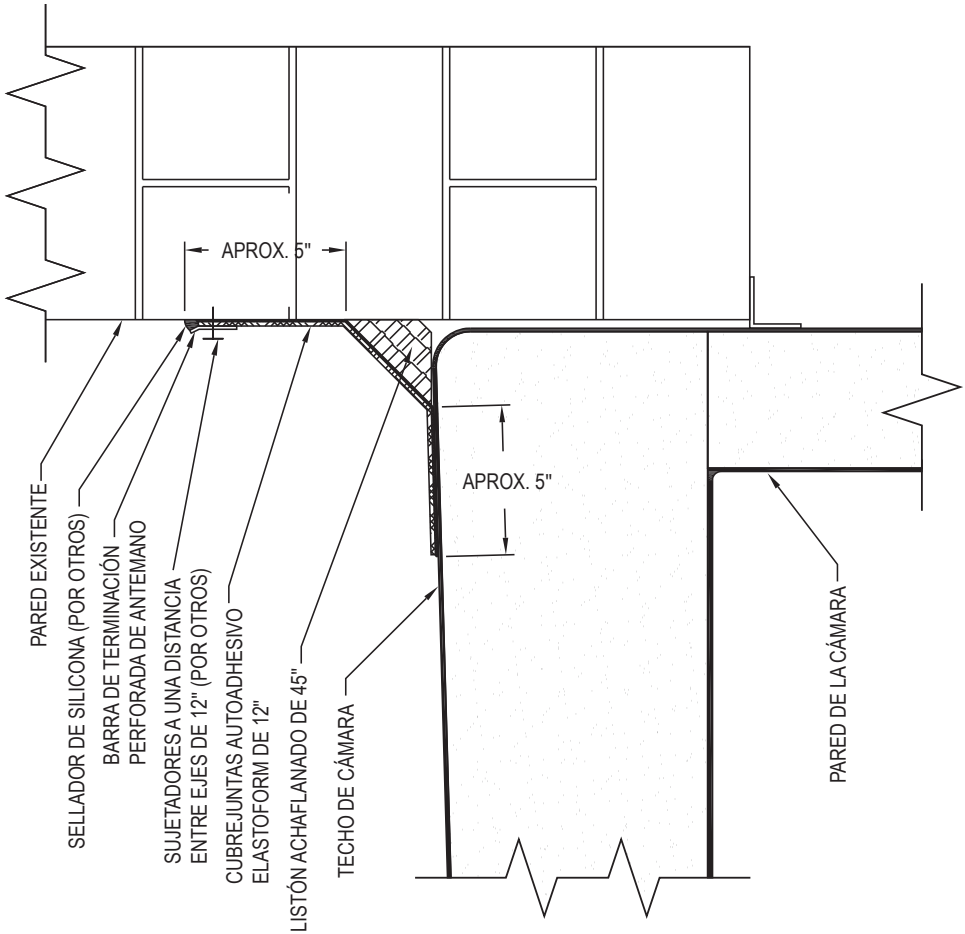
6. Coloque el cubrejuntas hacia arriba sobre el área limpia del techo y de la pared, mientras lo mantiene centrado en el listón achaflanado.

7. Ejerza presión sobre el cubrejuntas para asegurarse de que haya una buena adherencia en el techo y la pared.

8. Instale la barra de terminación suministrada sobre el borde superior del cubrejuntas Elastoform. Sujete a aproximadamente a 12" entre centros. (No se incluyen sujetadores).

9. Aplique un cordón de sellador de silicona (no se incluye) en la parte superior de la barra de terminación para acabar la instalación. El conjunto de cubrejuntas completado puede pintarse si se desea.

DETALLES DE CUBREJUNTAS DE TECHO



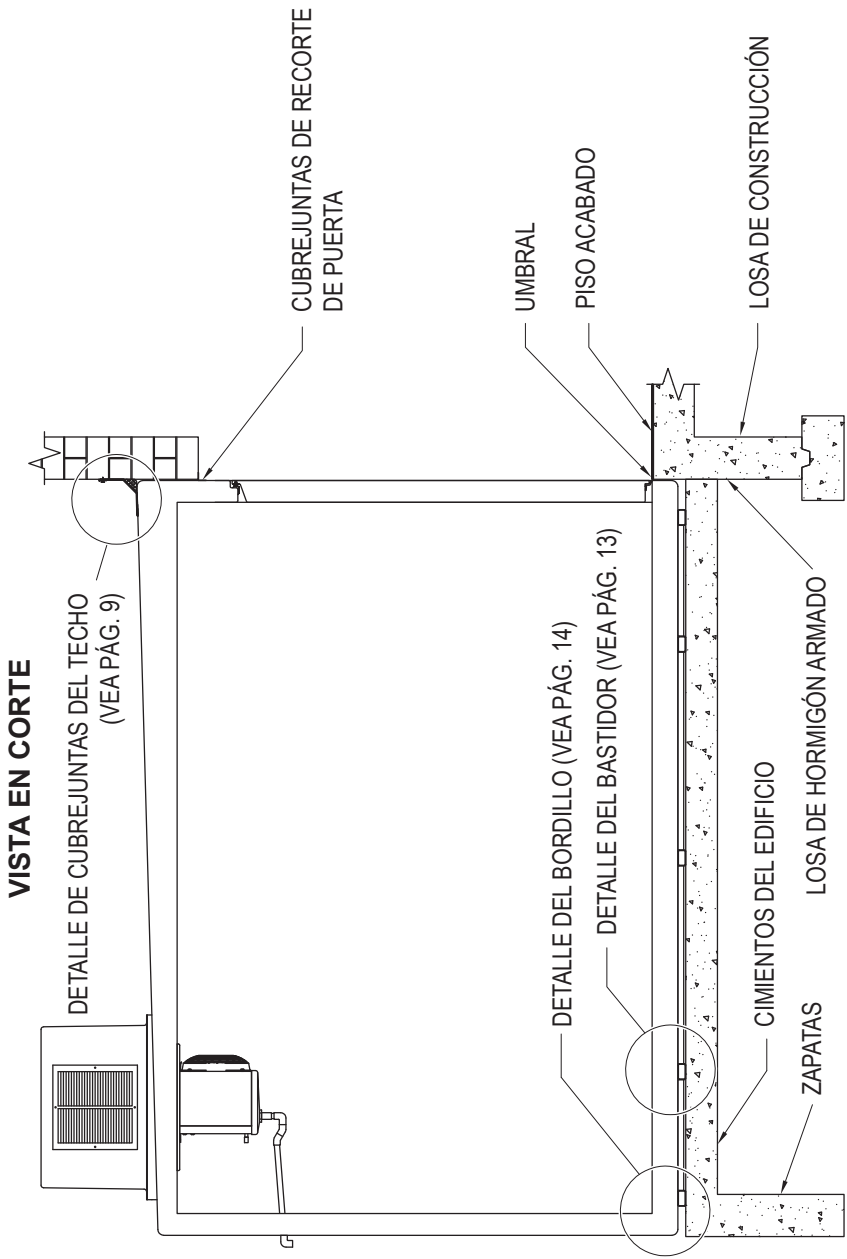
INSTALACION DE CUBREJUNTAS DE PAREDES LATERALES

1. Lea las instrucciones completamente antes de empezar. Haga el inventario de los materiales necesarios. Entre los artículos proporcionados por Polar King® se incluyen los siguientes:
    a. Cubrejuntas de PVC (material de PVC en forma de L de 1" x 5").
2. Se necesitan artículos adicionales:
    a. Sujetadores mecánicos (tornillos o remaches).
    b. Adhesivo de construcción.
    c. Sellador de silicona.
3. Alinee el cubrejuntas de PVC contra el edificio y la cámara y recorte para un ajuste apropiado. Se puede aplicar cubrejuntas con la pata corta sobresaliendo hacia fuera o dentro.
4. El cubrejuntas puede sujetarse a la cámara con un adhesivo de construcción de servicio pesado.
5. Use tornillos para chapas de metal a fin de sujetar en posición hasta que se seque el adhesivo.
6. Aplique un cordón de sellador de silicona para acabar la instalación.

PROPORCIONE UNA LOSA HORIZONTAL SEGÚN SEA NECESARIO POR EL CÓDIGO DE CONSTRUCCIÓN LOCAL.

NOTA: Es muy importante que la superficie de la cámara esté horizontal y plana para un drenaje y una operación mecánica apropiados.

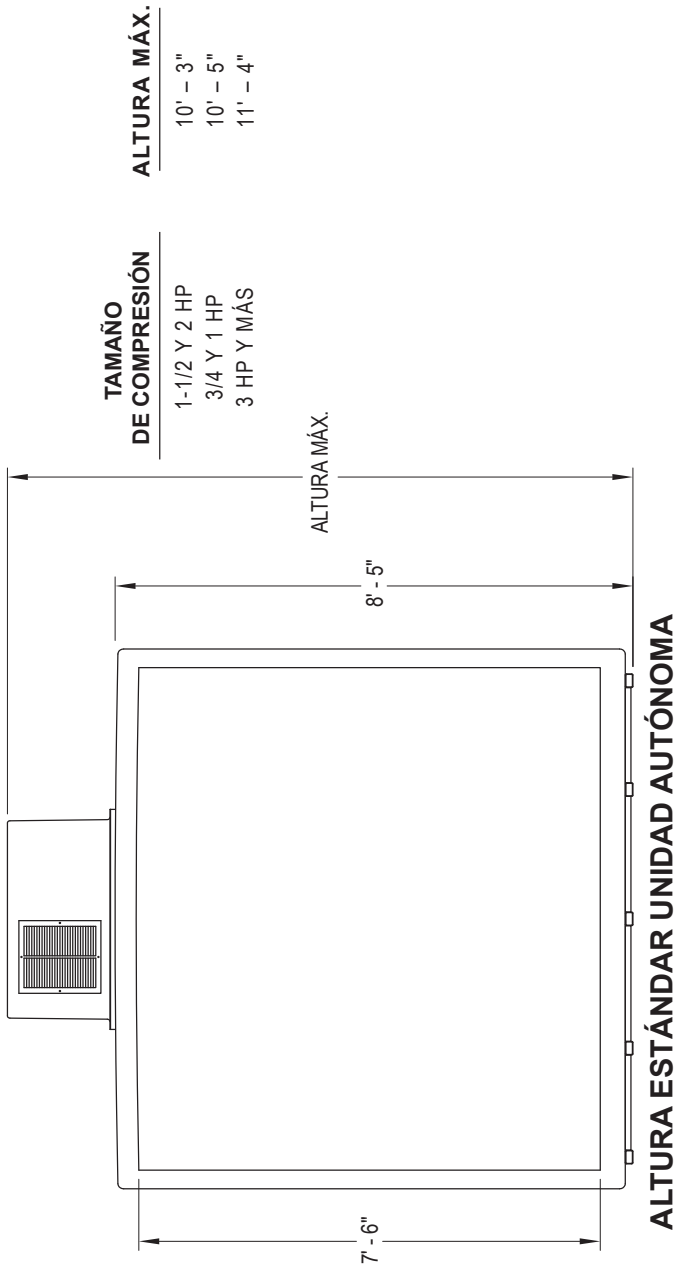
DETALLES DE PARED PASANTE



Se dispone en línea de todos los diagramas en formato más grande en nuestro centro de recursos en www.polarking.com

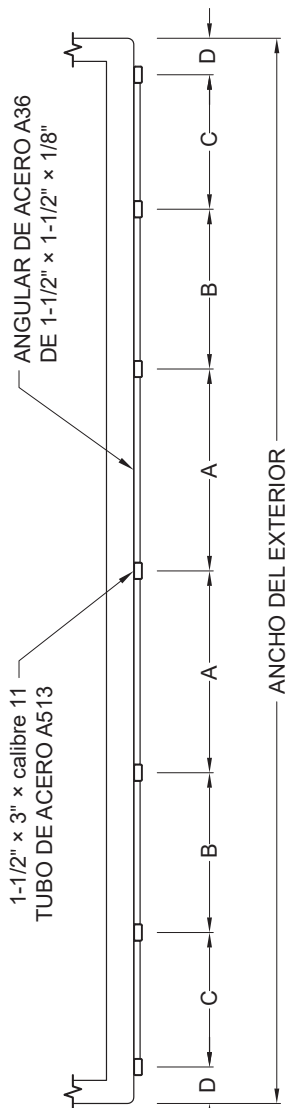
NOTA: La altura puede ajustarse para cumplir con las condiciones del sitio. La altura interior puede ser de 6'-6" a 10'-2". La altura exterior se determina añadiendo 11" a la altura del interior. Póngase en contacto con Polar King® para aplicaciones que requieran techos inclinados.

DETALLES DE ALTURA



Se dispone en línea de todos los diagramas en formato más grande en nuestro centro de recursos en www.polarking.com

DETALLES DEL BASTIDOR

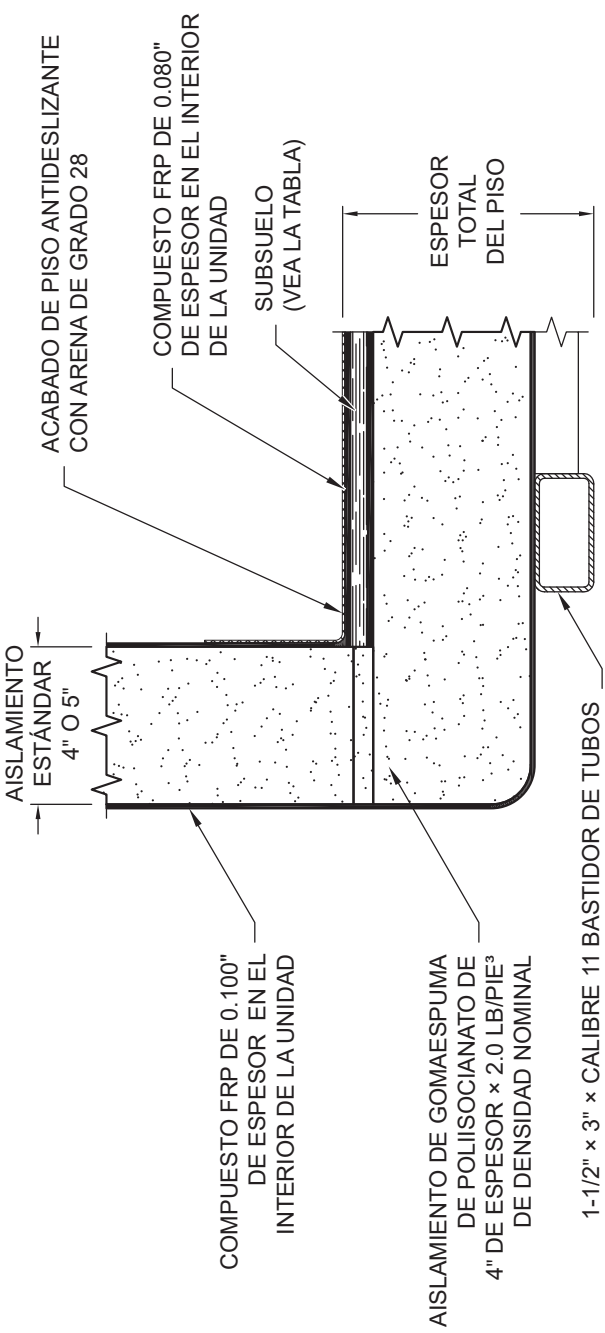


VISTA DE ELEVACIÓN DE EXTREMO

Separación del bastidor					
Ancho del exterior	**Número de tubos**	**A**	**B**	**C**	**D**
5'-11"	3	28-1/2"	–	–	7"
6'-11"	3	34-1/2"	–	–	7"
7'-11"	3	40-1/2"	–	–	7"
8'-11"	3	46-1/2"	–	–	7"
9'-11"	5	28-1/2"	24"	–	7"
10'-11"	5	34-1/2"	24"	–	7"
11'-11"	5	40-1/2"	24"	–	7"
12'-11"	5	36"	34-1/2"	–	7"
13'-11"	5	40-1/2"	36"	–	7"
14'-11"	5	36"	46-1/2"	–	7"
15'-10"	7	36"	28-1/2"	24"	6-1/2"

Se dispone en línea de todos los diagramas en formato más grande en nuestro centro de recursos en www.polarking.com

DETALLES DEL BORDILLO

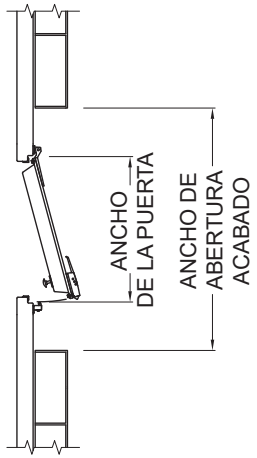


ESPESOR DEL PISO		
TIPO DE PISO	**ESPESOR TOTAL**	**ESPESOR DEL SUBSUELO**
SERVICIO PESADO	6-3/8″	1/2″
SERVICIO EXTRAPESADO	6-5/8″	3/4″
PISO DE GATO DE PALETAS	7-1/8″	1-1/4″

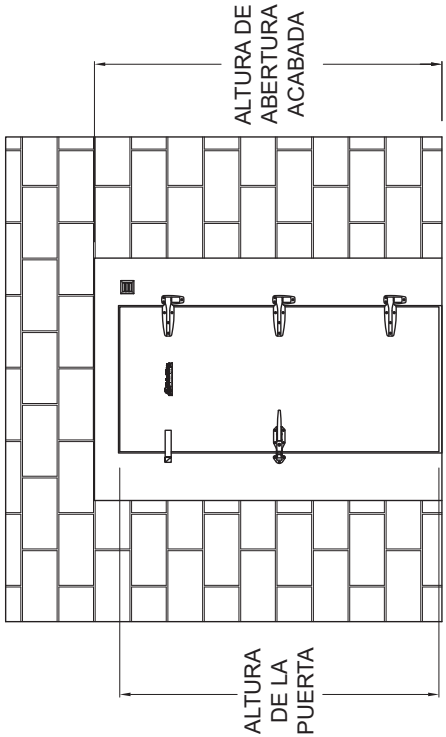
FIBRA DE VIDRIO REFORZADA EXTERIOR DE 0.100" O INTERIOR DE 0.080" QUE CONSISTE EN: PISTOLA DE ROCIADO DE FIBRA DE VIDRIO ROVING (207 YARDAS POR LIBRA) EN RESINA DE POLIÉSTER DE USO GENERAL CON UN CONTENIDO DE VIDRIO DEL 33% AL 34% SIN RELLENO.

Se dispone en línea de todos los diagramas en formato más grande en nuestro centro de recursos en www.polarking.com

DETALLES DE ABERTURA DE LA PUERTA



ANCHO DE LA PUERTA	ANCHO DE ABERTURA ACABADO
24″	48″
30″	54″
36″	60″
48″	72″



ALTURA DE LA PUERTA	ALTURA DE ABERTURA DE ACABADO
24″	32″
36″	44″
72″	80″
79″	86″

(LA ALTURA DE LA ABERTURA DEBE SER APROXIMADAMENTE 8" MAYOR QUE LA ALTURA DE LA PUERTA)

Se dispone en línea de todos los diagramas en formato más grande en nuestro centro de recursos en www.polarking.com

SECUENCIA DE OPERACIÓN: ENFRIADORES Y CONGELADORES

ENFRIADORES

Todas las unidades estándar están equipadas con un termostato ajustable ubicado en el lado inferior derecho del serpentín del evaporador, en el interior de la cámara. Todas las unidades se fijan en fábrica a la temperatura solicitada por el cliente. Se pueden hacer ajustes menores a la temperatura de operación para adaptarse a sus necesidades. Polar King® recomienda que no se fije la temperatura por debajo de lo requerido, ya que esto causará un consumo de corriente innecesario. La temperatura recomendada para un enfriador varía de +34 °F a +37 °F, a menos que se especifique otra cosa, para aplicaciones especiales.

Refrigeración - Arranque inicial

Al arrancar el sistema de refrigeración del enfriador por primera vez, se producen los siguientes eventos.

La secuencia de operación es como sigue:

1. El termostato requiere refrigerante.
2. La válvula de solenoide de tubería de líquido se abre, permitiendo la circulación de refrigerante.
3. El control de presión hace que funcionen el circuito de control y la unidad de condensación.
4. Cuando se alcance la temperatura del termostato ambiental, se cerrará el solenoide de la línea de líquido y el compresor bombeará hasta el vaciado y se apagará. (El ventilador en el enfriador de la unidad seguirá funcionando).

Estas unidades están diseñadas para temperaturas de aplicaciones de 33 °F y mayores.

PRECAUCIÓN: NO FIJE EL ENFRIADOR A MENOS DE 32 °F, YA QUE DE LO CONTRARIO SE PRODUCIRÁN DAÑOS.

Descongelación

La descongelación se logra durante el ciclo de apagado de refrigeración. Se programan cuatro ciclos de descongelación por día en fábrica (4 a.m., 10 a.m., 4 p.m. y 10:00 p.m.). Tal vez sea necesario cambiar los ciclos de descongelación para adaptarse a su programa de trabajo.

La temperatura interior puede ascender ligeramente durante el ciclo de descongelación. No se alarme. Poco después de completar el ciclo, la unidad volverá automáticamente a la temperatura de operación.

CONGELADORES

Todas las unidades estándar están equipadas con un termostato ajustable ubicado en el lado inferior derecho del serpentín del evaporador, en el interior de la cámara. Todas las unidades se fijan en fábrica a la temperatura solicitada por el cliente. Se pueden hacer ajustes menores a la temperatura de operación para adaptarse a sus necesidades. Polar King® recomienda que no se fije la temperatura de la cámara por debajo de lo requerido, ya que esto causará un consumo de corriente innecesario. La temperatura recomendada en un congelador varía de 0 °F a -10 °F para alimentos congelados, y -10 °F a -15 °F para helados.

Refrigeración - Arranque inicial

Al arrancar el sistema por primera vez, los ventiladores serán demorados por el termostato de terminación de descongelación y no funcionará hasta que la temperatura del serpentín sea de aproximadamente +20 °F.

La secuencia de operación es como sigue:

1. El termostato requiere refrigerante.
2. La válvula de solenoide de tubería de líquido se abre, permitiendo la circulación de refrigerante.

3. El control de presión hace que funcionen el circuito de control y la unidad de condensación.
4. La temperatura del serpentín desciende a unos 20 °F y los ventiladores del evaporador se encienden.

NOTA: Los ventiladores pueden desconectarse y conectarse dos o tres veces hasta que se estabilice la temperatura ambiental).

5. Cuando se alcance la temperatura del termostato ambiental, se cerrará el solenoide de la línea de líquido y el compresor bombeará hasta el vaciado y se apagará. (El ventilador en el enfriador de la unidad seguirá funcionando).

Descongelación (Iniciada por tiempo - Terminada por temperatura)

Después de un período de marcha de unas 6 horas, se congelará el serpentín del evaporador y se requerirá un ciclo de descongelación. Se programan cuatro ciclos de descongelación por día en fábrica (4 a.m., 10 a.m., 4 p.m. y 10:00 p.m.). Tal vez sea necesario cambiar los ciclos de descongelación para adaptarse a su programa de trabajo.

La temperatura interior puede ascender de 10 °F a 20 °F durante el ciclo de descongelación. No se alarme. No se descongelará el producto. Poco después de completar el ciclo, la unidad volverá automáticamente a la temperatura de operación.

La secuencia de descongelación es como sigue:

1. El temporizador inicia el ciclo de descongelación.
2. La válvula de solenoide de la línea de líquido se cierra, los ventiladores del evaporador se paran y los calentadores de descongelación se activan.
3. El compresor se detiene después del bombeo de vaciado.
4. Los calentadores calientan el serpentín, derriten la escarcha y accionan el termostato de terminación a la temperatura fijada.
5. Se termina el ciclo de descongelación, se abre el solenoide de la línea de líquido y los calentadores de descongelación se desactivan.
6. El interruptor de presión se cierra y el compresor inicia el ciclo de refrigeración.
7. Los ventiladores del evaporador permanecerán apagados hasta que la temperatura del serpentín alcance aproximadamente 20 °F.

Si el termostato de terminación no concluye el ciclo de descongelación, el tiempo del temporizador a prueba de fallas está diseñado para concluir después de 30 minutos.

Ajustes de descongelación – Congelador

La descongelación óptima se logra cuando el ciclo de descongelación termina de inmediato después de haber despejado todo el hielo de la superficie del serpentín con aletas en el evaporador. Un período de descongelación demasiado largo o demasiado corto puede causar problemas operacionales o desperdiciar electricidad.

Los períodos de descongelación fijados en fábrica son para uso “promedio” del congelador. Dependiendo de la frecuencia con la que se abre la puerta y el clima ambiental, tal vez sea necesario efectuar ajustes en el ciclo de descongelación.

- **LA FORMACIÓN DE GOTITAS DE HIELO EN EL TECHO** es una muestra de que el sistema se queda demasiado tiempo en descongelación después de despejar el hielo de las aletas del serpentín. Esto puede corregirse girando el tornillo de duración de descongelación hacia la posición “más corta” (Figura 1).

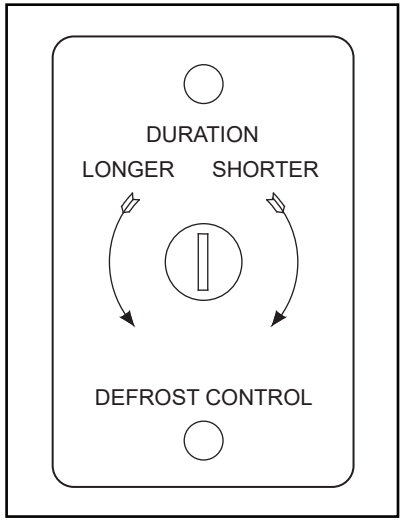


FIGURA 1: CONTROL DE DESCONGELACIÓN EN EL EXTREMO DERECHO DEL SERPENTÍN DEL EVAPORADOR (MODELOS MLT SOLAMENTE)

Si el congelador sigue estando en descongelación durante demasiado tiempo, se debe retirar el pasador de ajuste de descongelación del reloj temporizador (Figura 2). Repita si es necesario.

- **LA ACUMULACIÓN DE HIELO EN LA PARTE TRASERA DEL SERPENTÍN DEL EVAPORADOR** es señal de que el período de descongelación no es suficientemente largo. Gire el ajuste de duración hacia la posición "más larga" (Figura 1). Si se sigue acumulando hielo, se debe añadir un ajuste de acumulación al reloj temporizador (Figura 2).

NOTA:

1. Si se acumula una cantidad excesiva de hielo, tal vez sea necesario derretir manualmente el hielo de la superficie del serpentín antes de efectuar ajustes. El sistema se deba apagar para descongelar manualmente el serpentín.
2. Deje que pasen 24 horas entre ajustes.
3. No todos los congeladores son ajustables. Para averiguar si el suyo lo es, localice el control de descongelación (Figura 1) o pida ayuda.

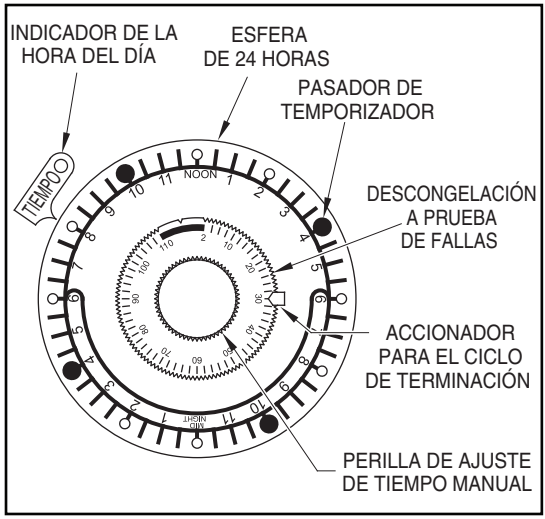


FIGURA 2: RELOJ DE TEMPORIZADOR DE DESCONGELACIÓN UBICADO EN TABLERO DE CONTROL ELÉCTRICO ENCIMA DE LA CÁMARA

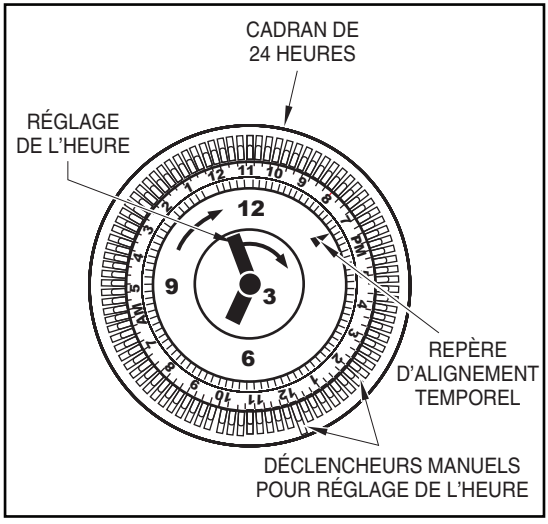


FIGURA 3: RELOJ DE TEMPORIZADOR DE DESCONGELACIÓN DE 2018 UBICADO EN TABLERO DE CONTROL ELÉCTRICO ENCIMA DE LA CÁMARA

AJUSTE DE TEMPERATURA USANDO EL TERMOSTATO A421

Para ajustar la temperatura en su termostato A421:

1. Oprima el botón MENÚ.
   a. Se mostrará “OFF” (apagado).
2. Oprima nuevamente el botón MENÚ.
   a. Se mostrará la temperatura a la que se apagará el compresor.
   b. Ajuste la tecla de flecha arriba o abajo a la temperatura ambiente deseada.
3. Oprima el botón MENÚ.
   a. Se mostrará “ON” (encendido).
4. Vuelva a oprimir el botón MENÚ.
   a. Se mostrará la temperatura a la que se encenderá el compresor.
   b. Ajuste la tecla arriba o abajo a una temperatura unos pocos grados más altos que la temperatura ambiente deseada.

NOTA: **DEBE** aparecer un "copo de nieve" en la esquina inferior derecha de la pantalla, indicando que el sistema está en la MODALIDAD DE REFRIGERACIÓN. Si aparece una “LLAMA”, es necesario invertir las temperaturas de “DESACTIVACIÓN/ACTIVACIÓN”.

5. Oprima nuevamente el botón MENU para guardar los ajustes. Cuando aparece “SF”, deje el controlador solo y después de 30 segundos volverá de nuevo a la temperatura ambiente.

Para que el ciclo de refrigeración funcione debidamente, la temperatura de APAGADO debe fijarse en un valor inferior al de la temperatura de encendido. Por ejemplo, si desea una temperatura ambiente de 0 °F, fije la temperatura de APAGADO en 0 °F y la temperatura de ENCENDIDO a +3 °F. Con estos ajustes, el ciclo de refrigeración se iniciará cuando la temperatura sea de 3 °F o superior, y terminará cuando la temperatura ambiente es de 0 °F.

Para obtener instrucciones más detallados, puede escanear el código de respuesta rápida (QR) en la superficie del termostato.

Ubicación del copo de nieve

Ubicación de código QR en el termostato A421

CONSEJOS DE OPERACIÓN

La operación de su cámara de enfriamiento y congelación Polar King® se ha diseñado para que sea tan sencilla y sin problemas como sea posible. Este manual proporciona algunos consejos útiles para uso diario de su equipo.

1. Después de entregar la unidad, recomendamos que cualquier persona que vaya a trabajar en su unidad Polar King® se tome un minuto y la inspeccione para familiarizarse con ella.

   COSAS QUE HAY QUE OBSERVAR:

   A. Manija de puerta: Equipos de traba y equipos de seguridad.

   B. Iluminación: Ubicación del interruptor, de la luz indicadora y de la bombilla.

   C. Termómetro Temperatura de operación apropiada Si la temperatura mostrada en el termómetro es incorrecta, el termómetro puede estar desajustado. Verifique la temperatura de la cámara con otro termómetro y siga las instrucciones de reajuste del puntero.

   D. Termostato: Ubicación en el lado derecho del serpentín del evaporador en la unidad. El ajuste más alto o más bajo de la esfera puede cambiar la temperatura. Polar King® recomienda que no se haga funcionar la unidad a una temperatura inferior a la requerida para llevar a cabo una operación económica. (No fije un enfriador a menos de 32 °F, ya que de lo contrario se producirán daños).

2. Abra y cierre la puerta a un mínimo para conservar energía.

3. Al trabajar dentro de una cámara, cierre la puerta. Hay un abridor de la puerta en el interior.

4. Al cargar la unidad, tenga cuidado de no bloquear la circulación de aire del serpentín.

5. Compruebe periódicamente el ventilador del serpentín para ver si funciona bien. Compruebe si hay hielo en el serpentín. Un ventilador defectuoso o un serpentín con hielo provocarán un consumo de corriente innecesario.

PARA REAJUSTAR EL PUNTERO DEL TERMÓMETRO DE ESFERA

Para una temperatura inferior

Coloque el dedo índice izquierdo en el extremo más ancho del puntero, pero cerca del centro. Inserte el destornillador en la ranura de puntero y gire lentamente a la derecha. Ajuste al valor apropiado (Figura 3).

Para una temperatura mayor

Coloque el dedo índice izquierdo en el extremo más ancho del puntero, pero cerca del centro. Inserte el destornillador en la ranura del puntero y gire lentamente a la izquierda. Ajuste al valor apropiado (Figura 5).

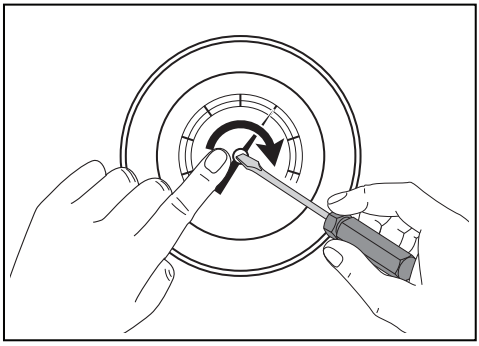


FIGURA 4: AJUSTE DE TEMPERATURA INFERIOR

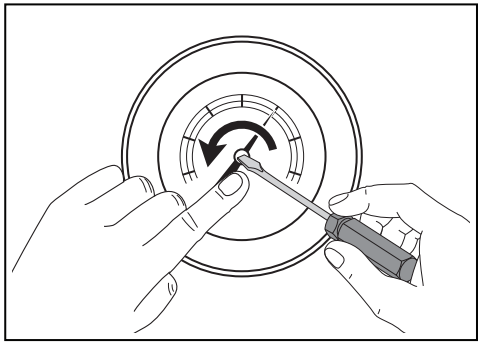


FIGURA 5: AJUSTE DE TEMPERATURA SUPERIOR

MANTENIMIENTO

MANTENIMIENTO ANUAL RECOMENDADO

Como parte de un plan de mantenimiento completo, Polar King® recomienda efectuar las siguientes funciones de servicio al menos una vez al año. (Las áreas muy polvorientas pueden requerir una atención más frecuente). También se recomienda que un técnico de refrigeración capacitado efectúe el servicio.

1. Limpie el serpentín del condensador.
2. Compruebe si la operación de la unidad es apropiada.
3. Compruebe la carga de refrigerante.
4. Compruebe y limpie la tubería de drenaje de condensado.
5. Compruebe y limpie el serpentín del evaporador con detergente suave.
6. Lubrique todos los motores eléctricos en uso.
7. Compruebe las presiones de conexión y desconexión.
8. Compruebe el ciclo de descongelación apropiado.
9. Compruebe la masilla de calafateo alrededor de las tuberías de drenaje y cualquier otra penetración pasante de la pared y el techo. Vuelva a sellar según sea necesario.

DISYUNTORES

Todos los enfriadores y congeladores Polar King® están equipados con disyuntores. Los disyuntores deben estar en la posición de “ENCENDIDO” para que funcione la unidad.

NO USE LOS DISYUNTORES COMO UN INTERRUPTOR DE ENCENDIDO Y APAGADO. Las unidades deben pasar primero por un “bombeo de vaciado”, ya que de lo contrario se producirán daños en el compresor durante el arranque.

Las luces interiores están precableadas. No se necesitan conexiones especiales; se activan cuando se efectúan conexiones del sistema.

VOLTAJES PERMISIBLES

VOLTAJE PERMISIBLE EXTREMO EN LOS TERMINALES DEL COMPRESOR

	Gama de voltajes nominales	Gama de voltajes extremos
Monofásica – 60 HZ	230	207-253
Trifásica – 60 HZ	208-230	187-253
	460	414-506
	575	517-632

REQUISITOS DE CARGA EN AMPERIOS Y CAPACIDADES DEL SISTEMA EN BTUH

Unidad de condensación	Evaporador	HP	Voltaje	BTUH	Monofásica	Trifásica
R-404A Temperatura intermedia (35 °F)						
FJAF-A056	LCA6-62	1/2	208-230	5990	9.8	N/A
FJAF-A075	LCA6-90	3/4	208-230	7780	13.4	N/A
FJAM-A125	LCA6-110	1-1/4	208-230	9880	16.4	13.5
FJAM-A150	LCA6-135	1-1/2	208-230	13500	23.0	19.6
FJAM-A200	LCA6-185	2	208-230	17300	25.1	20.9
FJAM-A225	LCA6-215	2-1/4	208-230	19200	27.8	23.7
FJAM-A300	LCA6-260	3	208-230	25400	38.5	31.5
FJAM-A325	MMT6-300	3-1/4	208-230	28900	40.8	31.8
FJAM-A400	MMT6-450	4	208-230	39900	50.1	39.3
FJAM-A500	MMT6-510	5	208-230	46000	63.4	50.9
R-404A Baja temperatura (0 °F / -10 °F) hermética y espiral						
FJAL-A103	LCE4-57	1	208-230	4950 / 3570	17.3	13.3
DJAL-015Z	LC36-94	1-1/2	208-230	9730 / 7870	24.6	19.2
DJAL-020Z	LCE6-120	2	208-230	12100 / 9780	30.0	21.6
DJAL-022Z	LCE4-139	2-1/4	208-230	13000 / 10600	31.0	24.4
DJAL-025Z	LCE6-160	2-1/2	208-230	15400 / 12600	36.4	27.5
DJAL-030Z	MLT6-190	3	208-230	18900 / 15300	47.9	33.2
DJAL-040Z	MLT4-220	4	208-230	22560 / 18480	54.1	41.2
R-404A Baja temperatura (0°F / -10°F) semihermético R-404A Baja temperatura (0°F / -10°F) semihermético						
EJAL-A075	LCE6-43	3/4	208-230	4600 / 3870	12.3	8.8
EJAL-A100	LCE4-57	1	208-230	5500 / 4670	16.4	11.3
CJAL-0150	LCE6-94	1-1/2	208-230	8600 / 7000	21.1	15.6
CJAL-0200	LCE6-120	2	208-230	11800 / 9700	26.8	16.3
CJAL-0300	MLT6-190	3	230	19400 / 14500	33.9	N/A
CJAL-0300	MLT6-190	3	208-230	19400 / 14500	N/A	26.7
CJDL-0300	MLT6-260	3(D)	208-230	25500 / 19800	46.2	31.8
CJDL-0400	MLT6-310	4	208-230	29800 / 24100	N/A	25.5
CJDL-0600	MLT4-370	6	208-230	35500 / 28300	N/A	50.4
CJDL-0750	MLT4-530	7-1/2	208-230	49900 / 39700	N/A	55.6
LDT-1000L6	ELT4-746	10	208-230	67850 / 54240	N/A	77.9

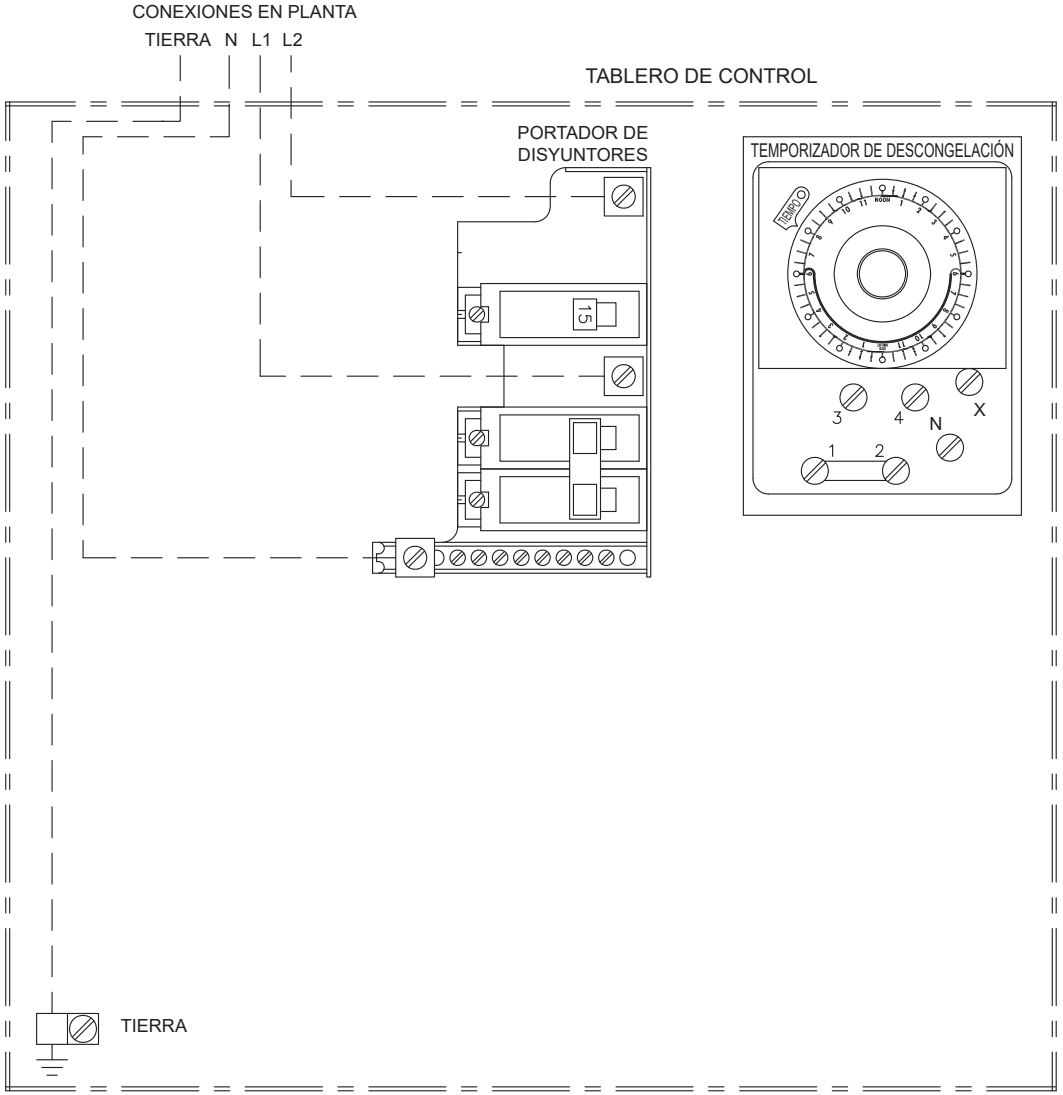
DIAGRAMAS DE CONEXIONES

Los diagramas de las páginas siguientes son diagramas de conexiones típicos.
Consulte en la contraportada del tablero eléctrico su diagrama de conexiones de sistemas.

Se dispone en línea de todos los diagramas en formato más grande en nuestro centro de recursos en www.polarking.com

CONEXIONES ELÉCTRICAS MONOFÁSICAS

Conexiones monofásicas típicas



INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN

El tablero de control está ubicado en la unidad de condensación, encima de la cámara.

Se puede perforar un agujero por la cubierta de fibra de vidrio de la unidad de condensación para la corriente de entrada.

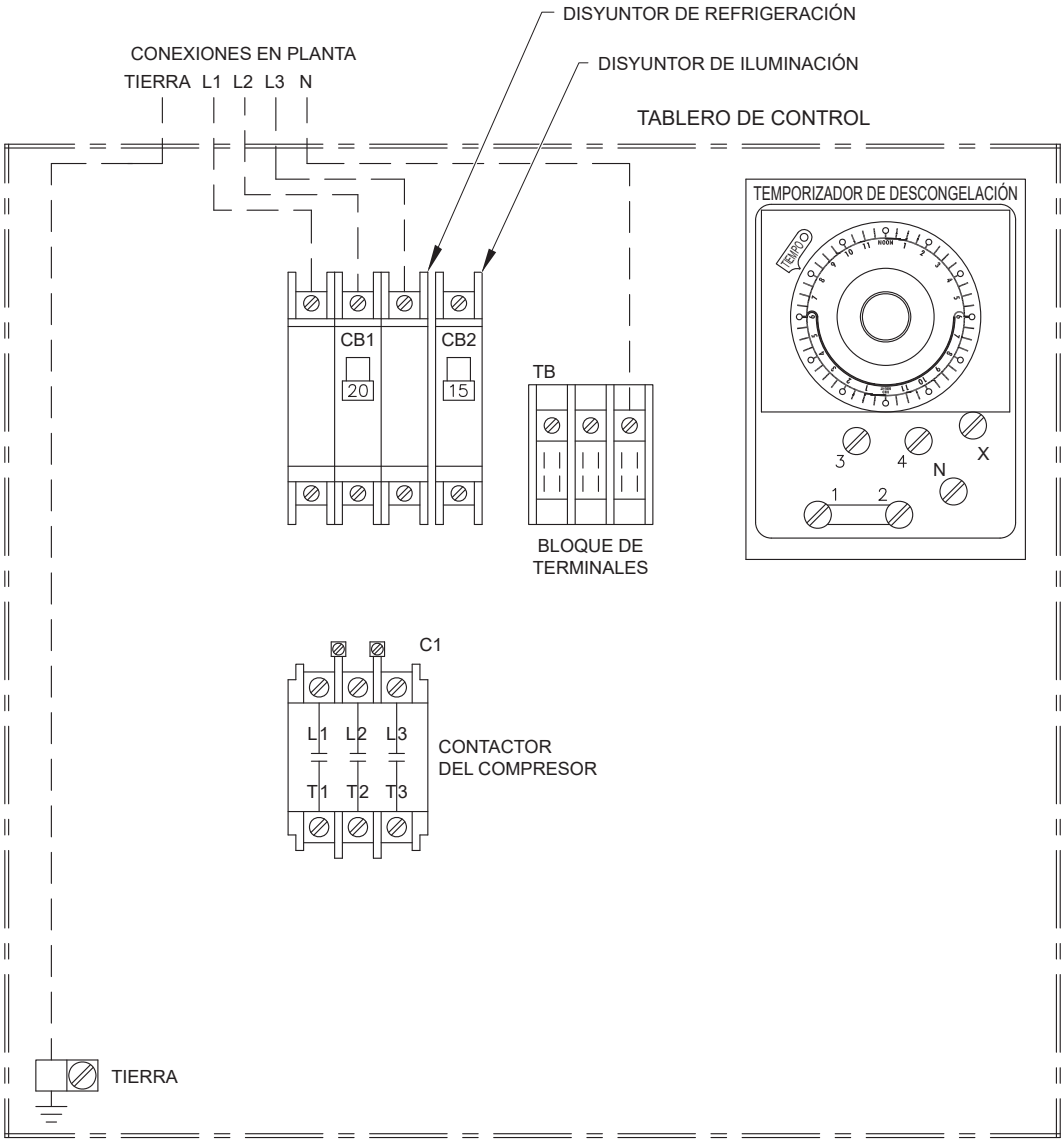
La conexión eléctrica debe cumplir con el National Electrical Code.

El tablero de control instalado puede tener o no un portador de disyuntores instalado.

Se dispone en línea de todos los diagramas en formato más grande en nuestro centro de recursos en www.polarking.com

CONEXIONES ELÉCTRICAS TRIFÁSICAS

Conexiones trifásicas típicas



INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN

El tablero de control está ubicado en la unidad de condensación, encima de la cámara.

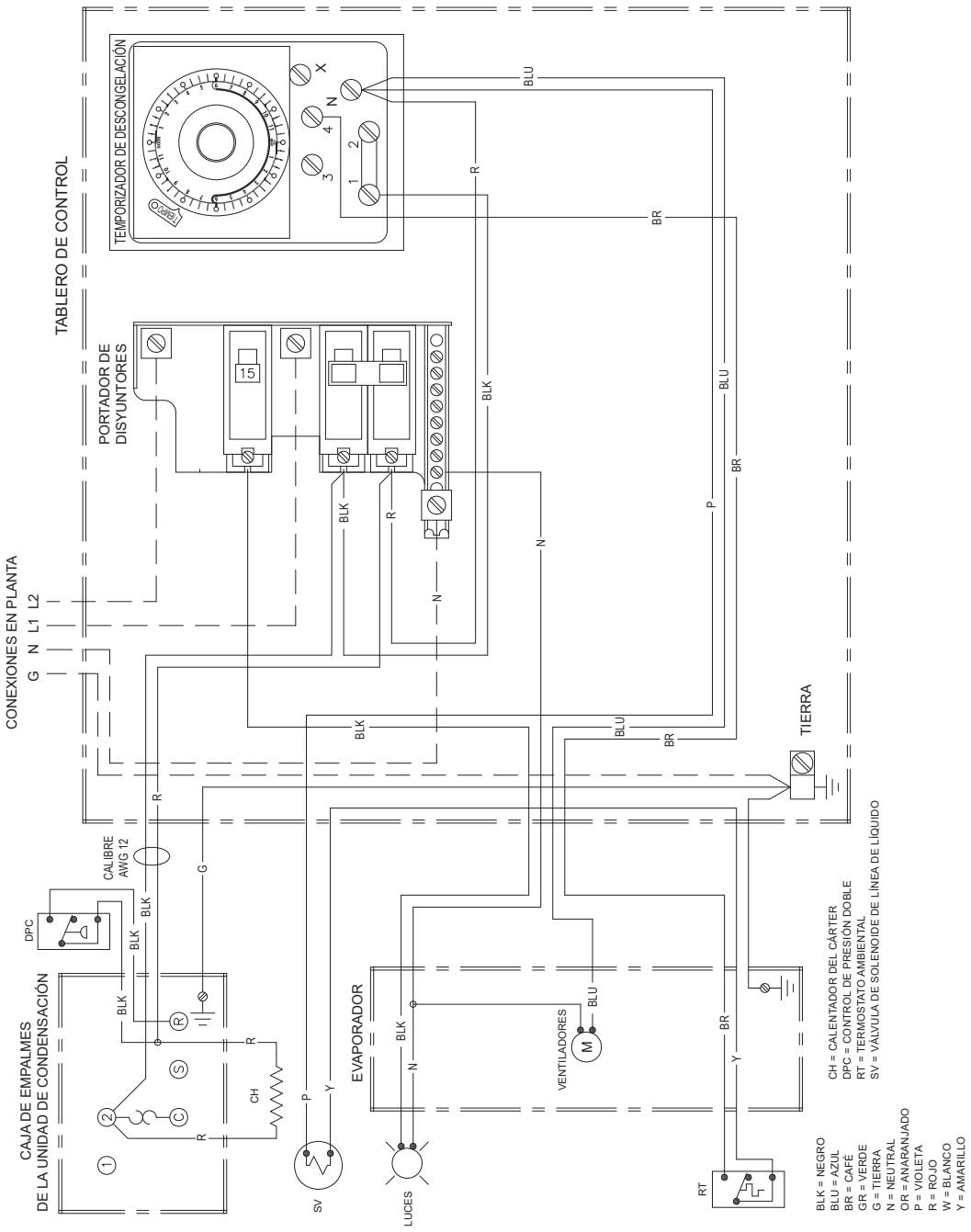
Se puede perforar un agujero por la cubierta de fibra de vidrio de la unidad de condensación para la corriente de entrada.

La conexión eléctrica debe cumplir con el National Electrical Code.

Se dispone en línea de todos los diagramas en formato más grande en nuestro centro de recursos en www.polarking.com

DIAGRAMA DE CONEXIONES - ENFRIADOR DE 1/2 A 2 HP MONOFÁSICO

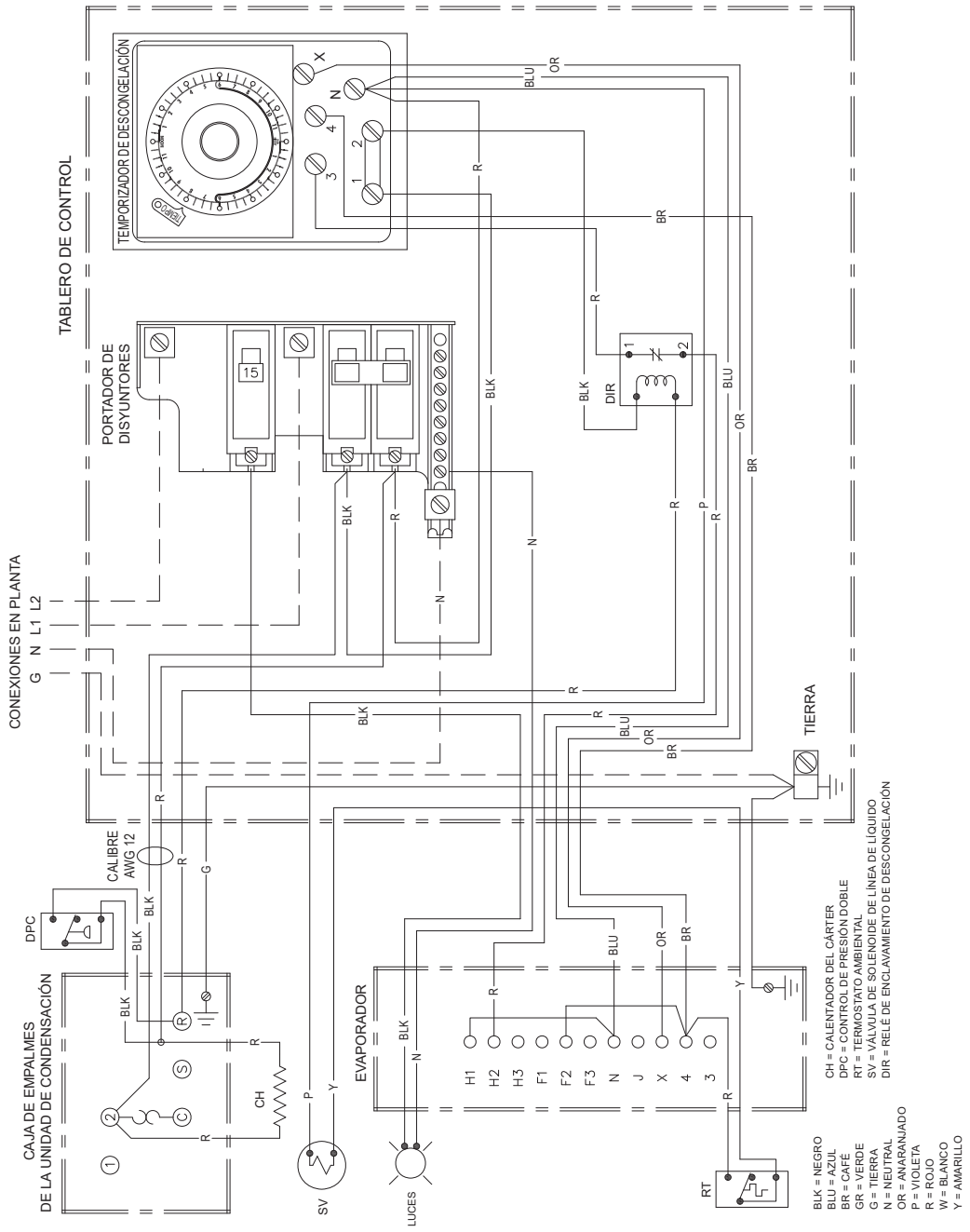
Esquema monofásico del enfriador



Se dispone en línea de todos los diagramas en formato más grande en nuestro centro de recursos en www.polarking.com

DIAGRAMA DE CONEXIONES - CONGELADOR DE 1/2 A 2 HP MONOFÁSICO

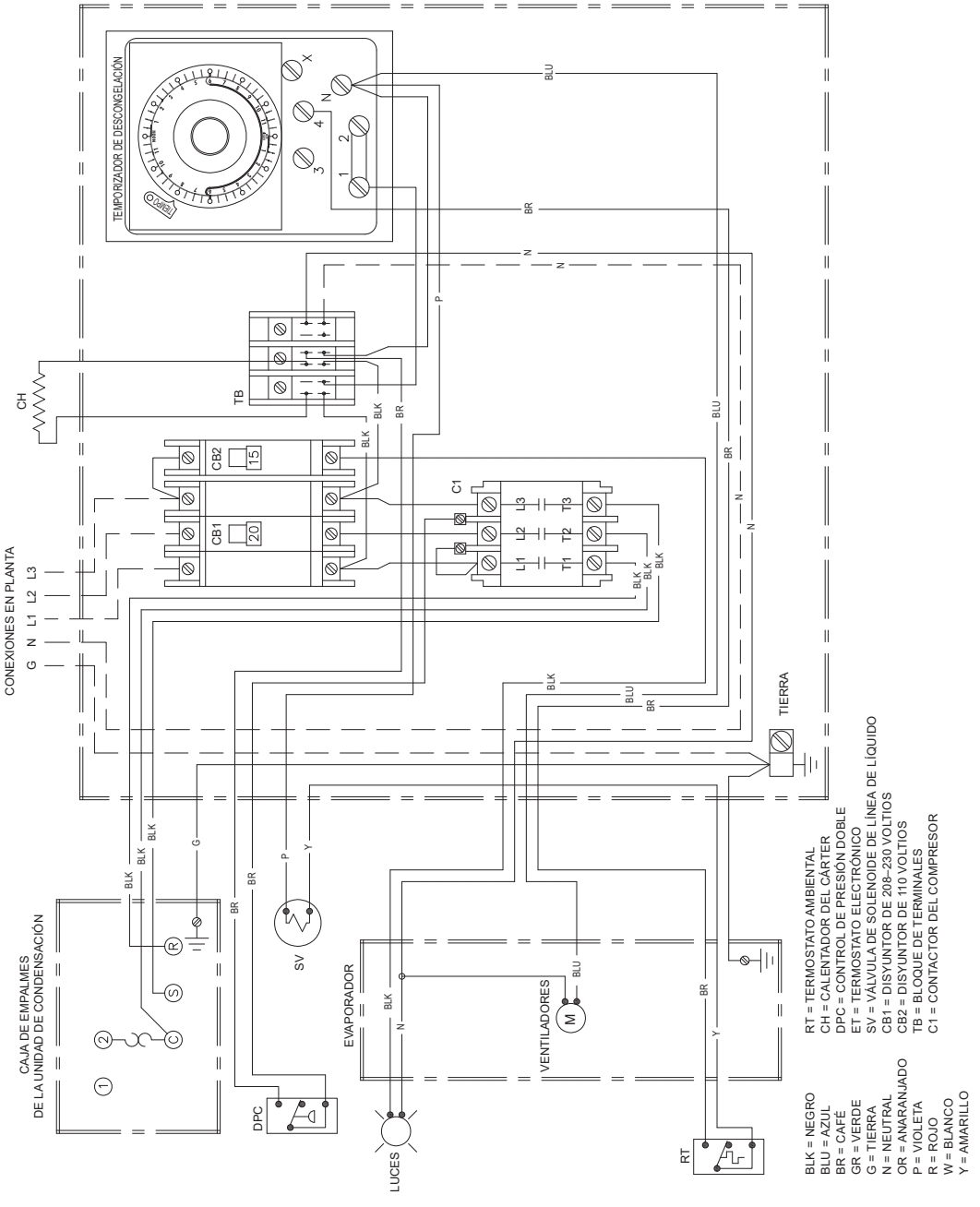
Esquema monofásico del congelador



Se dispone en línea de todos los diagramas en formato más grande en nuestro centro de recursos en www.polarking.com

DIAGRAMA DE CONEXIONES - ENFRIADOR DE 1/2 A 3 HP TRIFÁSICO

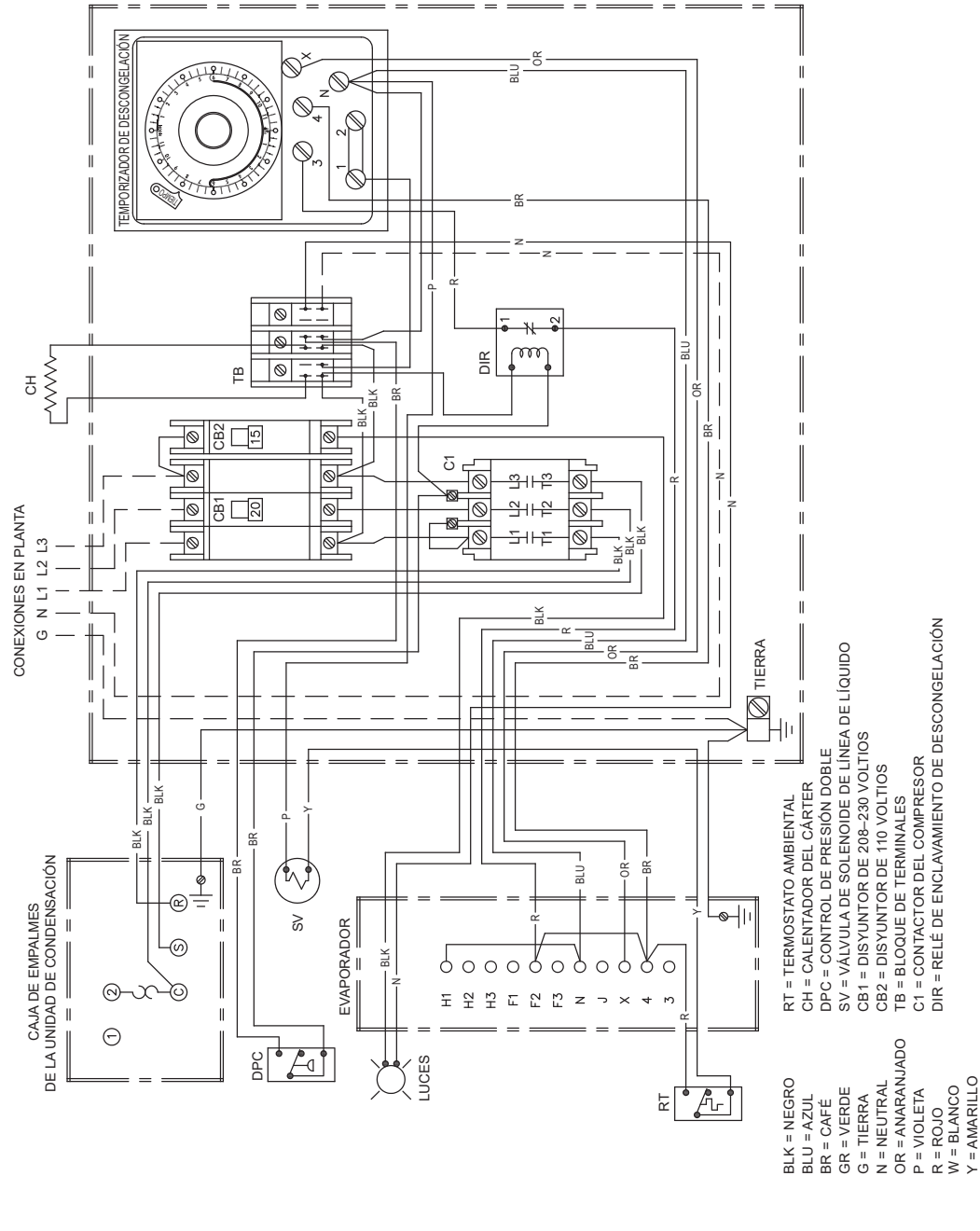
Esquema trifásico del enfriador



Se dispone en línea de todos los diagramas en formato más grande en nuestro centro de recursos en www.polarking.com

DIAGRAMA DE CONEXIONES - CONGELADOR DE 1/2 A 3 HP TRIFÁSICO

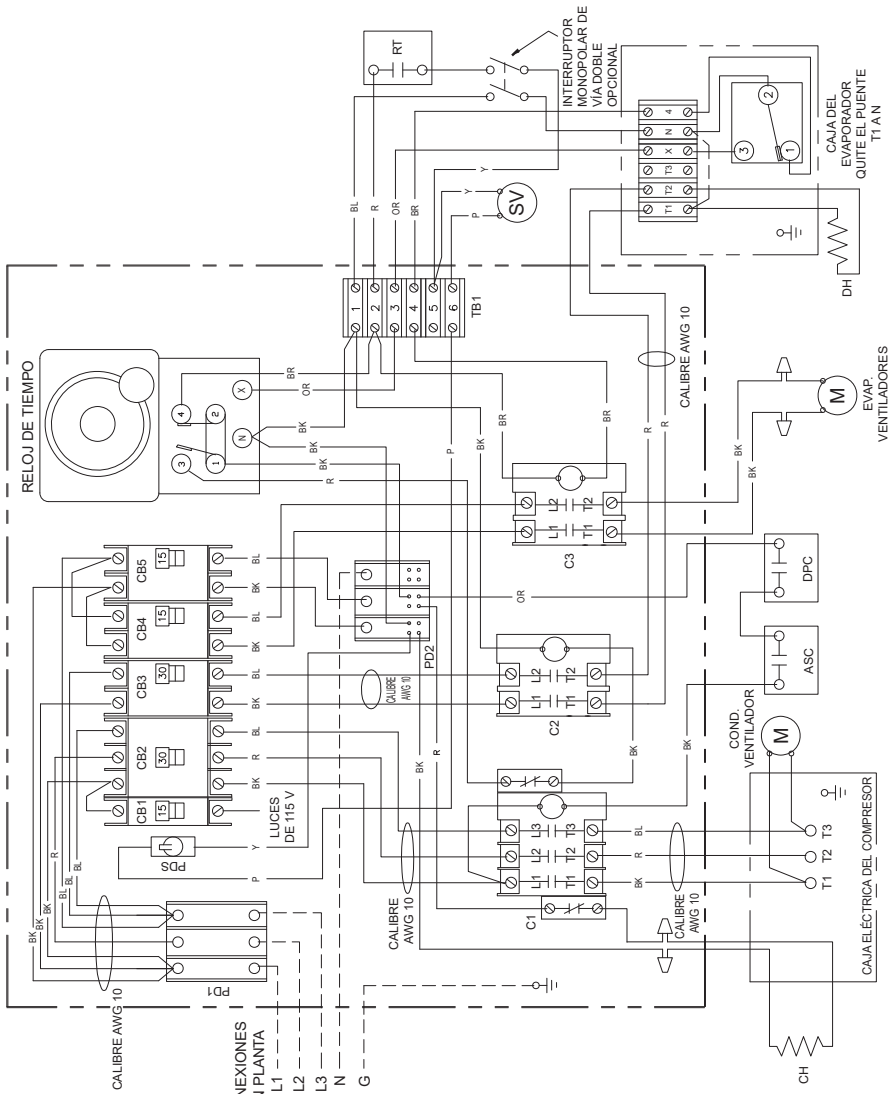
Esquema trifásico del congelador



Se dispone en línea de todos los diagramas en formato más grande en nuestro centro de recursos en www.polarking.com

DIAGRAMA DE CONEXIONES - CONGELADOR DE 3 HP TRIFÁSICO

Esquema trifásico del congelador - 3 HP



BLK = NEGRO	CB# = DISYUNTOR
BLU = AZUL	C1 = CONTACTOR DEL COMPRESOR
BR = CAFÉ	C2 = CONTACTOR DEL CALENTADOR
GR = VERDE	C3 = CONTACTOR DEL VENTILADOR
G = TIERRA	PDS = INTERRUPTOR DE BOMBEO DE VACIADO
N = NEUTRAL	PD# = BLOQUE DE DISTRIBUCIÓN DE CORRIENTE
OR = ANARANJADO	TB1 = BLOQUE DE TERMINALES
P = VIOLETA	DPC = CONTROL DE PRESIÓN DOBLE
R = ROJO	RT = TERMOSTATO AMBIENTAL
W = BLANCO	SV = VÁLVULA DE SOLENOIDE
Y = AMARILLO	DH = CALENTADOR DE DESCONGELACIÓN
	CH = CALENTADOR DEL CÁRTER
	ASC = CICLO ANTICORTOCIRCUITO

TODOS LOS CABLES DEBEN SER DE CALIBRE AWG 14 EXCEPTO DONDE SE INDIQUE.

Se dispone en línea de todos los diagramas en formato más grande en nuestro centro de recursos en www.polarking.com

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ANÁLISIS DE SERVICIO DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN GENERAL

PROBLEMA	CAUSAS POSIBLES	PASOS CORRECTORES
El compresor no funciona.	No llega electricidad al motor.	Compruebe las conexiones y los controles.
	Desconexiones principales abiertas.	Cierre la desconexión.
	Fusible fundido.	Repare el defecto eléctrico; reemplace el fusible.
	Circuito abierto de sobrecarga.	Rectifique la condición de sobrecarga; reemplace la sobrecarga.
	Circuito abierto de control.	Repare o reemplace.
	Fundido.	Compruebe los devanados con el medidor.
El compresor produce un zumbido pero no arranca.	Conectado de forma incorrecta	Compare con el diagrama de conexiones.
	Devanado de motor conectado incorrectamente.	Compruebe la resistencia de los devanados. La resistencia de los devanados de arranque para un motor monofásico debe ser mayor que la de los devanados de marcha. Los devanados de los motores trifásicos deben ser iguales.
	Voltaje de línea bajo.	Compruebe el voltaje en los terminales del motor.
	Arranque el circuito abierto del capacitor.	Reemplace el capacitor de arranque.
	El relé no funciona.	Reemplace el relé.
	Circuito abierto de devanado del motor.	Compruebe los cables principales; si son correctos, reemplace el compresor.
	Compresor agarrotado.	Compruebe el nivel de aceite; rectifique el agarrotamiento o reemplace el compresor.
	Pistón atascado o lámina de válvula rota.	Rectifique la causa del bombeo de líquido; reemplace la placa de la válvula.
El compresor no funciona a la velocidad debida.	Voltaje de línea bajo.	Compruebe el voltaje en los terminales del motor.
	Relé defectuoso.	Reemplace el relé.
	Capacitor de arranque en cortocircuito.	Reemplace el capacitor.
	Alta presión de descarga.	Asegúrese de que la válvula de corte de descarga esté abierta. Compruebe el enfriamiento del condensador.
	Conectado de forma incorrecta	Compare con el diagrama de conexiones.
	Devanado de motor conectado incorrectamente.	Compruebe la resistencia del devanado. La resistencia de los devanados de arranque para motores monofásicos debe ser mayor.
Ciclos cortos del compresor.	Diferencia de control demasiado pequeña.	Reajuste los controles.
	Fugas de la placa de la válvula.	Reemplace la placa de la válvula.
	Sobrecarga del motor.	Compruebe el enfriamiento del condensador, la carga de refrigerante, la lubricación del compresor y las condiciones de carga.
	Falta de refrigerante.	Repare la fuga y compruebe la acidez.
	Válvula de expansión.	Ajuste o reemplace.
	El interruptor de alta presión funciona.	Compruebe el enfriamiento del condensador y la carga de refrigerante.

PROBLEMA	CAUSAS POSIBLES	PASOS CORRECTORES
Relé de arranque fundido.	Bajo voltaje.	Compruebe el voltaje en los terminales del motor.
	Capacitor de marcha incorrecto.	Instale el capacitor de válvula correcto.
	Ciclo corto.	Reduzca el número de arranques por hora a 20 o menos.
	Operaciones prolongadas en devanados de arranque.	Reduzca la carga de arranque, compruebe si el voltaje es bajo.
	Relé incorrecto.	Instale el relé correcto.
Alta presión de descarga.	Sobrecarga de refrigerante.	Elimine el refrigerante.
	Aire en el sistema.	Purgue el aire.
	Condensador sucio.	Limpie el condensador.
Baja presión de descarga.	Falta de refrigerante.	Compruebe si hay fugas y humedad; añada refrigerante.
	Compresor ineficiente.	Compruebe y reemplace la placa e la válvula.
Compresor ruidoso.	Falta de aceite.	Compruebe el retorno de aceite de la aplicación; añada aceite.
	Bombeo de líquido.	Compruebe la aplicación de retorno de aceite; asegúrese de que el refrigerante líquido no retorne al compresor.
	Lámina de válvula rota.	Compruebe la aplicación de bombeo de líquido; reemplace la placa de la válvula.

APROBACIONES Y CUMPLIMIENTOS DE CÓDIGOS

APROBACIONES Y CUMPLIMIENTOS DE EQUIPOS

National Sanitation Foundation (NSF)

National Electric Code (NEC)

Aislamiento de gomaespuma Clase I homologado por UL

Componentes de refrigeración principal homologados por UL

Componentes eléctricos homologados por UL.

Aprobado por Miami-Dade (NOA #18-0516.05)

CUMPLIMIENTOS GENERALES DE CÓDIGOS DE CONSTRUCCIÓN

International Building Code (IBC)

CONDICIONES DE VENTA

Todas las ventas de mercancías por parte de Polar King® International, Inc., o a través de sus representantes designados (de aquí en adelante denominado el "Vendedor") están sujetas a los términos y condiciones que aparecen aquí.

CONDICIONES DE VENTA

Las aceptaciones de pedidos de compradores están sujetas a la aceptación del Vendedor en su planta de Ft. Wayne, Indiana. Estas condiciones de venta deben regular y controlar todos los pedidos aceptados por Polar King® o sus representantes. Ningún término ni condición que aparezca en el pedido del comprador que sea contrario a los términos y condiciones del Vendedor debe ser vinculante para el Vendedor a menos que sea acordado específicamente por escrito por un ejecutivo del Polar King®. Ningún representante o agente debe tener la autoridad de derogar o cambiar ninguna parte de estas condiciones de venta, ni de obligar a la compañía por costos de ninguna clase, sin el permiso de un ejecutivo de Polar King®.

PRECIOS Y TÉRMINOS DE PAGO

Precios - El precio de lista recomendado por el fabricante está sujeto a cambios sin previo aviso.

Términos de pago - A menos que se especifiquen otros términos, el pago debe vencer 30 días después de la fecha de la factura. Si el comprador demora el envío, la fecha en que el producto está listo para el envío debe ser determinada por el precio de compra y el porcentaje de terminación del pedido; el saldo debe pagarse en un plazo máximo de 30 días contados a partir de la fecha de la factura o de la fecha en que el producto estaba listo para el envío, según sea el caso. Todas las cuentas sin pagar cuando venzan están sujetas a un cargo de servicio de un 1.5% por mes. Si, en opinión del Vendedor, la condición financiera del comprador en cualquier momento no justifica los términos especificados, el Vendedor puede requerir un pago completo o parcial como condición de iniciar o seguir la fabricación o un avance de envío, o si se ha hecho el envío, recuperar el equipo del transportista.

Impuestos - Cualquier impuesto u otro cobro del gobierno ahora o después gravado a la producción, a la venta, al uso o al envío de mercancías pedidas o vendidas será a cargo del comprador o pagado por este. Dichos impuestos no están cubiertos en el precio del Vendedor a menos que se indique expresamente en el formulario de cotización.

Transporte - Los precios son F.O.B. en el punto de envío a menos que se cite de otra forma por escrito.

ENTREGA

Todas las fechas de entrega indicadas por el Vendedor son aproximadas y son estimaciones no solo promesas y dependen de incendios, huelgas, accidentes, embargos y otras causas fuera del control del Vendedor. Aunque se harán todo tipo de esfuerzos para cumplir con las fechas de entrega estimadas, el Vendedor no acepta ninguna responsabilidad por pérdidas de beneficios, indirectos u otros daños causados por demora de la entrega o por no hacer la entrega. El Vendedor no tiene obligación de suministrar mercancías de ningún pedido a menos que y hasta que se haya aceptado el pedido al emitir su reconocimiento de pedido. El Vendedor no asume ninguna responsabilidad más allá de entregar el producto al transportista en buenas condiciones y no es responsable de pérdidas, daños, mercancías en tránsito ni de ayudar al comprador en caso de pérdidas o daños. El destinatario debe hacer todas las reclamaciones de pérdidas, daños o demoras al transportista.

Garantía limitada de Polar King® International, Inc.

Polar King® International, Inc. de ahora en adelante Polar King®, garantiza que las cámaras de enfriamiento y congelación fabricadas por la compañía están libres de defectos de materiales y mano de obra en condiciones de uso y servicio normales. La obligación del fabricante, según esta garantía, debe limitarse a las condiciones descritas abajo. Esta garantía no se puede asignar sin el consentimiento expreso de Polar King® y se aplica al comprador original de cámaras instaladas y operadas en los Estados Unidos contiguos.

A. Garantía limitada de 25 años de los materiales de aislamiento (cámaras de fibra de vidrio sin costuras)

En unidades compradas originalmente de Polar King®, Polar King® garantiza que el aislamiento interno de gomaespuma para las cámaras de enfriamiento y congelación estará libre de defectos de materiales y fabricación durante un período de veinticinco (25) años contados a partir de la fecha de entrega de la unidad. Esta garantía cubre solamente los materiales de repuesto y la mano de obra.

B. Garantía estructural limitada de 12 años (cámaras de fibra de vidrio sin costuras)

En unidades compradas originalmente de Polar King®, Polar King® garantiza la integridad estructural de cámaras de enfriamiento y congelación durante un período de doce (12) años contados a partir de la fecha de entrega de la unidad. Esto garantiza que la estructura, el techo, las puertas, las superficies interior y exterior y el bastidor estarán libres de defectos de materiales y mano de obra. Esta garantía cubre solamente los materiales de repuesto y la mano de obra.

C. Garantía limitada de 1 año del sistema y los componentes de refrigeración (cámaras de fibra de vidrio sin costuras)

En unidades compradas originalmente de Polar King®, Polar King® garantiza el sistema de refrigeración y los componentes de las cámaras de enfriamiento y congelación durante un período de un (1) año contado a partir de la fecha de entrega de la unidad. Esto garantiza que el sistema de refrigeración, los motores, los compresores, los condensadores, los evaporadores, los controles de seguridad y operaciones, los componentes eléctricos, el sistema de descongelación, los refrigerantes especiales y las tuberías estarán libres de defectos de materiales y mano de obra. Esta garantía cubre los materiales de repuesto y la mano de obra solamente.

D. Garantía limitada ampliada de 4 años del compresor

En unidades compradas originalmente de Polar King®, Polar King® garantiza el compresor durante un período adicional ampliado de cuatro (4) años después de la expiración de la garantía del compresor general contenida en el párrafo C de arriba. Esto garantiza que el compresor estará libre de defectos de materiales y fabricación. Esta garantía adicional ampliada debe limitarse al reemplazo del compresor por parte de Polar King®. La obligación de Polar King® de pagar por el reemplazo no debe exceder nunca el precio al por mayor intercambiado por un compresor parecido que pueda comprarse localmente. Esta garantía adicional ampliada no cubre ni incluye ningún costo o gasto de refrigerante o mano de obra.

E. Garantía limitada de 1 año de diversas piezas y accesorios

En unidades compradas originalmente de Polar King®, Polar King® garantiza todas las diversas piezas y accesorios para cámaras de enfriamiento y congelación durante un período de un (1) año contado a partir de la fecha de entrega de la unidad. Esto garantiza que todas las diversas piezas y artículos de accesorios no fabricados por Polar King®, pero que fueron conectados o instalados de otro modo por Polar King® a petición del cliente, estarán libres de defectos de materiales y mano de obra. Esta garantía cubre los materiales de repuesto y la mano de obra solamente.

NOTA: *Esta garantía es en lugar de todas las demás garantías explícitas o implícitas y no se aplica a equipos, daños o funcionamientos defectuosos que puedan atribuirse a un desgaste normal, accidentes, instalación indebida, abuso, uso indebido, inundaciones, incendios, guerra, contaminación nuclear, reparaciones indebidas o no autorizadas, negligencia o cualquier baja imprevista que no sea un defecto o falla de operación durante el período de garantía. La obligación de Polar King® según esta garantía debe limitarse al costo actual de Polar King® para reparar o reemplazar cualquier artículo. En ningún caso será Polar King® responsable de ningún daño directo, indirecto o emergente por pérdidas debidas a defectos con garantía incluidos, entre otros, la pérdida del contenido almacenado en la unidad, o beneficios o ingresos perdidos. Esta garantía no cubre ningún producto instalado fuera de los Estados Unidos contiguos.*

Todas las reclamaciones de servicio de garantía deben hacerse según la "Política de trabajo de garantía" de Polar King® ubicada en la página siguiente.

POLÍTICA DE TRABAJO DE LA GARANTÍA

En el caso de una pieza o un funcionamiento defectuosos en operación de su cámara de enfriamiento o congelación Polar King® , se deben tener en cuenta los pasos siguientes en este pedido para asegurar una cobertura con garantía satisfactoria.

1. Revise la lista de comprobación preliminar.

A. Compruebe la fuente de alimentación de su cámara de enfriamiento o congelación. Asegúrese de que la unidad esté correctamente conectada y que la fuente de alimentación esté encendida. Compruebe la caja de disyuntores o el suministro de corriente externo.

B. Compruebe la parte inferior del serpentín del evaporador. Observe si está caliente la parte inferior del serpentín del evaporador en la cámara. Si es así, la unidad puede estar en un ciclo de descongelación. Espere aproximadamente 30 minutos. Si la unidad está en un ciclo de descongelación, debe volver a su operación normal después de completar el ciclo.

C. Compruebe para ver si el termómetro funciona debidamente. Si es posible, use un termómetro secundario para comprobar la temperatura interna de la unidad.

Después de haber revisado esta lista de comprobación y si la operación no se ha restablecido, se deben tomar las medidas siguientes para iniciar el servicio de garantía e impedir daños en los productos:

A. Póngase en contacto con la compañía de refrigeración comercial preferida o llame a Polar King® para obtener una recomendación de una compañía de servicio local.

B. Si su unidad Polar King® es un enfriador, se debe empacar hielo estándar alrededor de los alimentos u otros productos para mantener la temperatura apropiada. Además, si es posible, limite el número de veces que se abren las puertas así como la duración del tiempo que estén abiertas.

C. Si su unidad Polar King® es un congelador, es muy importante limitar el número de veces que se abren las puertas así como la duración del tiempo que estén abiertas. No introduzca tampoco calor en el congelador y póngase en contacto con un proveedor de servicio tan pronto como sea posible.

D. Después de que su proveedor de servicio haya identificado el problema, pídale que se ponga en contacto con Polar King® en lo que se refiere a la autorización de garantía y una orden de trabajo.

E. Si el problema se produce fuera de las horas normales de trabajo (8 de la mañana a 5 de la tarde, Hora del Este), pida a su compañía de servicio que corrija el problema y llame a Polar King® al día siguiente para obtener un número de pedido de trabajo.

F. Todas piezas reemplazadas y la factura de reparación deben enviarse a Polar King® International, Inc. (4424 New Haven Avenue, Fort Wayne, IN 46803) portes debidos.

Todos los pasos y procedimientos indicados en esta “Política de trabajo de la garantía” deben seguirse de forma precisa. De no seguir la “Política de trabajo de la garantía” usted puede ser responsable de todos los gastos incurridos, ya que cualquier llamada de servicio que no sea sobre un artículo con garantía no será abonado por Polar King® International, Inc. Esta garantía no es asignable sin el consentimiento expreso de Polar King® y se aplica al comprador original de cámaras instaladas y operadas en los Estados Unidos contiguos.

NO SE PAGARÁ NINGUNA RECLAMACIÓN DE GARANTÍA SIN UN PEDIDO DE TRABAJO EN LA FACTURA Y LAS PIEZAS REEMPLAZADAS DEVUELTAS A POLAR KING® INTERNATIONAL, INC.

PARA OBTENER UNA AUTORIZACIÓN DE SERVICIO DE GARANTÍA LLAME AL:

800.223.2017

4424 New Haven Ave. Fort Wayne, IN 46803
Teléfono gratuito: 800.752.7178 Fax 260.428.2533

www.polarking.com

NOTAS

POLAR KING
INTERNATIONAL, INC.

CÁMARAS DE ENFRIAMIENTO Y CONGELACIÓN DE FIBRA DE VIDRIO SIN COSTURAS

4424 New Haven Ave. Fort Wayne, IN 46803
Teléfono gratuito: 800.752.7178 Fax 260.428.2533
Servicio 800.223.2017
www.polarking.com