# PROAIR
## AIRE CONDICIONADO
### MODELO CR29

# MANUAL DE USO

Rev. C
© 2019 nVent
P/N 89120776

89120776

# TABLE OF CONTENTS


RECEPCIÓN DEL EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO ....3
MANEJO Y PRUEBA DEL EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO....3
INSTALACIÓN....4
CONTROLES DEL SISTEMA ....4
NIVEL I CONTROL DE TEMPERATURA ....4
NIVELES II Y III CONTROL DE TEMPERATURA ....4
El controlador de niveles II y III montado en el panel frontal del acondicionador de aire ha sido configurado en fábrica para un funcionamiento estándar. Todos los parámetros de funcionamiento son programables para aplicaciones hechas a la medida. Consulte el Manual de Instrucciones de Funcionamiento y Programación de Niveles II y III.
10-1008-161. ....4
INFORMACIÓN TÉCNICA ....5
DATOS DE DISEÑO....5
DIMENSIONES ....5
Modelos CR29 2700-4000 BTU/HR. (791-1172 WATT) ....5
KIT DE EMPAQUES PARA MONTAJE ....6
NOTAS SOBRE EL DISEÑO....6
DIMENSIONES DEL CORTE DE MONTAJE ....6
LISTA DE COMPONENTES....7
Lista de partes ....7
DIAGRAMAS Y ESQUEMAS DE CABLEADO ....8
DIAGRAMA DE CABLEADO, NIVEL 1, 2000 BTUs ....8
ESQUEMA, NIVEL 1, 2000 BTUs ....8
DIAGRAMA DE CABLEADO, 115V, NIVEL 1, 4000 BTUs ....9
ESQUEMA, 115V, NIVEL 1, 4000 BTUs....9
DIAGRAMA DE CABLEADO, 230V, NIVEL 1, 4000 BTUs ....10
ESQUEMA, 230V, NIVEL 1, 4000 BTUs....10
ESQUEMA, NIVELES II Y III, 2000 BTUs ....11
ESQUEMA, NIVELES II Y III, 2000 BTUs ....12
DIAGRAMA DE CABLEADO, 115V NIVELES II Y III, 4000 BTUs....13
ESQUEMA, 115 V NIVELES II Y III, 4000 BTUs....13
DIAGRAMA DE CABLEADO, 230 V NIVELES II Y III, 4000 BTUs....14
ESQUEMA, 230 V NIVELES II Y III, 4000 BTUs....14
CONTROL DE TEMPERATURA .... 15
PRINCIPIOS DE OPERACIÓN .... 15
MANTENIMIENTO.... 15
COMPRESOR....15
VÁLVULA DEL FILTRO DEL AIRE....15
CÓMO quitar, LIMPIAR O INSTALAR UNA VÁLVULA DEL FILTRO DEL AIRE NUEVA ....16
ASPIRADORES DE AIRE DEL CONDENSADOR Y EVAPORADOR....16
PÉRDIDA DEL GAS REFRIGERANTE....16
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS .... 18
LISTA DE VERIFICACIÓN BÁSICA PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL Equipo de AIRE Acondicionado....18
SÍNTOMAS Y POSIBLES CAUSAS ....19
INFORMACION DE F-GAS.... 19
GARANTÍA .... 22
POLÍTICA DE REPARACIÓN Y DEVOLUCIONES ....22
RESPONSABILIDAD Limitada ....23



© 2019 nVent

# RECEPCIÓN DEL EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO

Inspeccione la unidad de aire acondicionado. Verifique si hay daños ocultos que pudieran haber ocurrido durante el envío. Busque abolladuras, raspaduras, ensambles flojos, evidencia de aceite, etc. Los daños detectados a la recepción deberán ser anotados en la factura del envío. Los daños deberán notificarse al transportista —NO a nVent Protección de Equipos— dentro de los primeros 15 días siguientes a la entrega. Conserve la caja y el material de empaque y solicite una inspección. Luego presente una reclamación al transportista.

nVent Protección de Equipos no se hace responsable por daños causados durante el envío, sin embargo podemos asistirlo de cualquier manera que nos sea posible.

# MANEJO Y PRUEBA DEL EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO

Si la unidad de aire acondicionado ha estado en posición horizontal, asegúrese de posicionarlo de forma vertical o en su posición de montaje por lo menos (5) cinco minutos antes de ponerlo funcionamiento.

**⚠ PRECAUCIÓN**

No intente poner el equipo de aire acondicionado en funcionamiento mientras éste se encuentre en posición horizontal o de lado. El compresor de refrigeración se encuentra lleno con aceite lubricante. Esto causará daños permanentes al equipo y anulará la garantía.

COMPRUEBE EL FUNCIONAMIENTO ANTES DE MONTAR EL EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO EN EL GABINETE

Consulte la placa de identificación para verificar los requerimientos de corriente apropiados y luego enchufe el cable de corriente a una fuente de alimentación con conexión a tierra. El circuito de ampacidad mínimo deberá ser por lo menos el 125% del amperaje mostrado en la sección de datos del diseño para el modelo correspondiente. Para evitar una sobrecarga, no deberá conectar ningún otro equipo a este circuito.

Ponga en funcionamiento el equipo de aire acondicionado de cinco (5) a diez (10) minutos. No deberá producir ruido ni vibración excesivos durante este periodo de arranque. El ventilador del condensador (aire ambiental), el ventilador del vaporizador (aire dentro de la cámara) y el compresor deberán estar en funcionamiento.

Las temperaturas del aire del condensador deberán ser más altas que la temperatura ambiente en pocos minutos.

El compresor está provisto de protección de sobrecarga térmica de reajuste automático. Este interruptor de control de temperatura está ubicado y montado dentro del gabinete de plástico adherido al compresor.
El interruptor funciona cuando el compresor se sobrecalienta debido a suciedad u obstrucción en la válvula del filtro del aire, si la temperatura del aire ambiental excede la indicada en la placa de identificación o si el calor disipado del gabinete excede la capacidad del acondicionador del aire indicada. El interruptor de sobrecarga térmica actuará e interrumpirá el funcionamiento del compresor. Los ventiladores continuarán en funcionamiento y el compresor se reiniciará luego de enfriarse dentro de la configuración de temperatura de sobrecarga térmica.


© 2019 nVent

# INSTALACIÓN

1. Inspeccione la unidad y verifique que funciona correctamente antes de montar el equipo, consulte MANEJO Y COMPROBACIÓN DEL EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO en la páginaMANEJO Y PRUEBA DEL EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO on page 3.
2. Utilice las dimensiones de corte de este manual, prepare las aberturas de “ENTRADA” y “SALIDA” de aire y el patrón de orificios del perno de montaje para el gabinete.
3. Utilice el Kit de juntas incluido para instalar las juntas en el equipo. Consulte el Kit de juntas para montaje en la página 4 para ubicarlos adecuadamente.
4. Monte el acondicionador de aire utilizando los pernos de montaje y arandelas incluidos para fijar la unidad al gabinete. Mantenga la unidad en posición vertical durante cinco (5) minutos como mínimo, antes de comenzar. ¡PRECAUCIÓN! El acondicionador de aire debe estar en posición vertical durante su funcionamiento.
5. Consulte los requerimientos eléctricos en la parte superior de la placa de identificación. Enchufe el cable de corriente a una fuente de alimentación con conexión a tierra. No se recomienda el uso de extensiones. El circuito eléctrico deberá estar fusionado con un disyuntor de fusión lenta o HACR.
6. Cuando la unidad venga equipada con controlador de temperatura automático, el controlador ha sido previamente programado en la fábrica para su comodidad y no debe requerir ningún tipo de ajuste.

# CONTROLES DEL SISTEMA

## NIVEL I CONTROL DE TEMPERATURA

El controlador de temperatura de Nivel I está ubicado dentro del equipo. Para ajustarlo, desconecte la unidad de la corriente y abra la mampara frontal aflojando el tornillo correspondiente. Consulte la Figura 2 en la página 7 para localizar el controlador. Gire el ajustador del controlador.

Para aumentar el punto de temperatura predeterminado gire en sentido opuesto a las manecillas del reloj y en sentido de las manecillas del reloj para disminuirlo. Vea la figura 1.

El punto de climatización predeterminado está indicado por la alineación del tornillo de ajuste con el distintivo del disco. Luego de concluir la configuración, cierre el panel frontal y ajuste el tornillo. Vuelva a encender el equipo de aire acondicionado para reanudar su funcionamiento.

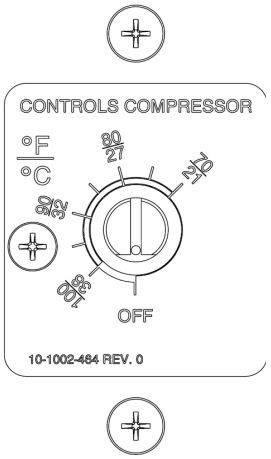



Figura 1
Control de Nivel I

## NIVELES II Y III CONTROL DE TEMPERATURA

El controlador de niveles II y III montado en el panel frontal del acondicionador de aire ha sido configurado en fábrica para un funcionamiento estándar. Todos los parámetros de funcionamiento son programables para aplicaciones hechas a la medida.  Consulte el Manual de Instrucciones de Funcionamiento y Programación de Niveles II y III.
10-1008-161.


© 2019 nVent

# INFORMACIÓN TÉCNICA

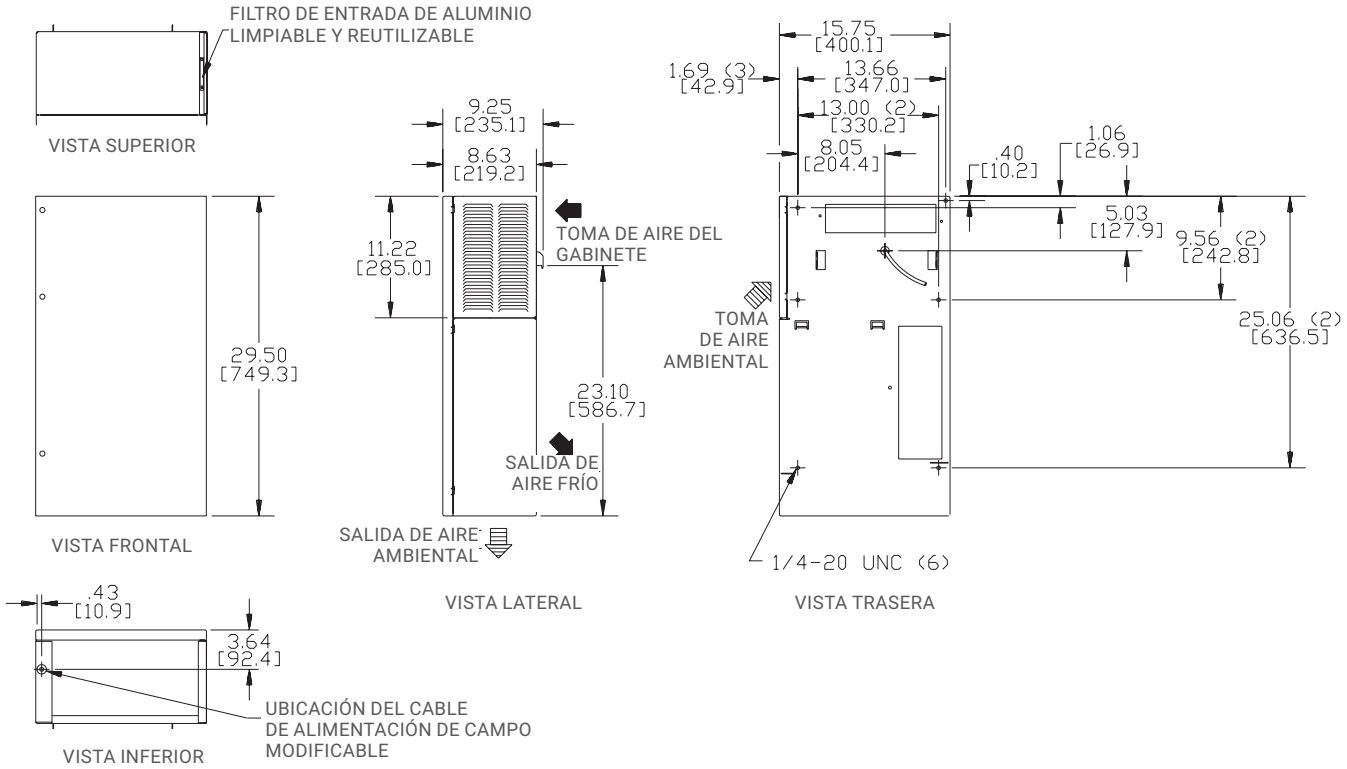
## DATOS DE DISEÑO

| Modelo | Voltaje | Hz | Fase | BTU/Hr @ 131ºF/55ºC | Amps @ 131ºF/55ºC | BTU/Hr @ 95ºF/35ºF | Amps @ 95ºF/35ºC | Max Amb Temp °F/°C | Shipping Weight lb./kg |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CR290216GXXX | 115 | 50/60 | 1 | 2600/3000 | 9.2/7.8 | 1900/2400 | 9.0/6.9 | 131/55 | 98/44 |
| CR290226GXXX | 230 | 50/60 | 1 | 2600/2700 | 3.7/3.6 | 2200/2700 | 3.4/3.1 | 131/55 | 98/44 |
| CR290416GXXX | 115 | 50/60 | 1 | 3500/4000 | 12.7/12.1 | 2400/2800 | 11.9/9.4 | 131/55 | 118/54 |
| CR290426GXXX | 230 | 50/60 | 1 | 3500/4000 | 4.7/4.9 | 2400/2800 | 4.1/4.2 | 131/55 | 118/54 |

-XXX será sustituido con un número de tres dígitos para designar las opciones deseadas. Consulte al fabricante para obtener los números de modelos específicos.

# DIMENSIONES

## MODELOS CR29 2700-4000 BTU/HR. (791-1172 WATT)





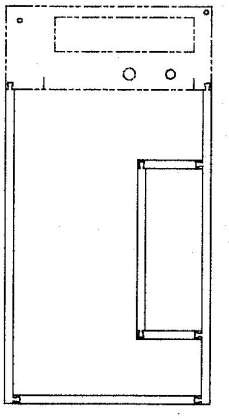
© 2019 nVent

## KIT DE EMPAQUES PARA MONTAJE

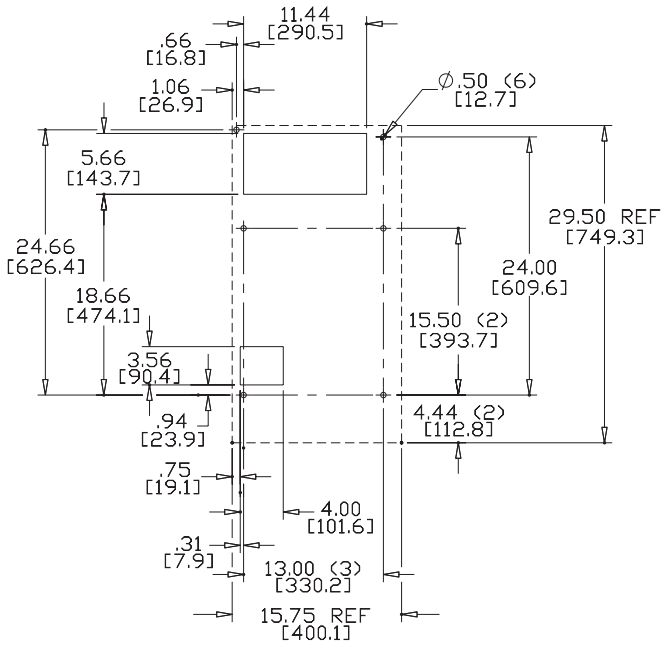
### NOTAS SOBRE EL DISEÑO

1. Kit de empaques incluido. Aplicar la junta a la parte trasera del equipo de aire acondicionado antes de montar en el gabinete.
2. El cable de servicio cuenta con la terminación en tapa correspondiente.
3. Las dimensiones en milímetros [ ] son únicamente para referencia; no haga la conversión a pulgadas.
4. Mantenga una holgura de 4 pulgadas de entrada y 6 pulgadas de salida como mínimo para el flujo apropiado del aire ambiental. Mantenga 20 pulgadas por encima del filtro para su remoción.

Kit de empaques para montaje, número de parte 29-4100-02, aplicado a la parte trasera de CR29.



## DIMENSIONES DEL CORTE DE MONTAJE




INSTRUCCIONES DE CORTE

NOTA:

1. LAS LÍNEAS PUNTEADAS REPRESENTAN LA PARTE EXTERIOR DEL EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO.


© 2019 nVent

## LISTA DE COMPONENTES

| Descripción de la parte | 115 Voltios | 115 Volt 4000 | 230 Volt 3000 | 230 Volt 4000 |
|---|---|---|---|---|
| Ventilador, Condensador | 115 Voltios | 29-4121-10 | 29-4120-10 | 29-4120-10 |
| Ventilador, Evaporador | 230 Volt | 29-4121-10 | 29-4120-10 | 29-4120-10 |
| Capacitor, Compresor, Arranque | 230 Voltios | N/A | 10-1032-14 | 89104095 |
| Compresor | 89108747 | 89100365 | 89108748 | 89104088 |
| Sobrecarga Térmica, Compresor | 89111994 | N/A | 89111997 | 89112198 |
| Filtro, Aire, Reusable | 10-1000-32 | 10-1000-32 | 10-1000-32 | 10-1000-32 |
| Termostato, SPST, 55-100ºF | 10-1061-16 | 10-1061-16 | 10-1061-16 | 10-1061-16 |
| Juego de empaques para montaje | 29-4100-02 | 29-4100-02 | 29-4100-02 | 29-4100-02 |
| Relé, Compresor, Arranque | 89111992 | N/A | 89111995 | 89104096 |
| Cable de corriente | Consulte al fabricante | Consulte al fabricante | Consulte al fabricante | Consulte al fabricante |
| Capacitor, Compresor, Operación | N/A | N/A | N/A | 89104097 |

## LISTA DE PARTES

| Parte | Descripción | No. Parte |
|---|---|---|
| 1 | Serpentín del condensador | 29-4101-00 |
| 2 | Filtro, secador, refrigerante | 52-6028-00 |
| 3 | Compresor | Ver lista de componentes |
| 4 | Válvula de derivación de gas caliente | 89100261 |
| 5 | Serpentín del evaporador | 29-4102-00 |
| 6 | Válvula del filtro del aire, reusable, aluminio | 10-1000-32 |
| 7 | Ventilador (115V) Ventilador (230V) | 29-4121-10<br>29-4120-10 |
| 8 | Interruptor de sobrecarga del compresor térmico | Ver lista de componentes |
| 9 | Capacitor, compresor, arranque (sólo unidades CR290426 y CR290446) | Ver lista de componentes |
| 10 | Capacitor, compresor (sólo unidades CR2902XX y CR290416GXXX) | Ver lista de componentes |
| 11 | Bloque de terminales | 086912 |
| 12 | Cable de corriente | Consulte al fabricante |
| 13 | Control de temperatura | Consulte al fabricante |
| 14 | Relé, compresor, arranque (sólo unidades CR290426 y CR290446) | Ver lista de componentes |
| 15 | Relé, compresor (sólo unidades CR2902XX y CR290416GXXX) | Ver lista de componentes |
| 16 | Juego de empaques para montaje | 29-4100-02 |
| 17 | Capacitor, Compresor, Operación | Ver lista de componentes |

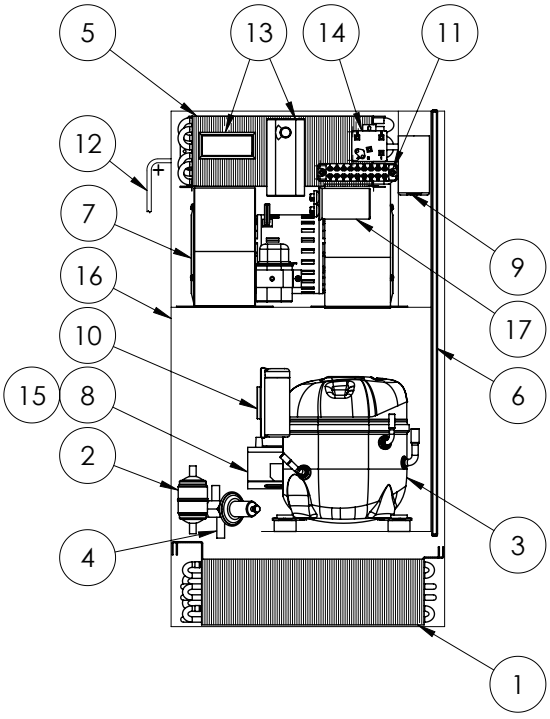
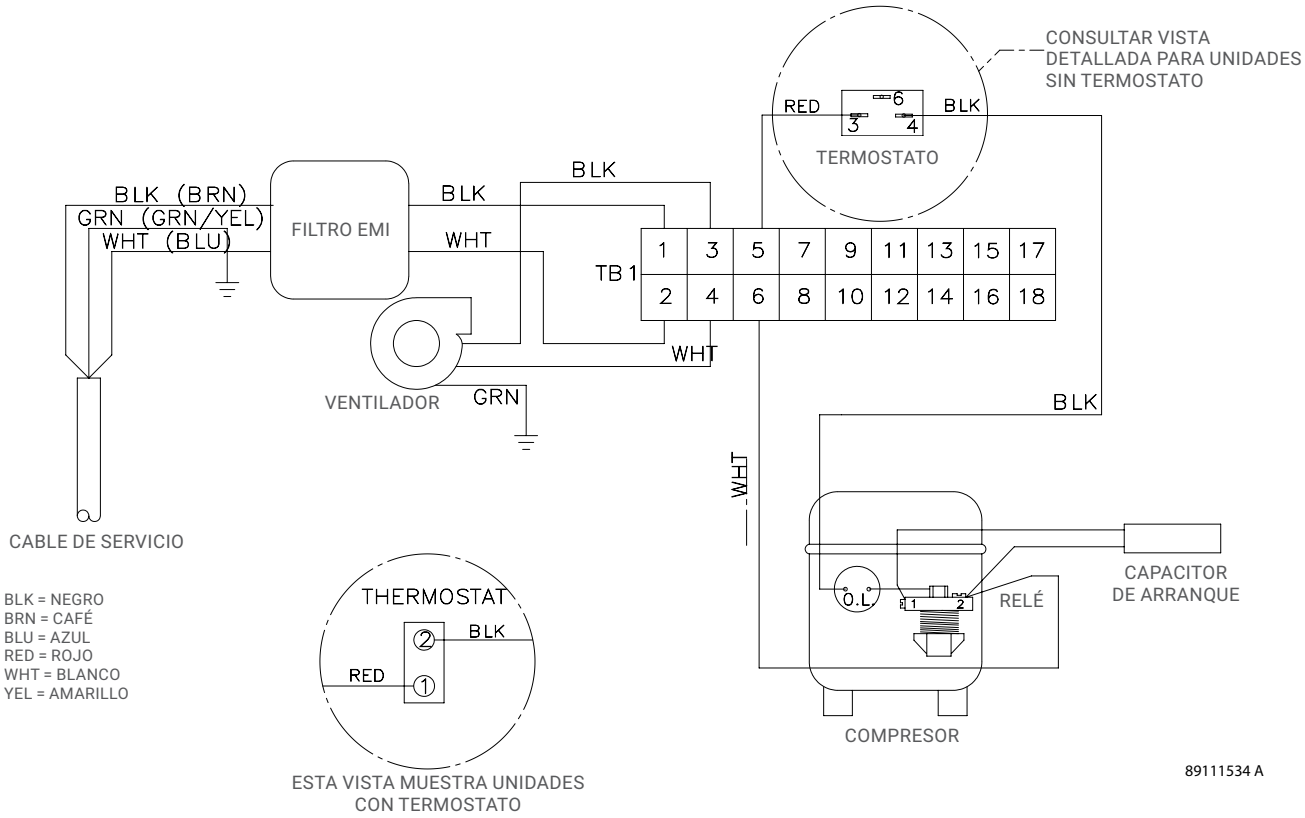



FIGURA 1

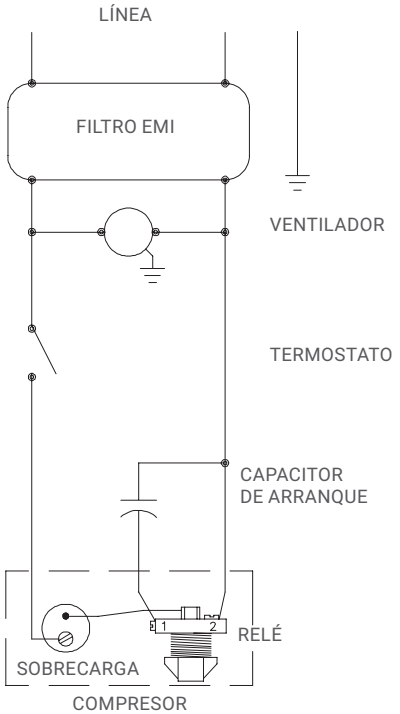

© 2019 nVent

# DIAGRAMAS Y ESQUEMAS DE CABLEADO

## DIAGRAMA DE CABLEADO, NIVEL 1, 2000 BTUS



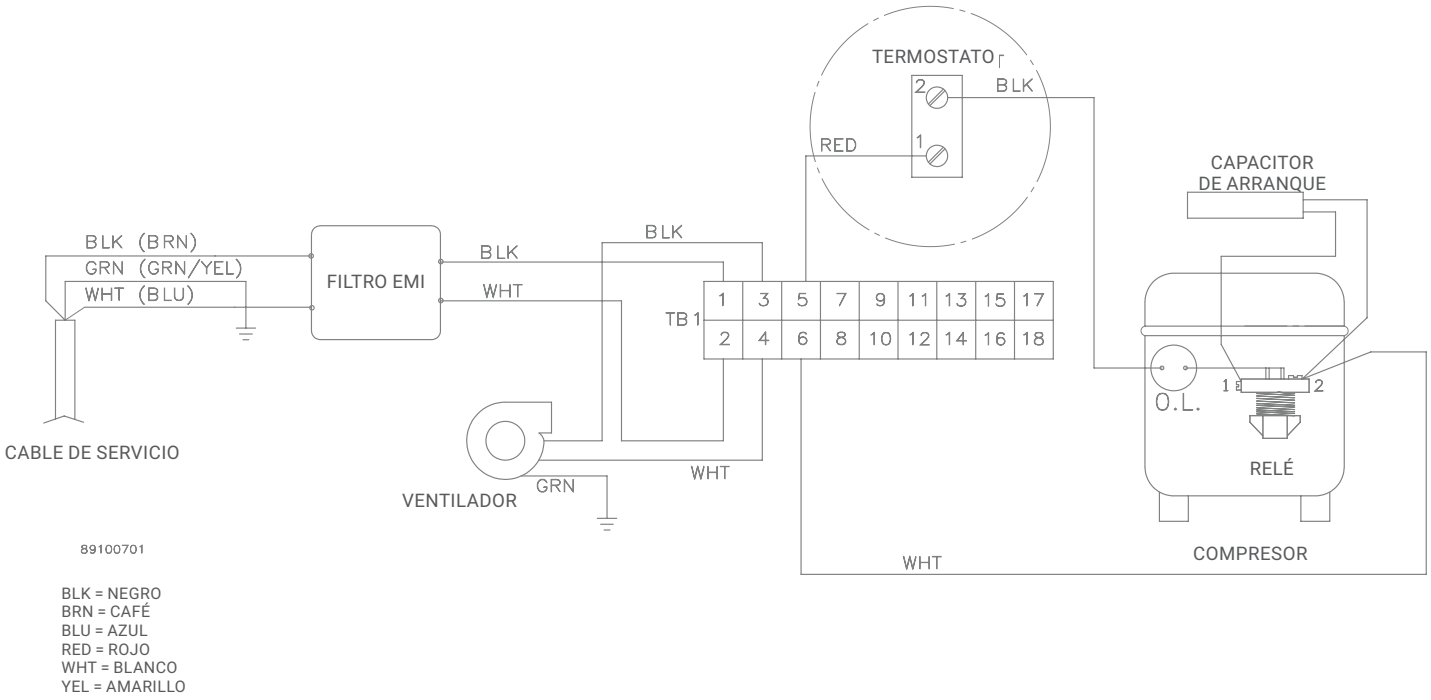

## ESQUEMA, NIVEL 1, 2000 BTUS





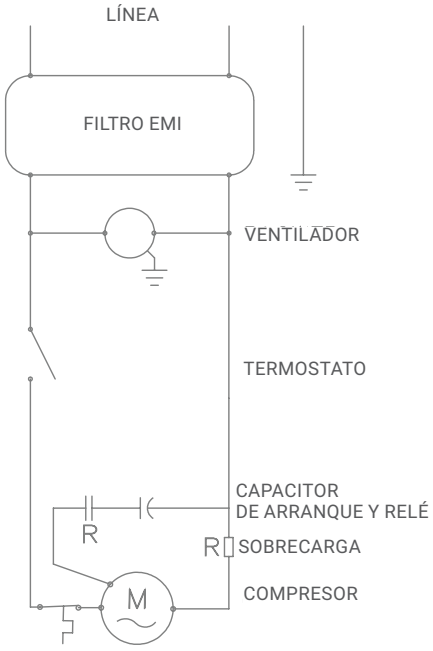
© 2019 nVent

## DIAGRAMA DE CABLEADO, 115V, NIVEL 1, 4000 BTUs




BLK = NEGRO
BRN = CAFÉ
BLU = AZUL
RED = ROJO
WHT = BLANCO
YEL = AMARILLO

## ESQUEMA, 115V, NIVEL 1, 4000 BTUs



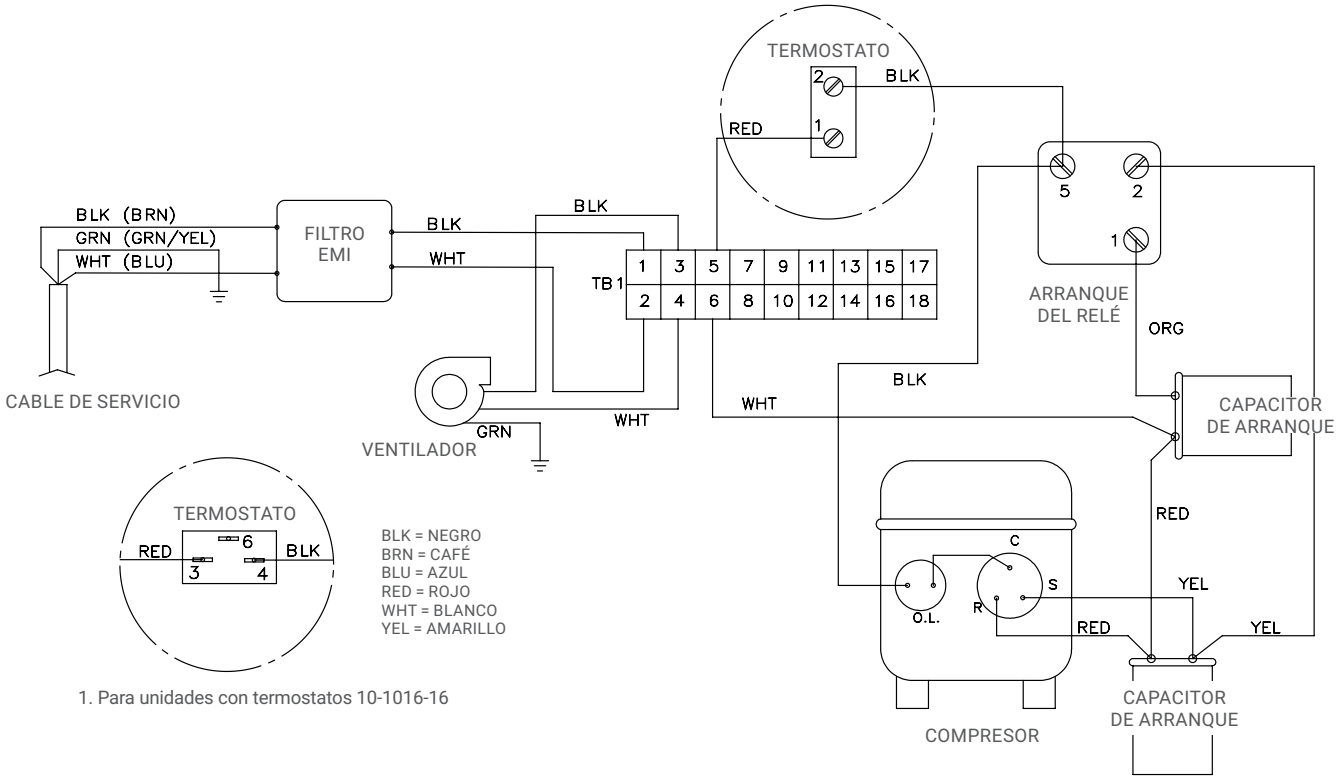

ESQUEMA ELÉCTRICO

89100890

**NOTA: Consulte el voltaje, Hertz y otras opciones que no se muestran en este instructivo en el diagrama de cableado incluido con la unidad.**


© 2019 nVent

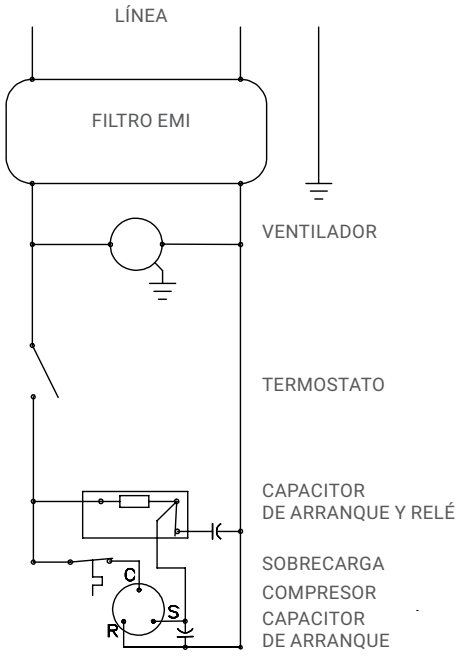
## DIAGRAMA DE CABLEADO, 230V, NIVEL 1, 4000 BTUs




1. Para unidades con termostatos 10-1016-16

89111007 REV A

## ESQUEMA, 230V, NIVEL 1, 4000 BTUS



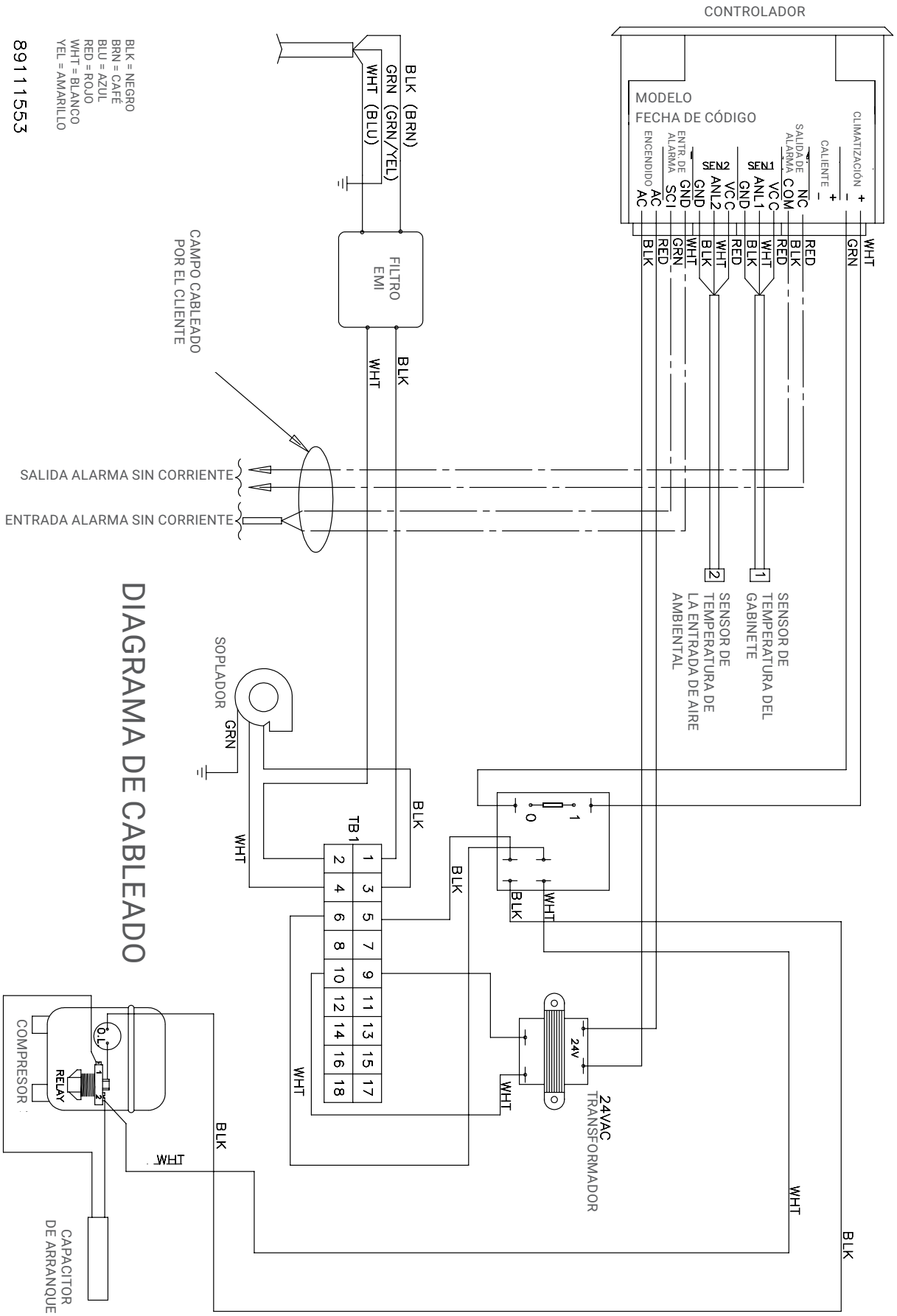

## ESQUEMA ELÉCTRICO

89110993 REV A

**NOTA: Consulte el voltaje, Hertz y otras opciones que no se muestran en este instructivo en el diagrama de cableado incluido con la unidad.**


© 2019 nVent

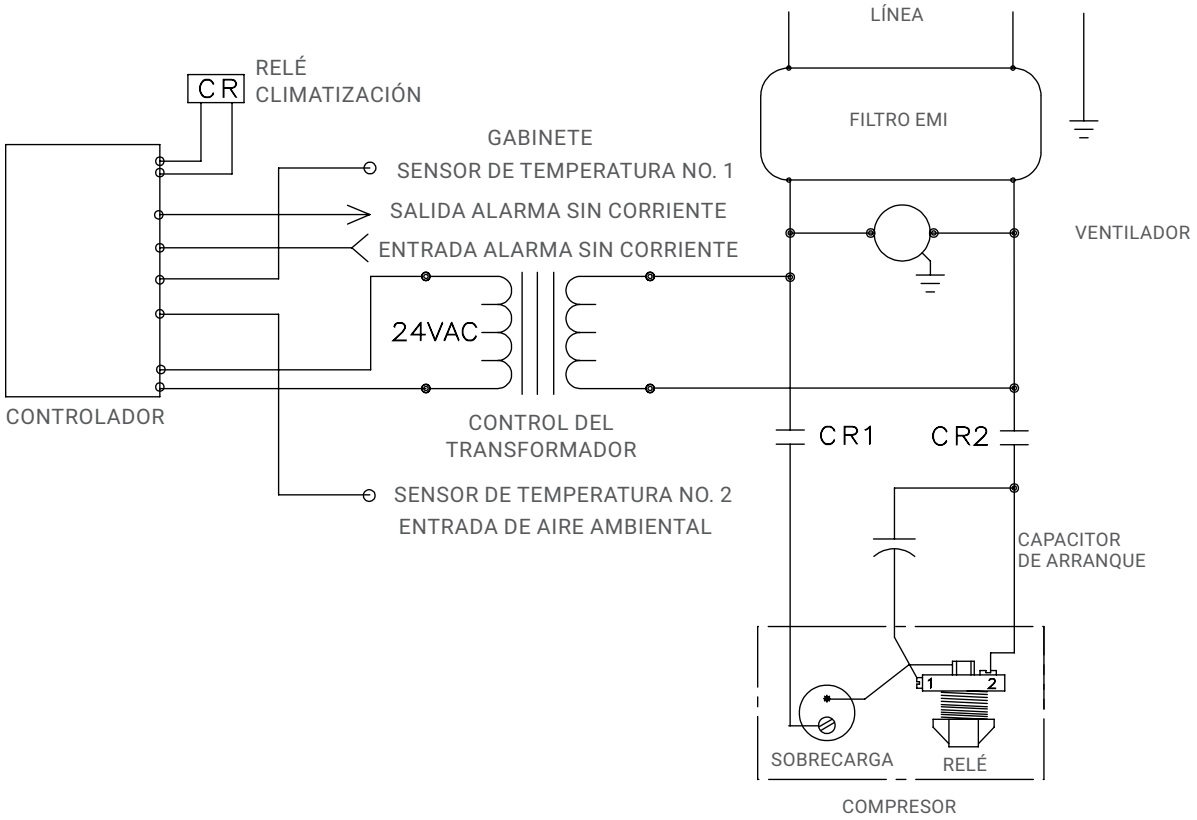
# ESQUEMA, NIVELES II Y III, 2000 BTUs





© 2019 nVent

## ESQUEMA, NIVELES II Y III, 2000 BTUs

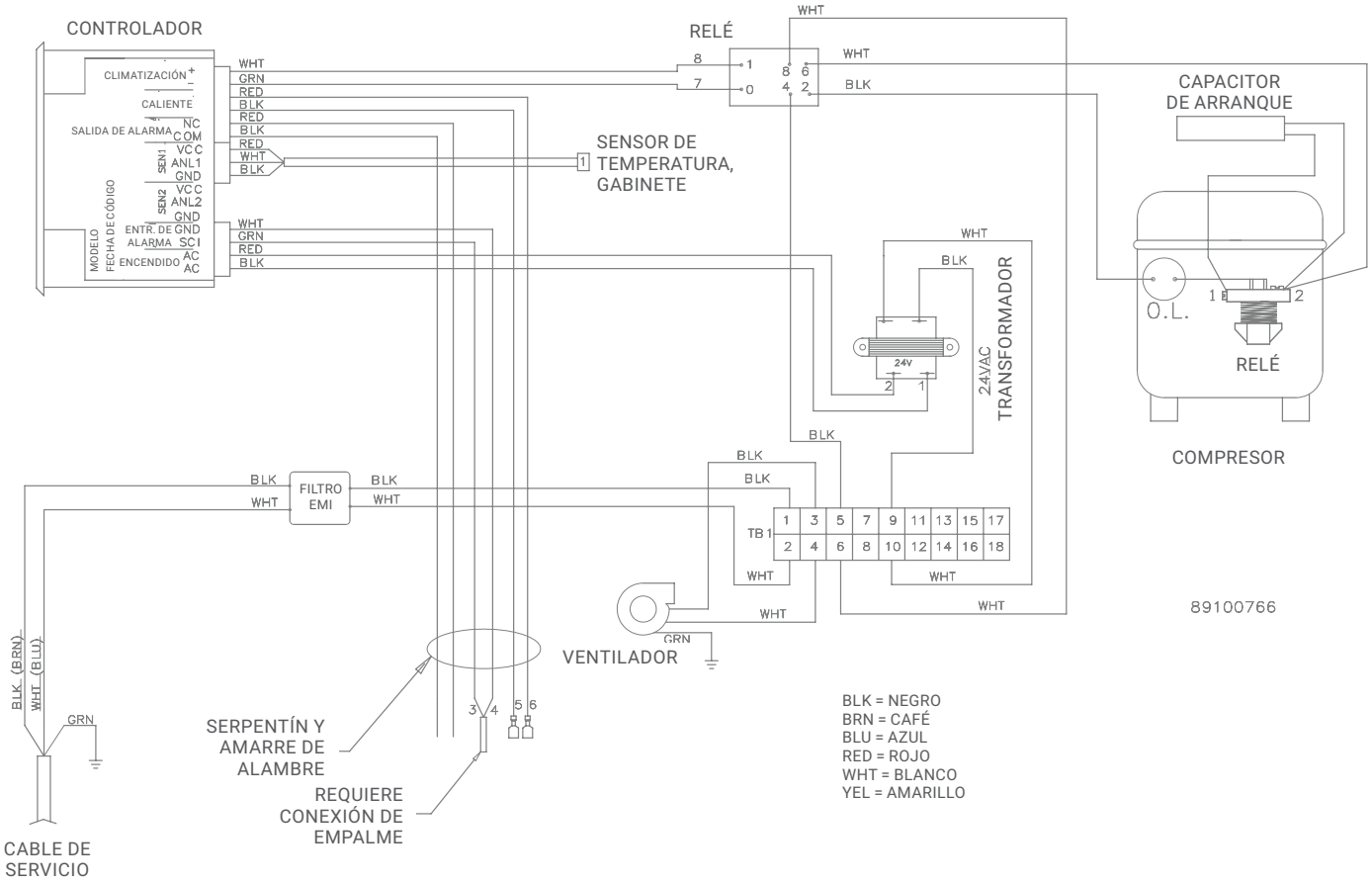



ESQUEMA ELÉCTRICO

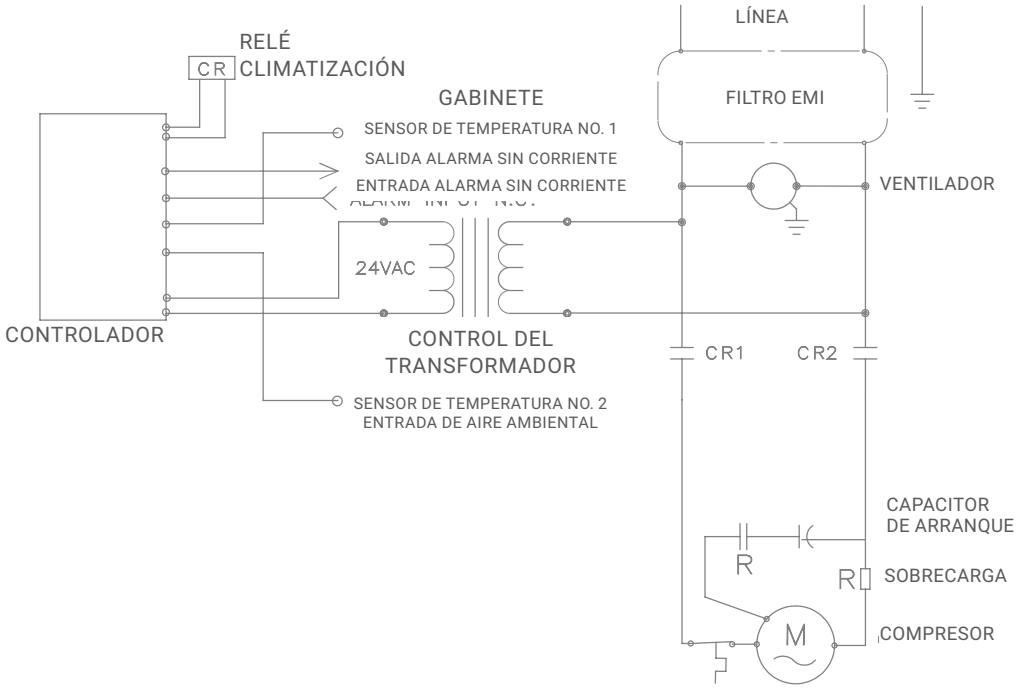
89111557 REV. A


© 2019 nVent

## DIAGRAMA DE CABLEADO, 115V NIVELES II Y III, 4000 BTUs




## ESQUEMA, 115 V NIVELES II Y III, 4000 BTUS



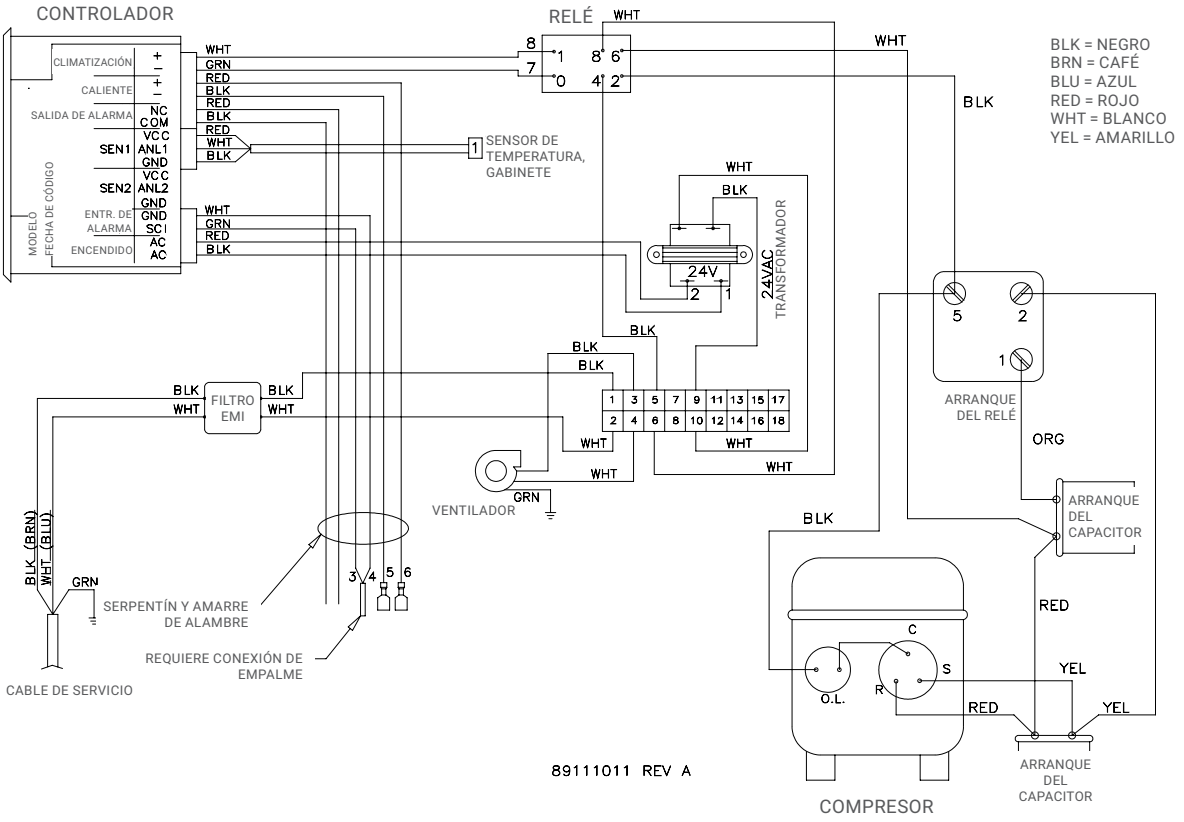

ESQUEMA ELÉCTRICO

89100896

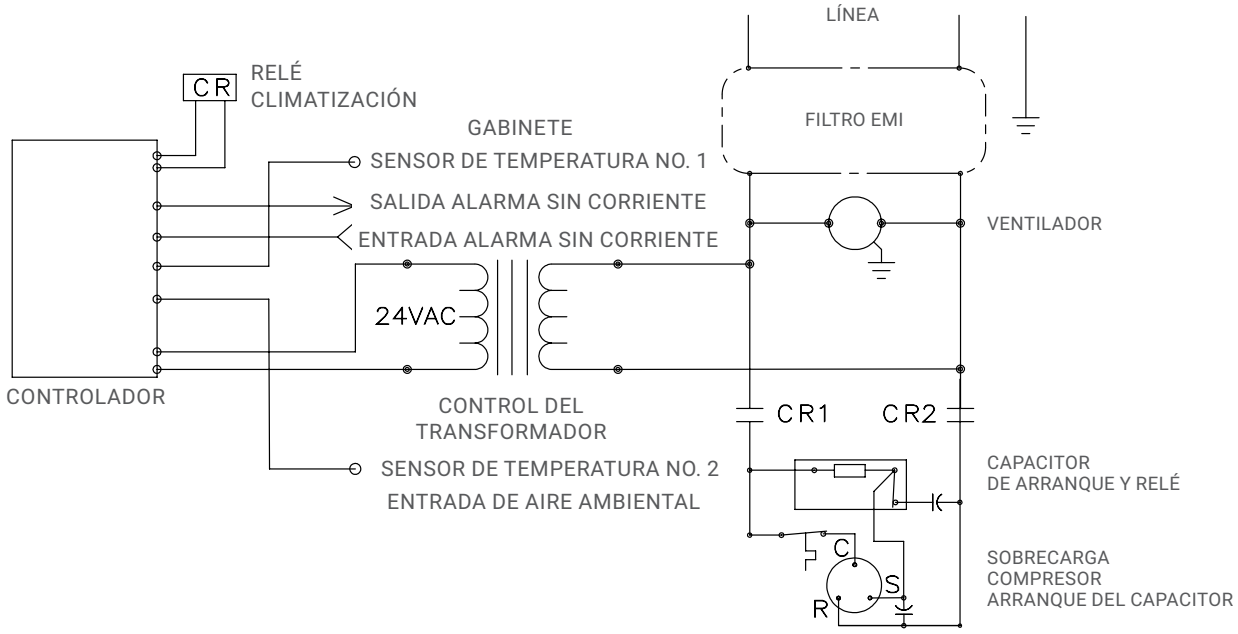
**NOTA: Consulte el voltaje, Hertz y otras opciones que no se muestran en este instructivo en el diagrama de cableado incluido con la unidad.**


© 2019 nVent

## DIAGRAMA DE CABLEADO, 230 V NIVELES II Y III, 4000 BTUs




## ESQUEMA, 230 V NIVELES II Y III, 4000 BTUs




## ESQUEMA ELÉCTRICO

89110998 REV A

**NOTA: Consulte el voltaje, Hertz y otras opciones que no se muestran en este instructivo en el diagrama de cableado incluido con la unidad.**


© 2019 nVent

# CONTROL DE TEMPERATURA

El termostato electromecánico preestablecido de fábrica es de 75°F/23°C. Para modificar la configuración de temperatura, consulte CONTROLES DEL SISTEMA en la página 15.

# PRINCIPIOS DE OPERACIÓN

Si la alimentación eléctrica del equipo de aire acondicionado se interrumpe y reinicia inmediatamente (dentro de 3 a 5 segundos), el compresor puede no reiniciar debido a la alta presión en su parte posterior. Toma como mínimo un (1) minuto después de que el equipo se ha apagado para que se ecualicen las presiones de succión y descarga del compresor y que la unidad de aire acondicionado pueda reiniciar.

Operar el equipo de aire acondicionado en temperaturas inferiores a la temperatura ambiental mínima o superiores a la temperatura ambiental máxima indicadas en la placa anula todas las garantías.

Se recomienda leer la sección de garantía de este manual para familiarizarse con los parámetros de funcionamiento restringido.

La humedad que puede contener el aire dentro de la cámara es limitada. Si fluye humedad de manera continua por el tubo de desagüe esto sólo puede indicar que el aire ambiental se ha introducido en el gabinete. Tome en cuenta que las aperturas frecuentes de la puerta del gabinete facilitan la entrada al aire húmedo, que el equipo de aire acondicionado debe deshumidificar.

# MANTENIMIENTO

## COMPRESOR

El compresor no requiere mantenimiento. Está herméticamente sellado y adecuadamente lubricado de fábrica, y debe proporcionar años de servicio de funcionamiento satisfactorio.

Tome en cuenta que las aperturas frecuentes de la puerta del gabinete facilitan la entrada al aire húmedo que el equipo de aire acondicionado debe deshumidificar.

Los accesorios de acceso no deben aflojarse, retirarse ni alterarse bajo ninguna circunstancia.

La ruptura de los sellos en los accesorios de acceso al compresor durante el periodo de garantía anulará la misma en el sistema hermético. Los puertos de recarga se ubican para facilidad y comodidad del personal de servicio calificado que recarga la unidad.

## VÁLVULA DEL FILTRO DEL AIRE

El mantenimiento adecuado de la válvula del filtro del aire, localizada detrás de la cubierta frontal, asegura el funcionamiento normal del equipo. Si el mantenimiento del filtro se retrasa o se ignora, las temperaturas ambientales máximas bajo las cuales la unidad está diseñada para funcionar serán reducidas.

Si la temperatura de funcionamiento del compresor aumenta sobre las condiciones diseñadas debido a un filtro obstruido o sucio (o un serpentín del condensador taponado), el compresor del equipo de aire acondicionado dejará de funcionar debido a la actuación del interruptor de sobrecarga térmica localizado en la carcasa del compresor. Tan pronto como haya bajado la temperatura del compresor al rango de configuración del interruptor, el compresor reiniciará de manera automática. No obstante, la situación antes mencionada seguirá presentándose hasta que el filtro se haya limpiado o reemplazado. Se recomienda interrumpir la alimentación eléctrica al equipo de aire acondicionado de manera intencional cuando una temperatura alta anormal de funcionamiento del compresor ocasione el apagado automático de la unidad.

El apagado antes descrito es síntoma de un filtro obstruido o sucio, que ocasiona una reducción en el flujo de aire de enfriamiento en la superficie del compresor y del serpentín del condensador.

No opere el acondicionador de aire durante periodos extendidos de tiempo con el filtro retirado. Partículas de polvo, pelusa, etc., pueden taponar las aletas del serpentín, lo que ocasionará la misma reacción que un filtro obstruido. El serpentín del condensador no es visible a través de la apertura del filtro, así que protéjalo con un filtro.

El funcionamiento continuo bajo las condiciones anteriores dañará y acortará la vida del compresor. El equipo cuenta con un filtro de entrada fácilmente desmontable para habilitar la limpieza necesaria. No debe haber ninguna razón para descuidar este mantenimiento.


© 2019 nVent

## CÓMO QUITAR, LIMPIAR O INSTALAR UNA VÁLVULA DEL FILTRO DEL AIRE NUEVA

Los filtros de aire de aluminio lavables RP están diseñados para proporcionar una excelente eficiencia en la filtración, con una alta capacidad de retención de polvo y con una mínima resistencia al flujo de aire. Por estar construidos con aluminio en su totalidad son ligeros y de fácil mantenimiento. El rendimiento óptimo del filtro se mantiene cubriendo los filtros con el adhesivo para recubrimiento RP Super Filter Coat. Para alcanzar el rendimiento máximo de su equipo de mantenimiento, se deben limpiar los filtros de aire de manera regular.

La válvula del filtro del aire está localizada detrás de la cubierta frontal. Para tener acceso al filtro, tire de la ranura en la cubierta superior. Puede ahora limpiar el filtro o instalar uno nuevo.

Instrucciones de limpieza:

1. Enjuague el filtro con agua tibia del lado de descarga hacia el lado de toma de aire. NO UTILICE SUBSTANCIAS CORROSIVAS.
2. Después de enjuagar, permita que el filtro escurra. Colocar el filtro con una esquina hacia abajo asegura un escurrimiento completo.
3. Recubra los filtros con adhesivo para recubrimiento RP Super Filter Coat. Rocíe el filtro por los dos lados para una máxima concentración del adhesivo.

## ASPIRADORES DE AIRE DEL CONDENSADOR Y EVAPORADOR

El motor del ventilador no requiere mantenimiento. Todos los soportes, ejes, etc. son lubricados durante de su manufactura para todo el ciclo de vida útil del motor.

Si uno de los motores del propulsor del condensador (propulsores ambientales) llegara a fallar, no es necesario desmontar el equipo de aire acondicionado del gabinete para reemplazar el ventilador. El ventilador del condensador está montado en su propia mampara y tiene fácil acceso al remover la cubierta frontal.

**⚠ PRECAUCIÓN**

El funcionamiento del equipo de aire acondicionado en áreas donde el aire está contaminado con corrosivos o químicos puede deteriorar de manera acelerada filtros, serpentines del condensador, ventiladores, motores, etc. Contacte a nVent Protección de Equipos para recomendaciones especiales.

## PÉRDIDA DEL GAS REFRIGERANTE

Cada acondicionador de aire es probado a profundidad antes de salir de fábrica para asegurar la ausencia de fugas de refrigeración. Los daños durante el transporte y las fugas microscópicas no detectadas con el equipo electrónico de detección de fugas de gas refrigerante durante la manufactura pueden requerir reparación o recarga del sistema. Este trabajo debe ser realizado por profesionales calificados, generalmente disponibles a través de una compañía de prestigio local, de reparación o servicio para unidades de aire acondicionado.

Consulte la información en la placa de identificación con las especificaciones del tipo de gas refrigerante y el volumen de carga en onzas. Antes de la recarga, asegure que no haya fugas y que el sistema haya sido evacuado de manera adecuada hasta un vacío profundo.


© 2019 nVent

# NOTAS


© 2019 nVent

# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

## LISTA DE VERIFICACIÓN BÁSICA PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DEL EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO

1. Revise la placa del fabricante localizada en la unidad para informarse sobre la fuente de alimentación correcta.
2. Encienda la unidad. El ventilador de vaporización (aire del gabinete o "FRÍO") debe encenderse. ¿Hay flujo de aire?

| |
|---|
| SÍ, continúe en el paso 3. |
| NO, posible causa:<br>• Bobinado del motor abierto<br>• Motor del ventilador estancado<br>• Aspas/ruedas obstruidas → **REPARE O REEMPLACE LA PIEZA DEFECTUOSA** |

3. Revise la configuración del termostato y ajuste el termostato hasta la configuración más baja. Esto debe encender el ventilador del condensador y el compresor. ¿Se encendieron el ventilador del condensador y el compresor al encender el termostato?

| |
|---|
| SÍ, continúe en el paso 4. |
| NO, posible causa:<br>• Termostato defectuoso → **REEMPLACE LA PIEZA** |

4. ¿Están en funcionamiento ambos ventiladores y el compresor? De no ser así, la unidad no enfriará adecuadamente.
5. Revise el flujo de aire del ventilador del condensador (aire ambiental o "CALIENTE"). ¿Hay flujo de aire?

| |
|---|
| SÍ, continúe en el paso 6. |
| NO, posible causa:<br>• Termostato defectuoso<br>• Bobinado del motor abierto<br>• Motor del ventilador estancado<br>• Aspas/ruedas obstruidas → **REPARE O REEMPLACE LA PIEZA DEFECTUOSA** |

6. Revise cuidadosamente el funcionamiento del compresor - el motor debe causar una vibración ligera, y la carcasa exterior del compresor debe estar tibia. ¿Muestra el compresor estas señales?

| |
|---|
| SÍ, espere 5 minutos, después continúe al paso 7. |
| NO, posible causa:<br>• Termostato defectuoso<br>• Capacitor defectuoso<br>• Sobrecarga defectuosa<br>• Relé defectuoso → **REPARE O REEMPLACE LA PIEZA DEFECTUOSA** |

7. Asegure que los serpentines estén limpios. Revise las temperaturas de entrada y salida de aire del evaporador. Si las temperaturas son iguales:

| |
|---|
| • Posible pérdida de gas refrigerante<br>• Posible problema en las válvulas del compresor → **REPARE O REEMPLACE LA PIEZA DEFECTUOSA** |


© 2019 nVent

8. Para revisar problemas en el termostato, apague la unidad. Remueva la cubierta de la caja de control y coloque ambos cables del termostato en una terminal (reemplace la cubierta de la caja de control por seguridad). Esto anulará el interruptor del termostato. Encienda la unidad. Si ambos ventiladores y el compresor se encienden, el termostato necesita reemplazarse.

## SÍNTOMAS Y POSIBLES CAUSAS

| SÍNTOMA | POSIBLE CAUSA |
|---|---|
| La unidad no enfría | El ventilador no funciona |
| | El compresor no funciona |
| | El compresor funciona, pero con problemas en las válvulas |
| | Pérdida de gas refrigerante |
| | |
| El compresor trata de arrancar pero no funciona | Bajo voltaje de línea en el arranque. Debería ser voltaje estimado de +/-10% |
| | Motor del compresor estancado |
| | Problemas en el relé |
| | Problemas en el interruptor de sobrecarga |
| | Problemas en el funcionamiento/arranque del capacitor |
| | |
| La unidad dispara los interruptores | Interruptor/fusible de tamaño reducido o no hay retardo |
| | Compresor en el sistema |
| | |
| Agua en el gabinete | Desagüe taponado |
| | Tubo de desagüe torcido |
| | Gabinete no sellado (permite la entrada a la humedad) |

**Para información técnica adicional (por ejemplo, consumo de corriente y temperaturas), contacte a a nVent Protección de Equipos al 01-800-177-0077.**

# INFORMACION DE F-GAS

| | **CR430616GXXX<br>CR430626GXXX<br>CR430646GXXX<br>CR430816GXXX<br>CR430826GXXX<br>CR430846GXXX** |
|---|---|
| Refrigerante | R134a |
| GWP | 1430 |
| Carga de fábrica | 538 Gramos |
| $CO_2$ Equivalente | 0,77 Montones |


© 2019 nVent

# NOTAS


© 2019 nVent

# NOTAS


© 2019 nVent

# GARANTÍA

nVent Protección de Equipos garantiza que los bienes manufacturados por nVent Protección de Equipos están libres de defectos en materiales y mano de obra durante un periodo de un (1) año a partir de la fecha de envío, y están sujetos a las siguientes condiciones y exclusiones:

A. Condiciones. Todos los bienes deben ser instalados y operados de acuerdo a las siguientes especificaciones:

1. Variación máxima en el voltaje no mayor a más/menos 10% de la potencia nominal indicada en la placa de identificación
2. Variación máxima en la frecuencia no mayor a más/menos 3 Hz de la potencia nominal indicada en la placa de identificación;
3. No debe exceder las temperaturas mínimas o máximas indicadas en la placa de identificación;
4. No debe exceder el rango (BTUs/Hr), incluyendo cualquier disipador térmico, como se indica en la placa de identificación;
5. Los bienes que contiene refrigerante no deben reiniciarse dentro de un periodo de un (1) minuto después del apagado intencional o accidental;
6. Los filtros (si aplica) deben limpiarse de manera regular;
7. Los bienes y cualquiera de sus partes no deben ser modificados, a menos de haber recibido previa autorización por escrito de nVent Protección de Equipos; y
8. Todos los bienes deben ser instalados y conectados a tierra de acuerdo a todos los códigos de electricidad y seguridad relevantes, y al Código Eléctrico Nacional (*National Electric Code*) y las regulaciones de OSHA (por sus siglas en inglés *Occupational Safety and Health Administration*).
9. Todos los bienes deben ser instalados en un soporte fijo, libre de vibraciones.

La violación de cualquiera de estas condiciones anulará la siguiente garantía.

B. Exclusiones. Esta garantía se anulará con la aplicación incorrecta del producto o:

1. El producto especificado por el comprador no es apropiado para el sistema o el ambiente en que está funcionando.
2. Los bienes no son instalados de acuerdo a las especificaciones de nVent Protección de Equipos.
3. Si se remueve la etiqueta de nVent Protección de Equipos adherida al producto sin la aprobación de nVent Protección de Equipos.

   Se debe notificar a nVent Protección de Equipos por escrito antes de quince (15) días a partir de la fecha en que el comprador ha descubierto alguna falla, o, en caso de que el defecto pueda causar daño, inmediatamente, y la notificación debe contener una descripción de cómo se manifiesta el defecto. El incumplimiento del envío de dicha notificación a nVent Protección de Equipos tendrá como consecuencia la pérdida de los derechos del comprador bajo esta garantía.

   En caso de una reclamación de garantía, el comprador debe devolver los bienes defectuosos a nVent Protección de Equipos de acuerdo con la política de devoluciones de nVent Protección de Equipos. El periodo de garantía de los bienes reparados seguirá siendo de un (1) año a partir del envío de los bienes originales. La única obligación de nVent Protección de Equipos con el comprador bajo esta garantía será una opción de las siguientes opciones:

A. Reparación o reemplazo de productos o partes de nVent Protección de Equipos con defectos en materiales o mano de obra.
B. Concesión de crédito por el monto de la compra, pagada por el comprador en relación con los bienes defectuosos o parte de ellos.

ESTA GARANTÍA CONSTITUYE LA GARANTÍA COMPLETA CON RESPECTO A LOS BIENES Y SUSTITUYE A CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD Y GARANTÍA IMPLÍCITA DE ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR.

## POLÍTICA DE REPARACIÓN Y DEVOLUCIONES

Los productos de nVent Protección de Equipos que: (i) sean fabricados por encargo, (ii) hayan sido modificados por el comprador, (ii) tengan acabados especiales, o (iv) están determinados a constituir productos “a la medida” por nVent Protección de Equipos, que no puedan ser devueltos a existencia o revendidos por los compradores, no serán aceptados para devolución por parte de nVent Protección de Equipos.

Todas las devoluciones requieren un número de Autorización de Devolución de Material (Número RMA, por sus siglas en inglés *Return Material Authorization*), independientemente de la razón de la devolución, ya sea para reparación por garantía o fuera de la garantía. Las devoluciones sin número RMA serán rechazadas por nuestro Departamento Receptor. Un RMA es válido durante 30 días.


© 2019 nVent

Un RMA será expedido por nuestro Departamento de Devolución de Productos en Anoka, Minnesota en el 763-422-2211. El comprador debe tener la siguiente información a la mano al momento de la solicitud del RMA:

1. Número completo del modelo, número de serie y descripción de la unidad dañada para devolución.
2. El número original de compra y la fecha en que el producto fue recibido por el comprador.
3. La cantidad que se devuelve y una descripción breve de las fallas de cada unidad, si varían.
4. Información de contacto del comprador que debe incluir: nombre de la compañía, dirección de facturación y de envío, número telefónico, número de fax, transportista de carga y el nombre y número telefónico de un contacto del comprador que pueda explicar a detalle el defecto reclamado.
5. El comprador debe proporcionar un número de Orden de compra de reparación para las reparaciones de garantía y las reparaciones fuera de la garantía. La Orden de compra no excederá el 50% de una unidad nueva. El comprador será notificado sobre los cargos de reparación que excedan la cantidad de la Orden de compra.

Todas las devoluciones a nVent Protección de Equipos deberán ser empacadas de manera segura, utilizando las cajas originales si es posible. Todas las devoluciones deben tener un número RMA visible en la parte exterior de la caja. nVent Protección de Equipos no es responsable del material dañado en tránsito. Todos los bienes que contengan refrigerante deben ser enviados en posición vertical para su devolución.

El costo de envío para las reparaciones fuera de la garantía es responsabilidad del remitente y el envío deberá ser previamente pagado. Los costos de las reparaciones de garantía serán cubiertos por nVent Protección de Equipos, siempre y cuando los bienes sean devueltos utilizando un transportista aprobado por nVent Protección de Equipos. Si después del diagnóstico nVent Protección de Equipos determina que el producto no será cubierto por la garantía, el comprador será responsable de todos los cargos de traslado y se le facturará en consecuencia.

Las reparaciones fuera de la garantía están sujetas a una cuota mínima de análisis de $105 dólares americanos por hora de ingeniería. Si la aprobación no es recibida dentro de 30 días, el material será desechado y todos los costos y análisis correspondientes serán facturados al comprador.

A petición del comprador, nVent Protección de Equipos puede proporcionar un Análisis de fallos para bienes cubiertos por la garantía, sin costo. Este análisis está sujeto a un cargo de ingeniería de $150 dólares americanos por hora además de otros costos de prueba en los que se haya incurrido.

Toda la mercancía devuelta debe ser enviada a la siguiente dirección: nVent Protección de Equipos, 2100 Hoffman Way, Anoka, MN 55303-1745.

El crédito para las devoluciones aceptadas debe ser equivalente al precio de venta original o al precio de venta actual, el que sea más bajo, menos el cargo de reposición como se indica a continuación:

1. Dentro de 60 días a partir de la fecha de facturación - 20% del precio de venta.
2. Dentro de 61-120 días a partir de la fecha de facturación - 30% del precio de venta.
3. Dentro de 121-180 días a partir de la fecha de facturación - 40% del precio de venta.
4. Más de 180 días - sujeto a revisión individual de nVent Protección de Equipos.

Si el producto devuelto para crédito requiere reparación o modificación, el costo de cualquier mano de obra o material necesario para llevar al producto a condiciones de venta será deducido del crédito. El comprador no debe tomar crédito contra devoluciones sin aprobación por escrito de nVent Protección de Equipos.

## RESPONSABILIDAD LIMITADA

PENTAIR PROTECCIÓN DE EQUIPOS NO SERÁ RESPONSABLE, BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA, DE DAÑOS ACCIDENTALES, CONSECUENTES O ESPECIALES, INCLUYENDO SIN LIMITACIONES CUALQUIER PÉRDIDA DE GANANCIAS O COSTOS DE MANO DE OBRA, RESULTANTES DE LA VENTA, USO O INSTALACIÓN DE LOS BIENES, DE LOS BIENES INCORPORADOS COMO COMPONENTE DE OTROS PRODUCTOS, DE CUALQUIER INCUMPLIMIENTO DE ESTE ACUERDO O DE CUALQUIER OTRA CAUSA, YA SEA EN BASE A LA GARANTÍA (EXPRESA O IMPLÍCITA) O CON BASE AL CONTRATO, O AGRAVIO U OTRO PRINCIPIO DE RESPONSABILIDAD, E INDEPENDIENTE DE CUALQUIER ASESORAMIENTO O REPRESENTACIÓN QUE PUEDAN HABER SIDO PROPORCIONADOS POR NVENT PROTECCIÓN DE EQUIPOS CONCERNIENTES A LA VENTA, USO O INSTALACIÓN DE LOS BIENES.


© 2019 nVent

**nVent**
**2100 Hoffman Way**
**Anoka, MN 55303 USA**
**☎ +1.763.422.2211**
**+1.763.576.3200**

**nVent.com**


© 2019 nVent