

SPECTRACOOL
AIRE ACONDICIONADO
MODELO N16

MANUAL DE INSTRUCCIONES

TABLE OF CONTENTS

GARANTÍA Y POLÍTICA DE DEVOLUCIONES.....	2
RECEPCIÓN DEL AIRE ACONDICIONADO.....	3
MANEJO Y PRUEBA DEL AIRE ACONDICIONADO.....	3
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN.....	4
Información de diseño.....	4
Dibujos acotados.....	4
Dimensiones del recorte de montaje.....	5
Lista de componentes.....	5
Diagrama de cableado.....	6
Unidad de termostato mecánico.....	6
Esquema.....	7
Unidad de termostato mecánico.....	7
Diagrama de cableado.....	8
Unidad de control remoto digital.....	8
Esquema.....	9
Unidad de control remoto digital.....	9
CONTROL DE TEMPERATURA PARA LA UNIDAD DE TERMOSTATO MECÁNICO.....	10
Unidades con calefacción.....	10
PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO.....	10
MANTENIMIENTO.....	10
Compresor.....	10
Filtro de entrada de aire.....	10
Cómo extraer, limpiar o instalar un nuevo filtro de aire de entrada.....	11
Mecanismos de movimiento del condensador y del evaporador.....	11
Pérdida de refrigerante.....	11
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	12
Lista de comprobación para la resolución de problemas básicos del aire acondicionado.....	12
Síntomas y posibles causas:.....	13
INFORMACION DE F-GAS.....	13

NOTA: Parte de la información de este manual puede no corresponder para unidades especiales. En caso de ser necesario, se han suministrado planos adicionales para una unidad especial. Póngase en contacto con nVent Equipment Protection para obtener información adicional.

GARANTÍA Y POLÍTICA DE DEVOLUCIONES

<https://hoffman.nvent.com/en/hoffman/warranty-information>

RECEPCIÓN DEL AIRE ACONDICIONADO

Inspeccione el aire acondicionado. Compruebe si existen daños ocultos que puedan haberse producido durante el envío. Busque abolladuras, rasguños, grupos sueltos, rastros de aceite, etc. Si en la recepción se detecta algún daño evidente, debe anotarse en la factura de flete. Los daños deben ser notificados al transportista, NO a nVent Equipment Protection, antes de 15 días desde la entrega. Guarde la caja y el material de embalaje y solicite una inspección. A continuación, presente una reclamación al transportista.

nVent Equipment Protection no puede aceptar responsabilidad por los daños de transporte, pero le ayudaremos en todo lo que sea posible.

MANEJO Y PRUEBA DEL AIRE ACONDICIONADO

Si el aire acondicionado ha estado en posición horizontal, asegúrese de que se coloca de pie, en posición vertical o posición de montaje durante al menos cinco (5) minutos antes de ponerlo en funcionamiento.

 PRECAUCIÓN	
No intente poner en marcha el aire acondicionado si está en posición horizontal o sobre su lateral, parte trasera o parte delantera. El compresor de refrigeración está lleno de aceite lubricante. Esto provocará daños permanentes en el aire acondicionado y anula la garantía.	

REALICE UNA PRUEBA DE FUNCIONALIDAD ANTES DE MONTAR EL AIRE ACONDICIONADO EN EL GABINETE.

Consulte la placa de identificación para saber los requisitos adecuados de corriente eléctrica y, a continuación, conecte el cable de alimentación a una fuente de suministro eléctrico correctamente puesta a tierra usando únicamente conductores de cobre. La ampacidad de circuito mínima debería ser al menos el 125 % del amperaje mostrado en la sección de información de diseño del modelo correspondiente. Para evitar la sobrecarga no debería conectarse ningún otro equipamiento a este circuito.

Haga funcionar el aire acondicionado durante un periodo de entre cinco (5) y diez (10) minutos. No debe evidenciarse ruido o vibración excesivos durante este periodo de funcionamiento. El soplador del condensador (aire del ambiente), el soplador del ventilador (aire del gabinete) y el compresor deberían estar en funcionamiento.

Las temperaturas del aire del condensador deberían ser superiores a las temperaturas ambiente normales a los pocos minutos.

El compresor incluye reinicio automático de protección ante sobrecarga térmica. Este interruptor de temperatura se encuentra montado en el interior del gabinete plástico, sujeto al compresor. El interruptor funciona cuando el compresor sobrecalienta debido a un filtro de ingreso de aire sucio u obstruido o cuando las temperaturas de aire del ambiente exceden el valor indicado en la placa de características o si los volúmenes de calor disipado del gabinete exceden la capacidad nominal del aire acondicionado. El interruptor de sobrecarga térmica actuará y detendrá el funcionamiento del compresor. Los sopladores continuarán funcionando y el compresor se pondrá en funcionamiento luego de que su temperatura sea menor a los valores de sobrecarga térmica configurados para la interrupción.

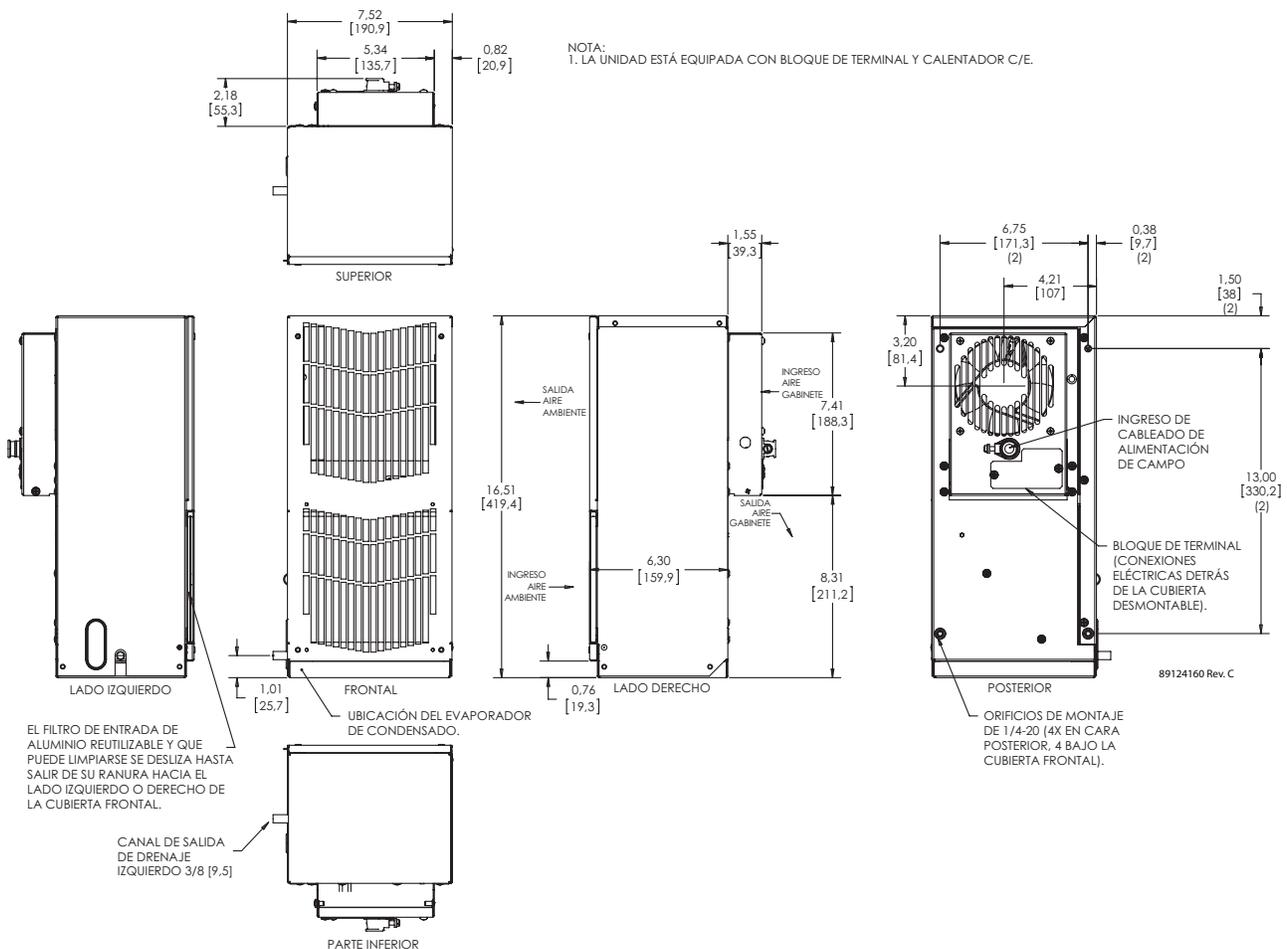
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

1. Inspeccione el aire acondicionado y compruebe que funciona correctamente antes de montarlo. Consulte MANEJO Y PRUEBA DEL AIRE ACONDICIONADO en la página 3.
2. Utilice las dimensiones de recorte indicadas en la página 5 en este manual para preparar las aberturas de "IN" (entrada) y "OUT" (salida) de aire y el patrón de orificios para los pernos de montaje del gabinete.
3. Utilice el kit de juntas que se incluye para instalar las juntas en el aire acondicionado.
4. Monte el aire acondicionado en el gabinete utilizando los pernos de montaje y tornillos incluidos. Se pueden utilizar las pestañas de montaje "EZ" para sostener la unidad en el gabinete mientras se monta en su ubicación. Deje la unidad en posición vertical como mínimo durante cinco (5) minutos antes de arrancar. ¡Precaución! El aire acondicionado debe estar en posición vertical durante el funcionamiento.
5. Cuando tienda el tubo de drenaje, tenga cuidado para evitar que se acode o se eleve por encima del punto de salida del aire acondicionado. El tubo de drenaje debe estar sobre una pendiente siempre descendente. Una pequeña elevación del tubo podría generar una trampa secundaria. **NO SEGUIR ESTAS INSTRUCCIONES PUEDE PROVOCAR UN DÉSBORDE DE LA BANDEJA COLECTORA PARA AGUA DE CONDENSACIÓN.**
6. Consulte los requisitos eléctricos en la parte superior de la placa de características. Conecte el cable de alimentación a una fuente de suministro eléctrico correctamente puesta a tierra. No se recomienda utilizar un cable de extensión. El circuito eléctrico debe tener fusibles de fusión lenta o un disyuntor HACR.

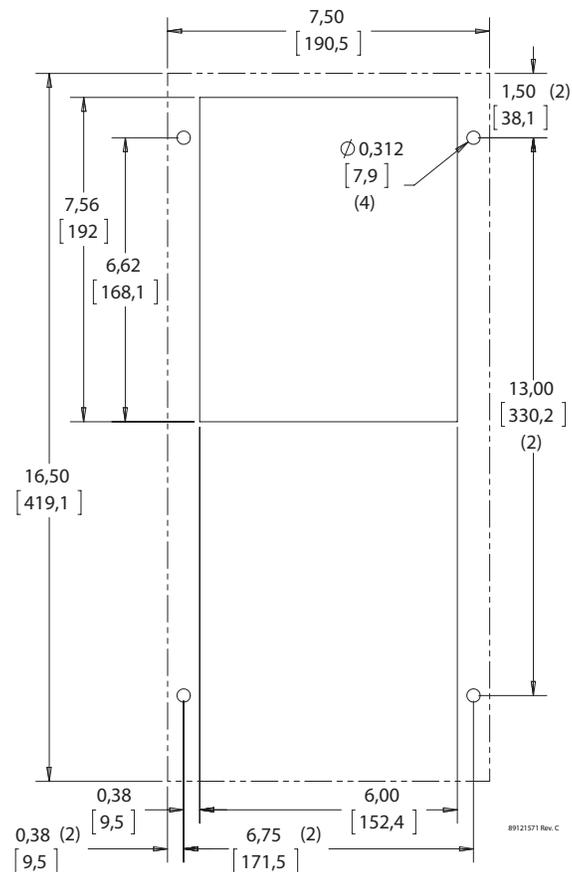
INFORMACIÓN DE DISEÑO

Modelo	Tensión	Hz	Fase	Climatización BTU/h a 131 °F/131 °F	Climatización BTU/h a 95 °F/95 °F	Máx. Amperios	Temp. Amb. Máx. °F/°C	Temp. Amb. Mín. °F/°C	Temp. Gab. Máx. °F/°C	Peso de la unidad
N160116GXXX	115	50/60	1	800/900	800/900	4,0/3,8	131/55	-40/-40	131/55	27/12,3
N160126GXXX	230	50/60	1	800/900	800/900	1,5/1,6	131/55	-40/-40	131/55	27/12,3

DIBUJOS ACOTADOS



DIMENSIONES DEL RECORTE DE MONTAJE



Instrucciones de recorte
(Vista exterior al gabinete)

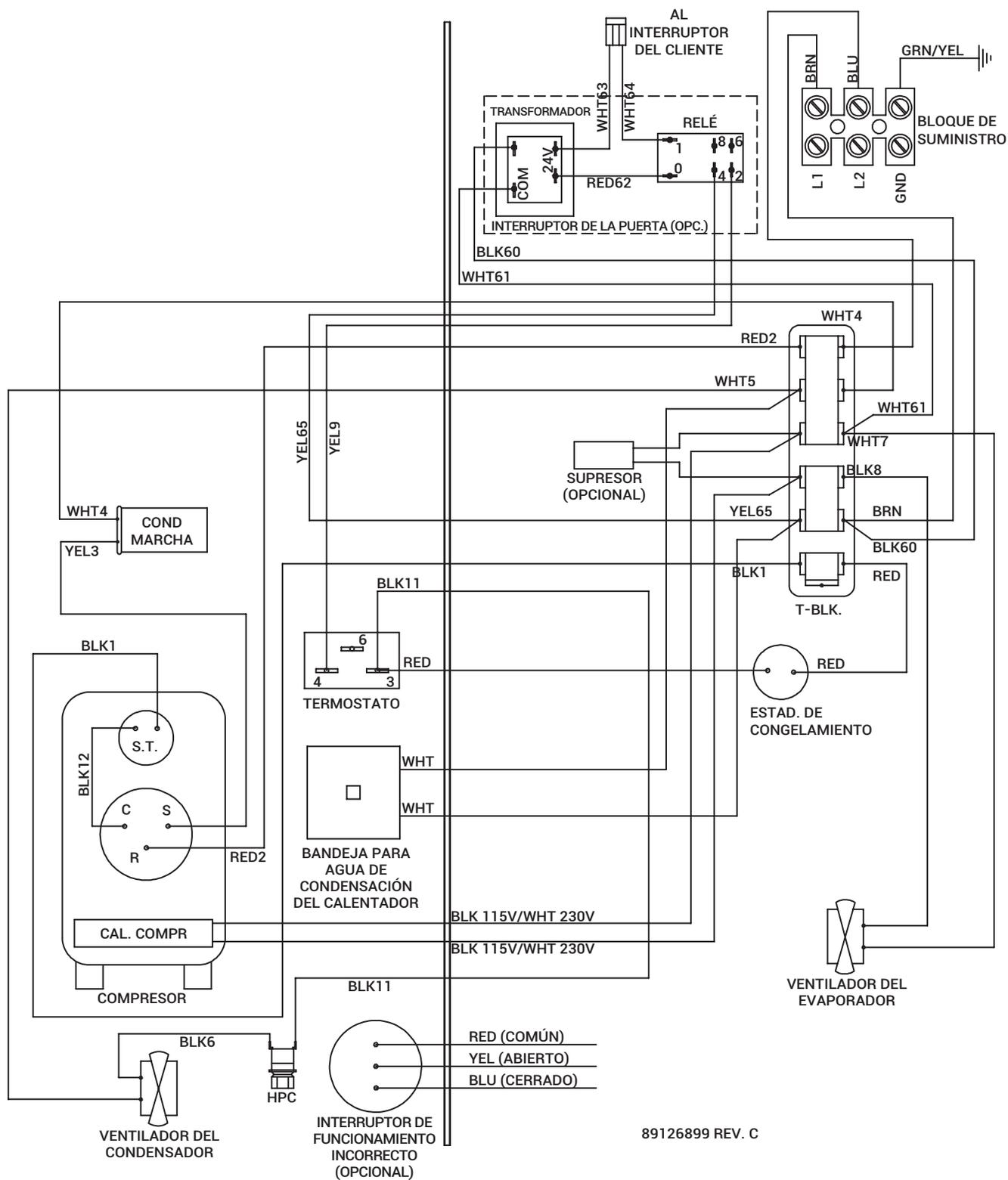
NOTA: Las líneas grises representan el aire acondicionado.

LISTA DE COMPONENTES

Descripción de las piezas	Número de pieza	
	115V	230V
Ventilador, condensador	12101201SP	12101202SP
Ventilador, evaporador	13101501SP	13101502SP
Condensador, compresor	52603209SP	52603210SP
Bobina, condensador, con revestimiento	89092846SP	89092846SP
Bobina, evaporador	15100103SP	15100103SP
Compresor	10101682SP	101026101SP
Filtro, aire, reutilizable	89057626SP	89057626SP
Filtro/secador	52602803SP	52602803SP
Estado de congelamiento (solo para la unidad de termostato)	89097856SP	89097856SP
Bloque de suministro	89122933SP	89122933SP
Bloque de terminal (solo para la unidad de termostato).	10100303SP	10100303SP
Sobrecarga, compresor	10100767SP	10100768SP
Termostato, SPST, 55-100F	10106116SP	10106116SP
Calentador opcional	10200423SP	10200424SP
Interruptor de funcionamiento incorrecto opcional	89090313SP	89090313SP
Calentador C/E	10103041SP	10103042SP
Control remoto digital opcional	89090032SP	89090032SP
Relé de refrigeración opcional (solo para la unidad de control)	10-1005-62SP	10-1005-62SP
Relé de calefacción opcional (solo para la unidad de control)	10-1005-36SP	10-1005-36SP
Transformador opcional (solo para la unidad de control)	10-1006-94SP	10-1006-93SP
Fusible de control opcional (solo para la unidad de control)	89085114SP	89085114SP

DIAGRAMA DE CABLEADO

UNIDAD DE TERMOSTATO MECÁNICO



ESQUEMA

UNIDAD DE TERMOSTATO MECÁNICO

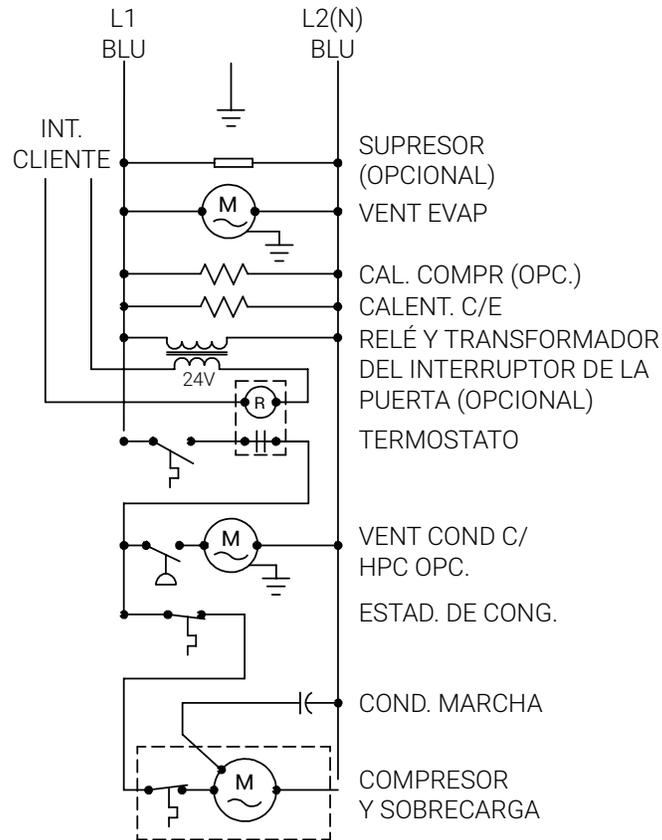
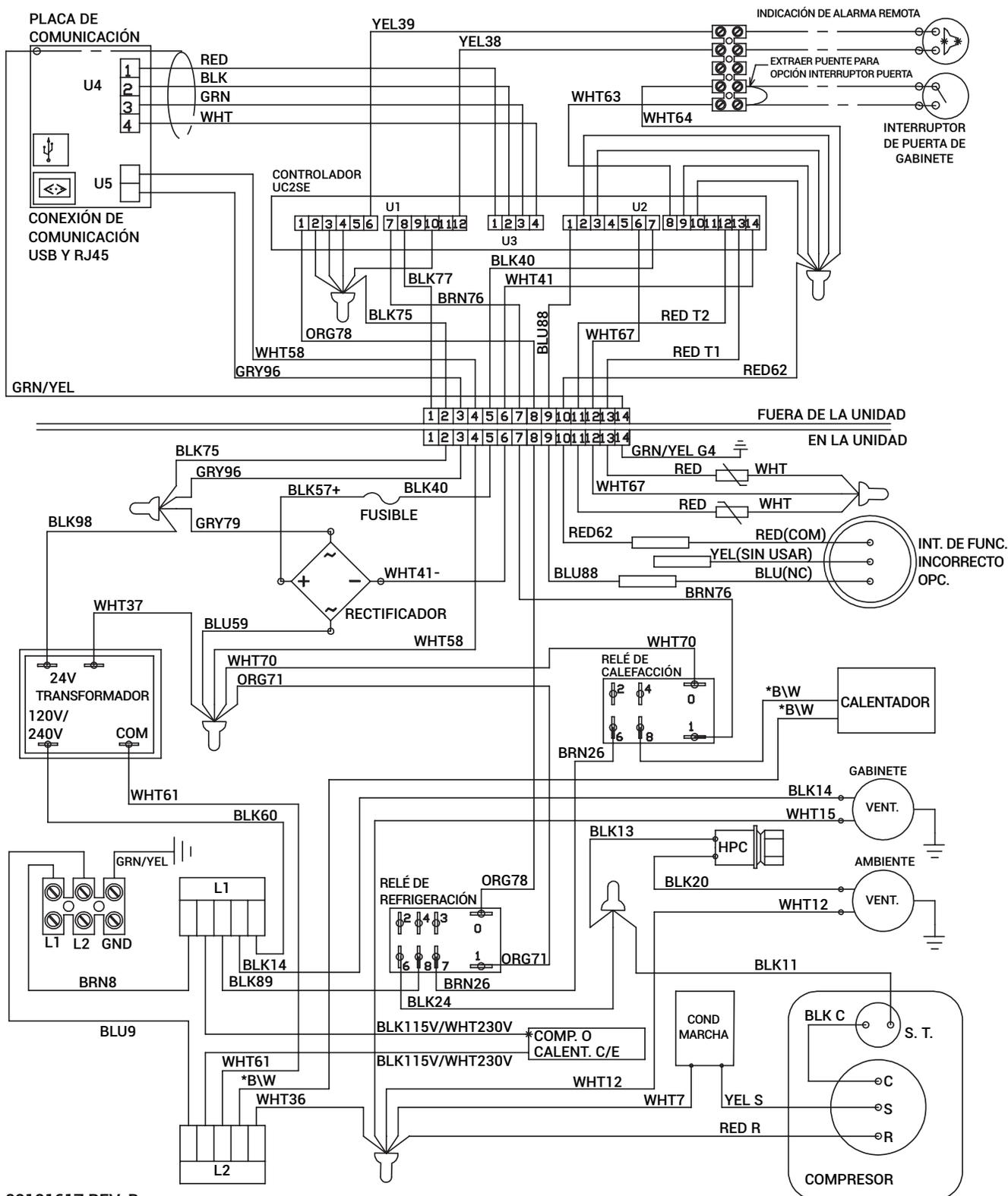


DIAGRAMA ELÉCTRICO

89114095 REV. B

DIAGRAMA DE CABLEADO

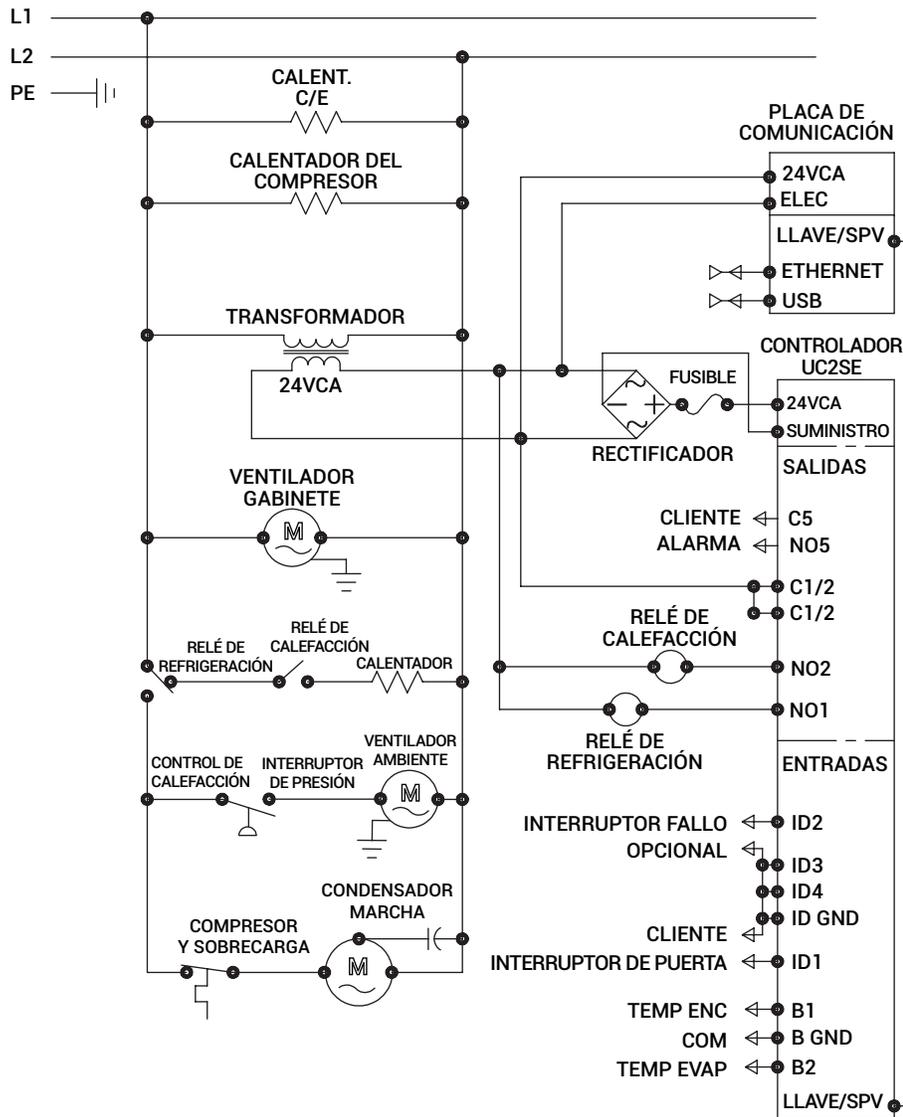
UNIDAD DE CONTROL REMOTO DIGITAL



89121617 REV. B

ESQUEMA

UNIDAD DE CONTROL REMOTO DIGITAL



89121618 Rev. A

CONTROL DE TEMPERATURA PARA LA UNIDAD DE TERMOSTATO MECÁNICO

NOTA: En relación con la unidad de control remoto digital, ver el manual de instrucciones incluido con la caja del control remoto digital.

El termostato electromecánico está preconfigurado de fábrica a 75 °F/23 °C. Para cambiar la configuración de temperatura, retire el enchufe de nylon de la cara frontal de la unidad. Utilice un destornillador estándar para ajustar el termostato. Para temperaturas más bajas, gire en el sentido de las agujas del reloj; para temperaturas más elevadas, gire en contra de las agujas del reloj. El diferencial del punto de ajuste es de 6 °F.

UNIDADES CON CALEFACCIÓN

Con el dial configurado en 75 °F, la calefacción se encenderá cuando la temperatura sea de 70 °F y se apagará cuando sea de 75 °F. La refrigeración se encenderá cuando la temperatura alcance los 85 °F y se apagará a los 80 °F.

Hay una diferencia de 10 °F entre el punto de ajuste de apagado de la calefacción y el de encendido de la refrigeración para evitar que ambos funcionen al mismo tiempo.

El rango del dial del termostato es de 50 a 95 °F.

PRINCIPIOS DE FUNCIONAMIENTO

Si se interrumpe el suministro eléctrico al aire acondicionado y vuelve a aplicarse inmediatamente (de 3 a 5 segundos), el condensador puede no reiniciar la marcha debido a la elevada contrapresión del compresor. Toma al menos un (1) minuto después de apagarse para que la succión del compresor y las presiones de descarga se equalicen y pueda reiniciar el aire acondicionado.

Si se hace funcionar el aire acondicionado con una temperatura ambiente por debajo del mínimo o por encima del máximo indicados en la placa de características, todas las garantías pierden su validez.

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

La humedad que puede contener el aire del gabinete es limitada. Si la humedad fluye desde el tubo de drenaje de manera continua solo puede significar que en el gabinete está entrando aire ambiental. Sea consciente de que abrir con frecuencia la puerta del gabinete permite la entrada de aire húmedo que el aire acondicionado debe deshumidificar.

Las unidades con el interruptor de funcionamiento incorrecto opcional tienen una conexión abierta normalmente entre los cables rojo y amarillo y cerrada normalmente con los cables rojo y azul. Durante una alarma, los cables rojo y amarillo se cierran y los cables azul y rojo se abren.

Los valores eléctricos máximos para el interruptor son 13A para 120 VCA y 10A para 240 VCA.

MANTENIMIENTO

COMPRESOR

El compresor no requiere mantenimiento. Está sellado herméticamente, lubricado de forma adecuada de fábrica y deberá proporcionar años de servicio operativo satisfactorio.

Si se perdiese la carga de refrigerante, se incluyen puertos de recarga (ajustes de acceso) en los lados de succión y descarga del compresor para recargar y/o comprobar las presiones de succión y descarga.

Bajo ninguna circunstancia se deben aflojar, retirar o modificar las cubiertas de los ajustes de acceso.

La rotura de sellos de los ajustes de acceso del compresor durante el periodo de garantía anulan la garantía del sistema hermético.

Los puertos de recarga se incluyen para que personal de servicio técnico de refrigeración de confianza recargue el aire acondicionado de manera fácil y conveniente.

FILTRO DE ENTRADA DE AIRE

Un mantenimiento apropiado del filtro de ingreso de aire, ubicado detrás de la cubierta frontal, garantizará un funcionamiento normal del aire acondicionado. Si no se realiza el mantenimiento de filtro o se realiza tarde, disminuirán las temperaturas ambientales máximas bajo las cuales la unidad está diseñada para funcionar.

Si la temperatura de funcionamiento del compresor aumenta por encima de lo determinado por el diseño debido a suciedad u obstrucción del filtro (o de la bobina del condensador conectada), el compresor del aire acondicionado deja de funcionar debido a la actuación del interruptor de desconexión de sobrecarga térmica

situado en la carcasa del compresor. En cuanto la temperatura del compresor baja de nuevo a los valores de puesta en marcha del interruptor, el compresor se pone en funcionamiento de manera automática. Sin embargo, la situación anterior seguirá dándose hasta que el filtro o la bobina se limpien. Se recomienda interrumpir de manera intencionada el suministro eléctrico al aire acondicionado cuando una temperatura operativa anormalmente elevada del compresor provoque el apagado automático de la unidad. El apagado anteriormente descrito es un síntoma de que existe un filtro sucio u obstruido, lo que causa una reducción en el flujo de aire de refrigeración en la superficie del compresor y de la bobina del condensador.

No ponga en marcha el aire acondicionado por periodos largos de tiempo sin el filtro colocado. Partículas de polvo, pelusa, etc. pueden obstruir las aletas de la bobina del condensador, que causará la misma reacción que el filtro obstruido. La bobina del condensador no es visible a través de la abertura del filtro, de modo que debe protegerla con un filtro.

El funcionamiento continuado bajo las condiciones antes mencionadas puede y causará daños y acortará la vida útil del compresor. El aire acondicionado está disponible con un filtro de entrada fácilmente desmontable para facilitar la limpieza necesaria. No debería haber razón para descuidar este mantenimiento necesario.

CÓMO EXTRAER, LIMPIAR O INSTALAR UN NUEVO FILTRO DE AIRE DE ENTRADA

Los filtros de aire lavables de aluminio RP están diseñados para ofrecer una eficiencia de filtrado excelente con una elevada capacidad de retención de polvo y una mínima cantidad de resistencia al flujo de aire. Puesto que están fabricados íntegramente de aluminio, son ligeros y su mantenimiento es sencillo. El desempeño óptimo del filtro se mantiene mediante el recubrimiento de los filtros luego de su lavado con adhesivo especial de acabado de filtro RP. Para lograr el máximo rendimiento del equipo de manejo de aire, los filtros de aire deberían limpiarse con regularidad.

El filtro de aire de entrada se encuentra detrás de la cubierta frontal. Para acceder al filtro, tire del anillo que sobresale de la ranura dentro de la cubierta frontal. Después de extraerlo, el filtro puede instalarse o ser sustituido por uno nuevo.

Instrucciones de limpieza:

1. Lave el filtro con agua caliente desde el lado de escape hacia el lado de admisión. **NO USE PRODUCTOS CAÚSTICOS.**
2. Después de lavar el filtro, deje que se seque. Si lo coloca con una esquina hacia abajo, garantizará un drenaje completo.
3. Recubra los filtros con adhesivo especial de acabado de filtro RP. Cuando rocíe el filtro, hágalo por ambos lados para lograr una máxima concentración del adhesivo.

MECANISMOS DE MOVIMIENTO DEL CONDENSADOR Y DEL EVAPORADOR

Los motores de los ventiladores no requieren mantenimiento. Todos los cojinetes, ejes, etc. se lubrican durante la fabricación para toda la vida útil del ventilador.



PRECAUCIÓN

El funcionamiento del aire acondicionado en zonas en las que hay agentes químicos o corrosivos suspendidos en el aire puede deteriorar con rapidez los filtros, las bobinas del condensador, los sopladores y motores, etc. Póngase en contacto con nVent Equipment Protection para obtener recomendaciones adicionales.

PÉRDIDA DE REFRIGERANTE

Cada aire acondicionado se prueba exhaustivamente antes de salir de la fábrica para garantizar que no se produzcan fugas de refrigeración. Daños durante el envío o fugas microscópicas no identificadas mediante el equipo sensible electrónico de detección de fugas de refrigerante pueden requerir reparar o recargar el sistema. Este trabajo solo debe realizarlo un profesional cualificado, generalmente disponible a través de una empresa de servicio o reparación de aires acondicionados de confianza.

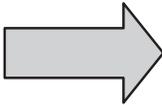
Consulte la información en la placa de características que especifica el tipo de refrigerante y el volumen de la carga en onzas.

Antes de recargar, asegúrese de que no hay fugas y de que el sistema ha sido adecuadamente evacuado en vacío profundo.

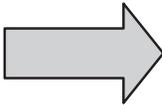
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

LISTA DE COMPROBACIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS BÁSICOS DEL AIRE ACONDICIONADO

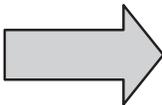
1. Consulte la placa de identificación del fabricante situada en la unidad para garantizar un correcto suministro eléctrico.
2. Conecte el suministro eléctrico de la unidad. El soplador del ventilador (gabinete o aire "FRÍO") debería conectarse. ¿Hay flujo de aire?

Sí, continúe con el paso 3.	
NO, posible problema:	
<ul style="list-style-type: none">• Bobinado del motor abierto• Motor del ventilador atascado• Paletas obstruidas	
Repare o sustituya las piezas defectuosas	

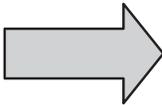
3. Compruebe la configuración del termostato y ajústelo en la configuración más baja. De este modo, el ventilador del condensador y el compresor deberían conectarse. ¿Se han conectado el ventilador del condensador y el compresor al conectar el termostato?

Sí, continúe con el paso 4.	
NO, posible problema:	
<ul style="list-style-type: none">• Termostato defectuoso	
Sustituya la pieza	

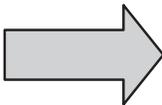
4. ¿Funcionan los dos ventiladores y el compresor? En caso negativo, la unidad no refrigerará correctamente.
5. Compruebe si el soplador del ventilador (aire ambiente o "CALIENTE") presenta flujo de aire. ¿Hay flujo de aire?

Sí, continúe con el paso 6.	
NO, posible problema:	
<ul style="list-style-type: none">• Termostato defectuoso• Bobinado del motor abierto• Motor del ventilador atascado• Paletas obstruidas	
Repare o sustituya las piezas defectuosas	

6. Inspeccione detenidamente el compresor para comprobar el correcto funcionamiento: el motor debería provocar una leve vibración y la caja exterior del compresor debería estar caliente. ¿El compresor muestra estos signos?

Sí, espere 5 minutos y, a continuación, prosiga con el paso 7.	
NO, posible problema:	
<ul style="list-style-type: none">• Termostato defectuoso• Condensador defectuoso• Sobrecarga defectuosa• Relé defectuoso	
Repare o sustituya las piezas defectuosas	

7. Asegúrese de que las bobinas están limpias. Después compruebe las temperaturas del evaporador "aire interior" y "aire exterior". Si las temperaturas son las mismas:

<ul style="list-style-type: none">• Es posible que se haya producido una pérdida de refrigerante.• Es posible que las válvulas del compresor estén en mal estado.	
Repare o sustituya las piezas defectuosas	

8. Para comprobar si el termostato está defectuoso, desconecte la alimentación de la unidad. Quite la cubierta de la caja de control y coloque los dos cables del termostato en un borne

(para su seguridad sustituya la cubierta de la caja de control). Esto activará el interruptor del termostato. Encienda la alimentación eléctrica y, en caso de que tanto los dos ventiladores como el compresor funcionen, tendrá que cambiarse el termostato.

SÍNTOMAS Y POSIBLES CAUSAS:

SÍNTOMA	POSIBLE CAUSA
La unidad no enfría.	Aletas obstruidas en bobinas
	Filtro sucio
	Los ventiladores no están funcionando
	El compresor no está funcionando
	El compresor funciona pero tiene mal las válvulas
	Pérdida de refrigerante
El compresor intenta arrancar pero no funciona.	Tensión de línea baja en el arranque. Debería ser +/-10 % de la tensión nominal.
	Motor del compresor atascado
	Contactador en mal estado
	Interruptor de sobrecarga en mal estado
	Condensador de marcha/arranque en mal estado
La unidad hace saltar los disyuntores	Fusible/disyuntor de dimensiones insuficientes o sin tiempo de retardo
	Cortocircuito en el sistema
Entrada de agua en el gabinete	Desagüe conectado
	Tubo de drenaje con pliegues
	Gabinete sin sellar (posible entrada de humedad)
	Junta de montaje dañada

Para mayor información técnica (diagrama de amperaje, presión, temperatura), póngase en contacto con nVent Equipment Protection al 800-896-2665.

INFORMACION DE F-GAS

	N160116GXXX	N160126GXXX
Refrigerante	R134a	R134a
GWP	1430	1430
Carga de fábrica	113 Gramos	107 Gramos
CO ₂ Equivalente	0,16 Montones	0,15 Montones

NOTAS

NOTAS



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

nVent.com