



N43 Instruction Manual





SPECTRACOOOL
AIRE ACONDICIONADO
MODELO N43

MANUAL DE INSTRUCCIONES

TABLE OF CONTENTS

RECEPCIÓN DEL AIRE ACONDICIONADO	3
MANEJO Y PRUEBA DEL AIRE ACONDICIONADO	3
COMO LEER LOS NÚMEROS DE MODELO	3
INFORMACIÓN TÉCNICA	4
Secuencia de funcionamiento	4
Calefacción	4
Refrigeración	4
Funcionamiento de los componentes estándar y opcionales	4
Termostato	4
Control de acceso remoto (opcional)	4
Control de la presión en los cabezales	5
Contactor	5
460 V a transformador de 230 V (solo N431246GXXX)	5
115V/230 V a transformador de 10 V (opcional)	5
115/230 V a relé y transformador de 24 V (opcional)	5
Esquemas y diagramas de cableado para el control del termostato	6
Esquema genérico para N43 monofásico de 115V (las opciones reales de cada unidad pueden variar)	6
Esquema genérico para N43 monofásico de 230V (las opciones reales de cada unidad pueden variar)	6
Esquema genérico para N43 trifásico de 460V (las opciones reales de cada unidad pueden variar)	7
Diagrama de cableado genérico para N43 monofásico de 115V (las opciones reales de cada unidad pueden variar)	8
Diagrama de cableado genérico para N43 monofásico de 230V (las opciones reales de cada unidad pueden variar)	9
Diagrama de cableado genérico para N43 trifásico de 400/460V (las opciones reales de cada unidad pueden variar)	10
DIBUJO ACOTADO	11
Con termostatos	11
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN	12
CONTROL DE ACCESO REMOTO (opcional)	13
INTRODUCCIÓN	13
APLICACIÓN DE TENSIÓN AL CONTROLADOR	13
INDICACIÓN DEL ESTADO DE CONTROL	13
VISUALIZACIÓN Y MODIFICACIÓN DE VARIABLES DE PROGRAMA	14
PARÁMETROS OPERATIVOS	14
PARÁMETROS DE ALARMA	14
VISUALIZACIÓN DEL SENSOR DE TEMPERATURA N.º 2	14
RETARDO DE TIEMPO DE REINICIO DEL COMPRESOR	14
CONTACTO DE EMISIÓN DE ALARMA	14
CONEXIÓN DE ENTRADA DE ALARMA	15
VISUALIZACIÓN DE SITUACIÓN DE ALARMA	15
FUNCIONES DE COMUNICACIÓN DE LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO	15
COMUNICACIÓN USB	15
COMUNICACIÓN ETHERNET	15
UTILIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE INTERFAZ PARA PC	16
MODO DE COMUNICACIÓN USB	16
MODO DE COMUNICACIÓN ETHERNET	17
Disposición de conectores del control de acceso remoto	18
Esquema y diagrama de cableado para el control de acceso remoto	19
Esquema genérico para N43 monofásico (las opciones reales de cada unidad pueden variar)	19
Esquema de cableado genérico para N43 trifásico de 460V para control de acceso remoto (las opciones reales de cada unidad pueden variar)	20
Diagrama de cableado genérico para N43 monofásico para control de acceso remoto (las opciones reales de cada unidad pueden variar)	21
Diagrama de cableado genérico para N43 trifásico de 460V para control de acceso remoto (las opciones reales de cada unidad pueden variar)	22
DIBUJOS ACOTADOS	23
Dibujo para modelo genérico N43 con control de acceso remoto	23
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN CON CONTROL DE ACCESO REMOTO	24
MANTENIMIENTO	25
Compresor	25
Filtro de entrada de aire	25
Cómo extraer, limpiar o instalar un nuevo filtro de aire de entrada	25
Mecanismos de movimiento del condensador y del evaporador	26
Pérdida de refrigerante	26
Tabla de propiedades del refrigerante (R 134a)	26
Datos de funcionamiento	26
Características de la unidad	27
DATOS DE SERVICIO	28
Lista de componentes	28
Tablas de presión N43-1216-GXXX	29
Tablas de presión N43-1226-GXXX	30
Tablas de presión N43-1246-GXXX	31
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	32
Lista de comprobación para la resolución de problemas básicos del aire acondicionado. Versión con termostato	32
Síntomas y posibles causas. Versión con termostato	33
Lista de comprobación para la resolución de problemas básicos del aire acondicionado (versión con control de acceso remoto)	34
Síntomas y posibles causas (versión con control de acceso remoto)	35
INFORMACIÓN DE F-GAS	36
GARANTÍA	38
POLÍTICA DE DEVOLUCIONES Y REPARACIONES	38
LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD	39


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 transporte, 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 coloque 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.

Para saber los requisitos adecuados de corriente eléctrica y a continuación, conecte la unidad a una fuente de suministro eléctrico correctamente puesta a tierra usando únicamente conductores de cobre. El cableado de la fuente de suministro eléctrico deberá ser de campo para evitar cualquier contacto con el ventilador interno. La capacidad de circuito mínima debería ser al menos el 125 % del amperaje mostrado en la placa de características de la unidad. Para evitar la sobrecarga no debería conectarse ningún otro equipamiento a este circuito.

Inmediatamente después de aplicar la potencia, el soplador del ventilador (aire del gabinete) debería empezar a funcionar. Haga funcionar el aire acondicionado con el compresor en marcha durante un periodo de entre cinco (5) y diez (10) minutos. Deberá establecer el punto de ajuste del controlador o termostato de refrigeración por debajo de la temperatura ambiente para hacer funcionar el compresor.

Las temperaturas del aire del condensador deberían ser superiores a las temperaturas ambiente normales a los pocos minutos de que se hayan puesto en marcha los impulsores del condensador.

Consulte Secuencia de funcionamiento en la página 4 para obtener información específica de cómo funciona la unidad cuando recibe suministro eléctrico.

COMO LEER LOS NÚMEROS DE MODELO

N43	12	2	6	G150
1	2	3	4	5

1. N = familia del aire acondicionado y la altura aproximada (es decir, N43 = familia Global con altura aproximada de 43 pulgadas).
2. Esta es la capacidad del aire acondicionado en BTU/h en condiciones normales (es decir, 12=12,000 BTU/h a 131/131 °F)
3. 1 = 115 V, 2 = 230 V, 4 = 460 V.
4. 6 = 50/60 Hz o 60 Hz solo.
5. El conjunto de números es único para cada aire acondicionado y permite identificar los accesorios de un modelo.

INFORMACIÓN TÉCNICA

SECUENCIA DE FUNCIONAMIENTO

El aire acondicionado está equipado de manera estándar con dos termostatos montados internamente. Hay dos modos de funcionamiento: calefacción y refrigeración. Durante los modos de calefacción y refrigeración, el ventilador del evaporador estará en funcionamiento.

CALEFACCIÓN

Cuando la temperatura del gabinete está por debajo del punto de ajuste del termostato de calefacción, los calentadores reciben suministro eléctrico. Cuando la temperatura del gabinete está 10 grados por encima del punto de ajuste, el calentador se apaga.

REFRIGERACIÓN

Cuando la temperatura del gabinete está por encima del punto de ajuste del termostato de refrigeración, el termostato recibe suministro eléctrico. El compresor recibe energía de forma directa o mediante un contactor si la unidad lo requiere. Los impulsores del condensador se encenderán inmediatamente si la unidad no está equipada con un interruptor de control de presión de cabezales opcional. Si la unidad está equipada con un interruptor de control de presión de cabezales opcional, los impulsores del condensador se encenderán una vez que la presión del refrigerante alcance el nivel requerido para el interruptor. La información específica de los sensores se muestra en la lista de abajo.

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. NO establezca el termostato del gabinete en una temperatura inferior a 70 °F. Si lo hiciera, puede aumentar la probabilidad de formación de hielo en la bobina del evaporador.

La humedad que puede contener el aire del gabinete puede salir desde el tubo de drenaje de manera continua solo puede salir si 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 puede no eliminar.

FUNCIONAMIENTO DE LOS COMPONENTES ESTÁNDAR Y OPCIONALES

TERMOSTATO

El aire acondicionado G52 utiliza nuestro termostato estándar 10-1061-16. El punto de ajuste del termostato es igual a la temperatura a la que el aire acondicionado se apaga. El termostato tiene un diferencial de 10 °F del punto de ajuste hasta que se requiere refrigeración o calefacción. A continuación se muestra un ejemplo de funcionamiento.

PARA REFRIGERACIÓN (RANGO 75-100 °F):

- Punto de ajuste del termostato = 80 °F
- La refrigeración se enciende a 90 °F
- La refrigeración se apaga a 80 °F

PARA CALEFACCIÓN (RANGO 55-65 °F):

- Punto de ajuste del termostato = 55 °F
- La calefacción se enciende a 55 °F
- La calefacción se apaga a 65 °F

NOTA: Solo con el objetivo de realizar una prueba, se puede retirar el tornillo de detención del termostato (en las unidades que lo incluyan) para permitir configuraciones por debajo de los 70 °F. Después de realizar la prueba, vuelva a colocar el tornillo de detención y verifique que el termostato no pueda ser configurado por debajo de los 70 °F. El funcionamiento prolongado por debajo de los 70 °F puede congelar la bobina y generar una carga reducida y/o daño a la unidad.

CONTROL DE ACCESO REMOTO (OPCIONAL)

Consulte CONTROL DE ACCESO REMOTO (opcional) en la página 13.

CONTROL DE LA PRESIÓN EN LOS CABEZALES

urada de fábrica, no es necesario realizar ajustes.

A una temperatura saturada del condensador de 85 °F (95 psig), los ventiladores del condensador se apagarán. A una temperatura saturada del condensador de 118 °F (165 psig), los ventiladores del condensador se encenderán.

CONTACTOR

El contactor en el modelo monofásico de 115V utiliza una bobina de 115 V. El contactor en el modelo trifásico utiliza una bobina de 230 V.

El contactor en el modelo monofásico de 230V utiliza una bobina de 230V (solo para la opción con controlador).

MONITOR DE FASE (SOLO N431246GXXX)

El monitor de fase protege al compresor de funcionar en reversa. Si ambas luces del monitor se iluminan constantemente, se ha conectado correctamente el suministro eléctrico a la unidad y el compresor funciona según se diseñó.

Si ambas luces del monitor no se encienden de modo constante, invierta los cables de corriente en el bloque terminal hasta que ambas luces queden encendidas constantemente.

Ajuste de fábrica

El dial superior se establece a 480 V para que funcione a 60 Hz (reestablecer a 440 V para que funcione a 50 Hz)

El dial medio se establece a 5 segundos

El dial inferior se establece al -20 %

460 V A TRANSFORMADOR DE 230 V (SOLO N431246GXXX)

El 230 V de este transformador suministra electricidad a los ventiladores, el contactor y los transformadores opcionales. Se usa 460 V solamente para el compresor.

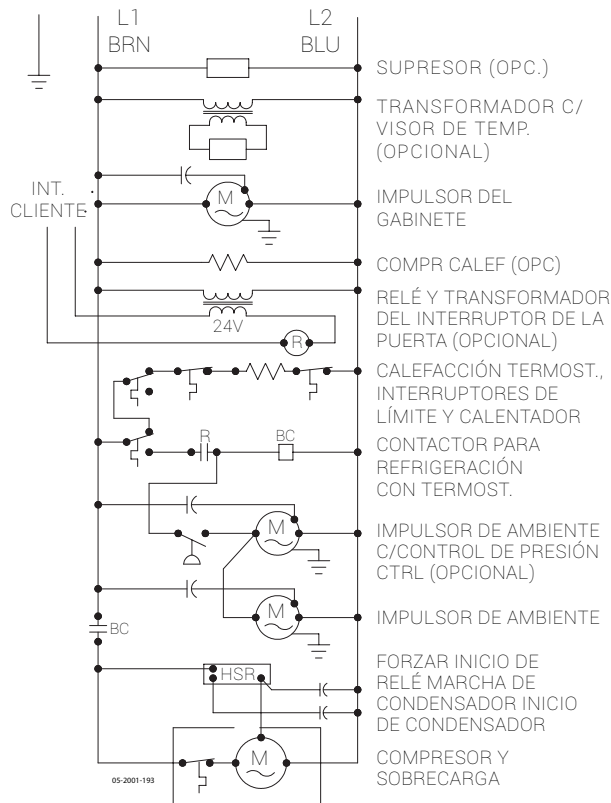
115V/230 V A TRANSFORMADOR DE 10 V (OPCIONAL)

Este transformador solo alimenta el visor de temperatura.

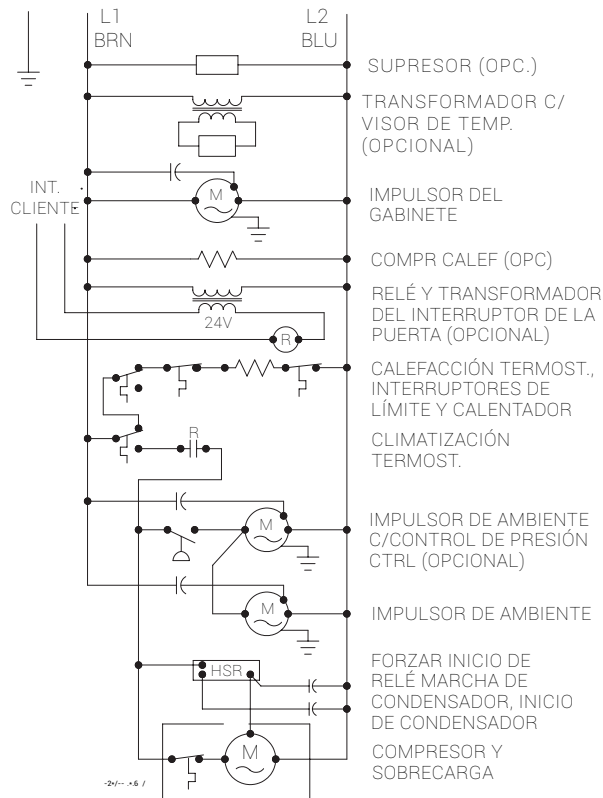
115/230 V A RELÉ Y TRANSFORMADOR DE 24 V (OPCIONAL)

El transformador y el relé se utilizan para el funcionamiento del soplador y el compresor del condensador mediante un interruptor remoto montado en la puerta del cliente que se suministra. Este no es un interruptor de seguridad para la puerta, sino que solo ayuda a reducir la condensación en la bobina del evaporador si se abre la puerta. El interruptor de la puerta mientras el ventilador del evaporador sigue funcionando y, potencialmente, si las temperaturas son altas, el calentador puede continuar funcionando en modelos para exteriores.

ESQUEMAS Y DIAGRAMAS DE CABLEADO PARA EL CONTROL DEL TERMOSTATO ESQUEMA GENÉRICO PARA N43 MONOFÁSICO DE 115V (LAS OPCIONES REALES DE CADA UNIDAD PUEDEN VARIAR)



ESQUEMA GENÉRICO PARA N43 MONOFÁSICO DE 230V (LAS OPCIONES REALES DE CADA UNIDAD PUEDEN VARIAR)



ESQUEMA GENÉRICO PARA N43 TRIFÁSICO DE 460V (LAS OPCIONES REALES DE CADA UNIDAD PUEDEN VARIAR)

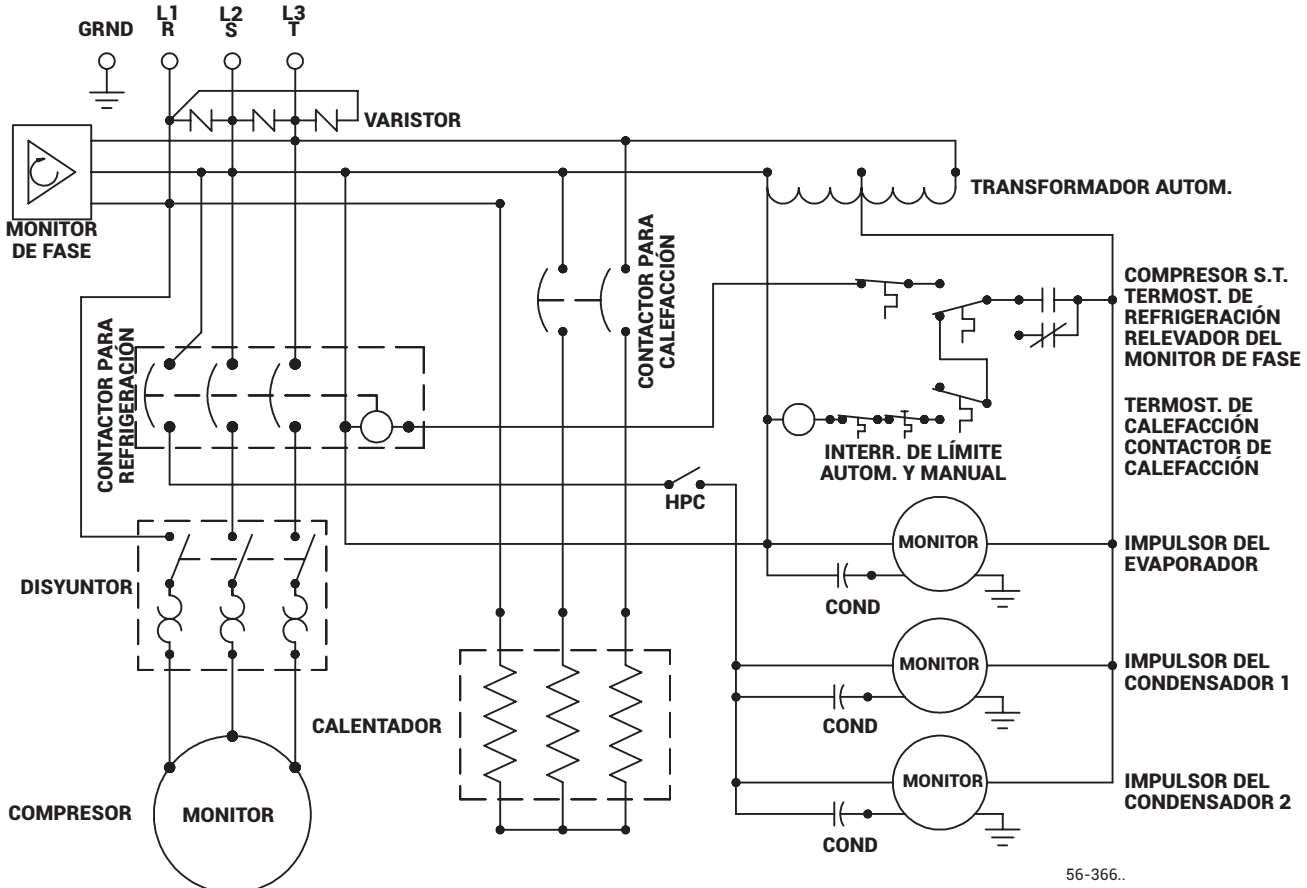


DIAGRAMA DE CABLEADO GENÉRICO PARA N43 MONOFÁSICO DE 115V (LAS OPCIONES REALES DE CADA UNIDAD PUEDEN VARIAR)

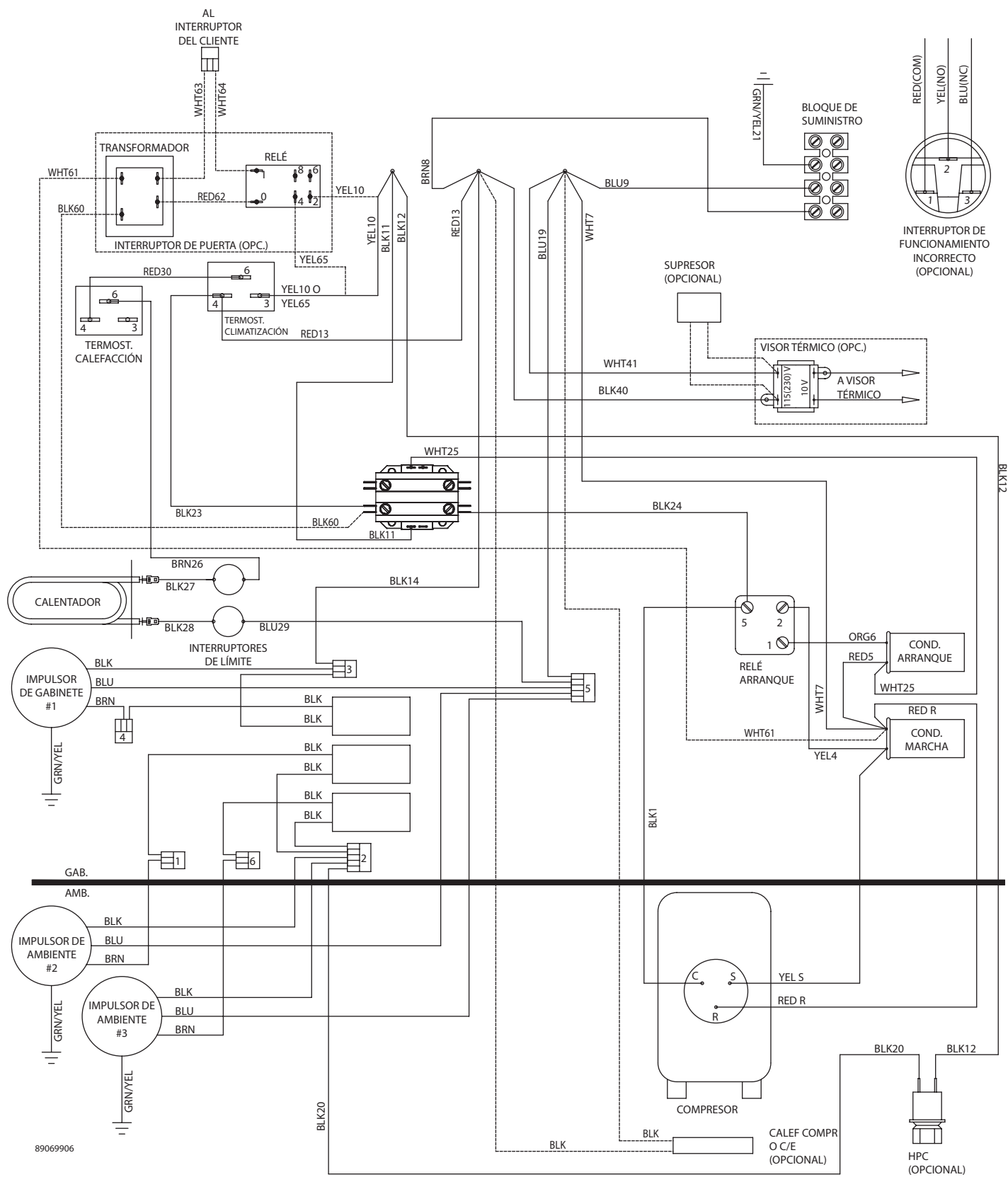


DIAGRAMA DE CABLEADO GENÉRICO PARA N43 MONOFÁSICO DE 230V (LAS OPCIONES REALES DE CADA UNIDAD PUEDEN VARIAR)

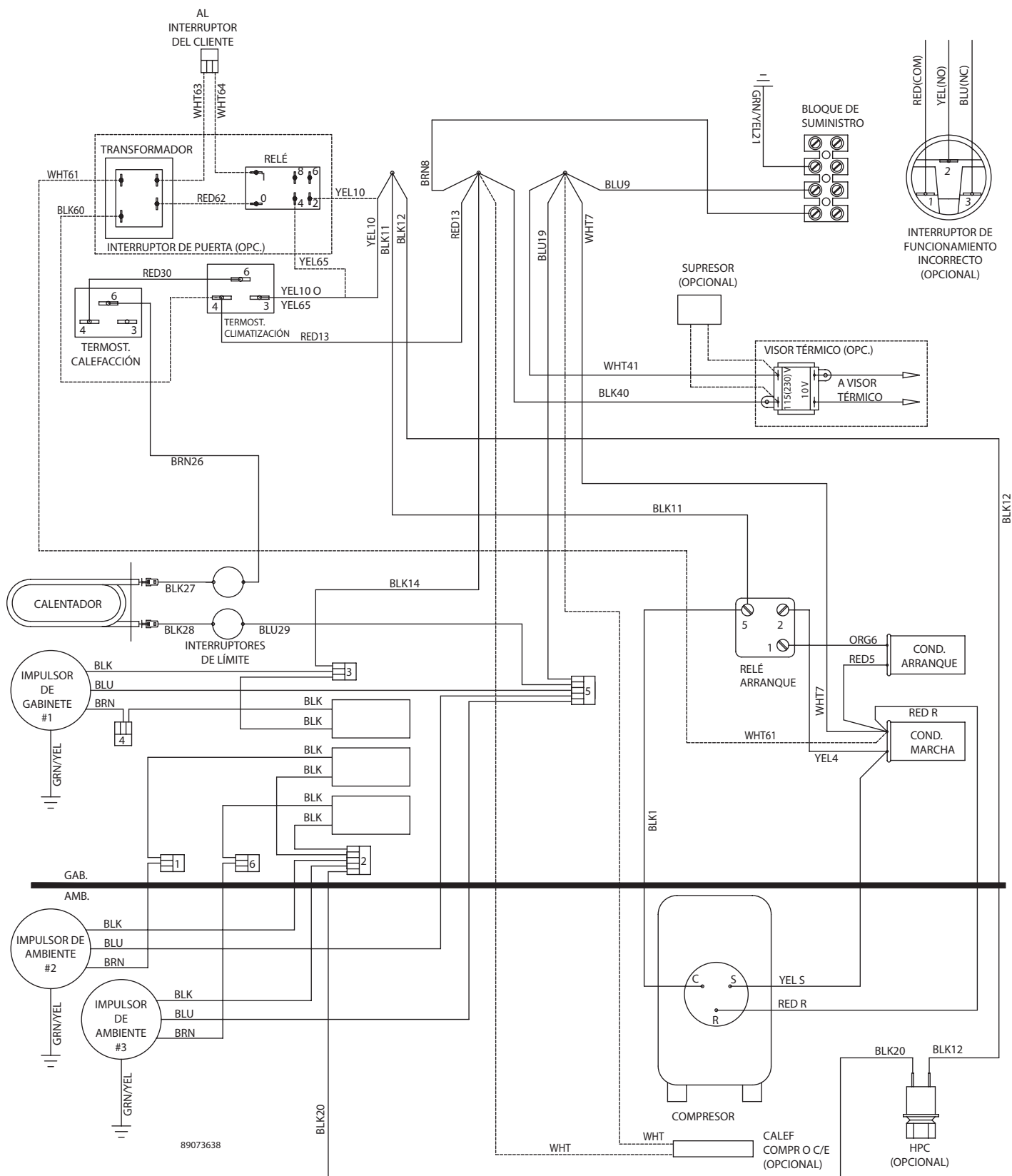
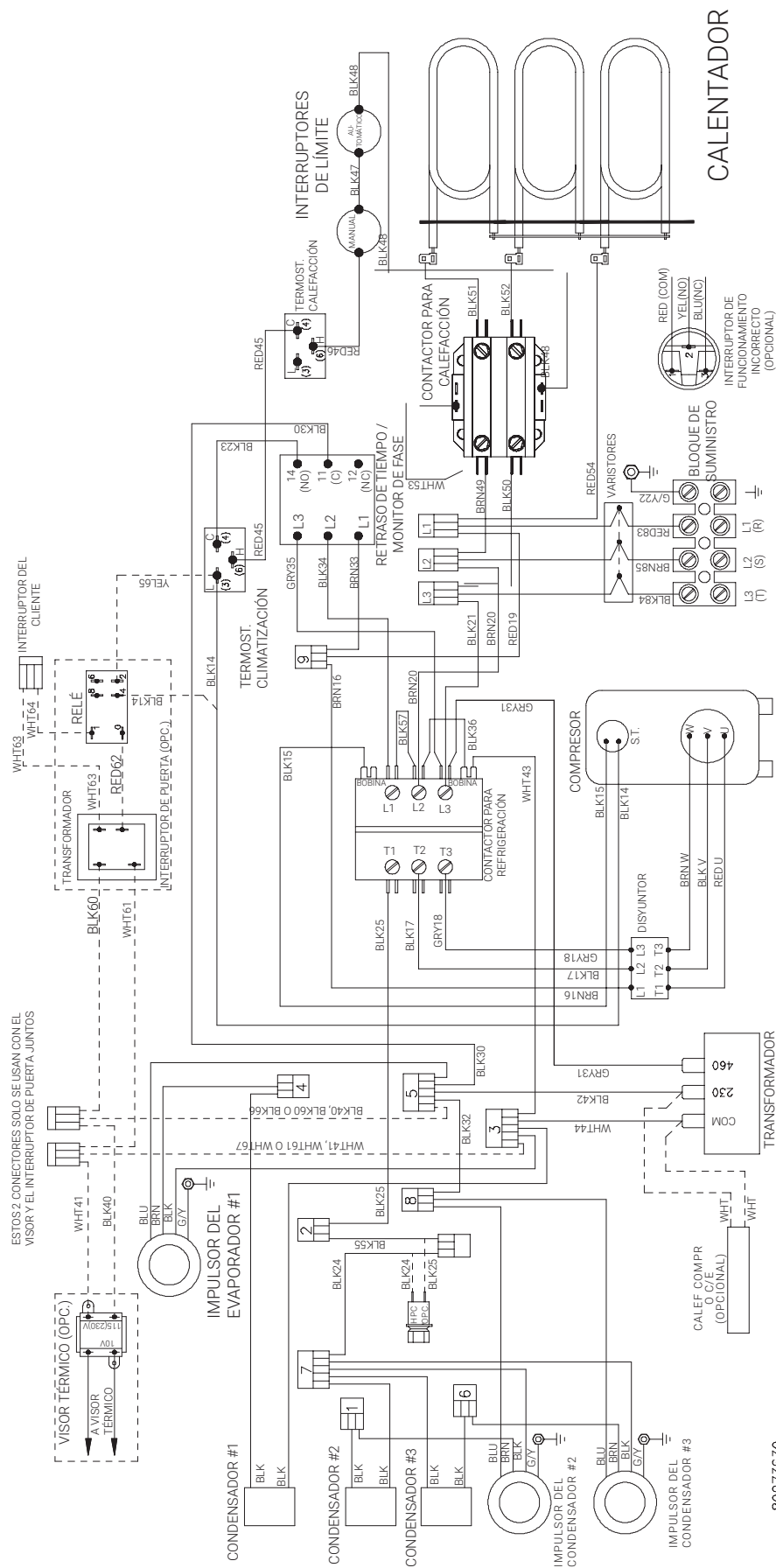
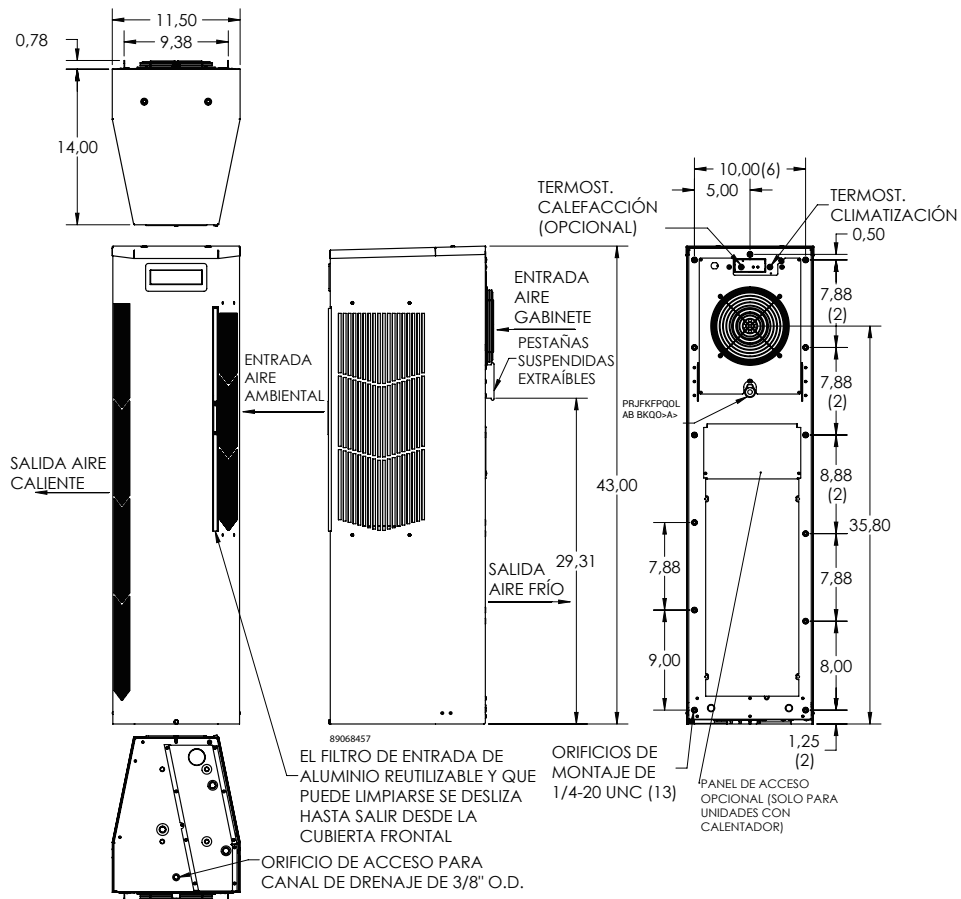


DIAGRAMA DE CABLEADO GENÉRICO PARA N43 TRIFÁSICO DE 400/460V (LAS OPCIONES REALES DE CADA UNIDAD PUEDEN VARIAR)



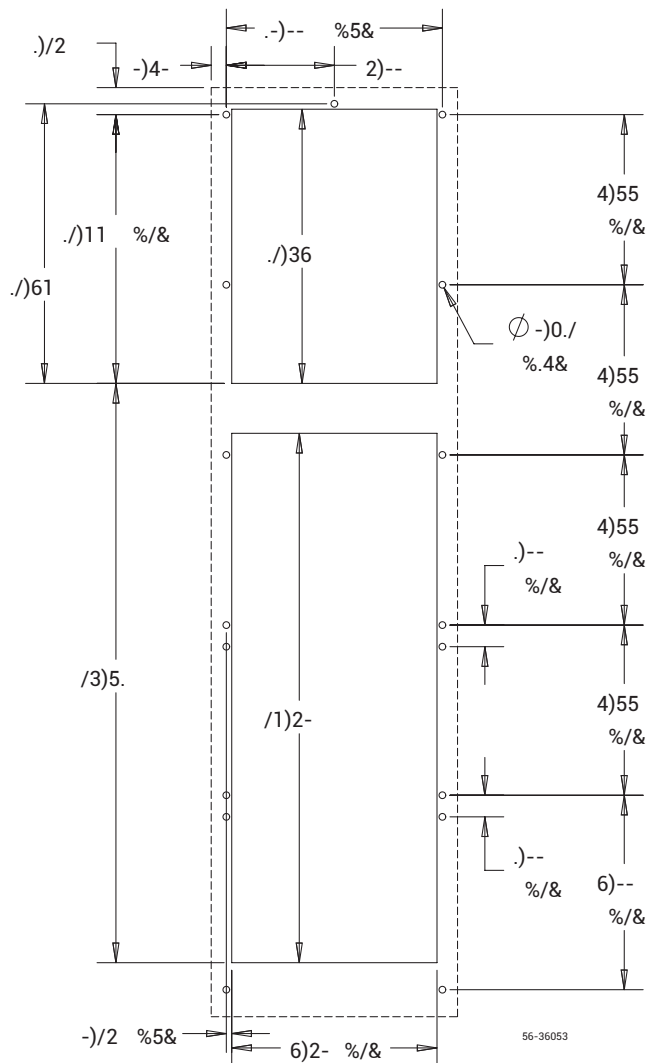
89073639

DIBUJO ACOTADO CON TERMOSTATOS



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 el kit de juntas de montaje que se incluye con la unidad para instalar las juntas en el aire acondicionado; vea la Figura 1.
3. Monte el aire acondicionado en el gabinete con cuidado de no dañar la junta de montaje. La junta de montaje es el sellado entre el aire acondicionado y el gabinete. Evite arrastrar el aire acondicionado en el gabinete con la junta de montaje integrada, ya que podrían producirse roturas o desgaste en la junta y riesgo de perder el sellado contra agua.
4. 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. Consulte los requisitos eléctricos en la placa de características. Conecte la unidad a una fuente de suministro eléctrico correctamente puesta a tierra. El circuito eléctrico debe tener fusibles de fusión lenta o un disyuntor HACR.
6. Algunos aires acondicionados requieren un termostato remoto montado. Conecte las salidas del termostato a las terminales correspondientes en la banda terminal de 24 VCA según las ubicaciones indicadas en el diagrama de cableado correcto.
7. Ajuste el termostato a la temperatura de gabinete solicitada. Consulte la Secuencia de funcionamiento de la página 9 para obtener información sobre el funcionamiento y ajuste del termostato.



MONTAJE EN SUPERFICIE

Figura 1
Dimensiones del recorte

CONTROL DE ACCESO REMOTO (OPCIONAL)

INTRODUCCIÓN

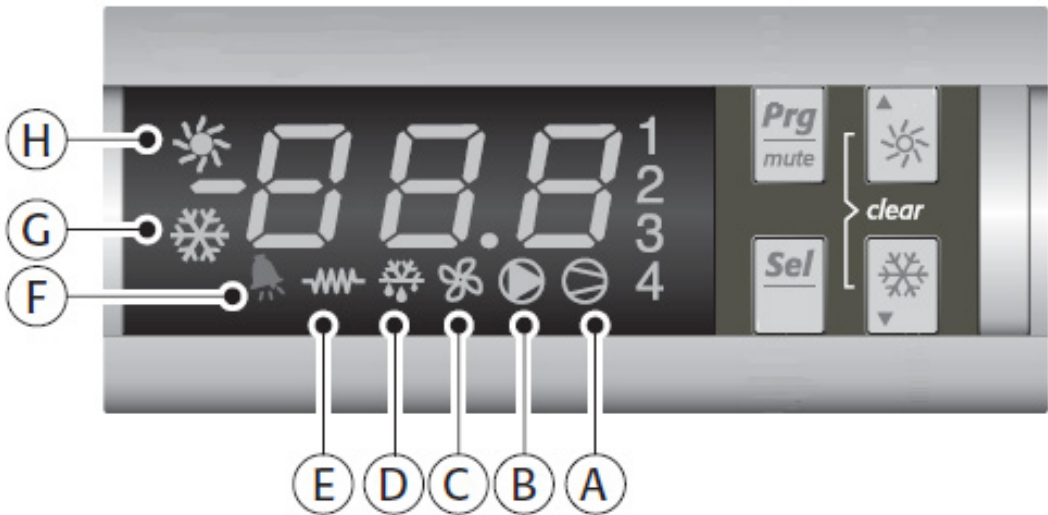
El control de acceso remoto es un controlador paramétrico para la gestión completa de aires acondicionados. Todos los ajustes se pre-programan en fábrica. El usuario puede ajustar los puntos de ajuste de refrigeración/calefacción, de alarma de temperatura alta/baja y diferencial de refrigeración/calefacción. Las alarmas se emiten a través de un contacto de relé y también puede accederse a ellas mediante una conexión Ethernet a través de SNMP, EtherNet/IP y Modbus TCP. También se provee una conexión USB que puede utilizarse como interfaz con el controlador mediante Modbus RTU.

APLICACIÓN DE TENSIÓN AL CONTROLADOR

El controlador está cableado y programado de fábrica para ser activado cuando se provee potencia al aire acondicionado.

INDICACIÓN DEL ESTADO DE CONTROL

La pantalla cuenta con numerosos símbolos que indican si el controlador está calentando, enfriando, emitiendo una alarma, si el compresor está habilitado y si el ventilador de aire ambiente está habilitado. El código alfanumérico de 3 caracteres describe las alarmas y muestra la temperatura del gabinete de manera predeterminada.



SÍMBOLO	COLOR	ICONO ENCENDIDO	ICONO PARPADEANTE
1	ÁMBAR	Compresor activado	Solicitud de puesta en servicio
2,3,4	ÁMBAR	Sin usar	Sin usar
A	ÁMBAR	Compresor activado	Sin usar
B	ÁMBAR	Ventilador del evaporador activado	Solicitud de puesta en servicio
C	ÁMBAR	Sin usar	Sin usar
D	ÁMBAR	Sin usar	Sin usar
E	ÁMBAR	Calentador activo	Sin usar
F	ROJO	Alarma activa	Sin usar
G	ÁMBAR	Controlador activo	Sin usar
H	ÁMBAR	Sin usar	Sin usar

VISUALIZACIÓN Y MODIFICACIÓN DE VARIABLES DE PROGRAMA

Acceso: Para ver o cambiar parámetros, mantenga presionados los botones Prg y Sel durante más de 5 segundos. Pulse los botones \leftarrow a o hacia abajo hasta que se muestre "22" y, entonces, pulse el botón Sel. Cuando se visualice "S-P", pulse Sel.

Navegación: Use los botones \leftarrow a o hacia abajo para que se muestren los submenús y, a continuación, pulse Sel para seleccionar el submenú deseado. En el submenú, use los botones \leftarrow a o hacia abajo para que se muestren los parámetros, bien para visualizarlos o bien cambiarlos, y pulse Sel. Con el botón Prg retroceda por los niveles de menú como desee.

Ajuste: Use los botones \leftarrow a o hacia abajo para cambiar el valor del parámetro y, a continuación, pulse Sel para guardar el ajuste. Si no se pulsa Sel, el cambio de valor no se guardará. Navegue hasta otros parámetros y cámbielos al valor que desee. Una vez haya acabado, pulse Prg para volver al submenú anterior hasta llegar al menú principal.

NOTA: El visor volverá al modo de visualización de temperatura normal si no se pulsa ningún botón durante 60 segundos.

PARÁMETROS OPERATIVOS

Parámetro	Valor predeterminado	Rango	Descripción
r01	80 °F	72 °F a 120 °F	Punto de ajuste de refrigeración
r02	7 °F	-	Diferencial de refrigeración
A04	50 °F*	32 °F a 60 °F	Punto de ajuste de calefacción*
A05	7 °F*	-	Diferencial de calefacción*

La refrigeración se activa en r01 + r02 y se desactiva en r01.

La calefacción se activa en A04 y se desactiva en A04 + A05.

*Funciona solamente en unidades con la opción de calefacción.

PARÁMETROS DE ALARMA

Parámetro	Valor predeterminado	Descripción
P16	125 °F	Alarma de temperatura alta
P19	40 °F	Alarma de temperatura baja

VISUALIZACIÓN DEL SENSOR DE TEMPERATURA N.º 2

El sensor número 2, que es el sensor de la salida de aire o de la bobina del condensador, puede verse en cualquier momento pulsando el botón Sel \leftarrow a o hacia abajo en el panel frontal de la pantalla del controlador. La pantalla volverá a mostrar el sensor de temperatura número 1 (temperatura de entrada del aire acondicionado) después de 60 segundos. Los dos sensores pueden consultarse también a través de conexiones Ethernet y USB.

RETARDO DE TIEMPO DE REINICIO DEL COMPRESOR

De fábrica se ajusta un retardo de reinicio de 6 minutos (360 segundos) para reducir la contrapresión residual antes de que el compresor pueda volver a iniciar. El compresor permanecerá desconectado durante todo el tiempo de reinicio después de haber deshabilitado el compresor. Un "1" parpadeante en la pantalla del controlador indicará que la unidad se encuentra en un tiempo de retardo de reinicio del compresor mientras se solicita la refrigeración.

CONTACTO DE EMISIÓN DE ALARMA

El control de acceso remoto tiene una salida de alarma de contacto seco normalmente abierto con un índice de capacidad de carga resistivo de 250 VCA a 3 amperios. Dos cables amarillos 18 AWG situados en la parte posterior del aire acondicionado proveen una conexión para esta salida.

CONEXIÓN DE ENTRADA DE ALARMA

El control de acceso remoto puede aceptar una entrada de interruptor/contacto seco a través de dos cables blancos 18 AWG que se encuentran en la parte posterior del aire acondicionado. Esta entrada está asociada con el código mnemotécnico de la alarma de visualización del controlador TP (detección de puerta abierta y/o humo). [Para usar esta función, retire el conector de empalme que conecta los dos cables blancos y conecte el interruptor para puerta de gabinete del cliente provisto en su lugar].

VISUALIZACIÓN DE SITUACIÓN DE ALARMA

El controlador puede detectar siete condiciones posibles de alarma sin enclavamiento y estas se indican en la pantalla del controlador. También se puede acceder a todas las alarmas a través de conexiones Ethernet y USB.

Código mnemotécnico de alarma	Descripción	Causa	Resultado	Relevador de alarma
TP	Alarma general	Detección de puerta abierta o de humo	La unidad se desconecta mientras dura la alarma	Los contactos de relé se cierran
LA	Advertencia de presión alta	El interruptor de mal funcionamiento de alta presión se abre	Sin efecto en el funcionamiento	N/A
E1	Alarma del sensor de temperatura de entrada de aire	Falla de sensor	La unidad se desconecta mientras dura la alarma	Los contactos de relé se cierran
E2	Alarma del sensor de temperatura de salida de aire	Falla de sensor	La unidad se desconecta mientras dura la alarma	Los contactos de relé se cierran
Ht	Alarma de temperatura alta Predeterminado = 125 F	El gabinete supera la temperatura máxima. La alarma suena a 2 F según la programación predeterminada	Sin efecto en el funcionamiento	Los contactos de relé se cierran
Lt	Alarma de temperatura baja Predeterminado = 40 F	El gabinete no alcanza la temperatura mínima. La alarma suena a +27 F según la programación predeterminada	Sin efecto en el funcionamiento	N/A
A1	Alarma de helada	Bobina del evaporador congelada. La alarma suena a 59 F	Compresor y ventilador del evaporador desconectados mientras dura la alarma	Los contactos de relé se cierran

FUNCIONES DE COMUNICACIÓN DE LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO

Las unidades de aire acondicionado equipadas con capacidades de comunicación permiten el uso de protocolos como SNMP, EtherNet/IP, Modbus TCP y Protocolo Modbus RTU y Ethernet a través de un puerto USB. La refrigeración de Hoffman® cuenta con una herramienta de interfaz para PC disponible para descargar que puede utilizar cualquier modo para comunicarse con la unidad de aire acondicionado.

COMUNICACIÓN USB

Este modo de comunicación permite la conexión directa de un PC con la unidad de aire acondicionado. El protocolo compatible es Modbus RTU. Utilice la herramienta de interfaz para PC para comunicarse con la unidad de aire acondicionado. Se provee una conexión MINI-b USB.

COMUNICACIÓN ETHERNET

Este modo de comunicación permite la conexión remota con la unidad de aire acondicionado usando los protocolos SNMP, EtherNet/IP y Modbus TCP. Los clientes que emplean su propio software pueden descargar un archivo MIB para SNMP, un archivo EDS o EtherNet_IP Object para EtherNet/IP y un archivo Coil_Register para Modbus TCP.

Nota: La unidad de aire acondicionado tiene como dirección IP predeterminada 192.168.1.2

Tanto el modo de comunicación Ethernet como el USB permiten:

- Leer las temperaturas del aire de entrada y salida de la unidad de aire acondicionado

- unto de ajuste de refrigeración y el diferencial de refrigeración
- unto de ajuste de calefacción y el diferencial de calefacción
- ara temperatura alta y baja
- ección IP de gateway, dirección IP de dispositivo, máscara de subred, dirección IP
- Trap y comunidad
- eccionamiento IP (estático o dinámico)
- Leer los estados de alarma actuales

DESCARGAS DE SOFTWARE Y DE ARCHIVOS DE CONFIGURACIÓN

La herramienta de interfaz para PC y los archivos MIB, EDS, EtherNet_IP Object y Coil_Register pueden descargarse de www.hoffmanonline.com.

UTILIZACIÓN DE LA HERRAMIENTA DE INTERFAZ PARA PC

La herramienta de interfaz para PC brinda al usuario la habilidad de comunicarse con la unidad de aire acondicionado para leer/escribir parámetros mediante conexiones Ethernet o USB.

MODO DE COMUNICACIÓN USB

NOTA: Antes de conectar la unidad a la PC, tome nota de los puertos de comunicación disponibles. Luego de conectar la unidad a la PC, se añadirá un nuevo puerto de comunicación a la lista. Utilice este nuevo puerto de comunicación.

- En el menú **Tools** (Herramientas) seleccione **Use Ethernet** (Usar Ethernet).
- Cuando **Use Ethernet** (Usar Ethernet) no está seleccionado, se habilita el menú **Comm Port** (Puerto de comunicación), no se muestran las opciones **Device IP** (Dispositivo IP) y **Community** (Comunidad), y se puede utilizar la comunicación USB.
- Para establecer el puerto de comunicación, elija **Comm Port** (Puerto de comunicación) del menú **Tools** (Herramientas) y luego seleccione el puerto de comunicación del cuadro combinado.

VISUALIZAR LOS VALORES DE LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO

Para visualizar los valores de la unidad de aire acondicionado:

- Seleccione la pestaña **ACU Values** (Valores de la unidad de aire acondicionado).
- Seleccione el botón **Enable Comm** (Habilitar comunicación) (la interfaz de PC se comunicará con la unidad).
- Par otón **Disable Comm** (Deshabilitar comunicación).

CAMBIAR LOS VALORES DE LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO

Para cambiar los **ACU Values** (Valores de la unidad de aire acondicionado):

- Seleccione la pestaña **Settings** (Ajustes).
- Seleccione el valor que desea cambiar.
- Cambie el valor.
- Seleccione el botón **Change Setting** (Cambiar ajuste).
- Se puede v **ACU Values** (Valores de la unidad de aire acondicionado).

VER Y CAMBIAR INFORMACIÓN DE ETHERNET

Para ver y cambiar información de Ethernet:

- Seleccione la pestaña **Ethernet Info** (Información de Ethernet).

Para ver información de Ethernet:

- Haga clic en el botón **Read Ethernet Info** (Leer información de Ethernet).

Para cambiar al modo de asignación dinámica de dirección IP:

- Marque la opción **Use DHCP Server** (Utilizar servidor DHCP).
- Ingrese la dirección y comunidad de Trap IP.
- Haga clic en el botón **Load Ethernet Info** (Cargar información de Ethernet).

Para cambiar al modo de asignación estático de dirección IP:

- Desmarque la opción **Use DHCP Server** (Utilizar servidor DHCP).
- Ingresar a la dirección IP de dispositivo, máscara de subred, dirección IP Trap y comunidad
- Haga clic en el botón **Load Ethernet Info** (Cargar información de Ethernet).

MODO DE COMUNICACIÓN ETHERNET

- En el menú **Tools** (Herramientas) seleccione **Use Ethernet** (Usar Ethernet).
- Cuando **Use Ethernet** (Usar Ethernet) está seleccionado, se deshabilita **Comm Port** (Puerto de comunicación), se muestran las opciones **Device IP** (Dispositivo IP) y **Community** (Comunidad), y se puede utilizar la comunicación Ethernet.
- Ingrese la secuencia de comunidad y la dirección IP de la unidad en las casillas **Device IP** (Dispositivo IP) y **Community** (Comunidad) en la parte inferior de la herramienta de interfaz de PC.

Cada unidad tiene dos secuencias de comunidad. Una es una secuencia de comunidad de lectura/escritura (predeterminada como 'privada') que el cliente puede cambiar (debe tener 4 a 8 caracteres de largo). La otra es una secuencia de comunidad de solo lectura ('pública') y no se puede cambiar.

VISUALIZAR LOS VALORES DE LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO

Para visualizar los valores de la unidad de aire acondicionado:

- Seleccione la pestaña **ACU Values** (Valores de la unidad de aire acondicionado).
- Seleccione el botón **Enable Comm** (Habilitar comunicación) (la interfaz de PC se comunicará con la unidad).
- Par **otón Disable Comm** (Deshabilitar comunicación).

CAMBIAR LOS VALORES DE LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO

Para cambiar los **ACU Values** (Valores de la unidad de aire acondicionado):

- Seleccione la pestaña **Settings** (Ajustes).
- Seleccione el valor que desea cambiar.
- Cambie el valor.
- Seleccione el botón **Change Setting** (Cambiar ajuste).
- Se puede v **ACU Values** (Valores de la unidad de aire acondicionado).

VER Y CAMBIAR INFORMACIÓN DE ETHERNET

Para ver y cambiar información de Ethernet:

- Seleccione la pestaña **Ethernet Info** (Información de Ethernet).

Para ver información de Ethernet:

- Haga clic en el botón **Read Ethernet Info** (Leer información de Ethernet).

Para cambiar al modo de asignación dinámica de dirección IP:

- Marque la opción **Use DHCP Server** (Utilizar servidor DHCP).
- Ingrese la dirección y comunidad de Trap IP.
- Haga clic en el botón **Load Ethernet Info** (Cargar información de Ethernet).

Para cambiar al modo de asignación estático de dirección IP:

- Desmarque la opción **Use DHCP Server** (Utilizar servidor DHCP).
- Ingresar a la dirección IP de dispositivo, máscara de subred, dirección IP Trap y comunidad
- Haga clic en el botón **Load Ethernet Info** (Cargar información de Ethernet).

SE PUEDE ACCEDER AL REGISTRO DE LA ALARMA CON SNMP

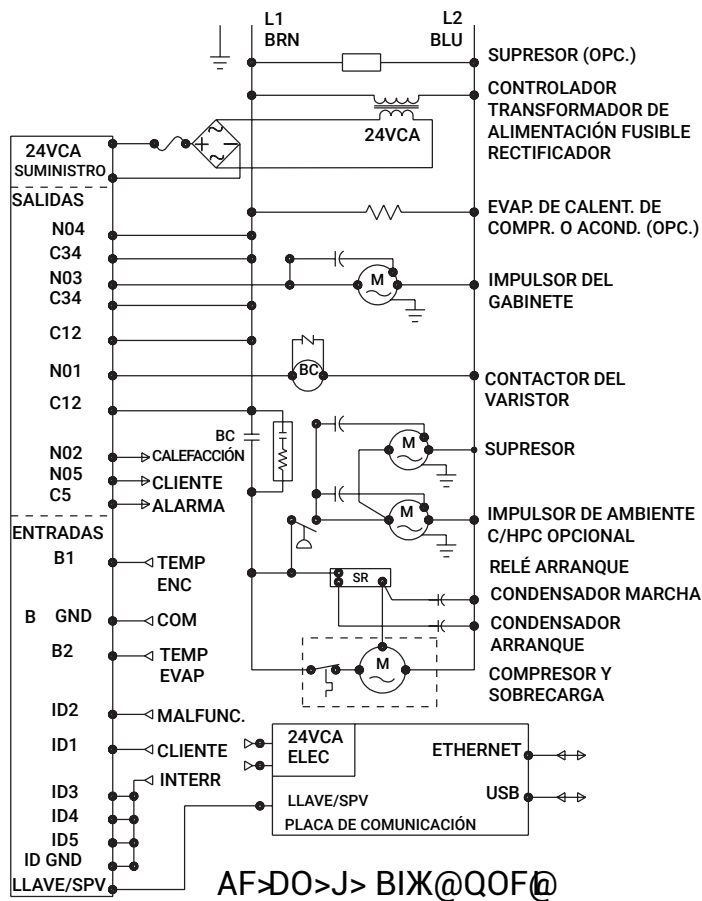
- Utilizar el software personalizado con el archivo MIB proporcionado brinda la posibilidad de ver un registro de las últimas 25 alarmas.

DISPOSICIÓN DE CONECTORES DEL CONTROL DE ACCESO REMOTO

	FUNCIÓN	NOMBRE	N.º CONECTOR	N.º CABLE
SALIDAS U1	REFRIGERACIÓN	No1	1	ORG78
		C1/2	2	BLK
	CALEFACCIÓN	No2	7	BRN76
		C1/2	3	BLK
	ENCL MI	No3	8	BLK77
		C3/4	4	BLK
	NA	No4 (na)	9	BLK
		C3/4	10	BLK
	SALIDA DE RELÉ DE ALARMA	No5	12	YEL39
		C5	6	YEL38
	NA	x	5	NA
	NA	x	11	NA
ENTRADAS U2	CONEXIÓN DE ENTRADA DE ALARMA	ID1	8	WHT63
	INTERRUPTOR NC DE MAL FUNCIONAMIENTO	ID2	1	BLU88
	NA	ID3 (na)	9	BLU
	NA	ID4 (na)	2	BLU
	NA	ID5 (na)	10	BLU
	MASA DE ENTRADA DIGITAL	ID GND	3	BLU
	NA	Y (na)	4	NA
	NA	GND (na)	5	NA
	T1, TERMISTOR ENTRADA EVAP	B1	13	RED
	T2, TERMISTOR SALIDA EVAP	B2	12	RED
	T1, T2 GND	GND	6	WHT
	NA	B3	11	NA
	SUMINISTRO CONTROLADOR	G	7	BLK40
	SUMINISTRO CONTROLADOR	G0	14	WHT41
DATOS U3	SUMINISTRO		1	ROJO
	TIERRA		2	NEGRO
	DIRECCIÓN		3	VERDE
	DATOS		4	BLANCO

ESQUEMA Y DIAGRAMA DE CABLEADO PARA EL CONTROL DE ACCESO REMOTO

ESQUEMA GENÉRICO PARA N43 MONOFÁSICO (LAS OPCIONES REALES DE CADA UNIDAD PUEDEN VARIAR)



89080129

ESQUEMA DE CABLEADO GENÉRICO PARA N43 TRIFÁSICO DE 460V PARA CONTROL DE ACCESO REMOTO (LAS OPCIONES REALES DE CADA UNIDAD PUEDEN VARIAR)

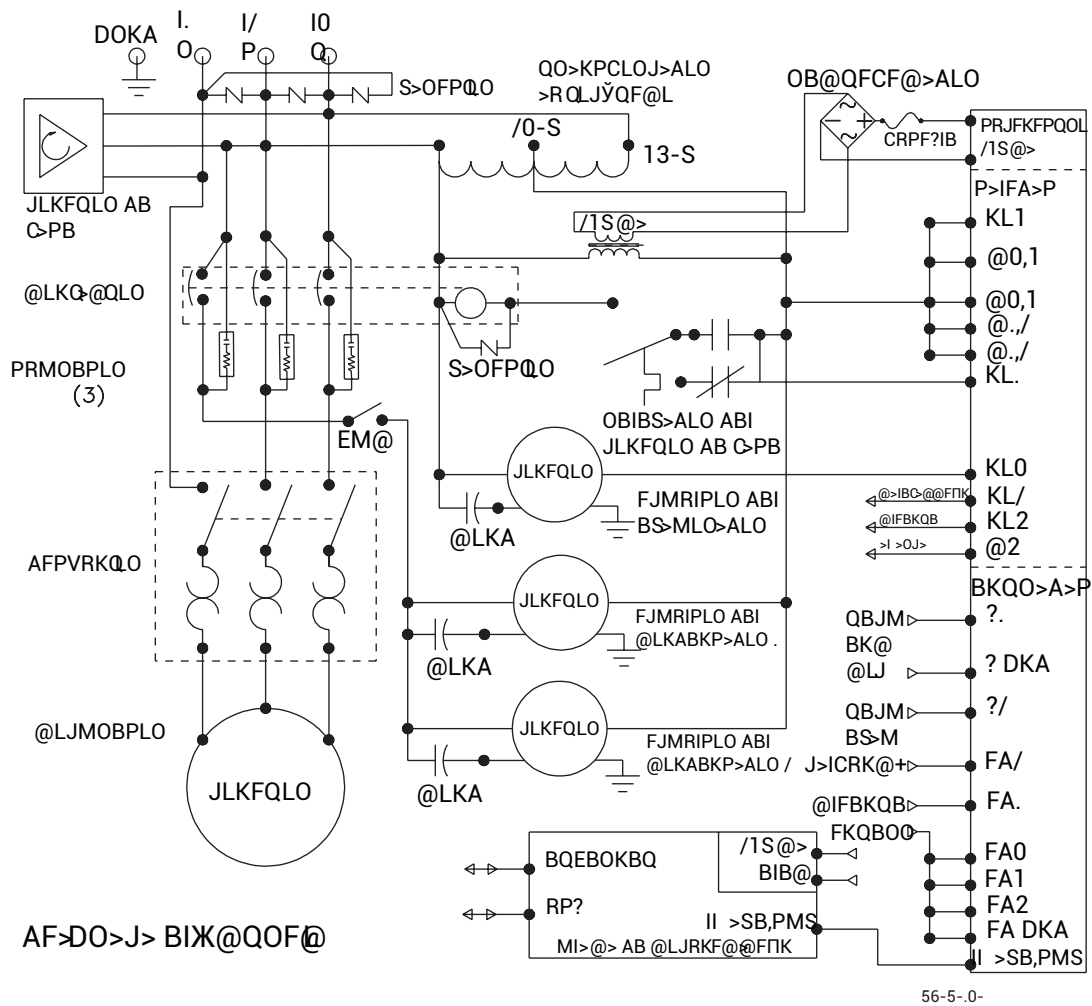


DIAGRAMA DE CABLEADO GENÉRICO PARA N43 MONOFÁSICO PARA CONTROL DE ACCESO REMOTO (LAS OPCIONES REALES DE CADA UNIDAD PUEDEN VARIAR)

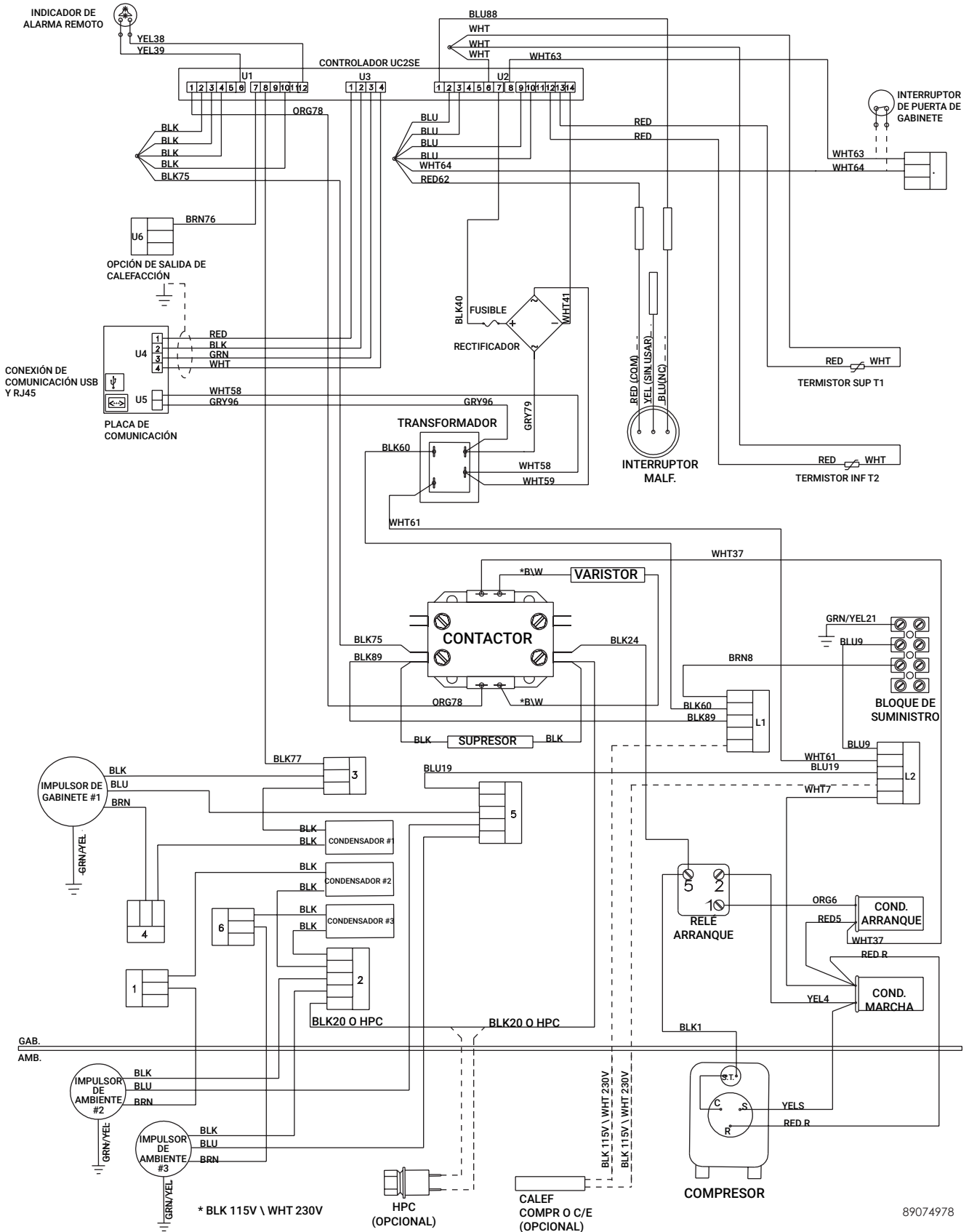
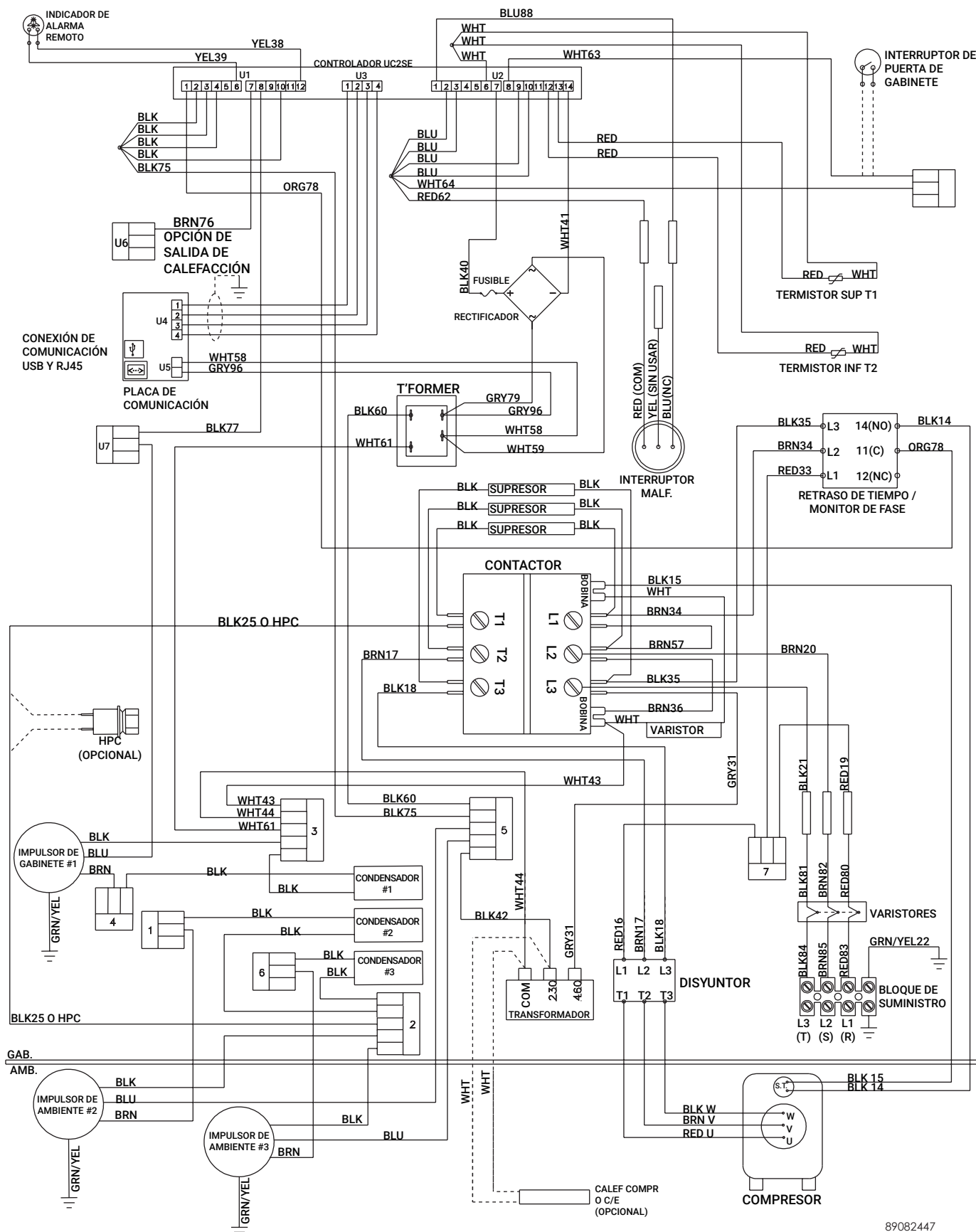


DIAGRAMA DE CABLEADO GENÉRICO PARA N43 TRIFÁSICO DE 460V PARA CONTROL DE ACCESO REMOTO (LAS OPCIONES REALES DE CADA UNIDAD PUEDEN VARIAR)

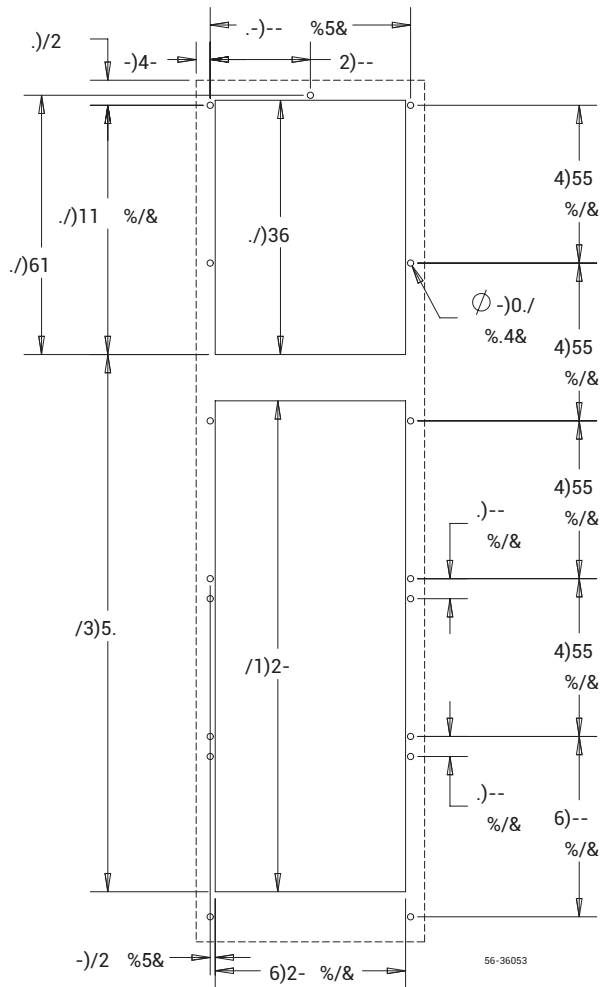


DIBUJO PARA MODELO GENÉRICO N43 CON CONTROL DE ACCESO REMOTO



INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN CON CONTROL DE ACCESO REMOTO

1. Inspeccione el aire acondicionado y compruebe que funciona correctamente antes de montarlo. Consulte MANEJO Y PRUEBA DEL AIRE ACONDICIONADO en la página 19.
2. Utilice el kit de juntas de montaje que se incluye con la unidad para instalar las juntas en el aire acondicionado; vea la Figura 2.
3. Monte el aire acondicionado en el gabinete con cuidado de no dañar la junta de montaje. La junta de montaje es el sellado entre el aire acondicionado y el gabinete. Evite arrastrar el aire acondicionado en el gabinete con la junta de montaje integrada, ya que podrían producirse roturas o desgaste en la junta y riesgo de perder el sellado contra agua.
4. 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. Consulte los requisitos eléctricos en la placa de características. Conecte la unidad a una fuente de suministro eléctrico correctamente puesta a tierra. El circuito eléctrico debe tener fusibles de fusión lenta o un disyuntor HACR.
6. Ajuste los puntos de ajuste del controlador a la temperatura de gabinete solicitada. Consulte la VISUALIZACIÓN Y MODIFICACIÓN DE VARIABLES DE PROGRAMA en la página 14 para obtener información sobre el funcionamiento y ajuste del punto de ajuste.



Montaje en sup

Figura 2
Dibujo de recortes

MANTENIMIENTO

COMPRESOR

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

Bajo ninguna circunstancia se deba, retirar las de los ajustes de acceso.

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

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

FILTRO DE ENTRADA DE AIRE

Este aire acondicionado se ha diseñado con una bobina de condensador hermético al polvo. Esto permite que se coloque en la mayoría de aplicaciones. El aire acondicionado se envía o colocado para su conveniencia. Retirarlo o para un funcionamiento o.

o en su aplicación, un mantenimiento regular que incluya la limpieza o garantizará un funcionamiento normal del aire o de aire de entrada fácil de retirar se encuentra detrás de la cubierta frontal. Si no se realiza el mantenimiento o necesario 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 (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 o 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 sucio u obstruido, lo que causa una reducción de la refrigeración en la superficie del compresor y de la bobina del condensador.

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

Los filtros de aire lavables de aluminio RP están diseñados para ofrecer un rendimiento 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. 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 de acceso frontal. Para extraerlo, gire el tornillo de la cubierta de acceso. Gire el extremo superior de la cubierta de aire hacia arriba y afuera de las pestañas de retención. Después de extraerlo, puede instalarse o ser sustituido por uno nuevo.

Instrucciones de limpieza:

1. Lavar el filtro con agua caliente desde el lado de escape hacia el lado de admisión. NO USE PRODUCTOS CÁUSTICOS.
2. Después de lavar el filtro, deje que se seque. Si lo coloca con una esquina hacia abajo, garantizará un drenaje completo.

MECANISMOS DE MOVIMIENTO DEL CONDENSADOR Y DEL EVAPORADOR

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

Si uno de los motores de los impulsores (impulsores ambientales) falla, no es necesario extraer el aire acondicionado de la carcasa o del gabinete para sustituir el soplador. El soplador del condensador está montado en su propia mampara y es fácil acceder a este retirando la cubierta frontal.



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 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 de refrigerante pueden requerir reparar o recargar el sistema. Este trabajo solo debe realizarlo un profesional generalmente disponible a través de una empresa de servicio o reparación de air conditioning.

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

Consulte la información en la placa de características para determinar la cantidad 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.

TABLA DE PROPIEDADES DEL REFRIGERANTE (R 134A)

°F	°C	Presión	°F	°C	Presión
-40	-40	-14.7	60	15.6	58
-35	-37.2	-12.3	65	18.3	64
-30	-34.4	-9.7	70	21.1	71.5
-25	-31.7	-6.8	75	23.9	78
-20	-28.9	-4	80	26.7	86.7
-15	-26.1	0	85	29.4	95
-10	-23.3	2	90	32.2	105
-5	-20.6	4	95	35	113.3
0	-17.8	7.5	100	37.8	125
5	-15	9	105	40.6	135
10	-12.2	12	110	43.3	146.7
15	-9.4	15	115	46.1	157.5
20	-6.7	18.5	120	48.9	170
25	-3.9	22	125	51.7	185
30	-1.1	26	130	54.4	197.5
35	1.7	30	135	57.2	213.3
40	4.4	35	140	60	230
45	7.2	40	145	62.8	246.7
50	10	45.5	150	65.6	263.8
55	12.8	51.5			

DATOS DE FUNCIONAMIENTO

Unidad	Aire del evaporador In(°F)	Amps(A)	Condensador Delta(°F)	Evaporador Delta(°F)
N431216GXXX	65-80	8,5-10,9	17-23	27-36
	80-100	9,9-13,4	17-28	30-43
N431226GXXX	65-80	4,4-6,4	20-32	22-26
	80-100	5,4-7,6	26-36	20-30
N431246GXXX	65-80	2,4-3,2	17-29	29-40
	80-100	2,6-3,4	23-33	32-40

CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD

	Modelo		
	N431216GXXX	N431226GXXX	N431246GXXX
Dimensiones			
Altura	43" / 1092,2 mm		
Ancho	11,5" / 292,1 mm		
Profundidad	14" / 355,6 mm		
Peso de la unidad	127 lbs / 58 kg	127 lbs / 58 kg	138 lbs / 63 kg
Índice de protección de la unidad	Tipo 12/4/4X/3R		
Datos de refrigeración			
Refrigerante	R134a		
Carga de refrigerante	36 oz.	38 oz.	41 oz.
Capacidad de refrigeración a 95 F en gabinete, 95 F ambiente (BTU/H)	9475/10023	8967/9644	8587/9559
Capacidad de refrigeración a condiciones máximas (BTU/H)	10588/11180	9946/11052	10048/10797
Temperatura ambiente máxima	131 F / 55 C		
Temperatura ambiente mínima	-40 F / -40 C		
Flujo de aire del gabinete	254/260 CFM		
Flujo de aire externo	494/528 CFM		
Gestión del condensado	Descarga de manguera / C/E con suministro opcional		
Datos de calefacción			
Capacidad	1300 W		
Datos eléctricos			
Tensión asignada (50/60 Hz)	115 V	230 V	400/460 V trifásico
Frecuencia asignada	50/60 Hz		
Tensión asignada	+/- 10 % de lo asignado		
Amperaje de refrigeración en condiciones máximas	16,6/22,0	8,7/9,1	3,4/3,8
Amperaje de calefacción	12,2	6,2	1,9
Compresor RLA / LRA	9,6/57,0	4,9/38,0	2,1/16,0
Ventilador del evaporador RLA	0,78/0,93	0,39/0,53	0,39/0,53
Ventilador del condensador RLA	0,78/0,93	0,39/0,53	0,39/0,53

DATOS DE SERVICIO

LISTA DE COMPONENTES

Descripción de las piezas	Número de pieza		
	115 V monofásico	230 V monofásico	460 V trifásico
Condensador, compresor, arranque	10-1032-32	10-1032-08	NA
Condensador, compresor, marcha	52-6032-06	52-6032-01	NA
Condensador, impulsores (3)	52-6032-13	52-6032-14	52-6032-14
Disyuntor, compresor	NA	NA	10-1060-69
Bobina, condensador	89068466	89068466	89068466
Bobina, evaporador	89068465	89068465	89068465
Compresor	10-1016-88	10-1026-107	10-1026-113
Contactador, compresor	10-1005-41	NA	10-1005-77
Filtro, aire, reutilizable	89069703	89069703	89069703
Filtro/secador	52-6028-06	52-6028-06	52-6028-06
Interruptor de control de la presión en los cabezales (opcional)	52-6104-26	52-6104-26	52-6104-26
Impulsor, condensador (2)	10-1091-123	10-1091-124	10-1091-124
Impulsor, evaporador	10-1091-123	10-1091-124	10-1091-124
Relevador, compresor, arranque	10-1042-17	10-1042-17	NA
Relevador, monitor de fase	NA	NA	10-1005-95
Válvula de expansión térmica	10-1040-31	10-1040-31	89074238
Termostato, SPDT, 55-100F	10-1061-16	10-1061-16	10-1061-16
Transformador, potencia de ingreso	NA	N/A	10-1006-128
Controlador, básico	89075653		
Termistor	89075654		
Fuente	89087424		
Cables de controlador con clavijas (24)	89083091		
Placa de comunicación	89082033		
Cable de comunicación	89080313		
Fusible de 315 mA	89085115		

TABLAS DE PRESIÓN N43-1216-GXXX

N431216GXXX 50hz					L=SUCCIÓN (± 5PSIG); H=CABEZAL (-10/+20PSIG)												
Temperatura ambiente (°F)	TEMPERATURA DEL GABINETE (°F)																
	°F	70		80		90		95		100		113		120		131	
		L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H
	70	26	121	30	126	35	131	37	133	39	136	45	142	48	146	53	151
	80	27	148	32	154	37	159	39	162	42	165	48	172	51	177	57	183
	90	29	175	34	181	39	188	42	191	44	194	51	203	55	207	61	215
	95	30	188	35	195	40	202	41	194	46	209	53	218	57	223	62	231
	100	30	202	36	209	42	216	44	220	47	224	54	233	58	238	64	246
	113	32	237	38	245	44	253	47	258	50	262	58	273	63	279	69	288
	120	33	255	40	264	46	273	49	278	52	282	60	294	65	300	72	310
131	35	285	42	295	48	305	52	310	55	315	64	327	69	334	76	345	

N431216GXXX 60hz				L=SUCCIÓN (± 5PSIG); H=CABEZAL (-10/+20PSIG)													
Temperatura ambiente (°F)	TEMPERATURA DEL GABINETE (°F)																
	°F	70		80		90		95		100		113		120		131	
		L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H
	70	23	123	27	129	31	134	32	137	34	140	39	148	42	152	46	158
	80	24	151	28	157	33	164	35	167	37	170	42	179	45	184	50	191
	90	25	178	30	186	35	193	37	197	39	201	45	211	48	216	54	224
	95	26	192	31	200	36	208	37	201	40	216	47	226	50	232	55	241
	100	26	206	32	214	37	223	39	227	42	231	48	242	52	248	57	257
	113	28	241	34	251	39	261	42	266	45	270	52	283	56	290	62	300
	120	29	261	35	271	41	281	44	286	46	292	54	305	58	312	65	324
131	30	291	36	302	43	314	46	319	49	325	57	340	62	348	69	360	

TABLAS DE PRESIÓN N43-1226-GXXX

N431226GXXX 50hz					L=SUCCIÓN (± 5PSIG); H=CABEZAL (-10/+20PSIG)												
Temperatura ambiente (°F)	TEMPERATURA DEL GABINETE (°F)																
	°F	70		80		90		95		100		113		120		131	
		L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H
	70	27	121	31	126	35	132	37	134	39	137	44	144	47	148	54	156
	80	28	148	33	154	37	160	39	163	41	166	47	173	50	177	57	186
	90	29	175	34	181	39	188	41	191	44	194	50	203	53	207	60	216
	95	30	188	35	195	40	202	42	205	45	209	51	217	54	222	61	231
	100	30	202	36	209	41	216	43	219	44	213	52	232	56	237	63	246
	113	32	237	38	245	43	252	46	256	49	260	56	270	60	276	67	285
	120	33	256	39	264	44	272	47	276	50	280	58	291	62	297	69	306
131	34	285	40	294	47	303	50	307	53	312	61	323	65	329	72	339	

N431226GXXX 60hz				L=SUCCIÓN (± 5PSIG); H=CABEZAL (-10/+20PSIG)													
Temperatura ambiente (°F)	TEMPERATURA DEL GABINETE (°F)																
	°F	70		80		90		95		100		113		120		131	
		L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H
	70	23	125	27	129	31	134	32	136	34	138	39	144	41	148	45	153
	80	25	152	29	157	32	163	34	166	36	256	42	176	44	180	49	186
	90	26	179	30	186	34	192	36	195	38	282	44	207	47	211	52	218
	95	26	193	31	200	35	207	38	210	38	295	46	222	49	227	54	235
	100	27	207	32	214	36	221	39	225	39	216	47	238	50	243	55	251
	113	28	242	33	251	39	259	41	263	41	341	51	279	54	285	60	294
	120	29	262	35	271	40	280	43	284	43	359	53	300	56	307	62	317
131	30	292	36	302	42	312	45	317	44	388	56	335	60	342	66	353	

TABLAS DE PRESIÓN N43-1246-GXXX

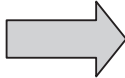
N431246GXXX 50hz					L=SUCCIÓN (± 5PSIG); H=CABEZAL (-10/+20PSIG)												
Temperatura ambiente (°F)	TEMPERATURA DEL GABINETE (°F)																
	°F	70		80		90		95		100		113		120		131	
		L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H
	70	27	111	31	117	35	123	37	126	39	129	45	136	47	141	52	147
	80	30	140	34	146	38	153	40	156	43	159	48	168	51	172	56	179
	90	32	168	37	175	41	182	44	186	46	190	52	199	55	204	60	212
	95	34	182	38	190	43	197	45	190	47	205	53	215	57	220	62	228
	100	35	197	40	204	44	212	47	216	49	220	55	230	59	236	64	244
	113	38	234	43	242	48	251	51	255	53	260	60	271	63	277	69	287
	120	40	254	45	263	50	272	53	276	56	281	62	293	66	299	72	309
131	43	285	48	295	54	305	57	310	59	315	66	327	70	334	76	345	

N431246GXXX 60hz					L=SUCCIÓN (± 5PSIG); H=CABEZAL (-10/+20PSIG)												
Temperatura ambiente (°F)	TEMPERATURA DEL GABINETE (°F)																
		70		80		90		95		100		113		120		131	
		L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H	L	H
	70	25	117	29	122	32	127	34	130	36	132	41	139	43	142	47	148
	80	27	146	31	152	35	158	37	161	39	164	44	171	47	175	51	182
	90	30	175	34	182	38	188	40	192	42	195	47	203	50	208	55	215
	95	31	190	35	197	39	204	40	197	44	211	49	220	52	224	57	232
	100	32	205	36	212	41	219	43	223	45	226	51	236	54	241	59	249
	113	35	242	40	251	44	259	47	263	49	267	55	278	59	283	64	293
	120	36	263	41	272	46	280	49	285	51	289	58	300	61	306	67	316
	131	39	295	44	305	49	314	52	319	55	324	62	336	65	343	71	353


RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

LISTA DE COMPROBACIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS BÁSICOS DEL AIRE ACONDICIONADO. VERSIÓN CON TERMOSTATO

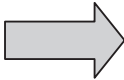
1. suministro eléctrico. unidad para garantizar un correcto
2. Conecte el suministro eléctrico de la unidad. El soplador del impulsor (gabinete o aire "FRÍO") debería conectarse. ¿Ha e?

Sí, continúe con el paso 3.	
NO, posible problema:	
» Bobinado del motor abierto » Motor de impulsor atascado » Rueda obstruida	 Repare o sustituya la pieza defectuosa

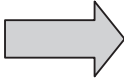
3. uración del termostat uración más baja. De este modo, los impulsores del condensador y el compresor deberían conectarse. ¿Se han conectado los impulsores del condensador y el compresor al conectar el termostato?

Sí, continúe con el paso 4.	
NO, posible problema:	
» Interruptor de puerta del cliente activada » Termostato defectuoso	 Sustituya la pieza

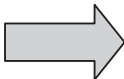
4. ¿Funcionan todos los impulsores y el compresor? En caso negativo, la unidad no refrigerará correctamente.
5. Compruebe si el soplador de los impulsores (aire ambiente o "CALIENTE") pr e. ¿Ha de aire?

Sí, continúe con el paso 6.	
NO, posible problema:	
» Termostato defectuoso » Bobinado del motor abierto » Motor de impulsor atascado » Rueda obstruida	 Repare o sustituya la pieza defectuosa

6. Inspeccione detenidamente el compresor para comprobar el 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:	
» Termostato defectuoso » Sobrecarga defectuosa » Relé defectuoso	 Repare o sustituya la pieza defectuosa

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

» Es posible que se haya producido una pérdida de refrigerante. » Es posible que las válvulas del compresor estén en mal estado.	 Repare o sustituya la pieza defectuosa
---	---

8. Para comprobar si el termostato está defectuoso, desconecte la alimentación de la unidad. Quite el panel de acceso superior y coloque los dos cables del termostato en un borne (para su seguridad vuelva a colocar el panel de acceso superior). Esto activará el interruptor del termostato. Encienda la alimentación eléctrica y, en caso de que tanto los impulsores como el compresor funcionen, tendrá que cambiarse el termostato.

SÍNTOMAS Y POSIBLES CAUSAS. VERSIÓN CON TERMOSTATO


SÍNTOMA	POSIBLE CAUSA
La unidad no enfría	Aletas obstruidas en bobinas
	Filtro sucio
	Los impulsores 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 disyuntres	Fusible/disyunt retardado o de
	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 asistencia técnica, póngase en contacto con nVent Equipment Protection al 800-896-2665.


LISTA DE COMPROBACIÓN PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS BÁSICOS DEL AIRE ACONDICIONADO (VERSIÓN CON CONTROL DE ACCESO REMOTO)

1. suministro eléctrico. unidad para garantizar un correcto
2. Conecte el suministro eléctrico de la unidad. El controlador mostrará una secuencia de inicio, después pasará al modo de visualización de temperatura normal. ¿Se muestra la temperatura correcta del gabinete?


Nota: La temperatura puede alternarse con un código de alarma.

Sí, continúe con el paso 3.	
NO, posible problema: » Fusible del controlador abierto » Controlador en situación de alarma. Consulte VISUALIZACIÓN DE SITUACIÓN DE ALARMA en la página 15. » Controlador defectuoso » Termistor defectuoso: sople aire caliente por el termistor para realizar la comprobación. Si la temperatura de la pantalla aumenta, el termistor está listo para el servicio.	 <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center;">Sustituya la pieza</div>


3. La indicación del estado de refrigeración (símbolo G) debería estar encendida. ¿Está encendido el símbolo? Si no es así, mantenga presionado durante más de cinco segundos el botón con el copo de nieve que se encuentra en la parte inferior derecha. ¿Está encendido el símbolo del modo de refrigeración ahora?

Sí, continúe con el paso 4.	
NO, posible problema: » Controlador defectuoso	 <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center;">Sustituya la pieza</div>

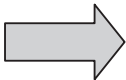
4. El ventilador/impulsor del evaporador (gabinete o aire FRÍO) debería conectarse. ¿Ha aire?

Sí, continúe con el paso 5.	
NO, posible problema: » Controlador en situación de alarma. Consulte VISUALIZACIÓN DE SITUACIÓN DE ALARMA en la página 15. » Bobinado del motor abierto » Impulsor/ventilador atascado » Rueda/paletas obstruidas » Condensador del motor defectuoso	 <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center;">Repare o sustituya la pieza defectuosa</div>

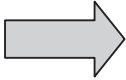
5. Inicie el ciclo de refrigeración cambiando el parámetro del punto de ajuste de refrigeración (r01) al límite inferior de 72 F (22 C). El símbolo 1 debería mostrarse para indicar que se requiere refrigeración. Si el símbolo 1 está parpadeando, la unidad se encuentra en el modo de retardo de tiempo de reinicio. Antes de 6 minutos, el símbolo 1 debería dejar de parpadear. ¿Se muestra el símbolo 1 sin parpadear?

Sí, continúe con el paso 8.	
NO, posible problema: » La unidad sigue en el modo de retardo de recirculación. » La temperatura del gabinete está por debajo de la temperatura del punto de ajuste de refrigeración.	 <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center;">Esperar y/o calentar el termistor T1 del gabinete</div>

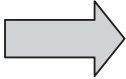
6. Los impulsores del compresor y el condensador (ambiente o aire "CALIENTE") deberían activarse. e?

Sí, continúe con el paso 7.	
NO, posible problema: » Bobinados del motor abiertos » Impulsores atascados » Ruedas obstruidas » Condensadores del motor defectuosos	 <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> Repare o sustituya la pieza defectuosa </div>

7. 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 prosiga con el paso 8.	
NO, posible problema: » Condensador de marcha o de arranque defectuoso » Sobrecarga defectuosa » Relé de arranque defectuoso » Contactor defectuoso » Compresor defectuoso	 <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> Repare o sustituya la pieza defectuosa </div>

8. Asegúrese de que las bobinas estén limpias, después compruebe las temperaturas de salida y entrada de aire del evaporador. Si las temperaturas son las mismas:

» Es posible que se haya producido una pérdida de refrigerante. » Es posible que las válvulas del compresor estén en mal estado.	 <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> Repare o sustituya la pieza defectuosa </div>
---	--

SÍNTOMAS Y POSIBLES CAUSAS (VERSIÓN CON CONTROL DE ACCESO REMOTO)

SÍNTOMA	POSIBLE CAUSA
La unidad no enfría	Aletas obstruidas en bobinas
	Filtro sucio
	Los impulsores 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
	Contactor en mal estado
	Interruptor de sobrecarga en mal estado
	Condensador de marcha/arranque en mal estado
La unidad hace saltar los disyuntres	Fusible/disyunt o de retardo
	Cortocircuito en el sistema
Entrada de agua en el gabinete	Desaño conectado
	Tubo de drenaje con pliegues
	Gabinete sin sellar (posible entrada de humedad)
	Junta de montaje dañada

Para mayor asistencia técnica, póngase en contacto con nVent Equipment Protection al 800-896-2665.

INFORMACION DE F-GAS

	N431216GXXX	N431226GXXX	N431246GXXX
Refrigerante	R134a	R134a	R134a
GWP	1430	1430	1430
Carga de fábrica	1021 Gramos	1077 Gramos	1062 Gramos
CO ₂ Equivalente	1,46 Montones	1,54 Montones	1,66 Montones

NOTAS

GARANTÍA

nVent Equipment Protection garantiza que las mercancías fabricadas por nVent no presentarán defectos en el material ni en la mano de obra durante un periodo de un (1) año a partir de la fecha de envío por parte de nVent, sujeto a las siguientes condiciones y exclusiones:

- A. Condiciones. Todas las mercancías deben instalarse y operarse según las siguientes esp
1. Variación de tensión máxima no superior a más o menos el 10 % de la potencia nominal de la placa de
 2. Variación de frecuencia máxima no superior a más o menos 3 Hz de la potencia nominal de la placa de
 3. No deben excederse las temperaturas mínimas y máximas indicadas en la p
 4. No debe excederse la potencia (BTU/Hr), incluido cualquier descenso de calor según lo indicado en la placa
 5. Los productos con refrigerante no deben reiniciarse durante un periodo de un (1) minuto tras una desconexión intencionada o accidental;
 6. os (si corresponde) deben limpiarse periódicamente;
 7. Las mercancías y cualquier pieza relacionada con las mismas no deb eciba la previa autorización por escrito por parte de nVent Equipment Protection; y
 8. Todas las mercancías deben instalarse y ponerse a tierra de acuerdo con todos los códigos eléctricos y de seguridad relevantes, así como las normas y regulaciones del Código Eléctrico Nacional y OSHA.
 9. Todas las mercancías deben instalarse en una ap aciones.

Todo incumplimiento de cualquiera de estas condiciones tendrá como consecuencia la nulidad de la presente garantía o la dejará sin efecto.

- B. Exclusiones. La garantía se considerará nula en caso de que el producto se utilice incorrectamente de cualquier modo o:

1. El product or el comprador resulte no adecuado para el sistema o entorno en el que está funcionando.
2. Las mercancías no se instalaron de acuerdo con las esp ent Equipment Protection.
3. ent Equipment Pr roducto sin la aprobación por escrito de nVent Equipment Protection.

En caso de reclamación, deberá informarse por escrito a nVent Equipment Protection como máximo transcurridos catorce (14) días a partir de la fecha en la que el comprador se haya percatado de dicho suceso o, en caso de que el defecto pueda provocar algún tipo de daño, inmediatamente; dicho aviso deberá incluir la descripción de las características de este defecto. En caso de no facilitarse este aviso inmediato a nVent Equipment Protection, este hecho podrá conllevar la pérdida de los derechos del comprador según esta garantía.

En caso de reclamación de garantía, el comprador deberá devolver las mercancías defectuosas a nVent Equipment Protection de conformidad con la política de devoluciones de nVent Equipment Protection. El periodo de garantía para mercancías reparadas se mantiene en 1 año a partir del envío de mercancías originales. Según criterio de nVent Equipment Protection, la única obligación de nVent Equipment Protection frente al comprador según esta garantía será:

- A. Reparación o sustitución de los productos o piezas de nVent Equipment Pr ectuosos en material o mano de obra.
- B. Conceder crédito para el precio de compra pagado por el comprador en lo referente a estas mercancías o piezas defectuosas.

ESTA GARANTÍA CONSTITUYE LA PLENA GARANTÍA EN LO REFERENTE A LAS MERCANCÍAS Y SE OTORGA EN LUGAR DE CUALESQUIERA OTRAS GARANTÍAS, DE FORMA IMPLÍCITA O EXPLÍCITA, INCLUIDA TODA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN Y GARANTÍA IMPLÍCITA DE ADECUACIÓN PARA UN FIN PARTICULAR.

POLÍTICA DE DEVOLUCIONES Y REPARACIONES

Los productos de nVent Equipment Protection que: (i) se realicen bajo pedido, (ii) hay or el comprador, (iii) tengan acabados especiales o (iv) hayan sido considerados por nVent Equipment Protection como productos "personalizados" que no pueden devolverse al stock o revenderse a otros compradores no serán aceptados como devolución por nVent Equipment Protection.

Todas las devoluciones necesitarán un número de autorización de material de devolución (RMA #), independientemente del motivo de la devolución, tanto si se trata de una garantía cubierta por la garantía o no cubierta por la misma. Las devoluciones sin número RMA # serán rechazadas por nuestro departamento de recepción. Un RMA # tiene validez durante 30 días.

- A. El RMA # lo emitirá nuestro departamento de devoluciones de productos en Anoka, MN, tel. 763-422-2211. En el momento de solicitar el RMA, el comprador deberá tener la siguiente información a mano:
1. Número del modelo completo, número de serie y descripción de la unidad dañada que se procede a devolver.
 2. Número de pedido del comprador original y la fecha en la que el comprador recibió el producto.
 3. Cantidad a devolver y una breve descripción de la falla para cada unidad en caso de que sea distinto.
 4. La información de contacto del comprador debe incluir: nombre de la empresa, dirección de envío y facturación, número de teléfono, número de fax, transportista y el nombre y número de teléfono de un contacto del comprador que pueda ser contactado para el producto reclamado.
 5. El comprador debe proporcionar un número de pedido de compra para reparación tanto para las garantías cubiertas por la garantía como para las no cubiertas. La orden de compra (PO) no superará el 50 % de una nueva unidad. Los cargos de reparación que excedan la cantidad de la orden de compra aprobada se cargarán al comprador.
- B. Todas las devoluciones a nVent Equipment Protection deberán embalsarse de forma segura, utilizando las cajas originales siempre que sea posible. Todas las devoluciones deben tener el número RMA visible en el exterior de la caja. nVent Equipment Protection no se responsabilizará del material dañado durante el transporte. Todas las mercancías con refrigerante deberán enviarse para su devolución en posición vertical.
- C. El coste de envío de todas las reparaciones no sujetas a garantía será responsabilidad del emisor y deberán enviarse mediante prepago. Los costes de envío de todas las reparaciones cubiertas por la garantía correrán a cargo de nVent Equipment Protection siempre que la mercancía se devuelva utilizando un transportista aprobado por nVent Equipment Protection. Si tras el diagnóstico del producto de climatización nVent Equipment Protection determina que no está cubierto por la garantía, el comprador será responsable de todos los cargos de envío y se le facturarán según corresponda.
- D. Las reparaciones no cubiertas por la garantía están sujetas a una tasa de análisis mínima de 105 \$. En caso de no recibirse la aprobación en un plazo de 30 días, el material se desechará y todos los gastos de envío y las correspondientes tasas de análisis se cargarán al comprador.
- E. Si el comprador así lo solicita, nVent Equipment Protection podrá emitir un análisis de fallos para mercancías bajo garantía sin ningún coste adicional. El análisis de fallos para reparaciones no cubiertas por la garantía está sujeto a un cargo de ingeniería de 150 \$/hora más todo el resto de costes de prueba que se generen.
- F. Todas las mercancías deberán devolverse a la siguiente dirección: nVent Equipment Protection, 2100 Hoffman Way, Anoka, MN 55303-1745.
- G. El abono de las devoluciones aceptadas se realizará según el precio de venta original o el precio de venta actual, el que sea inferior, menos el cargo por reposición de existencias indicado según sigue:
1. En un plazo de 60 días de la fecha de factura: 20 % del precio de venta aplicable.
 2. En un plazo de 61-120 días de la fecha de factura: 30 % del precio de venta aplicable.
 3. En un plazo de 121-180 días de la fecha de factura: 40 % del precio de venta aplicable.
 4. Más de 180 días: sujeto a una revisión individual por parte de nVent Equipment Protection.

En caso de que el producto devuelto para abono tenga que ser reparado o del material necesario para que el producto recupere las condiciones óptimas para la venta se deducirá del abono. El comprador no recibirá ningún abono por las devoluciones sin la previa autorización por escrito de nVent Equipment Protection.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD

NVENT EQUIPMENT PROTECTION NO SE RESPONSABILIZARÁ BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA DE NINGÚN TIPO DE DAÑO ACCIDENTAL, CONSECUENCIA O ESPECIAL, INCLUIDOS SIN LIMITACIÓN TODA PÉRDIDA DE BENEFICIOS O COSTES DE MANO DE OBRA, DERIVADOS DE LA VENTA, EL USO O LA INSTALACIÓN DE LAS MERCANCÍAS, DEL HECHO QUE LA MERCANCÍA SE INCORPORA EN O PASE A FORMAR PARTE DE UN COMPONENTE DE OTRO PRODUCTO, DE CUALQUIER INCUMPLIMIENTO DE ESTE ACUERDO O CUALQUIER OTRA CAUSA SEA LA QUE SEA, TANTO SI SE BASA EN UNA GARANTÍA (EXPLÍCITA O IMPLÍCITA) O DE OTRO MODO BASADA EN UN CONTRATO, O POR CUALQUIER OTRA TEORÍA DE RESPONSABILIDAD, Y CON INDEPENDENCIA DE CUALQUIER AVISO O REPRESENTACIÓN IMPUESTOS POR NVENT EQUIPMENT PROTECTION EN CUANTO A LA VENTA, EL USO O LA INSTALACIÓN DE LAS MERCANCÍAS.



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

nVent.com



+44 (0)121 544 6808



info@cnet-is.co.uk

**C-NET Industrial Solutions
Limited**

Suite 12, Sandwell Business Centre
Oldbury Road
Smethwick
B66 1NN
United Kingdom