



AIRE ACONDICIONADO  
**SPECTRACOOOL**

MODELO G52 MONOFÁSICO DE 115/230 V

# MANUAL DE INSTRUCCIONES

# ÍNDICE

|                                                                                                                                                |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Garantía y política de devolución.....                                                                                                         | 3  |
| RECEPCIÓN DEL AIRE ACONDICIONADO.....                                                                                                          | 3  |
| MANIPULACIÓN Y PRUEBA DEL AIRE ACONDICIONADO.....                                                                                              | 3  |
| CÓMO LEER LOS NÚMEROS DE MODELO.....                                                                                                           | 3  |
| INFORMACIÓN TÉCNICA.....                                                                                                                       | 4  |
| Secuencia de operación.....                                                                                                                    | 4  |
| Calefacción.....                                                                                                                               | 4  |
| Enfriamiento.....                                                                                                                              | 4  |
| Operación de componentes estándar y opcional.....                                                                                              | 4  |
| Termostato.....                                                                                                                                | 4  |
| Control de acceso remoto (opcional).....                                                                                                       | 4  |
| Control de presión de cabezal.....                                                                                                             | 4  |
| Contactor (solo unidades de 12 000 BTU/h y 115 V).....                                                                                         | 4  |
| Transformador de 115 V a 10 V o de 230 V a 10 V (opcional).....                                                                                | 4  |
| Transformador y relé de 115 V a 24 V o de 230 V a 24 V (opcional).....                                                                         | 4  |
| Esquemas y diagramas de cableado para el control del termostato.....                                                                           | 5  |
| Esquema de G521216GXXX genérico (las opciones de unidad reales pueden variar).....                                                             | 5  |
| Esquema de G520816GXXX genérico (las opciones de unidad reales pueden variar).....                                                             | 5  |
| Diagrama de cableado de G521216GXXX genérico (las opciones de unidad reales pueden variar).....                                                | 6  |
| Esquema de G52 de 8K y de 12K de 230 V genéricos (las opciones de unidad reales pueden variar).....                                            | 7  |
| Diagrama de cableado de G520816GXXX genérico (las opciones de unidad reales pueden variar).....                                                | 8  |
| Diagrama de cableado de G52 de 8K y de 12K de 230 V genéricos (las opciones de unidad reales pueden variar).....                               | 9  |
| DIBUJO A ESCALA.....                                                                                                                           | 10 |
| INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN.....                                                                                                              | 11 |
| CONTROLADOR DEL TERMOSTATO DIGITAL (OPCIONAL).....                                                                                             | 12 |
| Descripción general.....                                                                                                                       | 12 |
| ACTIVACIÓN DEL CONTROLADOR.....                                                                                                                | 12 |
| INDICACIÓN DEL ESTADO DE CONTROL.....                                                                                                          | 12 |
| VISUALIZACIÓN Y CAMBIO DE LA CONFIGURACIÓN DEL PROGRAMA.....                                                                                   | 15 |
| Para ver o acceder a la configuración.....                                                                                                     | 15 |
| Parámetros de funcionamiento de calor o frío.....                                                                                              | 15 |
| Parámetros de alarma.....                                                                                                                      | 15 |
| VISUALIZACIÓN DE LOS DATOS DE TEMPERATURA EN LA PANTALLA.....                                                                                  | 17 |
| RETARDO DE TIEMPO DE REINICIO DEL COMPRESOR.....                                                                                               | 17 |
| CONTACTO DE SALIDA DE LA ALARMA.....                                                                                                           | 17 |
| CONEXIÓN DE ENTRADA DE LA ALARMA.....                                                                                                          | 17 |
| MODO PRINCIPAL-SECUNDARIO (PS).....                                                                                                            | 18 |
| Conexión de unidades en modo principal-secundario.....                                                                                         | 18 |
| Conexión de unidades en modo avance-retardo.....                                                                                               | 19 |
| CARACTERÍSTICAS DE COMUNICACIÓN REMOTA DE LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO.....                                                                 | 20 |
| COMUNICACIÓN USB.....                                                                                                                          | 20 |
| COMUNICACIÓN ETHERNET.....                                                                                                                     | 20 |
| USO DE LA HERRAMIENTA DE INTERFAZ DE PC HOFFMAN.....                                                                                           | 21 |
| MODO DE COMUNICACIÓN USB.....                                                                                                                  | 21 |
| MODO DE COMUNICACIÓN USB.....                                                                                                                  | 22 |
| MODO DE COMUNICACIÓN ETHERNET.....                                                                                                             | 23 |
| PIN DE SALIDA DEL CONTROL DE ACCESO REMOTO.....                                                                                                | 24 |
| Esquema y diagrama de cableado para el control de acceso remoto.....                                                                           | 25 |
| Esquema de G52 de 8K y de 12K de 115 V genéricos (las opciones de unidad reales pueden variar).....                                            | 25 |
| Esquema de G52 de 8K y de 12K de 230 V genéricos (las opciones de unidad reales pueden variar).....                                            | 25 |
| Diagrama de cableado de G52 de 8K y de 12K de 115 V genéricos para control de acceso remoto (las opciones de unidad reales pueden variar)..... | 26 |
| Diagrama de cableado de G52 de 8K y de 12K de 230 V genéricos para control de acceso remoto (las opciones de unidad reales pueden variar)..... | 27 |
| INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN CON CONTROL DE ACCESO REMOTO.....                                                                                 | 28 |
| MANTENIMIENTO.....                                                                                                                             | 29 |
| Compresor.....                                                                                                                                 | 29 |
| Filtro de entrada de aire.....                                                                                                                 | 29 |
| Cómo quitar, limpiar o instalar un nuevo filtro de entrada de aire.....                                                                        | 29 |
| Circuladores de aire del condensador y del vaporizador.....                                                                                    | 30 |
| Pérdida de refrigerante.....                                                                                                                   | 30 |
| Tabla de propiedades del refrigerante (R 134a).....                                                                                            | 31 |
| Datos funcionales.....                                                                                                                         | 31 |
| 8000 BTU/h Características de la unidad.....                                                                                                   | 32 |
| 12000 BTU/h Características de la unidad.....                                                                                                  | 33 |
| DATOS DE MANTENIMIENTO.....                                                                                                                    | 34 |
| Lista de componentes.....                                                                                                                      | 34 |
| INFORMACIÓN DE GAS F.....                                                                                                                      | 35 |
| SOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....                                                                                                                     | 36 |
| Lista de comprobación de solución de problemas básicos del aire acondicionado: versión del termostato.....                                     | 36 |
| Síntomas y posibles causas: versión del termostato.....                                                                                        | 37 |
| Lista de comprobación de solución de problemas básicos del aire acondicionado: versión del control de acceso remoto.....                       | 38 |
| Síntomas y posibles causas: versión del control de acceso remoto.....                                                                          | 39 |

**NOTA: Es posible que parte de la información incluida en este manual no se aplique si se ordenó una unidad especial. Si se necesitan dibujos adicionales para una unidad en especial, se incluyeron. Comuníquese con nVent Equipment Protection si requiere más información.**

# GARANTÍA Y POLÍTICA DE DEVOLUCIÓN

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

## RECEPCIÓN DEL AIRE ACONDICIONADO

Inspeccione el aire acondicionado. Revise si hay daños ocultos que puedan haber ocurrido durante el envío. Busque abolladuras, rayones, conjuntos sueltos, manchas de aceite, etc. El daño evidente al momento de la recepción debe anotarse en la factura del transporte. Los daños deben informarse al transportista de la entrega, NO a nVent Equipment Protection, dentro de los 15 días posteriores a la entrega. Guarde la caja y el material de empaque, y solicite una inspección. Luego, presente una reclamación con el transportista de la entrega.

nVent Equipment Protection no puede aceptar la responsabilidad por daños de transporte; sin embargo, lo ayudaremos de cualquier manera posible.

## MANIPULACIÓN Y PRUEBA DEL AIRE ACONDICIONADO

Si el aire acondicionado ha estado en posición horizontal, asegúrese de colocarlo en posición vertical o de montaje durante un mínimo de cinco (5) minutos antes de operar.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <b>PRECAUCIÓN</b>                                                                                                                                                                                                    |
| No intente utilizar el aire acondicionado mientras esté de forma horizontal o apoyado en sus costados, en la parte trasera o en la parte delantera. El compresor de refrigeración está lleno de aceite lubricante. Esto causará daños permanentes al aire acondicionado y también anulará la garantía. |

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

Consulte la placa de identificación para conocer los requisitos de corriente eléctrica adecuados y, luego, conecte la unidad a una fuente de alimentación conectada a tierra correctamente solo con conductores de cobre. El cableado de la fuente de alimentación debe restringirse después de la instalación en terreno para garantizar que no haya contacto con el ventilador interno. La ampacidad mínima del circuito debe ser, al menos, el 125 % del amperaje que se muestra en la placa de identificación de la unidad. No se debe conectar ningún otro equipo a este circuito para evitar una sobrecarga.

Inmediatamente después de aplicar energía, el ventilador del vaporizador (aire del gabinete) debe comenzar a funcionar. Haga funcionar el aire acondicionado con el compresor en funcionamiento durante cinco (5) a diez (10) minutos. Para hacer funcionar el compresor, deberá ajustar el termostato de refrigeración o el punto de ajuste del controlador por debajo de la temperatura ambiente.

Las temperaturas del aire del condensador deben ser más cálidas que las temperaturas ambiente normales en unos minutos después de que los impulsores del condensador arranquen.

Consulte la sección Secuencia de operación on page 4 para obtener información específica sobre cómo funciona la unidad cuando se enciende.

## CÓMO LEER LOS NÚMEROS DE MODELO

|     |    |   |   |      |
|-----|----|---|---|------|
| G52 | 12 | 2 | 6 | G150 |
| 1   | 2  | 3 | 4 | 5    |

1. Identifica el tipo o la familia del aire acondicionado y la altura aproximada (es decir, G52 = familia global de aproximadamente 52 pulgadas de alto).
2. Esta es la capacidad indicada del aire acondicionado en BTU/h en condiciones nominales. (es decir, 12 = 12,000 BTU/h a 131/131 °F)
3. 1 = 115 voltios, 2 = 230 voltios
4. 6 = 50/60 Hz o solo 60 Hz.
5. Conjunto único de números para cada aire acondicionado que identifica los accesorios en un modelo.

# INFORMACIÓN TÉCNICA

## SECUENCIA DE OPERACIÓN

El aire acondicionado viene de forma estándar con dos termostatos montados internamente. Existen dos modos de operación: calefacción y enfriamiento. Durante los modos de calefacción y enfriamiento, el ventilador del vaporizador estará en funcionamiento.

### CALEFACCIÓN

Cuando la temperatura del gabinete es menor que el punto de ajuste del termostato de calefacción, se aplica energía a los calefactores. Cuando la temperatura del gabinete es 10 grados mayor que el punto de ajuste, el calefactor se apaga.

### ENFRIAMIENTO

Cuando la temperatura del gabinete es mayor que el punto de ajuste del termostato de enfriamiento, se aplica energía a través del termostato. Luego, el compresor se energiza directamente o a través de un contactor si la unidad lo requiere. Los impulsores del condensador arrancarán inmediatamente si la unidad no está equipada con un interruptor de control de presión de cabezal opcional. Si la unidad está equipada con un interruptor de control de presión de cabezal opcional, los impulsores del condensador arrancarán una vez que la presión del refrigerante alcance el ajuste del interruptor. La información específica de los componentes se encuentra a continuación.

Si el aire acondicionado se utiliza por debajo de la temperatura ambiente mínima o por encima de la temperatura ambiente máxima indicada en la placa, se anularán todas las garantías. NO ajuste el termostato del gabinete a una temperatura inferior a 70 F. Hacerlo puede aumentar la probabilidad de acumulación de escarcha en la bobina del vaporizador.

La humedad que puede contener el aire del gabinete es limitada. Si la humedad fluye continuamente desde el tubo de drenaje, esto solo puede significar que el aire del ambiente ingresa al gabinete. Tenga en cuenta que abrir frecuentemente la puerta del gabinete deja entrar aire húmedo que el aire acondicionado después debe deshumidificar.

## OPERACIÓN DE COMPONENTES ESTÁNDAR Y OPCIONAL

### TERMOSTATO

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

#### PARA ENFRIAMIENTO (RANGO DE 24-38 °C [75-100 °F]):

- Punto de ajuste del termostato = 27 °C (80 °F)
- El enfriamiento se enciende a 32 °C (90 °F)
- El enfriamiento se apaga a 27 °C (80 °F)

#### PARA CALEFACCIÓN (RANGO DE 13-18 °C [55-65 °F]):

- Punto de ajuste del termostato = 13 °C (55 °F)
- La calefacción se enciende a 13 °C (55 °F)
- La calefacción se apaga a 18 °C (65 °F)

**NOTA: Solo para fines de prueba, se puede quitar el tornillo de tope del termostato (en las unidades que lo tengan) para permitir ajustes inferiores a 70 F. Después de la prueba, vuelva a colocar el tornillo de tope y verifique que el termostato no se pueda ajustar a menos de 70 F. El funcionamiento extendido a menos de 70 F puede provocar el congelamiento de la bobina, lo que reduce la carga o daña la unidad.**

### CONTROL DE ACCESO REMOTO (OPCIONAL)

Consulte CONTROLADOR DEL TERMOSTATO DIGITAL (OPCIONAL) on page 12.

### CONTROL DE PRESIÓN DE CABEZAL

La unidad se ajusta en la fábrica; no es necesario realizar ajustes.

Los ventiladores del condensador se apagarán a una temperatura saturada del condensador de 85 F (95 psig).

Los ventiladores del condensador se encenderán a una temperatura saturada del condensador de 118 F (165 psig).

### CONTACTOR (SOLO UNIDADES DE 12 000 BTU/H Y 115 V)

El contactor de este modelo utiliza una bobina de 115 V.

### TRANSFORMADOR DE 115 V A 10 V O DE 230 V A 10 V (OPCIONAL)

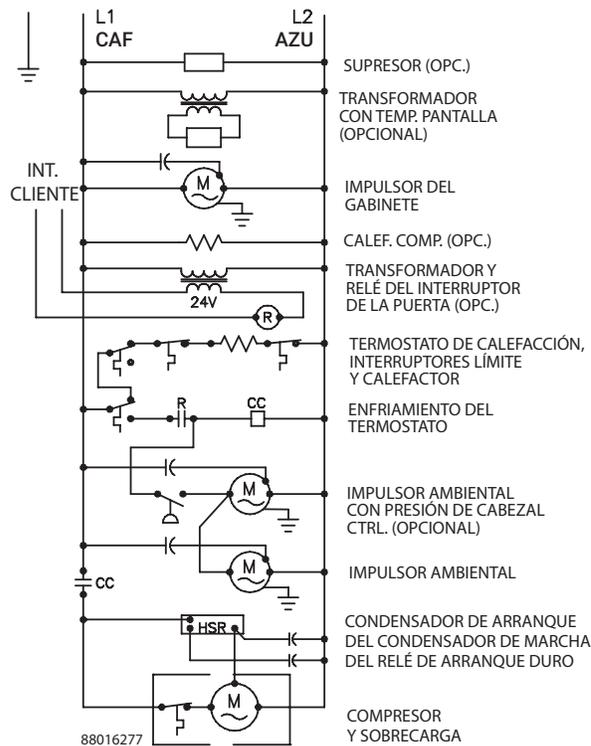
Este transformador solo alimenta la pantalla térmica.

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

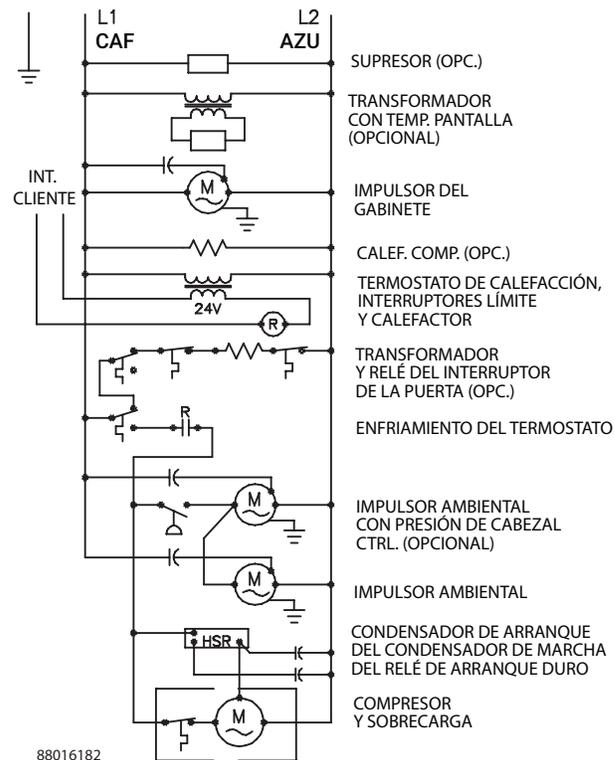
Este transformador y relé se utilizan para iniciar/detener la unidad mediante un interruptor de puerta montado de forma remota suministrado por el cliente.

# ESQUEMAS Y DIAGRAMAS DE CABLEADO PARA EL CONTROL DEL TERMOSTATO

## ESQUEMA DE G521216GXXX GENÉRICO (LAS OPCIONES DE UNIDAD REALES PUEDEN VARIAR)

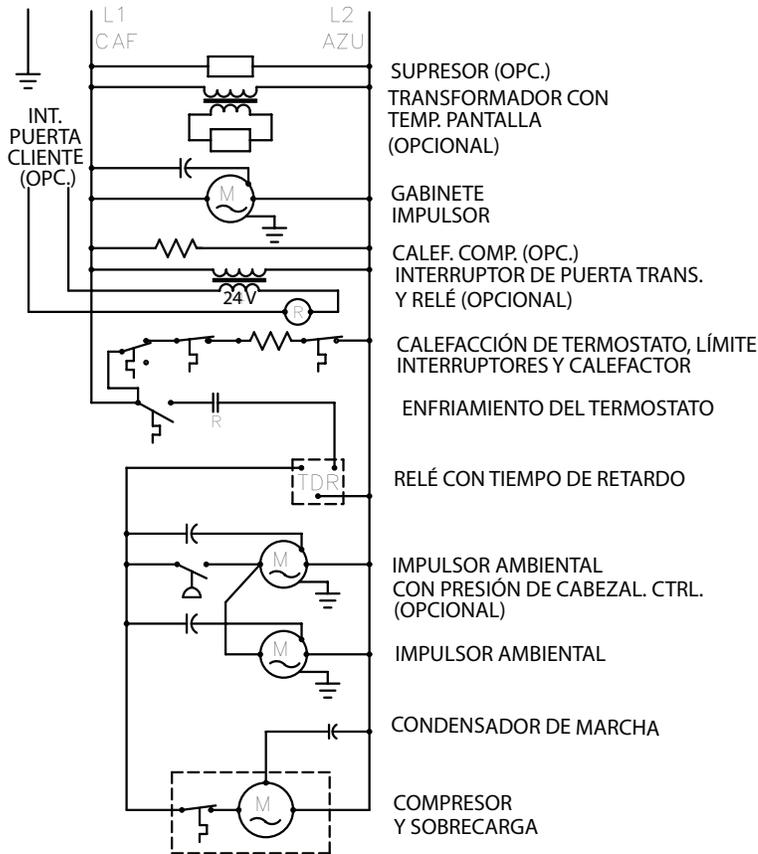


## ESQUEMA DE G520816GXXX GENÉRICO (LAS OPCIONES DE UNIDAD REALES PUEDEN VARIAR)





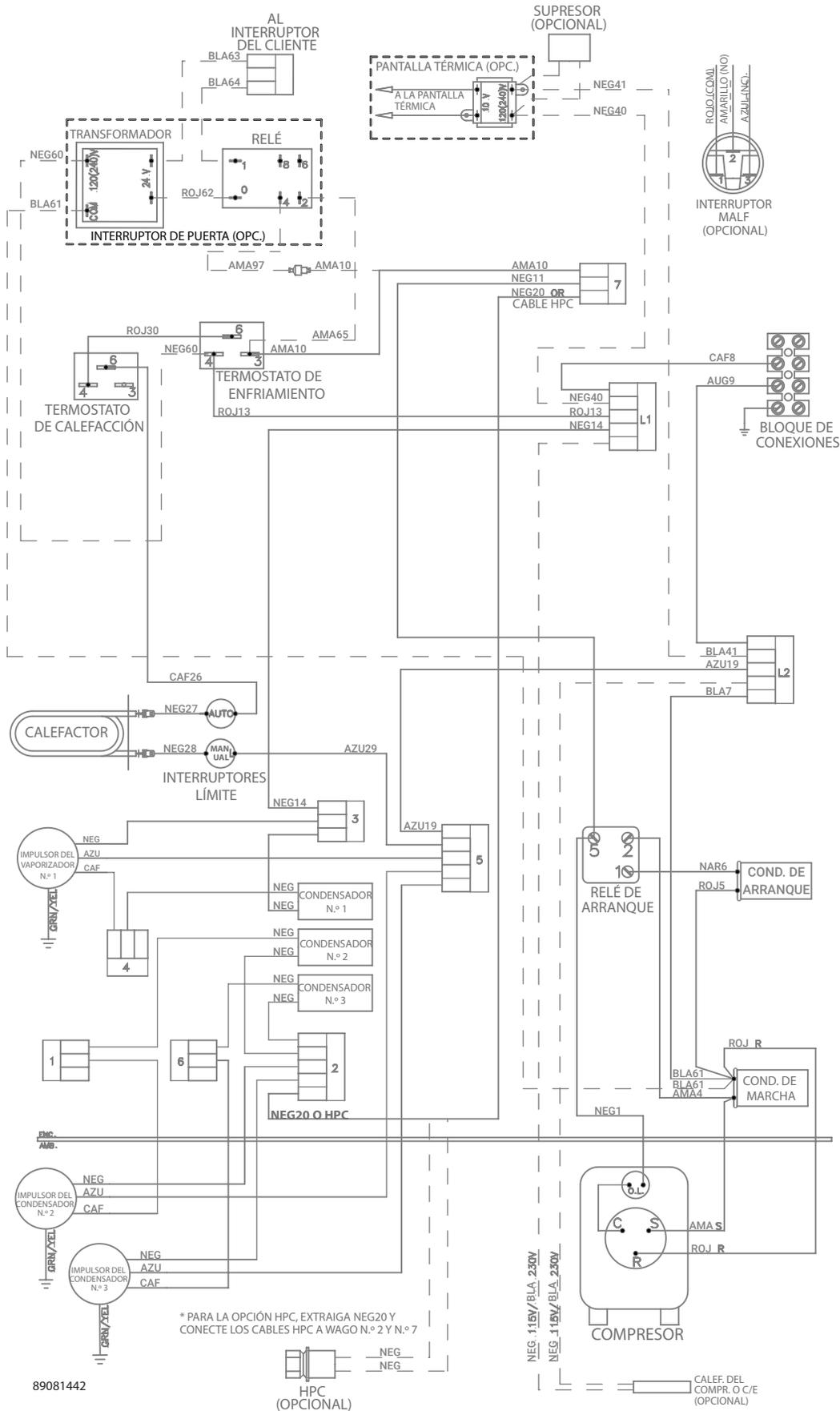
# ESQUEMA DE G52 DE 8K Y DE 12K DE 230 V GENÉRICOS (LAS OPCIONES DE UNIDAD REALES PUEDEN VARIAR)



## ESQUEMA ELÉCTRICO

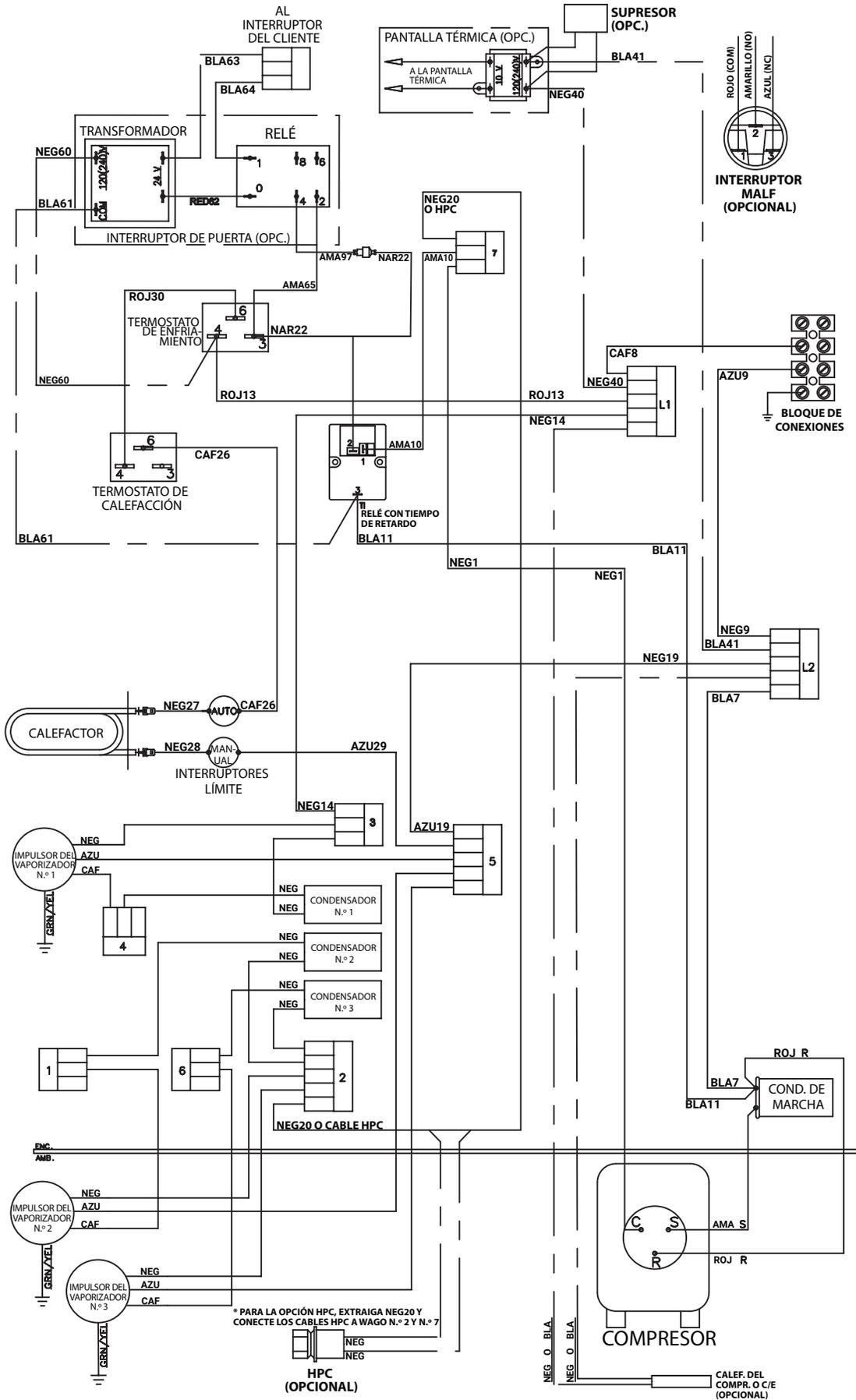
89168401 REV.A

# DIAGRAMA DE CABLEADO DE G520816GXXX GENÉRICO (LAS OPCIONES DE UNIDAD REALES PUEDEN VARIAR)

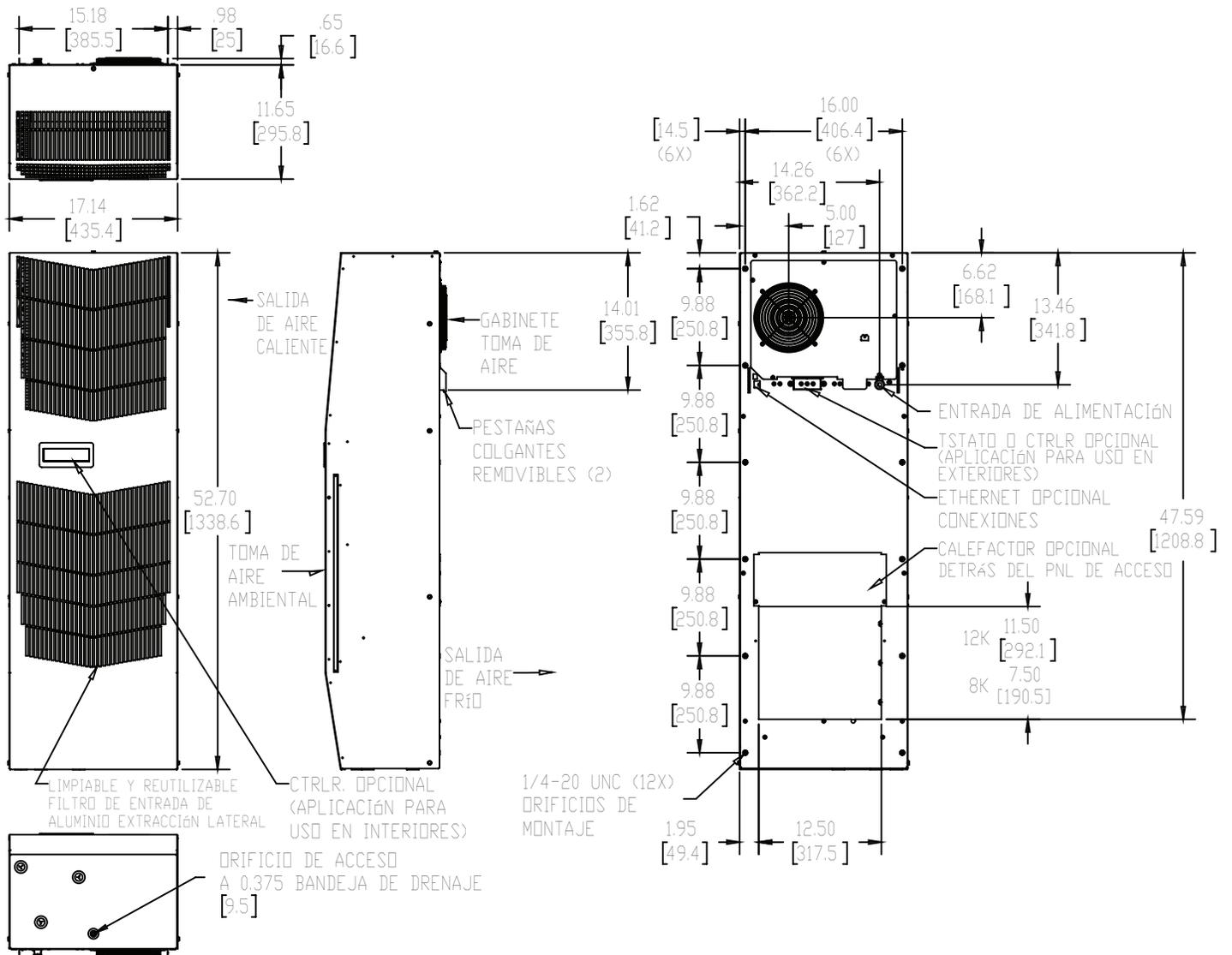


89081442

# DIAGRAMA DE CABLEADO DE G52 DE 8K Y DE 12K DE 230 V GENÉRICOS (LAS OPCIONES DE UNIDAD REALES PUEDEN VARIAR)



# DIBUJO A ESCALA



# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

1. Inspeccione el aire acondicionado y verifique que funcione correctamente antes de montar el aire acondicionado. Consulte MANIPULACIÓN Y PRUEBA DEL AIRE ACONDICIONADO on page 3.
2. Con el kit de junta de montaje proporcionado con la unidad, instale las juntas en el aire acondicionado; consulte la Figure 1.
3. Monte el aire acondicionado en el gabinete con cuidado para no dañar la junta de montaje. La junta de montaje es el sello entre el aire acondicionado y el gabinete. Evite arrastrar el aire acondicionado en el gabinete con la junta de montaje colocada, ya que esto podría causar roturas o daños en la junta y podría perder el sello hermético al agua.
4. Para evitar dañar las roscas de los insertos de montaje, apriete los pernos primero con la mano antes de utilizar una llave o un destornillador de trinquete.
5. Deje la unidad en posición vertical durante un mínimo de cinco (5) minutos antes de arrancar.
6. ¡PRECAUCIÓN! El aire acondicionado debe estar en posición vertical durante el funcionamiento.
7. Consulte la placa de identificación para conocer los requisitos eléctricos. Conecte la unidad a una fuente de alimentación conectada a tierra correctamente. El circuito eléctrico debe contar con fusibles con un disyuntor con retardo o para calefacción, aire acondicionado y enfriamiento (HACR, del inglés Heating, Air-Conditioning, Refrigeration).
8. Algunas unidades de aire acondicionado requieren un termostato montado de forma remota. Conecte as salidas del termostato a los terminales correspondientes en la tira de terminales de 24 V CA y preste atención a las ubicaciones en el diagrama de cableado correcto.
8. Ajuste el termostato a la temperatura requerida del gabinete. Consulte la Secuencia de operación en la página 9 para obtener información sobre el ajuste y el funcionamiento del termostato.

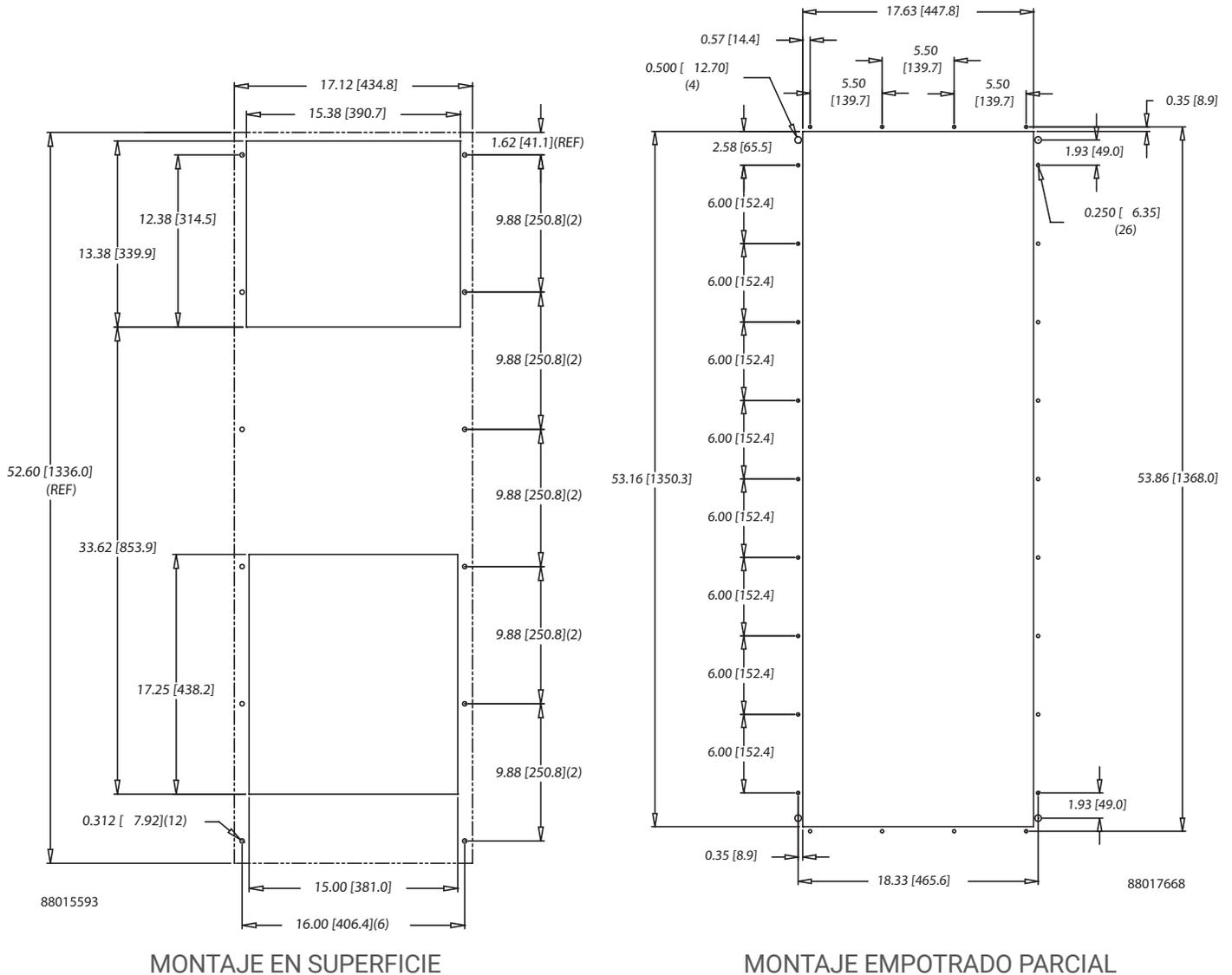


Figure 1  
Dimensiones de corte

# CONTROLADOR DEL TERMOSTATO DIGITAL (OPCIONAL)

## DESCRIPCIÓN GENERAL

El termostato digital (controlador) es un controlador paramétrico para la administración completa de las unidades de aire acondicionado. Todos los ajustes están preprogramados en la fábrica. El punto de ajuste de enfriamiento/calefacción, el diferencial de enfriamiento/calefacción y el punto de ajuste de temperatura alta/baja están diseñados para que el operador los pueda ajustar. Todas las alarmas se emiten a través del relé de alarma. Además, si se utiliza la tarjeta de red Hoffman (módulo de control de acceso remoto [RAC, del inglés Remote Access Control]), los parámetros que se indican anteriormente y las alarmas son accesibles de forma remota a través de la conexión Ethernet mediante los protocolos SNMP, Modbus TCP, Ethernet/IP y Profinet. También se proporciona una conexión USB desde la tarjeta de red con accesibilidad al controlador del termostato digital mediante Modbus RTU y el bus serial RS-485. Además, la conexión USB también se utiliza para leer la información de red de la tarjeta de red Hoffman y los puntos de referencia de temperatura y la alarma del controlador. Tenga en cuenta que la tarjeta de red Hoffman (módulo RAC) actúa como puerta de enlace al termostato digital, en el que los puntos de referencia de temperatura y la alarma se pueden ver o cambiar de forma remota.

**Nota: La tarjeta de red nVent Hoffman (módulo RAC) es un accesorio opcional, por lo tanto, algunas unidades de aire acondicionado se ofrecen sin la tarjeta de red, pero se puede actualizar a pedido.**

## ACTIVACIÓN DEL CONTROLADOR

El controlador digital se conecta y se programa en la fábrica para funcionar cuando se aplica energía a la unidad de aire acondicionado. En condiciones normales, el ventilador del vaporizador comienza a funcionar después de completar la autoevaluación, que lleva menos de 30 segundos, y el ícono del ventilador debe encenderse junto con los datos de temperatura de entrada y salida (si se instala un sensor de temperatura de salida opcional).

## INDICACIÓN DEL ESTADO DE CONTROL

La pantalla tiene muchos símbolos para indicar las diversas funciones del controlador, como refrigeración, calefacción, alarma y ventilador del vaporizador. Los indicadores (íconos) se iluminan en la pantalla cuando están activos.

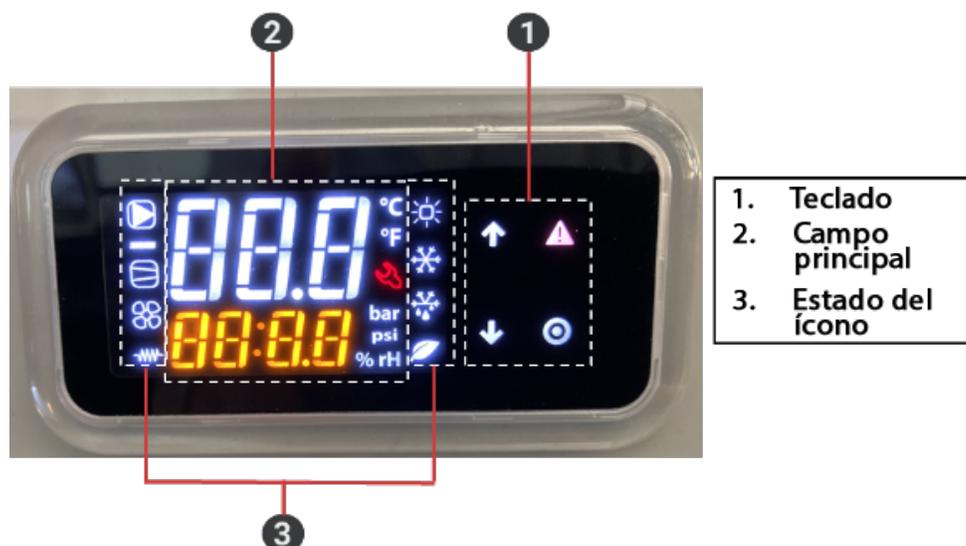


Figure 2  
Pantalla

## TECLADO

| SÍMBOLO                                                                           | COLOR  | INDICACIÓN DEL ÍCONO                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ESTADO DEL ÍCONO                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
|  | Rojo   | Alarma: activado cuando se detecta una alarma                                                                                                                                                                                                                                                        | Parpadea cuando se detecta una alarma           |
|  | Blanco | Tecla <b>Select</b> (Seleccionar): Acceda a la contraseña, mantenga presionado durante 5 segundos para encender o apagar la unidad, el menú de parámetros, la configuración de parámetros, escribir o guardar en EEPROM y mantenga presionado durante 3 segundos para volver a la pantalla principal | ENCENDIDO                                       |
|  | Blanco | Tecla <b>Up</b> (Hacia arriba): Navegar hacia el parámetro anterior y aumentar la variable del parámetro                                                                                                                                                                                             | ENCENDIDO solo cuando se revisan los parámetros |
|  | Blanco | Tecla <b>Down</b> (Hacia abajo): Navegar hacia el siguiente parámetro y disminuir la variable del parámetro, todas las entradas y el estado de la unidad.                                                                                                                                            | ENCENDIDO                                       |

## CAMPO PRINCIPAL

| SÍMBOLO                    | COLOR   | INDICACIÓN DEL ÍCONO                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ESTADO DEL ÍCONO |
|----------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| °C                         | Blanco  | Cuando la temperatura se utiliza en grados Celsius                                                                                                                                                                                                                                                                 | ENCENDIDO        |
| °F                         | Blanco  | Cuando la temperatura se utiliza en grados Fahrenheit                                                                                                                                                                                                                                                              | ENCENDIDO        |
| Línea de campo principal 1 | Blanco  | Muestra la temperatura de entrada                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ENCENDIDO        |
| Línea de campo principal 2 | Naranja | <ol style="list-style-type: none"> <li>Muestra la temperatura de salida en modo independiente si el sensor de salida está presente</li> <li>Muestra el ID del dispositivo para el modo principal-secundario hasta 10 unidades, de 1:10 a 10:10, o modo de avance-retardo hasta 2 unidades, de 1:2 a 2:2</li> </ol> | ENCENDIDO        |

## ÍCONOS

| SÍMBOLO                                                                             | COLOR  | INDICACIÓN DEL ÍCONO              | ESTADO DEL ÍCONO                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | Blanco | Compresor en funcionamiento       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Parpadea mientras se espera que el compresor se encienda</li> <li>ENCENDIDO constantemente mientras el compresor está en funcionamiento</li> </ul> |
|  | Blanco | Vaporizador en funcionamiento     | ENCENDIDO                                                                                                                                                                                 |
|  | Blanco | Calentador eléctrico ENCENDIDO    | ENCENDIDO                                                                                                                                                                                 |
|  | Blanco | Controlador principal o de avance | ENCENDIDO                                                                                                                                                                                 |
|  | Blanco | Control de congelamiento          | El compresor y el ventilador del condensador están APAGADOS mientras el indicador está encendido                                                                                          |
|  | Blanco | Alimentación ENCENDIDA            | ENCENDIDO                                                                                                                                                                                 |

|                                 |
|---------------------------------|
| <b>Home Screen</b>              |
| <b>Temp. de entrada</b>         |
| <b>Temp. de salida</b>          |
| <b>Ícono de ventilador vap.</b> |
| <b>Ícono del compresor</b>      |
| <b>Ícono del calefactor</b>     |
| <b>Unidad de medida</b>         |
| <b>Ícono de encendido</b>       |
| <b>Programa</b>                 |
| <b>Lea el ID y el sensor</b>    |
| Sensor de admisión <b>S1</b>    |
| Sensor de salida <b>S2</b>      |
| Escape <b>ESC</b>               |

**Pantalla del código de acceso**

**PSd** 0002 o 0022  
**ESC** Salir

|                              |                                     |
|------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Código de acceso 0002</b> |                                     |
| <b>ALrF</b>                  | Carpeta de alarmas                  |
| <b>AHiF</b>                  | Carpeta del historial de alarmas    |
| <b>PArF</b>                  | Carpeta de parámetros               |
| <b>RtCL</b>                  | Carpeta de reloj en tiempo real     |
| <b>RStE</b>                  | Reiniciar                           |
| <b>UnF</b>                   | Unidad de medida (oc o 0 F)         |
| <b>FrF</b>                   | Carpeta de revisión de firmware     |
| <b>LOG Out</b>               | Cerrar sesión del modo de programa. |

|             |                                                     |
|-------------|-----------------------------------------------------|
| <b>ArOP</b> | Configuración de salida del relé de alarma          |
| <b>dO</b>   | Configuración de la alarma de apertura de la puerta |
| <b>Ht</b>   | Punto de ajuste de la alarma de temperatura alta    |
| <b>Lt</b>   | Punto de ajuste de la alarma de temperatura baja    |
| <b>rH</b>   | Ajuste de la alarma de humedad relativa             |
| <b>ESC</b>  | Salir                                               |

|            |                                    |
|------------|------------------------------------|
| <b>CSt</b> | Punto de ajuste de enfriamiento    |
| <b>Cd</b>  | Diferencial de enfriamiento        |
| <b>Cd2</b> | Diferencial de enfriamiento 2      |
| <b>HSt</b> | Punto de ajuste de calefacción     |
| <b>Hd</b>  | Diferencial de calefacción         |
| <b>H25</b> | Configuración interna del zumbador |
| <b>ESC</b> | Salir                              |

|                 |                  |
|-----------------|------------------|
| <b>t01</b>      | Unidad de hora   |
| <b>t02</b>      | Unidad de minuto |
| <b>t03</b>      | Unidad de año    |
| <b>t04</b>      | Unidad de mes    |
| <b>t05</b>      | Unidad de día    |
| <b>CONJUNTO</b> | Guardar          |
| <b>ESC</b>      | Salir            |

|             |                                                        |
|-------------|--------------------------------------------------------|
| <b>rSAL</b> | Reiniciar o borrar alarmas                             |
| <b>rSPA</b> | Reiniciar los parámetros a los valores predeterminados |
| <b>ESC</b>  | Salir                                                  |

|            |                |
|------------|----------------|
| <b>H13</b> | °C = 0; °F = 1 |
| <b>ESC</b> | Salir          |

|            |                       |
|------------|-----------------------|
| <b>Fr</b>  | Revisión del firmware |
| <b>ESC</b> | Salir                 |

# VISUALIZACIÓN Y CAMBIO DE LA CONFIGURACIÓN DEL PROGRAMA

## PARA VER O ACCEDER A LA CONFIGURACIÓN

### PARA ACCEDER A LOS MENÚS DE CARPETAS:

1. Presione el botón  para mostrar la pantalla de contraseña, la pantalla muestra **PSd** en la línea 1 y **0000** en la línea 2.
2. Presione el botón  para acceder a la contraseña, el primer dígito de **0000** parpadea y presione 3 veces más hasta que el último dígito de **0000** parpadee.
3. Presione la flecha  dos veces para cambiar el 0 a 2. Presione  para acceder a los menús de carpetas.

Nota: Para salir del nivel de seguridad a la pantalla principal, espere un minuto sin realizar ninguna acción o presione la flecha  hasta que aparezca el mensaje **LOG Out** (Cerrar sesión) y, luego, presione el botón .

### PARA CAMBIAR EL AJUSTE DE UN PARÁMETRO

1. Una vez que se encuentre en el menú de carpetas, vaya hasta la configuración que desea cambiar con la flecha  para desplazarse y el botón  para acceder a un menú o parámetro.
2. Para cambiar un parámetro, presione el botón  y el valor del parámetro comenzará a parpadear.
3. Presione la flecha  para obtener el valor deseado.
4. Presione el botón  para guardar la configuración y la pantalla volverá a la nemotécnica del parámetro.

Nota: Si no se presiona el botón , el nuevo punto de ajuste no se guardará.

Para salir de la configuración de parámetros y volver a la pantalla principal, espere un minuto sin realizar ninguna acción o presione la flecha  varias veces hasta que aparezca **ESC** (Salir), luego, presione el botón  para volver a la pantalla **UoF**. En la pantalla **UoF**, presione la flecha  unas cuantas veces hasta que aparezca el mensaje **LOG Out** (Cerrar sesión) y, luego, presione el botón  para volver a la pantalla principal.

Si selecciona ESC (Salir), vuelve al menú de carpetas.

Si selecciona LOG Out (Cerrar sesión), vuelve a la pantalla principal.

## PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO DE CALOR O FRÍO

| Parámetro nemotécnico | Descripción                     | Valor predeterminado | Rango             |
|-----------------------|---------------------------------|----------------------|-------------------|
| CSt <sup>1</sup>      | Punto de ajuste de enfriamiento | 80 °F                | De 72 °F a 120 °F |
| Cd (Cd1) <sup>1</sup> | Diferencial de enfriamiento     | 7 °F                 | De 2 °F a 25 °F   |
| Cd2 <sup>4</sup>      | Diferencial de enfriamiento 2   | 15 °F                |                   |
| HSt <sup>2,3</sup>    | Punto de ajuste de calefacción  | 50 °F                | De 45 °F a 60 °F  |
| Hd <sup>3</sup>       | Diferencial de calefacción      | 7 °F                 | De 2 °F a 25 °F   |

1 El compresor o el enfriamiento se encienden en CSt + Cd y se apagan en CSt

2 El calefactor o la calefacción se encienden en HSt y se apagan en HSt + Hd

3 El modo de calefacción solo se aplica a una unidad con opción de calefactor

4 El diferencial de enfriamiento 2 solo se aplica al compresor de 2 etapas y a la aplicación de avance-retardo

## PARÁMETROS DE ALARMA

| Parám. nemotécnico | Descripción                                         | Valor predeterminado |
|--------------------|-----------------------------------------------------|----------------------|
| Ht                 | Punto de ajuste de la alarma de temperatura alta    | 125 °F               |
| Lt                 | Punto de ajuste de la alarma de temperatura baja    | 40 °F                |
| dO                 | Configuración de la alarma de apertura de la puerta | NC                   |
| ArOP               | Salida del relé de alarma                           | NO                   |

NOTAS: (4) La lógica de salida del relé de alarma está diseñada para ser configurable

## VER ALARMAS

Las alarmas se pueden ver cuando el ícono de alerta  está parpadeando.

1. En la pantalla principal, presione el botón  de ícono de alerta
2. La pantalla muestra la alarma más reciente o más nueva, donde el código de alarma se muestra en la línea 1 y el ícono de alerta  ahora está estable
3. Presione la flecha  para ver la alarma siguiente si hay más de una
4. Presione la flecha  para que se muestre **ESC** (Salir), luego presione el botón  para volver a la pantalla principal

## VER LAS ALARMAS EN LA CARPETA DEL HISTORIAL DE ALARMAS

1. Siga las instrucciones anteriores para ingresar la contraseña y abrir la carpeta del historial de alarmas (**AHiF**).
2. Presione el botón  para acceder al historial de alarmas.
3. Pulse la flecha  para mostrar la alarma nemotécnica en la línea 1 y la hora, el mes y el día en la línea 2. Por ejemplo, la alarma de baja temperatura (**Lt**) se muestra en la línea 1 y 09:24 y 0706 en la línea 2 en secuencia. Tenga en cuenta que la hora y la fecha registradas en el historial de alarmas se basan en el reloj local en tiempo real si se configura después de la instalación.
4. Presione la flecha  para ver la alarma siguiente. El controlador puede retener hasta 25 sucesos
5. Presione la flecha   hasta que la pantalla muestre **ESC** (Salir). A continuación, presione el botón  para volver a la pantalla principal o, si no se realiza ninguna acción durante más de 60 segundos, la pantalla volverá automáticamente a la pantalla principal.

NOTA: Si no hay alarmas presentes, solo se mostrará **ESC** (Salir) en la carpeta.

Hay siete alarmas posibles (sin bloqueo) detectables por el controlador y se indican en la pantalla del controlador. Todas las alarmas son accesibles localmente. Si se utiliza una tarjeta de red Hoffman (módulo RAC), también se puede acceder a las alarmas de forma remota a través de la conexión Ethernet y USB.

| Alarma nemotécnica | Descripción                                | Causa                                                                                 | Resultado                                                                                                                                                | Salida del relé de alarma |
|--------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| dO                 | Alarma de apertura de la puerta            | La puerta del gabinete se abre o no se cierra correctamente                           | El compresor y el ventilador del vaporizador se apagan por lo que dure la alarma                                                                         | Cerrada                   |
| S1F                | Falla del sensor de temperatura de entrada | Falla de la sonda de temperatura de entrada                                           | Sin efecto en el funcionamiento, el controlador sigue operando normalmente con el sensor de salida con un punto de ajuste de 50 F.                       | Cerrada                   |
| S2F                | Falla del sensor de temperatura de salida  | Falla de la sonda de temperatura de salida                                            | Sin efecto en el funcionamiento, pero se pierde la protección contra el congelamiento                                                                    | Cerrada                   |
| LA                 | Alarma de falla de funcionamiento          | El interruptor de alta presión MALF se abre                                           | Sin efecto en el funcionamiento                                                                                                                          | Cerrada                   |
| Ht                 | Advertencia de alta temperatura            | El aire del gabinete excede el punto de ajuste de la alarma de alta temperatura       | Sin efecto en el funcionamiento                                                                                                                          | Cerrada                   |
| Lt                 | Advertencia de baja temperatura            | El aire del gabinete es menor que el punto de ajuste de la alarma de baja temperatura | Sin efecto en el funcionamiento                                                                                                                          | -                         |
| FA                 | Alarma de escarcha                         | La bobina del vaporizador se congela                                                  | El compresor y el ventilador del condensador se apagan durante la alarma. La alarma se borra cuando el sensor de temperatura de salida alcanza los 59 F. | Cerrada                   |

## RESTABLECER LAS ALARMAS EN LA CARPETA DEL HISTORIAL DE ALARMAS

El controlador está diseñado con la capacidad de restablecer o borrar el historial de alarmas

1. Siga las instrucciones anteriores para ingresar la contraseña y abrir la carpeta de restablecimiento (rStF).
2. La pantalla muestra rSAL en la línea 2 y nO en la línea 1, presione el botón , nO parpadea
3. Presione la flecha  para cambiar nO a YeS (Sí), luego presione el botón  para restablecer las alarmas. La pantalla parpadea una vez y vuelve a rSAL con un nO en la línea 2
4. Presione la flecha  para navegar a ESC (Salir), luego presione  para volver a la pantalla rStF.
5. Presione la flecha  para navegar para a LOG Out (Cerrar sesión), luego presione el botón  para volver a la pantalla principal o, si no se realiza ninguna acción durante más de 60 segundos, la pantalla volverá automáticamente a la pantalla principal.

## RESTABLECER LOS PARÁMETROS A LOS VALORES PREDETERMINADOS DE FÁBRICA

Esta opción SOLO se aplica si el operador desea restablecer todos los parámetros de control a los valores predeterminados de fábrica.

1. Siga las instrucciones anteriores para ingresar la contraseña y abrir la carpeta de restablecimiento (rStF).
2. La pantalla muestra rSAL, presione la flecha  para navegar hasta rSPA y, luego, presione el botón 
3. La pantalla muestra rSPA en una línea 1 y la palabra nO en la línea 2 en estado estable, presione el botón  y, luego, la palabra nO parpadea y está lista para cambiar
4. Presione la flecha  para cambiar nO a YES (Sí). Presione el botón , la pantalla muestra PSd con 0000 en la línea 2
5. Presione el botón  para ingresar a la contraseña. Presione el botón  varias veces hasta que el último dígito de 0000 parpadee
6. Presione la flecha  para cambiar de 0 a 2, presione el botón  para autorizar el restablecimiento de los parámetros
7. La pantalla vuelve a rSPA en estado estable.
8. Presione la flecha  para navegar a ESC (Salir), luego presione  para volver a la pantalla rStF.
9. Presione la flecha  para navegar a LOG Out (Cerrar sesión), luego presione el botón  para volver a la pantalla principal o, si no se realiza ninguna acción durante más de 60 segundos, la pantalla volverá automáticamente a la pantalla principal.

## VISUALIZACIÓN DE LOS DATOS DE TEMPERATURA EN LA PANTALLA

Hay dos sondas de temperatura en el aire acondicionado, una lee la temperatura del aire del gabinete que ingresa al aire acondicionado y la otra lee el aire enfriado que sale del aire acondicionado e ingresa al gabinete. Ambos datos de temperatura se muestran en la pantalla, en la que la línea 1 es la lectura de la temperatura de entrada y la línea 2 es la lectura de la temperatura de salida.

## RETARDO DE TIEMPO DE REINICIO DEL COMPRESOR

Existe una demora de reinicio de 3 minutos (180 segundos) establecida de fábrica para reducir la contrapresión residual antes de permitir que el compresor se reinicie. El compresor permanecerá apagado durante todo el reinicio después de que el compresor se desactive. Un ícono de compresor intermitente  en la pantalla indica que la unidad está en el modo de retardo de reinicio del compresor mientras se espera que el compresor se encienda.

## CONTACTO DE SALIDA DE LA ALARMA

El controlador digital tiene una salida de alarma de contacto seco normalmente abierta con una clasificación de carga resistiva de 250 V CA a 5 amperios máx. Los dos cables amarillos de 18 AWG ubicados en la parte trasera del aire acondicionado proporcionan una conexión a esta salida. **Nota: No aplique corriente a este contacto seco normalmente abierto (dos cables amarillos de 18 AWG).** Esta salida del relé de alarma se puede configurar y proporciona al usuario la capacidad de cambiar la configuración para admitir su dispositivo externo. El parámetro C21 controla la lógica de salida del relé de alarma y se puede acceder a él a través del código de seguridad "0022" en la carpeta PARF.

| Parámetro | Descripción                         | Configuración                                                                                                                                          |
|-----------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C21       | Lógica de salida del relé de alarma | 0 = normalmente abierto (NO, del inglés Normally Open);<br>valor predeterminado de fábrica<br>1 = normalmente cerrado (NC, del inglés Normally Closed) |

## CONEXIÓN DE ENTRADA DE LA ALARMA

El controlador digital puede aceptar una entrada de contacto seco/interruptor a través de los dos cables blancos de 18 AWG ubicados en la parte trasera del aire acondicionado. Esta entrada está asociada con la nemotécnica de la alarma dO (puerta abierta) de la pantalla del controlador. Para utilizar esta función, quite el conector de empalme y conecte los dos cables blancos al interruptor de la puerta del gabinete suministrado por el cliente en su lugar. **Nota: NO aplique energía a esta entrada de contacto seco.**

## MODO PRINCIPAL-SECUNDARIO (PS)

**Nota:** Durante el funcionamiento normal, tanto en el modo de funcionamiento principal-secundario (PS) como en el modo de avance-retardo (LL, del inglés Lead-Lag), la línea 2 muestra el ID del dispositivo, no la temperatura de salida. La temperatura de salida se puede ver en la línea 1 si presiona la flecha ↓.

El modo principal-secundario (PS) comparte el mismo hardware y código fuente que el modo independiente, pero ofrece más funcionalidad y funciones. El controlador se envía de fábrica en el modo independiente. El modo PS se configura manualmente en el campo después de la instalación. Esta opción permite al usuario operar el aire acondicionado en una red de grupo con hasta 10 unidades. Para admitir el modo PS, se deben configurar tres parámetros: **H01**, **H02** y **H03**. **H01** especifica el modo de funcionamiento, **H02** especifica el ID del dispositivo y **H03** especifica la cantidad total de unidades en la red de grupo.

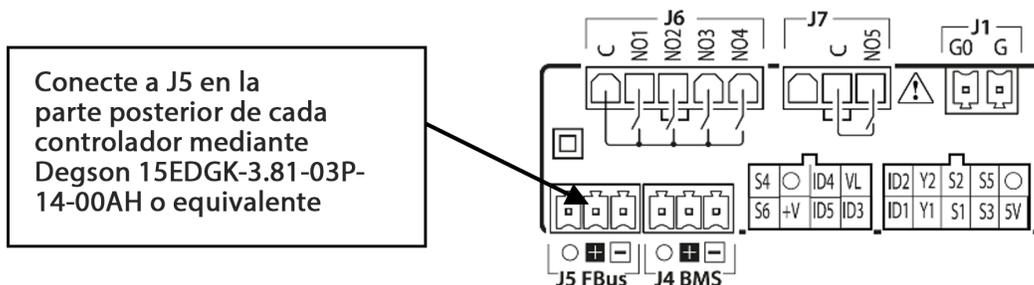
Antes de realizar la configuración para operar en modo PS, el usuario debe comprender la funcionalidad del modo PS.

1. En el modo PS, todas las unidades funcionan fuera del punto de ajuste de enfriamiento/calefacción y del diferencial de la unidad principal. El sistema evita los cambios del punto de ajuste de las unidades secundarias.
2. La unidad principal monitorea las temperaturas del gabinete de todas las unidades y administra el estado de encendido/apagado de enfriamiento y calefacción según la unidad que informa la temperatura más alta.
3. Cuando se inicia el enfriamiento, la unidad principal se energiza primero. Las unidades secundarias se energizan secuencialmente en intervalos de 10 segundos. Cuando se inicia la calefacción, todas las unidades encienden el calor al mismo tiempo. Cuando se alcanza el enfriamiento o la calefacción, todas las unidades se apagan al mismo tiempo.
4. Si el número de unidades que se comunican en la red no coincide con el valor en H03, la unidad principal mostrará la alarma LC y las unidades secundarias mostrarán la alarma LC1 hasta que se restablezca la comunicación.
5. Cualquier unidad que pierda la comunicación con la unidad principal entrará en modo independiente y seguirá funcionando con su propia sonda de temperatura hasta que se restablezca la comunicación.
6. Todos los puntos de ajuste de temperatura y las alarmas se pueden ver de forma remota si una de las unidades de aire acondicionado está equipada con una tarjeta de red Hoffman (módulo RAC).
7. La mejor recomendación es configurar la unidad de aire acondicionado que tiene la tarjeta de red Hoffman para que sea la principal.

## CONEXIÓN DE UNIDADES EN MODO PRINCIPAL-SECUNDARIO



Figure 3  
Conectividad de red de principal-secundario



**PARA CONFIGURAR EL CONTROLADOR DEL MODO ÚNICO AL MODO PS, SOLO SIGA LOS PROCEDIMIENTOS QUE SE INDICAN A CONTINUACIÓN**

1. Antes de proceder con la configuración del modo PS para cada controlador, asegúrese de que el cable de comunicación esté conectado de una unidad de aire acondicionado a otra mediante un cable blindado con la protección conectada a tierra.
2. Presione el botón para mostrar la pantalla de contraseña, la pantalla muestra **PSd** en la línea 1 y **0000** en la línea 2.
3. Presione el botón para acceder a la contraseña, el primer dígito de **0000** parpadea y presione 2 veces más hasta que el tercer dígito de **0000** parpadee. Presione la flecha 2 veces para cambiar de **0** a **2**, luego presione el botón para desplazarse hasta el último dígito **0020**
4. Presione la flecha dos veces para cambiar el 0 a 2.
5. Presione el botón para acceder al menú de carpetas y, luego, la pantalla mostrará **ALrF**
6. Presione la flecha para navegar hasta **PARf**, luego presione el botón para acceder al menú de parámetros
7. La pantalla muestra **C**, presione la flecha para navegar hasta el parámetro **H** y, luego, presione el botón para acceder al menú del parámetro **H**.

| Parámetro | Descripción                                   | Rango disponible          | Configuración de PS       | Predeterminado |
|-----------|-----------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------|
| H01       | Modo                                          | SA (independiente)        | PS (principal-secundario) | SA             |
|           |                                               | PS (principal-secundario) |                           |                |
|           |                                               | LL (avance-retardo)       |                           |                |
| H02       | ID del dispositivo                            | 1 hasta 10                | 1 hasta H03               | 1              |
| H03       | Cantidad total de unidades en la red de grupo | 1 hasta 10                | 2 hasta 10                | 1              |

8. Establezca el parámetro **H01** en **PS** (principal-secundario).

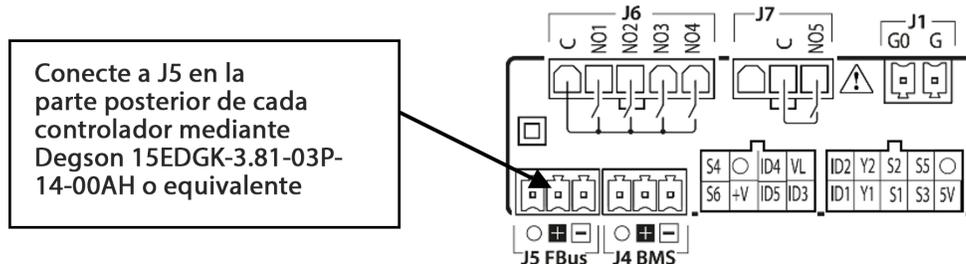
Tenga en cuenta que después de **H01 = PS**, el ícono de copo de nieve se ilumina y la línea 2 cambia su información de visualización de la temperatura de salida a la ID del dispositivo; por ejemplo, la línea 2 muestra **01:02**, donde 01 indica el controlador n.º 1, y 02 indica la cantidad total de controladores en una red de grupo. Tenga en cuenta que el ícono de copo de nieve solo se ilumina en el controlador primario.

9. Establezca el parámetro **H02** (ID del dispositivo) en 1 a 10. Este ID del dispositivo será diferente para cada controlador que esté conectado. El controlador configurado en 1 será el controlador principal. Utilice los números de forma secuencial y no omita ningún número.
10. Establezca el parámetro **H03** (cantidad total de controladores conectados) en 1 a 10.

**CONEXIÓN DE UNIDADES EN MODO AVANCE-RETARDO**



Figure 4  
Conectividad de red de avance-retardo



**PARA CONFIGURAR EL CONTROLADOR DEL MODO ÚNICO AL MODO LL, SOLO SIGA LOS PROCEDIMIENTOS QUE SE INDICAN A CONTINUACIÓN. REALICE ESTA CONFIGURACIÓN PARA AMBAS UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO.**

1. Antes de proceder con la configuración del modo LL para cada controlador, asegúrese de que el cable de comunicación esté conectado de una unidad de aire acondicionado a otra mediante un cable blindado con la protección conectada a tierra.
2. Presione el botón **⊙** para mostrar la pantalla de contraseña, la pantalla muestra **PSd** en la línea 1 y **0000** en la línea 2.
3. Presione el botón **⊙** para acceder a la contraseña, el primer dígito de **0000** parpadea y presione 2 veces más hasta que el tercer dígito de **0000** parpadee. Presione la flecha **↑** 2 veces para cambiar de **0** a **2**, luego presione el botón **⊙** para desplazarse hasta el último dígito **0020**.
4. Presione la flecha **↑** dos veces para cambiar el 0 a 2.
5. Presione el botón **⊙** para acceder al menú de carpetas y, luego, la pantalla mostrará **ALrF**.
6. Presione la flecha **↓** para navegar hasta **PARF**, luego presione el botón **⊙** para acceder al menú de parámetros.
7. La pantalla muestra **C**, presione la flecha **↓** para navegar hasta el parámetro **H** y, luego, presione el botón **⊙** para acceder al menú del parámetro **H**.

| Parámetro | Descripción                                   | Rango disponible                                                       | Configuración de LL                               | Predeterminado |
|-----------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------|
| H01       | Modo                                          | SA (independiente)<br>PS (principal-secundario)<br>LL (avance-retardo) | LL (avance-retardo)                               | SA             |
| H02       | ID del dispositivo                            | 1 hasta 10                                                             | 1 o 2                                             | 1              |
| H03       | Cantidad total de unidades en la red de grupo | 1 hasta 10                                                             | 2                                                 | 1              |
| H14       | Selección de estrategia LL                    | 0-250                                                                  | 0 (Alternar cada ciclo)<br>1-250 (Alternar horas) | 0              |

8. Establezca el parámetro **H01** en **LL** (avance-retardo).
9. Establezca el parámetro **H02** (ID del dispositivo) en 1 para una unidad y en 2 para la otra unidad.
10. Establezca el parámetro **H03** (cantidad total de controladores conectados) en 2.
11. Establezca el parámetro H14 (selección de estrategia LL) en 0 a 250. Este es el tiempo de ejecución en horas antes de que las unidades de aire acondicionado 1 y 2 se alternen como la unidad principal. Cuando se establece en cero, las unidades de aire acondicionado 1 y 2 alternarán automáticamente cada ciclo.

## CARACTERÍSTICAS DE COMUNICACIÓN REMOTA DE LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO

Las unidades de aire acondicionado que incluyen la tarjeta de red Hoffman opcional (módulo RAC) tienen capacidades de comunicación remota que utilizan los protocolos SNMP, Modbus TCP, Ethernet/IP, Profinet a través de la conexión Ethernet y Modbus RTU a través de la conexión USB. nVent proporciona un software de aplicación de interfaz Windows que está disponible para descargar de forma gratuita desde el enlace de soporte de nVent <https://go.nvent.com/remote-access-control-support-center>. El software de aplicación de interfaz Windows es compatible con la comunicación Ethernet y USB.

### COMUNICACIÓN USB

Este modo de comunicación permite la conexión directa de una computadora portátil (o PC) a la unidad de aire acondicionado mediante un cable Mini-b USB. Como se indicó anteriormente, Modbus RTU se utiliza para establecer la comunicación entre los dos dispositivos a través de una conexión USB.

### COMUNICACIÓN ETHERNET

Este modo de comunicación permite la conexión remota a la unidad de aire acondicionado mediante los protocolos SNMP, Modbus TCP, EtherNet/IP y Profinet. Los clientes que utilizan su propio software pueden descargar un archivo MIB para SNMP, EDS o un archivo de objeto EtherNet/IP para EtherNet/IP, un archivo de registro de bobina para Modbus TCP y punto de datos para Profinet.

**Nota: La tarjeta Ethernet (módulo RAC) tiene una dirección IP predeterminada 192.168.1.2**

La comunicación Ethernet y la USB permiten lo siguiente:

- Leer la temperatura del aire de entrada y salida de la unidad de aire acondicionado
- Leer y cambiar los puntos de ajuste de enfriamiento y del diferencial de enfriamiento
- Leer y cambiar los puntos de ajuste de calefacción y del diferencial de calefacción
- Leer y cambiar los ajustes de la alarma de alta y baja temperatura
- Leer y cambiar la dirección IP de la puerta de enlace, la dirección IP del dispositivo, la máscara de subred, la dirección IP de la trampa y la cadena de comunidad
- Leer y cambiar la identificación de la unidad
- Leer y cambiar el estado de la dirección IP de estática a dinámica o viceversa
- Leer y cambiar la unidad de medida de la temperatura del aire (de °F a °C o viceversa)
- Leer el estado de la alarma actual
- Ajuste de control del ventilador del vaporizador

- Leer y cambiar el control del interruptor de apertura de la puerta

## DESCARGAS DE SOFTWARE Y ARCHIVOS DE CONFIGURACIÓN

Como se indicó anteriormente, la herramienta de interfaz de PC, el archivo MIB, el archivo EDS y de objeto EtherNet\_IP, el archivo de registro de bobina y el archivo de punto de datos se pueden descargar desde el enlace del centro de soporte de control de acceso remoto: <https://go.nvent.com/remote-access-control-support-center>.

## USO DE LA HERRAMIENTA DE INTERFAZ DE PC HOFFMAN

La herramienta de interfaz de PC de Hoffman le ofrece al usuario la capacidad de comunicarse con la unidad de aire acondicionado Hoffman para leer y escribir datos de temperatura del aire, configuración de alarma de alta y baja temperatura, alarmas activas y otra información del controlador de forma remota mediante una conexión Ethernet o USB. Con la herramienta de interfaz de PC de Hoffman, un usuario tiene la capacidad de administrar y monitorear de forma remota cientos de unidades de aire acondicionado Hoffman, tanto a nivel nacional como global, en una ubicación central a su propio ritmo, siempre y cuando todas las unidades de aire acondicionado estén configuradas en la misma subred de la red. La herramienta de interfaz de PC de Hoffman también admite alertas de mensajes de texto y de correo electrónico a un técnico de servicio cuando se produce una alarma. Además, la herramienta proporciona la capacidad de registro de datos para el análisis de datos.

## MODO DE COMUNICACIÓN USB

**NOTA: Antes de conectar la unidad a la PC, tome nota de los puertos de comunicación presentes. Después de conectar la unidad a la PC, se agregará un nuevo puerto de comunicación a la lista. Se recomienda utilizar el nuevo puerto de comunicación.**

- En la pantalla principal del monitor del aire acondicionado Hoffman, haga clic en **Tools** (Herramientas) y desmarque **Use Ethernet (Usar Ethernet)**
- Vuelva a hacer clic en el menú **Tools** (Herramientas), ahora el menú **Comm Port** (Puerto de comunicación) está activado
- Coloque el ícono del ratón en **Comm Port** (Puerto de comunicación) y, a la derecha, encontrará un pequeño cuadro con una flecha desplegable
- Haga clic en la flecha desplegable junto al cuadro pequeño para ver la lista del puerto de comunicación
- Anote la lista del puerto de comunicación
- Conecte el cable Mini-b USB de la PC o computadora portátil a la unidad de aire acondicionado
- Haga clic en el menú **Tools** (Herramientas) y apunte el ícono del ratón a **Comm Port** (Puerto de comunicación), el cuadro pequeño con la flecha desplegable se muestra a la derecha
- Haga clic en la flecha desplegable y seleccione el número más reciente o más alto del puerto de comunicación

## VER LA INFORMACIÓN DE DATOS DEL CONTROLADOR DESDE LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO

- En la pantalla principal del monitor del aire acondicionado Hoffman, seleccione la pestaña **Single ACU Monitor** (Monitor del aire acondicionado individual).
- Haga clic en el botón **Enable Comm** (Activar comunicación), luego, en la pantalla, se mostrará la temperatura del aire del gabinete y otra información de configuración de temperatura, incluida la unidad de medida.
- El texto **Enable Comm** (Activar comunicación) en el botón ahora cambia a **Disable Comm** (Desactivar comunicación).
- Para detener la comunicación, haga clic en el botón **Disable Comm** (Desactivar comunicación) y cambiará a **Enable Comm** (Activar comunicación).

## CAMBIAR LOS AJUSTES DE TEMPERATURA AL CONTROLADOR

- En la pantalla principal del monitor del aire acondicionado Hoffman, seleccione la pestaña **Single ACU Settings** (Configuración del aire acondicionado individual).
- Nota: El botón **Change Settings** (Cambiar configuración) está desactivado y todos los ajustes están atenuados. Haga clic en el botón **Read Settings** (Leer configuración); ahora se muestran todos los ajustes en la pantalla y el botón **Change Settings** (Cambiar configuración) ahora está activado.
- Para cambiar cualquiera de los ajustes de temperatura, la ID de unidad o el nombre de estación, solo haga clic en la flecha hacia arriba/hacia abajo a la derecha del cuadro o resalte el valor actual y escriba el nuevo valor en el cuadro.
- Marque la casilla de la izquierda, luego haga clic en los botones **Change Setting** (Cambiar configuración) para guardar el nuevo punto de ajuste.
- Vuelva a hacer clic en **Read Settings** (Leer configuración) para verificar el nuevo punto de ajuste.
- Seleccione la pestaña **Single ACU Monitor** (Monitor de aire acondicionado individual) y haga clic en **Enable Comm** (Activar comunicación) para leer la nueva configuración de temperatura del controlador.
- Cada punto de ajuste debe coincidir con las nuevas variables que acaba de ingresar en la pestaña **Single ACU Settings** (Monitor de aire acondicionado individual).

## VER Y CAMBIAR LA INFORMACIÓN DE LA TARJETA ETHERNET (RAC)

- En la pantalla principal del monitor del aire acondicionado Hoffman, seleccione la pestaña **Single ACU Ethernet Info** (Información de Ethernet del aire acondicionado individual) y observe que el botón **Reprogram ACU** (Reprogramar aire acondicionado) esté desactivado.
- Haga clic en el botón **Read Ethernet Info** (Leer información de Ethernet); se mostrará la información de Ethernet y se activará el botón **Reprogram ACU** (Reprogramar aire acondicionado).
- Para cambiar la configuración de Ethernet, como la dirección IP del dispositivo, la IP de la puerta de enlace y la IP de la trampa, asegúrese de cambiar la cadena de **comunidad de Public** (Pública) a **Private** (Privada). Tenga en cuenta que es muy sensible. La redacción debe ser solo en minúsculas.
- Ingrese la nueva configuración de red en Device IP address (Dirección IP del dispositivo), Gateway IP (IP de la puerta de enlace) y Trap IP (IP de la trampa), luego haga clic en el botón **Reprogram ACU** (Reprogramar aire acondicionado) para escribir en la tarjeta de red.
- Para poder reconocer los nuevos ajustes de red en la red local, es necesario realizar un ciclo de alimentación a la unidad de aire acondicionado.

## CAMBIAR LA RED ESTÁTICA AL MODO DE RED DINÁMICA

- En la pantalla de la pestaña **Single ACU Ethernet Info** (Información de Ethernet del aire acondicionado individual), haga clic en el botón **Read Ethernet Info** (Leer información de Ethernet) para leer la información de la tarjeta de red.

Nota: El botón **Reprogram ACU** (Reprogramar aire acondicionado) ahora está activado.

- Marque la casilla junto a **Use DHCP Server** (Usar servidor DHCP) en la esquina superior izquierda de la pantalla.
- Haga clic en el botón **Reprogram ACU** (Reprogramar aire acondicionado). Ahora la red cambia del modo estático al dinámico.
- Para cambiar el modo dinámico al modo estático, en la ventana de la pestaña **Single ACU Ethernet Info** (Información de Ethernet del aire acondicionado individual), haga clic en el botón **Read Ethernet Info** (Leer información de Ethernet).
- Desmarque la casilla junto a **Use DHCP Server** (Usar servidor DHCP) en la esquina superior izquierda de la pantalla.
- Haga clic en el botón **Reprogram ACU** (Reprogramar aire acondicionado) para cambiar al modo estático.

## MODO DE COMUNICACIÓN USB

NOTA: Antes de conectar la unidad a la PC, tome nota de los puertos de comunicación presentes. Después de conectar la unidad a la PC, se agregará un nuevo puerto de comunicación a la lista. Se recomienda utilizar el nuevo puerto de comunicación.

- En la pantalla principal del monitor del aire acondicionado Hoffman, haga clic en **Tools** (Herramientas) y desmarque **Use Ethernet** (Usar Ethernet).
- Vuelva a hacer clic en el menú **Tools** (Herramientas), ahora el menú **Comm Port** (Puerto de comunicación) está activado.
- Coloque el ícono del ratón en **Comm Port** (Puerto de comunicación) y, a la derecha, encontrará un pequeño cuadro con una flecha desplegable.
- Haga clic en la flecha desplegable junto al cuadro pequeño para ver la lista del puerto de comunicación.
- Anote la lista del puerto de comunicación.
- Conecte el cable Mini-b USB de la PC o computadora portátil a la unidad del aire acondicionado.
- Haga clic en el menú **Tools** (Herramientas) y apunte el ícono del ratón a **Comm Port** (Puerto de comunicación), el cuadro pequeño con la flecha desplegable se muestra a la derecha.
- Haga clic en la flecha desplegable y seleccione el número más reciente o más alto del puerto de comunicación.

## VER LA INFORMACIÓN DE DATOS DEL CONTROLADOR DESDE LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO

- En la pantalla principal del monitor del aire acondicionado Hoffman, seleccione la pestaña **Single ACU Monitor** (Monitor del aire acondicionado individual).
- Haga clic en el botón **Enable Comm** (Activar comunicación), luego, en la pantalla, se mostrará la temperatura del aire del gabinete y otra información de configuración de temperatura, incluida la unidad de medida.
- El texto **Enable Comm** (Activar comunicación) en el botón ahora cambia a **Disable Comm** (Desactivar comunicación).
- Para detener la comunicación, haga clic en el botón **Disable Comm** (Desactivar comunicación) y cambiará a **Enable Comm** (Activar comunicación).

## CAMBIAR LOS AJUSTES DE TEMPERATURA AL CONTROLADOR

- En la pantalla principal del monitor del aire acondicionado Hoffman, seleccione la pestaña **Single ACU Settings** (Configuración del aire acondicionado individual).
- Tenga en cuenta que el botón **Change Settings** (Cambiar configuración) está desactivado y todos los ajustes están atenuados. Haga clic en el botón **Read Settings** (Leer configuración); ahora se muestran todos los ajustes en la pantalla y el botón **Change Settings** (Cambiar configuración) ahora está activado.
- Para cambiar cualquiera de los ajustes de temperatura, la ID de unidad o el nombre de estación, solo haga clic en la flecha hacia arriba/hacia abajo a la derecha del cuadro o resalte el valor actual y escriba el nuevo valor en el cuadro.
- Marque la casilla de la izquierda, luego haga clic en los botones **Change Setting** (Cambiar configuración) para guardar el nuevo punto de ajuste.
- Vuelva a hacer clic en **Read Settings** (Leer configuración) para verificar el nuevo punto de ajuste.
- Seleccione la pestaña **Single ACU Monitor** (Monitor de aire acondicionado individual) y haga clic en **Enable Comm** (Activar comunicación) para leer la nueva configuración de temperatura del controlador.
- Cada punto de ajuste debe coincidir con las nuevas variables que acaba de ingresar en la pestaña **Single ACU Settings** (Monitor de aire acondicionado individual).

## VER Y CAMBIAR LA INFORMACIÓN DE LA TARJETA ETHERNET (RAC)

- En la pantalla principal del monitor del aire acondicionado Hoffman, seleccione la pestaña **Single ACU Ethernet Info** (Información de Ethernet del aire acondicionado individual) y observe que el botón **Reprogram ACU** (Reprogramar aire acondicionado) esté desactivado.
- Haga clic en el botón **Read Ethernet Info** (Leer información de Ethernet); se mostrará la información de Ethernet y se activará el botón **Reprogram ACU** (Reprogramar aire acondicionado).
- Para cambiar la configuración de Ethernet, como la dirección IP del dispositivo, la IP de la puerta de enlace y la IP de la trampa, asegúrese de cambiar la cadena de **comunidad** de **Public** (Pública) a **Private** (Privada). Tenga en cuenta que es muy sensible. La redacción debe ser solo en minúsculas.
- Ingrese la nueva configuración de red en Device IP address (Dirección IP del dispositivo), Gateway IP (IP de la puerta de enlace) y Trap IP (IP de la trampa), luego haga clic en el botón **Reprogram ACU** (Reprogramar aire acondicionado) para escribir en la tarjeta de red.
- Para poder reconocer los nuevos ajustes de red en la red local, es necesario realizar un ciclo de alimentación a la unidad de aire acondicionado.

## CAMBIAR LA RED ESTÁTICA AL MODO DE RED DINÁMICA

- En la pantalla de la pestaña **Single ACU Ethernet Info** (Información de Ethernet del aire acondicionado individual), haga clic en el botón **Read Ethernet Info** (Leer información de Ethernet) para leer la información de la tarjeta de red.

Nota: El botón **Reprogram ACU** (Reprogramar aire acondicionado) ahora está activado.

- Marque la casilla junto a **Use DHCP Server** (Usar servidor DHCP) en la esquina superior izquierda de la pantalla.
- Haga clic en el botón **Reprogram ACU** (Reprogramar aire acondicionado). Ahora la red cambia del modo estático al dinámico.
- Para cambiar el modo dinámico a modo estático, en la ventana de la pestaña **Single ACU Ethernet Info** (Información de Ethernet del aire acondicionado individual), haga clic en el botón **Read Ethernet Info** (Leer información de Ethernet).
- Desmarque la casilla junto a **Use DHCP Server** (Usar servidor DHCP) en la esquina superior izquierda de la pantalla.
- Haga clic en el botón **Reprogram ACU** (Reprogramar aire acondicionado) para cambiar al modo estático.

## MODO DE COMUNICACIÓN ETHERNET

- En la pantalla del monitor del aire acondicionado Hoffman, haga clic en **Tools** (Herramientas) en el menú principal.
- En la ventana desplegable, verifique la opción **Use Ethernet** (Usar Ethernet) y observe que **Comm Port** (Puerto de comunicación) ahora está desactivado.
- Seleccione la pestaña **Single ACU Monitor** (Monitor del aire acondicionado individual), en la ventana, haga clic en la casilla **Device IP** (IP del dispositivo) y escriba la dirección IP que necesita comunicarse con la tarjeta de red.
- Haga clic en la casilla **Community** (Comunidad) y, luego, escriba la palabra **Private** (Privada).

**Nota: Hay dos cadenas de comunidad en las que una es de SOLO de lectura y una es de lectura y escritura. La palabra “pública” permite SOLO lectura y “privada” permite lectura y escritura.**

- Haga clic en el botón **Enable Comm** (Activar comunicación) para comunicarse con la tarjeta de red y leer la información de temperatura del controlador.
- Ahora, la información de los ajustes de temperatura en el controlador aparecen en la pantalla.
- Para ver y cambiar los puntos de ajuste de temperatura, los ajustes de la tarjeta Ethernet, y el modo de red estático y dinámico, simplemente siga los mismos procedimientos descritos para el modo de comunicación USB anterior.

## MONITOREAR VARIAS UNIDADES DE AIRE ACONDICIONADO EN LA RED

El modo de red Ethernet proporciona al usuario la capacidad de administrar y monitorear cientos de unidades de aire acondicionado a la distancia, a nivel nacional y global, en una ubicación central, siempre y cuando todas las unidades de aire acondicionado se configuren en la misma subred de la red. Consulte el Manual de instrucciones del control de acceso remoto (RAC) para configurar varias unidades con capacidad de mensajes de texto y de correo electrónico en el software de monitoreo de unidades de aire acondicionado Hoffman. El Manual de instrucciones del control de acceso remoto, N/P: 89091002 se puede descargar desde el enlace del centro de soporte de nVent <https://go.nvent.com/remote-access-control-support-center>.

## ACCESO AL REGISTRO DE ALARMAS CON EL PROTOCOLO DE SOPORTE

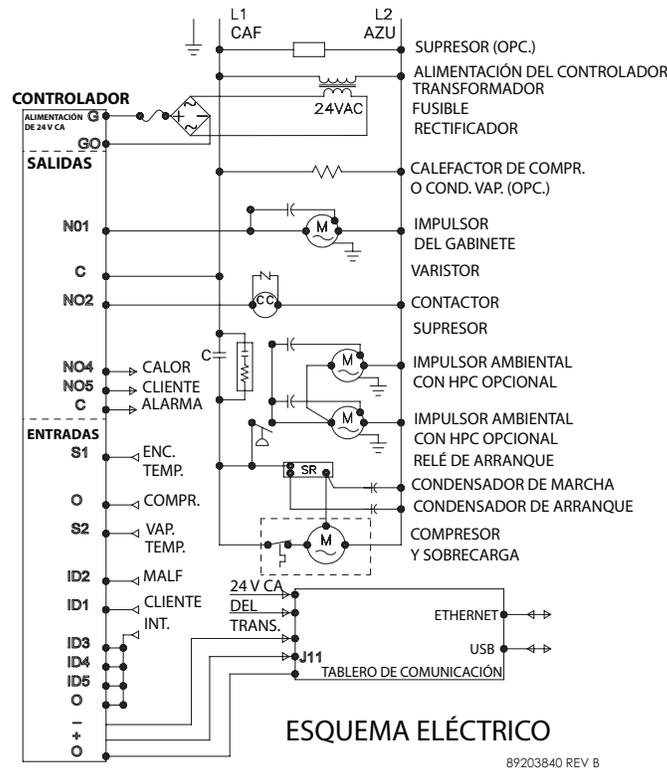
- Usar un software personalizado con el siguiente archivo de soporte le da al usuario la capacidad de ver un registro de las últimas 25 alarmas
  - Archivo MIB para protocolo SNMP
  - Registro y archivo de bobina para protocolo TCP Modbus
  - Archivo EDS o de objeto EtherNet\_IP para protocolo EtherNet/IP
  - Archivo de punto de datos Profinet para protocolo Profinet

**PIN DE SALIDA DEL CONTROL DE ACCESO REMOTO**

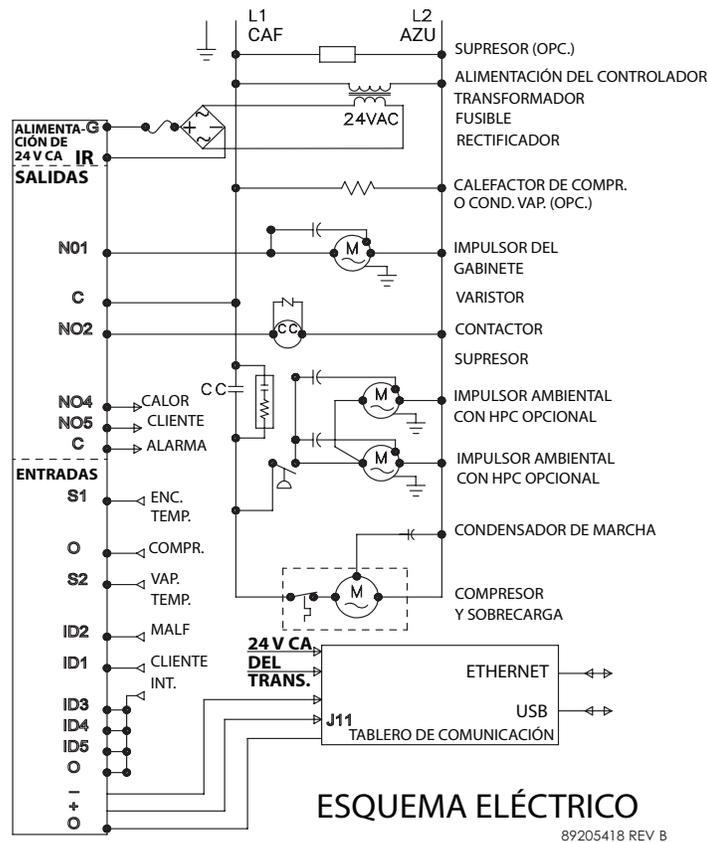
|           | <b>FUNCIÓN</b>                    | <b>NOMBRE</b> | <b>N.º DE PIN</b> | <b>N.º DE CABLE</b> |
|-----------|-----------------------------------|---------------|-------------------|---------------------|
| <b>J6</b> | RETORNO                           | C             | 1                 | NEG75               |
|           | ENCL MI                           | NO1           | 2                 | NEG77               |
|           | FRÍO                              | NO2           | 3                 | NAR78               |
|           | NA                                | N03           | 4                 | -                   |
|           | CALOR                             | N04           | 5                 | CAF76               |
| <b>J7</b> | RETORNO                           | C             | 2                 | AMA39               |
|           | SALIDA DEL RELÉ ALARMA            | NO5           | 3                 | AMA38               |
| <b>J1</b> | CONEXIÓN A TIERRA                 | G0            | 1                 | NEG40               |
|           | ALIMENTACIÓN (24 V CA)            | G             | 2                 | BLA41               |
| <b>J2</b> | NA                                | 5 V           | 1                 | -                   |
|           | NA                                | S3            | 2                 | -                   |
|           | SONDA DE TEMP. DE ENTRADA         | S1            | 3                 | ROJO                |
|           | NA                                | Y1            | 4                 | -                   |
|           | INTERR. DE APERTURA DE LA PUERTA  | ID1           | 5                 | BLA63               |
|           | CONEXIÓN A TIERRA                 | O             | 6                 | BLANCO              |
|           | RESERVADO                         | S5            | 7                 | -                   |
|           | SONDA DE TEMP. DE SALIDA          | S2            | 8                 | ROJ45               |
|           | NA                                | Y2            | 9                 | -                   |
|           | ALARMA DE FALLA DE FUNCIONAMIENTO | ID2           | 10                | AZU88               |
| <b>J3</b> | RESERVADO                         | ID3           | 1                 | -                   |
|           | ENCEN./APAG. REMOTO DE LA UNIDAD  | ID5           | 2                 | -                   |
|           | NA                                | +V            | 3                 | -                   |
|           | RESERVADO                         | S6            | 4                 | -                   |
|           | NA                                | VL            | 5                 | -                   |
|           | RESERVADO                         | ID4           | 6                 | -                   |
|           | CONEXIÓN A TIERRA                 | O             | 7                 | -                   |
|           | RESERVADO                         | S4            | 8                 | -                   |
| <b>J4</b> | DATOS (-)                         | -             | 1                 | NEGRO               |
|           | DATOS (+)                         | +             | 2                 | ROJO                |
|           | CONEXIÓN A TIERRA                 | O             | 3                 | BLANCO              |
| <b>J5</b> | DATOS (-)                         | -             | 1                 | -                   |
|           | DATOS (+)                         | -             | 2                 | -                   |
|           | CONEXIÓN A TIERRA                 | O             | 3                 | -                   |

# ESQUEMA Y DIAGRAMA DE CABLEADO PARA EL CONTROL DE ACCESO REMOTO

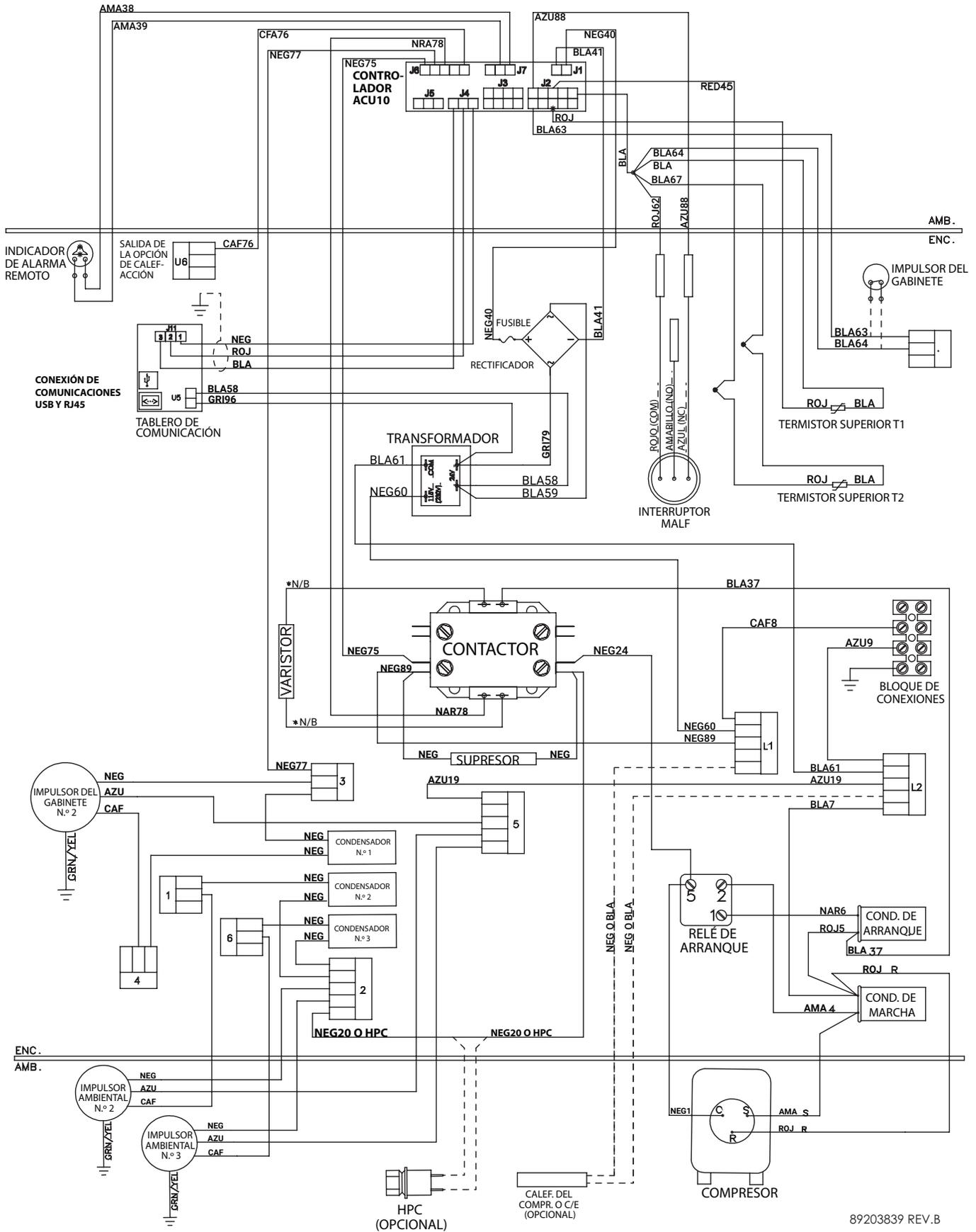
## ESQUEMA DE G52 DE 8K Y DE 12K DE 115 V GENÉRICOS (LAS OPCIONES DE UNIDAD REALES PUEDEN VARIAR)



## ESQUEMA DE G52 DE 8K Y DE 12K DE 230 V GENÉRICOS (LAS OPCIONES DE UNIDAD REALES PUEDEN VARIAR)

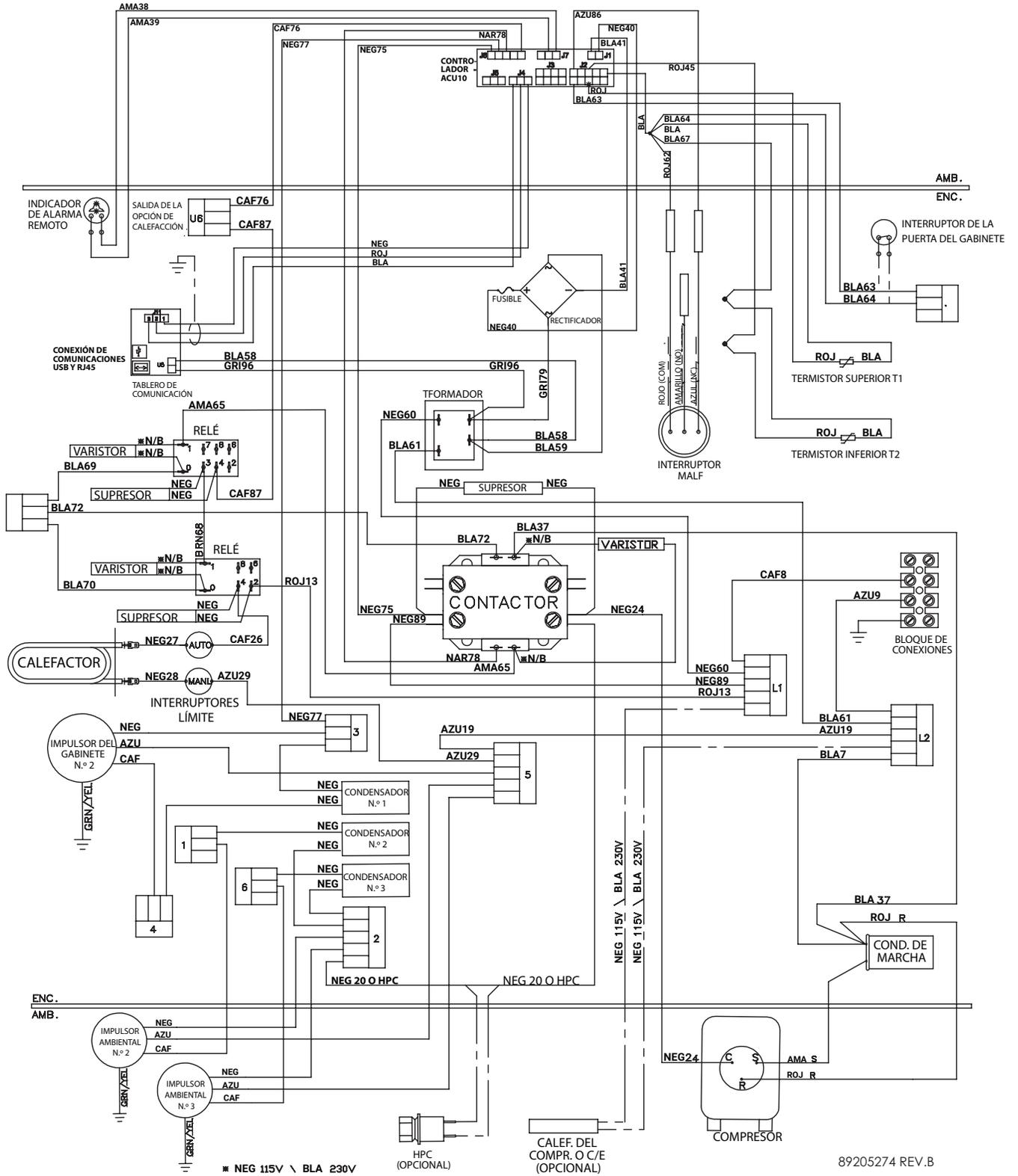


# DIAGRAMA DE CABLEADO DE G52 DE 8K Y DE 12K DE 115 V GENÉRICOS PARA CONTROL DE ACCESO REMOTO (LAS OPCIONES DE UNIDAD REALES PUEDEN VARIAR)



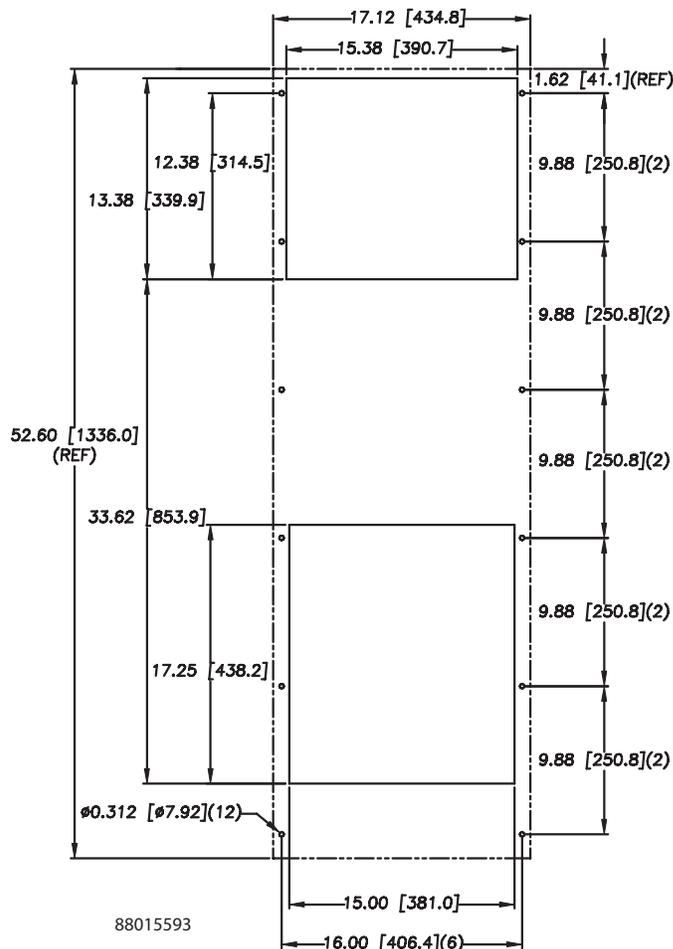
89203839 REV.B

# DIAGRAMA DE CABLEADO DE G52 DE 8K Y DE 12K DE 230 V GENÉRICOS PARA CONTROL DE ACCESO REMOTO (LAS OPCIONES DE UNIDAD REALES PUEDEN VARIAR)



# INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN CON CONTROL DE ACCESO REMOTO

1. Inspeccione el aire acondicionado y verifique que funcione correctamente antes de montar el aire acondicionado. Consulte la MANIPULACIÓN Y PRUEBA DEL AIRE ACONDICIONADO en la página 19.
2. Con el kit de junta de montaje proporcionado con la unidad, instale las juntas en el aire acondicionado; consulte la Figure 5.
3. Monte el aire acondicionado en el gabinete con cuidado para no dañar la junta de montaje. La junta de montaje es el sello entre el aire acondicionado y el gabinete. Evite arrastrar el aire acondicionado en el gabinete con la junta de montaje colocada, ya que esto podría causar roturas o daños en la junta y podría perder el sello hermético al agua.
4. Deje la unidad en posición vertical durante un mínimo de cinco (5) minutos antes de arrancar. ¡PRECAUCIÓN! El aire acondicionado debe estar en posición vertical durante el funcionamiento.
5. Consulte la placa de identificación para conocer los requisitos eléctricos. Conecte la unidad a una fuente de alimentación conectada a tierra correctamente. El circuito eléctrico debe contar con fusibles con un disyuntor con retardo o para calefacción, aire acondicionado y enfriamiento (HACR, del inglés Heating, Air-Conditioning, Refrigeration).
6. Establezca los puntos de ajuste del controlador a la temperatura requerida del gabinete. Consulte la VISUALIZACIÓN Y CAMBIO DE LA CONFIGURACIÓN DEL PROGRAMA on page 15 para conocer la configuración y el funcionamiento del punto de ajuste.



Montaje en superficie

Figure 5  
Esquema de corte

# MANTENIMIENTO

## COMPRESOR

El compresor no requiere mantenimiento. Está sellado herméticamente, fue lubricado correctamente en la fábrica y debe proporcionar años de servicio operativo satisfactorio.

Bajo ninguna circunstancia se deben aflojar, quitar o alterar las cubiertas de las conexiones de acceso.

Romper los sellos en las conexiones de acceso del compresor durante el período de garantía anulará la garantía en el sistema hermético.

Los puertos de recarga se proporcionan para la comodidad y conveniencia del personal de servicio de reparación de refrigeración respetables para recargar el aire acondicionado.

## FILTRO DE ENTRADA DE AIRE

Este aire acondicionado fue diseñado con una bobina de condensador resistente al polvo. Esto permite que se ejecute sin filtro en la mayoría de las aplicaciones. El aire acondicionado se envía con un filtro colocado para su comodidad. Para un funcionamiento sin filtro, simplemente retire el filtro. Si decide que el filtro es necesario en la aplicación, el mantenimiento regular para limpiar este filtro garantizará el funcionamiento normal del aire acondicionado. El filtro de entrada de aire fácil de extraer está ubicado detrás de la tapa delantera. Si se retrasa o ignora el mantenimiento necesario del filtro, las temperaturas ambiente máximas en las que la unidad está diseñada para funcionar disminuirán.

Si la temperatura de funcionamiento del compresor supera las condiciones diseñadas debido a un filtro sucio u obstruido (o bobina del condensador obstruida), el compresor del aire acondicionado dejará de funcionar debido al accionamiento del interruptor de corte de sobrecarga térmica ubicado en la carcasa del compresor. Tan pronto como la temperatura del compresor haya disminuido a un valor dentro del rango de corte del interruptor, el compresor se reiniciará automáticamente. Sin embargo, la condición anterior seguirá ocurriendo hasta que se haya limpiado el filtro o la bobina. Se recomienda interrumpir intencionalmente la alimentación eléctrica al aire acondicionado cuando la temperatura de funcionamiento del compresor anormalmente alta cause el apagado automático de la unidad. El apagado descrito anteriormente indica la presencia de un filtro obstruido o sucio, lo que provoca una reducción del flujo de aire de enfriamiento a través de la superficie del compresor y la bobina del condensador.

## CÓMO QUITAR, LIMPIAR O INSTALAR UN NUEVO FILTRO DE ENTRADA DE AIRE

Los filtros de aire de aluminio RP lavables están diseñados para proporcionar una excelente eficiencia de filtrado con una alta capacidad de retención de polvo y una cantidad mínima de resistencia al flujo de aire. Debido a que están fabricados completamente de aluminio, son ligeros y fáciles de mantener. Para lograr el máximo rendimiento de su equipo de manejo de aire, los filtros de aire deben limpiarse regularmente.

El filtro de entrada de aire está ubicado detrás de la tapa de acceso delantera. Para retirar el filtro, empuje o tire para deslizar el filtro hacia afuera desde cualquiera de los lados de la unidad. Ahora se puede limpiar el filtro o instalar un filtro nuevo.

Instrucciones de limpieza:

1. Enjuague el filtro con agua tibia desde el lado de escape hacia el lado de entrada. **NO UTILICE AGENTES CORROSIVOS.**
2. Después de enjuagar, deje drenar el filtro. Colocar el filtro con una esquina hacia abajo garantizará un drenaje completo.

## CIRCULADORES DE AIRE DEL CONDENSADOR Y DEL VAPORIZADOR

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

Si uno de los motores de los impulsores del condensador (impulsores ambientales) falla, no es necesario quitar el aire acondicionado del gabinete o la carcasa para reemplazar el ventilador. El ventilador del condensador está montado en su propio tabique divisorio y se puede acceder fácilmente si se retira la cubierta delantera.



### PRECAUCIÓN

El funcionamiento del aire acondicionado en áreas que contienen agentes corrosivos o productos químicos transportados por el aire puede deteriorar rápidamente los filtros, las bobinas del condensador, los ventiladores y los motores, entre otros componentes. Comuníquese con nVent Equipment Protection para obtener recomendaciones especiales.

## PÉRDIDA DE REFRIGERANTE

Cada aire acondicionado se prueba completamente antes de salir de la fábrica para garantizar que no haya fugas de refrigeración. Los daños durante el envío o las fugas microscópicas que no se encuentren con el equipo electrónico sensible de detección de fugas de refrigerante durante la fabricación pueden requerir la reparación o la recarga del sistema. Este trabajo solo debe ser realizado por profesionales calificados, generalmente disponibles a través de una empresa local de mantenimiento o de reparación de aire acondicionado respetable.

Si se pierde la carga de refrigerante, se proporcionan puertos de acceso en los lados de aspiración y descarga del compresor para recargar o comprobar las presiones de aspiración y descarga.

Consulte los datos en la placa de identificación que especifica el tipo de refrigerante y el tamaño de carga en onzas.

Antes de realizar la recarga, asegúrese de que no haya fugas y de que el sistema se haya evacuado correctamente en un 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 FUNCIONALES**

| Unidad      | Vaporizador. Toma de aire (°F) | Amperios (A) | Delta del condensador (°F) | Delta del vaporizador (°F) |
|-------------|--------------------------------|--------------|----------------------------|----------------------------|
| G520816GXXX | 80                             | 5.4-7.4      | 6-14                       | 11-25                      |
|             | 100                            | 6.0-8.7      | 8-16                       | 13-33                      |
| G520826GXXX | 80                             | 4.1-5.3      | 8-17                       | 12-27                      |
|             | 100                            | 4.3-5.8      | 9-21                       | 14-32                      |
| G521216GXXX | 80                             | 8.8-11.3     | 8-18                       | 15-29                      |
|             | 100                            | 9.3-13.0     | 10-22                      | 15-39                      |
| G521226GXXX | 80                             | 5.9-7.8      | 10-24                      | 14-30                      |
|             | 100                            | 6.4-8.7      | 13-29                      | 16-35                      |

## 8000 BTU/H CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD

|                                                                                                 | Modelo                                              |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|                                                                                                 | G520816GXXX                                         | G520826GXXX   |
| <b>Datos dimensionales</b>                                                                      |                                                     |               |
| Altura                                                                                          | 52.69"/1338.4 mm                                    |               |
| Ancho                                                                                           | 17.12"/435 mm                                       |               |
| Profundidad                                                                                     | 11.66"/296.1 mm                                     |               |
| Peso de la unidad                                                                               | 58.1 kg/128 lb                                      |               |
| Clasificación de protección de la unidad                                                        | Tipo 12/4/4X/3R                                     |               |
| <b>Datos de refrigeración</b>                                                                   |                                                     |               |
| Refrigerante                                                                                    | R134A                                               |               |
| Carga de refrigerante                                                                           | 20 oz                                               | 24 oz         |
| Capacidad de enfriamiento con el gabinete a 95 °F y una temperatura ambiente de 95 °F (BTU/h/W) | 6100/6800                                           | 7035/7450     |
| Capacidad de enfriamiento en condiciones máximas (BTU/h/W)                                      | 7600/8350                                           | 8360/8800     |
| Temp. ambiente máxima                                                                           | 55 °C/131 °F                                        |               |
| Temp. ambiente mínima                                                                           | -40 °C/-40 °F                                       |               |
| Flujo de aire del gabinete                                                                      | 285/310 CFM                                         |               |
| Flujo de aire externo                                                                           | 650/700 CFM                                         |               |
| Gestión de condensación                                                                         | Descarga de la manguera / alimentación optativa C/E |               |
| <b>Datos de calefacción</b>                                                                     |                                                     |               |
| Capacidad                                                                                       | 2000 W                                              |               |
| <b>Datos eléctricos</b>                                                                         |                                                     |               |
| Tensión nominal (50/60 Hz)                                                                      | 115 V                                               | 230/208-230 V |
| Frecuencia nominal                                                                              | 50/60 Hz                                            |               |
| Rango de tensión                                                                                | +/-10 % de la tensión nominal                       |               |
| Amperios de enfriamiento en condiciones máx.                                                    | 9.9/11.4                                            | 5.2/6.9-6.6   |
| Amperios de calefacción                                                                         | 17.3                                                | 9.6           |
| Compresor RLA/LRA                                                                               | 5.4/38.0                                            | 3.7/19.0      |
| Ventilador del vaporizador RLA*                                                                 | 0.5                                                 | 0.3           |
| Ventilador del condensador RLA*                                                                 | 0.5                                                 | 0.3           |

## 12000 BTU/H CARACTERÍSTICAS DE LA UNIDAD

|                                                                                                 | Modelo                                              |               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------|
|                                                                                                 | G521216GXXX                                         | G521226GXXX   |
| <b>Datos dimensionales</b>                                                                      |                                                     |               |
| Altura                                                                                          | 52.69"/1338.4 mm                                    |               |
| Ancho                                                                                           | 17.12"/435 mm                                       |               |
| Profundidad                                                                                     | 11.66"/296.1 mm                                     |               |
| Peso de la unidad                                                                               | 59.4 kg/131 lb                                      |               |
| Clasificación de protección de la unidad                                                        | Tipo 12/4/4X/3R                                     |               |
| <b>Datos de refrigeración</b>                                                                   |                                                     |               |
| Refrigerante                                                                                    | R134A                                               |               |
| Carga de refrigerante                                                                           | 38 oz                                               | 36 oz         |
| Capacidad de enfriamiento con el gabinete a 95 °F y una temperatura ambiente de 95 °F (BTU/h/W) | 9455/10433                                          | 9220/9920     |
| Capacidad de enfriamiento en condiciones máximas (BTU/h/W)                                      | 11761/12700                                         | 11000/11700   |
| Temp. ambiente máxima                                                                           | 55 °C/131 °F                                        |               |
| Temp. ambiente mínima                                                                           | -40 °C/-40 °F                                       |               |
| Flujo de aire del gabinete                                                                      | 287/305 CFM                                         |               |
| Flujo de aire externo                                                                           | 635/650 CFM                                         |               |
| Gestión de condensación                                                                         | Descarga de la manguera / alimentación optativa C/E |               |
| <b>Datos de calefacción</b>                                                                     |                                                     |               |
| Capacidad                                                                                       | 2000 W                                              |               |
| <b>Datos eléctricos</b>                                                                         |                                                     |               |
| Tensión nominal (50/60 Hz)                                                                      | 115 V                                               | 230/208-230 V |
| Frecuencia nominal                                                                              | 50/60 Hz                                            |               |
| Rango de tensión                                                                                | +/-10 % de la tensión nominal                       |               |
| Amperios de enfriamiento en condiciones máx.                                                    | 15.5/19.7                                           | 8.0/10.9-10.2 |
| Amperios de calefacción                                                                         | 17.3                                                | 9.6           |
| Compresor RLA/LRA                                                                               | 10.0/60.0                                           | 6.2/30.0      |
| Ventilador del vaporizador RLA*                                                                 | 0.5                                                 | 0.3           |
| Ventilador del condensador RLA*                                                                 | 0.5                                                 | 0.3           |

# DATOS DE MANTENIMIENTO

## LISTA DE COMPONENTES

| Descripción de la pieza                                 | Número de pieza |             |             |             |
|---------------------------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|
|                                                         | G520816GXXX     | G520826GXXX | G521216GXXX | G521226GXXX |
| Condensador, compresor, arranque                        | 89115350        | NA          | 10-1032-08  | NA          |
| Condensador, compresor, marcha                          | 89172425        | 89174772    | 89172481    | 89174771    |
| Condensador, impulsores (3)                             | 52-6032-13      | 52-6032-14  | 52-6032-13  | 52-6032-14  |
| Bobina, condensador                                     | 89054510        | 89054510    | 52-6010-27  | 52-6010-27  |
| Bobina, vaporizador                                     | 52-6010-13      | 52-6010-13  | 52-6010-11  | 52-6010-11  |
| Compresor                                               | 89169167        | 89105607    | 89169173    | 89107889    |
| Contactador, compresor                                  | NA              | NA          | 10-1005-41  | NA          |
| Filtro, aire, reutilizable                              | 89119665        | 89119665    | 89119665    | 89119665    |
| Filtro/secador                                          | 52-6028-06      | 52-6028-06  | 52-6028-06  | 52-6028-06  |
| Interruptor de control de presión de cabezal (opcional) | 89083016        | 89083016    | 89083016    | 89083016    |
| Impulsor, condensador (2)                               | 10-1091-123     | 10-1091-124 | 10-1091-123 | 10-1091-124 |
| Impulsor, vaporizador                                   | 10-1091-123     | 10-1091-124 | 10-1091-123 | 10-1091-124 |
| Relé, arranque del compresor                            | 89172340        | NA          | 89172341    | NA          |
| Válvula de expansión térmica                            | 10-1040-42      | 10-1040-42  | 10-1040-31  | 10-1040-31  |
| Sobrecarga térmica, compresor                           | 89183472        | 10-1007-74  | NA          | NA          |
| Termostato, SPDT, 55-100F                               | 10-1061-16      | 10-1061-16  | 10-1061-16  | 10-1061-16  |
| Calefactor, 2000 W                                      | 10-1038-55      | 10-1038-54  | 10-1038-55  | 10-1038-54  |
| Interruptor límite (automático)                         | 10-1033-01      | 10-1033-01  | 10-1033-01  | 10-1033-01  |
| Interruptor límite (manual)                             | 10-1033-07      | 10-1033-07  | 10-1033-07  | 10-1033-07  |
| Controlador, básico                                     | 89202719        |             |             |             |
| Termistor                                               | 89075654        |             |             |             |
| Rectificador de puente                                  | 89087424        |             |             |             |
| Tablero de comunicación                                 | 89145457        |             |             |             |
| Fusible de 315 mA                                       | 89085114        |             |             |             |
| Relé con tiempo de retardo                              | NA              | 89172089    | NA          | 89172089    |

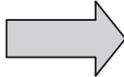
## INFORMACIÓN DE GAS F

|                                                                                            | G520816GXXX                                | G520826GXXX                                | G521216GXXX                                | G521226GXXX                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Refrigerante<br>Kühlmittel<br>Chodziwo                                                     | R134a                                      | R134a                                      | R134a                                      | R134a                                      |
| GWP                                                                                        | 1430                                       | 1430                                       | 1430                                       | 1430                                       |
| Carga de fábrica<br>Füllmenge durch Hersteller<br>Opata Fabryczna                          | 567 gramos<br>567 Gramm<br>567 Gramow      | 680 gramos<br>680 Gramm<br>680 Gramów      | 1077 gramos<br>1077 Gramm<br>1077 Gramów   | 1021 gramos<br>1021 Gramm<br>1021 Gramow   |
| Equivalente en $\text{CO}_2$<br>Equivalente en $\text{CO}_2$<br>CO <sub>2</sub> Ekwilalent | 0.81 toneladas<br>0,81 Tonnen<br>0,81 Tony | 0.97 toneladas<br>0,97 Tonnen<br>0,97 Tony | 1.54 toneladas<br>1,54 Tonnen<br>1,54 Tony | 1.46 toneladas<br>1,46 Tonnen<br>1,46 Tony |

# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

## LISTA DE COMPROBACIÓN DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS BÁSICOS DEL AIRE ACONDICIONADO: VERSIÓN DEL TERMOSTATO

1. Revise la placa de identificación del fabricante ubicada en la unidad para conocer la fente de alimentación correcta.
2. Encienda la unidad. El impulsor del vaporizador (gabinete o aire "FRÍO") debe encenderse. ¿Hay flujo de aire?

|                                                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sí; continúe con el paso 3.                                                                                 |
| NO; posible problema:<br>» Abra el devanado del motor<br>» Motor del impulsor atascado<br>» Rueda obstruida |
|                            |
| <b>Repare o reemplace la pieza defectuosa</b>                                                               |

3. Revise la configuración del termostato y ajústelo en la configuración más baja. Esto debe encender los impulsores del condensador y el compresor. ¿Los impulsores del condensador y el compresor se encendieron cuando se encendió el termostato?

|                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sí; continúe con el paso 4.                                                                         |
| NO; posible problema:<br>» Disparo del interruptor de puerta del cliente<br>» Termostato defectuoso |
|                    |
| <b>Reemplace la pieza</b>                                                                           |

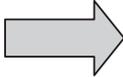
4. ¿Están funcionando todos los impulsores y el compresor? Si no es así, la unidad no se enfriará correctamente.
5. Revise los impulsores del condensador (aire ambiente o "CALIENTE") para ver si hay flujo de aire. ¿Hay flujo de aire?

|                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sí; continúe con el paso 6.                                                                                                            |
| NO; posible problema:<br>» Termostato defectuoso<br>» Abra el devanado del motor<br>» Motor del impulsor atascado<br>» Rueda obstruida |
|                                                     |
| <b>Repare o reemplace la pieza defectuosa</b>                                                                                          |

6. Revise cuidadosamente el funcionamiento del compresor; el motor debe causar una ligera vibración y la caja exterior del compresor debe estar caliente. ¿El compresor muestra señales de esto?

|                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sí, espere 5 minutos y, luego, continúe con el paso 7.                                           |
| NO; posible problema:<br>» Termostato defectuoso<br>» Sobrecarga defectuosa<br>» Relé defectuoso |
|               |
| <b>Repare o reemplace la pieza defectuosa</b>                                                    |

7. Asegúrese de que las bobinas estén limpias. Luego, revise las temperaturas de "toma de aire" y "salida de aire" del vaporizador. Si las temperaturas son las mismas:

|                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|
| » Posible pérdida de refrigerante<br>» Posibles válvulas defectuosas en el compresor |
|   |
| <b>Repare o reemplace la pieza defectuosa</b>                                        |

8. Para comprobar si hay un termostato defectuoso, apague la unidad. Quite el panel de acceso superior y coloque ambos cables del termostato en un terminal (reemplace el panel de acceso superior por seguridad). Esto activará el interruptor en el termostato. Encienda la alimentación y, si todos los impulsores y el compresor se encienden, se debe reemplazar el termostato.

## SÍNTOMAS Y POSIBLES CAUSAS: VERSIÓN DEL TERMOSTATO

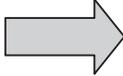
| SÍNTOMA                                         | POSIBLE CAUSA                                                               |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| La unidad no enfría                             | Aletas obstruidas en las bobinas                                            |
|                                                 | Filtro sucio                                                                |
|                                                 | Los impulsores no funcionan                                                 |
|                                                 | El compresor no funciona                                                    |
|                                                 | El compresor funciona, pero tiene válvulas defectuosas                      |
|                                                 | Pérdida de refrigerante                                                     |
| El compresor intenta arrancar, pero no funciona | Tensión de línea bajo en el arranque Debe ser +/-10 % de la tensión nominal |
|                                                 | Motor del compresor atascado                                                |
|                                                 | Contactador defectuoso                                                      |
|                                                 | Interruptor de sobrecarga defectuoso                                        |
|                                                 | Condensador de arranque/marcha defectuoso                                   |
| La unidad quema los disyuntores                 | Disyuntor/fusible de tamaño insuficiente o no retardado                     |
|                                                 | Cortocircuito en el sistema                                                 |
| Ingreso de agua en el gabinete                  | Drenaje obstruido                                                           |
|                                                 | Tubo de drenaje torcido                                                     |
|                                                 | El gabinete no está sellado (lo que permite que entre humedad)              |
|                                                 | La junta de montaje está dañada                                             |

**Para obtener soporte técnico adicional, comuníquese con nVent Equipment Protection al 800-896-2665.**

# LISTA DE COMPROBACIÓN DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS BÁSICOS DEL AIRE ACONDICIONADO: VERSIÓN DEL CONTROL DE ACCESO REMOTO

1. Revise la placa de identificación del fabricante ubicada en la unidad para conocer la fuentes de alimentación correcta.
2. Encienda la unidad. El controlador mostrará una secuencia de arranque y, luego, volverá 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:<br>» Abra el fusible del controlador<br>» Controlador en condición de alarma. Consulte Ver alarmas on page 16.<br>» Controlador defectuoso<br>» Termistor defectuoso; sopla aire caliente a través del termistor para revisarlo. Si la temperatura de la pantalla aumenta, el termistor puede funcionar. |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Reemplace la pieza</b>                                                          |

3. La indicación del estado de enfriamiento (símbolo G) debe estar encendida. ¿Está el símbolo encendido? Si no es así, mantenga presionado el botón de “copo de nieve” inferior derecho durante más de cinco segundos. ¿El símbolo del modo de enfriamiento está activado ahora?

|                                                   |                                                                                    |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| Sí; continúe con el paso 4.                       |                                                                                    |
| NO; posible problema:<br>» Controlador defectuoso |  |
|                                                   | <b>Reemplace la pieza</b>                                                          |

4. El ventilador/impulsor del vaporizador (aire del gabinete o “FRÍO”) debe encenderse. ¿Hay flujo de aire?

|                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Sí; continúe con el paso 5.                                                                                                                                                                                                         |                                                                                      |
| NO; posible problema:<br>» Controlador en condición de alarma. Consulte Ver alarmas on page 16.<br>» Abra el devanado del motor<br>» Ventilador/impulsor atascado<br>» Rueda/hojas obstruidas<br>» Condensador del motor defectuoso |  |
|                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Repare o reemplace la pieza defectuosa</b>                                        |

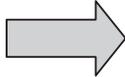
5. Inicie el ciclo de enfriamiento con el cambio del parámetro del punto de ajuste de enfriamiento (r01) al límite inferior de 22 °C (72 °F). Se debe mostrar el símbolo 1 que indica una solicitud de enfriamiento. Si el símbolo 1 parpadea, la unidad se encuentra en el modo de retardo de tiempo de reinicio. En un plazo de 6 minutos, el símbolo 1 debe aparecer sin parpadear. ¿Aparece el símbolo 1 sin parpadear?

|                                                                                                                                                                                          |                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Sí; continúe con el paso 8.                                                                                                                                                              |                                                                                     |
| NO; posible problema:<br>» La unidad aún está en el modo de retardo de tiempo de reinicio<br>» La temperatura del gabinete es inferior al punto de ajuste de temperatura de enfriamiento |  |
|                                                                                                                                                                                          | <b>Espere y /o caliente el termistor T1 del gabinete</b>                            |

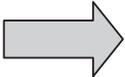
6. El compresor y los impulsores del condensador (aire ambiente o “CALIENTE”) deben encenderse. ¿Hay un flujo de aire adecuado?

|                                                                                                                                                  |                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Sí; continúe con el paso 7.                                                                                                                      |                                                                                     |
| NO; posible problema:<br>» Abra los devanados del motor<br>» Impulsores atascados<br>» Ruedas obstruidas<br>» Condensadores del motor defectuoso |  |
|                                                                                                                                                  | <b>Repare o reemplace la pieza defectuosa</b>                                       |

7. Revise cuidadosamente el funcionamiento correcto del compresor; el motor debe causar una ligera vibración y la caja exterior del compresor debe estar caliente. ¿El compresor muestra señales de esto?

|                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sí, espere 5 minutos y continúe con el paso 8.                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    |
| NO; posible problema:                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>» Condensador de marcha o arranque defectuosos</li> <li>» Sobrecarga defectuosa</li> <li>» Relé de arranque defectuoso</li> <li>» Contactor defectuoso</li> <li>» Compresor defectuoso</li> </ul> |                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                          | <div style="background-color: black; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block;"> <b>Repare o reemplace la pieza defectuosa</b> </div> |

8. Asegúrese de que las bobinas estén limpias y, luego, revise las temperaturas de “toma de aire” y “salida de aire” del vaporizador. Si las temperaturas son las mismas:

|                                                                                                                                              |                                                                                   |                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>» Posible pérdida de refrigerante</li> <li>» Posibles válvulas defectuosas en el compresor</li> </ul> |  | <div style="background-color: black; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block;"> <b>Repare o reemplace la pieza defectuosa</b> </div> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## SÍNTOMAS Y POSIBLES CAUSAS: VERSIÓN DEL CONTROL DE ACCESO REMOTO

| SÍNTOMA                                         | POSIBLE CAUSA                                                               |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| La unidad no enfría                             | Aletas obstruidas en las bobinas                                            |
|                                                 | Filtro sucio                                                                |
|                                                 | Los impulsores no funcionan                                                 |
|                                                 | El compresor no funciona                                                    |
|                                                 | El compresor funciona, pero tiene válvulas defectuosas                      |
|                                                 | Pérdida de refrigerante                                                     |
| El compresor intenta arrancar, pero no funciona | Tensión de línea bajo en el arranque Debe ser +/-10 % de la tensión nominal |
|                                                 | Motor del compresor atascado                                                |
|                                                 | Contactador defectuoso                                                      |
|                                                 | Interruptor de sobrecarga defectuoso                                        |
|                                                 | Condensador de arranque/marcha defectuoso                                   |
| La unidad quema los disyuntores                 | Disyuntor/fusible de tamaño insuficiente o no retardado                     |
|                                                 | Cortocircuito en el sistema                                                 |
| Ingreso de agua en el gabinete                  | Drenaje obstruido                                                           |
|                                                 | Tubo de drenaje torcido                                                     |
|                                                 | El gabinete no está sellado (lo que permite que entre humedad)              |
|                                                 | La junta de montaje está dañada                                             |

**Para obtener soporte técnico adicional, comuníquese con nVent Equipment Protection al 800-896-2665.**



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

[nVent.com](http://nVent.com)