

Serie Premier

Conversión Automática Universal

5400S

Hasta 3 de Calefacción / 2 de Aire Acondicionado

Termostato Convencional y con Bomba de Calor

Guía de Instalación

**Antes de Instalar, Programar u Operar,
LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES**

- 1** Especificaciones
- 2** Instalación
- 3** Consulta rápida
- 4** Programación de las configuraciones de instalación
- 5** Prueba del termostato
- 6** Diagramas de cableado

PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS, CONSULTE EL MANUAL DEL USUARIO

ADVERTENCIA

Información importante de seguridad

- Siempre apague la energía del sistema de aire acondicionado o de calefacción antes de instalar, retirar, limpiar o reparar el termostato.
- Este es un termostato que puede usar dos fuentes de energía y necesita una fuente de energía de 24 voltios CA o dos (2) baterías alcalinas tipo "AA" correctamente instaladas para la operación y control normales del sistema de calefacción o de aire acondicionado.
- Las baterías instaladas correctamente permitirán al termostato conservar las configuraciones del reloj en el caso de la pérdida de la energía CA debido a un corte o a apagones continuos, cuando se usa como termostato cableado permanentemente.
- Este termostato sólo se debe usar como se describe en este manual. No se recomienda para cualquier otro uso y ello invalidará la garantía.

1 Especificaciones

- Capacidad eléctrica: 24 voltios CA (18 a 30 voltios CA)
Carga máxima de 1 amperio por terminal
Carga máxima de 6 amperios (todos los terminales)
- Rango de control: 7° a 32 °C (45° a 90 °F)
- Precisión: +/- 0,5 °C (+/- 1 °F), +/- 3% HR
- Energía CA: 18 a 30 voltios CA
- Energía CC: 3,0 voltios CC (2 baterías alcalinas tipo AA incluidas)

1 Especificaciones *cont.*

- Compatibilidad: Compatible con sistemas de calefacción/aire acondicionado de una sola etapa o multietapa, de bajo voltaje, incluidas las bombas de calor con hasta tres etapas de calefacción y dos etapas de aire acondicionado. Este termostato se puede usar también en sistemas milivoltios de calefacción que operan de 250 mv a 750 mv.
- Terminaciones: A/D, H, G, Rc, Rh, W2, B, O, Y1, Y2, W1/E/W3, C, L, S1, S2

2 Instalación

Reemplazo del Termostato Existente

La mayoría de los termostatos existentes tienen tres partes:

- La tapa, la cual puede girar sobre una bisagra o encajar en el termostato existente.
 - La parte electrónica o cuerpo, que controla el sistema existente.
 - La sub-base, donde se conectan los cables a través de la pared hasta el sistema existente.
1. Siempre apague la energía del sistema de aire acondicionado y de calefacción antes de retirar el termostato existente.
 2. Retire cuidadosamente la tapa y el cuerpo electrónico de la sub-base del termostato viejo. Dependiendo de la marca, estas partes se pueden retirar tirando de ellas o desatornillándolas. La vieja sub-base debe permanecer cableada y en la pared hasta llegar a los pasos 4 y 5.
 3. Rotule cada uno de los cables viejos con la letra de la conexión a la cual está conectado el cable. Ejemplos de estas letras son R, M y Y, etc. Dependiendo de la marca del termostato viejo, sus letras pueden ser diferentes. (continúa en la página 2)

Terminal Viejo del Termostato Existente	Terminal nuevo para termostato nuevo (Modelo 5400S)	Descripción del Terminal
A, DHM	A/D	Relé de salida de aire externa o de reducción de velocidad del ventilador
H	H	Salida del humidificador
G o F	G	Control del ventilador
	Rc	24 voltios CA (aire acondicionado para sistemas de doble transformador)
R, V-VR o VR-R	Rh	24 voltios CA
W1, W2 o W-U	W2	Calefacción de etapa 2
B	B	Válvula inversora (calefacción)
O o R	O	Válvula inversora (aire acondicionado)
Y, Y1 o M	Y1	Compresor de 1ra etapa
Y2	Y2	Compresor de 2da etapa
W1/E/W3	W1/E/W3	Calefacción de 1ra etapa para sistemas convencionales o calefacción de emergencia para bombas de calor de 3 etapas
C, X o B	C	Línea común del transformador, 24 voltios CA
L o X	L	Indicador de mal funcionamiento del sistema
S1	S1	Sensor remoto opcional
S2	S2	Sensor remoto opcional

2 Installation *cont.*

Reemplazo del termostato existente *(continuación)*

- Después de rotular los cables viejos, afloje cada una de las conexiones y retírelas de la vieja sub-base. Amarre los cables para evitar que se deslicen por el orificio de la pared.
- Retire la vieja sub-base de la pared, teniendo cuidado nuevamente de que los cables no se deslicen por el orificio de la pared.
- Use la tabla de la página 1 para determinar las nuevas conexiones del termostato. Como ejemplo, si el termostato viejo tenía una conexión G o F, ésta pasa a G en el nuevo termostato. Puede ser útil utilizar la tabla para trazar un círculo (con un lápiz o un lapicero) en la letra de cada cable retirado del termostato viejo.

NOTA: Este termostato está diseñado para usarlo con sistemas de una sola etapa o multietapa, de bajo voltaje a 24 voltios CA, incluidas las bombas de calor con hasta tres etapas de calefacción y dos etapas de aire acondicionado. No use este termostato en sistemas con un voltaje superior a 30 voltios CA. Este termostato requiere un cable común del transformador para su instalación correcta si se usa como termostato cableado permanentemente.

Instalación del Nuevo Termostato

NOTA: Al instalar este termostato en un nuevo sitio, los mejores resultados se obtendrán siguiendo unas pocas y sencillas instrucciones y los códigos de la construcción correspondientes. Instale el termostato en un lugar que tenga buenas características de flujo de aire y evite las áreas detrás de puertas, cerca de esquinas, tomas de aire, bajo la luz directa del sol o cerca de cualquier dispositivo generador de calor. El cableado debe cumplir con todos los códigos y ordenanzas de la construcción exigidos por las autoridades de codificación locales y nacionales que tengan jurisdicción para esta instalación.

- Siempre apague la energía del sistema de aire acondicionado y de calefacción antes de instalar este termostato.
- Localice el cerrojo de la parte del fondo (no detrás) del termostato. Presione el cerrojo hacia adentro y separe el cuerpo de la sub-base del termostato. Debido a que este termostato tiene 15 puntos de conexión posibles, puede ser que usted necesite aplicar una fuerza moderada para separar las partes.
- Coloque la parte electrónica y la tapa del termostato sobre una superficie limpia. Coloque la sub-base en la pared en el sitio deseado.
- Utilizando los orificios de montaje ranurados de la sub-base, marque la ubicación de los orificios de montaje a través de las ranuras y sobre la pared. Asegúrese de que los cables salgan de la pared hacia el orificio central de la sub-base.
- Después de verificar que la broca no dañará ningún elemento de la pared, use una broca de 4,8 mm (3/16 pulg) para perforar los orificios de montaje. Introduzca los anclajes de plástico suministrados dentro de los orificios de la pared con golpes suaves.
- Coloque la sub-base del termostato contra la pared en el sitio deseado. Asegúrese de que el termostato esté nivelado, que los cables estén insertados en la abertura y que los orificios de montaje estén alineados con las ranuras de la sub-base.
- Asegure la sub-base a la pared colocando los tornillos suministrados en los anclajes de plástico de la pared.
- Conecte los cables al bloque de terminales de cableado rápido. Utilice el diagrama de cableado para asegurarse de que las conexiones viejas y nuevas estén correctas.
- Para evitar cortocircuitos eléctricos y posibles daños al termostato, asegúrese de que todas las conexiones de los cables estén aseguradas y no se toquen entre sí.
- Localice el cuerpo del termostato y asegúrese de que la tapa continúe correctamente instalada. Utilice las lengüetas de montaje de la parte superior de la sub-base como guía o bisagra y cierre la caja del termostato pivotando el cuerpo y la tapa para cerrarlos. El cerrojo de la parte del fondo del termostato enganchará haciendo un clic cuando la caja se cierre correctamente. Debido a que este termostato tiene 15 puntos de conexión posibles, puede ser que usted necesite aplicar una fuerza moderada para cerrar la caja.
- Voltee para abrir la tapa frontal del termostato y abra la tapa del compartimiento de las baterías.

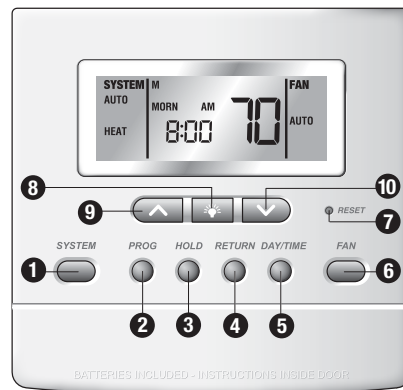
2

2 Installation *cont.*

Reemplazo del termostato existente *(continuación)*

- Localice los extremos positivos (+) de las baterías y hágalos coincidir con los terminales positivos (+) localizados en el compartimiento de las baterías. Instale las dos nuevas baterías alcalinas tipo "AA" (suministradas). Cierre la tapa del compartimiento de las baterías.
- Restablezca la energía del sistema y proceda con la programación y con la verificación del sistema.

3 Consulta Rápida



El modelo 5400S se muestra con la tapa abierta

- Botón SYSTEM (sistema):** Selecciona los modos AUTO (automático) (calefacción/ aire acondicionado), COOL (aire acondicionado), OFF (apagado), HEAT (calefacción) o EMER (emergencia).
- Botón PROG (programa):** Modo de configuración del programa; selecciona los valores predeterminados de hora y temperatura y la configuración del ventilador para cada programa. Se desliza hacia atrás entre las pantallas de configuración de instalación.
- Botón HOLD (retener):** Habilita la retención prolongada, borra la retención prolongada o la anula temporalmente.
- Botón RETURN (retornar):** Se desliza entre las pantallas de configuración de instalación o retorna la unidad al modo de funcionamiento normal desde el modo de programa. El modo de configuración de opciones para el diferencial de etapa y la aire acondicionado residual se ingresa cuando se mantiene presionado el botón RETURN (retornar) durante 4 segundos estando en el modo normal.
- Botón DAY/TIME (día/hora):** Selecciona las configuraciones de hora, minutos y día. Selecciona el día de programa en el modo de configuración del programa.
- Botón FAN (ventilador):** Selecciona los modos AUTO (automático), ON (encendido), CIRC (recirculación) y PROG (programa).
- Botón RESET (reiniciar):** Localizado en la parte frontal del termostato. Consulte en la página 5 una lista de todas las funciones que regresarán las configuraciones a sus valores originales de fábrica después de presionar el botón RESET (reiniciar).
- Botón *:** Enciende la luz de fondo durante 10 segundos.
- Botón ^:** Aumenta los valores de configuración (hora, temperatura, etc.). Se desliza entre las configuraciones de las opciones.
- Botón v:** Disminuye los valores de configuración (hora, temperatura, etc.). Se desliza entre las configuraciones de las opciones.
- Botones RETURN (retornar) y PROG (programa):** Cuando se presionan al mismo tiempo, regresan la unidad al modo normal desde el modo de opciones de configuración de instalación. Para ingresar al modo de instalación, presione y mantenga presionados el botón RETURN (retornar) y el botón de la flecha ^ durante 3 segundos.
- Botón PROG (programa) y DAY/TIME (día/hora):** Cuando se presionan al mismo tiempo, muestran la humedad ambiental actual y los valores predeterminados de humidificación.
- Botón HOLD (retención) y PROG (programa):** Cuando se presionan al mismo tiempo, muestran el sensor de exterior si está instalado y habilitado.
- Botón CLEAR (borrar):** Localizado en la parte posterior de la tarjeta de circuitos; reinicia el termostato a todas las configuraciones originales de fábrica. Consulte la lista completa en las páginas 4 y 5.

3

4 Programación de las Configuraciones de Instalación

Estado después de borrar - Configuraciones originales de fábrica

Al encendido inicial o al presionar el botón **CLEAR (borrar)** las configuraciones de instalación, el termostato reinicia con los valores originales determinados en la fábrica. El botón **CLEAR (borrar)** las configuraciones de instalación está localizado en la tarjeta de circuitos.

Función	Estado Después de BORRAR
Modo de operación	Apagado, Conversión automática habilitada
Retención de la temperatura	Retención permanente y temporal borradas
Interruptor del ventilador	AUTO
Reloj	12:00 p.m., lunes
Temperatura ambiental	Muestra 21,0 °C (70 °F), a renovarse dentro de los siguientes 5 segundos
Valor predeterminado de la temperatura	17,0 °C (62 °F) para calefacción y calefacción de emergencia / 28,0 °C (83 °F) para aire acondicionado
Escala de temperatura	Fahrenheit
Programa de operación	Programa del DÍA, lunes
Advertencia de batería baja	Apagado, a renovarse dentro de los siguientes 5 segundos
Advertencia de interrupción de la CA	Apagado, a renovarse dentro de los siguientes 5 segundos
Diferencial de 1ra etapa	0,2 °C (0,5 °F)
Diferencial de 2da etapa	1,0 °C (2 °F)
Diferencial de 3a etapa	1,0 °C (2 °F)
Programación	7 Días, 4 Eventos
Banda muerta	3 °F
Retardo de la ventilación de aire acondicionado residual	60 Segundos
Cronómetro de protección contra ciclos cortos	Encendido, 5 minutos, Reiniciar
Modo de recuperación adaptable	Encendido
Relés de salida	Todos apagados
Ventilador de recirculación	Reinicio del cronómetro, con 24 min Apagado, 12 min Encendido, Bloqueo apagado
Retención prolongada	Larga (indefinida)
Monitor de revisión del filtro	0 días - Sin advertencia, reiniciar cronómetro
Seguro del teclado	Completo (nivel 2)
Tipo de sistema	Convencional, de una sola etapa
Control del ventilador de calefacción de 1ra etapa	Gas
Control del ventilador de calefacción de 2da etapa	Eléctrico
Bloqueo del compresor de combustible fósil	Apagado
Conversión automática	Habilitada
Protección del compresor contra cortes de energía	Apagado, Reiniciar cronómetro
Sensor de temperatura	Interno
Reloj de 12 / 24 Horas	12 horas
Límite de ajuste respecto del valor predeterminado	0, Apagado
Modo de advertencia de interrupción de la CA	Apagado
Perfil del usuario	Residencial
Punto de equilibrio del compresor	0 grados - Sin bloqueo

4 Programación de las Configuraciones de Instalación cont.

Estado después de borrar - Configuraciones originales de fábrica (continuación)

Función	Estado Después de BORRAR
Punto de equilibrio auxiliar	0 grados - Sin bloqueo
Humidificación	10%, deshabilitado
Deshumidificación	80%, deshabilitado
Control del economizador	Ninguno - Deshabilitado
Monitor UV	0 días - Sin advertencia, Reinicio del cronómetro
Monitor del cojín humidificador	0 días - Sin advertencia, Reinicio del cronómetro
Límite de calefacción	90 grados - Sin Límite
Límite de aire acondicionado	45 grados - Sin Límite
Duración máxima de la anulación	4 horas
Diferencial de etapa cero para deshumidificación	1,0 °F
Límite máximo del valor predeterminado de humidificación	Encendido
Reducción de la velocidad del ventilador de deshumidificación	Apagado - Deshabilitado

Estado después de reiniciar - Configuraciones originales de fábrica

Cuando se presiona el botón de **reinicio del usuario (User RESET)**, las opciones siguientes se reiniciarán a los valores originales determinados en la fábrica. Todas las otras configuraciones se guardan cuando se presiona el botón **RESET (reiniciar)**.

Función	Estado Después de REINICIAR
Programación	La configuración original, según la configuración del modo de programación (vea el manual del usuario). Para el modo manual: Calefacción - 17,0°C (62°F), aire acondicionado - 28,0°C (83°F).
Reloj	12:00 p.m., lunes
Diferencial de 1ra etapa	0,3 °C (0,5 °F)
Diferencial de 2da etapa	1,0 °C (2 °F)
Diferencial de 3a etapa	1,0 °C (2 °F)
Monitor del filtro, UV y de revisión del cojín humidificador	0 días - Sin advertencia, reiniciar cronómetro
Límite de ajuste respecto del valor predeterminado	0, Apagado
Retención de la temperatura	Retenciones permanente y temporal borradas, reiniciar a retención prolongada
Cronómetro de ciclo corto	Reiniciar
Ventilador de recirculación	Reinicio del cronómetro, ciclo de 24 minutos off (apagado). Con el bloqueo de recirculación establecido, los valores originales del estado del ventilador pasan a CIRC (recirculación).
Configuración de humidificación	0,1
Configuración de deshumidificación	0,8
Duración máxima de la anulación temporal	4 horas

4 Programación de las Configuraciones de Instalación *cont.*

Configuración de las opciones de instalación del termostato

La sección de opciones de instalación permite que los parámetros del sistema y de programación sean configurados al momento de la instalación. El modo de opciones de instalación es controlado por menú. Como las diferentes opciones están programadas, usted puede eliminar opciones específicas. Por ejemplo, si el sistema se configura para bomba de calor de una sola etapa, opción 8, la selección del control del ventilador de etapa auxiliar ya no estará disponible.

Para ingresar al modo de opciones de instalación, se mantienen presionados el botón **RETURN (retornar)** y el botón **▲** o el botón **▼** conjuntamente durante 3 segundos. En la pantalla aparecerá la opción 1 de instalación (residencial o comercial). Presionando el botón **▲** o el botón **▼**, se desplazará entre las diferentes opciones. Para desplazarse a la siguiente opción de instalación, presione el botón **RETURN (retornar)**. Para desplazarse hacia atrás entre las opciones de instalación, presione el botón **PROG (programa)**. El termostato regresará al modo de funcionamiento normal, presionando los botones **RETURN (retornar)** y **PROG (programa)** al mismo tiempo.

NOTA: El termostato regresará automáticamente al modo de funcionamiento normal después de 30 segundos si no se presiona ningún botón.

NOTA: Todo cambio a la opción 6 de instalación (tipo de sistema) hará que las opciones 7, 8, 9, 10 y 11 se reinicien a sus valores originales, que dependen de la selección del sistema.

NOTA: Todo cambio de las opciones de instalación 1 a 6 hará que todas las opciones para el usuario y de programación se reinicien a sus valores originales si las opciones para el usuario se programaron previamente. Consulte el manual del usuario, Sección 2.

Opciones de instalación	Valor original de fábrica	Opciones	Comentarios	(para mayor información, consulte la página 8)
1 – Residencial o comercial	RES	RES, BUS	Selección un perfil Residencial o Comercial (BUS).	
2 – Modo de programación	PROG 1	PROG 1, PROG 52, PROG 60	No está disponible si el termostato está en el perfil Comercial (BUS).	
3 – Reloj de 12/24 horas	12h	12h, 24h	Selección un reloj de 12 horas o de 24 horas.	
4 – Escala de temperatura	056F	056F, 056C	Selección entre grados Fahrenheit o Celsius.	
5 – Conversión automática	AUTO ON	AUTO OFF, AUTO OFF	Habilita o deshabilita la conversión automática.	
6 – Tipo de sistema	HC	HC, 22 C, HP, 22 HP, 32 HP	Selección entre modo convencional de una sola etapa, convencional de 2 etapas, bomba de calor de una sola etapa, bomba de calor de 2 etapas o bomba de calor de 3 etapas.	
7 – Control del ventilador de primera etapa	1HS	1HS, 1HE	No disponible con un sistema de bomba de calor. Selección entre calefacción a gas o eléctrica de 1ra etapa.	
8 – Control de la etapa auxiliar	2HE	2HE, 1HS	Sólo disponible con sistema de bomba de calor multietapa. Selección entre calefacción multietapa a gas o eléctrica.	
9 – Opción de respaldo con combustible fósil	AUXAE	AUXAE, AUXAE	Sólo disponible con sistema de bomba de calor multietapa. Bloquea la 1ra etapa durante la demanda de calefacción de 2da etapa para el sistema de respaldo con combustible fósil (AUXAG). Con un sistema de respaldo eléctrico (AUXAE), ambas etapas funcionarán.	
10 – Advertencia de interrupción de energía CA	OFF-RC	OFF-RC, ON-RC	Sólo disponible cuando el termostato se instala como una unidad cableada de forma permanente. Selección entre apagar o encender la advertencia de interrupción de energía CA.	

4 Programación de las Configuraciones de Instalación *cont.*

Configuración de las opciones de instalación del termostato (continuación)

Opciones de instalación	Valor original de fábrica	Opciones	Comentarios
11 – Corte de energía del compresor	CPDP OF	CPDP OF, CPDP ON	Sólo disponible con bomba de calor multietapa y con la protección de energía CA conectada. Selección entre bloqueo del compresor off (apagado) y on (encendido).
12 – Protección contra ciclos cortos	CSCP 5	CSCP 5, CSCP 4, CSCP 3, CSCP 2, CSCP 0	Selección 5, 4, 3, 2 ó 0 minutos para la protección del compresor contra ciclos cortos.
13 – Retardo de apagado de la ventilación de aire acondicionado residual	FAN 60	FAN 00, FAN 30, FAN 60, FAN 90	Selección 0, 30, 60 ó 90 segundos como tiempo durante el cual el ventilador permanecerá encendido después de que el sistema de aire acondicionado haya alcanzado el valor predeterminado de temperatura y haya apagado el compresor.
14 – Bloqueo del ventilador de recirculación	CIRC OF	CIRC OF, CIRC ON	Selección entre bloqueo off (apagado) y on (encendido) del ventilador de recirculación.
15 – Habilitar/ Deshabilitar el modo ARM™	AEC ON	AEC ON, AEC OF	Habilita o deshabilita el modo ARM™. No disponible en modo no programable.
16 – Configurar el control del sensor	SENS I	SENS I, SENSE, SENS R	Selección entre control Interno (I), Externo (E) y Promedio (A) de interno y externo (sensor de interior) para el control de la temperatura o sensor de exterior para el control de la humedad o del punto de equilibrio. Esta opción sólo está disponible si está conectado el sensor remoto.
IMPORTANTE: Al momento de la instalación, el sensor remoto de interior debe estar a la temperatura ambiental.			
17 – Configurar el nivel de seguridad del bloqueo del teclado	SEC 2	SEC 1, SEC 2	Selección entre bloqueo de teclado nivel 1 o nivel 2.
18 – Opción de humidificación	NOHE	NOHE HUMID, DEP HUMID, #0 HUMID	Selección entre humidificación dependiente (manual), independiente y ninguna (humidificación deshabilitada).
19 – Límite del valor predeterminado automático de la humedad	ON	AUTO ON HUMID, AUTO OFF HUMID	No está disponible a menos que el control del sensor esté configurado para detectar 0 y la opción de humidificación esté habilitada. Selección entre encendido (on) o apagado (off) del valor predeterminado de la limitación automática de humidificación.
20 – Opción de deshumidificación	OFF DEHUMID	OFF DEHUMID, ON DEHUMID	Selección entre las opciones de deshumidificación apagada (off) o encendida (on).
21 – Diferencial de etapa cero para deshumidificación	DDIF 1.0	DDIF 1.0, DDIF 1.5, DDIF 2.0, DDIF 3.0	No está disponible si la opción de deshumidificación está configurada en OFF (apagada). Ajusta automáticamente la banda muerta.
22 – Control de la velocidad del ventilador de deshumidificación	FAN 00 DEHUMID	FAN 00 DEHUMID, FAN NR DEHUMID, FAN NI DEHUMID	Selección entre velocidad del ventilador de deshumidificación apagada (NO) y salida de deshumidificación normalmente inactiva (NI). No está disponible si la opción de deshumidificación está configurada en OFF (apagada).
23 – Banda muerta	BAND 3	BAND 2, BAND 3, BAND 4, BAND 5	Selección una banda muerta de conversión automática de 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 °C (2, 3, 4, 5 °F), si la conversión automática está habilitada. Si la deshumidificación está habilitada, las selecciones se muestran en la página siguiente.

4 Programación de las Configuraciones de Instalación *cont.*

Configuración de las opciones de instalación del termostato *(continuación)*

Opciones de instalación	Valor original de fábrica	Opciones	Comentarios
24 – Punto de equilibrio del compresor	8RLC 70	8RLC 70, 8RLC 70, 8RLC 50	Se desplaza entre NO (sin bloqueo) y -12 a 10 °C (10 a 50 °F) para configurar el punto de equilibrio del compresor. Sólo disponible con bomba de calor multietapa y con el sensor de exterior conectado.
25 – Punto de equilibrio auxiliar	8RLA 70	8RLA 70, 8RLA 70, 8RLA 40	Se desplaza entre NO (sin bloqueo) y 20 a 4 °C (70 a 40 °F) para configurar el punto de equilibrio auxiliar. Sólo disponible con bomba de calor multietapa y con el sensor de exterior conectado.
26 – Opciones de toma de aire externo	80NE 0R	80NE 0R, ECON 0R, E00 0R	Disponible solamente en el modo comercial y si el control de la velocidad del ventilador de deshumidificación está configurado en NO. Selecciona entre las opciones de toma de aire externo: ninguna (deshabilitada), modo economizador y modo hora del día.
27 – Límite superior del valor predeterminado de calefacción	HEAT 90	HEAT 90, HEAT 50	Se desplaza entre 32 y 10 °C (90 y 60 °F).
28 – Límite inferior del valor predeterminado de aire acondicionado	COOL 45	COOL 45, COOL 80	Se desplaza entre 7 y 27 °C (45 y 80 °F).

1. Selecciona el perfil Residencial o el Comercial (BUS). Determina los eventos de programación por día. Si se selecciona Residencial, 4 eventos por día están disponibles. Si se selecciona Comercial, 2 eventos por día están disponibles. Sólo el modo programable de 7 días está disponible para el perfil comercial.
2. Selecciona el modo de programación de 7 días completos o de 5 - 2 días (días hábiles - fin de semana) programable o no programable. Si se seleccionó el perfil comercial en el paso 1, esta opción no está disponible.
3. Selecciona un reloj de 12 horas o de 24 horas.
4. Selecciona la escala de temperatura preferida en °F o °C.
5. Selecciona entre conversión automática encendida (on) o apagada (off). Cuando se selecciona off (apagado), el icono AUTO (automático) no aparecerá en la pantalla al seleccionar las opciones del sistema con el interruptor del mismo. Cuando el modo de conversión automática está habilitado y se ha seleccionado, el sistema conmuta automáticamente entre calefacción y aire acondicionado cuando la temperatura ambiental alcanza los valores predeterminados programados para calefacción o aire acondicionado.
6. Selecciona entre sistema convencional de una sola etapa (11C), sistema convencional de 2 etapas (22C), bomba de calor de una sola etapa (11HP), bomba de calor de 2 etapas (22HP) o bomba de calor de 3 etapas (32HP). Todo cambio hecho al tipo de sistema reinicia las opciones de instalación 7 a 11 a sus valores originales, que dependen del sistema seleccionado.
7. Selecciona el control de ventilación de calefacción a gas o eléctrica de 1ra etapa. Esta opción de instalación no está disponible con un sistema de bomba de calor.
8. Selecciona el control de ventilación de calefacción a gas o eléctrica de etapa auxiliar. Esta opción de instalación sólo está disponible con un sistema de bomba de calor de 2 ó 3 etapas.
9. Para las unidades de bomba de calor con una etapa auxiliar eléctrica, ambas etapas de calefacción, primera y segunda, funcionarán cuando haya una demanda de la segunda etapa. Para las unidades de bomba de calor con una etapa auxiliar de combustible fósil, la(s) etapa(s) del compresor será(n) bloqueada(s) un minuto después de una demanda de calefacción de segunda etapa y sólo se usará la segunda etapa. **NOTA:** Puede ser anulado por el punto de equilibrio auxiliar. Para más detalles ver ítem 25, página 12.

4 Programación de las Configuraciones de Instalación *cont.*

10. Selecciona entre apagar o encender la advertencia de interrupción de energía CA. Durante una pérdida de la energía, el termostato mostrará una advertencia de corte de energía. El reloj del sistema continuará funcionando y todas las configuraciones se conservarán hasta que pase el período de corte de energía. Esta opción de instalación sólo está disponible cuando el termostato se instala como una unidad cableada de forma permanente.
11. Este termostato provee protección del compresor en clima frío bloqueando la etapa de calefacción (1ra etapa) del compresor por un período de tiempo después de un corte de energía mayor que 60 minutos. El período de bloqueo es una hora menos que el tiempo del corte de energía, hasta un máximo de 12 horas. Durante ese período de tiempo, la etapa auxiliar de calefacción estará aún disponible para mantener el valor predeterminado de la temperatura. El bloqueo del compresor se puede deshabilitar configurando esta opción en OFF (apagado).
12. Este termostato incluye una función de protección automática del compresor para evitar posibles daños al sistema de aire acondicionado provocados por ciclos cortos. Este termostato provee automáticamente un retardo ajustable después de cerrar la salida del sistema de aire acondicionado para proteger el compresor. Esta protección también está presente en el modo de operación de calefacción en los sistemas de bomba de calor de una sola etapa para proteger el compresor.
13. Durante el modo de aire acondicionado (COOL) en operación normal, el ventilador permanecerá encendido durante 60 segundos después de que el sistema de aire acondicionado haya alcanzado el valor predeterminado de temperatura y haya apagado el compresor. Esto permite que el sistema proporcione mayor eficiencia durante la operación de aire acondicionado. El retardo se puede seleccionar entre 0, 30, 60 ó 90 segundos.
14. El ventilador de recirculación se puede "bloquear encendido", de tal manera que las únicas opciones de ventilador disponibles para el usuario sean CIRC (recirculación) y ON (encendido). El modo de recirculación del ventilador provee una distribución de temperatura más uniforme y mejora la calidad del aire interno, haciendo circular el aire a través del sistema de filtrado del horno más a menudo. Bloqueando encendido el ventilador, el usuario sólo tendrá la opción de hacer funcionar el ventilador en todo momento (ON) o usar la función de recirculación del ventilador (CIRC). Si el bloqueo del ventilador de recirculación está configurado en off (apagado), el termostato se coloca en el modo de recirculación del ventilador presionando el botón FAN (ventilador) hasta que aparezca el icono CIRC (recirculación). Si no se presenta una demanda de calefacción o de aire acondicionado dentro del ciclo de apagado del ventilador configurado en las opciones para el usuario (consulte el manual del usuario), el ventilador funcionará durante 24 minutos. Cuando el bloqueo del ventilador se configura en on (encendido), la configuración más alta, 120 minutos, hará funcionar el ventilador menos frecuentemente (tiempo de operación mínimo de 9%). La configuración más baja, 24 minutos (valor original de fábrica), hará funcionar el ventilador más frecuentemente (tiempo de operación mínimo de 33%). La función de recirculación del ventilador está disponible en los modos COOL (aire acondicionado), OFF (apagado), HEAT (calefacción) o EMER (emergencia).
15. Habilita o deshabilita la función ARM™. Durante el modo ARM™, la temperatura ambiental se recupera gradualmente encendiendo la calefacción o la aire acondicionado antes de finalizar el período de parada. En una configuración multietapa, la temperatura ambiental se recupera gradualmente usando sólo la calefacción o la aire acondicionado de primera etapa hasta los últimos 20 minutos para minimizar el uso de la calefacción o la aire acondicionado de 2da etapa. El valor predeterminado de la temperatura se cambia al valor de la temperatura del programa de comodidad que le sigue. La hora de inicio de la recuperación se basa en la diferencia entre la temperatura ambiental actual y el valor predeterminado de la temperatura del programa de comodidad que le sigue. La recuperación hasta el valor predeterminado de calefacción siguiente empieza 10 minutos antes que el valor predeterminado de la hora siguiente por cada grado de cambio de temperatura requerido, hasta un máximo de 2 horas. La recuperación hasta el valor predeterminado de aire acondicionado siguiente empieza 15 minutos antes que el valor predeterminado de la hora siguiente por cada grado de cambio de temperatura requerido, hasta un máximo de 3 horas. La función ARM™ no funciona cuando la unidad se encuentra en el modo de retención (HOLD) temporal o permanente, si el programa es anulado temporalmente o si se selecciona el calor de emergencia para bombas de calor multietapa. Si se deshabilita la función ARM™, el termostato recuperará el valor predeterminado de temperatura en la hora predeterminada programada después de terminar el período de parada.

4 Programación de las Configuraciones de Instalación *cont.*

16. Si se conecta un sensor remoto Braeburn® de interior o de exterior durante la instalación, el termostato detectará automáticamente el tipo de sensor. Cuando se detecta un sensor de interior, usted puede seleccionar entre interno (sensI), externo (sensE), o promedio (sensA) entre interno y externo para el control de la temperatura. Cuando se detecte automáticamente un sensor de exterior, el termostato retirará las opciones de detección de interior del menú y habilitará la medición de exterior. El sensor de exterior se puede usar para determinar si se han excedido los puntos de equilibrio, para el control de la humedad que depende de la temperatura exterior y para mostrar en la pantalla la temperatura exterior. Para la autodetección correcta, usted debe usar un sensor externo de marca Braeburn. En caso de que el sensor externo se desconecte, el termostato conservará las configuraciones, pero los puntos de equilibrio, el control de la humedad que depende de la temperatura y la indicación en pantalla de la temperatura exterior quedarán deshabilitados hasta que se repare el sensor externo. Pruebe el funcionamiento del sensor externo, presionando los botones PROG (programa) y HOLD (retener) al mismo tiempo.

Configuración de opciones	Control de temperatura	Puntos de equilibrio y control del límite configurado de humedad, indicación de la temperatura exterior
sens I (Sensor del termostato)	En el termostato	N/A
sens R (Sensor remoto de interior)	En el sensor	N/A
sens A (Interno y remoto)	Promedio entre interno y remoto	N/A

17. La función de bloqueo del teclado tiene dos niveles de seguridad. El nivel uno bloquea todos los botones (incluido el botón reiniciar), excepto los botones **A**, **V** y de luz de fondo. El nivel 2 bloquea todo el teclado, excepto el botón de la luz de fondo. Los botones **A** y **V** se pueden presionar conjuntamente para ingresar el código de bloqueo, pero los botones no funcionan individualmente para ajustar la temperatura. El nivel de bloqueo se configura durante las opciones de instalación y el código de bloqueo se determina en las opciones para el usuario. Consulte el manual del usuario, Sección 2.
18. Selecciona entre humidificación deshabilitada (NONE), control manual (DEP) o control independiente (IND). La configuración DEP controla la humidificación solamente durante las demandas de calefacción. La configuración IND permite la salida de humidificación en el modo de calefacción, pero no requiere una demanda de calefacción. **Braeburn recomienda que la configuración IND sólo se use con sistemas diseñados para humidificación de aire de baja temperatura, como es el caso de la humidificación con vapor. Siempre asegúrese de que el intercambiador de calor u otras partes del sistema NO estén expuestos a un exceso de agua proveniente de la condensación o de otras fuentes. Cuando exista alguna duda, use la configuración NONE o DEP.**
19. Sólo está disponible si el sensor de exterior está conectado y la humidificación está habilitada. Seleccione entre apagar (OFF) o encender (ON) el límite del valor predeterminado automático de la humedad. Seleccionar OFF (apagado) le permite establecer manualmente el valor predeterminado automático de la humedad. Seleccionar ON (encendido) limita el valor predeterminado automático, lo cual reduce la posibilidad de condensación en las ventanas.
20. Habilita o deshabilita la deshumidificación.
21. El diferencial de etapa cero para la deshumidificación selecciona el número de grados de sobreenfriamiento que se le permite al sistema para intentar reducir la humedad. Las opciones disponibles cuando la deshumidificación está habilitada son 1°, 2° o 3 °F. (continuación)

4 Programación de las Configuraciones de Instalación *cont.*

22. La función acepta un relé normalmente abierto o un relé normalmente cerrado. Selecciona entre limitación de la velocidad del ventilador de deshumidificación apagada (NO), o encendida: salida de deshumidificación normalmente activa (NA) y salida de deshumidificación normalmente inactiva (NI).
23. Cuando el modo de conversión automática está habilitado y se ha seleccionado, el sistema conmuta automáticamente entre calefacción y aire acondicionado cuando la temperatura ambiental satisface los criterios normales para una demanda de calefacción o de aire acondicionado. Hay una separación forzada (banda muerta) entre los valores predeterminados de calefacción y aire acondicionado, de tal forma que los sistemas no trabajan uno contra el otro. Esta opción selecciona una banda muerta de la conversión automática de 2°, 3°, 4° o 5 °F. El valor original es de 3 °F, a menos que la deshumidificación esté habilitada. Cuando la deshumidificación está habilitada, las bandas muertas son las siguientes:

Diferencial de etapa cero para deshumidificación	Banda muerta permitida
Deshumidificación no habilitada	2, 3, 4 ó 5 °F
1 °F	3, 4 ó 5 °F
2 °F	4 ó 5 °F
3 °F	5 °F

24. Sólo disponible con bomba de calor multietapa y con sensor de exterior conectado. Bloquea el uso de la etapa de calefacción del compresor para temperaturas del aire externo menores que la configuración de instalación. Seleccione sin bloqueo o una configuración de -9 °C a 10 °C (10 °F a 50 °F).
25. Sólo disponible con bomba de calor multietapa y con sensor de exterior conectado. Bloquea el uso de la etapa de calefacción auxiliar para temperaturas del aire externo mayores que la configuración de instalación. Seleccione sin bloqueo o una configuración de 21 °C a 4 °C (70 °F a 40 °F). **NOTA: Este punto de equilibrio anula el bloqueo del compresor a combustible fósil. Si el bloqueo está programado a AG y la temperatura exterior es mayor al punto de equilibrio AUX (auxiliar), el compresor se mantendrá prendido durante la segunda etapa. La unidad recobrará el punto programado sin la etapa AUX (auxiliar).**
26. Selecciona opciones de toma de aire externo. Desplácese entre el modo ninguna (deshabilitada), modo economizador y modo hora del día. Habilita el funcionamiento de un sistema de regulación de aire externo, ya sea en el modo economizador o en el modo hora del día. No disponible a menos que la limitación de la velocidad del ventilador de deshumidificación esté configurada en NO. Disponible solamente en el modo comercial.
27. Selecciona el límite superior del valor predeterminado de calefacción, se desplaza entre 32 °C y 10 °C (90 °F y 60 °F).
28. Selecciona el límite inferior del valor predeterminado de aire acondicionado, se desplaza entre 7 °C y 27 °C (45 °F y 80 °F).

Etapa de tiempo / anulación	Demanda de aire acondicionado	Salida de aire externo (A)		
		Modo economizador	Modo hora del día	Deshabilitada
Ocupado	SÍ o NO	ON	ON	OFF
Desocupado	SÍ	ON	OFF	OFF
	NO	OFF	OFF	OFF
Anulación	SÍ o NO	ON	ON	OFF

5 Prueba del termostato

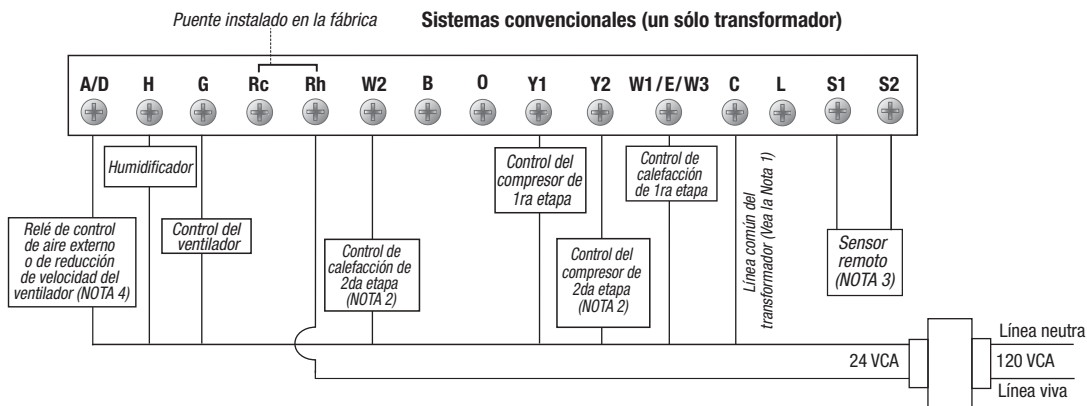
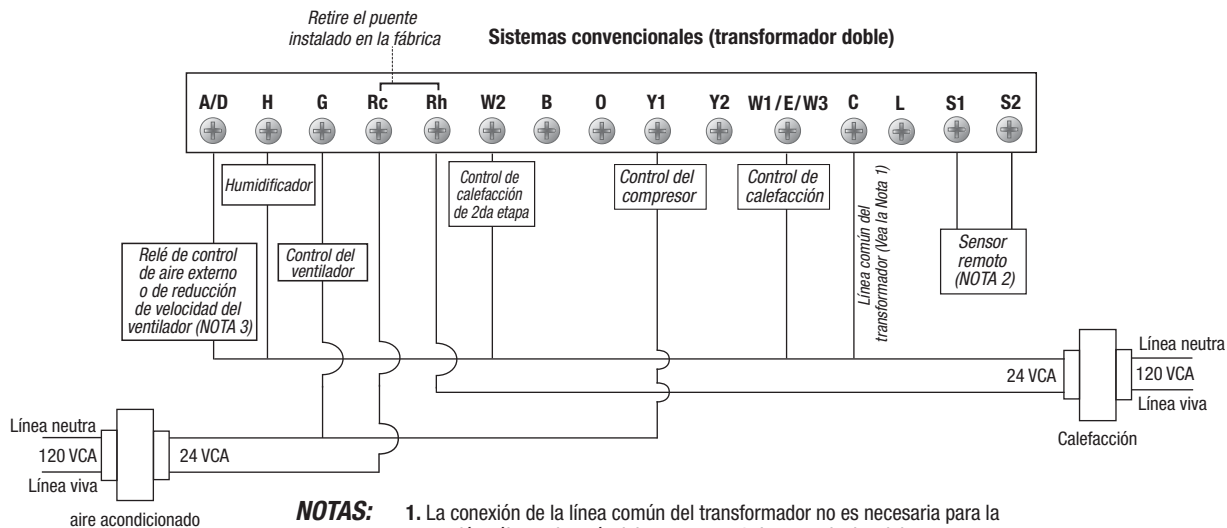
¡ADVERTENCIA! Lea esto ANTES de hacer pruebas

- No conecte en corto (o puentee) los terminales en la válvula de gas o en el tablero de control del sistema de calefacción o aire acondicionado para probar la instalación del termostato. Esto puede dañar el termostato e invalidar la garantía.
- No seleccione el modo de operación COOL (aire acondicionado) si la temperatura exterior está por debajo de 10 °C (50 °F). Esto podría dañar el sistema de aire acondicionado controlada y puede causar lesiones personales.
- Este termostato incluye una función de protección automática del compresor para evitar posibles daños al sistema de aire acondicionado provocados por ciclos cortos. El valor original debe proporcionar un retardo de 5 minutos después de cerrar la salida de aire acondicionado o de calefacción para proteger el compresor. Este valor original se puede cambiar en la sección 4, opción 12, Programación de las opciones de instalación.

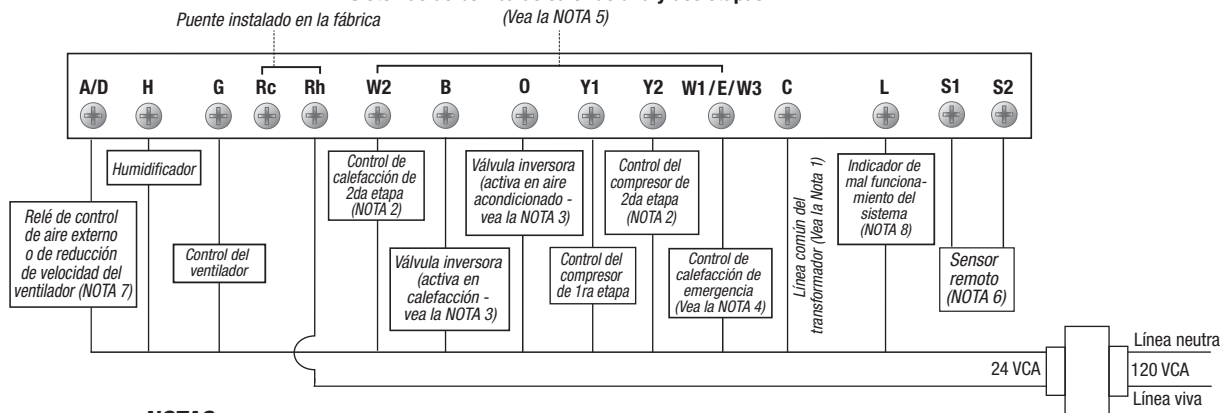
NOTA: Pruebe su termostato antes de programar cualquier configuración del usuario. Si presiona el botón **CLEAR (borrar)** las configuraciones de instalación, reiniciará el termostato a los valores originales determinados en la fábrica. Consulte la lista completa en las páginas 4 y 5. Consulte en la página 5 una lista de todas las funciones que regresarán las configuraciones a sus valores originales después de presionar el botón **RESET (reiniciar)**.

1. Usando el botón del sistema, desplácese a través de las configuraciones en el lado izquierdo de la pantalla hasta **HEAT (calefacción)**.
2. Presione el botón **▲** del teclado hasta que el valor predeterminado de la temperatura sea al menos 3 grados mayor que la temperatura ambiental actual. El sistema de calefacción debe comenzar a funcionar en pocos segundos. Es posible que el ventilador no se encienda inmediatamente debido al retardo del ventilador integrado al sistema de calefacción.
3. Desplácese a través de las configuraciones del sistema hasta la configuración **OFF (apagado)**. El sistema de calefacción debe detenerse a los pocos segundos.
4. Desplácese a través de las configuraciones del sistema hasta la configuración **COOL (aire acondicionado)**.
5. Si el compresor ha estado funcionando previamente, usted debe esperar 5 minutos o hasta que transcurra el retardo programado en la instalación, configurado en la Sección 4, opción 12, para el período de protección automática contra ciclos cortos del compresor. Usted puede también presionar el botón **RESET (reiniciar)** para saltar esta función con el fin de hacer la prueba inicial. Consulte en la sección 4, página 5, una lista de todas las funciones que regresarán las configuraciones a sus valores originales de fábrica después de presionar el botón **RESET (reiniciar)**.
6. Presione el botón **▼** del teclado hasta que el valor predeterminado de la temperatura sea al menos 3 grados menor que la temperatura ambiental actual.
7. El sistema de aire acondicionado debe comenzar a funcionar en pocos segundos. Desplácese a través de las configuraciones del sistema hasta la configuración **OFF (apagado)**. El sistema de aire acondicionado debe detenerse dentro de los siguientes 90 segundos (dependiendo de la configuración de la función de ventilación de aire acondicionado residual).
8. Desplácese por las configuraciones del ventilador hasta la configuración **ON (encendido)**, el soplador del sistema debe comenzar a funcionar
9. Desplácese por las configuraciones del ventilador hasta la configuración **AUTO (automático)**, el soplador del sistema debe detenerse.
10. Si el termostato está controlando un equipo auxiliar, ajuste la configuración del termostato para probar el humidificador, el economizador, etc., si corresponde.

6 Diagramas de cableado



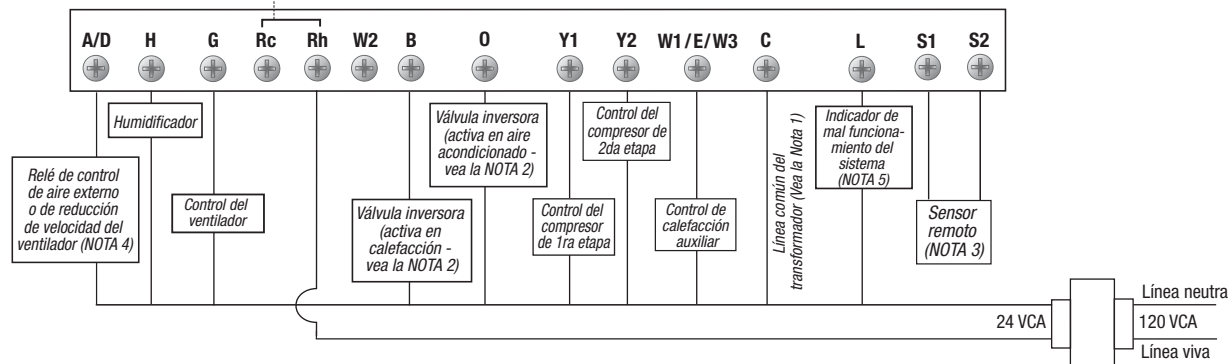
Sistemas de bomba de calor de una y dos etapas



- NOTAS:**
1. La conexión de la línea común del transformador no es necesaria para la operación sólo por batería del termostato.
 2. Las conexiones del control de segunda etapa no se usan para sistemas de calefacción o aire acondicionado de una sola etapa.
 3. Para las unidades que requieren que la válvula inversora se energice durante la calefacción, conecte la válvula inversora al terminal B. Para las unidades que requieren que la válvula inversora se energice durante la aire acondicionado, conecte la válvula inversora al terminal O.
 4. Se requiere solamente para unidades con calefacción de 2 etapas.
 5. Para unidades de calefacción de 2 etapas que no tengan un terminal de calefacción de emergencia por separado, agregue el puente de instalación suministrado.
 6. Los terminales del sensor remoto pueden ser para sensor remoto de exterior o de interior, dependiendo de las configuraciones de instalación.
 7. El terminal se puede usar para control de aire externo o para reducción de velocidad del ventilador de deshumidificación, dependiendo de las configuraciones de instalación.
 8. Si se usa el terminal L, se debe conectar la línea común de 24 VCA (terminal C).

Puente instalado en la fábrica

Sistemas de bomba de calor de tres etapas



- NOTAS:**
1. La conexión de la línea común del transformador no es necesaria para la operación sólo por batería del termostato.
 2. Para las unidades que requieren que la válvula inversora se energice durante la calefacción, conecte la válvula inversora al terminal B. Para las unidades que requieren que la válvula inversora se energice durante la aire acondicionado, conecte la válvula inversora al terminal O.
 3. Los terminales del sensor remoto pueden ser para sensor remoto de exterior o de interior, dependiendo de las configuraciones de instalación.
 4. El terminal se puede usar para control de aire externo o para reducción de velocidad del ventilador de deshumidificación, dependiendo de las configuraciones de instalación.
 5. Si se usa el terminal L, se debe conectar la línea común de 24 VCA (terminal C).

Braeburn®

5 AÑOS
DE GARANTÍA
LIMITADA

**Guarde este
folleto para
consultarlo
en el futuro**



Para mayor información sobre ahorros de energía, visite www.energystar.gov



Braeburn Systems LLC, como socio del programa Energy Star, ha determinado que este producto cumple con los requisitos Energy Star desarrollados por la Agencia de protección ambiental de los EE. UU. y el Departamento de energía de los EE. UU. para una eficiencia máxima de la energía.

Braeburn Systems LLC brinda para cada uno de los nuevos termostatos Braeburn una garantía contra defectos de materiales o mano de obra por un período de cinco años a partir de la fecha original de compra realizada por un técnico de servicio profesional. Esta garantía y nuestra responsabilidad no se aplican a las baterías ni incluyen daños a la mercancía o al termostato resultantes de un accidente, modificación, negligencia, uso indebido, instalación incorrecta o cualquier otro error cometido al seguir las instrucciones de instalación y de operación de Braeburn.

Braeburn Systems LLC acepta reparar o reemplazar a su elección cualquier termostato Braeburn que se encuentre bajo garantía, siempre y cuando se devuelva, con gastos de correo pagados, a nuestro centro de garantías en una caja de cartón acolchada, dentro del período de la garantía, con un comprobante de la fecha original de compra y una breve descripción del defecto. Esta garantía limitada no incluye el costo de retiro o reinstalación.

Esta garantía le da derechos legales específicos y usted puede tener también otros derechos que varían de un estado a otro o de una provincia a otra. La respuesta a cualquier pregunta acerca de nuestra garantía limitada se puede obtener escribiendo a nuestras oficinas corporativas.

CENTRO DE GARANTÍAS: Braeburn Systems LLC
Attn: Warranty Department
2215 Cornell Avenue
Montgomery, IL 60538

Braeburn®

Braeburn Systems LLC
2215 Cornell Avenue • Montgomery, IL 60538
Teléfono: 630.844.1968
www.braeburnonline.com.mx