

Termostatos mecánicos **Manual del usuario**

500C 1 calefacción / 1 aire acondicionado convencional o bomba térmica

505C Sólo calefacción

Termostatos mecánicos Serie Builder sin mercurio con la tecnología de conmutación magnética Megawitch®

Compatibles con sistemas de calefacción o aire acondicionado de baja tensión de una etapa a gas, petróleo o eléctricos. El modelo 500C puede utilizarse con bombas de calor de una etapa. Los modelos 500C y 505C también pueden usarse en sistemas solo calor de milivolts (250 mV a 750 mV). No los use en aplicaciones con tensiones mayores de 30 volts CA. LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE PROCEDER



ADVERTENCIA *Importante información de seguridad*

- Desconecte siempre la alimentación eléctrica del sistema de acondicionamiento de aire o calefacción antes de instalar, quitar, limpiar o prestar servicio al termostato.
- Lea este manual detenidamente antes de instalar u operar este termostato.
- Este termostato está diseñado para utilizarse con sistemas de calefacción o aire acondicionado de baja tensión de 24 volts CA de una etapa a gas, petróleo o eléctricos, incluidas las bombas de calor de una etapa (Modelo 500C únicamente). Este termostato también puede usarse en sistemas solo calor de milivolts (250 mV a 750 mV) (Modelos 500C y 505C).
- No utilice este termostato en aplicaciones con tensiones mayores de 30 volts CA.
- El sistema debe contar con alimentación de 24 volts CA para asegurar una operación y control correctos.
- El conexionado debe hacerse de conformidad con todas las ordenanzas y códigos de edificación, según lo requieran las autoridades reguladoras locales y nacionales competentes.
- La instalación del termostato y todos los componentes del sistema deberán conformarse a los Circuitos de clase II del código NEC.
- No cortocircuite ni puentee terminales en la válvula de gas ni en la placa de control del sistema de calefacción o aire acondicionado para probar la instalación del termostato. Esto podría dañar el termostato y anular la garantía.
- No seleccione el modo de operación FRÍO (COOL) si la temperatura exterior es menor de 10 °C (50 °F). Esto podría dañar el sistema de aire acondicionado controlada y puede causar lesiones personales.
- Este termostato debe usarse únicamente como se describe en este manual. No se recomienda ningún otro uso, el que por otra parte anulará la garantía.

1 **ESPECIFICACIONES**

- Especificación eléctrica: 24 volts CA (18-30 volts CA), 250 - 750 milivolts
- Anticipación de calor: 0.15 a 1.2 A
- Rango de temperaturas: 10 - 32 °C (50 - 90 °F)

2 INSTALACIÓN

Reemplazo del termostato existente

1. Desconecte siempre la alimentación eléctrica del sistema de acondicionamiento de aire o calefacción antes de quitar el termostato existente.
2. Retire la cubierta del termostato existente y localice los terminales de cable. No desconecte todavía los cables de los terminales.
3. Etiquete los cables antes de desconectarlos de los terminales. Utilice la tabla siguiente para determinar las designaciones de terminales del termostato nuevo.

Terminal existente	Terminal Nuevo	Descripción de terminales
V or Rc	Rc	Transformador de aire acondicionado
M, 4, Rh or R	Rh	Transformador de calefacción
O	O	Válvula de inversión (aire acondicionado)
B	B	Válvula de inversión (calefacción)
Y	Y	Aire acondicionado o compresor para sistema de alta presión (HP)
H, W or 4	W	Control de calefacción
G or F	G	Control de ventilador

4. Después de etiquetar y desconectar todos los cables de los terminales, desatornille de la pared la base del termostato existente. Asegúrese de sujetar los cables para prevenir que resbalen hacia dentro del agujero de la pared.

NOTA: Este termostato está diseñado para utilizarse con sistemas de calefacción o aire acondicionado de baja tensión de 24 volts CA de una etapa a gas, petróleo o eléctricos, incluidas las bombas de calor de una etapa (Modelo 500C únicamente). Este termostato también puede usarse en sistemas solo calor de milivolts (250 mV a 750 mV) (Modelos 500C y 505C). No utilice este termostato en aplicaciones con tensiones mayores de 30 volts CA.

Instalación de su nuevo termostato

NOTA: Si instala este termostato en una instalación nueva, asegúrese de colocarlo a una altura de 4 a 5 pies sobre el suelo, de acuerdo con los códigos de edificación aplicables. Asegúrese de instalar el termostato en un lugar que proporcione buenas características de flujo de aire, y evite los lugares situados detrás de puertas, cerca de esquinas o cerca de algún dispositivo generador de calor, ventilaciones de aire o luz solar directa. La instalación en cualquiera de estas áreas podría tener influencia en el desempeño del termostato.

1. Desconecte siempre la alimentación eléctrica del sistema de acondicionamiento de aire o calefacción antes de instalar el termostato nuevo.
2. Lleve el conmutador del sistema a la posición APAGADO (OFF) y el conmutador de control del ventilador a la posición AUTO.
3. Retire la cubierta frontal del termostato tirando de ella firmemente desde la base.
4. Coloque la base del termostato contra la pared en la ubicación elegida, y guíe los cables del termostato a través de la ranura vertical de la base.
5. Marque la colocación de los agujeros de montaje según corresponda, y perforo con una broca de 3/16".
6. Inserte los anclajes plásticos suministrados en los agujeros de la pared, golpeando suavemente.
7. Coloque la base del termostato contra la pared en la ubicación elegida. Asegúrese de que los agujeros de montaje estén alineados y de que los cables del termostato estén correctamente insertados a través de la abertura ranurada de la base.
8. Sujete la base a la pared mediante los tornillos suministrados.
9. Conecte los cables a los tornillos de los terminales correspondientes. Use las nuevas designaciones de terminales (vea la sección Diagramas de conexión del manual).
10. Asegúrese de que todas las conexiones de cables estén aseguradas y no estén tocando ningún otro terminal, para evitar cortocircuitos eléctricos y posibles daños al termostato.
11. Localice el puente para la opción de ventilador interno, **HG** (gas) o **HE** (eléctrico) en la base (Modelo 500C únicamente). Este puente controla el retardo del ventilador del sistema de calefacción. Inserte el puente sobre los pines marcados **HG** para sistemas alimentados a gas o petróleo. Esto permitirá que el calefactor funcione durante unos segundos antes de que arranque el ventilador. Inserte el puente sobre los pines marcados **HE** para sistemas eléctricos con elementos calefactores eléctricos o sistemas de bomba de calor que requieren que el ventilador se encienda de inmediato.
12. Para volver a colocar la cubierta frontal del termostato en la base, oprímala sobre los cuatro postes de las esquinas de la base.
13. Restablezca la alimentación eléctrica del sistema para poder probar la instalación.

2 INSTALACIÓN *cont.*

Ajuste del anticipador de calor

NOTA: Algunos sistemas de calefacción requieren un período ENCENDIDO/APAGADO (ON/OFF) más prolongado o más breve para mantener el confort.

Ajuste el anticipador de calor según se especifica en una de las siguientes condiciones:

- En instalaciones de reemplazo, haga coincidir el ajuste del anticipador con el del termostato que se está reemplazando.
- En instalaciones nuevas, haga coincidir el consumo de corriente (amperes) del relé o control de calefacción.

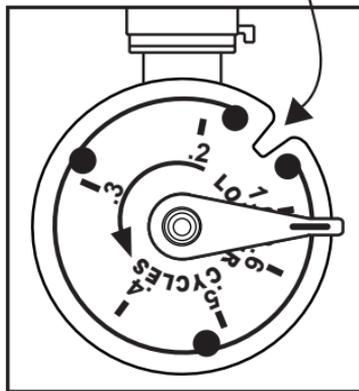
Para hacer esto, examine la etiqueta de especificación del control que está dentro del sistema de calefacción. Si no se puede encontrar la etiqueta, determine el consumo del circuito (amperes) de la siguiente manera:

1. Lleve el conmutador del sistema a la posición APAGADO (OFF), o ajuste la temperatura en el valor mínimo para que los contactos estén abiertos. Asegúrese de que la alimentación eléctrica del sistema esté nuevamente conectada.
2. En un amperímetro de CA, seleccione el rango de 0 a 1 ampere. Coloque las puntas de prueba del medidor en los terminales W y Rh. El relé o válvula de calefacción pasarán al estado ENCENDIDO (ON) y aparecerá una lectura en el medidor. Tome nota de esta lectura. Retire las puntas de prueba de los terminales.
3. Ajuste la flecha del anticipador de calor en esta lectura del medidor. Este es el ajuste normal.
4. El ajuste del anticipador debe hacerse de manera que el termostato esté en 'equilibrio' con el resto del sistema. Determina con qué frecuencia se enciende y apaga el sistema de calefacción.

NOTA: Si se instala en un sistema solo calor de milivolts, ajuste el anticipador en 1.2 como máximo.

NOTA: Deje que el sistema de calefacción opere durante un día entero o más. Un ciclado demasiado frecuente puede dar como resultado una menor expectativa de vida para el sistema de calefacción. Si se necesitaran ajustes, hágalos en incrementos de 0.1 A por vez. Mueva la manecilla del anticipador en la dirección de la flecha para ciclar con menor frecuencia.

ADVERTENCIA: El termostato no funcionará si la manecilla del anticipador cubre el recorte de la placa de circuito impreso.



ADVERTENCIA

El anticipador de calor ajustable se quemará si se aplican directamente 25 volts al termostato por cortocircuitar el control primario o válvula de gas durante las pruebas o por un conexionado incorrecto.

3 PRUEBAS DE SU NUEVO TERMOSTATO



ADVERTENCIA! Lea ANTES de realizar las pruebas

- No cortocircuite ni puentee terminales en la válvula de gas ni en la placa de control del sistema de calefacción o refrigeración para probar la instalación del termostato. Esto podría dañar el termostato y anular la garantía.
 - No seleccione el modo de operación FRÍO (COOL) si la temperatura exterior es menor de 10 °C (50 °F). Esto podría dañar el sistema de aire acondicionado controlada y puede causar lesiones personales.
1. Coloque el conmutador del sistema en la posición CALOR (HEAT).
 2. Ajuste el conmutador de temperatura hasta que el indicador esté al menos 3 grados por encima de la temperatura ambiente. El sistema de calefacción debe arrancar después de unos segundos. El ventilador puede no encender de inmediato debido al retardo de ventilador incorporado en el sistema de calefacción.
 3. Coloque el conmutador del sistema en la posición APAGADO (OFF). El sistema de calefacción debe detenerse después de unos segundos.

3 PRUEBAS DE SU NUEVO TERMOSTATO *cont.*



ADVERTENCIA

En el caso de bombas de calor, **NO** vuelva a colocar el conmutador del sistema en la posición CALOR (HEAT) durante unos minutos. Los ciclos repetitivos rápidos del compresor del sistema pueden causar daños y abreviar su expectativa de vida útil.

- Coloque el conmutador del sistema en la posición FRÍO (COOL).
- Ajuste el conmutador de temperatura hasta que el indicador esté al menos 3 grados por debajo de la temperatura ambiente. El sistema de aire acondicionado debe arrancar después de unos segundos.
- Coloque el conmutador del sistema en la posición APAGADO (OFF). El sistema de aire acondicionado debe detenerse después de unos segundos.



ADVERTENCIA

NO vuelva a colocar el conmutador del sistema en la posición FRÍO (COOL) durante unos minutos. Los ciclos repetitivos rápidos del compresor del sistema de refrigeración pueden causar daños y abreviar su expectativa de vida útil.

- Coloque el conmutador del ventilador en la posición ENCENDIDO (ON). El soplador del sistema debe arrancar.
- Coloque el conmutador del ventilador en la posición AUTO. El soplador del sistema debe detenerse.

4 USO DE SU NUEVO TERMOSTATO

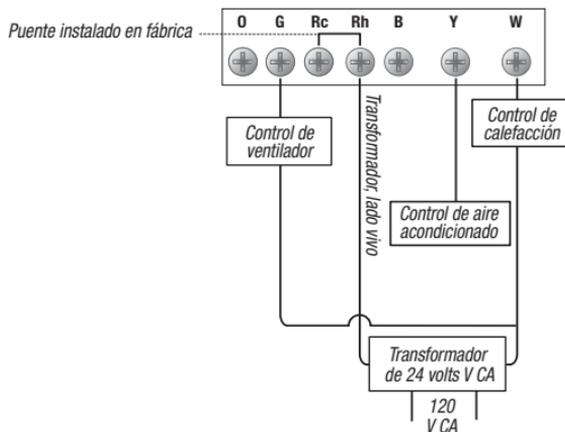
- Lleve el conmutador del sistema a CALOR (HEAT) o FRÍO (COOL).
- Ajuste el conmutador de temperatura en el punto de control elegido.

5 LOCALIZACIÓN DE FALLAS

SÍNTOMA	POSIBLE SOLUCIÓN
El termostato no enciende el sistema de calefacción o de aire acondicionado.	Averigüe si el conmutador del sistema está en la posición APAGADO (OFF). Esto indica que el sistema está apagado por el termostato. Lleve el conmutador del sistema a la posición CALOR (HEAT) o FRÍO (COOL). El sistema de calefacción o de aire acondicionado puede estar funcionando mal. Llame de inmediato a un técnico de servicio profesional para verificar la operación del sistema.
El termostato activa la calefacción en lugar de la aire acondicionado, o la aire acondicionado en lugar de la calefacción.	Revise el cableado del termostato para asegurarse de que las etapas de calefacción y de aire acondicionado estén conectadas a los terminales correctos. Vea las secciones <i>Instalación</i> y <i>Diagramas</i> de conexionado de este manual.
El termostato activa el sistema de calefacción de manera demasiado frecuente o no suficientemente frecuente.	Aumente o disminuya el ajuste del anticipador según corresponda, para proporcionar el nivel de desempeño deseado. Vea la sección Ajuste del anticipador de calor de este manual.
El ventilador continúa funcionando todo el tiempo, ya sea que el sistema esté encendido o apagado.	Verifique que el conmutador de control del ventilador esté en la posición AUTO. Esto permite al ventilador funcionar solo cuando el sistema de calefacción o de aire acondicionado está activado y en funcionamiento. Revise el cableado del termostato para asegurarse de que el cableado de control del ventilador esté conectado a los terminales correctos. Vea las secciones <i>Instalación</i> y <i>Diagramas</i> de conexionado de este manual.

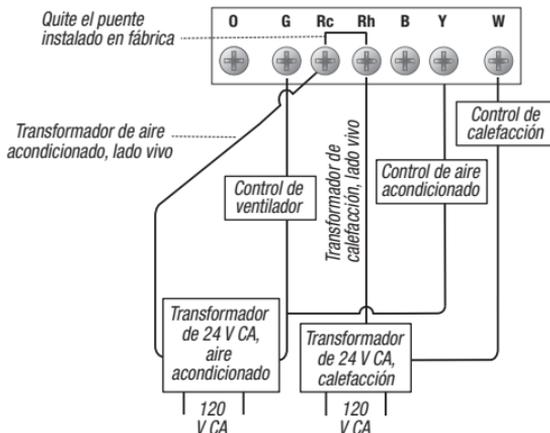
6 DIAGRAMAS DE CONEXIONADO

Sistema típico de calefacción y aire acondicionado de 4 cables y un transformador



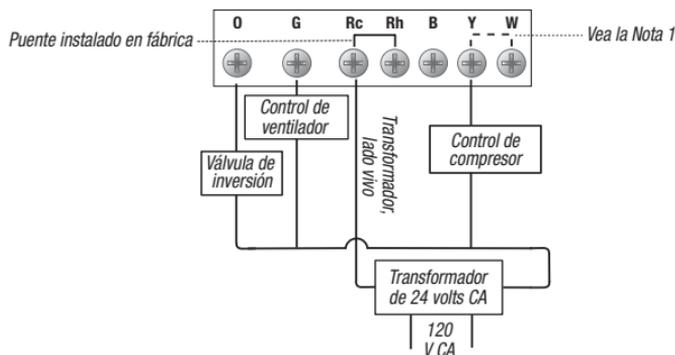
- NOTAS:**
1. Para el modelo 505C con calor eléctrico, si está presente el cable de ventilador, conéctelo al terminal W.
 2. En el caso de sistemas solo calor de 2 cables, de 24 volts CA o de milivolts (250 mV - 750 mV), quite el puente instalado en fábrica.

Sistema típico de calefacción y aire acondicionado de 5 cables y dos transformadores



6 DIAGRAMAS DE CONEXIONADO

Bomba de calor típica de una etapa con válvula de inversión activa en aire acondicionado



- NOTAS:**
1. El instalador debe colocar el puente entre los terminales W e Y.
 2. En el caso de una bomba de calor típica de una etapa con válvula de inversión activa en calefacción, la válvula de inversión debe conectarse al terminal B en lugar del terminal O.

GARANTÍA LIMITADA POR UN AÑO

Cuando lo instala un contratista profesional, este producto tiene el respaldo de una garantía limitada por 1 año. Se aplican limitaciones. Para conocer las limitaciones, términos y condiciones, solicite un ejemplar completo de esta garantía.

• Visítenos en: www.braeburnonline.com/warranty

• Escríbanos a: Braeburn Systems LLC
2215 Cornell Avenue
Montgomery, IL 60538



Braeburn®

Braeburn Systems LLC
2215 Cornell Avenue • Montgomery, IL 60538
Asistencia técnica: www.braeburnonline.com
Número sin cargo: 866-268-5599 (en los EE. UU.)
630-844-1968 (desde fuera de los EE. UU.)