

# Robertshaw®

# 9560

TERMOSTATO  
NO PROGRAMABLE  
DE LUJO

**NUEVO**



**B**

BOMBA TÉRMICA

2 Calor / 2 Frío  
con cambio automático

Manual  
del usuario  
Inicio rápido  
Instalación

DOS AÑOS  
2  
GARANTÍA

110-1033

## Aplicación

El termostato de etapas múltiples Robertshaw 9560 con cambio automático está diseñado para controlar sistemas de bombas térmicas de 24 VCA, hasta con dos etapas de calefacción y dos etapas de enfriamiento. El 9560 requiere el uso de un cable común.

## Características

- Control de etapas múltiples
- Cambio automático (banda muerta ajustable desde 2°F hasta 8°F (1.0°C a 4.5°C))
- Pantalla grande con iluminación posterior
- Diferencial de temperatura ajustable para 1a. y 2a. etapa
- Protección contra ciclo corto en el compresor
- Demora ajustable en el ventilador durante el enfriamiento
- Indicadores LED del estado del sistema
- Compatible con los sistemas de zona, como termostato maestro
- Memoria EEPROM sin baterías
- Ajustes opcionales para límites de temperatura
- Opción de mostrar los valores en grados Fahrenheit o Celsius
- Ajustable desde 45°F hasta 90°F (7°C a 32°C)
- Bloque terminal de conexión rápida

## ▲ INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD ADVERTENCIA:

- Siempre apague la energía en el fusible principal o en el tablero del disyuntor de circuito antes de instalar, retirar, limpiar o dar mantenimiento al termostato.
- Antes de instalar el termostato lea toda la información contenida en este manual.
- Este es un termostato de 24 VCA, de bajo voltaje. No lo instale en voltajes mayores a 30 VCA.
- Todo el cableado debe cumplir con los códigos y reglamentos locales y nacionales para edificios e instalaciones eléctricas.
- No haga un corto (puente o jumper) en las terminales de la válvula de gas o en el control del sistema para probar la instalación. Esto dañará el termostato y anulará la garantía.

### Paso 1: Reemplazo del termostato actual

1. Apague la energía de los sistemas de calefacción y enfriamiento.
2. Retire la cubierta del termostato antiguo para dejar los cables a la vista (Figura 1).

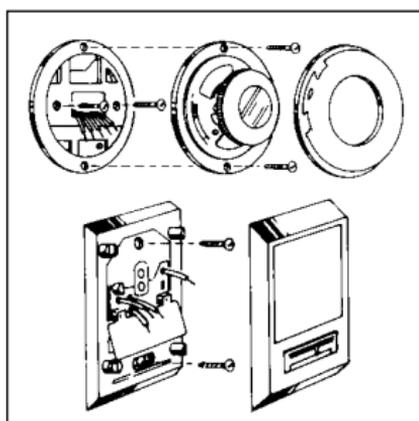


Figura 1

3. Desconecte uno a uno los cables de las terminales existentes. Utilice las etiquetas incluidas para marcar los cables. Si los cables existentes no concuerdan directamente con las etiquetas, consulte las referencias cruzadas en la Tabla 1.

Terminal antigua	Nueva etiqueta	Descripción
L	L	Verificación del sistema
R, V-VR o VR-R	R	Retorno de 24 VCA
Y, Y1 o M	Y1	Control de enfriamiento 1a. etapa
O o R	O	Válvula reversible activada por frío
B	B	Válvula reversible activada por calor
F o G	G	Relevador de control del ventilador
Y2	Y2	Control de enfriamiento 2a. etapa
W2 o W-U	W2	Control de calefacción 2a. etapa
C, X o B	C	Transformador lado común 24 VCA
W1 o W	E	Relevador de calef. de emergencia

NOTA: ESTE TERMOSTATO REQUIERE UN CABLE COMÚN DE 24V PARA FUNCIONAR CORRECTAMENTE.

Tabla 1

- Si tiene cualquier pregunta acerca de las referencias cruzadas entre las terminales antiguas y las nuevas etiquetas, consulte el manual de instalación del equipo, a un contratista capacitado, o llame al Depto. de soporte técnico de Robertshaw al (800) 445-8299.

4. Retire de la pared la base del termostato actual.

## Cómo reciclar el termostato

Si este termostato va a reemplazar a otro que contiene mercurio en un tubo sellado, no deposite el termostato antiguo en la basura. Póngase en contacto con la agencia local de manejo de desechos para obtener instrucciones con respecto a la manera adecuada de desechar el termostato. Si tiene cualquier pregunta, llame a soporte técnico de Robertshaw al 1-800-445-8299.

## Paso 2: Instalación del termostato Modelo 9560

**NOTA: PARA INSTALACIONES NUEVAS, MONTE EL TERMOSTATO EN UNA PARED INTERNA, A CINCO PIES (1.5 M) DEL PISO. NO LO INSTALE DETRÁS DE UNA PUERTA, EN UNA ESQUINA, CERCA DE RANURAS DE VENTILACIÓN, A LA LUZ DIRECTA DEL SOL, NI CERCA DE APARATOS GENERADORES DE CALOR O VAPOR. EL INSTALARLO EN ESTAS UBICACIONES AFECTARÁ LA OPERACIÓN DEL TERMOSTATO.**

1. Apague la energía de los sistemas de calefacción y enfriamiento.
2. Coloque AUTO-HEAT-OFF-COOL en OFF (apagado) (Figura 2).
3. Coloque el interruptor  -ON-AUTO en la posición AUTO (Figura 2).

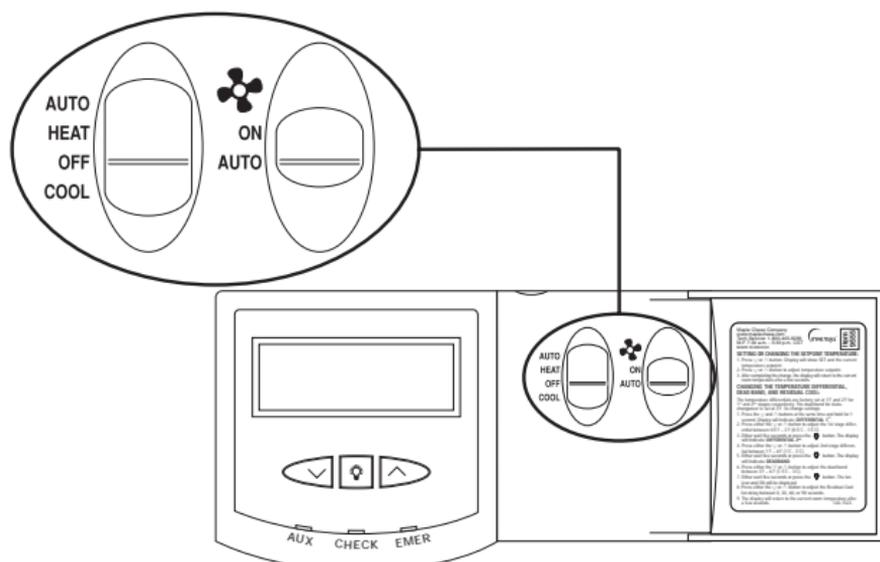


Figura 2

4. Retire la cubierta utilizando una moneda o un destornillador (Figura 3). Déjela aparte.

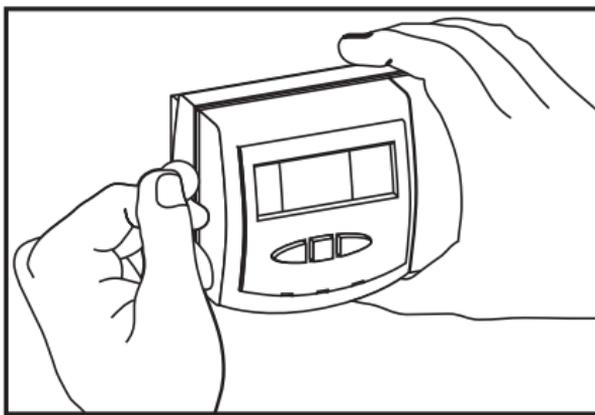


Figura 3

5. Coloque el termostato en la ubicación deseada en la pared. Asegúrese de que los cables entrarán por la abertura (Figura 4) en la base del termostato.
6. Marque la ubicación de los orificios de montaje (Figura 4). Deje la base aparte.

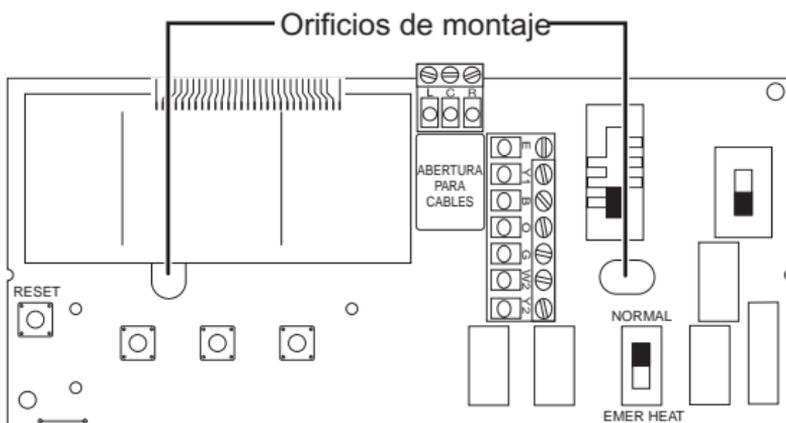


Figura 4

7. Si lo está montando en un muro seco (drywall), inserte anclas de plástico en la pared.

**NOTA: LAS ANCLAS DE PLÁSTICO INCLUIDAS NO REQUIEREN QUE SE TALADREN ORIFICIOS EN EL MURO SECO.**

8. Si lo está montando en una superficie diferente a un muro seco, taladre los orificios marcados usando una broca de 3/16" (0.5 cm).
9. Alinee la base con las anclas de plástico e introduzca los cables a través de la abertura.
10. Fije la base en la pared con los tornillos suministrados.

**NOTA: EL TERMOSTATO SE MONTA HORIZONTALMENTE EN LA CAJA DE CONEXIONES DE UN SOLO ELEMENTO.**

11. Si se necesita, pele el extremo de los cables 5/16" (0.8 cm).

12. Los tornillos de terminal ya están aflojados y listos para la inserción de cables. Inserte los cables en las cintas terminales (Figura 5) haciendo concordar la etiqueta con la terminal correspondiente (vea los **Diagramas de cableado** siguientes). Apriete los tornillos.
13. Asegúrese de que las conexiones de los cables estén fijas.
14. Empuje el cable sobrante de regreso por la abertura.

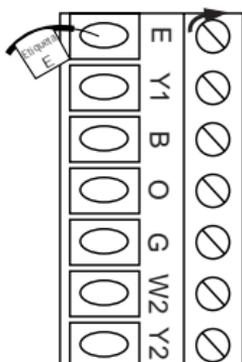


Figura 5

## Diagramas de cableado para 9560

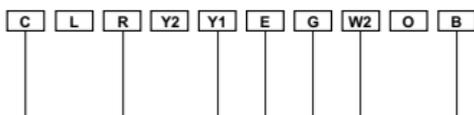
### 9560 MUESTRA DE CABLEADO #1

Bomba térmica típica con válvula reversible activada por frío y calefacción auxiliar/de emergencia.



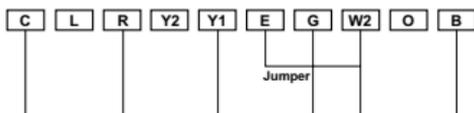
### 9560 MUESTRA DE CABLEADO #2

Bomba térmica típica con válvula reversible activada por calor y calefacción auxiliar/de emergencia.



### 9560 MUESTRA DE CABLEADO #3

Bomba térmica típica con válvula reversible activada por calor y calefacción auxiliar/de emergencia. No tiene un cable separado para la calefacción de emergencia (puente entre W2 y E).



### 9560 MUESTRA DE CABLEADO #4

Bomba térmica típica con válvula reversible activada por frío, calefacción auxiliar/de emergencia y segunda etapa de enfriamiento. Indicador de falla del sistema conectado (terminal L).

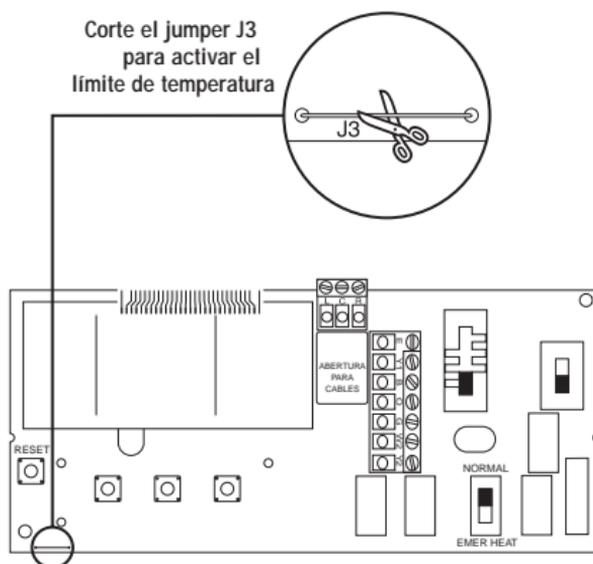


## LEYENDA DE TERMINALES - 9560

TERM.	EQUIPO A CONECTAR	¿REQ.?	FUNCIÓN DE TERMINAL
C	Conexión común 24VCA	Sí	Para entrada de 24VCA del lado común del transformador
L	Conexión indicador de falla del sistema	No	Para entrada del indicador de falla del sistema (si lo hay)
R	Conexión activa 24VCA	Sí	Para entrada de 24VCA del lado activo del transformador
Y2	Conexión de 2a. etapa de enfriamiento	No	Se activa a solicitud para la 2a. etapa de enfriamiento
Y1	Conexión del compresor de 1a. etapa	Sí	Se activa a solicitud para la 1a. etapa de calef. o enfria.
E	Conexión de calefacción de emerg.	No*	Se activa a solicitud para calef. sólo en el modo EM
G	Conexión de ventilador de interiores	Sí	Se activa con las terminales E, Y1, Y2 y W2 o con la opción FAN (ventilador) en la posición ON (encendido)
W2	Conexión de 2a. etapa de calefacción	No*	Se activa a solicitud para la 2a. etapa de calefacción (calefacción auxiliar)
O	Conexión de válvula reversible activada por frío	Sí**	Se activa cuando está en el modo COOL
B	Conexión de válvula reversible activada por calor	Sí**	Se activa cuando está en los modos HEAT o EM

\* Para los sistemas que usan una fuente de calefacción de respaldo. Si no hay una conexión separada para la terminal E, coloque un jumper entre E y W2.

\*\* La mayoría de los sistemas de bomba térmica tendrán una válvula reversible activada por frío Q activada por calor. Utilice la terminal apropiada.



**Figura 6**

15. Se ha instalado un jumper limitador de temperatura en este termostato. Al cortar este jumper (J3) se limita el punto de ajuste de la calefacción a no más de 72°F y el punto de ajuste del enfriamiento a no menos de 78°F (Figura 7).

16. Vuelva a colocar la cubierta del termostato presionándola.

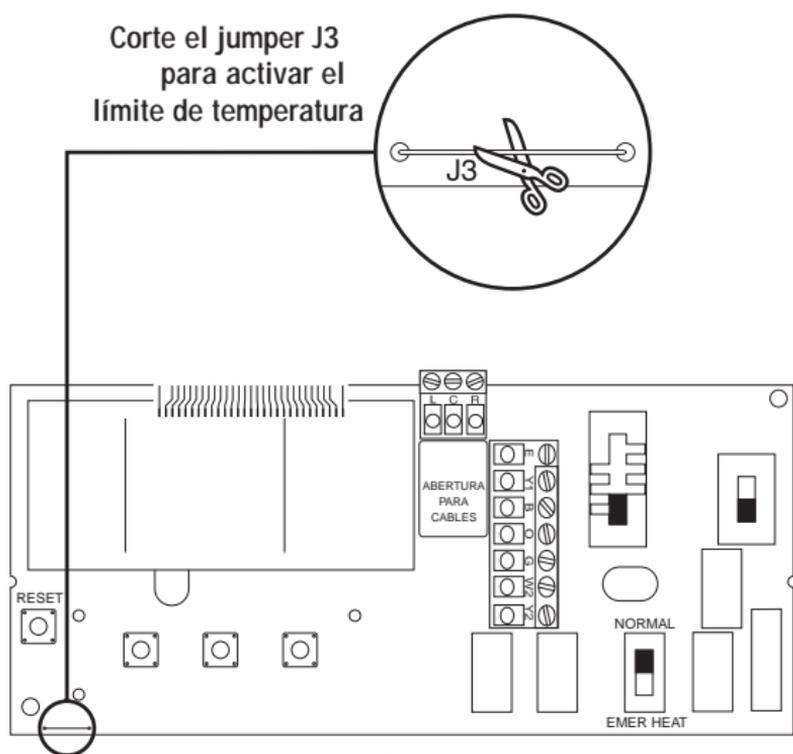


Figura 7

- Encienda el sistema. Pruebe el termostato como se describe en la siguiente sección.

### Paso 3: Cómo probar el termostato

**⚠ ADVERTENCIA:** NO HAGA UN CORTO (PUENTE O JUMPER) EN LAS TERMINALES DE LA VÁLVULA DE GAS NI EN EL CONTROL DEL SISTEMA PARA PROBAR EL FUNCIONAMIENTO. ESTO DAÑARÁ EL TERMOSTATO Y ANULARÁ LA GARANTÍA.

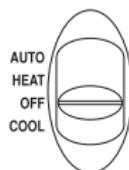
**PRECAUCIÓN:** NO PONGA EL SISTEMA EN FRÍO SI LA TEMPERATURA ES MENOR A 50°F (10°C). ESTO PUEDE DAÑAR EL SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO Y OCASIONAR LESIONES PERSONALES.

- Coloque el interruptor AUTO-HEAT-OFF-COOL en la posición COOL (frío).
- Oprima el botón  hasta que el valor de la temperatura sea al menos 3 grados menor que la temperatura ambiente. El aire acondicionado se debe encender unos segundos después.

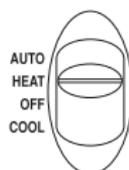


**NOTA:** SI SE APAGA EL TERMOSTATO CUANDO SE ENCUENTRA EN EL MODO COOL, LA DEMORA PREESTABLECIDA DE 5 MINUTOS EVITARÁ QUE EL SISTEMA SE ENCIENDA DE NUEVO. ESTO PROTEGE AL COMPRESOR. NO SE REQUIERE UN RELEVADOR DE DEMORA ADICIONAL. PARA PASAR POR ALTO LA DEMORA DE 5 MINUTOS DURANTE LA INSTALACIÓN, OPRIMA EL BOTÓN DE RESTABLECER.

3. Coloque el interruptor AUTO-HEAT-OFF-COOL en la posición OFF (apagado). El sistema de aire acondicionado debe apagarse.



4. Coloque el interruptor AUTO-HEAT-OFF-COOL en la posición HEAT (calefacción).

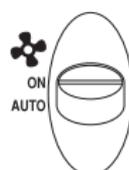


5. Oprima el botón  $\wedge$  hasta que el valor de la temperatura sea al menos 3 grados mayor que la temperatura ambiente. El sistema de calefacción se debe encender. Es posible que el ventilador no se encienda inmediatamente, dependiendo de la demora preestablecida en la estufa.

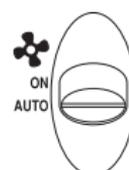
6. Coloque el interruptor AUTO-HEAT-OFF-COOL en la posición OFF. El sistema de calefacción se debe apagar. Puede que siga funcionando el ventilador durante un corto tiempo.



7. Coloque el interruptor  -ON-AUTO en la posición ON (encendido). Se debe encender el ventilador.



8. Coloque el interruptor  -ON-AUTO en la posición AUTO (automático). El ventilador se debe apagar.



## Paso 4: Cómo personalizar los ajustes del termostato

### ◆ Ajustes

#### Sistema

- Cool (frío): El termostato controla el enfriamiento.  
Off (apagado): Los sistemas de calefacción y enfriamiento están apagados.  
Heat (calefacción): El termostato controla la calefacción.  
AUTO (automático): El termostato selecciona automáticamente la calefacción o el enfriamiento dependiendo de la temperatura.

#### Ventilador

- Auto (automático): El equipo controla el ventilador.  
On (encendido): El ventilador funciona permanentemente.

#### Temperatura

El punto de ajuste por omisión para la calefacción es 70°F (21°C), para el enfriamiento es 78°F (25°C) y para el automático es 72°F (22°C). Después de colocar el interruptor del sistema en calefacción, enfriamiento o automático, oprima el botón ∨ o ∧ para ajustar la temperatura hacia arriba o hacia abajo.

La pantalla regresará a la temperatura ambiente actual cinco segundos después de la última entrada y se grabará el nuevo punto de ajuste.

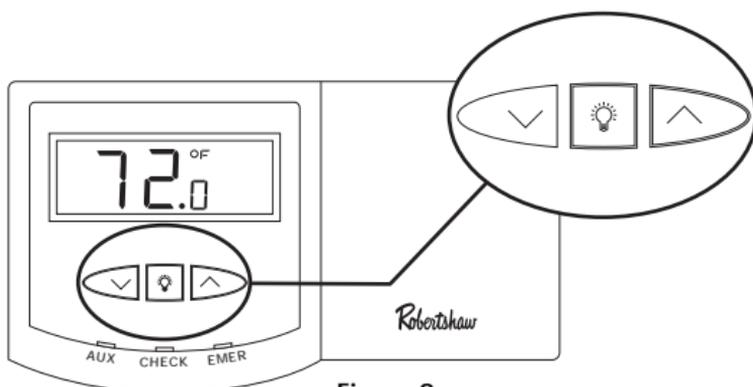


Figura 8

### ◆ Diferencial de temperatura y banda muerta

El diferencial de temperatura está ajustado de fábrica en 1°F (0.5°C) para la 1a. etapa y en 2°F (1.0°C) para la 2a. etapa. Esto significa que el sistema se encenderá siempre que la temperatura ambiente cambie un grado Fahrenheit con respecto al ajuste de temperatura. Si el sistema se enciende con demasiada frecuencia, incremente el diferencial de temperatura.

La 2a. etapa se activará cuando la temperatura ambiente varíe de la temperatura ambiente deseada en una cantidad igual a la suma de los ajustes diferenciales de la 1a. y 2a. etapas. La 2a. etapa también se activará si la temperatura no ha aumentado (o descendido, en el caso del enfriamiento) durante un periodo de veinte minutos.

A pesar de que se programa al mismo tiempo que los diferenciales de temperatura, la banda muerta se usa solamente en el modo AUTO. En el modo AUTO, el termostato cambiará a los sistemas de calefacción o enfriamiento para mantener una temperatura óptima. La banda muerta es la temperatura mínima permisible que debe presentarse para cambiar al modo opuesto. Por ejemplo, si la banda muerta está establecida en 3°F y el punto de ajuste está en 70°F, el termostato cambiará al modo de enfriamiento cuando la temperatura alcance 73°F.

**NOTA: SI EL JUMPER LIMITADOR DE TEMPERATURA J3 SE CORTA (FIGURA 7), LA BANDA MUERTA NO ES AJUSTABLE Y SE ESTABLECE AUTOMÁTICAMENTE EN 6°F (3°C).**

## ◆ Cómo cambiar de Fahrenheit (°F) a Celsius (°C), el diferencial de temperatura, la banda muerta y el enfriamiento residual

El diferencial de temperatura está ajustado de fábrica en 1°F (0.5°C) para la 1a. etapa y en 2°F (1.0°C) para la 2a. etapa. La banda muerta para el cambio automático está ajustada en 3°F (1.5°C). Para cambiar los ajustes:

1. El termostato está ajustado para mostrar la temperatura en grados Fahrenheit (modelos de EE.UU.) o Celsius (modelos canadienses). La pantalla de temperaturas puede cambiarse. Oprima y mantenga los botones  $\wedge$  y  $\vee$  durante tres segundos. La pantalla mostrará F o C. Suelte los botones. Oprima el botón  $\wedge$  o  $\vee$  para cambiar la pantalla.
2. Después de tres segundos, la pantalla cambiará a los ajustes diferenciales. Se mostrará **DIFFERENTIAL 1<sup>ST</sup>** en la pantalla.
3. El diferencial de temperatura está ajustado de fábrica en 1°F (0.5°C) para la primera etapa. Oprima el botón  $\wedge$  o  $\vee$  para ajustar el diferencial de 1ª etapa entre 0.5°F y 3°F.
4. Espere 3 segundos u oprima el botón . La pantalla mostrará: **DIFFERENTIAL 2<sup>ND</sup>**.
5. El diferencial de temperatura está ajustado de fábrica en 2°F (1.5°C) para la segunda etapa. Oprima el botón  $\wedge$  o  $\vee$  para ajustar el diferencial de 2a. etapa entre 1°F y 6°F (1°C y 3°C).
6. Oprima el botón  $\vee$  o  $\wedge$  para ajustar el tiempo de compensación para la 2a. etapa entre 5 y 40 minutos. Por otra parte, espere 5 segundos o presione el botón .
7. Espere 3 segundos u oprima el botón . La pantalla mostrará: **AUTOCHANGE DEADBAND**.
8. Oprima el botón  $\vee$  o  $\wedge$  para ajustar la banda muerta entre 2°F y 8°F (1.0°C y 4.5°C).
9. Espere 3 segundos u oprima el botón . Se mostrarán el icono del ventilador y la leyenda ON.
10. Oprima el botón  $\vee$  o  $\wedge$  para ajustar la demora del ventilador de enfriamiento residual en 0, 30, 60, o 90 segundos.
11. La pantalla regresará a la temperatura ambiente original después de unos segundos.

## ◆ Indicadores LED

El Robertshaw 9560 tiene tres indicadores LED (además de los iconos en la pantalla LCD) para indicar el funcionamiento del termostato. Cuando están iluminados, el LED rojo de la derecha indica que el termostato está solicitando calefacción de emergencia. El LED verde de la izquierda indica que el termostato está solicitando el enfriamiento auxiliar. Si el LED ámbar de en medio está iluminado, indica que el sistema no está funcionando. Llame a su contratista local de aire acondicionado (HVACR).

## ◆ Pantalla de iluminación posterior

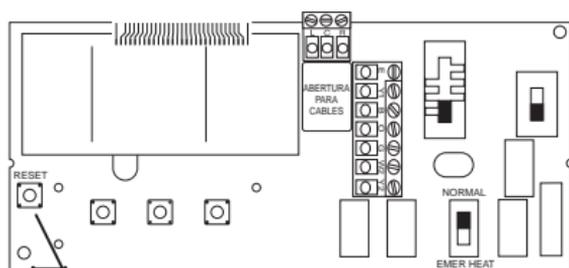
Este termostato está equipado con iluminación posterior para facilitar los ajustes de temperatura por la noche. Oprima el botón  para activar la iluminación posterior. La iluminación posterior se apagará después de 15 segundos de inactividad.

## ◆ Calefacción de emergencia

El interruptor de la calefacción de emergencia está ubicado en la esquina inferior derecha. Para activar la calefacción de emergencia, cambie el interruptor de NORMAL a EMER HEAT.

## ◆ Restablecer

Para restablecer el termostato a las condiciones programadas en la fábrica, oprima el botón RESET (restablecer) que se encuentra bajo la esquina inferior izquierda de la pantalla.



Interruptor para RESTABLECER

## Paso 5: Solución de problemas

Síntoma	Solución
El termostato no enciende el sistema.	Verifique el cableado (vea la sección de <b>Instalación</b> ).
El termostato enciende y apaga el sistema con demasiada frecuencia.	Incremente el diferencial de temperatura (vea la sección de <b>Cambiar el diferencial de temperatura</b> ).
EL LED CHECK está iluminado.	Supervisa el estado del sistema. Llame a su proveedor local de aire acondicionado (HVAC).
El termostato no muestra la temperatura ambiente adecuada.	Verifique el ajuste F/C (Fahrenheit / Celsius). Consulte <b>Cómo cambiar de Fahrenheit (F) a Celsius (C)</b> .
La pantalla muestra Er.	Si ocurre un error después de encender EMERGENCY HEAT, asegúrese de que el interruptor del sistema también esté en HEAT. Si sigue apareciendo Er, llame al servicio técnico.

**Si no puede resolver los problemas con el termostato, llame a:**

Soporte técnico: (800) 445-8299  
de lunes a viernes, de 7:30 AM a 5:30 PM  
hora central de EE.UU.(CST)

## Garantía limitada de dos años

**Climate Controls Americas** garantiza al contratista instalador original, o al usuario original, que los termostatos nuevos Robertshaw no tienen defectos en materiales y mano de obra, en condiciones normales de uso y mantenimiento, por un período de dos (2) años a partir de la fecha de compra. Esta garantía y nuestra responsabilidad no aplican a las baterías o a la mercancía que ha sido dañada por un mal uso, negligencia, mal manejo, alteraciones, instalación inadecuada o que ha sido utilizada de una manera distinta a las recomendaciones e instrucciones de **Climate Controls Americas**.

**Climate Controls Americas** conviene en reparar o reemplazar, a su elección, cualquier termostato que se encuentre bajo la garantía, siempre y cuando sea devuelto durante la vigencia de la misma, con porte prepago y con un comprobante de la fecha de compra. El costo de la remoción o reinstalación del termostato no es responsabilidad de **Climate Controls Americas**.

La reparación o el reemplazo de acuerdo con esta garantía son los únicos recursos del consumidor. **Climate Controls Americas** no será responsable por ningún daño incidental o indirecto como resultado del incumplimiento de cualquier garantía explícita o implícita de este producto, o de acuerdo con cualquier otra teoría de responsabilidad. Salvo hasta el alcance prohibido por la ley aplicable, cualquier garantía implícita de comerciabilidad o adecuación para un propósito en particular de este producto está limitada a la duración de esta garantía. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños incidentales o indirectos, ni permiten límites sobre cuánto dura la garantía implícita, así que la limitación o exclusión anterior puede no aplicarse en su caso. Esta garantía le da derechos legales específicos, y puede tener también otros derechos que varían de estado a estado.

Para devolver de acuerdo con la garantía, envíe el termostato, con porte prepago, a:

**Climate Controls Americas**  
Warranty Claims Department  
(Departamento de garantías)  
515 S. Promenade  
Corona, CA 91719



**Climate Controls Americas**  
191 E. North Avenue  
Carol Stream Illinois 60188  
Estados Unidos de América