



# Guía del Usuario

## Termostatos Trane® con Comunicación para Control de la Bomba de Calor

Echelon versión X13511542020

BACnet MS-TP versión X13511542010



### **⚠ ADVERTENCIA DE SEGURIDAD**

La instalación y el servicio de este equipo debe realizarse únicamente por personal calificado. Las labores de instalación, de arranque, de servicio al equipo de calefacción, ventilación y aire acondicionado presentan riesgos y requieren de conocimientos específicos y capacitación apropiada. La instalación, el ajuste o la alteración de forma inapropiada del equipo por personal no calificado podría provocar la muerte o lesiones graves. Cuando se trabaje sobre el equipo, observe todas las indicaciones de precaución contenidas en la literatura del equipo y en las etiquetas adheridas al equipo.



## Copyright

© 2012 Trane All rights reserved.

Este documento y la información ahí contenida son propiedad de Trane y no debe usarse o reproducirse ni en su totalidad ni en parte, sin el permiso expreso por escrito de parte de Trane. Trane se reserva el derecho de revisar la publicación en cualquier momento y de hacer cambios a su contenido sin previo aviso.

## Marcas Registradas

Trane y su logotipo son marcas registradas de Trane en los Estados Unidos de Norte América y en otros países. Todas las marcas registradas mencionadas en este documento son marcas de sus respectivos propietarios.

## Advertencias, Precauciones y Avisos

En partes apropiadas de este documento aparecen advertencias, precauciones y avisos.

---

**⚠ ADVERTENCIA** Indica una situación potencialmente peligrosa la cual, de no evitarse, podría resultar en la muerte o en lesiones graves.

**⚠ PRECAUCIÓN** Indica una situación potencialmente peligrosa la cual, de no evitarse, podría provocar lesiones menores a moderadas. También podría utilizarse para alertar contra prácticas faltas de seguridad.

**AVISO:**

Indica una situación que podría provocar daños en el equipo o en la propiedad solamente.

---

# Contenido

Copyright .....	2
Marcas Registradas .....	2
Advertencias, Precauciones y Avisos .....	2
Repaso General del Producto .....	4
Características y Beneficios .....	4
Repaso de las Características .....	4
Características Específicas para Modelo de Bomba de Calor .....	5
Instalación .....	6
Antes de la instalación .....	6
Ubicación del termostato .....	6
Procedimiento de Instalación .....	6
Disposición de Terminales Atornillables .....	7
Modelos de Diagrama de Cableado Detallado .....	8
Gráfica de Flujo del Menú del Usuario .....	9
Instrucciones de la Pantalla de Estado .....	10
Menú de Instrucciones de Programación del Usuario .....	11
Secuencia del Menú del Usuario .....	12
Descripción Detallada de Ajustes del Menú .....	12
Cambios a Puntos de Ajuste Temporales .....	12
Menú Parámetros de Configuración del Instalador .....	14
Guía para Detección de Fallas (Todos los Modelos) .....	19
Guía para Detección de Fallas .....	20
Especificaciones .....	21
Dibujos y Dimensiones .....	22

# Repaso General del Producto

El termostato Trane® con comunicación está específicamente diseñado para controlar las unidades auto-contenidas de calefacción/enfriamiento con bomba de calor. El producto muestra una pantalla LCD con luz de fondo, activada mediante menú de fácil uso, que dirige al usuario a través de los pasos a seguir para facilitar el proceso de programación. El control de precisión de la temperatura se logra debido al algoritmo de control proporcional integral del producto, el cual elimina virtualmente el desvío de temperatura asociado con los termostatos tradicionales basados en valor diferencial.

El instalador podrá fijar dos entradas digitales para supervisar el estado del filtro, activar un interruptor remoto de ocupación temporal, y/o usarlo como indicador de servicio general.

Con el objetivo de supervisión, se proporcionan tres entradas de sensor remoto: Cuarto remoto o temperatura del aire de retorno, temperatura del aire exterior, y temperatura del aire de suministro.

Se puede utilizar una salida de interruptor auxiliar de Un Solo Polo Un Solo Tiro (SPST) que opera con la ocupación para controlar la iluminación o inhabilitar la función de aire fresco mínimo del economizador.

Los termostatos también son compatibles con los accesorios de cubierta del sensor de ocupación. Los termostatos equipados con una cubierta de sensor de ocupación ofrecen lógica de ocupación avanzada activa mediante la cual se cambiarán automáticamente los niveles de ocupación de Ocupado a Desocupado según sea requerido por la actividad local presente o ausente. Esta funcionalidad de ocupación avanzada provee ahorros energéticos significativos durante las horas de ocupación, sin sacrificar el confort del ocupante.

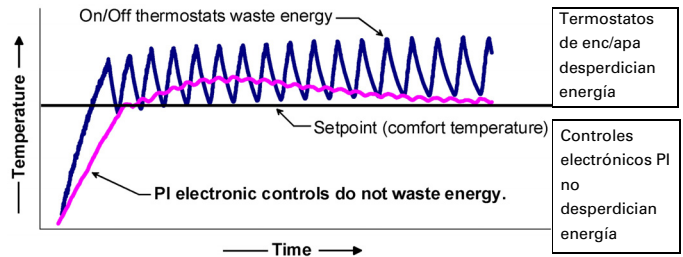
## Características y Beneficios

Características	Beneficios
• Funciones de ocupación avanzada	⇒ A través de la red o detección avanzada de ocupación local
• Listo para cubierta de sensor de ocupación accesoria	⇒ Funcionalidad de ocupación avanzada totalmente integrada con una cubierta de sensor de ocupación accesoria
• Dos entradas digitales	⇒ Agrega funcionalidad
• Operación de ventilador auto-evaluado ("Smart")	⇒ Ahorra energía durante el modo nocturno
• Tecla única de configuración con protección de contraseña	⇒ Minimiza la alteración de parámetros
• Bloqueo del Teclado	⇒ Inviolable, sin necesidad de vigilantes del termostato
• Sensor de cuarto remoto y temperatura exterior	⇒ Aumenta la flexibilidad y la funcionalidad
• Salida auxiliar	⇒ Puede utilizarse para iluminación y/o sobremando del
• Entrada de sensor de aire de descarga	⇒ Puede utilizarse para supervisar la eficiencia de la unidad

## Teoría de Operación

El termostato Trane® con comunicación utiliza un algoritmo de lógica adaptativa propietaria para controlar la temperatura del espacio. Este algoritmo controla el sistema de calefacción/aire acondicionado para minimizar el sobrepasar el punto de ajuste mientras continúa suministrando confort al espacio. Proporciona precisión excepcional debido a su algoritmo de control proporcional integral el cual elimina virtualmente el desvío de temperatura asociado con los termostatos tradicionales de encendido/apagado basados en valor diferencial.

**Figura 1. Control mecánico de encendido/apagado vs control electrónico pi**



## Repaso de las Características

Los termostatos Trane con comunicación comprenden las siguientes características:

- Mayor flexibilidad dada su capacidad para detección remota exterior
  - Bloqueo del modo del sistema
  - Ajustes del punto de equilibrio de la bomba de calor
- Entrada de sensor remoto de aire de descarga
  - Retroalimentación sobre la eficiencia del sistema
- Bloqueo de teclados para evitar la alteración de datos. (No requiere protectores del termostato.)
- Protección automática contra daños costosos debido al escarchado/hielo.
- Protección contra reciclaje y tiempos mínimos de encendido/apagado. Reduce el desgaste y maximiza la vida útil del equipo mecánico.
- Dos entradas digitales programables para mayor flexibilidad. Cada entrada puede programarse como sigue:
  - **Ninguna:** Ninguna función se asociará con la entrada
  - **Servicio:** Al energizarse la entrada, en la pantalla LCD se observará el parpadeo iluminado de una alarma de **Servicio**, misma que puede vincularse a

la tarjeta de control de la unidad A/C que activa una alarma en caso de mal funcionamiento.

- **Filtro:** Al energizarse la entrada, en la pantalla LCD se observará el parpadeo iluminado de una alarma de **Filtro**, misma que puede vincularse a un interruptor de presión diferencial que supervisa filtros.
- **Temporizador de Retroceso Nocturno (Rem NSB):** La entrada de un temporizador de retroceso nocturno inhabilitará el horario interno del termostato. El horario se fijará ahora de acuerdo con la entrada digital. Se inhabilita la parte del menú relacionada con el horario, misma que dejará de ser accesible. Proporciona la función de retroceso a bajo costo por medio de un sensor de ocupación o por medio de un contacto seco.
- **Sobremado Remoto (RemOVR):** Contacto de ocupación temporal. Inhabilita toda función de sobremando en el menú del termostato. La función de sobremando se controla ahora por un contacto remoto manual momentáneamente cerrado. Al configurarse en este modo, la entrada opera en modo de cambio de estado.

Al habilitarse esta función, ahora es posible pasar entre los puntos de ajuste de desocupado y ocupado durante el tiempo fijado por el parámetro de tiempo de ocupación temporal (TOccTime).

- **Bloqueo del Ventilador:** Se utiliza en conjunto con un sensor local de flujo de aire conectado a la entrada. Este sensor bloquea la acción de calefacción y enfriamiento del termostato y despliega una alarma local si no se detecta flujo de aire durante 10 segundos posteriores a la energización del ventilador (terminal G).
- La operación programable del ventilador auto-evaluado ("smart") ahorra energía durante el modo nocturno.
- La memoria EEPROM no-volátil evita la pérdida de parámetros durante la falta de suministro de energía eléctrica.
- Integración de la configuración de perfil predeterminado facilita el arranque y la puesta en marcha.
- Relevador configurable de salida SPST (un solo polo un solo tiro) en modelos programables para control de la iluminación, el extractor de alivio o del aire fresco.

## Características Específicas para Modelo de Bomba de Calor

El termostato Trane con comunicación comprende las siguientes características:

- Etapas seleccionables del compresor de una sola etapa o de etapa doble
- Punto de equilibrio alto:
  - Bloquea la calefacción auxiliar cuando la temperatura del aire exterior se encuentra arriba de este valor.
- Punto de equilibrio bajo:
  - Bloquea la operación del compresor de la bomba de calor cuando la temperatura del aire exterior se encuentra debajo de este valor.
- Modo de confort/economía:
  - En el modo economía, se maximiza el uso de la bomba de calor antes de activar la calefacción auxiliar.
- Compresor/dispositivo de seguridad auxiliar:
  - Agrega flexibilidad al bloquear la operación de la bomba de calor durante la calefacción auxiliar para evitar un disparo por alta presión cuando el serpentín se encuentra corriente abajo de la fuente de calor auxiliar.

# Instalación

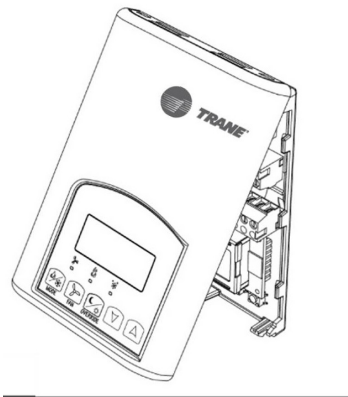
Esta sección explica las tareas preliminares de instalación, la ubicación y el procedimiento de instalación.

## Antes de la instalación

Completar los pasos siguientes:

1. Remover el tornillo de seguridad en la parte inferior de la tapa del Controlador de Equipo Terminal.
2. Abrir la unidad tirando de la parte inferior del Controlador de Equipo Terminal (Figura 2).
3. Remover las terminales de cableado de la etiqueta adherible.

**Figura 2. Abriendo la unidad**



## Ubicación del termostato

Instalar el termostato en =

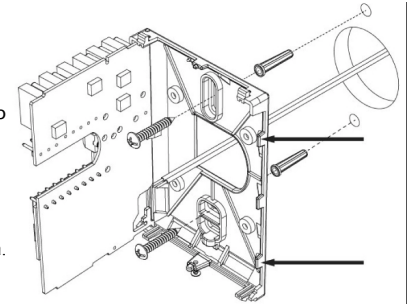
- Sólo en una pared interior.
- Alejado de fuente de calor directa.
- Alejado de cualquier rejilla de aire de descarga.
- Alejado de rayos directos del sol.

Nada deberá obstaculizar la circulación vertical del aire hacia el Controlador de Equipo Terminal.

## Procedimiento de Instalación

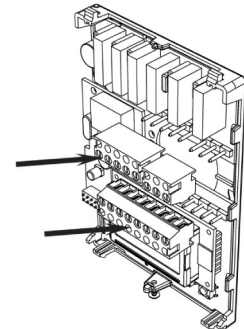
1. Abra la tarjeta (PCB) del controlador hacia la izquierda oprimiendo sobre las pestañas retenedoras de la tarjeta (Figura 3).
2. Jale los cables de 6" hacia afuera de la pared.
3. La superficie de la pared debe ser plana y estar limpia.
4. Inserte el cable en el orificio central de la base.
5. Alíne la base y marque la ubicación de los dos orificios de montaje en la pared. Instale el lado apropiado de la base arriba.
6. Instale las anclas en la pared.
7. Inserte tornillos en los orificios de montaje en cada lado de la base. (Figura. 3).

**Figura 3. Ubicación de pestañas retenedoras de la tarjeta**



8. Regrese la tarjeta con cuidado a la base y empuje hasta que enganche con las pestañas retenedoras.
9. Pele cada cable 1/4 de pulgada de cada extremo.
10. Inserte cada cable según del diagrama de cableado.
11. Empuje con cuidado todo el cableado excesivo de regreso dentro del orificio (Figura 4).
12. Vuelva a instalar las terminales de cableado en sus lugares apropiados (Figura. 4).
13. Instale la cubierta (primero la parte superior) y con cuidado empuje el cableado adicional de regreso dentro del orificio en la pared.
14. Instale el tornillo de seguridad.

**Figura 4. Reinstalar bloques terminales**



### **⚠ PRECAUCIÓN**

**¡Tome las precauciones adecuadas durante la instalación!**

**Si se reemplaza un Termostato RTU con Comunicación, marque los cables con etiquetas antes de remover el termostato.**

**Los controles electrónicos son dispositivos sensibles a la estática. Descargue la estática de su cuerpo antes de manipular e instalar el controlador.**

**Un corto circuito o un cableado equivocado puede dañar permanentemente el Controlador de Equipo Terminal o el equipo.**

### ⚠ PRECAUCIÓN

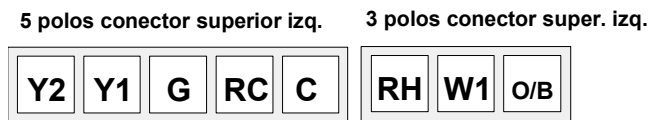
¡Emplée las medidas apropiadas de seguridad para proteger el sistema!

Todos los termostatos RTU con comunicación sirven como controles de operación y no como dispositivos de seguridad. Estos instrumentos han pasado pruebas rigurosas y verificaciones antes de su embarque para asegurar su funcionamiento apropiado y confiable en el campo. Siempre que la falla de un control pueda conducir a lesión personal y/o pérdida en la propiedad, es responsabilidad del usuario / instalador / diseñador de sistema eléctrico el incorporar dispositivos de seguridad (tales como relevadores, interruptor de flujo, protecciones térmicas, etc.) y/o un sistema de alarma para proteger el sistema total contra fallas catastróficas. La alteración de los dispositivos o la aplicación equivocada del dispositivo anulará la garantía.

## Disposición de Terminales Atornillables

La disposición de las terminales atornillables es como sigue.

**Figura 5. Diagrama de la terminal atornillable**



7 polos conector inferior



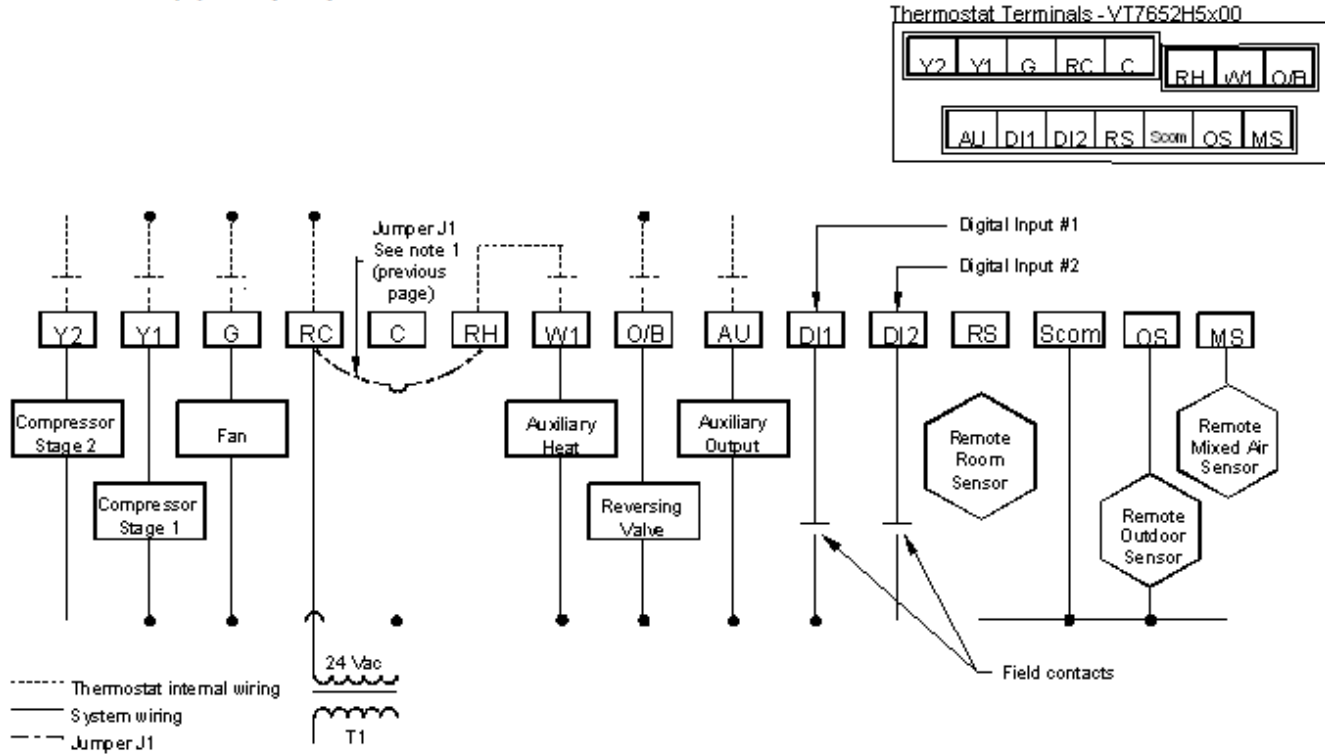
Observe los siguientes requerimientos y consideraciones del cableado:

- Si se utiliza la misma fuente de poder para las etapas de calefacción auxiliar, instala un puente a través de RC y RH. La corriente máxima es de 2.0 amps.
- Si se utiliza una salida auxiliar para cambiar el estado de ocupación de la tarjeta de control electrónica dentro del equipo, configure el parámetro del relevador (cont Aux) al valor N.O. Se puede agregar un segundo relevador para mayor funcionalidad de la salida de ocupación.
- Se deben usar contactos electromecánicos con las entradas digitales. Los triacs electrónicos no pueden usarse como medio de alternación para la entrada. El circuito derivado hacia la entrada para activar la entrada es la terminal C (común).

- El transformador de la unidad provee energía al termostato y a las cargas adicionales que serán cableadas hacia el termostato.

# Modelos de Diagrama de Cableado Detallado

Figura 6. Diagrama de cableado

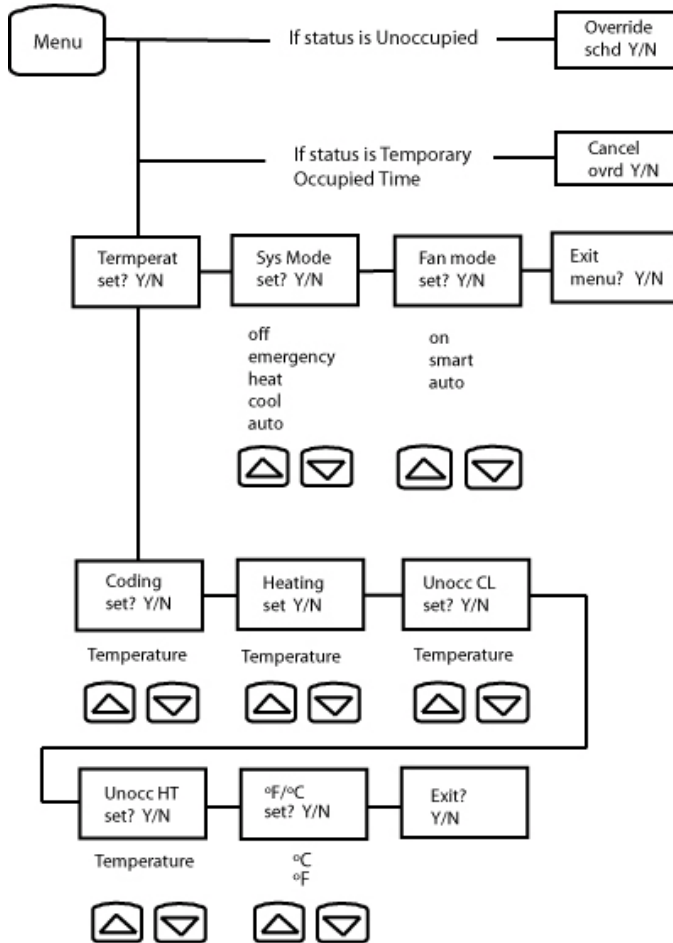




# Gráfica de Flujo del Menú del Usuario

El siguiente diagrama de flujo indica los elementos del menú en orden de aparición.

**Figura 7. Gráfica de flujo del menú del usuario**



# Instrucciones de la Pantalla de Estado

El termostato muestra una pantalla de dos renglones y ocho caracteres. Se encuentra continuamente iluminada con luz tenue de fondo que se distingue sólo de noche. Si se deja desatendido, la pantalla dinámica del termostato muestra el estado actual del sistema. Al navegar en busca de cada elemento, la luz de fondo está apagada. Para activar la luz de fondo basta con oprimir cualquier tecla.

## Secuencia de la Pantalla de Estado de Desplazamiento Automático

Temp. del Cuarto	Modo del Sistema	Estado del Horario	Temp. Exterior	Alarmas
Temp. RoomTemp x.x°C or °F	Sys mode auto	Occupied	Outdoor x.x°C or °F	Service
	Sys mode off	Unoccup		Frost ON
	Sys mode heat	Override		SetClock
	Sys mode cool			Filter
	Sys mode emergenc			Fan lock

El desplazamiento manual (*scroll*) de cada elemento del menú se logra oprimiendo la tecla *Yes (scroll)* repetidamente. El último elemento observado se mostrará en la pantalla durante 30 segundos antes de regresar al desplazamiento automático. La temperatura se actualiza automáticamente durante el desplazamiento.

La pantalla de temperatura del aire exterior se habilita sólo cuando está conectado un sensor de temperatura exterior.

- Una pantalla de estado con rango máximo de 50°C (122°F) indica un sensor en corto circuito. Las funciones asociadas tales como bloqueos de modo y función del economizador se inhabilitan automáticamente.
- Un estado de rango mínimo de -40°C (-40°F) no aparece en pantalla, lo que indica que hay un sensor abierto o un sensor no conectado. Las funciones asociadas tales como bloqueos de modo y función del economizador se inhabilitan automáticamente.

Si se detectan alarmas, estas se despliegan automáticamente al final del desplazamiento de la pantalla de estado. Durante el despliegue de un mensaje de alarma, la pantalla con luz de fondo se ilumina a la vez que aparece el mensaje, apagándose después durante la información restante de la pantalla de estado. Como máximo pueden aparecer dos alarmas al mismo tiempo.

La prioridad para las alarmas es como sigue:

<b>Frost ON</b>	Indica que la calefacción se encuentra energizada por la protección contra escarcha/hielo mediante el punto de ajuste de temperatura del cuarto de límite más bajo de 5.6°C (42°F)
<b>SetClock</b>	Indica que el reloj requiere de reajuste. Se presentó una falla de suministro de energía con duración de 6 horas o más
<b>Service</b>	Indica que existe una alarma de servicio según una entrada digital programable (DI1 o DI2)
<b>Filter</b>	Indica filtros sucios según una entrada digital programable digital (DI1 o DI2)
<b>Fan lock</b>	Indica que las acciones de calefacción y enfriamiento están bloqueadas debido a una operación defectuosa del ventilador

Se utilizan tres luces LED de Estado en la cubierta del termostato para indicar el estado del ventilador, una solicitud de calefacción, o una solicitud de enfriamiento.

Operación de la luz LED	Modelos Trane de bomba de calor
LED ventilador encendido	Cuando opera la terminal G del ventilador
LED calefacción encendido	Cuando opera(n) la terminal(es) Y1 y / o W1 en modo calefacción
LED ENFRIAMIENTO encendido	Cuando opera la terminal Y1 en el modo enfriamiento

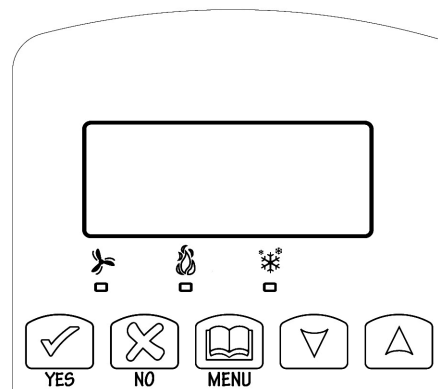


Figura 8. Modelos de bomba de calor

## Menú de Instrucciones de Programación del Usuario

El termostato Trane con comunicación comprende una pantalla LCD con luz de fondo, de fácil uso, dirigida por menú, que conduce al usuario a través de pasos sencillos para facilitar el proceso de programación. Este menú sirve al usuario para establecer parámetros tales como temperaturas y horarios de eventos, modo del sistema, modo del ventilador, etc.

Se puede observar el menú del usuario en cualquier momento oprimiendo la tecla MENU. La pantalla de estado regresa nuevamente después de haber salido del menú de programación del usuario.

Si el usuario hace una pausa en algún momento durante la programación, se despliega un texto de Autoayuda para guiar al usuario a través del uso y la programación del termostato.

---






Ejemplo: Oprima la tecla YES para cambiar el punto de ajuste

---

Cada una de las secciones en el menú pueden accederse y programarse usando cinco teclas que están en la cubierta del termostato.

La prioridad para las alarmas es como sigue:

---

	La tecla YES se usa para confirmar una selección, para pasar al próximo elemento en el menú y para desplazarse manualmente a través de la información desplegada.
	La tecla NO se usa cuando no desea hacer cambios al parámetro y para avanzar al siguiente elemento del menú. También puede utilizarse para alternar entre los puntos de ajuste de calefacción y enfriamiento.
	La tecla MENU se usa para acceder al Menú Principal del Usuario o para salir del menú.
	La tecla con flecha hacia abajo se usa para disminuir el punto de ajuste de temperatura y para ajustar los valores deseados durante la programación y la configuración del termostato.
	La tecla con flecha hacia arriba se usa para aumentar el punto de ajuste de temperatura y para ajustar los valores deseados durante la programación y la configuración del termostato.

---

Al dejarse desatendido durante 45 segundos, la pantalla se revertirá al estado automático de pantalla para desplazamiento (*scroll*).

Para activar la luz de fondo, oprima cualquier tecla en el panel frontal. La pantalla de luz de fondo se apagará cuando el termostato se deja desatendido durante 45 segundos.

# Secuencia del Menú del Usuario

Reanudar Sobremando	Puntos Ajuste Temperatura	Ajuste Modo del Sistema	Ajuste Modo Ventilador
Programar Sobremando S/N	Ajuste de Temperatura S/N	Ajuste de Modo Sistema S/N	Ajuste de Modo Ventilador S/N
<b>Aparece solo en modo de desocupado</b>			
Cancelar Sobremando S/N			
<b>Aparece solo en modo de Sobremando</b>			

El termostato lleva un perfil predeterminado fijado de fábrica que permite al termostato operar como unidad no-programable en la operación de modo día al momento del arranque.

Puntos de ajuste predeterminados de temperatura programados:	Modos predeterminados programados:
Punto ajuste enfriamiento Ocupado = 75°F (24°C)	Modo sistema = Automático
Punto ajuste calefacción Ocupado = 72°F (22°C)	Modo ventilador = "Smart" (para modelos con módulo de comunicación o modelos independientes programables)
Punto ajuste enfriamiento desocupado = 82°F (28°C)	Modo ventilador = Automático (para modelos independientes no-programables)
Punto ajuste calefacción desocupado = 65°F (18°C)	
Escala Fahrenheit	
Tipo punto de ajuste = permanente	

## Descripción Detallada de Ajustes del Menú

### Sobremandar un período desocupado

Este menú aparecerá solo cuando el termostato está en el modo desocupado. El modo desocupado se habilita ya sea por la programación del temporizador interno o por un contacto NSB remoto via DI1 o DI2.

Programar Sobremando S/N
--------------------------

Si se ha configurado DI1 o DI2 para operar como contacto de sobremando temporal remoto, este menú será inhabilitado.

Respondiendo SI a esta alternativa, mandará el termostato a ingresar en el modo ocupado durante un tiempo equivalente al parámetro "TOcTime" (1 a 12 horas).

**Reanudar horario regular**  
Este menú no aparece en la operación regular. Aparecerá sólo cuando el termostato se encuentre en el modo de sobremando Desocupado.

Cancelar Sobremando S/N
-------------------------

Respondiendo "Si" a esta pregunta mandará el termostato a reanudar los puntos de ajuste y horario regular programados.

### Cambios permanentes al punto de ajuste

Este menú permite el ajuste de todos los puntos de ajuste permanentes de temperatura (ocupado y desocupado) así como las unidades deseadas de temperatura (°F o °C).

Fijar Temperatura S/N
-----------------------

Los puntos de ajuste permanentes se registran en RAM y EEPROM

Punto Ajuste Enfriamiento Modo Ocupado	Punto Ajuste Calefacción Modo Ocupado	Punto Ajuste Enfriamiento Modo Desocupado
Ajustar Enfriam.? S/N	No siguiente → Si abajo ↓	Ajustar Calefac.? S/N
		No siguiente → Si abajo ↓
Usar teclas ▲ ▼ para fijar el valor, y tecla Yes para confirmar		Fijar Enfr. Desocup.? S/N
		No siguiente → Si abajo ↓
Enfriamiento 70.0°F	Usar ▲ ▼ Para fijar valor	Calefac. 68.0°F
		Usar ▲ ▼ Para fijar valor
		Enfr.Desoc. 80.0°F
		Usar ▲ ▼ Para fijar valor

Punto Ajuste Calefacción Modo Desocupado	Ajuste de la pantalla °F o °C
Ajustar Calefacción? S/N	No siguiente → Si abajo ↓
	Fijar °F o °C ? S/N
	No siguiente → Si abajo ↓

Usar teclas ▲ ▼ para fijar el valor, y tecla Yes para confirmar

Calefacción Desocupado 60.0°F	Usar ▲ ▼ Para fijar valor	Unidades °F	Usar ▲ ▼ Para fijar valor
-------------------------------	---------------------------	-------------	---------------------------

## Cambios a Puntos de Ajuste Temporales

(▲) (▼)	Los puntos de ajuste temporales pueden modificarse a través de las teclas de flecha Arriba y flecha Abajo.
(Calefacción o Enfriamiento)	Se indica con el modo presente del termostato y su punto de ajuste.
(▲)pics	La tecla de flecha Arriba aumentará el punto de ajuste en 0.5 grados (°F o °C).

## Secuencia del Menú del Usuario

(▼)	La tecla de flecha Abajo disminuirá el punto de ajuste en 0.5 grados (°F o °C).
YES	Oprima la tecla Yes para aceptar el nuevo punto de ajuste.

- Los cambios locales a los puntos de ajuste de calefacción o enfriamiento hechos directamente usando las flechas arriba o abajo, son temporales.
- Los cambios locales permanecen en efecto
- en el tiempo especificado por TocTime.
- Los puntos de ajuste se revierten a su valor predeterminado al transcurrir el tiempo fijado por el temporizador TocTime.
- Si se requiere de un cambio permanente a los puntos de ajuste, use el menú
- **Temperat set ?**

**Ajuste del Modo del Sistema** Con este menú se ajusta el modo de operación del sistema.

Ajustar modo Sis? S/N Use ▲▼ para fijar el valor, y la tecla **Yes** para confirmar.

<b>Modo Sistema auto</b>	<b>Modo Automático</b> El modo de cambio automático entre la operación de calefacción y enfriamiento
<b>Modo Sistema enfriamiento</b>	<b>Modo Enfriamiento</b> Sólo modo de operación enfriamiento
<b>Modo Sistema calefacción</b>	<b>Modo Calefacción</b> Sólo modo de operación calefacción
<b>Modo Sistema emergencia</b>	<b>Modo Calefacción Emergencia</b> (solo modelos bomba de calor) Sólo modo de operación calefacción auxiliar forzada
<b>Modo Sistema apagado</b>	<b>Modo Apagado</b> Enfriamiento o calefacción normal inhabilitado. Si está habilitado bajo parámetros del instalador, se habilita sólo la protección contra escarcha de calefac. autom. a 50°F (10°C)

**Ajuste Modo Ventilador** Esta sección del menú ajusta el modo de operación del ventilador.

Ajustar modo Ventil.? S/N Use ▲▼ para fijar valor y la tecla **Yes** para confirmar.

<b>Modo ventilador encendido</b>	<b>Modo Ventilador Encendido</b> Ventilador activado continuamente aún en Modo de Sist. Apagado.
<b>Modo ventilador autom</b>	<b>Modo Ventilador Automático</b> Ventilador se cicla en solicitud de enfriam. o calefac. para ambos períodos de ocupado/desocupado.
<b>Modo ventilador "Smart"</b>	<b>Modo Ventilador "Smart"</b> Durante períodos de ocupado el ventilador trabaja continuamente. En modo desocupado el ventilador se cicla con solicitud de calefacción o enfriamiento.  Selección disponible en todos los modelos con módulo de comunicación, en todos los modelos independientes programables o bien si DI1 o DI2 está ajustado en RemNSB (retroceso nocturno) en los modelos independientes no-programables.

# Menú Parámetros de Configuración del Instalador

Se puede realizar la configuración a través de la red o localmente en el termostato.

- Oprima y sostenga el botón **Menú** durante 8 segundos para ingresar a configuración.
- Si se encuentra activo el bloqueo de contraseña, se le pedirá un "Password". Ingrese el valor de contraseña usando las teclas arriba y abajo y oprima **Yes** para acceder a las propiedades de configuración del termostato.  
(El ingreso de una contraseña equivocada no permite el acceso al menú.)
- Dentro del menú de configuración, oprima el botón **No** repetidamente para desplazarse por todos los parámetros disponibles.

Al desplegarse el parámetro deseado, oprima **Yes** para ajustar dicho valor usando las flechas arriba y abajo. Al terminar el ajuste, oprima **Yes** para desplazarse al siguiente parámetro.

Parámetros de Configuración	Significado Valor Predeterminado	Ajustes
<b>Pswrd</b>	Contraseña de acceso al menú de parámetros de configuración  Valor predeterminado = 0 (sin solicitud de contraseña)	Este parámetro fija una contraseña de protección para evitar el acceso no autorizado al menú de parámetros de configuración. Un valor predeterminado de "0" no le solicitará una contraseña ni tampoco bloqueará el acceso al menú de configuración.  Rango es: 0 a 1000
<b>Com addr</b>	Dirección de comunicación intrared del termostato  Valor predeterminado = 254  Rango es: 0 a 254	<b>Parámetro condicional a modelos BACnet MS-TP (VT76xxX5x00B)</b>  Este parámetro aparece sólo cuando está presente un adaptador inalámbrico de red o BACnet. Si el termostato se instala como unidad independiente o con un adaptador Echelon, este parámetro no se usará ni se desplegará.  Para modelos BACnet MS-TP el rango válido de uso es de 1 a 127. El valor predeterminado de 254 inhabilita la comunicación BACnet para el termostato.

Parámetros de Configuración	Significado Valor Predeterminado	Ajustes
DI 1	Configuración de entrada digital no.1  Entrada contacto abierto = función no energizada  Entrada contacto cerrado= función energizada  Valor predeterminado = <b>Ninguno</b>	<b>None (Ninguno)</b> , Ninguna función se asociará con la entrada  <b>Rem NSB</b> Entrada temporizador remoto de RetroNoct. Inhabilita el horario interno del termostato. Horario se fijará ahora según la entrada digital. La hora sigue apareciendo como dato informativo; la parte del menú que ajusta el horario será inhabilitado, inaccesible. Contacto abierto = punto ajuste ocupado Contactos cerrados = pto. ajuste desocupado  <b>RemOVR</b> Contacto remoto de sobremando temporal. Inhabilita toda función de sobremando del termostato. La función ahora se controla por un contacto remoto manual, momentáneamente cerrado. Al configurarse en este modo, la entrada opera en modo alternado. Al habilitarse permite alternar entre puntos de ajuste de desocupado y ocupado por el tiempo fijado por el parámetro de tiempo de ocupación temporal (TOccTime). Habilitando el Sobremando se despliega un mensaje de estado de Sobremando.  <b>Filtro</b> , al energizarse la entrada, aparecerá una alarma iluminada con parpadeo <b>Filter</b> en la pantalla LCD del termostato.  <b>Service</b> , al energizarse la entrada, aparecerá una alarma iluminada con parpadeo <b>Service</b> en la pantalla LCD del termostato.

## Menú Parámetros de Configuración del Instalador

Parámetros de Configuración	Significado Valor Predeterminado	Ajustes
		<p><b>Fan lock</b>, al no-energizarse la entrada, aparecerá una alarma iluminada con parpadeo <b>Fan lock</b> en la pantalla LCD del termostato. Usado junto con un sensor local de flujo de aire conectado a la entrada. Bloquea acción de calefac/enfriam del termostato si no se detecta flujo de aire en 10 segundos después de energizarse el ventilador (terminal G).            Contacto abierto = sin flujo de aire            Contactos cerrados = flujo de aire presente</p>
<b>DI 2</b>	Configuración Entrada Digital no. 2  Valor predeterminado = <b>Ninguno</b>	Igual que anterior. Es posible configurar ambas entradas para que tengan la misma función.
<b>MenuScro</b>	Menu scroll (desplazamiento)  Valor predeterminado = <b>Encendido = Scroll activo</b>	Remueve la pantalla de desplazamiento y solo muestra al usuario temp/humedad del cuarto. Habilitando esta opción, no se ofrece estado de modo, horario o temperatura exterior.  <b>On = Scroll activo</b> <b>Off = Scroll no activo</b>

Ajuste Modo Ventilador	Ajuste Horarios	Ajuste Reloj	Sostener Permanentemente
Ajustar modo ventil. S/N	Ajustar horario S/N	Ajustar Reloj S/N	Sostener Horario S/N
Si al acceso	Si al acceso	Si al acceso	Si al acceso
No al acceso	No al acceso	Si al acceso	No al acceso
No al acceso	No al acceso	Si al acceso	No al acceso

<b>pwr del</b>	Retardo de energización Valor Predeterminado = 10 segundos	A la energización inicial del termostato (cada vez que se retira/re-aplica el voltaje de 24 Vac) hay un retardo antes de autorizar cualquier operación (ventil., enfriam. o calefac.). Se puede usar para secuenciar el arranque de unidades/ termostatos múltiples en un solo sitio. 10 a 120 segundos
<b>Frost pr</b>	Protección habilitada contra escarcha/hielo Valor Predeterminado = <b>Off</b> En modelos de <b>bomba calor</b> , si se activa la protección contra escarcha/hielo, el modo de sistema será enviado hacia modo EMERGENCIA	<b>Off:</b> sin protección c/escarcha/hielo del cuarto <b>On:</b> habilitada la protección c/escarcha/hielo del cuarto en todos los modos de sistema a: 42°F (5.6°C) Habilitada la protección contra escarcha/hielo aún en modo de sistema <b>Off</b> <b>Off o On (Enc o Apag)</b>
<b>heat max</b>	Límite máximo punto ajuste calefacción Valor predeterminado = 90°F (32°C)	Ajuste máximo de punto de ajuste calefacción ocupado y desocupado. Rango de punto de ajuste calefacción es: 40 a 90°F (4.5 a 32.0°C)
<b>cool min</b>	Límite mínimo punto ajuste enfriamiento Valor predeterminado = 54°F (12°C)	Ajuste mínimo de punto de ajuste enfriamiento ocupado y desocupado. Rango de punto de ajuste enfriamiento es: 54 a 100°F (12.0 a 37.5°C)

<b>Lockout</b>	Niveles de bloqueo teclado Valor predeter. = <b>0 No bloqueo</b>	0 = No bloqueo 1 = Bajo nivel 2 = Alto nivel		
<b>Nivel</b>	<b>Reanudar/Sobremandar Horario</b>	<b>Puntos Ajuste Permanentes Ocupado y Desocupado</b>	<b>Ptos Ajuste Temporales usando flechas</b>	<b>Ajuste del Modo del Sistema</b>
	Reanudar horario S/N	Fijar Temp. Cuarto S/N	Tecla Arriba(▲) ) Tecla Abajo(▼)	Fijar Modo Sistema S/N
<b>0</b>	Si al acceso	Si al acceso	Si al acceso	Si al acceso
<b>1</b>	Si al acceso	No al acceso	Si al acceso	No al acceso
<b>2</b>	No al acceso	No al acceso	No al acceso	

## Menú Parámetros de Configuración del Instalador

<b>Pband</b>	Ajuste banda proporcional Valor predeterminado 2 = 2.0°F (0.6°C)	Ajuste la banda proporcional usada por el lazo de control PI del termostato.  <b>Advertencia.</b> Nótese que el valor predeterminado de 2.0°F (1.1°C) da operación satisfactoria en la mayoría de casos de instalación normal. El uso de banda proporcional superior diferente a la de fábrica se garantiza normalmente en aplicaciones en que el montaje del termostato es problemático y provoca el ciclado indeseable de la unidad. Un ejemplo es la unidad de pared donde el termostato se instala entre las rejillas de aire de retorno y suministro y está influenciado directamente por la corriente de aire de suministro de la unidad.	<b>Heat cph</b> Ciclos por hora de etapas de Calefacción Valor Predeterm. = 4 C.P.H. En modelos multi-etapa, C.P.H calefacción aplica a W1 y W2 En modelos bomba de calor, C.P.H calefacción aplica solo a W1 (calefacción emerg.)	Fijará la cantidad máxima de ciclos por hora de etapa calefacción bajo condiciones normales de operación. Representa la cantidad máxima de ciclos en que el equipo se ACTIVARA (On) y se APAGARA (Off) en una hora. Nótese que un valor C.P.H. superior representa un mayor nivel de precisión de control a expensas del desgaste mecánico más acelerado de los componentes. 3, 4, 5, 6, 7 y 8 C.P.H.		
		Valor			°F bandaProp	°C bandaProp
		2			2 F	1.1 C
		3			3 F	1.7 C
		4			4 F	2.2 C
		5			5 F	2.8 C
		6			6 F	3.3 C
		7			7 F	3.9 C
		8			8 F	4.4 C
<b>Anticycle</b>	Tiempo d/ operación mínima de enc/apag para las etapas Valor Predeterm. = 2 min. El valor anticiclos cortos puede fijarse a 0 minutos para equipo con temporiz. propio anti-ciclos cortos. No use ese valor a menos que el equipo esté equipado con tal temporizador interno. De no acatarse podría dañarse el equipo.	Tiempo de operación mínima de enc/apag de etapas de enfriamiento y calefacción.  <i>IMPORTANTE- El valor anticiclos cortos puede fijarse a 0 minutos para equipo con temporizador propio anti-ciclos cortos. No use ese valor a menos que el equipo esté equipado con tal temporizador interno. De no acatarse podría dañarse el equipo.</i> 0, 1, 2, 3, 4 y 5 minutos	<b>cool cph</b> Ciclos por hora de etapas de Enfriamiento Valor Predeterm. = 4 C.P.H. En modelos multi-etapa, C.P.H el enfriamiento aplica a Y1 y Y2 En modelos bomba de calor, C.P.H enfriamiento aplica a Y1 y Y2 enfriamiento y calefacción sin importar la posición de la válvula reversible.	Fijará la cantidad máxima de ciclos por hora de etapa calefacción bajo condiciones normales de operación. Representa la cantidad máxima de ciclos en que el equipo se ACTIVARA (On) y se APAGARA (Off) en una hora.  Nótese que un valor C.P.H. superior representará un mayor nivel de precisión de control a expensas del desgaste mecánico más acelerado de los componentes. 3 o 4 C.P.H.		
		<b>Deadband</b> Banda muerta mínima Valor Predeterm. = 2.0°F (1.1°C)			Valor mínimo de banda muerta entre los puntos de ajuste de calefacción y enfriamiento. Si se modifica, se aplicará solo cuando alguno de los puntos de ajuste es modificado. 2, 3 o 4°F (1.0 a 2.0°C)	
<b>fan cont</b>	Tiempo d/ operación mínima de enc/apag para las etapas Valor Predeterm. = 2 min. El valor anticiclos cortos puede fijarse a 0 minutos para equipo con temporiz. propio anti-ciclos cortos. No use ese valor a menos que el equipo esté equipado con tal temporizador interno. De no acatarse podría dañarse el equipo.	Tiempo de operación mínima de enc/apag de etapas de enfriamiento y calefacción.  <i>IMPORTANTE- El valor anticiclos cortos puede fijarse a 0 minutos para equipo con temporizador propio anti-ciclos cortos. No use ese valor a menos que el equipo esté equipado con tal temporizador interno. De no acatarse podría dañarse el equipo.</i> 0, 1, 2, 3, 4 y 5 minutos	<b>fan cont</b> Control Ventilador Valor Predeterm. = Encend. En modelos multi-etapa, el control de ventilador aplica a W1 y W2  En modelos bomba de calor, el control de ventilador aplica solo a W1 (calefacción emergencia)	Control del ventilador en modo calefacción.  Seleccionar <i>On</i> ; el termostato en todos los casos siempre controlará el ventilador (terminal G). Válido para modo ventilador Encendido o Automático.  Seleccionar <i>Off</i> ; cuando se solicitan etapas de calefacción (terminales W1 y W2), el ventilador (terminal G), no será energizado. El ventilador en este caso se controlará por el control de límite de ventilador del equipo. Válido sólo para modo ventilador Automático. El modo ON siempre dejará el ventilador encendido. <i>On o Off</i> (Enc. o Apag).		



## Menú Parámetros de Configuración del Instalador

<b>fan del</b>	Retardo ventilador  Valor Predeterm. = Off (apagado)	El retardo del ventilador extiende la operación del ventilador durante 60 segundos después de terminar la solicitud de calefacción o enfriamiento. Válido sólo para modo ventilador Automático. En modo "On" siempre dejará el ventilador encendido. <i>On o Off</i> (Enc. o Apag).
<b>ToccTime</b>	Tiempo de ocupación temporal  Valor Predeterm. = 3 horas	Tiempo de ocupación temporal con puntos de ajuste de modo ocupado cuando se habilita la función de sobremando El encontrarse el termostato en modo desocupado, la función se habilita ya sea con el menú, o con DI1 o DI2 configurado como entrada remota de sobremando. 0,1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 y 12 horas
<b>cal RS</b>	Calibración del sensor de temperatura del aire del cuarto Valor Predeterm. = 0.0°F o °C	Compensación que puede aumentarse/restarse de la temperatura real desplegada del cuarto ± 5.0°F (± 2.5°C)
<b>cal OS</b>	Calibración del sensor de temperatura del aire exterior Valor Predeterm. = 0.0°F o °C	Compensación que puede aumentarse/restarse de la temperatura real desplegada del cuarto ± 5.0°F (± 2.5°C)
<b>H stage</b>	Cantidad de etapas de calefacción. Aplicable sólo a modelos de 2 etapas Valor Predeterm. = 2 etapas En modelos de bomba de calor, la etapa H se limita a sólo 1 etapa (W1 – Calefac. Auxiliar)	Revertirá la operación del termostato de 2 etapas a operación de una sola etapa cuando no se requiere del segundo paso de calefacción. 1 o 2 etapas
<b>HP stage</b>	Cantidad de etapas de bomba de calor Valor Predeterm. = 2 etapas	Revertirá la operación del termostato de 2 etapas a operación de una sola etapa solamente cuando no se requiere del paso de calefacción o enfriamiento del segundo compresor. 1 o 2 etapas
<b>H lock</b>	Bloqueo calefacción por temperatura del aire exterior Valor Predeterm. = 120°F (49°C)	Inhabilita la operación de la etapa calefacción con base en la temperatura del aire exterior. La función se habilitará sólo si el sensor OS de temperatura del aire exterior está conectado. Desde -15°F hasta 120°F (-26°C hasta 49°C)

<b>C lock</b>	Bloqueo enfriamiento mecánico por temperatura del aire exterior Valor Predeterm. = -40°F (-40°C)	Inhabilita la operación de la etapa enfriamiento con base en la temperatura del aire exterior. En modelo economizador, el enfriamiento gratuito no se inhabilitará por esta función. La función se habilitará sólo si el sensor OS de temperatura del aire exterior está conectado. Desde -40°F hasta 95°F (-40°C hasta 35°C)
<b>Unocc TM</b>	Valor del temporizador en Desocupado  Valor Predeterm. = 0.5 horas	El retardo de tiempo entre el momento en que el termostato alterna entre ocupado y desocupado después de que el último movimiento ha sido detectado por el PIR.  Rango es: 0.5 a 24.0 horas en incrementos de 0.5 horas
<b>aux cont</b>	Configuración del contacto auxiliar  Valor Predeterm. = N.O. normalmente abierto	Este contacto puede usarse para energizar dispositivos periféricos tales como: equipo de iluminación, ventiladores de extracción, economizadores, etc. Este contacto operará en paralelo con el horario interno de ocupado/desocupado del termostato o el contacto NSB remoto en el caso de que no se utilice DI1 o DI2. Cuando el sistema está en modo apagado OFF, el contacto permanecerá en su estado de desocupado independientemente del horario de ocupado/desocupado.  Contacto configurado como <b>N.O</b> = su estado Ocupado es: CERRADO su estado Desocupado es: ABIERTO  Contacto configurado como <b>N.C</b> = su estado Ocupado es: ABIERTO su estado Desocupado es: CERRADO
<b>high pb</b>	Punto de equilibrio alto  Valor Predeterm. = <b>90°F (32.0°C)</b> La función se habilitará sólo si el sensor OS de temperatura del aire exterior está conectado.	En <i>modo Calefacción o Automático</i> , será el valor de la temperatura del aire exterior la que determine el corte de la calefacción auxiliar. Por arriba de aquel valor, solo se utilizará la bomba de calor para mantener el punto de ajuste de calefacción. <b>34 a 90°F (1.0 a 32.0°C)</b>

## Menú Parámetros de Configuración del Instalador

<b>low pb</b>	<p>Punto de equilibrio bajo</p> <p>Valor Predeterm. = <b>-12°F (-24°C)</b></p> <p>La función se habilitará sólo si el sensor OS de temperatura del aire exterior está conectado.</p>	<p>En <i>modo Calefacción, Enfriamiento o Automático</i>, será el valor de la temperatura del aire exterior la que determine el corte de la operación de la bomba de calor. Por debajo de aquel valor, solo se utilizará la calefacción auxiliar para mantener el punto de ajuste de calefacción. <b>-40 a 30°F (-40 a -1.0°C)</b></p>
<b>Comf/eco</b>	<p>Modo Confort o Economía</p> <p>Valor Predeterm. = <b>Confort</b></p>	<p>Fija la operación y el modo de interacción de la bomba de calor con la calefacción auxiliar.</p> <p><b>Modo Confort.</b> En <i>Modo Calefacción</i>. Si la bomba de calor no está disponible para satisfacer el punto de ajuste de calefacción, se energizará la calefacción auxiliar para satisfacer el mismo punto de ajuste de calefacción.</p> <p><b>Modo Economía.</b> En <i>Modo Calefacción</i>. Si la bomba de calor no está disponible para satisfacer el punto de ajuste de calefacción, se energizará la calefacción auxiliar para satisfacer, sólo cuando la temperatura haya descendido 2.0°F (1.1°C) por debajo del punto de ajuste de calefacción. La selección del modo economía agregará una banda muerta entre la bomba de calor y la calefacción auxiliar en el modo calefacción. La temperatura real mantenida será inferior al punto de ajuste real de calefacción para maximizar la operación de la bomba de calor. Cuando la temperatura del aire exterior cae por debajo del <i>punto de equilibrio bajo</i>, la banda muerta será eliminada y la calefacción auxiliar mantendrá por sí sola el punto de ajuste verdadero de calefacción.</p> <p><b>Modo economía.</b> En <i>Modo Emergencia</i>. Si se selecciona <i>Modo de Calefacción de Emergencia</i>, el punto de ajuste mantenido será el punto de ajuste de calefacción.</p>
<b>re valve</b>	<p>Operación de la válvula reversible O/B</p> <p>Valor Predeterm. = <b>O</b></p>	<p>Operación de la válvula reversible de la bomba de calor</p> <p><b>O</b> energizará la válvula en la operación de enfriamiento.</p> <p><b>B</b> energizará la válvula en la operación de calefacción</p> <p>O o B</p>

<b>comp/aux</b>	<p>Compresor/interconexión auxiliar</p> <p>Valor Predeterm. = <b>Off</b></p>	<p>Fija la operación y el modo de interacción de la bomba de calor con la calefacción auxiliar.</p> <p><b>Interconexión Apagada.</b> En <i>Modo Calefacción</i>. Si la bomba de calor no tiene capacidad para satisfacer el punto de ajuste de calefacción, la calefacción auxiliar será energizada al mismo tiempo que la etapa de la bomba de calor. Esto aplica normalmente cuando el serpentín de la bomba de calor de la manejadora de aire se instala antes de la calefacción auxiliar. (todos los sistemas eléctricos).</p> <p><b>Interconexión Encendida.</b> En <i>Modo Calefacción</i>. Si la bomba de calor no tiene capacidad para satisfacer el punto de ajuste de calefacción, la calefacción auxiliar será energizada y la bomba de calor se envía a apagado. Esto aplica normalmente cuando el serpentín de la bomba de calor de la manejadora de aire se instala después de la calefacción auxiliar. (sistemas adaptados). Cuando la calefacción auxiliar está apagada, existe un retardo de 2 minutos para volver a arrancar la bomba de calor.</p> <p><b>Apagado o Encendido</b></p>
-----------------	--	---

**Notas para modelos de bomba de calor:** Cuando el sensor de aire exterior no está conectado o se encuentra en corto circuito, el termostato sobrepasa los bloqueos de calefacción/enfriamiento y los puntos de equilibrio bajo/alto. Asimismo, al fijarse en el modo de sistema de Emergencia, el modelo de bomba de calor sobrepasa el bloqueo de calefacción y autoriza la calefacción auxiliar, siempre que ocurra una demanda para calefacción.

# Guía para Detección de Fallas (Todos los Modelos)

Síntoma	Causa Probable	Acción Correctiva
No hay pantalla visible en el termostato	Voltaje de suministro ausente o incorrecto	Verifique que el suministro de voltaje entre C y RC sea de 19-30 Vac. Verifique si existe disparo de fusible o del interruptor de circuito
	Transformador de sobrecarga de corriente	Verifique que el transformador usado tiene la potencia suficiente (suficiente VA) para suministrar a todos los dispositivos controlados, incluido el termostato
El menú del teclado no ofrece acceso a todas las funciones	Teclado bloqueado	Cambie la configuración del parámetro LOCKOUT al valor "0" para obtener acceso a todos los niveles del menú
Los puntos de ajuste de temperatura se revierten al valor original después de cierto tiempo	Selección de la opción de punto de ajuste Temporal	El termostato necesita encontrarse en modo de punto de ajuste Permanente para poder guardarse en la memoria y usarse todo el tiempo. Vaya al menú Set Temperature (fijar temperatura). La última opción de selección es el Tipo ( <i>Type</i> ). Selecciónelo y fíjelo en Punto de Ajuste Permanente.

El termostato no solicita calefacción	Selección errónea de Modo	Seleccione Modo Calefacción
	Termostato se encuentra en Modo Desocupado	Seleccione Modo Ocupado en el Horario (Schedule) o bien elija Sobremando (Override) para forzar el punto de ajuste de Calefacción Ocupado en el termostato.
	Activo el Retardo de Anti-ciclos cortos	Aguarde; el período de anti-ciclos cortos transcurrirá y luego arrancará el equipo
	Punto de Ajuste Calefacción ha sido satisfecho	Eleve el punto de ajuste de Calefacción
	Se ha alcanzado el bloqueo de Calefacción	El Modo está bloqueado con base en la temperatura del aire exterior. Cambie el parámetro de configuración de Bloqueo H al valor de 120°F (49°C) para sobrepasar el bloqueo.
Error de cableado	Arranque el Ventilador forzando el modo Fan ON (Ventilador Encendido). Puentee las terminales RH y W1. La calefacción debe activarse. Si no se activa, verifique el cableado y confirme si se requiere puentear entre RC y RH.	

Síntoma	Causa Probable	Acción Correctiva
El termostato no solicita enfriamiento	Selección errónea de Modo	Seleccione Modo Enfriamiento
	Termostato se encuentra en Modo Desocupado	Seleccione Modo Ocupado en el Horario (Schedule) o bien elija Sobremando (Override) para forzar el punto de ajuste de Enfriamiento Ocupado en el termostato.
	Activo el Retardo de Anti-ciclos cortos	Aguarde; el período de anti-ciclos cortos transcurrirá y luego arrancará el equipo
	Punto de Ajuste Enfriamiento ha sido satisfecho	Reduzca el punto de ajuste de Enfriamiento
	Se ha alcanzado el bloqueo de Enfriamiento	El Modo está bloqueado con base en la temperatura del aire exterior. Cambie el parámetro de configuración de Bloqueo C al valor de -40°F (-40°C) para sobrepasar el bloqueo.
	Error de cableado	Arranque el Ventilador forzando el modo Fan ON (Ventilador Encendido). Puentee las terminales RC y Y1. El enfriamiento debe activarse. Si no se activa, verifique el cableado.
El termostato no arranca el ventilador	Selección errónea de Modo	Arranque el Ventilador forzando el modo Fan ON (Ventilador Encendido). Puentee las terminales RC y G. El ventilador debe activarse. Si no se activa, verifique el cableado.
	Error de cableado	
La pantalla digital muestra dígitos faltantes o segmentos erráticos	Pantalla defectuosa	Reemplace el termostato

## Guía para Detección de Fallas

Síntoma	Causa Probable	Acción Correctiva
Calefacción Auxiliar no opera	Selección errónea de Modo	Seleccione Modo calefacción de emergencia
	Termostato se encuentra en Modo Desocupado	Seleccione Modo Ocupado en el Horario (Schedule) o bien elija Sobremando (Override) para forzar el punto de ajuste de Calefacción Ocupado en el termostato.
	Activo el Retardo de Anti-ciclos cortos	Aguarde; el período de anti-ciclos cortos transcurrirá y luego arrancará el equipo
	Punto de Ajuste Calefacción ha sido satisfecho	Eleve el punto de ajuste de Calefacción
	Se ha alcanzado el punto de equilibrio alto	El Modo está bloqueado con base en la temperatura del aire exterior. Cambie el parámetro de configuración de BP (punto equilibrio alto) al valor de 90°F (32°C) para sobrepasar el bloqueo.
	Se ha alcanzado el bloqueo de Calefacción	El Modo está bloqueado con base en la temperatura del aire exterior. Cambie el parámetro de configuración de Bloqueo H al valor de 120°F (49°C) para sobrepasar el bloqueo.
	Error de cableado	Arranque el Ventilador forzando el modo Fan ON (Ventilador Encendido). Puentee las terminales RH y W1. La calefacción debe activarse. Si no se activa, verifique el cableado y confirme si se requiere puentear entre RC y RH.

## Guía para Detección de Fallas (Todos los Modelos)

Síntoma	Causa Probable	Acción Correctiva
La bomba de calor no opera en modo calefacción	Selección errónea de Modo	Seleccione Modo calefacción de emergencia
	Termostato se encuentra en Modo Desocupado	Seleccione Modo Ocupado en el Horario (Schedule) o bien elija Sobremando (Override) para forzar el punto de ajuste de Calefacción Ocupado en el termostato.
	Activo el Retardo de Anti-ciclos cortos	Aguarde; el período de anti-ciclos cortos transcurrirá y luego arrancará el equipo
	Punto de Ajuste Calefacción ha sido satisfecho	Eleve el punto de ajuste de Calefacción
	Se ha alcanzado el punto de equilibrio alto	El Modo está bloqueado con base en la temperatura del aire exterior. Cambie el parámetro de configuración de BP (punto equilibrio alto) al valor de 90°F (32°C) para sobrepasar el bloqueo.
	Se ha alcanzado el bloqueo de Calefacción	El Modo está bloqueado con base en la temperatura del aire exterior. Cambie el parámetro de configuración de Bloqueo H al valor de 120°F (49°C) para sobrepasar el bloqueo.

## Especificaciones

<b>Requerimientos de fuerza del Termostato:</b>	19-30 Vac 50 o 60 Hz; 2 VA (RC & C) Clase 2 Puenteo RC a RH es 2.0 Amps 48 VA máximo
<b>Condiciones de Operación:</b>	32°F a 122°F (0°C a 50°C) 0% a 95% R.H. no-condensable
<b>Condiciones de Almacenamiento:</b>	-22°F a 122°F (-30°C a 50°C) 0% a 95% R.H. no-condensable
<b>Sensor:</b>	Termistor Local 10 K NTC
<b>Resolución:</b>	± 0.2°F (± 0.1°C)
<b>Precisión de Control:</b>	± 0.9°F (± 0.5°C) @ 70°F (21°C) calibrado típico calibrated
<b>Rango punto de ajuste Ocupado y Enfriamiento:</b>	54 a 100°F (12.0 a 37.5°C)

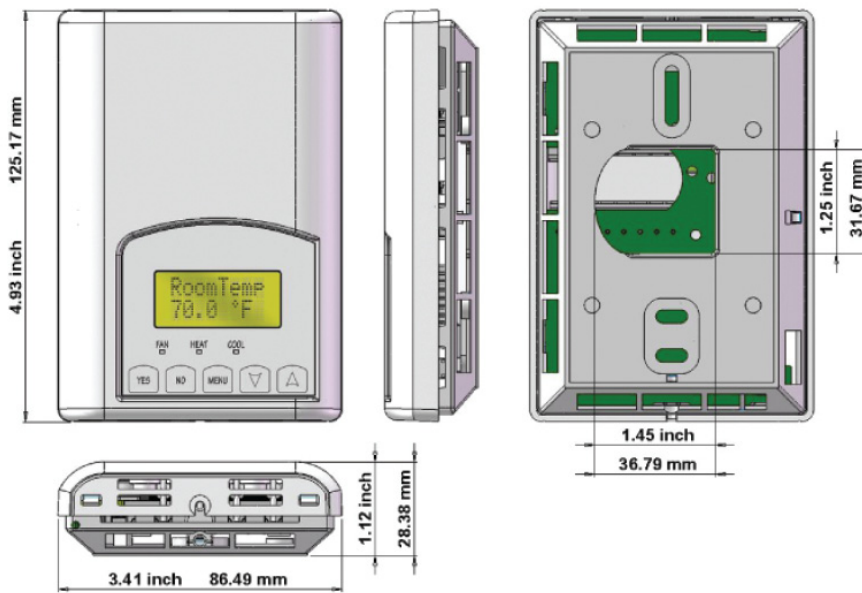
Síntoma	Causa Probable	Acción Correctiva
La bomba de calor no opera en el modo Calefacción (cont.)	Error de cableado	Arranque el Ventilador forzando el modo Fan ON (Ventilador Encendido). Puentee las terminales RH y W1. La calefacción debe activarse. Si no se activa, verifique el cableado y confirme si se requiere puentear entre RC y RH.
	Configuración errónea de la válvula reversible	Selección errónea del parámetro de la válvula reversible (Re Valve)  Seleccione O y la válvula se energizará en la operación de Enfriamiento. La válvula es normalmente Calor.  Seleccione B y la válvula se energizará en la operación de Calefacción. La válvula es normalmente Frío.
<b>Rango punto de ajuste Ocupado y Desocupado Calefacción</b>	40°F a 90°F (4.5°C a 32°C)	
<b>Rango temperatura del cuarto y del aire exterior</b>	-40°F a 122°F (-40°C a 50°C)	
<b>Banda proporcional para control de temperatura del cuarto:</b>	Fijado de fábrica, calefacción y enfriamiento a: 2.0°F (1.1°C)	
<b>Entradas digitales:</b>	Relevador de contacto seco sólo a través de la terminal C hasta DI1 o DI2	
<b>Clasificación de salida de Contacto:</b>	Cada salida de relevador: (Y1, Y2, G, W1, W2 y AU) 30 Vac, 1 Amp. máximo 30 Vac, 3 Amp. corriente de irrupción	
<b>Calibre del cable</b>	Calibre 18 máximo, tamaño 22 recomendado	
<b>Dimensiones:</b>	4.94" x 3.38" x 1.13"	
<b>Preso aproximado de embarque:</b>	0.75 lb (0.34 kg)	

## Dibujos y Dimensiones

<b>Homologación Oficial para todos los modelos:</b>	<b>UL:</b> UL 873 (US) and CSA C22.2 No. 24 (Canada), File E27734 with CCN XAPX (US) and XAPX7 (Canada)
	<b>Industry Canada:</b> ICES-003 (Canada)
	<b>FCC:</b> Compliant to CFR 47, Part 15, Subpart B, Class A (US)
	<b>CE:</b> EMC Directive 89/336/EEC (European Union)
	<b>C-Tick:</b> AS/NZS CISPR 22 Compliant (Australia / New Zealand) Supplier Code Number N10696

## Dibujos y Dimensiones

Figura 9. Dimensiones del Termostato



**⚠ PRECAUCIÓN**

**¡Emplée las medidas de protección apropiadas para proteger el sistema!**

**Todos los termostatos RTU con comunicación son para uso único como controles de operación y no como dispositivos de seguridad. Estos instrumentos han sido sometidos a pruebas rigurosas y verificaciones antes de su embarque para asegurar su operación confiable en el campo. En el caso en que una falla de control pudiera conducir a una lesión personal y/o pérdida de la propiedad, es responsabilidad del usuario / instalador / diseñador del sistema eléctrico incorporar dispositivos de seguridad (tales como relevadores, interruptores de flujo, protecciones térmicas, etc.) y/o un sistema de alarma para proteger el sistema total contra cualquier falla catastrófica. La alteración de los dispositivos o la mala aplicación de los mismos anulará la garantía.**



Trane optimiza el desempeño de casas y edificios alrededor del mundo. Trane, como empresa propiedad de Ingersoll Rand, es líder en la creación y la sustentación de ambientes seguros, confortables y enérgico-eficientes, ofreciendo una amplia cartera de productos avanzados de controles y sistemas HVAC, servicios integrales para edificios y partes de reemplazo. Para mayor información visítenos en [www.Trane.com](http://www.Trane.com).

Trane has a policy of continuous product and product data improvement and reserves the right to change design and specifications without notice.

© 2012 Trane All rights reserved  
BAS-SVU10A-EM 18 Enero 2012  
(Nuevo)

Nos mantenemos ambientalmente conscientes en el ejercicio de nuestras prácticas de impresión en un esfuerzo por reducir el desperdicio.

