CLIMATEMASTER

ATA21U01, ATA11U01 y ATA22U01
Termostatos de calefacción, refrigeración y bomba de calor
Instrucciones de instalación y puesta en marcha

N.º de pieza: 997-010070-7 Rev. D

NOTA: Lea todas las instrucciones antes de comenzar la instalación.

CONSIDERACIONES DE SEGURIDAD

Un cableado o una instalación incorrectos pueden dañar el termostato. El cableado debe cumplir con los códigos eléctricos locales y nacionales.

ADVERTENCIA: Antes de instalar el termostato, desconecte toda la alimentación eléctrica de la unidad. Puede haber más de un interruptor de desconexión. Una descarga eléctrica puede causar lesiones personales o la muerte.

INTRODUCCIÓN

El termostato es un dispositivo de bajo voltaje montado en la pared que mantiene la temperatura ambiente mediante el control del funcionamiento de un sistema de calefacción y aire acondicionado. No requiere baterías; los ajustes de temperatura y modo se conservan cuando se interrumpe la alimentación.

CONSIDERACIONES DE INSTALACIÓN

El termostato no requiere baterías. El termostato para bomba de calor no es un dispositivo que se alimente robando energía y DEBE tener conectados tanto R como C.

I. INSTALACIÓN

A. Ubicación del termostato

El termostato debe instalarse:

• Aproximadamente a 5 pies (1,5 m) del piso.

• Cerca de una habitación de uso frecuente o dentro de ella, preferiblemente en una pared interior.

• En una sección de pared sin tuberías ni conductos.

El termostato NO debe instalarse:

• Cerca de una ventana, en una pared exterior ni junto a una puerta que dé al exterior.

• Donde quede expuesto a la luz y al calor directos de una lámpara, el sol, una chimenea u otra fuente de calor.

• Cerca de rejillas de suministro o retorno de aire, ni directamente en el flujo de aire.

• En zonas con poca circulación de aire, como detrás de una puerta o dentro de un nicho.

B. Instalación del termostato

Desconecte toda la alimentación eléctrica de la unidad.

Si va a reemplazar un termostato existente:
a. Retire el termostato existente de la pared.
b. Desconecte los cables del termostato existente uno por uno. Evite que caigan dentro de la pared.
c. A medida que desconecte cada cable, anote su color y la identificación del terminal.
d. Deseche o recicle el termostato antiguo.
NOTA: El mercurio es un residuo peligroso y DEBE desecharse correctamente.

Separe las piezas plásticas delantera y trasera.

Pase los cables del termostato por el orificio de la pieza plástica trasera. Nivele la pieza contra la pared (solo por estética; no es necesario nivelar el termostato para que funcione correctamente) y marque la pared a través de los dos orificios de montaje.

Perfore dos orificios de montaje de 3/16 pulgadas en los puntos marcados. (Nota: los orificios de montaje del termostato están diseñados para ajustarse a una caja eléctrica horizontal.)

Fije la pieza plástica trasera a la pared con los dos anclajes y tornillos suministrados. Asegúrese de que todos los cables pasen por el orificio de la pieza plástica.

Conecte los cables a los terminales correspondientes del bloque conector situado en la pieza plástica delantera.

Introduzca en la pared cualquier exceso de cable. El exceso de cable dentro de la carcasa plástica del termostato puede interferir con el flujo de aire adecuado sobre el sensor de temperatura. Selle el orificio de la pared para evitar fugas de aire, ya que pueden afectar el funcionamiento.

Una las piezas plásticas delantera y trasera.

Conecte la alimentación eléctrica de la unidad. Al encenderse, la pantalla LCD mostrará HP (bomba de calor) en los modelos ATA21U01, ATA22U01 y ATA11U01.

C. Diagramas de cableado

Introduzca todo el cable sobrante lo más posible dentro de la pared. El exceso de cable dentro de la carcasa plástica del termostato puede interferir con el flujo de aire sobre el sensor de temperatura.

Conexión al control CXM: las conexiones indicadas en el diagrama son Y (compresor), Y2/W (segunda etapa de calefacción, según configuración), O (válvula de inversión), G (ventilador), R (24 V CA, alimentación) y C (24 V CA, común), además de L (LED de falla) hacia sus terminales correspondientes del control CXM.

Conexión al control DXM: las conexiones indicadas incluyen Y (etapa 1 del compresor), Y2/W1 (etapa 2 del compresor o segunda etapa de calefacción), O (válvula de inversión), G (ventilador), R (24 V CA, alimentación), C (24 V CA, común) y L (LED de falla), hacia los terminales correspondientes del control DXM.

Nota 1: La conexión para la segunda etapa de calefacción es opcional. La opción Y2 del termostato debe configurarse en “Y2 - OFF”. El ATA21U01 es de una sola etapa (no tiene terminal Y2).

Nota 2: Conecte la salida “W/Y2” del termostato a la entrada “Y2” del DXM si la opción “Y2” está configurada en “Y2 - ON” y se desea utilizar dos etapas de compresor sin calefacción eléctrica. Conecte la salida “W/Y2” del termostato a la entrada “W1” del DXM si la opción “Y2” está configurada en “Y2 - OFF” y se desea utilizar una etapa de compresor con calefacción eléctrica para la segunda etapa.

II. CONFIGURACIÓN DEL TERMOSTATO

(No todas las opciones están disponibles en todos los modelos.)

En el modo de configuración se pueden seleccionar doce opciones:

• A — Ajuste del valor anticipador.

• d — Selección de temperatura en Fahrenheit o Celsius.

• Fn — Ventilador encendido con W (calefacción de emergencia).

• r — Válvula de inversión activada en refrigeración o calefacción (solo ATA22U01).

• oF — Ajuste de compensación de la temperatura ambiente.

• Y2 — Configuración de Y2 para bomba de calor de dos etapas (solo ATA22U01).

• AS — Selección de cambio automático (no disponible en ATA21U01).

• db — Ajuste de banda muerta para el modo automático (no disponible en ATA21U01).

• EF — Funcionamiento prolongado del ventilador con Y.

• dT — Mostrar la temperatura ambiente.

• Cr — Tasa de ciclos, ciclos por hora.

• SS — Ajustes de seguridad.

Cómo entrar en el modo de configuración

Mantenga presionado el botón FAN durante aproximadamente 10 segundos, hasta que desaparezca la temperatura ambiente y la pantalla muestre “A”.

NOTA: Si vuelve a presionar FAN o no presiona ningún botón durante 2 minutos, el termostato saldrá del modo de configuración y volverá al funcionamiento normal. Para volver a entrar, mantenga presionado FAN durante 10 segundos.

En el modo de configuración, los botones de flecha arriba y abajo permiten desplazarse entre las opciones. Presione MODE para ver o cambiar el valor de una opción. Presione MODE para volver al código de la opción; presione FAN para salir del modo de configuración.

A. Ajuste del valor anticipador

Este ajuste controla la sensibilidad y la frecuencia de los ciclos del termostato. Los números más altos reducen la sensibilidad y ralentizan los ciclos. Los números más bajos aumentan la sensibilidad y la frecuencia de los ciclos. Sin embargo, una función limitadora impide que el equipo supere el número de ciclos por hora establecido en Cr, independientemente de este ajuste. Los valores van de 1 a 3. El valor predeterminado de fábrica es 2 y ofrece un rendimiento óptimo en casi todas las instalaciones. Pruebe primero este valor. No lo cambie a menos que sea necesario. A diferencia de los anticipadores convencionales, este ajuste no se determina por el consumo de corriente; no es necesario medir, conocer ni compensar la corriente.

Para ajustar: entre en el modo de configuración; use las flechas para mostrar A; presione MODE para mostrar el valor actual; use las flechas para cambiarlo; presione MODE para volver a A. Las flechas permitirán desplazarse entre opciones. También puede presionar FAN para salir.

d. Selección Fahrenheit/Celsius

Esta opción permite que el termostato funcione en Fahrenheit o Celsius. Entre en el modo de configuración; muestre d con las flechas; presione MODE para ver la selección actual F o C; use las flechas para cambiar entre F y C; presione MODE para volver a d o FAN para salir.

Fn. Ventilador encendido con W (calefacción)

Esta opción determina si la salida G (ventilador) debe estar encendida o apagada cuando la salida W (horno o calefacción eléctrica auxiliar) está encendida. La mayoría de los hornos y unidades fan-coil controlan sus propios ventiladores y no requieren una señal G independiente; en esos casos, seleccione OFF. Algunos calentadores auxiliares requieren una señal G independiente para encender el ventilador; en ese caso, seleccione ON. El valor predeterminado de fábrica es OFF.

Para seleccionar: entre en el modo de configuración; muestre Fn; presione MODE para ver ON u OFF; use las flechas para cambiar; presione MODE para volver a Fn o FAN para salir.

r. Válvula de inversión activada en calefacción o refrigeración (solo ATA22U01)

Esta opción solo está disponible en termostatos para bomba de calor. Determina si la válvula de inversión se energiza durante la calefacción o la refrigeración. El valor predeterminado de fábrica es C (energizada durante la refrigeración). Entre en el modo de configuración; muestre r; presione MODE para ver H (energizada durante la calefacción) o C (energizada durante la refrigeración); use las flechas para cambiar; presione MODE para volver a r o FAN para salir.

oF. Ajuste de compensación de la temperatura ambiente

El número seleccionado representa los grados, positivos o negativos, que se sumarán a la temperatura real. El rango es de -5 a 5 y el valor predeterminado de fábrica es 0. El valor ajustado se utilizará como temperatura real tanto para la pantalla como para el control. Un valor positivo hará que la temperatura ambiente indicada sea menor; un valor negativo hará que sea mayor. El termostato sale de fábrica calibrado con una precisión de ±2 grados. Este ajuste permite obtener la mejor precisión cuando se establece en 0.

Para seleccionar: entre en el modo de configuración; muestre oF; presione MODE para ver el valor de compensación; use las flechas para seleccionar un valor entre -5 y 5; presione MODE para volver a oF o FAN para salir.

Y2. Salida Y2 o W (bomba de calor de una o dos etapas; solo ATA22U01)

Esta opción permite seleccionar la salida Y2/W como salida del compresor de segunda etapa (Y2 = ON) o como salida de la segunda etapa de calefacción eléctrica (Y2 = OFF). Si Y2 = ON, Y2/W se activará cuando haya demanda de la segunda etapa del compresor, tanto en calefacción como en refrigeración. Si Y2 = OFF, Y2/W se activará cuando haya demanda de la segunda etapa de calefacción.

Para seleccionar: entre en el modo de configuración; muestre Y2; presione MODE para ver ON u OFF; use las flechas para cambiar; presione MODE para volver a Y2 o FAN para salir.

AS. Selección de cambio automático

Esta opción permite configurar el termostato para cambio automático o manual. En el modo de cambio manual (AS = OFF), el icono AUTO no estará disponible en la pantalla. Entre en el modo de configuración; muestre AS; presione MODE para ver ON u OFF; use las flechas para cambiar; presione MODE para volver a AS o FAN para salir.

db. Ajuste de banda muerta para el modo AUTO

Esta opción establece la diferencia mínima entre el punto de ajuste de calefacción y el punto de ajuste de refrigeración. Se utiliza cuando el termostato está configurado para cambio automático. Entre en el modo de configuración; muestre db; presione MODE para ver el valor actual (1 a 4); use las flechas para cambiar; presione MODE para volver a db o FAN para salir.

EF. Funcionamiento prolongado del ventilador con Y

Esta opción permite que el ventilador siga funcionando después de que Y se apague. El ventilador funcionará durante 90 segundos después de que Y se apague. Entre en el modo de configuración; muestre EF; presione MODE para ver ON u OFF; use las flechas para cambiar; presione MODE para volver a EF o FAN para salir.

II. CONFIGURACIÓN DEL TERMOSTATO (continuación)

dT. Mostrar la temperatura

Si dT = ON, se muestra la temperatura ambiente real. Si dT = OFF, se muestra el punto de ajuste de temperatura. Entre en el modo de configuración; muestre dT; presione MODE para ver ON u OFF; use las flechas para cambiar; presione MODE para volver a dT o FAN para salir.

Cr. Selección de la tasa de ciclos

Esta opción selecciona la tasa máxima de ciclos por hora. Entre en el modo de configuración; muestre Cr; presione MODE para ver la selección actual (de 3 a 6); use las flechas para cambiar; presione MODE para volver a Cr o FAN para salir.

SS. Selección del punto de ajuste de seguridad

Esta opción activa o desactiva los límites de los puntos de ajuste de seguridad. Si SS = ON, cuando la temperatura ambiente supere los límites de seguridad (50 °F para calefacción y 90 °F para refrigeración), la bomba de calor funcionará incluso si el termostato está en modo OFF. Si SS = OFF, la bomba de calor no funcionará en esa situación.

Para seleccionar: entre en el modo de configuración; muestre SS; presione MODE para ver ON u OFF; use las flechas para cambiar; presione MODE para volver a SS o FAN para salir.

IV. COMPROBACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DEL TERMOSTATO

1. Funcionamiento del ventilador

A. Presione FAN para iniciar el funcionamiento del ventilador. El indicador del ventilador se encenderá.
B. Presione FAN nuevamente para detener el ventilador. El indicador se apagará.

2. Funcionamiento de la calefacción

A. Presione y suelte MODE hasta que aparezca HEAT.
B. Presione la flecha hacia arriba hasta que la pantalla LCD indique una temperatura 10 grados por encima de la temperatura ambiente. El sistema de calefacción debería comenzar a funcionar en un plazo de 5 minutos y el icono HEAT parpadeará.
C. Si hay demanda de una segunda etapa de calefacción, esta se encenderá después de un retardo y el icono HEAT parpadeará más rápido.

3. Funcionamiento de la refrigeración

A. Presione y suelte MODE hasta que aparezca COOL.
B. Presione la flecha hacia abajo hasta que la pantalla LCD indique una temperatura 10 grados por debajo de la temperatura ambiente. El sistema de refrigeración debería comenzar a funcionar en un plazo de 5 minutos y el icono COOL parpadeará.
C. Si la opción de instalación está configurada en Y2 = ON, la segunda etapa de refrigeración se activará después de un retardo y el icono COOL parpadeará más rápido.

4. Funcionamiento del cambio automático

A. Presione y suelte MODE hasta que aparezca AUTO.
B. Presione la flecha hacia abajo. La pantalla LCD mostrará la temperatura establecida y el modo seleccionado. Presione MODE para alternar entre AUTO HEAT y AUTO COOL, y use las flechas arriba y abajo para seleccionar la temperatura. La pantalla mostrará SET y la etiqueta COOL o HEAT correspondiente al ajuste que se está modificando. La temperatura AUTO COOL DEBE establecerse por encima de la temperatura AUTO HEAT para evitar que el sistema alterne continuamente entre calefacción y refrigeración. La diferencia depende del ajuste del modo de instalación. El termostato realizará este ajuste automáticamente.

Funcionamiento de la calefacción de emergencia

A. Presione y suelte MODE hasta que aparezca EMHEAT.
B. Presione la flecha hacia arriba hasta que la pantalla LCD indique una temperatura 10 grados por encima de la temperatura ambiente. El sistema de calefacción debería comenzar a funcionar en un plazo de 5 minutos y el icono EMHEAT parpadeará.

V. FUNCIONAMIENTO DEL TERMOSTATO

1. Visualización de la temperatura

El termostato mostrará la temperatura ambiente o el punto de ajuste, según la opción seleccionada en el modo de instalación. Al presionar la flecha arriba o abajo, siempre se mostrará el punto de ajuste. Aparecerá la palabra SET mientras se muestra el punto de ajuste actual. En el modo de cambio automático también aparecerá el modo que se está ajustando (HEAT o COOL). Si no se presiona ningún botón durante 5 segundos, la pantalla volverá a mostrar la temperatura ambiente.

2. Temporizador Timeguard

El termostato incorpora una protección de tiempo de 3 minutos inmediatamente después de encenderse y cada vez que se apaga el compresor. El compresor no volverá a encenderse hasta que haya transcurrido ese tiempo. Al presionar simultáneamente los botones UP y FAN se anula la protección durante un ciclo.

3. Temporizador de ciclos

Durante el funcionamiento normal de calefacción y refrigeración, el termostato no permitirá más ciclos del equipo por hora que los establecidos en el modo de instalación (3 a 11). Las salidas Y y Y2/W tienen un temporizador que comienza la cuenta regresiva cuando se activan. El siguiente ciclo no puede comenzar hasta que termine el temporizador. Sin embargo, al presionar simultáneamente UP y FAN o al cambiar el punto de ajuste, se anula el temporizador durante un ciclo.

4. Temporizador de encendido mínimo

Una vez que el equipo se enciende, permanecerá encendido durante un mínimo de 2 minutos, independientemente de la demanda, a menos que se produzca un cambio en el punto de ajuste o en el modo.

5. Mensajes de error

Se mostrará E4 si el termostato presenta una falla interna de memoria. Si aparece E4, reemplace el termostato.
Se mostrarán dos guiones (--) si no se puede leer correctamente la temperatura ambiente. Si aparecen --, reemplace el termostato.

Nota: Los nombres de terminales, códigos de pantalla y etiquetas de botones (FAN, MODE, HEAT, COOL, AUTO, EMHEAT, UP y DOWN) se mantienen tal como aparecen en el equipo para facilitar su identificación.