

## 10. PRECAUCIONES

1. Cuando la temperatura es demasiado alta, se mostrará HI en el área de temperatura para expresar la temperatura ambiente por encima del rango de visualización. Cuando la temperatura es demasiado baja, se mostrará LO en el área de temperatura para expresar la temperatura ambiente en el rango de visualización.
2. Se pueden utilizar dos pilas AA durante un año. Cuando el símbolo de la tensión de las pilas parpadea, significa que hay que cambiarlas. Por favor, cambie las pilas lo más pronto posible.
3. Durante los 20 minutos posteriores a la extracción de las pilas, la hora y la semana seguirán funcionando. Por favor, cambie las pilas en este periodo.
4. La pantalla LCD lleva un protector cuando sale de la fábrica, los usuarios pueden decidir si quitarlo o no.
5. Si necesita quitar el protector, simplemente tire de él desde la esquina. No es necesario abrir el termostato.
6. No fuerce la instalación. Cuando sea difícil conectar la clavija, mueva ligeramente el panel de la pantalla. Después de que la clavija apunte al puerto, presione el termostato con fuerza.
7. Es un producto electrónico de precisión. No lo golpee ni lo deje caer.
8. No deje que entre agua o suciedad en el termostato.

## 11. ESPECIFICACIONES

### Especificaciones

Rango de visualización de la temperatura.....	44°F a 90°F (7°C a 32°C)
Rango de control de la temperatura .....	44°F a 90°F (7°C a 32°C)
Capacidad de carga .....	1 amperio por terminal, 1,5 amperios como máximo todos los terminales combinados
Precisión de la pantalla.....	+/- 0.5°C
Fuente de alimentación.....	18 a 30 VAC, NEC Clase II, 50/60 Hz para cableado (cable común), alimentación por batería de 2 pilas alcalinas AA
Ambiente de funcionamiento.....	41°F a +95°F (5°C a +35°C)
Humedad de funcionamiento.....	90% sin condensación como máximo
Dimensiones del termostato.....	118mm x 88mm x 30mm

**OMEGA**  
ENVIRONMENTAL  
TECHNOLOGIES LLC.  
17702 Mitchell North, #101  
Irvine, CA. 92614, USA  
Tel: 714 795 2830  
Fax: 714 966 1646  
info@otecometa.com  
www.otecometa.com

**CETO**<sup>®</sup>  
CONTROLS CO.  
Showroom & Technology Center  
11380 Interchange Circle North  
Miramar, Florida, 33025 USA  
Tel: 888 840 7550, 954 715 5006  
Fax: 954 212 8280  
info@ceto-controls.com  
www.ceto-controls.com

## MANUAL DE INSTALACIÓN

**CETO**<sup>®</sup>

## CX024-DP2

### Termostato Programable

### Tabla de contenidos

	Página
Tabla de contenidos	1
Prefacio	1
Descripción general de la función de producción Diagrama y descripción	2~3
Ubicaciones de pared	4
Instalación de la base	5
Cableado	6
Diagramas de cableado	7
Funcionamiento	8~10
Instalación del termostato y de la batería	11
Precauciones	11
Especificaciones	12

### Prefacio

Estimado cliente,

Gracias por elegir la serie de termostatos **CX024-DP2**. Es nuestro mejor deseo brindarle comodidad para su vida diaria. Antes de usarlo, por favor, lea atentamente el manual de usuario. Le ayudará a utilizarlo correctamente.

### Descripción general de la función de producción

#### 2.1 Aplicación

Descripción	
Calor y frío de una sola etapa	Si
Calor y frío multietapa	Si
Bomba de calor sin calor de respaldo	Si
Bomba de calor con calor de respaldo	Si
Sistemas de solo calor	Si
Sistemas de Solo Calor - Calefactor de suelo y pared	Si
Sistemas de Solo Frío	Si
Gas, electricidad o aceite	Si
Horno eléctrico	Si
Milivoltios	Si

#### 2.2 Características

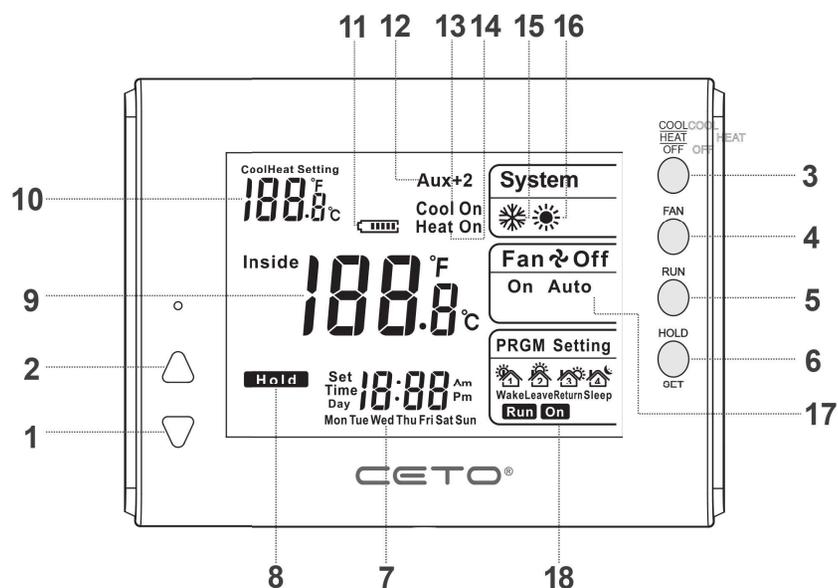
- Termostato programable
- 5+2 Programable
- Fácil de programar
- Pantalla de 6,8 pulgadas cuadradas
- Alimentado por batería o cable duro de 24V
- Calor y frío de una sola etapa
- Calor y frío de varias etapas
- Bomba de calor sin calor de respaldo
- Bomba de calor con calor de respaldo
- Sin calor de emergencia
- Ajustes separados de oscilación de calefacción y refrigeración (velocidad de ciclo)
- Protección de retardo del compresor de 5 minutos (seleccionable encendido o apagado)
- Gas, electricidad o aceite
- Sensor de temperatura interno o sensor remoto
- Pantalla de temperatura opcional o escala Fahrenheit o Celsius
- Indicador de batería baja
- Calibración de temperatura de pantalla



Este producto debe ser instalado por un técnico capacitado y con experiencia.

Lea atentamente estas instrucciones. Podría dañar este producto o causar una condición peligrosa si no sigue estas instrucciones.

### 3. Diagrama y Descripción



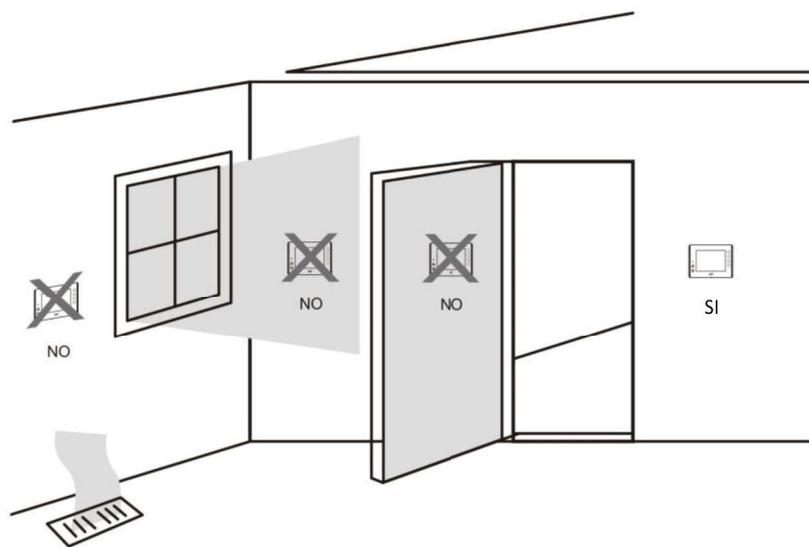
Descripción

Punto	Descripción
1	Botón abajo: en el modo de refrigeración/calefacción, sirve para bajar la temperatura de ajuste. Cuando se configura el programa y se cambia el parámetro del sistema, sirve para ajustar el parámetro.
2	Botón arriba: en el modo de refrigeración/calefacción, sirve para aumentar la temperatura de ajuste. Cuando se configura el programa y se cambia el parámetro del sistema, sirve para ajustar el parámetro.
3	Botón de modo: La primera pulsación es para el modo de refrigeración, y la segunda es para el modo de calefacción. Si se vuelve a pulsar, se apagará el termostato.
4	Botón de ventilador: en el modo refrigeración/calefacción, cambia el ventilador entre encendido y automático.
5	Botón de inicio: Pulse una sola vez, el termostato funciona según la programación horaria. Después de ajustar el programa y cambiar los parámetros del sistema, pulse el Botón de inicio para guardar y salir de la interfaz de ajuste.

6	Botón Hold/Set: Pulse la tecla HOLD sólo una vez, la pantalla LCD mostrará "hold" y el termostato mantendrá el modo actual y la temperatura configurada. En el modo enfriar/calentar, púlsela para mantener la temperatura configurada y la temperatura no cambiará en el proceso de ajuste. En el modo enfriar/calentar, mantenga pulsada la tecla durante 3 segundos para entrar en la interfaz de ajuste. Cuando esté apagado, mantenga la tecla durante 5 segundos para entrar en la interfaz de cambio de parámetros.
7	Reloj/Semana: muestra la hora y la semana actuales del sistema.
8	Ícono Hold: cuando se muestra el ícono, la temperatura ajustada se mantendrá y no se podrá cambiar.
9	Temperatura ambiente: muestra la temperatura ambiente actual.
10	Temperatura: muestra el ajuste de temperatura en el modo enfriar/calentar.
11	Ícono de batería: cuando se muestra el ícono, significa que hay poca energía, por lo que debe cambiar la batería a tiempo.
12 & 13	Símbolo Aux+2: Significa que el termostato activa la calefacción auxiliar Ícono de enfriamiento: El relé de refrigeración comienza a funcionar cuando se muestra el ícono. El ícono parpadeando significa que el relé de refrigeración está en el proceso de retardo de la configuración.
14	Ícono de calefacción: El relé de calefacción empieza a funcionar cuando se muestra el ícono. El ícono parpadeando significa que el relé de refrigeración está en el proceso de retardo de ajuste.
15	Sistema de refrigeración: El símbolo mostrado significa que está en modo de refrigeración.
16	Sistema de calefacción: El símbolo mostrado significa que está en modo de calefacción.
17	Ventilador: muestra el estado actual del ventilador.
18	Ajuste: muestra que el sistema está en proceso de ajuste.

## 4. Ubicaciones de Pared

El termostato debe instalarse a una altura aproximada de 4 a 5 pies (1,2 a 1,5 metros) sobre el suelo. Seleccione una zona con temperatura promedio y buena circulación de aire.



**No instale** el termostato en los siguientes lugares

- Cerca de conductos de aire caliente o frío
- Con luz solar directa
- Con una pared exterior detrás del termostato
- En zonas que no requieran acondicionamiento
- Donde haya puntos muertos o corrientes de aire (en las esquinas o detrás de las puertas)
- Donde pueda haber chimeneas o tuberías ocultas

### Consejo de instalación

Elija un lugar de instalación de fácil acceso para el usuario. La temperatura del lugar debe ser representativa del edificio

## 5. Instalación de la Base



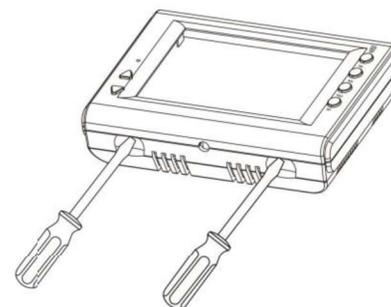
### Precaución: Peligro eléctrico

Si no se desconecta la alimentación antes de comenzar a instalar este producto, se pueden producir descargas eléctricas o daños en el equipo.

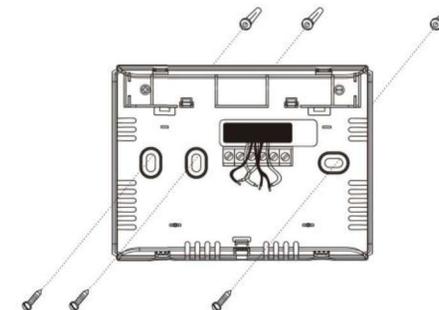


### Precaución: Peligro de daños en el equipo

No haga funcionar el sistema de refrigeración si la temperatura exterior es inferior a 50° F (10°C) para evitar posibles daños en el compresor.



Introduzca el punzón en la ranura y levante la parte delantera del panel para abrirlo.



Para el montaje horizontal, ponga un tornillo a la izquierda y otro a la derecha.

## 6. CABLEADO



### Precaución: Peligro eléctrico

Si no se desconecta la alimentación antes de comenzar a instalar este producto, se pueden producir descargas eléctricas o daños en el equipo.



### Advertencia:

Todos los componentes del sistema de control y la instalación del termostato deben cumplir con los circuitos de Clase II según el Código NEC.



### Precaución:

No apriete demasiado los tornillos del bloque de terminales ya que esto puede dañarlo y mantenga el ajuste del termostato en la sub-base correctamente o causará problemas de funcionamiento del sistema.

**Max Torque = 6 in-lbs**

### Cableado

- Si está reemplazando un termostato, fíjese en las conexiones de los terminales de las cajas, las conexiones del cableado pueden no estar codificadas por colores. Por ejemplo, el cable verde puede no estar conectado al terminal G.
- Afloje los tornillos del bloque de terminales. Inserte los cables y vuelva a apretar los tornillos del bloque de terminales.
- Coloque aislamiento no inflamable en la abertura de la pared para evitar corrientes de aire.

### Designación de terminales

C	Cable común del lado secundario del transformador del sistema de enfriamiento	RC	Potencia del transformador para refrigeración
O	La válvula de cambio de la bomba de calor energiza en la refrigeración	RH	Potencia del transformador para calefacción
B	La válvula de cambio de la bomba de calor energiza en la calefacción	G	Relé del ventilador
Y	Relé del compresor	Aux	Copia de seguridad del relé de calor
W	Relé de calor	Y2	Relé frío de 2 etapas
		W2	Relé frío de 2 etapas ...

### Consejos para el cableado:

#### Terminales RH y RC

Para sistemas de un solo transformador, deje el cable de puente en su lugar entre RH y RC. Retire el cable de puente para los sistemas de dos transformadores.

#### Terminal C

El terminal C (cable común) no tiene que estar conectado cuando el termostato se alimenta con baterías.

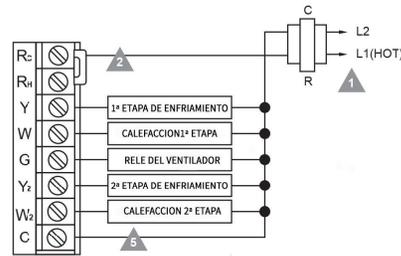
#### Especificaciones del cableado

Utilice cable de termostato apantallado o no apantallado de calibre 18 - 22.

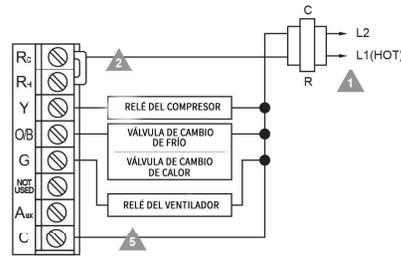
- Fuente de alimentación
- Puente instalado de fábrica. Retirar sólo cuando se instale en sistemas de 2 transformadores
- En el modo de bomba de calor, compruebe la válvula de inversión para ver si está en la posición O o B, y entre en el sistema para ajustar la válvula de inversión a la posición que necesite.
- El sistema está en el modo electrónico en la configuración predeterminada. Si el sistema es compatible con gas o con aceite, entre en la interfaz de ajuste para ponerlo en el modo de gas.
- Conexión común opcional de 24 VAC cuando el termostato se utiliza en modo de alimentación por batería

## 7. Diagramas de Cableado

### Cableado-Sistema Convencional: 1 Transformador

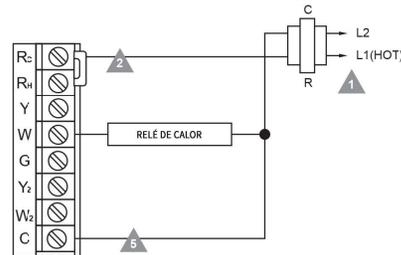


### Sistema típico de bomba de calor

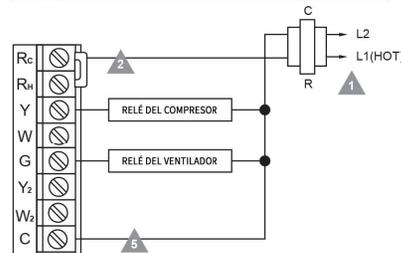


- Tips:**
- Configure primero el sistema de bomba de calor.
  - Configure la válvula como un sistema de calefacción/refrigeración.

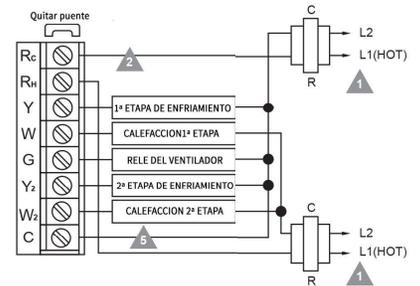
### Sistema Típico de Sólo Calor



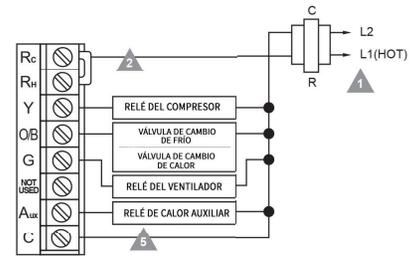
### Sistema típico de sólo frío



### Cableado-sistema convencional: 2 transformadores

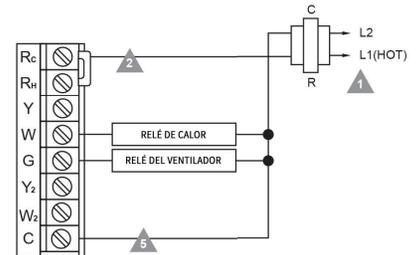


### Sistema típico de bomba de calor con Aux Heat

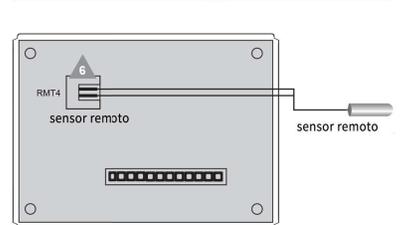


- Tips:**
- Configure primero el sistema de bomba de calor.
  - Configure la válvula como un sistema de calefacción/refrigeración.

### Sistema típico solo de calor con ventilador



### Instalación del sensor remoto



## 8. Funcionamiento

### 8.1 Funcionamiento

(1) ENFRIAR/CALENTAR/APAGADO: pulse la tecla "COOL/HEAT/OFF" una vez para encender el sistema. Se muestra el modo frío y ❄️. Mientras tanto, también se mostrará la temperatura ambiente, la temperatura de ajuste y el reloj. Cambie al modo calor pulsando por segunda vez y se mostrará ☀️. Pulse de nuevo para apagar el sistema y se mostrará "Off".

(2) Ajuste de la temperatura: al encender el aparato, pulse  $\Delta$  o  $\nabla$  para ajustar la temperatura. Pulse  $\Delta$  para reducir la temperatura de ajuste y pulse  $\nabla$  para aumentar la temperatura de ajuste.

(3) Modo ventilador: Al encender el aparato, púselo para activar el ventilador, y púselo de nuevo para cambiar el ventilador al modo automático.

(4) Tecla de funcionamiento: Al encender el aparato, pulse la tecla para ejecutar el programa que ha sido ajustado. Mientras tanto se muestra "Run Or". En el modo de programación o cambiando el parámetro del sistema, pulse "RUN" para salir y guardar el parámetro cambiado.

(5) Tecla "Hold": Cuando se enciende, pulse la tecla "Hold" para mantener la temperatura de ajuste. No se ejecutará el programa y se mostrará "Hold". Por ejemplo: ahora la temperatura de ajuste es de 60°F, después de pulsar la tecla "HOLD" el sistema bloqueará la temperatura de ajuste para que sea de 60°F.

### 8.2 Configuración de la programación

Cuando se enciende (en modo frío/calor), mantenga "SET" durante 3 segundos para entrar en el modo de programación:

(1) Lo primero es ajustar el reloj del sistema. Cuando el área del reloj parpadee, pulse  $\Delta$  o  $\nabla$  para cambiar la hora. Y si mantiene pulsado  $\Delta$  o  $\nabla$ , el ajuste será más rápido.

(2) Pulse de nuevo "SET" para ajustar la semana. Cuando la semana parpadee, pulse  $\Delta$  o  $\nabla$  para cambiarla.

(3) Pulse "SET" de nuevo para ajustar la hora de despertarse de lunes a viernes. Cuando el área del reloj parpadee, pulse  $\Delta$  o  $\nabla$  para ajustar la hora.

(4) Pulse de nuevo "SET" para ajustar la temperatura del despertador de lunes a viernes. Cuando el área del reloj esté parpadeando, pulse  $\Delta$  o  $\nabla$  para ajustar la temperatura.

(5) Repita la pulsación de "SET", entonces podrá ajustar la hora y la temperatura de Salir, Volver, Dormir, de lunes a viernes y sábado, domingo por turnos.

(6) Una vez finalizado el ajuste, pulse "RUN" para cancelar la interfaz de ajuste y guardar el parámetro (si no hay ninguna operación en 30 segundos durante el ajuste, el sistema saldrá de la interfaz de ajuste y abandonará el parámetro modificado).

### EJEMPLO:

Plan de programación de calefacción/refrigeración (configuración del programa por defecto)

		Días de semana (5 días)		Sábado y domingo	
Modo	Período	Hora inicio	Temperatura	Hora inicio	Temperatura
Calor	Despertar	6:00 AM	21°C	6:00 AM	21°C
	Salir	8:00 AM	17°C	8:00 AM	17°C
	Volver	6:00 PM	21°C	6:00 PM	21°C
	Dormir	10:00 PM	17°C	10:00 PM	17°C
Frío	Despertar	6:00 AM	24°C	6:00 AM	24°C
	Salir	8:00 AM	28°C	8:00 AM	28°C
	Volver	6:00 PM	24°C	6:00 PM	24°C
	Dormir	10:00 PM	26°C	10:00 PM	26°C

### 8.3 Configuración de parámetros del sistema

Cuando esté apagado, mantenga presionado "SET" durante 5 segundos para entrar en la interfaz de cambio de parámetros.

El área de temperatura ambiente muestra cada símbolo del parámetro, y el área del reloj del sistema muestra cada parámetro de los valores del parámetro. Repita la pulsación de la tecla "SET" para visualizar cada parámetro. Pulse  $\Delta$  o  $\nabla$  para ajustar. Después de terminar de cambiar, pulse "RUN" para salir de la interfaz de ajuste y guardar el parámetro ajustado. (si no hay ninguna operación en 30 segundos durante el ajuste, el sistema saldrá de la interfaz de ajuste y abandonará el parámetro modificado).

Paso	Pulsar botones	Pantalla (valores de fábrica)	Pulse $\Delta$ o $\nabla$ para seleccionar	Parámetros predeterminados	Descripción
01	SET por 5 segundos	CC	FA o SL	FA	Seleccione enfriamiento rápido o enfriamiento lento
02	SET	HC	FA o SL	FA	Seleccione calentamiento rápido o calentamiento lento
03	SET	FC	F o C	C	Seleccione la lectura en °F o °C
04	SET	CP	0 o 5	0	Tiempo de retardo del bloqueo del compresor. 0=ninguno; 5 = Minutos
05	SET	CA	De -5° a +5°	0	Corrección de errores de temperatura ambiente
06	SET	HP	1 o 0	0	Selección de bomba de calor convencional 0: modo convencional 1: modo bomba de calor
07	SET	Ob	0 o b	0	Seleccione la válvula de cambio frío/calor "b" = válvula de conmutación de calor "0" = válvula de conmutación de frío
08	SET	IC	1 o 0	0	Opción de recuperación inteligente "1" = Activo "0" = Desactivado
09	SET	6E	E o 6	E	"E" = Eléctrico "6" = Gas
10	RUN	VUELVE AL FUNCIONAMIENTO NORMAL			

### 01. Seleccione la velocidad del ciclo de enfriamiento

El ajuste FA se utiliza para producir ciclos de enfriamiento más cortos. El ajuste SL produce un ciclo de enfriamiento más largo. Ambos ajustes producen un control muy preciso de la temperatura y pueden ser ajustados a su preferencia personal.

### 02. Seleccione la velocidad del ciclo de calentamiento

El ajuste FA se utiliza para producir ciclos de calentamiento más cortos. El ajuste SL produce un ciclo de calentamiento más largo. Ambos ajustes producen un control muy preciso de la temperatura y pueden ser de su preferencia personal.

### 03. Seleccione la lectura en °F o °C

Cambie la lectura de la pantalla a grados centígrados o Fahrenheit según sea necesario. El ajuste por defecto es "°F".

### 04. Seleccione el retardo de bloqueo del compresor

Para proteger el compresor de los ciclos cortos, puede seleccionar el ciclo de apagado del compresor entre 0 o 5 minutos. Cuando se produce el retardo de tiempo del compresor del termostato, la pantalla de "Cool On" o "Heat On" parpadeará durante el bloqueo del compresor. El ajuste por defecto es "5".

### 05. Seleccione la recalibración de la temperatura

Esta función le permite ajustar la temperatura ambiente mostrada hasta 5° más alta o más baja. Su termostato puede ser calibrado con precisión para que coincida con su termostato anterior. La temperatura ambiente actual o ajustada se mostrará en la pantalla. El ajuste por defecto es "0".

### 06. Elija el modo tradicional o el modo bomba de calor

Los usuarios pueden elegir el modo tradicional o el modo de bomba de calor según sus propias condiciones. Cuando se ajusta el modo de bomba de calor, el compresor tendrá un retraso de 5 minutos para reiniciarse.

### 07. Elija la válvula de inversión de la bomba de calor

Los usuarios pueden elegir la válvula de inversión que funciona en el modo de calor o en el modo de frío. En el modo de bomba de calor, por favor, compruebe la válvula de inversión para ver si está en la posición O o B, y entre en el sistema para ajustar la válvula de inversión a la posición que necesita.

### 08. Opción de recuperación inteligente

El termostato tiene una función de recuperación inteligente que lleva la temperatura de su habitación exactamente a la hora preestablecida, encendiendo antes la calefacción. Seleccione 1 para activar la función de recuperación inteligente, seleccione 0 para desactivar la función de recuperación inteligente. El ajuste por defecto es "0".

### 09. Control del ventilador de la calefacción

Esta función es el control y la elección del ventilador de calor. Si el usuario utiliza el sistema de calefacción de gas o de gasóleo, elija "Gas" (el sistema controla el funcionamiento del ventilador) y si el usuario utiliza el sistema de calefacción eléctrica, elija "Eléctrico" (el termostato controla el funcionamiento del ventilador).

### 10. Compensación de calor o frío auxiliar

Los usuarios pueden seleccionar una compensación auxiliar de calefacción o refrigeración de 1 a 9 grados según sus requisitos personales. Si selecciona 2 grados, cuando la temperatura ambiente es 2 grados más alta que la temperatura configurada en Refrigeración o 2 grados más baja que la temperatura configurada en Calefacción el termostato activará el modo de enfriamiento auxiliar o el modo de calefacción. Cuando la temperatura de la habitación es de 0 a 2 grados más alta que la temperatura configurada en Refrigeración o de 0 a 2 grados más baja que la temperatura configurada en Calefacción, el termostato está en el modo de refrigeración o calefacción primera.

### 11. Sensor interno o sensor remoto

Los usuarios pueden seleccionar un sensor entre el sensor interno y el sensor remoto. Si selecciona 0, el sistema recogerá la temperatura ambiente mediante el sensor interno. Si selecciona 1, el sistema recopilará la temperatura temperatura ambiente mediante el sensor remoto, mientras que el sensor remoto equipado debe conectarse al puerto correspondiente del termostato.

## 9. Instalación del termostato y de la batería

### 12. Compensación de calor o frío auxiliar

En el modo de bomba de calor, si el modo de ventilador está "encendido", el ventilador se inicia directamente cuando se inicia el modo de calefacción. Si el modo de ventilador es "automático", los usuarios pueden seleccionar un tiempo de 0 a 60 segundos para el retraso del ventilador. Lo que dará algo de tiempo para que la bobina IDU se caliente.

### 8.4 Restaurar los ajustes de fábrica

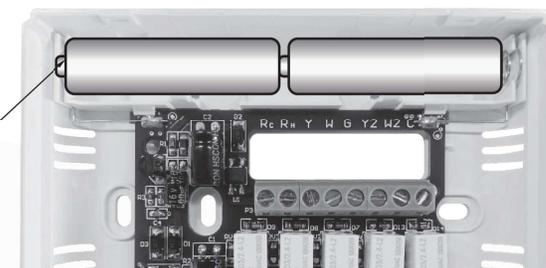
Cuando esté apagado, mantenga pulsado "FAN" durante 8 segundos. El símbolo "dEF" que aparece en el área del reloj muestra que la restauración de los ajustes de fábrica se ha realizado con éxito. Pulse "RUN" para salir.

## 9. Instalación de la Bateria y del Thermostato

### Instalación de la batería

#### Importante:

Se recomienda utilizar pilas alcalinas de alta calidad. Las pilas recargables o de baja calidad no garantizan una vida útil de 1 año.

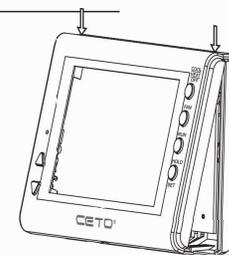


Introduzca 2 pilas alcalinas AA (no incluidas). Se recomienda utilizar pilas alcalinas de alta calidad.

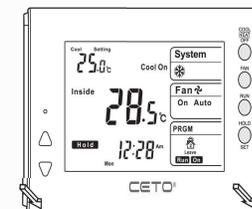
### Instalación del termostato



Paso 1: Fije los broches de presión interiores en la parte superior del termostato.



Paso 2: Cuelgue los dos ganchos de la parte frontal a 30° a la derecha de los broches.



Paso 3: Presione la parte inferior del panel frontal para completar la instalación.



En el paso 3, si al usuario se le dificulta conectar la clavija, por favor, mueva el panel de la pantalla ligeramente. Entonces funcionará.