



TB7100A1000 MultiPRO™

Termostato multiuso de varias velocidades

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

APLICACIÓN

El Termostato multiuso de varias velocidades TB7100A1000 MultiPRO™ controla electrónicamente los sistemas de calefacción y enfriamiento de 24 VCA.

Vea la descripción en la Tabla 1.

Tabla 1. Descripción del termostato TB7100A..

Característica	Descripción
Métodos de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> • Sólo batería • Sólo 24 VCA • 24 VCA con batería de reserva
Tipos de sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Convencional (1 etapa de calor, 1 etapa de frío) • Bomba de calor (hasta 2 etapas de calor, 1 etapa de frío) • Fan Coil de 2 tubos • Fan Coil de 2 tubos con calefacción auxiliar • Fan Coil de 4 tubos • PTAC (hasta 2 calor, 1 frío)
Relevo	Relevo manual o automático seleccionable
Ajuste del sistema	Apagado de calor/Frío automático
Ajuste del ventilador	Automático, Encendido
Velocidades del ventilador	Bajo, medio, alto
Atraso remoto	Informe de atraso remoto para sensores de ocupación o atraso DDC
Algoritmo de aceleración del ventilador	Algoritmo de aceleración del ventilador VersaSpeed™ para selección automática de velocidad del ventilador (aplicaciones de Fan Coil y PTAC).



MERCURY NOTICE

Si con este control reemplazará otro que contiene mercurio en un tubo sellado, no arroje el control antiguo a la basura. Deséchelo correctamente.

Comuníquese con la autoridad local del manejo de desechos y pida las instrucciones para reciclar y desechar de manera apropiada un control antiguo.

INSTALACIÓN

Cuando instale este producto...

1. Lea atentamente las instrucciones. De no hacerlo, se podría dañar el producto o producir una situación de riesgo.
2. Verifique las clasificaciones que aparecen en las instrucciones y en el producto, para asegurarse de que sea el adecuado para su aplicación.
3. El instalador debe ser un técnico de servicio calificado y con experiencia.
4. Cuando la instalación esté terminada, verifique que el producto funcione según las instrucciones incluidas.



CAUTION

Riesgo de descarga eléctrica o daño a los equipos. Pueden producirse lesiones personales o cortocircuitos en los equipos.
Desconecte la fuente de alimentación antes de realizar la instalación.

Seleccione la ubicación para el termostato

Seleccione una ubicación para el termostato que se encuentre aproximadamente a 1,5 m (5 pies) sobre el piso, en un área con buena circulación de aire a temperatura promedio. Vea la Fig. 1.

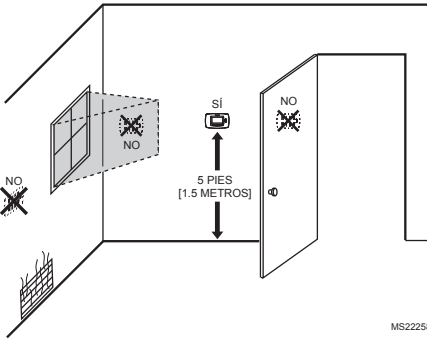


Fig. 1. Selección de la ubicación para el termostato.

No instale el termostato donde pueda verse afectado por:

- Corrientes de aire o puntos muertos detrás de puertas y en esquinas.
- Aire caliente o frío proveniente de conductos.
- Calor radiante por el sol o aparatos eléctricos.
- Tuberías y chimeneas ocultas.
- Áreas sin calefacción (sin refrigeración), como una pared externa detrás del termostato.

Separe la placa de pared del termostato

1. Separe la placa de pared del termostato. Vea la Fig. 2.

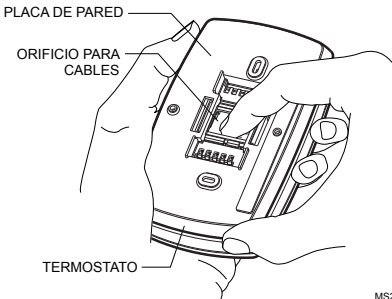


Fig. 2. Separe la placa de pared del termostato.

Instale la placa de pared (vea la Fig. 3)

Instale el termostato horizontalmente en la pared:

1. Haga pasar los cables por el orificio para cables de la placa de pared.
2. Ubique la placa de pared sobre la pared con la flecha hacia arriba. Nivele la placa de pared solamente para fines de apariencia.
3. Con un lápiz, marque los agujeros de instalación.
4. Retire la placa de pared y perforo dos agujeros de 3/16 pulg. en las marcas hechas en la pared (si es tablarroca). En materiales más resistentes, como yeso, perforo dos agujeros de 7/32 pulg. Coloque los anclajes de pared (incluidos) en los agujeros perforados, hasta que queden a ras con la pared.
5. Haga pasar los cables por el orificio para cables de la placa de pared y ubique ésta sobre los anclajes de pared.
6. Inserte los tornillos de instalación en los anclajes de pared y apriete.

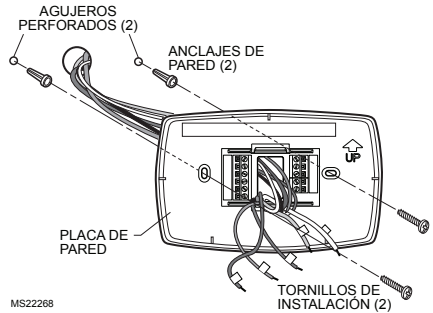


Fig. 3. Instale la placa de pared.

CABLEADO

IMPORTANTE

- Todo el cableado debe cumplir con los códigos, reglamentos y regulaciones vigentes.
- Utilice cable para termostatos calibre 18. No se requiere cable blindado.

NOTES:

- Los cables del sensor deben tener un cable separado del cable de control del termostato.
- Consulte la Tabla 2 para conocer las descripciones de designación de terminales.
- Vea en las Figuras 6 a 17 los diagramas de cableado de aplicaciones de equipos específicos.

1. Seleccione el juego de identificaciones de terminales que corresponde a su tipo de sistema (convencional o bomba de calor). (Vea la Fig. 4.)

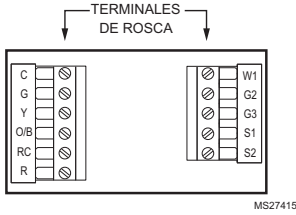


Fig. 4. Identificaciones de terminales para el tipo de sistema.

2. Suelte los terminales de rosca utilizados para la aplicación.
3. Inserte los cables en el bloque de terminales y apriete cada terminal de rosca.
4. Introduzca el cable sobrante en la abertura de la pared y restrinja los cables al área sombreada. Vea la Figura 5.

5. Selle la abertura de la pared con material aislante no inflamable, para evitar que las corrientes de aire afecten al termostato.

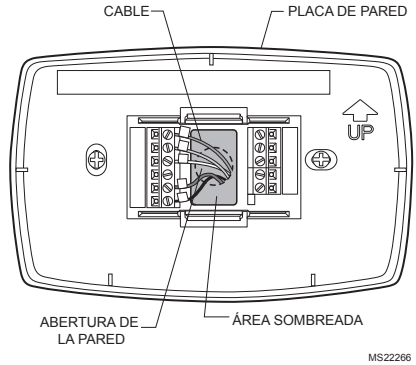


Fig. 5. Restrinja los cables al área sombreada del agujero para cables.

Tabla 2. Descripciones de designación de terminales

Designación de terminal	Descripción
RC (vea la Nota 1)	Alimentación para enfriamiento; se conecta al lado secundario del transformador del sistema de enfriamiento.
R (vea la Nota 1)	Alimentación para calefacción; se conecta al lado secundario del transformador del sistema de calefacción.
Y	Salida del compresor.
C (vea la Nota 2)	Cable común desde el lado secundario del transformador del sistema de enfriamiento.
W1	Relé de calefacción. Relé de calefacción auxiliar para bomba de calor, PTAC.
G	Relé de ventilador. Velocidad baja del ventilador para aplicaciones de Fan Coil y PTAC.
G2	Relé del ventilador. Velocidad media del ventilador para bobina del ventilador únicamente.
G3	Relé del ventilador. Velocidad alta del ventilador para bobina del ventilador y PTAC.
O/B (vea la Nota 3)	Válvula de relevo para bombas de calor.
S1 (vea la Nota 4)	Sensor remoto interno, atraso remoto o informe de relevo.
S2 (vea la Nota 4)	Sensor remoto interno, atraso remoto o informe de relevo.

NOTES:

1. Cuando se usa un sistema de un solo transformador, deje el cable del puente metálico entre RC y R. Si se usa un sistema de dos transformadores, saque el cable del puente metálico entre RC y R.
2. El cable común es opcional cuando el termostato usa baterías. Cuando se usan transformadores separados para la calefacción y el enfriamiento, el común debe provenir del transformador de enfriamiento.
3. Si el termostato está configurado para una bomba de calor en la Configuración del instalador, configure la válvula de relevo para enfriamiento (ajuste O de fábrica) o calefacción (B).
4. Los cables del sensor deben tener un cable separado del cable de control del termostato.

Table 3. Diagramas de cableado.

Tipo de sistema	Figura del diagrama de cableado
Calor/frío estándar (1H/1C)	6, 7
Sólo calor	8
Sólo calor con ventilador	9
Sólo frío	10
Bomba de calor (sin calefacción auxiliar) (1H/1C)	11
Bomba de calor (sin calefacción auxiliar) (2H/1C)	12
Fan Coil de 4 tubos	13
Fan Coil de 2 tubos (con calefacción auxiliar)	14
Fan Coil de 2 tubos (sin calefacción auxiliar)	15
PTAC 1H/1C (ventilador de alta velocidad, baja velocidad)	16
PTAC 2H/1C (ventilador de alta velocidad, baja velocidad)	17
Varios sensores TR21	18, 19, 20
Varios sensores C7189U	21

Cableado de sistema convencional

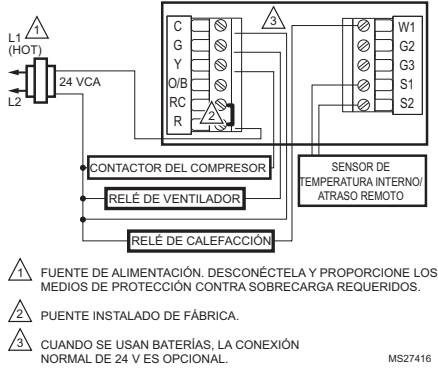


Fig. 6. Cableado típico del sistema 1H/1C con un solo transformador.

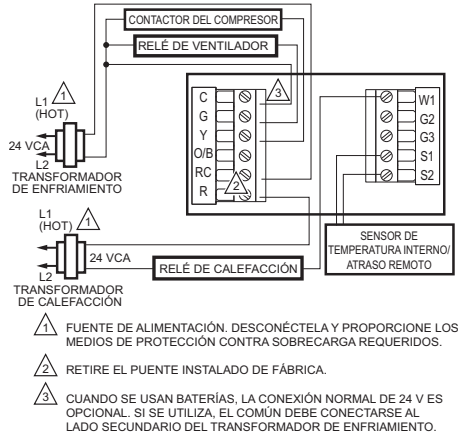


Fig. 7. Conexión típica del sistema 1H/1C con dos transformadores.

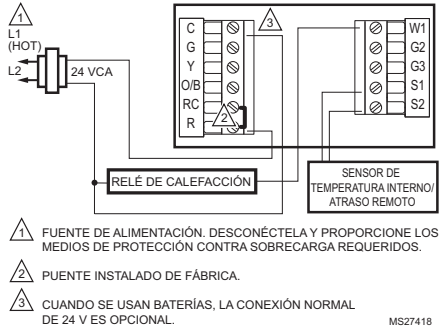


Fig. 8. Conexión típica del sistema de sólo calefacción.

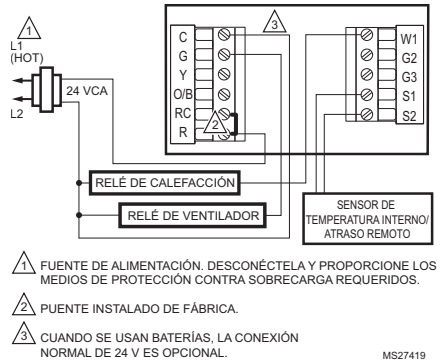
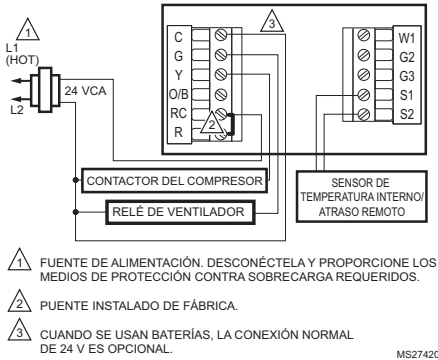


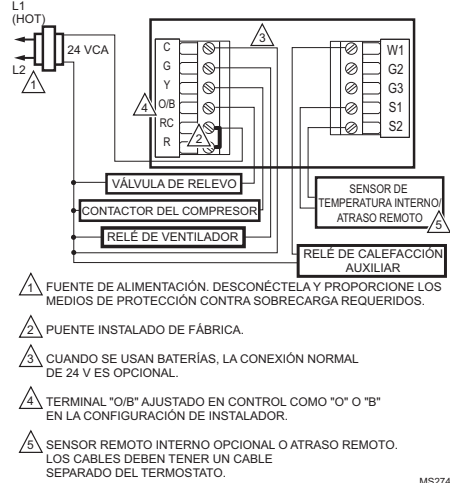
Fig. 9. Conexión típica del sistema de sólo calefacción con ventilador.



- ▲1 FUENTE DE ALIMENTACIÓN. DESCONÉCTELA Y PROPORCIONE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA REQUERIDOS.
- ▲2 PUENTE INSTALADO DE FÁBRICA.
- ▲3 CUANDO SE USAN BATERÍAS, LA CONEXIÓN NORMAL DE 24 V ES OPCIONAL.

MS27420

Fig. 10. Conexión típica del sistema de sólo enfriamiento.

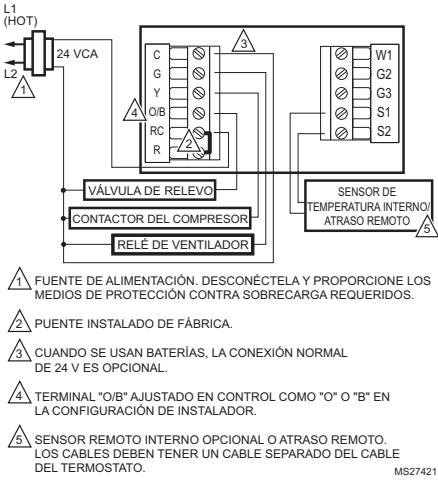


- ▲1 FUENTE DE ALIMENTACIÓN. DESCONÉCTELA Y PROPORCIONE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA REQUERIDOS.
- ▲2 PUENTE INSTALADO DE FÁBRICA.
- ▲3 CUANDO SE USAN BATERÍAS, LA CONEXIÓN NORMAL DE 24 V ES OPCIONAL.
- ▲4 TERMINAL "O/B" AJUSTADO EN CONTROL COMO "O" O "B" EN LA CONFIGURACIÓN DE INSTALADOR.
- ▲5 SENSOR REMOTO INTERNO OPCIONAL O ATRASO REMOTO. LOS CABLES DEBEN TENER UN CABLE SEPARADO DEL TERMOSTATO.

MS27422

Fig. 12. Conexión típica de una bomba de calor de una etapa sin calefacción auxiliar (2H/1C).

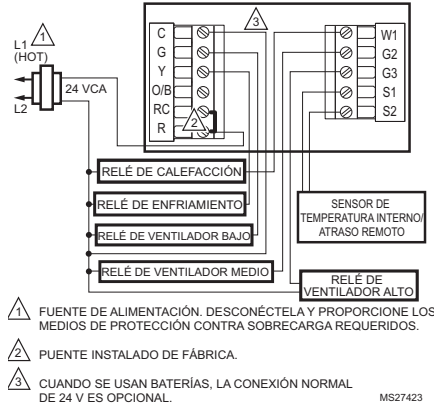
Fan Coil System Wiring



- ▲1 FUENTE DE ALIMENTACIÓN. DESCONÉCTELA Y PROPORCIONE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA REQUERIDOS.
- ▲2 PUENTE INSTALADO DE FÁBRICA.
- ▲3 CUANDO SE USAN BATERÍAS, LA CONEXIÓN NORMAL DE 24 V ES OPCIONAL.
- ▲4 TERMINAL "O/B" AJUSTADO EN CONTROL COMO "O" O "B" EN LA CONFIGURACIÓN DE INSTALADOR.
- ▲5 SENSOR REMOTO INTERNO OPCIONAL O ATRASO REMOTO. LOS CABLES DEBEN TENER UN CABLE SEPARADO DEL CABLE DEL TERMOSTATO.

MS27421

Fig. 11. Conexión típica de una bomba de calor de una etapa sin calefacción auxiliar (1H/1C).



- ▲1 FUENTE DE ALIMENTACIÓN. DESCONÉCTELA Y PROPORCIONE LOS MEDIOS DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRECARGA REQUERIDOS.
- ▲2 PUENTE INSTALADO DE FÁBRICA.
- ▲3 CUANDO SE USAN BATERÍAS, LA CONEXIÓN NORMAL DE 24 V ES OPCIONAL.

MS27423

Fig. 13. Cableado típico de Fan Coil de 4 tubos.

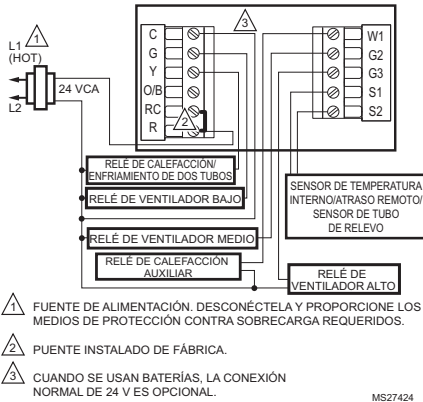


Fig. 14. Cableado típico de Fan Coil de 2 tubos sin recalentación..

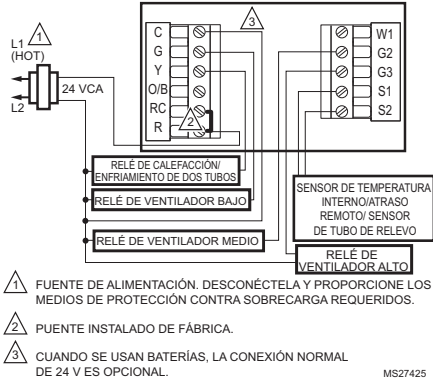


Fig. 15. Cableado típico de Fan Coil de 2 tubos sin recalentación.

Cableado de sistema PTAC

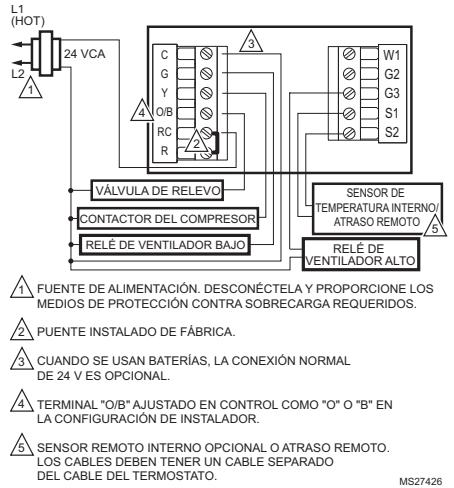


Fig. 16. Conexión típica de PTAC con velocidades alta y baja del ventilador (1H/1C).

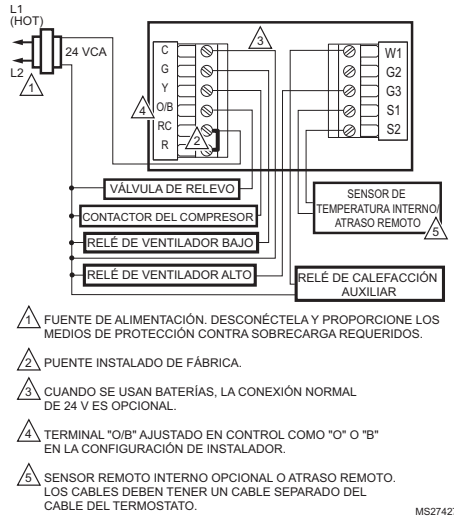


Fig. 17. Conexión típica de PTAC con velocidades alta y baja del ventilador (2H/1C).

Cableado del sensor para determinar el promedio de temperatura

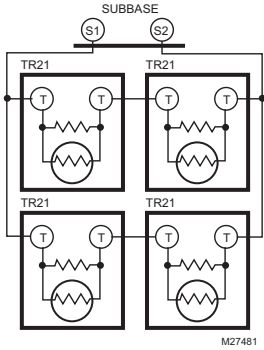


Fig. 18. Cableado de cuatro sensores TR21 (20K ohmios).

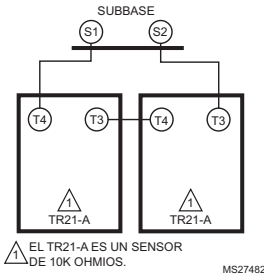


Fig. 19. Cableado de dos sensores TR21-A (10K ohmios) para proporcionar una red de determinación promedio de la temperatura.

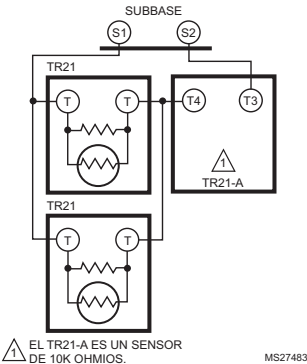


Fig. 20. Cableado de dos sensores TR21 (20K ohmios) y un sensor TR21-A (10K ohmios) para proporcionar una red de determinación promedio de la temperatura.

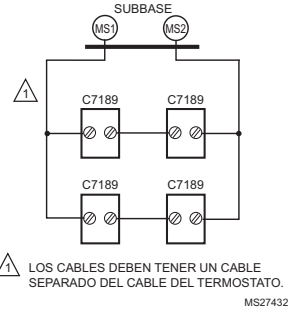


Fig. 21. Cableado de cuatro sensores C7189U (10K ohmios) para proporcionar una red de determinación promedio de la temperatura.

ALIMENTE EL TERMOSTATO

Puede elegir entre tres métodos para alimentar el termostato:

- Sólo baterías (alcalinas AA).
- Sólo la conexión directa de 24 VCA.
- Conexión directa de 24 VCA con respaldo de baterías (alcalinas AA).

Cableado de común de 24 VCA

- Sistema de un solo transformador: conecte el lado común del transformador al terminal de rosca C de la placa de pared del termostato. Deje el cable del puente metálico entre RC y R.
- Sistema de dos transformadores: conecte el lado común del transformador de enfriamiento al terminal de rosca C de la placa de pared del termostato. Saque el cable del puente metálico entre RC y R.

Instalación de las baterías

1. Instale dos baterías alcalinas AA en la parte posterior del termostato como indican las marcas. Vea la Figura 22.

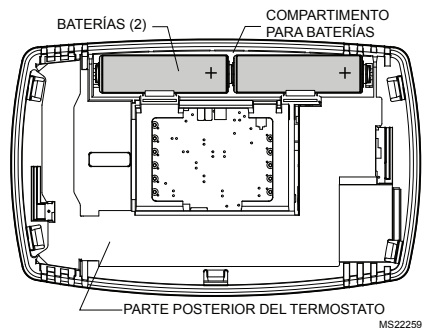


Fig. 22. Instalación de las baterías.

2. Ubique y retire la etiqueta que dice "Remove" (Retirar). Vea la Figura 23.

IMPORTANTE

Se debe retirar esta etiqueta para poder ajustar el reloj en tiempo real.

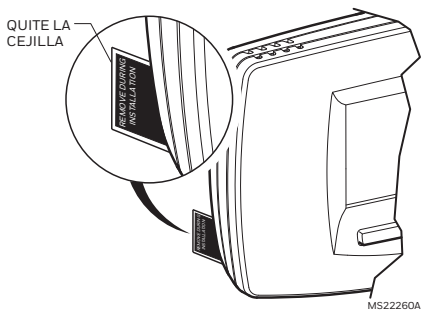


Fig. 23. Retire la etiqueta que dice REMOVE (RETIRAR) de la parte posterior del termostato.

Instale el termostato en la placa de pared

3. Alinee los bloques de terminales de rosca con los pasadores de la parte posterior del termostato.
4. Presione el termostato directo sobre la placa de pared hasta que calce en su lugar. Vea la Figura 24.

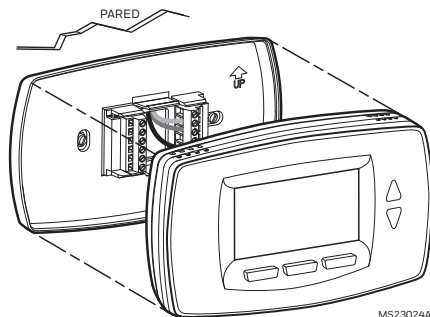


Fig. 24. Instale el termostato en la placa de pared.

AJUSTE DEL CALENDARIO Y LA HORA

En condiciones normales, este termostato está diseñado para mantener automáticamente la hora y el día actual en su memoria por hasta diez años una vez que se ajusta el calendario. Existen dos maneras de ajustar el calendario y la hora de este termostato:

AJUSTE DEL CALENDARIO/HORA LA PRIMERA VEZ QUE SE ENCIENDE EL TERMOSTATO

Cuando se enciende el termostato por primera vez, la pantalla está lista para ajustar el calendario y la hora. A continuación, avanzará por una serie de pantallas de configuración. Vea la Figura 25.

AJUSTE DE LA FECHA/HORA UNA VEZ QUE EL TERMOSTATO YA SE ENCUENTRA FUNCIONANDO

Use la configuración del instalador para ajustar el año, el mes y el día. Consulte la sección Números de configuración del instalador, ajustes y pruebas..

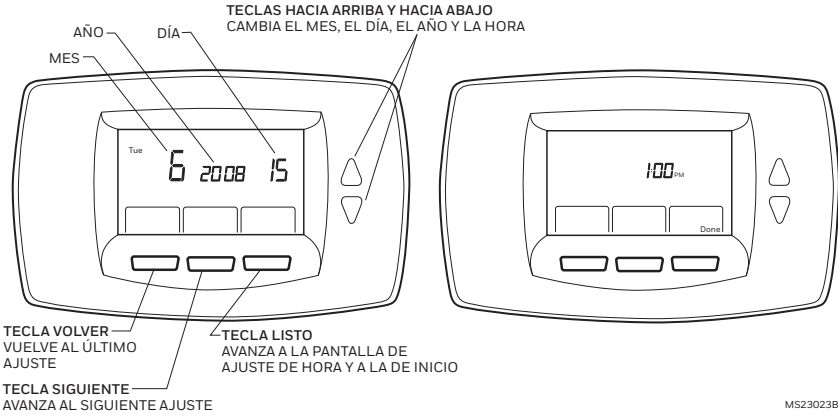


Fig. 25. Ajuste del calendario y la hora tras la primera vez que se enciende el termostato.

AJUSTES AVANZADOS

El termostato cuenta con ajustes avanzados que corresponden al sistema de HVAC, los cuales se pueden modificar para que satisfagan sus necesidades específicas. Para conocer más detalles, consulte la siguiente sección: Números de configuración del instalador, ajustes y pruebas.

NÚMEROS DE CONFIGURACIÓN DEL INSTALADOR, AJUSTES Y PRUEBAS (TABLA 4)

Ajuste la configuración del instalador

1. Pulse y suelte la tecla Sistema.
2. Pulse simultáneamente las teclas Sistema y Listo.
3. Mantenga las teclas pulsadas durante cinco segundos aproximadamente, hasta que la pantalla cambie.
4. Cuando la pantalla cambie, suelte las teclas Sistema y Listo.

NOTE: Vea en la Tabla 4 los números y ajustes de configuración del instalador (ISU).

Pruebas del sistema del instalador

Utilice la sección Prueba del sistema del instalador para evaluar la calefacción, el sistema de enfriamiento y el ventilador. Consulte la parte final de la Tabla 4.



CAUTION

Riesgo de daños al equipo.
Durante la Prueba del sistema, se anula el tiempo de apagado mínimo del compresor.
 Evite apagar y encender rápidamente el compresor.

IMPORTANTE

Utilice la Prueba del sistema del instalador para evaluar la calefacción, el sistema de enfriamiento y el ventilador. El ajuste elegido para el Tipo de sistema (Número de configuración del instalador 0170) puede impedir que algunos Números de prueba del sistema aparezcan.

Tabla 4. Menú de configuración del instalador.

Número de configuración del instalador	Nombre de configuración del instalador	Predeterminado Configuración	Todos los ajustes	Notas
0120	Fecha (año superior)	20	20–21	Rango de años disponibles: 2001 – 2178
0130	Fecha (año inferior)	08	00-99	Rango de años disponibles: 2001 - 2178
0140	Fecha (mes)	6	1-12	
0150	Fecha (día)	15	1-31 (dependiendo del mes)	
0160	Opciones de planificación	4	0: no programable 4: programable	
0170	Selección del sistema	1	1: 1H/1C Conv 2: 1H sin ventilador 3: 1H con ventilador 4: 1C 5: 1H/1C HP 6: 2H/1C HP 7: Fan Coil de 4 tubos 8: Fan Coil de 2 tubos 9: Fan Coil de 2 tubos con calefacción auxiliar 10: PTAC 1H/1C (ventilador de alta velocidad, baja velocidad) 11: PTAC 2H/1C (ventilador de alta velocidad, baja velocidad)	El relé Y se usa para relé de salida de Fan Coil de 2 tubos.

Tabla 4. Menú de configuración del instalador. (continuado)

Número de configuración del instalador	Nombre de configuración del instalador	Predeter-minado Configuración	Todos los ajustes	Notas
0180	Operación del ventilador de la calefacción	0	0: fósil 1: eléctrico	Aparece solamente cuando se selecciona un sistema convencional con capacidad de etapas de calefacción y ventilador (ISU 0170). Si se selecciona una bomba de calor, el ventilador se ajusta de manera predeterminada en eléctrico. Si se seleccionan los modos de Fan Coil o PTAC, el ventilador se ajusta de manera predeterminada en eléctrico (no aparece).
0185	Duración de purga antes de ocupar	0	0: sin duración 1: una hora 2: horas 3: tres horas	Aparece solamente cuando el sistema tiene ventilador y la planificación es programable (ISU 0160).
0190	O/B de válvula de inversión	0	0: O (O/B en enfriamiento) 1: B (O/B en calefacción)	Aparece solamente cuando se selecciona la bomba de calor o el sistema PTAC.
0220	Ciclos por hora (CPH) para el sistema de enfriamiento/compresor de primera etapa	3	1-6	Aparece solamente cuando el sistema tiene etapas de enfriamiento (ISU 0170). Se muestra para bomba de calor, Fan Coil, PTAC y etapas de enfriamiento convencionales.
0240	CPH para calefacción de primera etapa	5	1-12	Aparece solamente cuando el sistema es convencional con etapas de calefacción, Fan Coil de 4 tubos, Fan Coil de 2 tubos (ISU 0170).
0270	CPH para calefacción Em	9	1-12	Aparece solamente para HP con recalentamiento, Fan Coil de 2 tubos y PTAC con recalentamiento (ISU 0170).
0280	Luz de fondo continua	0	0: no 1: sí	Aparece siempre; sin embargo, si no hay energía CA, la opción se anula y se activa la operación de luz de fondo normal.
0300	Relevo	1	0: manual 1: automático	Aparece solamente cuando el sistema tiene las etapas de calefacción y enfriamiento (ISU 0170). Aparece para CNV, HP, PTAC y Fan Coil de 4 tubos (ISU 0170). No aparece en los modos de Fan Coil de 2 tubos.
0310	Banda muerta	3°F (2°C)	2 (1,5): 2°F (1,5°C) 3 (2,0): 3°F (2,0°C) 4 (2,5): 4°F (2,5°C) 5 (3,0): 5°F (3,0°C) 6 (3,5): 6°F (3,5°C) 7 (4,0): 7°F (4,0°C) 8 (4,5): 8°F (4,5°C) 9 (5,0): 9°F (5,0°C)	Aparece solamente cuando se selecciona Relevo automático (ISU 0300).
0320	Escala de indicación de temperatura	0	0: °F 1: °C	
0330	Horario de verano	1	0: deshabilitado 1: habilitado (EE.UU.)	

Tabla 4. Menú de configuración del instalador. (continuado)

Número de configuración del instalador	Nombre de configuración del instalador	Predeterminado Configuración	Todos los ajustes	Notas
0340	Sensor remoto de temp./Atraso remoto/Informe de relevo	0	0: ninguno 1: interior remoto de 10K 2: interior remoto de 20K 3: solamente modos Fan Coil de 2 tubos de relevo 4: solamente modos Fan Coil de 2 tubos de relevo	Aparece solamente en modelos que ofrecen detección remota. Entrada NO (el modo predeterminado es Calor) Entrada NO (el modo predeterminado es Enfriamiento)
0340 (Non-programmable)	Sensor remoto de temp./Atraso remoto/Informe de relevo	0	0: ninguno 1: interior remoto de 10K 2: interior remoto de 20K 3: solamente modos Fan Coil de 2 tubos de relevo 4: solamente modos Fan Coil de 2 tubos de relevo 5: atraso remoto 6: atraso remoto	Aparece solamente en modelos que ofrecen detección remota. Entrada NO (el modo predeterminado es Calor) Entrada NO (el modo predeterminado es Enfriamiento) Tarjeta de hotel NO, con retardo de software de 1 segundo de Desoc a Ocupado; retardo de 2 minutos de Ocupado a Desoc. Tarjeta de hotel NC, con retardo de software de 1 segundo de Desoc a Ocupado; retardo de 2 minutos de Ocupado a Desoc.
0341	Retardo para retroceso del remoto	0	0—Retardo para retroceso del remoto 2—Retardo de 2 minutos	Se ilustra sólo si el retroceso del remoto (ISU 0340) está habilitado.
0342	Sensor remoto de temp./Atraso remoto/Informe de relevo	0	0: sin anulación 1: anular	Esta opción está disponible solamente en el modo no programable (ISU 0160)
0343	Desocupado Punto de ajuste de calefacción (solamente cuando se activa el atraso remoto)	60°F	50-65°F 10-18°C	
0346	Desocupado Punto de ajuste de enfriamiento (solamente cuando se activa el atraso remoto)	80°F	75-90°F 24-30°C	
0347	Aceleración del ventilador	1	0: deshabilitado (Baja, Med, Alta) 1: habilitado	Para habilitar el algoritmo de aceleración del ventilador. Disponible solamente para aplicaciones de Fan Coil o PTAC.
0348	Modo de ventilador	0	0: el usuario puede elegir tres velocidades de Ciclo o Constante: Bajo->Medio->Alto->Automático-> Bajo 1: solamente Ciclo, solamente Automático	Para seleccionar un modo de ventilador en particular: El modo de aceleración del ventilador es Automático. Si no se selecciona la aceleración, el modo del ventilador se ajusta de manera predeterminada y automática en Bajo Medio Alto (solamente Constante) e ISU 0348 no está disponible. Disponible solamente para aplicaciones de Fan Coil o PTAC.

Tabla 4. Menú de configuración del instalador. (continuado)

Número de configuración del instalador	Nombre de configuración del instalador	Predeter-minado Configuración	Todos los ajustes	Notas
0349	Reinicio automático del ventilador	0	0: inactivo 1: reiniciar en Automático después de 2 horas 2: reiniciar en Automático después de 4 horas	El temporizador se ajustará una vez que el usuario seleccione la velocidad constante del ventilador. Cuando termine el tiempo de espera, el ventilador se ajustará automáticamente en Automático. La hora de inicio se calcula una vez que se contesta la solicitud inicial de calefacción/enfriamiento, a continuación comienza un plazo de 2 horas. El temporizador se ajustará una vez que el usuario seleccione la velocidad constante del ventilador. Cuando termine el tiempo de espera, el ventilador se ajustará automáticamente en Automático. La hora de inicio se calcula una vez que se contesta la solicitud inicial de calefacción/enfriamiento, a continuación comienza un plazo de 4 horas. Disponible solamente para aplicaciones de Fan Coil o PTAC.
0535	Límite de duración temporal de ocupado	3	0: 12 horas	0 significa sin límite.
0540	Número de periodos	4	2: 2 periodos 4: 4 periodos	No aparece cuando se elige No programable (ISU 0160). Se aplica a todos los días de la semana. Si se selecciona 2 la opción Cancelar periodo no aparecerá en la pantalla.
0580	Tiempo de apagado mínimo del compresor	5	0: apagado 2: 2 minutos 3: 3 minutos 4: 4 minutos 5: 5 minutos	Aparece solamente cuando el sistema tiene etapas de enfriamiento en CNV, Bomba de calor, PTAC (ISU 0170).
0600	Límites para rango de temperatura de calefacción	90	4° a 32°C (40° a 90°F)	Aparece solamente cuando el sistema tiene etapas de calefacción (ISU 0170).
0610	Límites para rango de temperatura de enfriamiento	50	10 a 37°C (50 a 99°F)	Aparece solamente cuando el sistema tiene etapas de enfriamiento (ISU 0170).
0640	Formato del reloj	12	12: 12 horas 24: 24 horas	
0650	Calefacción con tiempo extendido del ventilador	0	0: apagado 90: 90 segundos	No aparece cuando el ventilador se ajusta en los sistemas fósil o sólo enfriamiento (ISU 0170).
0660	Enfriamiento con tiempo extendido del ventilador	0	0: apagado 40: 40 segundos	Aparece solamente cuando el sistema tiene etapas de enfriamiento (ISU 0170).
0670	Bloqueo del teclado	0	0: desbloqueado 1: bloqueo parcial 1 2: bloqueo parcial 2 3: bloqueo parcial 3 4: totalmente bloqueado	Desbloqueado: se tiene acceso a todas las funciones. Parcial 1: bloquea los cambios de planificación y sistema. Parcial 2: bloquea los cambios de planificación, sistema y ventilador. Parcial 3: bloquea los cambios de planificación, sistema, ventilador y de flecha hacia arriba/hacia abajo. Total: toda la interfaz está bloqueada/desactivada.

Tabla 4. Menú de configuración del instalador. (continuado)

Número de configuración del instalador	Nombre de configuración del instalador	Predeterminado Configuración	Todos los ajustes	Notas
0680	Calefacción con control de temperatura	2	1: menos intenso 2: estándar 3: más intenso	Aparece solamente cuando el sistema tiene etapas de calefacción (ISU 0170). Este ajuste afecta solamente a las ganancias integrales. El ajuste afecta la operación de control en todos los sistemas de control (no sólo el cambio de recuperación o de punto de ajuste).
0685	Ritmo de aceleración de calefacción de recuperación	5	0-20°F/hora	Aparece solamente cuando el sistema tiene etapas de calefacción (ISU 0170). 0 desactiva la recuperación acelerada (cambio de punto de ajuste gradual a la hora de inicio del período).
0690	Enfriamiento con control de temperatura	2	1: menos intenso 2: estándar 3: más intenso	Aparece solamente cuando el sistema tiene etapas de enfriamiento (ISU 0170). Este ajuste afecta solamente a las ganancias integrales. El ajuste afecta la operación de control en todos los sistemas de control (no sólo el cambio de recuperación o de punto de ajuste).
0695	Ritmo de aceleración de enfriamiento de recuperación	3	0-20°F/hora	Aparece solamente cuando el sistema tiene etapas de enfriamiento (ISU 0170). 0 desactiva la recuperación acelerada (cambio de punto de ajuste gradual a la hora de inicio del período).
0700	Compensación en pantalla de la temperatura	0	-3 (-1,5): -3°F (-1,5°C) -2 (-1,0): -2°F (-1,0°C) -1 (-0,5): -1°F (-0,5°C) 0 (0,0): 0°F (0,0°C) 1 (0,5): 1°F (0,5°C) 2 (1,0): 2°F (1,0°C) 3 (1,5): 3°F (1,5°C)	Esta compensación se aplica tanto a la temperatura de control como a la temperatura en pantalla para el sensor interior (y el sensor interior remoto).
0710	Restablecer los valores predeterminados de fábrica	0	0: no 1: sí	Restablece los valores predeterminados de todos los parámetros ISU y la planificación al valor predeterminado de ahorro de energía (vea la Tabla 5). Conserva solamente los ajustes del calendario y la hora.
0720	Visualización en pantalla	2	0: visualizar temperatura ambiente 1: visualizar punto de ajuste 2: visualizar ambos	
PRUEBAS DEL INSTALADOR				
Prueba 1	Enfriamiento de prueba del instalador	0	0: apagado 1: etapa de enfriamiento 1	Aparece solamente cuando el sistema tiene etapas de enfriamiento.
Prueba 2	Ventilador de prueba del instalador	0	0: apagado 1: etapa de ventilador 1 2: etapa de ventilador 2 3: etapa de ventilador 3	Aparece solamente cuando el ventilador tiene etapas de enfriamiento.
Prueba 3	Calefacción de prueba del instalador	0	0: apagado 1: etapa de calefacción 1 2: etapa de calefacción 2	Aparece solamente cuando el ventilador tiene etapas de enfriamiento. Systems with 2 Heat stages will have option 2 enabled for Installer Test 3.
Prueba 4	Calefacción EM de prueba del instalador	0	0: calefacción EM apagada 1: calefacción EM encendida	Aparece solamente cuando se selecciona HP de varias etapas (bomba de calor con más etapas de calefacción que de enfriamiento).

NOTE: Pulse el botón Listo para salir de la Prueba del sistema del instalador.

OPERACIÓN

Operaciones en secuencia del ventilador (ISU 347, 348, 349)

Si los modos de aplicación bomba de calor o convencional están habilitados en ISU 170, entonces ISU 347 no está disponible para el algoritmo de aceleración del ventilador. El ventilador opera como una selección ENC/AUTO predeterminada, que funciona igual que nuestro termostato CommercialPRO TB7220. Hay solamente una salida de relé de ventilador activada.

Si los modos de aplicación PTAC o termostato Fan Coil están habilitados en ISU 170, entonces ISU 347 está disponible para la selección de configuración del instalador.

El termostato viene predeterminado de fábrica con el algoritmo de aceleración del ventilador habilitado (ISU 347). De esta forma, el usuario puede seleccionar la opción Auto- Baja-Med-Alta en ISU 348 o solamente la opción Auto en ISU 348. La opción Auto ajusta el termostato en el modo de algoritmo de aceleración del ventilador y configura automáticamente la velocidad suficiente para el control de PI. Además, apaga de forma automática el ventilador cuando no se trata de una solicitud de calefacción o enfriamiento. Si el usuario decide deshabilitar ISU 347, entonces el ventilador tendrá disponible sólo la opción Baja-Med-Alta.

Si ISU 347 no está habilitado, entonces ISU 348 no aparece como una opción que el usuario pueda seleccionar.

Cuando ISU 347 está habilitado, entonces ISU 349 está disponible como una opción de selección. El usuario puede elegir una función de temporizador de dos o cuatro horas para reiniciar el ventilador. Una vez que el período de tiempo expire, el ventilador se restablecerá de una velocidad de funcionamiento constante al modo automático. Si ISU 347 no está habilitado, entonces ISU 349 no aparece como una opción que el usuario pueda seleccionar.

Operaciones en secuencia del equipo (ISU 170)

Bomba de calor y Convencional

Bomba de calor y Convencional utilizan una sola velocidad de ventilador. La etiqueta de velocidad única del ventilador será la G, ubicada en la salida de relé del terminal G1. La etiqueta debe decir G/G1 para ayudar a los instaladores. En la pantalla del termostato en estos modos aparecerá la opción Vent Enc/Auto. No hay algoritmo de aceleración del ventilador, ISU 347, 348, 349 no están disponibles.

PTAC

Los modos PTAC 10 y 11 tendrán disponibles las mismas opciones de selección que el modo bomba de calor. La única diferencia es que las opciones de PTAC tienen una salida de ventilador para velocidad Baja y Alta, en lugar de una sola salida de velocidad, y que sigue la secuencia de ventilador descrita anteriormente con ISU 347, 348, 349.

4 Tubos

El modo de 4 tubos se trata parecido a 1H/1C convencional. Sigue la secuencia de ventilador descrita anteriormente con ISU 347, 348, 349.

2 Tubos

Hay dos modos diferentes de 2 tubos: sólo 2 tubos y 2 tubos con recalentación.

Sólo 2 tubos

Los modos de 2 tubos no incluyen la capacidad de tener un relevo automático, su relevo es solamente manual. El termostato tendrá prioridad cuando se elija un modo de sistema (calefacción o enfriamiento). Cuando ISU 340 tiene habilitado un sensor de relevo de 2 tubos, el modo de sistema de pantalla del termostato se bloqueará en calefacción o enfriamiento (cualquiera sea el sensor de relevo que se comunique con el termostato). Si ISU 340 no tiene habilitado un sensor de relevo, entonces el modo de sistema de la pantalla del termostato se puede ajustar entre calefacción o enfriamiento. Sigue la secuencia de ventilador descrita anteriormente con ISU 347, 348, 349.

2 tubos con recalentación

Los modos de 2 tubos no incluyen la capacidad de tener un relevo automático, su relevo es solamente manual. El termostato tendrá prioridad cuando se elija un modo de sistema (calefacción o enfriamiento). Cuando ISU 340 tiene habilitado un sensor de relevo de 2 tubos, el modo de sistema de pantalla del termostato se bloqueará sólo en calefacción. Cuando el sensor de relevo del modo de 2 tubos detecta el modo de enfriamiento, el usuario puede ajustar al modo de calefacción, con lo que se incorporará la calefacción auxiliar. Si ISU 340 no tiene habilitado un sensor de relevo, entonces el modo de sistema de la pantalla del termostato se puede ajustar entre calefacción o enfriamiento. Sigue la secuencia de ventilador descrita anteriormente con ISU 347, 348, 349.

Funciones de modo programable especiales

Configuración del instalador 160 permite que el termostato se configure en cualquier modo con una planificación de 7 días programable o como un termostato no programable.

Purga antes de ocupar (ISU 185)

Esta función está disponible sólo si el termostato se configura como una planificación programable y si se usa el ventilador. El ventilador debe funcionar de 1 a 3 horas antes de que la hora de inicio de la planificación ocupada haga circular aire.

Botón de anulación, anulación temporal (límite de duración ISU 535)

En el modo de planificación programable, está disponible un botón de anulación para el control de anulación temporal. La hora predeterminada de anulación se puede configurar a través de ISU 535. La configuración de bloqueo mediante ISU 670 puede disponer restricciones para el acceso a cambios al punto de ajuste, al sistema y la planificación.

Sin atraso remoto

La característica de atraso remoto funciona solamente en el modo no programable.

Funciones de modo no programable especiales

Anulación (opcional)

La función de anulación es opcional en el modo no programable. La anulación se puede configurar mediante ISU 342. Cuando la anulación se activa en el modo no programable, anulará temporalmente a un nuevo punto de ajuste hasta que la hora final expire.

Atraso remoto

El Atraso remoto está disponible (ISU 340). Los sensores de ocupación, entradas de relojes manuales y atrasos nocturnos de DDC se pueden usar para proporcionar entradas que atrasen el termostato. Los puntos de ajuste de calefacción desocupada (ISU 343) y enfriamiento desocupado (ISU 346) están disponibles para configurar los puntos de ajuste de atraso.

Ajustes del sistema

Calor: el termostato controla el sistema de calefacción.

Apag: el sistema de calefacción y el de enfriamiento están apagados. El ventilador se apaga.

Frío: el termostato controla el sistema de enfriamiento.

Auto: el termostato cambia automáticamente entre calor y frío, dependiendo de la temperatura interior.

Ajustes del ventilador

Auto: el ventilador funciona sólo cuando el sistema de calefacción/enfriamiento está encendido.

Enc: el ventilador funciona en forma continua.

La Tabla 5 muestra los ajustes del programa predeterminado. Consulte la Guía del propietario para conocer las instrucciones para cambiar el programa.

Tabla 5. Programación predeterminada para ahorro de energía.

Período de la planificación	Hora	Puntos de ajuste		Ajuste del ventilador
		Calor	Frío	
Occ1	8:00am	21° C (70° F)	25,5° C (75° F)	Enc
Desoc1	10:00pm	10° C (55° F)	24° C (85° F)	Auto
Occ2	1:00pm	21° C (70° F)	25,5° C (75° F)	Enc
Desoc2	12:00pm (mediodía)	10° C (55° F)	24° C (85° F)	Auto

Temporizador de apagado mínimo (Protección del compresor)

El termostato tiene un Temporizador de apagado mínimo ajustable, que se puede ajustar en cero a cinco minutos (Ajuste de fábrica: cinco minutos). Este temporizador se puede omitir a través de la Prueba del sistema del instalador, o bien se puede omitir de manera permanente al ajustar el Temporizador de apagado mínimo en 0 minutos en la Configuración del instalador. El Temporizador de apagado mínimo se activa una vez que el compresor se apaga.

- Si el termostato está alimentado por el sistema (cable común), el Temporizador de apagado mínimo también se activa en el encendido inicial y después de las interrupciones del suministro eléctrico.
- Si se realiza un pedido de enfriamiento o calefacción durante el Tiempo de apagado mínimo, en la pantalla del termostato aparece "Espere".
- Cuando termina el Temporizador de apagado mínimo, en la pantalla aparece "Frío enc" o "Calor enc" (sólo bombas de calor) y el compresor y el ventilador se encienden.

Sensor de temperatura interior

Antes de efectuar una lectura, deje que el sensor de temperatura interior absorba aire durante al menos cinco minutos. Consulte las instrucciones del sensor para obtener más información.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS (TABLA 6)

Tabla 6. Solución de problemas.

Síntoma	Causa posible	Acción
La pantalla no se enciende.	El termostato no recibe energía eléctrica.	Verifique la corriente de 24 VCA entre C y RC. Asegúrese de que las baterías AA estén instaladas correctamente y en buen estado.
Los ajustes de temperatura no cambian.	Se llegó a los límites de temperatura superior o inferior.	Revise los puntos de ajuste de la temperatura. Revise los números de configuración del instalador 0600 y 0610; realice las modificaciones necesarias.
	El teclado está totalmente bloqueado.	Revise el Número de configuración del instalador 0670 para cambiar las opciones de bloqueo del teclado.
La calefacción o el enfriamiento no aparecen.	El tiempo de apagado mínimo del termostato está activado.	Espere hasta cinco minutos la respuesta del sistema..
	La selección del sistema no está ajustada en Calor ni en Frío.	Ajuste la Selección de sistema en la posición correcta.
	La selección del tipo de sistema es incorrecta.	Revise el Número de configuración del instalador 0170 y asegúrese de que se haya elegido el tipo de sistema correcto.
El termostato pide Calefacción (Calor enc) o Enfriamiento (Frío enc), pero no funcionan ni la calefacción ni el enfriamiento.	Los equipos de calefacción o de enfriamiento no están operativos.	Revise el cableado. Revise el Número de configuración del instalador 0170 y asegúrese de que se haya elegido el tipo de sistema correcto. Verifique el funcionamiento del equipo en el modo de Prueba del sistema.
La calefacción no se enciende (en la pantalla aparece Calor enc).	Falla del equipo de calefacción.	Revise el suministro de 24 VCA en el equipo en el lado secundario del transformador entre la energía y el común. Si no hay voltaje, revise el equipo de calefacción en busca del origen del problema. Revise el suministro de 24 VCA entre el terminal de la calefacción (W) y el común del transformador. Si hay voltaje de 24 VCA, el termostato está funcional. Revise el equipo de calefacción en busca del origen del problema.
	La conexión del cableado entre el termostato y el equipo de calefacción está suelta o dañada.	Revise el suministro de 24 VCA entre el terminal de la calefacción (W) y el común del transformador. Si no hay voltaje, revise la conexión de los cables (suelos o dañados) entre el termostato y el equipo de calefacción.
La bomba de calor arroja aire frío en el modo de calefacción y aire caliente en el modo de enfriamiento.	La Válvula de relevo (Número de configuración del instalador 0190) no está configurada para el relevo que la bomba de calor instalada requiere.	Ajuste la Válvula de relevo (Número de configuración del instalador 0190) para que satisfaga el relevo que la bomba de calor instalada requiere.
Los equipos de calefacción y enfriamiento funcionan al mismo tiempo.	El equipo de calefacción no es una bomba de calor, pero el Tipo de sistema (Número de configuración del instalador 0170) está configurado como tal.	Ajuste el Tipo de sistema (Número de configuración del instalador 0170) para que corresponda con el equipo de calefacción y/o enfriamiento instalado.
	Los cables de la calefacción y el enfriamiento hacen cortocircuito entre sí.	Separe los cables de la calefacción y el enfriamiento que hacen cortocircuito.

Tabla 6. Solución de problemas. (continuado)

Síntoma	Causa posible	Acción
El enfriamiento no se enciende (en la pantalla aparece Frío enc).	Falla del equipo de enfriamiento.	Revise el suministro de 24 VCA en el equipo en el lado secundario del transformador entre la energía y el común. Si no hay voltaje, revise el equipo de enfriamiento en busca del origen del problema. Revise el suministro de 24 VCA entre el terminal de enfriamiento (Y) y el común del transformador. Si hay voltaje de 24 VCA, el termostato está funcional. Revise el equipo de enfriamiento en busca del origen del problema.
	La conexión del cableado entre el termostato y el equipo de enfriamiento está suelta o dañada.	Revise el suministro de 24 VCA entre el terminal de enfriamiento (Y) y el común del transformador. Si no hay voltaje, revise la conexión de los cables (suelos o dañados) entre el termostato y el equipo de enfriamiento.
El ventilador no se enciende cuando se pide calefacción (caldera eléctrica).	El Control de ventilador de Calefacción está ajustado en Sistema controla vent (Ajuste O180).	El Control de ventilador de Calefacción está ajustado en Termostato controla vent (Ajuste O180).
El equipo de calefacción funciona en el modo de enfriamiento.	El equipo de calefacción no es una bomba de calor, pero el Tipo de sistema (Número de configuración del instalador O170) está configurado como tal.	Ajuste el Tipo de sistema (Número de configuración del instalador O170) para que corresponda con el equipo de calefacción y/o enfriamiento instalado.
El equipo de calefacción no se apaga y el ajuste de temperatura de la calefacción está por debajo de la temperatura de la habitación (Calor enc no aparece en la pantalla).	El equipo de calefacción no es una bomba de calor, pero el Tipo de sistema (Número de configuración del instalador O170) está configurado como tal.	Ajuste el Tipo de sistema (Número de configuración del instalador O170) para que corresponda con el equipo de calefacción y/o enfriamiento instalado.
El ajuste del sistema no se puede configurar en Calor.	El Tipo de sistema (Número de configuración del instalador O170) está ajustado en Sólo frío.	Ajuste el Tipo de sistema (Número de configuración del instalador O170) para que corresponda con el equipo de calefacción y/o enfriamiento instalado.
El ajuste del sistema no se puede configurar en Frío.	El Tipo de sistema (Número de configuración del instalador O170) está ajustado en Sólo calor o Sólo calor con ventilador.	Ajuste el Tipo de sistema (Número de configuración del instalador O170) para que corresponda con el equipo de calefacción y/o enfriamiento instalado.
En la pantalla no aparece Calor enc.	El ajuste del sistema no está en Calor y/o el ajuste de temperatura no está por encima de la temperatura ambiente.	Fije el ajuste del sistema en Calor y el ajuste de temperatura por encima de la temperatura ambiente.
En la pantalla no aparece Frío enc.	El ajuste del sistema no está en Frío y/o el ajuste de temperatura no está por debajo de la temperatura ambiente.	Fije el ajuste del sistema en Frío y el ajuste de temperatura por debajo de la temperatura ambiente.
En la pantalla aparece Espere.	El temporizador de apagado mínimo del compresor está activado.	Espere hasta cinco minutos para que el equipo de enfriamiento o calefacción (bomba de calor) se encienda.

ESPECIFICACIONES

Capacidades nominales eléctricas:

Terminal	Voltaje (50/60 Hz)	Corriente de marcha
W (Calefacción)	20 a 30 VCA	0,02 a 1,0 A
Y (Enfriamiento)	20 a 30 VCA	0,02 a 1,0 A
G (Ventilador)	20 a 30 VCA	0,02 a 0,60 A

Rango de ajustes de temperatura:

Calefacción: 4,5°C a 32°C (40°F a 90°F).
Enfriamiento: 10°C a 37°C (50°F a 99°F).

Temperatura ambiente de funcionamiento:

-18°C a 49°C (0°F a 120°F).

Temperatura de envío:

-34,4°C a 65,6°C (-30°F a 150°F).

Humedad relativa de funcionamiento (sin condensación):

5% a 90%.

Dimensiones del termostato: 95 mm (3-3/4 pulg.) altura x 152 mm (6 pulg.) ancho x 35 mm (1-3/8 pulg.) profundidad.

Accesorios:

Sensor remoto interior C7189U: NTC de 10K ohmios.
Sensor remoto interior de montaje al ras C7772: NTC de 20K ohmios.

Sensor remoto interior instalado en la pared TR21: NTC de 20K ohmios.

Sensor remoto interior instalado en la pared TR21-A: NTC de 10K ohmios.

Material de perclorato

Este termostato contiene una batería de litio, la que puede contener material de perclorato.

Se requiere la siguiente declaración:

Material de perclorato: podría ser necesario un manejo especial.

Consulte www.dtsc.ca.gov/hazardouswaste/perchlorate



resideo

Resideo Inc., 1985 Douglas Drive North,
Golden Valley, MN 55422

www.resideo.com 62-0273S-07 M.S. Rev. 02-19 | Impreso en EE. UU.

©2019 Resideo Technologies, Inc. Todos los derechos reservados. La marca comercial Honeywell Home se utiliza en virtud de la licencia emitida por Honeywell International Inc.