

Save these instructions for future use!

FAILURE TO READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE INSTALLING OR OPERATING THIS CONTROL COULD CAUSE PERSONAL INJURY AND/OR PROPERTY DAMAGE.

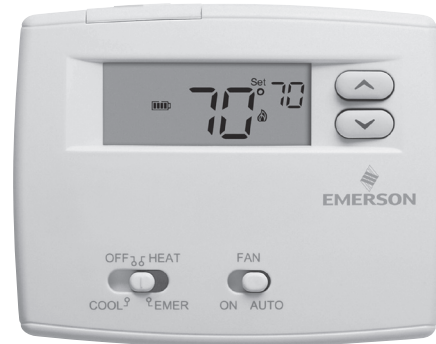
Model	Programming Choices
1F89-0211	Non-Programmable

APPLICATIONS

THERMOSTAT APPLICATION GUIDE

Thermostat Configuration Options	Thermostat Applications	Maximum Stages Heat/Cool
Heat Pump Single Stage Compressor	Single Stage Compressor Heat Pump Systems – 1 Stage Aux/Emergency Heat	2/1

1F89-0211 Thermostat



SPECIFICATIONS

Electrical Rating:

Battery Power or Hardwire	20 to 30 VAC, 50/60 Hz
Terminal Load.....	1.5 A per terminal, 2.5A maximum all terminals combined
Setpoint Range.....	45° to 90°F (7° to 32°C)
Differential (Heat Pump).....	Heat 1.2°F; Cool 1.2°F (adjustable)
Operating Ambient.....	32° to +105°F (0° to +41°C)
Operating Humidity.....	90% non-condensing max.
Shipping Temperature Range.....	-40° to +150°F (-40° to +65°C)
Dimensions Thermostat.....	3-3/4"H x 4-3/4"W x 1-1/2"D

PRECAUTIONS

⚠ WARNING

Do not use on circuits exceeding specified voltage. Higher voltage will damage control and could cause shock or fire hazard.

Thermostat installation and all components of the system shall conform to Class II (current limited) circuits per the NEC code. Failure to do so could cause a fire hazard.

⚠ CAUTION

To prevent electrical shock and/or equipment damage, disconnect electric power to system at main fuse or circuit breaker box until installation is complete.

Index	Page
Installation	2
Wiring Diagram	3
Thermostat Quick Reference	3
Installer Configuration Menu	4
Operation	5
Troubleshooting	6

INSTALLATION

REMOVE OLD THERMOSTAT

1. Shut off electricity at the main fuse box until installation is complete. Ensure that electrical power is disconnected.
2. Remove the front cover of the old thermostat. **With wires still attached**, remove wall plate from the wall. If the old thermostat has a wall mounting plate, remove the thermostat and the wall mounting plate as an assembly.
3. **Identify each wire attached to the old thermostat using the labels enclosed with the new thermostat.**
4. Disconnect the wires from old thermostat one at a time. **DO NOT LET WIRES FALL BACK INTO THE WALL.**
5. Install new thermostat using the following procedures.

ATTENTION!

This product does not contain mercury. However, this product may replace a unit which contains mercury.

Do not open mercury cells. If a cell becomes damaged, do not touch any spilled mercury. Wearing nonabsorbent gloves, take up the spilled mercury and place into a container which can be sealed. If a cell becomes damaged, the unit should be discarded.

Mercury must not be discarded in household trash. When the unit this product is replacing is to be discarded, place in a suitable container. Refer to www.white-rodgers.com for location to send the product containing mercury.

ATTACH THERMOSTAT BASE TO WALL

1. Remove the packing material from the thermostat. Gently pull the cover straight off the base. Forcing or prying on the thermostat will cause damage to the unit.
2. Place base over hole in wall and mark mounting hole locations on wall using base as a template (see Fig.1).
3. Move base out of the way. Drill mounting holes.
4. Push wires through opening in thermostat base.
5. Fasten base loosely to wall using two mounting screws. Place a level against bottom of base, adjust until level, and then tighten screws. (Leveling is for appearance only and will not affect thermostat operation.) If you are using existing mounting holes, or if holes drilled are too large and do not allow you to tighten base snugly, use plastic screw anchors to secure subbase.
6. Connect wires to terminals on base using appropriate wiring schematic (see figs. 2 through 4).
7. Push excess wire into wall and plug hole with a fire-resistant material (such as fiberglass insulation) to prevent drafts from affecting thermostat operation.

O/B TERMINAL SWITCH SELECTION

The O/B switch on this thermostat is factory set to the "O" position. This will accommodate the majority of heat pump applications, which require the changeover relay to be energized in COOL. If the thermostat you are replacing or the heat pump being installed with this thermostat requires a "B" terminal, to energize the changeover relay in HEAT, the O/B switch must be moved to the "B" position.

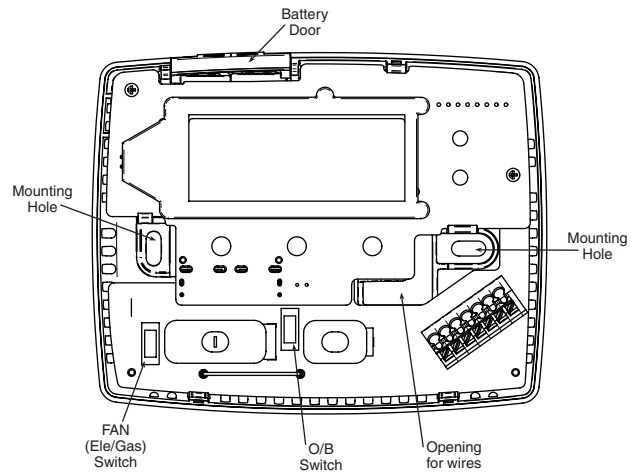
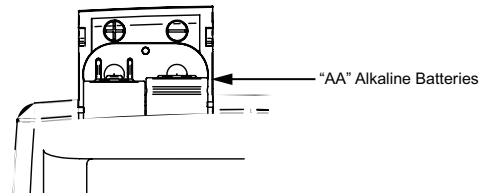


Figure 1. Thermostat Base

FAN (ELE/GAS) SWITCH

For Electric Heat, heat pump or any system that requires the thermostat to turn on the blower on a call for heat— place the FAN (Ele/Gas) switch (Fig. 1) in the **ON** position. For Auxiliary and Emergency Heat systems that have a fan control to turn on the blower (independent of the thermostat) place switch in the **OFF** position.

BATTERY LOCATION



Two "AA" alkaline batteries are installed in your thermostat with a battery tag to prevent power drainage. Prior to use, open the battery door and remove the battery tag. To open, pull the battery door as shown by the arrow and lift open. The two "AA" batteries will operate all functions or maintain time and continuously display the temperature during a loss of AC power. Installed batteries will also allow programming prior to installation. To replace batteries, pull the battery door shown by the arrow and lift open. Using the polarity indicated inside the battery door, insert the batteries. To close the battery door, swing the door down while pulling in the direction of arrow. Once fully down, snap the door back into position.

Thermostat can be powered by system AC power or Battery. If **⏻** is displayed, the thermostat is battery powered. If **⏻** is not displayed, thermostat is system powered with optional battery back-up. When battery power remaining is approximately half, the **⏻** will be displayed. When "**Change ⏻**" is displayed, install fresh "AA" alkaline batteries immediately. For best results, use new premium brand alkaline batteries such as Duracell® or Energizer®. We recommend replacing batteries every 2 years. If the home is going to be unoccupied for an extended period (over 3 months) and **⏻** is displayed, the batteries should be replaced before leaving. When less than two months of battery life remain, the setpoint temperature will offset by 10 degrees (10 degrees cooler in Heat mode / 10 degrees warmer in Cool mode). If offset occurs, the normal setpoint can be manually reset with **⏻** or **⏻**. Another offset will occur within two days if batteries are not replaced. To replace the batteries, set system to OFF.

WIRING DIAGRAM

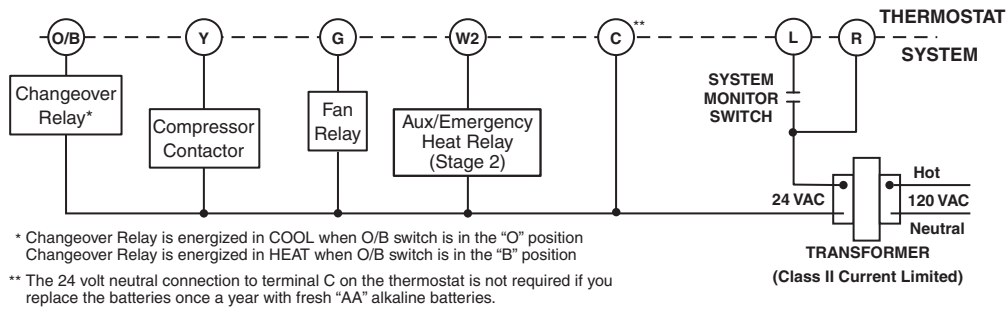


Figure 2. Typical wiring diagram for single transformer systems

THERMOSTAT QUICK REFERENCE

Before you begin programming your thermostat, you should be familiar with its features and with the display and the location and operation of the thermostat buttons and switches (see fig. 3). Your thermostat consists of two parts: the thermostat cover and the base. To remove the cover, pull it straight out from the base. To replace the cover, line up the cover with the base and press until the cover snaps onto the base.

- ⑪ "EMER" is displayed flashing when the system switch is in EMER position.
- ⑫ "Change Filter" is displayed when the system has run for the programmed filter time period as a reminder to change or clean your air filter.
- ⑬ "🔋" indicates when batteries are low and should be replaced.

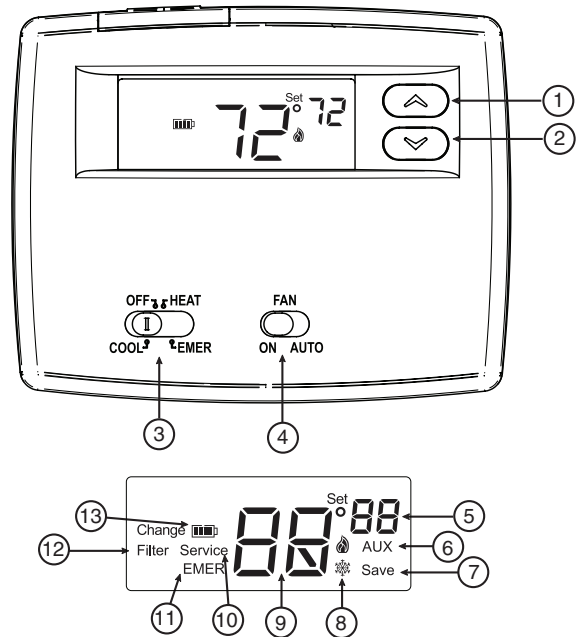
The Thermostat Buttons and Switches

- ① Raises temperature setting.
- ② Lowers temperature setting.
- ③ SYSTEM switch (COOL, OFF, HEAT, EMER).
- ④ FAN switch (ON, AUTO).







The Display

- ⑤ Indicates setpoint temperature. This is blank when system switch is in the OFF position. Setpoint temperature is displayed (flashing) if the thermostat is in lockout mode to prevent the compressor from cycling too quickly.
- ⑥ "AUX" indicates auxiliary stage is operating.
- ⑦ "Save" indicates the Cool Savings feature is enabled in the configuration menu. "Save" (flashing) indicates Cool Savings feature is active.
- ⑧ **Flame icon** (🔥) is displayed when the SYSTEM switch is in the HEAT position. **Flame icon** (🔥) is displayed flashing when thermostat is calling for heat. **Snowflake icon** (❄️) is displayed (non-flashing) when the SYSTEM switch is in the COOL position. **Snowflake icon** (❄️) is displayed (flashing) if the thermostat is calling for cool.
- ⑨ Displays current temperature.
- ⑩ "Service" indicates a diagnostic fault in the heating/cooling system. It does not indicate a fault in the thermostat.

Figure 3. Thermostat display, buttons and switches





INSTALLER/CONFIGURATION MENU

The configuration menu allows you to set certain thermostat operating characteristics to your system or personal requirements. To enter the menu: Set your thermostat switch to OFF. Press and hold the  and  buttons simultaneously for approximately 5 seconds. The display will change to show the first item in the configuration menu. Press the  or  button to change the setting. Press the  and  buttons simultaneously again to change to the next menu item. Continue through all steps to accept your new settings. To exit the menu set the system switch to **COOL, HEAT** or **EMER**. If no keys are pressed within fifteen minutes, the thermostat will revert to normal operation.

1) Select CS (Cool Savings™) - With Cool Savings™ enabled, the thermostat will make small adjustments to the Setpoint temperature during periods of high demand to reduce cooling system running time and save energy. When the cooling system has been running for more than 20 minutes, humidity in the home will be lower and a higher setpoint temperature will feel comfortable. After 20 minutes of run time, the thermostat will start increasing the setpoint temperature in steps of less than one degree as the system continues to run. These adjustments will eventually cause the system to satisfy the thermostat and turn the system off to reduce the energy consumption. When the Cool Savings feature is active and making adjustments, the display will show "Save". The amount of the adjustments to the setpoint temperature is dependent on the Cool Savings value that

is set, 1 being the least adjustment and 6 being the most adjustment. With this feature set to OFF, no change will occur when the cooling system is continuously running during the periods of high demand. Periods of high demand will normally occur during the late afternoon and early evening on the hottest days of the summer.



























2 & 3) Select Cycle Rate Selection - The factory default setting is (FA, CR) for all modes (Heat Pump, Heat Pump Aux, Heat and Cool). To change to slow cycling (SL, CR), press the  or  keys to toggle between FA & SL.

The cycle rate differentials for different settings are:






MODE	Fast	Slow
		FA
Heat Pump	1.2°F	1.7°F
HP Aux	0.8°F	1.2°F

4) Select Compressor Lockout CL OFF or ON - Selecting CL On will cause the thermostat to wait 5 minutes between cooling cycles. This is intended to help protect the compressor from short cycling. Some newer compressors already have a time delay built in and do not require this feature. Your compressor manufacturer can tell you if the lockout feature is already present in their system. When the thermostat compressor time delay occurs, it will flash the setpoint for up to five minutes.

Configuration Menu

Menu Reference Number	Press Key	Displayed (Factory Default)	Press  or  to select from listed options	Comments
1	 and 	CS (OFF)	On	Select Cool Savings Feature On or OFF
	 and 	CS (3)	1, 2, 3, 4, 5, 6	If CS selected On, selects Cool Savings value
2	 and 	CR HE-PU (FA)	SL	Select Adjustable Anticipation, cycle rate, Heat Pump, Heat and Cool
3	 and 	CR Aux (FA)	SL	Select Adjustable Anticipation, cycle rate, Heat Pump Aux Stage
4	 and 	CL (OFF)	On	Select Compressor lockout OFF or On
5	 and 	L (On)	OFF	Select Display Light On or OFF
6	 and 	Temp (0 HI)	4 LO to 4 HI	Select temperature display adjustment higher or lower
7	 and 	°F	°C	Select °F / °C Display (temperature units in Fahrenheit or Celsius)
8	 and 	FH (On)	OFF	Select fast second stage On or OFF
9	 and 	Change Filter (OFF)	On	Select filter replacement indicator OFF or On
	 and 	Change Filter (200 h)	25 to 1975	If Change Filter selected On, selects time interval for Change Filter Indicator. (in 25 hour increments)
10	 and 			Returns to normal operation

INSTALLER/CONFIGURATION MENU

- 5) **Select Backlight Display** - The display backlight improves display contrast in low lighting conditions. When the "C" terminal is connected, selecting backlight CdL On will keep the light on continuously. Select backlight OFF will turn the light on momentarily when any key is pressed. When the "C" terminal is not connected, regardless of the backlight selection, the light will be on momentarily when any key is pressed.
- 6) **Select Temperature Display Adjustment 4 LO to 4 HI** - Allows you to adjust the room temperature display up to 4° higher or lower. Your thermostat was accurately calibrated at the factory but you have the option to change the display temperature to match your previous thermostat. The current or adjusted room temperature will be displayed on the display.
- 7) **Select F° or C° Readout** - Changes the display readout to Celsius or Fahrenheit as required.
- 8) **Select Fast Second Stage ON or OFF** - (Heat Pump Only) In the HEAT mode, with the Fast Heat feature enabled (FH Heat On), if the temperature is manually raised by 3°F (2°C) or more above the actual temperature using the , the second stage will energize immediately. With FH OFF, the thermostat will determine the optimum time (approximately 0 to 30 minutes) to use Auxiliary/Second stage heat in addition to the Heat Pump.
- 9) **Select Filter Replacement Reminder and Set Run Time** Select the "Change Filter" reminder On or OFF. If selected On, press  and  to select the time period from 25 to 1975 hours in 25 hour increments. In a typical application, 200 hours (default) of run time is approximately 30 days. After the selected time of blower operation, the thermostat will display "Change Filter" as a reminder to change or clean your air filter. When "Change Filter" is displayed, press the  and  button to clear the display and restart the time to the next filter change. A selection of OFF will cancel this feature.

OPERATION

CHECK THERMOSTAT OPERATION

If at any time during testing your system does not operate properly, contact a qualified service person.



Turn on power to the system.

Fan Operation

If your system does not have a **G** terminal connection, skip to **Heating System**.



1. Move fan switch to **ON** position. The blower should begin to operate.
2. Move fan switch to **AUTO** position. The blower should stop immediately.

Heating System

1. Move SYSTEM switch to **HEAT** position. If the auxiliary heating system has a standing pilot, be sure to light it.
2. Press  to adjust thermostat setting to 1° above room temperature. The **Flame icon** (Δ) will begin to flash and the Heat Pump system should begin to operate. However, if the setpoint temperature is flashing, the compressor lockout feature is operating (see Configuration menu, item 6).
3. Adjust temperature setting to 4° above room temperature. The auxiliary heat system should begin to operate and the **Aux** icon will be flashing.
4. Press  to adjust temperature setting below room temperature. The heating system should stop operating.

Emergency System



EMER bypasses the Heat Pump to use the heat source wired to terminal **W2** on the thermostat. EMER is typically used when compressor operation is not desired, or you prefer back-up heat only.

1. Move SYSTEM switch to EMER position, EMER will flash on the display.
2. Press  to adjust the thermostat above room temperature. The Aux heating system will begin to operate. The **Flame icon** (Δ) will display flashing to indicate that the Aux system is operating.
3. Press  to adjust the thermostat below room temperature. The Aux heating system should stop operating.

Cooling System

CAUTION

To prevent compressor and/or property damage, if the outdoor temperature is below 50°F, DO NOT operate the cooling system.



1. Move SYSTEM switch to COOL position.
2. Press  to adjust thermostat setting below room temperature. The blower should come on immediately on high speed, followed by cold air circulation.
3. Press  to adjust temperature setting above room temperature. The cooling system should stop operating.

CAUTION

Do not allow the compressor to run unless the compressor oil heaters have been operational for 6 hours and the system has not been operational for at least 5 minutes.

TROUBLESHOOTING

Reset Operation

If a voltage spike or static discharge blanks out the display or causes erratic thermostat operation, you may need to reset the thermostat. To reset, the System Switch must be in **Cool**, **HEAT**, or **EMER**. Simultaneously hold the  and  buttons

for approximately 10 seconds until the display goes blank. If the thermostat has power, has been reset and still does not function correctly contact your heating/cooling service person or place of purchase.

Symptom	Possible Cause	Corrective Action
No Heat/No Cool/No Fan (common problems)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Blown fuse or tripped circuit breaker. 2. Furnace power switch to OFF. 3. Furnace blower compartment door or panel loose or not properly installed. 	<p>Replace fuse or reset breaker. Turn switch to ON. Replace door panel in proper position to engage safety interlock or door switch.</p>
No Heat	<ol style="list-style-type: none"> 1. System Switch not set to Heat. 2. Loose connection to thermostat or system 3. Heating System requires service or thermostat requires replacement. 	<p>Set System Switch to Heat and raise setpoint above room temperature. Verify thermostat and system wires are securely attached.</p> <p>Diagnostic: Set System Switch to Heat and raise the setpoint above room temperature. Within a five minutes the thermostat should make a soft click sound. This sound usually indicates the thermostat is operating properly. If the thermostat does not click, try the reset operation listed above. If the thermostat does not click after being reset contact your heating and cooling service person or place of purchase for a replacement. If the thermostat clicks, contact the furnace manufacturer or a service person to verify the heating system is operating correctly.</p>
No Cool	<ol style="list-style-type: none"> 1. System Switch not set to Cool. 2. Loose connection to thermostat or system. 3. Cooling System requires service or thermostat requires replacement 	<p>Set System Switch to Cool and lower setpoint below room temperature. Verify thermostat and system wires are securely attached. Same procedure as diagnostic for No Heat condition except set the thermostat to Cool and lower the setpoint below the room temperature. There may be up to a five minute delay before the thermostat clicks in Cooling if the compressor lock-out option is selected in the configuration menu (Item 4).</p>
Heat, Cool or Fan Runs Constantly	<ol style="list-style-type: none"> 1. Possible short in wiring. 2. Possible short in thermostat. 3. Possible short in Heat/Cool/Fan system. 4. Fan Switch set to Fan On. 	<p>Check each wire connection to verify they are not shorted or touching together. No bare wire should stick out from under terminal screws. Try resetting the thermostat as described below. If the condition persists, the manufacturer of your system or service person can instruct you on how to test the Heat/Cool system for correct operation. If the system operates correctly, replace the thermostat.</p>
Furnace Cycles Too Fast or Too Slow (narrow or wide temperature swing)	<ol style="list-style-type: none"> 1. The location of the thermostat and/or the size of the Heating System may be influencing the cycle rate. 	<p>Item 2 in the Configuration Menu is the adjustment that controls the cycle rate. If an acceptable cycle rate is not achieved using the FA (Fast) or SL (Slow) adjustment contact a local service person for additional suggestions.</p>
Cooling Cycles Too Fast or Too Slow (narrow or wide temperature swing)	<ol style="list-style-type: none"> 1. The location of the thermostat and/or the size of the Cooling System may be influencing the cycle rate. 	<p>The cycle rate for cooling is fixed and can not be adjusted. Contact a local service person for suggestions.</p>
Thermostat Setting and Thermometer Disagree	<ol style="list-style-type: none"> 1. Thermostat thermometer setting requires adjustment. 	<p>The thermometer can be adjusted +/- 4 degrees as listed in item 5 of the Configuration Menu. No other adjustment is possible.</p>
Blank Display and/or Keypad Not Responding	<ol style="list-style-type: none"> 1. Voltage Spike or Static Discharge. 	<p>If a voltage spike or static discharge occurs use the Reset Operation listed above.</p>
Thermostat has HP/SS switch and Configuration Menu has selection for HP or SS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Earlier version of thermostat model. 	<p>If switch is present, it must be in HP position for proper fan operation. If selection appears in Configuration Menu, it must be set for HP.</p>

TROUBLESHOOTING

STAGING

Second Stage - Auxiliary Heat

Most heat pump systems have an Auxiliary or Second Stage electric heater or gas furnace. Heat produced by a heat pump is economical but may not always have the capacity to maintain a comfortable room temperature setting. Auxiliary/Second Stage heat is usually less economical but the added heat capacity assures the system can provide enough heat to satisfy the thermostat setting. Digital thermostats have a built-in function that computes the optimum time (approximately 0-30 minutes) to use Auxiliary / Second Stage heat in addition to the Heat Pump heat.

Typical operation:

In moderate weather with a low temperature setting (low demand) the thermostat may use only the heat pump to maintain temperature.

In colder weather or higher temperature settings (higher demand) Auxiliary Heat is used occasionally to supplement the heat pump.

In very cold weather (very high demand) when Heat Pump performance is low Auxiliary Heat is used frequently to maintain comfort.

The thermostat automatically adjusts to optimize comfort and economy using the lowest stage practical to make setpoint. The key to reducing energy costs and minimizing Auxiliary or Second Stage is to set the thermostat to the lowest comfortable heating temperature.

Homeowner Help Line: 1-800-284-2925

White-Rodgers is a division
of Emerson Electric Co.

The Emerson logo is a
trademark and service mark
of Emerson Electric Co.

White
Rodgers™

www.white-rodgers.com
www.emersonclimate.com


EMERSON™
Climate Technologies

Termostato de bomba de calor Blue 2 pulg.

Bomba de calor Instrucciones de instalación y operación

¡Conserve estas instrucciones para consultarlas en cualquier momento!

EL NO LEER Y SEGUIR CON CUIDADO TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE INSTALAR O UTILIZAR ESTE CONTROL PODRÍA CAUSAR LESIONES PERSONALES Y/O DAÑOS MATERIALES.

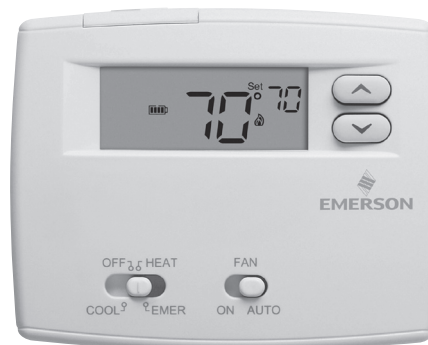
Modelo	Opciones de programación
1F89-0211	No-Programmable

APLICACIONES

GUÍA DE APLICACIONES DEL TERMOSTATO

Opciones de configuración del termostato	Aplicaciones del termostato	Etapas máximas Calor/Frío
Compresor de una sola etapa de bomba de calor	Sistemas de bomba de calor de compresor de una sola etapa - Calor aux./ emergencia de 1 etapa	2/1

Termostato 1F89-0211



ESPECIFICACIONES

Características eléctricas:

Alimentación con pilas o cableado interno	20 a 30 VCA, 50/60 Hz
Carga en terminales	1.5 A por terminal, 2.5 A máx. en todas las terminales combinadas
Rango de temperatura de referencia	45° a 90°F (7° a 32°C)
Diferencial (bomba de calor)	Calor 1.2°F; frío 1.2°F (ajustable)
Temperatura ambiente operativa	32° a +105°F (0° a +41°C)
Humedad operativa	90% sin condensación máx.
Rango de temperatura de transporte	-40° a +150°F (-40° a +65°C)
Dimensiones del termostato	3-3/4 pulg. Al x 4-3/4 pulg. An x 1-1/2 pulg. P

PRECAUCIÓN

⚠ ¡ADVERTENCIA!

No utilizar en circuitos que excedan el voltaje especificado ya que los voltajes más altos dañarán el control y pueden causar riesgos de electrocución o incendio.

La instalación del termostato y de todos los componentes del sistema de control debe ajustarse a las normas del código NEC para los circuitos Clase II (corriente limitada). El no hacerlo podría resultar en riesgo de incendio.

⚠ ¡PRECAUCIÓN!

Para evitar descargas eléctricas y/o daños al equipo, desconecte la alimentación eléctrica al sistema en la caja de fusibles o disyuntores principal hasta que haya finalizado la instalación.

Índice	Página
Instalación	2
Conexion eléctricas	3
Guía de referencia rápida del termostato	3
Menú instalador/de configuración	4
Operación	5
Solución de problemas	6

INSTALACIÓN

RETIRE EL TERMOSTATO VIEJO

1. Apague la electricidad en la caja de fusibles principal hasta que haya finalizado la instalación. Asegúrese de que la alimentación eléctrica esté desconectada.
2. Retire la cubierta delantera del termostato viejo. **Con los cables aún conectados**, retire la placa de la pared. Si el termostato viejo tiene una placa de montaje sobre pared, retire el termostato y la placa juntos.
3. **Identifique cada uno de los cables conectados al termostato viejo usando las etiquetas incluidas con el nuevo termostato.**
4. Desconecte los cables del termostato viejo de a uno a la vez. **NO DEJE QUE LOS CABLES VUELVAN A INTRODUCIRSE EN LA PARED.**
5. Instale el termostato nuevo siguiendo el procedimiento indicado a continuación.

¡ATENCIÓN!

Este producto no contiene mercurio. No obstante, puede reemplazar un producto que sí contiene mercurio.

No abra las celdas de mercurio. En el caso de que una celda se dañe, no toque el mercurio derramado. Usando un par de guantes no absorbentes, recoja el mercurio derramado y viértalo en un recipiente que pueda sellarse. Si se daña una celda, debe desecharse la unidad.

El mercurio no debe desecharse con los residuos domésticos. Para desechar la unidad que será reemplazada por este equipo, colóquela en un recipiente adecuado. Consulte en www.white-rodgers.com dónde enviar los productos que contienen mercurio.

FIJE LA BASE DEL TERMOSTATO A LA PARED

1. Retire el material de embalaje del termostato. Tire suavemente de la cubierta para separarla de la base. Si fuerza o hace palanca sobre el termostato dañará la unidad.
2. Coloque la base sobre el orificio de la pared y marque las ubicaciones de los orificios de montaje usando la base como plantilla (vea la figura 1).
3. Mueva la base a un lado. Perfore los orificios de montaje.
4. Empuje los cables a través de la abertura en la base del termostato.
5. Fije la base a la pared sin ajustarla demasiado, usando dos tornillos de montaje. Coloque un nivel contra la parte inferior de la base, ajústela hasta que quede bien nivelada y luego apriete los tornillos. (Esto es por razones estéticas solamente y no afectará el funcionamiento del termostato.) Si utiliza los orificios de montaje existentes, o si los orificios perforados son demasiado grandes y no le permiten ajustar bien la base, use anclajes plásticos para fijar la subbase.
6. Conecte los cables al bloque de terminales sobre la base consultando el esquema de conexiones correspondiente (vea las figuras 2 a 4).
7. Empuje el cable que sobresale hacia el interior de la pared y tape el orificio con un material ignífugo (como aislamiento de fibra de vidrio) para evitar que las corrientes de aire afecten el funcionamiento del termostato.

INTERRUPTOR DE SELECCIÓN DE TERMINAL O/B

El interruptor O/B de este termostato viene ajustado de fábrica en la posición "O". Esta opción admite la mayoría de las aplicaciones de bomba de calor, que requieren que el relé de conmutación esté energizado en COOL. Si el termostato que está cambiando o la bomba de calor que está instalando con este termostato requiere una terminal "B", para energizar el relé de conmutación en HEAT, el interruptor O/B debe colocarse en la posición "B".

INTERRUPTOR FAN (ELE/GAS)

Para sistemas de calor eléctricos, bombas de calor o cualquier sistema que requiera que el termostato encienda el soplador en una llamada de

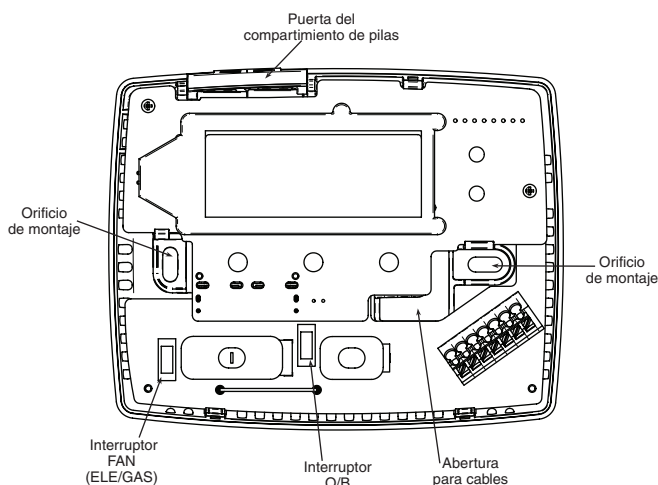
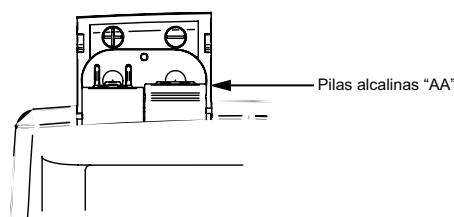


Figura 1. Base del termostato

calor, coloque el interruptor FAN (ELE/Gas), (figura 1) en la posición **ON**. Para Auxiliar sistemas de calor de emergencia que cuentan con un control de ventilador para encender el soplador (independiente del termostato), coloque el interruptor en la posición **OFF**.

UBICACIÓN DE LAS PILAS



El termostato incluye dos pilas alcalinas "AA" instaladas con una banda de unión para evitar que se descarguen. Antes de usar el termostato, abra la puerta del compartimiento de las pilas y retire la banda de unión. Para abrirla, tire de la puerta como muestra la flecha y levántela. Las dos pilas "AA" permitirán activar todas las funciones o mantener la hora y mostrar de forma permanente la temperatura durante una pérdida de alimentación CA. Las pilas instaladas también permitirán la programación antes de la instalación. Para cambiar las pilas, tire de la puerta del compartimiento como muestra la flecha y levántela. Coloque las pilas según la polaridad indicada dentro de la puerta del compartimiento. Para cerrar la puerta del compartimiento de las pilas, gírela hacia abajo mientras tira en el sentido indicado por la flecha. Cuando esté totalmente abajo, enganche la puerta en su lugar.

El termostato puede funcionar con la alimentación CA del sistema o con pilas. Si el símbolo aparece, significa que el termostato está funcionando con pilas. Si el símbolo no aparece, significa que el termostato está funcionando con la alimentación del sistema y, además, cuenta con alimentación auxiliar opcional con pilas. Cuando la carga de las pilas se encuentra aproximadamente en la mitad, aparecerá el símbolo . Cuando aparezca el mensaje "Change " (cambiar) instale dos pilas alcalinas "AA" nuevas inmediatamente. Para obtener resultados óptimos, use pilas alcalinas nuevas de alguna marca líder como Duracell® o Energizer®. Recomendamos cambiar las pilas cada 2 años. Si la vivienda va a estar desocupada durante un tiempo prolongado (más de 3 meses) y aparece el símbolo , las pilas deben cambiarse antes de partir. Cuando a las pilas les quedan menos de dos meses de vida útil, la temperatura de referencia se compensará en 10 grados (10 grados menos en el modo Heat y 10 grados más en el modo Cool). Si se produce esta compensación, puede reajustarse la temperatura de referencia normal con los botones o . Si no se cambian las pilas, tendrá lugar otra compensación dentro de los dos días. Para cambiar las pilas, coloque el sistema en OFF.

CONEXION ELÉCTRICAS

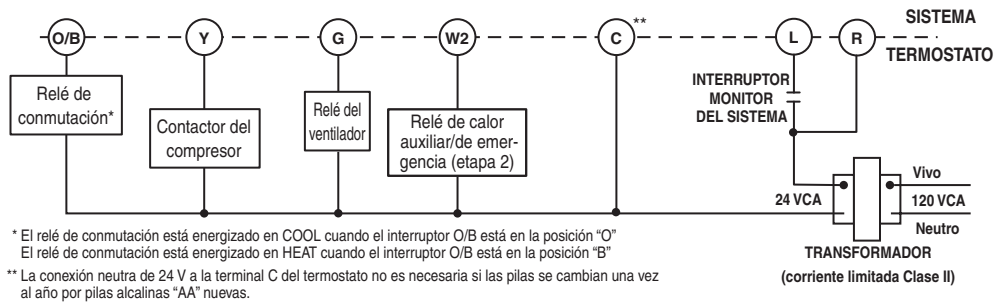


Figura 2. Diagrama de conexiones típico para sistemas de un solo transformador

GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA DEL TERMOSTATO

Antes de que comience a programar su termostato, debe familiarizarse con sus funciones y con la pantalla y la ubicación y funcionamiento de los diferentes botones e interruptores (vea la figura 5). Su termostato consta de dos partes: la cubierta del termostato y la base. Para retirar la cubierta, tire suavemente de ella para separarla de la base. Para volver a colocarla, alinee la cubierta con la base y presione suavemente hasta que se enganche en la base.

Los botones e interruptores del termostato

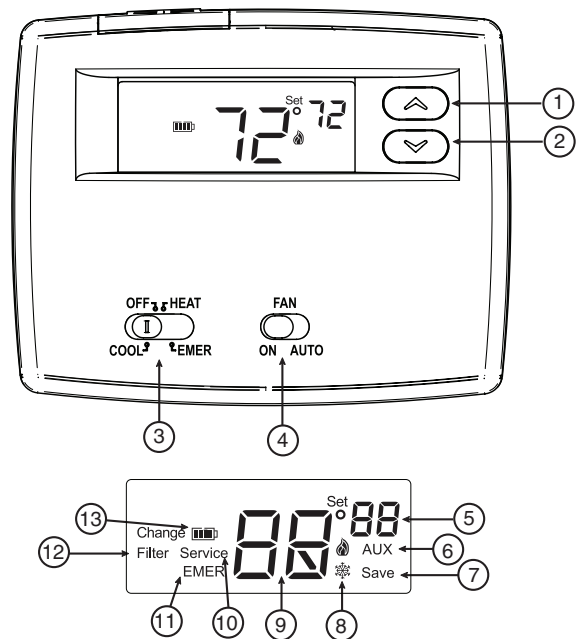
- ① Sube el ajuste de temperatura.
- ② Baja el ajuste de temperatura.
- ③ Interruptor SYSTEM (COOL, OFF, HEAT, EMER).
- ④ Interruptor FAN (ventilador) (ON, AUTO).

La pantalla







- ⑤ Muestra la temperatura de referencia. Esta aparece en blanco cuando el interruptor está en la posición OFF. La temperatura de referencia aparece de forma intermitente si el termostato está en el modo de bloqueo para evitar que el compresor realice ciclos demasiado rápidos.
- ⑥ "AUX" indica que la etapa auxiliar está funcionando.
- ⑦ "Save" (ahorro) indica que la función Cool Savings está activada en el menú instalador. "Save" intermitente indica que la función Cool Savings está activa.
- ⑧ El icono de la llama (🔥) aparece cuando el interruptor SYSTEM está en la posición HEAT. El icono de la llama (🔥) aparece intermitente cuando el termostato realiza una llamada de calor. El icono del copo de nieve (❄️) aparece (fijo) cuando el interruptor SYSTEM está en la posición COOL. El icono del copo de nieve (❄️) aparece (intermitente) cuando el termostato realiza una llamada de frío.

- ⑨ Muestra la temperatura actual.
- ⑩ "Service" (servicio) indica una falla en el sistema de calefacción/enfriamiento. No indica una falla del termostato.
- ⑪ La palabra "EMER" aparece de forma intermitente cuando el interruptor del sistema está en la posición EMER.
- ⑫ "Change Filter" (cambiar filtro) aparece cuando el sistema se ha utilizado por la cantidad de tiempo seleccionada en el filtro para recordarle que debe cambiar o limpiar el filtro de aire.
- ⑬ "🔋" indica cuando las pilas están bajas y deben cambiarse.

Figura 5. Pantalla, botones e interruptores del termostato





MENÚ INSTALADOR/DE CONFIGURACIÓN

El menú de configuración le permite ajustar ciertas características operativas del termostato según el sistema o sus necesidades particulares. Para ingresar en el menú: Ajuste el interruptor del termostato en OFF. Presione y mantenga presionando los botones  y  al mismo tiempo durante 5 segundos aproximadamente. La pantalla cambiará y mostrará la primera opción del menú de configuración. Presione el botón  o  para cambiar el ajuste. Presione el botón  y  al mismo tiempo otra vez para pasar a la siguiente opción del menú. Siga todos los pasos para aceptar los nuevos ajustes. Para salir del menú, coloque el interruptor SYSTEM en **COOL**, **HEAT** o **EMER**. Si pasan quince minutos sin presionar ningún botón, el termostato volverá al modo de funcionamiento normal.

1) Seleccione CS (Cool Savings™) - Con Cool Savings™ activado, el termostato realizará pequeños ajustes a la temperatura de referencia durante los períodos de alta demanda para reducir el tiempo de funcionamiento del sistema de enfriamiento y ahorrar energía. Cuando el sistema de enfriamiento lleva funcionando más de 20 minutos, la humedad presente en la casa es inferior y una temperatura de referencia más alta será confortable. Después de 20 minutos de funcionamiento, el termostato comenzará a aumentar la temperatura de referencia en incrementos de menos de un grado mientras el sistema continúa funcionando. Estos ajustes harán que el sistema “satisfaga” finalmente al termostato y que éste apague el sistema, lo cual permitirá reducir el consumo de energía. Cuando la función Cool Savings está activada y realizando ajustes, la pantalla mostrará el mensaje “Save”. La cantidad de ajustes en la temperatura de referencia depende del valor de Cool Savings definido: 1 es el ajuste mínimo y 6 el máximo. Cuando esta función está en OFF, no

se realizarán cambios cuando el sistema está funcionando de forma continua con CA durante el período de alta demanda. Normalmente, los períodos de alta demanda se producen en las últimas horas de la tarde y a comienzos de la noche en los días más calurosos de verano.



























2 y 3) Selección de la velocidad del ciclo - El ajuste predeterminado de fábrica es (FA, CR) para todos los modos (bomba de calor, bomba de calor auxiliar, calor y frío). Para cambiar a ciclos más lentos (SL, CR), presione las teclas  o , o alterne entre FA y SL.

Los diferenciales de la velocidad del ciclo para los diferentes ajustes son:






MODO	Rápido	Lento
	FA	SL
Heat Pump	1.2°F	1.7°F
HP Aux	0.8°F	1.2°F

4) Selección de bloqueo del compresor (CL) en OFF u ON - Si se selecciona CL On, el termostato esperará 5 minutos entre ciclos de enfriamiento para evitar que el compresor realice ciclos de encendido y apagado cortos. Algunos de los compresores más nuevos ya tienen incorporada una demora de tiempo y no requieren que esta función esté activada en el termostato. Consulte al fabricante de su compresor para saber si su modelo incluye la función de bloqueo. Cuando se activa la demora de tiempo del compresor del termostato, la pantalla mostrará la temperatura de referencia de forma intermitente durante un máximo de cinco minutos.

Menú de configuración

Número de referencia del menú	Presione el botón	Pantalla (ajuste de fábrica)	Presione  o  para seleccionar las siguientes opciones	Observaciones
1	 y 	CS (OFF)	On	Selecciona la función Cool Savings On u OFF
	 y 	CS (3)	1, 2, 3, 4, 5, 6	Si CS está en On, selecciona el valor de Cool Savings
2	 y 	CR HE-PU (FA)	SL	Selecciona anticipación ajustable, velocidad de ciclo, bomba de calor, calor y frío
3	 y 	CR Aux (FA)	SL	Selecciona anticipación ajustable, velocidad de ciclo, bomba de calor etapa auxiliar
4	 y 	CL (OFF)	On	Selecciona el bloqueo del compresor OFF u On
5	 y 	L (On)	OFF	Selecciona la luz de fondo de la pantalla en On u OFF
6	 y 	Temp (0 HI)	4 LO (más abajo) a 4 HI (más arriba)	Selecciona el ajuste de la temperatura visualizada más arriba o más abajo
7	 y 	°F	°C	Selecciona pantalla en °F/°C (unidades de temperatura Fahrenheit o Celsius)
8	 y 	FH (On)	OFF	Selecciona segunda etapa rápida On u OFF
9	 y 	Change Filter (OFF)	On	Selecciona el tiempo de ejecución de reemplazo del filtro en OFF u On
	 y 	Change Filter (200 h)	25 a 1975	Si Change Filter está en On, selecciona el intervalo de tiempo del indicador de cambio de filtro. (en incrementos de 25 horas)
10	 y 			Vuelve al funcionamiento normal

MENÚ INSTALADOR/DE CONFIGURACIÓN

- 5) **Seleccione luz de fondo de la pantalla** - La luz de fondo mejora el contraste de la pantalla en condiciones de poca luz. Cuando la terminal "C" está conectada, la selección de CdL On mantendrá la luz de fondo encendida de forma continua. Al seleccionar OFF, la luz se mantendrá momentáneamente encendida después de presionar cualquier botón. Cuando la terminal "C" no está conectada, independientemente de la selección de la luz de fondo, la luz se mantendrá momentáneamente encendida después de presionar cualquier botón.
- 6) **Selección del ajuste de la pantalla de temperatura de 4 LO (4 más abajo) a 4 HI (4 más arriba)** - Le permite ajustar la visualización de la temperatura ambiente 4° más arriba o más abajo. El termostato viene calibrado con precisión de fábrica pero usted tiene la opción de cambiar el valor de temperatura que aparece en la pantalla para que coincida con el de su termostato anterior. La pantalla mostrará la temperatura ambiente actual o ajustada.
- 7) **Seleccione F° o C°** - Cambia la unidad en que aparece la temperatura en la pantalla a grados centígrados o Fahrenheit según su preferencia.
- 8) **Selección segunda etapa rápida ON (activada) u OFF (desactivada)** - (Sólo para bombas de calor) En el modo HEAT, con la función de calor rápido activada (FH Heat On), si la temperatura se aumenta manualmente en 3 °F (2 °C) o más por encima de la temperatura real con el botón  la segunda etapa se energizará inmediatamente. Con FH en OFF, el termostato determinará el tiempo óptimo (aproximadamente de 0 a 30 minutos) para utilizar calor auxiliar o de segunda etapa además de la bomba de calor.
- 9) **Selección de aviso de cambio de filtro y ajuste de tiempo de funcionamiento** - Coloque "Change Filter" en On (activado) u OFF (desactivado). Si selecciona On, presione  y  para seleccionar la cantidad de tiempo desde 25 hasta 1975 horas en incrementos de 25 horas. En una aplicación típica, 200 horas de tiempo de funcionamiento (valor predeterminado) equivalen a aproximadamente 30 días. Una vez seleccionado el tiempo de funcionamiento del soplador, el termostato mostrará "Change Filter" como recordatorio para cambiar o limpiar su filtro de aire. Cuando aparezca "Change Filter" presione el botón  y  para borrar la pantalla y reiniciar la hora para el siguiente cambio de filtro. Si elige OFF, se cancelará esta función.

OPERACIÓN

VERIFIQUE EL FUNCIONAMIENTO DEL TERMOSTATO

Si en algún momento durante la prueba su sistema no funciona correctamente, póngase en contacto con un servicio técnico calificado.



Encienda la alimentación del sistema.

Funcionamiento del ventilador

Si su sistema no tiene una conexión terminal **G**, pase directamente a la sección **Sistema de calefacción**.




1. Mueva el interruptor FAN a la posición **ON**. El soplador debería comenzar a funcionar.
2. Mueva el interruptor FAN a la posición **AUTO**. El soplador debería detenerse inmediatamente.

Sistema de calefacción

1. Mueva el interruptor SYSTEM a la posición **HEAT**. Si el sistema de calefacción auxiliar tiene un piloto, asegúrese de encenderlo.
2. Presione  para ajustar la configuración del termostato 1° por encima de la temperatura ambiente. El icono de la llama comenzará a parpadear y el sistema de bomba de calor debería comenzar a funcionar. No obstante, si la temperatura de referencia aparece intermitente, significa que la función de bloqueo del compresor está funcionando (vea la sección Menú de configuración, opción 6).
3. Ajuste el valor de la temperatura a 4° por encima de la temperatura ambiente. El sistema de calor auxiliar debería comenzar a funcionar y el **icono de la Aux** comenzará a parpadear.
4. Presione  para ajustar la configuración de la temperatura por debajo de la temperatura ambiente. El sistema de calefacción debería dejar de funcionar.

Sistema de emergencia



EMER pasa por alto la bomba de calor para utilizar la fuente de calor conectada a la terminal **W2** en el termostato. Por lo general, EMER se utiliza cuando no se desea el funcionamiento del sistema con el compresor o cuando el usuario prefiere calor auxiliar únicamente.

1. Mueva el interruptor SYSTEM a la posición EMER. La palabra EMER aparecerá de forma intermitente en la pantalla.
2. Presione  para ajustar el termostato por encima de la temperatura ambiente. El sistema de calefacción auxiliar comenzará a funcionar. Aparecerá el **icono de la llama** () de forma intermitente para indicar que el sistema auxiliar está en funcionamiento.
3. Presione  para ajustar el termostato por debajo de la temperatura ambiente. El sistema de calefacción auxiliar debería dejar de funcionar.

Sistema de enfriamiento

¡PRECAUCIÓN!

Para evitar daños al compresor y/o daños materiales, si la temperatura externa está por debajo de los 50°F, NO utilice el sistema de enfriamiento.


1. Mueva el interruptor SYSTEM a la posición COOL.
2. Presione  para ajustar la configuración del termostato por debajo de la temperatura ambiente. El soplador debería encenderse inmediatamente a alta velocidad, seguido de circulación de aire frío.
3. Presione  para ajustar la configuración de la temperatura por encima de la temperatura ambiente. El sistema de enfriamiento debería dejar de funcionar.


¡PRECAUCIÓN!

No deje que el compresor funcione a menos que los calentadores de aceite del compresor hayan estado en funcionamiento durante 6 horas y que el sistema no haya estado en funcionamiento durante al menos 5 minutos.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Operación de reajuste

Si un pico de voltaje o una descarga estática pone en blanco la pantalla o hace que el termostato funcione de manera errática es posible que necesite reajustar el termostato. Para reajustar, el interruptor del sistema tiene que estar en **Cool**, **HEAT**, o **EMER**. Presione los botones  y

 al mismo tiempo durante aproximadamente 10 segundos hasta que la pantalla se ponga en blanco. Si el termostato tiene alimentación y se ha reajustado pero aún no funciona correctamente, póngase en contacto con su servicio técnico de calefacción/enfriamiento o con el lugar donde realizó la compra.

Síntoma	Causa posible	Acción correctiva
El sistema no calienta/El sistema no enfría/No funciona el ventilador (problemas comunes)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se quemó el fusible o se disparó el disyuntor. 2. El interruptor de alimentación del calefactor está en OFF. 3. La puerta o el panel del compartimiento del soplador del calefactor están sueltos o no están debidamente instalados. 	<p>Cambie el fusible o vuelva a activar el disyuntor. Coloque el interruptor en ON.</p> <p>Vuelva a colocar el panel de la puerta en el lugar correcto para que se enganche con el interruptor de interbloqueo de seguridad o de la puerta.</p>
El sistema no calienta	<ol style="list-style-type: none"> 1. El interruptor System no está ajustado en Heat. 2. La conexión al termostato o al sistema está suelta. 3. El sistema de calefacción requiere servicio técnico o debe cambiarse el termostato. 	<p>Ajuste el interruptor System en Heat y suba la temperatura de referencia por encima de la temperatura ambiente. Verifique que los cables del termostato y del sistema estén bien conectados.</p> <p>Diagnóstico: Ajuste el interruptor System en Heat y suba la temperatura de referencia por encima de la temperatura ambiente. En menos de cinco minutos, debería oírse un chasquido suave del termostato. Por lo general, este sonido indica que el termostato está funcionando correctamente. Si no se oye un chasquido, intente la operación de reajuste arriba indicada. Si el termostato no hace un chasquido después de reajustarlo, póngase en contacto con su personal de servicio técnico de calefacción y enfriamiento o con el lugar de compra para obtener un reemplazo. Si el termostato hace un chasquido, póngase en contacto con el fabricante del calefactor o con personal técnico especializado para verificar que la calefacción esté funcionando correctamente.</p>
El sistema no enfría	<ol style="list-style-type: none"> 1. El interruptor System no está ajustado en Cool. 2. La conexión al termostato o al sistema está suelta. 3. El sistema de enfriamiento requiere servicio técnico o debe cambiarse el termostato. 	<p>Ajuste el interruptor System en Cool y baje la temperatura de referencia por debajo de la temperatura ambiente. Verifique que los cables del termostato y del sistema estén bien conectados.</p> <p>Siga el mismo procedimiento de diagnóstico que cuando El sistema no calienta pero coloque el termostato en Cool y coloque la temperatura de referencia por debajo de la temperatura ambiente. El termostato puede tardar hasta cinco minutos en pasar al modo de enfriamiento si se ha seleccionado la opción de bloqueo del compresor en el menú de configuración (opción 4).</p>
El modo de calor, frío o ventilador funciona de manera constante	<ol style="list-style-type: none"> 1. Posible cortocircuito en los cables. 2. Posible cortocircuito en el termostato. 3. Posible cortocircuito en el sistema de calor/frío/ventilador. 4. El interruptor Fan está en Fan On. 	<p>Verifique todas las conexiones de los cables para asegurarse de que no estén en cortocircuito o tocándose entre sí. No debe sobresalir ningún cable pelado por debajo de los tornillos terminales. Intente reajustar el termostato, como se describe abajo. Si la condición persiste, el fabricante de su sistema o el personal técnico podrá indicarle cómo probar si el sistema de frío/calor está funcionando correctamente. Si el sistema funciona correctamente, cambie el termostato.</p>
Los ciclos del calefactor son demasiado cortos o demasiado largos (oscilación reducida o amplia de la temperatura)	<ol style="list-style-type: none"> 1. La ubicación del termostato y/o el tamaño del sistema de calefacción pueden influir en la duración de los ciclos. 	<p>La opción 2 del menú de configuración es el ajuste que controla la velocidad del ciclo. Si no obtiene una duración de ciclo aceptable usando el ajuste FA (Rápido) o SL (Lento), póngase en contacto con personal técnico local para que le sugieran otras soluciones.</p>
Los ciclos de enfriamiento son demasiado cortos o demasiado largos (oscilación reducida o amplia de la temperatura)	<ol style="list-style-type: none"> 1. La ubicación del termostato y/o el tamaño del sistema de enfriamiento pueden influir en la duración de los ciclos. 	<p>La velocidad del ciclo de enfriamiento es fija y no se puede ajustar. Póngase en contacto con personal técnico local para que le sugieran otras soluciones.</p>
El ajuste del termostato no coincide con el termómetro	<ol style="list-style-type: none"> 1. Es necesario ajustar el termómetro del termostato. 	<p>El termómetro puede ajustarse en +/- 4 grados según se indica en la opción 5 del menú de configuración. No es posible realizar ningún otro ajuste.</p>
La pantalla está en blanco y/o el teclado no responde	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pico de voltaje o descarga estática. 	<p>Si se produce un pico de voltaje o descarga estática, siga las indicaciones de la sección Operación de reajuste anterior.</p>
El termostato tiene un interruptor HP/SS y/o el menú de configuración tiene la opción HP o SS	<p>Versión anterior del modelo de termostato</p>	<p>Si tiene un interruptor, debe estar en la posición HP para que el ventilador funcione de forma adecuada. Si aparece la opción en el menú de configuración, debe ajustarse en HP.</p>

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ETAPAS

Segunda etapa - Calor auxiliar

La mayoría de los sistemas de bomba de calor tiene un calentador eléctrico o un calefactor de gas auxiliar o de segunda etapa. El calor producido por una bomba de calor es económico pero no siempre tiene la capacidad necesaria para mantener un valor de temperatura ambiente confortable. El calor auxiliar / segunda etapa suele ser menos económico pero su capacidad de calor adicional asegura que el sistema pueda proporcionar suficiente calor para satisfacer el ajuste del termostato. Los termostatos digitales tienen una función incorporada que calcula el tiempo óptimo (aproximadamente 0 a 30 minutos) para usar el calor auxiliar / segunda etapa además del calor generado por la bomba de calor.

Funcionamiento típico:

En tiempo moderado con un valor de temperatura bajo (baja demanda), el termostato puede usar sólo la bomba de calor para mantener la temperatura.

En tiempo más frío o con valores de temperatura más altos (mayor demanda), ocasionalmente se usa el calor auxiliar para suplementar a la bomba de calor.

En tiempo muy frío (demanda muy elevada), cuando el rendimiento de la bomba de calor es bajo, suele utilizarse calor auxiliar para mantener el confort.

El termostato se ajusta automáticamente para optimizar el confort y el ahorro utilizando la etapa más baja posible para alcanzar el valor de referencia. La clave para reducir los costos de energía y reducir al mínimo el uso de la etapa auxiliar o la segunda etapa es ajustar el termostato a la temperatura de calefacción más baja que resulte confortable.

Línea de ayuda para el usuario: 1-800-284-2925

White-Rodgers es una división
de Emerson Electric Co.

El logotipo de Emerson es una
marca comercial y una marca de
servicio de Emerson Electric Co.

White
Rodgers™

www.white-rodgers.com
www.emersonclimate.com


EMERSON™
Climate Technologies