



## Installer Manual

# Programmable Touchscreen Thermostat

ULTIMATE  
SERIES

**84210T** Up to 4 Heat / 2 Cool Heat Pump  
Up to 3 Heat / 2 Cool Conventional

**1** Specifications    **2** Installation and Wiring    **3** Quick Reference  
**4** Installer Settings    **5** System Testing

 **Attention** *To prevent damage to the thermostat, never use a sharp instrument to press the touchscreen keys. Always press keys with your fingers.*

 **Warning** *For installation by experienced service technicians only.*

 **Caution** • *Possible electric shock or damage to equipment can occur.*  
• *Disconnect power before beginning installation.*

*This thermostat requires 24 Volt AC Power or 2 properly installed “AA” Alkaline batteries for proper operation. When connecting 24 Volt AC Power the batteries may be installed as a backup.*

***For use only as described in this manual. Any other use will void warranty.***

## 1 Specifications

### **This thermostat is compatible with:**

- Single stage heat / cool conventional and heat pump systems
- Conventional systems up to 3 stages of heating and 2 stages of cooling
- Heat pump systems up to 4 stages of heating and 2 stages of cooling
- 250 – 750 millivolt heating only systems

### **Electrical and control specifications:**

- Electrical Rating: 24 Volt AC
- 1 amp maximum load per terminal
- AC Power: 18 – 30 Volts AC
- DC Power: 3.0 Volt DC (2 “AA” Alkaline Batteries Included)
- Control Range: 45° – 90° F (7° – 32° C)
- Temperature Accuracy: +/- 1° F (+/- .5° C)
- Outdoor Temperature Display Range:  
-40° - 120° F (-40° - 49° C)

### **Terminations**

A, G, Rc, Rh, W1/E/AUX1, W2/AUX2, W3/O/B, Y1, Y2, C, L, S1, S2

84210T-100-01

## 2 Installation and Wiring

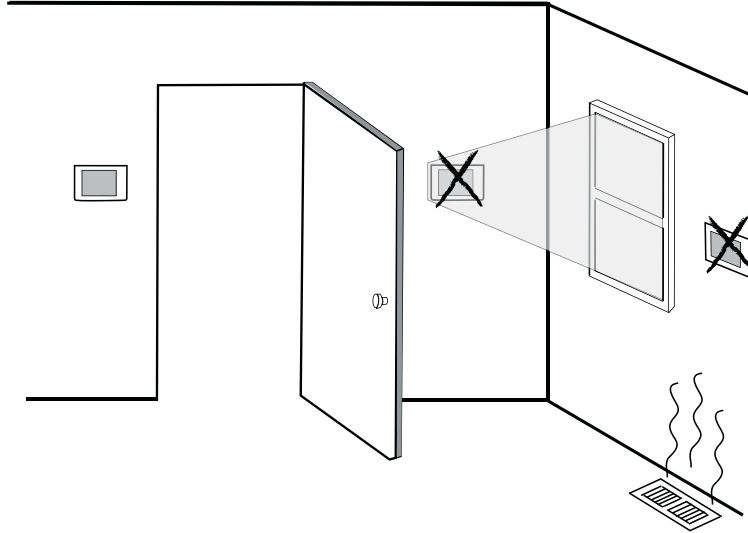


**Warning** *Disconnect power before beginning installation.*

### Thermostat Location

Install the thermostat approximately 5 feet (1.5m) above the floor in an area that has a good amount of air circulation and maintains an average room temperature.

Avoid installation in locations where the thermostat can be affected by drafts, dead air spots, hot or cold air ducts, sunlight, appliances, concealed pipes, chimneys and outside walls.

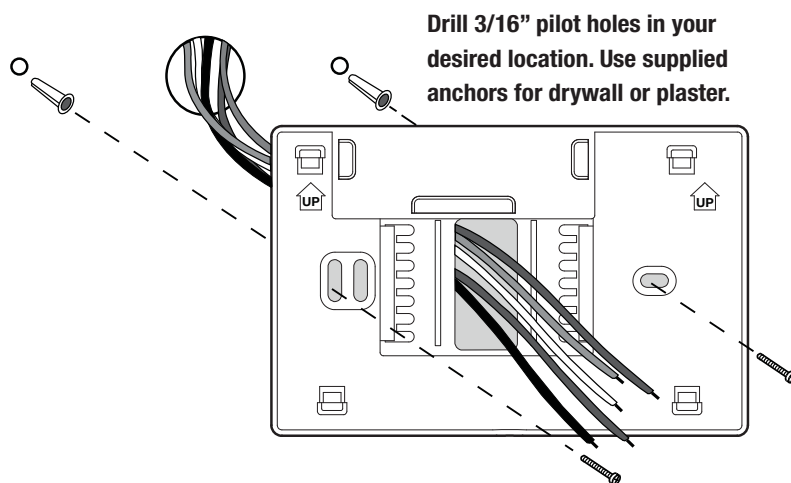


### Install your new CTC® thermostat in 4 basic steps:

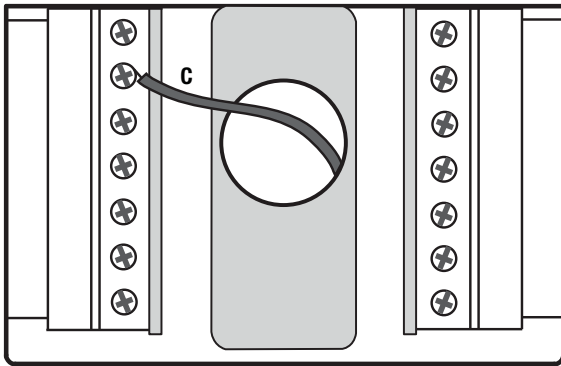
- 1 Install the sub-base
- 2 Provide Power
- 3 Connect your wires
- 4 Attach the thermostat to the sub-base

#### 1 Install the Sub-Base:

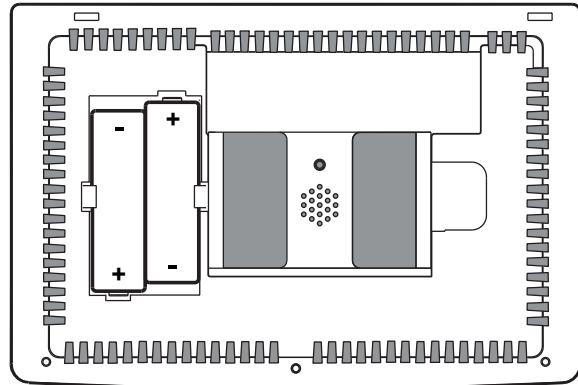
- Remove the sub-base from the body of the thermostat.
- Mount the sub-base as shown below:



## 2 Provide Power



24VAC Power Terminal (C)



Batteries Installed as Shown

- For 24 Volt AC power, you must connect the common side of the transformer to the C terminal on the thermostat sub-base. In dual transformer installations, the transformer common must come from the cooling transformer.
- For battery power, insert the 2 supplied “AA” type alkaline batteries into the battery compartment located in the rear housing of the thermostat. Make sure to position the Positive (+) and Negative (-) sides of the batteries correctly with the +/- symbols in the battery compartment.

## 3 Connecting Your Wires

### Wiring Terminations

Terminal	Function	Description
A	Output	Economizer Control
G	Output	Fan Control
Rc	Input	24 Volt AC Cooling Transformer (Dual Transformer Systems Only)
Rh	Input	Power Connection (24 Volt AC Heating Transformer or Millivolt Power Source)
W1 / E / AUX1	Output	(W1) 1st Stage Conventional Heat, (E) Emergency Heat, (AUX1) 1st Stage Auxiliary Heat
W2 / AUX2	Output	(W2) 2nd Stage Conventional Heat, (AUX2) 2nd Stage Aux Heat
W3 / O or B	Output	(W3) 3rd Stage Conventional Heat, (O) Cool Active Reversing Valve (B) Heat Active Reversing Valve
Y1	Output	1st Stage Compressor
Y2	Output	2nd Stage Compressor
C	Input	24 Volt AC Transformer Common
L	Input	System Malfunction Indicator
S1	Input	Optional Remote Sensor (Indoor or Outdoor)
S2		

## Conventional Systems

### Typical Wiring Configurations

**NOTE:** The “System Type” option will be configured in the Installer Settings section.

#### Heat Only or Millivolt

Set System Type to **11CONV**

<b>Rh</b>	Power Connection
<b>W1</b>	Heat Relay

#### 1 HEAT / 1 COOL Single or Dual Transformer

Set System Type to **11CONV**

<b>Rh</b>	24 Volt AC Power (heating transformer) [note 2]
<b>Rc</b>	24 Volt AC Power (cooling transformer) [note 2]
<b>W1</b>	Heat Relay
<b>Y1</b>	Compressor Relay
<b>G</b>	Fan Relay
<b>C</b>	24 Volt AC Transformer Common [note 1, 3]

#### 2 HEAT / 2 COOL Single or Dual transformer

Set System Type to **22CONV**

<b>Rh</b>	24 Volt AC Power (heating transformer) [note 2]
<b>Rc</b>	24 Volt AC Power (cooling transformer) [note 2]
<b>W1</b>	Heat Relay Stage 1
<b>W2</b>	Heat Relay Stage 2
<b>Y1</b>	Compressor Relay Stage 1
<b>Y2</b>	Compressor Relay Stage 2 [note 4]
<b>G</b>	Fan Relay
<b>C</b>	24 Volt AC Transformer Common [note 1, 3]

#### 3 HEAT / 2 COOL Single or Dual Transformer

Set System Type to **32CONV**

<b>Rh</b>	24 Volt AC Power (heating transformer) [note 2]
<b>Rc</b>	24 Volt AC Power (cooling transformer) [note 2]
<b>W1</b>	Heat Relay Stage 1
<b>W2</b>	Heat Relay Stage 2
<b>W3</b>	Heat Relay Stage 3
<b>Y1</b>	Compressor Relay Stage 1
<b>Y2</b>	Compressor Relay Stage 2 [note 4]
<b>G</b>	Fan Relay
<b>C</b>	24 Volt AC Transformer Common [note 1, 3]

#### NOTES - Conventional Systems

- [1] Optional 24 Volt AC common connection.
- [2] Remove factory installed jumper for dual transformer systems.
- [3] In dual transformer systems, transformer common must come from cooling transformer.
- [4] Connect Y2 only if a second cooling compressor is being used.

*Provide disconnect and overload protection as required.*

# Heat Pump Systems

## Typical Wiring Configurations

**NOTE:** The “System Type” option will be configured in the Installer Settings section.

### 1 HEAT / 1 COOL - No Auxiliary Heat

Set System Type to **11HP**

<b>Rh</b>	24 Volt AC Power
<b>Rc</b>	Connected to Rh with supplied Jumper Wire
<b>O/B</b>	Changeover Valve <b>[note 2]</b>
<b>Y1</b>	Compressor Relay
<b>G</b>	Fan Relay
<b>C</b>	24 Volt AC Transformer Common <b>[note 1]</b>

### 2 HEAT / 2 COOL - No Auxiliary Heat

Set System Type to **32HP**

<b>Rh</b>	24 Volt AC Power
<b>Rc</b>	Connected to Rh with supplied Jumper Wire
<b>O/B</b>	Changeover Valve <b>[note 2]</b>
<b>Y1</b>	Compressor 1 Relay (1st stage heating/cooling)
<b>Y2</b>	Compressor 2 Relay (2nd stage heating/cooling)
<b>G</b>	Fan Relay
<b>C</b>	24 Volt AC Transformer Common <b>[note 1]</b>
<b>L</b>	Optional System Fault Monitor <b>[note 4]</b>

### 2 HEAT / 1 COOL - Including Auxiliary Heat

Set System Type to **22HP**

<b>Rh</b>	24 Volt AC Power
<b>Rc</b>	Connected to Rh with supplied Jumper Wire
<b>O/B</b>	Changeover Valve <b>[note 2]</b>
<b>Y1</b>	Compressor Relay (1st stage heating/cooling)
<b>W2</b>	Auxiliary Heat Relay (2nd stage heating) <b>[note 3]</b>
<b>E</b>	Emergency Heat Relay <b>[note 3]</b>
<b>G</b>	Fan Relay
<b>C</b>	24 Volt AC Transformer Common <b>[note 1]</b>
<b>L</b>	Optional System Fault Monitor <b>[note 4]</b>

### 3 HEAT / 2 COOL – Including Auxiliary Heat

Set System Type to **32HP**

<b>Rh</b>	24 Volt AC Power
<b>Rc</b>	Connected to Rh with supplied Jumper Wire
<b>O/B</b>	Changeover Valve <b>[note 2]</b>
<b>Y1</b>	Compressor 1 Relay (1st stage heating/cooling)
<b>Y2</b>	Compressor 2 Relay (2nd stage heating/cooling)
<b>AUX1/E</b>	Auxiliary Heat Relay (3rd stage heating) /Emergency Heat <b>[note 5]</b>
<b>E</b>	Emergency Heat Relay <b>[note 5]</b>
<b>G</b>	Fan Relay
<b>C</b>	24 Volt AC Transformer Common <b>[note 1]</b>
<b>L</b>	Optional System Fault Monitor <b>[note 4]</b>

### 4 HEAT / 2 COOL - Including Auxiliary Heat

Set System Type to **42HP**

<b>Rh</b>	24 Volt AC Power
<b>Rc</b>	Connected to Rh with supplied Jumper Wire
<b>O/B</b>	Changeover Valve <b>[note 2]</b>
<b>Y1</b>	Compressor 1 Relay (1st stage heating/cooling)
<b>Y2</b>	Compressor 2 Relay (2nd stage heating/cooling)
<b>AUX1/E</b>	Auxiliary Heat Relay 1 (3rd stage heating) /Emergency Heat <b>[note 5]</b>
<b>AUX2</b>	Auxiliary Heat Relay 2 Relay (4th stage heating)
<b>E</b>	Emergency Heat Relay <b>[note 5]</b>
<b>G</b>	Fan Relay
<b>C</b>	24 Volt AC Transformer Common <b>[note 1]</b>
<b>L</b>	Optional System Fault Monitor <b>[note 4]</b>

### NOTES - Heat Pump Systems

- [1]** Optional 24 Volt AC common connection.
- [2]** O (cool active) or B (heat active) is selected in the Installer Settings menu.
- [3]** Install a field supplied jumper between the W2/AUX2 and W1/E/AUX1 terminals if there is no separate emergency heat relay installed.
- [4]** If the L terminal is used, the 24 Volt AC common must be connected (C terminal).
- [5]** If a separate emergency heat relay is installed, the W1/E/AUX1 terminal should have both the auxiliary heat 1 relay and emergency heat relay connected.

*Provide disconnect and overload protection as required.*

## All System Types

### Additional Wiring Options

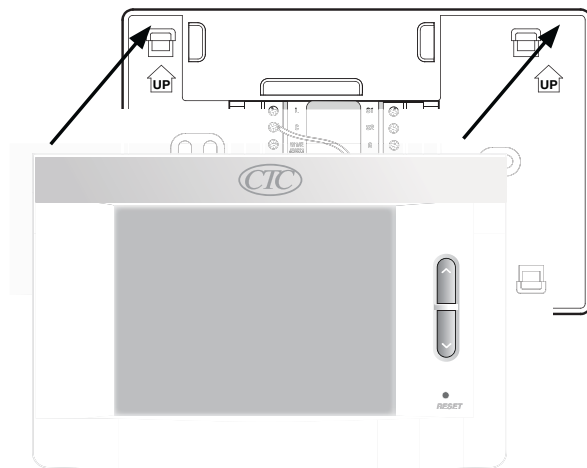
**NOTE:** Additional options are configured in the Installer Settings section.

<b>S1</b>	Indoor or Outdoor Remote Sensor <b>[note 1]</b>
<b>S2</b>	Indoor or Outdoor Remote Sensor <b>[note 1]</b>
<b>A</b>	Economizer Control

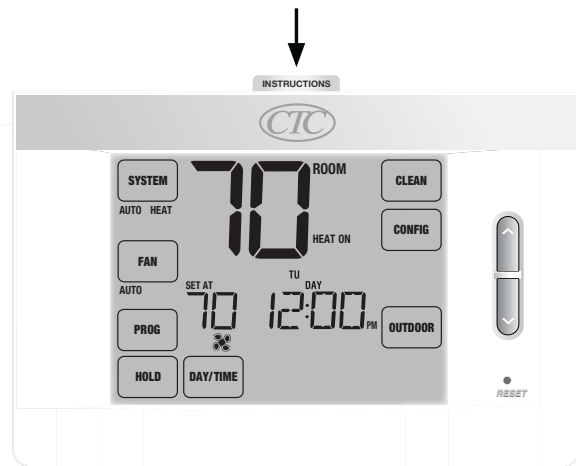
### NOTES - Additional Wiring Options

**[1]** These terminals can be used to connect a CTC® indoor or outdoor remote sensor.

## 4 Attaching the thermostat to the sub-base



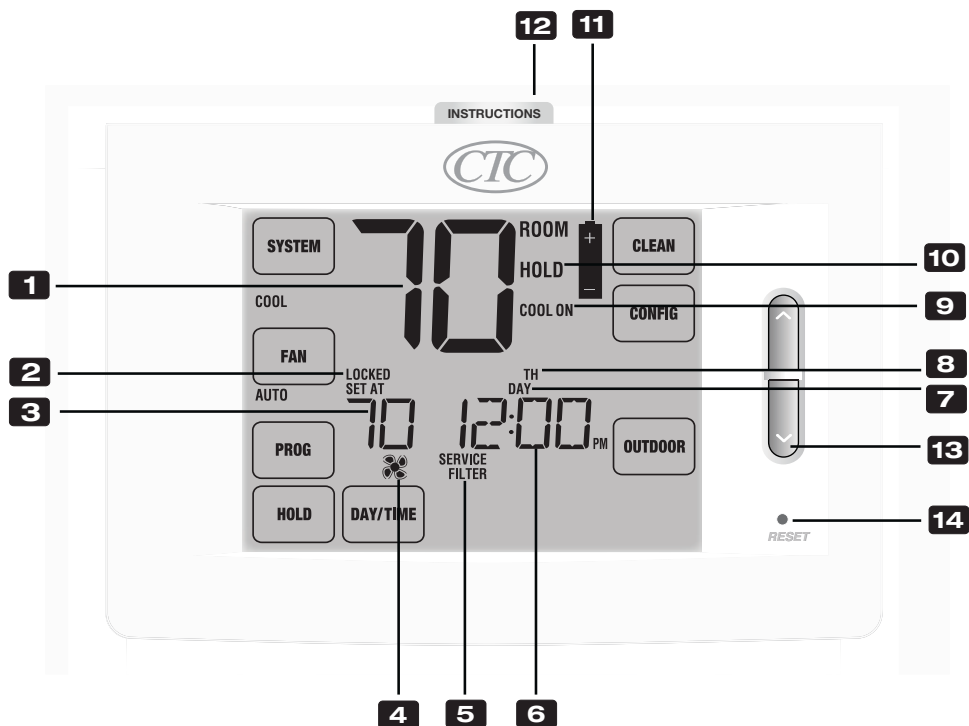
- 1) Line up the thermostat body with the sub-base.
- 2) Carefully push the thermostat body against the sub-base until it snaps in place.



- 3) Insert Quick Reference Card into slot on top of thermostat.

**NOTE:** This thermostat ships configured as a 1H/1C conventional thermostat. Confirm installer settings. See page 9.

### 3 Quick Reference



#### Thermostat Display

- 1** Room Temperature ..... Displays the current room temperature
- 2** Lock Mode Indicator ..... Indicates if the thermostat is locked
- 3** Set Temperature ..... Displays the current set point temperature
- 4** Fan Indicator ..... Indicates when the system fan is running
- 5** Service Indicators ..... Displays various service/maintenance information
- 6** Time of Day ..... Displays the current time of day
- 7** Program Event Indicator ..... Displays the program event
- 8** Day of the Week ..... Displays the current day of the week
- 9** System Status Indicator ..... Displays information about the status of the system
- 10** Hold Mode Indicator ..... Indicates if the thermostat is in HOLD mode
- 11** Low Battery Indicator ..... Indicates when the batteries need to be replaced

#### Thermostat

- 12** Quick Reference Instructions ..... Stored in slot located at top of thermostat
- 13** Up/Down (Λ/V) Buttons ..... Increases or decreases settings (time, temperature, etc.)
- 14** Reset Button ..... Resets current time, program and user settings
- Installer Clear Button ..... Located on back of thermostat body – clears all settings
- Battery Compartment ..... Located in the back of thermostat



## Thermostat TouchPads™

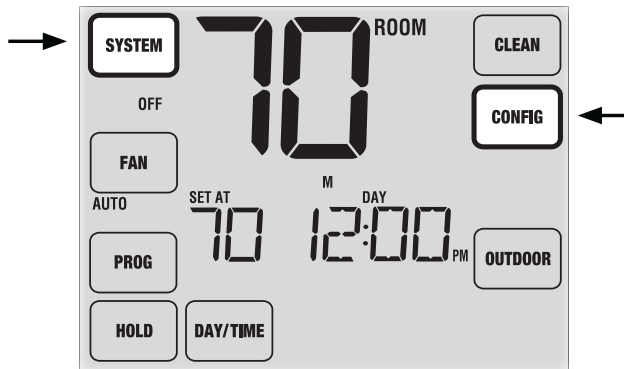
*NOTE: Thermostat TouchPads are located on the left, right and bottom portions of the display screen. They are the “touch sensitive” segments used to adjust your thermostat. Depending on the equipment installed, all touch pads may not show.*

<b>SYSTEM</b>	Selects AUTO (Heat/Cool), COOL, OFF HEAT or EMER (Emergency Heat)
<b>FAN</b>	Selects AUTO, ON, CIRC (Circulation) and PROG (Program) fan modes
<b>PROG</b>	Selects programming mode or press for 3 seconds to select quick setting mode
<b>HOLD</b>	Enters / Exits the HOLD mode (program bypass)
<b>DAY/TIME</b>	Sets the current time and day of the week
<b>BACK</b>	Moves back in setting and programming modes
<b>NEXT</b>	Moves forward in setting and programming modes
<b>RETURN</b>	Returns to normal mode from program or settings modes
<b>OUTDOOR</b>	Displays the outdoor temperature if a CTC® outdoor sensor is installed
<b>CONFIG</b>	Enters the User and Installer settings modes
<b>CLEAN</b>	Enters a brief screen cleaning mode



## 4 Installer Settings

The Installer Settings must be properly configured in order for this thermostat to operate correctly. The Installer Settings are menu driven. The portion of these settings that do not apply to your setup will be skipped. These settings are indicated below with comments. More detail on each setting follows this table.



1. Touch and hold down the **SYSTEM** and **CONFIG** TouchPads™ for 3 seconds.
2. Release both buttons and the first installer setting will be displayed.
3. Change settings as required using the **UP** or **DOWN** ( $\wedge$  /  $\vee$ ) buttons.
4. Touch **NEXT** or **BACK** to move to the next or previous setting, touch **RETURN** to exit.

No.	Installer Setting (Notes follow this table)	Factory Default	Setting Options	Comments (More information follows this table)
1	Residential or or Commercial Profile	RES	RES COMM	Select for Residential profile Select for Commercial profile
2	Programming Mode <b>[note 1]</b>	7 PROG	7 PROG 52 PROG NO PROG	Select for 7 day programming mode Select for 5-2 day programming mode Select for non-programmable mode
3	Clock Format	12 HR	12 HR 24 HR	Select for 12 hour clock Select for 24 hour clock
4	Temperature Scale	F DEG	F DEG C DEG	Select for Fahrenheit display Select for Celsius display
5	Auto Changeover	OF AUTO	OF AUTO ON AUTO	Disables Auto Changeover mode Enables Auto Changeover mode
6	System Type	11CONV	11CONV 22CONV 32CONV 11HP 22HP 32HP 42HP	Select for 1H/1C Conventional system Select for 2H/2C Conventional system Select for 3H/2C Conventional system Select for 1H/1C Heat Pump system Select for 2H/2C Heat Pump system Select for 3H/2C Heat Pump system Select for 4H/2C Heat Pump system
7	1st Stage Differential	0.5 DIF1	0.5, 1.0 or 2.0 DIF1	Select a 1st stage temperature differential of .5°, 1° or 2° F (.25°, .5° or 2° C)
8	2nd Stage Differential <b>[note 2]</b>	2.0 DIF2	1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0 or 6.0 DIF2	Select a 2nd stage temperature differential of 1°, 2°, 3°, 4°, 5° or 6° F (.5°, 1°, 1.5°, 2°, 2.5° or 3° C)
9	3rd Stage Differential <b>[note 2]</b>	2.0 DIF3	1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0 or 6.0 DIF3	Select a 3rd stage temperature differential of 1°, 2°, 3°, 4°, 5° or 6° F (.5°, 1°, 1.5°, 2°, 2.5° or 3° C)
10	4th Stage Differential <b>[note 2]</b>	2.0 DIF4	1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0 or 6.0 DIF4	Select a 4th stage temperature differential of 1°, 2°, 3°, 4°, 5° or 6° F (.5°, 1°, 1.5°, 2°, 2.5° or 3° C)

No.	Installer Setting (Notes follow this table)	Factory Default	Setting Options	Comments (More information follows this table)
11	1st Stage Fan Control <b>[note 3]</b>	HG FAN 1	HG FAN 1 HE FAN 1	Select for 1st stage Gas heating Select for 1st stage Electric heating
12	Emergency Heat] Fan Control <b>[note 4]</b>	HE EMER	HE EMER HG EMER	Select for Electric Emergency Heat Select for Gas Emergency Heat
13	Reversing Valve (O/B Terminal) <b>[note 5]</b>	REVO	REVO REVB	Select for cool active Reversing Valve (O terminal) Select for heat active Reversing Valve (B terminal)
14	Fossil Fuel Backup Heat <b>[note 4]</b>	RE AUX	RE AUX AG AUX	Select for Electric Auxiliary heat (with compressor) Select for Gas Auxiliary heat (without compressor)
15	Compressor Power Outage Protection <b>[notes 3, 6]</b>	oF CPOP	oF CPOP oN CPOP	Disables Power Outage Lockout Delay Enables Power Outage Lockout Delay
16	AC Power Interrupt Warning <b>[note 6]</b>	AC oF MONR	AC oF MONR AC oN MONR	Disables AC Power Interrupt Warning Enables AC Power Interrupt Warning
17	Compressor Short Cycle Protection	5 CSCP	5, 4, 3, 2 or 0 CSCP	Select a compressor short cycle protection delay of 5, 4, 3, 2 or 0 minutes
18	Residual Cooling Fan Delay	60 FAN	90, 60, 30 or 0 FAN	Select a Residual Cooling Fan Delay of 90, 60, 30 or 0 seconds.
19	Circulating Fan Lock	oF CIRC	oF CIRC oN CIRC	Disables Circulating Fan Lock mode Enables Circulating Fan Lock mode
20	Adaptive Recovery Mode (ARM™) <b>[note 7]</b>	oF REC	oF REC oN REC	Disables Adaptive (early) Recovery mode Enables Adaptive (early) Recovery mode
21	Indoor Remote Sensor Control* <b>[note 8]</b>	I SENS	I SENS E SENS R SENS	Temperature is sensed from thermostat only. Temperature is sensed from remote sensor only. Temperature is combined with the thermostat and the remote sensor.
22	Lockout Security Level	2 LOCK	2 LOCK 1 LOCK	If locked – Complete lockout is enabled If locked – Partial lockout is enabled (SpeedBar® is still functional)
23	Auto Changeover Dead Band <b>[note 10]</b>	3 BAND	2, 3, 4 or 5 BAND	Select a Dead Band of 2°, 3°, 4° or 5° F (1°, 2° or 3° C) for Auto Changeover mode.
24	Compressor Balance Point <b>[notes 4, 11]</b>	NO BALC	NO BALC 15-50 BALC	Disables Balance Points Select a Compressor Balance Point of 15°- 50°F (-9°-10° C)
25	Auxiliary Heat Balance Point <b>[notes 4, 11]</b>	NO BALA	NO BALA 70-40 BALA	Disables Balance Points Select a Auxiliary Heat Balance Point of 70°- 40° F (21°- 4° C)
26	Outside Air Intake (A Terminal) <b>[note 12]</b>	OR NONE	OR NONE OR ECON OR TOD	Disables Outside Air Intake option Enables Outside Air Intake (Economizer Mode) Enables Outside Air Intake (Time of Day Mode)
27	Heat Set Point Upper Limit	90LiF	90-60 LiF	Select a Heat Set Point Upper Limit of 90°-60° F (32°-10° C)
28	Cool Set Point Lower Limit	45LiF	45-80 LiF	Select a Cool Set Point Lower Limit of 45°-80° F (7°-27° C)

\*When a CTC® outdoor sensor is connected, the thermostat automatically recognizes it.

**NOTE:** Additional options such as Service Monitors, Setting the lock code, audible tone, etc. are located in the User Settings – See User manual for information on setting these options.

## NOTES - Installer Settings

- 1 Only available if Residential profile was selected in option 1.
- 2 Only available if a 2, 3 or 4 stage system type was selected in option 6.
- 3 Only available if a Conventional system was selected in option 6.
- 4 Only available if a 2, 3 or 4 stage Heat Pump system was selected in option 6.
- 5 Only available if a Heat Pump system was selected in option 6.

- 6 Only available if the 24 Volt AC common wire is connected to the C terminal.
- 7 Only available if a programmable profile was selected in option 2.
- 8 Only available if a CTC® indoor remote sensor was connected.
- 9 Only available if auto changeover was enabled in option 5.
- 10 Only available if a CTC outdoor sensor was connected.
- 11 Only available if Commercial profile was selected in option 1.

**Detailed Explanation of Installer Settings (also see NOTES above):**

- 1 **Profile** – Selects a residential (RES) or commercial (COMM) profile. If residential is selected, 4 programming events per day are available. If commercial is selected, 2 event, 7 day programming is available.
- 2 **Programming Mode [note 1]** – Selects the programming mode, either full 7 day or 5-2 day (weekday/ weekend) programming or non-programmable.
- 3 **Clock Type** – Selects either a 12 hour or 24 hour clock.
- 4 **Temperature Scale** – Selects a temperature scale of either °F or °C.
- 5 **Auto Changeover** – Selects auto changeover on or off. When auto changeover mode is enabled and selected, the system automatically switches between heating and cooling modes.  
*NOTE: Also see “Auto Changeover Dead Band” in option 23.*
- 6 **System Type** – Selects the system type for your installation. *NOTE: Changes made to this option will reset options 7 through 15 back to their default values dependant on the system type.*
- 7 **1st Stage Differential** – Selects a 1st stage temperature differential.
- 8 **2nd Stage Differential [note 2]** – Selects a 2nd stage temperature differential.
- 9 **3rd Stage Differential [note 2]** – Selects a 3rd stage temperature differential.
- 10 **4th Stage Differential [note 2]** – Selects a 4th stage temperature differential.
- 11 **1st Stage Fan Control [note 3]** – Selects a 1st stage fan control of either gas or electric heat.
- 12 **Emergency Heat Fan Control [note 4]** – Selects emergency heat fan control of either gas or electric heat.
- 13 **Reversing Valve [Note 5]** – Selects the output state of the O/B terminal. Select O for this terminal to be active in the cool mode or select B for this terminal to be active in the heat mode.
- 14 **Auxiliary Fossil Fuel Heat Pump Control [note 4]** – When set to electric (AE AUX), both the compressor (1st stage) and auxiliary stage(s) will run when a call for auxiliary heat is made. When set to gas (AG AUX), the compressor stage(s) will be locked out one minute after a call for auxiliary heat. *NOTE: This option can be overridden if setting an auxiliary heat balance point in Option 25.*
- 15 **Compressor Power Outage Protection [notes 3, 6]** – Selects power outage protection on or off. When enabled, this thermostat will provide cold weather compressor protection by locking out the compressor stage(s) of heating for a period of time after a power outage greater than 60 minutes.
- 16 **AC Power Interrupt Warning [note 6]** – When enabled, the thermostat will display an outage warning when AC power to the thermostat is lost.
- 17 **Short Cycle Protection** – Selects the number of minutes the cooling compressor will be locked out after turning off. This short cycle protection is also active in the heat mode if a heat pump system was selected in Option 6.
- 18 **Residual Cooling Fan Delay** – Selects a delay for the system fan after the cooling compressor has turned off. This delay will help remove the remaining cool air out of the ductwork providing additional efficiency.
- 19 **Circulating Fan Lock** – When enabled, the only user fan options available are ON and CIRC (Circulation). The AUTO option is not available with this option enabled.

- 20 Adaptive Recovery Mode (early recovery) [note 7]** – Enables or disables the ARM™ (adaptive recovery mode) feature. During ARM, room temperature is recovered by turning on the heating or cooling before the end of the set back period. The set point temperature is changed to that of the upcoming program temperature.
- 21 Indoor Remote Sensor Control [note 8]** – If a CTC® indoor remote sensor is connected during installation, the thermostat will automatically detect the sensor. When an indoor sensor is detected, you may select between thermostat only (I SENS), remote sensor only (E SENS) or combining the thermostat and the remote sensor (A SENS). **NOTE:** *This option does not apply to a CTC outdoor sensor. When an outdoor sensor is connected the thermostat automatically recognizes it and no further configuration is necessary.*
- 22 Lockout Security Level** – Selects the level of keypad lockout when the thermostat is locked. Level 2 locks the entire thermostat (including the front reset button). Level 1 locks everything except the **▲ / ▼** buttons, allowing for temperature adjustment. **NOTE:** *The lock code is set in the User Settings mode (see User Manual).*
- 23 Auto Changeover Dead Band [note 9]** – When auto changeover mode is enabled in option 5 and selected, the system automatically switches between heating and cooling when the room temperature meets the normal criteria for either a heating or cooling call. There is a forced separation (dead band) between the heating and cooling set points so that the systems do not work against each other. This option selects the amount of this dead band in degrees with the default being 3° F.
- 24 Compressor Balance Point [notes 4, 10]** – Locks out the use of the compressor heat stage when the outside air temperature is less than the selected setting of 15° F to 50° F (-9° C to 10° C)
- 25 Auxiliary Heat Balance Point [notes 4, 10]** – Locks out the use of the auxiliary heat stage when the outside air temperature exceeds the selected setting of 70° F to 40° F (21° C to 4° C). **NOTE:** *This balance point overrides the fossil fuel compressor lockout in option 14. If this option is set to gas and the outdoor temperature is over the auxiliary balance point, the compressor will remain on during a call for auxiliary heat.*
- 26 Outside Air Intake [note 11]** – Selects economizer control options. Select between disabled (NONE), economizer mode (ECON) and time of day (TOD) mode.

Time Step / Override	Cooling Call	External Air Output (A)		
		Economizer Mode	Time of Day Mode	Disabled
Occupied	YES or NO	ON	ON	OFF
Unoccupied	YES	ON	OFF	OFF
	NO	OFF	OFF	OFF
Override	YES or NO	ON	ON	OFF

Time Step / Override	Heating Call	External Air Output (A)		
		Economizer Mode	Time of Day Mode	Disabled
Occupied	YES or NO	ON	ON	OFF
Unoccupied	YES	OFF	OFF	OFF
	NO	OFF	OFF	OFF
Override	YES or NO	ON	ON	OFF

**27 Heat Set Point Upper Limit** – Selects the heating set point upper adjustment limit.

**28 Cool Set Point Lower Limit** – Selects the cooling set point lower adjustment limit.

## 5 System Testing



### **Warning** *Read Before Testing*

- Do not short (or jumper) across terminals on the gas valve or at the heating or cooling system control board to test the thermostat installation. This could damage the thermostat and void the warranty.
- Do not select the COOL mode of operation if the outside temperature is below 50° F (10° C). This could possibly damage the controlled cooling system and may cause personal injury.
- This thermostat includes an automatic compressor protection feature to avoid potential damage to the compressor from short cycling. When testing the system, make sure to take this delay into account.

**NOTE:** *The compressor delay can be bypassed by pressing the reset button on the front of the thermostat. All user settings will be returned to factory default, however all Installer settings will remain as originally programmed in section 4.*

- 1 Touch the **SYSTEM** TouchPad™ until the thermostat is in HEAT mode.
- 2 Use the **▲** button to raise the set temperature a minimum of 3 degrees above the current room temperature. The system should start within a few seconds. With a gas heating system, the fan may not start right away.
- 3 Touch **SYSTEM** until the thermostat is in the OFF mode. Allow the heating system to fully shut down.
- 4 Touch **SYSTEM** until the thermostat is in the COOL mode.
- 5 Use the **▼** button to lower the set temperature a minimum of 3 degrees below the current room temperature. The system should start within a few seconds (unless compressor short cycle protection is active – See note above).
- 6 Touch **SYSTEM** until the thermostat is in the OFF mode. Allow the cooling system to fully shut down.
- 7 Touch **FAN** until the thermostat is in FAN ON mode. The system fan should start within a few seconds.
- 8 Touch **FAN** until the thermostat is in FAN AUTO mode. Allow the system fan to turn off.
- 9 If the thermostat is controlling auxiliary equipment such as an economizer, etc., adjust the thermostat settings to test these devices.

# CTC Thermostats Limited Warranty

CTC warrants your CTC thermostat to be free from defects in material or workmanship for a period of three years from the date of sale to the original user or consumer purchaser. If your CTC thermostat malfunctions or fails within the warranty period because of a defect in material or workmanship, we will replace it.

THIS WARRANTY IS IN LIEU OF ALL OTHER EXPRESS WARRANTIES. THE DURATION OF ANY IMPLIED WARRANTY, BUT NOT LIMITED TO, ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN RESPECT TO YOUR CTC THERMOSTAT IS LIMITED TO THE PERIOD OF THE EXPRESS WARRANTY SET FORTH ABOVE.

This warranty is voided if your CTC thermostat is not purchased and used in the USA. This warranty excludes and does not cover defects, malfunctions or failures of your CTC thermostat which were caused by repairs by persons not authorized by us, mishandling, improper installation, modifications or damage to the CTC thermostat while in your possession, or unreasonable use, including failure to provide reasonable and necessary maintenance.



CTC  
Climate Technology Corporation  
A Division of SUPCO, Inc.  
P.O. Box 21  
2230 Landmark Place  
Allenwood, NJ 08736 USA  
Technical Support: 800-676-7861  
[www.supco.com](http://www.supco.com)



## Manual del instalación

# Termostatos de pantalla táctil programables

SERIE  
MÁXIMA

## 84210T

Bomba de calor de hasta 4 etapas de calefacción / 2 etapas de aire acondicionado  
Convencional de hasta 3 etapas de calefacción / 2 etapas de aire acondicionado

*El número del modelo se encuentra en la parte posterior del termostato.*

- 1** Especificaciones    **2** Instalación y cableado    **3** Consulta rápida  
**4** Configuraciones de instalación    **5** Prueba del sistema



### Atención

*Para evitar dañar el termostato, nunca utilice un instrumento punzante para presionar las teclas de la pantalla táctil. Siempre presione las teclas con los dedos.*



### Advertencia

*Solamente debe ser instalado por técnicos de servicio experimentados.*



### Precaución

- *Es posible que pueda ocurrir una descarga eléctrica o que se dañe el equipo.*
- *Desconecte la energía antes de empezar a hacer la instalación.*

*Este termostato requiere energía de 24 V de CA o 2 baterías alcalinas tipo "AA" instaladas correctamente para su adecuado funcionamiento. Al conectar la energía a 24 V de CA, las baterías se pueden instalar como respaldo.*

***Solamente se debe usar como se describe en este manual. Cualquier otro uso anulará la garantía.***

## 1 Especificaciones

### Este termostato es compatible con:

- Sistemas convencionales de calefacción / aire acondicionado y de bomba de calor de una sola etapa
- Sistemas convencionales de hasta 3 etapas de calefacción y 2 etapas de aire acondicionado
- Sistemas de bomba de calor de hasta 4 etapas de calefacción y 2 etapas de aire acondicionado
- Sistemas de calefacción solamente de 250 - 750 milivoltios

### Especificaciones eléctricas y de control:

- Capacidad eléctrica: 24 voltios de CA
- Carga máxima de 1 amperio por terminal
- Energía de CA: 18 – 30 voltios de CA
- Energía de CC: 3,0 voltios de CC (2 baterías alcalinas tipo "AA" incluidas)
- Rango de control: 7 ° – 32 °C (45 ° – 90 °F)
- Precisión de la temperatura: +/- 0,5 °C (+/- 1 °F)
- Rango de indicación de temperatura exterior: -40 ° - 49 °C (-40 ° - 120 °F)

**Terminaciones:** A, G, Rc, Rh, W1/E/AUX1, W2/AUX2, W3/O/B, Y1, Y2, C, L, S1, S2

84210T-100-01

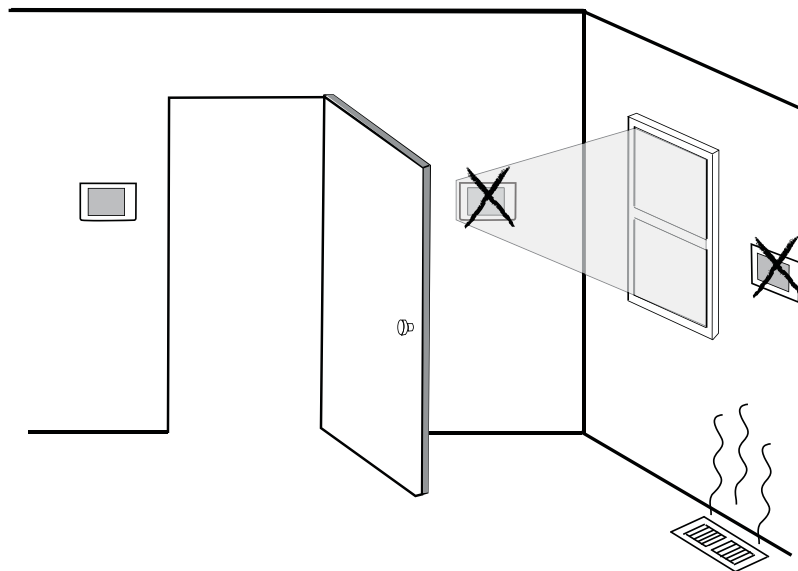
## 2 Instalación y cableado

**⚠ Advertencia** *Desconecte la energía antes de empezar a hacer la instalación.*

### Ubicación del termostato

Instale el termostato aproximadamente a 1,5 m (5 pies) por encima del piso en un área que tenga una buena cantidad de aire circulante y mantenga una temperatura ambiente promedio.

Evite la instalación en lugares donde el termostato pueda ser afectado por corrientes de aire, aire estancado, ductos de aire frío o caliente, luz solar, electrodomésticos, tuberías ocultas, chimeneas y paredes exteriores.

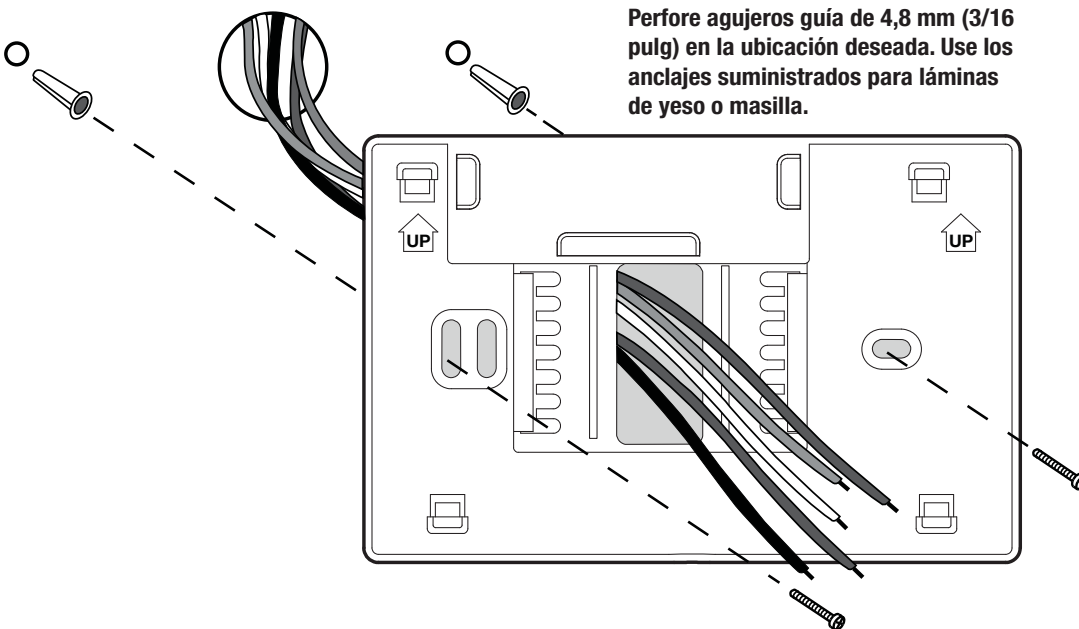


### Instale su nuevo termostato CTC® en 4 pasos básicos:

- 1 Instale la sub-base
- 2 Suministre energía
- 3 Conecte los cables
- 4 Fije el termostato a la sub-base

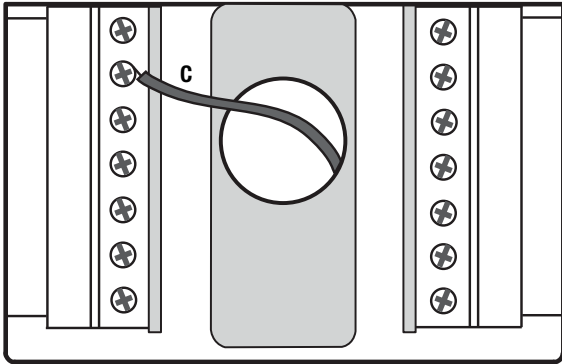
#### 1 Instale la sub-base:

- Retire la sub-base del cuerpo del termostato.
- Monte la sub-base como se muestra a continuación:

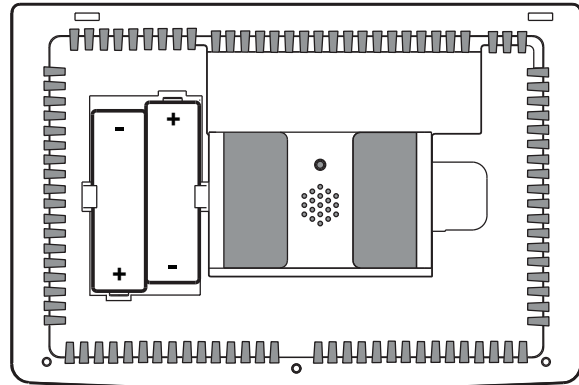




## 2 Suministre la energía



Terminal de energía a 24V de CA (C)



Baterías instaladas como se muestra.

- Para energía a 24 voltios de CA, debe conectar el lado común del transformador a la terminal C de la sub-base del termostato. En instalaciones de doble transformador, la línea común del transformador debe venir del transformador de aire acondicionado.
- Para energizar mediante baterías, introduzca las 2 baterías alcalinas tipo “AA” suministradas en el compartimiento ubicado en la parte posterior de la carcasa del termostato. Asegúrese de colocar correctamente los lados positivo (+) y negativo (-) con los signos +/- del compartimiento de las baterías.

## 3 Conexión de los cables

### Terminaciones del cableado para los modelo 84210T

Terminal	Función	Descripción
A	Salida	Control del economizador
G	Salida	Control del ventilador
Rc	Entrada	Transformador de aire acondicionado a 24 voltios de CA (Sistemas de doble transformador solamente)
Rh	Entrada	Conexión de la energía (Transformador de calefacción a 24 voltios de CA o fuente de energía por milivoltaje)
W1 / E / AUX1	Salida	(W1) Calefacción convencional de 1ra etapa, (E) Calefacción de emergencia, (AUX1) Calefacción auxiliar de 1ra etapa
W2 / AUX2	Salida	(W2) Calefacción convencional de 2da etapa, (AUX2) Calefacción auxiliar de 2da etapa
W3 / O / B	Salida	(W3) Calefacción convencional de 3ra etapa, (O) Válvula inversora de aire acondicionado activa (B) Válvula inversora de calefacción activa
Y1	Salida	Compresor de 1ra etapa
Y2	Salida	Compresor de 2da etapa
C	Entrada	Línea común del transformador a 24 voltios de CA
L	Entrada	Indicador de desperfecto del sistema
S1	Entrada	Sensor remoto opcional (Interior o exterior)
S2		

## Sistemas convencionales

### Configuraciones típicas de cableado

**NOTA:** La opción "Tipo de sistema" será configurada en la sección Configuraciones de instalación.

#### Calefacción solamente o milivoltaje

Configure el tipo de sistema a **11CONV**

<b>Rh</b>	Conexión de la energía
<b>W1</b>	Relé de calefacción

#### Transformador doble o sencillo con 1 etapa de calefacción/1 etapa de aire acondicionado

Configure el tipo de sistema a **11CONV**

<b>Rh</b>	Energía a 24 voltios de CA (transformador de calefacción) [nota 2]
<b>Rc</b>	Energía a 24 voltios de CA (transformador de aire acondicionado) [nota 2]
<b>W1</b>	Relé de calefacción
<b>Y1</b>	Relé del compresor
<b>G</b>	Relé del ventilador
<b>C</b>	Línea común del transformador a 24 voltios de CA [nota 1, 3]

#### Transformador doble o sencillo con 2 etapas de calefacción/2 etapas de aire acondicionado

Configure el tipo de sistema a **22CONV**

<b>Rh</b>	Energía a 24 voltios de CA (transformador de calefacción) [nota 2]
<b>Rc</b>	Energía a 24 voltios de CA (transformador de aire acondicionado) [nota 2]
<b>W1</b>	Relé de calefacción etapa 1
<b>W2</b>	Relé de calefacción etapa 2
<b>Y1</b>	Relé del compresor etapa 1
<b>Y2</b>	Relé del compresor etapa 2 [nota 4]
<b>G</b>	Relé del ventilador
<b>C</b>	Línea común del transformador a 24 voltios de CA [nota 1, 3]

#### Transformador doble o sencillo con 3 etapas de calefacción/2 etapas de aire acondicionado

Configure el tipo de sistema a **32CONV**

<b>Rh</b>	Energía a 24 voltios de CA (transformador de calefacción) [nota 2]
<b>Rc</b>	Energía a 24 voltios de CA (transformador de aire acondicionado) [nota 2]
<b>W1</b>	Relé de calefacción etapa 1
<b>W2</b>	Relé de calefacción etapa 2
<b>W3</b>	Relé de calefacción etapa 3
<b>Y1</b>	Relé del compresor etapa 1
<b>Y2</b>	Relé del compresor etapa 2 [nota 4]
<b>G</b>	Relé del ventilador
<b>C</b>	Línea común del transformador a 24 voltios de CA [nota 1, 3]

#### NOTAS - Sistemas convencionales

- [1] Conexión común opcional a 24 voltios de CA.
- [2] Retire el puente instalado en fábrica para los sistemas de doble transformador.
- [3] En los sistemas de doble transformador, la línea común del transformador debe venir del transformador de aire acondicionado.
- [4] Conecte Y2 sólo si se está utilizando un segundo compresor de aire acondicionado.

*Proporcione protección contra desconexión y sobrecarga según sea necesario.*

## Sistemas de bomba de calor - Configuraciones típicas de cableado

**NOTA:** La opción "Tipo de sistema" será configurada en la sección Configuraciones de instalación.

### 1 etapa de calefacción / 1 etapa de aire acondicionado - Sin calefacción auxiliar Configure el tipo de sistema a **11HP**

<b>Rh</b>	Energía a 24 voltios de CA
<b>Rc</b>	Conectado a Rh con el cable para puente suministrado
<b>O/B</b>	Válvula de conversión [nota 2]
<b>Y1</b>	Relé del compresor
<b>G</b>	Relé del ventilador
<b>C</b>	Línea común del transformador a 24 voltios de CA [nota 1]

### 2 etapas de calefacción / 2 etapas de aire acondicionado - Sin calefacción auxiliar Configure el tipo de sistema a **32HP**

<b>Rh</b>	Energía a 24 voltios de CA
<b>Rc</b>	Conectado a Rh con el cable para puente suministrado
<b>O/B</b>	Válvula de conversión [nota 2]
<b>Y1</b>	Relé del compresor 1 (1ra etapa de calefacción/aire acondicionado)
<b>Y2</b>	Relé del compresor 2 (2da etapa de calefacción/aire acondicionado)
<b>G</b>	Relé del ventilador
<b>C</b>	Línea común del transformador a 24 voltios de CA [nota 1]
<b>L</b>	Monitor opcional de falla del sistema [nota 4]

### 2 etapas de calefacción / 1 etapa de aire acondicionado - Incluida calefacción auxiliar Configure el tipo de sistema a **22HP**

<b>Rh</b>	Energía a 24 voltios de CA
<b>Rc</b>	Conectado a Rh con el cable para puente suministrado
<b>O/B</b>	Válvula de conversión [nota 2]
<b>Y1</b>	Relé del compresor (1ra etapa de calefacción/aire acondicionado)
<b>W2</b>	Relé de calefacción auxiliar (2da etapa de calefacción) [nota 3]
<b>E</b>	Relé de calefacción de emergencia [nota 3]
<b>G</b>	Relé del ventilador
<b>C</b>	Línea común del transformador a 24 voltios de CA [nota 1]
<b>L</b>	Monitor opcional de falla del sistema [nota 4]

### 3 etapas de calefacción / 2 etapas de aire acondicionado - Incluida calefacción auxiliar Configure el tipo de sistema a **32HP**

<b>Rh</b>	Energía a 24 voltios de CA
<b>Rc</b>	Conectado a Rh con el cable para puente suministrado
<b>O/B</b>	Válvula de conversión [nota 2]
<b>Y1</b>	Relé del compresor 1 (1ra etapa de calefacción/aire acondicionado)
<b>Y2</b>	Relé del compresor 2 (2da etapa de calefacción/aire acondicionado)
<b>AUX1/E</b>	Relé de calefacción auxiliar (3ra etapa de calefacción)/Calefacción de emergencia [nota 5]
<b>E</b>	Relé de calefacción de emergencia [nota 5]
<b>G</b>	Relé del ventilador
<b>C</b>	Línea común del transformador a 24 voltios de CA [nota 1]
<b>L</b>	Monitor opcional de falla del sistema [nota 4]

### 4 etapas de calefacción / 2 etapas de aire acondicionado - Incluida calefacción auxiliar Configure el tipo de sistema a **42HP**

<b>Rh</b>	Energía a 24 voltios de CA
<b>Rc</b>	Conectado a Rh con el cable para puente suministrado
<b>O/B</b>	Válvula de conversión [nota 2]
<b>Y1</b>	Relé del compresor 1 (1ra etapa de calefacción/aire acondicionado)
<b>Y2</b>	Relé del compresor 2 (2da etapa de calefacción/aire acondicionado)
<b>AUX1/E</b>	Relé de calefacción auxiliar 1 (3ra etapa de calefacción)/Calefacción de emergencia [nota 5]
<b>AUX2</b>	Relé de calefacción auxiliar 2 (4ta etapa de calefacción)
<b>E</b>	Relé de calefacción de emergencia [nota 5]
<b>G</b>	Relé del ventilador
<b>C</b>	Línea común del transformador a 24 voltios de CA [nota 1]
<b>L</b>	Monitor opcional de falla del sistema [nota 4]

#### NOTAS - Sistemas de bomba de calor

- [1] Conexión común opcional a 24 voltios de CA.
  - [2] Se selecciona O (aire acondicionado activo) o B (calefacción activa) en el menú de configuraciones de instalación.
  - [3] Instale un puente suministrado en el campo entre las terminales W2/AUX2 y W1/E/AUX1 si no está instalado un relé de calefacción de emergencia aparte.
  - [4] Si se usa la terminal L, se debe conectar la línea común a 24 voltios de CA (terminal C).
  - [5] Si está instalado un relé de calefacción de emergencia aparte, la terminal W1/E/AUX1 debe tener conectados el relé de calefacción auxiliar 1 y el relé de calefacción de emergencia.
- Proporcione protección contra desconexión y sobrecarga según sea necesario.

## Todos los tipos de sistema - *Opciones adicionales de cableado*

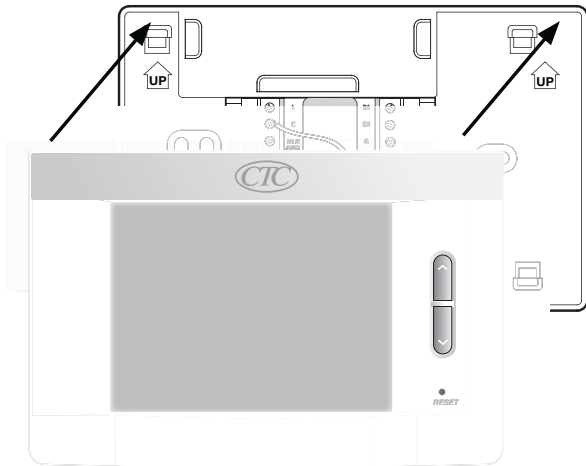
**NOTA:** Las opciones adicionales se configuran en la sección *Configuraciones de instalación*.

<b>S1</b>	Sensor remoto de interior o exterior [nota 1]
<b>S2</b>	Sensor remoto de interior o exterior [nota 1]
<b>A</b>	Control del economizador

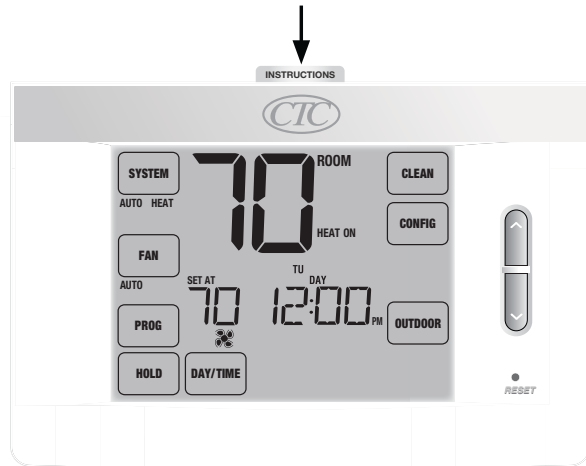
### NOTAS - Opciones adicionales de cableado

[1] Estas terminales se pueden usar para conectar un sensor remoto CTC® de interior o exterior.

## 4 Sujeción del termostato a la sub-base

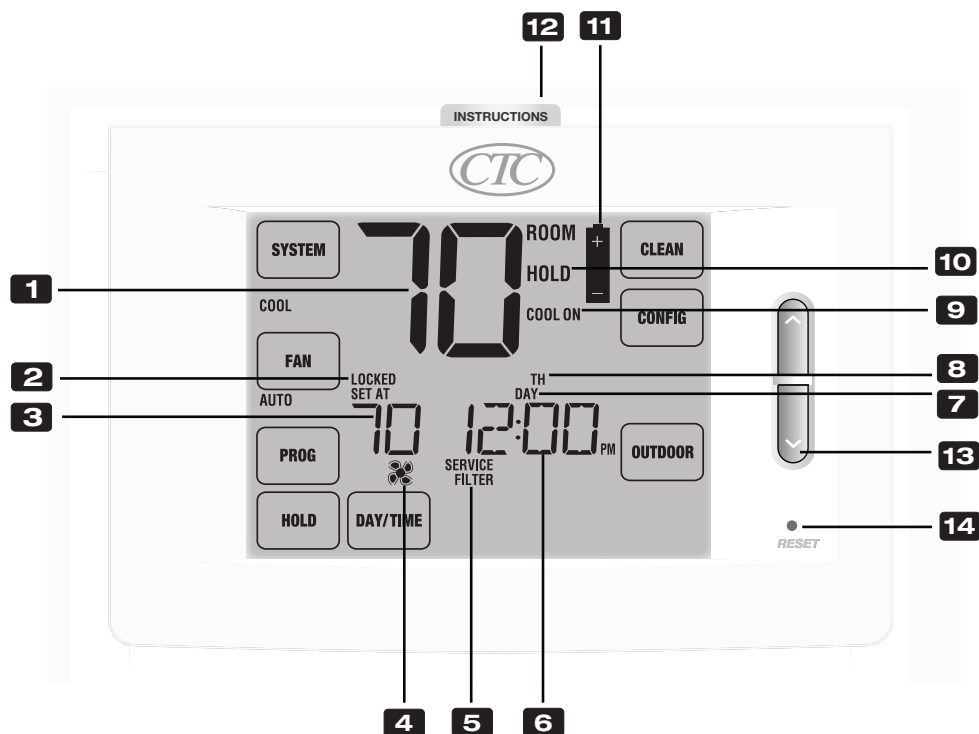


- 1) Alinee el cuerpo del termostato con la sub-base.
- 2) Empuje cuidadosamente el cuerpo del termostato contra la subbase hasta que encaje en su sitio.



- 3) Introduzca la tarjeta de consulta rápida en la ranura de la parte superior del termostato.

**NOTA:** Este termostato se despacha configurado como un termostato convencional con 1 etapa de calefacción/1 etapa de aire acondicionado. Confirme las configuraciones de instalación. Consulte la página 9.



## Pantalla del termostato

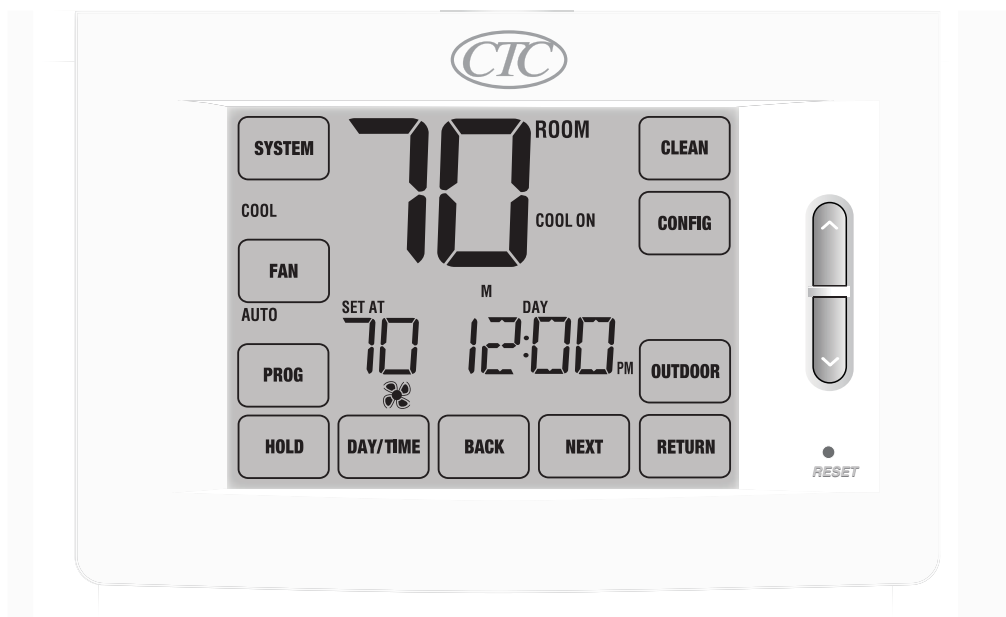
- 1** Temperatura ambiente ..... Muestra la temperatura ambiente actual
- 2** Indicador del modo bloqueo ..... Indica si el termostato está bloqueado
- 3** Temperatura predeterminada ..... Muestra el valor predeterminado actual de la temperatura
- 4** Indicador del ventilador ..... Indica cuándo el ventilador del sistema está funcionando
- 5** Indicadores de servicio ..... Muestra información variada de servicio/mantenimiento
- 6** Hora del día ..... Muestra la hora actual del día
- 7** Indicador de eventos del programa ..... Muestra el evento del programa
- 8** Día de la semana ..... Muestra el día actual de la semana
- 9** Indicador de estado del sistema ..... Muestra información acerca del estado del sistema
- 10** Indicador del modo retención ..... Indica si el termostato está en el modo retención (HOLD)
- 11** Indicador de batería baja ..... Indica cuándo se deben cambiar las baterías

## Termostato

- 12** Instrucciones de consulta rápida ..... Se encuentran almacenadas en la ranura localizada en la parte superior del termostato
- 13** Botones para Subir/Bajar (▲/▼) ..... Aumenta o disminuye los valores de configuración (hora, temperatura, etc.)
- 14** Botón de reinicio..... Reinicia las configuraciones actuales de la hora, del programa y del usuario

**Botón de borrado de las configuraciones de instalación.....** Ubicado en la parte posterior del cuerpo del termostato. Borra todas las configuraciones

**Compartimiento de las baterías.....** Ubicado en la parte posterior del termostato



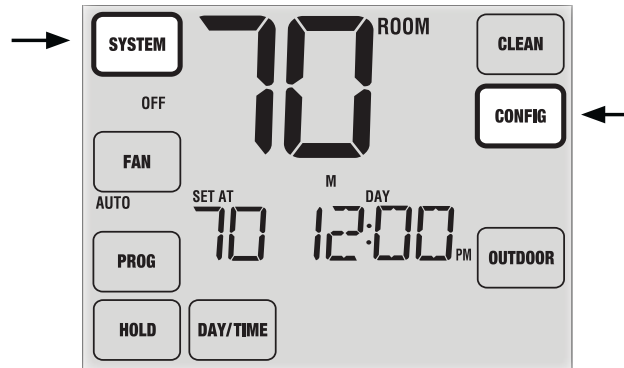
## Teclas táctiles (TouchPads™) del termostato

*NOTA: Las teclas táctiles del termostato (TouchPads) están localizadas en las partes izquierda, derecha e inferior de la pantalla. Son segmentos “sensibles al tacto” y se utilizan para ajustar el termostato. Dependiendo del equipo instalado, puede que no se muestren todas las teclas táctiles.*

<b>SYSTEM (Sistema)</b>	Selecciona AUTO (Calefacción/Aire acondicionado automático), COOL (Aire acondicionado), OFF HEAT (Calefacción apagada) o EMER (Calefacción de emergencia)
<b>FAN (Ventilador)</b>	Selecciona los modos ventilador AUTO (Automático), ON (Encendido), CIRC (Recirculación) y PROG (Programar)
<b>PROG (Programar)</b>	Selecciona el modo de programación o presione por 3 segundos para seleccionar el modo de ajuste rápido.
<b>HOLD (Retención)</b>	Entrada / salida del modo HOLD (Desviación del programa)
<b>DAY/TIME (Día/Hora)</b>	Configura la hora y el día de la semana actuales
<b>BACK (Atrás)</b>	Regresa en los modos configuración y programación
<b>NEXT (Siguiente)</b>	Avanza en los modos configuración y programación
<b>RETURN (Volver)</b>	Regresa al modo normal desde los modos configuración o programación
<b>OUTDOOR (Exterior)</b>	Muestra la temperatura exterior si se ha instalado un sensor de temperatura exterior CTC®
<b>CONFIG (Configurar)</b>	Ingresa a los modos configuración del usuario y de instalación
<b>CLEAN (Limpiar)</b>	Ingresa al modo limpieza rápida de la pantalla

## 4 Configuraciones de instalación

Las configuraciones de instalación se deben establecer adecuadamente para que el termostato funcione correctamente. Las configuraciones de instalación son controladas por menú. La parte de estas configuraciones que no se aplica a su configuración será omitida. Estas configuraciones se enumeran a continuación con sus comentarios. La tabla a continuación muestra mayor detalle de cada configuración.



1. Presione y mantenga presionadas las teclas táctiles **SYSTEM** (Sistema) y **CONFIG** (Configuración) durante 3 segundos.
2. Libere ambas teclas y aparecerá la primera configuración de instalación.
3. Cambie las configuraciones según se requiera, usando la parte superior (**UP**) o inferior (**DOWN**) de los botones para (**▲/▼**).
4. Presione la tecla táctil **NEXT** (Siguiente) o **BACK** (Atrás) para pasar a la configuración siguiente o anterior; presione la tecla **RETURN** (Volver) para salir.

No.	Configuración de instalación*	Valor predeterminado de fábrica	Opciones de configuración	Comentarios (Mayor información a continuación de esta tabla)
1	Perfil residencial o comercial	RES	RES COMM	Seleccione para perfil residencial Seleccione para perfil comercial
2	Modo de programación [nota 1]	7PROG	7PROG 52PROG NO PROG	Seleccione para el modo de programación para 7 días Seleccione para el modo de programación de 5-2 días Seleccione para el modo no programable
3	Formato de reloj	12 HR	12 HR 24 HR	Seleccione para reloj de 12 horas Seleccione para reloj de 24 horas
4	Escala de temperatura	F DEG	F DEG C DEG	Seleccione para indicar grados Fahrenheit Seleccione para indicar grados Celsius
5	Conversión automática	OFF AUTO	OFF AUTO ON AUTO	Deshabilita el modo de conversión automática Habilita el modo de conversión automática
6	Tipo de sistema	11CONV	11CONV 22CONV 32CONV 11HP 22HP 32HP 42HP	Seleccione para el sistema convencional de 1 etapa de calefacción/1 etapa de aire acondicionado Seleccione para el sistema convencional de 2 etapas de calefacción/2 etapas de aire acondicionado Seleccione para el sistema convencional de 3 etapas de calefacción/2 etapas de aire acondicionado Seleccione para el sistema de bomba de calor de 1 etapa de calefacción/1 etapa de aire acondicionado Seleccione para el sistema de bomba de calor de 2 etapas de calefacción/2 etapas de aire acondicionado Seleccione para el sistema de bomba de calor de 3 etapas de calefacción/2 etapas de aire acondicionado Seleccione para el sistema de bomba de calor de 4 etapas de calefacción/2 etapas de aire acondicionado

\*Notas a continuación de esta tabla.

No.	Configuración de de instalación	Valor predeter- minado de fábrica	Opciones de configuración	Comentarios (Mayor información a continuación de esta tabla)
7	Diferencial de 1ra etapa	0.5 DIF1	0.5, 1.0 or 2.0 DIF1	Seleccione un diferencial de temperatura de 1ra etapa de 0,25°, 0,5° o 2°C (.5°, 1° or 2°F).
8	Diferencial de 2da etapa <b>[nota 2]</b>	2.0 DIF2	1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0 o 6.0 DIF2	Seleccione un diferencial de temperatura de 2da etapa de 0,5°, 1°, 1,5°, 2°, 2,5° o 3°C (1°, 2°, 3°, 4°, 5° or 6°F)
9	Diferencial de 3ra etapa <b>[nota 2]</b>	2.0 DIF3	1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0 o 6.0 DIF3	Seleccione un diferencial de temperatura de 3ra etapa de 0,5°, 1°, 1,5°, 2°, 2,5° o 3°C (1°, 2°, 3°, 4°, 5° or 6°F)
10	Diferencial de 4ta etapa <b>[nota 2]</b>	2.0 DIF4	1.0, 2.0, 3.0, 4.0, 5.0 o 6.0 DIF4	Seleccione un diferencial de temperatura de 4ta etapa de 0,5°, 1°, 1,5°, 2°, 2,5° o 3°C (1°, 2°, 3°, 4°, 5° or 6°F)
11	Control del ventilador de 1ra etapa <b>[nota 3]</b>	HG FAN1	HG FAN1 HE FAN1	Seleccione para calefacción a gas de 1ra etapa Seleccione para calefacción eléctrica de 1ra etapa
12	Control del ventilador de la calefacción de emergencia <b>[nota 4]</b>	HE EMER	HE EMER HG EMER	Seleccione para calefacción eléctrica de emergencia Seleccione para calefacción a gas de emergencia
13	Válvula inversora (terminal O/B) <b>[nota 5]</b>	REVO	REVO	Seleccione para válvula inversora activa de aire acondicionado (terminal O)
			REVB	Seleccione para válvula inversora activa de calefacción (terminal B)
14	Calefacción de respaldo de combustible fósil <b>[nota 4]</b>	RE AUX	RE AUX	Seleccione para calefacción auxiliar eléctrica (con compresor)
			RG AUX	Seleccione para calefacción auxiliar a gas (sin compresor)
15	Protección del compresor contra cortes de energía <b>[notes 3, 6]</b>	oF CPOP	oF CPOP oN CPOP	Deshabilita el retardo de bloqueo por corte de energía Habilita el retardo de bloqueo por corte de energía
16	Advertencia de interrupción de energía de CA <b>[nota 6]</b>	oF oN MONR	oF oN MONR	Deshabilita la advertencia por interrupción de la energía de CA
			oN oN MONR	Habilita la advertencia por interrupción de la energía de CA
17	Protección contra ciclos cortos del compresor	5 CSCP	5, 4, 3, 2 o 0 CSCP	Seleccione un retardo de protección por ciclos cortos del compresor de 5, 4, 3, 2 o 0 minutos
18	Retardo del ventilador de aire acondicionado residual	60 FAN	90, 60, 30 or 0 FAN	Seleccione un retardo del ventilador de aire acondicionado residual de 90, 60, 30 o 0 segundos.
19	Bloqueo del ventilador de recirculación	oF CIRC	oF CIRC	Deshabilita el modo bloqueo del ventilador de recirculación
			oN CIRC	Habilita el modo bloqueo del ventilador de recirculación
20	Modo de recuperación adaptable (ARM™) <b>[nota 7]</b>	oF REC	oF REC oN REC	Deshabilita el modo recuperación (anticipada) adaptable Habilita el modo recuperación (anticipada) adaptable
21	Control del sensor remoto de interior* <b>[nota 8]</b>	I SENS	I SENS	La temperatura se detecta desde el termostato solamente.
			E SENS	La temperatura se detecta desde el sensor remoto solamente.
			R SENS	La temperatura es combinada con el termostato y el sensor remoto.
22	Nivel de seguridad de bloqueo	2 LOCK	2 LOCK	Si está bloqueado, está habilitado el bloqueo completo
			1 LOCK	Si está bloqueado, está habilitado el bloqueo parcial (la barra rápida aún es funcional)

\*Cuando un sensor de exterior CTC® está conectado, el termostato lo reconoce automáticamente.



No.	Configuración de de instalación*	Valor predeter- minado de fábrica	Opciones de configuración	Comentarios (Mayor información a continuación de esta tabla)
23	Banda muerta de la conversión automática [nota 10]	3 BAND	2, 3, 4 o 5 BAND	Seleccione una banda muerta de 1°, 2° o 3°C (2°, 3°, 4° or 5°F) para el modo conversión automática.
24	Punto de equilibrio del compresor [notas 4, 11]	NO BALC	NO BALC	Deshabilita los puntos de equilibrio
			15-50 BALC	Seleccione un punto de equilibrio del compresor de -9° a 10°C (15°- 50°F).
25	Punto de equilibrio auxiliar de la calefacción [notas 4, 11]	NO BALA	NO BALA	Deshabilita los puntos de equilibrio
			70-40 BALA	Seleccione un punto de equilibrio de calefacción auxiliar de 21° a 4°C (70°- 40°F).
26	Toma de aire externo (terminal A) [nota 12]	OR NONE	OR NONE	Deshabilita la opción de toma de aire externo
			OR ECON	Habilita la opción de toma de aire externo (en el modo economizador).
			OR TOD	Habilita la toma de aire externo (en el modo hora del día)
27	Límite superior del valor predeterminado de la calefacción	90Liñ	90-60 Liñ	Seleccione un límite superior del valor predeterminado de calefacción de 32° a 10°C (90°- 60°F).
28	Límite inferior del valor predeterminado del aire acondicionado	45Liñ	45-80 Liñ	Seleccione un límite inferior del valor predeterminado de aire acondicionado de 7° a 27°C (80°- 45°F).

\*Notas a continuación de esta tabla.

**NOTA:** Las opciones adicionales, tales como los monitores de servicio, la configuración del código de bloqueo, el tono audible, etc., se encuentran en las configuraciones del usuario. Consulte el manual del usuario para obtener información sobre la configuración de estas opciones.

## NOTAS - Configuraciones de instalación

- 1 Disponible solamente si se seleccionó perfil residencial en la opción 1.
- 2 Disponible solamente si se seleccionó un tipo de sistema de 2, 3 o 4 etapas en la opción 6.
- 3 Disponible solamente si se seleccionó un sistema convencional en la opción 6.
- 4 Disponible solamente si se seleccionó un sistema de bomba de calor de 2, 3 o 4 etapas en la opción 6.
- 5 Disponible solamente si se seleccionó un sistema de bomba de calor en la opción 6.
- 6 Disponible solamente si el cable común a 24 voltios de CA está conectado a la terminal C.
- 7 Disponible solamente si se seleccionó un perfil programable en la opción 2.
- 8 Disponible solamente si fue conectado un sensor remoto de interior CTC®.
- 9 Disponible solamente si se habilitó la conversión automática en la opción 5.
- 10 Disponible solamente si se conectó un sensor de exterior CTC.
- 11 Disponible solamente si se seleccionó perfil comercial en la opción 1.

### Explicación detallada de las configuraciones de instalación:

- 1 **Perfil** – Selecciona un perfil residencial (RES) o comercial (COMM). Si se selecciona un perfil residencial, están disponibles 4 eventos de programación por día. Si se selecciona un perfil comercial, está disponible la programación de 2 eventos y para 7 días.
- 2 **Modo de programación [nota 1]** – Selecciona el modo de programación de 7 días completos o de 5 - 2 días (días hábiles / fin de semana) o no programable.
- 3 **Tipo de reloj** – Selecciona un reloj de 12 horas o de 24 horas.
- 4 **Escala de temperatura** – Selecciona una escala de temperatura en °C o en °F.
- 5 **Conversión automática** – Selecciona la conversión automática encendida (on) o apagada (off). Cuando el modo de conversión automática está habilitado y seleccionado, el sistema cambia automáticamente entre los modos calefacción y aire acondicionado. **NOTA:** Vea también la sección “Banda muerta para la conversión automática” en la opción 23.

- 6 Tipo de sistema** – Selecciona el tipo de sistema para su instalación. **NOTA:** *Los cambios que se hagan a esta opción reiniciarán las opciones 7 a 15, devolviéndolas a sus valores predeterminados dependientes del tipo de sistema.*
- 7 Diferencial de 1ra etapa** – Selecciona un diferencial de temperatura de la 1ra etapa.
- 8 Diferencial de 2da etapa [nota 2]** – Selecciona un diferencial de temperatura de la 2da etapa.
- 9 Diferencial de 3ra etapa [nota 2]** – Selecciona un diferencial de temperatura de la 3ra etapa.
- 10 Diferencial de 4ta etapa [nota 2]** – Selecciona un diferencial de temperatura de la 4ta etapa.
- 11 Control del ventilador de 1ra etapa [nota 3]** – Selecciona el control del ventilador de 1ra etapa, ya sea de calefacción a gas o eléctrica.
- 12 Control del ventilador de la calefacción de emergencia [nota 4]** – Selecciona el control del ventilador de la calefacción de emergencia, ya sea a gas o eléctrica.
- 13 Válvula inversora [Nota 5]** – Selecciona el estado de salida de la terminal O/B. Seleccione O para que esta terminal esté activa en el modo aire acondicionado o seleccione B para que esté activa en el modo calefacción.
- 14 Control de la bomba de calor auxiliar de combustible fósil [nota 4]** – Cuando se configura a eléctrica (AE AUX), tanto el compresor (de 1ra etapa) como la(s) etapa(s) auxiliar(es) funcionarán cuando haya una demanda de calefacción auxiliar. Cuando se configura a gas (AG AUX), la etapa(s) del compresor estará(n) bloqueada(s) un minuto después de una demanda de calefacción auxiliar. **NOTA:** *Esta opción se puede anular si se configura un punto de equilibrio de calefacción auxiliar en la opción 25.*
- 15 Protección del compresor contra cortes de energía [notas 3, 6]** – Selecciona la protección contra cortes de energía on (encendida) u off (apagada). Cuando está habilitado, este termostato provee protección del compresor en clima frío bloqueando la(s) etapa(s) de calefacción del compresor por un período de tiempo después de un corte de energía mayor a 60 minutos.
- 16 Advertencia de interrupción de la energía de CA [nota 6]** – Cuando está habilitado, el termostato mostrará una advertencia de corte cuando la energía de CA al termostato se pierde.
- 17 Protección contra ciclos cortos** – Selecciona el número de minutos que el compresor de aire acondicionado estará bloqueado después de apagarse. Esta protección de ciclo corto también está activa en el modo de calefacción si se seleccionó un sistema de bomba de calor en la opción 6.
- 18 Retardo del ventilador de aire acondicionado residual** – Selecciona un retardo para el ventilador del sistema después de que el compresor de aire acondicionado se ha apagado. Este retardo ayudará a retirar el aire frío remanente de los ductos, proporcionando eficiencia adicional.
- 19 Bloqueo del ventilador de recirculación** – Cuando está habilitado, las únicas opciones del ventilador disponibles para el usuario son ON (encendido) y CIRC (recirculación). La opción AUTO no está disponible cuando esta opción está habilitada.
- 20 Modo de recuperación adaptable (recuperación anticipada) [nota 7]** – Habilita o deshabilita la característica ARM™ (modo de recuperación adaptable). Durante el modo ARM, la temperatura ambiente se recupera encendiendo la calefacción o el aire acondicionado antes de finalizar el período de parada. El valor predeterminado de la temperatura se cambia al valor de la temperatura del programa que le sigue.
- 21 Control del sensor remoto de interior [nota 8]** – Si se ha conectado un sensor remoto de interior CTC® durante la instalación, el termostato lo detectará automáticamente. Cuando se detecta un sensor de interior, puede seleccionar entre termostato solamente (I SENS), sensor remoto solamente (E SENS) o una combinación de termostato y sensor remoto (A SENS). **NOTA:** *Esta opción no se aplica a un sensor de exterior CTC. Cuando un sensor de exterior está conectado, el termostato lo reconoce automáticamente y no se requiere ninguna configuración adicional.*

- 22 Nivel de seguridad del bloqueo** – Selecciona el nivel de bloqueo del teclado cuando el termostato está bloqueado. El nivel 2 bloquea todo el termostato (incluido el botón de reinicio frontal). 1er Nivel bloquea todo excepto los botones para Subir/Bajar (**▲/▼**), permitiendo el ajuste de temperatura. **NOTA:** El código de bloqueo se configura en el modo configuraciones del usuario (Consulte el manual del usuario).
- 23 Banda muerta de la conversión automática [nota 9]** – Cuando el modo de conversión automática se ha habilitado en la opción 5 y se ha seleccionado, el sistema cambia automáticamente entre calefacción y aire acondicionado cuando la temperatura ambiente satisface los criterios normales para una demanda de calefacción o de aire acondicionado. Hay una separación forzada (banda muerta) entre los valores predeterminados de calefacción y aire acondicionado, de tal forma que los sistemas no trabajen uno contra el otro. Esta opción selecciona la cantidad de esta banda muerta en grados, siendo 3 °F el valor predeterminado.
- 24 Punto de equilibrio del compresor [notas 4, 10]** – Bloquea el uso de la etapa de calefacción del compresor cuando la temperatura del aire exterior es menor al valor de configuración seleccionado de -9 °C a 10 °C (15 °F a 50 °F).
- 25 Punto de equilibrio de la calefacción auxiliar [notas 4, 10]** – Bloquea el uso de la etapa de calefacción auxiliar cuando la temperatura del aire exterior excede del valor de configuración seleccionado de 21°C a 4 °C (70 °F a 40 °F). **NOTA:** Este punto de equilibrio anula el bloqueo del compresor de combustible fósil de la opción 14. Si esta opción se configura en gas y la temperatura exterior es superior al punto de equilibrio auxiliar, el compresor permanecerá encendido durante una demanda de calefacción auxiliar.
- 26 Toma de aire externo [nota 11]** – Selecciona las opciones de control del economizador. Seleccione entre deshabilitada (NONE), modo economizador (ECON) y modo hora del día (TOD).

Etapa de tiempo / anulación	Demanda de aire acondicionado	Salida de aire externo (A)		
		Modo economizador	Modo hora del día	Deshabilitado
Ocupado	SÍ o NO	Encendido	Encendido	Apagado
Desocupado	SÍ	Encendido	Apagado	Apagado
	NO	Apagado	Apagado	Apagado
Anulación	SÍ o NO	Encendido	Encendido	Apagado

Etapa de tiempo / anulación	Demanda de calefacción	Salida de aire externo (A)		
		Modo economizador	Modo hora del día	Deshabilitado
Ocupado	SÍ o NO	Encendido	Encendido	Apagado
Desocupado	SÍ	Apagado	Apagado	Apagado
	NO	Apagado	Apagado	Apagado
Anulación	SÍ o NO	Encendido	Encendido	Apagado

- 27 Límite superior del valor predeterminado de calefacción** – Selecciona el límite de ajuste superior del valor predeterminado de calefacción.
- 28 Límite inferior del valor predeterminado de aire acondicionado** – Selecciona el límite de ajuste inferior del valor predeterminado de aire acondicionado.

## 5 Prueba del sistema



### **Advertencia** *Lea esto antes de hacer pruebas*

- No conecte en corto (o puentee) las terminales en la válvula de gas o en el tablero de control del sistema de calefacción o aire acondicionado para probar la instalación del termostato. Esto puede dañar el termostato y anular la garantía.
- No seleccione el modo de operación COOL (Aire acondicionado) si la temperatura exterior está por debajo de 10 °C (50 °F). Esto podría dañar el sistema de aire acondicionado controlado y puede ocasionar lesiones.
- Este termostato incluye una característica de protección automática del compresor para evitar posibles daños al compresor provocados por ciclos cortos. Al probar el sistema, asegúrese de tener en cuenta este retardo.

**NOTA:** El retardo del compresor se puede omitir presionando el botón de reinicio que se encuentra en la parte frontal del termostato. Todas las configuraciones del usuario regresarán a los valores predeterminados de fábrica; sin embargo, todas las configuraciones de instalación permanecerán como se programaron originalmente en la sección 4.

- 1 Presione la tecla táctil (TouchPad™) **SYSTEM** (Sistema) hasta que el termostato esté en el modo HEAT (Calefacción).
- 2 Use el botón **▲** para subir la temperatura programada un mínimo de 3 grados sobre la temperatura ambiental actual. El sistema debe comenzar a funcionar a los pocos segundos. Con un sistema de calefacción a gas, puede que el ventilador no funcione inmediatamente.
- 3 Presione la tecla táctil **SYSTEM** (Sistema) hasta que el termostato esté en el modo OFF (Apagado). Permita que el sistema de calefacción se apague completamente.
- 4 Presione la tecla táctil **SYSTEM** (Sistema) hasta que el termostato esté en el modo COOL (Aire acondicionado).
- 5 Use el botón **▼** para bajar la temperatura programada un mínimo de 3 grados bajo la temperatura ambiental actual. El sistema debe comenzar a funcionar a los pocos segundos (a menos que esté activa la protección del compresor contra ciclos cortos. Vea la nota anterior).
- 6 Presione la tecla táctil **SYSTEM** (Sistema) hasta que el termostato esté en el modo OFF (Apagado). Permita que el sistema de aire acondicionado se apague completamente.
- 7 Presione la tecla táctil **FAN** (Ventilador) hasta que el termostato esté en el modo FAN ON (Ventilador encendido). El ventilador del sistema debe comenzar a funcionar a los pocos segundos.
- 8 Presione la tecla táctil **FAN** (Ventilador) hasta que el termostato esté en el modo FAN AUTO (Ventilador automático). Permita que el ventilador del sistema se apague.
- 9 Si el termostato está controlando al equipo auxiliar, tal como un economizador, etc., ajuste las configuraciones del termostato para probar estos dispositivos.

## Garantía Limitada de los Termostatos CTC

CTC garantiza los termostatos CTC contra defectos en material o mano de obra por un periodo de tres años a partir de la fecha de venta al usuario original o compra por el consumidor. CTC reemplazará su termostato, si es que su termostato CTC no trabaja o falla durante el periodo de garantía debido a defecto en el material o mano de obra.

ESTA GARANTIA REEMPLAZA TODA OTRA GARANTIA EXPRESADA. LA DURACION DE CUALQUIER GARANTIA IMPLICITA, PERO NO LIMITADA A, CUALQUIER GARANTIA IMPLICITA DE MERCANTIBILIDAD O APTITUD PARA UN USO EN PARTICULAR, EN LO QUE RESPETA A SU TERMOSTATO CTC ES LIMITADO AL PERIODO EXPRESADO EN LA GARANTIA ARRIBA.

Esta garantía no es válida si su termostato CTC no es comprado y usado en los E.E.U.U. Esta garantía excluye y no cubre defectos, mal funcionamiento o fallas de su termostato CTC si están fueron causadas por reparaciones hechas por personas no autorizadas por nosotros, mal uso, instalación inapropiada, modificaciones o daño a sus termostato CTC mientras en su posesión, o uso no razonable, incluyendo no darle mantenimiento razonable y necesario.

CTC  
Climate Technology Corporation  
A Division of SUPCO, Inc.  
P.O. Box 21  
2230 Landmark Place  
Allenwood, NJ 08736 USA  
Soporte Técnico 800-676-7861  
www.supco.com

