

NuTone®

Model NTBZ48
Smart Battery Powered Z-Wave
Thermostat
Installation & Operation Guide

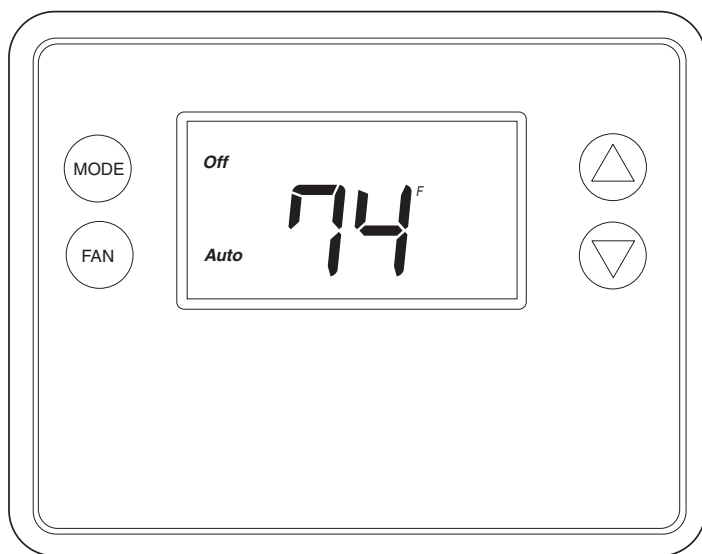


Table of Contents

Typical Wiring for Standard Gas/Electric HVAC System	2
Typical Wiring for Heat Pump HVAC System	3
Thermostat Power	4
The C Wire	4
24VAC Power	4
Battery Power	4
Z-Wave Operation when Battery Powered	4
Remove Existing Thermostat	5
Wiring Colors	5
Install the Back Panel	6
Standard HVAC System Connections	7
Single and Dual Transformer Systems (Split Systems)	7
Single Transformer System	7
Dual Transformer Systems	8
Heat Pump HVAC System Connections	9
Mount the Thermostat	10
Battery Installation	10
Thermostat Setup Menus	11
Preset HVAC System settings	11
Wait Mode	11
Minimum Run Time (MRT)	11
Entering Menu Mode	12
Menu Mode Navigation	12
System Menu	13
System Type	13
Fan Type (For Standard HVAC systems only)	13
Changeover Type (For Heat Pump HVAC Systems Only)	13
Z-Wave Installation	14
Inclusion and Exclusion	14
Clock Menu	15
Setting the Clock	15
INFO Menu	15
Advanced System Settings Menu	16
Thermostat Operation	18
Main Thermostat Screen	18
Backlight and Button Operation	18
Display	18
Staging Indicators	18
Setting the System Mode	19
System Modes	19
Special Heat Pump Mode: Emergency Heat	19
Setting the Heating or Cooling Temperature Setpoint	20
Automatic Setpoint Push	20
Setting the Fan Mode	21
Fan Modes	21
User Customization	22
User preference settings	22
Clock Menu	23
Setting the Clock	23
INFO Menu	23
Specifications	24
Regulatory Information	25
Industry Canada Notices	25
Limited Warranty	25

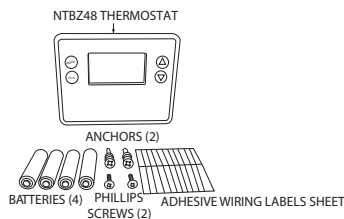
NuTone®

NTBZ48

SMART BATTERY POWERED Z-WAVE THERMOSTAT INSTALLATION INSTRUCTIONS

The Z-Wave Thermostat (NTBZ48) is a programmable, Z-Wave communicating thermostat. It can be powered using 24VAC (if both "R"&"C" wires are available at the thermostat), or using four (4) AA batteries. Using Z-Wave technology, you can remotely control, schedule, and automate your thermostat using a Home Automation hub and app (sold separately).

Figure 1. Z-Wave Thermostat Front View



Features Include:

- A fixed format display with white backlight
- Heating and cooling setup display options
- System mode (OFF, Heat, Cool, Auto, E-Heat)
- Fan mode control and display (Auto, ON)
- Changeover type for Heat Pump (HP) systems
- On-screen setup of HVAC type, Fan type
- F/C mode, and sensor calibration

Box Contents

- 1–Z-Wave Thermostat
- 1–Sheet Adhesive Wiring Labels
- 2–Plastic Wall Anchors
- 4–AA Batteries

Compatible with most HVAC gas, oil, or electric and air conditioning systems, or gas millivolt heating systems

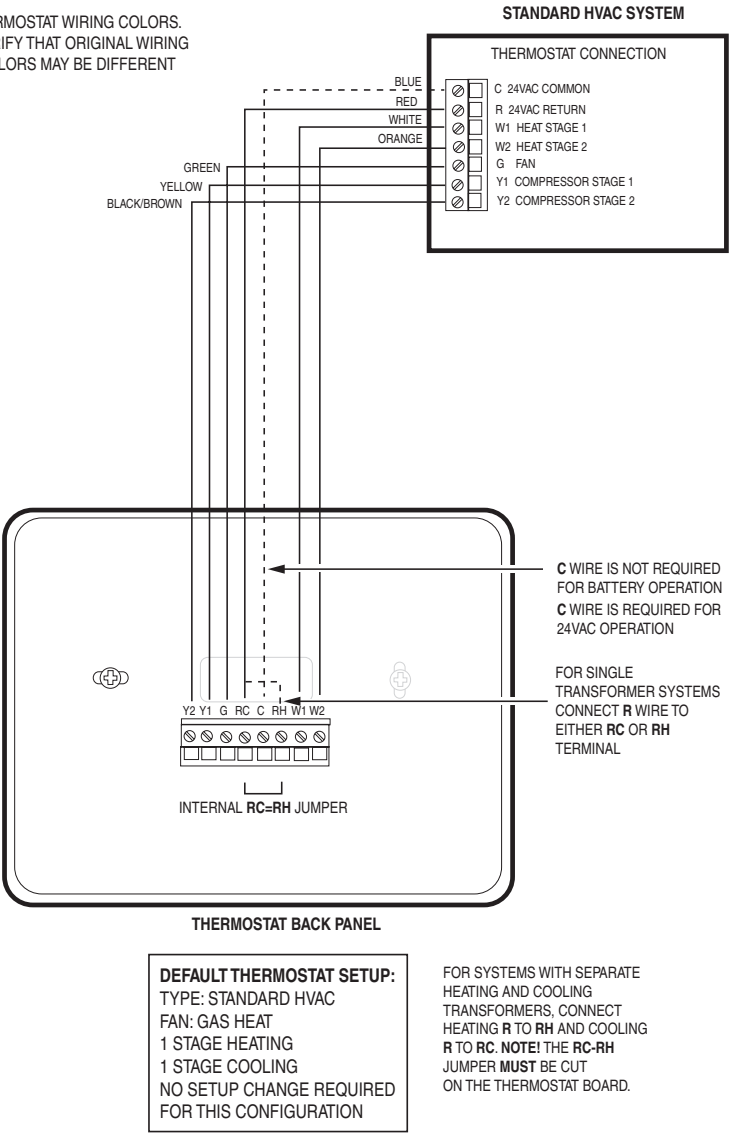
- 2 Stage Heating and Cooling
 - Heat Pump Systems
- 1 Stage Heating and Cooling
- 2 Stage Heating and Cooling
- 2nd or 3rd Stage Aux. Heating (Electric Heat Strips)

Installation Outline

- Step 1 Remove Existing Thermostat
- Step 2 Install NTBZ48 Thermostat
- Step 3 Setup Thermostat to match System Type
- Step 4 Install into Z-Wave Network

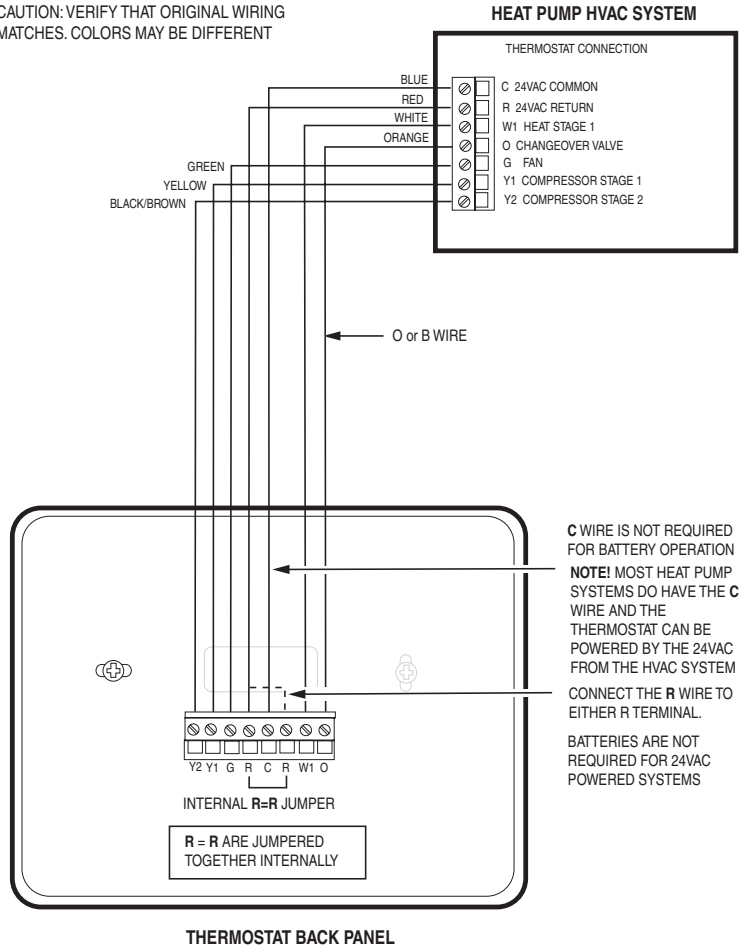
Typical Wiring for Standard Gas/Electric HVAC System

TYPICAL THERMOSTAT WIRING COLORS.
CAUTION: VERIFY THAT ORIGINAL WIRING
MATCHES. COLORS MAY BE DIFFERENT



Typical Wiring for Heat Pump HVAC System

TYPICAL THERMOSTAT WIRING COLORS.
CAUTION: VERIFY THAT ORIGINAL WIRING
MATCHES. COLORS MAY BE DIFFERENT



**NOTE: IF HEATING IS OCCURING
WHEN COOOLING IS EXPECTED,
OR VICE-VERSA, CHANGE THE
CHANGEOVER TYPE TO THE
OPPOSITE SETTING.**

Thermostat Power

The thermostat can be powered by either 24VAC from the HVAC system or from four (4) type AA internal batteries. **DO NOT** use this thermostat for line voltage controls (120/240VAC).

The C Wire

If the 24VAC common wire (usually blue) is present and is connected to 24VAC common at the HVAC system end, the thermostat can be powered from the HVAC system and batteries are not required. If there is no common wire, batteries are required.

24VAC Power

Powering the thermostat with 24VAC power **requires** both the 24VAC “C” common wire (typically a blue wire) and the 24VAC “R” return wire (typically a red wire).

Battery Power

Powering the thermostat from batteries **does not** require a “C” wire connection.

DO NOT install batteries if the thermostat is powered by 24VAC. They are not required for backup.

If the thermostat is powered by batteries, the thermostat will operate for approximately (2) two years on four (4) AA Alkaline batteries depending on the frequency of user operations and backlight operation. Always use Alkaline batteries and replace in complete sets of four (4) at a time.

Z-Wave Operation when Battery Powered

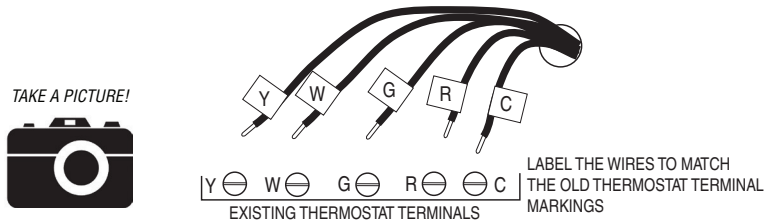
IMPORTANT: If the thermostat is installed on a Z-Wave network, while it is battery powered, it will **NOT** work as a Z-Wave repeater.

CAUTION: Do not install batteries and temporarily power the thermostat from 24VAC to include onto a Z-Wave network. Shortened battery life may occur when 24VAC power is removed.

Remove Existing Thermostat

- Turn off the power to the thermostat. This is usually done at the heating/cooling system or circuit breaker panel.
- Remove the cover of old thermostat to expose the wiring terminals.
- **Take a picture of the wiring terminals and the wires attached to them!**

Figure 2. Label Wire Terminals



NOTE: Taking a picture is critical if problems are encountered. This will allow reinstallation of the old thermostat and will help with troubleshooting later if needed.

Terminal	Typical Wire Color	Function
Y	YELLOW	Cool
W	WHITE	Heat
G	GREEN	Fan
R	RED	24VAC Return
C	BLUE	24V Common (typically BLUE). When the wire is present, the thermostat can be powered without batteries. When the wire is absent, the thermostat must be powered by batteries if 24VAC is present across the R&C wires

CAUTION: When removing thermostat, don't let the wires slip into the wall and **don't let the wires touch each other.**

Wiring Colors

While the thermostat terminal markings are intended to match the wire color, (R=RED, G=GREEN, W=WHITE, Y=YELLOW) be sure to follow the terminal marking when marking the wires, even if the wire color doesn't match.

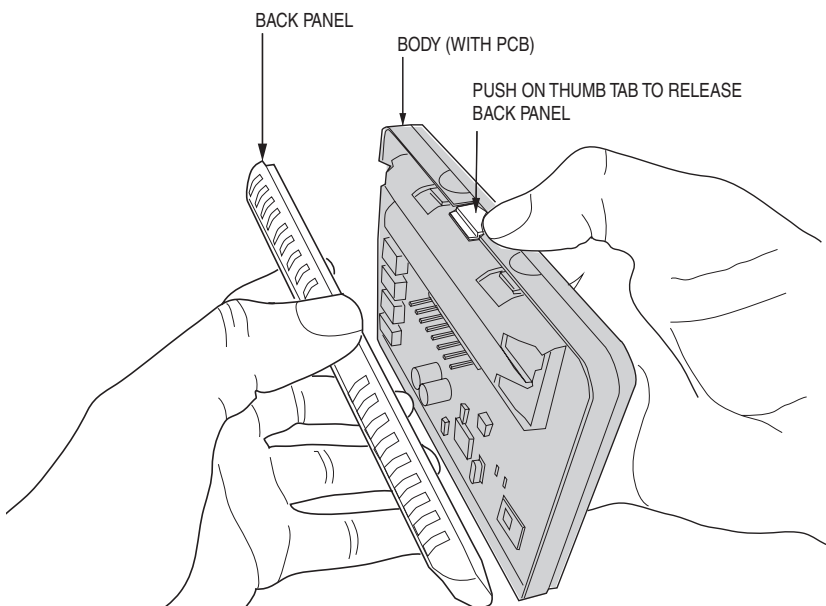
- Mark the existing thermostat wires with the wiring labels included according to the terminal markings. Some installations may have additional wires not documented in this example illustration. Y1, Y2, W1, W2, O, B.
- Use the thermostat terminal "names/markings" (not the wiring color) to mark the wires.
- Remove the old thermostat base.
- If the old thermostat was a mercury style thermostat, dispose of it properly as described below.

WARNING: If the existing thermostat is a mercury-containing device, it must be disposed of in compliance with federal, state, and local regulations. Many states and /or local agencies have collection/exchange programs or hazardous waste collection programs for mercury containing devices. For more information, see the U.S. Environmental Protection Agency website at: <http://www.epa.gov/osw/hazard/wastetypes/universal/mce.htm> For Canada: Environment Canada and Disposing of Mercury Products at: <https://www.ec.gc.ca/mercure-mercure/default.asp?lang=En&n=F111AAC6-1>.

Install the Back Panel

Remove the back panel of the thermostat by pushing down the thumb tab on the bottom of the body.

Figure 3. Removing back panel of thermostat.



Mount the thermostat back panel on the wall (See Figure 4).

1. Use the two (2) wall anchors and two (2) Phillips screws (provided) to mount the back panel.
2. Level as needed.

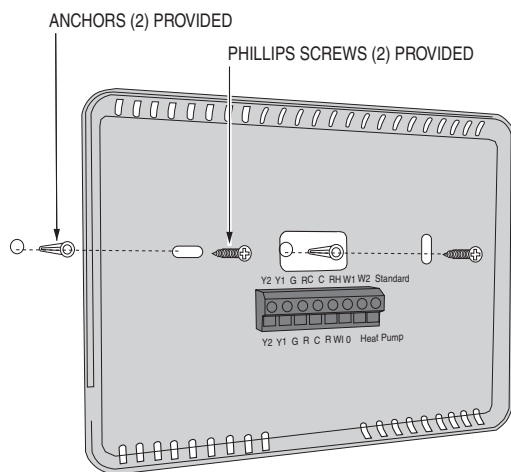


Figure 4. Mounting the Back Panel

Standard HVAC System Connections

NOTE: For typical connections to a Standard HVAC system, refer to the diagram on Page 2. The terminals on the back panel have two sets of labels. The upper label shows the **STANDARD HVAC** terminal connections. The lower label shows **HEAT PUMP HVAC** terminal connections.

Figure 5. Standard HVAC System Terminal Block Labeling

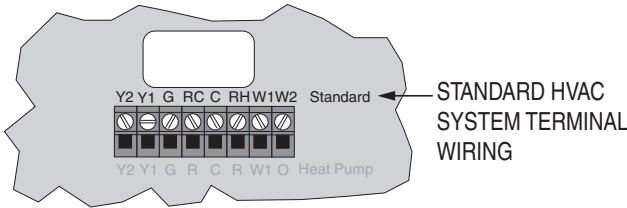
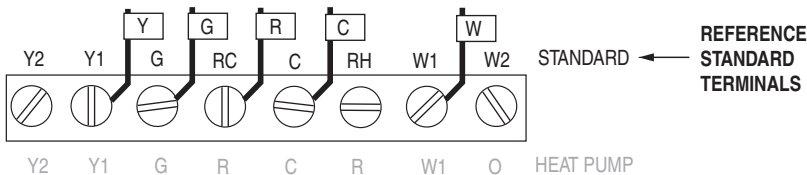


Figure 6. Standard HVAC Systems Terminal Block Connections
(STICKER LABELED WIRES)



Single and Dual Transformer Systems (Split Systems)

HVAC systems may have one or two transformers. The “R” wire connects differently depending on the system.

Single Transformer System

Most HVAC systems have a single 24VAC transformer. For these systems, there is only one “R” wire and it can be connected to either the thermostat’s RC or RH terminal as these are **internally jumpered** together.

If installing a Standard HVAC system, connect the wires from the HVAC system to the corresponding terminals on the thermostat back terminal block. Use the table below as a guideline for connecting the wires.

Wire	Terminal
Y	Connect to the Y1 terminal
G	Connect to the G terminal
R	Connect to either RC or RH terminals (Except for Dual Transformer Systems, See Next Page)
C	Connect to the C terminal. C wire (24VAC common) may not be present. If not present, batteries MUST be installed.
W	Connect to the W1 terminal

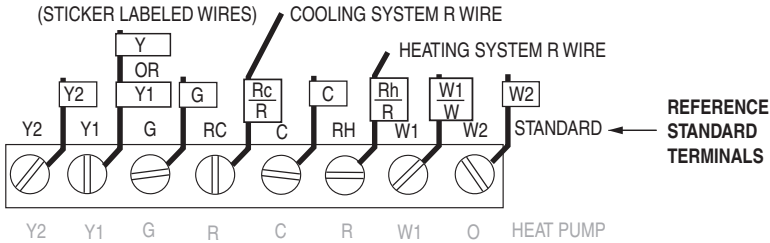
NOTES: Ensure that the appropriate wires are screwed into the terminal blocks firmly.
Gently pull on the wires to confirm the connection.
Push all excess wiring back into the wall opening.

Dual Transformer Systems

For HVAC systems that have separate heating and cooling systems, each with their own 24VAC transformers, there will be an “R” wire from the heating system and an “R” wire from the cooling system.

For dual transformer systems, connect the “C” wire from the **cooling** system to the thermostat’s “C” terminal. **DO NOT CONNECT THE “C” WIRE FROM THE HEATING SYSTEM.**

Figure 7. Dual Transformer HVAC System Thermostat Terminal Connections

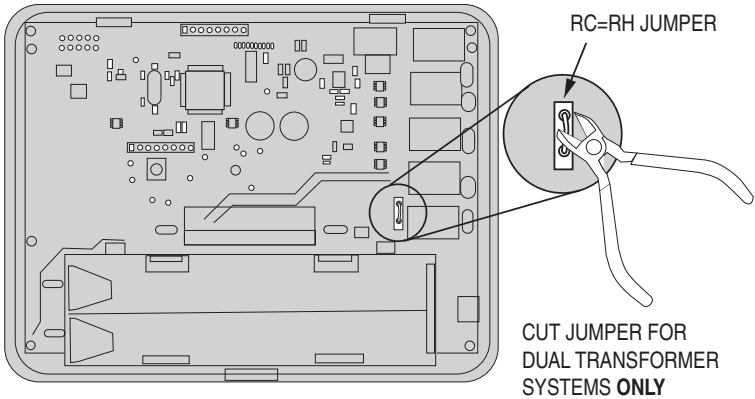


Connect the wires from the HVAC system to the corresponding terminals on the thermostat back terminal block. Use the table below as a guideline for connecting the wires.

Wire	Terminal
Y2	Connect to the Y2 terminal (2-stage systems only)
Y or Y1	Connect to the Y1 terminal
G	Connect to the G terminal
COOL Rc	Connect to RC terminal
C	Connect to C terminal (Cooling System C Wire, NOT Heating System C Wire)
HEAT Rh	Connect to RH terminal
W or W1	Connect to W1 terminal
W2	Connect to W2 terminal (2-stage system only)

IMPORTANT! FOR SEPARATE RC/RH SYSTEMS, THE INTERNAL RC=RH JUMPER MUST BE CUT ON THE BACK OF THE THERMOSTAT’S PRINTED CIRCUIT BOARD—(See Figure 8).

Figure 8. Internal RC=RH Jumper



Heat Pump HVAC System Connections

NOTE: For typical connections to a Heat Pump HVAC system, refer to the diagram on Page 3. The terminals on the back panel have two sets of labels. The lower label shows **HEAT PUMP HVAC** terminal connections. The upper label shows the **STANDARD HVAC** terminal connections.

Figure 9. Heat Pump HVAC System Terminal Block Labeling

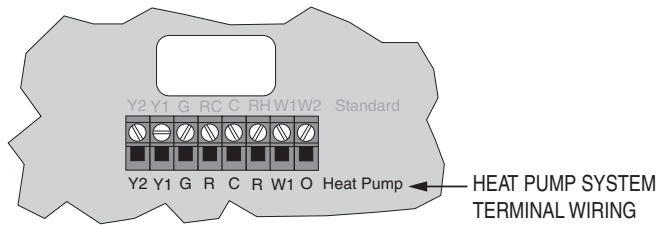
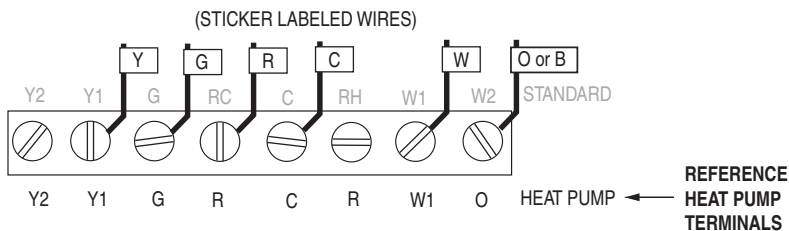


Figure 10. Heat Pump HVAC System Thermostat Terminal Block Connections



Connect the wires from the HVAC system to the corresponding terminals on the thermostat back terminal block. Use the table below as a guideline for connecting the wires.

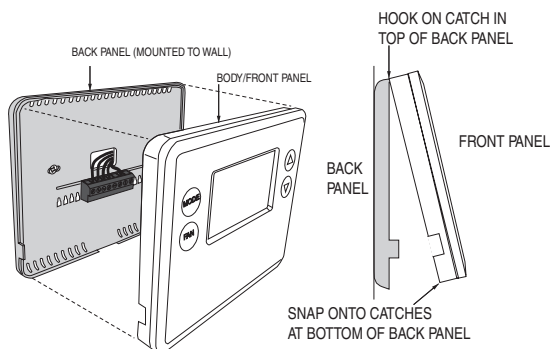
Wire	Terminal
Y	Connect to the Y1 terminal
G	Connect to the G terminal
R	Connect to either R terminal
C	Connect to the C terminal. The C wire (24VAC common) Heat Pump systems typically have the C wire connected to the thermostat. If there is no C wire, batteries MUST be installed
W	Connect to the W1 terminal
O or B	Connect to the O terminal. Heat Pump setup must set changeover valve to correct O or B setting (See page 13).

NOTES: Ensure that the appropriate wires are screwed into the terminal blocks firmly. Gently pull on the wires to confirm the connection. Push all excess wiring back into the wall opening.

Mount the Thermostat

Install the thermostat body/front panel onto the wall mounted base by firmly pressing in place until it snaps all around the edges. The NTBZ48 is now ready to program.

Figure 11. Attaching Front Panel to Back Panel



Battery Installation

If installing batteries, open the thermostat battery front panel, pry it off with fingernails at indents on bottom of case (See Figure 12). Install the four (4) type AA batteries and assemble as shown in Fig.13.

Figure 12. Opening Battery Case/Cover

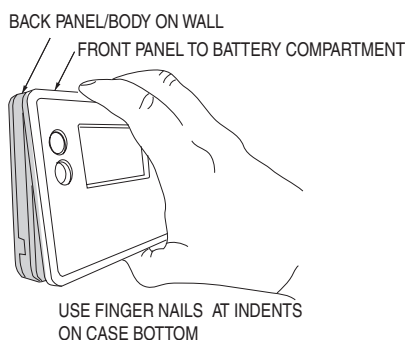
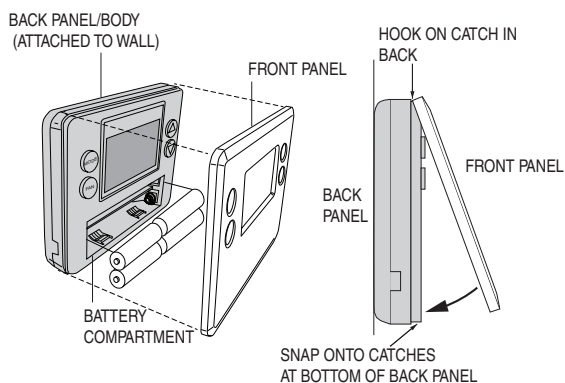


Figure 13. Battery Installation



Thermostat Setup Menus

The thermostat must be set up for the correct HVAC system type for proper operation.

Preset HVAC System Settings

The thermostat is preset for the following typical HVAC system configuration:

- HVAC system type: Standard gas/electric
- HVAC fan type: Gas heat
- HVAC heating stages: one
- HVAC cooling stages: one

If the thermostat is installed on this type HVAC system, the System Setup does not need to be changed.

If installed on a Heat Pump HVAC system or any HVAC configuration other than the preset settings, change the settings in the SYSTEM setup menu to match the HVAC system.

NOTE: To conserve battery life, the thermostat backlight turns off after a short time of no activity. The first press of any button turns on the backlight (but does not initiate any action). Press the button again to initiate the action desired. If the backlight is already on, button presses work with the first press.

Wait Mode

The thermostat has a Minimum Off Time (MOT) delay after any heating or cooling cycle ends. This delay prevents rapid heating/cooling cycles and also provides “short cycle protection” for the system compressor. This delay may be noticeable when you change a setpoint and it does not respond immediately due to the MOT delay timer preventing the system from restarting. The MOT delay time can be adjusted in the Advanced Settings menu of the thermostat but there is a minimum of five minutes delay to assure compressor protection.

Minimum Run Time (MRT)

The thermostat has a Minimum Run Time delay after the start of any heating or cooling call. This minimum run time assures even heating and cooling cycles. The MRT will keep the system on, even if it reaches the setpoint room temperature, or you change the setpoint to a temperature that would satisfy the call, until the MRT expires. Changing the Mode to OFF will cancel the MRT and the system will turn off immediately. The MRT can be adjusted in the Advanced Settings menu of the thermostat.

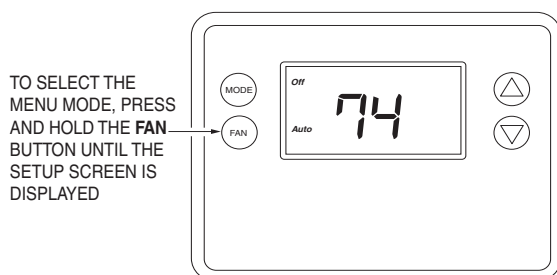
NOTE: The MRT delays are shown by flashing heat or cool icons on the display.

Entering Menu Mode

To change the System setup, go to the thermostat's Menu Mode and select **SYSTEM**. From there select the correct HVAC settings to match the installation type.

Press and hold the **FAN** button to enter the Menu Mode. **SETUP** is the first menu item displayed. Press the ▼ button to advance to the **SYSTEM** screen.

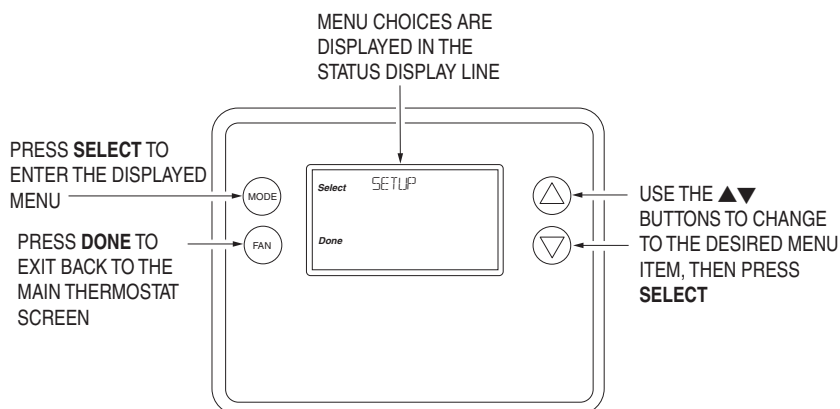
Figure 14. Menu Mode Setup



Menu Mode Navigation

When the Thermostat Menu Mode screen is displayed, press the ▲▼ buttons to scroll through the following menu items.

Figure 15. Menu Navigation



The following menu items are displayed in order.

- **SETUP** (user preference settings)
- **SYSTEM** (HVAC system setup)
- **Z-WAVE** (install/uninstall from Z-Wave network)
- **CLOCK** (set time and day)
- **INFO** (firmware versions and Z-Wave network information)

System Menu

The SYSTEM menu is used to set up the thermostat for the correct HVAC system type. The following setup options will be displayed in the text line:

- HVAC System Type: Standard Gas/Electric or Heat Pump
- Fan Type: Gas Heating or Electric Heating
- Changeover Valve Type (for Heat Pump Systems): Changeover with Cooling or with Heating.

To select options:

- Use the ▲▼ buttons to scroll to the desired setting.
- Press **SELECT** to change a setting. The current setting for that selection will be flashing.
- Change the option with the ▲▼ buttons.
- When the desired option has been selected, Press **SELECT** again to save it.
- Then press **DONE** to exit.

System Type

- For Standard Gas/Electric systems, select **STANDARD**. This is the default setting.
- For Heat Pump systems, press the ▲▼ buttons to change to **HEAT PUMP**
- Press **SELECT** to set.
- Press **DONE** to exit.

Fan Type (For Standard HVAC systems only)

Fan type depends on the heating system type.

- For Gas heat: select **GAS**. This is the default setting.
- For Electric heat: press the ▲▼ buttons to change to **ELECTRIC**.
- Press **SELECT** to set.
- Press **DONE** to exit.

Changeover Type (For Heat Pump HVAC Systems Only)

The changeover (or reversing) valve is used to change from heating to cooling operation. The HVAC system is either a Changeover with Cooling type (O) or Changeover with Heating type (B). Most are changeover with cooling, which is the default setting.

- For Changeover with Cooling systems, select **WITH COOL**. This is the default setting.
- For Changeover with Heating systems, use the ▲▼ buttons to change to **WITH HEAT**.
- Press **Select** to set.
- Press **Done** to exit.

Not sure what type Changeover system? Check the existing thermostat connections to help determine this. If the original system had an orange wire connected to an "O" terminal, then this is a "changeover with cool" system. If there was a brown wire connected to a "B" terminal, then this is a "change over with heat" system. Set the Changeover setting accordingly.

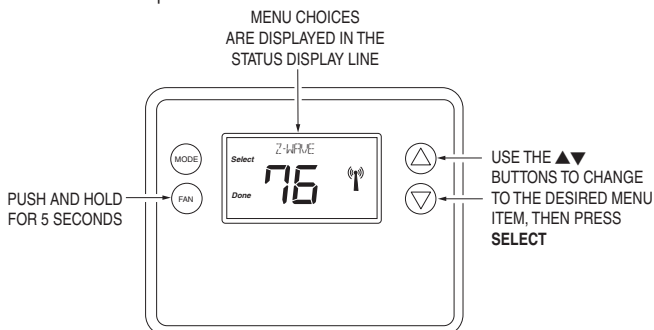
NOTE: If heating comes on when cooling is expected or vice versa, switch the "Changeover Type" to the opposite setting.

Z-Wave Installation

Z-Wave controllers from various manufacturers may support the Z-Wave Thermostat General V2 Device class used by the Go Control Z-WAVE Thermostat. The following procedure will allow the thermostat to be added to a Z-Wave network.

NOTE: Before adding the thermostat to a Z-Wave Network, check that it does not already belong to one by viewing the Node ID (ZNID) located in the Thermostat Info screen. An uninstalled thermostat should show zeros for the Node ID (000). Consult your controller's user manual for details on removing a device from a Z-Wave network.

Figure 16. Z-Wave Menu Setup



General Programming Procedure (for controllers supporting the thermostat device class):

1. Set your primary controller to Include, Add or Install mode, to add the thermostat as a node on your network (see your controller's user manual for detailed instructions).
2. Press any button to take thermostat out of sleep mode.
3. Press and hold the **FAN** button for 5 seconds. **SETUP** will be displayed in the status display line. One (1) of five (5) menu choices appear in status display line.
4. Scroll to "Z-Wave" using ▲▼ buttons. Press **SELECT**.
5. When prompted by your Z-Wave controller, press the **YES** button in the Z-Wave Install screen.
6. Press **SELECT** (mode button) to add the thermostat to network.
7. Display line should flash **WAIT**, then **SUCCESS** if Z-Wave connection is made.
8. If Z-Wave does not connect to controller, **WAIT**, then **FAIL** will flash in status display line.
9. If thermostat fails to connect, repeat Steps three (3) thru (7) to re-try connecting.

Your controller will indicate the thermostat was successfully added to its network (see your controller's user manual for details). Also, you can check if the thermostat was successfully added to the network by checking the ZHID (Home ID) and ZNID (Node ID) located in the Thermostat Info screen.

For other specific tasks such as adding the thermostat to Scenes or Groups, or deleting the thermostat from an existing network, refer to the Z-Wave controller instructions.

Inclusion and Exclusion

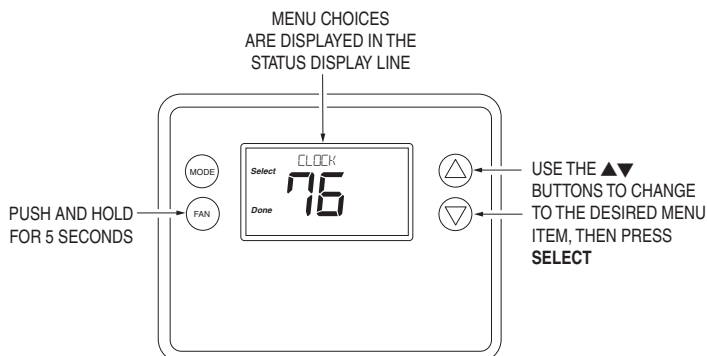
Inclusion or exclusion is started by putting the controller into add node or remove node state and performing the General Programming Procedure outlined above. As part of the process, the thermostat sends a node information frame at normal power. Low power inclusion or low power exclusion is not possible.

CAUTION: Do not install batteries and temporarily power the thermostat from 24VAC to include onto a Z-Wave network. Shortened battery life may occur when 24VAC power is removed.

Clock Menu

Use the clock menu to set thermostat's internal clock.

Figure 17. Clock Setup



Setting the Clock

1. Press any button to take thermostat out of sleep mode.
2. Press **FAN** button for 5 seconds until **SETUP** appears in status display line.
3. Use **▲▼** buttons to select **CLOCK** in status display line.
4. Press **SELECT**. **DAY** will be displayed
5. Press **▲▼** buttons. **TIME** will be displayed.
6. Use the **▲▼** buttons to select the current time.
7. Press **SELECT**, **FAN** (Done), **FAN** (Done).

INFO Menu

The INFO menu displays information about the thermostat. Use the **▲▼** buttons to scroll through the various items.

- **MODEL** NTBZ48
- **VERSION** Thermostat firmware version.
- **ZWAVE** Z-Wave firmware version.
- **NODE ID** Z-Wave Node ID.
- **HOME ID** Z-Wave Home ID.
- **SYSTEM TYPE** displays current System Type setting.
- If System Type = Standard, **FAN TYPE** displays current Fan Type setting.
- If System Type = Heat Pump, **CHANGEOVER TYPE** displays current Change Over setting.

Advanced System Settings Menu

The Advanced System Settings Menu provides for addition system setup options. These settings can affect system operation and should only be changed by qualified HVAC installers.

To access the Advanced System Settings menu, first press and hold the **FAN** button to get into the Setup menu. While in the Setup Menu, press and hold both the **FAN** and **▼** buttons for 5 seconds.

- Use the **▲▼** buttons to scroll through the menu options to the desired setting.
- Press **SELECT** (Mode) button to change a setting. Once it begins to flash, use the **▲▼** buttons to select the desired setting.
- Press the **SELECT** button to accept the new setting (flashing will stop).

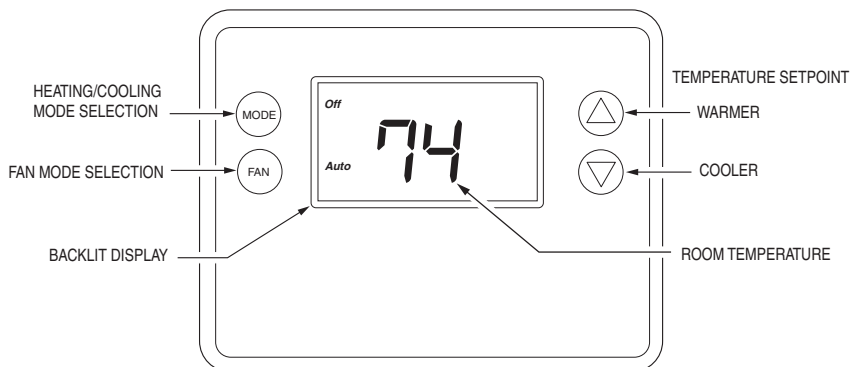
Feature	Description	Range	Default Setting
Test Mode	Test mode shortens the system built-in delays (like MOT and MRT). Y = Test mode on. Reduces all delays to 10 seconds for quicker system testing. N = Test mode off. Normal system delays.	Y or N	N
Aux Heat Enable (Heat Pump Systems only)	Enables the auxiliary heat operation. Typically the auxiliary heat will be heat-strips in a heat pump system.	Y or N	N
2nd Stage Heat Enable	Enables the second stage heat operation.	Y or N	N
2nd Stage Cool Enable	Enables the second stage cool operation.	Y or N	N
Minimum Run Time	Sets the Minimum Run Time (MRT) delay before a heating/cooling cycle can turn off. Sets heating/cooling cycle time. Prevents rapid on/off cycling.	1-9	3
Minimum Off Time	Sets the Minimum Off Time (MOT) delay before another heating/cooling cycle can begin. Provides compressor short cycle protection. "Wait" is displayed on screen when active.	5-9 Minutes	5
Heat Setpoint Max.	Sets the maximum heating setpoint value. Will not ramp or accept setpoints higher than this maximum.	55F-96F (4C-43C)	90F (32C)
Cool Setpoint Min.	Sets the maximum heating setpoint value.	60F-99F (6C-45C)	60F (15C)
Heat Blower Off Delay	Sets the system blower delay off time after a heat call ends (fan purge).	0-9 seconds	0 (off)
Cool Blower Off Delay	Sets the system blower delay off time after a cool call ends (fan purge).	0-9 seconds	0 (off)

Feature	Description	Range	Default Setting
Heat - Cool Delta	Sets the minimum separation between heating and cooling setpoints. NOTE: Attempts to lower cooling setpoint below the heating setpoint will PUSH the heating setpoint down to maintain this separation. The same applies to setting the heating setpoint above the cooling setpoint; it will PUSH the cooling setpoint up to maintain the setpoint delta separation.	3 to 15 degrees	3F (1C)
Heating Stage 1 on Threshold	Sets the delta from setpoint that stage 1 heating starts.	1 to 6 degrees	1
Heating Stage 1 Off Threshold	Sets the delta from setpoint that stage 1 heating stops. Stage 1 turns off at setpoint + Delta Stage 1.	0 to 5 degrees	0
Heating Stage 2 On Threshold	Sets the delta from setpoint that stage 2 heating starts.	2 to 7 degrees	2
Heating Stage 2 Off Threshold	Sets the delay from setpoint that stage 2 heating stops. Stage 2 turns off at setpoint + Delta Stage 2.	0 to 6 degrees	0
Aux Heat On Threshold	Sets the delta from setpoint that stage 3 heating starts.	3 to 8 degrees	3
Aux Heat Off Threshold	Sets the delta from setpoint that stage 3 heating stops. Stage 3 turns off at setpoint + Delta Stage 3	0 to 7 degrees	0
Cooling Stage 1 On Threshold	Sets the delta from setpoint that stage 1 cooling starts.	1 to 7 degrees	1
Cooling Stage 1 Off Threshold	Sets the delta from setpoint that stage 1 cooling stops. Stage 1 turns off at setpoint - Delta Stage 1.	0 to 6 degrees	0
Cooling Stage 2 On Threshold	Sets the delta from setpoint that stage 2 cooling starts.	2 to 8 degrees	2
Cooling Stage 2 Off Threshold	Sets the delta from setpoint that stage 2 cooling stops. Stage 2 turns off at setpoint - Delta Stage 2.	0 to 7 degrees	0
Restore Defaults	Restores all settings to factory defaults. Press Yes to restore defaults. Press No to exit and not restore defaults.	Y or N	N

Thermostat Operation

Main Thermostat Screen

Figure 18. Main Screen

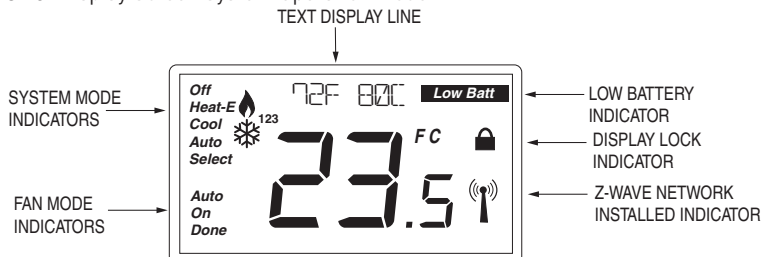


Backlight and Button Operation

The thermostat backlight is normally set to go out after 20 seconds of no button presses to conserve battery power. If the backlight is off, the first button press of any button will only turn on the backlight. Once the backlight is on, the buttons function normally.

Display

Figure 19. Display Screen System Operation Model



displayed > System is ON and heating.



blinking > System is ON and heating. Minimum Run Time (MRT) delay is active.



displayed > System is ON and cooling.



blinking > System is ON and cooling. Minimum Run Time (MRT) delay is active.

NOTE: Degrees C (Celsius) are shown in .5 degree increments. Degrees F (Fahrenheit) are shown in 1 degree increments.

Staging Indicators

"1" = Stage 1 heating or cooling is ON.

"2" = Stage 2 heating or cooling is ON.

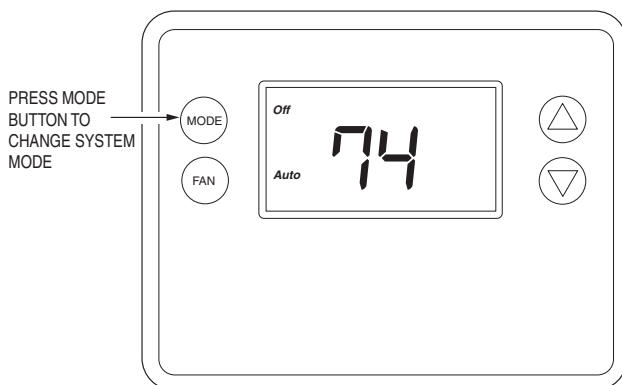
"3" = Stage 3 heating (Aux Heat) is ON.

For Heat Pump systems only:

"Heat-E" = Emergency heat mode active.

Setting the System Mode

Figure 20 Setting the System Mode



System Modes

- **Off:** System is off. No heating or cooling will come on. If system was on, it will turn off immediately.
- **Heat:** Only heating will occur.
- **Cool:** Only cooling will occur.
- **Auto:** Heating or cooling will come on according to the heating and cooling setpoints. The system will automatically switch between heating and cooling modes as needed to maintain the setpoints.

Special Heat Pump Mode: Emergency Heat

An additional system mode, “Heat-E” for Emergency Heat, will be displayed if the HVAC System Type is set to Heat Pump. If there is a compressor failure with the Heat Pump system, setting the mode to Emergency Heat will allow the supplemental Aux Heat to come on first whenever there is a call for heating. It also disables the compressor output to prevent further damage to the HVAC system.

CAUTION! Emergency Heat should only be used for emergencies until the HVAC system can be repaired. Running the system in Emergency Heat mode is commonly the most expensive mode since only the electric heat strips are being used instead of the more efficient heat pump compressor.

Setting the Heating or Cooling Temperature Setpoint

To change the setpoint, press the ▲▼ buttons. The screen will switch to the setpoint change screen and show the current setpoint of the current heating or cooling mode. Adjust the setpoint temperature up or down with the ▲▼ buttons.

NOTE: When in the Setpoint Change screen, pressing the **MODE** button will switch the setpoint being displayed between the Heat and Cool setpoints.

Figure 21. Accessing Setpoints

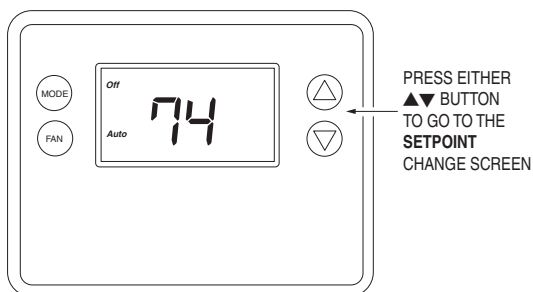
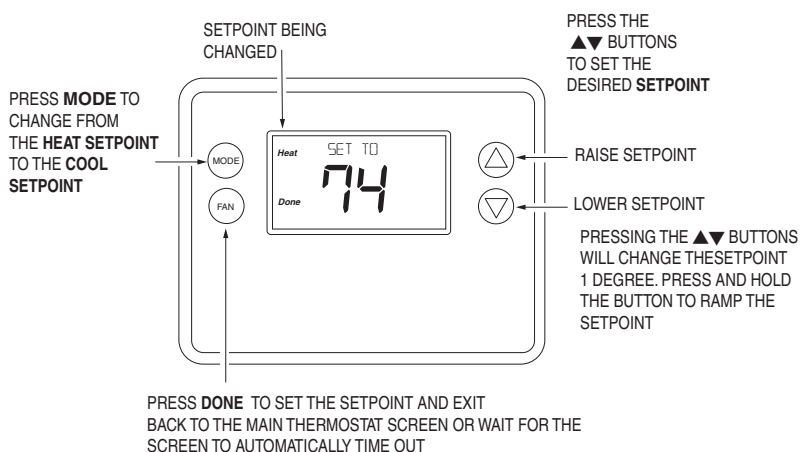


Figure 22. Setpoint Change Screen

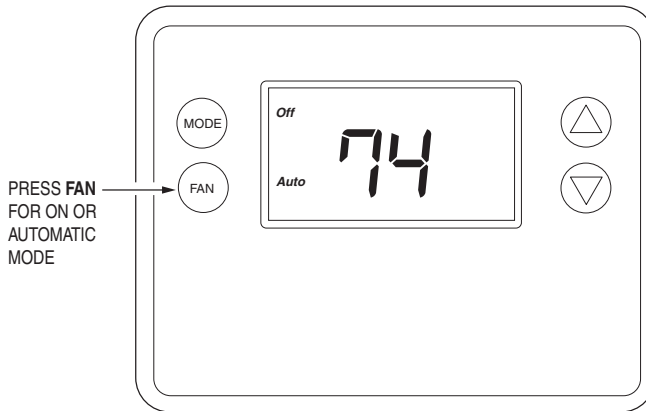


Automatic Setpoint Push

The cooling setpoint cannot be set below the heating setpoint. The thermostat will “push” the heating setpoint lower if the cooling setpoint is set below the current heating setpoint. A 3 degree separation is maintained between the heating and cooling setpoints. The same is true for raising the heating setpoint above the cooling setpoint. The thermostat will “push” the cooling setpoint up to maintain the 3 degree separation.

Setting the Fan Mode

Figure 23. Fan Setting



Fan Modes

Use the **FAN** button to select the HVAC system's fan mode.

- Auto: Fan automatically operated by the HVAC system (normal setting).
- On: Manual Fan mode. Fan stays on until mode is changed back to Auto, independent of the heating or cooling system operation.

User Customization

Figure 24. Selecting Menu Mode

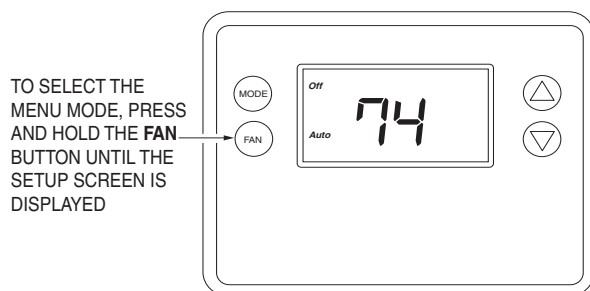
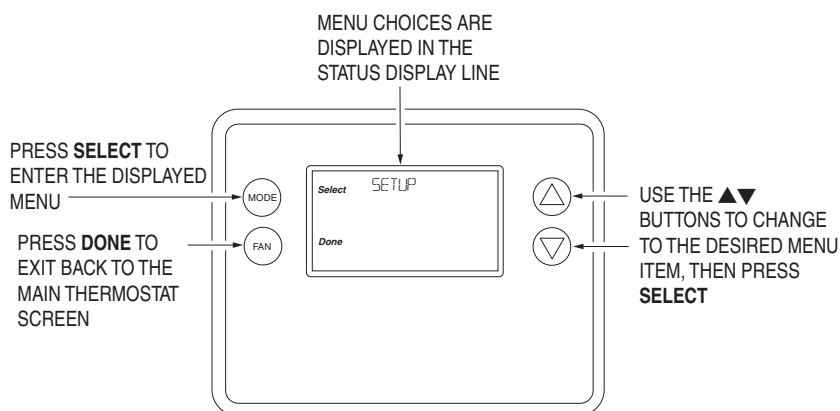


Figure 25. Menu Navigation



User preference settings

- **FAHRENHEIT OR CELSIUS:** Select the temperature display mode.
- **BACKLIGHT TIMEOUT:** Sets the time from last button press that the backlight will turn OFF. Range: 10-30 seconds. Note: long backlight timeouts will reduce battery life.

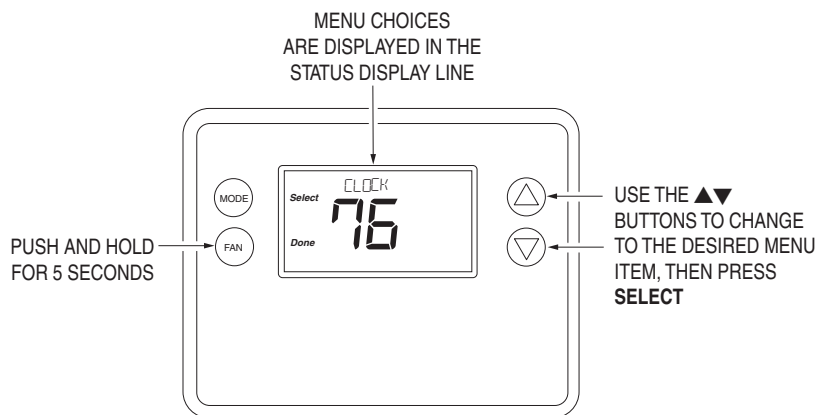
Note: If the thermostat is powered from 24VAC, the backlight timeout can be set to "0" which will keep the backlight on continuously.

- **SENSOR CALIBRATION:** Change the temperature calibration by ± 7 degrees. Press the UP or DOWN arrow buttons to change to the desired display temperature.
- **STATUS LINE:** Sets Status Line to Setpoints or Clock mode.

Clock Menu

Use the clock menu to set thermostat's internal clock.

Figure 26. Clock Setup



Setting the Clock

1. Press any button to take thermostat out of sleep mode.
2. Press **FAN** button for 5 seconds until **SETUP** appears in status display line.
3. Use **▲▼** buttons to select **CLOCK** in status display line.
4. Press **SELECT**. **DAY** will be displayed
5. Press **▲▼** buttons. **TIME** will be displayed.
6. Use the **▲▼** buttons to select the current time.
7. Press **SELECT, DONE, DONE**.

INFO Menu

The INFO menu displays information about the thermostat. Use the **▲▼** buttons to scroll through the various items.

- MODEL NTBZ48.
- VERSION Thermostat firmware version.
- ZWAVE Z-Wave firmware version.
- NODE ID Z-Wave Node ID.
- HOME ID Z-Wave Home ID.
- SYSTEM TYPE displays current System Type setting.
- If System Type = Standard, FAN TYPE displays current Fan Type setting.
- If System Type = Heat Pump, CHANGEOVER TYPE displays current Change Over setting.
- Battery xx% = Battery Level (If battery powered).

Specifications

Power	C-Wire Input: 20-30VAC Battery Power: 4 AA Batteries
Operating Temperature	32° to 120°F (0° to 49°C)
Storage Temperature	-40° to 140°F (-40° to 60°C)
Messaging Capability	7 character alpha numeric display, with message scroll
Set-point Accuracy	1° F (0.5°C), Calibrates to +/- 7°F
Ambient Temperature Display Accuracy	1° F (0.5°C)
Remote Control	Via Z-Wave
Standard Gas/Electric HVAC Systems	2-stage heating, 2-stage cooling
Heat Pump HVAC System	3-stage heating, 2-stage cooling
Thermostat Connections	Uses standard thermostat connections (C,RC,RH,W1,W2/O,Y1,Y2,G) - 18 AWG
Regulator	United States: FCC Compliant to CFR47, Part 15B Canada: Industry Canada RSS 210, Issue 8
Dimensions	5.75" (146mm) W, 4.5"(114.3mm) H, 1.00 (25.4mm) D
Screen Size	2.7" X 1.4" LCD w/white backlight (68.6mm X 35.6mm)
Buttons	4 mechanical buttons (Mode, Fan, Up Arrow, Down Arrow)
Certification	FCC Part 15, Industry Canada

Regulatory Information

FCC ID: W1BTZW011

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for Class B Digital Device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures.

- Reorient or relocate the receiving antenna
- Increase the separation between the equipment and receiver
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help

Any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment.

Industry Canada Notices

IC: 9374A-TBZ48

This device complies with Industry Canada license-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Limited Warranty

WARRANTY PERIOD AND EXCLUSIONS: Broan-NuTone LLC (the "Company") warrants to the original consumer purchaser of its product (the "Product") that the product will be free from material defects in the Product or its workmanship for a period of one (1) year from the date of original purchase. The warranty on the light bulbs provided with the product is one (1) year and does not cover lamp/ bulb breakage. This warranty does not cover accessories or parts that may be purchased separately and installed with the Product.

The limited warranty period for replacement parts, and for Products repaired or replaced under this limited warranty, shall continue for the remainder of the original warranty period

NO OTHER WARRANTIES: THE FOREGOING WARRANTIES ARE EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED. THE COMPANY DISCLAIMS AND EXCLUDES ALL OTHER EXPRESS WARRANTIES, AND DISCLAIMS AND EXCLUDES ALL WARRANTIES IMPLIED BY LAW, INCLUDING WITHOUT LIMITATION THOSE OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. TO THE EXTENT THAT APPLICABLE LAW PROHIBITS THE EXCLUSION OF IMPLIED WARRANTIES, THE DURATION OF ANY APPLICABLE IMPLIED WARRANTY IS LIMITED TO THE PERIOD SPECIFIED FOR THE EXPRESS WARRANTY. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you. Any oral or written description of the Product is for the sole purpose of identifying it and shall not be construed as an express warranty.

REMEDY: During the applicable limited warranty period, the Company will, at its option, provide replacement parts for, or repair or replace, without charge, any Product or part thereof, to the extent the Company finds it to be covered by and in breach of this limited warranty under normal use and service. The Company will ship the repaired or replaced Product or replacement parts to you at no charge. You are responsible for all costs for removal, reinstallation and shipping, insurance or other freight charges incurred in the shipment of the Product or part to the Company. The Company reserves the right to utilize reconditioned, refurbished, repaired or remanufactured. Products or parts in the warranty repair or replacement process. Such Products and parts will be comparable in function and performance to an original Product or part and warranted for the remainder of the original warranty period. This warranty does not cover (a) normal maintenance and service including light bulbs, batteries or other accessories, (b) normal wear and tear, (c) any Products or parts which have been subject to misuse, abuse, abnormal usage, negligence, accident, improper or insufficient maintenance, storage or repair (other than repair by the Company), (d) damage caused by faulty installation, or installation or use contrary to recommendations or instructions, (e) any Product that has been moved from its original point of installation, (f) damage caused by environmental or natural elements, (g) damage in transit, (h) natural wear of finish, (i) Products in commercial or nonresidential use, or (j) damage caused by fire, flood or other act of God. This warranty covers only Products sold to original consumers in the United States by the Company or U S distributors authorized by the Company.

EXCLUSION OF DAMAGES: THE COMPANY'S OBLIGATION TO PROVIDE REPLACEMENT PARTS, OR REPAIR OR REPLACE, AT THE COMPANY'S OPTION, SHALL BE YOUR SOLE AND EXCLUSIVE REMEDY UNDER THIS LIMITED WARRANTY AND THE COMPANY'S SOLE AND EXCLUSIVE OBLIGATION. THE COMPANY SHALL NOT BE LIABLE FOR INCIDENTAL, INDIRECT, CONSEQUENTIAL OR SPECIAL DAMAGES ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE PRODUCT, ITS USE OR PERFORMANCE. Incidental damages include but are not limited to such damages as loss of time and loss of use. Consequential damages include but are not limited to the cost of repairing or replacing other property which was damaged if the Product does not work properly.

Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights, which vary from state to state.

This warranty supersedes all prior warranties and is not transferable from the original consumer purchaser.

THE COMPANY SHALL NOT BE LIABLE TO YOU, OR TO ANYONE CLAIMING UNDER YOU, FOR ANY OTHER OBLIGATIONS OR LIABILITIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, OBLIGATIONS OR LIABILITIES ARISING OUT OF BREACH OF CONTRACT OR WARRANTY, NEGLIGENCE OR OTHER TORT OR ANY THEORY OF STRICT LIABILITY, WITH RESPECT TO THE PRODUCT OR THE COMPANY'S ACTS OR OMISSIONS OR OTHERWISE.

This warranty covers only replacement or repair of defective Products or parts thereof at the Company's main facility and does not include the cost of field service travel and living expenses.

GENERAL PROVISIONS: (1) Any assistance Company provides to or procures for consumer outside the terms, limitations or exclusions of this warranty will not constitute a waiver of such terms, limitations or exclusions, or extend or revive the warranty. (2) Any action by you for breach of this limited warranty must be commenced within one year after the breach occurs. (3) Whenever possible, each provision of this limited warranty shall be interpreted in such manner as to be effective and valid under applicable law, but if any portion is deemed invalid or unenforceable, the remain portions shall still be enforceable. The Company will not reimburse you for any expenses incurred by you in repairing or replacing any defective Product, except for those incurred with the Company's prior written permission.

The Company will not reimburse you for any expenses incurred by you in repairing or replacing any defective Product, except for those incurred with the Company's prior written permission.

HOW TO OBTAIN WARRANTY SERVICE: To qualify for warranty service, you must (a) notify the Company at the address or telephonenumber stated below within seven (7) days of discovering the covered defect, (b) give the model number and part identification and (c) describe the nature of any defect in the Product or part. At the time of requesting warranty service, you must present evidence of the original purchase date. If you cannot provide a copy of the original written limited warranty, then the terms of the Company's most current written limited warranty for your particular product will control. The most current limited written warranties for the Company's products can be found at www.NuTone.com

Broan-NuTone LLC 926 West State Street, Hartford, WI 53027 www.NuTone.com Toll Free (855) 249-0610

If you must send the Product or part to the Company, as instructed by the Company, you must properly pack the Product or part—the Company is not responsible for damage in transit

NuTone®

Broan-NuTone LLC

926 W. State Street

Hartford, Wisconsin 53027

For technical support in the USA and Canada: (855) 249-0610

www.nutone.com

99045359A

10006660 B



Broan-NuTone LLC
926 W. State Street
Hartford, Wisconsin 53027
Pour un soutien technique aux États-Unis et au Canada: (855) 249-0610
www.nutone.com

99045359A
10006660 B

LA SOCIÉTÉ DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ ENVERS VOUS OU QUICONQUE EFFECTUANT UNE RÉCLAMATION EN VOTRE NOM POUR TOUTE AUTRE OBLIGATION OU RESPONSABILITÉ, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES OBLIGATIONS OU RESPONSABILITÉS DÉCOULANT D'UNE VIOLATION DE CONTRAT OU DE GARANTIE, D'UNE NÉGLIGENCE OU D'UN AUTRE DÉLIT OU D'UNE THÉORIE DE STRICTE RESPONSABILITÉ EN CE QUI A TRAIT AU PRODUIT OU AUX ACTES OU OMISSIONS DE LA SOCIÉTÉ OU AUTREMENT.

Cette garantie ne couvre que le remplacement des produits ou pièces défectueux à l'usine principale de la Société et ne comprend pas les frais de voyage et ni les dépenses quotidiennes pour un réparation à domicile.

DISPOSITIONS GÉNÉRALES : (1) Toute aide que la Société vous fournit en dehors des dispositions, limitations ou exclusions de cette garantie ne constituera en rien une renonciation aux dites dispositions, limitations ou exclusions, et ne prolongera aucunement cette garantie pas plus qu'elle ne la remettra en vigueur. (2) Toute action que vous entreprenez en raison d'une violation de la présente garantie limitée doit commencer moins d'un an après ladite violation. (3) Si possible, chaque disposition de cette garantie limitée doit être interprétée de sorte à être en vigueur et valide en vertu des lois applicables, mais si une disposition s'avère interdite ou invalide, les autres dispositions demeureront en vigueur. La Société ne vous remboursera pas les sommes que vous avez dépensées pour réparer ou remplacer un produit défectueux, sauf les dépenses engagées avec la permission préalable et écrite de la Société.

La Société ne vous remboursera pas les sommes que vous avez dépensées pour réparer ou remplacer un produit défectueux, sauf les dépenses engagées avec la Société.

COMMENT BÉNÉFICIER DU SERVICE DE GARANTIE : Pour vous prévaloir de cette garantie, vous devez (a) aviser la Société à l'adresse ou au numéro de téléphone indiqués ci-dessous dans les sept (7) jours du constat de la défectuosité couverte, (b) donner le numéro de modèle du produit et le numéro d'identification de la pièce et (c) décrire la nature de la défectuosité du produit ou de la pièce. Lors de votre demande de garantie, vous devez présenter une preuve de la date d'achat originale. Si vous ne pouvez pas fournir une copie écrite de la garantie limitée, les dispositions de la garantie limitée écrite de la Société concernant ce produit particulier s'appliqueront. Vous trouverez les garanties limitées écrites les plus récentes des produits de la Société sur le site www.NuTone.com.

Broan-NuTone LLC 926 West State Street, Hartford, WI 53027 www.NuTone.com Toll Free (855) 249-0610

Si vous devez envoyer le produit ou la pièce à la Société vous l'indiquera, vous devrez l'emballer correctement—la Société n'est pas responsable des dommages subis lors du transport.

Cet appareil est conforme à la ou aux normes RSS d'Industrie Canada relatives aux appareils, exemptés de licence. Son fonctionnement est assujéti aux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas provoquer d'interférences, et (2) il doit tolérer les interférences reçues, notamment celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Garantie limitée

PÉRIODE DE GARANTIE ET EXCLUSIONS : Broan-Nutone LLC (la « Société ») garantit au consommateur acheteur initial de son produit (le « Produit ») que celui-ci est exempt de tout vice de matériau ou de fabrication pour un période de la date d'achat original. La garantie ne couvre pas les accessoires ou les pièces qui peuvent être achetés séparément et installés avec le produit. La période de garantie limitée pour les pièces de rechange et pour les produits réparés ou remplacés en vertu de la présente garantie se poursuivra pendant le reste de la période de garantie originale.

AUCUNE AUTRE GARANTIE : LA GARANTIE CI-DESSUS EST EXCLUSIVE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE, LA SOCIÉTÉ EXCLUT TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE ET TOUTE GARANTIE DÉCOULANT IMPLICITEMENT DE LA LOI, Y COMPRIS, SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES DE VALEUR MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, DANS LA MESURE OÙ LA LOI EN VIGUEUR INTERDIT L'EXCLUSION DES GARANTIES TACITES, LA DURÉE DE TOUTE GARANTIE TACITE EST LIMITÉE À LA PÉRIODE STIPULÉE POUR LA GARANTIE EXPRESSE. Certaines juridictions interdisent de limiter la durée d'une garantie tacite, la limitation ci-dessus peut ne pas s'appliquer à votre situation. Toute description verbale ou écrite du produit a pour seule fin de l'identifier et ne doit pas être interprétée comme une garantie expresse.

RECOURS : Pendant la période de garantie limitée applicable, la Société pourra, à son choix, fournir des pièces de rechange ou remplacer, sans frais, tout produit ou toute pièce, dans la mesure où la Société constate qu'il est couvert et contrevenu à la présente garantie limitée dans des conditions normales d'utilisation et de service. La Société vous enverra gratuitement le produit réparé ou remplacé ou les pièces de rechange. Vous êtes responsable des frais de démontage, de remontage, d'expédition, d'assurance ou de tous autres frais de transport pour l'envoi du produit ou de la pièce à la Société. La Société se réserve le droit d'utiliser des produits ou des pièces remis en état, remis à neuf, réparés ou non réunis dans le processus de réparation ou de remplacement sous garantie. Lesdits produits ou pièces seront comparables en fonction et en performance aux produits d'origine et seront garantis pendant le reste de la période de garantie originale. Cette garantie ne couvre pas (a) les travaux d'entretien et de service normaux ainsi que les ampoules électriques, les piles ou tout autres accessoires, (b) l'usure normale, (c) tout produit ou pièce ayant fait l'objet d'une mauvaise utilisation, d'un abus, d'un usage anormal, d'une négligence, d'un accident, d'un entretien inadéquat ou d'un rangement ou d'une réparation inadéquate (autre que par la Société), (d) les dommages commodes ou instructions ou tout produit déplacé depuis son utilisation contrairement aux recommandations ou instructions, (e) tout produit installé dans un lieu d'installation non original, (f) les dommages environnementaux naturels, (g) les dommages commodes ou non résiduels, (h) l'usure naturelle, (i) les produits utilisés à des fins commerciales ou non résiduels, (j) (f) les dommages dus à un incendie, à un inondation ou à un événement fortuit. Cette garantie ne couvre que les produits vendus au consommateur initial aux États-Unis par la Société ou par les distributeurs américains autorisés par la Société.

EXCLUSION DE DOMMAGES : L'OBLIGATION DE LA SOCIÉTÉ DE FOURNIR DES PIÈCES DE RECHANGE, OU DE RÉPARER OU REMPLACER LE PRODUIT, À SON CHOIX, CONSTITUE VOTRE SEUL ET UNIQUE RECOURS EN VERTU DE LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE ET LA SEULE ET UNIQUE OBLIGATION DE LA SOCIÉTÉ. LA SOCIÉTÉ NE PEUT ÊTRE TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE INDIRECT, CONSÉCUTIF, ACCESSOIRE OU SPÉCIAL DÉCOULANT DE L'UTILISATION OU DU REMPLACEMENT DU PRODUIT. Les dommages indirects comprennent, sans s'y limiter, les dommages tels que les pertes de temps et pertes de jouissance. Les dommages consécutifs comprennent, sans s'y limiter, les dommages matériels endommagés en raison du fonctionnement inadéquat du produit.

Certains territoires ou provinces ne permettant pas la limitation ou l'exclusion des dommages indirects ou consécutifs, la limitation ci-dessus peut ne pas s'appliquer à votre situation. La présente garantie vous confère des droits spécifiques reconnus par la loi. D'autres droits pourraient également vous être accordés selon la législation locale en vigueur.

La présente garantie remplace toute garantie précédente et le consommateur et acheteur initial ne peut la céder à quiconque.

Caractéristiques techniques

Alimentation	Entrée du fil neutre C : 20-30 VCA Alimentation par piles r: 4 Piles AA
Température d'utilisation	0° à 49°C (32° à 120°F)
Température d'entreposage	-40° à 60°C (-40° à 140°F)
Capacité de messagerie	Affichage de 7 caractères alphanumériques, avec défilement des messages
Precision du point de consigne	0,5°C (1°F), Calibrage à ± 7°F
Affichage de la température	0,5°C (1°F)
Amblante précision	
Télécommande	Via Z-Wave
Systèmes CVC à gaz ou électriques standard	Chauffage 3 niveaux, climatisation 2 niveaux
Système CVC à thermopompe	Chauffage 3 niveaux, climatisation 2 niveaux
Connexions du thermostat	Utilise des connexions de thermostat standard (C, RC, RH, B1, B2/O, J1, J2, V) - 18 AWG
Organe de réglementation	Etats-unis : Conformité FCC CFR47, Section 15B Canada : Industrie Canada RSS 210, édition 8
Dimensions	Largeur 146 mm (5,75 po), hauteur 114,3 mm (4,5 po), profondeur 25,4 mm (1,00 po)
Dimension de l'écran	Écran à cristaux liquides avec rétroéclairage blanc de 68,6 mm x 36,6 mm (2,7 po x 1,4 po)
Boutons	4 boutons mécaniques (Mode, Ventilateur, flèche vers le haut, flèche vers le bas)
Homologation	FCC Section 15, Industrie Canada

Avis relatif à la réglementation

ID FCC : W1B7ZW011

Cet appareil est conforme aux normes énoncées à la section 15 des règlements de la FCC. Son fonctionnement est assujéti aux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas provoquer d'interférences gênantes, et (2) il doit tolérer le interférences reçues, notamment celles susceptibles de provoquer un fonctionnement non souhaité.

Cet équipement a été testé et constaté conforme aux limites des appareils numériques de Classe B, en vertu de la section 15 des Règlements de la FCC. Ces limites visent à offrir une protection raisonnable contre les interférences indésirables dans une installation résidentielle. Cet équipement génère et peut émettre des radiofréquences et, s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux instructions, peut produire des interférences nuisibles pour les radiocommunications. Il n'y a toutefois aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dan une installation particulière. Si cet équipement produit des interférences qui nuisent à une réception radio ou télévisuelle, ce qui peut être déterminé en éteignant et en allumant l'appareil, l'utilisateur est invité à corriger la situation par l'un ou l'autre des moyens suivants :

- Réorienter ou déplacer l'antenne réceptrice.
 - Eloigner l'équipement du récepteur.
 - Brancher l'équipement dans un autre prise de courant sur un circuit différent de celui du récepteur.
 - Consulter le détaillant ou un technicien spécialisé en radio / télévision.
- Toute modification no expressément approuvée par la partie responsable du respect de la réglementation peut annuler le droit de l'utilisateur d'utiliser cet équipement.

Personnalisation par l'utilisateur

Figure 24. Sélection du mode Menu

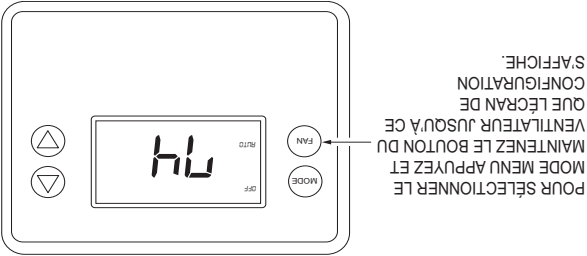
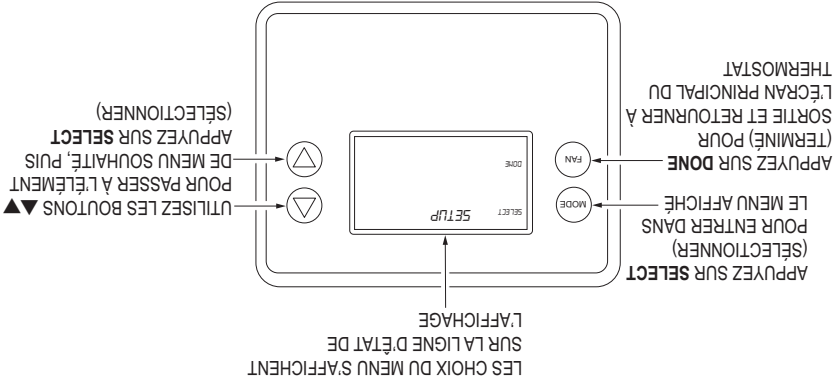


Figure 25. Navigation dans le Menu

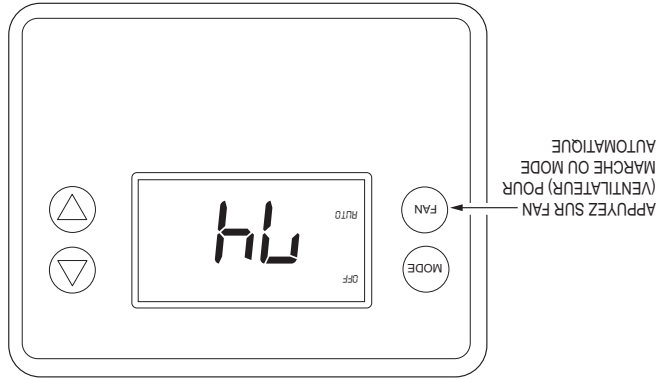


Réglages de préférence de l'utilisateur

- FAHRENHEIT OU CELSIUS : sélectionnez le mode d'affichage de la température.
- DÉLAI D'INACTIVITÉ DU RÉTROÉCLAIRAGE : Définit le délai depuis la dernière pression d'un bouton après lequel le rétroéclairage s'ÉTEINT. Plage : 10 à 30 secondes. Remarque : les délais d'inactivité prolongés du rétroéclairage réduisent la vie util des piles.
- REMARQUE : Si le thermostat est alimenté par une source 24 VCA, le délai d'inactivité du rétroéclairage peut être réglé sur « 0 », ce qui laisse le rétroéclairage constamment allumé.
- CALIBRAGE DU CAPTEUR : Modifie le calibrage de température de ± 7 degrés. Appuyez sur les boutons flèches VERS LE HAUT ou VERS LE BAS pour modifier la température souhaitée sur l'affichage.
- LIGNE D'ÉTAT : Règle la ligne d'état sur Points de consigne ou mode Horloge.

Réglage de mode du ventilateur

Figure 23. Réglage du ventilateur



Modes du ventilateur
Utilisez le bouton **VENTILATEUR** pour sélectionner le mode du ventilateur du système CVC.

- Auto : Ventilateur actionné automatiquement par le système CVC (réglage normal).
- En marche : Mode de ventilateur manuel. Le ventilateur reste en marche jusqu'à ce que le mode soit ramené sur Auto, quel que soit le système (chauffage ou climatisation) en marche.

Réglage des points de consigne de température de chauffage ou de

climatisation

Pour modifier le point de consigne, appuyez sur les boutons ▲▼. L'écran affiche alors la modification du point de consigne et indique le point de consigne actuel du mode actuel de chauffage ou climatisation. Augmentez ou diminuez les points de consigne de température à l'aide des boutons ▲▼.

REMARQUE: Dans l'écran de modification de point de consigne, appuyez sur le bouton **MODE** pour faire alterner le point de consigne affiché entre les points de consigne de chauffage et climatisation.

Figure 21. Accès aux points de consigne

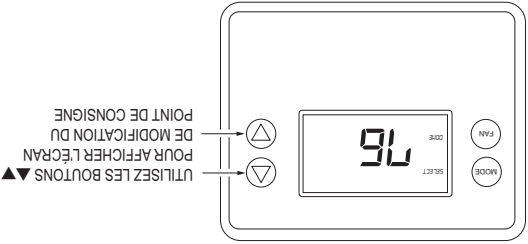
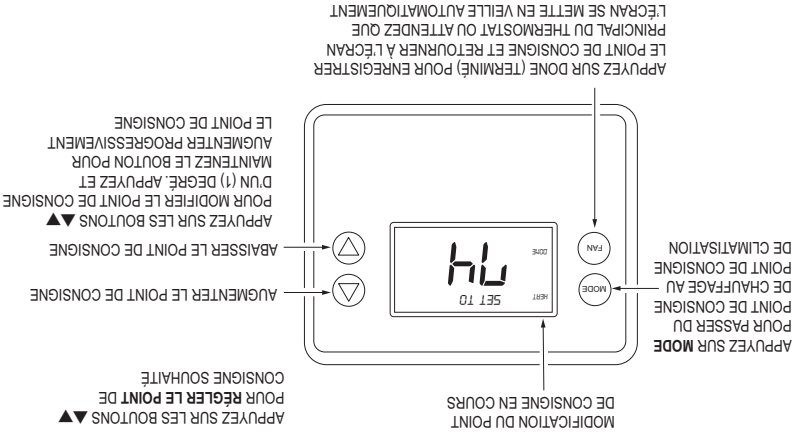


Figure 22. Écran de modification de point de consigne



Augmentation automatique du point de consigne

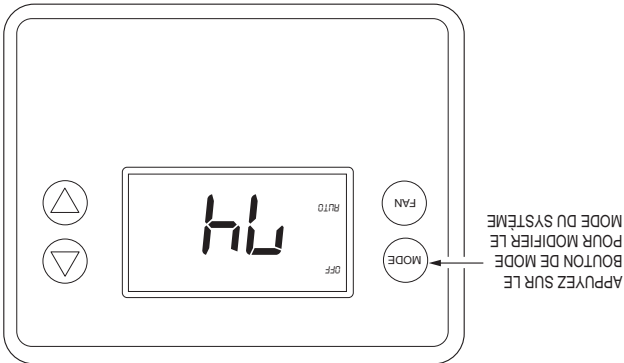
Le point de consigne de climatisation ne peut pas être réglé en dessous du point de consigne de chauffage. Si le point de consigne de climatisation est réglé en dessous du point de consigne de chauffage actuel, le thermostat forcera la baisse de ce dernier. Un écart de 3 degrés est maintenu entre les points de consigne de chauffage et de climatisation. Il en est de même pour l'augmentation du point de consigne de chauffage au-dessus de celui de climatisation. Le thermostat forcera l'augmentation du point de consigne de climatisation pour maintenir l'écart de 2 degrés.

Indicateurs de niveaux

- « 1 » = Chauffage ou climatisation niveau 1 ACTIF.
 - « 2 » = Chauffage ou climatisation niveau 2 ACTIF.
 - « 3 » = Chauffage niveau (auxiliaire) ACTIF.
- Systèmes à thermopompe seulement:
- « HEAT-E » = Mode chauffage d'urgence activé.

Réglage de mode du système

Figure 20 Réglage de mode du système



Modes du système

- **Arrêt** : Le système est arrêté. Il n'y aura ni chauffage ni climatisation. Si le système était en marche, il s'arrête immédiatement.
- **Chauffage** : Seul le chauffage est activé.
- **Climatisation** : Seule la climatisation est activée.
- **Auto** : Le chauffage ou la climatisation se mettront en marche suivant les points de consigne correspondants. Le système alternera automatiquement entre les modes chauffage et climatisation selon les besoins pour maintenir les points de consigne.

Mode thermopompe spécial : Chauffage d'urgence

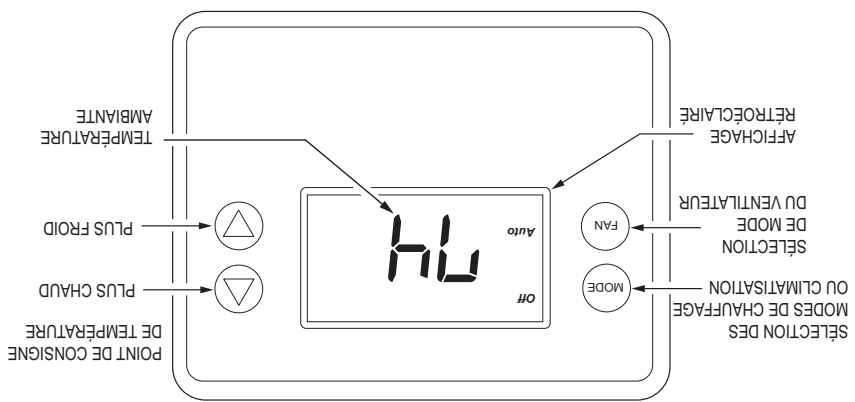
Un mode supplémentaire du système, « HEAT-E », pour le chauffage d'urgence s'affichera si le système CVC est réglé sur Thermopompe. En cas de panne du compresseur de la thermopompe, le mode de Chauffage d'urgence permet la mise en marche prioritaire du chauffage auxiliaire lorsque vous avez besoin de chauffage. Le compresseur est également désactivé pour éviter d'endommager davantage le système CVC.

ATTENTION! Le chauffage d'urgence ne doit être utilisé qu'en cas d'urgence jusqu'à ce que le système CVC soit réparé. L'utilisation du système en mode de chauffage d'urgence est généralement le mode le plus dispendieux du fait que seuls des éléments chauffants électriques sont utilisés au lieu du compresseur de thermopompe plus efficace.

Utilisation du thermostat

Écran principal du thermostat

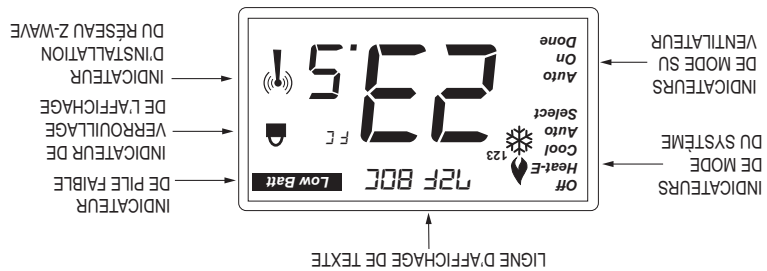
Figure 18. Écran principal



Utilisation du rétroéclairage et des boutons

Le rétroéclairage du thermostat est normalement réglé de manière à s'éteindre au bout de 20 secondes si aucun bouton n'est pressé. Si le rétroéclairage est éteint, la première pression de n'importe quel bouton l'allumera. Une fois le rétroéclairage allumé, les boutons fonctionnent normalement.

Affichage Figure 19. Écran System Operation Model (modèle de fonctionnement du système)



REMARQUE : Les degrés C (Celsius) sont indiqués en incréments de 0,5 degrés. Les degrés F (Fahrenheit) sont indiqués en incréments de 1 degré.

clignotant > Système EN MARCHE et climatisation en fonctionnement. Délai de temporisation de la durée de marche minimum actif.

affiche > Système EN MARCHE et chauffage en fonctionnement. Délai de temporisation de la durée de marche minimum actif.

clignotant > Système EN MARCHE et climatisation en fonctionnement. Délai de temporisation de la durée de marche minimum actif.

affiche > Système EN MARCHE et chauffage en fonctionnement.

Caractéristique	Description	Plage	Réglage par défaut
Ventilateur de climatisation	Définit le délai de temporisation de désactivation du ventilateur du système après la fin d'une demande de climatisation (purge du ventilateur)	0 à 9 seconds	0 (Arrêt) (Arrêt)
Déla de désactivation	Définit l'écart minimum entre les points de consigne de chauffage et de climatisation. REMARQUE: Tout tentative pour baisser le point de consigne de climatisation en dessous de celui du chauffage ABASSERA le point de consigne du chauffage afin de maintenir cette séparation. Cette règle s'applique au réglage du point de consigne de chauffage au-dessus de celui de climatisation, ce qui ELÉVERA le point de consigne de climatisation pour maintenir l'écart (delta) entre les points de consigne.	3 à 15 degrés	1 °C (3 °F)
Delta chauffage - de désactivation	Définit la valeur delta du point de consigne auquel le chauffage de niveau 1 démarre.	1 à 6 degrés	1
Seuil d'activation du chauffage niveau 1	Définit la valeur delta du point de consigne auquel le chauffage de niveau 1 s'arrête.	0 à 5 degrés	0
Seuil de désactivation du chauffage niveau 1	Définit la valeur delta du point de consigne + Delta niveau 1 s'arrête au point de consigne + Delta niveau 1		
Seuil d'activation du chauffage niveau 2	Définit la valeur delta du point de consigne auquel le chauffage de niveau 2 démarre.	2 à 7 degrés	2
Seuil de désactivation du chauffage niveau 2	Définit la valeur delta du point de consigne auquel le chauffage de niveau 2 s'arrête.	0 à 6 degrés	0
Seuil d'activation du chauffage auxiliaire	Définit la valeur delta du point de consigne auquel le chauffage de niveau 3 démarre.	3 à 8 degrés	3
Seuil de désactivation du chauffage auxiliaire	Définit la valeur delta du point de consigne auquel le chauffage de niveau 3 s'arrête au point de consigne + Delta niveau 3.	0 à 7 degrés	0
Seuil d'activation de la climatisation niveau 1	Définit la valeur delta du point de consigne auquel la climatisation de niveau 1 démarre.	1 à 7 degrés	1
Seuil de désactivation de la climatisation niveau 1	Définit la valeur delta du point de consigne auquel la climatisation de niveau 1 s'arrête.	0 à 6 degrés	0
Seuil d'activation de la climatisation niveau 2	Définit la valeur delta du point de consigne auquel la climatisation de niveau 2 démarre.	2 à 8 degrés	2
Seuil de désactivation de la climatisation niveau 2	Définit la valeur delta du point de consigne auquel la climatisation de niveau 2 s'arrête.	0 à 7 degrés	0
Rétablissement des valeurs par défaut	Rétablissement tous les réglages usine par défaut. Appuyez sur Yes (Oui) pour rétablir les réglages par défaut. Appuyez sur No (Non) pour quitter sans rétablir les réglages par défaut.	Oui ou non (Y ou N)	N

Menu des réglages de système avancés

Le menu des réglages de système avancés prévoit l'ajout d'options de configuration du système. Ces réglages pouvant affecter le fonctionnement du système, ils ne doivent être modifiés que par un installateur qualifié spécialisé systèmes CVC.

Pour accéder au menu des réglages de système avancés, commencez par maintenir appuyé le bouton **VENTILATEUR** pour accéder au menu de configuration. Dans le menu de configuration, appuyez et maintenez les boutons **VENTILATEUR** et **▲** pendant 5 secondes.

- Utilisez les boutons **▲** pour faire défiler les options du menu jusqu'au réglage souhaité.
- Appuyez sur le bouton **SELECT (sélectionner)** (Mode) pour modifier un réglage. Dès qu'il commence à clignoter, utilisez les boutons **▲** pour sélectionner le réglage souhaité.
- Appuyez sur le bouton **SELECT (sélectionner)** pour accepter le nouveau réglage (le clignotement cessera).

Caractéristique	Description	Plage	Réglage par défaut
Mode Test	Ce mode réduit les délais intégrés au système (par ex., délai de temporisation minimum et durée de marche minimum) Y (oui) = Mode Test activé. Réduit tous les délais à 10 secondes pour accélérer le test du système. N = Mode test désactivé. Délais normaux du système.	Oui ou non (Y ou N)	N
Action du chauffage auxiliaire (systèmes à thermopompe seulement)	Active le fonctionnement du chauffage auxiliaire. Généralement le chauffage auxiliaire est assuré par des éléments chauffants dans un système à thermopompe	Oui ou non Y ou N	N
Action du chauffage 2e niveau	Active le fonctionnement du chauffage deuxième niveau.	Oui ou non (Y ou N)	N
Action de la climatisation 2e niveau	Active le fonctionnement de la climatisation de deuxième niveau.	Oui ou non (Y ou N)	N
Durée de marche minimum	Établit le délai de temporisation de la durée de march minimum avant qu'un cycle de chauffage/climatisation puisse s'arrêter. Empêche les cycles de chauffage/climatisation. Fixe la durée du cycle de chauffage/climatisation.	1-9	3
Durée de temporisation minimum	Établit la durée de temporisation minimum avant qu'un nouveau cycle de chauffage/climatisation puisse démarrer. Assure la protection du compresseur contre les cycles courts. « Wait » (attente) s'affiche à l'écran lorsque cette fonction est activée.	5-9 minutes	5
Point de consigne maximum de chauffage	Définit la valeur maximale du point de consigne de chauffage. N'augmente pas cette valeur et n'accepte aucun point de consigne supérieur à ce maximum.	4 °C à 43 °C (55 °F à 96 °F)	32 °C (90 °F)
Point de consigne minimum de climatisation	Définit la valeur maximale du point de consigne de chauffage. N'augmente pas cette valeur et n'accepte aucun point de consigne supérieur à ce maximum.	6 °C à 45 °C (60 °F à 99 °F)	15 °C (60 °F)
Délai de temporisation de désactivation du ventilateur de chauffage	Définit le délai de temporisation de désactivation du ventilateur du système après la fin d'une demande de chauffage (purge du ventilateur)	0 à 9 secondes	0 (Arrêt)

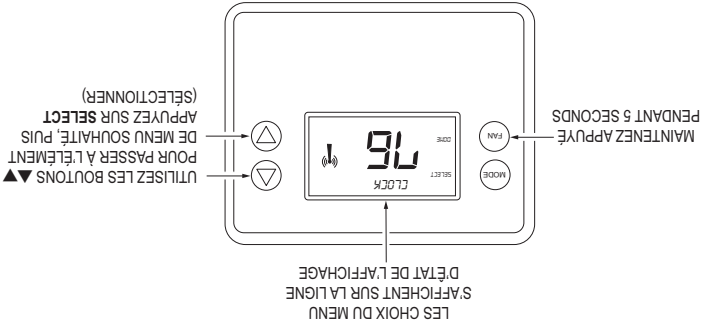
L'inclusion ou l'exclusion à faible puissance n'est pas possible.

ATTENTION: N'installez pas les piles tout en alimentant temporairement le thermostat à partir d'une source 24 VCA pour l'intégrer au réseau Z-Wave. La durée de vie des piles risque d'être réduite lors de l'arrêt de l'alimentation 24 VCA.

Menu Horloge

Utilisez le menu Horloge pour régler l'horloge interne du thermostat.

Figure 17. Configuration de l'horloge



Réglage de l'horloge

1. Appuyez sur n'importe quel bouton pour sortir le thermostat du mode veille.
2. Appuyez sur le bouton **VENTILATEUR** pendant 5 secondes jusqu'à ce que le mot **SETUP (configuration)** apparaisse sur la ligne d'état de l'affichage.
3. Utilisez les boutons ▲▼ pour sélectionner **CLOCK (horloge)** sur la ligne d'état de l'affichage.
4. Appuyez sur **SELECT (sélectionner)**, **DAY (jour)** s'affiche.
5. Appuyez sur les boutons ▲▼, **TIME (heure)** s'affiche.
6. Utilisez les boutons ▲▼ pour sélectionner l'heure actuelle.
7. Appuyez sur **SELECT (sélectionner)**, **VENTILATEUR (termine)**, **VENTILATEUR (termine)**.

Menu INFO

- Ce menu affiche des renseignements sur le thermostat. Utilisez les boutons ▲▼ pour faire défiler les divers éléments.
- MODÈLE NTB248
 - VERSION Version du micrologiciel du thermostat.
 - ZWAVE Version du micrologiciel Z-Wave.
 - ID Nœud ID nœud.
 - ID domestique ID domestique Z-Wave.
 - TYPE DE SYSTÈME Affiche le réglage du type de système actuel.
 - Si le type de système est standard, TYPE DE VENTILATEUR affiche le réglage du type de ventilateur actuel.
 - Si le type de système est à thermopompe, TYPE D'INVERSION affiche le réglage du type d'inversion actuel.

Installation du Z-Wave

Les contrôleurs Z-Wave de différents fabricants peuvent prendre en charge la classe de périphériques Z-Wave Thermostat général V2 utilisée par le Z-Wave Go Control Thermostat. La procédure qui suit permettra au thermostat d'être ajouté à un réseau Z-Wave.

REMARQUE : Avant d'ajouter le thermostat à votre concentrateur de domotique avec Z-Wave, vérifiez qu'il n'est pas déjà intégré à un concentrateur en affichant l'ID Nœud (ZUID) situé sur l'écran d'information du thermostat. Un thermostat non installé doit afficher des zéros pour l'ID Nœud (000). Consultez le manuel d'utilisation de votre concentrateur de domotique pour trouver des détails sur le retrait d'un appareil d'un réseau Z-Wave.

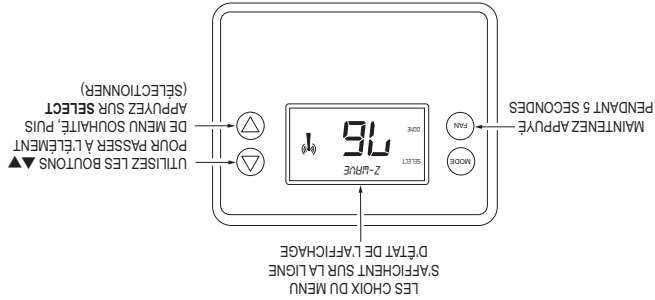


Figure 16. Configuration du menu Z-Wave

Procédure de programmation générale (pour contrôleurs prenant en charge la classe d'appareil du thermostat) :

1. Réglez votre contrôleur principal sur le mode inclusion, ajout ou installation, pour ajouter le thermostat comme nœud su votre réseau (consultez le manuel d'utilisation de votre contrôleur pour des instructions détaillées).
2. Appuyez sur n'importe quel bouton pour sortir le thermostat du mode veille.
3. Maintenez appuyé le bouton **VENTILATEUR** pendant 5 secondes. **CONFIGURATION** s'affichera sur la ligne d'état de l'affichage. Un (1) des cinq (5) choix de menu s'affiche sur la ligne d'état.
4. Faites défiler les choix jusqu'à « Z-Wave » à l'aide des boutons ▲▼. Appuyez sur **SELECT (sélectionner)**.
5. À l'invite du contrôleur Z-Wave, appuyez sur le bouton **YES (oui)** de l'écran d'installation Z-Wave.
6. Appuyez sur **SELECT (sélectionner)** (bouton de mode) pour ajouter le thermostat au réseau.
7. L'affichage fait clignoter les mots **WAIT (attente)**, puis **SUCCESS (réussite)** si une communication Z-Wave est établie.
8. Si Z-Wave ne communique pas avec le contrôleur, **WAIT (attente)**, puis **FAIL (échec)** clignotent sur la ligne d'état de l'affichage.
9. Si le thermostat ne parvient pas à communiquer, répétez les étapes trois (3) à sept (7) pour tenter de communiquer à nouveau.

Votre contrôleur indiquera que le thermostat a bien été ajouté à son réseau (consultez le manuel d'utilisation de votre contrôleur pour plus de détails). Vous pouvez également vérifier si le thermostat a bien été ajouté au réseau en vérifiant l'ID ZH (l'ID maison) et l'ID ZN (l'ID nœud) sur l'écran d'informations du thermostat.

Pour d'autres tâches spécifiques telles que l'ajout du thermostat à Scènes ou Groupes, ou le retrait du thermostat d'un réseau existant, consultez les instructions relatives au concentrateur de domotique avec Z-Wave.

Inclusion et exclusion

Amorcez l'inclusion ou l'exclusion en mettant le contrôleur en mode d'ajout de nœud ou de suppression de nœud et en effectuant la procédure de programmation générale décrite ci-dessus. Dans ce processus, le thermostat envoie une trame d'informations de nœud à puissance normale.

Menu du système

Le menu du SYSTÈME sert à configurer le thermostat pour le type correct de système CVC. Les options de configuration suivantes s'afficheront su la ligne de texte :

- Type de système CVC : Gaz/électrique standard ou à thermopompe
- Type de ventilateur : Chauffage au gaz ou électrique
- Type de vanne d'inversion (pour systèmes à thermopompe) : Vanne d'inversion avec chauffage ou climatisation

Pour sélectionner les options :

- Utilisez les boutons ▲▼ pour faire défiler les options jusqu'au réglage souhaité.
- Appuyez sur **SELECT (sélectionner)** pour modifier un réglage. Le réglage actuel de cette sélection clignotera.
- Modifiez l'option à l'aide des boutons ▲▼.
- Une fois l'option souhaitée sélectionnée, appuyez à nouveau sur **SELECT (sélectionner)** pour l'enregistrer.
- Appuyez ensuite sur **DONE (terminé)** pour quitter.

Type de système

- Pour les systèmes standard au gaz/électrique, sélectionnez **STANDARD**. C'est le réglage par défaut.

- Pour les systèmes à thermopompe, appuyez sur les boutons ▲▼ pour passer à

THERMOPOMPE.

- Appuyez sur **SELECT (sélectionner)** pour régler.
- Appuyez sur **DONE (terminé)** pour quitter.

Type de ventilateur (pour les systèmes CVC standard seulement)

Le type ventilateur dépend du type de système de chauffage.

- Pour le chauffage au gaz : sélectionnez **GAS (gaz)**. C'est le réglage par défaut.
- Pour le chauffage électrique : appuyez sur les boutons ▲▼ pour passer à **ELECTRIQUE**.
- Appuyez sur **SELECT (sélectionner)** pour régler.
- Appuyez sur **DONE (terminé)** pour quitter.

Type de vanne d'inversion (pour les systèmes CVC à thermopompe seulement)
La vanne d'inversion sert à passer du chauffage à la climatisation. Le système CVC est soit un système à inversion avec climatisation ou « O » soit un système à inversion avec chauffage « B ». Dans la plupart des cas il s'agit d'un système à inversion avec climatisation, qui est le réglage par défaut.

- Pour l'inversion avec les systèmes de climatisation, sélectionnez **WITH COOL (avec climatisation)**. C'est le réglage par défaut.
- Pour l'inversion avec les systèmes de chauffage, utilisez les boutons ▲▼ pour passer sur **WITH HEAT (avec chauffage)**.
- Appuyez sur **SELECT (sélectionner)** pour régler.
- Appuyez sur **DONE (terminé)** pour quitter.

Vous n'êtes pas certain du type de système à inversion? Vérifiez les connexions du thermostat existant pour vous en assurer. Si le système d'origine comportait un fil orange connecté à une borne « O », il s'agit d'un « système à inversion avec climatisation ». Si une connexion de fil brun était reliée à une borne « B », il s'agit d'un « système à inversion avec chauffage ». Réglez la vanne d'inversion en conséquence

REMARQUE: Si le chauffage se déclenche alors que vous attendez la climatisation ou vice versa, mettez le « type d'inversion » sur le réglage opposé.

Entrée en mode Menu

Pour modifier la configuration du système, allez au mode Menu du thermostat et sélectionnez le premier élément affiché du menu. Appuyez sur le bouton ▲ pour avancer jusqu'à l'écran **SYSTÈME**. Appuyez sans relâcher sur le bouton **VENTILATEUR** pour entrer dans le mode Menu. **CONFIGURATION**

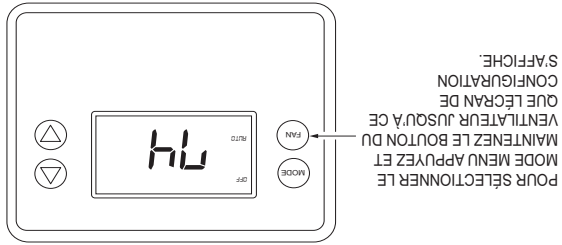
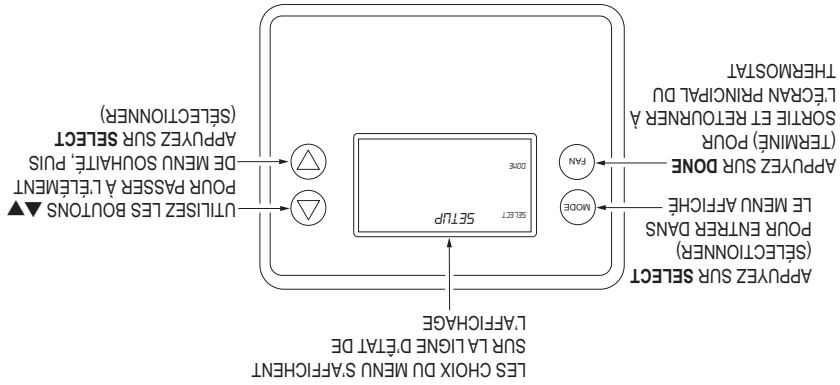


Figure 14. Configuration du mode Menu

Navigation dans le mode Menu

Lorsque l'écran du mode Menu du thermostat est affiché, appuyez sur les boutons ▲ pour faire défiler les éléments suivants du menu.

Figure 15. Navigation dans le Menu



Les éléments de menu suivant sont affichés dans l'ordre.

- **CONFIGURATION** (réglages des préférences de l'utilisateur)
- **SYSTÈME** (configuration du système CVC)
- **Z-WAVE** (installation/désinstallation du réseau Z-Wave)
- **HORLOGE** (réglage de l'heure et de la date)
- **INFO** (version de micrologiciel et informations sur le réseau Z-Wave)

Menus de configuration du thermostat

Le thermostat doit être configuré pour le type correct de système CVC, afin de garantir un fonctionnement adéquat.

Préréglages du système CVC

Le thermostat est pré réglé pour les configurations types suivantes de systèmes CVC :

- Type de système CVC : Gaz/électrique, standard
- Type de ventilateur CVC : Chauffage au gaz
- Niveaux de chauffage CVC : un
- Niveaux de climatisation CVC : un

Si le thermostat est installé sur ce type de système, il est inutile de changer la configuration système. S'il est installé sur un système CVC à thermopompe ou dans toute configuration CVC autre que la configuration prédéfinie, changez les réglages dans le menu de configuration du SYSTÈME pour les faire correspondre au système CVC.

REMARQUE : Pour prolonger la vie utile des piles, le rétroéclairage du thermostat s'éteint au bout d'une brève période d'inactivité. La première pression sur un bouton allume le rétroéclairage (sans déclencher d'action). Appuyez à nouveau sur le bouton pour déclencher l'action souhaitée. Si le rétroéclairage est déjà allumé, la première pression sur le bouton suffit.

Mode attente

Le thermostat comprend un délai de temporisation minimum après la fin d'un cycle de chauffage ou de climatisation. Ce délai prévient les cycles de chauffage/climatisation rapides et assure la protection du compresseur du système durant un cycle court. Ce délai est perceptible lorsque vous modifiez un point de consigne et qu'il ne réagit pas immédiatement à cause de la minuterie de temporisation empêchant le système de redémarrer. Le délai de temporisation minimum peut être ajusté dans le menu Réglages avancés du thermostat, mais il y a un délai minimum de cinq minutes pour assurer la protection du compresseur.

Durée d'exécution minimum

Le thermostat comporte un délai de temporisation de la durée de marche minimum après le début de toute demande de chauffage ou climatisation. Cette durée de marche minimum assure des cycles de chauffage et de climatisation uniformes. La durée de marche minimum maintient le système en marche, même s'il atteint le point de consigne de température ambiante, ou si vous changez les points de consigne pour un température susceptible de satisfaire la demande jusqu'à expiration de la durée de marche. Passez en mode OFF (arrêt) pour annuler la durée de marche et le système se mettra immédiatement à l'arrêt. La durée de marche minimum peut être ajustée dans le menu de réglages avancés du thermostat.

REMARQUE: Les délais de temporisation de la durée de marche minimum sont indiqués par le clignotement des icônes de chauffage ou de climatisation sur l'affichage.

Montage du thermostat

Installer le boîtier/panneau avant du thermostat sur la base montée au mur en appuyant fermement dessus jusqu'à ce qu'il s'emboîte sur tout le pourtour. Le NTBZ48 est maintenant prêt à être programmé.

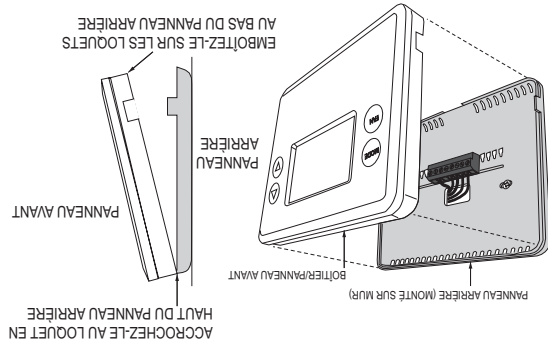


Figure 11. Fixation du panneau avant sur le panneau arrière

Installation des piles

Si vous installez des piles, ouvrez le panneau avant des piles du thermostat, retirez-le en le soulevant avec les ongles par les encoches du bas du boîtier (Figure 12). Installez les quatre (4) piles AA et assemblez comme indiqué à Figure 13.

Figure 12. Ouverture du compartiment/couvercle des piles

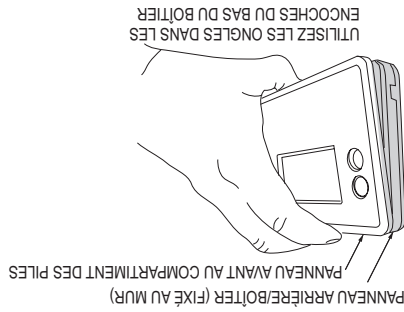
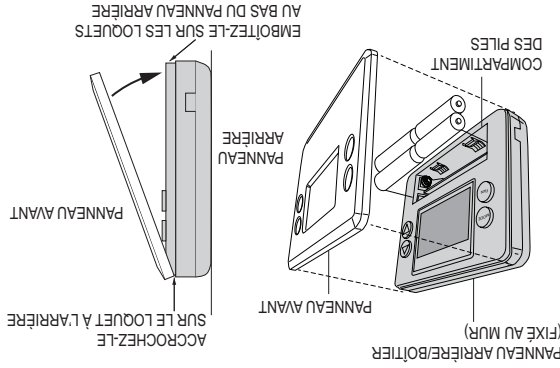


Figure 13. Installation des piles



REMARQUES: Veillez à ce que les fils appropriés soient vissés fermement dans les borniers. Tirez doucement sur les fils pour confirmer la connexion. Repoussez tout l'excédent de câblage dans l'ouverture du mur.

Fil	Borne
J	Connectez à la borne J1
V	Connectez à la borne V
R	Connectez à l'une ou l'autre borne R
C	Connectez à la borne C. Dans les systèmes à thermopompe à fil neutre C (neutre 24 VCA), le fil neutre est généralement connecté au thermostat. En l'absence de fil neutre C, il faut installer des piles.
B	Connectez à la borne B1
O ou B	Connectez à la borne O. La configuration de la thermopompe doit permettre le réglage de la vanne d'inversion pour corriger le réglage O ou B (page 13).

Connectez les fils du système CVC aux bornes correspondantes du bornier arrière du thermostat. Utilisez le tableau ci-dessous comme guide pour connecter les fils.

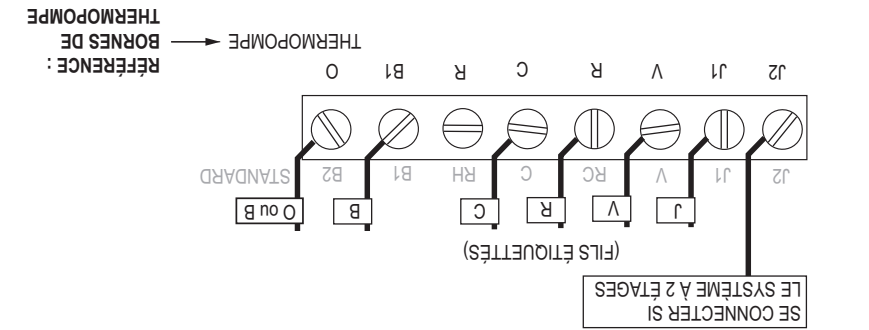


Figure 10. Connexions du bornier du thermostat du système CVC à thermopompe

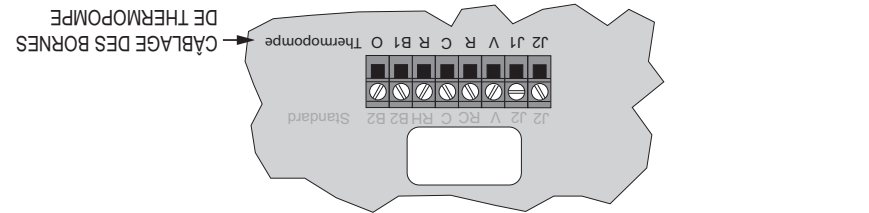


Figure 9. Étiquetage du bornier du système CVC à thermopompe

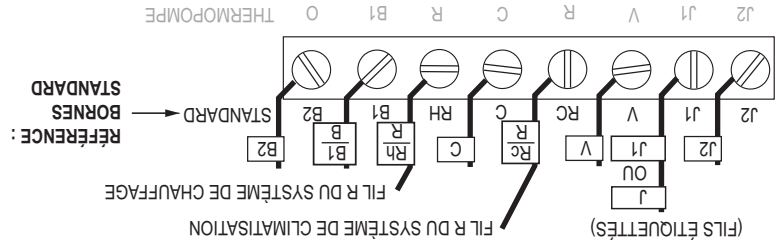
REMARQUE: Reportez au diagramme de la page 3 pour les connexions types à un système CVC à thermopompe. Les bornes du panneau arrière comportent deux séries d'étiquettes. L'étiquette du bas montre les connexions des bornes du système CVC à THERMOPOMPE. L'étiquette du haut montre les connexions des bornes du système CVC STANDARD.

Systèmes à deux transformateurs

Sur les systèmes CVC comportant de systèmes de chauffage et de climatisation séparés, dotés chacun de leur propre transformateur 24 VCA, il y aura un fil « C » venant du système de chauffage et un fil « C » venant du système de climatisation.

Sur les systèmes à deux transformateurs, connectez le fil « C » venant du système de climatisation à la borne « C » du thermostat. **NE CONNECTEZ PAS LE FIL « C » VENANT DU SYSTÈME DE CHAUFFAGE.**

Figure 7. Connexions des bornes du thermostat du système CVC à deux transformateurs

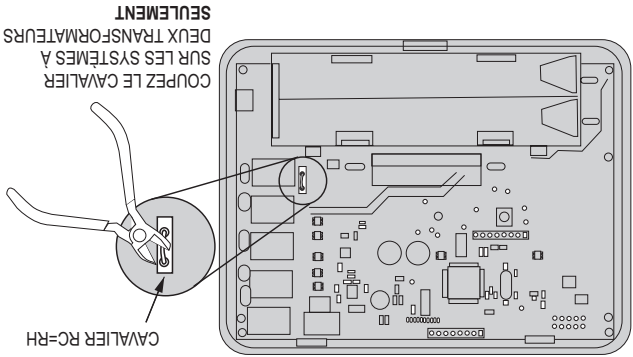


Connectez les fils du système CVC aux bornes correspondantes du bornier arrière du thermostat. Utilisez le tableau ci-dessous comme guide pour connecter les fils.

Fil	Borne
J2	Connectez à la borne J2 (Systèmes à deux niveaux seulement)
J ou J1	Connectez à la borne J1
V	Connectez à la borne V
Rc CLIMATISATION	Connectez à la borne Rc
C	Connectez à la borne C (Neutre C du système de climatisation, PAS le neutre C du système de chauffage)
Rh CHAUFFAGE	Connectez à la borne Rh
B ou B1	Connectez à la borne B1
B2	Connectez à la borne B2 (système à 2 niveaux seulement)

IMPORTANT! DANS LES SYSTÈMES RC/RH SÉPARÉS, LE CAVALLIER INTERNE DU THERMOSTAT—(Figure 8).

Figure 8. CAVALLIER RC=RH INTERNE



Remarque: Reportez-vous au diagramme de la page 2 pour les connexions types à un système CVC standard. Les bornes du panneau arrière comportent deux séries d'étiquettes. L'étiquette du haut montre les connexions des bornes du système CVC STANDARD. L'étiquette du bas montre les connexions des bornes du système CVC À THERMOPOMPE.

Figure 5. Étiquetage du bornier du système CVC standard

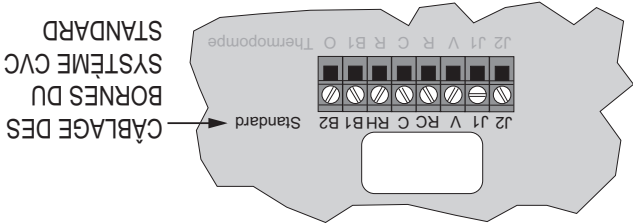
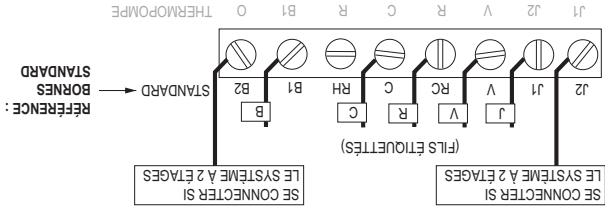


Figure 6. Connexions du bornier des systèmes CVC standard



Systèmes à un ou deux transformateurs (systèmes bloc)

Les systèmes CVC peuvent comporter un ou deux transformateurs. Le fil « R » se connecte différemment suivant le système.

Système à un transformateur

La plupart des systèmes CVC comportent un seul transformateur 24 VCA. Sur ces systèmes, il n'y a qu'un seul fil « R », lequel peut être connecté à la borne RC ou à la borne RH du thermostat, celles-ci étant reliées elles par des **cavalliers internes**.

Si vous installez un système CVC standard, connectez les fils du système CVC aux bornes correspondantes du bornier arrière du thermostat. Utilisez le tableau di-dessous comme guide pour connecter les fils.

Fil	Borne
J	Connectez à la borne J1
V	Connectez à la borne V
R	Connectez aux bornes RC ou RH (excepté dan le cas de systèmes à deux transformateurs, traités à la page suivante)
C	Connectez à la borne C. Il est possible qu'il n'y ait pas de fil neutre C (neutre 24 VCA). Dans ce cas, il faut installer des piles.
B	Connectez à la borne B1

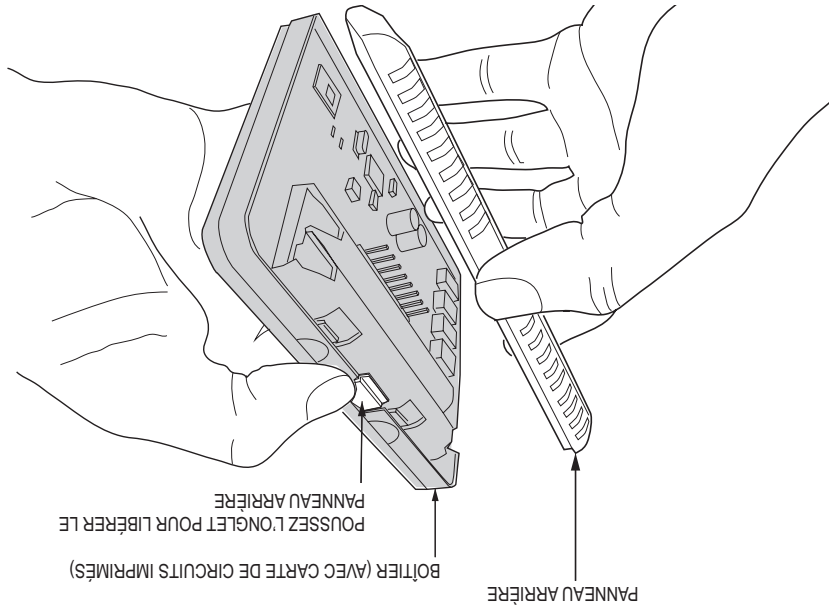
REMARQUES: Veillez à ce qu les fils appropriés soient vissés fermement dans les borniers.

Tirez doucement sur les fils pour confirmer la connexion.

Repoussez tout l'excédent de câblage dans l'ouverture du mur.

Installation du panneau arrière

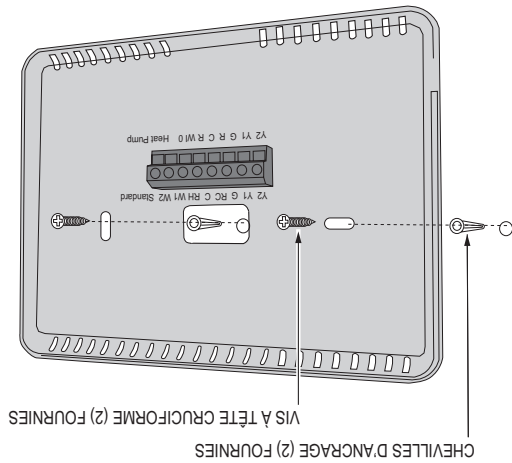
Figure 3. Retrait du panneau arrière du thermostat.
Pour retirer le panneau arrière du thermostat, poussez l'onglet au bas du boîtier.



Montez le panneau arrière du thermostat sur le mur (Figure 4).

1. Utilisez les deux (2) chevilles d'ancrage et les deux (2) vis à tête cruciforme (fournies) pour monter le panneau arrière.
2. Mettez-le de niveau au besoin.

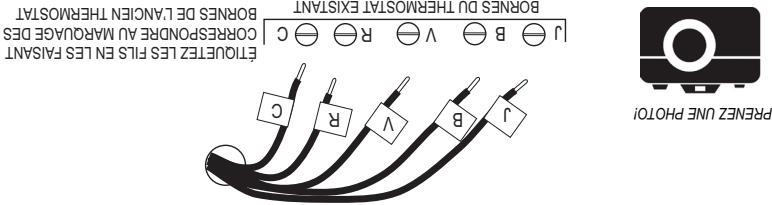
Figure 4. Montage du panneau arrière



Retrait du thermostat existant

- Mettez le thermostat hors tension. La mise hors tension s'effectue au niveau du système de chauffage/climatisation ou du panneau de disjoncteurs.
- Retirez le couvercle de l'ancien thermostat pour exposer les bornes des fils.
- Prenez une photo des bornes et des fils qui y sont reliés!

Figure 2. Étiquetez les bornes



Remarque : Il est essentiel de prendre un photo en cas de problèmes. Cela permet de réinstaller l'ancien thermostat et facilite tout dépannage éventuellement nécessaire.

Borne	Couleurs types des fils	Fonction
J	JAUUNE	Climatisation
B	BLANC	Chauffage
V	VERT	Ventilateur
R	ROUGE	Fil de retour 24 VCA
C	BLEU	Fil neutre 24 VCA (généralement BLEU). Si ce fil est présent, le thermostat peut être alimenté sans piles. En l'absence de ce fil, le thermostat doit être alimenté par des piles si l'alimentation 24 VCA est présente sur les fils R et C.

ATTENTION: Lorsque vous démontez le thermostat, ne laissez pas les fils glisser dans le mur et évitez qu'ils se touchent.

Couleurs de câblage

B = BLANC, J = JAUUNE) veillez à suivre le marquage de la borne lorsque vous marquez les fils, même si la couleur du fil ne correspond pas.

- Marquez les fils du thermostat existant au moyen des étiquettes incluses selon les marquages de la borne. Il est possible qu certaines installations disposent de fils supplémentaires ne figurant pas dans l'illustration de cet exemple. J1, J2, B1, B2, O, B.

- Utilisez les « norms / marquages » des bornes du thermostat (et non la couleur du câblage) pour marquer les fils.
- Retirez la base de l'ancien thermostat.
- Si l'ancien thermostat est un modèle à mercure, mettez-le au rebut en respectant les procédures décrites ci-dessous.

Avertissement : Si le thermostat existant est un modèle à mercure, il doit être éliminé conformément aux réglementations fédérales, provinciales et locales. Dan de nombreuses provinces ou agences locales il existe des programmes de collect/exchange ou des programmes de collecte de matières dangereuses pour les appareils contenant du mercure. Pour de plus amples renseignements, consultez le site Web de l'U.S. Environmental Protection Agency (Agence américaine pour la protection de l'environnement) à : <http://www.epa.gov/osw/hazard/wastetypes/universal/mce.htm>. Pour le Canada : <https://www.ec.gc.ca/mercure-mercure/default.asp?lang=En&n=F111AAC6-1>. : Environnement Canada et élimination des produits contenant du mercure à

Alimentation du thermostat

Le thermostat peut être alimenté soit par la source 24 VCA du système CVC soit par quatre (4) piles internes de type AA. **N'utilisez PAS** ce thermostat pour des contrôles de tension secteur (120/240 VCA).

Le fil neutre C

Si le fil neutre 24 VCA (généralement bleu) est présent et relié au neutre 24 VCA au niveau du système CVC, le thermostat peut être alimenté par le système CVC, auquel cas les piles ne sont pas nécessaires. En l'absence de fil neutre, les piles sont requises.

Alimentation 24 VCA

Pour alimenter le thermostat avec une source 24 VCA, il **faut** à la fois le fil neutre « C » 24 VCA (généralement bleu) et le fil de retour « R » 24 VCA (généralement rouge).

Alimentation par piles

L'alimentation du thermostat par des piles **ne requiert pas** de connexion de fil neutre « C ». **N'installez PAS** de piles si le thermostat est alimenté par une source 24 VCA. Elles ne sont pas nécessaires comme alimentation de secours.

Si le thermostat est alimenté par des piles, il fonctionne pendant environ (2) de deux ans avec quatre (4) piles alcalines AA, selon la fréquence des opérations de l'utilisateur et du fonctionnement du rétroéclairage. Utilisez tous les jours des piles alcalines et remplacez-les en jeux complets de quatre (4) à la fois.

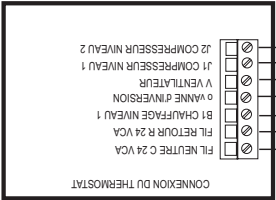
Fonctionnement du système Z-Wave en cas d'alimentation par piles

IMPORTANT: Si le thermostat est installé sur un réseau Z-Wave alors qu'il est alimenté par des piles, il NE fonctionnera PAS comme répéteur Z-Wave.

Attention: N'installez pas les piles tout en alimentant temporairement le thermostat à partir d'une source 24 VCA pour l'intégrer au réseau Z-Wave. La durée de vie des piles risquerait d'être réduite lors de l'arrêt de l'alimentation 24 VCA.

Câblage type pour système CVC à thermopompe

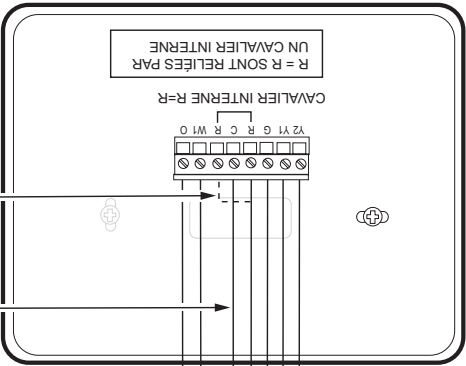
COULEURS TYPES DU CÂBAGE DU
THERMOSTAT ATTENTION : VÉRIFIEZ
LA CORRESPONDANCE AVEC LE CÂBAGE
D'ORIGINE LES COULEURS PEUVENT ÊTRE
DIFFÉRENTES



SYSTÈME CVC À THERMOPOMPE

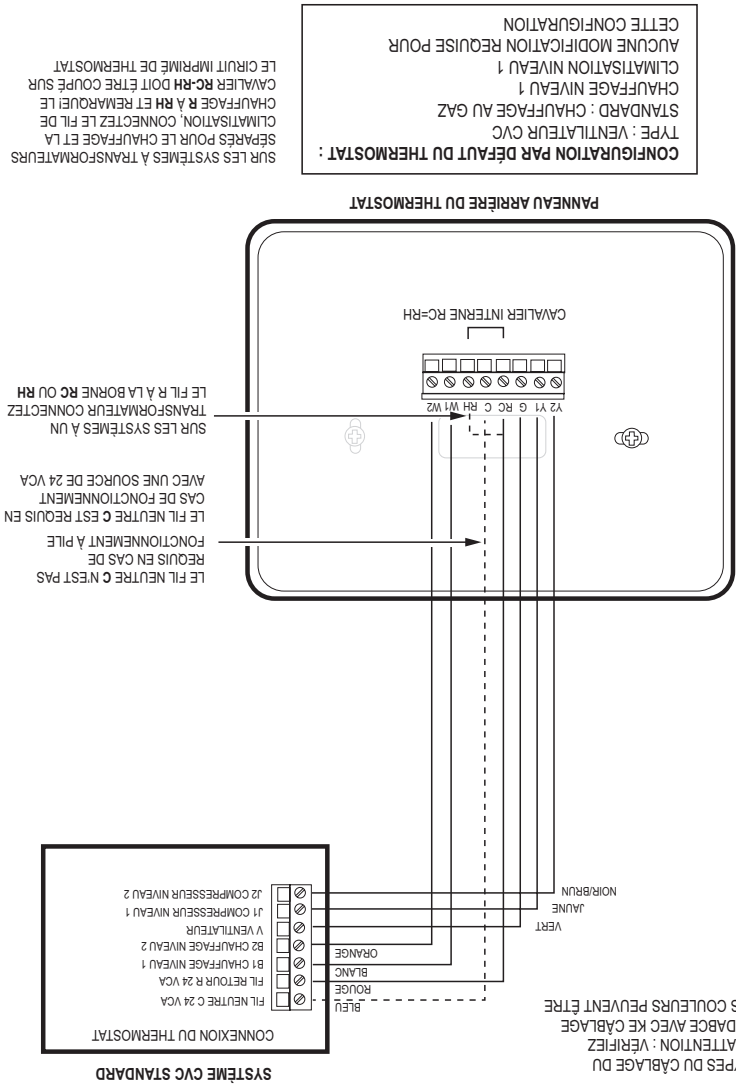
FIL O OU B

LE FIL NEUTRE C N'EST
PAS REQUIS EN CAS DE
FONCTIONNEMENT À PILE
REMARQUE! LA PLUPART
DES SYSTÈMES À THERMOPOMPE
DISPOSENT D'UN FIL NEUTRE C ET LE
THERMOSTAT PEUT ÊTRE ALIMENTÉ
PAR LA SOURCE 24 VCA DU
SYSTÈME CVC
CONNECTER LE FIL R À L'UNE OU
L'AUTRE DES BORNES R
LES PILES NE SONT PAS REQUISES
POUR LES SYSTÈMES ALIMENTÉS
PAR UNE SOURCE 24 VCA



REMARQUE : SI LE CHAUFFAGE SE
DÉCLENCHE ALORS QUE VOUS
ATTENDEZ LA CLIMATISATION OU
VICE VERSA, METTEZ LE « TYPE
D'INVERSION » SUR LE RÉGLAGE
OPPOSÉ

Câblage type pour système CVC à gaz ou électrique

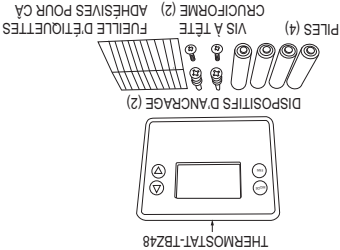


THERMOSTAT INTELLIGENT À PILES Z-WAVE

DIRECTIVES D'INSTALLATION

Le thermostat Z-Wave (NTBZ48) est un thermostat communiquant Z-Wave programmable. Il peut être alimenté soit par un source de 24 VCA (s'il dispose des deux fils « R » et « C ») soit par quatre (4) piles AA. Avec la technologie Z-Wave, vous pouvez commander à distance, programmer et automatiser votre thermostat au moyen d'un concentrateur et d'une application de domotique (vendus séparément).

Figure 1. Vue de face du thermostat Z-Wave



Caractéristiques:

- Affichage en format fixe avec rétroéclairage blanc
- Options d'affichage de la configuration du système de chauffage et de climatisation
- Mode du système (OFF / Arrêt, Heat / Chauffage, Cool / Climatisation, Auto, E-Heat / Chauffage d'urgence)
- Commande et affichage de mode du ventilateur (Auto, ON / Marche)
- Type à inversion (Changeover) pour les systèmes à thermopompe
- Configuration à l'écran du type de CVC, type de ventilateur
- Mode F / °C et calibrage du capteur

Contenu de la boîte

- 1-Thermostat Z-Wave
- 1-Feuille d'étiquettes adhésives pour câblage
- 2-Chevilles d'ancrage en plastique
- 4-Piles AA

Étapes de l'installation

- Étape 1 Retrait du thermostat existant
- Étape 2 Installation du thermostat NTBZ48
- Étape 3 Configuration du thermostat afin qu'il corresponde au type de système
- Étape 4 Installation dans le réseau Z-Wave

Compatible avec la plupart des systèmes CVC au gaz, au mazout ou électriques et aux systèmes de climatisation ou aux systèmes de chauffage à gaz à contrôle millivolt

Système à thermopompe

- Chauffage et climatisation à 2 niveau
- Chauffage et climatisation à 1 niveau
- Chauffage et climatisation à 2 niveau
- Auxiliaire 2^e ou 3^e niveau Chauffage (éléments chauffants électriques)

Table des matières

Câblage type pour système CVC standard à gaz ou électrique	2
Câblage type pour système CVC standard à thermopompe	3
Alimentation du thermostat	4
Le fil neutre C	4
Alimentation 24 VCA	4
Alimentation par piles	4
Fonctionnement du système Z-Wave en cas d'alimentation par piles	4
Retrait du thermostat existant	5
Couleurs du câblage	5
Installation du panneau arrière	6
Connexions à un système CVC standard	7
Systèmes à un ou deux transformateurs (systèmes bibloc)	7
Système à un transformateur	7
Systèmes à deux transformateurs	8
Connexions à un système CVC à thermopompe	9
Montage du thermostat	10
Installation des piles	10
Menus de configuration du thermostat	11
Préréglages du système CVC	11
Mode attente	11
Durée d'exécution minimum	11
Entrée en mode Menu	12
Navigaton dans le mode Menu	12
Menu du système	13
Type de système	13
Type de ventilateur (pour les systèmes CVC standard seulement)	13
Type de vanne d'inversion (pour les systèmes CVC à thermopompe seulement)	14
Installation du Z-Wave	14
Inclusion et exclusion	14
Menu Horloge	15
Réglage de l'horloge	15
Menu INFO	15
Menu des réglages de système avancés	16
Utilisation du thermostat	18
Écran principal du thermostat	18
Utilisation du rétroéclairage et des boutons	18
Indicateurs de niveaux	18
Réglage de mode du système	19
Modes du système	19
Mode thermopompe spécial : Chauffage d'urgence	19
Réglage des points de consigne de température de chauffage ou de climatisation	20
Augmentation automatique du point de consigne	20
Réglage de mode du ventilateur	21
Modes du ventilateur	21
Personnalisation par l'utilisateur	22
Menu Horloge	23
Réglage de l'horloge	23
Menu INFO	23
Caractéristiques techniques	24
Avis relatif à réglementation	25
Avis d'industrie Canada	25
Garantie limitée	25

Modèle NTBZ48 Thermostat intelligent à piles Z-Wave Guide d'installation et d'utilisation

