GE APPLIANCES

Energy Management

THERMOSTAT

INSTALLATION INSTRUCTIONS

RAK190V

SPECIFICATIONS 2
INSTALLATION INSTRUCTIONS
WIRING 5
INSTALLER MENU 11
USING THE THERMOSTAT
OVERVIEW 15
TROUBLESHOOTING 16
RESETTING 16
WARRANTY 17
FCC STATEMENT 18



31-5000842 Rev. 1 09-24

SPECIFICATIONS

Electrical Rating:	
Input-Hardwire	24 VAC (18-30 VAC)
Load	-1 amp maximum per output -4 amp maximum total load
Setpoint Range	60° to 85° F (16° to 29° C)
Operating Ambient	40º F to 99º F (4º C to 37º C)
Occupancy Sensor Range	5 meters, 109.6 degrees x 109.6 degrees Field of View
O1/O2 Dry Contact Ratings	.5A @ 32VAC or .5A @ 30VDC
Humidity Range/Accuracy	0 to 95% operating humidity range, +/- 5% accuracy
Shipping Temperature Range	-30°F to + 150°F (-34° to +65°C)
Thermostat Dimensions	3.9” H x 5.4” W x 1.03”

MERCURY NOTICE: This product does not contain mercury. However, this product may replace a product that contains mercury. Mercury and products containing mercury must not be discarded in household trash. Refer to **thermostat-recycle.org** for information on disposing of products containing mercury.

Thermostat Applications	Maximum Stages Heat/ Cool
Single Stage Cooling, One or Two Stage Heating **NOTE:** Two stage heating = 1st stage heat pump and 2nd stage resistance heat	3/2
Two Stage Cooling, Three Stage Heating **NOTE:** Three stage heating = 2 stage heat pump and 3rd stage resistance heat	
2-Way Communication with select GE Appliance products	

INSTALLATION INSTRUCTIONS



⚠WARNING

ELECTRICAL SHOCK HAZARD — Turn off power by unplugging the unit or by removing the fuse or switching the appropriate circuit breaker to the OFF position before removing the existing thermostat. Failure to do so could result in risk of electric shock.

PACKAGE CONTENTS/TOOLS REQUIRED:

Package includes:

- Thermostat base
- Thermostat
- Screws
- Wall anchors
- 2-Way and 1-Way Thermostat Connectors

Tools needed:

- Drill with 3/16″ bit
- Hammer
- Screwdriver
- Putty

TO REMOVE EXISTING THERMOSTAT

1. Turn off power to heating and cooling system by removing the fuse or switching off the appropriate circuit breaker.
2. Remove cover of old thermostat. This should expose the wires.
3. Remove wires from wire terminals. Note which color wires are attached to each terminal.
4. Remove existing thermostat base from wall.
5. Refer to the following section for instructions on how to install this thermostat.

INSTALLATION INSTRUCTIONS

TO INSTALL THERMOSTAT

IMPORTANT: Thermostat installation must conform to local and national building and electrical codes and ordinances.

NOTE: Mount the thermostat about five feet above the floor. Do not mount the thermostat on an outside wall, in direct sunlight, behind a door or in an area affected by a vent or duct.

1. Turn off power to the heating and cooling system by removing the fuse or switching off the appropriate circuit breaker.

2. Loosen (do not remove) the screw on the bottom of the thermostat assembly to remove thermostat from base.

3. Put thermostat base against the wall where you plan to mount it. Make sure wires will feed through the wire opening in the base of the thermostat. Ensure enough clearance to dress excess wire slack.

4. With the base level, mark the placement of the mounting holes.

5. Set thermostat base and thermostat away from working area.

6. Using a 3/16″ drill bit, drill holes in the locations you have marked for mounting.

7. Use a hammer to tap supplied anchors in mounting holes.

8. Align thermostat base with mounting holes and feed the control wires through the wire opening.

9. Seal hole for wires behind thermostat with non-flammable insulation or putty, or use a wall plate obtainable from a local hardware or home building store.

10. Use supplied screws to mount thermostat base to wall.

11. Insert stripped wires in matching wire terminals by pressing on the corresponding terminal contact. See the “Wiring” section of this manual.

NOTICE

Make sure exposed portion of wires do not touch other wires.

12. Gently tug wire to be sure of proper connection. Double check that each wire is connected to the proper terminal.

13. Replace thermostat by snapping it in place and tighten bottom screw.

14. Plug the unit in or turn on power to the system at the main service panel.

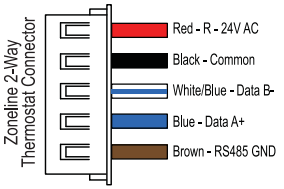
15. Test thermostat operation in all modes (fan only, cooling, heating and both fan speeds).

WIRING

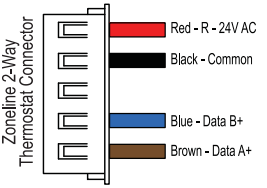
Refer to equipment manufacturer's instructions for specific system wiring information. After wiring, see **INSTALLER MENU** for proper thermostat configuration.

This thermostat is capable of two different wiring communication types:

1) 2-Way Communication: This communication may not be available for all single speed compressor models. This is the preferred form of communication for our variable speed compressor models. This communication protocol provides temperature and humidity data to the variable speed unit to optimize operation. Wiring to the unit will be made with a 4 or 5 wire connector. If your unit came with a 5 pin/5 wire connector, please see Diagram 2. Otherwise, please use the 5 pin/4 wire connector included with this thermostat and refer to Diagram 1.

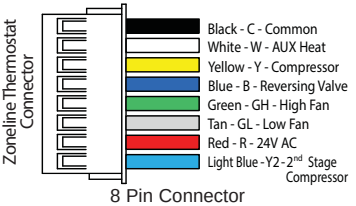


5 Pin / 5 Wire Connector



5 Pin / 4 Wire Connector

2) Standard (1-Way) Communication: This is conventional thermostat thermostat communication where the thermostat provides only relayed signals for the unit to respond to. For this method, wiring to the unit will be completed using an 8 pin connector:



8 Pin Connector

Wiring diagrams on the following pages are for typical systems and describe the thermostat terminal functions.

Precautions

- Do not exceed the specification ratings.
- All wiring must conform to local and national electrical codes and ordinances.
- This control is a precision instrument, and should be handled carefully. Rough handing or distorting components could cause the control to malfunction.

⚠WARNING Do not use on circuits exceeding specified voltage. Higher voltage will damage control and could cause shock or fire hazard.
Do not short out terminals on primary control to test. Short or incorrect wiring will burn out thermostat and could cause personal injury and/or property damage.

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

Diagram 1: 2-Way Communication Wiring
(5 Pin / 4 Wire) - used with AZV & AVV models

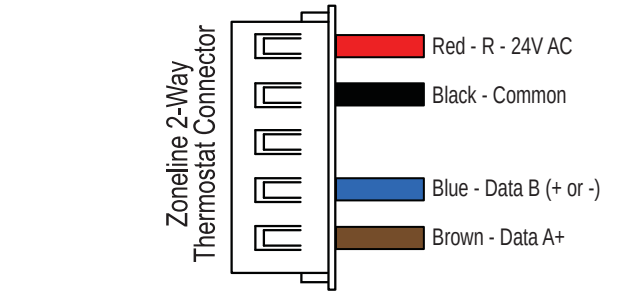
Note: 2-way communication provides variable speed models with temperature & humidity data to optimize performance.

A link icon (see page 15) will be displayed on the thermostat when a successful 2-way connection has been made.

For make up air models: To deliver make-up air only when a room is occupied, be sure to enable make-up air occupancy control on the unit (mode b2).

Note: Colors Mentioned on Diagram Match Leads on Zoneline 2-Way Connector below.





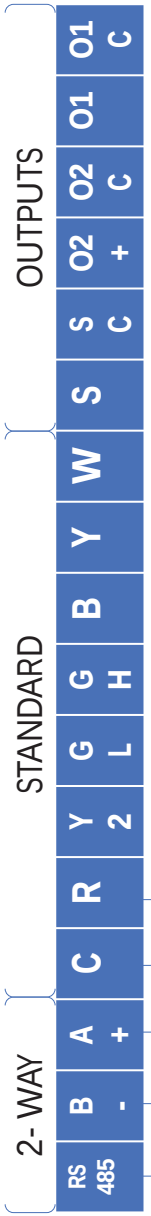
Red - R – 24V AC

Black - Common

Brown - Data A+

Blue - Data B (+ or -)

Diagram 2: 2-Way Communication Wiring (5 Pin / 5 Wire) - used with AZ9V Models only. AZ9VH12DBMH1 & AZ9VH12EBMH1 will require a software update.
To update, contact **zoneline.requests@GEAppliances.com**

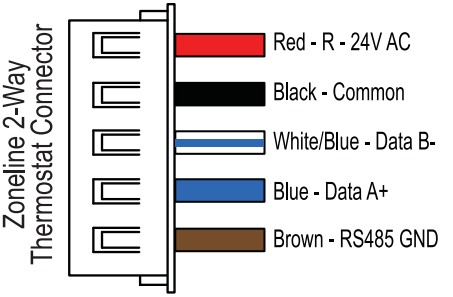


Note: 2-way communication provides variable speed models with temperature & humidity data to optimize performance.

A link icon (see page 15) will be displayed on the thermostat when a successful 2-way connection has been made. Mode 6 on the VTAC will must be set to "6u".

For make up air models: To deliver make-up air only when a room is occupied, be sure to enable mode "E" in the auxiliary controls of the air conditioner.

Note: Colors Mentioned on Diagram Match Leads on Zoneline 2-Way Connector below.



Red - R – 24V AC
Black - Common
Blue - Data A+
White/Blue - Data B-
Brown - RS485 GND

Diagram 3: Standard Communication Wiring (3 Heat / 2 Cool), Factory Default

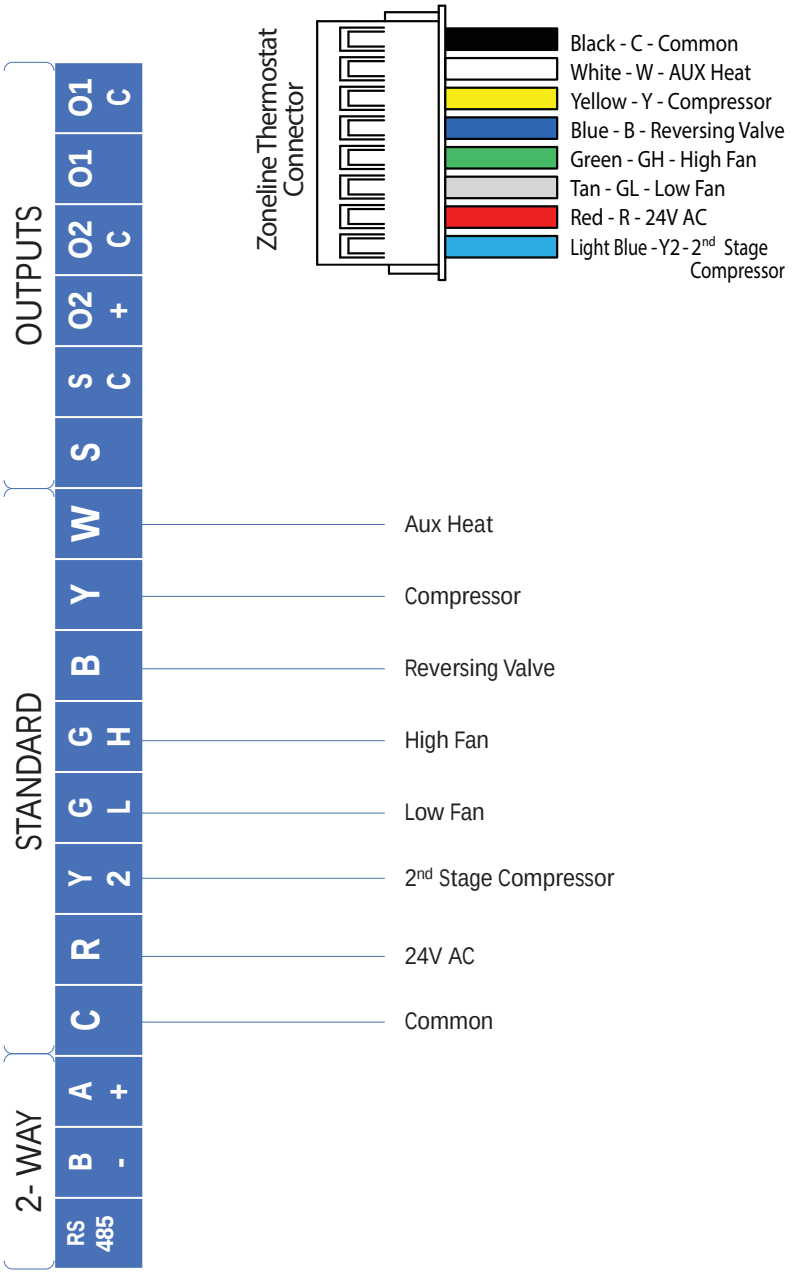
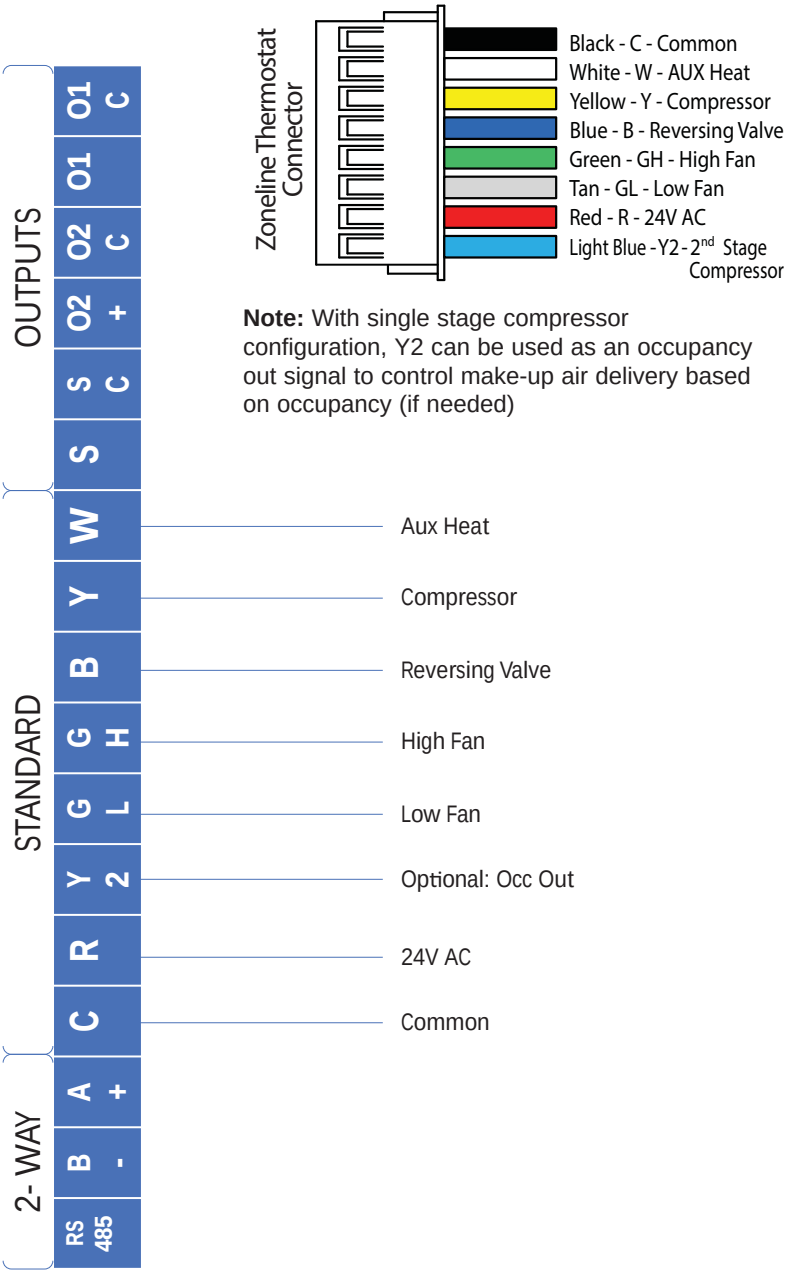
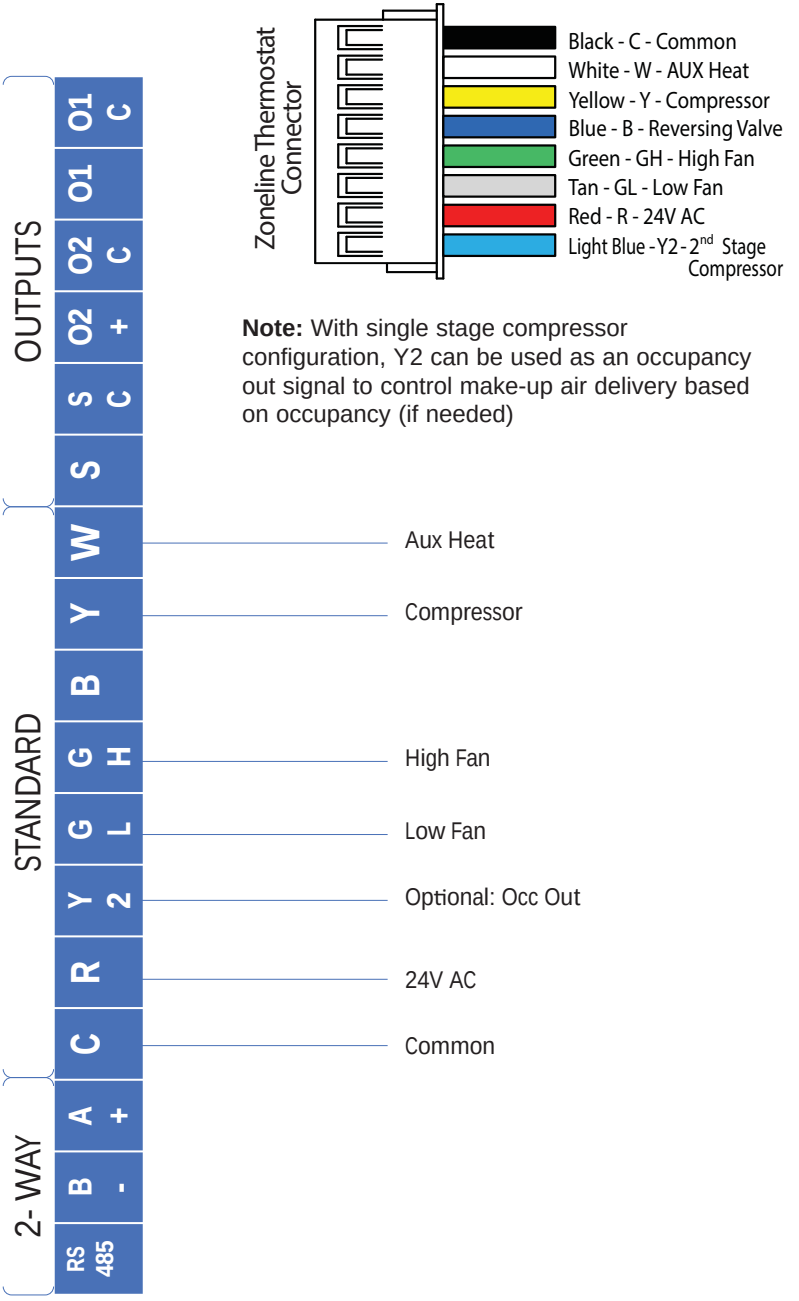


Diagram 4: Standard Communication Wiring (2 Heat / 1 Cool)



Note: With single stage compressor configuration, Y2 can be used as an occupancy out signal to control make-up air delivery based on occupancy (if needed)

Diagram 5: Standard Communication Wiring (1 Heat / 1 Cool)



Note: With single stage compressor configuration, Y2 can be used as an occupancy out signal to control make-up air delivery based on occupancy (if needed)

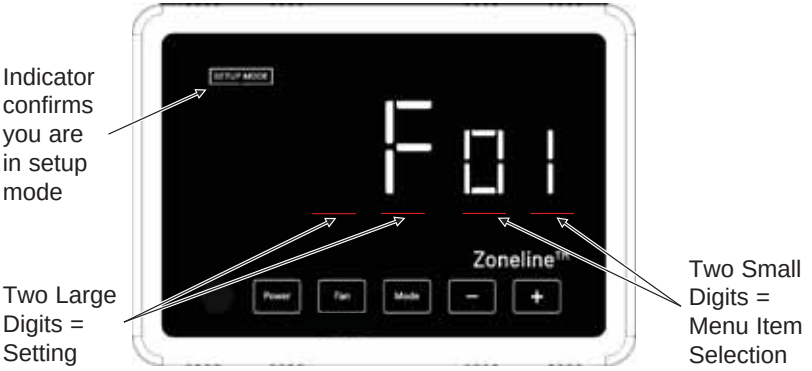
INSTALLER MENU

To access the **INSTALLER MENU,** use the **Power** button to turn the thermostat OFF. While OFF, press and hold the **Mode** and + button for 2 seconds until “Setup Mode” is shown on the display.

Once in the menu:

- **+ / –** : change setting selection
- **Mode:** advances to next menu item
- **Fan:** returns to previous menu item
- **Power:** saves changes and exits

Note: After two minutes of no key presses, Menu times out and returns to Power Off black screen.



INSTALLER MENU (cont)

Menu Item (Mode advances to next, Fan returns to previous)	Description	Default Setting	Range/ Selections (+ or - to change)	8 Wire Setting Availability	2- Way Setting Availability
01	**Units** (F=Fahrenheit or C= Celsius)	F	F, C	✓	
02	**Set Current Hours (military time)** Only used if Scheduling Energy Savings (setting 20)	0	0 to 23	✓	✓
03	**Set Current Minutes** Only used if Scheduling Energy Savings (setting 20)	0	0 to 59	✓	✓
06	**Fan Mode** A = Auto, only allows auto (cyclic) fan selection in heating/ cooling modes C = Continuous, allows selection of continuous or auto (cyclic) in heating/cooling modes	C	A, C	✓	
07	**Heat Pump** Is the unit a heat pump? Y= Yes, n= No	Y	Y, n	✓	
08	**Reversing Valve Type**	b	b, O	✓	
09	**Number of Compressor Stages**	2	1, 2	✓	
10	**Heating Differential 1** Number of degrees (F) from set point required to activate 1st stage heat	1	1 to 10	✓	
11	**Cooling Differential 1** Number of degrees (F) from set point required to activate 1st stage cool	1	1 to 10	✓	
12	**Heating Differential 2** Number of degrees (F) from 1st stage heat required to activate 2nd stage heat	1	1 to 10	✓	
13	**Cooling Differential 2** Number of degrees (F) from 1st stage cool required to activate 2nd stage cool	1	1 to 10	✓	
14	**Heating Differential 3** Number of degrees (F) from 2nd stage heat required to activate 3rd stage heat	1	1 to 10	✓	
15	**Auto Changeover** Y = enables autochangeover option under "Mode"	n	n, Y	✓	

INSTALLER MENU (cont)

Menu Item (Mode advances to next, Fan returns to previous)	Description	Default Setting	Range/ Selections (+ or - to change)	8 Wire Setting Availability	2- Way Setting Availability
16	**Deadband (F)** This offset is added to both Cooling & Heating Differential 1 when in autochangeover mode **Note:** Setting is only available if autochangeover is enabled	1	1 to 10	✓	
17	**Min Cooling Temp (F)** **Note:** Can't be a higher temperature than setting 18	66	60, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76	✓	
18	**Max Heating Temp (F)** **Note:** Can't be a lower temperature than setting 17	78	65, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 85	✓	
19	**Room Temp Offset (F)** If needed, this is an offset to calibrate room temperature reading	0	-9 to 9	✓	✓
20	**Humidity Offset** If needed, this is an offset to calibrate room humidity reading	0	-9 to 9	✓	✓
21	**Occupancy Energy savings** **OF =** No temperature setbacks are allowed **Y =** Temperature setbacks are allowed when no occupancy is detected **S =** Scheduled Energy Savings. Temperature setbacks are only allowed in the time window specified by settings 29 and 30.	Y	OF, Y, S	✓	✓
22	**Occupancy Response Time (tenths of a second)**	1	0-30	✓	✓
24	**Occupancy Cool Setback Temperature** The number of degrees (F) the temperature is allowed to drift above setpoint in cooling with no occupants detected **Note:** Only Available if Occupancy Energy Savings (setting 21) is set to Y or S	3	0-15	✓	✓
25	**Occupancy Heat Setback Temperature** The number of degrees (F) the temperature is allowed to drift below setpoint in heating with no occupants detected **Note:** Only Available if Occupancy Energy Savings (setting 21) is set to Y or S	3	0-15	✓	✓
26	**Not Used - For Future Use**	5	0-15		✓
27	**Not Used- For Future Use**	5	0-15		✓

INSTALLER MENU (cont)

Menu Item (Mode advances to next, Fan returns to previous)	Description	Default Setting	Range/ Selections (+ or - to change)	8 Wire Setting Availability	2- Way Setting Availability
28	**Occupancy Status Timer (in minutes)** The number of minutes occupancy status is maintained once an occupancy event occurs **Note:** Only Available if Occupancy Energy Savings (setting 21) is set to Y or S	30	0-99(100) by 5's	✓	✓
29	**Scheduled Energy Savings Start Time (military time)** If using Scheduled Energy Savings, select the start time when occupancy driven setbacks are permitted. **Note:** Only Available if Occupancy Energy Savings (setting 21) is set to S	9	0-23	✓	✓
30	**Scheduled Energy Savings Stop Time (military time)** If using Scheduled Energy Savings, select the time when occupancy driven setbacks are no longer permitted **Note:** Only Available if Occupancy Energy Savings (setting 21) is set to S	21	0-23	✓	✓
31	**Device 1** Used to control external relay wired to O1 output on terminal block	OF	**OF** - OFF **nO** - normally open, occupancy event closes circuit **nC-** normally closed, occupancy event opens circuit **rO -** not used **rC -** not used	✓	✓
32	**Device 2** Used to control external relay wired to O2 output on terminal block	OF		✓	✓
99	**Defaults Reset** Selecting Y restores all programming defaults after leaving the Installer Menu	n	n, Y	✓	✓

USING THE THERMOSTAT

THERMOSTAT OVERVIEW

Before you begin using your thermostat, you should be familiar with its features, display and the location/operation of the thermostat buttons.

THERMOSTAT BUTTONS AND SWITCHES	THE DISPLAY
1.) Power	**6.) Selected Setpoint**
2.) Fan Selection **– 2-way options:** Low, High (auto or continuous based on Zoneline Auxiliary Mode #1 selection) **– 8 wire options:** Auto Low, Auto High, Low and High (if "C" is enabled in thermostat setting 6)	**7.) 2-Way Communication Indicator** Solid Link = Connected Blinking Link = Connection Issue
3.) Mode Selection **– 2-way options:** Heat, Cool Fan **– 8 wire options:** Heat, Cool, Fan, Auto (Autochangeover) ***Note:** Auto must be enabled in setting 15 to be an available option	
4.) Lower Setpoint	
5.) Raise Setpoint	



TROUBLESHOOTING

Problem	Solution
No Display	Press power button to ensure thermostat isn't off. Check for 24 VAC; display is blank when 24 VAC is not present
System fan does not come on properly	Verify that wiring is correct. (**Note:** Variable Speed units have fan that ramps up and down slowly)
All thermostat buttons are inoperative	Verify that 24 VAC is present; unit will not operate when 24 VAC is not present.
Thermostat turns on and off too frequently	Adjust temperature differential (see Configuration Mode - Setting Temperature Differential, Stage 1, Stage 2, and Stage 3 section).
Fan runs continuously	Check fan selection. If set to High or Low in 8-wire mode, fan will run continuously. If thermostat is in 2-way control mode, verify the Auxiliary settings of the Zoneline HVAC unit.
Compressor doesn't run or turn off immediately when changing function or setting	There is a 3 minute time delay and a 3 minute minimum run time for the compressor when it turns on/off.
Fan doesn't run or turn off immediately when changing function or setting	This is normal. On some models, the fan may have a minimum run time/off time delay.

Resetting the Thermostat or Thermostat Settings

To conveniently reset only the user settings back to factory defaults, see setting 99 in the Installer Menu.

⚠WARNING

This product contains a chemical known to the state of California to cause cancer and birth defects and other reproductive harm.

LIMITED WARRANTY

Staple your receipt here.
Proof of the original purchase date is needed to validate the warranty.

For The Period Of	GE Appliances Will Replace :
One Year From the date of the original purchase	**Full Replacement** of the thermostat which fails due to a defect in materials or workmanship. For Warranty replacement, contact your distributor.

What GE Appliances Will Not Cover:

- Service trips to your location.
- Improper installation. If you have an installation problem, contact your installer. You are responsible for providing adequate electrical connections to the product.
- Failure of the product resulting from modifications to the product or due to unreasonable use, including failure to provide reasonable and necessary maintenance.
- In commercial locations, labor necessary to move the unit, after it has been initially installed, to a location where it is accessible for service by an individual technician; or, if the instructions included in this manual have been disregarded.
- Replacement of location fuses or the resetting of circuit breakers.
- Damage to the product caused by improper power supply voltage, accident, fire, floods or acts of God.
- Incidental or consequential damage caused by possible defects with this thermostat.

EXCLUSION OF IMPLIED WARRANTIES—Your sole and exclusive remedy is product exchange as provided in this Limited Warranty. Any implied warranties, including the implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose, are limited to one year or the shortest period allowed by law.

This warranty is extended to the original purchaser and any succeeding owner for products purchased for use within the USA and Canada. In Alaska, the warranty excludes the cost of shipping or service calls to your site.

Some states or provinces do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages. This warranty gives you specific legal rights, and you may also have other rights which vary from state to state or province to province. To know what your legal rights are, consult your local, state or provincial consumer affairs office or your state's Attorney General.

Warrantor: GE Appliances, *a* **Haier** *company*
Louisville, KY 40225

FCC STATEMENT

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a 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, uses 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

CAN ICES-003 (B) / NMB-003 (B)

GE APPLIANCES

Gestion de l'énergie

THERMOSTAT

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

RAK190V

SPÉCIFICATIONS 2
INSTALLATION DU THERMOSTAT
CÂBLAGE 5
MENU DE L'INSTALLATEUR 11
UTILISATION DU THERMOSTAT
APERÇU DU THERMOSTAT..... 15
DÉPANNAGE 16
RÉINITIALISATION..... 16
GARANTIE : 17
DÉCLARATION DE LA FCC :..... 18



31-5000842 Rev. 1 09-24

SPÉCIFICATIONS

Paramètres électriques :	
Câblé	24 VAC (18-30 VAC)
Charge	- 1 ampère maximum par sortie - 4 ampères maximum, charge totale
Plage de réglage	60°F à 85°F (16°C à 29°C)
Température ambiante de fonctionnement	40 °F à +99 °F (4 à +37 °C)
Portée du capteur d'occupation	5 mètres, champ de vision de 109,6 degrés x 109,6 degrés
Valeurs nominales de contact sec O1/O2	0,5 A @ 32 VCA OU 5 A @ 30 VCC
Plage d'humidité/précision	Plage d'humidité de fonctionnement de 0 à 95 %, précision de +/- 5 %
Plage de températures d'expédition	-30 °F à + 150 °F (-34 à +65 °C)
Dimensions du thermostat	3.9 po H x 5.4 po L x 1.03 po P

AVIS RELATIF AU MERCURE : Ce produit ne contient pas de mercure. Il peut toutefois remplacer un produit qui en contient. Le mercure et les produits contenant du mercure ne doivent pas être jetés dans les ordures ménagères. Consultez le site **thermostat-recycle.org** pour connaître les endroits où vous pouvez envoyer le produit contenant du mercure.

Applications du thermostat	Nombre maximum d'étages chauffage/ climatisation
Refroidissement à une étape, chauffage à une ou deux étapes – **REMARQUE :** Chauffage à deux étages = 1er étage par thermopompe et 2e étage par résistance.	3/2
Refroidissement à deux étages, chauffage à trois étages **Remarque :** Chauffage à trois étages = thermopompe à 2 étages et chauffage par résistance au 3e étage	
Communication à 2 voies avec certains produits GE Appliance	

INSTALLATION DU THERMOSTAT



⚠AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION — Coupez l'alimentation en débranchant l'appareil ou en retirant le fusible ou mettant le disjoncteur approprié à la position OFF (hors tension) avant de retirer le thermostat. L'omission de procéder ainsi peut occasionner un choc électrique.

Contenu de l'emballage

- Couvercle du thermostat
- Thermostat
- Vis
- Ancrages muraux
- Connecteurs de thermostat à communication bidirectionnelle et unidirectionnelle

Outils requis

- Perceuse et mèche de 5 mm (3/16 po)
- Marteau
- Tournevis
- Mastic

POUR RETIRER LE THERMOSTAT EXISTANT

1. Mettez le système de chauffage et de climatisation hors tension en retirant le fusible ou en déclenchant le disjoncteur approprié.
2. Retirez le couvercle du thermostat à changer. Ceci devrait exposer les fils.
3. Retirez les fils des cosses. Notez la couleur des fils attachés à chaque borne.
4. Retirez la base du thermostat existant du mur.
5. Consultez la section suivante pour des instructions relatives à l'installation du thermostat.

INSTALLATION DU THERMOSTAT

IMPORTANT: L'installation de ce thermostat doit être conforme à tous les codes et tous les règlements des Codes du bâtiment et de l'électricité locaux et nationaux.

REMARQUE: Montez le thermostat à une hauteur d'environ 1,5 m (5 pi) au-dessus du plancher. Ne montez pas le thermostat sur un mur extérieur, directement exposé aux rayons de soleil, derrière une porte ou à un endroit où une bouche ou un conduit d'aération pourrait nuire au fonctionnement.

1. Mettez le système de chauffage et de climatisation hors tension en retirant le fusible ou en déclenchant le disjoncteur approprié.

2. Desserrez (ne retirez pas) la vis située au bas de l'ensemble thermostat pour retirer le thermostat de la base.

3. Apposez la base du thermostat contre le mur où il doit être installé. Assurez-vous que les fils passeront par l'ouverture de fil située sur la base du thermostat. Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace pour éliminer le mou excessif du fil.

4. Utilisez un niveau pour niveler et marquer l'emplacement des trous de montage.

5. Éloignez la base et le couvercle du thermostat du lieu de travail.

6. Utilisez une mèche de 5 mm (3/16 po) pour percer des avant-trous aux emplacements marqués pour les vis à bois.

7. Utilisez un marteau pour rentrer les ancrages fournis dans les trous de montage.

8. Alignez la base du thermostat sur les trous de montage et faites passer les fils de commande à travers le trou des fils.

9. Scellez le trou des fils derrière le thermostat à l'aide d'un isolant ou d'un mastic non inflammables, ou utilisez une plaque murale obtenue auprès d'une quincaillerie.

10. Utilisez les vis fournies pour monter la base du thermostat sur le mur.

11. Insérez les fils dénudés dans les bornes correspondantes en pressant le contact des bornes. Voyez la section « Câblage » de ce manuel.

NOTICE

Assurez-vous que la partie exposée des fils ne touche pas aux autres fils.

12. Tirez délicatement chaque fil pour vous assurer qu'il est bien raccordé. Assurez-vous que chaque fil est raccordé au conducteur électrique approprié.

13. Replacez le thermostat en l'enclenchant et serrez la vis inférieure.

14. Branchez l'unité ou mettez le système sous tension au niveau du panneau de service principal.

15. Testez le fonctionnement du thermostat dans tous les modes (ventilateur seulement, refroidissement, chauffage et les deux vitesses de ventilateur).

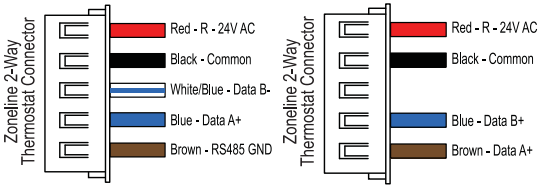
INSTALLATION DU THERMOSTAT

CÂBLAGE

Consultez le mode d'emploi du fabricant de l'appareil pour les informations spécifiques au câblage du système. Après le câblage, consultez la section MENU DE L'INSTALLATEUR pour configurer correctement le thermostat.

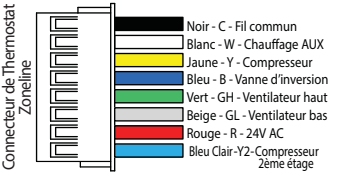
Ce thermostat est capable de deux types de communication de câblage distincts :

1) Communication bidirectionnelle : Communication bidirectionnelle : cette communication pourrait ne pas être disponible pour tous les modèles de compresseur à une vitesse. Il s'agit de la forme privilégiée de communication pour nos modèles de compresseur à vitesse variable. Ce protocole de communication fournit des données de température et d'humidité à l'unité à vitesse variable pour optimiser le fonctionnement. Le câblage de l'unité sera effectué avec un connecteur à 4 ou 5 fils. Si votre unité est livrée avec un connecteur à 5 broches/5 fils, veuillez utiliser le connecteur à 5 broches /5 fils compris avec ce thermostat et consultez le Diagramme 1.



Connecteur à 5 broches / 5 fils Connecteur à 5 broches / 4 fils

2) Communication standard (unidirectionnelle) : il s'agit de la communication de thermostat conventionnelle où le thermostat fournit uniquement les signaux relayés pour que l'unité réponde. Pour cette méthode, le câblage vers l'unité sera achevé en utilisant un connecteur à 8 broches :



Connecteur à 8 broches

Les diagrammes de câblage aux pages suivantes sont destinés à des systèmes caractéristiques et décrivent les fonctions de borne de thermostat.

Précautions

- Ne dépassez pas les spécifications nominales.
- Tout le câblage doit respecter les codes et ordonnances locaux et nationaux de l'électricité.
- Ce contrôleur est un instrument de précision et il doit être manipulé soigneusement. Une manipulation brusque ou la déformation des composantes peut causer la défaillance du contrôleur.

⚠AVERTISSEMENT N'utilisez pas cet appareil sur des circuits dont la tension est supérieure à celle indiquée. Une tension plus élevée endommagera la commande et pourrait présenter un risque de choc électrique ou d'incendie. Ne court-circuitez pas les bornes sur la vanne à gaz ou la commande principale. Un câblage court-circuité ou incorrect grillera le thermostat et pourrait causer des blessures ou des dommages à la propriété.

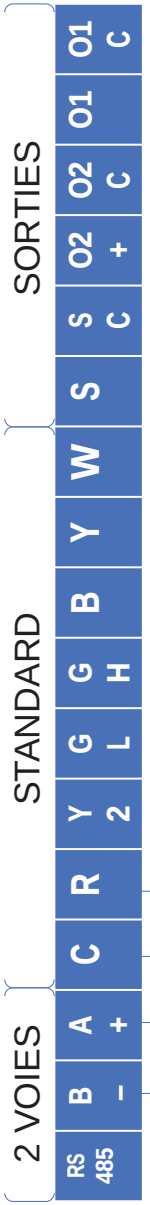
⚠ATTENTION Pour prévenir les chocs électriques et les dommages à l'équipement, coupez l'alimentation électrique du système dans la boîte principale de disjoncteurs jusqu'à ce que l'installation soit terminée.

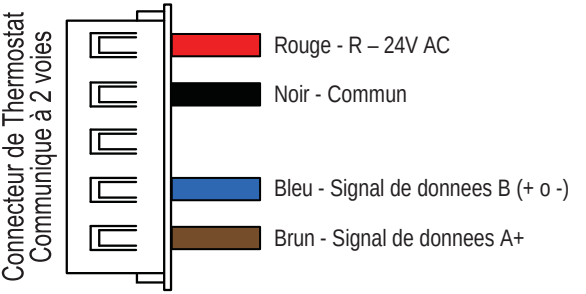
INSTALLATION DU THERMOSTAT

Diagramme 1 : Câblage de communication à 2 voies
(5 broches / 4 fils) - utilisé avec les modèles AZV et AVV

Remarque : La communication bidirectionnelle fournit aux modèles à vitesse variable des données sur la température et l'humidité afin d'optimiser la performance.
Une icône de lien (voir page 15) s'affiche sur le thermostat lorsqu'une connexion à 2 voies a été établie.
Pour les modèles à air d'appoint : Pour fournir de l'air d'appoint uniquement lorsqu'une pièce est occupée, assurez-vous d'activer la commande d'occupation pour l'air d'appoint sur l'unité (mode b2).

Remarque : Les couleurs mentionnées sur le diagramme correspondent aux fils du connecteur Zoneline à 2 voies ci-dessous.





Rouge - R – 24V AC

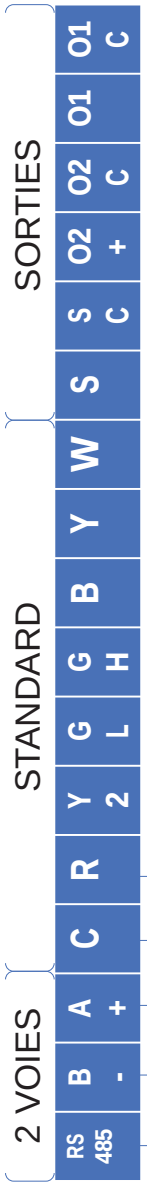
Noir - Commun

Brun - Signal de donnees A+

Bleu - Signal de donnees B (+ o -)

INSTALLATION DU THERMOSTAT

Diagramme 2: Câblage de communication bidirectionnelle (5 broches / 5 fils) – utilisé avec les modèles AZ9V uniquement. AZ9VH12DBMH1 et AZ9VH12EBMH1 nécessiteront une mise à jour logicielle. Pour effectuer la mise à jour, contactez **zoneline.requests@GEAppliances.com**

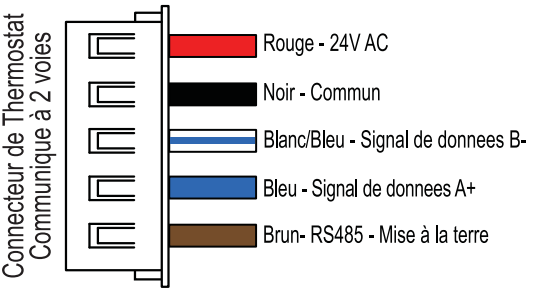


Remarque : La communication bidirectionnelle fournit aux modèles à vitesse variable des données sur la température et l'humidité afin d'optimiser la performance.

Une icône de lien (voir la page 15) s'affiche sur le thermostat quand une connexion bidirectionnelle fructueuse a été effectuée. Le Mode 6 sur le VTAC doit être défini à « 6u ».

Pour les modèles à air d'appoint : pour fournir de l'air d'appoint uniquement quand une pièce est occupée, assurez-vous d'activer le mode « E » dans les commandes du climatiseur.

Remarque : les couleurs mentionnées sur le diagramme correspondent aux fils de sortie sur le connecteur bidirectionnel Zoneline ci-dessous.



Rouge - R – 24V AC

Noir - Commun

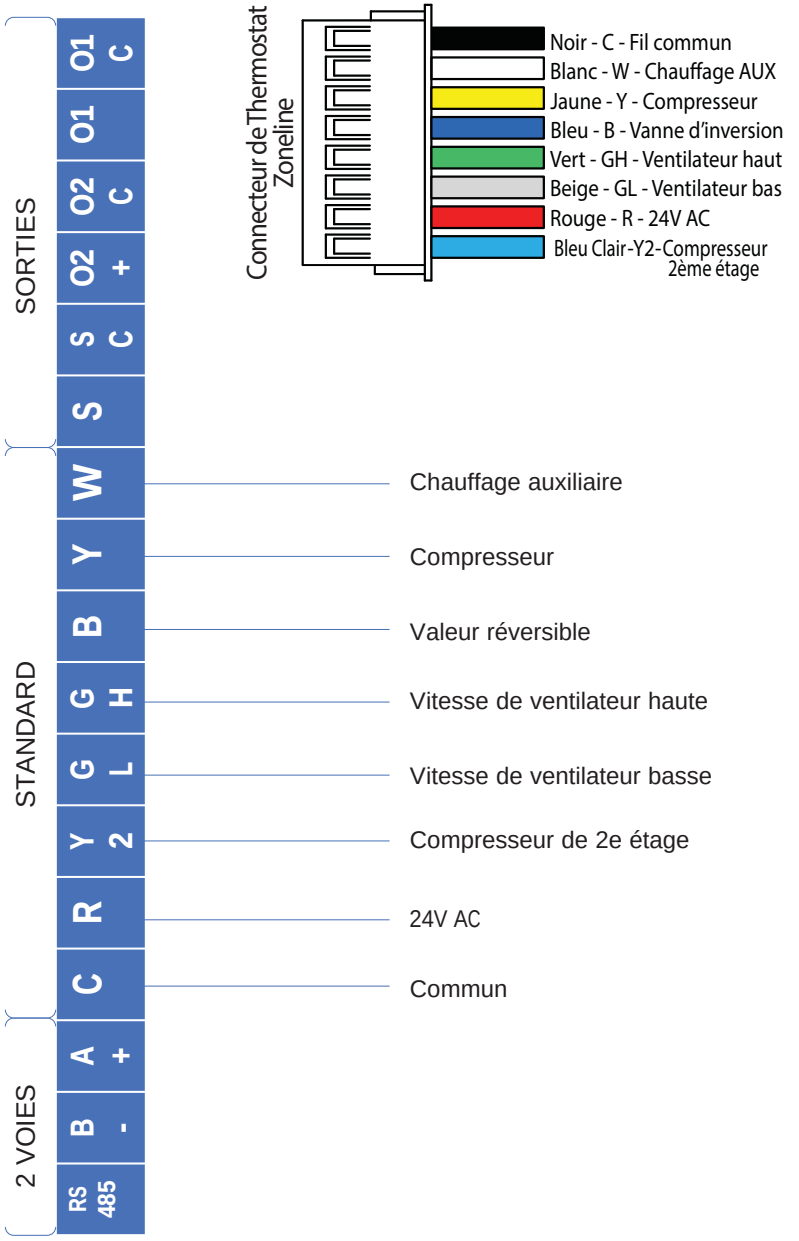
Bleu - Signal de donnees A+

Blanc/Bleu - Signal de donnees B-

Brun - RS485 GND

INSTALLATION DU THERMOSTAT

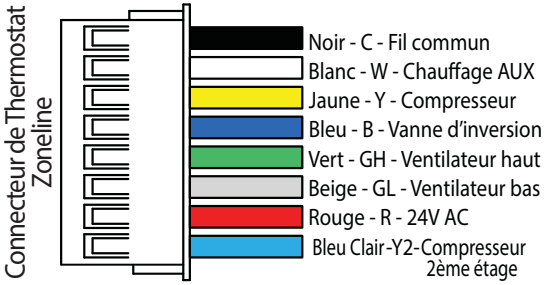
Diagramme 3 : Câblage de communication standard (chaleur : 3 / froid : 2), réglage par défaut en usine



INSTALLATION DU THERMOSTAT

Diagramme 4 : Câblage de communication standard (chaleur : 2 / froid : 1)

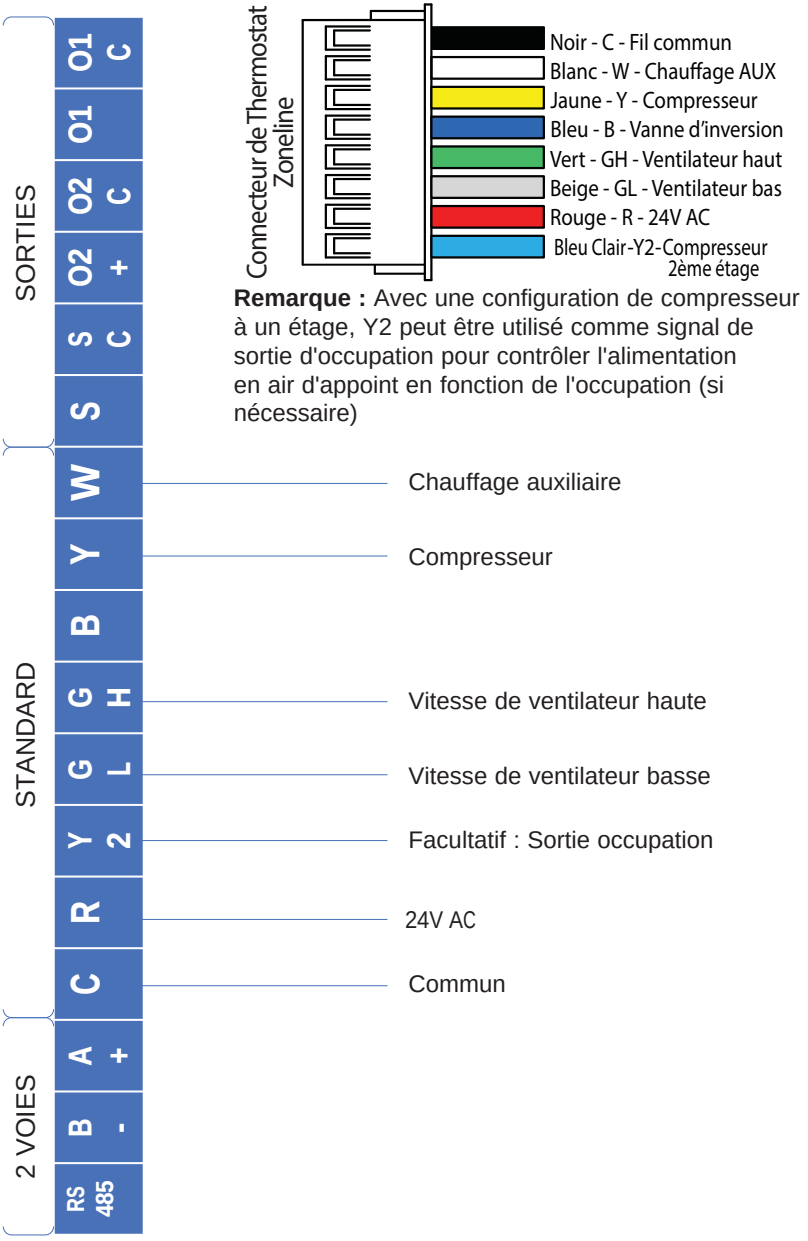




Remarque : Avec une configuration de compresseur à un étage, Y2 peut être utilisé comme signal de sortie d'occupation pour contrôler l'alimentation en air d'appoint en fonction de l'occupation (si nécessaire)

- Chauffage auxiliaire
- Compresseur
- Valeur réversible
- Vitesse de ventilateur haute
- Vitesse de ventilateur basse
- Facultatif : Sortie occupation
- 24V AC
- Commun

Diagramme 5 : Câblage de communication standard (chaleur : 1 / froid : 1)



Remarque : Avec une configuration de compresseur à un étage, Y2 peut être utilisé comme signal de sortie d'occupation pour contrôler l'alimentation en air d'appoint en fonction de l'occupation (si nécessaire)

INSTALLATION DU THERMOSTAT

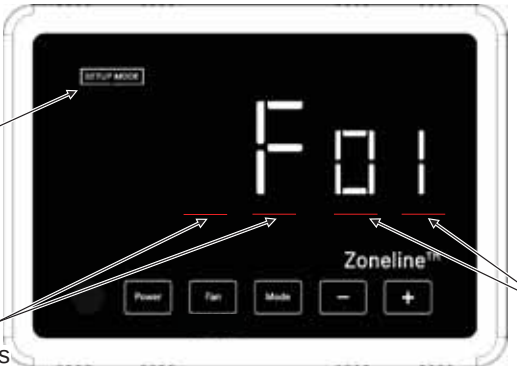
MENU DE L'INSTALLATEUR

Pour accéder au MENU DE L'INSTALLATEUR, utilisez le bouton Power (mise sous/hors tension) pour éteindre le thermostat. Une fois le thermostat éteint, maintenez le bouton Mode enfoncé durant 2 secondes jusqu'à ce que « Setup Mode » apparaisse sur l'écran.

Une fois dans le menu :

- **+ / – :** Permet de modifier la sélection des paramètres
- **Mode :** Permet d'accéder à l'élément de menu suivant
- **Fan :** Permet de revenir à l'élément de menu précédent
- **Power :** Permet d'enregistrer les modifications et de quitter

Remarque : Au bout de deux minutes sans pression sur une touche, le menu expire et revient à l'écran noir de mise hors tension.



INSTALLATION DU THERMOSTAT

MENU DE L'INSTALLATEUR (cont)

Élément de menu (le mode passe au suivant, le ventilateur revient au précédent)	Description	Réglage par défaut	Plage/ sélections (+ ou - pour changer)	Disponibilité de 8 fils	Disponibilité de 2 voies
01	**Unités** (F=Fahrenheit ou C= Celsius)	F	F, C	✓	
02	**Réglage des heures actuelles (heure militaire)** Seulement si programmation des économies d'énergie (réglage 20)	0	0 à 23	✓	✓
03	**Réglage des minutes actuelles** Seulement si programmation des économies d'énergie (réglage 20)	0	0 à 59	✓	✓
06	**Mode ventilateur** A = Auto, seulement sélection automatique (cyclique) du ventilateur en modes chauffage/ refroidissement C = Continu, sélection en continu ou automatique (cyclique) en modes chauffage/refroidissement	C	A, C	✓	
07	**Thermopompe** L'unité est-elle une thermopompe? Y = Oui, n = non	Y	Y, n	✓	
08	**Type de robinet inverseur**	b	b, O	✓	
09	**Nombre d'étages du compresseur**	2	1, 2	✓	
10	**Différentiel de chauffage 1** Nombre de degrés (F) à partir du point de consigne requis pour activer le chauffage de 1er étage	1	1 à 10	✓	
11	**Différentiel de refroidissement 1** Nombre de degrés (F) à partir du point de consigne requis pour activer le refroidissement de 1er étage	1	1 à 10	✓	
12	**Différentiel de chauffage 2** Nombre de degrés (F) à partir du chauffage de 1er étage requis pour activer le chauffage de 2e étage	1	1 à 10	✓	
13	**Différentiel de refroidissement 2** Nombre de degrés (F) à partir du refroidissement de 1er étage requis pour activer le refroidissement de 2e étage	1	1 à 10	✓	
14	**Différentiel de chauffage 3** Nombre de degrés (F) à partir du chauffage de 2e étage requis pour activer le chauffage de 3e étage	1	1 à 10	✓	
15	**Inversion automatique** Y = active l'option d'inversion automatique sous « Mode »	n	n, Y	✓	

MENU DE L'INSTALLATEUR (cont)

Élément de menu (le mode passe au suivant, le ventilateur revient au précédent)	Description	Réglage par défaut	Plage/ sélections (+ ou - pour changer)	Disponibilité de 8 fils	Disponibilité de 2 voies
16	**Zone morte (F)** Ce décalage est ajouté au différentiel de refroidissement et de chauffage 1 en mode d'inversion automatique **Remarque :** Ce paramètre n'est disponible que si l'inversion automatique est activée	1	1 à 10	✓	
17	**Temp. refroidissement min. (F)** **Remarque :** Ne peut pas être une température supérieure à la valeur 18	66	60, 64, 66, 68, 70, 72, 74, 76	✓	
18	**Max Heating Temp (F)** **Remarque :** Ne peut pas être une température inférieure à la valeur 17	78	65, 70, 72, 74, 76, 78, 80, 85	✓	
19	**Décalage de température ambiante (F)** Si nécessaire, il s'agit d'un décalage pour étalonner la lecture de la température ambiante	0	-9 à 9	✓	✓
20	**Décalage d'humidité** Si nécessaire, il s'agit d'un décalage pour étalonner la lecture de l'humidité ambiante	0	-9 à 9	✓	✓
21	**Économies d'énergie selon l'occupation** **OF =** Aucune déviation de température n'est autorisée **Y =** Les déviations de température sont autorisées lorsque aucune occupation n'est détectée **S =** Économies d'énergie programmées Les déviations de température ne sont autorisées que dans la fenêtre de temps spécifiée par les réglages 29 et 30.	Y	OF, Y, S	✓	✓
22	**Temps de réponse d'occupation (dixièmes de seconde)**	1	0-30	✓	✓
24	**Température de déviation du refroidissement selon l'occupation** Le nombre de degrés (F) duquel la température peut dévier au-dessus du point de consigne en refroidissement sans qu'aucun occupant ne soit détecté **Remarque :** Disponible seulement si le paramètre 21 (économies d'énergie selon l'occupation) est réglé sur Y ou S.	3	0-15	✓	✓
25	**Température de déviation du chauffage selon l'occupation** Le nombre de degrés (F) duquel la température peut dévier au-dessous du point de consigne en chauffage sans qu'aucun occupant ne soit détecté **Remarque :** Disponible seulement si le paramètre 21 (économies d'énergie selon l'occupation) est réglé sur Y ou S	3	0-15	✓	✓
26	**Non utilisé – Pour une utilisation ultérieure**	5	0-15		✓
27		5	0-15		✓

MENU DE L'INSTALLATEUR (cont)

Élément de menu (le mode passe au suivant, le ventilateur revient au précédent)	Description	Réglage par défaut	Plage/ sélections (+ ou - pour changer)	Disponibilité de 8 fils	Disponibilité de 2 voies
28	**Temporisateur d'état d'occupation (en minutes)** Le nombre de minutes pendant lequel l'état d'occupation est maintenu lorsqu'un événement d'occupation se produit Remarque : Disponible seulement si le paramètre 21 (économies d'énergie selon l'occupation) est réglé sur Y ou S.	30	0-99(100) by 5's	✓	✓
29	**Heure de début des économies d'énergie programmées (heure militaire)** Si vous utilisez l'option Économies d'énergie programmées, sélectionnez l'heure de début à laquelle les déviations dues à l'occupation sont autorisés. **Remarque :** Disponible seulement si le paramètre 21 (économies d'énergie selon l'occupation) est réglé sur S	9	0-23	✓	✓
30	**Heure d'arrêt des économies d'énergie programmées (heure militaire)** Si vous utilisez l'option Économies d'énergie programmées, sélectionnez l'heure à laquelle les déviations dues à l'occupation ne sont plus autorisées **Remarque :** Disponible seulement si le paramètre 21 (économies d'énergie selon l'occupation) est réglé sur S	21	0-23	✓	✓
31	**Dispositif 1** Utilisé pour contrôler le relais externe câblé à la sortie O1 sur le bornier	OF	**OF – ARRÊT** **nO** – Normalement ouvert, l'événement d'occupation ferme le circuit **nC** – Normalement fermé, l'événement d'occupation ouvre le circuit **rO** – Non utilisé **rC** – Non utilisé	✓	✓
32	**Dispositif 2** Utilisé pour contrôler le relais externe câblé à la sortie O2 sur le bornier	OF		✓	✓
99	**Réinitialisation des valeurs par défaut** Sélectionnez pour restaurer tous les paramètres de programmation par défaut après avoir quitté le menu d'installateur	n	n, Y	✓	✓

UTILISATION DU THERMOSTAT

APERÇU DU THERMOSTAT

Avant d'utiliser le thermostat, vous devriez être familier avec ses fonctions, son affichage et l'emplacement/le fonctionnement des boutons.

BOUTONS ET SÉLECTEURS DU THERMOSTAT	AFFICHAGE
1.) Mise sous/hors tension	**6.) Point de consigne sélectionné**
2.) Sélection du ventilateur **– Options 2 voies :** Basse, Haute (vitesses) (sélection du mode auxiliaire no 1 du Zoneline, fonctionnement automatique ou continu) **– Options 8 fils :** Basse auto, Haute auto, Basse et Haute (si « C » est activé au paramètre 6 du thermostat)	**7.) Indicateur de communication à 2 voies** Lien solide = Connecté Lien clignotant = Problème de connexion
3.) Sélection du mode **– Options 2 voies :** Ventilateur en chauffage, refroidissement **– Options 8 fils :** Chauffage, Refroidissement, Ventilateur, Auto (inversion automatique) ***Remarque :** Auto doit être activé au paramètre 15 pour être une option disponible	
4.) Abaisse le point de consigne	
5.) Augmente le point de consigne	



DÉPANNAGE

Problème	Solution
Aucun affichage	Appuyez sur le bouton Power pour vous assurer que le thermostat n'est pas éteint. Assurez-vous que la tension est de 24 VAC; l'afficheur ne fonctionnera pas sans cette tension.
Le système de ventilation ne se met pas en marche correctement	Vérifiez le bon état du câblage. (**Remarque** : les unités à vitesse variable disposent d'un ventilateur qui accélère et ralentit lentement)
Aucun bouton du thermostat ne fonctionne.	Assurez-vous que la tension est de 24 VAC; l'appareil ne fonctionnera pas sans cette tension.
Le thermostat s'allume et s'éteint trop fréquemment	Ajustez l'écart de température (voir la section Mode de configuration - Écart de température, Étape 1 et Étape 2).
Le ventilateur ne s'arrête pas.	Vérifiez la sélection de ventilateur. S'il est réglé sur High ou Low en mode 8 fils, le ventilateur fonctionne en continu. Si le thermostat est en mode de contrôle à 2 voies, vérifiez les réglages auxiliaires de l'unité de climatisation Zoneline.
Le compresseur ne fonctionne pas ou s'éteint immédiatement après une modification de fonction ou de réglage.	Il y a une temporisation de trois (3) minutes et un temps de fonctionnement minimum de trois (3) minutes pour le compresseur lorsqu'il se met en marche et s'arrête
Le ventilateur ne fonctionne pas ou s'éteint immédiatement lors du changement de fonction ou de réglage	Ce phénomène est normal. Sur certains modèles, le ventilateur peut avoir une durée de fonctionnement minimale ou un délai d'arrêt minimal.

Réinitialisation du thermostat ou de ses réglages

Pour rétablir les paramètres d'usine par défaut uniquement, voir le paramètre 99 dans le menu de l'installateur.

REMARQUE

GARANTIE LIMITÉE DU THERMOSTAT

Brochez votre reçu ici. Une preuve de la date d'achat originale est nécessaire pour valider la garantie.

Période de la garantie	GE Appliances remplacera :
Un (1) an À compter de la date du premier achat.	Remplacement complet du thermostat comportant un défaut de matériaux ou de fabrication

Pour le remplacement sous garantie, contactez votre distributeur.

Ce que GE Appliances ne couvre pas :

- Frais de déplacement pour réparation vers votre emplacement.
- Une installation mal effectuée. Si vous avez un problème d'installation, communiquez avec votre installateur. Vous êtes responsable d'effectuer correctement les raccords électriques de votre produit.
- Une défectuosité du produit causée par des modifications au produit ou par son usage déraisonnable, y compris le défaut d'effectuer des entretiens raisonnables et nécessaires.
- Dans les locaux commerciaux, la main-d'œuvre nécessaire pour déplacer l'appareil, après son installation initiale, à un endroit où il est accessible pour l'entretien par un technicien individuel; ou, si les instructions contenues dans ce manuel n'ont pas été respectées.
- Le remplacement des fusibles ou l'enclenchement des disjoncteurs du site.
- Les bris du produit causés pour une tension d'alimentation électrique inadéquate, un accident, un incendie, les inondations et les cas de force majeure.
- Les dommages accessoires ou immatériels causés par des probabilités de défectuosités avec ce thermostat.

EXCLUSION DES GARANTIES IMPLICITES - Votre seul et unique recours est l'échange du produit comme prévu dans cette garantie limitée. Toute garantie implicite, y compris les garanties implicites de qualité marchande ou d'adaptation à un usage particulier, est limitée à un (1) an ou à la période la plus courte permise par la loi.

Cette garantie limitée est consentie à son premier acheteur et à tout propriétaire subséquent pour les produits achetés pour utilisation aux États-Unis et au Canada. En Alaska, la garantie limitée exclut les frais d'expédition ou les appels de service vers votre site. Certains États ou provinces n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation des dommages accessoires ou immatériels. Cette garantie limitée vous donne des droits légaux spécifiques, et vous pouvez également avoir d'autres droits qui varient d'un état ou d'une province à l'autre. Pour connaître vos droits légaux, consultez votre bureau d'information aux consommateurs local, provincial ou d'État ou le procureur général de votre État.

Garant : GE Appliances, Louisville, KY 40225

DÉCLARATION DE LA FCC

REMARQUE : Cet équipement a été testé et déclaré conforme aux limites d'un dispositif numérique de Classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont définies afin d'assurer une protection raisonnable contre le brouillage nuisible dans une installation résidentielle. Cet équipement génère, utilise et émet des fréquences radio qui, en cas d'une installation erronée ou d'une utilisation non-conforme aux instructions de ce manuel d'utilisation peuvent causer un brouillage nuisible aux communications radio. Cependant, il n'y a aucune garantie qu'un brouillage nuisible ne se produira pas dans une installation particulière. Si cet équipement cause un brouillage nuisible sur votre poste radio ou de télévision, ce que vous pouvez déterminer en éteignant et en rallumant votre équipement, il est conseillé à l'utilisateur d'essayer de pallier ce brouillage nuisible en prenant l'une ou l'autre des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Brancher l'équipement dans une prise d'un circuit qui diffère de celui auquel le récepteur est branché.
- Consulter le revendeur ou un technicien en radio-télévision pour obtenir de l'aide.

CAN ICES-003 (B) / NMB-003 (B)