

## 140311 Panneau de contrôle à 3 zones

1 étage de chauffage / 1 étage  
de refroidissement systèmes  
conventionnels

## Manuel d'installation



**Gardez ce manuel comme référence ultérieure.**

**⚠ Avertissement** *Lisez toutes les instructions avant de commencer*

**⚠ Attention** *Tension dangereuse*

Risque de commotion électrique ou de dommages pour l'équipement. Coupez toujours l'alimentation électrique du système de chauffage / conditionnement d'air avant d'installer ou de régler le panneau d'extension de zone. Câblez entièrement le panneau avant d'appliquer la tension au transformateur.

Ce panneau est conçu pour une installation par un professionnel, et doit être installé et configuré comme c'est décrit dans ce manuel. Toute utilisation différente n'est pas recommandée et annulerait la garantie. Installez une protection de déconnexion et de surcharge sur les circuits comme c'est demandé par les autorités locales ayant juridiction pour cette installation.

# Table des matières

|          |  |     |
|----------|--|-----|
| <b>1</b> | Spécifications.....                          | 2   |
| <b>2</b> | Emplacements convenables d'installation..... | 3   |
| <b>3</b> | Câblage.....                                 | 4-7 |
| <b>4</b> | Configuration.....                           | 8   |
| <b>5</b> | Contrôle du système.....                     | 10  |
| <b>6</b> | Fonctionnement.....                          | 11  |
| <b>7</b> | Conditions d'erreur.....                     | 14  |
| <b>8</b> | Garantie.....                                | 15  |

## 1 Spécifications

### Température d'entreposage :

-40°-75°C (-40°-167°F)

### Température de fonctionnement :

-30°-75°C (-22°-167°F)

### Tension :

Valeur nominale 24 V CA/60 Hz  
Plage 18-30 V CA

### Humidité de fonctionnement :

5-95 % d'humidité relative

### Alimentation du panneau :

6 VA sous 24 V CA

### Consommation max. :

100 VA sous 24 V CA

### Consommation par zone :

50 VA Max

### Protection :

Seuil limite de courant (avec restauration auto) pour consommation de panneau et de zones de registre

### Configuration :

Équipement conventionnel à une étape

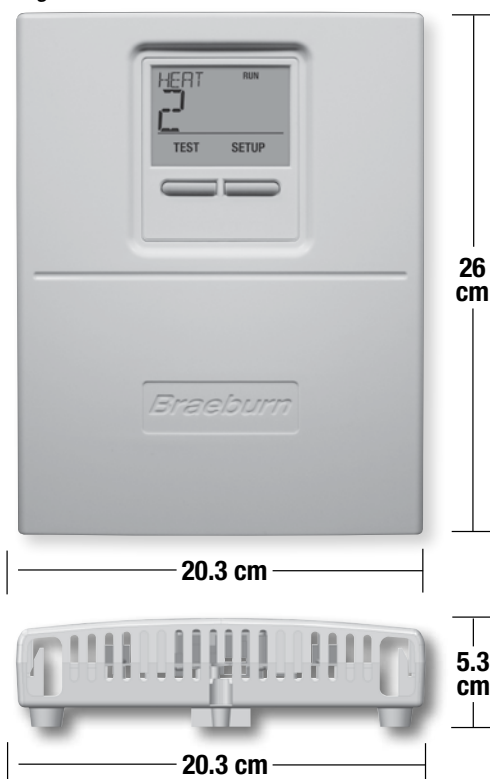
### Maximum de zones :

Maximum de 3 zones

### Dimensions :

Voir la Figure 1

Figure 1



## 2 Emplacements convenables d'installation

Montez le panneau d'extension de zones près de l'équipement de CVC. Ce panneau peut se monter dans n'importe quelle orientation sur un mur, poteau, treillis de toit, ou le plenum d'air de reprise. Pour un bel aspect, montez-le d'aplomb. Ôtez le couvercle de panneau et utilisez sa base comme gabarit pour percer les trous de montage (voir la Figure 2). Fixez le panneau avec des vis appropriées au support. Utilisez selon le besoin des chevilles pour des installations sur cloison sèche ou du plâtre.

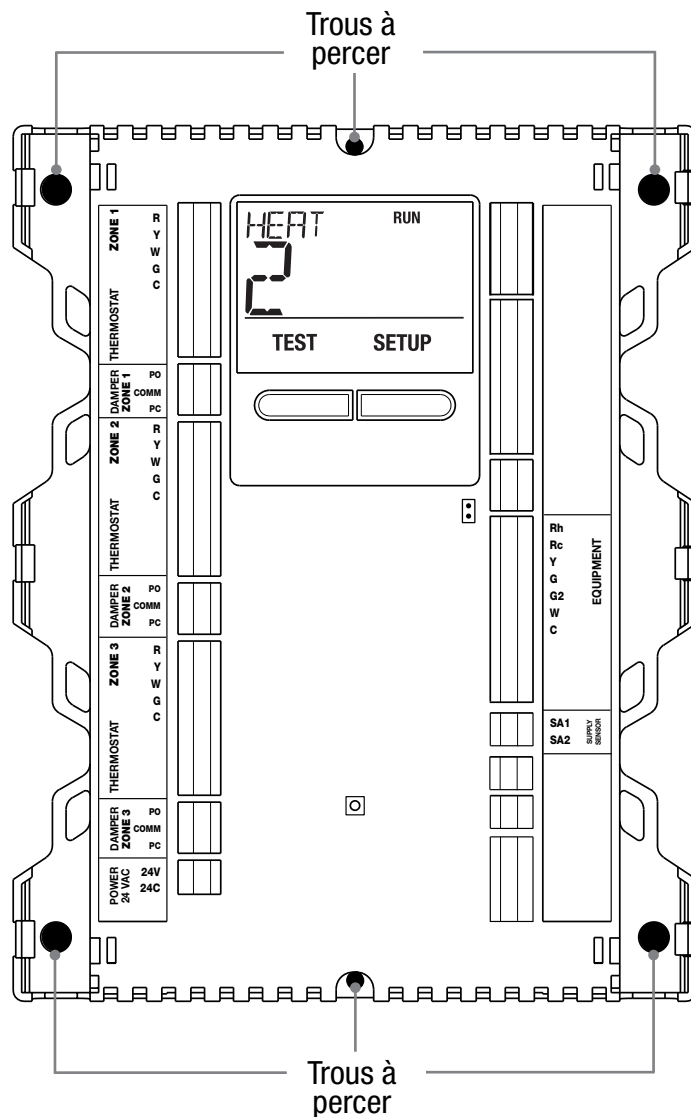


Figure 2

### 3 Câblage du panneau

Coupez toujours l'alimentation électrique du système de chauffage / conditionnement d'air avant d'installer ou de régler le panneau d'extension de zone. Câblez entièrement le panneau avant d'appliquer la tension au transformateur. Utilisez les instructions générales de câblage qui suivent pour tous les systèmes. Le câblage plus spécifique dépendra de l'équipement et du type de système (conventionnel ou à pompe à chaleur). **NOTE : Jusqu'à deux fils peuvent être insérés dans chaque borne. Pour les libérer appuyez sur le haut de la borne de câblage et retirez doucement le ou les fils.**

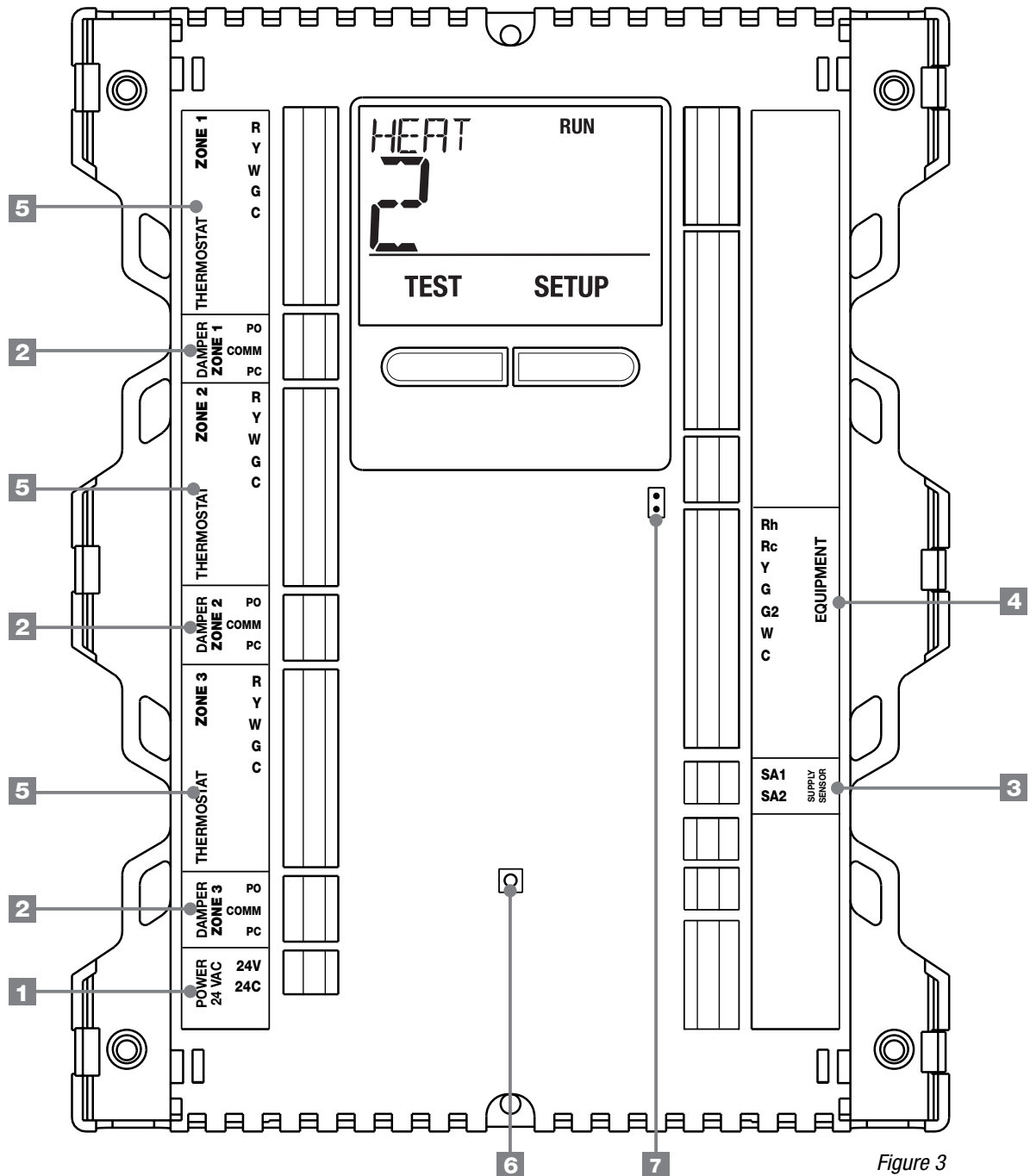


Figure 3

## BORNES DE CÂBLAGE DE PANNEAU DE ZONES

|                  | Borne                  | Qté.                             | Fonction | Description   |   |
|------------------|------------------------|----------------------------------|----------|---|---|
| ALIM. DE PANNEAU | 1                      | 24V                              | 1        | ENTRÉE  | Alimentation par transformateur 24 V CA, 100 VA maximum   |
|                  |                        | 24C                              | 1        | ENTRÉE  | Commun du 24 V CA du transformateur d'alimentation  |
| REGISTRES        | 2                      | PO                               | 3        | SORTIE  | 24 V CA d'alimentation de registre de zone ouverte  |
|                  |                        | COMM                             | 3        | SORTIE  | Commun du 24 V CA d'alimentation du registre  |
|                  |                        | PC                               | 3        | SORTIE  | 24 V CA d'alimentation de registre de zone fermée   |
| AIR SOUFFLÉ      | 3                      | SA1                              | 1        | ENTRÉE  | Borne 1 de capteur d'air soufflé au plenum en option (sans polarité) <b>modelé 149156</b>                           |
|                  |                        | SA2                              | 1        | ENTRÉE  | Borne 2 de capteur d'air soufflé au plenum en option (sans polarité) <b>modelé 149156</b>                           |
| EQUIPEMENT       | 4                      | Rh                               | 1        | ENTRÉE  | Connexion de transformateur d'alimentation 24 V CA d'équipement   |
|                  |                        | Rc                               | 1        | ENTRÉE  | Transformateur d'alimentation 24 V CA d'équipement de refroidissement (systèmes à transformateur double uniquement) |
|                  |                        | Y                                | 1        | SORTIE  | 1er étage de compresseur  |
|                  |                        | G                                | 1        | SORTIE  | 1er étage de commande de ventilateur  |
|                  |                        | G2                               | 1        | SORTIE  | 2ème étage de commande de ventilateur   |
|                  |                        | W                                | 1        | SORTIE  | 1er étage de chauffage conventionnel  |
|                  |                        | C                                | 1        | ENTRÉE  | Commun du 24 V CA du transformateur   |
| THERMOSTAT       | 5                      | R                                | 3        | SORTIE  | Alimentation 24 V CA du thermostat  |
|                  |                        | Y                                | 3        | ENTRÉE  | Demande de 1er étage de compresseur   |
|                  |                        | W                                | 3        | ENTRÉE  | Demande de 1er étage de chauffage conventionnel   |
|                  |                        | G                                | 3        | ENTRÉE  | Demande de ventilation  |
|                  |                        | C                                | 3        | SORTIE  | Commun du 24 V CA du transformateur   |
| 6                | BOUTON DE RESTAURATION |                                  |          | Un seul appui pour redémarrer le panneau<br>5 secondes de maintien pour restaurer le panneau et revenir à toutes les valeurs d'usine par défaut |   |
|                  | 7                      | CAVALIER ENTRE BORNES Rc/Rh (J1) |          |   | Ouvrir le cavalier J1 pour des installations à transformateur double  |

Note: Les fils sont à dénuder sur au moins 3/8" (9,5 mm).

## 3.1 Câblage des registres

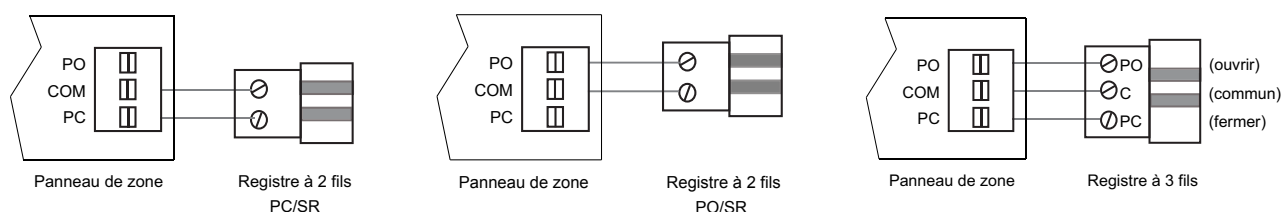
Coupez toujours l'alimentation électrique du système de chauffage / conditionnement d'air avant d'installer ou de régler le panneau d'extension de zone. Câblez entièrement le panneau avant d'appliquer la tension au transformateur.

Utilisez les instructions générales de câblage qui suivent pour tous les systèmes. Le câblage plus spécifique dépendra de l'équipement et du type de système (conventionnel ou à pompe à chaleur).

Installez les registres du système en suivant les instructions fournies par leur constructeur. Connectez les registres au panneau de zone comme c'est montré pour un registre à deux ou à trois fils. La somme des consommations de tous les registres par panneau de zone ne doit pas dépasser 100 VA sous 24 V CA. Utilisez un relais de servitude si une alimentation supplémentaire était nécessaire pour les registres.

**FOURNISSEZ TOUJOURS UNE PROTECTION DE DÉCONNEXION ET DE SURCHARGE SELON LE BESOIN**

Consommation max. de 50 VA des registres par zone sous 24 V CA



## 3.2 Câblage des thermostats

Installez les thermostats du système en suivant les instructions fournies par leur constructeur. Connectez les thermostats au panneau de zone comme c'est montré. Vous pouvez mélanger des thermostats à un seul ou à plusieurs étages dans la mesure où ils sont de même type, conventionnel ou pompe à chaleur.

**FOURNISSEZ TOUJOURS UNE PROTECTION DE DÉCONNEXION ET DE SURCHARGE SELON LE BESOIN**

### THERMOSTATS CONVENTIONNELS

#### 1 chauffage/1 refroidissement

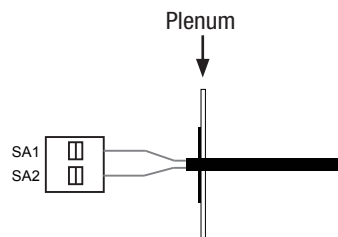
|          |   |
|----------|---|
| <b>R</b> | Alimentation en 24 V CA                             |
| <b>W</b> | Demande de chauffage                                |
| <b>Y</b> | Demande de refroidissement                          |
| <b>G</b> | Demande de ventilation                              |
| <b>C</b> | Commun du 24 V CA du transformateur <b>[Note 1]</b> |

#### NOTES

**[1]** Le câblage de la borne C n'est nécessaire que pour l'alimentation de thermostats.

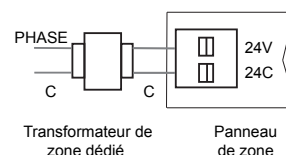
### 3.3 Câblage de capteur d'air soufflé en option

Pour fournir une protection sur limites haute/basse, installez le capteur d'air soufflé dans le plenum d'alimentation en air à au moins 60-90 cm après l'échangeur thermique et le serpentin. Assurez-vous qu'il n'y a pas de registres de zone avant le capteur d'air soufflé. Connectez ce capteur d'air soufflé au panneau de zone comme c'est montré.



### 3.4 Câblage de transformateur

Installez le transformateur en suivant les instructions fournies par leur constructeur. Le transformateur doit être dimensionné en fonction des besoins des registres. Le panneau de zone intègre des fusibles à restauration automatique. La puissance maximale consommable par les registres est de 100 VA par panneau. Connectez le transformateur au panneau de zone comme c'est montré.



**NOTE:** Des registres additionnels, ou des registres à plus forte consommation, nécessiteront un relai de servitude séparé.

Fournissez toujours une protection de déconnexion et de surcharge selon le besoin

### 3.5 Câblage d'équipement traditionnel

Connectez un système de chauffage conventionnel au panneau de zone comme c'est montré. Pour un système utilisant un transformateur double, ôtez la cavalier entre Rc et Rh (voir la Figure 3 en page 4). Assurez-vous que les neutres (commun) sont bien connectés.

Fournissez toujours une protection de déconnexion et de surcharge selon le besoin

#### Équipement à 1 chauffage/ 1 refroidissement

Renseigner le type d'équipement par SSC

|           |  |
|-----------|--|
| <b>Rh</b> | Alimentation 24 V CA (transformateur de chauffage) <b>[Note 3]</b> |
| <b>Rc</b> | Transformateur de refroidissement <b>[Note 3]</b>                  |
| <b>W</b>  | Demande de chauffage   |
| <b>Y</b>  | Demande de refroidissement   |
| <b>G</b>  | Demande de ventilation   |
| <b>G2</b> | Demande de ventilation 2ème étage <b>[Note 4]</b>                  |
| <b>C</b>  | Commun du 24 V CA du transformateur                                |

#### NOTES

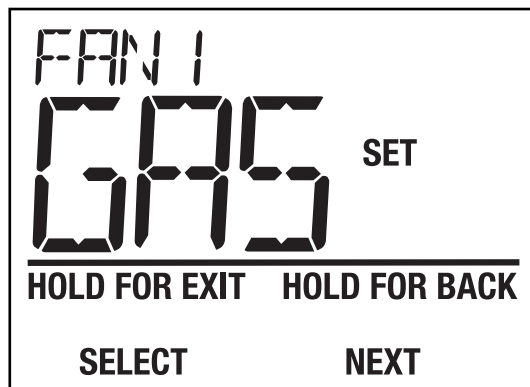
- [3]** Ôter le cavalier J1 sur les systèmes à deux transformateurs. Le commun des transformateurs est pris sur le transformateur de refroidissement.
- [4]** Si requis par le système

## 4 Configuration

Utilisez les instructions qui suivent pour configurer le panneau de zone.

### Pour commencer la configuration :

1. Appuyez sur **SETUP** et maintenez pendant 3 secondes.
2. L'afficheur à rétro-éclairage du panneau va s'allumer et l'affichage va changer.
3. Changez de réglage si c'est souhaité en appuyant sur **SELECT**.
4. Pour valider et avancer au réglage suivant, appuyez sur le bouton **NEXT**.
5. Répétez les étapes 3-4 si nécessaire.
6. Appuyez sur **HOLD FOR BACK** pendant 3 secondes pour sortir du menu de configuration.
7. Appuyez sur **HOLD FOR EXIT** pendant 3 secondes pour sortir du menu de configuration.





# 4 Configuration

Les valeurs de configuration doivent être correctement définies afin que le panneau de zone fonctionne bien. Les réglages pour l'installateur vont automatiquement s'adapter afin que ceux qui ne s'appliquent pas à l'installation particulière soient sautés.

**Tous les réglages possibles sont montrés ici avec des commentaires.**

| No. | Réglages d'installateur (voir les Notes en bas) | Indication affichée    | Valeur d'usine par défaut | Options possibles                               | Commentaires (plus d'informations suivent ce tableau)   |
|-----|---|------------------------|---------------------------|---|---|
| 1   | Commande de ventilation                         | FAN 1                  | GRS                       | GRS<br>EL                                       | Pour 1er étage de ventilation contrôlé par l'équipement<br>Pour 1er étage de ventilation contrôlé par le panneau  |
| 2   | Délai de purge de ventilateur de zone           | PURGE                  | 90                        | 300<br>240<br>180<br>120<br>90<br>60<br>30<br>0 | Pour 2ème purge de 300 secondes à la fin dans la zone demandeuse<br>Pour 2ème purge de 240 secondes à la fin dans la zone demandeuse<br>Pour 2ème purge de 180 secondes à la fin dans la zone demandeuse<br>Pour 2ème purge de 120 secondes à la fin dans la zone demandeuse<br>Pour 2ème purge de 90 secondes à la fin dans la zone demandeuse<br>Pour 2ème purge de 60 secondes à la fin dans la zone demandeuse<br>Pour 2ème purge de 30 secondes à la fin dans la zone demandeuse<br>Pour absence de purge à la fin de la demande dans la zone demandeuse |
| 3   | Contrôle de capteur d'air soufflé               | SA SENS                | NO                        | YES<br>NO                                       | Pour activation du capteur d'air soufflé<br>Pour désactivation du capteur d'air soufflé <b>[Note 1, 2]</b>  |
| 4   | Échelle de température*                         | DEG                    | DEG F                     | DEG F<br>DEG C                                  | Sélectionnez l'affichage Fahrenheit<br>Sélectionnez l'affichage Celsius   |
| 5   | Limite haute de coupure au plenum               | PLENUM<br>SET HI LIMIT | 135 Conv<br>(50°C)        | 100 à 180<br>(40 à 80°C)                        | Pour température max. d'air soufflé atteignable par le système avant de terminer tous les étages de chauffage <b>[Note 2, 3]</b>  |
| 6   | Limite basse de coupure au plenum               | PLENUM<br>SET LO LIMIT | 45<br>(8°C)               | 30 à 60<br>(0°C à 15°C)                         | Pour température min. d'air soufflé atteignable par le système avant de terminer tous les étages de refroidissement <b>[Note 2, 3]</b>  |
| 7   | Protection de cycle court                       | SCP                    | 5                         | 5 à 0   | Fixe un délai de 5, 4, 3, 2, 1 ou 0 minutes après une demande de compresseur comme protection de cycle court  |
| 8   | Ventilation 2ème étage                          | G2 ZONES               | 2                         | 2, 3  | Nombre des zones qui doivent demander avant que la ventilation 2ème étage de zones soit activée   |
| 9   | Zone prioritaire                                | PRIORITY               | OFF                       | OFF<br>1 à 3                                    | Les demandes opposées sont satisfaites dans n'importe quelle zone<br>Choix de zone 1 à 3 pour limiter les demandes de sorte que l'équipement ne réponde qu'à un appel correspondant au dernier appel en zone 1-3  |
| 10  | Temporisation pour mode opposé                  | OP MODE                | 15                        | 15 à 60   | Nombre de minutes pour retarder le basculement du système quand des zones demandent du chauffage et d'autres du refroidissement   |

\*Note: La modification de # 4 réinitialise les paramètres 5 et 6.

## NOTES - Configuration

**[1]** La désactivation ne montre pas la température de plenum.

**[2]** Uniquement disponible si un capteur optionnel d'air d'alimentation est branché (Modèle 149156)

**[3]** Seulement disponible si le capteur d'air d'alimentation est activé.

## 5 Contrôle du système

Une fois terminés le câblage et la configuration, les tests automatiques de zone intégrés peuvent être utilisés pour vérifier le fonctionnement d'équipement, registre et panneau.

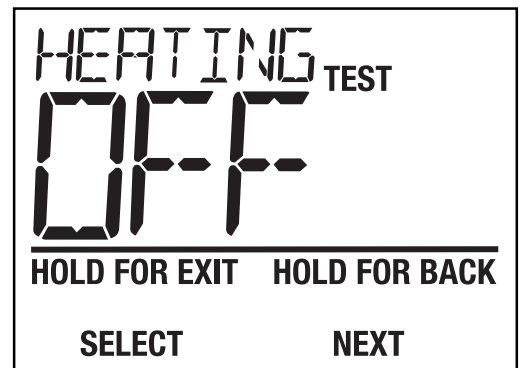
### Pour démarrer le mode de test de panneau :

1. Assurez-vous que le câblage est complet et que l'alimentation a été appliquée aux panneaux principal et d'extension
2. Appuyez sur **TEST** pendant 3 secondes et relâchez
3. Actionnez **SELECT** pour démarrer /arrêter ce test
4. Appuyez sur **NEXT** pour passer au test suivant
5. Appuyez sur **HOLD FOR EXIT** pendant 3 secondes pour sortir du mode de test

### Les tests suivants sont disponibles dans ce mode :

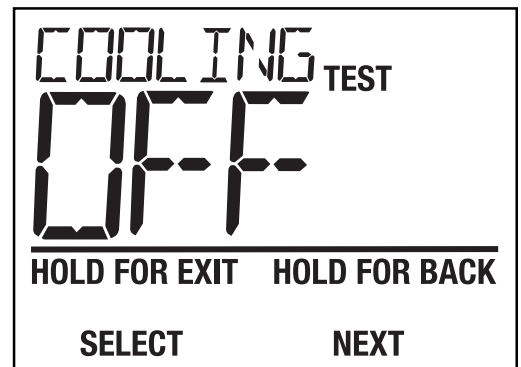
#### *Test d'étage de chauffage activé (ON) ou désactivé (OFF)*

Le test met en marche pour tous le étage de chauffage, le ventilateur du système, et commande l'ouverture de tous les registres. Appuyez sur **SELECT** pour tester ou sur **NEXT** pour passer au test suivant.



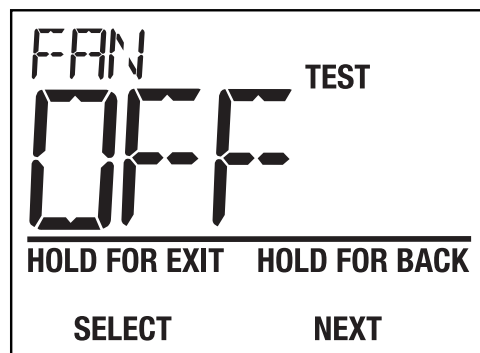
#### *Test d'étage de refroidissement activé (ON) ou désactivé (OFF)*

Le test met en marche pour tous les étages de refroidissement, le ventilateur du système, et commande l'ouverture de tous les registres. Appuyez sur **SELECT** pour tester ou sur **NEXT** pour passer au test suivant.



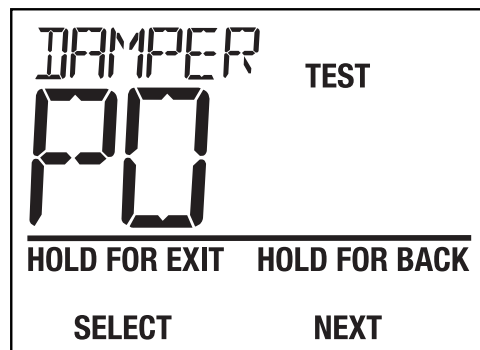
### **Test d'étage(s) de ventilation (ON) ou désactivé (OFF)**

Ce test active tous les étages de ventilation et commande l'ouverture de tous les registres. Appuyez sur **SELECT** pour tester ou sur **NEXT** pour passer au test suivant.



### **Test de contrôle des registres pour ouverture/fermeture**

Ce test active l'ouverture ou la fermeture de tous les registres. Appuyez sur **SELECT** pour tester ou sur **NEXT** pour revenir au premier test.



## **6 Fonctionnement**

Le panneau de zone comporte des voyants à DEL et un afficheur intégré pour indiquer à l'installateur et au propriétaire du système le mode de fonctionnement actuel du système. Référez-vous à l'illustration et aux descriptions qui suivent des DEL du panneau pour les informations de fonctionnement.

| <b>Voyant DEL</b>               | <b>COULEUR</b> | <b>INDICATION</b>                                 |
|---------------------------------|----------------|---|
| <b>DEL de statut de panneau</b> |                |   |
| Panel Power                     | Vert           | Vert clignotant quand tout est normal             |
| <b>DEL d'équipement</b>         |                |   |
| Rh                              | Rouge          | Présence de 24 V CA à la borne Rh de l'équipement |
| Rc                              | Rouge          | Présence de 24 V CA à la borne Rc de l'équipement |
| Y                               | Jaune          | Demande de compresseur activée                    |
| G                               | Vert           | Demande de 1er étage de ventilateur activée       |
| G2                              | Vert           | Demande de 2ème étage de ventilateur activée      |
| W                               | Blanc          | Demande de chauffage activée                      |

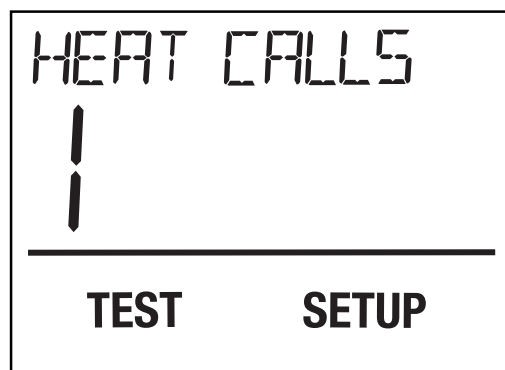
(à suivre)

| Voyant DEL                              | COULEUR      | INDICATION   |
|---|--------------|--|
| <b>DEL de thermostats (3 positions)</b> |              |  |
| R                                       | Rouge        | 24V CA disponible au thermostat  |
| Y                                       | Jaune        | Demande de compresseur de thermostat   |
| W                                       | Blanc        | Demande de chauffage de thermostat   |
| G                                       | Vert         | Demande thermostat de ventilation  |
| <b>DEL de registres (3 positions)</b>   |              |  |
| Commande de fermeture /ouverture        | Rouge / Vert | Rouge allumé = registre fermé ; vert allumé = registre ouvert<br>Pas de voyant allumé si détection de court-circuit de câblage |

En plus des voyants à diodes électroluminescentes, le panneau de zone comporte un afficheur à rétro-éclairage intégré qui donne des informations sur les opérations en cours du panneau de zone. Quand le panneau de zone fonctionne normalement, cet affichage est constamment mis à jour pour montrer les paramètres opérationnels du système. Le système va montrer les écrans de statut suivants sur l'afficheur.

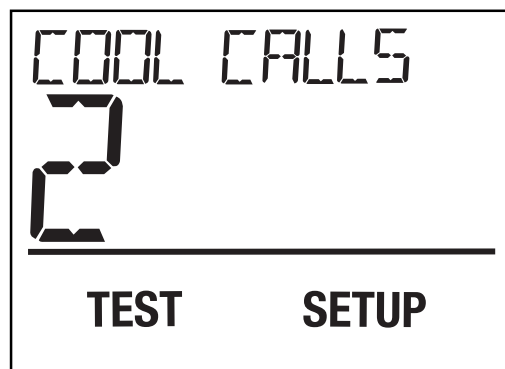
#### **HEAT CALLS (demandes de chauffage)**

Nombre de demandes de chauffage actuellement traitées.  
Contrôlez au panneau de DEL si nécessaire pour déterminer exactement quelles zones ont fait une demande de chauffage.



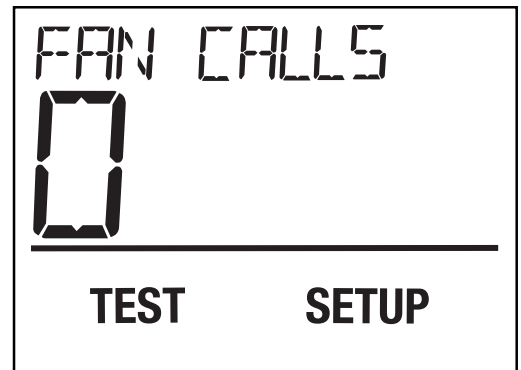
#### **COOL CALLS (demandes de refroidissement)**

Nombre de demandes de refroidissement actuellement traitées.  
Contrôlez au panneau de DEL si nécessaire pour déterminer exactement quelles zones ont fait une demande de refroidissement.



### FAN CALLS (demandes de ventilation)

Nombre de demandes de ventilation actuellement traitées.  
Contrôlez au panneau de DEL si nécessaire pour déterminer exactement quelles zones ont fait une demande de ventilation.

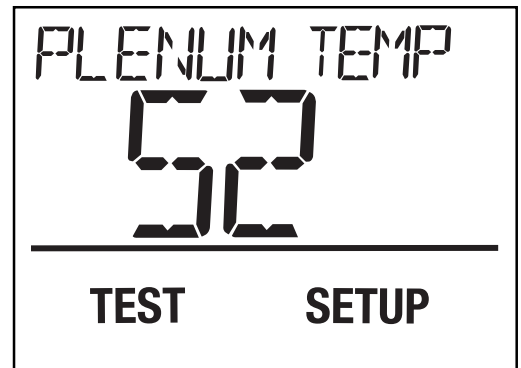


### La température au plenum d'équipement (PLENUM TEMP)

Quand le capteur de température d'air de plenum optionnel est installé et activé, le panneau de zone va afficher cette température qui est dans la plage 30 – 200°F (0 – 93 °C). Des températures de plénum hors de cette plage indiquent une erreur de l'équipement. Voyez la section 7 (Conditions d'erreur) pour plus d'explications.

**NOTES :** Quand il n'y a pas de demandes de zones, le panneau va commander à tous les registres de s'ouvrir.

- Pour une conservation maximale d'énergie, une purge va se produire en fin de chaque demande.
- Aucune autre demande ne sera satisfaite avant la fin de cette purge.
- Les registres ne se fermeront pas si le capteur de température du plénum est activé mais non connecté ou ne fonctionne pas correctement.

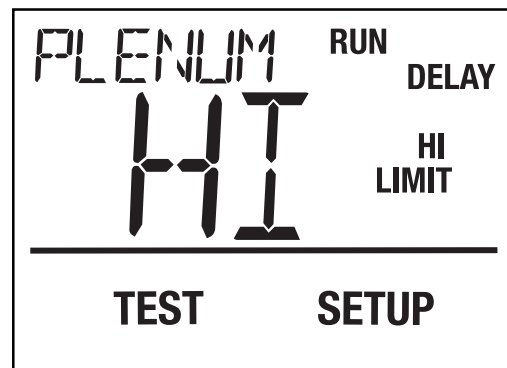


## 7 Conditions d'erreur

Le panneau de zone surveille continuellement différents composants du système de zones, et affichera un message quand les conditions surveillées suivantes sont détectées :

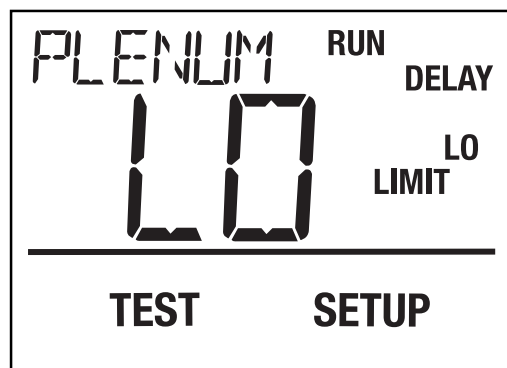
### PLENUM HI (Limite maxi délai de fonct)

Affichage quand la température de plenum est dépassée durant l'opération de chauffage de l'équipement. Tous les étages de chauffage seront désactivés et le ventilateur sera actionné jusqu'à ce que la température de plenum revienne dans la plage normale. Dépannez le système immédiatement pour lui éviter des dommages potentiels.



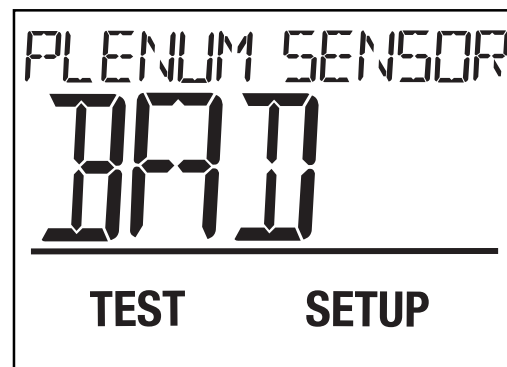
### PLENUM LO (Limite mini délai de fonct)

Affichage quand la température de plenum est trop basse durant l'opération de refroidissement de l'équipement. Tous les étages de refroidissement seront désactivés et le ventilateur sera actionné jusqu'à ce que la température de plenum revienne dans la plage normale. Dépannez le système immédiatement pour lui éviter des dommages potentiels.



### PLENUM SENSOR BAD (Capteur de plenum en panne)

Ce message s'affiche quand une erreur a été détectée concernant le capteur du plenum. Cette cause d'erreur doit être corrigée en intervenant sur le capteur du plenum de panneau de zone. Si ce capteur ne fonctionne pas correctement, la panneau de zone ne va pas demander des étages supplémentaires de chauffage ou de refroidissement. Vous pouvez également désactiver le capteur de plenum (voir section 4).



## Garantie limitée

Lorsqu'il est installé par un entrepreneur professionnel, ce produit est couvert par une garantie limitée de 5 ans. Certaines limitations s'appliquent. Pour les limitations et les conditions générales, vous pouvez obtenir une copie complète de cette garantie :

Visitez-nous en ligne : [www.braeburnonline.com/warranty](http://www.braeburnonline.com/warranty)

Écrivez-nous : Braeburn Systems LLC  
2215 Cornell Avenue  
Montgomery, IL 60538



***Conservez ce guide pour référence ultérieure.***

***Braeburn***<sup>®</sup>

Braeburn Systems LLC

2215 Cornell Avenue • Montgomery, IL 60538

Assistance technique : [www.braeburnonline.com](http://www.braeburnonline.com)

Composez le numéro sans frais : 866-268-5599 (aux É.-U.)

630-844-1968 (à l'extérieur des É.-U.)