

---

# INSTRUCTIONS DE SERVICE

---

## MULTI-TEC® CONDITIONNEUR D'AIR AUTONOME MURAL

Modèles :

W18AAPA	W42AAEA	W60AAEA	W72ABEA	W18LAPA	W60LAPA
W24AAPA	W42AAEB	W60AAEB	W72ABEB	W24LAPA	W60LAPB
W24AAPB	W42AAEC	W60AAEC	W72ABEC	W24LAPB	W60LAPC
W24AAPC	W42AAPA	W60AAEQ	W72ABEQ	W30LAPA	W60LAPQ
W30AAPA	W42AAPB	W60AAMA	W72ABMA	W30LAPB	W72LBPA
W30AAPB	W42AAPC	W60AAMB	W72ABMB	W30LAPC	W72LBPB
W30AAPC	W48AAEA	W60AAMC	W72ABMC	W36LAPA	W72LBPC
W36AAEA	W48AAEB	W60AAPA	W72ABPA	W36LAPB	W72LBPQ
W36AAEB	W48AAEC	W60AAPB	W72ABPB	W36LAPC	
W36AAEC	W48AAEQ	W60AAPC	W72ABPC	W42LAPA	
W36AAMA	W48AAMA	W60AAPQ	W72ABPQ	W42LAPB	
W36AAMB	W48AAMB			W42LAPC	
W36AAMC	W48AAMC			W48LAPA	
W36AAPA	W48AAPA			W48LAPB	
W36AAPB	W48AAPB			W48LAPC	
W36AAPC	W48AAPC			W48LAPQ	
	W48AAPQ				

**Fait partie du groupe d'unités de refroidissement naturel Bard**

**REMARQUE :** LE CONTRÔLEUR LC6000 est nécessaire pour l'exploitation de plusieurs unités W\*\*\*AP.



Bard Manufacturing Company, Inc.  
Bryan, Ohio 43506, États-Unis  
[www.bardhvac.com](http://www.bardhvac.com)

Manuel : 2100F665E  
Remplace : 2100F665D  
Date : 6-4-18

# TABLE DES MATIÈRES

## Informations Générales .....3

Unité de refroidissement naturel.....	3
Unités murales de climatisation.....	3
Généralités.....	3
Dommages de livraison.....	4
Autres publications.....	4

## Utilisation de TEC-EYE™ .....6

Outil de diagnostic portatif TEC-EYE™.....	6
Structure des menus de TEC-EYE™.....	7
Acronymes TEC-EYE™.....	7
Écran Status (État).....	7
Menu rapide.....	8
Setpoints (Points de consigne).....	8
D'Informations.....	8
Données (Alarme) Log.....	8
Les écrans de menu et les niveaux de mot de passe.....	9
Fonctionnalités supplémentaires.....	9
Numéro de série/Modèle caractéristique conserver.....	9
Date/heure/Timezone Sync.....	9
Exécution du test de marche.....	9
Description des paramètres.....	9
Identification de l'adresse d'une unité.....	10
Changement du type de refroidissement naturel.....	10

## Alarmes.....11

Reconnaissant/Effacement des alarmes.....	11
Effacer les alarmes.....	11
Journaux d'alarme.....	12
Réglage de l'alarme.....	12
Alarme d'air recyclé.....	12
Pression du fluide frigorigène basse.....	12
Pression du fluide frigorigène élevée.....	13
Registre d'économiseur.....	13
Thermostat antigel.....	13

## Commandes .....14

Commande marche/arrêt.....	14
Commande de ventilateur.....	14
Température.....	14

## Figures et tableaux

Figure 1	Nomenclature du modèle MULTI-TEC.....	3
Figure 2	Écran et interface TEC-EYE™.....	6
Figure 3	Connexion à la commande de l'unité TEC-EYE™.....	6
Figure 4	Icônes du menu rapide.....	7
Figure 5	Les points de consigne de chauffage et de refroidissement.....	8
Figure 6	Dernier suivi de 24 heures.....	8
Figure 7	Dernier suivi de 24 heures.....	8
Figure 8	Informations de Version de logiciel.....	8
Figure 9	L'écran journal d'alarme.....	8
Figure 10	Exécution du test de marche.....	9
Figure 11	L'écran alarme.....	11
Figure 12	Effacer les alarmes.....	11
Figure 13	Journaux d'alarme.....	12
Figure 14	Réglage des valeurs d'alarme d'air recyclé.....	12
Figure 15	Réglage des valeurs d'alarme de registre ..	13
Figure 16	Ajustement des valeurs d'alarme gel.....	13
Figure 17	Étagement de refroidissement de	

Séquence de climatisation – Économiseur disponible.....	14
Séquence de climatisation – Économiseur non disponible.....	14
Séquence de chauffage.....	15
Refroidissement naturel.....	16
Désactiver l'économiseur.....	16
Activation de l'économiseur.....	16
None (Aucun).....	16
Drybulb Only (Bulbe sec uniquement).....	16
Temperature and Humidity (Température et humidité) (par défaut).....	16
Enthalpy (Enthalpie).....	16
Modulation de l'économiseur.....	16
Compresseur.....	17
Activation.....	17
Délais et durée de fonctionnement.....	17
La déshumidification de réchauffage électrique.....	17
Déshumidification mécanique.....	17

## Généralités sur le fluide frigorigène .....19

Généralités.....	19
Compléter la charge du circuit.....	19
Consignes de sécurité.....	19
Charge en fluide frigorigène R410-A.....	19

## Composants .....21

Pressostat haute pression.....	21
Marrage du compresseur à spirale triphasé.....	21
Contrôleur de phase.....	21
Fonctionnement du ventilateur de condenseur.....	21
Commande basse température.....	21
Module de commande du compresseur.....	21
Orifices d'entretien.....	22
Moteur de ventilateur extérieur.....	22

## Entretien et dépannage.....25

Procédures d'entretien standard.....	25
Retrait du déflecteur de ventilateur.....	25
Nidec SelecTech dépannage moteurs ECM.....	26

Figure 18	Réglage des valeurs différentielles de refroidissement.....	14
Figure 19	Réglage des valeurs différentielles de chauffage.....	15
Figure 20	Étagement de chauffage de l'unité murale.....	15
Figure 21	Écran Économiseur A4.....	16
Figure 22	Écran Économiseur A5.....	16
Figure 23	Réglage des valeurs de modulation de registre.....	17
Figure 24	Contrôle de déshumidification.....	18
Figure 25	Carte de contrôle de l'unité murale.....	18
Figure 26	Réglage des pales de soufflante.....	22
Figure 27	Connexions moteur.....	26
Figure 28	Connexions moteur.....	27
Table 1	Les messages d'état de l'unité murale.....	7
Table 2	LC1000/TEC-EYE les mots de passe.....	9
Table 3	Unité murale index alarme.....	11
Table 4	Pressions de refroidissement.....	20
Table 5A	Accessoires en option– Côté droit.....	23
Table 5B	Accessoires en option– Côté gauche.....	24

# INFORMATIONS GÉNÉRALES

## UNITÉ DE REFROIDISSEMENT NATUREL

Le groupe d'unités de refroidissement naturel Bard est constitué de climatiseurs muraux MULTI-TEC appariés avec un contrôleur lead/lag LC6000. Les supports muraux sont spécialement conçus pour des salles de commande de moteurs/de télécommunications.

**REMARQUE :** Le contrôleur lead/lag LC6000 et les unités murales MULTI-TEC sont spécifiquement conçus pour fonctionner ensemble. Le contrôleur ne peut pas piloter d'autres modèles Bard ou d'autres marques de systèmes ni d'autres contrôleurs ne peuvent piloter les unités murales MULTI-TEC. Les deux éléments constituent un système complet et doivent être utilisés ensemble.

## UNITÉS MURALES DE CLIMATISATION

Les unités MULTI-TEC fonctionnent sur un courant secteur alternatif. Les unités fournissent 100 % du débit d'air de refroidissement indiqué en mode refroidissement naturel avec possibilité de souffler le même volume par l'unité elle-même, sans aucune ouverture de décharge supplémentaire dans l'abri.

Chacune de ces unités est entièrement chargée en fluide frigorigène et possède un système de chauffage auxiliaire.

## GÉNÉRALITÉS

Les équipements couverts dans ce manuel doivent être installés par des techniciens d'installation et d'entretien qualifiés et expérimentés.

Le circuit de fluide frigorigène est entièrement assemblé et chargé. Le câblage interne est au complet.

L'unité est conçue pour être utilisée avec ou sans réseau de conduits. Des brides sont fournies pour la fixation des conduits d'air soufflé et de reprise.

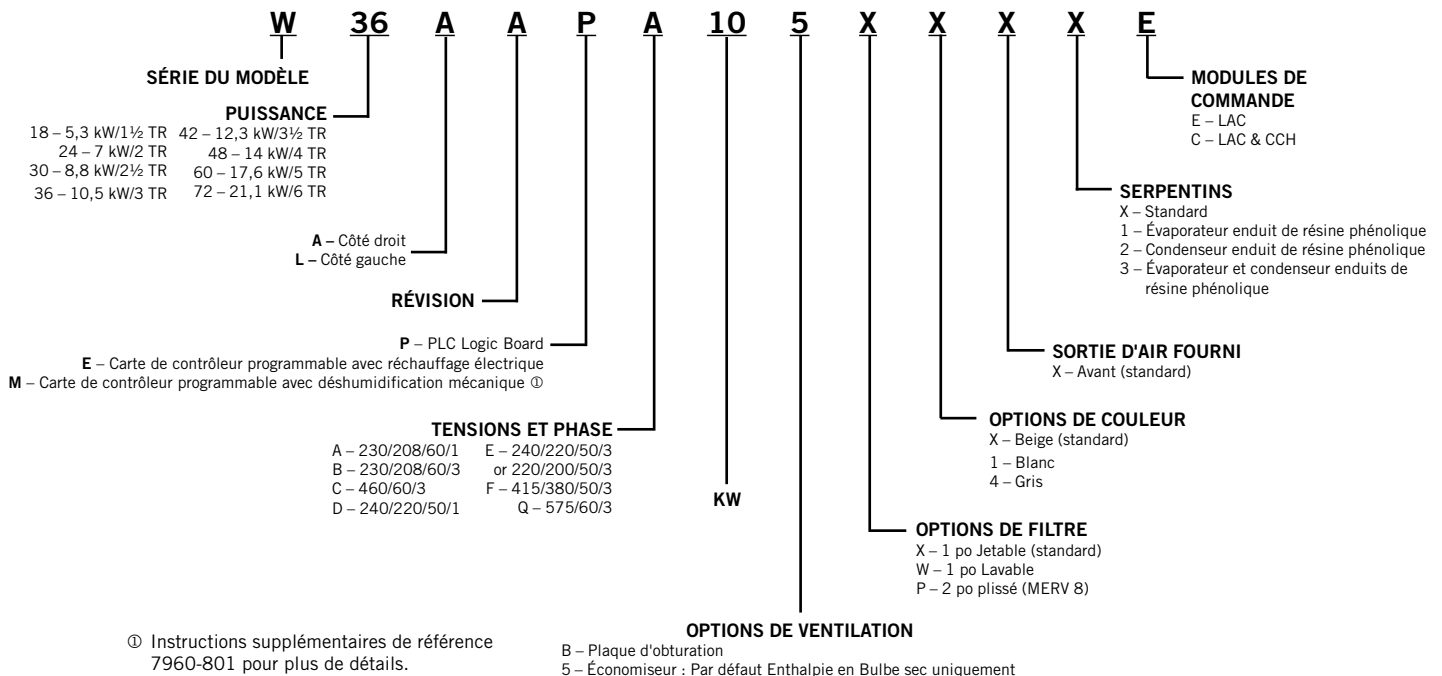
Ces instructions indiquent la méthode recommandée pour installer l'unité climatiseur autonome refroidie par air et raccorder le câblage électrique à celle-ci.

Les présentes instructions et les instructions fournies avec tout équipement tiers nécessaire au fonctionnement de l'ensemble du système de conditionnement d'air doivent être lues attentivement avant de commencer l'installation. Il convient, en particulier, de remarquer les étiquettes apposées sur l'équipement.

Bien que ces instructions soient fournies à titre de recommandations générales, elles ne peuvent se substituer aux codes nationaux et/ou locaux de quelque façon que ce soit. Les autorités compétentes locales doivent être consultées avant de procéder à l'installation afin de vérifier les règlements locaux et les exigences spécifiques à l'installation. Consulter le paragraphe **AUTRES PUBLICATIONS** pour obtenir des informations sur les codes et normes.

Le dimensionnement des systèmes aux fins de l'installation proposée doit être basé sur des calculs de perte de chaleur et de gain de chaleur conformément aux méthodes préconisées par l'association Air Conditioning Contractors of America (ACCA). Le conduit d'air doit être installé conformément aux normes de National Fire Protection Association (NFPA) n° 90A, relative à l'installation de systèmes d'air conditionné et de ventilation autres qu'à

**FIGURE 1**  
Nomenclature du modèle MULTI-TEC



Ⓞ Instructions supplémentaires de référence 7960-801 pour plus de détails.

usage résidentiel, et NFPA n° 90B, relative à l'installation de systèmes d'air conditionné et de ventilation autres à usage résidentiel. Lorsque les réglementations locales sont en contradiction avec les instructions, l'installateur doit se conformer aux réglementations locales.

## DOMMAGES DE LIVRAISON

Dès réception de l'équipement, les cartons doivent être vérifiés pour repérer tout signe extérieur de dommages dus au transport. En cas de dommage, la partie destinataire doit immédiatement contacter le dernier transporteur, de préférence par écrit, pour demander constatation par l'agent du transporteur.

Ces unités doivent toujours rester en position verticale.

## AUTRES PUBLICATIONS

Ces publications peuvent servir d'assistance lors de l'installation de la chaudière. Elles se trouvent généralement à la bibliothèque locale ou peuvent être achetées directement auprès de l'éditeur. Veiller à consulter la dernière édition de chaque norme.

National Electrical Code .....ANSI/NFPA 70  
Standard for the Installation of Air Conditioning  
and Ventilating Systems .....ANSI/NFPA 90A  
Standard for Warm Air Heating  
and Air Conditioning Systems ..... ANSI/NFPA 90B  
Load Calculation for Residential Winter  
and Summer Air Conditioning .....ACCA Manual J  
Duct Design for Residential Winter and Summer  
Air Conditioning and Equipment Selection  
..... ACCA Manual D

Pour plus de précisions, contacter les éditeurs suivants :

**Air Conditioning Contractors of America (ACCA)**  
1712 New Hampshire Ave. N.W.  
Washington, DC 20009, États-Unis  
Téléphone : +1-(202) 483-9370 Télécopie : +1-(202)  
234-4721

**American National Standards Institute (ANSI)**  
11 West Street, 13th Floor  
New York, NY 10036, États-Unis  
Téléphone : +1-(212) 642-4900 Télécopie : +1-(212)  
302-1286

**American Society of Heating, Refrigeration and Air  
Conditioning Engineers, Inc. (ASHRAE)**  
1791 Tullie Circle, N.E.  
Atlanta, GA 30329-2305, États-Unis  
Téléphone : +1-(404) 636-8400 Télécopie : +1-(404)  
321-5478

**National Fire Protection Association (NFPA)**  
Batterymarch Park  
P. O. Box 9101  
Quincy, MA 02269-9901, États-Unis  
Téléphone : +1-(800) 344-3555 Télécopie : +1-(617)  
984-7057

## Définitions ANSI Z535.5 :

**DANGER** :indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera certainement la mort ou des blessures graves. Le mot « DANGER » doit être limité aux situations extrêmes. Les indications « DANGER » ne doivent pas être utilisées pour les risques de dégâts matériels, à moins qu'il n'existe un risque concomitant de blessures corporelles.

**AVERTISSEMENT** :indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves. Les indications « AVERTISSEMENT » ne doivent pas être utilisées pour les risques de dégâts matériels, à moins qu'il n'existe un risque concomitant de blessures corporelles.

**ATTENTION** : indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures à modérées. Les indications « ATTENTION », sans symbole d'avertissement, peuvent être utilisées pour alerter sur des pratiques dangereuses pouvant entraîner des dégâts matériels uniquement.

**REMARQUE** : cet avis concerne les pratiques n'entraînant aucune blessure corporelle. Le symbole d'avertissement ne doit pas être utilisé avec ce mot. Comme alternative à « AVIS », le mot « ATTENTION » sans symbole d'avertissement peut être utilisé pour indiquer un message non lié à des blessures corporelles.





## AVERTISSEMENT

*Risque de choc électrique.*

*Ces tâches doivent être réalisées par une personne parfaitement qualifiée et formée.*

*Le non-respect de cette consigne peut entraîner des chocs électriques ou la mort.*



## AVERTISSEMENT

*Risque d'incendie.*

*Conserver un dégagement minimal de 6,35 mm/1/4 po entre le conduit d'air soufflé et les matériaux combustibles sur les 900 premiers millimètres (3 pi) du conduit.*

*Le non-respect de cette consigne entraîne des risques de dégâts matériels, de blessures corporelles ou de décès.*



## AVERTISSEMENT

*Risque lié aux objets lourds.*

*Plusieurs personnes sont nécessaires à la manipulation de l'unité.*

*Le non-respect de cette consigne peut entraîner dégâts à l'unité ou des blessures graves.*



## ATTENTION

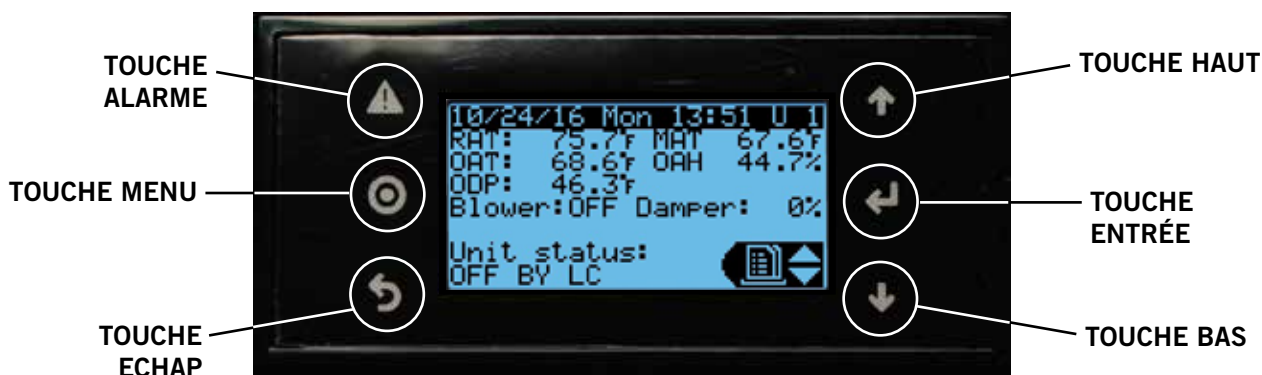
*Risque de coupures.*

*Porter des gants pour éviter tout contact avec des bords tranchants.*

*Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles.*

# UTILISATION DE TEC-EYE™

FIGURE 2  
Écran et interface TEC-EYE™ (référence Bard 8301-059) (écran d'état illustré)



### TOUCHE ALARME

Affiche toutes les alarmes actives  
Fait cesser les alarmes sonores  
Réinitialise les alarmes actives

### TOUCHE MENU

Permet d'accéder au menu principal

### TOUCHE ECHAP

Permet de revenir au niveau de menu précédent  
Annule une entrée

### TOUCHE HAUT

Avance à l'écran suivant du menu  
Augmentation de la valeur d'un champ modifiable

### TOUCHE ENTRÉE

Valide la valeur d'un champ modifiable  
Avance le curseur

### TOUCHE BAS

Revient à l'écran précédent du menu  
Diminution de la valeur d'un champ modifiable

## OUTIL DE DIAGNOSTIC PORTATIF TEC-EYE™

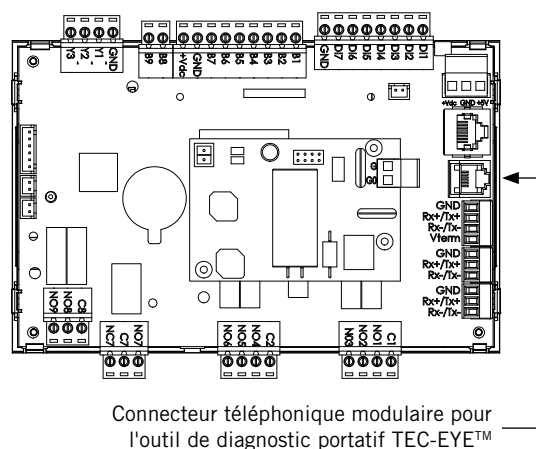
Le système de contrôle à microprocesseur utilisé dans les climatiseurs muraux MULTI-TEC permet de contrôler et de surveiller intégralement l'unité à l'aide du moniteur portable TEC-EYE™ fourni. Cet outil de dépannage complet utilise une technologie de pointe, notamment un écran LCD de grande taille, rétroéclairé, facilitant la lecture.

L'interface à menus permet aux utilisateurs de faire défiler deux niveaux de menu : Menu rapide et Menu principal. Les menus permettent à l'utilisateur de visualiser, de contrôler et de configurer l'appareil facilement.

Le contrôleur est intégralement programmé en usine; les consignes par défaut et leurs plages sont facilement visualisables et ajustables depuis l'écran du TEC-EYE™. Les programmes et les paramètres d'exploitation sont stockés de façon permanente dans la mémoire Flash pour les récupérer en cas de panne de courant. Le contrôleur est conçu pour gérer les niveaux de température à une valeur de consigne définie par l'utilisateur par l'intermédiaire des signaux de commande transmis au système de climatisation à montage mural.

Le TEC-EYE™ se connecte à la carte de contrôle de l'unité murale par l'intermédiaire d'un connecteur téléphonique RJ11, illustré en Figure 3.

FIGURE 3  
Connexion à la commande de l'unité TEC-EYE™



Lorsqu'il est inutilisé, l'outil de diagnostic portable TEC-EYE™ doit être stocké à l'intérieur ou à proximité du contrôleur LC6000. Laisser à tout moment l'appareil TEC-EYE™ dans l'abri.

## Structure des menus de TEC-EYE™

### Menu rapide

- Data Log (Journaux)
- Unit Information (Informations sur l'unité)
- Setpoints (Points de consigne)

### Menu principal

- System Configuration (Configuration système)
- Advanced System Configuration (Configuration système avancée)
- I/O Configuration (Configuration des E/S)
- On/Off (Marche/Arrêt)
- Alarm Logs (Journaux d'alarmes)
- Settings (Paramètres)
- Logout (Déconnexion)

Outre la structure de menu ci-dessus, il y a également les écrans Status (État) et Alarms (Alarmes).

### Acronymes TEC-EYE™

- MAT – Température d'air recyclé
- RAT – Température d'air de reprise
- OAT – Température d'air extérieur
- OAH – Humidité d'air extérieur
- Blower – État de la soufflante intérieure
- Damper – Position du registre de refroidissement naturel
- C1 – État d'activation du compresseur
- H1 – Statut de chauffage palier 1
- H2 – Statut de chauffage palier 2
- ODP – Point de rosée extérieur calculé
- FC – État du refroidissement naturel
- RN – Durée de fonctionnement du composant au cours de la dernière heure, en minutes
- ST – Nombre de demandes de démarrage au cours de la dernière heure

### Écran Status (État)

L'écran Status (État) est l'écran de démarrage par défaut et aussi l'écran auquel l'appareil revient au bout de 5 minutes d'inactivité. L'écran est accessible à tout instant en appuyant sur la touche RETOUR à plusieurs reprises.

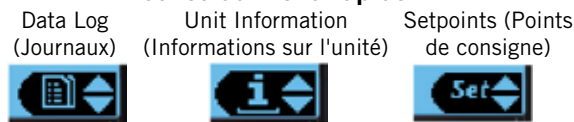
L'adresse de l'unité murale est affichée dans le coin supérieur droit de l'écran Status (État), voir Figure 2. L'écran Status (État) affiche également la date, l'heure, la température d'air de reprise, la température de l'air recyclé, la température de l'air extérieur, l'humidité extérieure et le point de rosée. L'état de la soufflante, du registre et de l'unité est également affiché. Voir le tableau 1 pour les messages d'État du unité mural MULTI-TEC.

Le Menu rapide est accessible à partir de l'écran Status (État). Les informations des journaux, de l'unité et des points de consigne sont disponibles depuis le Menu rapide. Appuyer sur les touches HAUT ou BAS depuis l'écran Status (État) permet de modifier l'icône affichée dans le Menu rapide (voir Figure 4). Lorsque l'icône souhaitée s'affiche, appuyer sur la touche ENTRÉE pour sélectionner.

**TABEAU 1**  
**Messages d'État unité mural**

Message	Description
Stand Alone	Orphelin de Mode veille
th-TUNE Online	th-TUNE veille
LC Online	LC veille
Cont. Blower	Ventilateur continu active
Off by th-TUNE	Unité éteint th-TUNE
Freecooling	Freecooling actif
Optimized Cool	Optimisé de refroidissement actif
Cooling	Refroidissement actif
Heating	Chauffage actif
Active Dehum	Déshumidification mécanique ou électrique de réchauffage déshumidification actif
Passive Dehum	Économiseur disable/enhanced enlèvement latente (si disponible)
Self Test	Autotest en cours d'exécution
Off by Alarm	Unité éteint condition d'alarme
Off by BMS	Unité éteint BMS
Off by LC	Unité éteint LC maître
Off by Keypad	Unité éteint clavier
Emergency Vent.	Conduit d'urgence mode actif
Emergency Cool	Cool d'urgence mode actif
Emergency Off	Urgence hors mode actif

**FIGURE 4**  
**Icônes du menu rapide**



## AVIS

**Il est important de vérifier la version du logiciel lors de l'installation pour s'assurer que la dernière version a été installée. Les versions actuelles de logiciels, journal des modifications et instructions d'installation sont disponibles sur le site Web de Bard :**

<http://www.bardhvac.com/software-download/>

## Menu rapide

### Setpoints (Points de consigne)

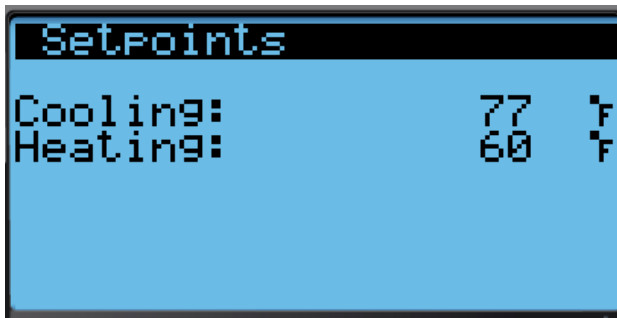
Si l'unité perd le contact avec le contrôleur LC6000, elle passe en mode autonome. Les valeurs de consigne sont synchronisées avec le LC6000 lorsque la communication est établie. L'appareil fait enregistrer et contrôler ces valeurs jusqu'à ce que la communication est rétablie.

Pour modifier les points de consigne de refroidissement et de chauffage :

1. Sur l'écran Status (État), appuyer sur la touche HAUT ou BAS jusqu'à ce que l'icône Setpoints du Menu rapide s'affiche. Appuyer sur la touche ENTRÉE.
2. Appuyer sur la touche ENTRÉE pour se déplacer jusqu'au choix souhaité (voir Figure 2.4).
3. Une fois sur le champ souhaité, appuyer sur HAUT ou BAS jusqu'à obtenir la valeur désirée.
4. Appuyer sur la touche ENTRÉE pour valider et passer au paramètre suivant.
5. Appuyer sur la touche RETOUR pour revenir à l'écran Menu principal.

FIGURE 5

Les points de consigne de chauffage et de refroidissement



### D'Informations

Ces écrans montrent l'appareil fonctionner heures moyennes et les informations de version du logiciel (voir les Figures 6, 7 et 8).

FIGURE 6

Dernier suivi de 24 heures

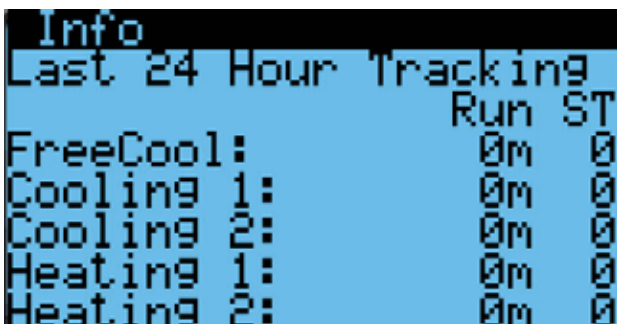


FIGURE 7

Dernier suivi de 24 heures

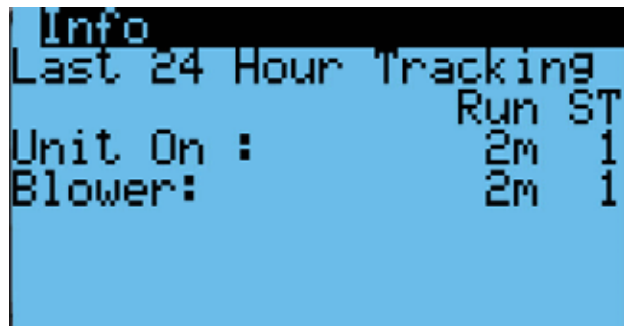
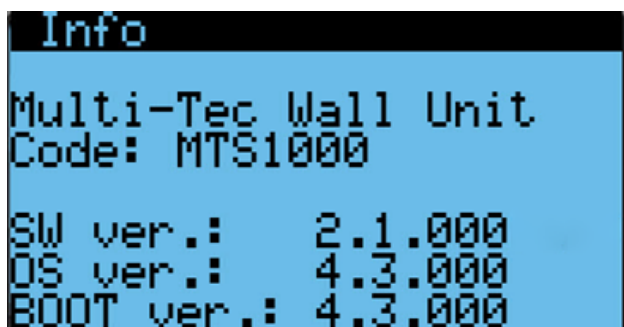


FIGURE 8

Informations de Version de logiciel

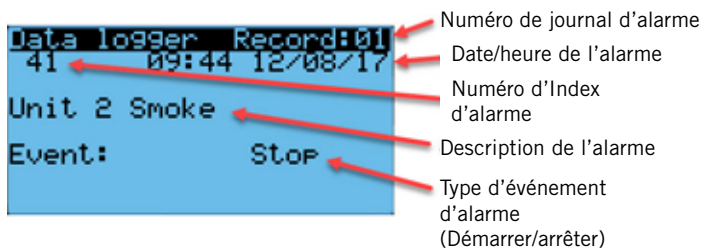


### Données (Alarme) Log

Les écrans de journal alarme afficher un journal de chaque alarme (voir la Figure 9). Il y aura un journal pour lorsque l'alarme s'est produite et si l'auto alarme efface, il s'affichera lorsque l'alarme désactivée. Voir page 12 pour obtenir des instructions sur les journaux de l'alarme de compensation.

FIGURE 9

L'écran Journal d'alarme



### REMARQUE

Captures d'écran présentes dans ce manuel afficher les paramètres par défaut (le cas échéant).



**TABLEAU 2**  
**LC1000/TEC-EYE les mots de passe**  
**(position par défaut)**

Utilisateur	2000
Technicien	1313
Ingénieur	9254
Touches d'utilisation vers le haut ou vers le bas et la touche entrée pour entrer le mot de passe	

**Les écrans de menu et les niveaux de mot de passe**

- A** System Config: Utilisateur (2000)
- B** Adv Sys Config: Technicien (1313)
- C** I-O Config: Technicien (1313)
- D** On/Off: Utilisateur (2000)
- E** Alarm Logs: Utilisateur (2000)
- F** Settings
  - Date/Time: Technicien (1313)
  - Language: Utilisateur (2000)
  - Network Config: Technicien (1313)
  - Serial Ports: Technicien (1313)
  - Initialization
    - Clear Logs: Utilisateur (2000)
    - System Default: Ingénieur (9254)
    - Restart: Utilisateur (2000)
    - Parameter Config: Ingénieur (9254)
    - Alarm Export: Utilisateur (2000)
- G** Logout: Utilisé pour vous déconnecter de l'actuel niveau de mot de passe. Entrer dans le menu requiert le mot de passe.

**Fonctionnalités supplémentaires**

**Numéro de série/Modèle caractéristique conserver**

Numéros de modèle et les numéros de série seront conservés par le biais de mises à jour logicielles de la plupart. Il reste encore des bonnes pratiques pour vérifier la version du logiciel, les numéros de modèle et les numéros de série de n'importe quelle unité mural après une mise à jour logicielle, car certaines fonctionnalités de l'appareil de montage mural MULTI-TEC exigent un numéro de modèle spécifique.

**Date/heure/Timezone Sync**

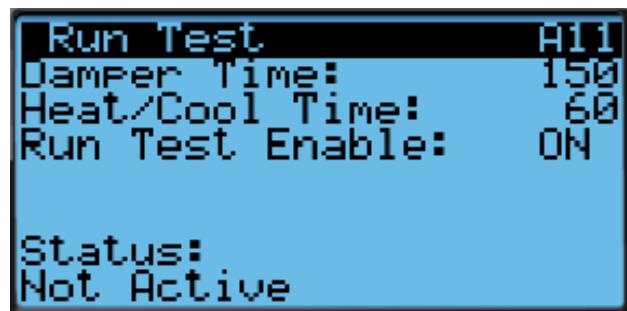
Sur les modèles d'unité mural MULTI-TEC avec une version du logiciel numéro MTS1000.2.0.0 et supérieur, quand l'unité mural est connectée et correctement adressée à un contrôleur de surveillance LC6000, heure locale, date et informations de fuseau horaire est synchronisée de la LC6000. Cette fonctionnalité permet une installation plus rapide et bonne corrélation entre les journaux d'alarme.

**Exécution du test de marche**

Exécuter un test de fonctionnement sur chaque unité pour vérifier que l'équipement fonctionne correctement.

1. Appuyer sur la touche MENU pour accéder à l'écran du Menu principal.
2. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS puis sur ENTRÉE pour entrer les informations suivantes : USER, mot de passe 2000.
3. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour accéder à **Sys Config**; appuyer sur la touche ENTRÉE.
4. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour accéder à l'écran **Run Test (A11)**.
5. Appuyer sur la touche ENTRÉE pour accéder au paramètre **Run Test Enable** (voir Figure 10).
6. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour passer la valeur sur « ON ». Le test démarre.

**FIGURE 10**  
**Exécution du test de marche**



Étape	Action	Temps requis
A	Économiseur ouvert	Temps (150s)
B	Économiseur étroite	Temps (150s)
C	Mettre en marche le compresseur	Temps (60s)
D	Activez la deuxième étape	Temps (60s)
E	Vanne ouverte de réchauffage	Temps (60s)
F	Désactiver tous les refroidissement	--
G	Mettre en marche le chauffage électrique	Temps (60s)
H	Tourner sur la scène de chauffage électrique 2	Temps (60s)
I	Désactiver tous les chauffage	--

**Description des paramètres**

**Damper Time (Durée de registre) :** La durée (en secondes) autorisée pour la séquence d'ouverture et pour la séquence de fermeture.

**Heat/Cool Time (Durée de chauffage/refroidissement) :** La durée (en secondes) autorisée pour la séquence de chauffage et pour la séquence de refroidissement.

**Status (Etat) :** Cela permet d'afficher ce que fait l'unité en cours de l'exécution de test. Les messages suivants peuvent apparaître :

1. Not Active (Pas actif)
2. Opening Damper (Ouverture de registre)
3. Closing Damper (Cloture de registre)
4. Compressor Stage 1 (Compresseur, étape 1)
5. Compressor Stage 2 (Compresseur, étape 2)
6. Reheat Valve Open (Vanne ouverte de réchauffage)
7. Cooling Off (Refroidissement est désactivé)
8. Electric Heat Stage 1 (Étape 1 de la chaleur électrique)
9. Electric Heat Stage 2 (Étape 2 de la chaleur électrique)
10. Heating Off (Le chauffage est éteint)
11. Run Test Stop (Test de l'exécution est arrêtée)

L'appareil permettra de déterminer les éléments à tester basé sur le numéro de modèle d'unité.

#### **Identification de l'adresse d'une unité**

L'adresse de l'unité murale est affichée dans le coin supérieur droit de l'écran Status (État).

#### **Changement du type de refroidissement naturel**

Le réglage de refroidissement naturel « comparateur d'enthalpie » peut être modifié en « bulbe sec » à l'aide de l'outil de diagnostic portatif TEC-EYE™.

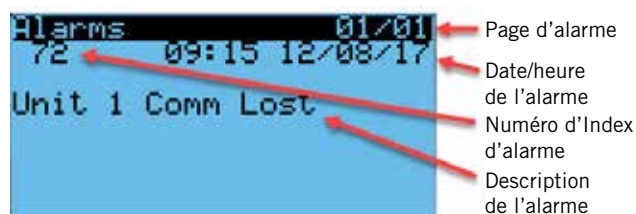
1. Appuyer sur la touche MENU pour accéder à l'écran du Menu principal.
2. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS puis sur ENTRÉE pour entrer les informations suivantes : USER, mot de passe 2000.
3. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour accéder à **Sys Config**; appuyer sur la touche ENTRÉE.
4. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour accéder à l'écran intitulé **Freecooling Config**.
5. Appuyer sur la touche ENTRÉE pour accéder au type de paramètre.
6. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour modifier la valeur.
7. Appuyer sur la touche ENTRÉE pour enregistrer.

**REMARQUE** : Captures d'écran présentes dans ce manuel afficher les paramètres par défaut (le cas échéant).

## Reconnaissant/Effacement des alarmes

Les conditions d'alarme activent un voyant LED rouge placé derrière la touche ALARME. En option, une condition d'alarme peut également être signalée par un signal sonore. L'alarme est confirmée en appuyant sur la touche ALARME. Cette action ouvre un écran d'affichage d'alarme qui présente un texte détaillant la condition d'alarme (voir Figure 11).

**FIGURE 11**  
L'écran alarme



**FIGURE 12**  
Effacer les alarmes



**TABLEAU 3**  
Unité murale index alarme

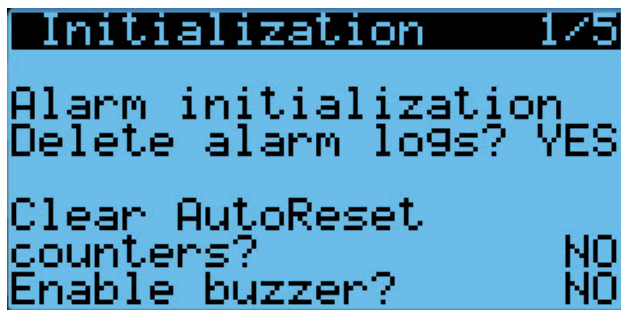
Index	Alarme log exportation variable	PGD affiche la description de l'alarme
0	AI_retain	Error in the number of retain memory writings
1	AI_Err_retain_write	Error in retain memory writings
2	AI_ReturnAir1In	Circuit 1 Return Air Temperature Sensor Alarm
3	AI_ReturnAir1High	Circuit 1 High Return Air Temperature
6	AI_MixedAir1In	Circuit 1 Mixed Air Temperature Sensor Alarm
7	AI_MixedAir1High	Circuit 1 Mixed Air High Temperature
8	AI_MixedAir1Low	Circuit 1 Mixed Air Low Temperature
18	AI_OutdoorAirIn	Outdoor Air Temperature Sensor Alarm
19	AI_OutdoorHumIn	Outdoor Air Humidity Sensor Alarm
36	AI_LowPress1	Circuit 1 Low Pressure
38	AI_HighPress1	Circuit 1 High Pressure
40	AI_Damper1FailedtoOpen	Circuit 1 Damper Failed to Open
41	AI_Damper1FailedtoClose	Circuit 1 Damper Failed to Close
48	AI_Freeze1In	Circuit 1 Freeze Temperature Sensor Alarm
50	AI_Freeze1	Circuit 1 Freeze Condition
54	AI_Filter1	Filter 1 Dirty Filter Indicated
92	AI_Offline_THTN_1	Th-Tune Device Offline
93	AI_TempPrb_THTN_1	Th-Tune Temperature Probe Sensor Alarm
94	AI_HumPrb_THTN_1	Th-Tune Humidity Probe Sensor Alarm
95	AI_ClkBrd_THTN_1	Th-Tune Clock Board Alarm

## Journaux d'alarme

Pour effacer les journaux de l'alarme :

1. Appuyer sur la touche MENU pour accéder à l'écran du Menu principal.
2. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS puis sur ENTRÉE pour entrer les informations suivantes : TECHNICIEN, mot de passe 1313.
3. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour accéder à **Settings**; appuyer sur la touche ENTRÉE.
4. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour accéder à **Initialization**; appuyer sur la touche ENTRÉE.
5. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour accéder à **Initialization 1/5**; appuyer sur la touche ENTRÉE.
6. Appuyer sur la touche ENTRÉE pour accéder à **Delete alarm logs?** (voir Figure 13).
7. Appuyez sur la touche haut ou bas pour changer de non à Oui.
8. Presser la touche entrée pour effacer tous les journaux de l'alarme.

FIGURE 13  
Journaux d'alarme



## Réglage de l'alarme

### Mixed Air Alarm (Alarme d'air recyclé)

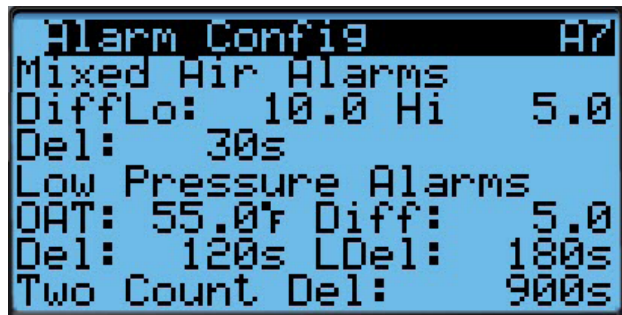
L'alarme d'air recyclé est utilisée pour indiquer le bon fonctionnement de l'économiseur. Une alarme est déclenchée lorsque la température de l'air recyclé est supérieure ou inférieure à deux seuils indépendants.

Cette alarme peut être ajustée en modifiant les seuils ou le délai. La borne différentielle inférieure fait référence au point de consigne de l'économiseur. Par exemple, si la valeur de consigne de l'économiseur est de 55 °F (comme indiqué en Figure 23, page 17) et que le différentiel est réglé sur 10, la limite inférieure de l'alarme d'air recyclé est de 45 °F. La borne différentielle supérieure fait référence au point de consigne de la température de l'air extérieur qui déclenche l'économiseur. Par exemple, si la valeur de consigne de température d'air extérieur déclenchant l'économiseur est de 65 °F et que le différentiel supérieur est réglé sur 5 (comme indiqué en Figure 22, page 16), l'alarme se déclenche à 70 °F. L'alarme présente également un délai permettant d'éviter son déclenchement intempestif. Avec le délai fixé à 10 secondes, l'alarme supérieure d'air recyclé ou l'alarme inférieure d'air recyclé doit être active pendant plus de 10 secondes avant génération d'une vraie alarme.

Pour régler ces valeurs :

1. Appuyer sur la touche MENU pour accéder à l'écran du Menu principal.
2. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS puis sur ENTRÉE pour entrer les informations suivantes : USER, mot de passe 2000.
3. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour accéder à **Sys Config**; appuyer sur la touche ENTRÉE.
4. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour accéder à **Alarm Config (A7)**; appuyer sur la touche ENTRÉE.
5. Appuyer sur la touche ENTRÉE pour accéder à la valeur souhaitée **Diff Lo**, **Diff Hi** ou **Del** (voir Figure 14).
6. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour ajuster la valeur.
7. Appuyer sur la touche ENTRÉE pour enregistrer.

FIGURE 14  
Réglage des valeurs d'alarme d'air recyclé



### Refrigerant Low Pressure (Pression du fluide frigorigène basse)

Lorsque le pressostat basse pression indique la présence d'une pression trop faible et qu'un signal de refroidissement est présent, le contrôleur génère une alarme (après un certain délai). Le délai imposé à l'alarme basse pression est déterminé par la température de l'air extérieur (OAT à l'écran). Si la température de l'air extérieur est inférieure à 55 °F, le délai est de 180 secondes (Del à l'écran). Si la température de l'air extérieur est supérieure à 55 °F, le délai est de 120 secondes (LDel à l'écran). L'unité possède également un délai basé sur son adresse qui a une incidence sur la durée de démarrage. La valeur par défaut est obtenue en multipliant l'adresse de l'unité par 5 secondes. En outre, si la sonde de température extérieure n'est pas utilisée, le délai est fixé à 180 secondes. Le contrôleur procède à deux tentatives de démarrage du circuit de réfrigération avant que l'alarme ne bloque le compresseur.

Si 15 minutes (Two Count Del à l'écran) s'écoulent entre la première la seconde tentative, le nombre de tentatives est remis à zéro.

Pour régler ces valeurs :

1. Appuyer sur la touche MENU pour accéder à l'écran du Menu principal.
2. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS puis sur ENTRÉE pour entrer les informations suivantes : USER, mot de passe 2000.
3. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour accéder à **Sys Config**; appuyer sur la touche ENTRÉE.

- Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour accéder à **Alarm Config (A7)**; appuyer sur la touche ENTRÉE.
- Appuyer sur la touche ENTRÉE pour accéder à la valeur souhaitée **OAT, Diff, Del, LDel** ou **Two Count Del** (voir Figure 11).
- Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour ajuster la valeur.
- Appuyer sur la touche ENTRÉE pour enregistrer.

#### Refrigerant High Pressure (Pression du fluide frigorigène élevée)

Lorsque l'unité murale reçoit un signal provenant du module de commande du compresseur (CCM) indiquant une pression élevée, l'unité murale génère une alarme. Dès réception de l'alarme, l'unité murale efface l'appel « Y » provenant du CCM, réinitialisant ainsi le statut du CCM. L'alarme reste présente sur l'unité murale jusqu'à son effacement manuel. Cette opération n'a pas de paramètres configurables.

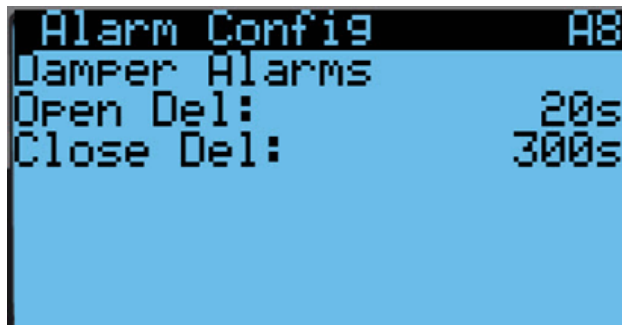
#### Economizer Damper (Registre d'économiseur)

Lorsque le contrôleur modifie la position du vérin du registre à une valeur différente de 0 % et que le commutateur du registre indique que celui-ci n'est pas ouvert, le contrôleur génère, au bout de 20 secondes (Open Del à l'écran), une alarme d'échec d'ouverture. Lorsque le contrôleur bascule la position du vérin du registre sur la valeur de 0 % et que le commutateur du registre indique que celui-ci n'est pas fermé, le contrôleur génère, au bout de 300 secondes (Close Del à l'écran), une alarme d'échec de fermeture.

Pour régler ces valeurs :

- Appuyer sur la touche MENU pour accéder à l'écran du Menu principal.
- Appuyer sur la touche HAUT ou BAS puis sur ENTRÉE pour entrer les informations suivantes : USER, mot de passe 2000.
- Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour accéder à **Sys Config**; appuyer sur la touche ENTRÉE.
- Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour accéder à **Alarm Config (A8)**; appuyer sur la touche ENTRÉE.
- Appuyer sur la touche ENTRÉE pour accéder à la valeur souhaitée **Open Del** ou **Close Del** (voir Figure 15).
- Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour ajuster la valeur.
- Appuyer sur la touche ENTRÉE pour enregistrer.

**FIGURE 15**  
Réglage des valeurs d'alarme de registre



#### Freezestat (Thermostat antigel)

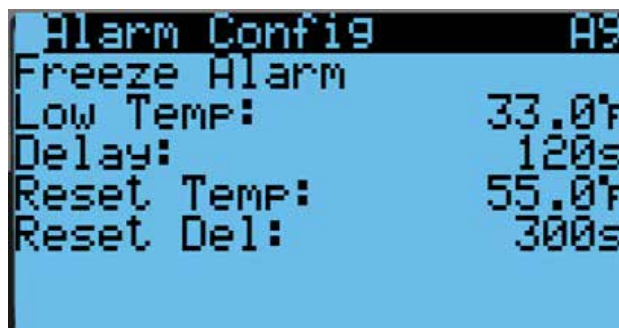
Lorsque la température du serpentin passe en dessous de -1 °C/30 °F, l'unité génère une alarme Freeze (Gel) sur le TEC-EYE™ et une alarme Freeze Temp (Temp. de gel) sur le LC6000. L'alarme active la soufflante et coupe le compresseur.

L'alarme se réinitialisera automatiquement lorsque la température de la bobine est supérieure à 55° F ou après un délai de 5 minutes alors que la température est supérieure à 30° F.

Pour ajuster les valeurs du thermostat antigel :

- Appuyer sur la touche MENU pour accéder à l'écran du Menu principal.
- Appuyer sur la touche HAUT ou BAS puis sur ENTRÉE pour entrer les informations suivantes : USER, mot de passe 2000.
- Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour accéder à **Sys Config**; appuyer sur la touche ENTRÉE.
- Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour accéder à **Alarm Config (A8)**; appuyer sur la touche ENTRÉE.
- Appuyer sur la touche ENTRÉE pour accéder à la valeur souhaitée **Low Temp, Reset Temp** ou **Reset Del** (voir Figure 16).
- Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour ajuster la valeur.
- Appuyer sur la touche ENTRÉE pour enregistrer.

**FIGURE 16**  
Ajustement des valeurs d'alarme gel



# COMMANDES

**REMARQUE :** Captures d'écran présentes dans ce manuel afficher les paramètres par défaut (le cas échéant).

## Commande Marche/Arrêt

L'unité murale peut être allumée et éteinte avec l'outil de diagnostic portatif TEC-EYE. Lorsque l'unité est allumée (ON/MARCHE), le système chauffe ou refroidit le volume, que ce soit en mode autonome ou connecté au LC. Lorsque l'unité est éteinte (OFF/ARRÊT), l'unité ne chauffe ni ne refroidit le volume.

Pour allumer ou éteindre l'unité :

1. Appuyer sur la touche MENU pour accéder à l'écran du Menu principal.
2. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS puis sur ENTRÉE pour entrer les informations suivantes : USER, mot de passe 2000.
3. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour accéder à **ON/OFF**; appuyer sur la touche ENTRÉE.
4. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour passer de OFF (ARRÊT) à ON (MARCHE) et inversement.
5. Appuyer sur la touche ECHAP pour revenir à l'écran Menu principal.

## Commande de ventilateur

En mode autonome, la soufflante tourne en continu. Pour faire fonctionner la soufflante en continu tout en communiquant avec le LC6000, consulter le manuel du LC6000.

## Température

Lorsque l'appareil est connecté au contrôleur de LC, il recevra toutes ses commandes de chauffage, de refroidissement et de ventilation du contrôleur.

Lorsque l'appareil est en fonctionnement autonome, il va chauffer, refroidir et ventiler basée sur la mesure de température de retour d'air. La température de retour d'air sera comparée à la consigne de refroidissement. Basée sur les écarts au-dessus et au-dessous de la valeur de consigne, disponible de refroidissement et de chauffage des stades seront utilisés.

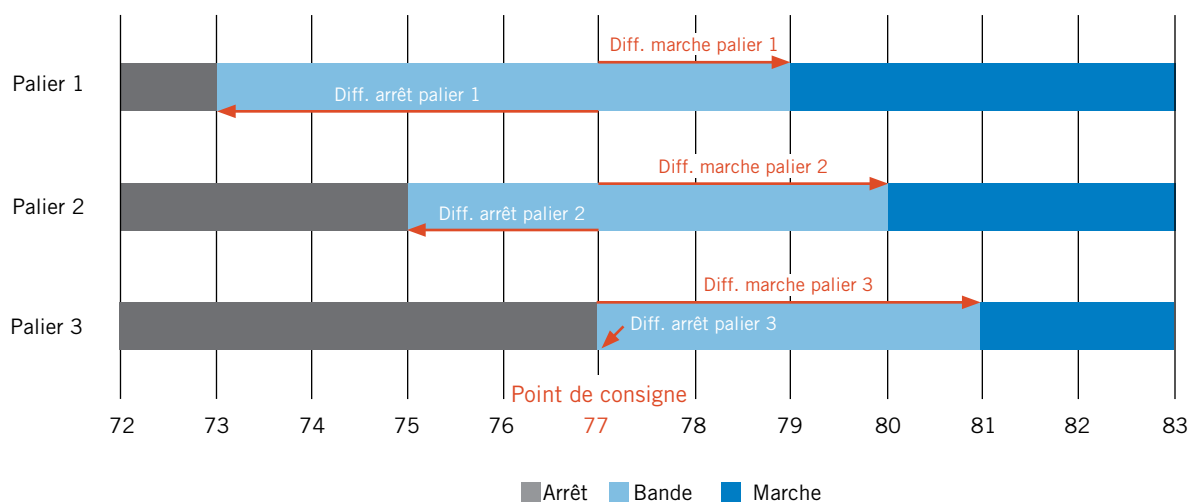
### Séquence de climatisation – Économiseur disponible (voir Figure 17)

Si la température de l'air de retour est supérieure à 26 °C/79 °F (Setpoint + Stage 1 Diff On) et que les conditions extérieures sont acceptables, l'unité active l'économiseur. Si la température de l'air de retour est supérieure à 26,6 °C/80 °F (Setpoint + Stage 2 Diff On), l'unité active le palier de climatisation mécanique 1. Si la température de l'air de retour est supérieure à 27 °C/81 °F (Setpoint + Stage 3 Diff On), l'unité active le palier de climatisation mécanique 2.

### Séquence de climatisation – Économiseur non disponible (voir Figure 17)

Si la température de l'air de retour est supérieure à 26 °C/79 °F (Setpoint + Stage 1 Diff On), l'unité active le palier de climatisation mécanique 1. Si la température de l'air de retour est supérieure à 26,6 °C/80 °F (Setpoint + Stage 2 Diff On), l'unité active le palier de climatisation mécanique 2.

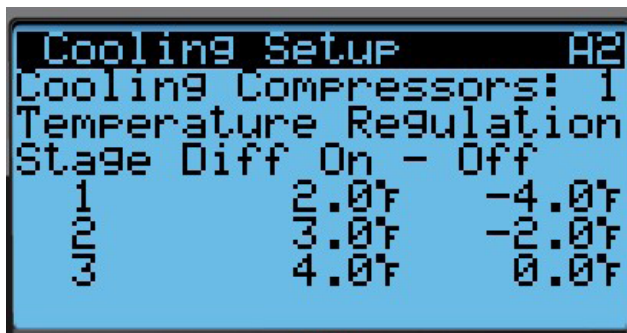
**FIGURE 17**  
Étage de refroidissement de l'unité murale MULTI-TEC



Pour régler ces paramètres :

1. Appuyer sur la touche MENU pour accéder à l'écran du Menu principal.
2. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS puis sur ENTRÉE pour entrer les informations suivantes : USER, mot de passe 2000.
3. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour accéder à **Sys Config**; appuyer sur la touche ENTRÉE.
4. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour accéder à **Cooling Setup (A2)**; appuyer sur la touche ENTRÉE.
5. Appuyer sur la touche ENTRÉE pour accéder à **Stage 1 Diff On, Stage 1 Diff Off, Stage 2 Diff On, Stage 2 Diff Off, Stage 3 Diff On ou Stage 3 Diff Off** (voir Figure 18).
6. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour ajuster la valeur.
7. Appuyer sur la touche ENTRÉE pour enregistrer.

**FIGURE 18**  
Réglage des valeurs différentielles de refroidissement



Séquence de chauffage (voir Figure 20)

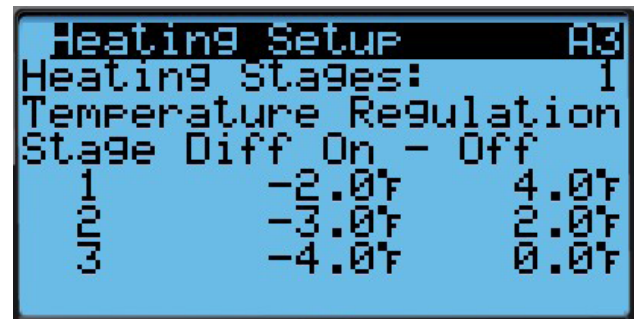
Si la température de l'air de retour est inférieure à 14,4 °C/58 °F (Setpoint + Stage 1 Diff On), l'unité active le palier de chauffage électrique 1. Si la température de l'air de retour est inférieure à 13,9 °C/57 °F (Setpoint + Stage 2 Diff

On), l'unité active le palier de chauffage électrique 2. Si la température de l'air de retour est inférieure à 13,3 °C/56 °F (Setpoint + Stage 3 Diff On), l'unité active le palier de chauffage électrique 3.

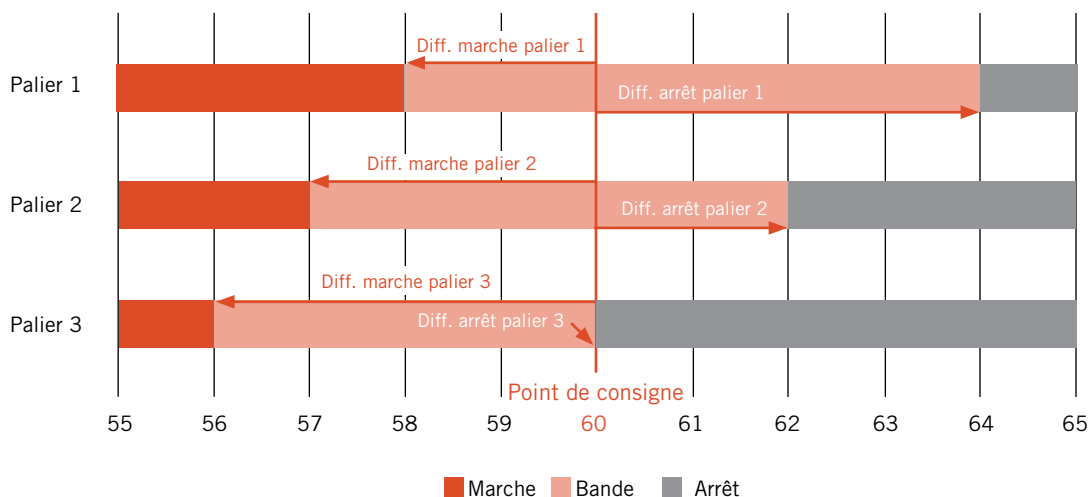
Pour régler ces paramètres :

1. Appuyer sur la touche MENU pour accéder à l'écran du Menu principal.
2. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS puis sur ENTRÉE pour entrer les informations suivantes : USER, mot de passe 2000.
3. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour accéder à **Sys Config**; appuyer sur la touche ENTRÉE.
4. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour accéder à **Heating Setup (A3)**; appuyer sur la touche ENTRÉE.
5. Appuyer sur la touche ENTRÉE pour accéder à **Stage 1 Diff On, Stage 1 Diff Off, Stage 2 Diff On, Stage 2 Diff Off, Stage 3 Diff On ou Stage 3 Diff Off** (voir Figure 19).
6. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour ajuster la valeur.
7. Appuyer sur la touche ENTRÉE pour enregistrer.

**FIGURE 19**  
Réglage des valeurs différentielles de chauffage



**FIGURE 20**  
Étagement de chauffage de l'unité murale MULTI-TEC



## Refroidissement naturel

Si l'appareil est équipé d'un économiseur, et les conditions sont acceptables pour le fonctionnement de l'économiseur, l'unité de montage mural MULTI-TEC utilisera freecooling opération avant l'utilisation de toute opération de refroidissement nécessitant le fonctionnement du compresseur afin de réduire l'énergie nécessaire pour refroidir la surface habitable.

### Désactiver l'économiseur

Il existe deux méthodes pour désactiver l'économiseur si l'utilisation du freecooling est limitée. La première méthode consiste à sélectionner **None** comme type d'économiseur dans le **Sys. Config.** menu. The seconde méthode nécessite un changement du numéro de modèle au sein de l'**Adv. Sys. Config.** menu à refléter un modèle installé avec une plaque vide-off (voir la nomenclature de modèle à la Figure 1, page 3). Changer le numéro de modèle d'unité mural pour refléter qu'une unité avec une plaque vide-off ne permettra pas pour un type d'économiseur donc défaillant à l'état désactivé, ainsi que tous les capteurs/détecteurs qui lui sont associés.

### Activation de l'économiseur

L'économiseur sera activée pour l'opération de refroidissement si le numéro de modèle reflète une unité mural avec un économiseur installé, un économiseur de type autre que None, et les conditions pour le type de l'économiseur. La liste suivante explique les types de l'économiseur et les paramètres requis pour le fonctionnement :

#### **None (Aucun)**

L'économiseur ne sera pas activé.

#### **Drybulb Only (Bulbe sec uniquement)**

1. Température extérieure est inférieure à l'Outdoor Set point de consigne de température extérieure figurant dans le Sys. Config. menu. (Consigne de la l'Outdoor Set température extérieure est de 70° F par défaut.) Voir la Figure 21.
2. LC6000 n'est actuellement pas en mode Dehum.
3. LC6000 n'est pas actuellement dans n'importe quel mode d'urgence.

#### **Temperature and Humidity (Température et humidité) (par défaut)**

1. Température extérieure est inférieure à l'Outdoor Set point de consigne de température extérieure figurant dans le Sys. Config. menu. (Consigne de la l'Outdoor Set température extérieure est de 70° F par défaut.) Voir la Figure 21.
2. L'humidité relative extérieure est inférieure à l'OA humide la valeur consigne d'humidité extérieure figurant dans le Sys.Config.menu. (Consigne d'humidité OA Set humide est 80 % RH par défaut.) Voir la Figure 21.
3. LC6000 n'est actuellement pas en mode Dehum.
4. LC6000 n'est pas actuellement dans n'importe quel mode d'urgence.

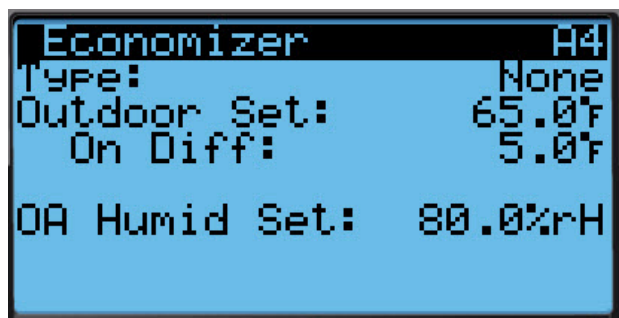
#### **Enthalpy (Enthalpie)**

1. Température extérieure est inférieure à l'Outdoor Set point de consigne de température extérieure figurant dans le Sys. Config. menu. (Consigne de la l'Outdoor Set

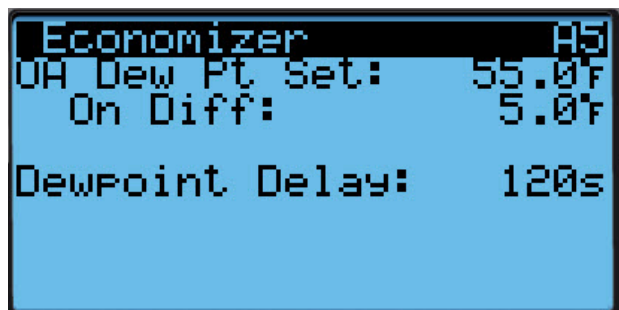
température extérieure est de 70° F par défaut.) Voir la Figure 21.

2. L'humidité relative extérieure est inférieure à l'OA humide la valeur consigne d'humidité extérieure figurant dans le Sys.Config.menu. (Consigne d'humidité OA Set humide est 80 % RH par défaut.) Voir la Figure 21.
3. Le point de rosée de l'air extérieur est inférieure à la consigne de point de rosée extérieure OA rosée Pt Set, énumérée dans le Sys. Config. menu. (OA rosée Pt régler la consigne de point de rosée est de 55° F par défaut.) Voir la Figure 22.
4. LC6000 n'est actuellement pas en mode Dehum.
5. LC6000 n'est pas actuellement dans n'importe quel mode d'urgence.

**FIGURE 21**  
**Écran Économiseur A4**



**FIGURE 22**  
**Écran Économiseur A5**



### Modulation de l'économiseur

La sortie de commande du registre d'économiseur varie entre 0 % et 100 % pour maintenir une température d'air recyclé de 13 °C/55 °F lorsque les conditions extérieures sont acceptables.

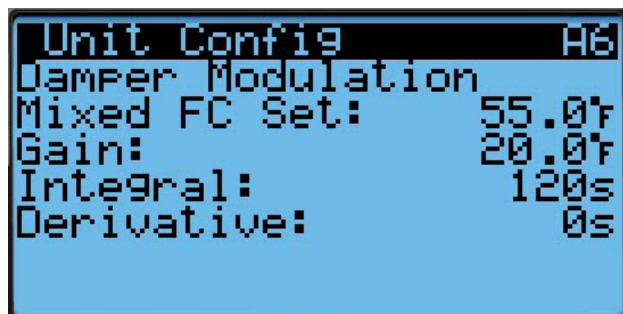
Pour régler les valeurs de modulation du registre :

1. Appuyer sur la touche MENU pour accéder à l'écran du Menu principal.
2. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS puis sur ENTRÉE pour entrer les informations suivantes : USER, mot de passe 2000.
3. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour accéder à **Sys Config**; appuyer sur la touche ENTRÉE.
4. Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour accéder à **Unit Config (A6)**; appuyer sur la touche ENTRÉE.



- Appuyer sur la touche ENTRÉE pour choisir entre les valeurs **Mixed FC Set** (Consigne FC mixte), **Gain** (Gain), **Integral** (Intégral) ou **Derivative** (Dérivé) (voir Figure 23).
- Appuyer sur la touche HAUT ou BAS pour ajuster la valeur du paramètre.
- Appuyer sur la touche ENTRÉE pour enregistrer.

**FIGURE 23**  
**Réglage des valeurs de modulation de registre**



#### Remarque sur l'économiseur

L'économiseur et la climatisation mécanique peuvent fonctionner simultanément, car l'économiseur utilise la sonde de température d'air recyclé.

### Compresseur

#### Activation

Le compresseur est activé lorsque le palier 1 est activé et que les conditions d'air extérieur ne sont pas acceptables pour l'économiseur. Si les conditions sont acceptables, le compresseur tourne lorsque le palier 2 est activé.

#### Délais et durée de fonctionnement

Le compresseur tourne pendant une durée minimale de 180 secondes et présente un temps d'arrêt minimal de 120 secondes. Si le compresseur est à deux étages, le second étage présente un délai minimal de 120 secondes. Le second étage présente également un temps d'arrêt minimal de 120 secondes. Lorsqu'il communique avec le LC, le délai entre les compresseurs dans les unités installées sur le même refuge sera géré par les paramètres définis dans du LC.

### La déshumidification de réchauffage électrique

Déshumidification de réchauffage électrique est uniquement disponible comme option installée en usine qui doit être commandée à l'unité. Il ne peut pas être installé dans le domaine sur une unité existante.

Déshumidification ne deviendra active si l'appareil est branché dans le LC6000 et les conditions appropriées sont présentes.

Lorsque l'appareil mural reçoit un appel de déshumidification de le LC6000, l'unité de montage mural va désactiver l'économiseur pour forcer le système à utiliser la climatisation et à prévenir toute humidité supplémentaire de s'introduire de l'air extérieur. L'unité de montage mural tournera ensuite sur le système de climatisation qui enlèvera l'humidité et

refroidir l'espace. Dans le même temps, le serpentin de réchauffage électrique sera excité pour prolonger la durée de fonctionnement du cycle de refroidissement et empêcher l'air froid de s'introduire dans l'espace.

Lorsque la commande de déshumidification est tout d'abord reçue tant de refroidissement et réchauffage seront activés.

Le refroidissement s'arrête lorsque la température de retour d'air est 62° F pour empêcher l'unité d'origine du système d'entrer dans le mode de chauffage (voir Figure 24). Le compresseur s'allume à nouveau une fois que la température de retour s'élève à 75° F.

Le chauffage électrique sera exploitée afin de maximiser le temps de refroidissement qui à son tour permettra d'éliminer l'humidité de l'espace. Le réchauffage électrique se met en marche lorsque la température tombe à 73° F et s'éteindra retour à 75° F.

Le système continuera de fonctionner de cette façon jusqu'à ce que la LC supprime la demande de déshumidification active.

Un chauffage ou refroidissement appel désactive l'appel de déshumidification. Déshumidification ne peut avoir lieu que lorsque le système n'est pas activement de chauffage ou de refroidissement.

Pour une description plus détaillée de l'opération, consultez le manuel d'Instructions de Service LC6000 2100-669.

### Déshumidification mécanique

Déshumidification mécanique n'est disponible comme option installée en usine qui doit être commandée à l'unité. Il ne peut pas être installé dans le domaine sur une unité existante.

Déshumidification ne deviendra active si l'appareil est branché dans le LC6000 et les conditions appropriées sont présentes.

Lorsque l'appareil mural reçoit un appel de déshumidification de le LC6000, l'unité de montage mural va désactiver l'économiseur pour forcer le système à utiliser la climatisation et à prévenir toute humidité supplémentaire de s'introduire de l'air extérieur. L'unité de montage mural tournera ensuite sur le système de climatisation qui enlèvera l'humidité et refroidir l'espace. Dans le même temps, la vanne 3 voies déshumidification sera ouvert pour prolonger la durée de fonctionnement du cycle de refroidissement et empêcher l'air froid de s'introduire dans l'espace. La séquence de déshumidification s'exécute jusqu'à ce que la température de l'espace atteint le point de consigne de chauffage ou de refroidissement de la consigne ou la consigne d'humidité est atteint.

Lorsque la commande de déshumidification est tout d'abord reçue tant de refroidissement et réchauffage seront activés.

Le refroidissement s'arrête lorsque la température de retour d'air est 62° F pour empêcher l'unité d'origine du système d'entrer dans le mode de chauffage (voir Figure 24). Le compresseur s'allume à nouveau une fois que la température de retour s'élève à 75° F.

Le chauffage électrique sera exploitée afin de maximiser le temps de refroidissement qui à son tour permettra d'éliminer l'humidité de l'espace. Le réchauffage électrique se met en marche lorsque la température tombe à 73° F et s'éteindra retour à 75° F.

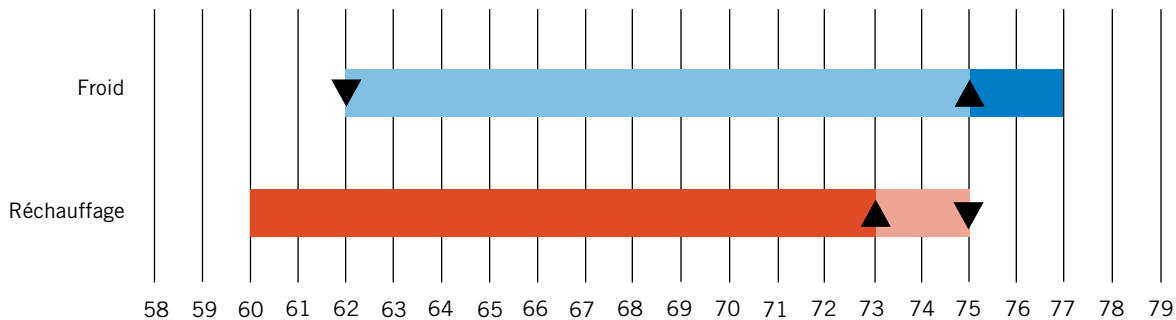
Le système continuera de fonctionner de cette façon jusqu'à ce que la LC supprime la demande de déshumidification active.

Le serpentin de réchauffage est selon la charge d'espace pour se réchauffer la température de retour une fois que le compresseur est désactivé.

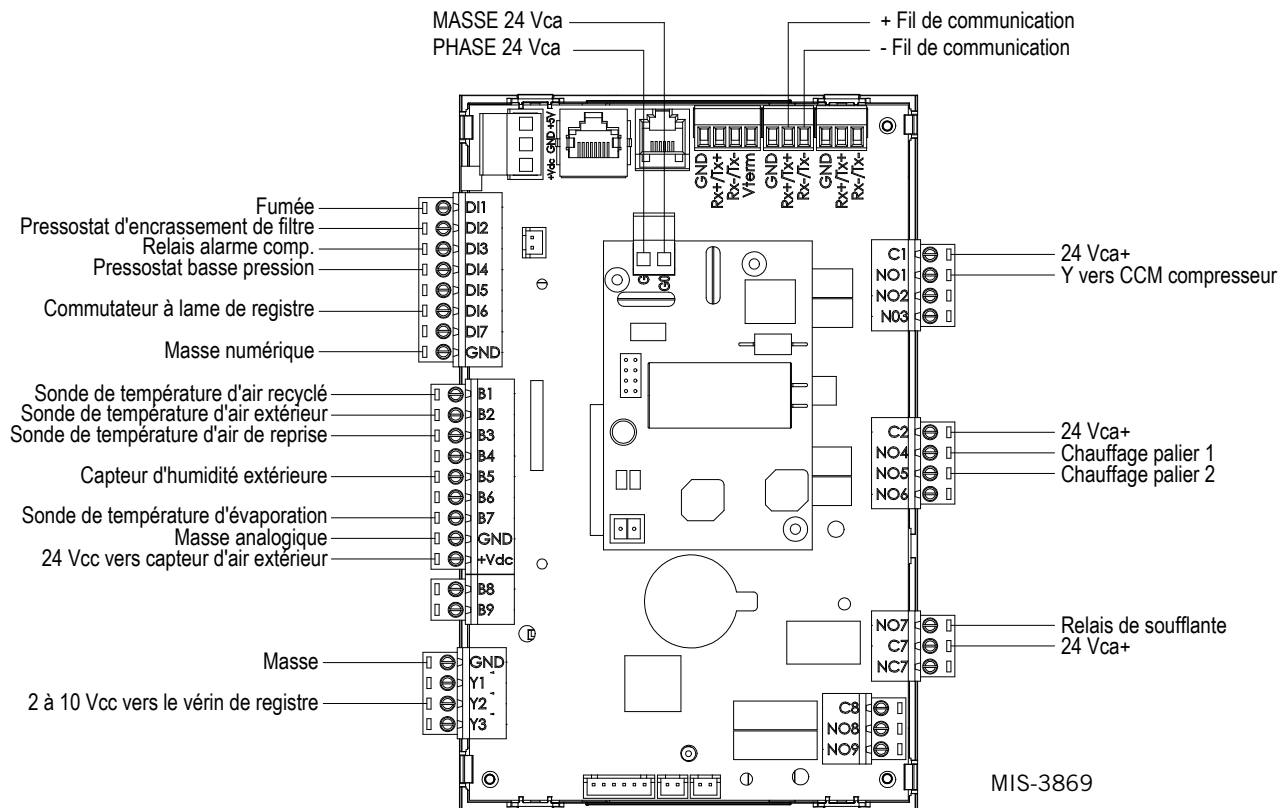
Un chauffage ou refroidissement appel désactive l'appel de déshumidification. Déshumidification ne peut avoir lieu que lorsque le système n'est pas activement de chauffage ou de refroidissement.

Pour une description plus détaillée de l'opération, consultez le manuel d'Instructions de Service LC6000 2100-669.

**FIGURE 24**  
**Contrôle de déshumidification**



**FIGURE 25**  
**Carte de contrôle de l'unité murale**



# GÉNÉRALITÉS SUR LE FLUIDE FRIGORIGÈNE

## AVIS

Ces unités nécessitent un fluide frigorigène R-410A et de l'huile d'ester de polyol.

### GÉNÉRALITÉS

1. Utiliser un équipement de service distinct pour éviter la contamination croisée de l'huile et des fluides frigorigènes.
2. Utiliser un équipement de récupération homologué pour le fluide frigorigène R-410A.
3. Utiliser des manomètres homologués pour le fluide frigorigène R-410A (800 psi/250 psi pression basse).
4. R-410A est un mélange binaire de HFC-32 et HFC-125.
5. R-410A est quasi-azéotropique—semblable à R-22 et R-12. Bien que quasi-azéotropique, charger de fluide frigorigène liquide.
6. R-410A fonctionne à une pression 40 à 70 % supérieure au R-22, et les circuits conçus pour le R-22 ne peuvent pas supporter une pression aussi élevée.
7. Le potentiel d'appauvrissement de la couche d'ozone du R-410A est nul, mais il convient de récupérer ce fluide en raison de son potentiel de réchauffement de la planète.
8. Les compresseurs R-410A utilisent de l'huile d'ester à base de polyol.
9. L'huile d'ester à base de polyol est hygroscopique, elle va rapidement absorber l'humidité et la conserver.
10. Utiliser un dispositif de séchage de conduite de liquide—même un vide poussé ne peut pas séparer l'humidité de l'huile.
11. Limiter l'exposition atmosphérique à 15 minutes.
12. Si le compresseur doit être déposé, toujours boucher le compresseur immédiatement après sa dépose. Purger avec une petite quantité d'azote lors de l'insertion des bouchons.

### COMPLÉTER LA CHARGE DU CIRCUIT

Si une fuite survient dans le circuit, Bard Manufacturing recommande la récupération et l'élimination du fluide (voir les critères ci-dessus) puis la charge aux valeurs nominales indiquées sur la plaque signalétique. Si l'opération est correctement réalisée, il est possible de compléter la charge du circuit sans problème.

Avec le fluide R-410A, il n'y a aucun changement significatif dans la composition du fluide frigorigène en cas de plusieurs fuites et recharges. Le réfrigérant R-410A est un mélange quasi azéotropique (il se comporte comme un composé pur ou fluide frigorigène à un seul composant). La charge restante en fluide frigorigène dans le circuit peut toujours être utilisée après une fuite. « Compléter » la charge en respectant le tableau des pressions situé sur l'intérieur du capot du panneau de commande.

**ATTENTION :** Si du fluide frigorigène R-410A est ajouté, celui-ci doit ressortir sous forme liquide de la bouteille/du conteneur de recharge pour éviter toute séparation et assurer des performances optimales au système. Se reporter

aux instructions de la bouteille de charge utilisée pour obtenir la phase liquide exigée.

### CONSIGNES DE SÉCURITÉ

1. Ne jamais mélanger R-410A avec d'autres fluides frigorigènes.
2. Utiliser des gants et des lunettes de sécurité. Les huiles d'ester à base de polyol peuvent être irritantes pour la peau et le fluide frigorigène liquide peut geler la peau.
3. Ne jamais utiliser de l'air et du R-410A pour contrôler les fuites; le mélange peut devenir inflammable.
4. Ne pas inhaler de R-410A— les vapeurs attaquent le système nerveux, provoquant des étourdissements, une perte de coordination et des troubles de l'élocution. L'inhalation à cette concentration aboutit à des irrégularités du rythme cardiaque, à la perte de conscience et, finalement, la mort.
5. Ne pas brûler le R-410A. Sa décomposition produit des vapeurs dangereuses. Évacuer la zone en cas d'exposition.
6. Utiliser uniquement des bouteilles homologuées DOT4BA/4BW 400.
7. Ne jamais remplir les bouteilles à plus de 80 % de leur capacité totale.
8. Conserver les bouteilles dans un endroit frais, à l'écart de la lumière directe du soleil.
9. Ne jamais stocker les bouteilles à une température supérieure à 51 °C/125 °F.
10. Ne jamais piéger du liquide R-410A dans des collecteurs, des conduites de manomètre ou des bouteilles. Le R-410A se dilate considérablement à des températures plus élevées. Une fois qu'une bouteille est pleine de liquide ou raccordée, toute nouvelle augmentation de la température provoque son éclatement.

### REMARQUE IMPORTANTE POUR L'INSTALLATEUR

Pour améliorer les performances de démarrage, laver le serpentin intérieur avec un détergent à vaisselle.

### CHARGE EN FLUIDE FRIGORIGÈNE R410-A

Cette unité a été chargée en usine avec la quantité de fluide frigorigène indiquée sur la plaque signalétique. Les classes de capacité et d'efficacité AHRI ont été déterminées par un test de charge avec ce fluide frigorigène.

Le tableau des pressions en page 20 indique les pressions nominales pour les unités. La multiplicité des installations et des situations pouvant affecter les valeurs de pression, ces informations doivent être utilisées uniquement par des techniciens qualifiés afin d'évaluer les performances réelles de leur circuit propre. Ces informations ne doivent pas être utilisées pour ajuster la charge. S'il existe un doute sur la charge, récupérer et évacuer le fluide, puis recharger l'unité conformément aux indications de la plaque signalétique.

**TABLEAU 4**  
**Pressions de refroidissement**

Température d'air en entrée du serpentin extérieur °F

Modèle	Temp. d'air de reprise (bulbe sec/humide)	Pression	75	80	85	90	95	100	105	110	115	120	125
W18A/L	75/62	Basse pression	121	123	126	128	131	134	136	137	140	142	144
		Haute pression	293	312	332	353	376	400	425	452	480	510	540
	80/67	Basse pression	129	132	135	137	140	143	145	147	150	152	154
W24A/L	75/62	Basse pression	123	124	126	128	129	131	133	135	137	139	141
		Haute pression	314	334	355	377	401	425	451	479	507	536	567
	80/67	Basse pression	132	133	135	137	138	140	142	144	146	149	151
W30A/L	75/62	Basse pression	118	120	122	124	126	128	131	133	135	137	138
		Haute pression	312	333	355	378	403	428	454	483	511	540	570
	80/67	Basse pression	126	128	131	133	135	137	140	142	144	146	148
W36A/L	75/62	Basse pression	117	120	122	124	127	129	131	134	136	137	138
		Haute pression	323	346	370	394	419	446	473	500	528	558	587
	80/67	Basse pression	125	128	130	133	136	138	140	143	145	147	148
W42A/L	75/62	Basse pression	123	125	128	130	132	135	137	138	140	142	144
		Haute pression	323	346	371	395	421	447	474	501	528	558	587
	80/67	Basse pression	132	134	137	139	141	144	146	148	150	152	154
W48A/L	75/62	Basse pression	120	122	125	127	130	132	134	136	137	139	141
		Haute pression	330	353	377	402	428	454	482	510	540	570	601
	80/67	Basse pression	128	131	134	136	139	141	143	145	147	149	151
W60A/L	75/62	Basse pression	127	129	131	134	136	137	140	142	145	148	151
		Haute pression	344	362	380	401	421	444	467	492	518	545	573
	80/67	Basse pression	136	138	140	143	145	147	150	152	155	158	161
W72A/L	75/62	Basse pression	117	119	121	122	124	126	128	130	132	134	136
		Haute pression	332	353	376	402	427	454	483	512	542	574	607
	80/67	Basse pression	125	127	129	131	133	135	137	139	141	143	145
W72A/L	75/62	Basse pression	129	131	134	136	138	140	142	144	146	148	150
		Haute pression	352	375	400	426	453	482	512	543	575	610	645

Basse pression ±4 PSIG  
Haute pression ±10 PSIG

Les tableaux sont basés sur le débit nominal (CFM ou pi<sup>3</sup>/min) d'air passant par le serpentin d'évaporateur. En cas de doute sur la charge effective du système, décharger le circuit et évacuer le fluide frigorigène, puis recharger conformément aux valeurs de la plaque signalétique.

**REMARQUE :** Le tableau des pressions est basé sur un fonctionnement à vitesse élevée du ventilateur de condenseur. Si la pression de condensation semble élevée, vérifier le câblage du ventilateur de condenseur. Consulter « Fonctionnement du ventilateur de condenseur ».



## AVERTISSEMENT

**Risque de choc électrique.**

**Débrancher l'alimentation secteur avant de procéder à l'entretien.**

**Le non-respect de cette consigne peut entraîner des chocs électriques ou la mort.**

### PRESSOSTAT HAUTE PRESSION

Tous les modèles d'unité de climatisation murale de série W\*\*A/W\*\*L sont fournis avec une commande de réinitialisation à distance du pressostat haute pression. S'il se déclenche, le pressostat peut être réinitialisé en coupant puis en rétablissant le signal.

### INFORMATIONS DE DÉMARRAGE DU COMPRESSEUR À SPIRALE TRIPHASÉ

Les compresseurs à spirale, comme de nombreux autres types de compresseurs, ne compriment que dans un sens de rotation. Le sens de rotation ne présente pas de problème pour un compresseur monophasé, car celui-ci démarre et tourne toujours dans le bon sens.

Cependant, les compresseurs triphasés tournent dans un sens ou dans l'autre, selon la phase de l'alimentation. Il est essentiel de vérifier les connexions de l'alimentation triphasée lors de la mise en route, car il existe un risque d'inverser les phases sans le savoir et de faire tourner le compresseur à spirale en sens inverse. Cette vérification est réalisée en observant la chute de pression d'aspiration et l'augmentation de la pression de refoulement lors de la mise sous tension du compresseur. La rotation inverse se traduit aussi par un niveau sonore élevé par rapport à une rotation dans le bon sens, ainsi que par un pic de puissance absorbée considérablement plus faible que les valeurs indiquées.

Il convient de vérifier le **sens de rotation** au moment de la mise en service de l'équipement. Si le problème est détecté et corrigé à ce stade, le compresseur ne souffre d'aucune altération de sa longévité. Cependant, un fonctionnement de 1 heure dans le mauvais sens peut avoir un impact négatif sur le palier du compresseur en raison de l'aspiration de l'huile.

**REMARQUE :** *Au bout de plusieurs minutes de fonctionnement en sens inverse, le système de protection interne au compresseur se déclenche.*

Tous les compresseurs triphasés présentent un câblage interne identique. Par conséquent, une fois que la phase correcte a été déterminée pour un système ou une installation, le fait de raccorder les fils d'alimentation aux mêmes phases sur la même borne Fusite permet d'obtenir le bon sens de rotation.

Le sens de rotation du compresseur peut être modifié en inversant deux connexions de phases sur l'unité.

### CONTRÔLEUR DE PHASE

Le contrôleur de phase, utilisé uniquement sur un

équipement triphasé, est un dispositif de protection du compresseur qui empêche son fonctionnement en cas de suspicion d'inversion de rotation causée par une mauvaise connexion des phases. Lors d'une demande de marche du compresseur (uniquement le compresseur), le dispositif contrôle la phase entrante, contrôle un éventuel déséquilibre important des tensions et vérifie la fréquence. Dans des conditions nominales, un voyant LED vert s'allume sur le moniteur. En cas d'un branchement incorrect des phases, de déséquilibre des tensions ou d'une dérive de fréquence, le dispositif affiche un voyant LED rouge et empêche le fonctionnement du compresseur.

Si une défaillance se produit, inverser deux des fils d'alimentation à l'unité. **N'inverser aucun des fils installés en usine sous peine de dégâts.**

### FONCTIONNEMENT DU VENTILATEUR DE CONDENSEUR

**REMARQUE :** *Sur les modèles équipés d'une commande basse température ambiante (LAC), le démarrage du moteur du ventilateur de condenseur est différé jusqu'à ce que la pression de fonctionnement de fluide frigorigène du circuit augmente. Après le démarrage, le moteur du ventilateur s'arrête puis redémarre selon les conditions ambiantes. Ce fonctionnement est normal.*

Le moteur du ventilateur du condenseur 230/208 V, mono et triphasé, 60 Hz est un moteur à deux vitesses, livré d'usine en étant câblé pour la vitesse élevée afin d'assurer des performances élevées. Si les conditions ambiantes le permettent, il peut être reconnecté à faible vitesse (fil rouge) pour diminuer les nuisances sonores. Consulter le schéma de câblage de l'unité. *(Concerne les modèles W42, W48, W60 et W72 uniquement.)*

### COMMANDE BASSE TEMPÉRATURE

Commande de modulation de pression de charge qui permet d'atteindre un régime maximal à des pressions supérieures à 21,7 bar/315 PSI. En dessous de 21,7 bar/315 PSI, la commande ralentit le régime du ventilateur—en fonction de la pression de charge interne—jusqu'au régime minimal de 300 tr/min environ. En dessous de ce point, le module de commande arrête complètement le ventilateur jusqu'à ce que les pressions internes augmentent. La commande est pré-réglée en usine. Toutefois, si un réglage est nécessaire, une vis de réglage se trouve au fond de la commande, sous un cache étanche. Un tour complet dans le sens des aiguilles d'une montre correspond environ à +3,3 bar/+48 PSI.

### MODULE DE COMMANDE DU COMPRESSEUR

Le dispositif de protection du compresseur à délai réglable 30 secondes à 5 minutes (bouton rouge). Ce module dispose d'un délai pour le démarrage initial (ou lorsque l'alimentation est interrompue) de 2 minutes minimum plus 10 % du réglage du bouton rouge. Il n'y a pas de délai lors du fonctionnement courant de l'unité. Le module de commande de compresseur (CCM) surveille également le pressostat haute pression, et permet une nouvelle tentative automatique (à expiration du délai de verrouillage logiciel) avant de désactiver le compresseur par un verrouillage matériel (nécessite un réarmement manuel). En cas de verrouillage matériel, la

borne ALR du CCM produit une tension de 24 V. Cette tension alimente le relais haute pression placé dans l'unité murale qui interrompt un signal numérique transmis au contrôleur LC6000—signalant ainsi une situation de pression élevée au système.

## ORIFICES D'ENTRETIEN

Des orifices d'entretien, haute et basse pressions, sont placés sur toutes les unités afin de contrôler les pressions d'exploitation. Le tableau des pressions en page 20 indique les pressions nominales pour tous les modèles. Il est impératif de faire correspondre la bonne table de pression à l'unité par son numéro de modèle.

Cet appareil utilise des vannes Coremax haut débit à la place des vannes Schrader génériques.

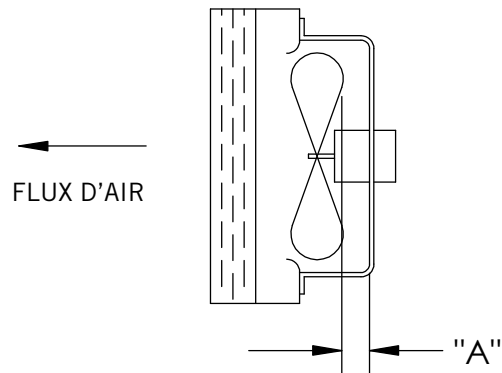
**AVERTISSEMENT!** Avec ces vannes, **NE PAS utiliser d'outil d'extraction de mécanismes de vanne Schrader. L'utilisation d'un tel outil peut entraîner des lésions oculaires ou des brûlures par fluide frigorigène!**

Pour changer une vanne Coremax sans retirer le fluide frigorigène, un outil spécial est nécessaire, celui-ci est disponible à cette adresse : [www.fastestinc.com/en/SCCA07H](http://www.fastestinc.com/en/SCCA07H). Voir le manuel des pièces de remplacement pour obtenir les références des mécanismes.

## MOTEUR DE VENTILATEUR EXTÉRIEUR

En raison de considérations de conception de la section du condenseur de l'unité murale, le positionnement et les dégagements du moteur et des pales du ventilateur sont essentiels à la bonne dissipation de la chaleur. Si un changement de moteur ou de pales de ventilateur est nécessaire, consulter la Figure 26 pour l'ajustement des dégagements.

**FIGURE 26**  
Réglage des pales de soufflante



MIS-1724

Modèle	Dimension A
W18A/W18L W24A/W24L	25,4 mm/1,00 po
W30A/W30L W36A/W36L	31,7 mm/1,25 po
W42A/W42L W48A/W48L W60A/W60L W72A/W72L	44,5 mm/1,75 po

**TABLEAU 5A**  
Accessoires en option – Côté droit

		W18A**A	W24A**A	W24A**B	W24A**C	W30A**A	W30A**B	W30A**C	W36A**A	W36A**B	W36A**C	W42A**A	W42A**B	W42A**C	W48A**A	W48A**B	W48A**C	W60A**A	W60A**B	W60A**C	W72A**A	W72A**B	W72A**C
<b>Kits de chauffage</b>	EHW2TA-A05	X	X																				
	EHW2TA-A08	X	X																				
	EHW2TA-A10	X	X																				
	EHWA24-A04B		X																				
	EHW2TA-B06			X																			
	EHWH24B-C06				X																		
	EHW3TA-A05					X			X														
	EHW3TA-A08					X			X														
	EHW3TA-A10					X			X														
	EHW3TA-A15					X			X														
	EHW30A-B06						X																
	EHW3TA-B06									X													
	EHW3TA-B09						X			X													
	EHW3TA-B15						X			X													
	EHW3TA-C06							X			X												
	EHW3TA-C09							X			X												
	EHW3TA-C12							X			X												
	EHW3TA-C15							X			X												
	EHW4TA-A05											X				X							
	EHWA05-A10B											X				X			X				
	EHWA05-A15B											X				X			X				
	EHWA05-A20B											X				X			X				
	EHW4TA-B06												X			X				X			
	EHWA05-B09B												X			X							
	EHW6TA-B06																						X
	EHWA05-B15B												X			X				X			X
	EHW5TA-B18																			X			
	EHW4TA-B18												X			X							
	EHW4TA-C09													X			X			X			X
	EHW4TA-C15													X			X			X			X
	EHW5TA-A05																		X			X	
	EHW60A-B09B																			X			
	EHW70A-B09B																						X
EHW6TA-B18																						X	
EHW72A-A10B																						X	
EHW72A-A15B																						X	
EHW72A-A20B																						X	
<b>Disjoncteur (WMCB) et sectionneur à bascule (WMPD)</b>	WMCB-01B			X																			
	WMCB-02A	X																					
	WMCB-02B						X																
	WMCB-03A		X																				
	WMCB-04B								X														
	WMCB-05A					X			X														
	WMCB-05B										X					X							
	WMCB-06B																		X				
	WMCB-08A											X				X							
	WMCB-09A												X						X			X	
WMPD-01C				X			X			X			X			X			X			X	
WMCB-08B																						X	

**TABLEAU 5B**  
Accessoires en option– Côté gauche

		W18L**A	W24L**A	W24L**B	W30L**A	W30L**B	W30L**C	W36L**A	W36L**B	W36L**C	W42L**A	W42L**B	W42L**C	W48L**A	W48L**B	W48L**C	W60L**A	W60L**B	W60L**C	W72L**A	W72L**B	W72L**C	
<b>Kits de chauffage</b>	EHW2TA-A05L	X	X																				
	EHW2TA-A08L	X	X																				
	EHW2TA-A10L	X	X																				
	EHW2TA-B06L			X																			
	EHW3TA-A05L				X			X															
	EHW3TA-A08L				X																		
	EHW3TA-A10L				X			X															
	EHW3TA-A15L				X			X															
	EHW3TA-B09L					X			X														
	EHW3TA-B15L					X			X														
	EHW3TA-C09L						X			X													
	EHW3TA-C15L						X			X													
	EHW4TA-A05L										X			X			X						
	EHWA05-A10LB										X			X			X						
	EHWA05-A15LB										X			X			X						
	EHW4TA-B06L											X			X			X					
	EHWA05-B09LB											X			X								
	EHW6TA-B06L																					X	
	EHWA05-B15LB											X			X			X				X	
	EHW4TA-C09L												X			X			X				X
	EHW4TA-C15L												X			X			X				X
	EHW6TA-A05L																				X		
	EHWA60-B09LB																	X					
EHW70A-B09LB																					X		
EHW72A-A10LB																					X		
EHW72A-A15LB																					X		
<b>Disjoncteur (WMCB) et sectionneur à bascule (WMPD)</b>	WMCB-01B			X																			
	WMCB-02A	X																					
	WMCB-02B					X																	
	WMCB-03A		X																				
	WMCB-04B								X														
	WMCB-05A				X			X															
	WMCB-05B										X				X								
	WMCB-06B																	X					
	WMCB-08A										X			X									
	WMCB-09A																X			X			
WMPD-01C						X			X			X			X			X				X	
WMCB-09B																					X		



## PROCÉDURES D'ENTRETIEN STANDARD



### AVERTISSEMENT

**Risque de choc électrique.**

**Débrancher toutes les alimentations avant de procéder à l'entretien.**

**Le non-respect de cette consigne peut entraîner des chocs électriques ou la mort.**



### ATTENTION

**Risque de coupures.**

**Porter des gants pour éviter tout contact avec des bords tranchants.**

**Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures corporelles.**

- Désactiver le système depuis le contrôleur LC6000 (voir la dernière version de 2100-669 manuel d'Instructions de Service LC6000).
- Couper les disjoncteurs secteur des unités murales.
- Vérifier l'entrée des serpentins du condenseur et de l'évaporateur, chercher des obstructions/débris—si nécessaire, nettoyer à l'aide d'un produit de nettoyage spécial serpentins frigorifiques ou de l'huile de condenseur.
  - Serpentin de condenseur : Déposer d'un seul bloc le déflecteur de ventilateur/le moteur/le support du moteur de la section condenseur. Cela donne un accès aisé au côté de l'entrée du serpentins pour procéder à son nettoyage. Suivre les instructions du fabricant du produit de nettoyage de serpentins pour s'informer des équipements de protection à porter et des consignes de sécurité, ainsi que des instructions d'utilisation. Plusieurs applications peuvent être nécessaires. Rincer abondamment.
  - Serpentin d'évaporateur : Retirer le panneau de section d'évaporateur et appliquer le produit de nettoyage d'évaporateur directement à l'entrée du serpentins. Attention à ne pas déborder sur l'isolant ou les panneaux adjacents ainsi que le câblage. Les traces de produit et les débris dissous doivent s'égoutter dans le bac des condensats et être évacués par le flexible à condensats. Plusieurs applications peuvent être nécessaires. Rincer abondamment.
- Tourner à la main les moteurs du ventilateur et de la soufflante pour s'assurer qu'ils tournent librement. Les moteurs sont lubrifiés en permanence et ne nécessitent pas d'autre forme de lubrification.
- Inspecter le vérin et la tringlerie du registre de refroidissement naturel.
- Installer un filtre à air neuf. Vérifier l'état des grilles de filtrage internes à la structure.
- Inspecter le panneau de commande du système.
  - Rechercher des insectes ou des traces de rongeurs et retirer les nids ou débris.
  - Fermer à la main le contacteur, observer son mouvement—les points du contacteur doivent présenter une faible décoloration, pas d'écaillage ou d'autres signes de formation d'arcs. En cas de doute, remplacer.
  - Vérifier la bonne tenue du câblage d'usine et sur site, rechercher des signes de surchauffe (décoloration des bornes ou de l'isolant).
- Vérifier que les registres d'air fourni et de retour ne sont pas obstrués, ni, point important, ne laissent passer le flux d'air de l'un à l'autre. Si nécessaire, ajuster les volets d'air fourni pour orienter le flux à l'écart de la grille de reprise.
- Remonter l'unité murale, placer les disjoncteurs sous tension.
- Activer le système depuis le contrôleur LC6000 (voir la dernière version de 2100-669 manuel d'Instructions de Service LC6000).
- Répéter pour les autres unités éventuelles.

## RETRAIT DU DÉFLECTEUR DE VENTILATEUR

- Débrancher toutes les alimentations de l'unité.
- Retirer les vis fixant les deux grilles, une de chaque côté de l'unité, puis retirer les grilles.
- Retirer les neuf vis fixant le déflecteur de ventilateur au condenseur et à la base.
- Débrancher les fils du moteur de ventilateur de condenseur.
- Retirer le moteur, les pales du ventilateur et le déflecteur depuis le côté gauche de l'unité.
- Réparer le moteur ou le ventilateur selon les besoins. Pour tout travail de dépannage/d'entretien nécessitant le retrait ou le réglage du ventilateur et/ou du moteur, il conviendra de vérifier les dimensions et d'ajuster les pales sur l'arbre moteur (consulter la page 22 pour obtenir les espacements adéquats).
- Procéder dans l'ordre inverse pour réinstaller.

## Nidec SelecTech dépannage moteurs ECM

### Si le moteur est en marche

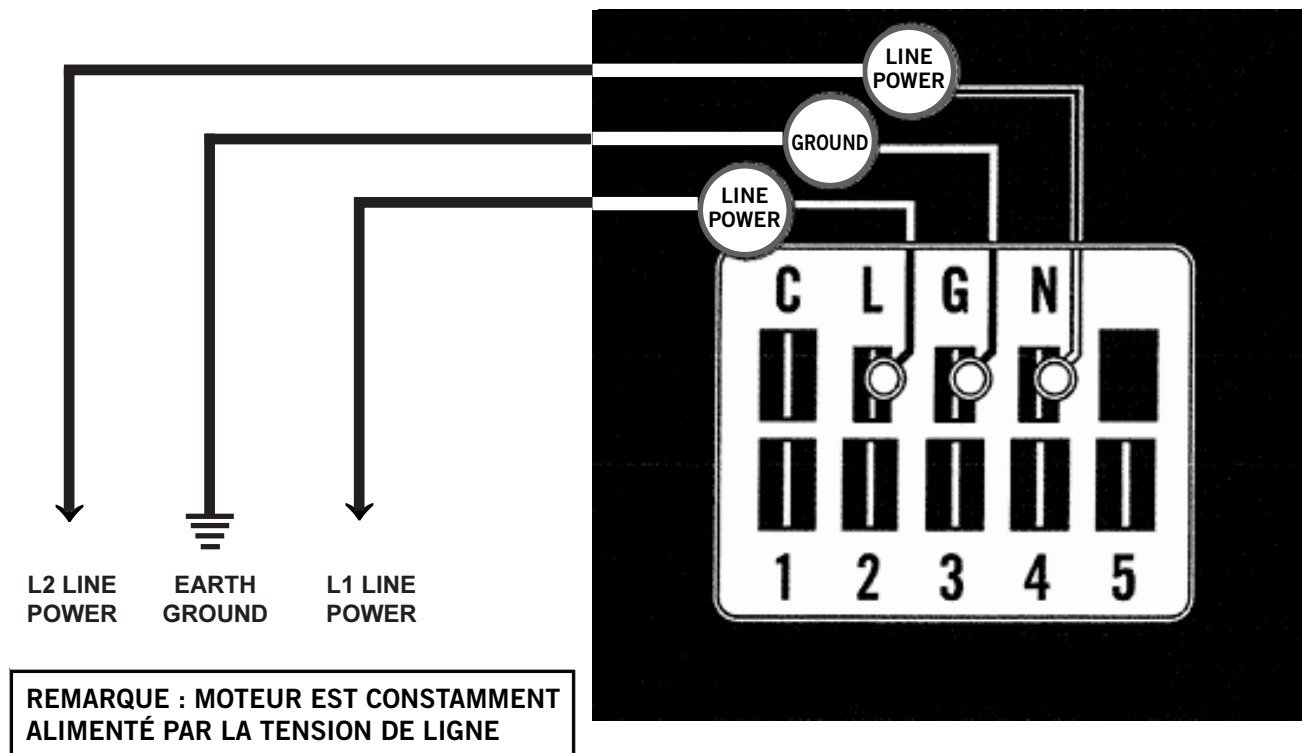
1. Il est normal que le moteur rock en arrière le début vers le haut. Ne remplacez pas le moteur si c'est le seul problème identifié.
2. Si le système est excessivement bruyant, ne semble pas changer les vitesses en réponse à une demande (chaleur, frais et autres) ou ayant des symptômes au cours du cycle comme limite de déclenchement ou bobine de congélation, vérifiez les points suivants :
  - A. Attendez que les retards programmés à expirer.
  - B. S'assurer que les entrées de commande de moteurs sont câblées comme illustré dans le schéma de câblage fourni par l'usine pour s'assurer que le moteur est obtenir un contrôle adéquat des signaux et séquençage.
  - C. Retirez le filtre et vérifiez que tous les registres, les registres et les grilles sont ouvertes et libres qui coule. Si le démontage des filtres corrige le problème, nettoyer ou remplacer par un filtre moins restrictif. Également vérifier et nettoyer la roue du ventilateur ou bobine si nécessaire.

- D. Vérifier la pression statique externe (total de livraison et retour) c'est au sein de la gamme figurant sur la plaque signalétique de l'appareil. Si plus élevé que ne l'autorise, de conduits supplémentaire sont nécessaire.
- E. Si le moteur n'arrête pas à la fin du cycle, attendez que tout retard programmé à expirer (pas plus de 90 secondes). Assurez-vous également qu'il n'y a aucun appel à le « Fan continue » sur la borne « G ».
- F. Si les diagnostics ci-dessus ne résolvent pas le problème, confirmez les contrôles de tension dans la prochaine section ci-dessous, puis continuer avec **Le diagnostic de communication modèle SelecTech.**

### Si le moteur ne tourne pas

1. Vérifier la bonne tension élevée et au sol a les connexions L/L1, G et N/L2 au moteur (voir Figure 27). Corriger les problèmes de tension avant de passer à l'étape suivante. Le moteur SelecTech est tension spécifique. Seulement la tension correcte devrait être appliquée au moteur correct. Tension secteur plus ou moins 10 % de la puissance nominale ligne VAC est acceptable.

FIGURE 27  
Connexions moteur



2. Si le moteur a haute tension et au sol les connexions L/L1, G et N/L2, continuer avec **Le diagnostic de communication modèle SelecTech**.

#### Le diagnostic de communication modèle SelecTech

Le moteur SelecTech est communiqué à travers de basse tension de 24 v C.A. (câblage du circuit contrôle thermostat).

1. Commencez avec le schéma de câblage d'unité pour confirmer les connexions appropriées et tension (voir Figure 28).
2. Initier une demande du thermostat et vérifier la tension entre le commun et le terminal de moteur approprié (1-5). (Entrée « G » est généralement sur la borne #1, mais toujours se référer au schéma de câblage).

- A. Si la communication de la basse tension n'est pas présente, vérifiez la demande du thermostat. Vérifiez également la borne de sortie fil des bornes relais de bande ou contrôle du moteur.
- B. Si le moteur a haute tension comme identifié à la page 26 (étape 1 dans **Si le moteur ne tourne pas**), bonne basse tension vers un terminal programmé et ne fonctionne pas, le moteur est en panne et devront être remplacées.

**FIGURE 28**  
**Connexions moteur**

