

DIRECTIVES D'INSTALLATION**MODÈLES BI-ÉTAGES, R-410A**

RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS SUR LA SÉCURITÉ..... 2	Protection de cycle court..... 7
INSTALLATION DE LA THERMOPOMPE..... 3	Tiges d'essai du panneau de commande de dégivrage..... 7
Renseignements généraux..... 3	ENTRETIEN DE LA THERMOPOMPE 8
Avant d'installer la thermopompe 3	Désassemblage du panneau 8
Positionnement de la thermopompe..... 3	Installation du panneau..... 8
Retrait de l'emballage 3	CHARGE DE FRIGORIGÈNE..... 9
Niveau du sol..... 3	Chargement de l'appareil en mode climatisation 9
Sur le toit 3	Chargement de l'appareil en mode chauffage 9
Branchement des conduites de frigorigène entre les appareils intérieur et extérieur 4	Tableaux de charge et notes d'application 10
CÂBLAGE ÉLECTRIQUE..... 4	Figure 6. Tableau de charge pour les appareils de 2 tonnes 10
Liste de contrôle avant le branchement électrique..... 4	Figure 7. Tableau de charge pour les appareils de 3 tonnes 11
Tension de ligne 4	Figure 8. Tableau de charge pour les appareils de 4 tonnes 11
Mise à la terre..... 5	Figure 9. Tableau de charge pour les appareils de 5 tonnes 12
Thermostat/Raccordements basse tension 5	BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES 13
Module de diagnostic CoreSense™ 5	Figure 10. Schéma de câblage pour modèles de 2 tonnes avec CoreSense™..... 13
Protection du compresseur 5	Figure 11. Schéma de câblage pour les modèles de 4 et 5 tonnes avec CoreSense™..... 14
Réinitialisation des codes d'alerte..... 6	DÉPANNAGE CORESENSE™ 15
Moteur du ventilateur extérieur 6	Tableau 5. Diagnostics et dépannage à DEL Coresense™. 15
Matériel facultatif 6	LISTE DE CONTRÔLE D'INSTALLATION..... 20
Trousse de mise à niveau du transformateur 6	PIÈCES DE RECHANGE..... 20
DÉMARRAGE ET RÉGLAGES..... 7	
Liste de contrôle avant démarrage 7	
Procédures de démarrage 7	
Températures de fonctionnement..... 7	
Circulation d'air – souffleur intérieur 7	
Système de climatisation 7	
Système de chauffage 7	

IMPORTANT**REMARQUE À L'INTENTION DES INSTALLATEURS :**

Il est de votre responsabilité de mieux connaître ce produit que votre client. Cela inclut la capacité d'installer le produit conformément aux directives de sécurité strictes et d'informer le client sur la façon d'utiliser et de maintenir l'appareil pour assurer la durée de vie du produit. La sécurité doit toujours être le facteur déterminant lors de l'installation de ce produit et le fait de faire preuve de bon sens est également important. Prêtez attention à tous les avertissements de sécurité et toute autre remarque spéciale donnée dans le manuel. L'installation inappropriée de la fournaise ou le non-respect des avertissements de sécurité risque d'entraîner des blessures graves, la mort ou des dommages matériels.

Ces directives sont principalement destinées à aider les installateurs qualifiés et expérimentés dans l'installation de cet appareil. Certains codes locaux exigent que ce type d'appareil soit installé par un installateur/réparateur agréé. Veuillez lire attentivement toutes les directives avant de commencer l'installation. Remettez ces instructions dans les documents du client pour référence future.

NE PAS DÉTRUIRE. VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT ET CONSERVER EN UN LIEU SÛR POUR RÉFÉRENCE FUTURE.

RENSEIGNEMENTS IMPORTANTS SUR LA SÉCURITÉ

INSTALLATEUR : Veuillez lire toutes les instructions avant d'entretenir cet équipement. Prêtez attention à tous les avertissements de sécurité et toute autre remarque spéciale donnée dans le manuel. Des symboles de sécurité sont fréquemment utilisés dans l'ensemble de ce manuel pour désigner un degré ou un niveau de gravité et ne doivent pas être ignorés.

AVERTISSEMENT – Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut occasionner des blessures ou la mort.

MISE EN GARDE – Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut occasionner des blessures mineures ou modérées, ou des dommages matériels.

AVERTISSEMENT :

RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE OU D'INCENDIE

Pour prévenir les risques d'électrocution, de blessures ou de décès, débranchez toutes les sources d'alimentation électrique de l'appareil avant d'effectuer un entretien ou une réparation. L'appareil peut avoir plus d'une source d'alimentation électrique.

Étiquetez tous les fils avant de les débrancher pour l'entretien. Les erreurs de câblage peuvent causer un fonctionnement incorrect et dangereux.

AVERTISSEMENT :

Cette thermopompe à deux blocs est expédiée avec une charge de frigorigène R-410A et prête pour l'installation. Si des réparations nécessitent l'évacuation et la recharge, ces opérations doivent être effectuées uniquement par un technicien qualifié dûment formé qui connaît à fond ce type d'équipement. Le propriétaire ne doit en aucun cas tenter d'installer ou de réparer cet appareil. Toute dérogation à cet avertissement peut endommager l'appareil ou causer des blessures ou la mort.

MISE EN GARDE :

Cet appareil utilise du frigorigène R-410A. N'utilisez **AUCUN** autre frigorigène dans cet appareil. L'utilisation d'un autre frigorigène endommagerait l'appareil.

AVERTISSEMENT :

À moins d'indication contraire dans ces directives, n'utilisez que des trousseaux ou des accessoires autorisés avec ce produit. L'installation, la réparation, le réglage ou l'entretien inapproprié peut causer des explosions, un incendie, une décharge électrique ou d'autres conditions dangereuses qui peuvent entraîner des blessures ou des dommages matériels.

- L'installation de l'appareil peut requérir du brasage. L'installateur doit respecter les codes de sécurité et porter l'équipement de protection approprié (lunettes de protection, gants de travail, extincteur, etc.) pendant les opérations de brasage.
- Respectez toutes les mises en garde qui figurent dans les documents et sur les insignes et étiquettes de l'appareil. Lisez et comprenez à fond les instructions qui accompagnent l'appareil avant de commencer l'installation et la vérification du fonctionnement de l'appareil.
- Manipulez cet appareil ou retirez-en des composants avec soin. Les arêtes vives en métal présentes sur tout appareil fabriqué en tôle peuvent causer des blessures.

AVERTISSEMENT :

Les renseignements indiqués ci-dessous et à la page suivante doivent être respectés pendant l'installation, l'entretien et le fonctionnement de cette fournaise. Le non-respect des recommandations de sécurité peut causer des dommages à l'équipement ou des blessures graves, voire mortelles.

- L'installateur doit respecter tous les codes et règlements locaux qui régissent l'installation de ce type d'équipement. Les codes et règlements locaux ont préséance sur toute recommandation contenue dans les présentes instructions. Consultez les codes locaux du bâtiment et le National Electric Code (ANSI C1) pour des exigences d'installation spéciales.
- Tout le câblage électrique doit être effectué conformément aux codes et règlements locaux, d'État et fédéraux ainsi qu'au National Electric Code (ANSI/NFPA 70) ou, au Canada, au Code canadien de l'électricité partie 1 CSA C.22.1.
- Cet équipement contient du frigorigène liquide et gazeux sous haute pression. **N'UTILISEZ AUCUNE PORTION DE LA CHARGE POUR UNE PURGE NI POUR LA DÉTECTION DE FUITES.** L'installation et l'entretien ne doivent être effectués que par un technicien qualifié qui connaît à fond ce type d'équipement.
- De la tuyauterie en cuivre recuit pour frigorigène doit être utilisée pour l'installation du système. La tubulure d'aspiration du frigorigène doit être entièrement isolée.
- Cet appareil est conçu pour les installations extérieures seulement et il doit être positionné tel que décrit à la [page 3](#).

INSTALLATION DE LA THERMOPOMPE

Renseignements généraux

Les thermopompes à deux blocs sont conçues seulement pour les installations extérieures sur toit ou au niveau du sol. La capacité et l'efficacité de cet appareil ont été testées conformément aux normes AHRI et l'appareil procurera de nombreuses années de confort sécuritaire et fiable pourvu qu'il soit installé et entretenu correctement. L'utilisation abusive ou inappropriée et l'entretien inapproprié peuvent raccourcir la vie de l'appareil et causer des dangers.

Pour obtenir un rendement optimal et minimiser les défaillances de l'équipement, il est recommandé d'entretenir régulièrement cet appareil. L'entretien approprié de cet appareil requiert certains outils et certaines compétences mécaniques.

Avant d'installer la thermopompe

- ✓ La charge de refroidissement de la zone à climatiser doit être calculée et un système de capacité adéquate doit être sélectionné. Il est recommandé que la zone à climatiser soit complètement isolée et scellée à l'épreuve des vapeurs.
- ✓ Vérifiez l'alimentation électrique et assurez-vous qu'elle convient au fonctionnement de l'appareil. Le système doit être branché et assuré par une protection de circuit conforme aux codes du bâtiment locaux. En cas de questions à propos de l'alimentation électrique, communiquez avec le fournisseur d'électricité local.
- ✓ La section intérieure (appareil de traitement d'air, fournaise, etc.) doit être installée avant le passage des conduites de frigorigène. Consultez les directives d'installation de l'appareil intérieur pour les détails d'installation.
- ✓ Tous les appareils sont emballés de façon sécuritaire au moment de leur expédition; à leur arrivée, inspectez-les soigneusement pour détecter tout dommage avant d'installer l'appareil sur le terrain. Assurez-vous que les ailettes du serpentin sont droites. Au besoin, brossez les ailettes pour réparer celles qui sont aplaties ou tordues. Les réclamations pour dommages (visibles ou cachés) doivent être déposées immédiatement auprès du transporteur.
- ✓ Veuillez consulter votre détaillant pour des informations sur l'entretien ou la disponibilité des contrats d'entretien. Lisez toutes les directives avant d'installer l'appareil.

Positionnement de la thermopompe

- Vérifiez le site d'installation pour trouver l'emplacement idéal pour l'installation de l'appareil extérieur.
- Les obstacles aériens (Figure 1), les zones mal aérées et les zones propices à l'accumulation de débris sont à proscrire.
- Un dégagement suffisant pour permettre à l'air de circuler sans obstruction à travers le serpentin extérieur doit être maintenu pour obtenir le rendement nominal. Voyez la Figure 1 pour les exigences relatives au dégagement minimal.
- Il faut tenir compte de la disponibilité de l'alimentation électrique, de l'accessibilité pour l'entretien, du bruit et de l'ombre.

Retrait de l'emballage

Pour prévenir les dommages aux raccords de conduites, retirez délicatement le carton et la notice d'emploi de l'équipement. Jetez le carton d'emballage.

Niveau du sol

Les installations au niveau du sol doivent être positionnées conformément aux codes du bâtiment et ordonnances locaux ainsi qu'aux exigences suivantes :

- Les dégagements doivent respecter ceux qui sont illustrés à la Figure 1.
- Une dalle de montage adéquate doit être installée et séparée de la fondation de l'édifice. La dalle doit être de niveau et assez résistante pour supporter le poids de l'appareil. La dalle doit être à au moins 5 cm au-dessus du sol et offrir un drainage adéquat. Voyez la Figure 1.

Sur le toit

- La méthode de montage doit être conçue de façon à ne pas surcharger la charpente du toit ni transmettre de bruit à l'intérieur de la structure. Le toit doit être en mesure de supporter le poids de l'appareil.
- Le périmètre complet de l'appareil doit être supporté par le dessous. Le support doit être fait de matériaux résistants et installés avant l'appareil.
- Le support doit être construit de manière à soulever l'appareil 15 cm au-dessus du toit.

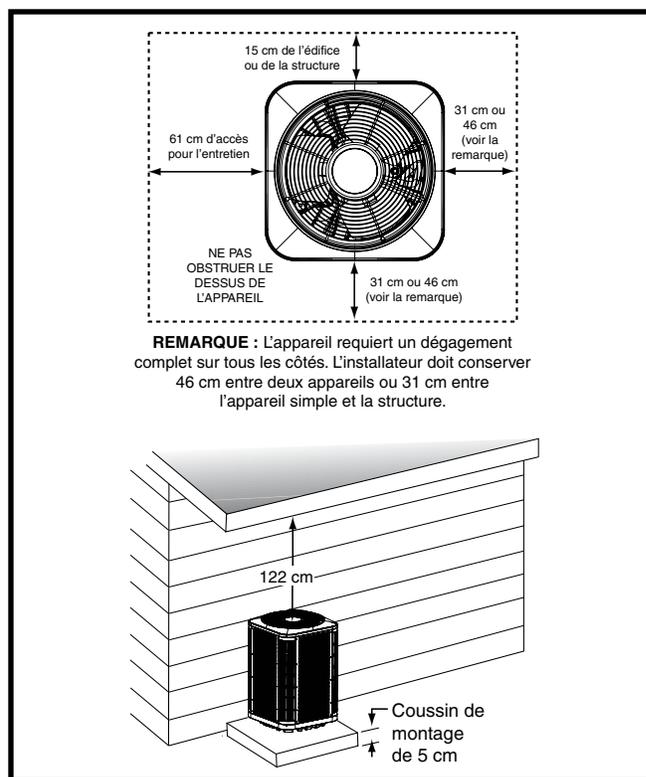


Figure 1. Dégagements requis

Branchement des conduites de frigorigène entre les appareils intérieur et extérieur

⚠ MISE EN GARDE :

Pendant l'entretien, couvrez ou scellez les ouvertures pour minimiser l'exposition du système de refroidissement à l'air afin d'éviter l'accumulation d'humidité et d'autres contaminants.

Une fois l'emplacement des appareils extérieur et intérieur choisi, posez les conduites de frigorigène entre les appareils en suivant des pratiques d'installation sûres.

- Au moment de connecter des conduites de frigorigène, il est recommandé de faire circuler de l'azote sec à travers les joints pendant le brasage. Cela prévient l'oxydation interne et la formation de tartre.
- Les conduites de frigorigène doivent être passées de façon à minimiser leur longueur et le nombre de coudes qu'elles comportent.
- La conduite de frigorigène doit être supportée de façon à ne pas vibrer ni s'user par frottement pendant le fonctionnement du système.
- Aucun débris ne doit entrer dans la conduite pendant l'installation.
- L'installateur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour s'assurer que les composantes du système installées sur place qui contiennent du frigorigène sont installées conformément aux directives et à des pratiques d'installation sûres afin d'assurer le bon fonctionnement et la longévité du système.
- La longueur maximale recommandée pour la conduite de frigorigène d'interconnexion est de 22,86 m (75 pi) et l'écart d'élévation entre l'appareil intérieur et l'appareil extérieur ne doit pas dépasser 6,1 m (20 pi).
- Si une formation précise des conduites de frigorigène est requise, il est recommandé d'utiliser un outil pour plier les tuyaux de cuivre. Évitez les courbes trop accentuées et tout contact entre les conduites de frigorigène et les surfaces métalliques.
- Un déshydrateur-filtre est fourni avec l'appareil et il doit être installé dans la conduite de liquide du système. Si l'installation remplace un système qui possède déjà un déshydrateur-filtre dans la conduite de liquide, le déshydrateur-filtre doit être remplacé par celui qui accompagne cet appareil.

DIMENSION DU FIL DE CUIVRE – AWG (CHUTE DE TENSION DE 1 %)				
LONGUEUR DU FIL D'ALIMENTATION – PIEDS				COURANT ADMISSIBLE DU CIRCUIT D'ALIMENTATION
200	150	100	50	
6	8	10	14	15
4	6	8	12	20
4	6	8	10	25
4	4	6	10	30
3	4	6	8	35
3	4	6	8	40
2	3	4	6	45
2	3	4	6	50
2	3	4	6	55
1	2	3	4	60

Taille du câble selon le Code national de l'électricité pour les conducteurs en cuivre de type 60°.

Tableau 1. Dimension du fil de cuivre

Le déshydrateur-filtre doit être installé conformément à la notice d'installation du fabricant.

- Le matériel facultatif, tel que les vannes électromagnétiques de conduite de liquide, les dispositifs de contrôle d'air ambiant, etc., doit être installé conformément à la notice d'installation du fabricant.

CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

⚠ AVERTISSEMENT :

Pour prévenir les risques d'électrocution, de blessures ou de décès, débranchez toutes les sources d'alimentation électrique de l'appareil avant d'effectuer un entretien ou une réparation. L'appareil peut avoir plus d'une source d'alimentation électrique.

Étiquetez tous les fils avant de les débrancher pour l'entretien. Les erreurs de câblage peuvent causer un fonctionnement incorrect et dangereux.

- Les branchements électriques doivent être conformes à tous les codes locaux applicables et à la révision actuelle du Code d'électricité national (ANSI/NFPA 70).
- Pour les installations canadiennes, les branchements électriques et la mise à la terre doivent être conformes au Code canadien de l'électricité actuel (CSA C22.1 ou codes locaux).

Liste de contrôle avant le branchement électrique

- ✓ Assurez-vous que la tension, la fréquence et la phase de la source d'alimentation correspondent aux spécifications de la plaque signalétique de l'appareil.
- ✓ Assurez-vous que l'alimentation obtenue par le fournisseur est suffisante pour supporter la charge supplémentaire de cet équipement. Consultez l'étiquette de câblage de l'appareil pour connaître le câblage à haute et à basse tension approprié.
- ✓ Assurez-vous que le câblage d'usine correspond au schéma de câblage des appareils. Voyez la [Figure 10, \(page 13\)](#) et la [Figure 11, \(page 14\)](#). Assurez-vous que toutes les connexions sont bien serrées.

Tension de ligne

- Un schéma de câblage se trouve à l'intérieur du couvercle du coffret électrique de l'appareil extérieur. L'installateur doit se familiariser avec le schéma de câblage avant d'effectuer tout branchement électrique sur l'appareil extérieur.
- **Un disjoncteur électrique doit être situé à portée de vue de l'appareil et facilement accessible.** Ce sectionneur doit être en mesure de mettre l'unité extérieure hors tension.
- Il est recommandé que la tension de ligne fournie à l'appareil provienne d'un circuit de dérivation dédié muni d'un fusible ou d'un disjoncteur approprié pour l'appareil. La taille minimale des conducteurs électriques et des protections de circuit doit respecter les normes inscrites sur la plaque signalétique de l'appareil extérieur. Toute autre méthode de câblage doit être acceptable par l'autorité compétente.
- L'appareil extérieur requiert des branchements électriques tant à l'alimentation électrique qu'au circuit de commande. Reportez-vous aux schémas de câblage de l'appareil pour l'identification et l'emplacement des points de branchement de l'appareil extérieur. Effectuez tous les branchements électriques conformément à tous les codes et règlements applicables.

- Une protection contre les surintensités doit être installée au panneau de distribution du circuit et sa capacité doit correspondre à la plaque signalétique de l'appareil en plus de respecter tous les codes locaux applicables. Consultez la plaque signalétique de l'appareil pour connaître l'intensité maximale du circuit et les limites de protection maximales contre les surintensités.
- Assurez une alimentation électrique à l'appareil qui respecte le schéma de câblage et la plaque signalétique de l'appareil. Branchez les fils de la ligne de tension aux bornes sur la plaque de branchement située à l'intérieur du compartiment de contrôle.
- Utilisez seulement du fil de cuivre pour l'alimentation électrique de tension de ligne de cet appareil, tel que décrit dans le [Tableau 1, \(page 4\)](#). Utilisez des conduites et des connecteurs homologués par un organisme approprié pour le branchement des fils d'alimentation de l'appareil. Il est recommandé d'utiliser des conduites imperméables.
- Au moment de l'expédition, les appareils de 208/230 volts sont câblés en usine pour un fonctionnement sur 230 volts. Pour les appareils utilisés dans une installation de 208 volts, retirez le fil de la borne 240V et branchez-le dans la borne 208V.
- Le matériel facultatif qui doit être branché à l'alimentation électrique ou aux circuits de commande doit être câblé conformément aux normes courantes du Code national de l'électricité (ANSI/NFPA 70), aux codes locaux applicables ainsi qu'à la notice d'installation qui accompagne le matériel en question.
- Pour appareils de 2 tonnes seulement : Reliez ensemble Y/Y2 et Y1 sur le panneau de commande de l'appareil intérieur afin que l'appareil intérieur fonctionne au second étage en mode climatisation.

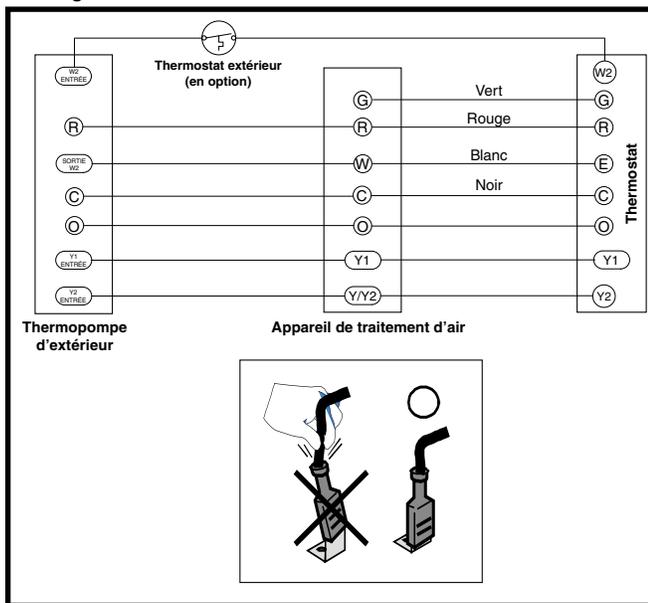


Figure 2. Thermopompe bi-étages typique avec thermostat extérieur en option et appareil de traitement d'air à vitesse variable

CALIBRE DE FIL DE THERMOSTAT	LONGUEUR DE FIL DE THERMOSTAT MAXIMALE RECOMMANDÉE (PIEDS)
24	25
22	45
20	70
18	110

Tableau 2. Calibre de fil de thermostat

Mise à la terre

⚠ AVERTISSEMENT :

Le boîtier de l'appareil doit être équipé d'une prise de terre électrique ininterrompue et continue pour minimiser les blessures en cas de défaillance électrique. N'utilisez pas de tuyauterie de gaz en guise de mise à la terre électrique.

Cet appareil doit être mis à la terre électriquement conformément aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, au Code national de l'électricité (ANSI/NFPA 70) ou au Code de l'électricité CSA C22.1. Utilisez la prise de terre fournie dans la boîte de commande pour mettre l'appareil à la terre.

Thermostat/Raccordements basse tension

- Les branchements du thermostat doivent être effectués conformément aux directives qui accompagnent le thermostat et l'équipement intérieur. Une installation résidentielle typique avec thermostat de thermopompe et appareil de traitement d'air est montrée à la [Figure 2](#).
- L'unité extérieure est conçue pour fonctionner sur un circuit de commande de 24 volts c.a. classe II. Le câblage du circuit de commande doit respecter les normes actuelles du Code national de l'électricité (ANSI/NFPA 70) ainsi que les codes locaux applicables.
- Les fils à basse tension doivent être branchés correctement dans les bornes à basse tension des appareils. Le calibre et la longueur des fils recommandés pour les branchements typiques de thermostats sont donnés au [Tableau 2](#).
- Le thermostat doit être monté à environ 1,5 m (5 pi) au-dessus du sol sur un mur intérieur. N'installez PAS le thermostat sur un mur extérieur ou à tout autre emplacement où la chaleur rayonnante d'un foyer, la lumière du soleil ou les appareils d'éclairage et la chaleur par convection des registres à air chaud ou des appareils électriques pourraient avoir une incidence négative sur son fonctionnement. Consultez la feuille de directives du fabricant du thermostat pour obtenir les renseignements de montage et d'installation détaillés.

Module de diagnostic CoreSense™ (certains modèles seulement)

Le module de diagnostic CoreSense™ ([Figure 3, \(page 6\)](#)) est une innovation révolutionnaire pour le diagnostic des pannes de systèmes à thermopompe et conditionneur d'air. Le module s'installe facilement dans la boîte électrique de l'appareil extérieur près du contacteur du compresseur. En utilisant le compresseur comme un capteur, le module de diagnostic CoreSense aide le technicien à diagnostiquer plus précisément les défauts du système ou du compresseur.

Un indicateur à DEL clignotant communique le code d'ALERTE et une clé de diagnostic est imprimée sur le côté du module pour aider le technicien à cerner rapidement la cause du problème. Les codes d'identification des alertes figurent également au [Tableau 5, \(page 15\)](#).

Protection du compresseur

Le module de diagnostic CoreSense™ utilise des algorithmes exclusifs pour protéger le compresseur et le système contre les déclenchements répétés des contrôles de pression du système et la surcharge interne du compresseur. La borne de protection du module doit être branchée en série avec les protecteurs basse pression et haute pression du système, ainsi que le contacteur du compresseur. Lorsque le module détecte une série de déclenchements tel que décrit ci-dessous, il actionne une fonction de verrouillage qui ouvre les contacts de protection

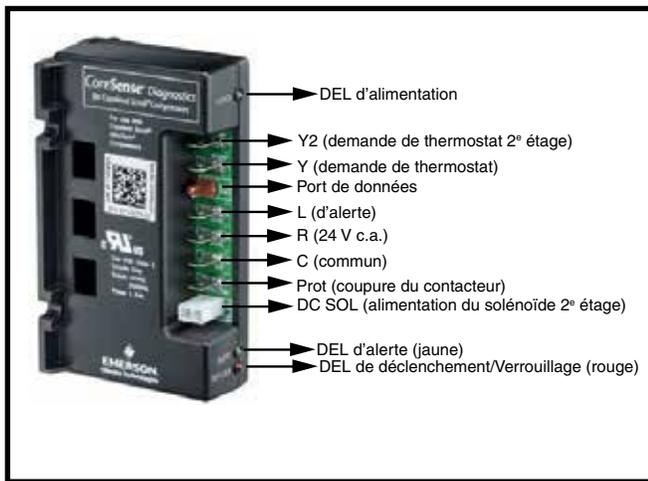


Figure 3. Module de diagnostic CoreSense™

du module normalement fermés, ce qui coupe l'alimentation au contacteur et arrête le compresseur.

Réinitialisation des codes d'alerte

Lorsque le module de diagnostic CoreSense™ a détecté une série de conditions défavorables qui ont causé le verrouillage du compresseur, une fois la situation corrigée, il faut réinitialiser manuellement le module pour supprimer tout code d'alerte affiché.

La méthode principale à utiliser pour supprimer le code et réinitialiser l'alerte consiste à enfoncer le bouton de réinitialisation sur le module.

REMARQUE : L'enfoncement du bouton de réinitialisation requiert une épingle ou un mini-tournevis pour l'électronique. Ce bouton doit être enfoncé pendant au moins une seconde pour réinitialiser le module. L'enfoncement du bouton de réinitialisation supprime le code de verrouillage le plus récent ainsi que l'historique de marche des sept derniers jours. Il ne supprime pas l'historique permanent du module. Dans le cas du module à trois fils, les codes peuvent être réinitialisés ou supprimés en coupant puis remettant l'alimentation du module. Cela peut se faire en débranchant la borne commune (C). Cette méthode ne supprime pas l'historique de marche des sept derniers jours.

Moteur du ventilateur extérieur

Si l'appareil est doté d'un moteur de ventilateur de condenseur à 2 vitesses, ce moteur fonctionne à basse vitesse en mode refroidissement faible et à grande vitesse en mode refroidissement élevé. Un relais dans la zone de commande ait passer le moteur de basse à grande vitesse lorsque l'appareil est réglé sur refroidissement élevé. Les autres modèles qui utilisent des moteurs à ventilateur à vitesse variable et couple fixe BLDC ne requièrent pas de relais.

Matériel facultatif

Le matériel facultatif qui doit être branché à l'alimentation électrique ou aux circuits de commande doit être câblé conformément aux normes courantes du Code national de l'électricité (ANSI/NFPA 70), aux codes locaux applicables ainsi qu'à la notice d'installation qui accompagne le matériel en question. Le matériel facultatif (dispositifs de contrôle d'air ambiant, dispositifs de démarrage immédiat, etc.) doit être installé conformément à la notice d'installation du fabricant. Une vérification de fonctionnement doit être effectuée conformément aux procédures d'essai qui accompagnent l'équipement.

Trousse de mise à niveau du transformateur

Si cette thermopompe à 2 étages est installée en association avec un appareil de chauffage au gaz et un dispositif de combustibles fossiles, le transformateur de l'appareil de chauffage DOIT être modifié pour rencontrer la norme de 60 VA, ou en utilisant une trousse de mise à niveau de transformateur (904077). Pour mettre le transformateur à niveau :

- Retirez le transformateur existant et installez le nouveau transformateur 60 VA.
- Retirez le fusible de 3 A du panneau de commande de la fournaise et installez le fusible de 5 A fourni.

REMARQUE : Le nouveau transformateur peut être plus gros que le transformateur existant qui est installé dans la fournaise. Si c'est le cas, montez le transformateur 60 VA à l'aide de l'un des trous de montage dans le panneau de la fournaise. Sur l'autre côté, percez un trou de 3,8 mm (0,149 po) dans le panneau et utilisez l'attache existante ou utilisez une attache autotaraudeuse pour fixer l'autre côté du transformateur.

DÉMARRAGE ET RÉGLAGES

Liste de contrôle avant démarrage

- ✓ Assurez-vous que l'appareil est au niveau et qu'il a des dégagements suffisants pour permettre une libre circulation de l'air.
- ✓ Assurez-vous que le serpentín extérieur et le dessus de l'appareil ne comportent pas d'obstacles ni de débris et que tous les panneaux d'accès/de commande de l'appareil sont en place.
- ✓ Assurez-vous que les fils d'alimentation de tension de ligne sont bien branchés et que l'appareil est mis à la terre de façon appropriée.
- ✓ Assurez-vous que les fils à basse tension sont branchés solidement aux fils appropriés dans la plaque à borne basse tension.
- ✓ Assurez-vous que la protection de surtension du circuit d'alimentation est de la taille appropriée.
- ✓ Assurez-vous que le thermostat est câblé correctement.

Procédures de démarrage

AVERTISSEMENT :

Cet appareil est équipé d'une chaufferette de carter. Attendez 24 heures avant de continuer les procédures de démarrage pour permettre au carter du compresseur de climatisation de chauffer. Si ce délai n'était pas respecté, des dommages pourraient survenir et causer une panne prématurée du système. Cet avertissement doit être suivi au démarrage initial et chaque fois que l'alimentation a été coupée pendant 12 heures ou plus.

Températures de fonctionnement

Cet équipement est conçu pour fonctionner à l'intérieur des températures spécifiées au [Tableau 3](#). L'utilisation de l'équipement en mode chauffage à plus de 70 °F peut requérir l'utilisation d'une trousse de commande de thermopompe à température douce ou la transition au chauffage d'urgence ou auxiliaire.

Circulation d'air – souffleur intérieur

1. Réglez le commutateur du thermostat sur le mode du système OFF (arrêt) et le mode du ventilateur sur ON.
2. Assurez-vous que le souffleur fonctionne continuellement. Vérifiez l'arrivée d'air aux registres d'alimentation et réglez l'ouverture des registres pour équilibrer la distribution de l'air. Si l'air détecté est insuffisant, examinez les conduites pour détecter toute fuite ou obstruction.
3. Réglez le ventilateur sur le thermostat sur AUTO et assurez-vous que le souffleur s'arrête.

CLIMATISATION		CHAUFFAGE	
MIN (°F)	MAX (°F)	MIN (°F)	MAX (°F)
60	115	-10	70

Tableau 3. Températures de fonctionnement de la thermopompe

Système de climatisation

1. Réglez le mode du thermostat sur COOL (climatisation) et le mode du ventilateur sur AUTO. Baissez graduellement le point de consigne du thermostat sous la température ambiante et assurez-vous que l'appareil extérieur et le souffleur intérieur se mettent à fonctionner.
2. Assurez-vous que la roue du souffleur tourne dans la direction indiquée par la flèche. Assurez-vous que l'air qui est poussé par le ventilateur intérieur est plus frais que la température ambiante. Vérifiez s'il y a des bruits inhabituels. Si des bruits inusités se produisent, repérez la source du bruit et corrigez le problème au besoin.
3. Vérifiez les pressions ÉLEVÉE et BASSE du frigorigène.
4. Laissez le système fonctionner pendant plusieurs minutes, puis réglez le sélecteur de température au-dessus de la température ambiante. Assurez-vous que le ventilateur et le compresseur s'arrêtent avec le thermostat.
REMARQUE : Le souffleur doit également s'arrêter à moins que le commutateur du ventilateur ne soit réglé sur la position ON (marche).

Système de chauffage

1. Réglez le mode du thermostat sur HEAT (chauffage) et la température en dessous de la température ambiante.
2. Assurez-vous que l'unité extérieure et le ventilateur intérieur s'arrêtent. Après 5 minutes, augmentez le point de consigne du thermostat jusqu'à la température la plus élevée.
3. Assurez-vous que l'appareil extérieur et le ventilateur intérieur se remettent en marche. Vérifiez la température de l'air qui sort du ventilateur et assurez-vous qu'il est plus chaud que l'air ambiant. Vérifiez s'il y a des bruits inhabituels. Si des bruits inusités se produisent, repérez la source du bruit et corrigez le problème au besoin.

REMARQUE : Les autres sources de chauffage (appareil de chauffage électrique ou à combustibles fossiles, appareil de traitement d'air avec options de chauffage électrique, etc.) qui se raccordent à la thermopompe doivent être testées pour vérifier leur fonctionnement et leur compatibilité avec la thermopompe. Consultez la notice d'installation de cet équipement et effectuez une vérification de fonctionnement conforme aux directives du fabricant.

Protection de cycle court

1. Placez le système en mode COOLING (climatisation) et notez la température de consigne du thermostat.
2. Augmentez graduellement la température de réglage jusqu'à ce que l'appareil extérieur et le souffleur intérieur s'arrêtent.
3. Abaissez immédiatement le point de réglage du thermostat jusqu'à son niveau antérieur et assurez-vous que le ventilateur intérieur se met en marche et que l'unité extérieure ne redémarre pas.
4. Après environ 5 minutes, assurez-vous que l'appareil extérieur se remet en marche et que l'air soufflé à l'intérieur de l'édifice est plus frais que l'air ambiant.

Tiges d'essai du panneau de commande de dégivrage

- L'installation d'un cavalier entre les tiges d'essai pendant moins de 1 seconde neutralise la minuterie anti-cycle court.
- L'installation d'un cavalier entre les tiges d'essai pendant plus de 1 seconde force l'appareil à effectuer un cycle de dégivrage. Dès que le cavalier est enlevé, le cycle de dégivrage prend fin tel que déterminé par les critères typiques.
- Vérifiez l'indicateur de statut (sur le panneau de commande) et comparez-le aux codes donnés dans le [Tableau 4, \(page 8\)](#) pour déterminer la description exacte du diagnostic.

INDICATEUR DE STATUT	TYPE DE STATUT	DESCRIPTION DU DIAGNOSTIC
C1	Statut de fonctionnement	Climatisation, 1 ^{er} étage
C2	Statut de fonctionnement	Climatisation, 2 ^e étage
H1	Statut de fonctionnement	Chauffage, 1 ^{er} étage
H2	Statut de fonctionnement	Chauffage, 2 ^e étage
Autonomie	Statut de fonctionnement	Minuterie anti-cycle court
dE	Statut de fonctionnement	Dégivrage
--	Statut de fonctionnement	En marche, aucune commande de démarrage
01	Panne	Pressostat, faible
02	Panne	Pressostat, élevé
03	Panne	Capteur de température ambiante
04	Panne	Capteur de température du serpentin
05	Panne	Panneau
0F (CLIGNOTANT)	Erreur de saisie	Dégivrage forcé – court-circuit d'essai appliqué pendant plus de 11 minutes

Tableau 4. Indicateurs de statut du panneau de commande de dégivrage

ENTRETIEN DE LA THERMOPOMPE

⚠ AVERTISSEMENT :

Pour prévenir les risques d'électrocution, de blessures ou de décès, débranchez toutes les sources d'alimentation électrique de l'appareil avant d'effectuer un entretien ou une réparation. L'appareil peut avoir plus d'une source d'alimentation électrique.

Il est important de bien entretenir la thermopompe pour assurer son fonctionnement optimal. L'entretien approprié de cet appareil requiert certains outils et certaines compétences mécaniques. Si vous ne possédez pas les compétences, communiquez avec votre détaillant pour obtenir de l'assistance. Consultez votre détaillant local sur la disponibilité des contrats d'entretien. L'entretien de routine doit inclure les éléments suivants :

- Assurez-vous que les branchements électriques sont serrés au début de chaque saison de chauffage ou de climatisation. Faites l'entretien au besoin.
- Inspectez et nettoyez ou remplacez les filtres à air au début de chaque saison de chauffage et de refroidissement, ou plus fréquemment si nécessaire.

⚠ MISE EN GARDE :

L'appareil ne doit jamais fonctionner sans filtre dans le retour d'air. Remplacez les filtres jetables avec des filtres du même type et de la même taille.

- Inspectez le serpentin extérieur au début de chaque saison de climatisation. Retirez tout débris. Nettoyez le serpentin extérieur et les volets au besoin avec un détergent doux et de l'eau. Rincez à fond avec de l'eau.
- N'ajoutez pas d'huile dans les moteurs qui ne sont pas pourvus de conduites d'huile. Le compresseur est scellé hermétiquement et il n'a pas besoin de lubrification.

Désassemblage du panneau

1. Retirez les vis qui retiennent le panneau.
2. Glissez le panneau vers le haut et le bac supérieur pour dégager la bride inférieure du bac inférieur. Voyez la Figure 4.
3. Faites basculer le bas du panneau vers l'extérieur et tirez le panneau vers le bas pour le retirer de l'appareil.

Installation du panneau

1. Insérez les coins supérieurs des brides latérales du panneau dans les rainures du montant de coin, tel que montré au Détail A dans la Figure 5.
2. Soulevez le panneau pour l'insérer dans le bac supérieur. (Vous pourriez avoir à pousser sur le centre du panneau, dans le haut, pour l'insérer derrière la bordure du bac supérieur.)
3. Basculez le panneau vers l'intérieur et abaissez-le jusqu'à ce qu'il repose sur le bord supérieur du bac inférieur tel que montré au Détail B.
4. Installez les vis dans le panneau pour le fixer à l'appareil.

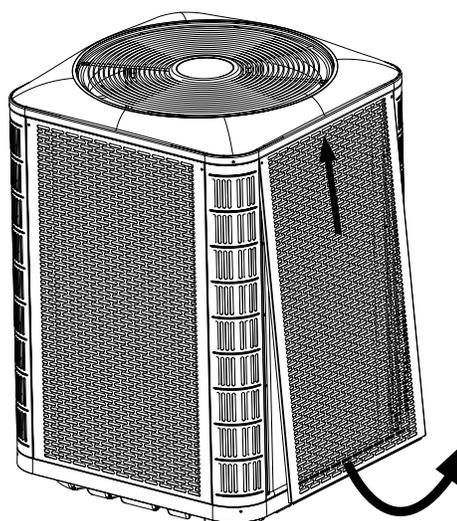


Figure 4. Désassemblage du panneau

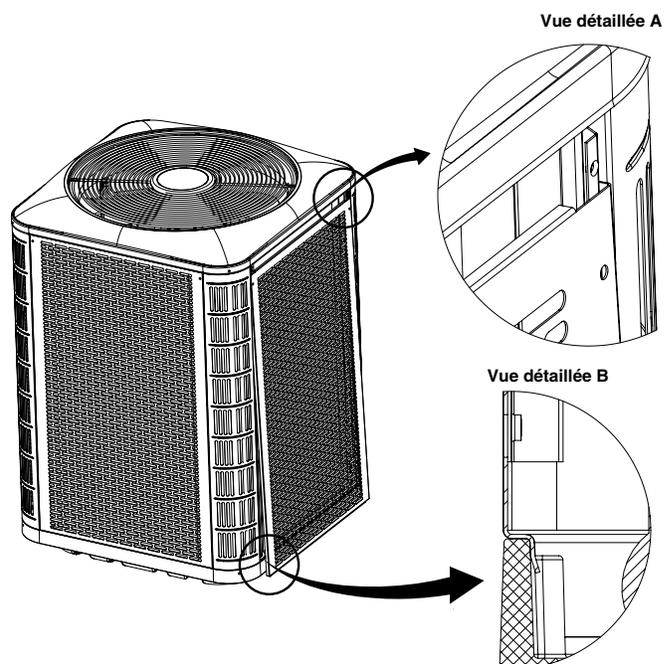


Figure 5. Installation du panneau

CHARGE DE FRIGORIGÈNE

AVERTISSEMENT :

La thermopompe à deux blocs est expédiée avec une charge de frigorigène R-410A et prête pour l'installation. Si des réparations nécessitent l'évacuation et la recharge, ces opérations doivent être effectuées uniquement par un technicien qualifié dûment formé qui connaît à fond ce type d'équipement. Le propriétaire ne doit en aucun cas tenter d'installer ou de réparer cet appareil. Toute dérogation à cet avertissement peut endommager l'appareil ou causer des blessures ou la mort.

Une fois les branchements de conduites de frigorigène effectués, vous devez en tester l'étanchéité et purger la section intérieure de tous les branchements (à l'aide des méthodes appropriées) avant de terminer la charge complète de frigorigène du système.

- Pour obtenir la capacité et l'efficacité nominales, le compresseur doit être exposé au frigorigène pendant au moins 24 heures avant de se mettre en marche, puis le compresseur doit fonctionner pendant au moins 12 heures.
- La charge de frigorigène peut être vérifiée et ajustée par les orifices de service de l'appareil extérieur. Utilisez uniquement les jauges pourvues d'un dispositif dépresseur « Schrader » pour actionner le robinet. Un port d'aspiration commun pour la charge en mode chauffage est inclus et situé sur le panneau d'accès du compresseur au-dessus des soupapes de service de l'appareil extérieur.
- Un pressostat de haute pression est installé en usine dans la conduite d'évacuation du compresseur de l'appareil extérieur. Lorsque la pression manométrique de refoulement dépasse 650 lb/po², l'interrupteur s'ouvre et met l'appareil extérieur hors tension. L'interrupteur se referme lorsque la pression manométrique de refoulement retombe sous 460 lb/po². **REMARQUE :** Ainsi, lorsque l'interrupteur s'ouvre puis se ferme, il faut 3 minutes avant que l'appareil extérieur se remette en marche. Dans des conditions normales, l'interrupteur est fermé.
- Un pressostat de basse pression est installé en usine (certains modèles) dans la conduite d'aspiration de l'appareil extérieur. L'interrupteur est conçu pour protéger le compresseur contre une perte de charge en coupant les données du thermostat vers l'appareil.
- Lorsque la pression d'aspiration tombe sous 5 lb/po², l'interrupteur s'ouvre et met l'appareil extérieur hors tension. L'interrupteur se referme lorsque la pression d'aspiration remonte au-dessus de 20 lb/po². Ainsi, lorsque l'interrupteur s'ouvre puis se ferme, il y a un délai de cycle court de 3 minutes avant que l'appareil extérieur se remette en marche. Dans des conditions normales, l'interrupteur est fermé.

Pour charger correctement ces appareils :

1. Lisez tout d'abord la notice d'installation.
2. Effectuez toute opération de brasage. (par ex. conduites de système à deux blocs)
3. Testez l'étanchéité et drainez le système en entier à l'aide de méthodes appropriées.
4. Évacuez la charge d'azote de pressurisation.
5. Purgez l'appareil jusqu'à 350 à 500 microns.
6. Gardez l'appareil sous vide pendant au moins 30 minutes.
7. Pesez la quantité appropriée de frigorigène R-410A neuf (ou régénéré). Consultez la Fiche de référence rapide des appareils pour connaître la charge appropriée.

Chargement de l'appareil en mode climatisation (à des températures extérieures supérieures à 65 °F)

1. Lorsque le système fonctionne en continu, mesurez la pression manométrique du frigorigène liquide en lb/po² au robinet de service de l'appareil extérieur.
2. Mesurez la température du frigorigène liquide en degrés Fahrenheit au robinet de service.
3. Déterminez la pression de frigorigène liquide requise. Consultez les [Figure 6, \(page 10\)](#), [Figure 7, \(page 11\)](#), [Figure 8, \(page 11\)](#) et [Figure 9, \(page 12\)](#).
 - Si la pression mesurée à l'étape 1 est supérieure à la pression de frigorigène liquide recommandée, tel que déterminé à l'étape 3, la charge est trop élevée à l'intérieur du système. Retirez du frigorigène et reprenez les étapes 1 à 3 jusqu'à ce que la charge du système soit correcte.
 - Si la pression mesurée à l'étape 1 est inférieure à la pression de frigorigène liquide recommandée, tel que déterminé à l'étape 3, la charge du système est insuffisante. Ajoutez du frigorigène et reprenez les étapes 1 à 3 jusqu'à ce que la charge du système soit correcte.

Chargement de l'appareil en mode chauffage

1. Purgez l'appareil jusqu'à 350 à 500 microns.
2. Pesez la charge appropriée tel qu'indiqué sur l'étiquette de l'appareil. **REMARQUE :** La charge initiale doit être vérifiée pendant la saison de climatisation.
3. Assurez-vous que l'appareil fonctionne correctement conformément à la section sur le chauffage à la [page 20](#).

Tableaux de charge et notes d'application

- Cet équipement contient du frigorigène sous haute pression. Utilisez toujours des méthodes sécuritaires et respectueuses de l'environnement pendant la manipulation de frigorigène et l'entretien de l'appareil. Lisez toujours la documentation de l'usine et les consignes de sécurité avant l'entretien.
- Les tableaux de charge en mode climatisation s'appliquent seulement aux configurations correspondantes de cet appareil et aux débits d'air stipulés pour le serpentin intérieur. Les combinaisons de serpentins intérieurs et d'appareils extérieurs non homologués AHRI ne sont pas recommandées et toute déviation des débits d'air donnés ou toute combinaison d'appareils non stipulée peut requérir une modification des dispositifs d'expansion et des procédures de charge de frigorigène pour assurer le fonctionnement correct et efficace du système. Consultez les Figure 6, (page 10), Figure 7, (page 11), Figure 8, (page 11) et Figure 9, (page 12) pour la charge correcte du système.
- Pour réparer les fuites dans le système, utilisez toujours un gaz à l'azote (inerte) pour protéger le système frigorigène, et vérifiez la pression avant de recharger le système. Remplacez toujours les déshydrateurs-filtres lorsque vous effectuez toute réparation sur un système frigorifique avec un filtre qui permet l'élimination de l'acide. Après avoir terminé les réparations, purgez le système à 350- 500 microns et ajoutez la charge de frigorigène recommandée sur la plaque signalétique de l'appareil.
- Les tableaux de charge sont valides pour une variété de conditions intérieures et de retours d'air, et ils sont principalement influencés par la température extérieure, le fonctionnement du ventilateur extérieur et la tension de service de l'appareil. Avant d'utiliser ces tableaux, assurez-vous que l'appareil est dans un mode de fonctionnement stable.
- Comme vous pouvez le voir dans les Figure 6, Figure 7, Figure 8 et Figure 9, le refroidissement secondaire idéal pour le système peut varier selon les conditions d'utilisation. Consultez toujours les tableaux pour déterminer la quantité idéale de refroidissement secondaire pour une pression de liquide donnée. Les appareils chargés suivant d'autres paramètres ne fonctionneront pas à leur efficacité nominale (EER) ou leur coefficient de performance (COP) en mode chauffage.
- Pour inspecter le fonctionnement d'un système à l'aide d'instruments de qualité, trouvez la température de liquide mesurée dans le tableau des unités. La pression de liquide mesurée doit se trouver dans les 3 % de la valeur indiquée pour la plupart des installations.
- Si le système fonctionne avec une déviation de plus de 5 %, vérifiez si la tension est appropriée et la phase équilibrée, et s'il y a des fuites de frigorigène.
- Les appareils qui fonctionnent à moins de 95 % de la tension nominale ou avec un déséquilibre de phase de 2 % peuvent présenter une déviation plus importante que la valeur mentionnée ci-dessus.
- N'utilisez **PAS** les tableaux avec les systèmes dont le ventilateur fonctionne avec une trousse pour temps froid. Consultez les directives de la trousse pour temps froid pour plus d'informations (s'il y a lieu).

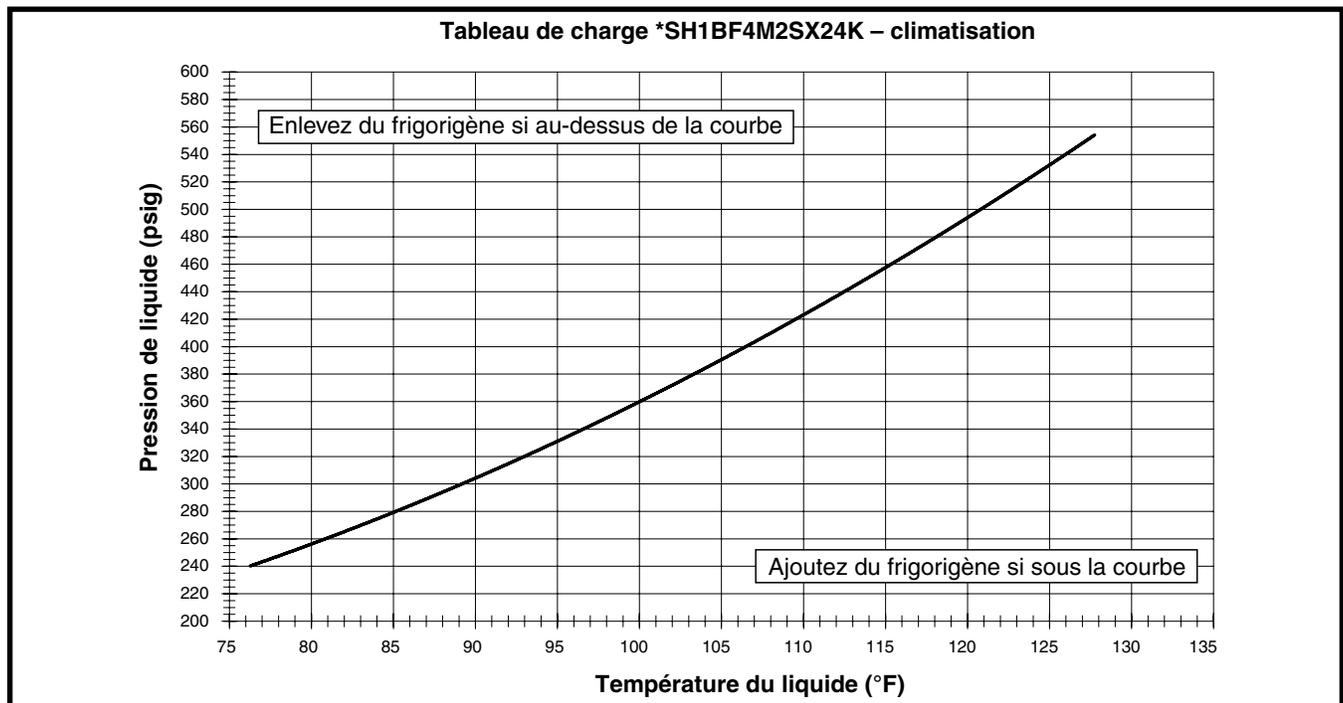


Figure 6. Tableau de charge pour les appareils de 2 tonnes

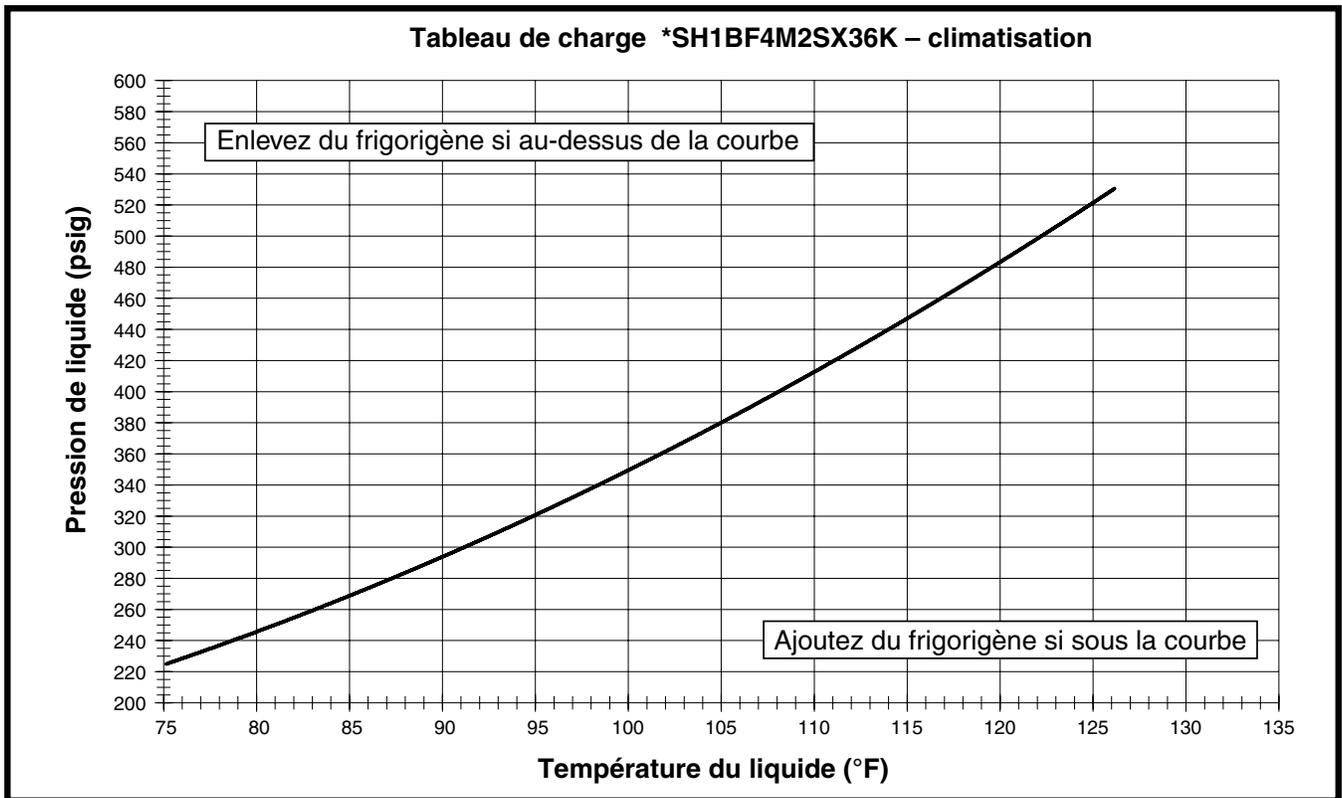


Figure 7. Tableau de charge pour les appareils de 3 tonnes

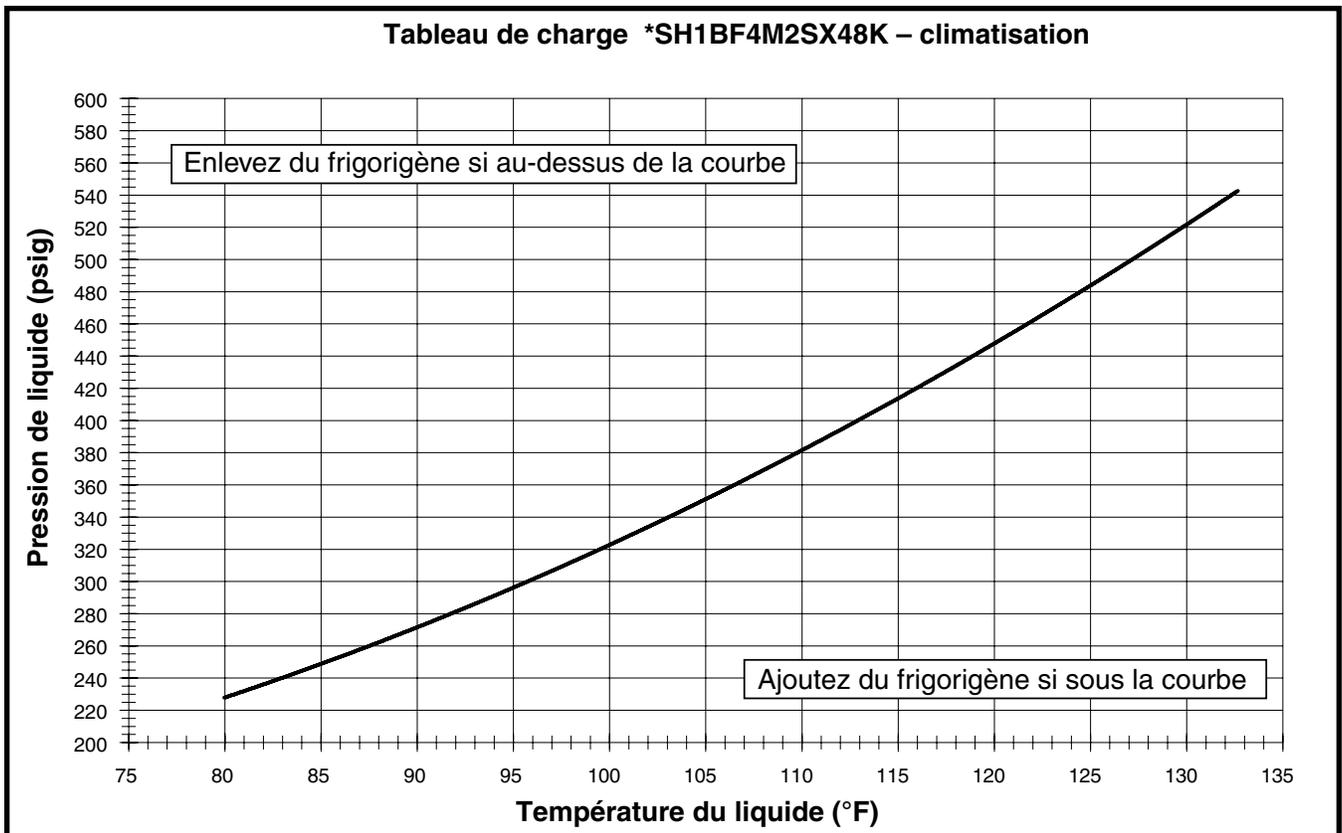


Figure 8. Tableau de charge pour les appareils de 4 tonnes

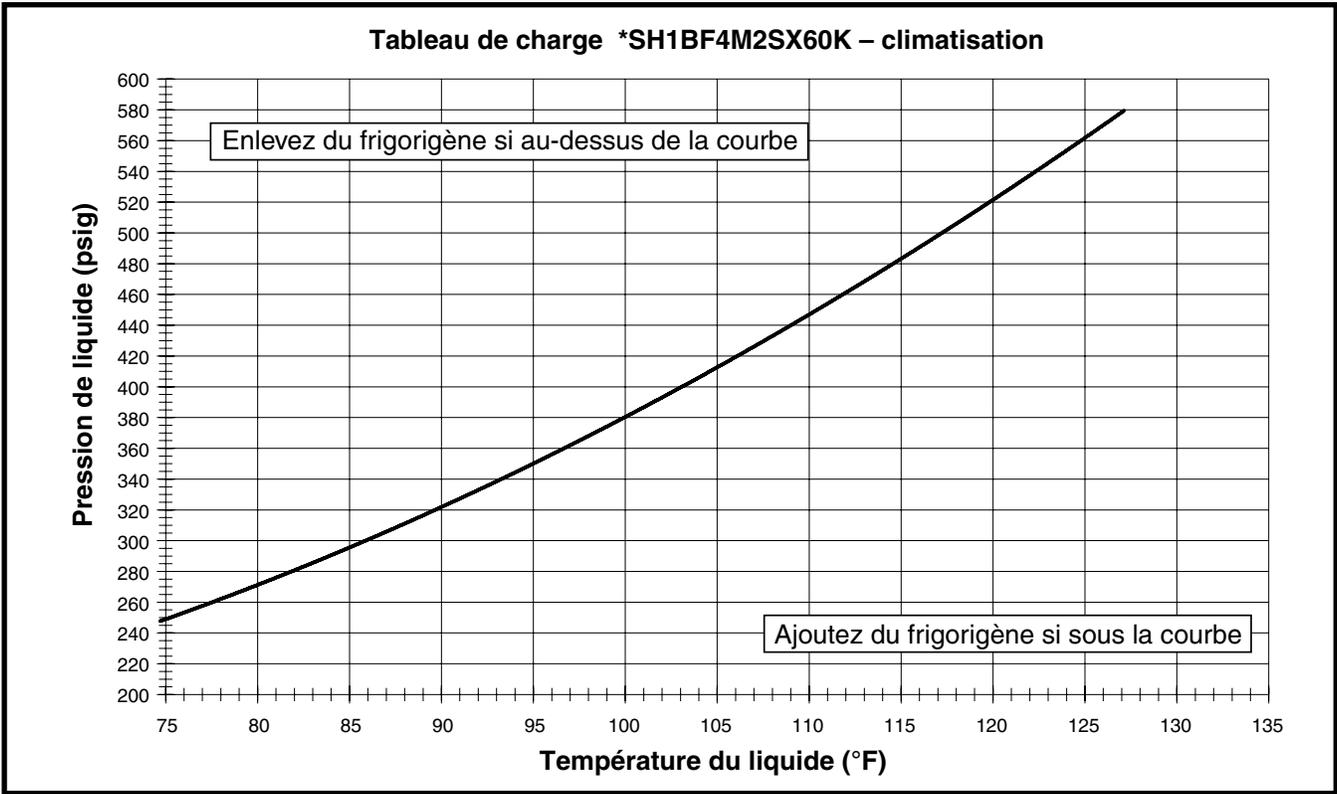


Figure 9. Tableau de charge pour les appareils de 5 tonnes

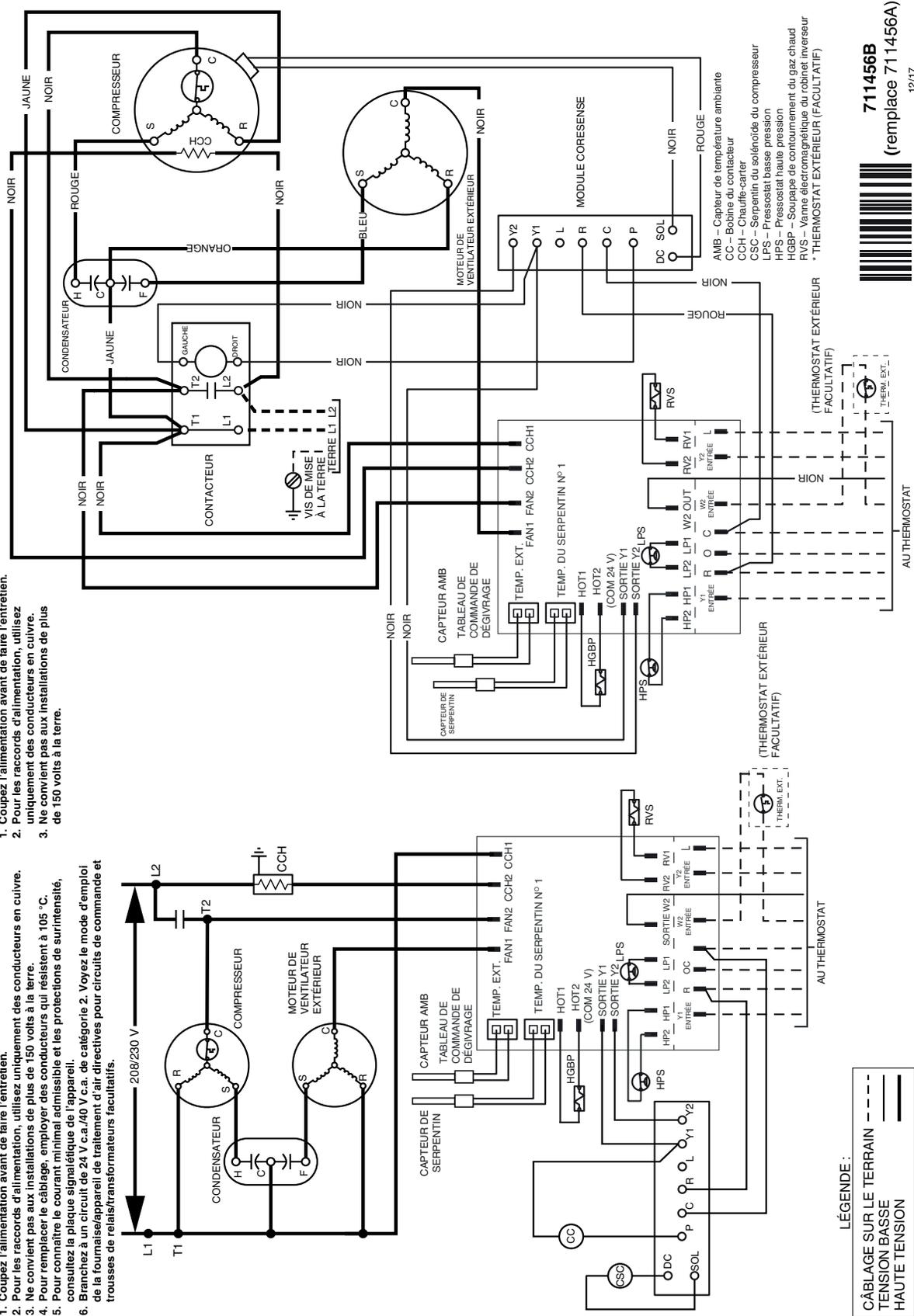
BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

SCHÉMA DE CÂBLAGE

Thermopompe bi-étages à deux blocs (section extérieure) avec CoreSense et moteur de ventilateur PSC 208/230 V Appareils monophasés/60 Hz

REMARQUES :

1. Coupez l'alimentation avant de faire l'entretien.
2. Pour les raccords d'alimentation, utilisez uniquement des conducteurs en cuivre.
3. Ne convient pas aux installations de plus de 150 volts à la terre.
4. Pour remplacer le câblage, employer des conducteurs qui résistent à 105 °C.
5. Pour connaître le courant minimal admissible et les protections de surintensité, consultez la plaque signalétique de l'appareil.
6. Branchez à un circuit de 24 V c.a./40 V c.a. de catégorie 2. Voyez le mode d'emploi de la fourniture/appareil de traitement d'air directives pour circuits de commande et trousseaux de relais/transformateurs facultatifs.



LÉGENDE :

- CÂBLAGE SUR LE TERRAIN
- TENSION BASSE
- TENSION HAUTE

711456B
(remplace 711456A)

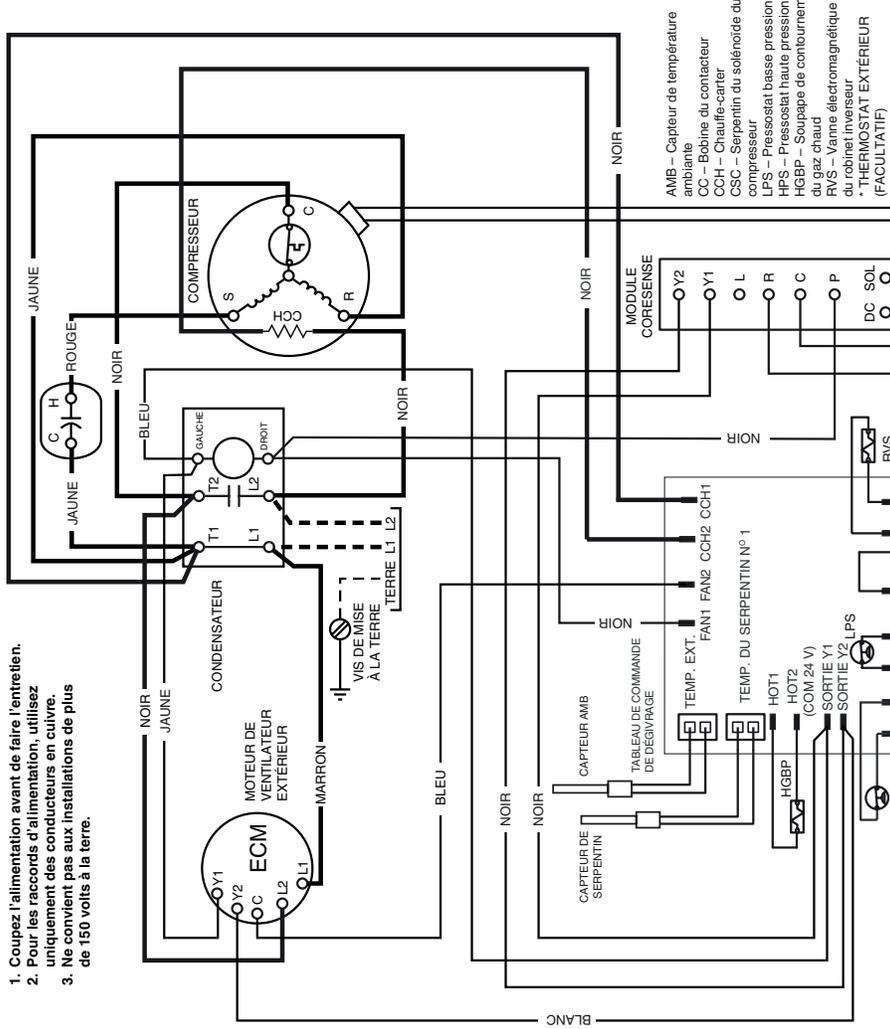
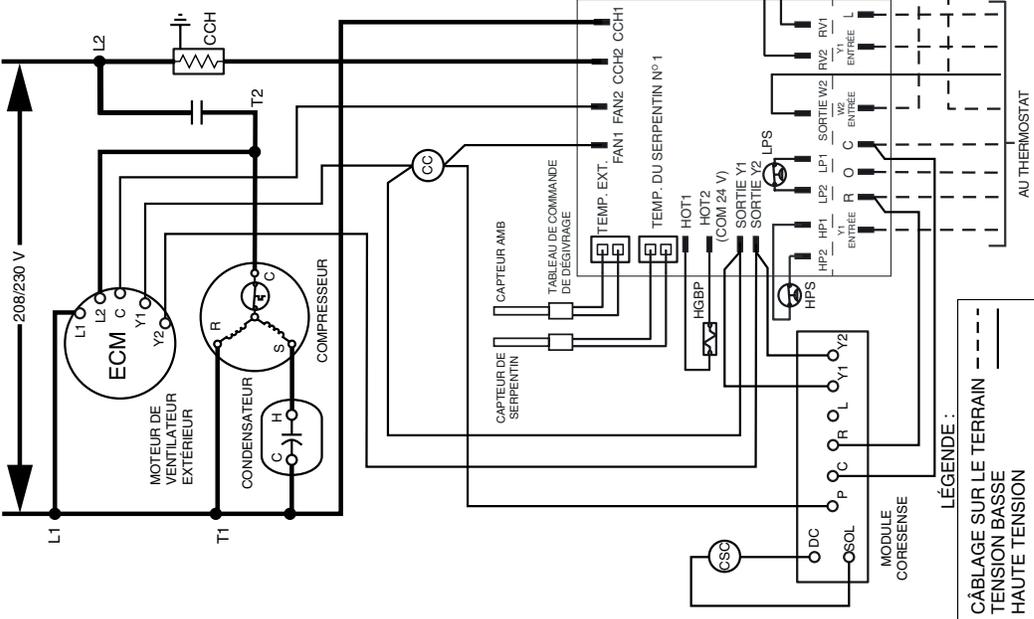
12/17

Figure 10. Schéma de câblage pour modèles de 2 tonnes avec CoreSense™

SCHÉMA DE CÂBLAGE

Thermopompe bi-étages à deux blocs (section extérieure) avec CoreSense et moteur de ventilateur ECM 208/230 V Appareils monophasés/60 Hz

- REMARQUES :
1. Coupez l'alimentation avant de faire l'entretien.
 2. Pour les raccords d'alimentation, utilisez uniquement des conducteurs en cuivre.
 3. Ne convient pas aux installations de plus de 150 volts à la terre.
 4. Pour remplacer le câblage, employer des conducteurs qui résistent à 105 °C.
 5. Pour connaître le courant minimal admissible et les protections de surintensité, consultez la plaque signalétique de l'appareil.
 6. Branchez à un circuit de 24 V c.a./40 V c.a. de catégorie 2. Voyez le mode d'emploi de la tournaise/appareil de traitement d'air directives pour circuits de commande et trousses de relais/transformateurs facultatifs.



1. Coupez l'alimentation avant de faire l'entretien.
2. Pour les raccords d'alimentation, utilisez uniquement des conducteurs en cuivre.
3. Ne convient pas aux installations de plus de 150 volts à la terre.

- AMB – Capteur de température ambiante
- CC – Bobine du contacteur
- CCH – Chauffe-carter
- CSC – Serpentin du solénoïde du compresseur
- LPS – Pressostat basse pression
- HGBP – Pressostat haute pression du gaz chaud
- RVS – Vanne électromagnétique du robinet inverseur
- * THERMOSTAT EXTERIEUR (FACULTATIF)

1010407B
12/17
(remplace 1010407A)



Figure 11. Schéma de câblage pour les modèles de 4 et 5 tonnes avec CoreSense™

DÉPANNAGE CORESENSE™

DEL DE FONCTIONNEMENT	DESCRIPTION DES DEL D'ÉTAT	RENSEIGNEMENTS SUR LE DÉPANNAGE LIÉ À LA DEL D'ÉTAT
« MARCHE » vert continu	Le module est sous tension et fonctionne normalement	La tension d'alimentation est présente dans les bornes du module
« DÉCLENCHEMENT » rouge continu	Le signal de demande Y du thermostat est présent, mais le compresseur ne fonctionne pas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le protecteur du compresseur est ouvert <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si la pression de tête élevée • Vérifiez la tension d'alimentation du compresseur 2. Le sectionneur de l'appareil extérieur est ouvert 3. Le disjoncteur ou le(s) fusible(s) du circuit du compresseur est ouvert 4. Câble sectionné ou connecteur qui n'établit pas le contact 5. Pressostat haute pression ouvert, si le système en possède un 6. Panne du contacteur du compresseur en position ouverte
Codes clignotants d'ALERTE		
Code de clignotement 1 « ALERTE » jaune	Durée de marche prolongée Faible charge de frigorigène Le compresseur fonctionne pendant des cycles extrêmement longs	<ol style="list-style-type: none"> 1. Faible charge de frigorigène 2. Le souffleur d'évaporateur ne fonctionne pas <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le serpentin de relais et les contacts du ventilateur • Vérifiez le condensateur du moteur du souffleur • Vérifiez s'il y a panne ou obstruction du moteur du souffleur • Vérifiez le câblage et les connecteurs du souffleur d'évaporation • Vérifiez le panneau de commande du souffleur intérieur • Vérifiez si un circuit est ouvert dans le câblage du thermostat 3. Le serpentin d'évaporation est gelé <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez si la pression d'aspiration est faible • Vérifiez si le réglage du thermostat est excessivement bas • Vérifiez le débit d'air de l'évaporateur (blocage du serpentin ou filtre de retour d'air) • Vérifiez s'il y a une obstruction dans les conduites ou les registres 4. Appareil de mesure défectueux <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'installation du réservoir du détendeur thermostatique (taille, emplacement et contact) • Vérifiez si le détendeur thermostatique/l'orifice fixe est coincé en position fermée ou défectueux 5. Obstruction dans la conduite de liquide (déshydrateur-filtre bloqué si le système en possède un) 6. Thermostat défectueux <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez s'il y a court-circuit dans la sous-base du thermostat ou le câblage • Vérifiez l'installation du thermostat (emplacement, niveau)
Code de clignotement 2 « ALERTE » jaune	Déclenchement de pression du compresseur Pression d'évacuation de charge de frigorigène élevée hors des limites supérieures ou compresseur surchargé	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le ventilateur du condenseur ne fonctionne pas <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le condensateur du ventilateur • Vérifiez le câblage et les connecteurs du ventilateur • Vérifiez le moteur du ventilateur pour détecter toute panne ou obstruction 2. Pression de refoulement élevée <ul style="list-style-type: none"> • Assurez-vous que le pressostat haute pression est présent dans le système • Vérifiez si le système contient une surcharge de frigorigène • Vérifiez si des produits non condensables sont présents dans le système 3. Mauvaise circulation d'air dans le serpentin du condenseur (saleté, blocage, dommage) 4. Fuite substantielle dans la conduite de retour d'air
Code de clignotement 3 « ALERTE » jaune	Cycles du pressostat Le compresseur fonctionne seulement brièvement parce que le pressostat se déclenche à répétition	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relais de temporisation ou tableau de commande défectueux 2. Si un pressostat haute pression est présent, vérifiez l'information relative au code clignotant 2
Code de clignotement 4 « ALERTE » jaune	Rotor verrouillé	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le condensateur de marche est en panne 2. Faible tension de ligne (communiquiez avec le fournisseur d'électricité si la tension est faible au sectionneur) <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les branchements 3. Excès de frigorigène liquide dans le compresseur 4. Les paliers du compresseur sont grippés <ul style="list-style-type: none"> • Mesurez le niveau d'huile du compresseur
Code de clignotement 5 « ALERTE » jaune	Déclenchement du compresseur (marche modérée)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le souffleur d'évaporateur ne fonctionne pas <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le serpentin de relais et les contacts du ventilateur • Vérifiez le condensateur du moteur du souffleur • Vérifiez s'il y a panne ou obstruction du moteur du souffleur • Vérifiez le câblage et les connecteurs du souffleur d'évaporation • Vérifiez le panneau de commande du souffleur intérieur • Vérifiez si un circuit est ouvert dans le câblage du thermostat 2. Appareil de mesure défectueux <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'installation du réservoir du détendeur thermostatique (taille, emplacement et contact) • Vérifiez si le détendeur thermostatique/l'orifice fixe est coincé en position fermée ou défectueux 3. Mauvaise circulation d'air dans le serpentin du condenseur (saleté, blocage, dommage) 4. Faible charge de frigorigène

Tableau 5. Diagnostics et dépannage à DEL Coresense™

DÉPANNAGE CORESENSE – SUITE

DEL DE FONCTIONNEMENT	DESCRIPTION DES DEL D'ÉTAT	RENSEIGNEMENTS SUR LE DÉPANNAGE LIÉ À LA DEL D'ÉTAT
Code de clignotement 8 « ALERTE » jaune	Contacteur soudé Le compresseur fonctionne sans cesse	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le contacteur du compresseur est en panne et fermé 2. Le signal de demande du thermostat n'est pas branché au module
Code de clignotement 9 « ALERTE » jaune	Alimentation basse tension Tension inférieure à 18 V	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le transformateur du circuit de commande est surchargé 2. Faible tension de ligne (communiquez avec le fournisseur d'électricité si la tension est faible au sectionneur)
Codes clignotants de VERROUILLAGE		
Code de clignotement 2 « VERROUILLAGE » rouge Jaune éteint	Déclenchement de pression du compresseur Le compresseur se verrouille après 4 cycles consécutifs ou 10 déclenchements totaux du compresseur (pression)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le ventilateur du condenseur ne fonctionne pas <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le condenseur du ventilateur • Vérifiez le câblage et les connecteurs du ventilateur • Vérifiez le moteur du ventilateur pour détecter toute panne ou obstruction 2. Pression de refoulement élevée <ul style="list-style-type: none"> • Assurez-vous que le pressostat haute pression est présent dans le système • Vérifiez si le système contient une surcharge de frigorigène • Vérifiez si des produits non condensables sont présents dans le système 3. Mauvaise circulation d'air dans le serpentin du condenseur (saleté, blocage, dommage) 4. Fuite substantielle dans la conduite de retour d'air
Code de clignotement 3 « VERROUILLAGE » rouge Jaune éteint	Cycles du pressostat Le compresseur se verrouille après 4 cycles consécutifs ou 10 cycles totaux du pressostat	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relais de temporisation ou tableau de commande défectueux 2. Si un pressostat haute pression est présent, vérifiez l'information relative au code clignotant 2
Code de clignotement 4 « VERROUILLAGE » rouge Jaune éteint	Rotor verrouillé Le compresseur se verrouille après 10 verrouillages consécutifs du rotor	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le condenseur de marche est en panne 2. Faible tension de ligne (communiquez avec le fournisseur d'électricité si la tension est faible au sectionneur) <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez les branchements 3. Excès de frigorigène liquide dans le compresseur 4. Les paliers du compresseur sont grippés <ul style="list-style-type: none"> • Mesurez le niveau d'huile du compresseur
Code de clignotement 5 « VERROUILLAGE » rouge Jaune éteint	Déclenchement du compresseur (marche modérée)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le souffleur d'évaporateur ne fonctionne pas <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le serpentin de relais et les contacts du ventilateur • Vérifiez le condenseur du moteur du souffleur • Vérifiez s'il y a panne ou obstruction du moteur du souffleur • Vérifiez le câblage et les connecteurs du souffleur d'évaporation • Vérifiez le panneau de commande du souffleur intérieur • Vérifiez si un circuit est ouvert dans le câblage du thermostat 2. Appareil de mesure défectueux <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez l'installation du réservoir du détendeur thermostatique (taille, emplacement et contact) • Vérifiez si le détendeur thermostatique/l'orifice fixe est coincé en position fermée ou défectueux 3. Mauvaise circulation d'air dans le serpentin du condenseur (saleté, blocage, dommage) 4. Faible charge de frigorigène
Code de clignotement 6 « VERROUILLAGE » rouge Jaune éteint	Circuit de démarrage ouvert Courant seulement dans le circuit de marche	<ol style="list-style-type: none"> 1. Le condenseur de marche est en panne 2. Circuit ouvert dans l'enroulement de démarrage ou les branchements du compresseur <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage et les connecteurs entre l'alimentation et la borne « S » du compresseur 3. L'enroulement de démarrage du compresseur est endommagé <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la résistance à l'enroulement du moteur du compresseur
Code de clignotement 7 « VERROUILLAGE » rouge Jaune éteint	Circuit de marche ouvert Courant seulement dans le circuit de démarrage	<ol style="list-style-type: none"> 1. Circuit ouvert dans l'enroulement de marche ou les branchements du compresseur <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez le câblage et les connecteurs entre l'alimentation et la borne « R » du compresseur • Confirmez le positionnement approprié des fils tel que montré dans la Figure 2, (page 5) 2. Enroulement de marche du compresseur endommagé <ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez la résistance à l'enroulement du moteur du compresseur
Code de clignotement 10 « VERROUILLAGE » rouge	Protection contre les surintensités Le courant vers PROT est supérieur à 2 A	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vérifiez si le contacteur est court-circuité à la terre 2. Vérifiez si le câblage vers la borne PROT est incorrect

* Le chiffre du code clignotant correspond au nombre de clignotements successifs du voyant DEL, suivi d'une pause, puis repris. Le clignotement simultané des voyants DEL de DÉCLENCHEMENT et d'ALERTE signifie que la tension du circuit de commande est trop faible pour le fonctionnement.

Tableau 4. Diagnostics Coresense et dépannage à DEL – suite

LISTE DE CONTRÔLE D'INSTALLATION

ADRESSE DE L'INSTALLATION :		
VILLE	PROVINCE	
N° MODÈLE DE L'APPAREIL		
N° SÉRIE DE L'APPAREIL		
NOM DE L'INSTALLATEUR :		
VILLE	PROVINCE	
Dégagements minimaux de l'appareil installé montrés à la page 3 ?	OUI	NON
L'information du propriétaire a-t-elle été revue par le consommateur?	OUI	NON
Les documents ont-ils été laissés à proximité de l'appareil?	OUI	NON

CIRCUIT ÉLECTRIQUE		
Les branchements électriques sont-ils serrés?	OUI	NON
La polarité de la tension de ligne est-elle correcte?	OUI	NON
Tension nominale : VOLTS		
Déviation max. de la tension par rapport à la tension moyenne VOLTS		
Le thermostat a-t-il été étalonné?	OUI	NON
Le thermostat est-il de niveau?	OUI	NON
Le réglage de l'anticipateur de chaleur est correct? (s'il y a lieu)	OUI	NON

SYSTÈME FRIGORIFIQUE		
L'appareil a-t-il eu une période de chauffage du carter de 24 heures?	OUI	NON
Étage 1 – pression hydraulique (côté élevé)		
Étage 1 – pression d'aspiration (côté bas)		

AVERTISSEMENT RELATIF À LA PROPOSITION 65 :

AVERTISSEMENT : Ce produit contient des produits chimiques reconnus dans l'État de la Californie comme pouvant causer le cancer.

AVERTISSEMENT : Ce produit contient des produits chimiques reconnus dans l'État de la Californie comme pouvant causer des malformations congénitales ou d'autres problèmes du système reproductif.

PIÈCES DE RECHANGE

Les pièces de rechange sont disponibles auprès de votre distributeur. Assurez-vous d'avoir le numéro de modèle et le numéro de série complets de l'appareil au moment de commander des pièces de rechange.

Électriques :

- Condensateurs
- Compresseurs
- Contacteurs
- Pressostats
- Relais
- Sectionneurs thermiques
- Thermostats
- Relais de temporisation
- Transformateurs

Moteurs :

- Moteur du souffleur
- Moteur de ventilateur

Composantes :

- Ensemble souffleur
- Panneaux du boîtier
- Détendeurs
- Grille du ventilateur
- Déshydrateurs-filtres



We Encourage
Professionalism



Through Technician
Certification by NATE

