

Thermopompe d'extérieur

Guide de l'utilisateur / Notice d'installation

Système 13 SEER à deux blocs à rendement élevé

Ces appareils sont conçus et testés pour offrir capacité et efficacité conformément aux normes ARI. Les thermopompes à deux blocs sont conçues pour convenir à une vaste gamme d'appareils de chauffage aux combustibles fossiles ou électriques, d'appareils de traitement de l'air et d'appareils à serpentin d'évaporateur.

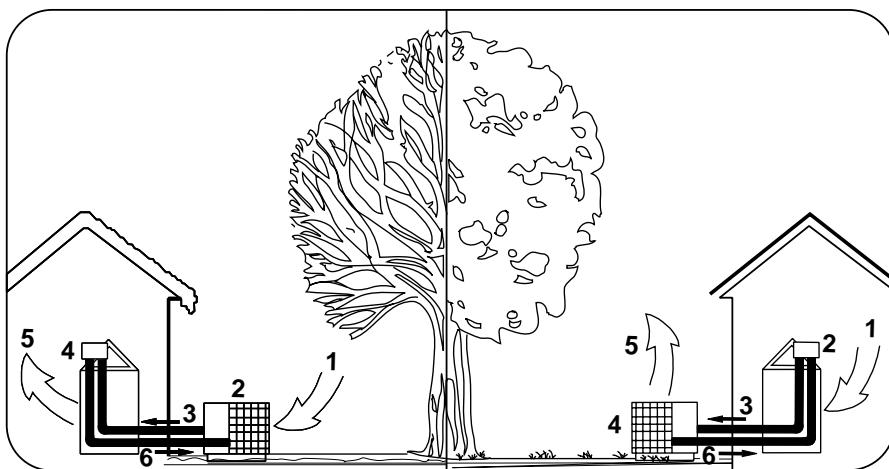
Cette notice d'installation est destinée principalement à aider les installateurs qualifiés et expérimentés dans l'installation d'appareils de chauffage ou de climatisation. Certains codes locaux exigent que ce type d'appareil soit installé par un installateur / réparateur agréé. Lire attentivement toutes les instructions avant de commencer l'installation.

GUIDE DE L'UTILISATEUR

IMPORTANT

Lire ce guide de l'utilisateur pour se familiariser avec les capacités et l'utilisation de cet appareil. Le ranger avec la documentation de vos autres appareils électriques dans un endroit facile d'accès. En cas de problème, vérifier le mode d'emploi et suivre les recommandations données. Si le problème persiste, contacter un réparateur.

Principe de fonctionnement de la thermopompe



CHAUFFAGE EN HIVER

1. L'air extérieur pénètre dans la thermopompe.
2. L'échangeur thermique froid (échangeur extérieur) extrait la chaleur de l'air extérieur à mesure que le frigorigène passe de la phase liquide à la phase gazeuse.
3. Le frigorigène, comprimé en gaz chaud par la thermopompe, achemine la chaleur vers l'échangeur thermique chaud (échangeur intérieur).
4. L'échangeur thermique chaud (échangeur intérieur) décharge la chaleur dans l'air ambiant à mesure que le frigorigène se condense, passant de gaz à liquide.
5. L'appareil de traitement de l'air fait circuler l'air chaud dans la maison.
6. Le frigorigène retourne vers l'échangeur extérieur et s'évapore une nouvelle fois pour absorber plus de chaleur.

REFROIDISSEMENT EN ÉTÉ

1. L'air de la maison pénètre dans l'appareil de traitement de l'air.
2. L'échangeur de chaleur froid (échangeur intérieur) extrait la chaleur de l'air ambiant à mesure que le frigorigène passe de la phase liquide à la phase gazeuse.
3. Le frigorigène, attiré vers la thermopompe et comprimé en gaz chaud, achemine la chaleur vers l'extérieur.
4. L'échangeur de chaleur chaud (échangeur extérieur) libère la chaleur à mesure que le frigorigène se condense, passant de gaz à liquide.
5. La thermopompe (ventilateur extérieur) décharge la chaleur dans l'air extérieur.
6. Le frigorigène retourne dans l'échangeur intérieur et s'évapore une nouvelle fois pour absorber plus de chaleur.

INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATION LA THERMOPOMPE POUR LE REFROIDISSEMENT —

1. Régler le commutateur du thermostat sur REFROIDIR (COOL) et le commutateur du ventilateur du thermostat sur AUTO (Figure 1).
2. Régler le thermostat sur la température désirée à l'aide du sélecteur de température. Se reporter au mode d'emploi distinct du thermostat pour des instructions détaillées sur la programmation du thermostat. L'unité extérieure et le ventilateur intérieur se mettront en marche et à l'arrêt pour maintenir la température ambiante à la température demandée.

REMARQUE : Lorsque le réglage du thermostat est changé ou que le commutateur du thermostat est changé de position, l'unité extérieure peut ne pas démarrer immédiatement. L'unité extérieure comporte un circuit temporisateur de protection qui maintient l'unité à l'arrêt pendant environ cinq minutes après tout arrêt de fonctionnement ou après coupure de l'alimentation électrique principale.

UTILISATION DE LA THERMOPOMPE POUR LE CHAUFFAGE —

1. Régler le commutateur du thermostat sur CHAUFFER (HEAT) et le commutateur du ventilateur du thermostat sur AUTO (Figure 1).
2. Régler le thermostat sur la température désirée à l'aide du sélecteur de

température. Se reporter au mode d'emploi distinct du thermostat pour des instructions détaillées sur la programmation du thermostat. L'unité extérieure et le ventilateur intérieur se mettront en marche et à l'arrêt pour maintenir la température ambiante à la température sélectionnée.

REMARQUE : Lorsque le réglage du thermostat est modifié ou que le commutateur du thermostat est changé de position, l'unité extérieure peut ne pas démarrer immédiatement. L'unité extérieure comporte un circuit temporisateur de protection qui maintient l'unité à l'arrêt pendant environ cinq minutes après tout arrêt de fonctionnement ou après coupure de l'alimentation électrique.

Chauffage d'urgence :

Le commutateur du thermostat comporte une position désignée par les lettres EM. HT. Cette position correspond à une mode de chauffage d'appoint qui ne doit être utilisé que lorsque l'on soupçonne qu'il y a un problème au niveau de l'unité extérieure. Lorsque le commutateur est en position EM. HT., l'unité extérieure se verrouille et un appareil de chauffage auxiliaire (typiquement un appareil de chauffage à résistances électriques) sert de source de chauffage. L'utilisation soutenue d'un appareil de chauffage à résistances électriques en remplacement de la thermopompe augmente les frais d'électricité.

Dégivrage :

Lorsque l'unité extérieure sert au chauffage par temps froid, une couche de neige et de glace s'accumule sur l'échangeur de chaleur extérieur. Cette accumulation est normale et l'unité se dégivre d'elle-même périodiquement. Pendant le cycle de dégivrage, le ventilateur extérieur s'arrête et le compresseur continue

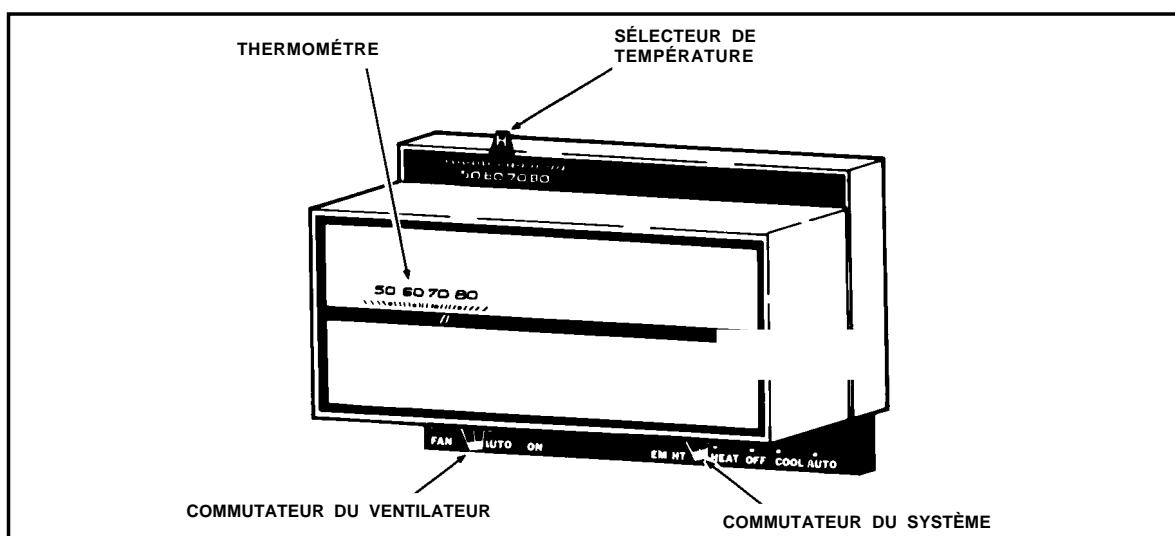


Figure 1. Thermostat typique

de fonctionner et de chauffer l'échangeur extérieur, ce qui fait fondre la neige et la glace. Une fois la neige et la glace fondues, de la vapeur peut s'échapper de l'unité extérieure, car l'échangeur chaud fait alors évaporer du givre fondu.

UTILISATION DE LA THERMOPOMPE POUR LE REFROIDISSEMENT ET LE CHAUFFAGE AUTOMATIQUES

1. Régler le commutateur du thermostat sur AUTO et le commutateur du ventilateur du thermostat sur AUTO (**Figure 1**).

Remarque : Les thermostats ne sont pas tous identiques. Certains modèles n'ont pas de mode AUTO, d'autres ont le mode AUTO en remplacement des modes REFROIDIR (COOL) et CHAUFFER (HEAT), et certains ont les trois modes.

2. Régler le thermostat sur la température de chauffage et la température de refroidissement désirées. L'unité extérieure et le ventilateur intérieur se mettront alors en marche et à l'arrêt en mode chauffage ou en mode refroidissement, selon le cas, pour maintenir la température ambiante dans les limites choisies.

POUR FERMER LA THERMOPOMPE—

Régler le commutateur du thermostat sur la position d'ARRÊT (OFF) et le commutateur du ventilateur du thermostat sur AUTO (**Figure 1**). Le système ne fonctionnera pas, peu importe les réglages de température du thermostat.

POUR UTILISER LE VENTILATEUR INTÉRIEUR EN CONTINU—

Régler le commutateur du ventilateur du thermostat sur la position MARCHE (ON) (**Figure 1**). Le ventilateur intérieur démarrera immédiatement et continuera de fonctionner jusqu'à ce qu'il soit réglé sur AUTO.

Le ventilateur interne peut fonctionner en continu peu importe le réglage du commutateur du thermostat, y compris la position d'arrêt (OFF).

On utilise généralement le ventilateur intérieur en continu pour faire circuler l'air ambiant et

régulariser les écarts de température causés par le rayonnement du soleil ou par l'utilisation de la cuisinière ou du foyer.

POUR ENTREtenir LA THERMOPOMPE—

MISE EN GARDE :

S'assurer que l'alimentation électrique de l'unité extérieure et de l'appareil de chauffage / de traitement de l'air est débranchée avant d'effectuer l'entretien recommandé qui suit.

1. Régulièrement :

- a. Nettoyer ou remplacer le filtre à air intérieur au début de chaque saison de chauffage ou de climatisation et lorsqu'une accumulation de poussière ou de saleté est visible sur le filtre à air. Inspecter le filtre chaque mois.
- b. Enlever les feuilles et les débris d'herbe de l'échangeur de l'unité extérieure en s'assurant de ne pas endommager les hélices en aluminium.
- c. Vérifier s'il y a des débris comme des brindilles, des bâtonnets, etc.

MISE EN GARDE :

Ne pas huiler excessivement, ni huiler les moteurs qui ne sont pas équipés en usine de tuyaux d'huile. Le compresseur est «scellé» hermétiquement et il n'a pas besoin de lubrification.

2. Avant d'appeler un technicien, s'assurer de ce qui suit :

- a. Le thermostat de l'unité est réglé correctement — consulter les sections intitulées «Utilisation de la thermopompe pour le refroidissement» et «Utilisation de la thermopompe pour le chauffage».
- b. Les fusibles de l'unité sont en bon état et l'alimentation électrique liée à l'unité est sous tension.

Lire la garantie

Lire en entier la garantie ci-jointe. Elle contient des renseignements importants sur le système.

RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

Lire en entier les instructions qui suivent avant d'installer l'appareil.

Unité extérieure — Au moment de l'expédition, chaque unité extérieure est pourvue d'une charge frigorigène suffisante pour son fonctionnement avec un échangeur ou un appareil de traitement de l'air intérieur correspondant. Les unités pourvues de raccords brasés contiennent assez de frigorigène pour 4,57 m (15 pi) de conduites de réfrigération additionnelles de la même taille que les raccords.

REMARQUE : NE PAS UTILISER QUELQUE PORTION DE LA CHARGE FRIGORIGÈNE QUE CE SOIT POUR LA PURGE OU LA DÉTECTION DE FUITES.

Les échangeurs et les appareils de traitement de l'air correspondants peuvent être expédiés avec une petite charge pressurisée qui empêche les contaminants d'entrer. Pour relâcher la pression, lire attentivement les directives d'installation de l'unité interne.

Conduites de fluide et de succion — De la tuyauterie en cuivre pour frigorigène entièrement recuite doit être utilisée pour l'installation du système. La tubulure d'aspiration du frigorigène doit être entièrement isolée.

Branchements sur le terrain de l'alimentation électrique — Tout le câblage doit respecter les dispositions en vigueur du «Code national de l'électricité» (ANSI/NFPA 70) ainsi que les codes locaux qui s'appliquent. La taille minimale des conducteurs électriques et des protections de circuit doivent respecter les normes inscrites sur l'étiquette signalétique de l'unité extérieure.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Pressions à l'intérieur du système — Les thermopompes à deux blocs contiennent du frigorigène liquide et gazeux sous pression. L'installation et l'entretien de cet appareil doivent être effectués par un technicien qualifié et entraîné qui connaît à fond ce type d'équipement. Le propriétaire ne doit en aucun cas tenter d'installer ou de réparer l'appareil.

Étiquettes, insignes, précautions — Lorsque l'on travaille sur cet appareil, il faut respecter toutes les mises en garde qui figurent dans la documentation et sur les insignes et étiquettes de l'appareil. Lire et comprendre à fond les instructions qui accompagnent l'appareil avant de commencer l'installation et la vérification du fonctionnement de l'appareil.

Opérations de brasage — L'installation de l'appareil peut requérir du brasage. Les codes de sécurité doivent être respectés. Du matériel de protection (lunettes de protection, gants de travail, extincteur, etc.) doit être utilisé pendant le brasage.

AVERTISSEMENT :

S'assurer que toute source d'alimentation électrique est coupée avant d'installer ou de réparer l'appareil. Sinon, des blessures ou la mort pourraient survenir.

PRÉPARATION DU SITE

Déballage de l'équipement — Enlever le carton et le mode d'emploi de l'appareil. S'assurer de ne pas endommager les raccords de tubulure en enlevant le carton.

Vérifier s'il y a des dommages — Vérifier si l'appareil est endommagé avant de l'installer. S'assurer que les hélices de l'échangeur sont droites et, au besoin, peigner les hélices pour éliminer les hélices aplatis ou tordues.

Emplacement idéal pour l'unité extérieure — Vérifier le site d'installation pour trouver l'emplacement idéal pour l'installation de l'unité extérieure. Les obstacles aériens, les zones mal aérées et les zones propices à l'accumulation de débris sont à proscrire. L'unité extérieure doit être installée de façon à ce que l'air circule librement dans l'échangeur et à ce que l'unité soit accessible pour l'entretien.

Conditions préalables — L'alimentation électrique doit être suffisante pour assurer le fonctionnement correct de l'appareil. Le système doit être branché et assuré par une protection de circuit conforme aux codes du bâtiment locaux et au Code de l'électricité national.

INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

Montage sur une dalle — Le site choisi pour l'installation sur une dalle requiert une fondation stable et non sujette à l'érosion. La dalle doit être au niveau et ancrée (au besoin) avant que l'appareil soit déposé sur la dalle.

Montage en porte-à-faux — L'installation en porte-à-faux doit être conçue avec des appuis suffisants pour supporter le poids de l'appareil ainsi que les charges imposées à l'unité pendant le fonctionnement. L'appareil doit être fixé adéquatement au montage en porte-à-faux et mis au niveau avant son utilisation.

Montage 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. Les conduites de frigorigène et les conduites électriques doivent être passées par des ouvertures adéquatement étanches pour prévenir l'infiltration d'eau dans le toit.

INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

L'unité intérieure doit être installée avant la pose des conduites de frigorigène. Consulter la notice d'installation de l'unité intérieure (appareil de traitement d'air, appareil de chauffage, etc.) pour plus de détails sur l'installation.

BRANCHEMENT DES CONDUITES DE FRIGORIGÈNE ENTRE LES UNITÉS INTÉRIEURE ET EXTÉRIEURE

Généralités — Une fois l'emplacement des unités extérieure et intérieure choisi, poser les conduites de frigorigène entre les appareils en suivant des pratiques d'installation sûres. 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'abréger pendant le fonctionnement du système. Aucun débris ne doit entrer dans la conduite pendant l'installation, et l'installation d'un déshydrateur-filtre de conduite de liquide est recommandée si la propreté ou la suffisance du système d'évacuation est inconnue ou compromise. 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 instructions 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 mètres (75 pi) et l'écart d'élévation entre l'unité intérieure et l'unité extérieure ne doit pas dépasser 6 mètres (20 pi).

Consulter le guide sur les applications à longue distance pour les installations qui dépassent ces limites.

Installation d'un déshydrateur-filtre — Un déshydrateur-filtre est fourni avec les modèles de la série PS seulement 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 cette unité. Le déshydrateur-filtre doit être installé conformément à la notice d'installation du fabricant.

Pour tous les autres modèles, l'installation d'un déshydrateur-filtre est facultative. Toutefois, il est judicieux d'installer un déshydrateur-filtre lorsque l'on remplace l'évaporateur ou le condensateur d'un système. Dans tous les cas, le déshydrateur-filtre doit être installé conformément à la notice d'installation du fabricant.

Matériel facultatif — Le matériel facultatif (vanne électromagnétique de conduite liquide, etc.) doit être installé conformément à la notice d'installation du fabricant.

BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

AVERTISSEMENT:

Couper toute alimentation électrique à la boîte de branchement principale avant d'installer le câblage électrique de l'unité extérieure. Sinon, des blessures graves ou la mort pourraient survenir.

Diagramme / schéma de câblage — Un diagramme / schéma de câblage se trouve à l'intérieur du couvercle du coffret électrique de l'unité extérieure. L'installateur doit se familiariser avec le diagramme / schéma de câblage avant d'effectuer tout branchement électrique sur l'unité extérieure.

Branchements de l'unité extérieure — L'unité extérieure requiert des branchements électriques tant à l'alimentation électrique qu'au circuit de commande. Se reporter au diagramme/ schéma de câblage de l'unité pour l'identification et l'emplacement des points de branchement de l'unité extérieure.

Câblage du circuit de commande — L'unité extérieure est conçue pour fonctionner sur un circuit de commande de 24 volts c.a. de catégorie II. Le câblage du circuit de commande doit respecter les normes courantes du «Code national de l'électricité» (ANSI/NFPA 70) ainsi que les codes locaux applicables.

Les branchements du thermostat doivent être effectués conformément aux directives qui accompagnent le thermostat et aux instructions de l'unité intérieure. On montre ci-dessous une installation résidentielle typique avec thermostat de thermopompe et appareil de traitement d'air.

Câblage de l'alimentation électrique — Le câblage de l'alimentation électrique doit respecter les normes courantes du «Code national de l'électricité» (ANSI/NFPA 70) ainsi que les codes locaux applicables. Il est recommandé d'utiliser des conduites imperméables. Les conducteurs électriques doivent posséder un courant admissible minimal qui respecte l'étiquette signalétique de l'unité extérieure. L'installation doit comprendre un dispositif de protection de circuit d'un calibre qui ne dépasse pas celui qui figure sur l'étiquette signalétique de l'unité extérieure. Se reporter au diagramme de câblage de l'unité pour des détails sur les branchements.

Courant admissible minimal — Le câblage électrique de l'appareil doit rencontrer la norme de courant admissible minimal qui figure sur l'étiquette signalétique de l'unité extérieure.

DIMENSION DU FIL DE CUIVRE — AWG (Chute de tension admissible 1 %)				
Longueur du fil d'alimentation - pieds				Circuit d'alimentation Courant admissible
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

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

Capacité maximale du fusible / disjoncteur — La protection de circuit de l'unité extérieure doit respecter la capacité maximale du fusible / disjoncteur qui figure sur l'étiquette signalétique de l'unité extérieure.

Sectionneur — Un sectionneur électriquement compatible doit se trouver en visibilité directe de l'unité extérieure. Ce sectionneur doit être en mesure de mettre l'unité extérieure hors tension.

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 (vanne électromagnétique de conduite liquide, dispositifs de démarrage immédiat, pressostat de basse pression d'aspiration, pressostat de haute pression, chaufferette de carter de compresseur frigorifique, etc.) doit être installé conformément à la notice d'installation du fabricant.

DÉMARRAGE ET VÉRIFICATION

AVERTISSEMENT :

S'assurer que l'alimentation électrique est coupée avant d'effectuer les mesures suivantes.

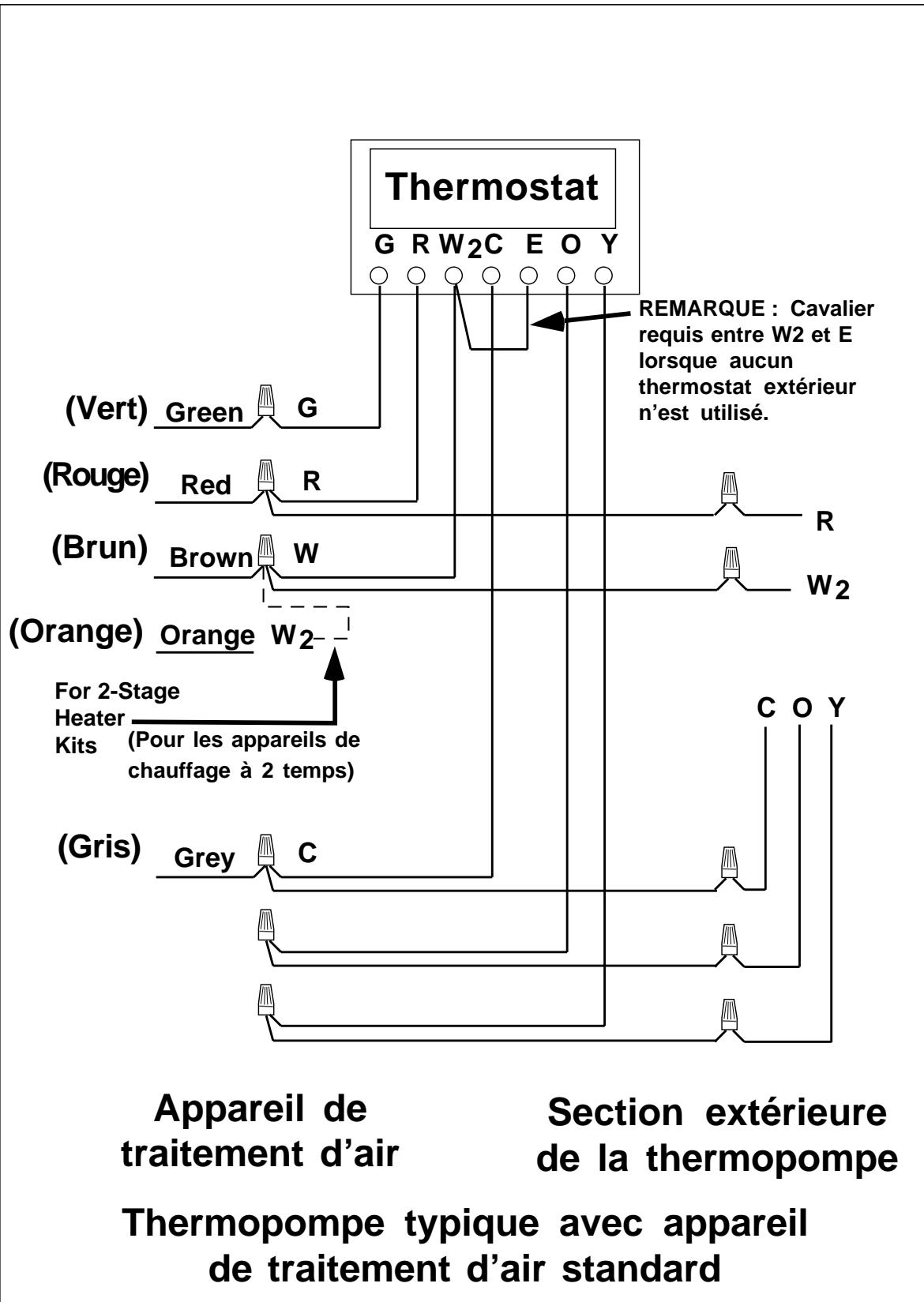
Sinon, des blessures ou la mort pourraient survenir.

Filtres à air — S'assurer que les filtres à air sont propres et en place avant d'utiliser l'appareil.

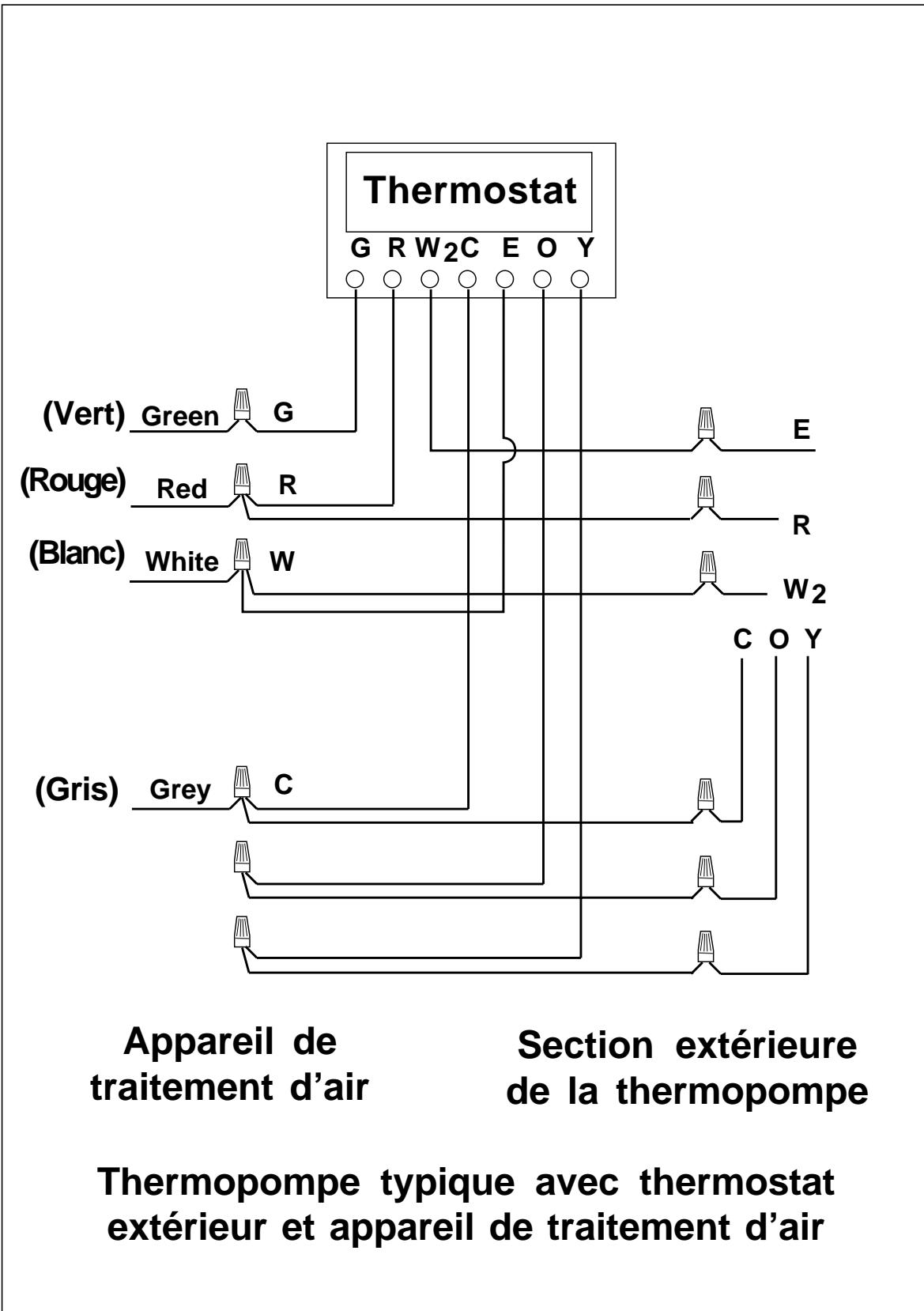
Thermostat — Régler le commutateur de commande du thermostat de la pièce sur la position d'arrêt (OFF) et le commutateur du ventilateur sur AUTO, puis régler la température sur la valeur la plus élevée.

Avant de mettre l'unité extérieure sous tension, s'assurer que l'unité a été correctement et solidement mise à la terre et que les branchements électriques ont été effectués tant à la source que sur l'unité extérieure.

Unité extérieure — S'assurer que l'échangeur extérieur et le dessus de l'unité ne comportent pas d'obstacles ni de débris et que tous les panneaux d'accès / de commande de l'appareil sont en place.



Installation typique avec un thermostat de thermopompe, un appareil de traitement d'air et une thermopompe à thermostat extérieur.



En usant de prudence extrême, mettre l'unité sous tension et inspecter le câblage pour détecter tout circuit ouvert, court-circuité ou inadéquatement installé.

Vérification du fonctionnement :



MISE EN GARDE :

Sil'appareil est pourvu d'une chaufferette de carter de compresseur, attendre 24 heures avant d'effectuer la vérification de fonctionnement pour permettre au carter du compresseur de se réchauffer. Si ce délai n'était pas respecté, des dommages pourraient survenir et causer une panne prématuée du système.

Ventilateur intérieur — Régler le commutateur du thermostat sur REFROIDIR (COOLING) et le commutateur du ventilateur sur marche (ON). S'assurer que le ventilateur intérieur fonctionne et que l'air circule librement. Remettre le commutateur du ventilateur sur AUTO.

Interrupteur basse pression — Un interrupteur basse pression est installé en usine sur certains modèles seulement. Si l'appareil en a un, il est placé sur la conduite d'aspiration qui se trouve à l'intérieur de l'unité extérieure. Cet interrupteur est conçu pour protéger le compresseur contre une perte de charge. Dans des conditions normales, l'interrupteur est fermé. Lorsque la pression d'aspiration tombe sous 5 lb/po², l'interrupteur s'ouvre et met l'unité extérieure hors tension. L'interrupteur se referme lorsque la pression d'aspiration remonte au-dessus de 20 lb/po². Prendre note que l'interrupteur coupe la communication entre le thermostat et l'unité. Ainsi, lorsque l'interrupteur s'ouvre puis se ferme, il faut 5 minutes avant que l'unité extérieure se remette en marche.

Refroidissement — Baisser graduellement le point de réglage du thermostat sous la température ambiante et s'assurer que l'unité extérieure et le ventilateur intérieur se mettent à fonctionner. S'assurer que l'air qui est poussé par le ventilateur intérieur est plus frais que la température ambiante. Vérifier s'il y a des bruits inhabituels. Si de tels bruits se produisent, localiser et identifier la source du bruit et corriger le problème.

Protection cycle court — Lorsque le système fonctionne en mode REFROIDISSEMENT

(COOLING), noter le point de réglage du thermostat et monter graduellement ce point de réglage jusqu'à ce que l'unité extérieure et le ventilateur intérieur cessent de fonctionner. Abaisser immédiatement le point de réglage du thermostat jusqu'à son niveau antérieur et s'assurer que le ventilateur intérieur se met en marche et que l'unité extérieure ne redémarre pas. S'assurer qu'après environ 5 minutes, l'unité extérieure se remet en marche et que l'air soufflé est plus frais que l'air ambiant.

Chauffage — Baisser le point de réglage du thermostat jusqu'à la température la plus basse possible et régler le commutateur de fonction du thermostat sur CHAUFFAGE (HEATING). Le ventilateur intérieur et l'unité extérieure devraient cesser de fonctionner. Attendre au moins 5 minutes, puis monter le point de réglage du thermostat jusqu'à la température la plus élevée. S'assurer que l'unité extérieure et le ventilateur intérieur se remettent en marche. Vérifier la température de l'air qui sort du ventilateur et s'assurer qu'il est plus chaud que l'air ambiant. Vérifier s'il y a des bruits inhabituels. Si de tels bruits se produisent, localiser et identifier la source du bruit et corriger le problème.

THERMOSTAT EXTÉRIEUR (s'il y a lieu)

Le thermostat extérieur empêche le chauffage électrique auxiliaire (s'il y a lieu) de fonctionner au-delà d'un point désigné.

Le choix de ce point de réglage dépend de la charge calorifique du bâtiment. Le thermostat se règle entre 7 °C (45 °F) et -17 °C (0 °F). La température est réglée en usine sur 4 °C (40 °F).

Minuterie du cycle de dégivrage — La minuterie du cycle de dégivrage contrôle la durée du dégivrage au gaz chaud après la fermeture du détecteur de dégivrage. Il se trouve dans le coin inférieur gauche du tableau de commande du dégivrage. Trois durées sont possibles : 30 minutes, 60 minutes et 90 minutes. Choisir la durée du cycle de dégivrage en fonction du climat où l'unité est installée.

Exemple 1. Climat sec du sud de l'Arizona. Un réglage de 90 minutes est recommandé.

Exemple 2. Climat humide de Seattle, Washington. Un réglage de 30 minutes est recommandé.

Pour régler la minuterie, placer la tige de la minuterie du tableau de commande du dégivrage dans l'ouverture de la durée désirée.

Remarque : Toutes les unités sont réglées en usine sur un temps de dégivrage de 30 minutes. Un chauffage optimal peut être obtenu en réglant la minuterie sur 90 minutes.

Vérification du système de dégivrage

1. Les bornes «R»-«C» doivent avoir un écart de 18 à 30 V pour que la minuterie et le cycle de dégivrage soient initiés.
2. Faire fonctionner le compresseur en mode chauffage et relier les tiges d'essai «T2» et «DFT». Cela indique au tableau que le thermostat de dégivrage est fermé. Ce dernier se ferme à 0 °C (32 °F) et s'ouvre à 20 °C (68 °F).
3. Brancher ensuite la tige «Test» sur la borne «C». Cela fait démarrer le test de dégivrage après 5, 10 ou 15 secondes (selon le réglage de la tige du dégivrage sur 30, 60 ou 90 minutes). Le réglage en usine est de 30 minutes.
4. Lorsque le robinet inverseur passe en mode dégivrage, défaire rapidement la connexion «Test»-«C». Si cette connexion n'était pas défaite dans les 5 secondes, le test de dégivrage prendrait fin. L'unité demeure en mode dégivrage jusqu'à ce que :
 - A) le tableau reconnaise que le détecteur de dégivrage a atteint 20 °C (68 °F) et qu'il s'est ouvert, ou
 - B) le branchement «T2»-«DFT» soit défaillant, ou
 - C) 10 minutes se soient écoulées (neutralisation par le tableau)

Si les étapes qui précèdent ne font pas démarrer le dégivrage, remplacer le tableau de dégivrage.

Vérification de la minuterie anti cycle court

La minuterie de temporisation de 5 minutes peut être contournée ou réduite à 1 seconde en branchant la tige «Test» à la borne «C».

Remarque : Si la connexion «Test»-«C» était maintenue en permanence, le cycle de dégivrage deviendrait inactif.

Matériel facultatif — Une vérification de fonctionnement doit être effectuée conformément aux procédures d'essai qui accompagnent l'équipement.

Réglage de la charge frigorigène :



MISE EN GARDE :

La thermopompe à deux blocs contient du frigorigène liquide et gazeux sous pression. Le réglage de la charge frigorigène ne doit être fait que par un technicien qualifié qui connaît à fond l'équipement. Le propriétaire ne doit en aucun cas tenter d'installer ou d'entretenir cet appareil. Toute dérogation à cet avertissement peut endommager l'appareil ou causer des blessures ou la mort.

REMARQUE : Les tableaux de charge de frigorigène qui suivent s'appliquent aux configurations données et aux débits d'air stipulés pour l'échangeur interne. Les combinaisons d'échangeurs internes et d'unités externes non données ne sont pas recommandées.

UTILISATION DES ORIFICES DE LA THERMOPOMPE 13 SEER À DEUX BLOCS

Numéro de modèle	Dimension intérieure du restricteur de débit (po)		Charge du système R-22 (oz)
	Intérieur	Extérieur	
2 tonne	0,065	0,051	128
2-1/2 tonne	0,069	0,055	149
3 tonne	0,077	0,061	160
3-1/2 tonne	0,080	0,065	238
4 tonne	0,090	0,067	260

Tableaux de charge frigorigène en mode refroidissement

Tableaux de refroidissement du système 13 SEER à deux blocs

LÉGENDE DES TABLEAUX DE CHARGE FRIGORIGÈNE EN MODE REFRIGERISSEMENT / CHAUFFAGE

***Remarque :** Toutes les pressions sont données en lb/po² et toutes les températures sont en degrés C.

Les boîtes ombrées indiquent le noyage.

Valeurs nominales. La pression d'aspiration sera plus faible que la valeur nominale si les températures du débit d'air intérieur, à l'entrée de l'ampoule sèche ou à l'entrée de l'ampoule humide sont plus faibles que conçu.

Une température de décharge supérieure aux valeurs du tableau indique une charge de frigorigène insuffisante.

Tableaux de charge frigorigène en mode refroidissement
Tableaux de refroidissement du système 13 SEER à deux blocs (suite)

2 1/2 tonne	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (degrés C)										41
	21	24	27	29	32	35	38	41	Press. liq.	Temp. déch.	
Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.
70											
72	141	57									
74	142	64	154	60							
76	144	70	156	65	168	61					
78	144	81	159	71	171	66	183	63	193	61	
80	144	90	159	80	173	71	186	66	197	65	208
82		161	88	175	79	188	71	201	70	212	66
84			176	87	190	78	203	75	216	69	227
86					192	86	205	80	218	74	231
88							207	86	220	80	233
90								223	85	235	80
92									238	85	251
94										253	86
96											

Tableaux de charge frigorîgène en mode refroidissement

Tableaux de refroidissement du système 13 SEER à deux blocs (suite)

Tableaux de charge frigorigène en mode refroidissement
Tableaux de refroidissement du système 13 SEER à deux blocs (suite)

3.5 tonne	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (degrés C)								41	
	21	24	27	29	32	35	38	41	Press. liq.	Temp. déch.
Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.
71	135	47								
73	137	53	149	52						
75	138	60	151	57	163	55				
77	140	66	153	63	166	60	178	58		
79	140	74	155	68	169	64	181	62	193	60
81		157	76	171	70	185	66	197	64	209
83			173	77	187	72	201	68	213	66
85				173	77	187	72	201	68	225
87					189	78	203	73	217	69
89						189	78	203	73	229
91							205	79	219	74
93								205	79	234
95									222	80
97										236

Tableaux de charge frigorème en mode refroidissement

Tableaux de refroidissement du système 13 SEER à deux blocs (suite)

Tableaux decharge frigorigène pour le fonctionnement en mode chauffage
Tableaux de chauffage du système 13 SEER à deux blocs

TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (degrés C)											
-18			-12			-7			-1		
Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Temp. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Temp. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Temp. liq.	Temp. déch.
10	113	39	20	130	42	30	148	45	41	166	48
11	120	38	21	136	41	31	153	44	42	170	47
12	127	37	22	142	40	32	158	43	43	173	46
13	134	36	23	148	39	33	163	42	44	177	45
14	141	35	24	154	38	34	167	41	45	181	44
15	148	34	25	160	37	35	172	40	46	184	42
16	155	33	26	166	36	36	177	38	47	188	41
024K											
Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Temp. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Temp. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Temp. liq.	Temp. déch.
10	113	39	20	130	42	30	148	45	41	166	48
11	120	38	21	136	41	31	153	44	42	170	47
12	127	37	22	142	40	32	158	43	43	173	46
13	134	36	23	148	39	33	163	42	44	177	45
14	141	35	24	154	38	34	167	41	45	181	44
15	148	34	25	160	37	35	172	40	46	184	42
16	155	33	26	166	36	36	177	38	47	188	41
030K											
Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Temp. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Temp. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Temp. liq.	Temp. déch.
13	115	47	22	132	49	31	149	51	40	167	52
14	122	46	23	138	48	32	154	50	41	170	51
15	129	45	24	144	47	33	159	49	42	174	50
16	136	44	25	150	46	34	164	47	43	178	49
17	143	43	26	156	45	35	168	46	44	181	48
18	150	42	27	161	43	36	173	45	45	185	47
19	157	41	28	167	42	37	178	44	46	189	46

Tableaux décharge frigorigène pour le fonctionnement en mode chauffage (suite)
Tableaux de chauffage du système 13 SEER à deux blocs

TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (degrés C)											
-18			-12			-7			-1		
Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Temp. liq.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Temp. liq.	Temp. déch.	Press. asp.
13	114	49	22	131	50	31	149	51	40	166	52
14	121	48	23	137	49	32	154	50	41	170	51
15	128	47	24	143	48	33	158	49	42	174	50
16	135	46	25	149	47	34	163	48	43	177	49
17	142	44	26	155	46	35	168	47	44	181	48
18	149	43	27	161	45	36	173	46	45	185	47
19	156	42	28	167	43	37	177	45	46	188	46

TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (degrés C)											
-18			-12			-7			-1		
Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Temp. liq.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Temp. liq.	Temp. déch.	Press. asp.
15	116	47	23	131	47	31	145	48	40	159	49
16	123	46	24	137	46	32	150	47	41	163	48
17	130	44	25	142	45	33	154	46	42	166	47
18	137	43	26	148	44	34	159	45	43	170	46
19	144	42	27	154	43	35	164	44	44	174	45
20	151	41	28	160	42	36	169	43	45	177	43
21	158	40	29	166	41	37	174	42	46	181	42

Tableaux decharge frigorigène pour le fonctionnement en mode chauffage (suite)
Tableaux de chauffage du système 13 SEER à deux blocs

TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (degrés C)											
-18			-12			-7			-1		
Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Temp. déch.	Press. liq.	Press. asp.	Temp. déch.	Press. liq.	Press. asp.	Temp. déch.	Press. liq.
112	116	48	21	136	50	31	155	53	40	174	55
113	123	47	22	141	49	32	159	52	41	177	54
114	130	46	23	147	48	33	164	51	42	181	53
115	137	45	24	153	47	34	169	50	43	185	52
116	144	43	25	159	46	35	174	48	44	188	51
117	151	42	26	165	45	36	178	47	45	192	50
118	158	41	27	171	44	37	183	46	46	196	49
048K											
-18			-12			-7			-1		
Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Temp. déch.	Press. liq.	Press. asp.	Temp. déch.	Press. liq.	Press. asp.	Temp. déch.	Press. liq.
112	116	48	21	136	50	31	155	53	40	174	55
113	123	47	22	141	49	32	159	52	41	177	54
114	130	46	23	147	48	33	164	51	42	181	53
115	137	45	24	153	47	34	169	50	43	185	52
116	144	43	25	159	46	35	174	48	44	188	51
117	151	42	26	165	45	36	178	47	45	192	50
118	158	41	27	171	44	37	183	46	46	196	49
16											
-18			-12			-7			-1		
Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Temp. déch.	Press. liq.	Press. asp.	Temp. déch.	Press. liq.	Press. asp.	Temp. déch.	Press. liq.
112	116	48	21	136	50	31	155	53	40	174	55
113	123	47	22	141	49	32	159	52	41	177	54
114	130	46	23	147	48	33	164	51	42	181	53
115	137	45	24	153	47	34	169	50	43	185	52
116	144	43	25	159	46	35	174	48	44	188	51
117	151	42	26	165	45	36	178	47	45	192	50
118	158	41	27	171	44	37	183	46	46	196	49
16											

**INSTALLATEUR :
LAISSEZ CETTE NOTICE
D'INSTALLATION AU
PROPRIÉTAIRE.**



7083190



We Encourage
Professionalism
Through Technician
Certification by NATE

7083190

Spécifications et illustrations sujettes à changements sans préavis et sans aucune obligation.
Imprimé aux États-Unis. (02/04)