

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.

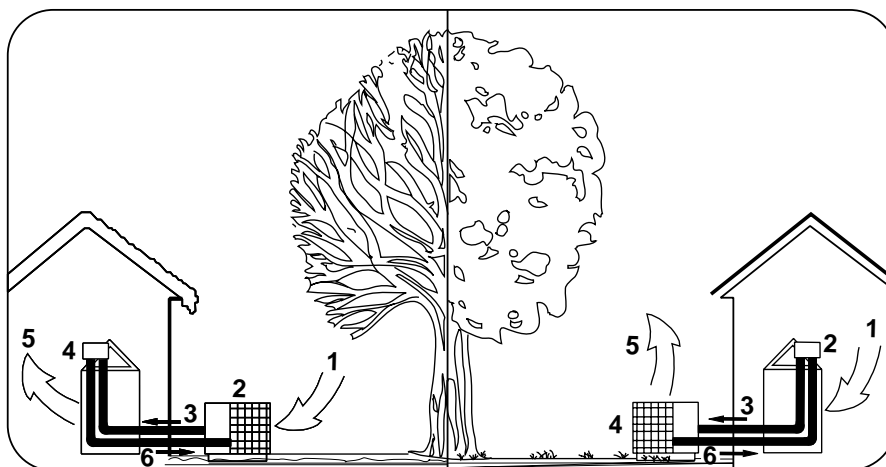
Cette notice d'installation est destinée principalement à aider les installateurs qualifiés et expérimentés dans l'installation d'appareils de chauffage ou de climatisation. Certains codes locaux exigent que ce type d'appareil soit installé par un installateur / réparateur agréé. Lire attentivement toutes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

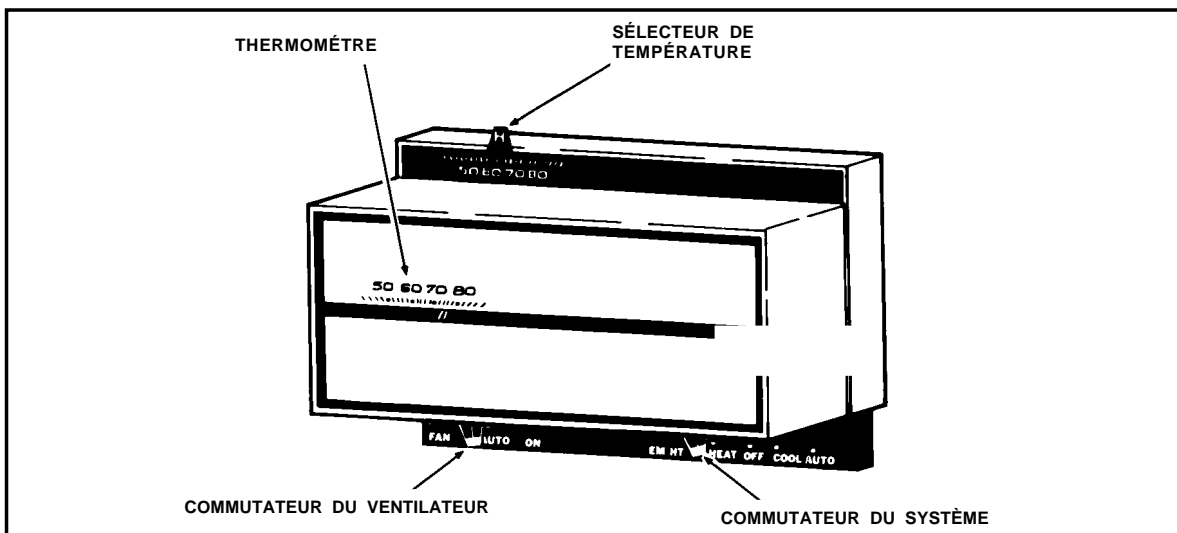


Figure 1. Thermostat typique

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 MARCHÉ (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 aplaties 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'abîmer 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.

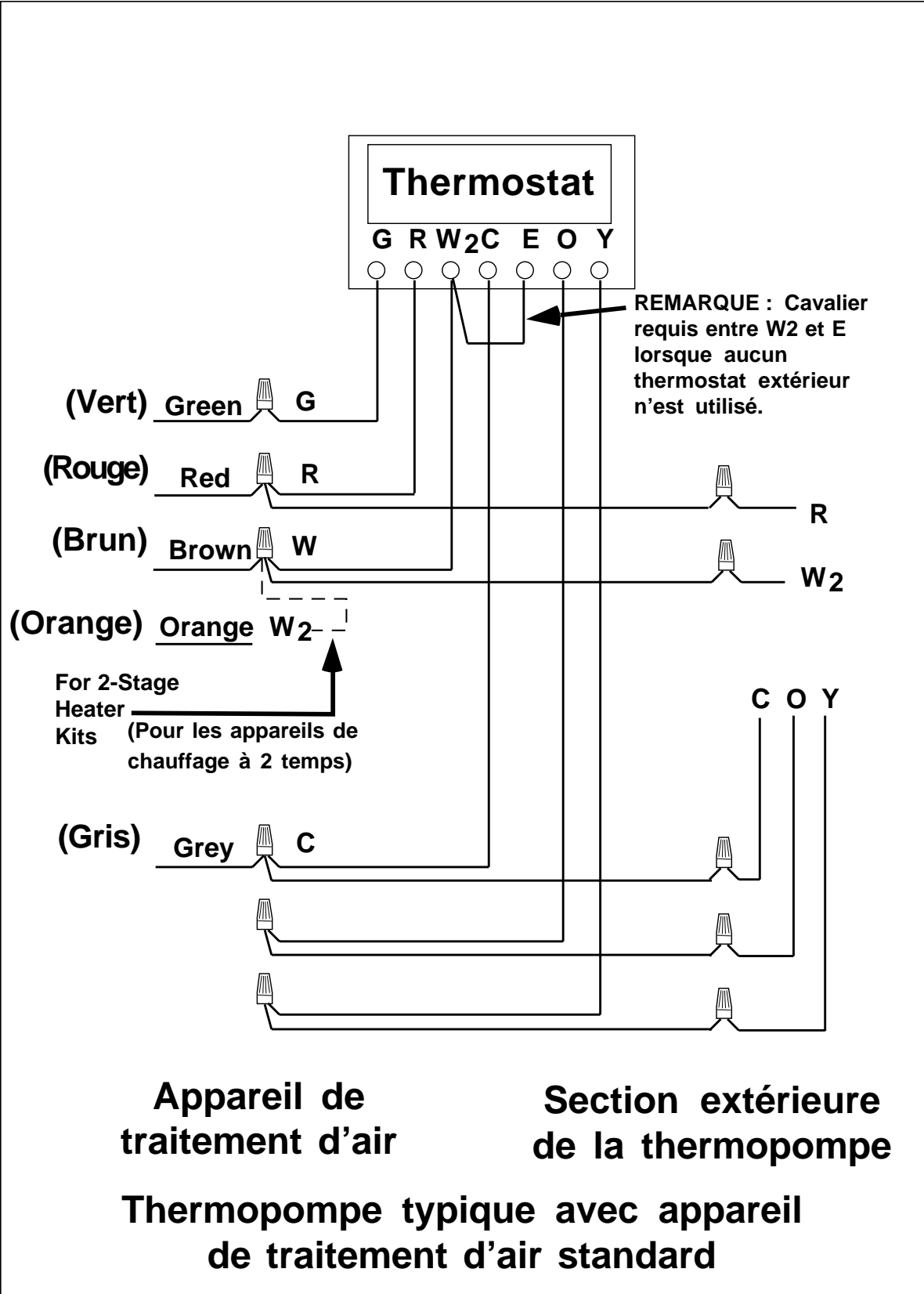
Sinon, des blessures ou la mort pourraient survenir.

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

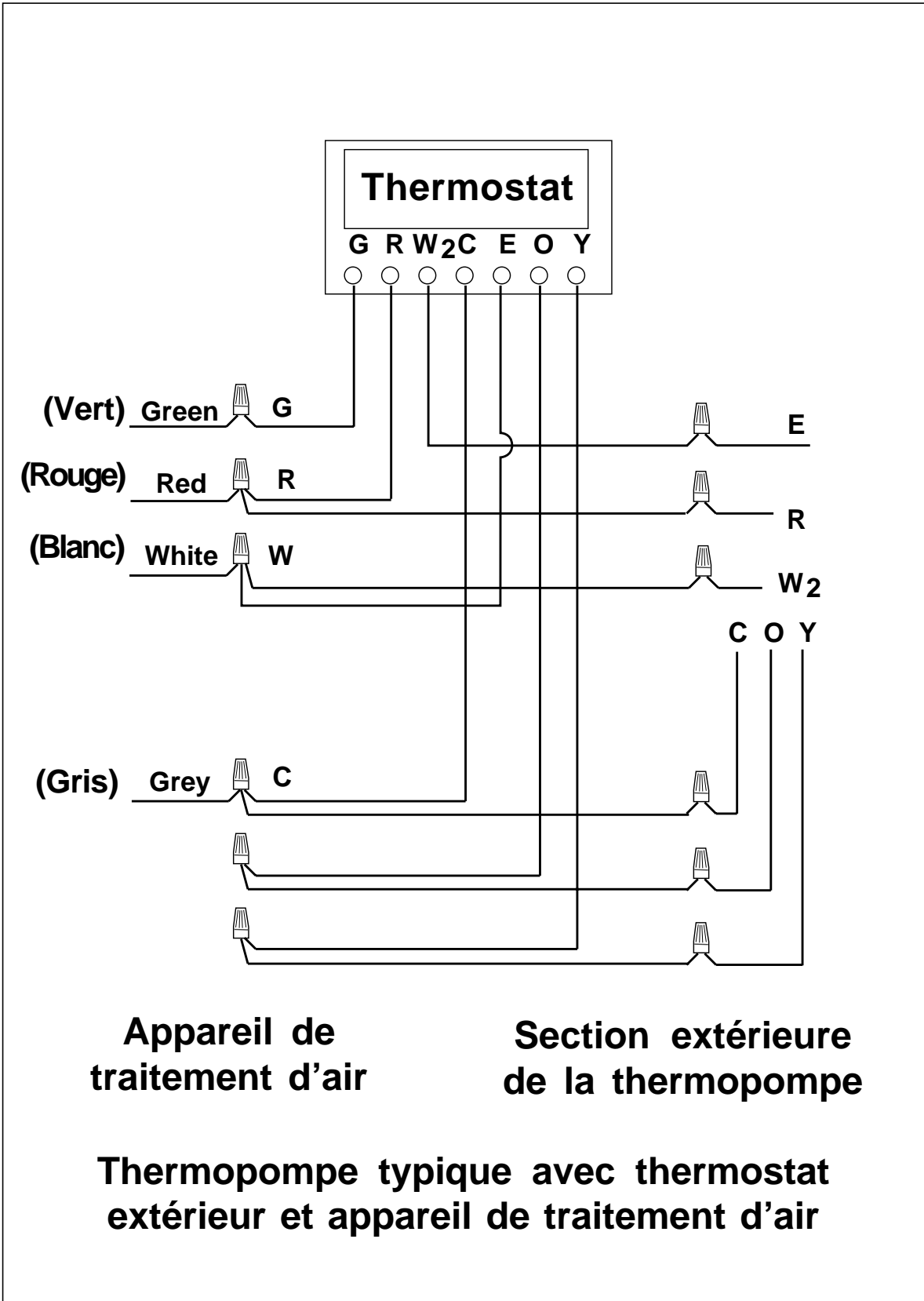
Thermostat — Régler le commutateur de commande du thermostat de la pièce sur la position d'arrêt (OFF) et le commutateur du ventilateur sur AUTO, puis régler la température sur la valeur la plus élevée.

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 prématurée 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 reconnaisse que le détecteur de dégivrage a atteint 20 °C (68 °F) et qu'il s'est ouvert, ou
 - B) le branchement «T2»-«DFT» soit défait, 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 TABLEUX DE CHARGE FRIGORIGÈNE EN MODE REFRIGÉRISSSEMENT / 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.

2 tonne		TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (degrés C)														
		21		24		27		29		32		35		38		41
Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.
71																
73	139	62														
75	141	68	153	62												
77	142	74	156	67	61											
79	142	88	158	73	66	170	170	66	181	192	59					
81	142	98	158	84	73	171	171	73	185	195	63	205	59			
83			159	92	81	173	173	81	186	199	68	209	63	219	59	
85					89	175	175	89	188	201	73	213	67	223	63	60
87									190	203	78	216	72	228	66	63
89										205	84	218	77	230	71	66
91												220	83	233	76	71
93														235	81	76
95																250
97																81

**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)														
		21		24		27		29		32		35		38		41
Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.
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	62				
82			161	88	175	79	188	71	201	70	212	66	222	63		
84					176	87	190	78	203	75	216	69	227	66	237	64
86							192	86	205	80	218	74	231	70	242	67
88									207	86	220	80	233	75	246	70
90											223	85	235	80	248	76
92													238	85	251	81
94															253	86
96																

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

3 tonne		TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (degrés C)														
		21		24		27		29		32		35		38		41
Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.
70																
72	145	53														
74	147	59	159	57												
76	148	66	161	62	173	59										
78	149	74	163	68	176	64	188	62	200	61						
80	150	83	165	76	179	69	192	66	203	65	215	63				
82			166	84	180	76	194	70	207	70	219	67	230	64		
84					182	84	196	77	210	75	223	70	235	68	246	66
86							198	85	212	80	225	75	239	71	251	69
88									214	85	228	81	241	77	255	72
90											230	86	243	82	257	78
92													246	87	259	83
94															262	88
96																

**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)																
	21		24		27		29		32		35		38		41		
	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	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	62				
83						173	77	187	72	201	68	213	66	225	63		
85								189	78	203	73	217	69	229	67	241	64
87										205	79	219	74	234	70	246	68
89												222	80	236	76	251	71
91												224	86	238	81	252	77
93														240	86	254	82
95																257	87
97																	

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

4 tonne		TEMPÉRATURE EXTÉRIURE (degrés C)																	
		21		24		27		29		32		35		38		41			
		Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. liq.	Temp. déch.		
68	138	53																	
70	140	59	57																
72	141	66	62	166	59														
74	143	72	68	169	64	180	62												
76	143	82	73	171	69	184	67	195	64										
78			82	174	76	187	71	199	68	210	67								
80				175	82	189	77	203	73	215	70	226	68						
82						191	83	205	78	219	74	230	72	241	69				
84								207	84	221	79	235	75	246	73				
86										223	85	237	81	251	76				
88										225	91	239	86	252	82				
90												241	91	255	87				
92														257	92				
94																			

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

024K																				
TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (degrés C)																				
-18			-12			-7			-1			4			10			16		
Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.
10	113	39	20	130	42	30	148	45	41	166	48	51	174	53	61	194	61	72	214	69
11	120	38	21	136	41	31	153	44	42	170	47	52	181	52	62	201	59	73	221	66
12	127	37	22	142	40	32	158	43	43	173	46	53	188	50	63	208	56	74	228	62
13	134	36	23	148	39	33	163	42	44	177	45	54	195	49	64	215	54	75	235	59
14	141	35	24	154	38	34	167	41	45	181	44	55	202	47	65	222	51	76	242	55
15	148	34	25	160	37	35	172	40	46	184	42	56	209	46	66	229	49	77	249	52
16	155	33	26	166	36	36	177	38	47	188	41	57	216	44	67	236	46	78	256	49

030K																				
TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (degrés C)																				
-18			-12			-7			-1			4			10			16		
Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.
13	115	47	22	132	49	31	149	51	40	167	52	49	171	57	58	187	65	67	202	72
14	122	46	23	138	48	32	154	50	41	170	51	50	178	55	59	194	62	68	209	69
15	129	45	24	144	47	33	159	49	42	174	50	51	185	54	60	201	60	69	216	65
16	136	44	25	150	46	34	164	47	43	178	49	52	192	52	61	208	57	70	223	62
17	143	43	26	156	45	35	168	46	44	181	48	53	199	51	62	215	55	71	230	58
18	150	42	27	161	43	36	173	45	45	185	47	54	206	49	63	222	52	72	237	55
19	157	41	28	167	42	37	178	44	46	189	46	55	213	48	64	229	50	73	244	51

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

036K																											
TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (degrés C)																											
-18				-12				-7				-1				4				10				16			
Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Temp. déch.
13	114	49	50	22	131	50	51	31	149	51	51	40	166	52	56	49	172	56	61	58	190	61	68	207	67		
14	121	48	49	23	137	49	50	32	154	50	51	41	170	51	54	50	179	54	59	197	59	69	214	64			
15	128	47	48	24	143	48	49	33	158	49	42	174	50	50	53	51	186	53	60	204	56	70	221	60			
16	135	46	47	25	149	47	48	34	163	48	43	177	49	49	51	52	193	51	61	211	54	71	228	57			
17	142	44	46	26	155	46	47	35	168	47	44	181	48	48	50	53	200	50	62	218	51	72	235	53			
18	149	43	45	27	161	45	46	36	173	46	45	185	47	47	48	54	207	48	63	225	49	73	242	50			
19	156	42	43	28	167	43	45	37	177	45	46	188	46	46	46	55	214	46	64	232	46	74	249	47			

042K																											
TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (degrés C)																											
-18				-12				-7				-1				4				10				16			
Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Temp. déch.
15	116	47	47	23	131	47	48	31	145	48	40	159	49	54	63	186	54	63	186	63	75	207	71				
16	123	46	46	24	137	46	47	32	150	47	41	163	48	52	64	193	60	60	193	60	76	214	68				
17	130	44	45	25	142	45	46	33	154	46	42	166	47	51	65	200	58	58	200	58	77	221	64				
18	137	43	44	26	148	44	45	34	159	45	43	170	46	49	66	207	55	55	207	55	78	228	61				
19	144	42	43	27	154	43	44	35	164	44	44	174	45	47	67	214	53	53	214	53	79	235	58				
20	151	41	42	28	160	42	43	36	169	43	45	177	43	46	68	221	50	50	221	50	80	242	54				
21	158	40	41	29	166	41	42	37	174	42	46	181	42	44	69	228	48	48	228	48	81	249	51				

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

048K	TEMPÉRATURE EXTÉRIEURE (degrés C)																				
	-18			-12			-7			-1			4			10			16		
	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.	Press. asp.	Press. liq.	Temp. déch.
12	116	123	48	21	136	50	31	155	53	40	174	55	49	182	60	60	203	66	70	224	72
13	123	141	47	22	141	49	32	159	52	41	177	54	50	189	58	61	210	63	71	231	68
14	130	147	46	23	147	48	33	164	51	42	181	53	51	196	57	62	217	61	72	238	65
15	137	153	45	24	153	47	34	169	50	43	185	52	52	203	55	63	224	58	73	245	61
16	144	159	43	25	159	46	35	174	48	44	188	51	53	210	53	64	231	56	74	252	58
17	151	165	42	26	165	45	36	178	47	45	192	50	54	217	52	65	238	53	75	259	54
18	158	171	41	27	171	44	37	183	46	46	196	49	55	224	50	66	245	51	76	266	51

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



7083190



7083190

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