

INSPECTER LE CONTENANT D'EXPÉDITION DÈS LA RÉCEPTION DE L'UNITÉ. TOUT DOMMAGE DOIT ÊTRE NOTÉ SUR LA FACTURE DE TRANSPORT AVANT D'APPOSER VOTRE SIGNATURE, ET LES FORMULAIRES DE RÉCLAMATION DOIVENT ÊTRE REMPLIS AVEC LE TRANSPORTEUR DÈS QUE POSSIBLE. S'ASSURER QUE LA PLAQUE D'HOMOLOGATION CORRESPOND AU NUMÉRO DE MODÈLE QUE VOUS AVEZ ACHETÉ.



**INSTALLATEUR :** AVANT DE COMMENCER L'INSTALLATION, VEUILLEZ VOUS FAMILIARISER AVEC CE MANUEL. LAISSEZ CE MANUEL AVEC L'APPAREIL POUR CONSULTATION ULTÉRIEURE.  
**PROPRIÉTAIRE :** CONSERVEZ CE MANUEL POUR CONSULTATION ULTÉRIEURE.

MIO

## INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'OPÉRATION

CONFORME À LA NORME UL DE 1995, CERTIFIÉ SELON LA NORME CAN/CSA C22.2 NO.236.



## THERMOPOMPES CENTRALES

### ⚠ AVERTISSEMENT ⚠

#### RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'INCENDIE OU D'EXPLOSION

LE NON-RESPECT DES CONSIGNES DE SÉCURITÉ ET DES INSTRUCTIONS POURRAIT CAUSER DES BLESSURES GRAVES, LA MORT OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

CES INFORMATIONS SONT DESTINÉES AUX TECHNICIENS EN CVC QUALIFIÉS POSSÉDANT UNE EXPÉRIENCE ADÉQUATE EN ÉLECTRICITÉ ET EN MÉCANIQUE. TOUTE TENTATIVE DE RÉPARATION D'UNE THERMOPOMPE PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES CORPORELLES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS. LE FABRICANT OU LE VENDEUR NE SAURAIENT ÊTRE TENUS RESPONSABLES DE L'INTERPRÉTATION DE CES INFORMATIONS ET N'ASSUMENT AUCUNE RESPONSABILITÉ QUANT À LEUR UTILISATION.

### ⚠ CAUTION ⚠

L'APPAREIL CONTIENT DU FLUIDE RÉFRIGÉRANT R-410A ET DE L'HUILE POUR COMPRESSEUR DE TYPE POE! UTILISEZ UNIQUEMENT DU FLUIDE RÉFRIGÉRANT R-410A ET DE L'HUILE POUR COMPRESSEUR DE TYPE POE APPROUVÉE. LES CONDUITES DE FLUIDE RÉFRIGÉRANT DOIVENT ÊTRE BRASÉES ET RÉSISTER À LA PRESSION DU R-410!

IL EST ESSENTIEL D'UTILISER DE L'ÉQUIPEMENT D'ENTRETIEN APPROPRIÉ. UTILISEZ SEULEMENT DU RÉFRIGÉRANT R-410A APPROUVÉ POUR L'ENTRETIEN. NE PAS UTILISER LES OUTILS D'ENTRETIEN APPROPRIÉS POURRAIT OCCASIONNER DES DOMMAGES À L'APPAREIL OU DES BLESSURES CORPORELLES.

L'INSTALLATION DOIT ÊTRE EFFECTUÉE CONFORMÉMENT AUX EXIGENCES DES SERVICES PUBLICS LOCAUX ET DES AUTRES AUTORITÉS COMPÉTENTES, DU NATIONAL ELECTRICAL CODE AUX ÉTATS-UNIS ET DE LA NORME C22.1, PARTIE 1 (DERNIÈRE ÉDITION) DU CODE CANADIEN DE L'ÉLECTRICITÉ. TOUTE MODIFICATION AU CÂBLAGE INTERNE ANNULERA LA GARANTIE ET LA CERTIFICATION.



**ENERGUIDE**

*Félicitations pour votre choix d'une thermopompe Napoléon. Les thermopompes centrales de Napoléon offrent un niveau de qualité inégalé dans l'industrie et présentent plusieurs caractéristiques d'avant-garde :*

### CARACTÉRISTIQUES :

- Capacité de 1,5 à 4,0 tonnes
- Fluide réfrigérant écologique R-410A
- Compresseurs à haut rendement
- Serpentins ailetés à haut rendement
- Pales de ventilateur en flèche

LE FABRICANT SE RÉSERVE LE DROIT DE SUPPRIMER OU DE MODIFIER LES SPÉCIFICATIONS OU LES CONCEPTIONS EN TOUT TEMPS SANS PRÉAVIS ET SANS AUTRE OBLIGATION DE SA PART.

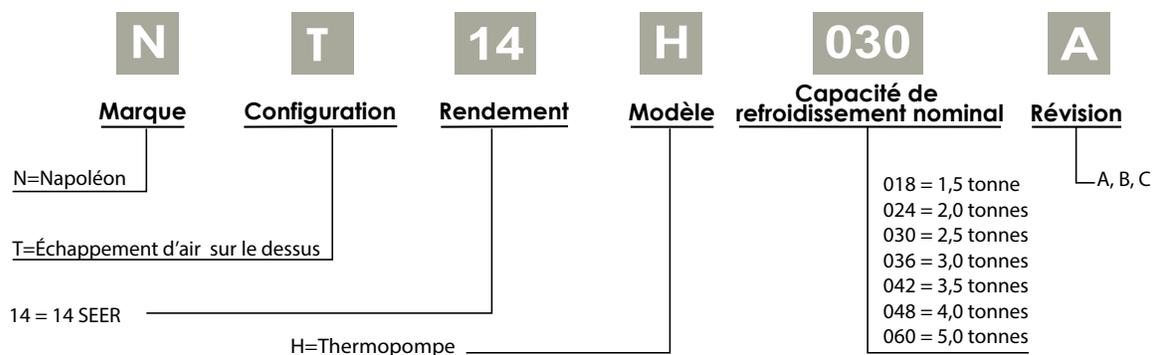
Wolf Steel Itée, 24, rue Napoleon, Barrie (Ontario) L4M 4Y8 Canada /  
103, Miller Drive, Crittenden, Kentucky, É.-U., 41030  
Téléphone 866-820-8686 • hvac@napoleonproducts.com  
• www.chauffageetclimatisationnapoleon.com •

# TABLE DES MATIÈRES

1. DESCRIPTION DU MODÈLE .....	2
2. VUE D'ENSEMBLE .....	3
3. SÉCURITÉ .....	3
3.1 SYMBOLES DE SÉCURITÉ .....	3
3.2 CONSIGNES DE SÉCURITÉ .....	4
3.3 CODES .....	5
4. LIMITATIONS .....	5
5. L'EMPLACEMENT ET DÉGAGEMENTS .....	6
5.1 DÉGAGEMENTS .....	6
5.2 RESTRICTIONS RELATIVES À L'EMPLACEMENT .....	6
6. INSTALLATION .....	7
6.1 SUPPORT .....	7
6.2 INSTALLATION DE L'UNITÉ .....	7
6.3 INSTALLATION DES CONDUITES DE RÉFRIGÉRANT .....	8
7. ÉVACUATION .....	13
7.1 ÉVACUATION DES CONDUITES DE RÉFRIGÉRANT ET DU SERPENTIN INTÉRIEUR .....	13
8. VALVES DE SERVICE .....	14
8.1 OUVERTURE DES VALVES DE SERVICE .....	14
9. CONSIGNES ÉLECTRIQUES .....	15
9.1 CIRCUIT À BASSE TENSION .....	15
9.2 HAUTE TENSION .....	15
10. MISE EN MARCHÉ .....	18
11. AJUSTEMENT DE LA CHARGE DU SYSTÈME .....	19
11.1 CHARGE TOTALE DU SYSTÈME .....	19
11.2 AJUSTEMENT DE LA CHARGE NOMINALE POUR LES SYSTÈMES À DÉTENDEURS THERMOSTATIQUES .....	20
11.3 ENREGISTREMENT DES INFORMATIONS DU SYSTÈME .....	20
12. PROCÉDURES DE VÉRIFICATION .....	21
12.1 INSTRUCTIONS À DONNER AU PROPRIÉTAIRE .....	21
12.2 PROCÉDURE DE VÉRIFICATION .....	21
12.3 PROCÉDURE DE VÉRIFICATION DU SYSTÈME EN FONCTION .....	21
13. DÉPANNAGE DE LA THERMOPOMPE .....	22
13.1 FICHE DE DIAGNOSTIC POUR LE MODE REFROIDISSEMENT .....	22
13.2 FICHE DE DIAGNOSTIC POUR LE MODE CHAUFFAGE .....	23
14. ENTRETIEN .....	24
14.1 INTÉRIEUR .....	24
14.2 EXTÉRIEUR .....	24
15. FICHE DU PROPRIÉTAIRE .....	25
16. GARANTIE .....	26

**INSPECTION À LA LIVRAISON:** L'unité est expédiée dans une boîte, entièrement assemblée et câblée. Inspecter le contenant d'expédition dès la réception de l'unité. S'il y a apparence de dommage, il doit être noté sur la facture de transport avant d'apposer votre signature. Les formulaires de réclamation doivent être remplis avec le transporteur dès que possible. Vérifier la plaque d'homologation (à l'avant du panneau d'accès) afin de confirmer les capacités de refroidissement. L'unité DOIT fonctionner uniquement avec le type de réfrigérant, d'huile et l'alimentation électrique indiqués sur la plaque d'homologation.

## 1. DESCRIPTION DU MODÈLE



## 2. VUE D'ENSEMBLE

Ces instructions concernent l'installation des thermopompes bibloc de Napoléon. Les thermopompes bibloc de Napoléon offrent des niveaux de qualité et de fiabilité inégalés dans l'industrie. Toutes les unités extérieures ont été testées en usine et sont prêtes à être installées en toute simplicité.

Les thermopompes bibloc de Napoléon sont conçues pour fonctionner durant de nombreuses années. Ces instructions visent à aider le technicien d'entretien certifié à installer correctement l'unité. Une mauvaise installation peut endommager l'équipement, annuler la garantie et occasionner des dangers entraînant des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

Les systèmes et composants de nos thermopompes sont conçus pour être installés par des techniciens en CVC certifiés **UNIQUEMENT**. L'installation des systèmes de thermopompes, qui inclut les branchements électriques et les raccords pour fluides réfrigérants, est régie par un certain nombre de lois, codes et lignes directrices à l'échelle fédérale, étatique et locale.

L'installateur a la responsabilité d'installer le produit conformément à tous les codes et règlements applicables. Le propriétaire a la responsabilité de bien entretenir l'équipement. **AUCUNE GARANTIE** n'est offerte sur les produits qui ont été installés par des personnes non certifiées ou non autorisées. Le non-respect de cette politique pourrait entraîner des violations des lois en vigueur, violations qui sont punissables.

La documentation et les spécifications sont continuellement mises à jour et peuvent être modifiées. Veuillez télécharger la dernière version des spécifications et les manuels au <http://www.chauffageetclimatisationnapoleon.com>.

## 3. SÉCURITÉ

### 3.1 SYMBOLES DE SÉCURITÉ

Assurez-vous de comprendre et de porter une attention particulière aux mots DANGER, AVERTISSEMENT et ATTENTION ainsi qu'aux symboles définis subséquemment. Ils sont utilisés tout au long de ce manuel pour aviser le lecteur de dangers potentiels et de niveaux de risque variés.

#### **DANGER**

**INDIQUE UNE SITUATION DANGEREUSE IMMINENTE QUI, SI ELLE N'EST PAS ÉVITÉE, CAUSERA LA MORT OU DES BLESSURES GRAVES.**

#### **AVERTISSEMENT**

**INDIQUE UNE SITUATION POTENTIELLEMENT DANGEREUSE QUI, SI ELLE N'EST PAS ÉVITÉE, POURRAIT CAUSER LA MORT OU DES BLESSURES GRAVES.**

#### **ATTENTION**

**INDIQUE UNE SITUATION POTENTIELLEMENT DANGEREUSE QUI, SI ELLE N'EST PAS ÉVITÉE, POURRAIT CAUSER DES BLESSURES MINEURES OU LÉGÈRES. PEUT AUSSI ÊTRE UTILISÉ POUR METTRE EN GARDE CONTRE DES PRATIQUES NON SÉCURITAIRES.**

#### **IMPORTANT**

**PRÉSENTE DES MESURES IMPORTANTES POUR ASSURER UNE INSTALLATION, UNE FIABILITÉ OU UN FONCTIONNEMENT ADÉQUATS.**

#### **REMARQUE**

**MET L'ACCENT SUR LES SUGGESTIONS QUI AMÉLIORENT L'INSTALLATION, LA FIABILITÉ OU LE FONCTIONNEMENT.**

H3.3.2. \_FR

### 3.2 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

#### **IMPORTANT :**

AVANT DE PROCÉDER À L'INSTALLATION, LISEZ TOUTES LES DIRECTIVES SUIVANTES!

#### **⚠ AVERTISSEMENT ⚠**

CETTE INFORMATION EST DESTINÉE AUX TECHNICIENS EN CVC QUALIFIÉS. TOUTE TENTATIVE DE RÉPARATION D'UN CLIMATISEUR CENTRAL PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES CORPORELLES OU DES DOMMAGES MATÉRIELS. LE FABRICANT OU LE VENDEUR NE SONT PAS RESPONSABLES DE L'INTERPRÉTATION DE CETTE INFORMATION ET N'ASSUMENT AUCUNE RESPONSABILITÉ LIÉE À SON UTILISATION.

#### **⚠ ATTENTION ⚠**

L'APPAREIL CONTIENT DU RÉFRIGÉRANT R-410A ET DE L'HUILE DE COMPRESSEUR POE. UTILISEZ SEULEMENT DU RÉFRIGÉRANT R-410A ET DE L'HUILE DE COMPRESSEUR POE. LES CONDUITES DE RÉFRIGÉRANT DOIVENT ÊTRE BRASÉES ET ÉVALUÉES POUR RÉSISTER À LA PRESSION DU R-410!  
IL EST OBLIGATOIRE D'UTILISER DE L'ÉQUIPEMENT D'ENTRETIEN APPROPRIÉ. UTILISEZ SEULEMENT DU RÉFRIGÉRANT R-410A APPROUVÉ POUR L'ENTRETIEN. L'UTILISATION D'OUTILS INADÉQUATS POUR L'ENTRETIEN PEUT ENDOMMAGER L'ÉQUIPEMENT OU ENTRAÎNER DES BLESSURES CORPORELLES.

TOUS LES SYSTÈMES R-410A FONCTIONNENT AVEC DE L'HUILE POE. L'HUILE POE ABSORBE FACILEMENT L'HUMIDITÉ DE L'AIR. L'HUILE DE COMPRESSEUR DE TOUT SYSTÈME EXPOSÉ À DES CONDITIONS ATMOSPHÉRIQUES PENDANT PLUS DE QUATRE HEURES DOIT ÊTRE REMPLACÉE. NE JAMAIS CASSER LE VIDE AVEC DE L'AIR ET TOUJOURS CHANGER LE FILTRE SEC AU MOMENT D'OUVRIRE LE SYSTÈME POUR PROCÉDER AU REMPLACEMENT D'UN COMPOSANT.

#### **⚠ AVERTISSEMENT ⚠**

SURFACE CHAUDE! NE TOUCHEZ PAS LE DESSUS DU COMPRESSEUR. LE COMPRESSEUR ET LES CONDUITES D'ÉVACUATION PEUVENT ÊTRE EXTRÊMEMENT CHAUDS. TOUT CONTACT PEUT CAUSER DES BRÛLURES, DE LÉGÈRES À GRAVES.

#### **⚠ ATTENTION ⚠**

PENDANT L'INSTALLATION, LA VÉRIFICATION, L'ENTRETIEN ET LA RÉOLUTION DE PROBLÈME, IL SERA PEUT-ÊTRE NÉCESSAIRE DE TRAVAILLER AVEC DES COMPOSANTES ÉLECTRIQUES. IL EXISTE UN RISQUE D'ÉLECTROCUTION POUVANT PROVOQUER DES BLESSURES OU LA MORT :  
COUPER L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AVANT DE PROCÉDER À L'ENTRETIEN!

#### **⚠ AVERTISSEMENT ⚠**

CES INSTRUCTIONS SONT DESTINÉES À AIDER LES TECHNICIENS DE SERVICE QUALIFIÉS À INSTALLER, À RÉGLER ET À FAIRE FONCTIONNER ADÉQUATEMENT CETTE UNITÉ. LIREZ CES DIRECTIVES ATTENTIVEMENT AVANT DE PROCÉDER À L'INSTALLATION ET AU FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL. SI CES DIRECTIVES NE SONT PAS SUIVIES À LA LETTRE, L'INSTALLATION, LE RÉGLAGE, LE SERVICE OU L'ENTRETIEN POURRAIENT ÊTRE INADÉQUATS, CE QUI RISQUERAIT DE CAUSER UN INCENDIE, UNE ÉLECTROCUTION, UNE EXPLOSION, DES DOMMAGES MATÉRIELS, DES BLESSURES OU LA MORT.

#### **NOTE**

UTILISER UNIQUEMENT DES PIÈCES CVC AUTORISÉES. L'USAGE D'AUTRES PIÈCES RISQUE D'ANNULER LA GARANTIE ET DE NUIRE À LA PERFORMANCE.

### 3.3 CODES

1. Seul un technicien de service formé et qualifié possédant une bonne maîtrise des instructions d'entretien standard et du matériel de formation devrait effectuer le service ainsi que l'installation et la réparation de ces appareils. Une installation non conforme, des réglages, des modifications, un service, un entretien ou un usage inadéquats peuvent provoquer une explosion, un incendie, une électrocution ou d'autres situations pouvant entraîner la mort, des blessures corporelles ou des dommages matériels. Pour obtenir de l'information ou de l'aide, consultez un installateur qualifié, une agence de service, votre distributeur ou votre succursale.
2. L'unité comprend du réfrigérant R-410A et de l'huile de compresseur POE! Utilisez seulement du réfrigérant R-410A et de l'huile de compresseur POE approuvés. Les conduites de réfrigérant doivent être brasées et approuvées pour résister à la pression du R410!
3. Respectez tous les codes de sécurité.
4. Portez des lunettes de sécurité, des vêtements protecteurs et des gants de travail.
5. Ayez un extincteur d'incendie à portée de main.
6. Lisez bien les instructions et respectez tous les avertissements et mises en garde inclus dans le manuel et apposés sur l'unité. Consultez les codes fédéraux, provinciaux et locaux pour connaître les exigences particulières.

Cette unité doit être installée conformément à tous les codes, réglementations et règlements locaux émis par les autorités compétentes.

#### Les branchements électriques doivent :

- a. Au Canada, être conformes à la version courante de la norme CAN/CSA C22.1 et C22.2 du Code canadien de l'électricité (Partie 1 et 2).
- b. Aux États-Unis, être conformes à la version courante de la norme ANSI/NFPA 70 du National Electrical Code.

#### Les normes ainsi que d'autres renseignements sont disponibles auprès des organismes suivants:

Association canadienne de normalisation  
5060, Spectrum Way  
Mississauga, (Ontario) L4W 5N6  
Tél. : 416 747-4000  
Site Web : www.csa.ca

National Fire Protection Association  
1, Batterymarch Park  
Quincy, MA, 02169-7471  
Tél. : 617 770-3000  
Site Web : www.nfpa.org

American Gas Association  
400, North Capitol Street,  
NW, Suite 450  
Washington DC, 20001  
Tél. : 202 824-7000  
Site Web : www.aga.org

## 4. LIMITATIONS

L'installation doit être effectuée conformément aux exigences de tous les codes de sécurité à l'échelle nationale, provinciale/étatique et locale et aux limitations mentionnées ci-dessous :

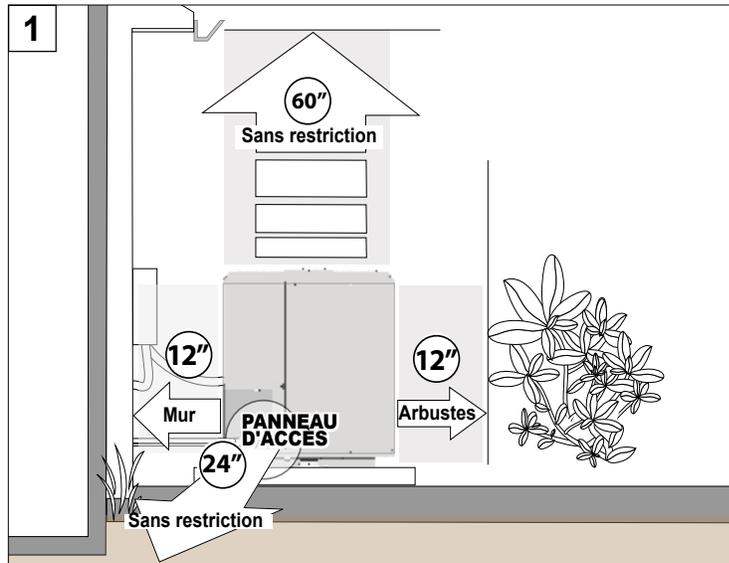
1. Les limitations applicables à l'unité intérieure, au serpentín et aux accessoires appropriés doivent également être respectées.
2. L'installation de l'unité extérieure ne doit pas se faire avec un système de conduits dans le courant d'air. Le ventilateur extérieur est de type hélicoïdal et n'est pas conçu pour fonctionner avec une pression statique externe additionnelle.
3. Les conditions maximales et minimales de fonctionnement doivent être respectées afin de garantir une performance maximale du système et un entretien minimal.

TABLEAU 1 : CONDITIONS LIMITES DE FONCTIONNEMENT MIN/MAX							
Température de l'air à l'ÉCHANGEUR EXTÉRIEUR, ° F (°C)				Température de l'air à l'ÉCHANGEUR INTÉRIEUR, ° F (°C)			
MIN.		MAX.		MIN.		MAX.	
Th. sec Refroidissement	Th. sec Chauffage	Th. sec Refroidissement	Th. sec Chauffage	Th. mouillé Refroidissement	Th. sec Chauffage	Th. mouillé Refroidissement	Th. sec Chauffage
50 (10)	17 (-8)	115 (46)	75 (24)	57 (14)	50 (10)	72 (22)	80 (27)

## 5. L'EMPLACEMENT ET DÉGAGEMENTS

### 5.1 DÉGAGEMENTS

Les dégagements minimaux requis pour l'installation et l'accessibilité sont indiqués ci-dessous. Ces dégagements doivent être respectés à moins d'avis contraire approuvé par le fabricant.



- Assurez-vous que l'échappement d'air sur le dessus de l'unité soit dégagé d'au moins 60" (Figure 1).
- Un dégagement doit être prévu à l'avant du panneau d'accès pour l'entretien et une circulation d'air adéquate autour du cabinet comme illustré aux Fig. 1, 2, et 3.
- La distance minimale entre deux ou plusieurs unités est de 24".

### 5.2 RESTRICTIONS RELATIVES À L'EMPLACEMENT

- N'installez pas l'appareil à proximité d'une chambre ou d'un espace où les bruits de fonctionnement pourraient être gênants (fig. 4).
- L'unité extérieure doit être située assez loin de toute structure pour éviter qu'un excès d'eau de ruissellement se déverse directement sur l'unité (fig. 5). Consultez à ce sujet les codes en vigueur à l'échelle nationale et locale.
- Si les unités sont installées sur un toit, la structure doit être capable de supporter le poids total de l'unité, incluant un cadre rembourré, des rails, etc.

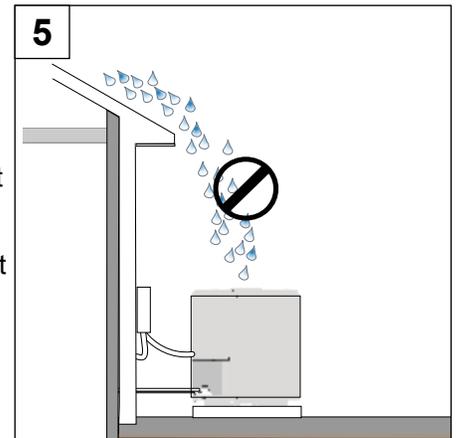
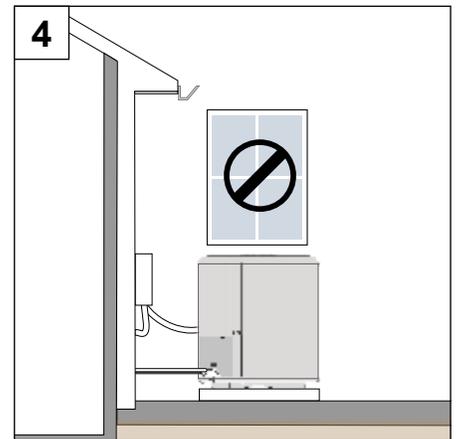
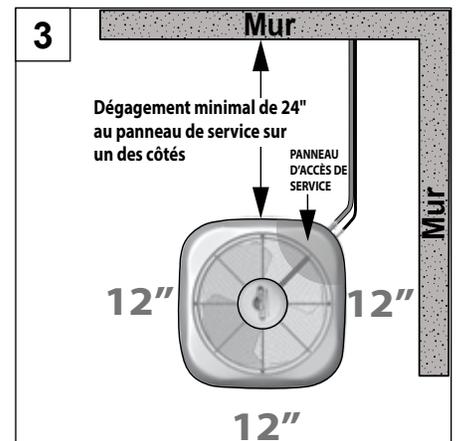
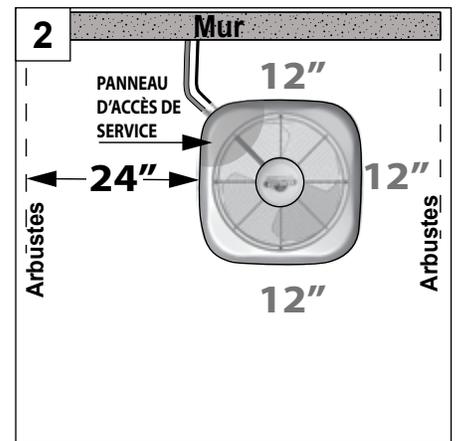
#### REMARQUE

Les thermopompes se dégivrent à intervalles réguliers, ce qui cause un écoulement des eaux. L'unité ne doit pas être installée à un endroit où les eaux d'écoulement sont susceptibles de geler et de créer des conditions dangereuses (p. ex., sur des trottoirs ou des marches).

#### 5.2.1 Facteurs liés à un climat froid

Dans les régions qui connaissent des accumulations de neige ou de longues périodes de températures au-dessous du point de congélation, il est recommandé de prendre les précautions suivantes :

- Les unités doivent être élevées de 3 à 12 po au-dessus de la base. Cette élévation permettra l'écoulement de la neige et de la glace fondue pendant la période de dégel avant qu'il gèle de nouveau.
- Veillez à ce que les trous de drainage du plateau de la base ne soient pas obstrués, ce qui empêcherait l'écoulement de l'eau de dégel.
- Si possible, évitez les endroits où des bancs de neige sont susceptibles de se former. Si ce n'est pas possible, un barrage doit être installé autour de l'unité de manière à empêcher l'accumulation de neige sur les côtés de l'unité.



## 6. INSTALLATION

### 6.1 SUPPORT

#### Base de support :

1. La base doit :
  - a. être séparée de toute structure.
  - b. être au moins 2 po plus large que l'unité sur tous les côtés et assez haute (recommandation : 6 po) pour permettre l'écoulement (fig. 6).
  - c. être à niveau (fig. 7). L'emplacement de la base doit être conforme aux codes en vigueur à l'échelle nationale, étatique et locale.

#### Installation sur une pente :

Respectez une tolérance de deux (2) degrés (ou deux [2] pouces sur cinq [5] pieds [50 mm sur 1,5 m]) par rapport à la structure de bâtiment.

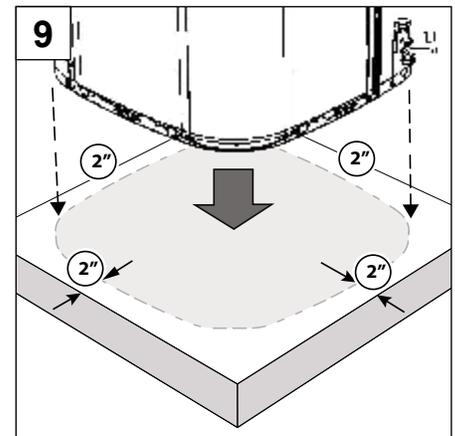
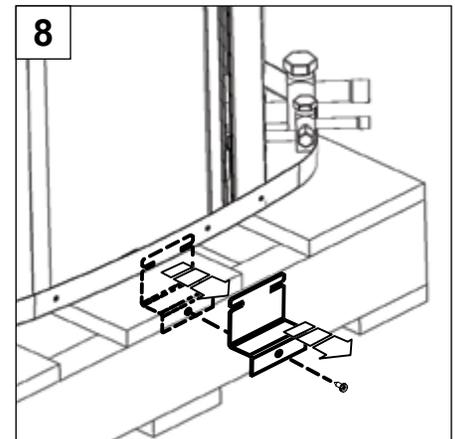
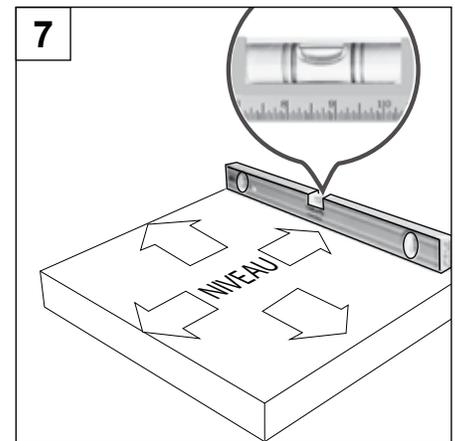
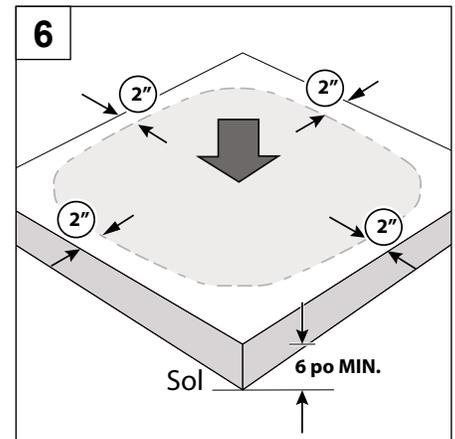
- d. Dans les régions où les températures peuvent descendre au-dessous du point de congélation, la thermopompe doit être installée sur une plate-forme surélevée ou des supports afin de permettre un écoulement et une circulation de l'air non obstrués. Pour les précautions et les recommandations, consulter la section 5.2.1 « Facteurs liés à un climat froid ».

### 6.2 INSTALLATION DE L'UNITÉ



2. Retirez les vis maintenant les quatre supports à la palette et retirez les attaches (fig. 8).

3. Centrez, positionnez et installez l'unité sur la base ou les supports (fig. 9). Les supports pour thermopompes sont utilisés pour élever le système et l'éloigner de toute menace potentielle de pluie ou de neige et assurer une ventilation supplémentaire sous l'unité.

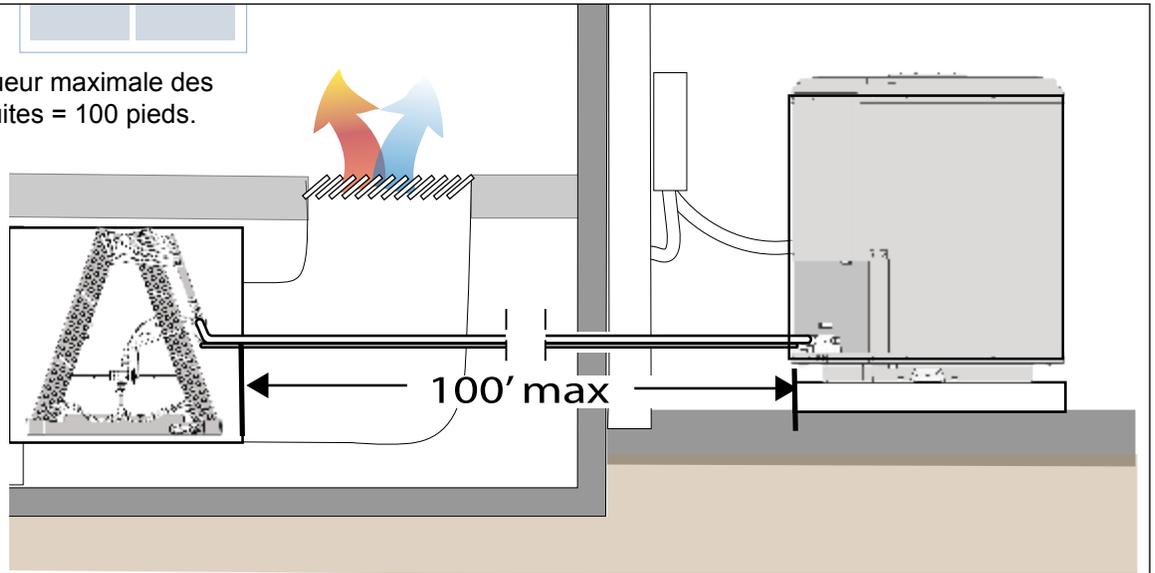


## 6.3 INSTALLATION DES CONDUITES DE RÉFRIGÉRANT

### 6.3.1 Limitations au niveau des conduites de réfrigérant

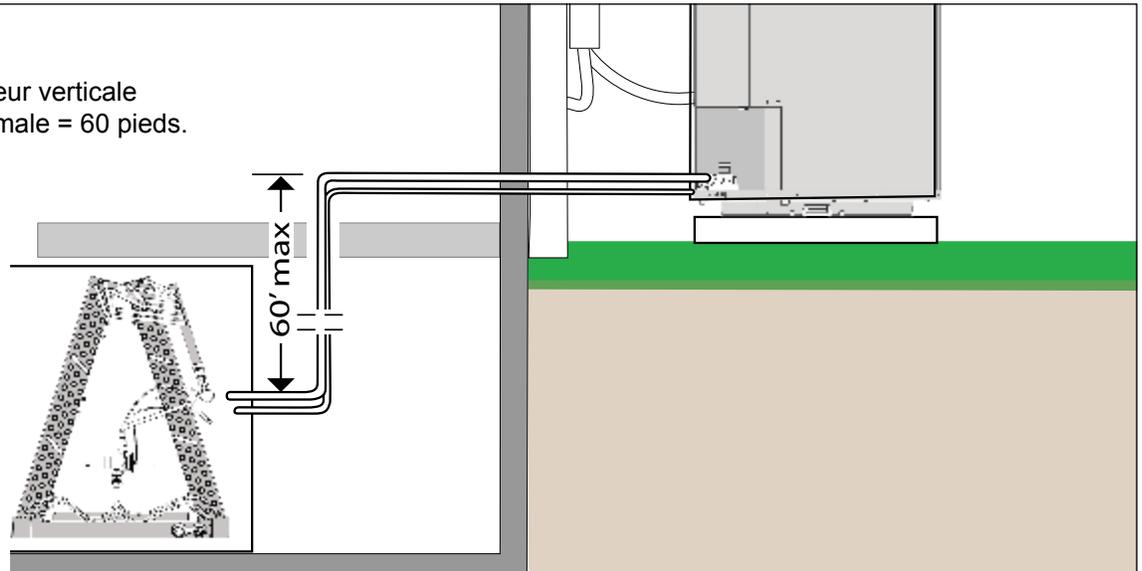
10

- Longueur maximale des conduites = 100 pieds.



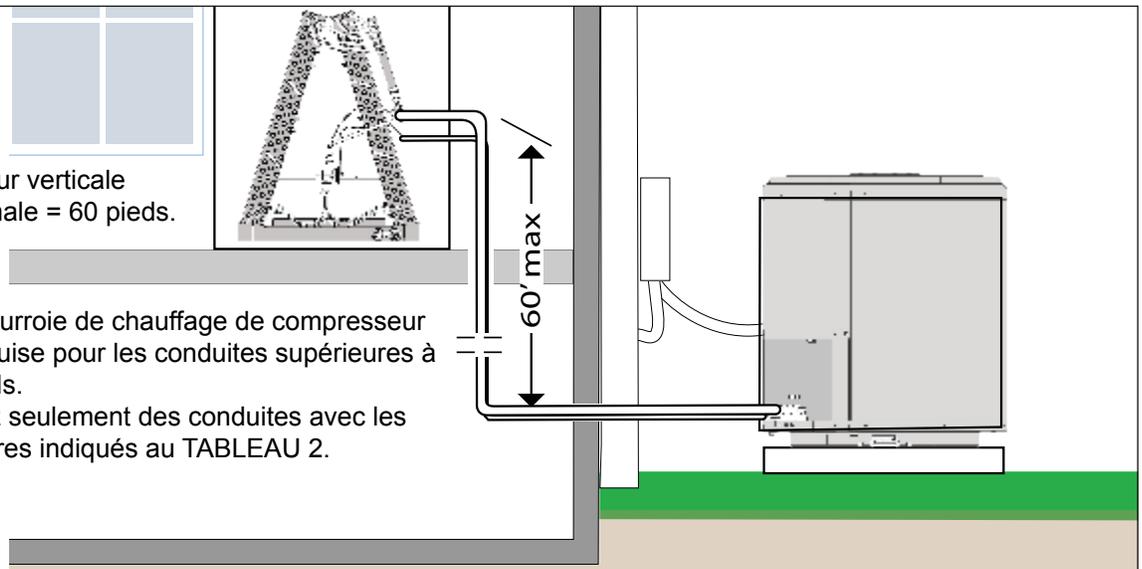
11

- Hauteur verticale maximale = 60 pieds.



12

- Hauteur verticale maximale = 60 pieds.
- Une courroie de chauffage de compresseur est requise pour les conduites supérieures à 60 pieds.
- Utilisez seulement des conduites avec les diamètres indiqués au TABLEAU 2.



## 6.3.2 Dimensions de raccordement des conduites de réfrigérant et de la valve de service

### RACCORDEMENTS DES CONDUITES

L'unité extérieure doit être raccordée à l'unité intérieure au moyen d'un tuyau de cuivre de réfrigération (ACR) présentant un intérieur propre et sec (fourni sur place). Les unités doivent être installées uniquement avec des tubes ayant des dimensions appropriées aux combinaisons de systèmes approuvées (voir tableau 2).

### NOTE

- L'UTILISATION D'UNE CONDUITE PLUS LARGE QUE CELLE SPÉCIFIÉE PEUT CAUSER DES PROBLÈMES DE RETOUR D'HUILE.
- L'UTILISATION D'UNE CONDUITE TROP PETITE ENTRAÎNERA UNE PERTE DE CAPACITÉ ET D'AUTRES PROBLÈMES CAUSÉS PAR UN DÉBIT DE RÉFRIGÉRANT INSUFFISANT.
- INCLINEZ LA CONDUITE GAZEUSE HORIZONTALE D'AU MOINS 1" À CHAQUE 20 PIEDS VERS L'UNITÉ EXTÉRIEURE AFIN DE FACILITER UN RETOUR D'HUILE ADÉQUAT.

TABLEAU 2.

MODÈLE	Diamètre des conduites		Dimensions de raccordement de la valve de service	
	Conduite gazeuse	Conduite liquide	Raccordement de la conduite gazeuse	Raccordement de la conduite liquide
1,5 tonne	3/4	3/8	3/4	3/8
2,0 tonnes	3/4	3/8	3/4	3/8
2,5 tonnes	3/4	3/8	3/4	3/8
3,0 tonnes	3/4	3/8	3/4	3/8
3,5 tonnes	7/8	3/8	7/8	3/8
4,0 tonnes	7/8	3/8	7/8	3/8

### 6.3.3 Brasage des conduites

#### ⚠ AVERTISSEMENT ⚠

LES CONDUITES DE RÉFRIGÉRANT DOIVENT ÊTRE BRASÉES ET APPROUVÉES POUR RÉSISTER À LA PRESSION DU R410!

#### ⚠ AVERTISSEMENT ⚠

NE PAS RETIRER LES CAPUCHONS DE VALVE DE SERVICE AVANT LA SECTION 7.

#### ⚠ ATTENTION ⚠

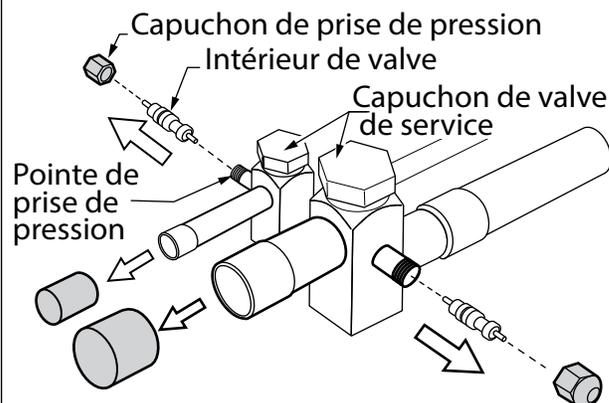
DE L'AZOTE SEC DOIT ÊTRE FOURNI EN TOUT TEMPS À TRAVERS LE TUYAU PENDANT QUE CELUI-CI SE FAIT BRASER, PUISQUE LA TEMPÉRATURE REQUISE EST SUFFISAMMENT CHAUDE POUR CAUSER L'OXYDATION DU CUIVRE, À MOINS D'ÊTRE EFFECTUÉ SOUS ATMOSPHÈRE INERTE. LE FLUX D'AZOTE SEC DOIT ÊTRE CONTINU JUSQU'À CE QUE LE JOINT AIT REFROIDI. UTILISER TOUJOURS UN RÉGULATEUR DE PRESSION ET UNE SOUPAPE DE SÉCURITÉ AFIN D'ASSURER QUE SEULE UNE FAIBLE PRESSION D'AZOTE SEC EST INTRODUITE DANS LE TUYAU. UN FAIBLE DÉBIT EST SUFFISANT POUR DÉPLACER L'AIR ET PRÉVENIR L'OXYDATION.

#### ⚠ AVERTISSEMENT ⚠

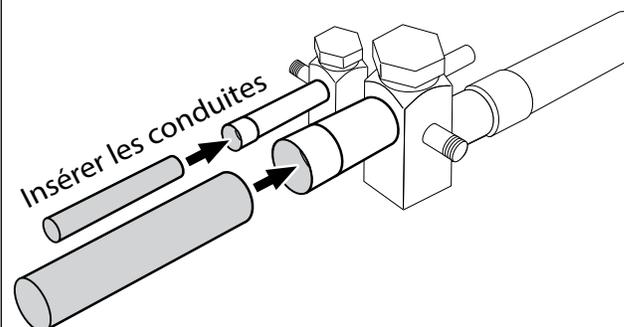
NE JAMAIS ESSAYER DE RÉPARER DES RACCORDEMENTS BRASÉS LORSQUE LE SYSTÈME EST SOUS PRESSION. DES BLESSURES CORPORELLES POURRAIENT S'ENSUIVRE.

1. Retirez les capuchons de plastique des valves de service. Retirez les capuchons de prise de pression et l'intérieur des valves des pointes de prise de pression (Fig. 13).
2. Coupez d'équerre les extrémités des conduites de fluide réfrigérant (sans entailles ni bosses) et ébavurez les extrémités. La conduite doit rester ronde. Installez les conduites dans les raccords de valves de service (fig. 14).
3. Purgez la conduite de réfrigérant et le serpentin intérieur avec de l'azote sec (Fig. 15). Continuez de purger jusqu'à ce que le brasage soit complété.

13

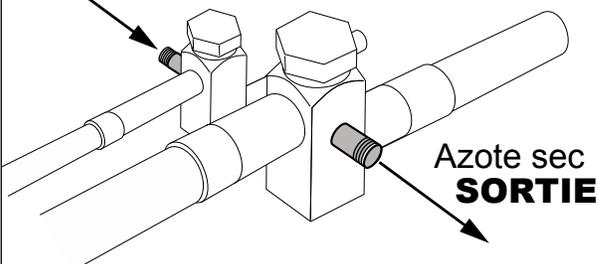


14



15

Purger avec de l'azote sec  
**ENTRÉE**



#### 4. Étapes du brasage :

- Enveloppez la valve avec un chiffon mouillé afin de prévenir les dommages causés par la chaleur, et continuez la purge à l'azote sec.
- Brasez les conduites de réfrigérant aux valves de service (Fig. 16 et Fig. 17).valves (Fig. 16 and Fig. 17).

### ⚠ IMPORTANT ⚠

LORSQUE VOUS BRASEZ LES CONDUITES AUX VALVES DE SERVICE, ÉLOIGNER LA FLAMME DES VALVES DE SERVICE.

### ⚠ ATTENTION ⚠

ÉVITER DE RESPIRER LES VAPEURS OU ÉMANATIONS LORS DU BRASAGE.

EFFECTUER CES OPÉRATIONS UNIQUEMENT DANS UN ENDROIT BIEN AÉRÉ.

PORTER DES GANTS ET DES LUNETTES DE SÉCURITÉ OU UN MASQUE PROTECTEUR POUR SE PROTÉGER DES BRÛLURES.

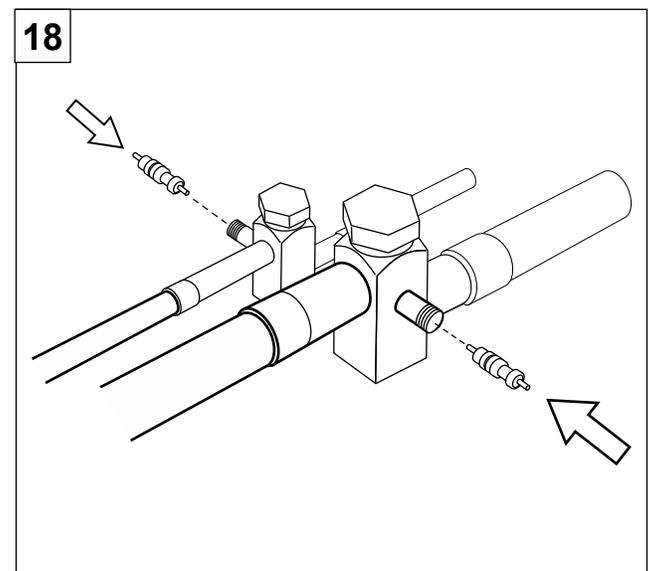
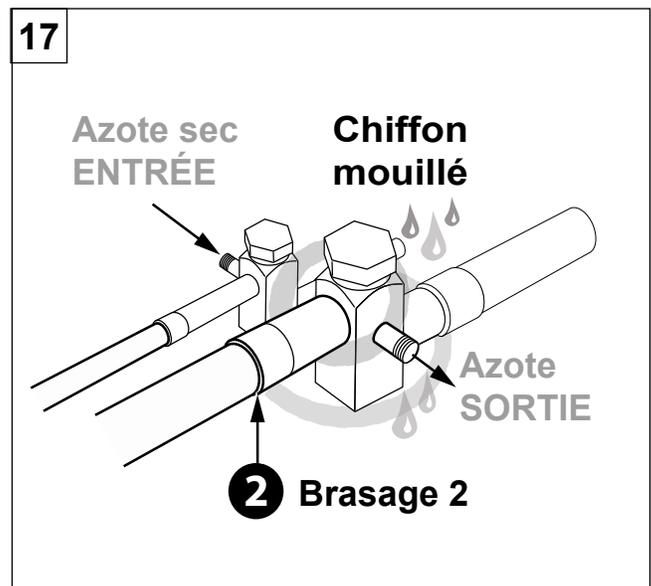
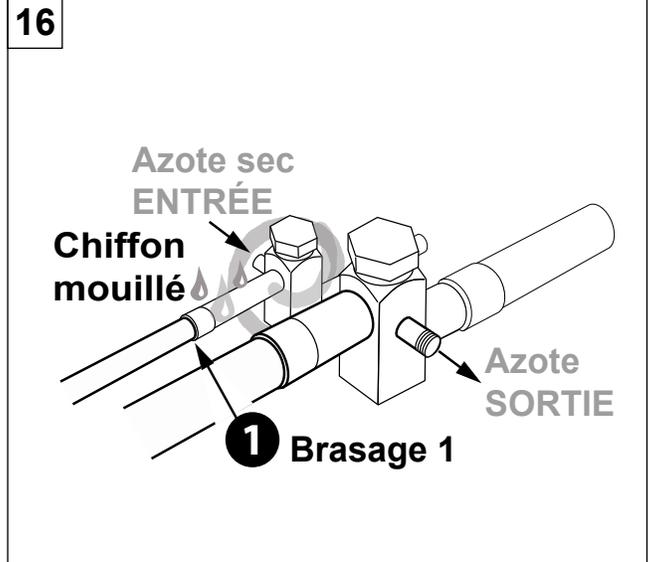
SE LAVER LES MAINS AVEC DU SAVON ET DE L'EAU APRÈS AVOIR MANIPULÉ DES ALLIAGES À BRASER ET DES FLUX DE SOUDAGE.

- Continuez de purger jusqu'à ce que le brasage soit complété (Fig. 17).

### ⚠ IMPORTANT ⚠

UNE FOIS LE BRASAGE TERMINÉ, RETIRER LE CHIFFON MOUILLÉ AVANT D'ARRÊTER LA PURGE À L'AZOTE SEC.

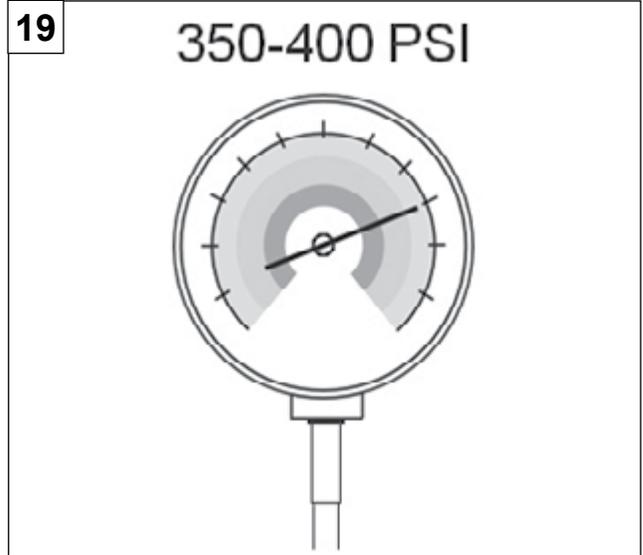
- Réinstallez l'intérieur des valves dans les pointes de prise de pression (Fig. 18).



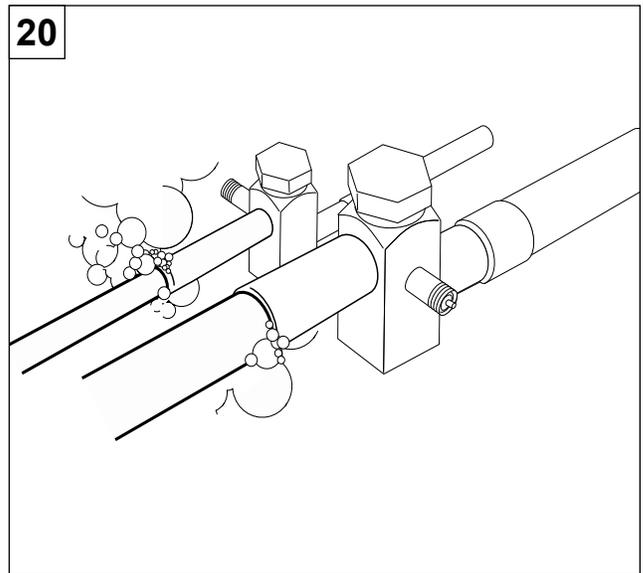
### 6.3.4 Essai d'étanchéité des conduites de réfrigérant

#### Test d'étanchéité

- Réglez la pression des conduites de fluide réfrigérant et du serpentin intérieur à 350-400 lb/po2 en utilisant de l'azote sec (fig. 19). La pression d'azote doit être maintenue pendant 15 à 30 minutes.
- Si vous observez une diminution de pression, cela veut dire qu'il y a une ou des fuites.

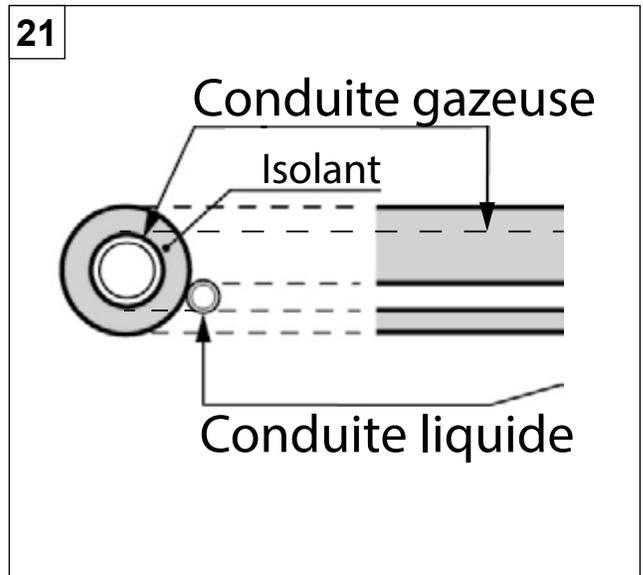


- Recherchez les fuites en utilisant une solution savonneuse à chaque joint brasé (fig. 20)



### 6.3.5 Isolation des conduites de réfrigérant

- La conduite gazeuse doit être isolée en tout temps (Fig. 21).
- NE laissez PAS la conduite liquide et la conduite gazeuse entrer en contact direct (métal à métal).



## 7. ÉVACUATION

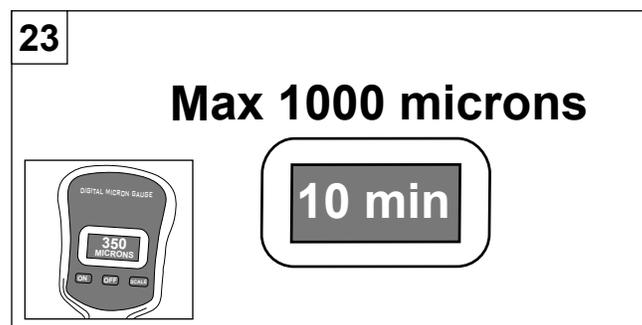
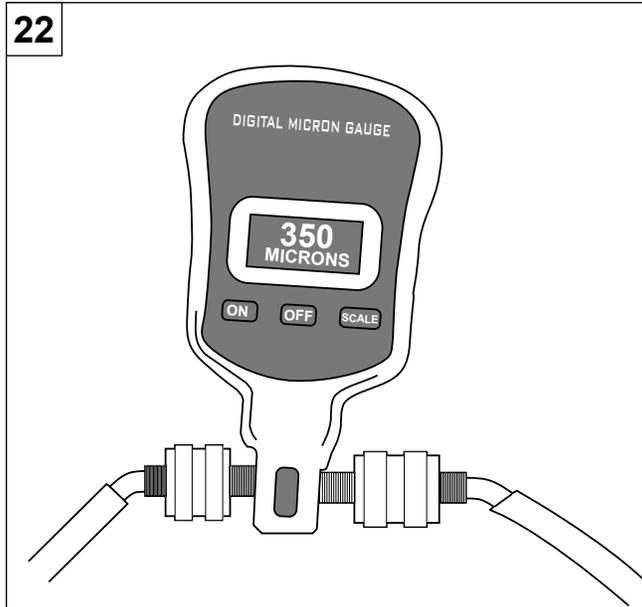
### 7.1 ÉVACUATION DES CONDUITES DE RÉFRIGÉRANT ET DU SERPENTIN INTÉRIEUR

MIO

#### ⚠ AVERTISSEMENT ⚠

**NE PAS OUVRIR LES VALVES DE SERVICE JUSQU'À CE QUE L'ESSAI D'ÉTANCHÉITÉ ET L'ÉVACUATION DES CONDUITES DE RÉFRIGÉRANT ET DU SERPENTIN INTÉRIEUR SOIENT COMPLÉTÉS. DU RÉFRIGÉRANT QUI FUIT PEUT CAUSER DES BRÛLURES, DE LÉGÈRES À GRAVES.**

- Branchez une pompe à vide afin d'évacuer la conduite de réfrigérant et le serpentín intérieur.
- Évacuez jusqu'à ce que le microvacuomètre affiche une lecture de 350 microns ou moins (Fig. 22), puis FERMEZ la soupape de la pompe à vide.
- Observez le microvacuomètre. L'évacuation est complétée si le microvacuomètre ne s'élève pas au-dessus de 500 microns en une minute et pas plus de 1000 microns en 10 minutes (Fig. 23).
- Lorsque la pression à vide s'élève au-delà de 1000 microns et se maintient sous 2000 microns, cela indique la présence d'humidité, et/ou de gaz non condensable, ou d'une petite fuite. Si la pression à vide demeure continuellement à 2000 microns ou s'élève, cela indique la présence d'une fuite.
- Si la fuite est décelée, effectuez les réparations nécessaires, puis répétez la procédure d'évacuation.
- Une fois l'évacuation complétée, fermez les soupapes sur la jauge du collecteur, éteignez puis débranchez la pompe à vide.



## 8. VALVES DE SERVICE

MIO

### 8.1 OUVERTURE DES VALVES DE SERVICE

#### ⚠ AVERTISSEMENT ⚠

IL FAUT ÊTRE EXTRÊMEMENT PRUDENT LORSQU'ON OUVRE LA VALVE DE SERVICE DE LA CONDUITE LIQUIDE. TOURNEZ DANS LE SENS ANTIHORAIRE JUSQU'À CE QUE LA TIGE DE LA VALVE EFFLEURE LE BORD ROULÉ. AUCUN COUPLE DE SERRAGE N'EST REQUIS. NE PAS RESPECTER CET AVERTISSEMENT PROVOQUERA UN RELÂCHEMENT BRUSQUE DE LA CHARGE DU SYSTÈME POUVANT CAUSER DES BLESSURES CORPORELLES ET/OU DES DOMMAGES MATÉRIELS.

#### ⚠ IMPORTANT ⚠

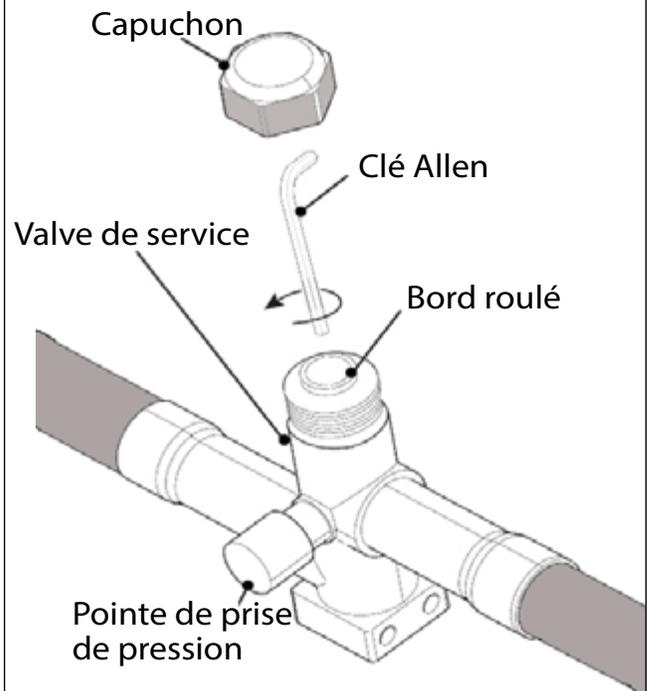
L'ESSAI D'ÉTANCHÉITÉ ET L'ÉVACUATION DOIVENT ÊTRE COMPLÉTÉS AVANT D'OUVRIR LES VALVES DE SERVICE.

#### ⚠ ATTENTION ⚠

LA VALVE DE SERVICE DE LA CONDUITE GAZEUSE DOIT ÊTRE OUVERTE D'ABORD, AVANT CELLE DE LA CONDUITE LIQUIDE.

1. Retirez le capuchon de la valve de service de la conduite gazeuse (Fig. 24).
2. Insérez la clé Allen complètement dans la tige, puis tournez dans le sens antihoraire jusqu'à ce que la tige de la valve effleure le bord roulé.
3. Remettez le capuchon de la valve de service. Serrez le capuchon avec les doigts, plus 1/6 de tour additionnel.
4. Répétez les ÉTAPES 1-3 pour la valve de service de la conduite liquide.

24



## 9. CONSIGNES ÉLECTRIQUES

### ⚠ AVERTISSEMENT ⚠

**POUR TOUS LES BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES, UTILISER UNIQUEMENT DES CONDUCTEURS EN CUIVRE CONFORMES AUX CODES LOCAUX, NATIONAUX, D'INCENDIE, DE SÉCURITÉ ET D'ÉLECTRICITÉ. CETTE UNITÉ DOIT ÊTRE MISE À LA TERRE EN UTILISANT UN FIL DE MISE À LA TERRE SÉPARÉ CONFORMÉMENT AUX CODES MENTIONNÉS CI-DESSUS.**

### 9.1 CIRCUIT À BASSE TENSION

Assurez-vous que l'alimentation électrique soit conforme aux valeurs spécifiées sur la plaque d'homologation et l'étiquette d'identification. Le câblage électrique, les interrupteurs-sectionneurs, le câblage de commande (à basse tension) et la protection contre les surintensités doivent être fournis par l'installateur. Le diamètre des fils doit être conforme aux exigences des codes d'électricité en vigueur à l'échelle nationale et locale.

### 9.2 HAUTE TENSION

#### ⚠ AVERTISSEMENT ⚠

**PENDANT L'INSTALLATION, LA VÉRIFICATION, L'ENTRETIEN ET LA RÉOLUTION DE PROBLÈMES, IL SERA PEUT-ÊTRE NÉCESSAIRE DE TRAVAILLER AVEC DES COMPOSANTES ÉLECTRIQUES. IL EXISTE UN RISQUE D'ÉLECTROCUTION POUVANT PROVOQUER DES BLESSURES OU LA MORT : COUPEZ TOUTE SOURCE D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AVANT DE PROCÉDER À L'ENTRETIEN.**

#### ⚠ AVERTISSEMENT ⚠

**COUPEZ L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE AU BOÎTIER À FUSIBLES OU AU PANNEAU DE SERVICE AVANT D'EFFECTUER DES BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS POURRAIT OCCASIONNER UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE ENTRAÎNANT DES BLESSURES CORPORELLES OU LA MORT.**

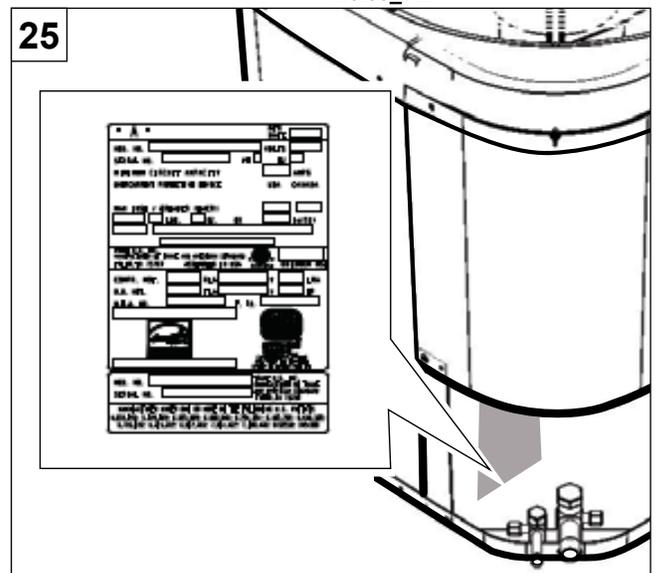
- LE CABINET DE LA THERMOPOMPE DOIT AVOIR UNE MISE À LA TERRE PERMANENTE.
- UNE BORNE DE MISE À LA TERRE SE TROUVE DANS LA BOÎTE DE JONCTION.
- N'UTILISEZ PAS UNE CONDUITE DE FLUIDE RÉFRIGÉRANT COMME MISE À LA TERRE.

**SI LA MISE À LA TERRE DE LA THERMOPOMPE N'EST PAS EFFECTUÉE CORRECTEMENT, CELA POURRAIT OCCASIONNER UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE ENTRAÎNANT DES BLESSURES CORPORELLES OU LA MORT.**

H3.88\_FR

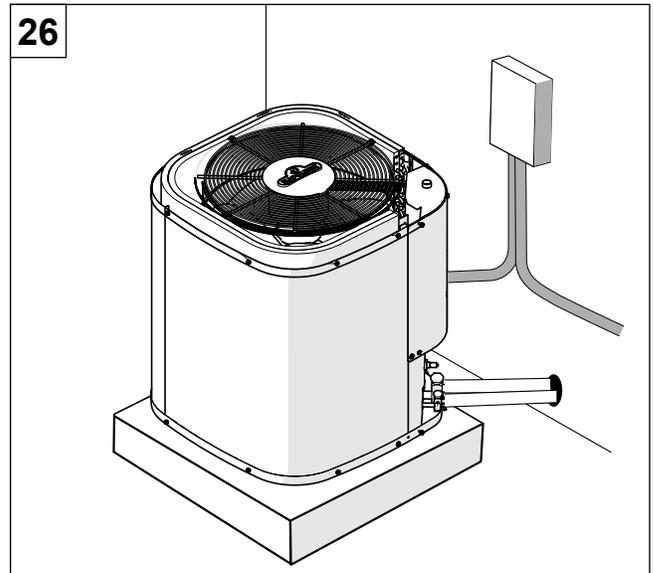
#### 9.2.1 Alimentation électrique à haute tension

- L'alimentation électrique à haute tension doit correspondre à celle indiquée sur la plaque d'homologation de l'unité.
- Le câblage d'alimentation doit être conforme aux codes nationaux, provinciaux et locaux.
- Le schéma électrique de l'unité se trouve situé sur le côté intérieur du panneau de service (Fig. 25).



## 9.2.2 Sectionneur haute tension

- Installez un sectionneur séparé, à l'emplacement de l'unité extérieure (Fig. 26).

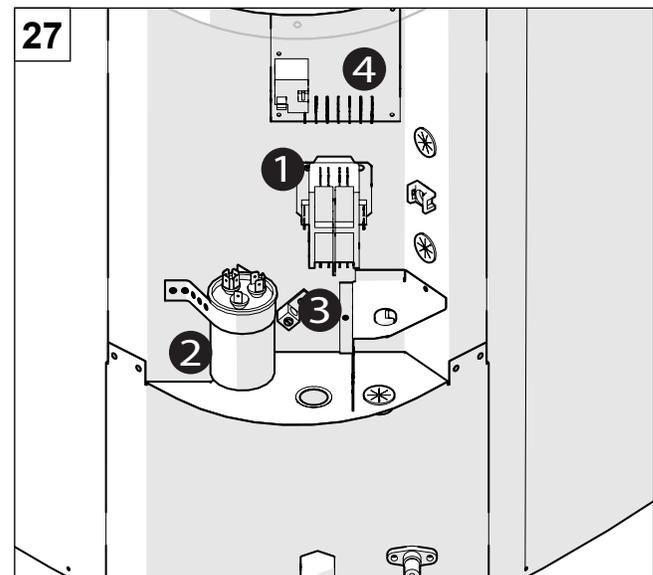


## 9.2.3 Mise à la terre haute tension

Mettez à la terre l'unité extérieure conformément aux exigences des codes en vigueur à l'échelle nationale, étatique, provinciale ou locale (fig. 27).

### Composantes :

1. Contacteur
2. Condensateur double
3. Borne de mise à la terre
4. Carte de circuits imprimés



## 9.2.4 Thermostat

- Un thermostat (acheté séparément) devrait être installé à peu près au centre de la zone climatisée sur un mur INTÉRIEUR, à une hauteur de 5 pieds (1,5 m) du plancher.
- N'installez PAS le thermostat sur un mur donnant sur l'extérieur ou à un endroit où il risque d'être exposé à la lumière du soleil ou aux courants d'air.

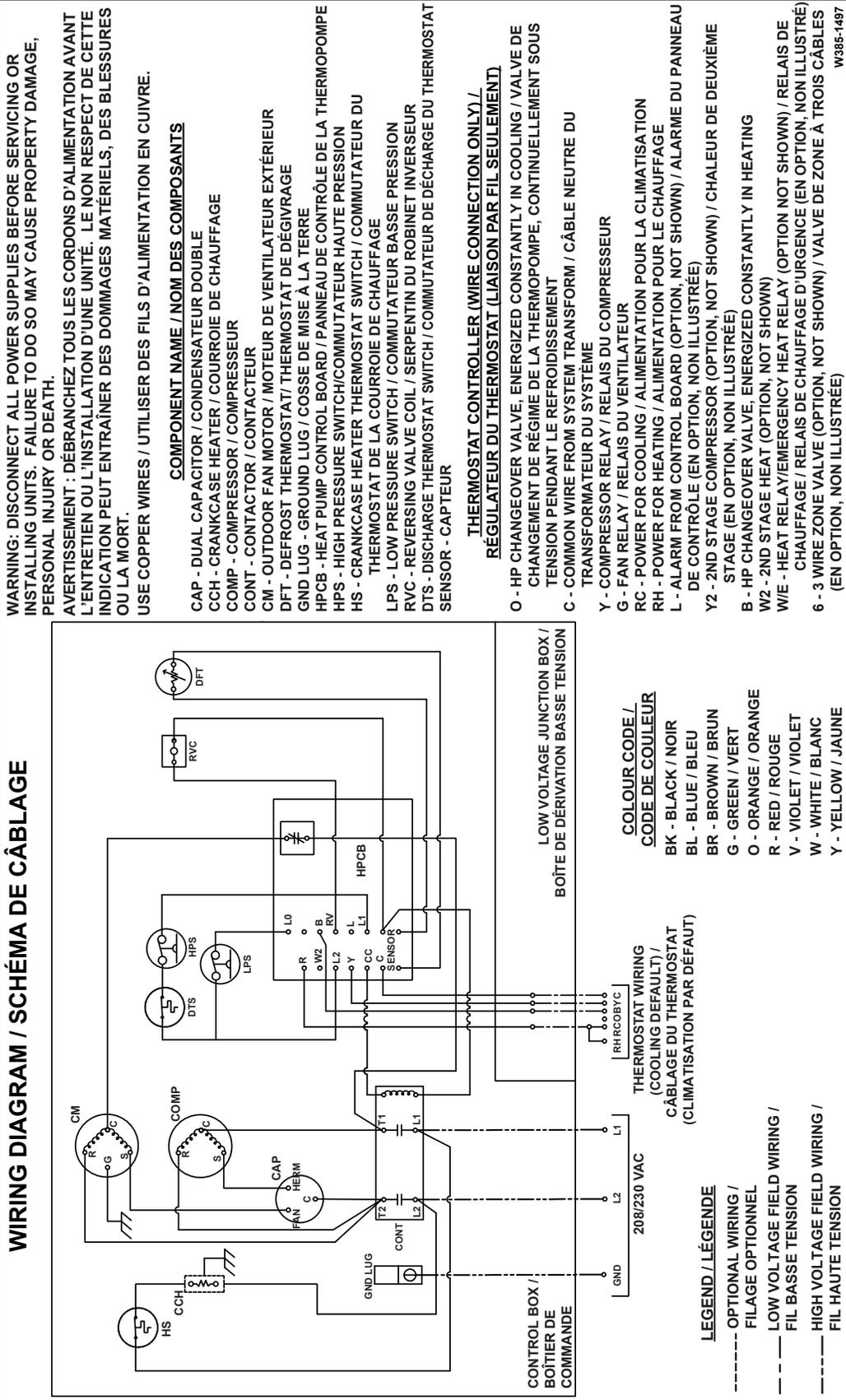
### **Bons emplacements pour un thermostat :**

- dans une salle de séjour ou une salle à manger,
- à un endroit où il y a une circulation d'air naturelle (non pas un espace sans circulation d'air), qui n'est pas exposé à de forts courants d'air provenant de fenêtres, de portes ou de sources de chauffage ou de climatisation.

### **Mauvais emplacements pour un thermostat :**

- sur un mur donnant sur l'extérieur (exposé aux effets de la température extérieurs) où les courants d'air provenant d'une porte extérieure affecteront la prise de température,
- au-dessus ou au même niveau que le flux d'air provenant d'un registre d'air de chauffage ou de climatisation,
- à la lumière directe du soleil,
- dans une cuisine, une salle de bain, un couloir d'entrée, ou sur un mur qui est partagé par une zone chaude comme une cuisine ou une salle de chauffage,
- dans une alcôve, derrière une porte ouverte, derrière des meubles ou près de la tuyauterie ou des conduits d'air dissimulés,
- Ne placez pas des dispositifs de transmission de chaleur, comme des lampes ou de petits appareils à proximité du thermostat. Leur chaleur pourrait nuire à son fonctionnement.

9.2.5 Schéma de câblage



## 10. MISE EN MARCHÉ

MIO

**Effectuez les étapes suivantes :**

1. Éteignez le thermostat du système (fig. 29).

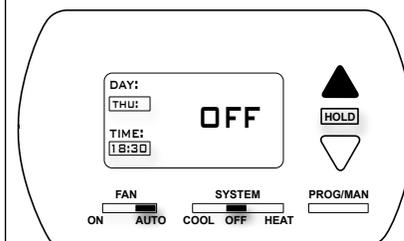
2. Mettez l'interrupteur-sectionneur en position MARCHÉ (fig. 30) pour allumer les unités intérieure et extérieure.

**Attendez :**

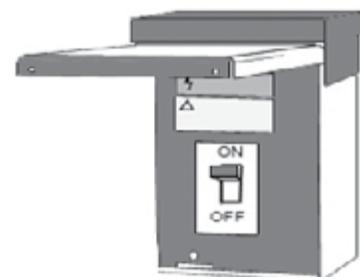
3. Attendez une (1) heure avant de démarrer l'appareil si la température ambiante extérieure est inférieure à 70 °F (fig. 31).

4. Allumez le thermostat du système (mode Refroidissement ou Chauffage) (fig. 32).

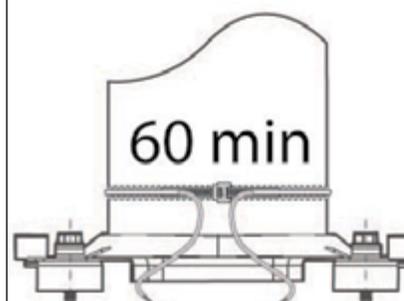
29



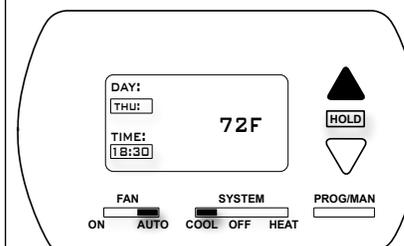
30



31



32



## 11. AJUSTEMENT DE LA CHARGE DU SYSTÈME

### ⚠ AVERTISSEMENT ⚠

LE REMPLISSAGE DE RÉFRIGÉRANT DOIT ÊTRE EFFECTUÉ PAR UN ENTREPRENEUR QUALIFIÉ SEULEMENT. UNE CHARGE INADÉQUATE PEUT RÉDUIRE LES CAPACITÉS DU SYSTÈME ET CAUSER DES DOMMAGES À L'ÉQUIPEMENT.

MIO

### 11.1 CHARGE TOTALE DU SYSTÈME

### ⚠ AVERTISSEMENT ⚠

NE PAS LAISSER LE SYSTÈME OUVERT À L'ATMOSPHÈRE. NE PAS TENTER DE POMPER LA CHARGE TOTALE DU SYSTÈME DANS L'UNITÉ EXTÉRIEURE LORS DE L'ENTRETIEN, DU SERVICE, ETC. CECI PEUT ENDOMMAGER LE COMPRESSEUR ET D'AUTRES COMPOSANTES. L'UNITÉ EXTÉRIEURE N'A SUFFISAMMENT D'ESPACE QUE POUR LE "REMPLISSAGE EN USINE", ET NON PAS POUR LA "CHARGE TOTALE DU SYSTÈME". LORS D'UNE RÉPARATION, D'UN SERVICE, D'UN ENTRETIEN OU DE LA MISE AU REBUT DE CETTE UNITÉ, IL EST ILLÉGAL DE SCIEMMENT ÉVACUER, RELÂCHER OU DÉCHARGER DU RÉFRIGÉRANT DANS L'AIR AMBIANT.

Tous les systèmes de thermopompes sont préchargés avec assez de fluide réfrigérant pour l'unité intérieure appropriée. Pour un raccordement installé sur place, une mesure corrective de 0,6 oz par pied de raccordement doit être appliquée au R-410A pour une conduite d'aspiration d'un diamètre de 3/4 po et une mesure corrective de 0,7 oz par pied de raccordement doit être appliquée au R-410A pour une conduite d'aspiration d'un diamètre de 7/8 po. Le diamètre de la conduite de liquide doit être de 3/8 po. Il n'est pas recommandé d'utiliser des unités intérieures qui n'ont pas été approuvées par le fabricant comme étant appropriées. Pour ajuster la charge nominale afin d'atteindre le bon paramètre de fonctionnement, veuillez vous reporter à la section 11.2.

### NOTE

Afin d'obtenir une performance de système efficace conforme aux exigences de l'AHRI, les appareils à détendeurs thermostatiques ou débitmètre à piston doivent être installés en position verticale de manière à ce que le liquide réfrigérant s'écoule vers le bas ou vers le haut et alimente le serpentin intérieur. L'emplacement des tubes capillaires et des détendeurs peut être ajusté de manière à ce que le flux de liquide réfrigérant passant à travers chacune des plaques du serpentin A soit égal. Si l'écart de température entre les deux plaques du serpentin A n'est pas supérieur à 10 °F, le flux de liquide réfrigérant passant à travers chacune des plaques est alors égal.

## 11.2 AJUSTEMENT DE LA CHARGE NOMINALE POUR LES SYSTÈMES À DÉTENDEURS THERMOSTATIQUES

### 11.2.1 Ajustement de la charge finale

La température extérieure doit être de 15,5 °C (60 °F) ou plus. Réglez le thermostat sur le mode CLIMATISATION et l'interrupteur du ventilateur sur AUTO, puis réglez le contrôle de la température bien en deçà de la température ambiante. Une fois que le système s'est stabilisé selon les instructions de démarrage, vérifiez le sous-refroidissement et la valeur de surchauffe, comme il est indiqué dans la section suivante :

#### Procédure

1. Raccordez le tuyau de chargement à l'orifice de la bouteille de liquide réfrigérant et à l'orifice de chargement du manomètre du collecteur.
2. Ouvrez la bouteille de liquide réfrigérant et purgez le tuyau.
3. Raccordez l'extrémité inférieure du manomètre du collecteur à l'orifice de pression sur la soupape de service de la conduite de vapeur.
4. Raccordez l'extrémité supérieure du manomètre du collecteur à l'orifice de pression sur la soupape de service de la conduite de liquide.
5. Installez provisoirement un instrument de mesure de la température sur la conduite de liquide, à proximité de la soupape de service de la conduite de liquide, et un autre sur la conduite de vapeur, à proximité de la soupape de service de la conduite de vapeur. Assurez-vous que l'instrument de mesure de la température est adéquatement isolé et en contact avec les conduites afin qu'il prenne une mesure exacte de la température.
6. Faites fonctionner le système pendant au moins 10 minutes.
7. Vérifiez le sous-refroidissement et la surchauffe. Les systèmes à détendeurs thermostatiques doivent fonctionner avec des valeurs de sous-refroidissement comprises entre 7 °F (-14 °C) et 9 °F (-13 °C).
8. Inscrivez la charge totale sur la plaque d'homologation et le manuel.

#### Vérifiez sur la plaque d'homologation la valeur de sous-refroidissement spécifique à l'appareil.

- i. Si les valeurs de sous-refroidissement et de surchauffe sont basses, réglez le détendeur thermostatique de manière à ce que la valeur de surchauffe soit comprise entre 7 °F (-14 °C) et 9 °F (-13 °C).
- ii. Si la valeur de sous-refroidissement est basse et la valeur de surchauffe élevée ou normale, ajoutez de la charge pour augmenter la valeur de sous-refroidissement de manière à ce qu'elle soit comprise entre 7 °F (-14 °C) et 9 °F (-13 °C).
- iii. Si les valeurs de sous-refroidissement et de surchauffe sont élevées, réglez le détendeur thermostatique de manière à ce que la valeur de surchauffe soit comprise entre 7 °F (-14 °C) et 9 °F (-13 °C).
- iv. Si la valeur de sous-refroidissement est élevée et la valeur de surchauffe basse ou normale, retirez de la charge pour baisser la valeur de sous-refroidissement de manière à ce qu'elle soit comprise entre 7 °F (-14 °C) et 9 °F (-13 °C).

## 11.3 ENREGISTREMENT DES INFORMATIONS DU SYSTÈME

Inscrivez les pressions et les températures du système une fois le chargement terminé. La charge nominale totale sera indiquée sur la plaque d'homologation de l'unité extérieure.

Numéro de modèle = _____
Numéro de série = _____
Tension plaque d'homologation = _____ Tension mesurée = _____ °F
Intensité nominale : _____ Intensité compresseurs : _____ Intensité ventilateur extérieur: _____
Température ambiante extérieure mesurée = _____ °F
Température air de sortie extérieur = _____ °F
PCM air intérieur = _____
Température intérieure = _____ °F th. sec _____ °F th. mouillé
Température air de sortie serpentin intérieur = _____ °F th. sec _____ °F th. mouillé
Température de la conduite de liquide = _____ °F
Température de la conduite d'aspiration = _____ °F
Pression manométrique du liquide = _____ lb/po <sup>2</sup>
Pression manométrique d'aspiration = _____ lb/po <sup>2</sup>
Charge totale du système = _____ OZ

## 12. PROCÉDURES DE VÉRIFICATION

Les étapes finales de cette installation traitent des procédures de fonctionnement et de vérification. Afin d'obtenir une performance adéquate, toutes les unités doivent être mises à l'essai, et le réglage de la charge du système complété.

### 12.1 INSTRUCTIONS À DONNER AU PROPRIÉTAIRE

- Aidez le propriétaire dans le traitement des bons de garantie et l'enregistrement en ligne.
- Passez en revue le guide du propriétaire et remettez-en une copie au propriétaire. Fournissez-lui également des conseils pour un fonctionnement et un entretien corrects. Indiquez au propriétaire ou à l'opérateur comment démarrer, arrêter et régler la température de l'appareil.
- Indiquez au propriétaire comment faire fonctionner et entretenir correctement toutes les autres composantes du système.

### ⚠ IMPORTANT ⚠

**EFFECTUEZ UNE DERNIÈRE INSPECTION AFIN DE VOUS ASSURER QUE LA TUYAUTERIE NE S'EST PAS DÉPLACÉE LORS DE L'EXPÉDITION. AJUSTEZ LA TUYAUTERIE AU BESOIN, DE MANIÈRE À CE QUE LES TUBES NE FROTTENT PAS L'UN CONTRE L'AUTRE LORSQUE L'UNITÉ EST EN MARCHÉ. ASSUREZ-VOUS AUSSI QUE LES RACCORDS DE CÂBLAGE SOIENT SERRÉS ET QUE L'ACHEMINEMENT DES CÂBLES EST SÉCURITAIRE.**

### 12.2 PROCÉDURE DE VÉRIFICATION

#### Procédure :

1. Vérifiez que l'unité ne soit pas endommagée .....[ ]
2. Vérifiez l'étanchéité des conduites de réfrigérant .....[ ]
3. Isolez bien la conduite d'aspiration .....[ ]
4. Assurez-vous que les conduites soient conçues pour du réfrigérant R410A.....[ ]
5. Fixez et isolez bien toutes les conduites de réfrigérant.....[ ]
6. Scellez les passages à travers la maçonnerie.....[ ]
7. Vérifiez si les tous les branchements électriques sont serrés.....[ ]
8. Vérifiez que le serpentín extérieur n'est pas bloqué par des corps étrangers.....[ ]
9. Vérifiez le dégagement et le bon fonctionnement du ventilateur extérieur lorsqu'il est en marche.....[ ]
10. La conduite de drainage du serpentín intérieur s'écoule librement.....[ ]
11. Les registres d'alimentation en air et les grilles de retour d'air sont ouverts et ne sont pas obstrués.....[ ]
12. Le filtre pour le retour d'air est installé.....[ ]
13. Le réglage du débit d'air pour le moteur de la soufflerie intérieure est adéquat.....[ ]
14. Faites fonctionner le système dans chacun des modes afin d'assurer un fonctionnement sécuritaire .....[ ]
15. Informations sur le système a été enregistrée.....[ ]
16. Expliquez au propriétaire le fonctionnement de l'unité et remplissez les cartes de garantie.....[ ]

### NOTE

**L'INSTALLATEUR DEVRAIT INCLURE LA FICHE TECHNIQUE ET LES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION DANS LE SAC DU MANUEL ET LE REMETTRE AU PROPRIÉTAIRE UNE FOIS L'INSTALLATION COMPLÉTÉE.**

### 12.3 PROCÉDURE DE VÉRIFICATION DU SYSTÈME EN FONCTION

#### Procédure :

1. Après avoir éteint le thermostat, fermez l'interrupteur-sectionneur ou les interrupteurs pour compléter les circuits vers l'unité extérieure et la fournaise. Réglez le thermostat de manière à lancer le cycle de refroidissement.
2. Après le démarrage du système, vérifiez la tension et l'intensité au contacteur de l'unité extérieure.
3. Si la tension diffère de plus de 10 % de la tension nominale, contactez la compagnie d'électricité locale pour qu'elle puisse remédier à ce problème – le rendement pourrait en être perturbé.
4. Si l'intensité dépasse considérablement l'intensité indiquée sur la plaque d'homologation, éteignez le système et contactez le détaillant.
5. Pendant que le système fonctionne, vérifiez que l'unité extérieure n'émet aucun bruit ou vibration inhabituels.
6. Laissez fonctionner le système jusqu'à ce qu'il soit équilibré ou stabilisé (environ 20 minutes) avant de procéder à d'autres vérifications.
7. Assurez-vous que tout le liquide réfrigérant présent dans les tuyaux est retourné au système avant de retirer les tuyaux du manomètre du collecteur.
8. Retirez les tuyaux du manomètre du collecteur et installez des capuchons sur les valves de service.

## 13. DÉPANNAGE DE LA THERMOPOMPE

## 13.1 FICHE DE DIAGNOSTIC POUR LE MODE REFROIDISSEMENT

TABLEAU 3.

FICHE DE DIAGNOSTIC POUR LE MODE REFROIDISSEMENT		
AVERTISSEMENT!	CE GUIDE DE DÉPANNAGE EST DESTINÉ AUX TECHNICIENS D'ENTRETIEN QUALIFIÉS SEULEMENT!	
DÉFECTUOSITÉ	CAUSE POSSIBLE	MESURE CORRECTIVE
Pas de refroidissement, l'unité extérieure ne fonctionne pas, le ventilateur intérieur fonctionne.	Interrupteur-sectionneur extérieur ouvert	- Fermez l'interrupteur-sectionneur.
	Fusible ou disjoncteur ouvert	- Remplacez le fusible ou réenclenchez le disjoncteur.
	Câblage défectueux	- Réparez ou remplacez le câblage défectueux et inspectez les branchements.
Pas de refroidissement; le ventilateur intérieur et l'unité extérieure ne fonctionnent pas.	<b>Problème de contrôle de la basse tension :</b>	
	1. Thermostat	1. Réparez les connexions mal branchées ou remplacez le thermostat.
	2. Interconnexion, câblage ou raccordements	2. Réparez ou remplacez le câblage ou les raccordements.
Pas de refroidissement; les ventilateurs extérieur et intérieur fonctionnent, mais le compresseur ne fonctionne pas.	3. Transformateur	3. Remplacez si défectueux.
	<b>Surcharge interne du compresseur déclenchée :</b>	
	A. Circuit électrique à basse tension	- Corrigez la basse tension. - Appelez la compagnie d'électricité. - Réparez les connexions mal branchées.
	B. Forte pression de refoulement :	
	- Le serpentin extérieur (condensateur) est sale.	- Nettoyez le serpentin extérieur.
	- Le ventilateur du serpentin extérieur ne fonctionne pas tout le temps.	- Vérifiez le moteur et le condensateur du serpentin extérieur.
	- Recirculation de l'air du serpentin extérieur	- Corrigez le problème de recirculation.
	- La charge de fluide réfrigérant est trop grande.	- Corrigez la charge.
C. Faible charge, le moteur n'est pas correctement refroidi.	Corrigez la charge; en cas de fuite, réparez la fuite.	
Gel du serpentin intérieur	Circulation d'air obstruée	- Changez les filtres. - Ouvrez tous les registres d'alimentation en air. - Désobstruez le retour d'air. - Nettoyez les pales du ventilateur. - Faites tourner le ventilateur à une vitesse plus élevée.
	Faible charge	- Ajustez la charge de l'unité – réparez la fuite en cas de perte de fluide réfrigérant.
	Appareil de mesure	- Changez ou nettoyez l'appareil de mesure.
	Filtre du déshydrateur obstrué.	- Changez le filtre déshydrateur.

## 13.2 FICHE DE DIAGNOSTIC POUR LE MODE CHAUFFAGE

TABLEAU 4.

FICHE DE DIAGNOSTIC POUR LE MODE CHAUFFAGE		
AVERTISSEMENT!	CE GUIDE DE DÉPANNAGE EST DESTINÉ AUX TECHNICIENS D'ENTRETIEN QUALIFIÉS SEULEMENT!	
DÉFECTUOSITÉ	CAUSE POSSIBLE	MESURE CORRECTIVE
Pas de chauffage – l'unité extérieure ne fonctionne pas – le ventilateur intérieur fonctionne.	Interrupteur-sectionneur extérieur ouvert	- Fermez l'interrupteur-sectionneur.
	Fusible ou disjoncteur ouvert	- Remplacez le fusible, réenclenchez le disjoncteur et établissez un diagnostic.
	Câblage défectueux	- Réparez ou remplacez le câblage ou les raccordements.
Pas de chauffage – le ventilateur intérieur et l'unité extérieure ne fonctionnent pas.	<b>Problème de contrôle de la basse tension :</b>	
	A. Thermostat	- Réparez les connexions mal branchées ou remplacez le thermostat.
	B. Interconnexion – câblage ou raccordements	- Réparez ou remplacez le câblage ou les raccordements.
Pas de chauffage; les ventilateurs intérieur et extérieur fonctionnent, mais le compresseur ne fonctionne pas.	<b>Surcharge du compresseur déclenchée :</b>	
	A. Circuit électrique à basse tension	Corrigez la basse tension, appelez la compagnie d'électricité ou corrigez les connexions mal branchées.
	B. Forte pression de refoulement :	
	1) Le serpentin intérieur (condensateur) est sale.	- Nettoyez le serpentin intérieur.
	2) Le ventilateur intérieur ne fonctionne pas tout le temps.	- Vérifiez le moteur et le condensateur intérieurs.
3) La charge de fluide réfrigérant est trop grande.	- Corrigez la charge.	
4) Le débit d'air à l'intérieur est obstrué.	- Changez les filtres. - Ouvrez tous les registres d'alimentation. - Désobstruez le retour d'air.	
Le serpentin extérieur (évaporateur) gèle et la glace ne fond pas.	Le cycle de dégivrage ne fonctionne pas.	- Vérifiez le cycle de dégivrage et apportez les corrections nécessaires au besoin.
	Faible charge, pas assez de fluide réfrigérant pour réaliser un dégivrage adéquat.	- Corrigez la charge et faites fonctionner l'appareil sur assez de cycles de dégivrage pour enlever la glace; puis faites fonctionner l'appareil normalement.
L'appareil ne passe pas du mode refroidissement au mode chauffage ou du mode chauffage au mode refroidissement.	<b>La soupape à quatre voies ne permute pas :</b>	
	A. Le relais ou la carte de circuit de dégivrage ne fonctionne pas.	- Remplacez le relais ou la carte de circuit.
	B. La soupape à quatre voies est coincée.	- Changez la soupape à quatre voies.
	C. Le thermostat ne passe pas au mode chauffage.	- Réparez-le ou remplacez-le.

## 14. ENTRETIEN

MIO

### 14.1 INTÉRIEUR

1. Vérifiez les filtres à air et remplacez-les si nécessaire.
2. Le serpentin intérieur doit être soumis à une inspection annuelle afin de repérer toute obstruction.
3. Aspirez ou vaporisez les ailettes du serpentin avec de l'eau propre pour enlever la poussière et la saleté.
4. Pour l'entretien du filtre et du moteur de la soufflerie, consultez les instructions de la fournaise ou du ventilo-convecteur.
5. Le serpentin intérieur et le plateau d'écoulement doivent être inspectés et nettoyés régulièrement afin de prévenir les odeurs, la prolifération de bactéries et pour assurer un drainage adéquat.

### 14.2 EXTÉRIEUR

- Vérifiez la thermopompe sur une base annuelle pour repérer toute obstruction et retirer les corps étrangers obstruant la thermopompe.

#### ⚠ ATTENTION ⚠

**N'UTILISEZ PAS DE NETTOYANT À SERPENTINS POUR LE SERPENTIN EXTÉRIEUR. LES NETTOYANTS CONTENANT DE L'ACIDE FLUORHYDRIQUE, DE L'OXYDE HYDRATÉ, DU CHLORURE ET DES SULFATES PEUVENT CONSIDÉRABLEMENT RÉDUIRE LA DURÉE DE VIE DU SERPENTIN À AILETTES EN ALUMINIUM ET TUBES DE CUIVRE.**

- Nettoyez le serpentin de la thermopompe en le vaporisant d'eau propre à l'aide d'un boyau d'arrosage.
- Évitez de mouiller les contrôles électriques.
- Le moteur du ventilateur extérieur a une lubrification permanente et ne nécessite aucune lubrification périodique.

#### ⚠ ATTENTION ⚠

**ASSUREZ-VOUS QUE LE SECTIONNEUR EST À LA POSITION ARRÊT « OFF » ET QUE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE DE L'UNITÉ EST FERMÉE AVANT DE NETTOYER LE SYSTÈME.**

**Si l'unité ne fonctionne pas de façon adéquate, vérifiez les points suivants:**

- La section intérieure pour un filtre sale et la section extérieure pour de l'obstruction.
- Si le compresseur s'éteint en raison d'une surcharge thermique, il est possible que vous deviez attendre que le compresseur refroidisse avant que l'unité puisse redémarrer.
- Si la température du thermostat est réglée à un niveau assez bas pour que la thermopompe s'allume, mais que le système ne démarre toujours pas, appelez un technicien d'entretien.

#### ⚠ ATTENTION ⚠

**LORS D'UNE RÉPARATION, D'UN SERVICE, D'UN ENTRETIEN OU DE LA MISE AU REBUT DE CETTE UNITÉ, IL EST ILLÉGAL DE SCIEMMENT ÉVACUER, RELÂCHER OU DÉCHARGER DU RÉFRIGÉRANT DANS L'AIR AMBIANT.**

## 15. FICHE DU PROPRIÉTAIRE

MIO

TABLEAU DE RÉFÉRENCE
Numéro de modèle
Numéro de série
Date d'installation
Entrepreneur
Contact
Adresse
Code postal
Numéro de téléphone
Numéro en dehors des heures de travail
<b>Si différent de l'installateur :</b>
Technicien de service
Numéro de téléphone
Numéro en dehors des heures de travail
<b>NOTE:</b>



## 16. GARANTIE

MIO

Les produits **Wolf Steel Itée** sont fabriqués conformément aux normes strictes du certificat d'assurance de qualité mondialement reconnu ISO 9001 : 2008. Les produits **Wolf Steel Itée** sont conçus avec des composants et des matériaux de qualité supérieure, assemblés par des artisans qualifiés, qui sont fiers de leur travail. Une fois assemblé, chaque appareil est soigneusement inspecté par un technicien qualifié avant d'être emballé pour garantir que vous, le client, recevez le produit de qualité dont vous vous attendez de **Wolf Steel Itée**.

### GARANTIE LIMITÉE DE LA THERMOPOMPE CENTRALE DE NAPOLÉON

La thermopompe centrale de Napoléon est garantie par Wolf Steel Itée contre tout défaut de matériau ou de fabrication, sous réserve du respect des conditions normales d'utilisation et d'entretien.

#### GARANTIE LIMITÉE DU PRÉSIDENT (enregistrée)

La thermopompe centrale de Napoléon est garantie au propriétaire initial enregistré et à son conjoint (ou sa conjointe) (« propriétaire ») pendant **10 ANS dans la maison** dans laquelle l'appareil a été originalement installé, sous réserve des conditions ci-dessous. Ces garanties sont applicables uniquement si :

- L'appareil est installé dans une résidence unifamiliale principale habitée par le propriétaire; et
- La garantie a été enregistrée en ligne auprès de Wolf Steel Itée dans les 60 jours suivant l'installation originale de l'appareil ou la possession d'une nouvelle maison.

OU

#### GARANTIE LIMITÉE (non enregistrée)

Si l'appareil n'est pas enregistré, toutes les pièces, y compris le compresseur, sont garanties pendant **5 ANS**. Si une pièce devait s'avérer défectueuse en raison d'un défaut durant la première année, Wolf Steel Itée se réserve le droit de remplacer la pièce défectueuse ou l'unité extérieure entière de la thermopompe, à sa discrétion. Les frais de diagnostic et de transport ou les coûts de main-d'œuvre relatifs aux réparations visées par la garantie ne sont pas couverts.

\* La fabrication des modèles peut varier. La garantie s'applique uniquement aux composants qui sont livrés avec votre appareil.

#### ENREGISTREMENT DE LA GARANTIE

Pour procéder à l'enregistrement, rendez-vous au [www.chauffageetclimatisationnapoleon.com](http://www.chauffageetclimatisationnapoleon.com) ou composez le **1 866 820-8686**.

Certains États ou provinces n'autorisent pas de limitations sur la durée d'une garantie limitée implicite ni n'autorisent l'exclusion ou la limitation de dommages accessoires ou consécutifs. Par conséquent, vous n'êtes peut-être pas concerné par des limitations ou des exclusions. Cette garantie vous donne des droits légaux précis; vous pourriez avoir d'autres droits, lesquels varient d'une juridiction à l'autre.

#### CONDITIONS ET LIMITATIONS

Les réclamations au titre de la garantie doivent être autorisées par un agent ou un représentant reconnu de Wolf Steel Itée; les pièces ou les composants visés par la réclamation peuvent faire l'objet d'une analyse à l'usine de Wolf Steel Itée. Des documents indiquant la date d'installation et faisant état de l'entretien périodique sont requis pour le traitement de la réclamation. Tous les services offerts en vertu de la garantie doivent être exécutés par un technicien de service autorisé par Wolf Steel Itée et celui-ci doit utiliser des composants approuvés.

Les produits retournés doivent être expédiés en port payé au fabricant à des fins d'examen. Si le produit s'avère défectueux, le fabricant le réparera ou le remplacera. Avant d'expédier l'appareil ou les pièces défectueuses, votre détaillant doit obtenir un numéro d'autorisation. Toute marchandise expédiée à notre usine sans autorisation sera refusée et retournée à l'expéditeur. Les coûts d'expédition ne sont pas couverts par cette garantie. Des frais de service supplémentaires peuvent être appliqués si vous cherchez à obtenir des services au titre de la garantie auprès d'un détaillant.

TOUTES LES SPÉCIFICATIONS ET LES CONCEPTIONS SONT SUJETTES À DES MODIFICATIONS SANS PRÉAVIS EN RAISON DES AMÉLIORATIONS CONSTANTES APPORTÉES AU PRODUIT. Napoléon® EST UNE MARQUE DÉPOSÉE DE WOLF STEEL LTÉE. NUMÉROS DE BREVET AUX É.-U. : 5.303.693.801 – AU CAN. : 2.073.411, 2.082.915 © WOLF STEEL LTÉE.

#### PROPRIÉTAIRE : POUR CONSULTATION ULTÉRIEURE

Modèle et N° de série \_\_\_\_\_

(N° de série inscrit à l'intérieur de la porte inférieure)

Date d'installation \_\_\_\_\_

Nom du détaillant \_\_\_\_\_

Ville/Province/État/Code postal \_\_\_\_\_

Téléphone/Télécopieur \_\_\_\_\_

Courriel \_\_\_\_\_

Pour en savoir plus au sujet de cette garantie, communiquez avec le service technique de Wolf Steel Itée par • téléphone au 888 721-8324 • courriel à l'adresse [hvacsupport@napoleonproducts.com](mailto:hvacsupport@napoleonproducts.com) • courrier à **WOLF STEEL Itée**, 24 Napoleon Road, Barrie, Ontario, L4M 0G8 Canada



[www.chauffageetclimatisationnapoleon.com](http://www.chauffageetclimatisationnapoleon.com)

# NAPOLÉON CÉLÈBRE PLUS DE 40 ANS D'EXISTENCE CONSACRÉS À LA CONCEPTION DE PRODUITS DE CONFORT



7200, Route Transcanadienne, Montréal, Québec H4T 1A3  
24 Napoleon Road, Barrie, Ontario, Canada L4M 0G8  
214 Bayview Drive, Barrie, Ontario, Canada L4N 4Y8  
103 Miller Drive, Crittenden, Kentucky, USA 41030

Téléphone: 1-866-820-8686  
[napoleonproducts.com](http://napoleonproducts.com)

