



Commercial

MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

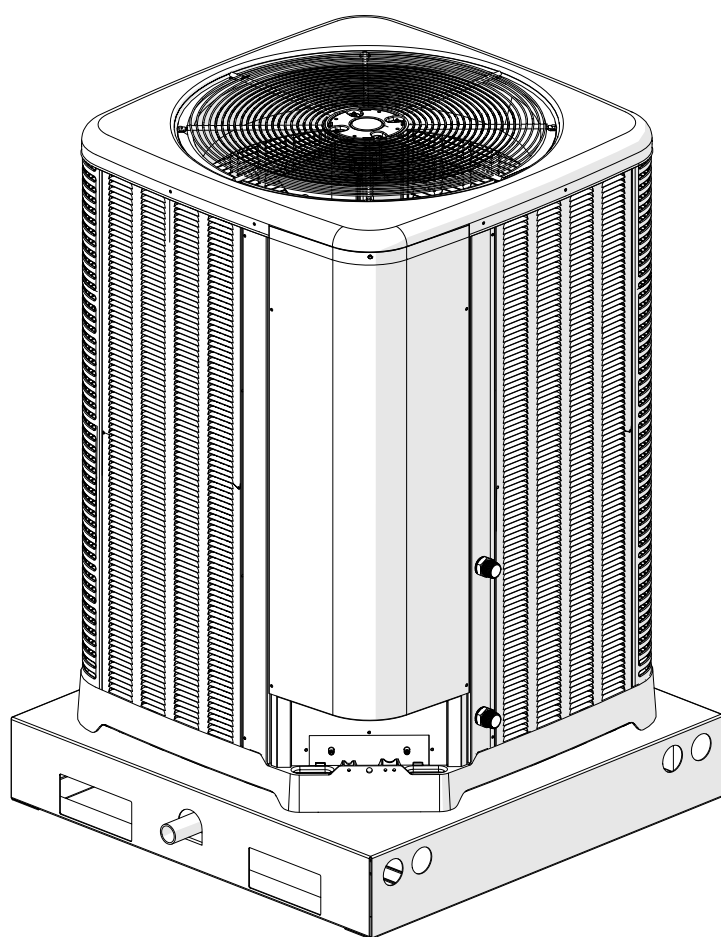
CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIQUE

MONOBLOC

Modèles

RMHPHDA068

RMHPHDA120



UTILISER L'APPLI CONTRACTOR POUR FACILITER
L'INSTALLATION ET DEMANDER DU SERVICE.

SCANNER le code QR pour télécharger l'appli Contractor
sur votre appareil intelligent



POUR VOTRE SÉCURITÉ Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou d'autres liquides aux vapeurs inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil. À défaut de quoi, un incendie ou une explosion pourrait s'en suivre.

NOTE: Ce manuel est destiné aux personnes qualifiées et expérimentées, spécialement formées pour l'installation et l'entretien de ce type d'équipement et de composants. Certains États exigent que les techniciens d'entretien qui travaillent sur ce type d'équipement soient homologués. Ne pas tenter d'installer, de réparer ou d'entretenir cet équipement si vous n'êtes pas qualifié.

Conserver ce manuel à proximité du chauffe-eau thermodynamique ou dans un lieu sûr pour utilisation ultérieure.





TABLE DES MATIÈRES

1.0 DIRECTIVES DE SÉCURITÉ.....	1
2.0 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX	2
2.1 RÉVISION DU PRODUIT À LA RÉCEPTION.....	2
2.2 ÉNONCÉS DE SÉCURITÉ	3
2.3 NUMÉRO DE MODÈLE ET NOMENCLATURE	4
2.4 DIMENSIONS.....	5
3.0 INSTALLATION.....	6
3.1 IMPORTANCE D'UNE BONNE INSTALLATION	6
3.1.1 QUALITÉ DE L'EAU	8
3.1.2 APERÇU DU CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIQUE.....	9
3.2 MATÉRIEL ET OUTILS D'INSTALLATION	10
3.3 DÉGAGEMENTS À L'INSTALLATION.....	11
3.4 SCHÉMA DE CÂBLAGE ET CONNEXIONS EXTERNES	14
3.5 MODULE DE COMMANDE SKY-35 POUR DIVERSES SOURCES DE CHAUFFAGE HYDRONIQUE	20
3.6 ANCRAGE EN ZONE VENTEUSE.....	26
3.6.1 ANCRAGE EN ZONE SISMIQUE	30
3.7 RACCORDEMENT DES CONDUITES D'EAU	33
3.7.1 SCHÉMA DE LA TUYAUTERIE DE CHAUFFAGE D'EAU SANS RECIRCULATION	34
3.7.2 SCHÉMA DE LA TUYAUTERIE DE CHAUFFAGE D'EAU À RECIRCULATION.....	37
3.7.3 SCHÉMA DE LA TUYAUTERIE DE CHAUFFAGE AMBIANT	39
3.8 CONSIDÉRATIONS D'INSTALLATION À L'INTÉRIEUR.....	40
4.0 MISE EN SERVICE	42
4.1 LISTE DE CONTRÔLE AVANT MISE EN SERVICE	42
4.2 MISE EN SERVICE ET VÉRIFICATION DU SYSTÈME	43



TABLE DES MATIÈRES

5.0 MAINTENANCE ET RÉPARATION	45
5.1 MAINTENANCE	45
5.1.1 MAIN-D'ŒUVRE	46
5.2 ENTRETIEN ET VÉRIFICATION DES RACCORDS DE RÉFRIGÉRANT	46
6.0 DIAGNOSTIC.....	48
6.1 QUE FAIRE EN CAS D'ANOMALIE	48
6.2 CODES D'ERREUR	53
7.0 PIÈCES DE RECHANGE.....	57
7.1 AVANT DE METTRE HORS SERVICE.....	62
7.2 PROCÉDURE DE MISE HORS SERVICE.....	62
8. CERTIFICAT DE GARANTIE LIMITÉE	63
BESOIN D'UN RÉPARATEUR?.....	66

1.0 DIRECTIVES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT:

- Les instructions d'installation, de configuration et d'utilisation de cet appareil sont destinées à des techniciens certifiés. Veuillez lire ce manuel attentivement avant d'entreprendre l'installation ou d'utiliser l'appareil. Le non-respect des instructions d'installation, de configuration, de réparation ou d'entretien pose un risque d'incendie, d'électrocution, de dommages matériels, de blessure grave ou de décès.
- L'appareil doit être mis à la terre en tout temps. Autrement, vous vous exposez à un risque d'électrocution, de blessure grave ou de décès.
- Avant de procéder au raccordement électrique du chauffe-eau, couper l'alimentation à partir du panneau électrique principal.
- Ensuite, mettre le chauffe-eau à la terre. Autrement, vous vous exposez à un risque d'électrocution, de blessure grave ou de décès.
- Toujours couper l'alimentation avant de procéder à la maintenance. Autrement, vous vous exposez à un risque d'électrocution, de blessure grave ou de décès.
- Ne jamais présumer que l'appareil est bien raccordé ou mis à la terre. Avant de retirer les panneaux d'accès ou de toucher le boîtier de l'appareil, tester le boîtier avec un détecteur de tension sans contact (offert dans la plupart des quincailleries ou centres de fournitures électriques).
- Ne pas utiliser d'oxygène pour purger la tuyauterie ou pressuriser le système en vue d'un test d'étanchéité. Mélanger oxygène et pétrole risque de provoquer une explosion entraînant des blessures graves, voire mortelles. L'azote est recommandé pour la purge ou le contrôle d'étanchéité.
- Attention, le couvercle du carter de compresseur spiro-orbital est chaud. Toucher ce couvercle risque de causer des blessures graves.
- La garantie du fabricant de l'appareil exclut les dommages ou défauts causés par l'ajout, l'installation ou l'utilisation en conjonction avec la thermopompe de composants, d'accessoires ou de dispositifs non approuvés par le fabricant. L'installation sur la thermopompe ou l'utilisation de composants, d'accessoires ou de dispositifs non approuvés par le fabricant risque de causer un mauvais fonctionnement, des dommages matériels ou la mort. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages, blessures ou décès causés par l'utilisation de composants, d'accessoires ou de dispositifs non approuvés.

⚠ ATTENTION:

Le compresseur est doté d'une protection interne contre la surcharge. Dans certaines conditions, la réinitialisation après surcharge peut mettre jusqu'à 2 heures. Avant de condamner le compresseur, vérifier que le dispositif de surcharge s'est réinitialisé.

PRUDENCE AVEC LES RÉFRIGÉRANTS:

⚠ AVERTISSEMENT: Risque d'incendie ou d'explosion. Éliminer le réfrigérant selon les normes fédérales ou locales. Contient un réfrigérant inflammable.

⚠ AVERTISSEMENT: contient un réfrigérant inflammable; risque d'incendie ou d'explosion. Manipuler conformément aux instructions et à la réglementation locale en vigueur.

⚠ AVERTISSEMENT: Suivre les procédures de dégivrage ou de nettoyage du fabricant; ne PAS utiliser d'autre méthode pour accélérer le dégivrage.

⚠ AVERTISSEMENT: Entreposer l'appareil dans une pièce sans source d'inflammation continue (p. ex.: flamme nue, appareil au gaz avec veilleuse ou radiateur électrique en marche).

⚠ AVERTISSEMENT: Ne pas percer ni exposer au feu.

⚠ AVERTISSEMENT: Certains réfrigérants ne contiennent PAS d'additif odoriférant.

⚠ AVERTISSEMENT: Cet appareil doit être entreposé, installé ou utilisé dans une pièce d'une superficie supérieure à 33.5 à 57.9 m². Consultez la section 3.8 pour en savoir plus sur l'installation à l'intérieur.

⚠ AVERTISSEMENT: Risque d'électrocution. Risque de causer des blessures ou la mort. Avant de procéder à la maintenance, couper l'alimentation électrique.



2.0 RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

2.1 RÉVISION DU PRODUIT À LA RÉCEPTION

Reportez-vous à l'image de droite, et localisez les numéros de modèle et de série de votre appareil. Notez ces numéros, puis trouvez l'information suivante pour l'avoir à portée de main:

- Nom, n° de téléphone et courriel du propriétaire.
- Adresse postale complète qui confirme l'endroit où l'appareil est installé.
- Instructions supplémentaires pour accéder au lieu: quartier privé, barrières, chien de garde, etc.
- Date d'installation de l'appareil neuf.
- Nom et numéro de téléphone du technicien qualifié ou du service professionnel ayant procédé à l'installation.

C'est l'occasion de lire le manuel, la garantie et les exclusions afin de vous familiariser avec le fonctionnement de votre nouvel appareil. N'hésitez pas à nous contacter si vous avez des questions sur le fonctionnement, l'entretien ou la garantie de votre appareil.

Merci de vous être procuré un de nos chauffe-eau!

CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIQUE COMMERCIAL

HOMOLOGUÉ ANSI-UL 60335-2-40
HOMOLOGUÉ ASHRAE 118.1



N° de modèle: **RMHPHDA068**
N° de série: **W122519343**
Tension: 460V-3-60 Hz
Compresseur, A: 25
Moteur ventilo, A: F.L.A 2,3 H. P. 1/2
Courant min. admissible, A: 33,5
Dispositif de protection contre surintensité: 50
Charge de R-454B en usine: 4 lb / 4 oz
Pression max. admissible en PSI (MPa): 550 (3,8) HAUT / 250 (1,72) BAS
Débit d'eau (max. - min.) 5-20 / 19-75,7 GMP / LPM

Manu. Date: 03/2025

Température max. entrée d'eau: °F (°C) 135

Pression max. entrée d'eau: PSIG (MPa) 65 (0,45)

Courant de court-circuit: 5 kA RMS symétrique, 5V max.

ASSEMBLÉ AU MEXIQUE

**APPROUVÉ POUR UTILISATION À
L'INTÉRIEUR ET À L'EXTÉRIEUR**



N° de série du produit et date d'installation/mise en service:

2.2 ÉNONCÉS DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT – PORTEZ ATTENTION À CES TERMES

⚠ DANGER:

Signale la présence d'un danger immédiat susceptible de causer d'importants dommages matériels, des blessures graves ou la mort.

⚠ AVERTISSEMENT:

Signale la présence d'un risque ou d'une pratique non sécuritaire susceptible de causer d'importants dommages matériels, des blessures graves ou la mort.

⚠ ATTENTION:

Signale la présence d'un risque ou d'une pratique non sécuritaire susceptible de causer des dommages matériels ou des blessures mineures.

AVIS:

Signale des instructions spéciales quant à l'installation, à l'utilisation ou à l'entretien, mais sans risque de blessure.

Dans ce manuel et sur le chauffe-eau thermodynamique figurent des avertissements de sécurité homologués UL. Merci de lire tous les avertissements et étiquettes, car ils comportent de l'information de sécurité importante sur les risques de se tenir à proximité d'un chauffe-eau thermodynamique.

⚠ ATTENTION: L'eau chaude pose un risque de brûlure. Directives de la Commission américaine sur la sécurité des produits de consommation (CPSC):

1. La température de l'eau emmagasinée ne doit pas dépasser 82°C (180°F). L'eau très chaude risque d'ébouillanter et de causer des brûlures graves. Installer un mitigeur thermostatique pour éviter que l'eau chaude n'entre directement dans le bâtiment.
2. Ce mitigeur ne devrait être accessible qu'aux professionnels. Prendre les mesures nécessaires pour éviter l'accès par le propriétaire ou des personnes non qualifiées. Ne pas laisser les enfants, les personnes âgées ou toute personne non qualifiée se tenir à proximité de l'appareil.

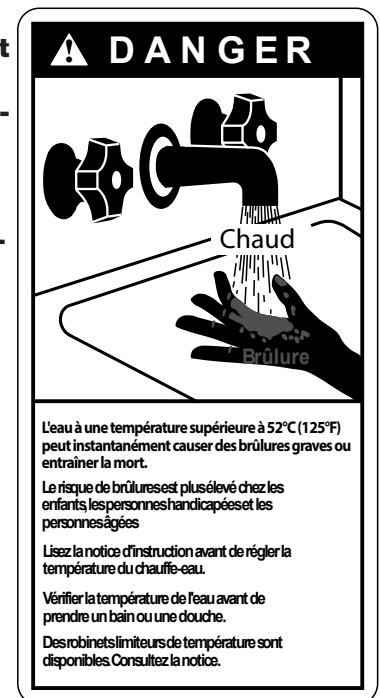
NIVEAUX D'ÉBOUILLANTAGE	
Température de l'eau	Durée d'exposition pour brûlure grave
49°C (120°F)	Plus de 5 minutes
52°C (125°F)	1½ à 2 minutes
54°C (130°F)	Environ 30 secondes
57°C (135°F)	Environ 10 secondes
60°C (140°F)	Moins de 5 secondes
63°C (145°F)	Moins de 3 secondes
66°C (150°F)	Environ 1½ seconde
68°C (155°F)	Environ 1 seconde

Tableau fourni par le Shriners Burn Institute

⚠ AVERTISSEMENT:
Les chauffe-eau thermodynamiques sont remplis de réfrigérant R-454B. Pour l'entretien, toujours travailler avec les jauges et l'équipement appropriés pour R-454B.



⚠ AVERTISSEMENT:
Cet appareil contient du réfrigérant R-454B. Pour travailler sur le système de réfrigération, respecter toutes les consignes de sécurité. Faire appel à du personnel qualifié.



2.3 NUMÉRO DE MODÈLE ET NOMENCLATURE

CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES

MODÈLE RMHPHD	068	120
Capacité de chauffage en BTU/h [kW] (Mono-phasé)	68000 [20]	120000 [35]
COP* (COEFFICIENT DE PERFORMANCE) (Monophasé)	4,5	4,5
Capacité de chauffage à temp. ambiante de -15°C/5°F** BTU/h [kW] (Monophasé)	68000 [20]	12 0000 [35]
Chauffage* BTU/h [kW] à recirculation (24°C/75°F ambiant, 21°C/70°F entrée d'eau)	78,000 [23]	118000 [34]
Coefficient de performance, à recirculation	4.0	3.0
Chauffage à temp. ambiante de -15°C/5°F** BTU/h [kW]	60000 [17.5]	90000 [26]
COP à -15°C/5°F temp. ambiante	1>	1>
COP à -25°C/-13°F	1>	1>
Niveau sonore ext. dB***	75	75
CONDENSATEUR	Échangeur thermique à plaques brasées	
Type d'échangeur thermique	Réfrigérant-eau	
Diamètre conduites d'eau	1 po NPT	
N ^{bre} de plaques	52	96
Débit	5-15 GPM	5-20 GPM
Pression d'eau	PSI [MPa]: 65 PSI [0,45]	
Évaporateur à ailettes		
Hauteur de l'évaporateur	32 po	48 po
Rangées/ailettes par po	1/22	
Module de détente du réfrigérant	Vanne d'expansion électronique	
Ventilateur (extérieur)	Axial	Axial
N ^{bre} de pales/diam. en po [mm]	3 pales/26 po	
Débit (pi³/min)	6000	
N ^{bre} de moteurs/puissance	1 1/2 HP	
Régime moteur	1100	
Charge de réfrigérant Oz [g]	70 [1984,47]	92 [2608,15]
Poids		
Poids net lb [kg]	346,13 [157]	462,97 [210]
Poids à l'exp. lb [kg]	359,35 [163]	482,81 [219]
Surface min. installation à l'int. pi² [m²]	360,7 [33,5]	623,2 [57,9]

*Calculé selon la norme ASHRAE DOE 118.1-2012. Entrée d'eau 21°C/70°F, température ambiante 27°C/80°F (bulbe sec) et élévation de 10°C/50°F. L'appareil ne fait pas de recirculation.

**Calculé à une temp. d'entrée d'eau de 21°C/70°F pour une élévation de 10°C/50°F.

***Mesuré à 1 m [3 pi] de l'appareil.

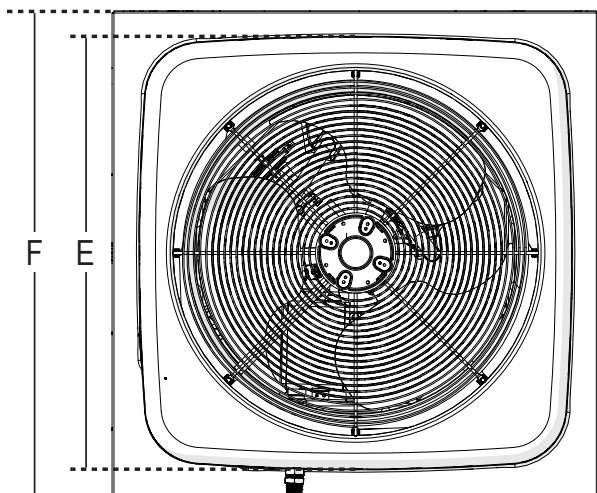
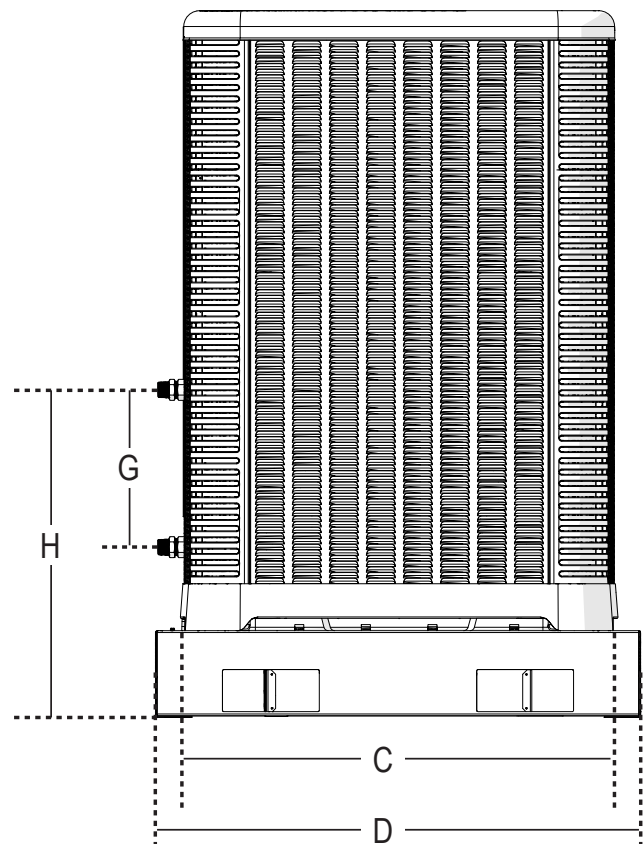
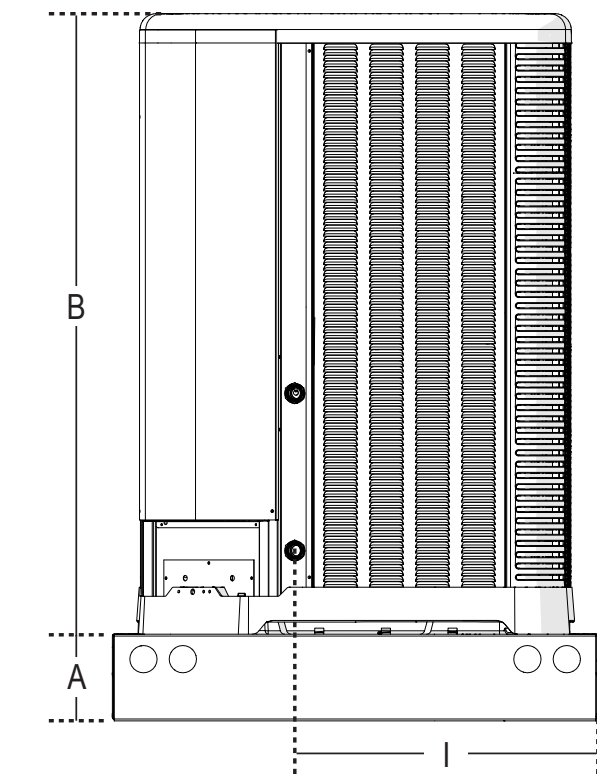
Pour installation à l'intérieur, l'altitude n'a pas d'effet sur la surface minimum de plancher.

2.4 DIMENSIONS

DIMENSIONS

N° MODÈLE	DIMENSIONS								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
RMHPHDA068V000	7 po	35 po	36 po	40 po	36 po	40 po	13 po	27 po	25 po
RMHPHDA120V000	7 po	51 po	36 po	40 po	36 po	40 po	13 po	27 po	25 po

Toutes les dimensions sont en pouces.



3.0 INSTALLATION

3.1 IMPORTANCE D'UNE BONNE INSTALLATION

⚠️ AVERTISSEMENT:

Une installation inadéquate ou non conforme risque d'annuler la garantie, mais aussi de causer un mauvais fonctionnement ou de poser un danger.

INTRODUCTION

Ce manuel est conçu pour aider un professionnel qualifié à installer, faire fonctionner et entretenir le système de climatisation.

Les images ne représentent pas nécessairement avec exactitude tous les appareils, accessoires, types d'installation, etc. Toutes les dimensions qui figurent dans ce manuel sont approximatives. Nous nous réservons le droit de modifier le manuel en tout temps.

IMPORTANCE D'UNE BONNE INSTALLATION

Entreposer le matériel de façon à éviter les dommages mécaniques.

Une bonne installation est essentielle pour la satisfaction du client, mais aussi pour la sécurité, la fiabilité et le confort. Pour une bonne installation, respectez à la lettre les codes en vigueur, les instructions de ce manuel et du manuel d'installation du thermostat. Veuillez lire tout le manuel avant de commencer l'installation.

Installer selon les exigences des codes fédéraux, provinciaux et locaux en vigueur. Pour vous procurer la dernière édition, écrire à: National Fire Protection Association, Inc., Batterymarch Park, Quincy, MA 02269. Liste des publications:

- National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 (NEC dernière édition)
- UL 60335-2-40 4^e édition
- CSA C22.2 n° 60335-2-40 4^e édition
- Canada seulement: Code d'installation B149.1, Code canadien de l'électricité CSA C22.1, partie 1 et les codes locaux.

	Indicateur d'entretien: consulter le manuel technique
	Avertissement: matériau à combustion lente
	Pression
	Manuel d'utilisation: mode d'emploi
	Avertissement: classe de réfrigérant A2L; matière inflammable

3.1 IMPORTANCE D'UNE BONNE INSTALLATION

⚠ AVERTISSEMENT:

Il s'agit d'un appareil électromécanique rempli de gaz réfrigérant sous pression et en boucle fermée. Faire faire l'installation, l'entretien et la maintenance par du personnel qualifié, qui connaît les codes en vigueur et qui est formé pour la manipulation de réfrigérant A2L.

Ce manuel contient de l'information importante sur l'utilisation, l'entretien et le dépannage de votre nouveau chauffe-eau thermodynamique. Pour un rendement optimal, installer, entretenir et utiliser cet appareil correctement.

Ce chauffe-eau est conçu pour chauffer de l'eau potable. L'utiliser pour une autre application risque d'en réduire la durée de vie. Sa conception et son fonctionnement sont similaires à la plupart des systèmes de climatisation résidentiels. Son moteur-compresseur hermétique fonctionne par cycle de réfrigération et extrait la chaleur de l'air ambiant pour la transférer à l'eau.

Pour le chauffage indirect, un mélange à parts égales d'eau et de glycol peut aussi être utilisé.

Pour une sécurité accrue, cet appareil est équipé d'un détecteur de fuite de réfrigérant. Dès son installation, ce détecteur doit être alimenté en tout temps, sauf durant la maintenance.

⚠ AVERTISSEMENT: Quand on allume l'appareil, le ventilateur se met parfois en marche. C'est dû au système de détection du réfrigérant.

Comme tous les chauffe-eau thermodynamiques, la puissance brute en BTU/h de cet appareil est inférieure à celle d'autres types de chauffe-eau thermodynamiques au gaz ou au mazout. C'est pourquoi il doit fonctionner plus longtemps chaque jour pour atteindre la température cible. Dans certains cas, il peut même fonctionner 24 heures par jour. Il n'y a pas lieu de s'inquiéter puisque cet appareil est conçu pour fonctionner en continu.

NOTE: les sangles anti-ouragan et leurs vis, le certificat de garantie et le manuel d'installation/fonctionnement se trouvent dans un sac sur la palette de livraison du chauffe-eau. Ne PAS jeter la palette ni l'emballage sans en retirer tous les composants.

⚠ AVERTISSEMENT:

NE PAS installer cet appareil à moins de 180 cm (6 pi) d'un appareil de chauffage à combustible fossile. En effet, les gaz de combustion risquent d'être aspirés par les prises d'air de cet appareil, ce qui risque de nuire à la combustion, et de causer des dommages ou des blessures. Monter l'appareil sur une base solide et de niveau, de préférence une dalle de béton.

⚠ ATTENTION: cette base doit être assez haute pour protéger l'appareil de toute accumulation d'eau ou de neige.

Calculer le positionnement du chauffe-eau thermodynamique de façon à réduire les coûts d'installation, à maximiser l'efficacité et à faciliter la maintenance.

- Pour un bon apport d'air et faciliter la maintenance, placer l'appareil à au moins 60 cm (2 pi) des murs, conduits et autres obstructions sur place.
- Pour l'installation à l'extérieur, placer l'appareil sur un socle assez haut pour le protéger de la neige.
- Cet appareil produit une décharge d'air ascendant. L'air est tiré vers le haut à travers l'évaporateur, puis est évacué par la grille du haut. Afin de ne pas restreindre l'évacuation de l'air, prévoir un dégagement d'au moins 1,5 m (5 pi) au-dessus de l'appareil. NE PAS installer cet appareil sous un porche ou une terrasse. La recirculation de l'air frais évacué par l'appareil compromettrait l'efficacité du chauffage.
- Pour limiter la longueur des conduites d'eau, placer l'appareil aussi proche que possible de la pompe de circulation. Isoler la tuyauterie et la protéger contre les dommages matériels.
- Ruissellement: cet appareil est conçu pour une installation à l'extérieur et il peut être exposé à la pluie. Cependant, éviter de placer l'appareil là où la pluie ruisselant du toit risque de tomber directement sur l'appareil, cela causerait des dommages ou raccourcirait la durée de vie. Cela risque aussi d'annuler la garantie. Au besoin, installer une gouttière ou un pare-pluie au-dessus de l'appareil.

3.1.1 QUALITÉ DE L'EAU

Tester l'eau pour vérifier qu'elle comporte les caractéristiques suivantes:

DESCRIPTION	QTÉ
Sodium [Na]	< 20 mg/L
Chlorure [Cl]	< 80 mg/L
Magnésium (Mg)	< 10 mg/L
Aluminium [Al]	<0.2 mg/L

- Particules en suspension inférieures à 1 mm [0,039 po]. Utiliser un filtre pour réduire la quantité de particules en suspension.
- Tester régulièrement le pH de l'eau pour vérifier qu'il se maintient entre 7 et 8; il ne doit pas dépasser 9.
- Absence d'ammonium NH_4^+ ; l'utilisation d'anodes est recommandée pour éviter de contaminer l'eau.
- La dureté de l'eau doit se maintenir entre 20 et 100 mg/L; l'utilisation d'un adoucisseur d'eau est recommandée.
- Veillez à faire un cycle de détartrage préventif au moins une fois l'an pour garantir un chauffage optimal. Vous pouvez utiliser n'importe quel détartrant non corrosif pour chauffe-eau offert sur le marché.
- Pour le détartrage, éteindre le système et fermer les conduites d'eau des réservoirs.

3.1.2 APERÇU DU CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIQUE

TEMPÉRATURE DE L'AIR

La plage de fonctionnement du chauffe-eau thermodynamique est de -25°C à 46°C (-13°F à 115°F). Dans certains emplacements, un chauffage d'appoint ou de secours pourrait s'avérer nécessaire. Les installations où la température ambiante moyenne peut atteindre les -7°C/20°F nécessitent un chauffage d'appoint.

PLAGE DE TEMPÉRATURE À L'ENTRÉE D'EAU

La plage de température de fonctionnement pour l'apport en eau est de 4,5 à 57°C (40-135°F). Ce chauffe-eau thermodynamique est réglé à l'usine à 60°C (140°F).

Il est doté d'une foule de dispositifs de sécurité et de capteurs de température, de pression, etc. Ne jamais modifier, retirer ni altérer ces dispositifs. Cela risquerait de nuire à la performance du chauffage et de causer un dysfonctionnement ou des dommages. Les dommages résultant du retrait ou de la modification d'un capteur ne sont pas couverts par la garantie.

Pour remplacer un capteur, consulter votre distributeur Rheem pour obtenir des pièces approuvées par le fabricant.

RÉFRIGÉRANT

Le chauffe-eau thermodynamique est doté d'un circuit de réfrigérant en boucle fermée rempli de réfrigérant R-454B à l'usine. Pour l'installation ou l'entretien, il ne devrait pas être nécessaire d'ajouter ou d'enlever du réfrigérant. Mais si la quantité de réfrigérant doit être ajustée, faites appel à un installateur qualifié, titulaire des permis appropriés.

Il s'agit d'un chauffe-eau thermodynamique commercial instantané, il n'a donc pas besoin de réservoir. Mais il est possible de s'en procurer un au besoin. L'appareil est conçu pour être installé à l'intérieur (voir section 3.8) comme à l'extérieur (voir section 3.3). L'évaporateur de la thermopompe extrait la chaleur de l'air ambiant et la transfère à l'eau. L'eau chaude est acheminée vers les réservoirs par une pompe de circulation d'eau (non inclus). La thermopompe fonctionne comme un climatiseur et fait un peu de bruit lorsque l'appareil est en marche.

Le chauffe-eau fonctionne et chauffe l'eau même par temps froid. L'appareil de chauffage fonctionne à une température ambiante de -25°C à 46°C (-13°F - 115°F). Noter que par temps froid, il fonctionne plus longtemps pour produire le rendement requis.

FONCTIONNEMENT EN MODE DÉFAUT

Ce chauffe-eau thermodynamique est un équipement sophistiqué doté de capteurs pour détecter plusieurs modes de défaillance. En cas de panne, le chauffe-eau informe le module de commande et produit un code de panne avec une description (voir section 3.8). Le fonctionnement de l'appareil varie en fonction du type de panne. Consulter la section dépannage pour en savoir plus.

3.2 MATÉRIEL ET OUTILS D'INSTALLATION

OUTILS ET RÉFRIGÉRANT



OUTILS NÉCESSAIRES À L'INSTALLATION ET À LA MAINTENANCE DES MODÈLES R-454B

⚠ ATTENTION: Utiliser uniquement des outils et de l'équipement conçus pour le réfrigérant A2L. Pas de flamme nue ni d'étincelles à proximité de l'appareil.

⚠ DANGER: Risque d'incendie ou d'explosion. Contient un réfrigérant inflammable. Consulter le manuel de réparation/du propriétaire avant de procéder à la maintenance de ce produit. Respecter toutes les consignes de sécurité.

MAIN-D'ŒUVRE

⚠ DANGER: Risque d'incendie ou d'explosion. Contient un réfrigérant inflammable. Faire réparer uniquement par un technicien qualifié. NE PAS perforer la tuyauterie de réfrigérant.

Les procédures d'installation, de maintenance et de réparation doivent être exécutées par du personnel qualifié, formé à l'utilisation et à l'entretien des appareils qui contiennent du réfrigérant inflammable comme du R-454B. Exemples de procédures:

- Ouvrir le circuit de réfrigération
- Ouvrir les composants dotés d'un joint d'étanchéité
- Ouvrir les parties ventilées
- Remplacer des composants électriques
- Réparer le circuit de réfrigération

SPÉCIFICATIONS DU R-454B

Application Le R-454B ne peut remplacer le R-410A. L'équipement doit être conçu pour le groupe de sécurité A2L du R-454B. Il ne peut pas être modifié pour traiter du R-410A.

Le point de bulle atmosphérique du R-454B est de 313°C (-59,6°F) et son point de rosée atmosphérique est de -50,0°C (-58,0°F). Pression de saturation au point de bulle à 77°F [25°C]: 213 psig [1469 kPa]. Pression de saturation au point de rosée à 77°F [25°C]: 205 psig [1415 kPa].

Pression: La pression nécessaire pour le R-454B est similaire à celle pour le R-410A. L'équipement de récu-

pération et de recyclage, les pompes de circulation et les boyaux doivent pouvoir supporter la pression nominale appropriée pour le R-454B. Les réglages du collecteur doivent varier de 5516 kPa (800 psig) côté haute pression à 1724 kPa (250 psig) côté basse pression, avec un retard basse pression de 3792 kPa (550 psig). La pression nominale de service des boyaux doit être de 5516 kPa (800 psig). La pression nominale de service des cylindres de récupération du gaz doit être de 2758 kPa (400 psig), DOT 4BA400 ou DOT BW400.

Classe d'inflammabilité Le réfrigérant R-454B est classé dans le groupe de sécurité A2L, où 2L indique la classe d'inflammabilité.

Ne jamais laisser d'air s'infiltrer ou s'accumuler dans les cylindres de R-454B ou les boyaux. **Ne jamais contrôler l'étanchéité avec du réfrigérant R-454B contaminé d'air.**

GUIDE DE RÉFÉRENCE RAPIDE POUR LE R-454B

- Vérifier que l'équipement de travail est conçu pour fonctionner avec du R-454B.
- Le réfrigérant R-454B supporte des pressions similaires au R-410A. Mais il est classé dans le groupe de sécurité A2L. Vérifier que l'équipement de travail est compatible avec le réfrigérant R-454B.
- Les cylindres de réfrigérant ne sont plus codés par couleur.
- Les cylindres de R-454B sont gris clair tirant sur le vert avec une bande rouge sur l'épaule pour indiquer leur contenu inflammable.
- Comme tous les HFC, le réfrigérant R-454B est compatible uniquement avec les huiles POE.
- Une pompe à vide n'éliminera pas l'humidité dans l'huile POE pour systèmes R-454B.
- Les systèmes au R-454B doivent être remplis avec du fluide réfrigérant liquide.
- NE PAS installer de filtre déshydrateur sur la conduite de liquide.
- Le desséchant employé doit être compatible avec les huiles POE et le réfrigérant R-454B.

3.3 DÉGAGEMENTS À L'INSTALLATION

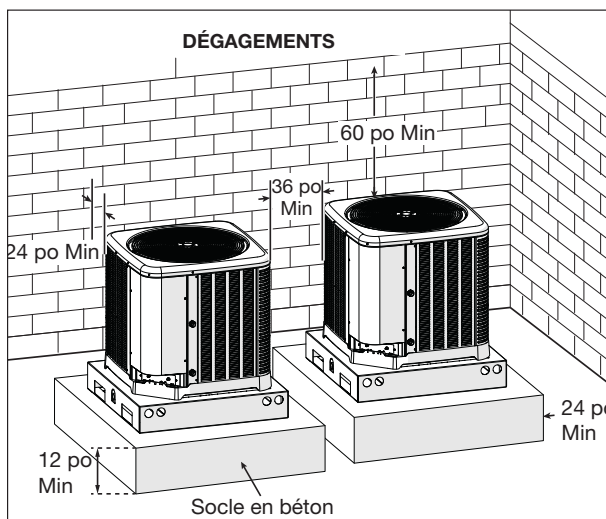
CHOIX D'EMPLACEMENT

DÉGAGEMENTS ADMISSIBLES

- 61 cm (24 po) jusqu'aux bouches d'aération latérales
- 91,4 cm (36 po) entre plusieurs appareils
- 91,4 cm (36 po) pour l'accès aux panneaux pour la maintenance
- 152,4 cm (60 po) verticalement pour l'évacuation du ventilateur

IMPORTANT: Consulter les codes de construction fédéraux et la réglementation locale pour les exigences particulières d'installation. Le bon choix d'emplacement prolonge la durée de vie et simplifie la maintenance de l'appareil d'extérieur.

AVIS: Autant que possible, privilégier l'installation à l'extérieur. Consulter la section 3.8 pour en savoir plus sur l'installation à l'intérieur.



IMPORTANT: Installer l'appareil de façon à éviter d'empêcher, d'altérer ou de compromettre le fonctionnement d'autre équipement à proximité. Respecter les distances recommandées avec les compteurs de gaz et d'électricité, les conduits de sècheuse, et les bouches d'aération. En l'absence de code officiel ou de recommandations du fabricant, les exigences des codes locaux prévalent.

- Choisir un emplacement où l'eau de ruissellement ne risque pas d'endommager l'équipement.
- Ne pas enfermer l'appareil dans une remise ou autre réduit.
- Pour connaître l'espace minimum nécessaire, consulter la fiche signalétique.

L'appareil est isolé contre les éléments, mais mieux vaut éviter les situations suivantes:

- Les trombes d'eau tombant du toit sur l'appareil; absence de gouttières. L'infiltration d'eau en quantité pendant que l'appareil fonctionne, qui risque d'écourter la vie du moteur ou des pales du ventilateur.
- Respecter les dégagements indiqués sur cette page.
- Installer l'appareil sur une dalle de béton d'au moins 30 cm de haut pour le mettre hors de portée de toute accumulation d'eau. Couler une dalle de béton carrée d'au moins 44 pouces de côtés.

MILIEU CORROSIF

Dans certaines conditions, en milieu corrosif par exemple, les pièces en métal risquent de s'oxyder ou de se détériorer. Cette oxydation risque de réduire la durée de vie utile de l'équipement.

Exemples de produits corrosifs: chlorure ou sulfure présent dans les embruns/le brouillard océanique ou dans un système d'arrosage, ou les produits chimiques rejetés par les papeteries ou les raffineries de pétrole.

Si l'appareil doit être installé dans un milieu ainsi contaminé, porter une attention particulière à l'emplacement d'installation et aux niveaux d'exposition.

- En zone côtière, installer l'appareil du côté du bâtiment qui n'est pas directement exposé au vent.

⚠ AVERTISSEMENT: Toujours couper l'alimentation avant de procéder à la maintenance. Autrement, vous vous exposez à un risque d'électrocution, de blessure grave ou de décès.

Un entretien régulier limite l'accumulation de contaminants et protège l'enveloppe de l'appareil.

- Nettoyer régulièrement et à l'eau fraîche le châssis, les pales du ventilateur et le serpentin afin d'éliminer toute accumulation de sel ou de contaminants.
- Laver avec un nettoyant liquide quelques fois par an afin d'éliminer les contaminants ayant résisté au nettoyage à l'eau.

3.3 DÉGAGEMENTS À L'INSTALLATION

SATISFACTION DU CLIENT

Installer l'appareil d'extérieur loin des zones où son bruit risque d'être considéré comme une nuisance.

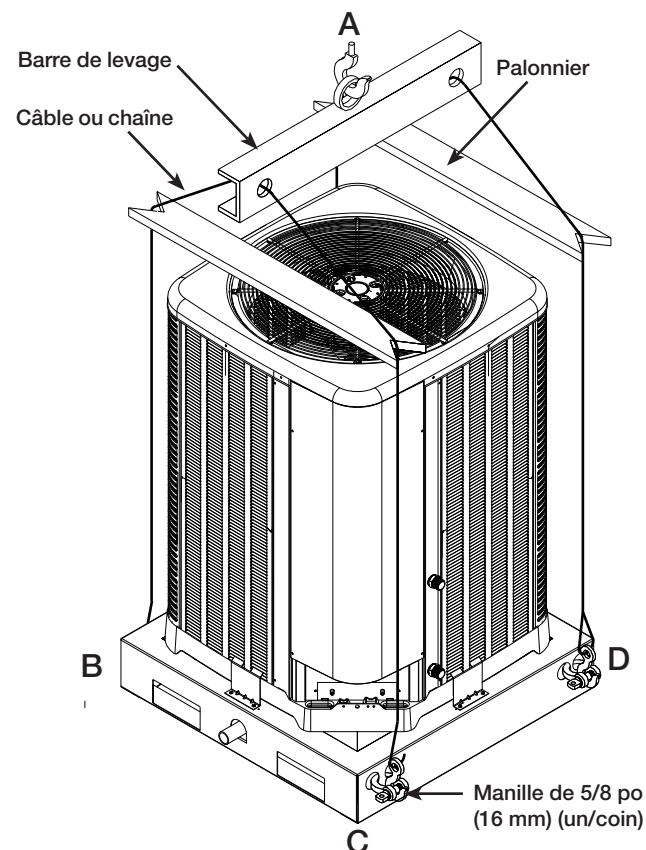
LEVAGE DE L'APPAREIL

POIDS D'ANGLE ET SANGLAGE

Pour soulever l'appareil et le poser à sa place, le sangler comme sur l'illustration de la page suivante. Veiller à ce que les élingues de levage soient assez longues pour que l'appareil lève droit. Avant de le poser sur un toit, vérifier que la charpente est assez solide pour supporter le poids de l'appareil. Voici le tableau des poids d'angle.

MODÈLE	POIDS LB [KG]	POIDS DES COINS LB [KG]			
		A	B	C	D
RMHPHDA068	342 [155]	113 [51]	59,5 [27]	93,5 [42]	76 [34]
RMHPHDA120	458 [208]	156 [71]	78 [35]	121 [65]	103 [47]

LEVAGE DE L'APPAREIL



MÉTHODES D'ARRIMAGE PAR VENTS VIOLENTS OU EN ZONE SISMIQUE

La méthode approuvée/recommandée par le fabricant est adéquate pour l'arrimage par vents violents ou en zone sismique. On peut arriver au même résultat avec d'autres méthodes, mais celle du fabricant est la seule approuvée pour arrimer de l'équipement exposé à des vents violents ou à un risque de séisme. Pour en savoir plus, consulter le distributeur ou le site web du fabricant.

AU MOMENT DE SOULEVER L'APPAREIL

AVERTISSEMENT: Arrimer l'appareil à soulever et son support de façon à éviter qu'ils ne basculent. Autrement, vous exposez à un risque de blessure grave ou de décès.

Pour monter un appareil sur un toit plat, utiliser des longérons de 10,2 cm x 10,2 cm (4 po x 4 po) ou l'équivalent, les placer de façon à répartir le poids et à éviter de secouer l'appareil.

AVIS: Ne pas bloquer les orifices d'évacuation du bas de l'appareil.

3.3 DÉGAGEMENTS À L'INSTALLATION

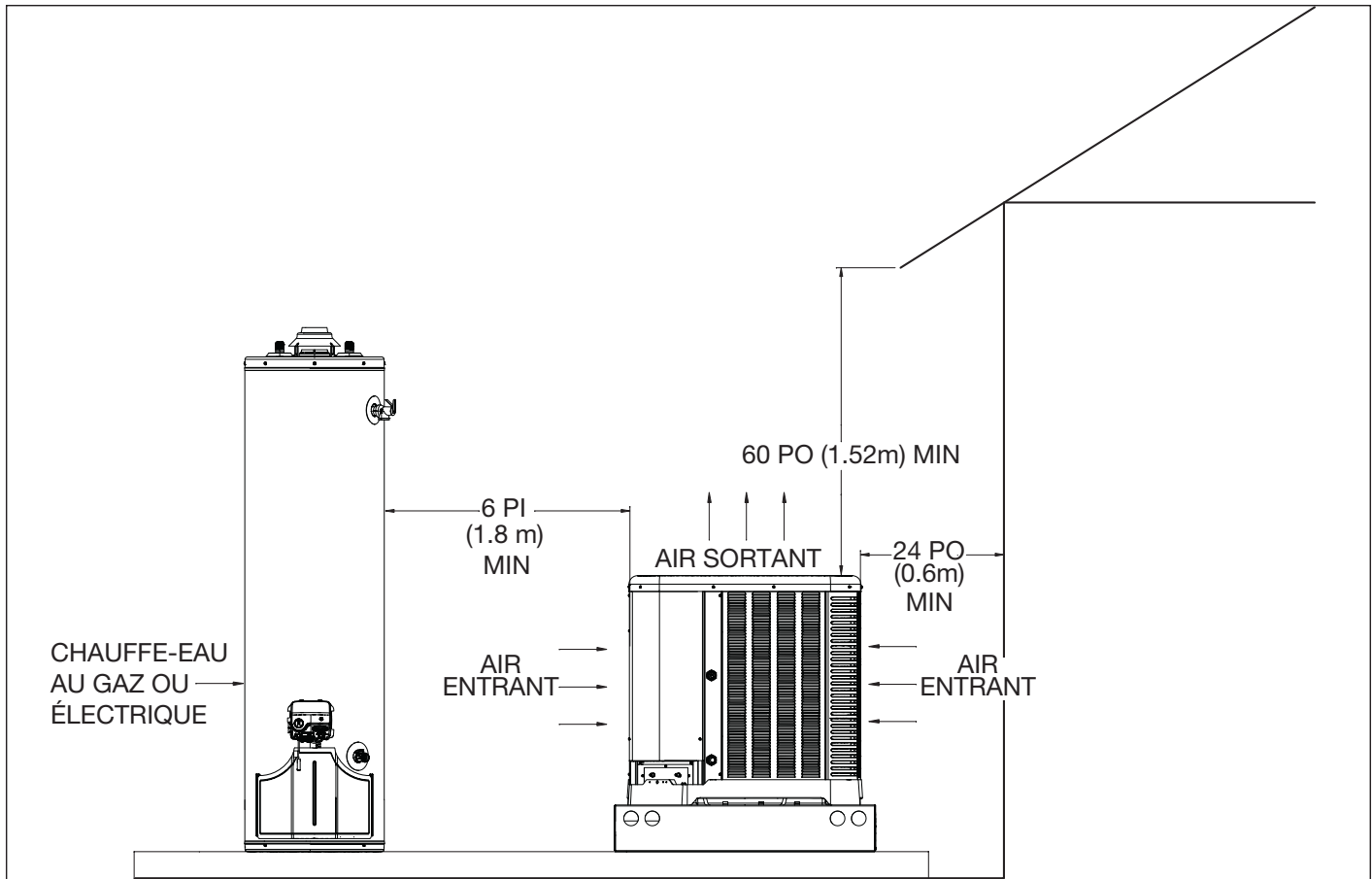


Fig. 1: Dégagement à l'installation

Assurez-vous aussi d'installer la thermopompe à l'écart de buissons, arbustes ou contenant de produits chimiques. Ceux-ci risqueraient d'entraver l'aspiration d'air, de perturber le fonctionnement ou même d'endommager l'appareil.

- Pour les normes d'installation par vents violents ou en zone sismique, consulter la section 3.6.

3.4 SCHÉMA DE CÂBLAGE ET CONNEXIONS EXTERNES

DONNÉES ÉLECTRIQUES

DONNÉES ÉLECTRIQUES			
		RMHPHDA068	RMHPHDA120
Unité mesure Information	Volts / Fréquence / Ø	460/60/3	460/60/3
	Charge nominale (A).	25	34
	Courant min. admissible (A)	33,5	44,8
	Puissance nominale du dispositif de protection contre les surintensités	40	50
Compresseur Moteur	N°	1	1
	Volts	460	
	Phases	3	
Évaporateur Moteur	Volts	460	
	Phases	3	
	HP	1/2	
	Ampères (LRA, chacun)	2,3	

	Longueur du câble en fonction du calibre - pi [m] (chute de tension max. 3%)		
N° DE MODÈLE	10 AWG	8 AWG	6 AWG
RMHPHDA068	100 [30]	190 [58]	300 [91]
RMHPHDA120	75 [23]	142 [43]	225 [69]

Consulter les normes locales et fédérales pour connaître le calibre et la longueur recommandés pour les câbles.

RACCORDS ÉLECTRIQUES

Consulter la plaque signalétique sous le panneau de commande pour connaître les valeurs nominales d'alimentation et de protection.

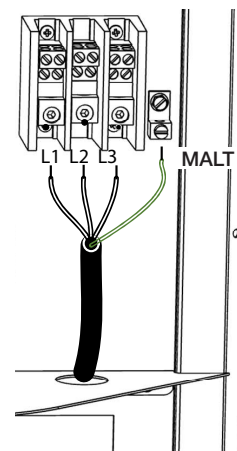
Le câblage d'alimentation de l'appareil doit être conforme aux normes de la plus récente édition du National Electrical Code, ANSI/NFPA 70 aux États-Unis ou du Code canadien de l'électricité CSA C22.1 au Canada, ainsi qu'à celles des codes locaux/fédéraux en vigueur. Consulter le schéma de câblage dans ce manuel.

⚠ AVERTISSEMENT:

les conducteurs DOIVENT être acheminés dans des conduits flexibles. Ceux-ci seront faciles à écarter pour faire passer la boîte de jonction et ainsi procéder à l'entretien. Consulter les instructions du présent manuel.

- Poser le dispositif de sectionnement à moins de 0,9 m (3 pieds) du boîtier de jonction de la thermopompe ou aussi près que possible. Toujours respecter les normes et codes en vigueur.
- Pour le dimensionnement des câbles électriques qui couvrent une grande distance, considérez d'augmenter le calibre. Toujours respecter les normes et codes en vigueur.
- Il est fortement recommandé de faire faire toute l'électricité par un maître électricien.

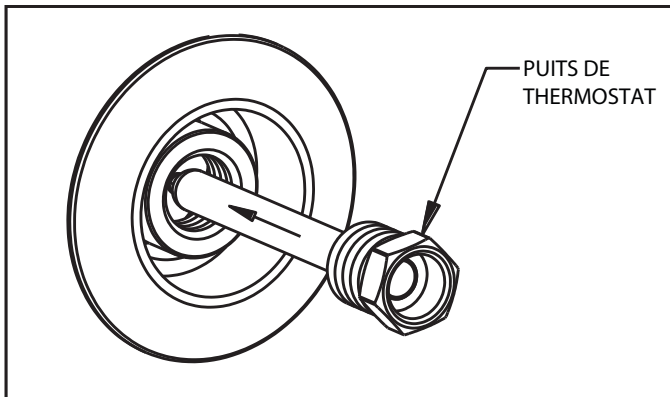
Une cosse de MALT secondaire est placée à la droite des raccords d'eau. Utiliser cette cosse pour la mise à la terre.



3.4 SCHÉMA DE CÂBLAGE ET CONNEXIONS EXTERNES

INSTALLATION DE LA SONDE DU RÉSERVOIR

Installer (voir l'illustration) un capteur de température (fourni) dans le module de commande Sky-35, sur les bornes TEMP 1. Ce capteur vient avec le module de commande Sky-35.



- Insérer un puits à thermostat (non fourni) dans le réservoir. Le diamètre de ce puits doit correspondre au diamètre du raccord de votre réservoir.
- Insérer le capteur dans le puits à thermostat et bien fixer le tout au réservoir.
- Enrouler tout excédent de câble et attacher le tout avec un serre-câbles.

CÂBLAGE DE COMMANDE

⚠ AVERTISSEMENT: Couper l'alimentation au niveau du panneau électrique du bâtiment avant de raccorder le chauffe-eau. De même, le mettre à la terre avant de raccorder les câbles d'alimentation. Autrement, vous vous exposez à un risque d'électrocution, de blessure grave ou de décès.

Il faut un transformateur d'au moins 24 volts 75 VA est pour alimenter les relais externes, les contacteurs des pompes de circulation de systèmes externes, les commandes de chauffage auxiliaire et la vanne à trois voies. **Le chauffe-eau thermodynamique fournira un signal de 24 VCA pour alimenter le relais de la pompe de circulation de l'appareil UNIQUEMENT.** Ce relais doit être doté d'une bobine 24 VCA.

INSTALLATION DU CAPTEUR DE TEMPÉRATURE ENTRÉE ET SORTIE D'EAU DU BÂTIMENT

- Raccorder les capteurs de température de l'entrée et de la sortie d'eau du bâtiment aux bornes étiquetées RETURN SUPPLY.
- Acheminez le câble du capteur jusqu'à l'entrée d'eau du bâtiment.
- Installer un puits de thermostat (non fourni) dans le tuyau. Veiller à ce que l'extrémité du capteur trempe dans l'eau. Afin de bien fixer le capteur dans son puits, l'attacher sur l'isolant avec une attache autobloquante. Ou encore, fixer le capteur sur le tuyau avec un collier de serrage avant de poser l'isolant.

⚠ AVERTISSEMENT: L'utilisation du signal 24 VCA du chauffe-eau thermodynamique pour alimenter d'autres appareils risque d'endommager le transformateur et d'annuler la garantie.

CALIBRE DU CÂBLAGE EXTERNE POUR CIRCUITS 24 VOLTS:

Jusqu'à 100 pi [30,5 m]: 18 AWG

Plus de 100 pi [30,5 m]: 16 AWG

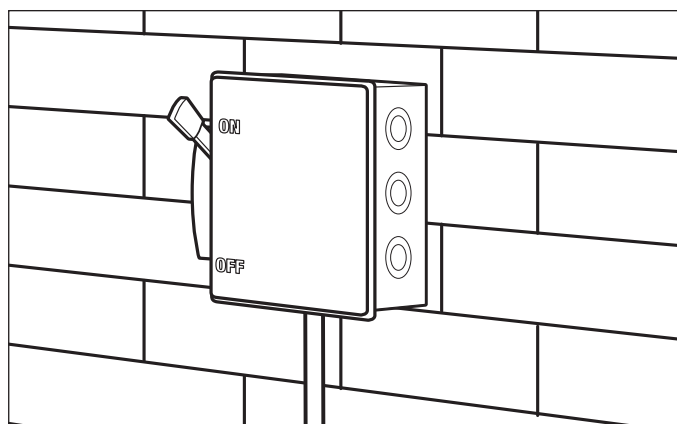
AVIS: Ne pas utiliser de câble de commande d'un calibre inférieur à 18 AWG entre le chauffe-eau thermodynamique et les relais externes recommandés, signaux de retour de la pompe de circulation ou autre. Raccorder les capteurs de température avec un câble d'un calibre maximal de 20.

3.4 SCHÉMA DE CÂBLAGE ET CONNEXIONS EXTERNES

CÂBLAGE D'ALIMENTATION

Il est essentiel que le contacteur de l'appareil reçoive l'alimentation électrique appropriée du réseau public. Voici les plages de tension de fonctionnement.

Installer un sectionneur de circuit de dérivation à portée de vue de l'appareil, d'un calibre qui supportera l'intensité minimale du circuit.



Faire passer les câbles d'alimentation dans une gaine étanche à la pluie.

Faire passer le conduit par le panneau de connexion (sous le panneau d'accès) et le fixer en bas du boîtier de commande.

Raccorder les câbles d'alimentation aux bornes de tension secteur dans le boîtier électrique de l'appareil.

Vérifier tous les raccordements électriques, y compris le câblage d'usine dans l'appareil, et vérifier que toutes les connexions sont bien vissées.

NE PAS connecter de conducteurs en aluminium aux bornes du contacteur.

MISE À LA TERRE (MALT)

⚠ AVERTISSEMENT: L'appareil doit être mis à la terre en tout temps. Autrement, vous vous exposez à un risque d'électrocution, de blessure grave ou de décès.

Une cosse de mise à la terre pour câble terminal se trouve dans le boîtier de commande, à droite du bornier principal.

Un point de MALT secondaire est posé à l'extérieur de l'appareil, sur le panneau des raccords d'eau. Il peut servir à mettre à la terre le support de base ou la dalle de béton sous l'appareil.

⚠ ATTENTION: Le réfrigérant R-454B est inflammable. Le manque de prudence risque de causer un incendie ou une explosion, des blessures ou la mort.



Les appareils fonctionnent sur un réseau triphasé de 460 V. Consulter un représentant Rheem pour connaître le choix de transformateurs élévateurs/abaisseurs.

Afin de protéger les autres appareils en cas de bris du transformateur, il est recommandé de doter chaque appareil de son propre transformateur.

Consulter la section 2.3 pour connaître la consommation électrique de chaque modèle.

3.4 SCHÉMA DE CÂBLAGE ET CONNEXIONS EXTERNES

RACCORDS ÉLECTRIQUES

Faire les vérifications de sécurité qui s'imposent avant d'entreprendre la réparation ou l'entretien des composants électriques. Si l'appareil subit une défaillance qui risque de compromettre un fonctionnement sécuritaire, ne pas le remettre en marche avant de le faire inspecter et réparer par un technicien qualifié. Signaler promptement toute défaillance non résolue au propriétaire de l'appareil.

Consulter la section 7.0 pour calculer le dimensionnement du transformateur élévateur, le cas échéant.

Consulter un électricien, le Code canadien de l'électricité (CCE), la section 450.3(b) du NEC et les codes locaux pour le calibre du câblage et la sélection des disjoncteurs d'alimentation du transformateur.

Le calibre de disjoncteur recommandé dans ce manuel sert uniquement à la protection entre le chauffe-eau thermodynamique et le transformateur ou l'entrée électrique principale. Le transformateur ne peut alimenter qu'un seul appareil à la fois.

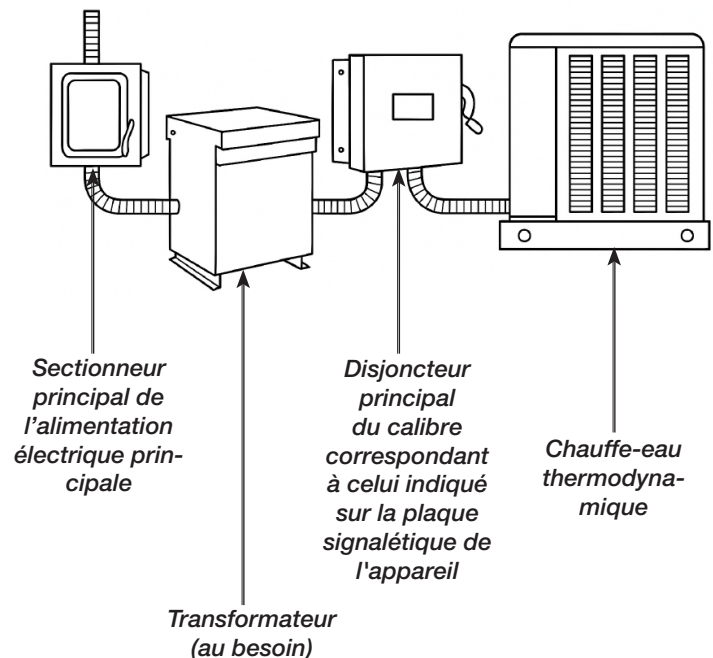
TRANSFORMATEUR UTILISÉ

Si votre installation requiert un transformateur élévateur, consulter la section 7.0 pour savoir quelle pièce suggère Rheem. Pour installer le transformateur, et déterminer le calibre du câblage et du disjoncteur du réseau électrique principal, faire appel à un maître électricien. Entre l'appareil et le transformateur, installer un dispositif de déconnexion ou un disjoncteur approprié.

Consulter la norme NEC 450.3(B) pour le dimensionnement du transformateur et du disjoncteur principal.

Vérification de sécurité préalable:

- Avec une méthode sécuritaire sans étincelle, vérifier que les condensateurs sont complètement vides.
- Vérifier qu'aucun composant électrique ou conducteur exposé n'est alimenté durant le remplissage, la récupération ou la purge du réfrigérant.
- Vérifier la bonne continuité des masses.



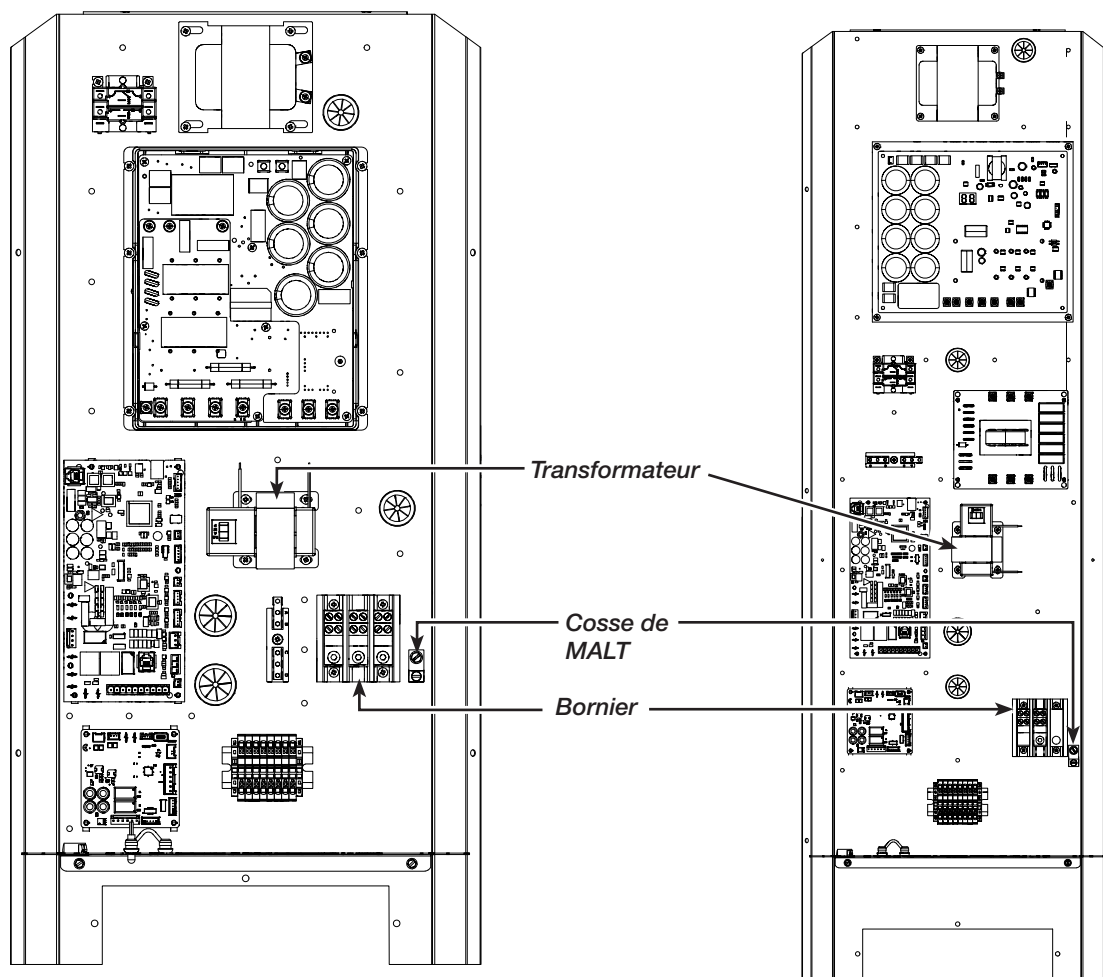
3.4 SCHÉMA DE CÂBLAGE ET CONNEXIONS EXTERNES

TRANSFORMATEUR

Un transformateur de 75 VA alimente toutes les cartes électroniques de l'appareil et le relais externe de la pompe de recirculation. Si le transformateur est protégé par un fusible, il faut tout de même prendre toutes les précautions pour éviter un court-circuit sur une connexion basse tension.

BORNIER TENSION D'ALIMENTATION

Le bornier accepte 3 lignes de connexion (L1, L2, L3) et les câbles jusqu'à 6 AWG. Le connecteur de MALT fourni accepte un câble jusqu'à 6 AWG.



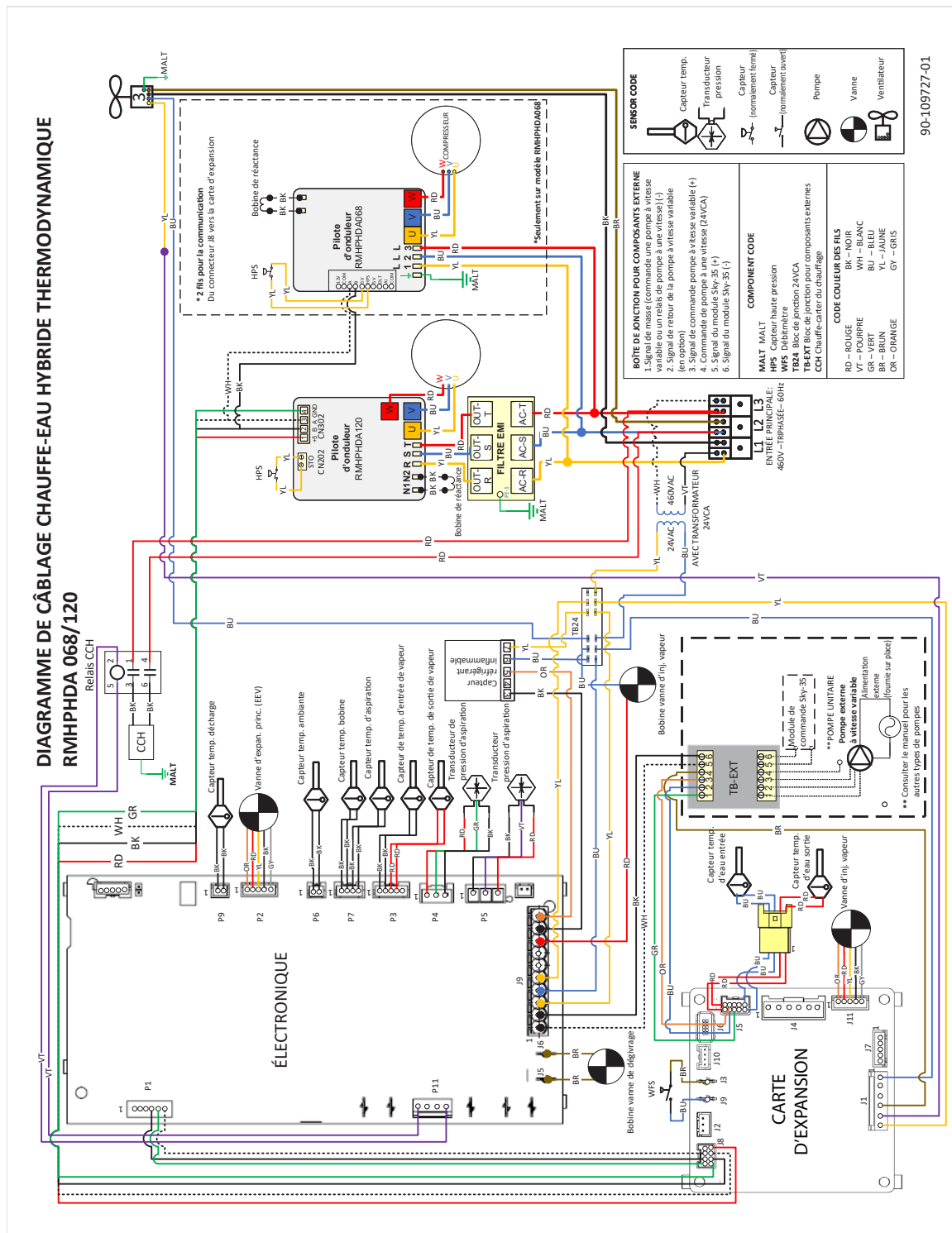
Attache de boîtier de commande pour RMHPHDA068

Attache de boîtier de commande pour RMHPHDA120

3.4 SCHÉMA DE CÂBLAGE ET CONNEXIONS EXTERNES

SCHÉMAS DE CÂBLAGE

CHAUFFE-EAU HYBRIDE THERMODYNAMIQUE RMHPHDA 068 / 120



3.5 MODULE DE COMMANDE SKY-35 POUR DIVERSES SOURCES DE CHAUFFAGE HYDRONIQUE

Pour tirer le maximum de votre chauffe-eau thermodynamique, installer le module de commande vendu séparément. Ce module permet de faire fonctionner l'appareil, les réservoirs auxiliaires et les appareils mis en cascade selon plusieurs modes.

ACCESSOIRES INCLUS

- Sonde de température d'entrée d'eau
- Sonde de température de retour d'eau
- Capteur de température extérieure

SPÉCIFICATIONS DU MODULE SKY-35	
Tension nominale / Fréquence / Phase	24 V / 60 Hz
Charge totale (hors pompe de circulation)	10 VA / 0,42 A
Poids	3,2 lb / 1,45 kg
Calibre max. fusible	2 A



DIMENSIONS

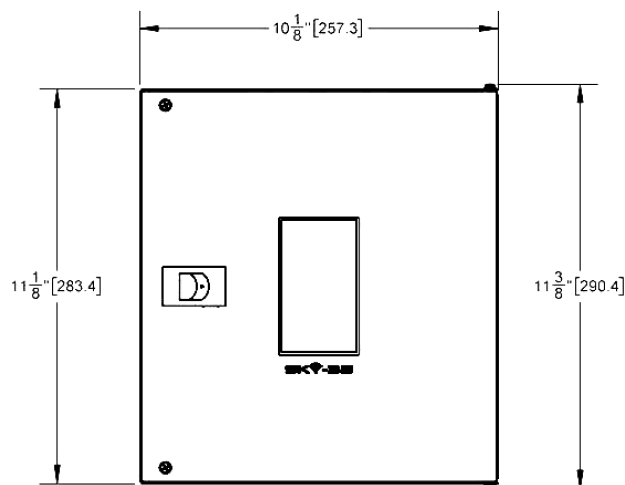


Fig. 2: Vue de face du module Sky-35

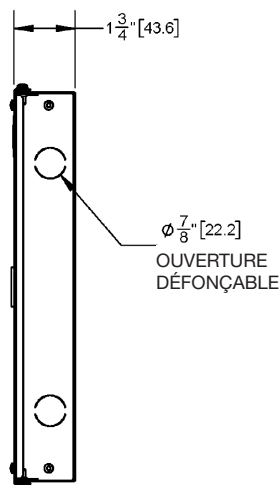


Fig. 3: Vue latérale du module Sky-35

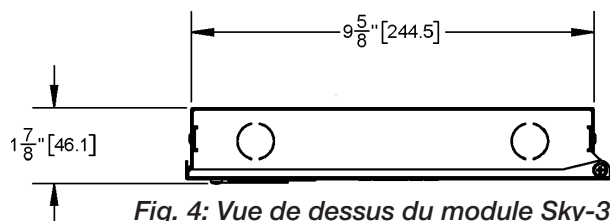


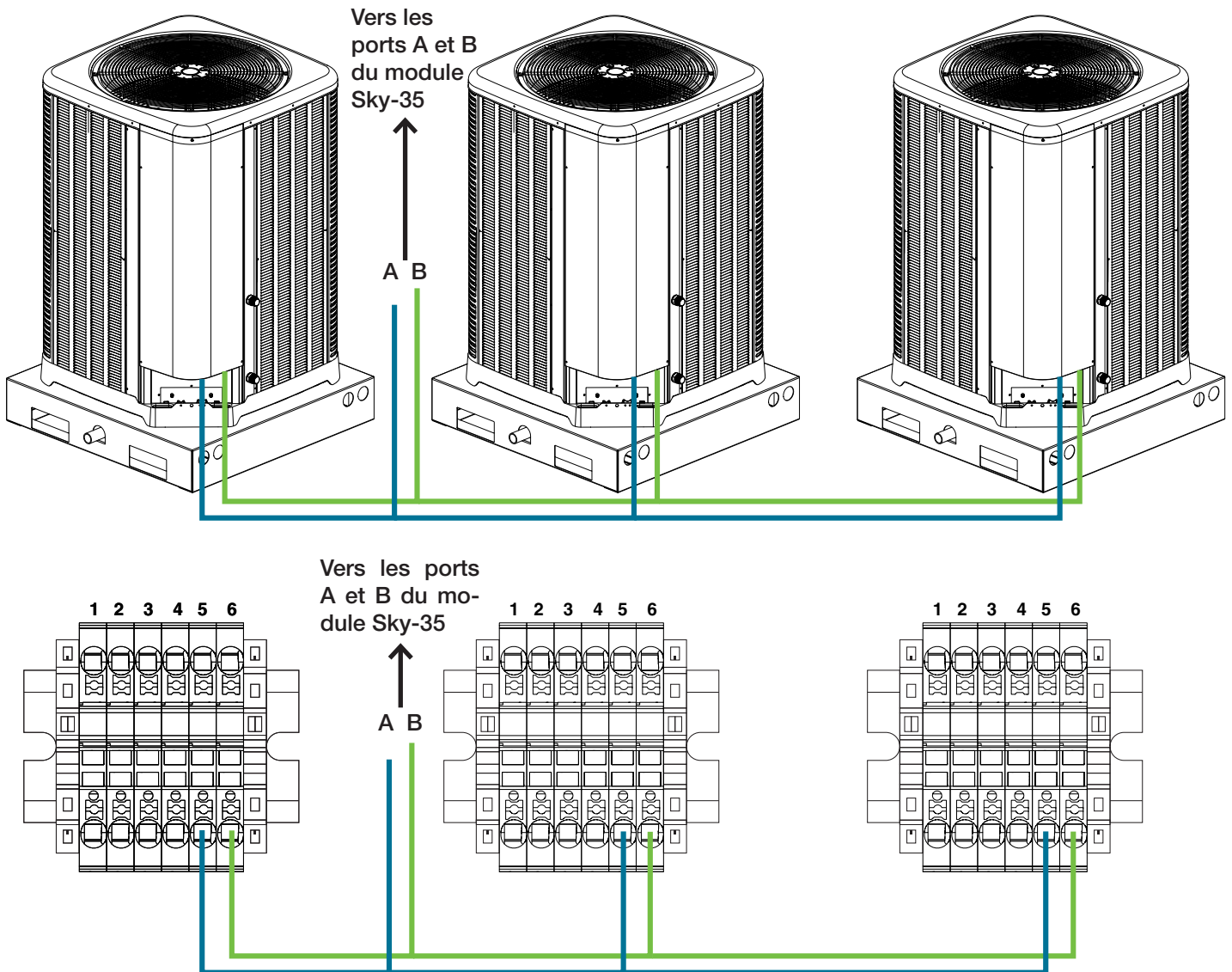
Fig. 4: Vue de dessus du module Sky-35

NOTE: Il faut un transformateur externe de 24 VCA pour alimenter l'appareil. Ne pas utiliser la tension du chauffe-eau thermodynamique pour alimenter l'appareil. Cela risque d'endommager l'appareil et d'annuler la garantie.

3.5 MODULE DE COMMANDE SKY-35 POUR DIVERSES SOURCES DE CHAUFFAGE HYDRONIQUE

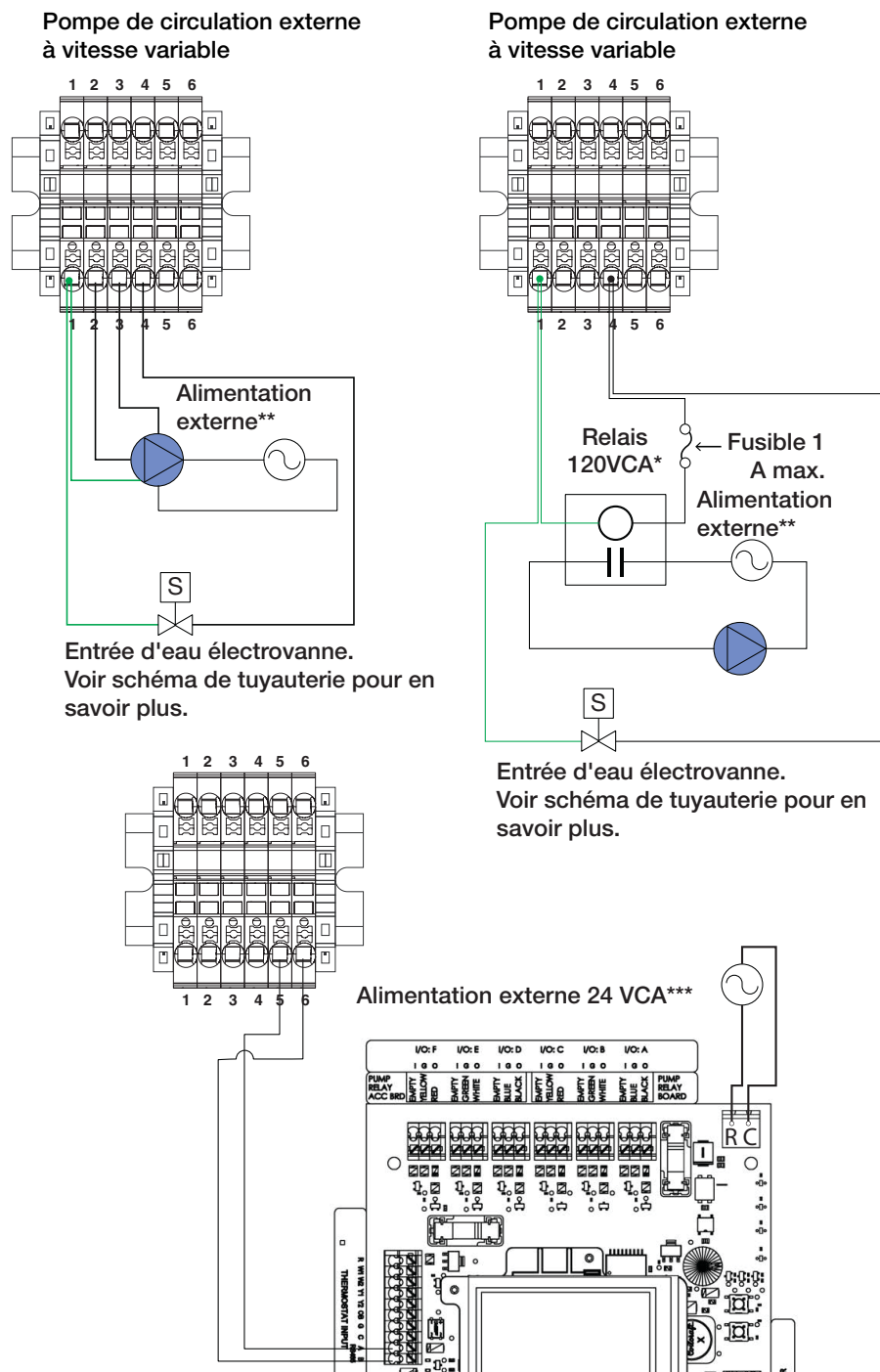
CONNEXIONS RS-485

Les chauffe-eau thermodynamiques se branchent au module de commande principal (Sky-35) par les ports A, B du module Sky-35 et par les ports RS-485 E1 et E2 (7, 8) de la thermopompe. Le module Sky-35 peut gérer jusqu'à 16 appareils en cascade.



3.5 MODULE DE COMMANDE SKY-35 POUR DIVERSES SOURCES DE CHAUFFAGE HYDRONIQUE

SCHÉMA DES COMPOSANTS EXTERNES



PORT	DESCRIPTION
1	Signal de masse (commande une pompe de circulation à vitesse variable ou un relais de pompe de circulation à une vitesse) (-)
2	Signal de retour de la pompe de circulation à vitesse variable (en option)
3	Signal de commande de la pompe de circulation à vitesse variable (+)
4	Commande de la pompe de circulation à une vitesse (24 VCA)
5	Signal du module Sky-35 (+)
6	Signal du module Sky-35 (-)

*Relais externe non fourni; le relais doit être une bobine de 24 VCA, max. 3/4 de watt.

**L'alimentation externe doit correspondre à la tension de la pompe de circulation. Consulter le manuel du circulateur pour les schémas de câblage et connaître la tension requise.

***Alimentation externe 24 VCA à 75 watts.

Vous trouverez une pompe de circulation chez votre distributeur Rheem local; consultez votre représentant Rheem.

3.5 MODULE DE COMMANDE SKY-35 POUR DIVERSES SOURCES DE CHAUFFAGE HYDRONIQUE

DÉGAGEMENTS

Pour une installation murale, prévoir assez d'espace pour l'ouverture de la porte et les connexions électriques, ainsi que 15 cm (6 po) en dessous pour insérer la clé USB.

CONNEXIONS DU MODULE DE RELAIS DE LA POMPE DE CIRCULATION	
Découpe pour le câblage d'alimentation (1)	1/2 po
Découpes pour le câblage de la pompe de circulation (7)	1/2 po

APERÇU DU MODULE DE COMMANDE SKY-35

L'interface du module de commande permet de gérer simplement et de façon polyvalente plusieurs sources de chauffage hydronique. Le module Sky-35 permet de configurer les sources de chauffage principales et de secours afin de les faire fonctionner de façon coordonnée et par ordre de priorité.

CARACTÉRISTIQUES DU MODULE DE COMMANDE

- Contrôle et commande de la boucle principale
- Contrôle du réservoir tampon avec arrêt estival
- Affichage continu de l'état
- Option de commande de compensation extérieure facile à paramétrer
- Contacts secs pour la commande de sources de chauffage tierces
- Installation facile du chauffage
- Capteurs de débit, de retour et de température extérieure inclus
- Protection contre la surchauffe de la thermopompe
- Protection antigel de la thermopompe
- Une foule d'options pour la plupart des systèmes hydroniques

SÉQUENCE DE MISE EN SERVICE ET ÉTAT/CYCLE DE FONCTIONNEMENT

Lorsque vous allumerez le module Sky-35, certains paramètres auront déjà été programmés avec des valeurs par défaut que vous souhaiterez probablement modifier (et enregistrer). Normalement, les nouvelles valeurs programmées prennent effet avec l'appel de chauffage (ou de climatisation) suivant.

Après une panne de courant, le module de commande revient aux valeurs que vous avez programmées (ou à celles par défaut le cas échéant). Les valeurs programmées demeurent enregistrées. Durant une panne de courant, le condensateur alimente l'horloge.

Consulter le manuel du module Sky-35 pour en savoir plus sur sa configuration et son fonctionnement.

EMPLACEMENT

Installer le module de commande dans le local de l'équipement de chauffage, à environ 1,5 m (5 pi) du sol ou à une hauteur pratique. Avant de poser le module, planifier l'accès des sources de chauffage et des pompes de circulation à raccorder. Prévoir assez d'espace pour l'ouverture de la porte et les connexions électriques, ainsi que 10 cm (4 po) en dessous pour insérer la clé USB.

3.5 MODULE DE COMMANDE SKY-35 POUR DIVERSES SOURCES DE CHAUFFAGE HYDRONIQUE

FONCTION ET VALEUR DES BORNES

JONCTION	BROCHE	TYPE	DESCRIPTION	VALEUR MAXI-MALE
R C		Entrée	Source 24 VCA du module de commande Sky-35 à partir du module relais de la pompe de circulation	24 VCA
E/S: POMPE DE CIRCU- LATION A-F	O	Sortie	Commande de pompe de circulation EMC/PSC; signal de commande PWM 12V relatif à la borne G	150 mA; 400 mA A-F total
	I	Entrée	Retour du signal de la pompe de circulation EMC/PSC; de 5 à 24 V-PWM relatif à la borne G	
	G	Sortie	La borne O peut accueillir le module relais d'un circulateur pour commander un circulateur PSC standard.	
Entrée thermostat ambiant Connexion thermostat	A		Interface de communication RS485 pour thermostat intelligent compatible IBC	NE PAS ALIMENTER
	B			
Source de chaleur 1 (HP) bornier d'appel de chauffage de la thermopompe	ON_OFF (2)	Contacts secs	Pour envoyer un appel de chauffage à la thermopompe (type chauffage sec)	24VAC/DC
	HT_CL (2)	Contacts secs	Laisse la thermopompe sélectionner le mode chauffage ou climatisation (type chauffage sec)	24VAC/DC
	DEF + (2)	Entrée, isolée 24V	Signal de dégivrage de la thermopompe	24VAC/DC
	A		Interface de communication RS 485 pour thermopompe IBC	NE PAS ALIMENTER
	B			
Chauffage 2 (EB) bornier d'appel de chauffage à la chaudière électrique	A		Interface de communication RS 485 pour chaudière électrique IBC	NE PAS ALIMENTER
	B			
	T (2)	Contacts secs	Pour lancer un appel de chauffage à la chaudière électrique	24VAC/DC
Chauffage 3 (GB) bornier d'appel de chauffage à la chaudière au gaz	T (2)	Contacts secs	Pour lancer un appel de chauffage à la chaudière au gaz	24VAC/DC
DEV_1	T (2)	Contacts secs	Bornier de commande du dispositif auxiliaire 1 [fonction à venir]	24VAC/DC
DEV_2	T(2)	Entrée	Bornier de commande du dispositif auxiliaire 2 [fonction à venir]	24VAC/DC
TEMP_1	(2)	Entrée	Bornier de thermistance NTC auxiliaire 10 kΩ qui sert de capteur de température 1	NE PAS ALIMENTER

3.5 MODULE DE COMMANDE SKY-35 POUR DIVERSES SOURCES DE CHAUFFAGE HYDRONIQUE

FONCTION ET VALEUR DES BORNES

JONCTION	BROCHE	TYPE	DESCRIPTION	VALEUR MAXI-MALE
TEMP_2	(2)	Entrée	Bornier de NTC auxiliaire Thermistance 10 kΩ qui sert de capteur de température 2	NE PAS ALIMENTER
TEMP_3	(2)	Entrée	Bornier de NTC auxiliaire Thermistance 10 kΩ qui sert de capteur de température 3	NE PAS ALIMENTER
TEMP_4	(2)	Entrée	Bornier de NTC auxiliaire Thermistance 10 kΩ qui sert de capteur de température 4	NE PAS ALIMENTER-RETOUR
RETOURNER	(2)	Entrée	Bornier pour NTC fourni Thermistance 10 kΩ qui sert de capteur de température de retour	NE PAS ALIMENTER- RALIMENTATION
FOURNIR	(2)	Entrée	Bornier pour NTC fourni Thermistance 10 kΩ qui sert de capteur de température d'entrée d'eau	NE PAS ALIMENTER
EXTÉRIEUR	(2)	Entrée	Bornier pour NTC fourni Thermistance 10 kΩ qui sert de capteur de température extérieure	NE PAS ALIMENTER

**Sortie de commande de charge: 24 VCA/CC; 5,0 A; charge résistive. 24 VCA @ 24 VA; 1,0 A; 3,6 A courant d'appel; charge pilote.*

3.6 ANCRAGE EN ZONE VENTEUSE

1. Le béton porteur doit être du béton non fissuré de masse volumique normale et offrir un minimum de résistance à la compression de $f'c=3000$ psi; la conception et l'intégrité relèvent d'autrui.
2. Le mot « rail » désigne les rails du support d'équipement; leur conception et leur intégrité structurale relèvent d'autrui. Épaisseur minimale: 0,090 po d'aluminium 6061-T6 ou résistance supérieure OU 12 GA (0,098 po) d'acier galvanisé ASTM A653 nuance 33 min. ($F_y=33$ ksi min., $F_u=45$ ksi min.).
3. Dans ce document, le mot « pince » désigne: une pince en acier galvanisé (norme ASTM A653 nuance 33 ou plus résistant) d'au moins 1 po de large sur 0,068 po d'épais et une résistance d'au moins 45 ksi (ex. type). La pince doit reposer bien à plat sur la structure, contre l'appareil. Vis de fixation des attaches (sur l'appareil): poser une (1) vis par fente d'attache (ex. type). Attention: éviter que les vis n'entrent en contact avec la tuyauterie ou les composants internes.
4. Une « vis à tôle » dans ce document est une vis de classe SAE nuance 2 min. ou une vis autoperceuse en inox. (SS) avec rondelle (ex. type).
5. Un « boulon traversant » dans ce document est un boulon à ailettes UNC, SAE nuance 2 min. ou en inox. avec rondelle d'au moins 1 po de diamètre extérieur avec alésage adapté au diamètre du boulon (parties supérieure et inférieure) (sous la tête du boulon et au-dessus de l'écrou autofreiné), et un écrou autofreiné SAE nuance 2 min. ou en acier inoxydable sous le boulon (ex. type). Voir le schéma des boulons traversants à l'avant-dernière page de ce manuel.
6. L'appareil comprend 8 ancrages et la quincaillerie afférente. Ils servent à fixer l'appareil à un couple de 54 lb/pi². Si vous avez besoin de supports et de quincaillerie supplémentaire, vous adresser au service des pièces de rechange de Rheem. Consultez votre détaillant local. Voici le numéro de pièce à commander: 10-105931-02.

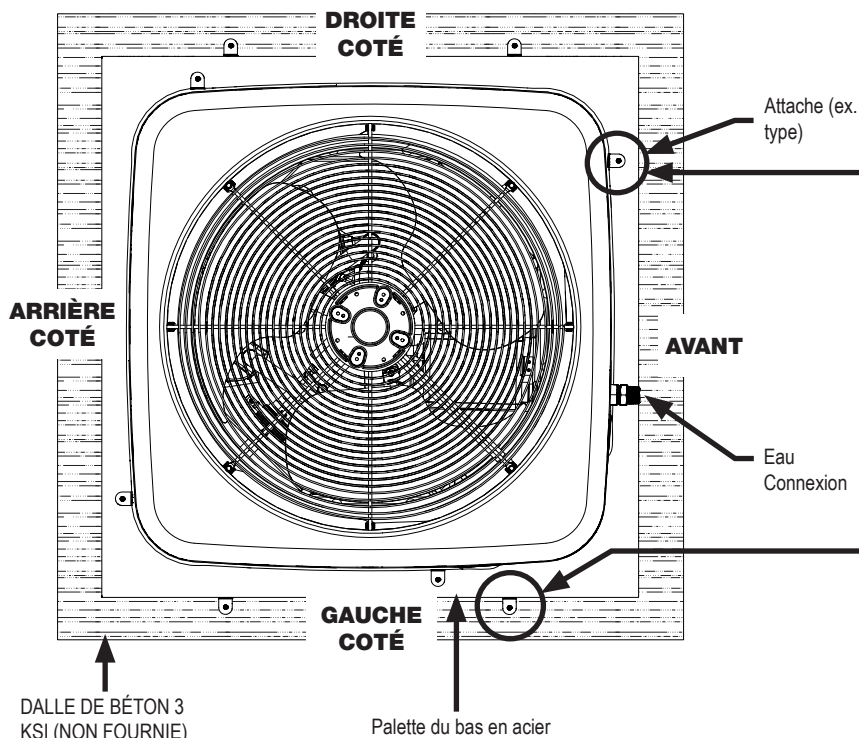
ANCRAGE SUR DALLE DE BÉTON

Valable pour une pression de vent ASD jusqu'à ± 54 lb/pi² latéral et 0 lb/pi² en soulèvement. Dalle de béton (non fournie). Valable pour les deux modèles.

DIRECTIVE D'ANCRAGE AU SOL

ÉCHELLE: NTS

VUE DU DESSUS



INSTRUCTIONS DE FIXATION - APPAREIL:

Centrer l'appareil sur la palette d'acier (ex. type).

Fixer l'appareil sur la palette avec (4) attaches, (1) par coin. L'attache peut aussi être posée sur le côté de la fixation de l'appareil (ex. type).

Visser l'attache au panneau de l'appareil avec quatre (4) vis autotaraudeuses en acier inox SAE n°10 nuance 2 min. ou en inox.; (ex. type) voir le dessin.

Fixer l'attache sur la palette avec (1) vis autotaraudeuse SAE Ø3/8 po, nuance 5 min. (ex. type)

INSTRUCTIONS DE FIXATION - PALETTE:

Fixer la palette sur la dalle de béton avec (4) attaches, (1) par coin de palette (ex. type). L'attache peut aussi être posée sur le côté du coin de la palette (ex. type).

Fixer l'attache sur la palette avec (5) vis à tôle autotaraudeuses n°10 (ex. type), voir le dessin.

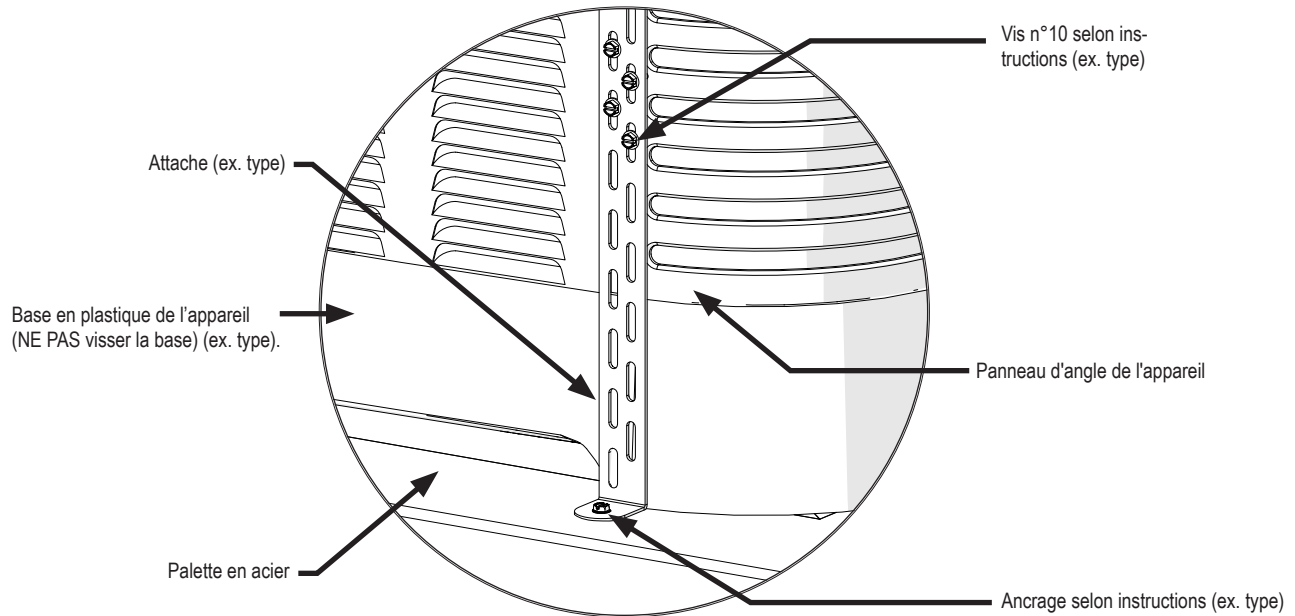
Fixer l'attache au béton avec (1) vis à béton Ø1/4 po ITW type Tapcon, un ancrage de 1-3/4 po, une distance d'au moins 3 po du bord de la dalle et un entraxe d'au moins 4-1/4 po (ex. type).

3.6 ANCRAGE EN ZONE VENTEUSE

FIXATION DE L'ATTACHE SUR LA PALETTE (EX. TYPE)

ÉCHELLE: NTS

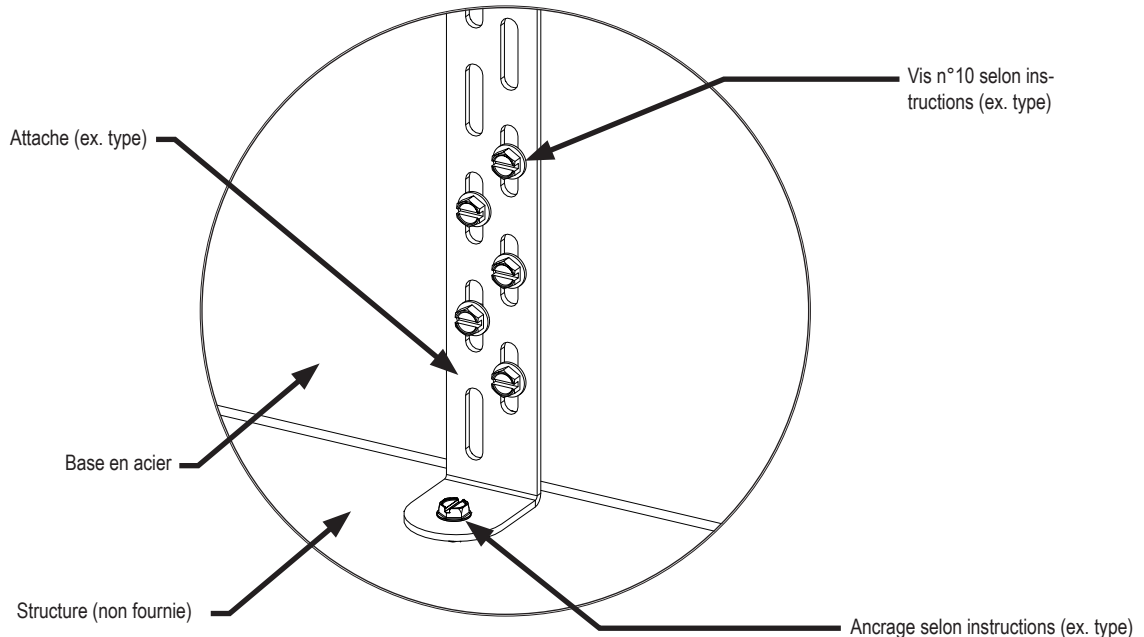
VUE ISOMÉTRIQUE



ATTACHE: PALETTE ET STRUCTURE (EX. TYPE)

ÉCHELLE: NTS

VUE ISOMÉTRIQUE



NOTE: Seules les vis fournies avec l'appareil sont approuvées pour attacher le support à l'appareil. Les vis pour fixer le support à la base en acier sont conformes aux spécifications des directives d'arrimage. Contacter Rheem pour obtenir des vis supplémentaires.

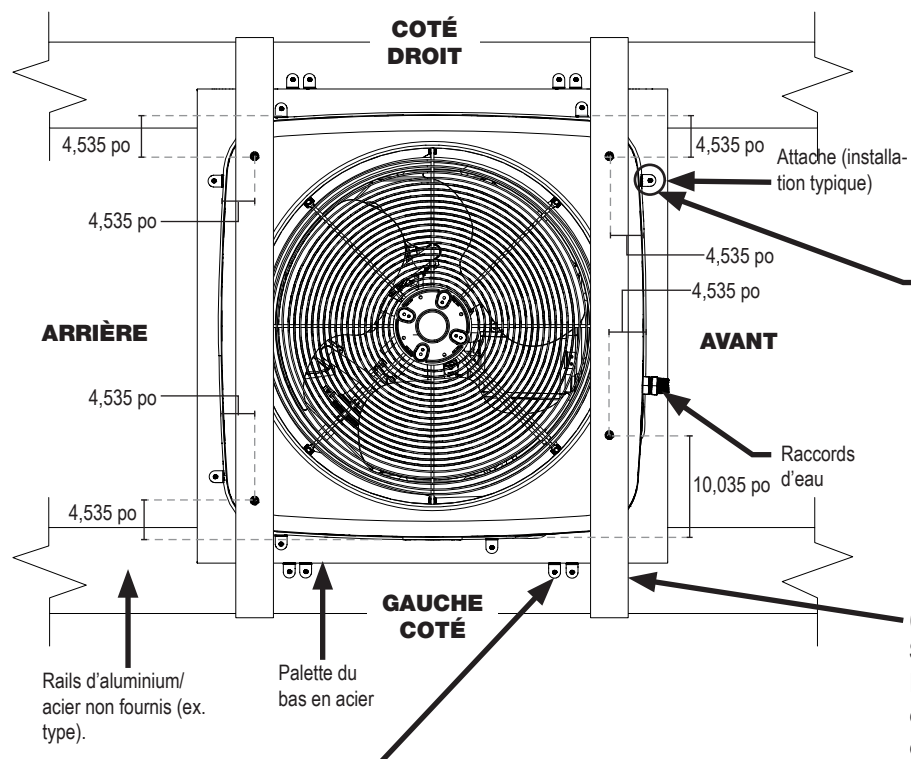
3.6 ANCRAGE EN ZONE VENTEUSE

MONTAGE SUR TOIT AVEC SUPPORT D'ALUMINIUM OU ACIER: APPAREILS DE 35 PO DE HAUT

(Valable pour une pression de vent ASD jusqu'à $\pm 140 \text{ lb/pi}^2$ latéral et 111 lb/pi^2 en soulèvement).

(Rails d'aluminium/acier non fournis).

NOTE: Avec une pression de vent ASD jusqu'à $\pm 102 \text{ lb/pi}^2$ latéral et 81 lb/pi^2 en soulèvement, les sangles ne sont PAS requises.



INSTRUCTIONS DE FIXATION - APPAREIL:

Centrer l'appareil sur la palette d'acier (ex. type).

Fixer l'appareil à la palette comme indiqué avec (7) attaches, (2) par coin sauf pour celle (1) qui va sur le coin avant gauche afin de laisser passer les raccords d'eau à l'avant (ex. type).

Visser l'attache au panneau de l'appareil avec quatre (4) vis autotaraudeuses en acier inox SAE n°10 nuance 2 min. ou en inox.; (ex. type) voir le dessin.

Fixer l'attache sur la palette avec (1) boulon traversant de $\varnothing 3/8 \text{ po}$ (ex. type).

(LE CAS ÉCHÉANT) INSTRUCTIONS - SANGLES D'ARRIMAGE:

Placer (2) sangles approximativement comme suit: faire passer les (2) sangles chacune sur un côté de l'appareil et les attacher aux rails du support (ex. type).

Attacher chaque extrémité de sangle sous le rail avec quatre (4) vis autotaraudeuses n°14, prévoir un entraxe d'au moins $1/2 \text{ po}$ et une distance d'au moins $3/8 \text{ po}$ du bord (ex. type).

Pour empêcher les sangles de glisser, les attacher aussi au panneau supérieur de l'appareil avec deux (2) vis autotaraudeuses n°10 ($\varnothing 0,190 \text{ po}$) comme illustré (ex. type). Pour éviter d'endommager l'appareil, poser des vis de la bonne dimension aux emplacements indiqués.

NOTE: Il est aussi possible d'utiliser (2) sangles de 1 po de large et la moitié des vis prévues pour les sangles de 2 po . Respecter toutes les autres exigences relatives aux sangles.

INSTRUCTIONS DE FIXATION - PALETTE:

Fixer la palette aux rails du support (non fourni) avec 8 attaches, soit quatre (4) par côté opposé (comme illustré) et placées le plus près possible des coins de la palette. Prévoir un espacement d'au moins 1 po entre les attaches.

Fixer l'attache sur la palette avec (5) vis à tôle autotaraudeuses n°10 (ex. type), voir le dessin.

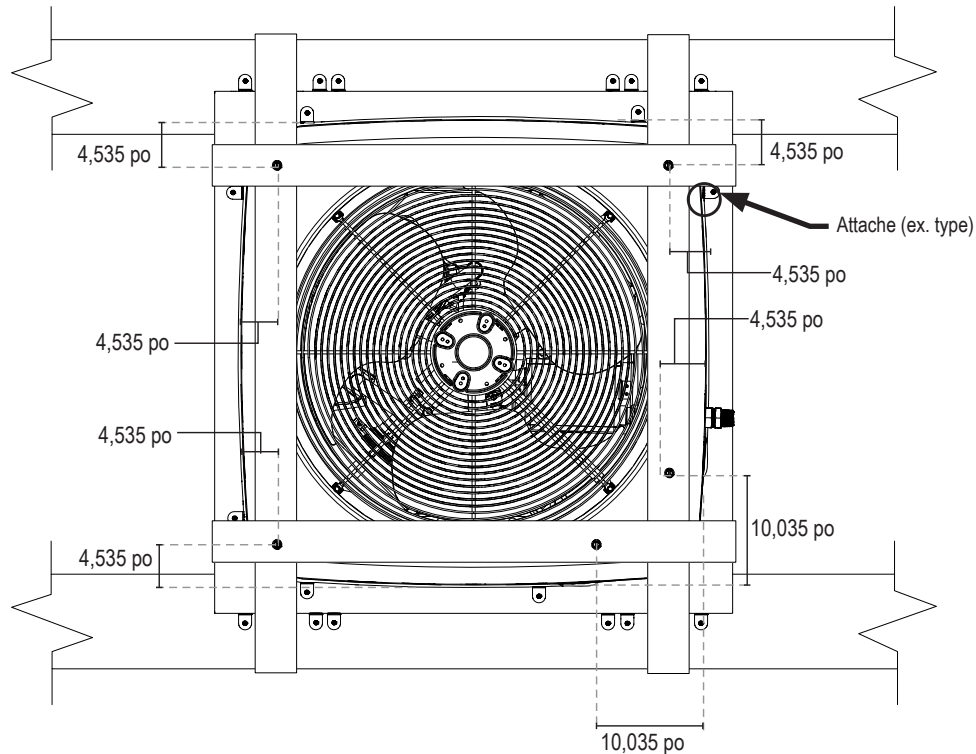
Fixer l'attache au support avec (1) boulon traversant de $\varnothing 1/4 \text{ po}$.

3.6 ANCRAGE EN ZONE VENTEUSE

MONTAGE SUR TOIT AVEC SUPPORT D'ALUMINIUM OU D'ACIER: APPAREILS DE 51 PO DE HAUT (4 SANGLES)

(Valable pour une pression de vent ASD jusqu'à $\pm 140 \text{ lb/pi}^2$ latéral et 111 lb/pi^2 en soulèvement).

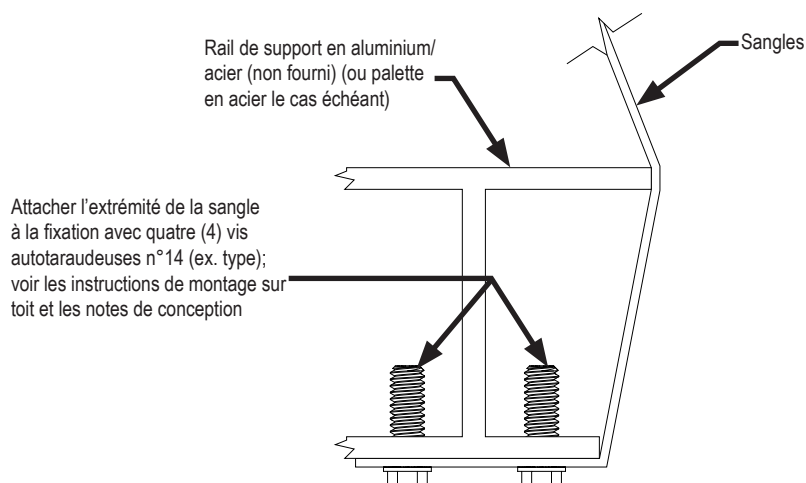
(Rails d'aluminium/acier non fournis).



FIXATION DE LA SANGLE D'ARRIMAGE (EX. TYPE)

ÉCHELLE: NTS

VUE DÉTAILLÉE



NOTES DÉTAILS 8-9

Les appareils de la section Détails sont montrés à titre indicatif. Leur apparence peut varier. Le gréement d'arrimage n'est pas représenté dans son intégralité. Les exemples et schémas d'arrimage présentés sont fournis à titre indicatif. Les points d'arrimage peuvent varier en fonction des spécifications du présent manuel. Le détail 9 considère que le rail du support est en forme de poutre en I. L'apparence de la structure non fournie peut varier.

3.6 ANCRAGE EN ZONE VENTEUSE

MONTAGE SUR TOIT AVEC SUPPORT D'ALUMINIUM OU D'ACIER: APPAREILS DE 51 PO DE HAUT (0 OU 2 SANGLES)

(Valable pour une pression de vent ASD jusqu'à $\pm 106 \text{ lb/pi}^2$ latéral et 84 lb/pi^2 en soulèvement).

(Rails d'aluminium/acier non fournis).

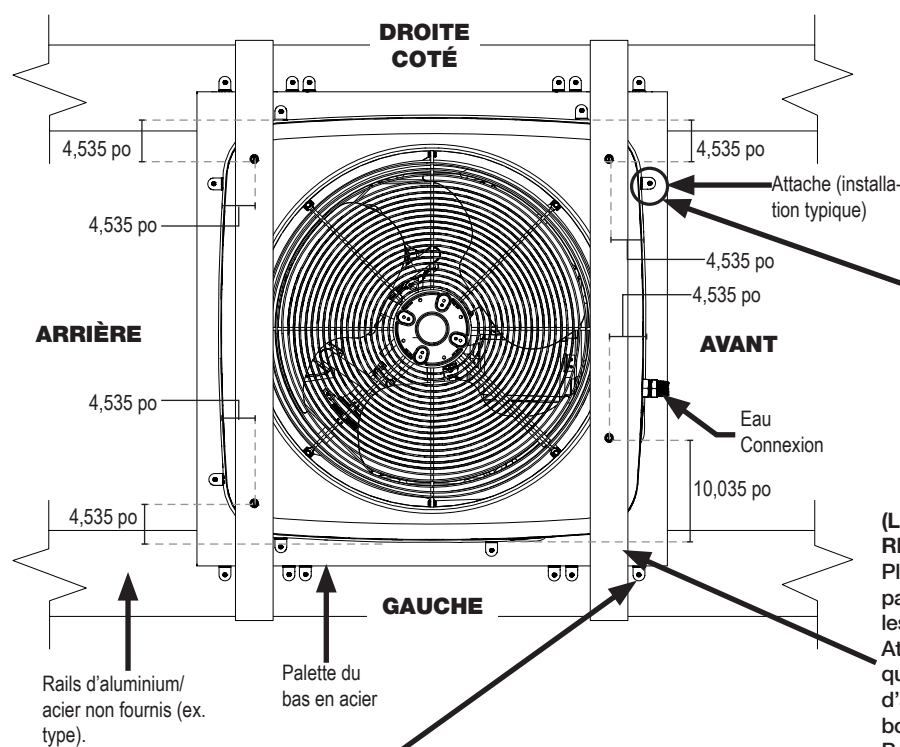
NOTE: AVEC UNE PRESSION DE VENT ASD JUSQU'À $\pm 66 \text{ LB/PI}^2$ LATÉRAL ET 53 LB/PI^2 EN SOULÈVEMENT, LES SANGLES NE SONT PAS REQUISES.

NOTE: INSTRUCTIONS DE FIXATION - PALETTE: AVEC UNE PRESSION DE VENT ASD JUSQU'À $\pm 66 \text{ PSF}$ LATÉRAL ET 53 LB/PI^2 EN SOULÈVEMENT, UTILISER SEULEMENT (8) ATTACHES, (4) PAR CÔTÉ OPPOSÉ, AU LIEU DE (12) EN TOUT. RESPECTER TOUTES LES SPÉCIFICATIONS CI-DESSOUS.

INSTRUCTIONS - ANCRAGE DU SUPPORT DE TOIT: APPAREILS DE 51 PO DE HAUT: CONFIGURATION À 0 OU 2 SANGLES POUR FAIBLE PRESSION DE VENT

ÉCHELLE: NTS

VUE DU DESSUS



INSTRUCTIONS DE FIXATION - APPAREIL:

Centrer l'appareil sur la palette d'acier (ex. type).
Fixer l'appareil à la palette comme indiqué avec (7) attaches, (2) par coin sauf pour celle (1) qui va sur le coin avant gauche. Placer l'attache (1) sur le côté gauche de l'appareil afin de laisser passer les raccords d'eau à l'avant (ex. type).
Visser l'attache au panneau de l'appareil avec quatre (4) vis autotaraudeuses en acier inox SAE n°10 nuance 2 min. ou en inox.; (ex. type) voir le dessin.
Fixer l'attache sur la palette avec (1) boulon traversant de $\varnothing 3/8 \text{ po}$ (ex. type).

(LE CAS ÉCHÉANT) INSTRUCTIONS - SANGLES D'ARRIMAGE:

Placer (2) sangles approximativement comme suit: Faire passer les (2) sangles chacune sur un côté de l'appareil et les attacher aux rails du support (ex. type).
Attacher chaque extrémité de sangle sous le rail avec quatre (4) vis autotaraudeuses n°14, prévoir un entraxe d'au moins $1/2 \text{ po}$ et une distance d'au moins $3/8 \text{ po}$ du bord (ex. type).
Pour empêcher les sangles de glisser, les attacher aussi au panneau supérieur de l'appareil avec deux (2) vis autotaraudeuses n°10 ($\varnothing 0,190 \text{ po}$) comme illustré (ex. type).
Pour éviter d'endommager l'appareil, poser des vis de la bonne dimension aux emplacements indiqués.
NOTE: Il est aussi possible d'utiliser (2) sangles de 1 po de large et la moitié des vis prévues pour les sangles de 2 po . Respecter toutes les autres exigences relatives aux sangles.

INSTRUCTIONS DE FIXATION - PALETTE:

Fixer la palette aux rails du support (non fourni) avec 12 attaches, soit 6 par côté opposé (comme illustré) et placées le plus près possible des coins de la palette. Prévoir un espacement d'au moins 1 po entre les attaches.
Fixer l'attache sur la palette avec (5) vis à tôle autotaraudeuses n°10 (ex. type), voir le dessin.
Fixer l'attache au support avec (1) boulon traversant de $\varnothing 1/4 \text{ po}$.

3.6.1 ANCRAGE EN ZONE SISMIQUE

1. Le béton porteur doit être du béton non fissuré de masse volumique normale et offrir un minimum de résistance à la compression de $f'c=3000$ psi; la conception et l'intégrité relèvent d'autrui.
2. Le mot « rail » désigne les rails du support d'équipement; leur conception et leur intégrité structurale relèvent d'autrui. Épaisseur minimale: 0,090 po d'aluminium 6061-T6 ou résistance supérieure OU 12 GA (0,0 po) d'acier galvanisé ASTM A653 nuance 33 min. ($F_y=45$ ksi min., $F_u=098$ ksi min.)
3. Dans ce document, le mot « pince » désigne: une pince en acier galvanisé (norme ASTM A653 nuance 33 ou plus résistant) d'au moins 1 po de large sur 0,068 po d'épais et une résistance d'au moins 45 ksi (ex. type). La pince doit reposer bien à plat sur la structure, contre l'appareil. Vis de fixation des attaches (sur l'appareil): poser une (1) vis par fente d'attache (ex. type). Attention: éviter que les vis n'entrent en contact avec la tuyauterie ou les composants internes.
4. Une « vis à tôle » dans ce document est une vis de classe SAE nuance 2 min. ou une vis autoperceuse en inox. (SS) avec rondelle (ex. type).
5. Un « boulon traversant » dans ce document est un boulon à ailettes UNC, SAE nuance 2 min. ou en inox. avec rondelle d'au moins 1 po de diamètre extérieur avec alésage adapté au diamètre du boulon (parties supérieure et inférieure) (sous la tête du boulon et au-dessus de l'écrou autofreiné), et un écrou autofreiné SAE nuance 2 min. ou en acier inoxydable sous le boulon (ex. type). Se référer à l'avant-dernière page de ce manuel pour le diamètre des boulons traversants.
6. L'appareil comprend 8 ancrages et la quincaillerie afférente. Ils servent à fixer l'appareil à un couple de 54 lb/pi². Si vous avez besoin de supports et de quincaillerie supplémentaire, vous adresser au service des pièces de rechange de Rheem. Consultez votre détaillant local. Voici le numéro de pièce à commander: 10-105931-02.

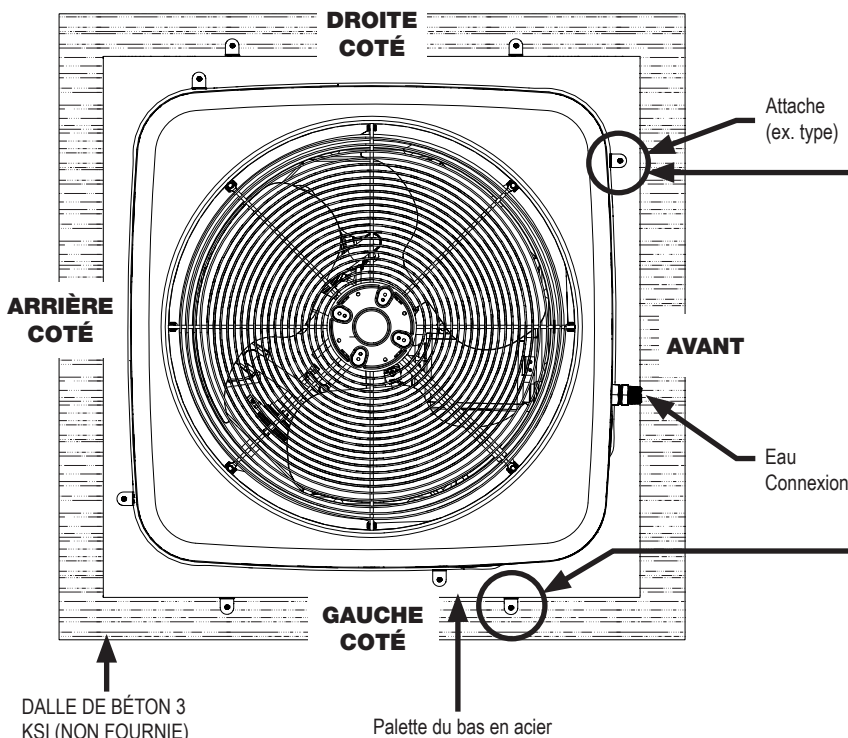
ANCRAGE SUR DALLE DE BÉTON

(Dalle de béton non fournie)

DIRECTIVE D'ANCRAGE AU SOL

ÉCHELLE: NTS

VUE DU DESSUS



INSTRUCTIONS DE FIXATION - APPAREIL:

Centrer l'appareil sur la palette d'acier (ex. type).

Fixer l'appareil sur la palette avec (4) attaches, (1) par coin. L'attache peut aussi être posée sur le côté de la fixation de l'appareil (ex. type).

Visser l'attache au panneau de l'appareil avec quatre (4) vis autotaraudeuses en acier inox SAE n°10 nuance 2 min. ou en inox.; (ex. type) voir le dessin.

Fixer l'attache sur la palette avec (1) vis autotaraudeuse SAE Ø3/8 po, nuance 5 min. (ex. type)

INSTRUCTIONS DE FIXATION - PALETTE:

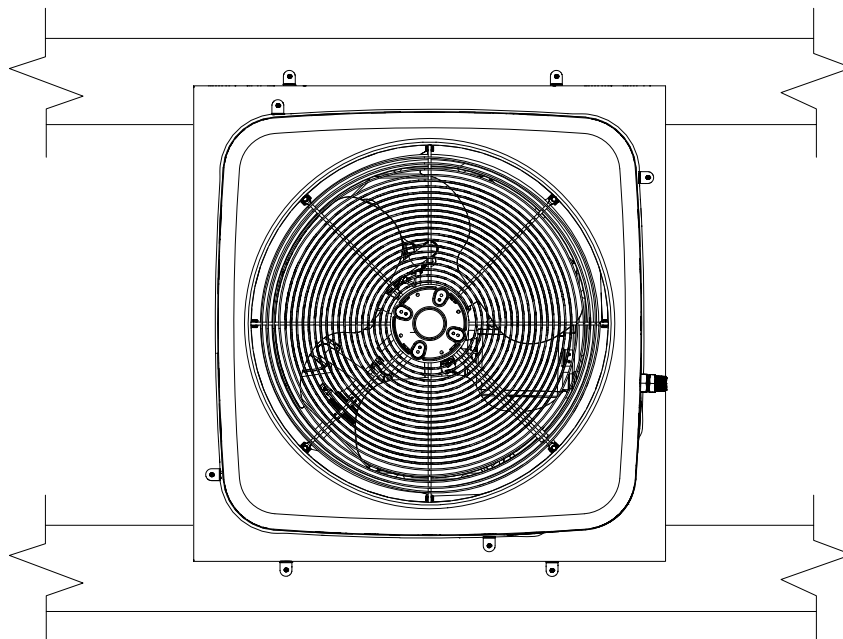
Fixer la palette sur la dalle de béton avec (4) attaches, (1) par coin de palette (ex. type). L'attache peut aussi être posée sur le côté du coin de la palette (ex. type).

Fixer l'attache sur la palette avec (5) vis à tôle autotaraudeuses n°10 (ex. type), voir le dessin.

Fixer l'attache au béton avec (1) vis à béton Ø1/4 po ITW type Tapcon, un ancrage de 1-3/4 po, une distance d'au moins 3 po du bord de la dalle et un entraxe d'au moins 4-1/4 po (ex. type).

3.6.1 ANCRAGE EN ZONE SISMIQUE

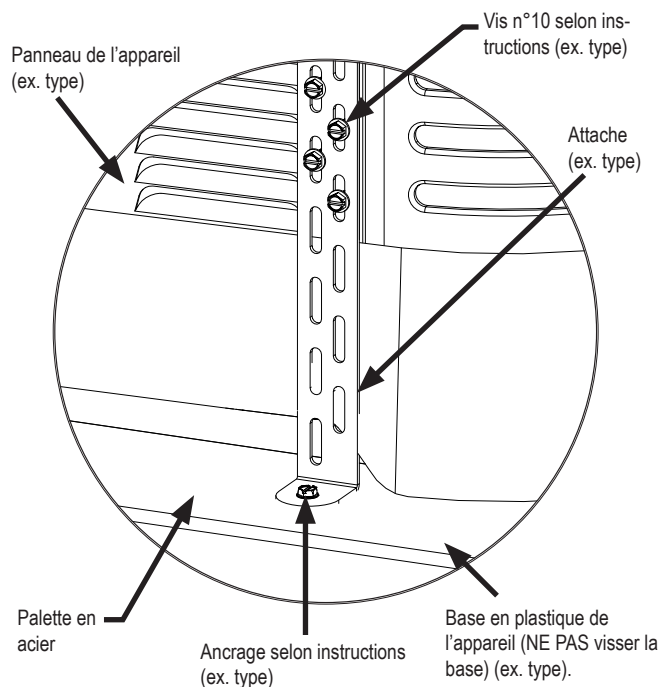
MONTAGE SUR TOIT AVEC SUPPORT D'ALUMINIUM OU D'ACIER



FIXATION DE L'ATTACHE SUR LA PALETTE (EX. TYPE)

ÉCHELLE: NTS

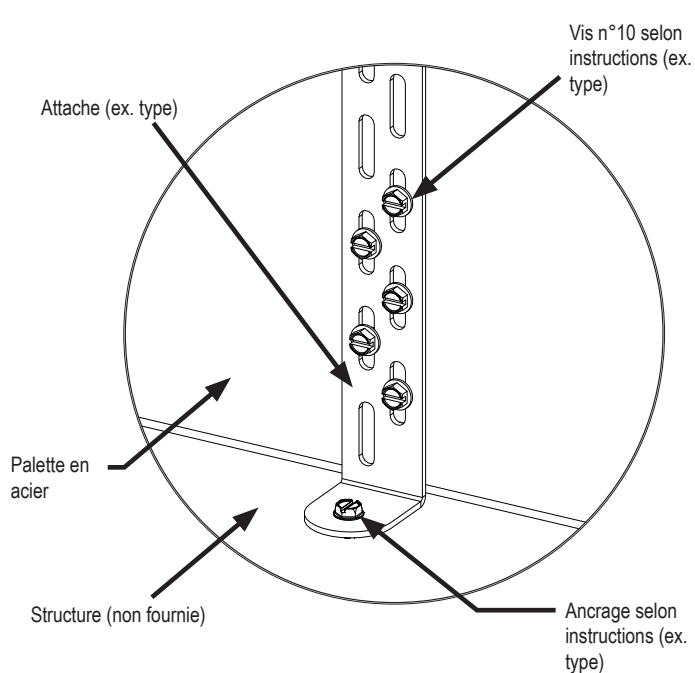
VUE ISOMÉTRIQUE



ATTACHE: PALETTE ET STRUCTURE (EX. TYPE)

ÉCHELLE: NTS

VUE ISOMÉTRIQUE



3.7 RACCORDEMENT DES CONDUITES D'EAU

RACCORDS D'EAU

⚠ ATTENTION:

Les raccords d'entrée et de sortie d'eau du chauffe-eau thermodynamique ne sont **PAS** interchangeables. Le raccordement doit se faire comme illustré ci-dessous.

1. Raccorder le chauffe-eau thermodynamique et la conduite de retour d'eau. Consulter les schémas de tuyauterie de ce manuel.

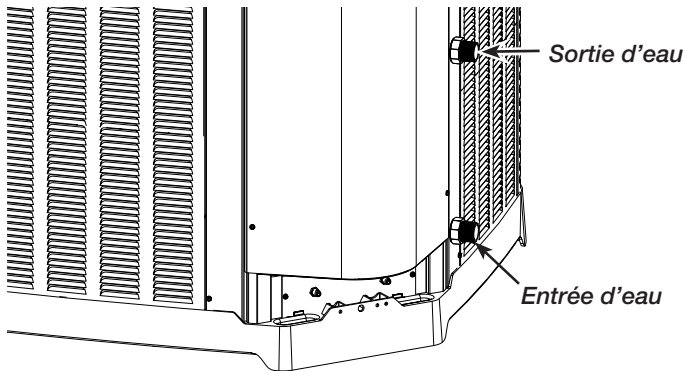
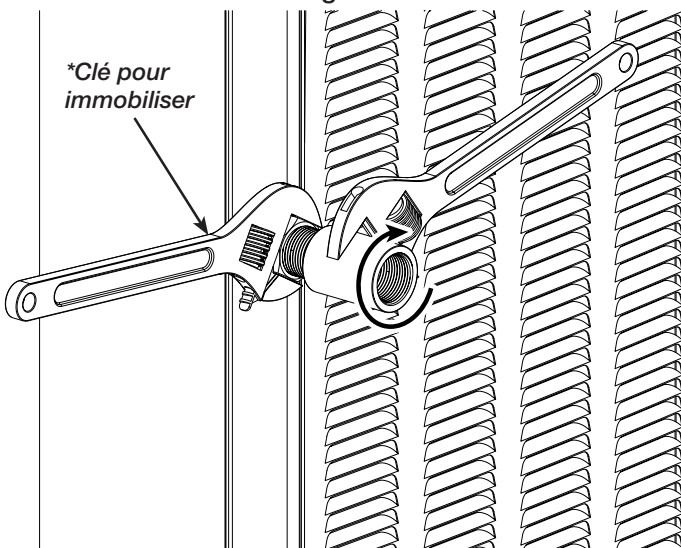


Fig. 5: Raccords d'eau/de vidange

NOTE: Attention: interchanger les raccords d'eau rendrait l'appareil inutilisable.

Les raccords d'eau de l'appareil sont des raccords mâles NPT de 1 po.

Il vous faudra deux clés à molette, une pour immobiliser le raccord et une pour la pose. Il s'agit d'éviter de tordre ou de contraindre la tuyauterie de l'appareil pour d'éviter de causer des dommages ou une fuite d'eau.



*Cette clé ne bouge pas.

DÉBIT (GPM/ LPM)	Perte de charge PI [kPa]	
	RMHPHDA068	RMHPHDA120
4	0,9 [2,08]	0,25 [0,58]
8	1,26 [2,92]	0,54 [1,25]
12	2,09 [4,83]	1,01 [2,22]
16	3,18 [7,34]	1,59 [3,67]
20	4,48 [10,34]	2,38 [5,5]

Un chauffe-eau thermodynamique n'est pas conçu pour alimenter un robinet/douche d'usage courant en eau chaude. Il faut le combiner à un ou plusieurs réservoirs de stockage, comme le montrent les schémas de tuyauterie.

RÉSERVOIR DE STOCKAGE

Pour stocker l'eau chaude produite par la thermopompe, se procurer un réservoir commercial. Pour une distribution uniforme de l'énergie emmagasinée, raccorder les réservoirs avec des collecteurs. Il est possible d'ajouter plusieurs réservoirs. Se référer au schéma des collecteurs pour raccorder plusieurs réservoirs.

Pour savoir comment installer un réservoir de stockage, se référer aux instructions du fabricant.

DIFFUSEUR

Il est recommandé d'installer un diffuseur au niveau de l'entrée d'eau du réservoir afin d'éviter une hausse soudaine de température. Voir la section 7.0 pour le numéro de pièce.

POMPE DE CIRCULATION

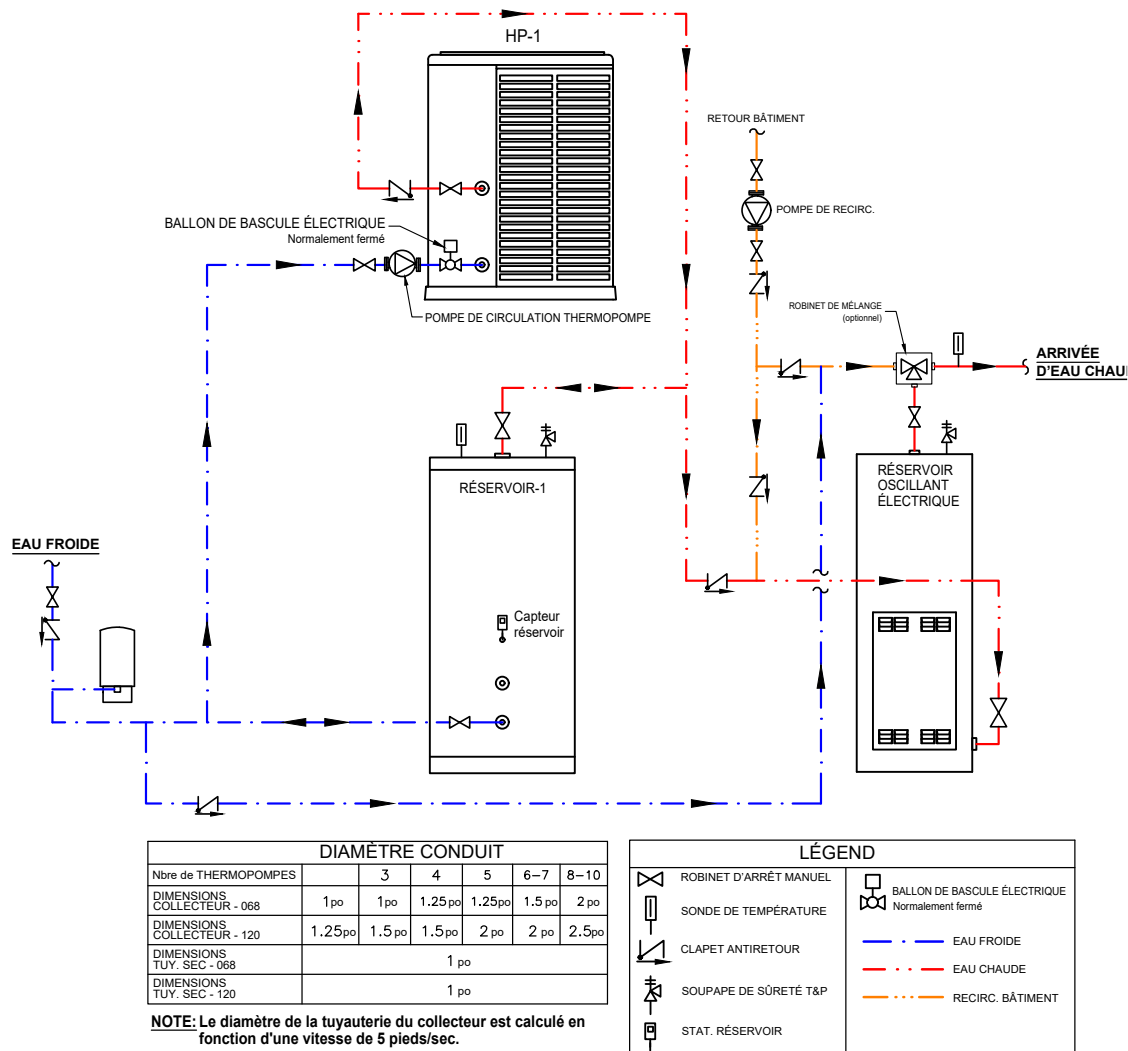
Pour garantir la hausse de température et un bon débit, chaque thermopompe doit être équipée de sa propre pompe de circulation d'eau primaire. Pour relier plusieurs thermopompes, dimensionner le collecteur de façon à supporter le débit maximal de toutes les pompes de circulation raccordées. Voir la section 3.5 pour savoir comment raccorder la pompe de circulation à l'appareil.

La pompe de circulation doit pouvoir fournir de 5 à 20 GPM d'eau à son appareil.

Pour savoir quelle pompe de circulation recommande le fabricant, voir la section 7.0.

3.7.1 SCHÉMA: TUYAUTERIE DE CHAUFFAGE D'EAU SANS RECIRCULATION

SCHÉMA: TUYAUTERIE SANS RECIRCULATION: THERMOPOMPE BIBLOC AVEC RÉSERVOIR TYPE V ET BALLON DE BASCULE



NOTE: Nous recommandons d'utiliser de la tuyauterie en métal, en cuivre ou autre similaire dont l'indice de température est d'au moins 80°C/175°F.

Dans le cas où la température extérieure dépasse 35°C/95°F, la température de l'eau emmagasinée ne dépassera pas 60°C/140°F.

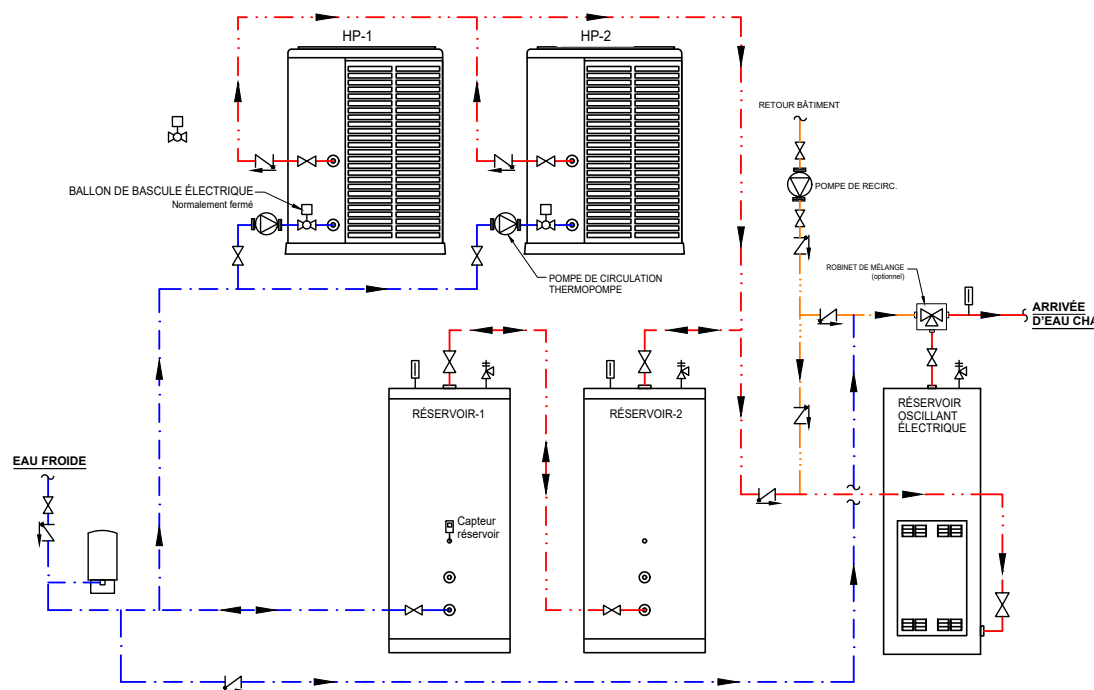
Le débit au niveau du réservoir et de l'appareil doit être réglé de façon à garantir qu'à chaque demande du bâtiment, l'eau est tirée du réservoir et non pas de l'appareil.

Pour un système sans recirculation, il est recommandé d'installer une vanne d'arrêt sur le tuyau d'arrivée d'eau. Nous recommandons l'électrovanne 1 po NPTF, 24Vca. Sachez que dans certaines applications, il peut être obligatoire d'installer une vanne NSF.

Avec un système sans recirculation, il faut un circulateur à vitesse variable.

3.7.1 SCHÉMA: TUYAUTERIE DE CHAUFFAGE D'EAU SANS RECIRCULATION

SCHÉMA: TUYAUTERIE SANS RECIRCULATION: THERMOPOMPE BIBLOC AVEC RÉSERVOIR TYPE V ET BALLON DE BASCULE



DIAMÈTRE CONDUIT						
Nbre de THERMOPOMPES	2	3	4	5	6-7	8-10
DIMENSIONS COLLECTEUR - 068	1 po	1 po	1.25 po	1.25 po	1.5 po	2 po
DIMENSIONS COLLECTEUR - 120	1.25 po	1.5 po	1.5 po	2 po	2 po	2.5 po
DIMENSIONS TUY. SEC - 068	1 po					
DIMENSIONS TUY. SEC - 120	1 po					

NOTE: Le diamètre de la tuyauterie du collecteur est calculé en fonction d'une vitesse de 5 pieds/sec.

LÉGENDE	
	ROBINET D'ARRÊT MANUEL
	SONDE DE TEMPÉRATURE
	CLAPET ANTIRETOUR
	SOUPAPE DE SÛRETÉ T&P
	STAT. RÉSERVOIR
	BALLON DE BASCULE ÉLECTRIQUE Normalement fermé
	EAU FROIDE
	EAU CHAUDE
	RECIRC. BÂTIMENT

NOTE: Nous recommandons d'utiliser de la tuyauterie en métal, en cuivre ou autre similaire dont l'indice de température est d'au moins 80°C/175°F.

Dans le cas où la température extérieure dépasse 35°C/95°F, la température de l'eau emmagasinée ne dépassera pas 60°C/140°F.

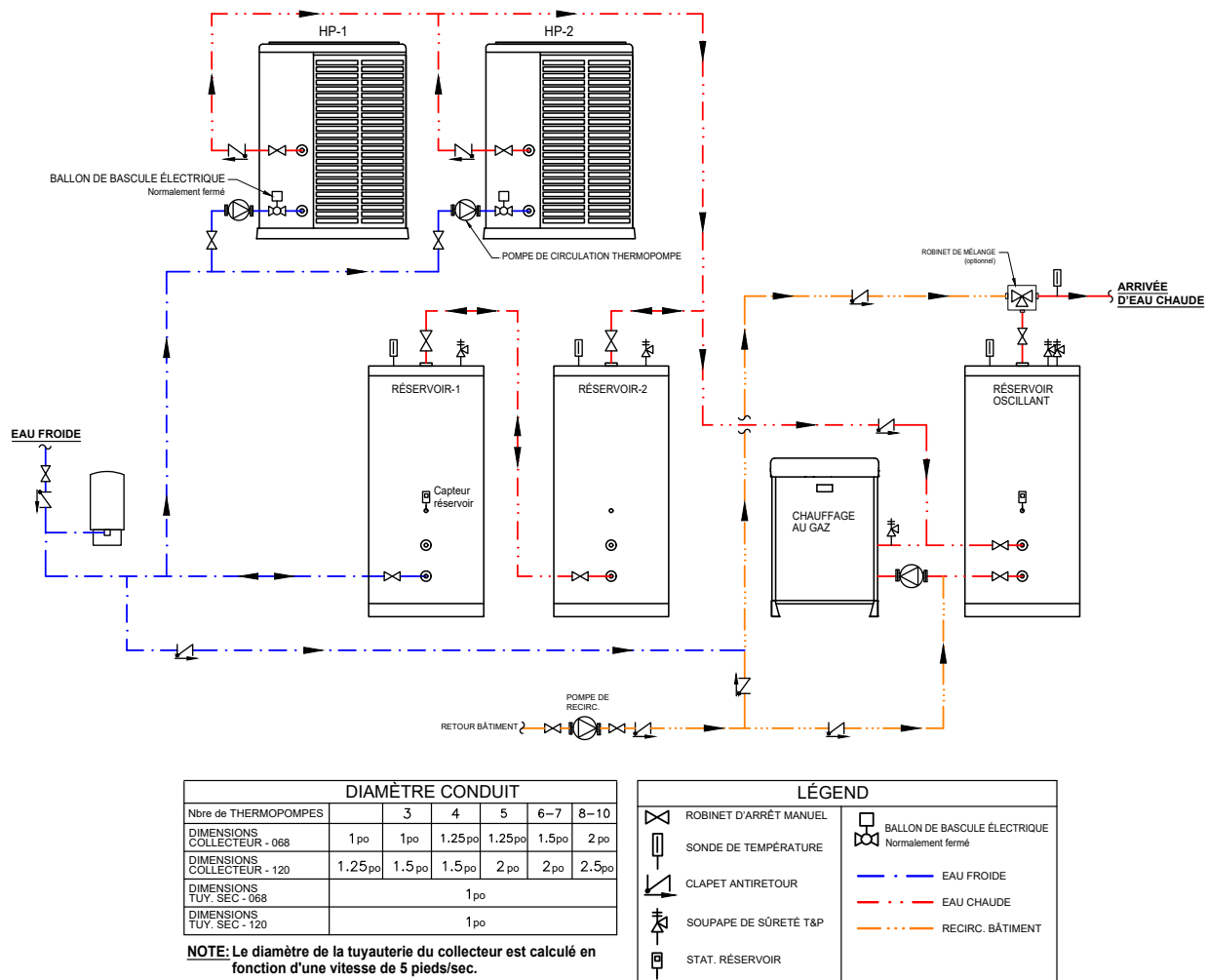
Le débit au niveau du réservoir et de l'appareil doit être réglé de façon à garantir qu'à chaque demande du bâtiment, l'eau est tirée du réservoir et non pas de l'appareil.

Pour un système sans recirculation, il est recommandé d'installer une vanne d'arrêt sur le tuyau d'arrivée d'eau. Nous recommandons l'électrovanne 1 po NPTF, 24Vca. Sachez que dans certaines applications, il peut être obligatoire d'installer une vanne NSF.

Avec un système sans recirculation, il faut un circulateur à vitesse variable.

3.7.1 SCHÉMA: TUYAUTERIE DE CHAUFFAGE D'EAU SANS RECIRCULATION

SCHÉMA DE TUYAUTERIE: THERMOPOMPE BIBLOC AVEC RÉSERVOIR TYPE V, BALLON ET CHAUFFAGE AU GAZ



NOTE: Nous recommandons d'utiliser de la tuyauterie en métal, en cuivre ou autre similaire dont l'indice de température est d'au moins 80°C/175°F.

Dans le cas où la température extérieure dépasse 35°C/95°F, la température de l'eau emmagasinée ne dépassera pas 60°C/140°F.

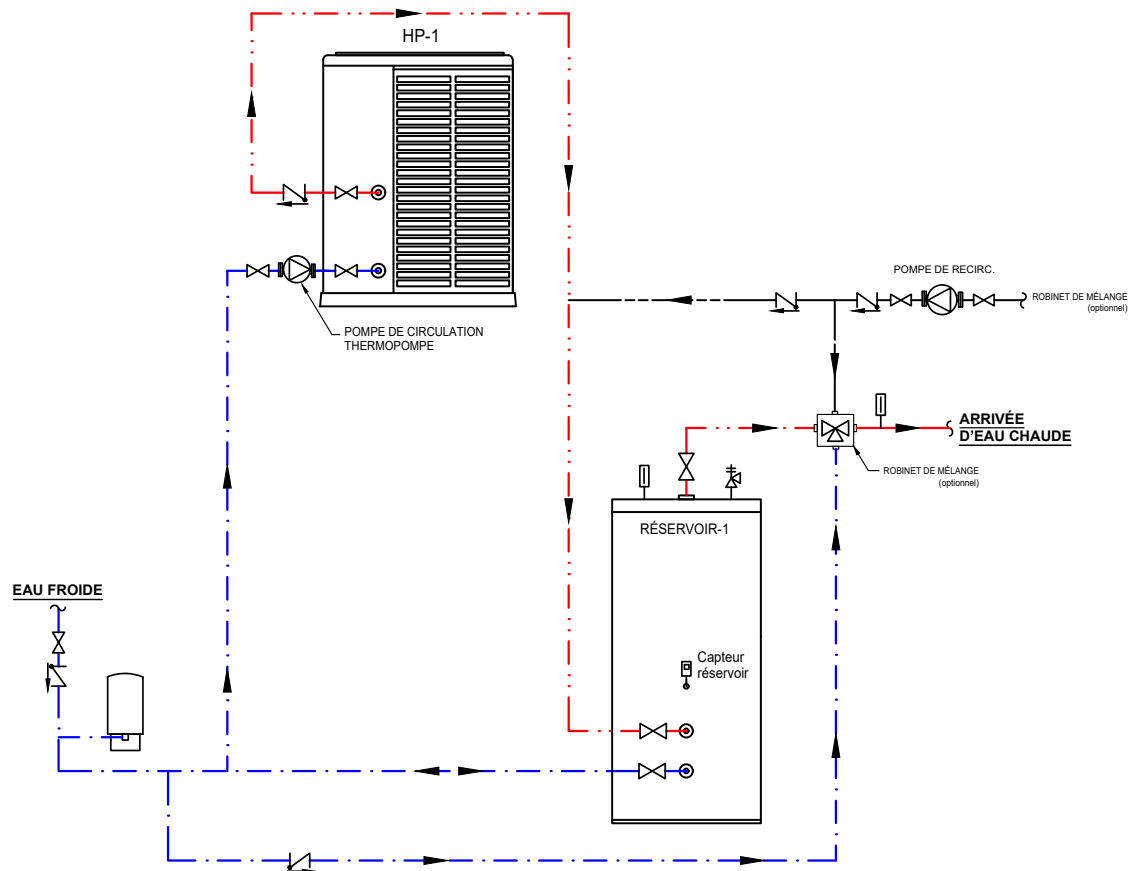
Le débit au niveau du réservoir et de l'appareil doit être réglé de façon à garantir qu'à chaque demande du bâtiment, l'eau est tirée du réservoir et non pas de l'appareil.

Pour un système sans recirculation, il est recommandé d'installer une vanne d'arrêt sur le tuyau d'arrivée d'eau. Nous recommandons l'électrovanne 1 po NPTF, 24Vca. Sachez que dans certaines applications, il peut être obligatoire d'installer une vanne NSF.

Avec un système sans recirculation, il faut un circulateur à vitesse variable.

3.7.2 SCHÉMA: TUYAUTERIE DE CHAUFFAGE D'EAU À RECIRCULATION

SCHÉMA DE TUYAUTERIE À RECIRCULATION: THERMOPOMPE BIBLOC ET RÉSERVOIR TYPE V



DIAMÈTRE CONDUIT							
Nbre de THERMOPOMPES	2	3	4	5	6	7-8	9-10
DIMENSIONS COLLECTEUR - 068	1.25po	1.5po	2 po	2 po	2.5po	2.5po	3 po
DIMENSIONS COLLECTEUR - 120	2po	2.5po	2.5po	3po	3 po	4 po	4 po
DIMENSIONS TUY. SEC - 068	1 po						
DIMENSIONS TUY. SEC - 120	1 po						

NOTE: Le diamètre de la tuyauterie du collecteur est calculé en fonction d'une vitesse de 5 pieds/sec.

LÉGENDE	
	ROBINET D'ARRÊT MANUEL
	SONDE DE TEMPÉRATURE
	CLAPET ANTIRETOUR
	SOUPAPE DE SÛRETÉ T&P
	STAT. RÉSERVOIR
	EAU FROIDE
	EAU CHAUDE
	RECIRC. BÂTIMENT

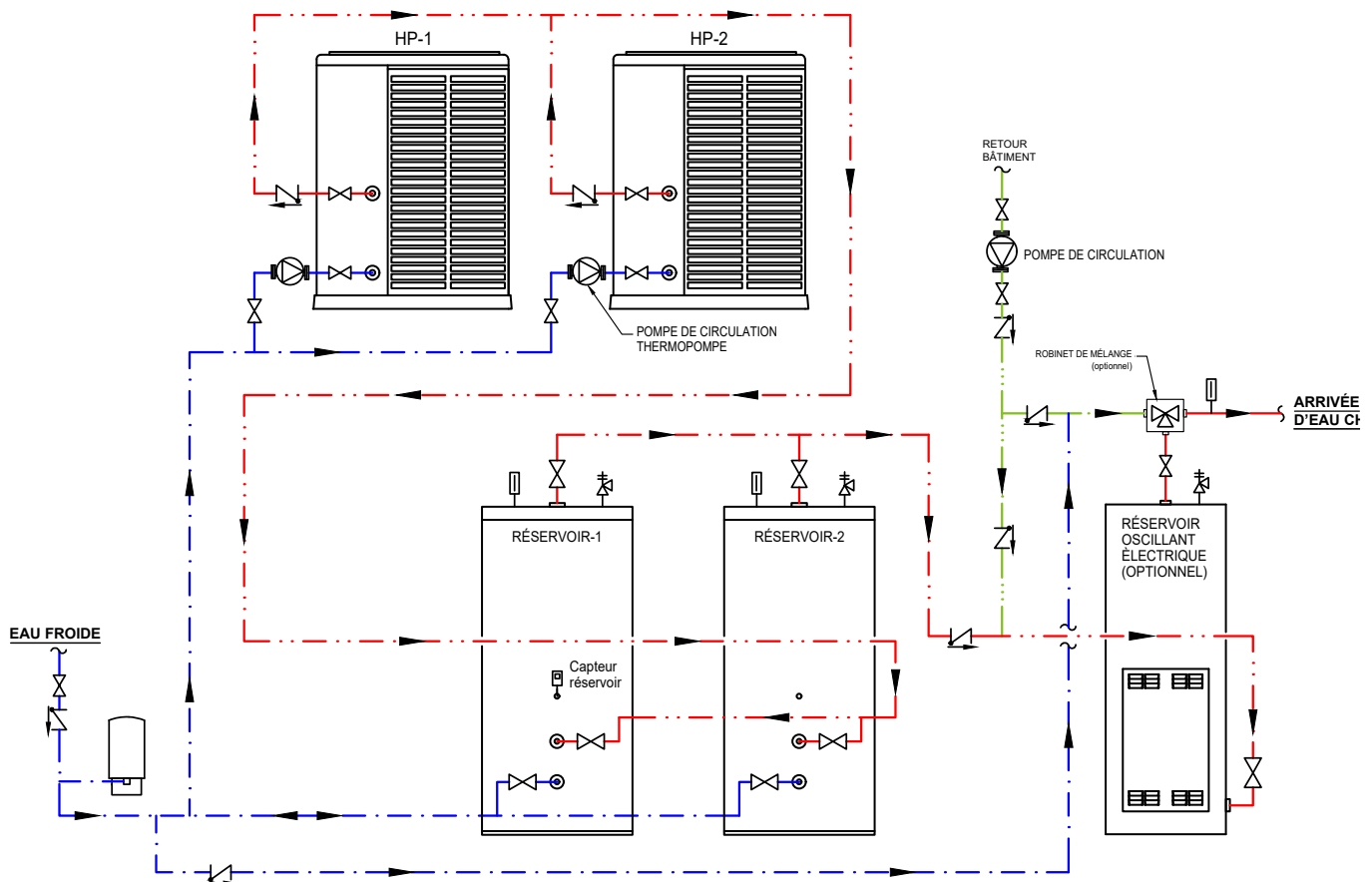
NOTE: Nous recommandons d'utiliser de la tuyauterie en métal, en cuivre ou autre similaire dont l'indice de température est d'au moins 80°C/175°F.

Dans le cas où la température extérieure dépasse 35°C/95°F, la température de l'eau emmagasinée ne dépassera pas 60°C/140°F.

Le débit au niveau du réservoir et de l'appareil doit être réglé de façon à garantir qu'à chaque demande du bâtiment, l'eau est tirée du réservoir et non pas de l'appareil.

3.7.2 SCHÉMA: TUYAUTERIE DE CHAUFFAGE D'EAU À RECIRCULATION

SCHÉMA DE TUYAUTERIE À RECIRCULATION: THERMOPOMPE BIBLOC AVEC RÉSERVOIR TYPE V ET BALLON DE BASCULE



	DIAMÈTRE CONDUIT						
Nbre de THERMOPOMPES	2	3	4	5	6	7-8	9-10
DIMENSIONS COLLECTEUR - 068	1.25 po	1.5 po	2 po	2 po	2.5 po	2.5 po	3 po
DIMENSIONS COLLECTEUR - 120	2 po	2.5 po	2.5 po	3 po	3 po	4 po	4 po
DIMENSIONS TUY. SEC - 068	1 po						
DIMENSIONS TUY. SEC - 120	1 po						

NOTE: Le diamètre de la tuyauterie du collecteur est calculé en fonction d'une vitesse de 5 pieds/sec.

LÉGENDE	
	ROBINET D'ARRÊT MANUEL
	SONDE DE TEMPÉRATURE
	CLAPET ANTIRETOUR
	SOUPAPE DE SÛRETÉ T&P
	STAT. RÉSERVOIR
	EAU FROIDE
	EAU CHAUDE
	RECIRC. BÂTIMENT

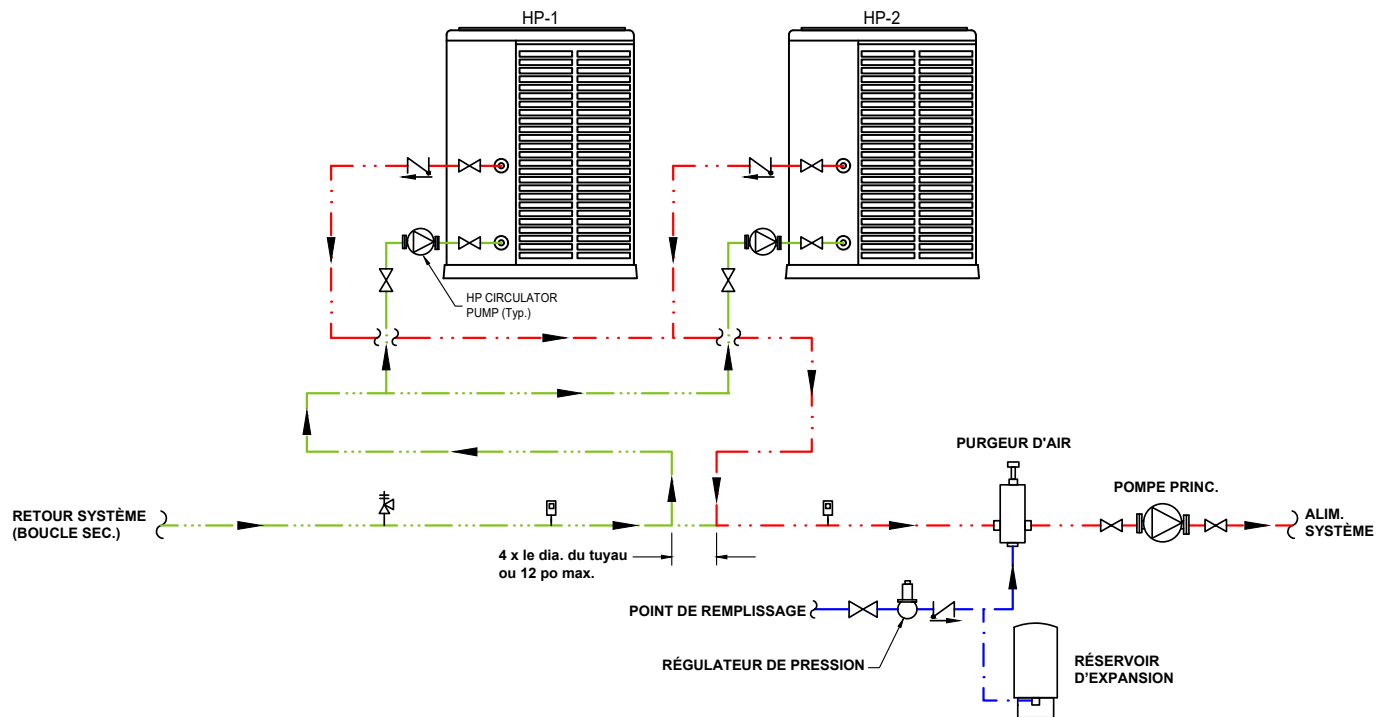
NOTE: Nous recommandons d'utiliser de la tuyauterie en métal, en cuivre ou autre similaire dont l'indice de température est d'au moins 80°C/175°F.

Dans le cas où la température extérieure dépasse 35°C/95°F, la température de l'eau emmagasinée ne dépassera pas 60°C/140°F.

Le débit au niveau du réservoir et de l'appareil doit être réglé de façon à garantir qu'à chaque demande du bâtiment, l'eau est tirée du réservoir et non pas de l'appareil.

3.7.3 SCHÉMA: CONDUITS DE CHAUFFAGE AMBIANT

SCHÉMA DE TUYAUTERIE HYDRONIQUE: THERMOPOMPE BIBLOC BOUCLES PRIMAIRE/SECONDAIRE



PIPE DIAMETERS						
Nbre de THERMOPOMPES	2	3	4-5	6-7	8-9	10
DIMENSIONS COLLECTEUR - 068	1 po	1.25 po	1.5 po	2 po	2 po	2.5 po
DIMENSIONS COLLECTEUR - 120	1.5 po	2 po	2 po	2.5 po	3 po	3 po
DIMENSIONS TUY. SEC - 068	1 po					
DIMENSIONS TUY. SEC - 120	1 po					

NOTE: Le diamètre de la tuyauterie du collecteur est calculé en fonction d'une vitesse de 5 pieds/sec.

LÉGENDE	
	ROBINET D'ARRÊT MANUEL
	SONDE DE TEMPÉRATURE
	CLAPET ANTIRETOUR
	SOUPAPE DE SÛRETÉ T&P
	ALIM.
	RETOUR

NOTE: Nous recommandons d'utiliser de la tuyauterie en métal, en cuivre ou autre similaire dont l'indice de température est d'au moins 80°C/175°F.

Dans le cas où la température extérieure dépasse 35°C/95°F, la température de l'eau emmagasinée ne dépassera pas 60°C/140°F.

3.8 CONSIDÉRATIONS D'INSTALLATION À L'INTÉRIEUR

Exemption : ce guide constitue une recommandation du fabricant concernant les exigences d'installation. La conception finale du système et sa conformité aux codes et normes locaux relèvent de la responsabilité de l'équipe de conception du projet.

INSTALLATION DU CHAUFFE-EAU À L'INTÉRIEUR

- La protection incendie de cet appareil lorsqu'il est utilisé à l'intérieur dépend du bon fonctionnement du capteur de réfrigérant. Ne jamais modifier, débrancher ou endommager ce capteur. Cela annulerait la garantie et le fonctionnement de l'appareil pourrait poser un danger. L'appareil doit être alimenté en permanence.
- Tenir les liquides et gaz inflammables à l'écart de l'appareil. En présence de plusieurs chauffe-eau au gaz dans une même pièce, prévoir une distance d'au moins 1,80 m (6 pi) avec l'appareil pour éviter qu'un courant d'air n'éteigne la flamme pilote.
- N'oubliez pas qu'un espace clos aura pour effet d'intensifier le bruit. Mieux vaut installer les appareils dans une pièce aussi éloignée que possible des endroits où le bruit risque de constituer une nuisance.

MODÈLE	DÉBIT D'AIR
RMHPHDA068	6000 DAN
RMHPHDA120	6000 DAN



AVIS CONCERNANT LES CONDUITS

Le fait de doter l'appareil de conduits d'air hausse sensiblement la pression statique, ce qui augmente le niveau sonore, réduit le rendement et impose au moteur une contrainte excessive.

Pour la meilleure performance et une fiabilité optimale, installer l'appareil sans conduites d'aération ou, si c'est impossible, concevoir un système de ventilation dédié. Cet équipement est conçu pour fonctionner en condition de basse pression statique, et à une pression statique maximale recommandée de 0,2 po c.e.

CONSIDÉRATIONS IMPORTANTES

- Cet appareil n'est pas conçu pour fonctionner avec des conduits d'aération, le ventilateur n'est pas conçu pour subir une pression statique externe importante
- L'ajout de conduits, grilles, registres ou composants externes augmente la résistance de l'air.

Si le système excède la pression statique de décharge recommandée, cela risque de limiter la capacité et l'efficacité du système, d'encourager l'accumulation de gel et de prolonger le dégivrage, ce qui risque de causer des problèmes de fiabilité à long terme.

Ces appareils utilisent du réfrigérant A2L. Voici le volume minimum de la pièce où l'appareil sera installé.

Sans conduits:

RMHPHDA068: 121,7 m³ (4300 pi³)

RMHPHDA120: 209,5 m³ (7400 ft³)

Consultez votre ingénieur d'application Rheem local pour le dimensionnement des grilles d'aération en fonction du volume de la pièce.

La taille des grilles d'aération plus bas sert uniquement à la bonne ventilation du réfrigérant en cas de fuite.

VENTILATION ET GRILLES D'AÉRATION

Les composants comme les grilles d'aération, registres et bouches d'évacuation intensifient la pression statique. Il faut donc calculer minutieusement le dimensionnement de ces composants. Notez que la pression statique d'un ensemble de grille d'aération régulier est souvent égale ou supérieure à la limite maximale.

La conception et la mise en œuvre d'un système avec conduits d'aération, y compris notamment

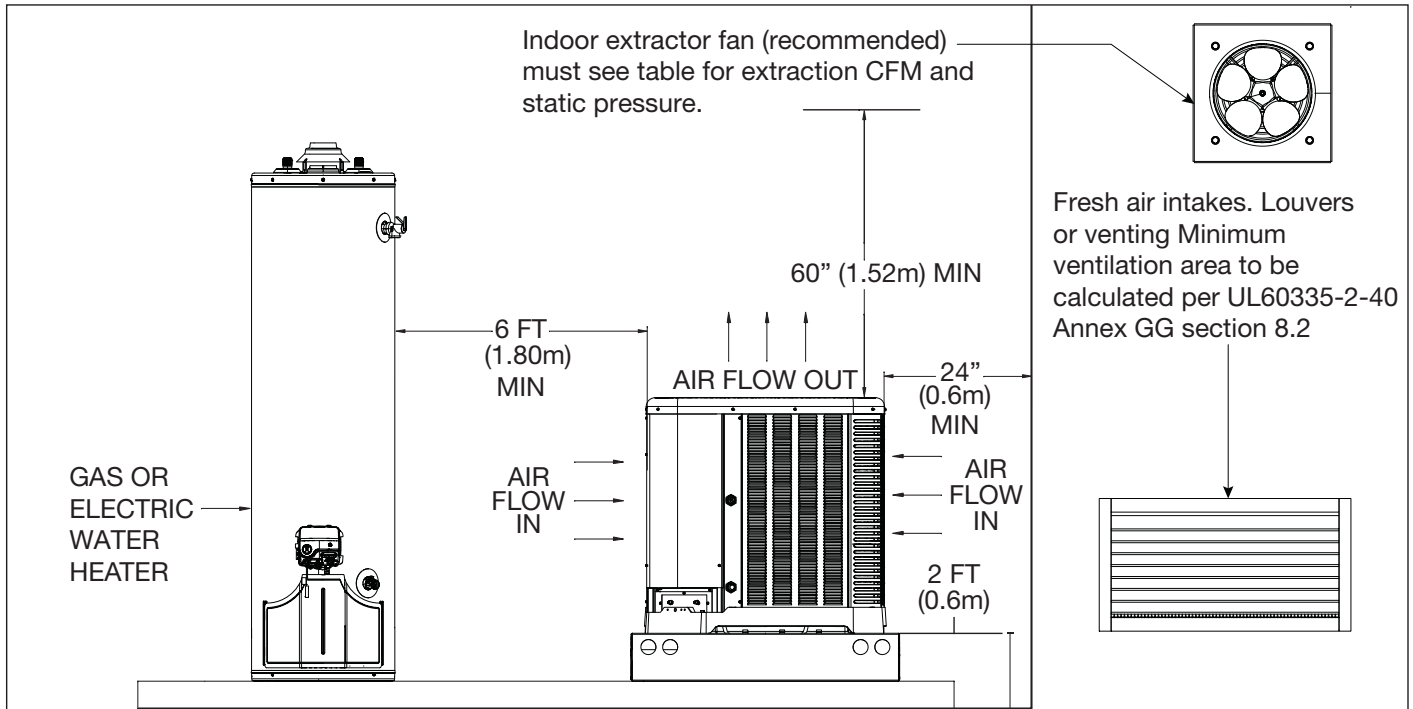
*le calcul de la pression statique,

*la vérification du débit d'air

ou *la sélection du ventilateur (le cas échéant)

sont la responsabilité de l'entrepreneur installateur ou de l'ingénieur du projet.

3.8 CONSIDÉRATIONS D'INSTALLATION À L'INTÉRIEUR



Cette taille convient pour un seul appareil. Pour l'installation de plusieurs appareils à l'intérieur, la taille des grilles et des bouches d'aération (extraction) doit correspondre au nombre d'appareils.

4.0 MISE EN SERVICE

4.1 LISTE DE CONTRÔLE AVANT MISE EN SERVICE

- ☐ 1. Le chauffe-eau thermodynamique est-il installé dans une pièce adéquate? Est-il de niveau?
- ☐ 2. L'air peut-il circuler librement autour du chauffe-eau thermodynamique?
- ☐ 3. Le câblage est-il conforme au schéma de câblage de l'appareil?
- ☐ 4. Les raccords électriques sont-ils bien serrés? (Y compris ceux dans l'appareil et le panneau électrique du compresseur.)
- ☐ 5. L'appareil est-il bien mis à la terre?
- ☐ 6. L'appareil est-il bien protégé par un fusible?
- ☐ 7. Le tuyau d'évacuation du condensat est-il bien dimensionné, installé, taraudé et incliné?
- ☐ 8. Les raccords d'eau sont-ils bien installés et leur étanchéité a-t-elle été testée?
- ☐ 9. La pompe de circulation est-elle bien dimensionnée, installée et placée dans le bon sens de circulation?
- ☐ 10. Le ventilateur tourne-t-il librement, sans obstruction?
- ☐ 11. L'hélice est-elle bien fixée sur son axe?
- ☐ 12. Les couvercles et panneaux d'accès sont-ils bien en place et hermétiques?
- ☐ 13. L'eau circule-t-elle dans le chauffe-eau?
- ☐ 14. Pour le chauffage indirect du réservoir, le rapport glycol/eau est-il approprié? Voir le schéma de tuyauterie pour le mélange approprié.
- ☐ 15. La CHARGE DE RÉFRIGÉRANT réelle dépend de la superficie de la pièce où sont installées les parties contenant du réfrigérant.
- ☐ 16. Le système de ventilation fonctionne et les bouches d'aération sont dégagées.
- ☐ 17. Dans le cas d'un système à circuit de réfrigération indirect, vérifier que la boucle secondaire est bien remplie.
- ☐ 18. Vérifier la bonne visibilité et lisibilité des étiquettes apposées. Remplacer les étiquettes et plaques illisibles.
- ☐ 19. La tuyauterie de réfrigération et les composants sont installés de façon à éviter l'exposition à des substances susceptibles de causer de la corrosion, sauf ceux qui sont faits d'un matériau intrinsèquement résistant à la corrosion ou qui sont protégés contre la corrosion.

POUR ALLUMER LE CHAUFFE-EAU

- * Vérifier que l'appareil est alimenté.
- * Vérifier que la pompe de circulation est alimentée et que les robinets du circuit d'alimentation sont dans la bonne position.
- * Vérifier que les réservoirs d'eau sont pleins et que l'air a été complètement purgé de la tuyauterie.
- * Sélectionner le point de consigne de la sortie d'eau. Cinq minutes après son démarrage initial, l'appareil se mettra en marche. Noter que la pompe de circulation entre le réservoir et le chauffage démarre un peu avant l'appareil.

POUR ÉTEINDRE LE CHAUFFE-EAU

- * Il suffit d'éteindre le chauffage à partir du module de commande de l'appareil.
- * Couper l'alimentation de l'appareil.
- * Couper l'arrivée d'eau de l'appareil.
- * Couper l'alimentation de la pompe de circulation.

4.2 MISE EN SERVICE ET VÉRIFICATION DU SYSTÈME

RÉGULATION DE LA TEMPÉRATURE

Au signal du régulateur (module Sky-35), l'appareil lance le chauffage. L'appareil chauffe jusqu'à ce que l'eau atteigne la température de consigne, puis cesse de chauffer.

FONCTIONS ADDITIONNELLES

COMMANDE DE POMPE DE CIRCULATION

Le système de commande gère:

- * La pompe de circulation à une vitesse: 0,75A @ 24 VCA max.
- * La pompe de circulation à vitesse variable: 10 mA @ 0-12VCC

INTERDICTION DE FONCTIONNEMENT (TEMP. EXT.)

- * Interdiction haute température extérieure: > 46°C/115°F
- * Interdiction basse température extérieure: <-25°C/-13°F

L'appareil ne fonctionne pas en dehors de cette plage. Pendant le fonctionnement, si les conditions ambiantes dépassent les limites, le chauffage s'arrête et une alarme se déclenche. Le fonctionnement reprend dès que les conditions ambiantes reviennent à la normale.

MODE CHAUFFAGE

- * Le chauffage démarre cinq minutes après le compresseur, après avoir vérifié la présence d'eau. Il s'agit d'un délai sécuritaire de cinq minutes qui s'enclenche au démarrage de l'appareil ou à la fin du cycle de chauffage.
- * Le ventilateur tourne avec le compresseur, mais peut s'arrêter avant quand on éteint l'appareil ou tourner encore quelques secondes après la fin d'un cycle. Ce comportement est tout à fait normal.
- * La pompe de circulation fonctionnera encore deux minutes après l'arrêt du chauffage.

HISTORIQUE D'ERREURS

- * Conserve les 25 dernières erreurs dans une mémoire tampon.
- * Chaque erreur est horodatée et s'affiche dans l'interface utilisateur ou l'appareil de service.

TEMPÉRATURE DE REFOULEMENT DU COMPRESSEUR

Lorsqu'il détecte une température de refoulement élevée au niveau du compresseur, l'appareil réduit la vitesse du compresseur pour le laisser refroidir.

DÉGIVRAGE

- * Le dégivrage est lancé 34 minutes après détection d'une température inférieure à 1,5°C/35°F au niveau de l'évaporateur.
- * Pour optimiser le dégivrage, la vitesse du compresseur est d'abord réduite, puis augmentée.
- * La puissance de chauffage est diminuée durant le dégivrage, utiliser un chauffage d'appoint au besoin.

PROTECTION CONTRE LE GEL

- * Lance la pompe de circulation ou le chauffage basse vitesse pour éviter le gel de la tuyauterie.
- * La pompe de circulation fonctionne au moins 120 secondes.
- * Le ventilateur peut s'activer pendant le cycle. Faire preuve de prudence durant l'entretien.

COUPE-CIRCUIT THERMIQUE

La commande de thermopompe surveille en continu la température de l'eau à la sortie et réduit la puissance du compresseur pour éviter de laisser monter la température de l'eau au-delà de 74°C/165°F.

Il est recommandé de vérifier si l'eau passe normalement dans la tuyauterie, ainsi que sa température à l'entrée.

4.2 MISE EN SERVICE ET VÉRIFICATION DU SYSTÈME

TRANSDUCTEUR HAUTE PRESSION

En présence d'une pression excessive dans la conduite d'eau, le limiteur de pression se déclenche. Dans ce cas, un signal d'urgence est envoyé et le compresseur réduit progressivement sa vitesse.

Pour réduire la pression sur le système, le ventilateur est aussi activé.

TRANSDUCTEUR BASSE PRESSION

Si la pression d'aspiration tombe en deçà du seuil de sécurité pendant 2 minutes, l'appareil déclenche l'alarme de basse pression. Dès que cette condition est détectée, le compresseur module sa vitesse pour maintenir une pression supérieure à 20 psi.

DÉBITMÈTRE

Cet appareil est doté d'un débitmètre. Le débitmètre envoie un signal à la thermopompe pour lancer le chauffage. Il confirme la présence d'eau dans l'appareil et lance le chauffage. Il est placé sur la tuyauterie interne et constitue un élément essentiel au bon fonctionnement du système.

CAPTEUR DE RÉFRIGÉRANT INFLAMMABLE

Le chauffe-eau thermodynamique est équipé d'un capteur de réfrigérant inflammable. Ce capteur est calibré pour éteindre l'appareil dès qu'il détecte une fuite de réfrigérant. Ce capteur est essentiel au fonctionnement sécuritaire du système et ne doit en aucun cas être retiré ou altéré.

- Éteint l'appareil dès qu'une fuite de réfrigérant est détectée.
- Déclenche l'alarme et laisse le ventilateur fonctionner.
- Ne pas le retirer. Pour la sécurité, ce capteur doit toujours être alimenté.
- **Durée de vie du capteur:** 15 ans. Tester et remplacer ce capteur selon les instructions du fabricant.

CHAUFFE-CARTER DU COMPRESSEUR

Le chauffe-eau thermodynamique est équipé d'un chauffe-carter. Le chauffe-carter s'installe autour du compresseur pour empêcher toute condensation dans le tuyau de réfrigérant durant les périodes d'arrêt. Il fonctionne quand le compresseur s'éteint et que la température ambiante est inférieure à 4°C/40°F. Le chauffe-carter fonctionne une fois par minute pour maintenir le compresseur à bonne température. L'élément est une résistance de 90 watts qui s'installe autour du compresseur.

MISE EN MARCHÉ SAISONNIÈRE OU VÉRIFICATION ANNUELLE

NOTE: À la mise en marche initiale ou durant une période d'arrêt prolongée, le chauffe-carter peut devoir fonctionner en continu. Ce chauffe-carter est conçu pour fonctionner sur de longues périodes.

1. Le cas échéant, retirer les feuilles, aiguilles de pin, etc., qui encombrant le serpentin de l'évaporateur. Nettoyer le serpentin avec une solution de savon doux pour la maison.
2. Retirer chaque panneau latéral en enlevant d'abord la vis qui le retient (en haut). Soulever la partie du bas, puis tirer. Ces panneaux se retirent facilement et donnent accès au serpentin pour le nettoyage.
3. Rincer le serpentin à l'eau; NE PAS employer de jet à haute pression.
4. Remettre chaque panneau en place, puis fixer la vis qui les retient (en haut).
5. Régler les vannes de façon à ce que l'eau circule correctement dans l'appareil.

5.0 MAINTENANCE ET RÉPARATION

Au moins une fois par an, vérifier que les systèmes de sécurité de l'appareil fonctionnent toujours bien. Afin de maintenir la performance et de réduire les risques de panne, il est essentiel de faire la maintenance périodique de l'appareil. Ce chapitre donne des directives de maintenance pour les composants principaux du système.

5.1 MAINTENANCE

⚠ ATTENTION: La norme ASHRAE 34 classe le réfrigérant R-454B dans le groupe de sécurité A2L. Vérifier que l'équipement et les instruments sont approuvés pour utilisation avec les réfrigérants liquides du groupe A2L - en particulier avec le R-454B. Le non-respect des consignes de sécurité risque de causer des dommages ou des blessures.

***Avant la maintenance, couper l'alimentation de l'appareil et attendre au moins cinq minutes avant d'ouvrir le panneau électrique. Ainsi, on évite les risques d'électrocution, car les condensateurs peuvent se décharger.**

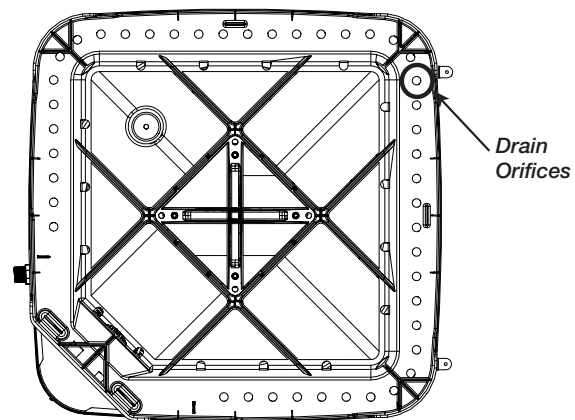
NETTOYAGE DU SERPENTIN (EX-TÉRIEUR)

Quand il fonctionne, le ventilateur extérieur attire des contaminants qui se déposent sur le serpentin et entre les ailettes d'aluminium. Ceux-ci restreignent le passage de l'air, ce qui limite la capacité et l'efficacité du serpentin, en plus de faire chauffer les composants et de réduire la durée de vie. Il est donc recommandé de faire nettoyer le serpentin extérieur au moins une fois par an par un technicien qualifié, avec un nettoyant non corrosif et à basse pression. Attention: ne pas endommager les ailettes avec le jet d'eau. Pour laver le serpentin, la meilleure méthode est d'arroser de haut en bas et de l'intérieur vers l'extérieur. Les grilles d'aération d'extérieur et le dessus de l'appareil sont faciles retirer pour faciliter le nettoyage du serpentin.

⚠ AVERTISSEMENT: Comme le moteur de ventilateur peut démarrer en tout temps et que des connexions sous tension se trouvent exposées, couper l'alimentation de l'appareil avant de retirer le panneau supérieur ou tout autre panneau électrique.

NETTOYAGE ET ENTRETIEN DU BOÎTIER

Il est recommandé de nettoyer l'enveloppe de l'appareil annuellement avec un détergent doux, de l'eau et un chiffon/éponge pour éliminer la poussière, les moisissures et autres contaminants corrosifs accumulés. **NE PAS** appliquer de cirage sur l'enveloppe, sa surface étant texturée, la cire s'accumulerait. Pour un bon drainage, vérifier que l'orifice de vidange n'est pas obstrué.



Orifice de vidange du condensat

5.1.1 MAIN-D'ŒUVRE

⚠ DANGER: Risque d'incendie ou d'explosion. Contient un réfrigérant inflammable. Faire réparer uniquement par un technicien qualifié. Ne pas perforer les tubes de réfrigérant.

Les procédures d'installation, de maintenance et de réparation doivent être exécutées par du personnel qualifié, formé à l'utilisation et à l'entretien des appareils qui contiennent du réfrigérant inflammable comme du R-454B.

Exemples de procédures:

- Ouvrir le circuit de réfrigération
- Ouvrir les composants dotés d'un joint d'étanchéité
- Ouvrir les parties ventilées

5.2 ENTRETIEN ET VÉRIFICATION DES RACCORDS DE RÉFRIGÉRANT

PURGE ET RÉCUPÉRATION DU RÉFRIGÉRANT

Le chauffe-eau thermodynamique est un système étanche, mais une mise sous vide avant recharge pourrait s'avérer nécessaire dans certains cas. Veuillez suivre ces étapes à la lettre:

1. Récupération du réfrigérant

Conserver le réfrigérant récupéré dans des cylindres de récupération homologués R-454B uniquement.

2. Purge du système

Purger avec de l'azote exempt d'oxygène.

Ne pas utiliser d'air comprimé ou d'oxygène avec le R-454B, cela risquerait de provoquer un incendie ou une explosion.

3. Procédure de purge

- Rompre le vide avec de l'azote sans oxygène.
- Mettez le système sous pression jusqu'à la pression de service.
- Évacuer dans l'atmosphère.
- Aspirer.
- Répéter ce cycle jusqu'à ce que le réfrigérant soit complètement éliminé.
- Pour la purge finale, mettre l'azote à la pression atmosphérique avant de commencer l'entretien.

4. Sources d'inflammation et précautions

- VÉRIFIER QU'IL N'Y A PAS de flamme nue, de cigarette allumée, ni d'autre source d'inflammation à proximité de l'appareil pendant son entretien.
- Avant de commencer les travaux, vérifier que l'espace est exempt de matériaux inflammables.
- Afficher bien en vue des panneaux d'interdiction de fumer autour de l'espace de travail.

5. Purge et récupération du réfrigérant

Suivre à la lettre la procédure de purge et de récupération suivante:

- a. Peu importe les travaux à faire sur le circuit de réfrigération, toujours utiliser une pompe à vide réfrigérée de l'ordre de 500 microns.
- b. Raccorder la pompe à vide au collecteur de service doté d'un manomètre gradué jusqu'à 30 po Hg de vide.
- c. Raccorder le collecteur de service à la valve Schrader sur la conduite d'aspiration.
- d. Vérifier que l'appareil n'est pas alimenté.
- e. À l'aide d'une balance précise (½ oz), placer le cylindre de récupération en position verticale.
- f. Raccorder le cylindre de récupération à l'appareil par les robinets d'arrêt.
- g. Vider l'appareil de son réfrigérant jusqu'à ce que la pompe à vide indique au moins 500 microns.
- h. Purger le circuit de réfrigération avec un gaz inerte jusqu'à vider le système.
- i. Avec le gaz inerte présent dans le circuit, mettre l'appareil sous pression et vérifier l'étanchéité des raccords de réfrigérant.
 - En présence de fuite, réparer les raccords et revérifier l'étanchéité.
 - En l'absence de fuite, passer à l'étape suivante.
- j. Vider le circuit à nouveau.
- k. Une fois tout le gaz inerte éliminé, mettre sur l'appareil sous vide et vérifier l'absence de fuite dans le système. Pendant l'inspection, éteindre l'appareil ou l'éloigner de toute source d'inflammation.
- l. En cas de fuite, vaporiser de l'eau savonneuse sur le circuit de réfrigération. Les bulles aideront à localiser la fuite. Éviter d'utiliser un détergent au chlore. Le chlore réagit avec le réfrigérant et corrode le cuivre.
- m. Colmater la fuite et faire le vide à nouveau. Pendant l'ouverture du circuit de réfrigérant à la flamme, purger ou rincer en continu avec un gaz inerte.

5.2 ENTRETIEN ET VÉRIFICATION DES RACCORDS DE RÉFRIGÉRANT

PURGE ET RÉCUPÉRATION DU RÉFRIGÉRANT

- n. S'il reste une fuite, répéter les étapes 11 à 14.
- o. En l'absence de fuite, remplir le système comme l'indique la section suivante.
- p. Débrancher la pompe à vide des robinets d'arrêt d'aspiration, de refoulement et d'eau.
- q. Il est permis d'utiliser un détecteur de fuite électronique, mais avec un RÉFRIGÉRANT INFLAMMABLE, il risque de ne pas être assez sensible ou de nécessiter un étalonnage. (Étalonner l'appareil de détection dans une atmosphère exempte de réfrigérant.) Vérifier que l'appareil de détection de fuite est de type antidéflagrant et qu'il convient au type de réfrigérant. Vérifier qu'il est équipé de capteurs sensibles au réfrigérant approprié. La valeur

de déclenchement d'une alarme doit être réglable en fonction d'un pourcentage de la limite inférieure d'inflammabilité du gaz en question (habituellement 25% pour un réfrigérant inflammable).

- r. En présence d'une brèche à colmater par brasage, retirer tout le réfrigérant inflammable de l'appareil ou isoler la section à réparer (avec les robinets). Éliminer le réfrigérant conformément aux codes locaux et à l'article DD.9 de la norme UL60335-2-40.

PROCÉDURE DE REMPLISSAGE

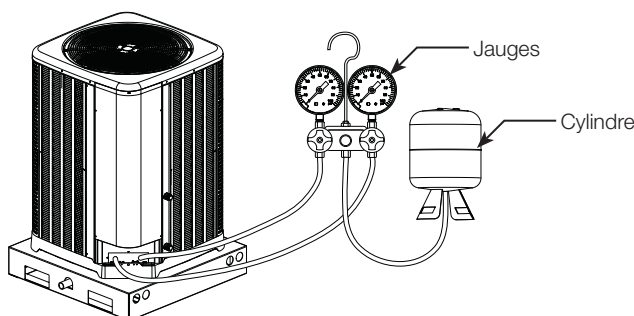
Avant de remplir le système, faire un contrôle d'étanchéité et purger le système avec un gaz inerte, comme l'indique la section Purge et récupération du réfrigérant. Voici la procédure de remplissage:

1. Vérifier que l'appareil est bien mis à la terre avant de commencer le remplissage.
2. Brancher le cylindre de réfrigérant R-454B au robinet d'arrêt de l'appareil.
3. Afin d'éviter la contamination de l'équipement de remplissage, purger le tuyau du cylindre et du robinet d'arrêt avant de serrer.
 - Afin d'éviter de dépenser du réfrigérant inutilement, la tuyauterie de l'équipement de remplissage doit être aussi courte que possible.
4. Placer le cylindre de la façon recommandée par le fabricant. Veillez à ce qu'il soit parfaitement immobilisé durant toute la procédure de remplissage.

5. Consulter la plaque signalétique de l'appareil ou ce manuel pour déterminer la charge de réfrigérant prescrite.
6. Replacer les capuchons des orifices de service et tiges de robinets. Ils contribuent à prévenir les fuites.

Une fois le remplissage terminé, faire un test d'étanchéité. Faire un autre test d'étanchéité après l'installation, avant de quitter le chantier.

Utiliser uniquement des appareils, des jauges et des tuyaux de récupération homologués pour réfrigérants A2L (p. ex., R-32, R-454B). De l'équipement inadapté risque de causer un incendie ou d'endommager l'équipement.



⚠ AVERTISSEMENT: En cas de fuite de réfrigérant, ventiler la pièce immédiatement. Ne pas faire fonctionner d'appareils ni d'interrupteurs électriques susceptibles de produire une étincelle.

6.0 DIAGNOSTIC

6.1 QUE FAIRE EN CAS DE DÉFAILLANCE

DÉPANNAGE DE BASE

⚠️AVERTISSEMENT: Couper l'alimentation électrique de l'appareil avant d'en faire l'entretien. Autrement, vous vous exposez à un risque d'électrocution, de blessure grave ou de décès.

SYMPTÔME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
L'appareil ne fonctionne pas.	L'appareil n'est pas alimenté.	1. Vérifier que la tension nominale de l'appareil est bonne, avec le nombre de phases et la fréquence spécifiés. En présence d'un transformateur réducteur ou d'un élévateur, vérifier que les bons raccords sont utilisés. 2. Vérifier que le disjoncteur ou les fusibles ne se sont pas déclenchés. 3. Vérifier que toutes les phases du système fournissent de la bonne tension.
	Aucun appel de chauffage enregistré	1. Vérifier le câblage entre la thermopompe et le Sky-35. 2. Vérifier que le système Sky-35 et ses appareils sont branchés sur la même mise à la terre.
	L'eau ne circule pas dans l'appareil.	1. Vérifier que la pompe de circulation d'eau est bien alimentée et connectée. Voir la section 3.5 pour le câblage de commande de la pompe de circulation. 2. Vérifier la présence d'un débit d'au moins 3,3 GPM et que l'eau circule dans la bonne direction. 3. Confirmer que le contact du débitmètre se ferme lorsqu'il détecte un débit d'eau. Vérifier le schéma de câblage; tester la continuité des fils du débitmètre.
La pompe de circulation de l'appareil ne fonctionne pas	La pompe de circulation est mal raccordée	1. Vérifier que la pompe de circulation reçoit la tension appropriée. 2. Vérifier que le signal d'activation de la thermopompe se rend bien. La thermopompe peut gérer les pompes de circulation à une vitesse et à vitesse variable. Voir la section 3.5 pour raccorder la pompe de circulation.
	Les robinets d'eau sont fermés.	1. Vérifier que les robinets, filtres, clapets antiretour et le reste de la tuyauterie entre le chauffe-eau thermodynamique sont ouverts et dans le bon sens.
	Aucun appel de chauffage enregistré	Vérifier le câblage entre la thermopompe et le Sky-35.
Le ventilateur extérieur fonctionne, mais pas le compresseur	Mauvais pilote d'onduleur	1. Vérifier les codes d'erreur à l'écran du module Sky-35. 2. Erreur de pilote d'onduleur, contacter le soutien technique.
	Compresseur ou câblage défectueux	1. Vérifier si le câblage du compresseur est conforme au schéma. 2. Débrancher les câbles du variateur de fréquence et vérifier la continuité entre les fils et la MALT. Si un câble présente une continuité avec la MALT, c'est que le compresseur est défectueux.
	Capteur de réfrigérant inflammable activé	En cas de fuite, le capteur de réfrigérant inflammable s'active. Quand il est activé, le chauffage l'est aussi et le ventilateur tourne jusqu'à la réinitialisation du capteur. Noter qu'il s'agit d'une fonction de sécurité. Elle ne doit pas être désactivée.

6.1 QUE FAIRE EN CAS DE DÉFAILLANCE

DÉPANNAGE DE BASE

⚠️AVERTISSEMENT: Couper l'alimentation électrique de l'appareil avant d'en faire l'entretien. Autrement, vous vous exposez à un risque d'électrocution, de blessure grave ou de décès.

SYMPTÔME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Chauffage insuffisant	Le débit d'eau est trop élevé.	1. Vérifier le mode de chauffage, et si le débit d'eau correspond à la température d'eau souhaitée à la sortie. 2. Vérifier si la pompe de circulation fonctionne en mode marche/arrêt et non en fonction de la différence de température au niveau des capteurs externes.
	Réglage inadéquat du mode de la thermopompe	1. Vérifier que le bon mode est sélectionné en fonction de la tuyauterie du système de chauffage de l'eau.
	Appareil en défaut	1. Vérifier si le système affiche un code d'erreur sur l'écran du module Sky-35.
	Ventilation inadéquate autour de l'appareil	1. Vérifier que les dégagements minimaux autour de l'appareil sont respectés pour laisser l'air circuler adéquatement dans le système. 2. Enlever toute obstruction à proximité du serpentin d'évaporateur: saleté, feuilles, sacs en plastique coincés, etc.
	Charge insuffisante	1. Vérifier la charge de réfrigérant du système en contrôlant la surchauffe durant le cycle de chauffage; une valeur de 8 à 16 est considérée normale. Des valeurs de surchauffe supérieures à -1°C/30°F peuvent indiquer une charge insuffisante du système.
	Système ou réservoir sous-dimensionné	1. Vérifier que la capacité du réservoir et du réseau de conduites convient à la capacité de l'appareil installé.
Cycle court du compresseur	Système surdimensionné	1. La capacité du système dépasse la demande et l'appareil atteint le point de consigne trop vite. Vérifier que le système est bien dimensionné.
	Réglage inadéquat du mode de la thermopompe	1. Vérifier que le bon mode est sélectionné en fonction de la tuyauterie du système de chauffage de l'eau.
	Problèmes de débit	1. Vérifier que l'eau circule bien et qu'il n'y a pas de bulles d'air dans le système, cela risquerait de créer une coupure antiretour. Purger le système. 2. Vérifier que la pompe de circulation fonctionne bien, et que le débit d'eau est adéquat et constant.
	Surpression du compresseur	1. Vérifier le courant du système, il ne devrait pas dépasser 40 ampères durant le cycle de chauffage. 2. Vérifier la charge de réfrigérant du système en contrôlant la surchauffe durant le cycle de chauffage; une valeur de 8 à 16 est considérée normale. Des valeurs de surchauffe inférieures à -17°C/2°F peuvent indiquer une charge excessive de réfrigérant. 3. Vérifier la pression de refoulement du système; une pression supérieure à 550 psi peut indiquer un débit d'eau insuffisant, une charge de réfrigérant trop élevée ou une obstruction partielle de la conduite d'eau.

6.1 QUE FAIRE EN CAS DE DÉFAILLANCE

DÉPANNAGE DE BASE

⚠️AVERTISSEMENT: Couper l'alimentation électrique de l'appareil avant d'en faire l'entretien. Autrement, vous vous exposez à un risque d'électrocution, de blessure grave ou de décès.

SYMPTÔME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Cycle court du compresseur	Blocage du système de réfrigération	- Il se peut que le détendeur électronique principal soit complètement fermé, ce qui causerait une chute de pression et la formation de givre. - Vérifier que la commande principale du détendeur est bien connectée à la carte et bien montée sur le module du détendeur électronique.
Formation excessive de givre sur l'appareil	Le ventilateur ne fonctionne pas	- Vérifier le branchement du ventilateur avec la carte électronique et la boîte de jonction. - Vérifier les enroulements du moteur de ventilateur en mesurant la résistance de la bobine; consulter le schéma de câblage pour les câbles d'enroulement du moteur. - Vérifier le sens de rotation du ventilateur; l'air doit sortir par le haut de l'appareil.
	Baisse de charge de réfrigérant	Vérifier la charge de réfrigérant du système en contrôlant la surchauffe durant le cycle de chauffage; une valeur de 8 à 16 est considérée normale. Des valeurs de surchauffe excédant les -1°C/30°F peuvent indiquer une charge insuffisante dans le système.
	Emplacement inadéquat du capteur de dégivrage	Vérifier que les thermistances de température d'aspiration et de l'évaporateur ne sont pas desserrées ou détachées des tuyaux.
	La vanne de dérivation en décharge ne fonctionne pas.	- Bobine de soupape de dérivation de vapeur défectueuse. Vérifier le schéma de câblage et mesurer la résistance de la bobine. - Vérifier que la soupape de dérivation de vapeur est active; peut s'activer par le module Sky-35.
Pression d'échappement élevée, pression d'aspiration normale	Débit d'eau	Vérifier que le débit atteint 5 GPM et que l'eau circule dans la bonne direction.
	Configuration de l'appareil	Vérifier que la thermopompe est configurée en fonction de la configuration de la tuyauterie, à recirculation ou non.
	Sonde de température, sortie d'eau	- Vérifiez que la sonde de température à la sortie d'eau est bien fixée contre la tuyauterie. - Vérifier le câblage entre la sonde et la carte électronique. Vérifier que le raccord est bien inséré et qu'aucun câble ne dépasse. - Mesurer la résistance du capteur. Elle doit être de 10 kΩ à température ambiante (21°C/70°F). Quand la température à la sonde augmente, la résistance devrait diminuer.

6.1 QUE FAIRE EN CAS DE DÉFAILLANCE

DÉPANNAGE DE BASE

⚠️AVERTISSEMENT: Couper l'alimentation électrique de l'appareil avant d'en faire l'entretien. Autrement, vous vous exposez à un risque d'électrocution, de blessure grave ou de décès.

SYMPTÔME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Faible pression d'aspiration, glace sur le serpentin intérieur	Le ventilateur ne fonctionne pas	1. Vérifier le branchement du ventilateur avec la carte électronique et la boîte de jonction. 2. Vérifier les enroulements du moteur de ventilateur en mesurant la résistance de la bobine; consulter le schéma de câblage pour les câbles d'enroulement du moteur. 3. Vérifier le sens de rotation du ventilateur; l'air doit sortir par le haut de l'appareil.
	Baisse de charge de réfrigérant	Vérifier la charge de réfrigérant du système en contrôlant la surchauffe durant le cycle de chauffage; une valeur de 8 à 16 est considérée normale. Des valeurs de surchauffe excédant les -1°C/30°F peuvent indiquer une charge insuffisante dans le système.
	Obstruction partielle de l'évaporateur	Enlever toute obstruction à proximité du serpentin d'évaporateur: saleté, feuilles, sacs en plastique coincés, etc.
	Détendeur électronique (EEV)	1. Le détendeur électronique principal est peut-être fermé, ce qui causerait une chute de pression jusqu'au point de congélation. 2. Vérifier que la commande principale du détendeur est bien connectée à la carte et bien montée sur le module du détendeur électronique.
Pression de refoulement et d'aspiration instable	Vanne d'expansion électronique	1. Le détendeur électronique principal peut fonctionner de façon irrégulière; vérifier que le moteur pas à pas est bien installé sur la tige de vanne. 2. Vérifier que le détendeur électronique principal est bien branché à la carte électronique et bien installé sur le détendeur électronique.
	Défaillance sonde de température d'aspiration	1. Vérifier que la sonde de température d'aspiration est bien fixée sur le tuyau de cuivre et que l'isolation est bien installée. 2. Vérifier le câblage entre la sonde et la carte électronique. Vérifier que le raccord est bien inséré et qu'aucun câble ne dépasse. 3. Mesurer la résistance du capteur. Elle doit être de 10 kΩ à température ambiante (21°C/70°F). Quand la température à la sonde augmente, la résistance devrait diminuer.
	Ventilation inadéquate autour de l'appareil	1. Vérifier que les dégagements minimaux autour de l'appareil sont respectés pour laisser l'air circuler adéquatement dans le système. 2. Enlever toute obstruction à proximité du serpentin d'évaporateur: saleté, feuilles, sacs en plastique coincés, etc.
	transducteur de pression d'aspiration	1. Vérifier que le transducteur de pression est bien installé sur le raccord fileté. 2. Vérifier que le connecteur de la carte électronique est bien inséré et que les fils sont bien connectés.

6.1 QUE FAIRE EN CAS DE DÉFAILLANCE

DÉPANNAGE DE BASE

⚠️AVERTISSEMENT: Couper l'alimentation électrique de l'appareil avant d'en faire l'entretien. Autrement, vous vous exposez à un risque d'électrocution, de blessure grave ou de décès.

SYMPTÔME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
L'appareil produit des vibrations ou un bruit excessif	Installation mécanique	1. Vérifier que les sangles et les supports sont bien installés et solidement fixés. 2. Purger la conduite d'eau jusqu'à ce qu'il ne sorte que de l'eau claire. 3. Vérifier que l'appareil repose sur une surface plane et est de niveau. 4. Vérifier que les pales du ventilateur ne sont pas endommagées, que l'hélice tourne bien et de façon équilibrée.
	Bulles dans la conduite d'eau	1. Vérifier l'absence de bulles dans la conduite d'eau. 2. Purger la conduite d'eau jusqu'à ce qu'il ne sorte que de l'eau claire.
Erreur au niveau du compresseur	Installation électrique	1. Vérifier que la tension nominale de l'appareil est bonne, avec le nombre de phases et la fréquence spécifiés. Si vous utilisez un transformateur réducteur ou élévateur, vérifier que la tension de sortie correspond à la tension nominale de l'appareil. 2. Une surtension risque d'endommager le compresseur. 3. Contactez le fabricant pour en savoir plus.
	Baisse de charge de réfrigérant	1. Vérifier la charge de réfrigérant du système en contrôlant la surchauffe durant le cycle de chauffage; une valeur de 8 à 16 est considérée normale. Des valeurs de surchauffe excédant les -1°C/30°F peuvent indiquer une charge insuffisante dans le système. 2. Contactez le fabricant pour en savoir plus.

6.2 CODES D'ERREUR

CODE D'ALARME	DESCRIPTION	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE
A001_W: erreur de configuration des données du modèle	Erreur dans le fichier de données du modèle	Corruption de données	Éteindre l'appareil – contacter un détaillant Rheem autorisé
A002_V: Erreur sonde de température d'entrée de vapeur	Sonde de température d'entrée de vapeur défectueuse	Sonde débranchée ou court-circuitée.	Éteindre l'appareil - vérifier que la résistance au niveau des câbles de la sonde est comprise entre 1 kΩ et 729 kΩ.
A003 - Erreur sonde de température de sortie de vapeur	Défaillance de la sonde de température de sortie de vapeur	Sonde débranchée ou court-circuitée.	Éteindre l'appareil - vérifier que la résistance au niveau des câbles de la sonde est comprise entre 1 kΩ et 729 kΩ.
A004_W Température de sortie supérieure à la limite	La température de sortie dépasse les 79°C/175°F	Capteur de sortie défectueux ou mal fixé au tuyau. Le débit d'eau dans l'appareil est insuffisant.	Vérifier l'emplacement du capteur et que la conduite d'eau ne présente pas d'obstruction.
A007_W Erreur de communication du système de commande Hydra	Erreur de communication	Mauvais branchement entre la carte électronique principale et la carte d'expansion.	Éteindre l'appareil – Vérifier le câblage entre la carte électronique principale et la carte d'expansion.
A008_W Erreur de communication Sky-35	Perte de signal, module de commande principal SKY-35	Pour rétablir de la communication avec le module SKY-35	L'appareil s'éteindra. Si l'option est activée, il passera en mode limité, puis en veille pour 12 minutes avant de lancer le chauffage. L'appareil reviendra au dernier point de consigne enregistré.
A009_W Différentiel de température max. dépassé	La différence de température entre la sortie et l'entrée d'eau est trop grande.	- Manque de pression d'eau dans l'appareil. - Sonde de température défectueuse.	Éteindre l'appareil – vérifier le débit d'eau, la pompe et les sondes de température d'eau.
T010_S Rappel de nettoyage	Rappel de service	Effectuer l'entretien et le nettoyage du système.	Envoyer au module SKY-35
T012_S Nettoyage du robinet de vidange	Nettoyage du drain de condensation	Nettoyer le drain du système.	Envoyer au module SKY-35
A019_W Avis de basse température ambiante	Température ambiante trop élevée <-9°C/-15°F	Température ambiante trop basse.	Blocage - l'appareil ne fonctionnera pas
A020_W Avis de basse température ambiante	Température ambiante trop élevée <46°C/115°F	Température ambiante trop élevée	Blocage - l'appareil ne fonctionnera pas
T021_W Basse température d'aspiration	La température d'aspiration est anormalement basse.	- Manque de pression d'eau - Le ventilateur ne fonctionne pas - Température ambiante trop basse. - Sonde de température d'aspiration endommagée.	ÉTEINDRE
A022_W Alarme de surchauffe modérée	La surchauffe de l'appareil est anormalement basse.	- Manque de pression d'eau - Le ventilateur ne fonctionne pas - Température ambiante trop basse. - Sonde de température d'aspiration endommagée. - La charge du système est excessive.	Éteindre l'appareil – verrouillage après trois alarmes
A031_W Erreur sonde de température d'entrée d'eau défectueuse	Sonde de température d'entrée d'eau défectueuse	Sonde débranchée ou court-circuitée.	Éteindre l'appareil - vérifier au niveau des fils du capteur que la résistance est de 1 kΩ à 729 kΩ

6.2 CODES D'ERREUR

CODE D'ALARME	DESCRIPTION	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE
A032_W Erreur sonde de température de sortie d'eau défectueuse	Défaillance de la sonde de température de sortie d'eau	Sonde débranchée ou court-circuitée.	Éteindre l'appareil - vérifier au niveau des fils du capteur que la résistance est de 1 kΩ à 729 kΩ
A033_W Erreur sonde de température de l'évaporateur défectueuse	Sonde de température de l'évaporateur défectueuse	Sonde débranchée ou court-circuitée.	Éteindre l'appareil - vérifier au niveau des fils du capteur que la résistance est de 1 kΩ à 729 kΩ
A036_W Erreur transducteur de pression d'aspiration	La pression détectée côté aspiration est à 0	Capteur déconnecté ou chute de tension au niveau des fils	Éteindre l'appareil - vérifier que le faisceau de fils est en bon état et qu'il est bien inséré dans le transducteur de pression.
A037_W Erreur transducteur de pression de liquide	La pression détectée côté refoulement est à 0	Capteur déconnecté ou chute de tension au niveau des fils	Éteindre l'appareil - vérifier que le faisceau de fils est en bon état et qu'il est bien inséré dans le transducteur de pression.
A038_W Erreur débitmètre	L'appareil ne détecte pas d'arrivée d'eau après un appel de chauffage.	• L'eau ne circule pas • Capteur débranché ou mal branché • Tuyauterie obstruée	Éteindre l'appareil - vérifiez le branchement entre l'appareil et la pompe de circulation. Vérifier la tension de la pompe de circulation et l'absence d'obstruction dans la tuyauterie. Vérifier le filage/câblage.
A039_W Erreur sonde de température d'aspiration	Capteur de température d'aspiration défectueux	Sonde débranchée ou court-circuitée.	Éteindre l'appareil - vérifier que la résistance au niveau des câbles de la sonde est comprise entre 1 kΩ et 729 kΩ.
A041_W Erreur capteur de décharge	Sonde de température de décharge défectueuse	Sonde débranchée ou court-circuitée.	Éteindre l'appareil - vérifier que la résistance au niveau des câbles de la sonde est comprise entre 1 kΩ et 729 kΩ.
A042_W Erreur sonde de température ambiante	Sonde de température ambiante défectueuse	Sonde débranchée ou court-circuitée.	Éteindre l'appareil - vérifier que la résistance au niveau des câbles de la sonde est comprise entre 1 kΩ et 729 kΩ.
A050_W Erreur ratio de pression du réfrigérant	Le taux de compression de l'appareil est inférieur au taux requis.	• Charge incorrecte du système • Mauvais relevés de température/pression.	Éteindre l'appareil - verrouillage après trois alarmes
A051_W Erreur surchauffe à faible décharge	La surchauffe à la sortie est inférieure à celle requise pour une période prolongée.	• Charge incorrecte du système • Mauvais relevés de température/pression. • Circuit d'injection de vapeur défectueux.	Éteindre l'appareil - Vérifier que le capteur, la thermistance de décharge et le transducteur de pression du liquide sont bien installés. Vérifier la charge de réfrigérant du système.
A093_W Erreur de récupération des données du modèle	Données du modèle corrompues ou absentes.	Corruption de données	Éteindre l'appareil - contacter un détaillant Rheem autorisé
T101_W Erreur de l'onduleur, surintensité au niveau du compresseur	Surintensité détectée par l'onduleur	• Le compresseur consomme trop de courant. • Débit d'eau non optimal (généralement trop faible) pour l'appareil. • L'eau qui retourne à l'appareil est trop chaude.	Éteindre l'appareil - il se verrouillera complètement après avoir 3 alarmes.

6.2 CODES D'ERREUR

CODE D'ALARME	DESCRIPTION	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE
A102_W Erreur au niveau de l'onduleur, sonde de température IPM défectueuse	Alarme de surchauffe	- Moteur de ventilateur défectueux - Onduleur défectueux	Éteindre l'appareil – vérifier le bon fonctionnement du ventilateur et les codes à DEL de l'onduleur.
A104_W Erreur de l'onduleur, sonde de température PFC défectueuse	Alarme de surchauffe	- Moteur de ventilateur défectueux - Onduleur défectueux	Éteindre l'appareil – vérifier le bon fonctionnement du ventilateur et les codes à DEL de l'onduleur.
A106_W Erreur de l'onduleur, tension CC du bus trop élevée	La tension de sortie CC du compresseur est trop élevée.	Vérifier la tension au niveau de l'alimentation principale.	Éteindre l'appareil - il se verrouillera complètement après avoir 3 alarmes.
A107_W Erreur de l'onduleur, tension CC du bus trop basse	La tension de sortie CC du compresseur est trop basse.	Vérifier la tension au niveau de l'alimentation principale.	Éteindre l'appareil - il se verrouillera complètement après avoir 3 alarmes.
A109_W Erreur au niveau de l'onduleur, perte de signal avec le contrôleur	Erreur de communication	Problème de câblage entre le pilote de l'onduleur et la carte électronique principale	Éteindre l'appareil – Vérifier le câblage entre la carte électronique principale et la carte de l'onduleur.
A110_W Erreur de l'onduleur, bus en sous-tension CA	Tension CA d'entrée trop faible	Vérifier la tension au niveau de l'alimentation principale.	ÉTEINDRE
A111_W Erreur de l'onduleur, bus en surtension CA	Tension CA d'entrée trop haute	Vérifier la tension au niveau de l'alimentation principale.	ÉTEINDRE
A112_W Erreur de l'onduleur, CA élevé	Courant trop élevé demandé à l'onduleur	Compresseur endommagé, mauvaise circulation d'eau, température d'entrée d'eau élevée.	Éteindre l'appareil – verrouillage après trois alarmes
A114_W - Erreur de l'onduleur, mauvaise détection de courant	Onduleur défectueux	Contactez votre distributeur Rheem	ÉTEINDRE
A116_W - Erreur de l'onduleur, surchauffe de l'IPM	Alarme de surchauffe	- Moteur de ventilateur défectueux - Onduleur défectueux	Éteindre l'appareil – vérifier le bon fonctionnement du ventilateur et les codes à DEL de l'onduleur.
A117_W Erreur de l'onduleur - Surintensité IPM	Alarme de surintensité	- Moteur de ventilateur défectueux - Onduleur défectueux	Éteindre l'appareil – vérifier le bon fonctionnement du ventilateur et les codes à DEL de l'onduleur.
A119_W Erreur de l'onduleur, problème de démarrage du compresseur	Erreur au niveau du compresseur	Contactez votre distributeur Rheem	Blocage - l'appareil ne fonctionnera pas
A120_W - Erreur de l'onduleur, défaut de phase d'entrée CA	Perte de phase ou phase incorrecte	Vérifier le câblage d'alimentation pour confirmer la séquence de phases et l'absence de perte de phase.	ÉTEINDRE
A122_W - Erreur de l'onduleur, perte de phase du compresseur	Perte de phase au niveau des connexions du compresseur	Vérifier le câblage du compresseur	Éteindre l'appareil – contacter un détaillant Rheem autorisé
A123_W - Erreur de l'onduleur, surchauffe du PFC	Onduleur défectueux	Contactez votre distributeur Rheem	Éteindre l'appareil – verrouillage après trois alarmes, le ventilateur tourne en continu.
A124_W - Erreur de l'onduleur, protection CC matérielle	Onduleur défectueux	Contactez votre distributeur Rheem	ÉTEINDRE

6.2 CODES D'ERREUR

CODE D'ALARME	DESCRIPTION	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE
A125_W - Erreur de l'onduleur, décalage AD inadéquat	Onduleur défectueux	Contactez votre distributeur Rheem	ÉTEINDRE
A126_W - Erreur de l'onduleur, décalage de vitesse	Erreur au niveau du compresseur	Contactez votre distributeur Rheem	Éteindre l'appareil – verrouillage après trois alarmes
A128_W - Erreur de l'onduleur, échec de synchronisation	Compresseur ou onduleur défectueux	Contactez votre distributeur Rheem	ÉTEINDRE
A129_W Erreur de l'onduleur, problème de modèle de compresseur	Compresseur ou onduleur défectueux	Contactez votre distributeur Rheem	ÉTEINDRE
A311_S Détection de réfrigérant au niveau du capteur 1	Du réfrigérant a été détecté à proximité de l'appareil.	- Présence d'une fuite dans le système. - Fuite probable d'un réservoir de réfrigérant à proximité.	Éteindre l'appareil - le ventilateur fonctionnera pour dissiper la fuite de gaz.
A812_W - Erreur de l'onduleur, panne de l'entraînement	Onduleur défectueux	Contactez votre distributeur Rheem	ÉTEINDRE
A928_W Erreur de verrouillage, voir l'historique des pannes	Toute alarme de verrouillage active (après 3)	Effacer les alarmes ou redémarrer/éteindre l'appareil	Verrouillage permanent
A929_W Erreur perte de signal onduleur	Onduleur défectueux	Contactez votre distributeur Rheem	Éteindre l'appareil – Vérifier les connexions entre la carte électronique principale et l'onduleur. Vérifiez aussi le câble d'alimentation du transformateur (fil JAUNE et fil BLEU)
T957_W Erreur, manque de pression réfrigérant	Pression d'aspiration trop faible	- Ventilateur défectueux - Charge incorrecte du système - Compresseur ou onduleur défectueux	Éteindre l'appareil – verrouillage après trois alarmes
T958_W Erreur haute pression de réfrigérant	La pression de décharge du réfrigérant est anormalement élevée.	- Manque de pression d'eau - Le ventilateur ne fonctionne pas - Arrivée d'eau trop chaude. - Sonde de température de sortie défectueuse	Éteindre l'appareil – verrouillage après trois alarmes
T959_W Erreur haute pression d'aspiration	La pression d'aspiration est trop élevée.	- Charge incorrecte du système - Mauvais relevés de température/pression. - Température ambiante trop élevée	Éteindre l'appareil – verrouillage après trois alarmes
A972_W Erreur température de décharge du compresseur élevée	Température de décharge du réfrigérant trop élevée	- Manque de pression d'eau - Le ventilateur ne fonctionne pas - Arrivée d'eau trop chaude. - Sonde de température de sortie défectueuse - Charge insuffisante de réfrigérant.	Éteindre l'appareil – verrouillage après trois alarmes Vérifier le bon fonctionnement de la pompe à eau. Vérifier que la température de l'eau à l'entrée n'est pas trop élevée. Vérifier la présence de fuite dans le système.
T986_W Erreur enveloppe haute pression de réfrigérant	Pression liquide trop élevée	- Manque de pression d'eau - Le ventilateur ne fonctionne pas - Arrivée d'eau trop chaude.	Éteindre l'appareil – verrouillage après trois alarmes Vérifier le bon fonctionnement de la pompe à eau. Vérifier que la température de l'eau à l'entrée n'est pas trop élevée.

7.0 PIÈCES DE RECHANGE

Les pièces de rechange qui remplacent des pièces d'origine doivent être identiques à la pièce d'origine ou être approuvées. Le fabricant ne saurait être tenu responsable des dommages causés par une pièce de rechange qui n'est pas conçue pour l'appareil ou qui ne fonctionne pas selon les mêmes paramètres que la pièce d'origine.

AVERTISSEMENT: Afin de réduire les risques d'exposition aux gaz ou vapeurs inflammables pour les travailleurs, faire les travaux dans les règles de l'art.

AVERTISSEMENT: Veuillez informer le personnel d'entretien et les autres travailleurs à proximité de l'appareil à réparer de la nature des travaux à effectuer. Éviter le travail en espace clos.

AVERTISSEMENT: Afin de réduire les risques d'explosion, le technicien doit utiliser un moniteur de fuite de réfrigérant dans l'aire de travail avant de commencer et durant les travaux. Vérifier que ce moniteur est conçu pour détecter le réfrigérant R-454B. Il est important de bien ventiler l'aire de travail.

AVERTISSEMENT: Avant de braser un système de ré-

AVERTISSEMENT: frigération, assurez-vous d'avoir à proximité un extincteur à poudre chimique ou au CO₂.

AVERTISSEMENT: Ne pas fumer ni utiliser de source d'inflammation autre que le chalumeau de brasage pour réparer le système.

AVERTISSEMENT: Pour la charge du système, ne pas excéder la charge de réfrigérant indiquée sur la plaque signalétique.

AVERTISSEMENT: NE JAMAIS utiliser de flamme nue (torche ou autre) pour détecter une fuite de réfrigérant.

AVERTISSEMENT: Faire remplacer les composants par un technicien qualifié. Aucun composant électrique n'est réparable, remplacer après chaque panne.

PIÈCES DE RECHANGE						
ARTICLE	DESCRIPTION	N° PIÈCE	RMHPHDA068	RMHPHDA120	QTÉ	NOTES
1	Détendeur principal 35 kW	61-109611-01		X	1	
2	Vanne d'injection de vapeur 35 kW / 20 kW	61-110099-01	X		1	
3	Détendeur principal 20 kW	61-109610-01	X		1	
4	Bobine du détendeur électronique principal	61-109663-01		X	1	
5	Bobine du détendeur électronique d'injection de vapeur	61-109664-02	X		1	
6	Bobine du détendeur électronique principal 20 kW	61-109664-01	X		1	
7	Compresseur 35 kW	55-109605-01		X	1	
8	Compresseur 20 kW	55-109606-01	X		1	
9	Capteur haute pression	47-110094-01	X		1	
10	Faisceau de câbles capteurs de pression de liquide	45-104130-05	X		1	
11	Capteur de pression de liquide	47-103454-01	X		1	Pour vous procurer un faisceau de câbles, commander l'article 10
12	Sonde de température de décharge	47-110097-01	X		1	
13	Faisceau de câbles capteurs de pression d'aspiration	45-104130-03	X		1	
14	Capteur de pression d'aspiration	47-103454-05	X		1	Pour vous procurer un faisceau de câbles, commander l'article 13
15	Capteur d'aspiration et d'évaporateur	47-108211-06	X		1	
16	Bobine de vanne de dégivrage	61-103961-02	X		1	
17	Vanne de dégivrage	61-103961-16	X		1	

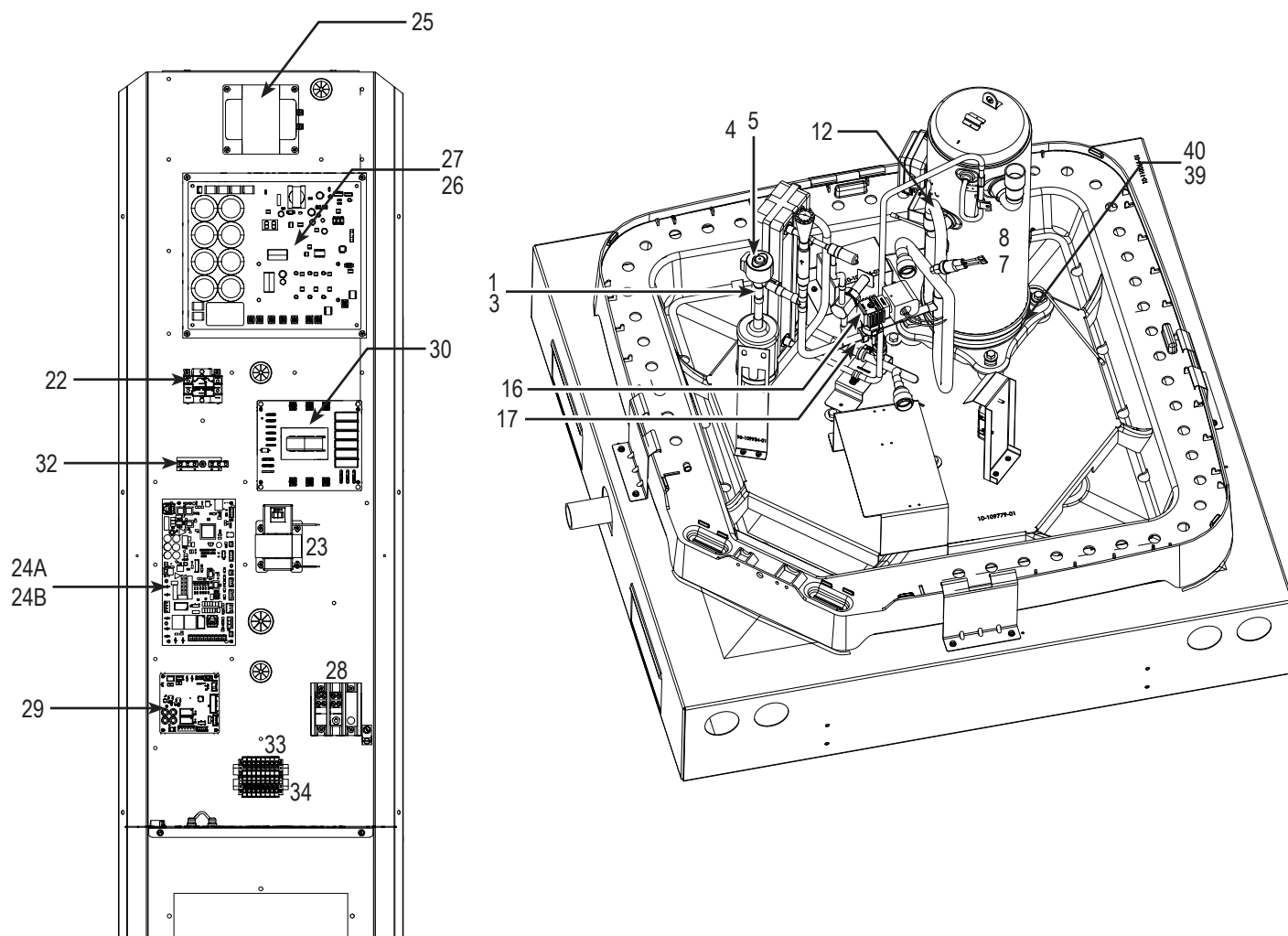
7.0 PIÈCES DE RECHANGE

PIÈCES DE RECHANGE						
ARTICLE	DESCRIPTION	N° PIÈCE	RMHPHDA068	RMHPHDA120	QTÉ	NOTES
18	Condenseur d'économiseur	65-109785-01	X		1	Avec cette pièce, commander aussi les articles 19 et 20.
19	Isolation d'économiseur, partie A	68-109720-01	X		1	
20	Isolation d'économiseur, partie B	68-109765-01	X		1	
21	Filtre déshydrateur de conduite liquide	83-104826-08	X		1	
22	Relais de commande SPDT	42-19737-01	X		1	
23	Transformateur 75 VA	46-110061-01	X		1	
24A	Carte électronique universelle	47-109780-01A	X		1	
24B	Carte électronique universelle	47-109780-01B		X	1	
25	Inductance de ligne variateur de fréquence (VFD)	46-109786-01		X	1	
26	Variateur de fréquence (onduleur) - 35 kW	47-109788-01		X	1	
27	Variateur de fréquence (onduleur) - 20 kW	47-109787-01	X		1	
28	Bornier d'alimentation principal	45-21134-04	X		1	
29	Carte de commande hydronique	47-109923-01	X		1	
30	Carte de filtrage EMI	47-109723-01		X	1	
JANVIER	Capteur d'air ambiant	47-102709-10	X		1	
32	Bornier d'alimentation 24 VCA	45-106539-01	X		1	
33	Bornes de connexion externes	100-10000884	X		6	Avec cette pièce, commander aussi l'article 34
34	Blocs terminaux	100-10000885	X		2	
35	Moteur de ventilateur Regal	51-100998-56	X		1	
36	Conduite de câblage moteur	68-100930-11	X		1	
37	Pales ventilateur 26 po	70-101323-29	X		1	
38	Grille métallique	95-110082-01	X		1	
39	Chauffe-carter 35 kW	44-109748-01		X	1	
40	Chauffe-carter 20 kW	44-109748-02	X		1	
41	Condenseur 35 kW	65-109784-01		X	1	Avec cette pièce, commander aussi les articles 42 et 43
42	Isolation de condenseur, partie A	68-109762-01		X	1	
43	Isolation de condenseur, partie B	68-109745-01		X	1	
44	Condenseur 20 kW	65-109617-01	X		1	Avec cette pièce, commander aussi les articles 45 et 46
45	Isolation de condenseur, partie A	68-109761-01	X		1	
46	Isolation de condenseur, partie B	68-109744-01	X		1	
47	Débitmètre (eau)	47-110067-01	X		1	
48	Raccord de conduite d'eau	82-110086-01	X		1	
49	Raccords à pression (conduite d'eau)	82-110078-01	X		1	
50	Capteur A2L	47-109642-01	X		1	Pour vous procurer un harnais, commander l'article 51
51	Faisceau de câbles capteur A2L	45-110064-01	X		1	
52	Relais de chauffe-carter	45-109900-01	X		1	
53	Alimentation principale chauffe-carter (460V)	45-109901-01	X		1	
54	Faisceau de câbles d'alimentation vanne de dégivrage	45-109902-01	X		1	

7.0 PIÈCES DE RECHANGE

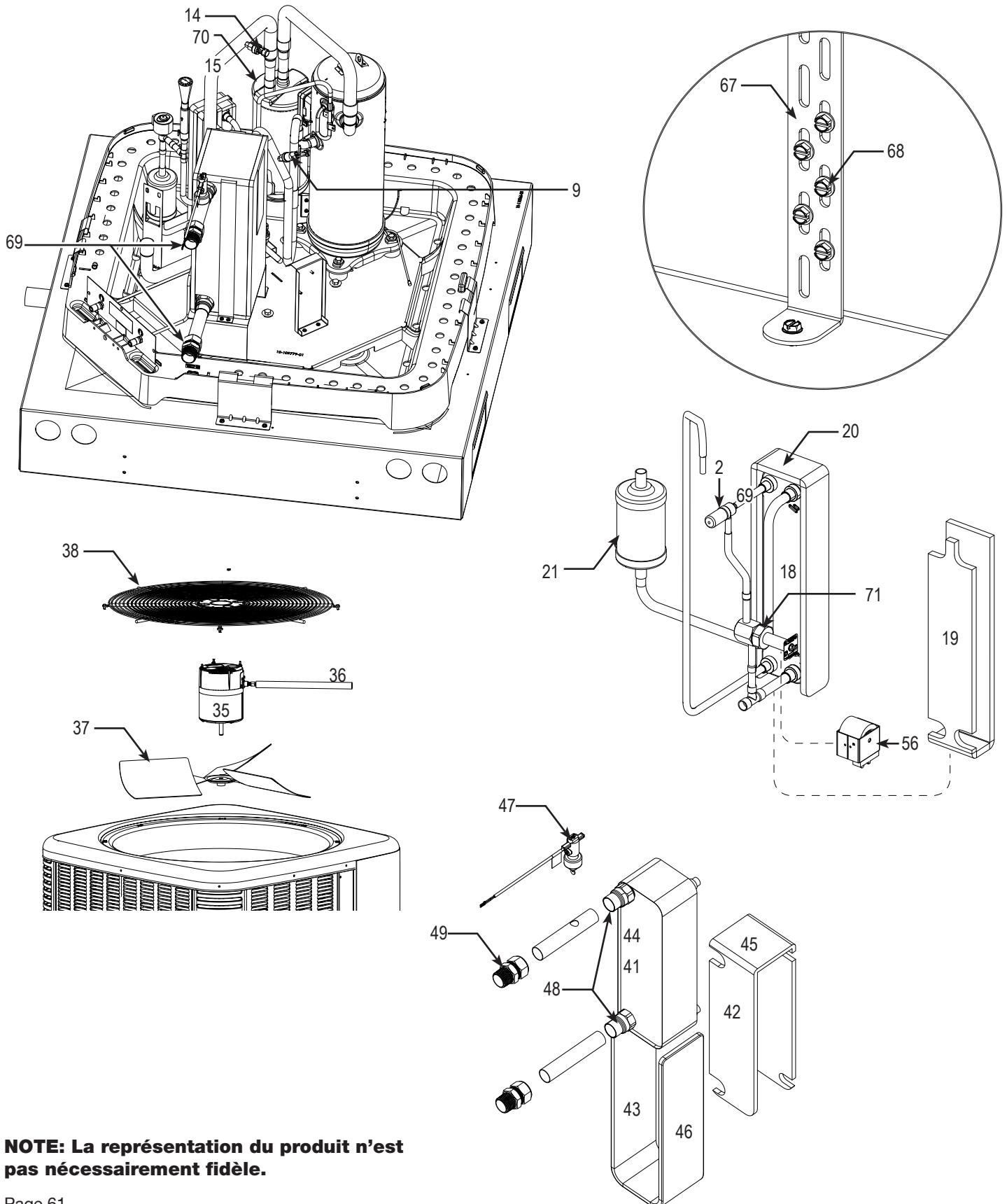
PIÈCES DE RECHANGE						
ARTICLE	DESCRIPTION	N° PIÈCE	RMHPHDA068	RMHPHDA120	QTÉ	NOTES
55	Alimentation 460V variateur de fréquence (VFD)	45-109904-01	X		1	
56	Bobine d'électrovanne	61-103961-13		X	1	
57	Faisceau de câbles de communication 20 kW	45-109906-01	X		1	
58	Câbles d'alimentation 24 Vca 20 kW	45-109907-01	X		1	
59	Câbles d'alimentation 24 Vca 35 kW	45-109908-01		X	1	
60	Faisceau de câbles entrée/sortie d'eau, ventilateur à vitesse variable et pompe	45-109910-01		X	1	
61	Faisceau de câbles Hydra Power et pompe à une vitesse	45-109912-01		X	1	
62	Faisceau de câbles de communication 35 kW	45-109916-01		X	1	
63	Faisceau de câbles variateur de fréquence (VFD) vers inductance 35 kW	45-109918-01		X	1	
64	Faisceau de câbles relais de ventilateur 20 kW	45-109920-01	X		1	
65	Alimentation principale 460V vers filtre CEM 35 kW	45-109949-01		X	1	
66	Puissance vers variateur de fréquence (VFD) 35 kW	45-110060-01		X	1	
67	Fixations anti-ouragan ou antisismique	10-105931-02		X	6	Avec cette pièce, commander aussi les articles de la ligne 68
68	Vis d'arrimage	63-105938-01		X	30	
69	Sondes de température d'eau	47-109941-01		X	1	
70	Accumulateur de charge	83-108723-02		X	1	
71	Électrovanne de dérivation	61-103961-10		X	1	
72	Thermistance de réservoir	011932		X	1	Commander autant que nécessaire
73	Système de circulation d'eau	VM3450-DD1-RS2W00		X	1	Pompe de circulation recommandée
74	Transformateur de puissance 30 kVA	T3030K0013B	X		1	Transformateur élévateur suggéré*
75	Transformateur de puissance 45 kVA	T3045K0013B		X	1	Transformateur élévateur suggéré*
76	Raccord avec diffuseur indexé 2 po	AP18971		X	1	
77	Entrée d'eau de l'électrovanne	USS-MSV00009		X	1	Vanne d'arrêt suggérée, 1 par appareil

7.0 PIÈCES DE RECHANGE



NOTE: La représentation du produit n'est pas nécessairement fidèle.

7.0 PIÈCES DE RECHANGE



NOTE: La représentation du produit n'est pas nécessairement fidèle.

7.1 AVANT DE METTRE HORS SERVICE

Avant de mettre l'appareil hors service, le technicien doit connaître l'équipement et ses procédures de sécurité, et vérifier que l'appareil est alimenté en électricité. Voir la section Main-d'œuvre, page 66.

Toujours utiliser du réfrigérant neuf pour la recharge du système. **NE JAMAIS UTILISER** de réfrigérant recyclé ou récupéré.

Avant de travailler sur un appareil rempli de réfrigérant inflammable, inspecter les environs et prendre des mesures pour réduire les risques d'incendie. Voir la section 5.2.

Avant d'ouvrir un circuit de réfrigération en boucle fermée ou de faire des travaux sur un appareil qui contient du réfrigérant, vérifier que la pièce est ouverte ou adéquatement ventilée. Il faut une ventilation continue pendant toute la durée des travaux. Cette ventilation laisse tout réfrigérant échappé se dissiper dans l'atmosphère en toute sécurité.

Faire les travaux selon les règles de l'art afin de réduire

le risque d'exposition à des gaz ou à des vapeurs inflammables. Consulter la section Importance d'une installation adéquate, page 6.

Afin de réduire les risques d'explosion, avant de commencer et durant les travaux, le technicien doit vérifier l'absence de fuite de réfrigérant dans l'aire de travail avec le détecteur approprié.

Procurez-vous le nombre adéquat de cylindres de récupération pour contenir toute la charge de l'appareil. Étiqueter les cylindres pour indiquer qu'ils contiennent du réfrigérant recyclé.

Vérifier que les soupapes de surpression des cylindres sont en bon état.

Consulter la réglementation locale sur l'élimination du réfrigérant usagé. **NE PAS MÉLANGER LES RÉFRIGÉRANTS.**

S'il vous faut retirer l'huile du compresseur, vérifier d'abord que le système est complètement vide.

7.2 PROCÉDURE DE MISE HORS SERVICE

Suivre cette procédure de mise hors service:

LIRE TOUTES LES ÉTAPES AVANT DE COMMENCER.

1. Étudier attentivement la configuration de l'appareil, ses principaux composants et les procédures de sécurité.
2. Isoler le système électriquement.
3. Le cas échéant, vérifier que l'équipement de manutention des cylindres de réfrigérant est à portée de main.
4. Vérifier que le personnel utilise correctement l'équipement de protection individuelle.
5. Un superviseur compétent doit être présent durant la récupération du réfrigérant. Assurez-vous d'avoir un superviseur sur place.
6. Vérifier que le matériel de récupération et les cylindres conviennent pour le type d'équipement et de réfrigérant.
7. Si possible, porter l'équipement de réfrigération à pression négative.
8. Si la dépressurisation complète de l'appareil et la récupération du réfrigérant sont impossibles, fabriquer un collecteur à robinet pour purger les sections séparément.

9. Placer le cylindre sur une balance avant d'entreprendre la récupération.
10. Mettre l'équipement de récupération en marche et l'utiliser conformément aux instructions.
11. Ne PAS remplir les cylindres à l'excès. Ne pas excéder 80% du volume liquide.
12. Ne PAS pressuriser les cylindres au-delà de leur capacité nominale, même temporairement.
13. Une fois ces travaux terminés, transporter promptement les cylindres pleins hors du chantier, ainsi que l'appareil hors service.
14. Ne JAMAIS réutiliser le réfrigérant récupéré dans un autre appareil.
15. Une fois le réfrigérant récupéré, étiqueter le système « hors service ». Signer et dater l'étiquette. Apposer sur chaque système une étiquette indiquant la présence de réfrigérant inflammable.

Avant toute opération de maintenance, ou dépannage de l'équipement de réfrigération ou des pièces, assurez-vous d'avoir à proximité un extincteur à poudre chimique ou au CO₂ en cas d'urgence. Apposer sur l'appareil une étiquette indiquant qu'il a été vidé de son réfrigérant et qu'il est hors service. Signer et dater l'étiquette. Vérifier que l'appareil comporte une plaque signalétique ou des étiquettes indiquant qu'il contient un réfrigérant inflammable.



8.0 CERTIFICAT DE GARANTIE LIMITÉE

CHAUFFE-EAU THERMODYNAMIQUE COMMERCIAL AIR-EAU

Pour les modèles Rheem, Ruud, Richmond ou Raypak mentionnés dans ce manuel.

GÉNÉRALITÉS

Cette garantie limitée est offerte au premier propriétaire du chauffe-eau uniquement. Elle n'est pas transférable.

Rheem Manufacturing Company (Rheem) garantit que ce chauffe-eau commercial de marque Rheem/Ruud/Richmond/Raypak et ses composants sont exempts de défauts de matériel et de fabrication, dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien, pendant la période de garantie applicable. Conformément aux modalités de cette garantie limitée, Rheem se réserve le droit de réparer ou de remplacer le chauffe-eau ou les composants défectueux si la défaillance survient en conditions normales d'utilisation et d'entretien durant la période de garantie. Utiliser des pièces de rechange approuvées par Rheem. L'appareil de rechange sera garanti seulement pour la partie non utilisée de la période de garantie de l'appareil d'origine.

DATE D'ENTRÉE EN VIGUEUR

La date d'entrée en vigueur de la garantie (ou le début des périodes de garantie applicables) est celle de l'installation du chauffe-eau, si elle est documentée. Sinon, c'est la date de fabrication du chauffe-eau plus quatre-vingt-dix (90) jours.

PÉRIODES DE GARANTIE APPLICABLES

La garantie des pièces et du réservoir s'étend sur une période d'un an à compter de la date d'entrée en vigueur. Garantie d'un an sur les pièces.

EXCLUSIONS DE GARANTIE

La garantie limitée ne couvre PAS ce qui suit:

- a) Les visites à domicile pour se faire expliquer par le technicien comment installer, utiliser ou entretenir ce chauffe-eau, ou comment rendre son installation conforme au code du bâtiment et à la réglementation.
- b) Les dommages, défauts ou défaillances causés par une installation qui ne respecte pas le code du bâtiment, la réglementation en vigueur ou les règles de l'art en plomberie et en électricité.
- c) Les dommages, défauts ou défaillances causés par une installation inadéquate ou le défaut d'utiliser et d'entretenir le chauffe-eau conformément aux instructions du fabricant.

- d) Les problèmes de rendement causés par un mauvais dimensionnement du chauffe-eau ou, dans le cas d'un appareil électrique, d'un mauvais calibrage de la tension, du câblage ou des disjoncteurs.
- e) Les dommages, défauts ou défaillances causés par une utilisation abusive, un accident, un incendie, une inondation, le gel, la foudre, une catastrophe naturelle, etc.
- f) Une fuite du serpentin causée par l'utilisation du chauffe-eau dans une atmosphère corrosive ou contaminée.
- g) Les dommages, pannes ou défaillances causés par un manque d'alimentation en eau durant le fonctionnement.
- h) Les dommages, défauts ou défaillances causés par une température d'eau supérieure à la valeur maximale, ou au réglage maximum d'un des dispositifs ou du module de commande.
- i) Les dommages au réservoir causés par l'utilisation du chauffe-eau alors qu'il n'est pas alimenté en eau potable (l'eau doit pouvoir circuler librement en tout temps).
- j) Les dommages, pannes ou défaillances causés par l'exposition du chauffe-eau à des pressions ou puissances de chauffe supérieures à celles indiquées sur sa plaque signalétique.
- k) Les dommages, défauts ou défaillances causés par l'utilisation d'un accessoire non autorisé par Rheem, notamment un dispositif d'économie d'énergie.
- l) Les appareils installés en dehors des cinquante États (et du District de Columbia) des États-Unis d'Amérique et des provinces ou territoires du Canada.
- m) L'appareil a été déplacé de son emplacement initial d'installation.
- n) Les appareils dont la plaque signalétique a été enlevée. Ne jamais utiliser un chauffe-eau qui n'est pas doté d'une plaque signalétique.
- o) Les pièces installées/utilisées dans le cadre de l'entretien normal, comme lors du nettoyage ou du remplacement du réfrigérant ou du déshydrateur.

CERTIFICAT DE GARANTIE LIMITÉE

COÛTS DE MAIN-D'OEUVRE, D'EXPÉDITION ET DE TRAITEMENT (après un an)

La garantie limitée ne couvre pas les frais de main-d'œuvre liés à l'entretien, à la réparation, à la réinstallation, aux permis, à l'enlèvement ou à l'élimination du chauffe-eau défectueux ou des composants défectueux. Toutes ces dépenses incombent au client.

Rheem rembourse les frais de transport du chauffe-eau de remplacement ou des pièces de rechange sous garantie, jusqu'à un point de livraison approprié (déterminé par Rheem) près du lieu initial d'installation du chauffe-eau ou des pièces d'origine, par exemple un distributeur de chauffe-eau Rheem/Ruud/Raypak/Richmond local. Le client pourrait devoir payer des frais de transport localement, notamment pour le retour du chauffe-eau défectueux ou des pièces, jusqu'à un lieu d'expédition approprié (déterminé par Rheem), comme chez un distributeur Rheem/Ruud/Raypak/Richmond local.

Rheem n'autorise, n'offre et ne reçoit aucun avantage relativement au traitement des réclamations de garantie des chauffe-eau et composants Rheem, qu'ils soient exigés directement ou par un tiers. Rheem ne rembourse aucuns frais, en tout ou en partie, qui ne sont pas spécifiquement couverts par ce certificat de garantie limitée.

COMMENT OBTENIR DE L'AIDE POUR UNE RÉCLAMATION DE GARANTIE

Déposer toute réclamation de garantie sans tarder. D'abord, déterminer si le chauffe-eau est toujours garanti et si la réclamation est couverte. Pour déterminer si votre chauffe-eau est encore sous garantie, avec les numéros de modèle et de série du chauffe-eau, ainsi que la date d'achat en main, consulter la page « Warranty Verification » sur le site web de la Division des chauffe-eau de Rheem (www.rheem.com) ou contacter le Service des réclamations de Rheem au 1-877-541-7575 pendant les heures d'ouverture.

Si le chauffe-eau est toujours sous garantie, contacter le plombier ou l'entrepreneur qui en a fait l'installation pour qu'il fasse les réparations requises sous garantie ou le remplacement au besoin. Vous pouvez aussi possible faire appel aux services d'un plombier ou d'un entrepreneur en mécanique (p. ex.: Pages Jaunes). Pour parler au service de garantie ou si vous avez des questions sur le fonctionnement ou la réparation de votre chauffe-eau, vous pouvez parler à l'un de nos agents du service technique sur le site web (www.raypak.com), ou contacter Rheem chauffe-eau commerciaux au (877) 541-7575 ou le soutien technique/garanties de Raypak (805) 278-5300 durant les heures d'ouverture. Soyez prêt à donner au plombier, à l'entrepreneur ou au service technique les numéros de modèle et de série, la date d'installation du chauffe-eau sans réservoir, et à décrire le problème.

S'il est impossible de remplacer l'appareil ou les composants par des pièces de rechange identiques, Rheem fournira un chauffe-eau de remplacement ou des composants de rechange dont les caractéristiques de rendement sont comparables. Dans le cas où la réglementation, les conditions d'homologation ou d'autres normes exigeraient que le chauffe-eau ou les pièces de rechange soient dotés de caractéristiques qui ne correspondent pas à celles du chauffe-eau ou des composants défectueux, vous serez facturé pour la différence de prix. Si le client paie la différence de prix pour ces caractéristiques ou pour obtenir un appareil de plus grande capacité ou doté d'autres caractéristiques correspondant à celles d'un nouveau modèle de chauffe-eau, il recevra également une toute nouvelle garantie limitée (assortie des périodes de garantie complète) pour le chauffe-eau de rechange.

Rheem se réserve le droit d'inspecter ou d'exiger le retour des pièces ou du chauffe-eau défectueux. Le chauffe-eau défectueux sous garantie doit être mis à la disposition de Rheem (avec sa plaque signalétique et tous ses composants intacts). La pièce de rechange est expédiée avec la confirmation que le composant défectueux « sous garantie » est retourné à Rheem.

Toute compensation au titre de la garantie est conditionnelle à l'établissement de la validité de la garantie par le Service des réclamations de Rheem.

- Pour obtenir une compensation au titre de la garantie pour un chauffe-eau défectueux sous garantie, le client doit (à la discrétion de Rheem) fournir le chauffe-eau défectueux (avec sa plaque signalétique et ses composants intacts) ou la plaque signalétique originale (pas de photocopie) le numéro de modèle et le numéro de série du chauffe-eau Rheem/Ruud/Richmond/Raypak qui remplace l'appareil défectueux, ainsi que la date de défaillance du chauffe-eau d'origine. Rheem pourrait aussi exiger une preuve documentaire de la date d'installation du chauffe-eau défectueux pour déterminer s'il est encore sous garantie.
- Pour obtenir une compensation au titre de la garantie pour un composant défectueux « sous garantie », le client doit fournir à Rheem le composant défectueux, les numéros de modèle et de série complets du chauffe-eau Rheem/Ruud/Richmond/Raypak d'où vient le composant défectueux, ainsi que la date de défaillance du composant. Rheem pourrait aussi exiger une preuve documentaire de la date d'installation du chauffe-eau Rheem/Ruud/Richmond/Raypak d'où provient la pièce défectueuse, ou la date d'achat de la pièce si elle a été achetée séparément, afin d'établir si la pièce défectueuse est « sous garantie ».



CERTIFICAT DE GARANTIE LIMITÉE

GARANTIE EXCLUSIVE – LIMITE DE RESPONSABILITÉ

Cette garantie limitée est la seule prévue pour cet appareil par la Division des chauffe-eau de Rheem Manufacturing Company. Nul n'est autorisé à offrir de garantie au nom de Rheem. LES GARANTIES IMPLIQUES, NOTAMMENT DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER, NE SAU-RAIENT ÊTRE INTERPRÉTÉES DE FAÇON À EXCÉDER LES PÉRIODES DE GARANTIE ÉNONCÉES. EN CAS DE DÉFECTUOSITÉ, LA RESPONSABILITÉ DE RHEEM SE LIMITE À CELLE PRÉVUE PAR LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE, ET TOUTE RÉCLAMATION POUR DOMMAGES ACCIDENTELS OU CONSÉCUTIFS (NOTAMMENT CEUX CAUSÉS PAR LES FUITES D'EAU) EN EST EXCLUE. Comme certains États n'autorisent pas de limite de durée pour une garantie implicite, ou pour l'exclusion de dommages accessoires ou consécutifs, il se peut que les conditions ci-dessus ne s'appliquent pas à vous.

Cette garantie limitée confère des droits au propriétaire en plus de ceux que prévoient chaque province ou État.

Il est recommandé de remplir immédiatement le feuillet de renseignements ci-dessous et de conserver ce Certificat de Garantie limitée pour vous y référer au besoin. Une preuve de la date d'installation pourrait être exigée afin d'établir que le chauffe-eau est bien sous garantie. À défaut, la date de prise d'effet de la garantie limitée est la date de fabrication du chauffe-eau plus quatre-vingt-dix (90) jours.

NE PAS RETOURNER CE DOCUMENT À RHEEM.

LE CONSERVER AVEC LE CHAUFFE-EAU OU DANS VOS DOSSIERS.

Nom du propriétaire:

Adresse du propriétaire:

Nom du plombier/
entrepreneur/installateur:

Adresse du plombier/
entrepreneur/installateur:

N° de téléphone du plombier/
entrepreneur/installateur:

Date d'installation du chauffe-eau:

N° de modèle du chauffe-eau:

N° de série du chauffe-eau:



SOUTIEN TECHNIQUE

Rheem chauffe-eau commerciaux
Téléphone: 877-541-7575

Soutien technique/garantie Raypak
805-278-5300



BESOIN D'UN RÉPARATEUR?



1. Si vous avez des questions sur votre nouveau chauffe-eau, ou s'il a besoin d'un réglage, d'une réparation ou d'un entretien, veuillez d'abord contacter votre installateur ou plombier, ou le centre de service. Si votre fournisseur a déménagé ou s'il n'est plus en affaires, consultez le bottin téléphonique ou communiquez avec vos fournisseurs de services publics pour obtenir le nom d'un technicien qualifié.

2. Si la situation n'est toujours pas réglée à votre entière satisfaction, n'hésitez pas à contacter le Service à la clientèle national:

Aux États-Unis:
Raypak, Inc.
2151 Eastman Avenue,
Oxnard, CA 93030
Téléphone: 805-278-5300

Au CANADA:
Rheem Canada, Ltd. / Ltée.
125 Edgeware Road, Unit 1
Brampton, ON L6Y 0P5
Téléphone: 1-800-268-6966.

Si vous contactez le fabricant, veuillez avoir les renseignements suivants en main:

- a. Les numéros de modèle et de série indiqués sur la plaque signalétique, qui se trouve sur la paroi du chauffe-eau.
- b. L'adresse où l'on peut constater que le chauffe-eau est installé.
- c. Nom et adresse de l'installateur ou du centre de service ayant travaillé sur le chauffe-eau.
- d. Date de facturation de l'installation, ou documents de mise en service indiquant la date de mise en service et les travaux de maintenance antérieurs.
- e. Détails du problème, au meilleur de vos connaissances.
- f. La liste des intervenants avec qui vous avez discuté du problème, ainsi que la date de ces communications.

3. Si vous avez de la difficulté avec le module Wi-Fi ou l'appli EcoNet, il suffit de contacter le service à la clientèle:

Téléphone: 1-800-255-2388

Visitez: www.Rheem.com/EcoNet