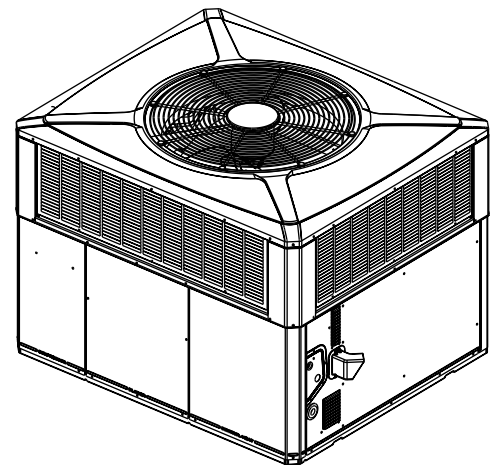


# Guide d'installation

## Monobloc gaz/électrique Convertible 14 SEER, de 2 à 5 tonnes

4YCC4024A1060A  
4YCC4030A1070A  
4YCC4036A1070A  
4YCC4036A1090A  
4YCC4042A1060A  
4YCC4042A1090A  
4YCC4048A1070A  
4YCC4048A1090A  
4YCC4060A1090A  
4YCC4060A1115A



### **⚠ AVERTISSEMENT CONCERNANT LA SÉCURITÉ**

L'installation et l'entretien du matériel doivent être assurés par un spécialiste. L'installation, la mise en service et l'entretien du matériel de chauffage, de ventilation et de climatisation présentent des risques et nécessitent des compétences ainsi qu'une formation spécifiques. Tout équipement installé, réglé ou ajusté de manière inappropriée par une personne non qualifiée peut causer des blessures graves, voire mortelles. Lors d'interventions sur le matériel, respectez toutes les mesures de précaution figurant dans le manuel, ainsi que sur les étiquettes et les autocollants apposés sur l'équipement.

# SECTION SUR LA SÉCURITÉ

**Important** : ce document contient le schéma de câblage, une liste des pièces et des renseignements sur l'entretien. Ce document est la propriété du client et doit rester avec l'appareil. Le remettre dans le dossier d'entretien à la fin des travaux.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### GAZ DANGEREUX!

L'État de Californie considère que l'exposition à des substances combustibles ou à des produits de la combustion incomplète de combustible cause le cancer, des anomalies congénitales ou d'autres problèmes de reproduction.

Cet avertissement est conforme à la législation de l'État de Californie, Proposition 65.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### RISQUE D'ÉLECTROCUTION!

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des dommages matériels ou des blessures graves pouvant être mortelles.

Déconnecter l'ensemble de l'alimentation électrique, notamment les raccords à distance, avant de procéder à l'entretien. Respecter les procédures de verrouillage et d'étiquetage appropriées pour éviter tout risque de remise sous tension accidentelle.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### SÉCURITÉ ET RISQUES ÉLECTRIQUES!

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des dommages matériels ou des blessures graves pouvant être mortelles.

Ces instructions d'entretien sont destinées à un personnel qualifié uniquement. Afin de réduire les risques d'électrocution, ne pas exécuter de tâches d'entretien autres que celles décrites dans les présentes instructions à moins d'être qualifié pour le faire.

## ⚠ MISE EN GARDE

### MISE À LA TERRE REQUISE!

Le non-respect des consignes d'inspection ou d'utilisation d'outils d'entretien inappropriés peut endommager l'équipement ou causer des blessures.

Rebrancher tous les dispositifs de mise à la terre. Toutes les parties de ce produit capables de conduire du courant électrique sont reliées à la terre. Si des fils, vis, cavaliers, agrafes, écrous ou rondelles utilisés pour réaliser une mise à la masse sont enlevés pour entretien, ils doivent être remis à leur emplacement d'origine et refixés correctement.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### L'UNITÉ CONTIENT DU FRIGORIGÈNE R-410A!

L'utilisation d'outils d'entretien inappropriés peut endommager l'équipement ou provoquer des blessures.

La pression de fonctionnement du R-410A dépasse la limite du R-22. Un équipement d'entretien adéquat est nécessaire. Utiliser uniquement du frigorigène R-410A et de l'huile pour compresseur POE homologuée.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### RISQUE POUR LA SÉCURITÉ!

La manipulation de l'unité sans que les panneaux d'accès soient convenablement installés peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.

Ne pas faire fonctionner l'unité tant que les panneaux d'accès au ventilateur de l'évaporateur et au serpentin de l'évaporateur ne sont pas en place.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### AVERTISSEMENT!

Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, notamment à du plomb, connu dans l'État de Californie pour provoquer un cancer, ainsi que des anomalies congénitales ou autres effets néfastes pour la reproduction. Pour plus de renseignements, rendez-vous sur [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

**Important** : porter des gants appropriés, des manches de protection et des lunettes de protection lors de l'entretien ou de la maintenance de cet équipement.

**Important :** *Les filtres à air, ainsi que les roues ou plaques de média, doivent répondre aux exigences d'essai dans UL 900.*

# Table des matières

Introduction .....	5	Câblage électrique.....	26
Étape 2 - Déterminer les dégagements de l'unité .....	6	Schéma de câblage sur place .....	28
Étape 3 - Passer en revue les renseignements sur l'emplacement et les recommandations .....	12	Étape 5 - Démarrage de l'unité.....	29
Étape 4 - Installation de l'unité.....	14	Séquence de fonctionnement .....	31
		Entretien.....	32

# Introduction

Lire attentivement ce manuel avant d'installer cette unité, de la faire fonctionner ou d'effectuer des travaux d'entretien sur cette dernière. L'installation et l'entretien ne doivent être effectués que par des techniciens d'entretien qualifiés. Cette unité est agréée par Underwriters Laboratory. NE PAS utiliser la fournaise pour le chauffage temporaire des bâtiments en construction.

À sa sortie d'usine, cette unité est destinée à être utilisée uniquement avec du gaz naturel. Elle est agréée par Underwriters Laboratory. Une trousse de conversion au GPL est disponible. Une trousse d'installation à haute altitude de tailles d'orifice supplémentaires est disponible. Des kits de montage extrême sont également disponibles pour les dalles et les bordures.

Les unités emballées sont conçues pour être montées à l'extérieur avec une évacuation verticale du condenseur. Elles peuvent être placées au niveau du sol ou sur un toit, conformément aux codes locaux ou au Code national de l'alimentation au gaz (ANSI Z223.1A), dernière révision. Ces unités étant exclusivement conçues pour fonctionner en extérieur, il n'est pas nécessaire d'ajouter d'autres systèmes d'évacuation des conduits de fumée. À la sortie de l'usine, chaque unité contient une charge de fonctionnement du frigorigène. Des kits de montage extrême sont disponibles pour les montages sur dalles (BAYEXMK003A), sur châssis pour services d'utilité publique (BAYEXMK002B) ou sur bordures (BAYEXMK001A).

Le réglage de la vitesse du moteur du ventilateur intérieur est fourni dans la section Entretien.

Ce guide est organisé comme suit :

- Étape 1 - Inspecter la livraison
- Étape 2 - Déterminer les dégagements de l'unité
- Étape 3 - Passer en revue les renseignements sur l'emplacement et les recommandations

- Étape 4 - Installation de l'unité
- Étape 5 - Démarrage de l'unité
- Séquence de fonctionnement
- Entretien

## Étape 1 - Inspecter la livraison

1. Vérifier les dommages avant de décharger l'unité. Signaler dans les plus brefs délais au transporteur tout dommage constaté sur l'unité. Ne pas faire tomber l'unité.

**Important :** Afin d'éviter tout dommage sur les côtés et le dessus de l'unité au moment du levage, utiliser des « barres d'écartement ».

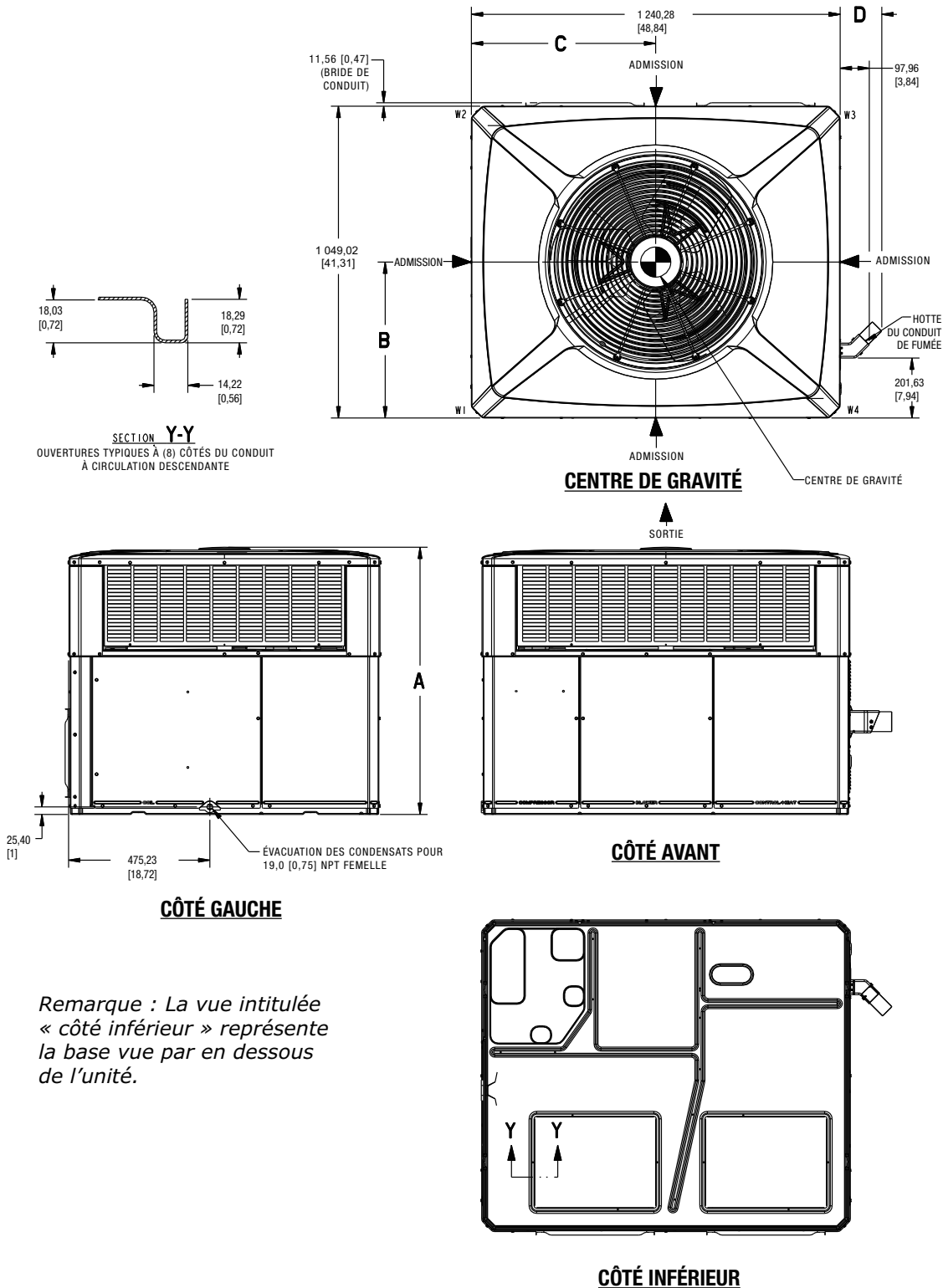
2. Vérifier la plaque signalétique de l'unité afin de déterminer si elle convient à l'usage prévu. L'alimentation doit être adéquate à la fois pour l'unité et pour tous les accessoires.
3. S'assurer que la charge de frigorigène a été conservée lors de l'expédition. Retirer le panneau d'accès au compresseur afin d'accéder aux prises de pression à évasement de 0,64 cm (0,25 po).
4. La hotte du conduit de fumée est incluse dans la documentation de l'unité.
5. Si cette unité est installée sur une bordure, vérifier que la bordure fournie avec l'unité est correcte.
  - 4YCC4024–4036 : utiliser le modèle BAYCURB050A.
  - 4YCC4042–4060 : utiliser le modèle BAYCURB051A.
6. Si l'unité est hissée, la trousse d'accessoires BAYLIFT002B est recommandée. Une trousse de quatre (4) taquets de levage est incluse avec des instructions.

**Remarque :** Si possible, installer les accessoires internes à l'unité à l'atelier.

**Remarque :** Les unités emballées ont été contrôlées conformément au Code of Federal Regulations des États-Unis, chapitre XX, titre 3280 ou équivalent. « CONVIENT AUX MAISONS MOBILES ».

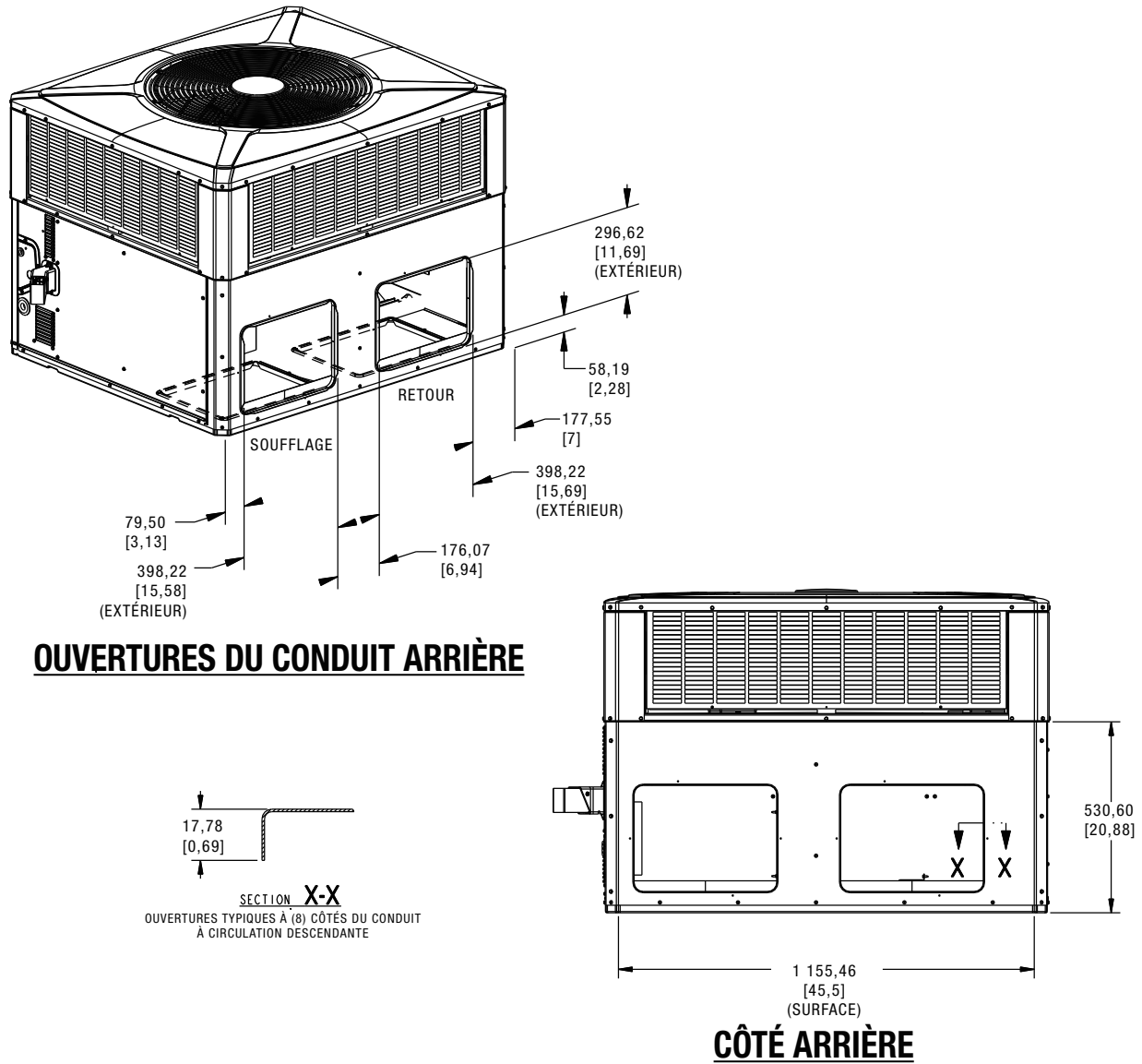
# Étape 2 - Déterminer les dégagements de l'unité

Figure 1. 4YCC4024-4036



Remarque : La vue intitulée « côté inférieur » représente la base vue par en dessous de l'unité.

Figure 2. 4YCC4024-4036



	Hauteur en mm/po		Poids approx. aux coins en kg/lb				Poids à l'expédition en kg/lb	Poids total de l'unité en kg/lb	Centre de gravité en mm/po	
	A	D	W1	W2	W3	W4			B	C
4YCC4024 (060)	898,53 [35,38]	157,16 [6,19]	58,3 [129]	36,8 [81]	26,1 [58]	41,0 [90]	196,1 [432]	162,4 [358]	479,8 [18,9]	527,8 [20,8]
4YCC4030 (070)	898,53 [35,38]	157,16 [6,19]	61,3 [135]	38,7 [85]	27,5 [61]	43,1 [95]	204,8 [451]	171,1 [377]	406,5 [16,0]	594,1 [23,4]
4YCC4036 (070)	949,33 [37,38]	157,16 [6,19]	61,1 [134]	38,3 [84]	27,1 [60]	43,2 [95]	203,4 [438]	169,7 [374]	414,3 [16,3]	697,6 [27,5]
4YCC4036 (090)	949,53 [37,38]	157,16 [6,19]	61,7 [136]	38,9 [86]	27,7 [61]	43,7 [96]	205,7 [453]	172,0 [379]	414,3 [16,3]	697,6 [27,5]

## Étape 2 - Déterminer les dégagements de l'unité

Figure 3. 4YCC4024-4036

DÉGAGEMENT RECOMMANDÉ POUR L'ENTRETIEN EN MM/PO		
		AVEC ÉCONOMISEUR
CÔTÉ ARRIÈRE	304,8 [12]	762,0 [30]
CÔTÉ GAUCHE	762,0 [30]	914,4 [36]
CÔTÉ DROIT	914,4 [36]	-
CÔTÉ AVANT	1 066,8 [42]	-

DÉGAGEMENT PAR RAPPORT AUX MATÉRIEAUX COMBUSTIBLES EN MM/PO	
BAS	0
CÔTÉ ARRIÈRE	25,4 [1]
CÔTÉ GAUCHE	152,4 [6]
CÔTÉ DROIT	152,4 [6]
CÔTÉ AVANT	304,8 [12]
HAUT	914,4 [36]

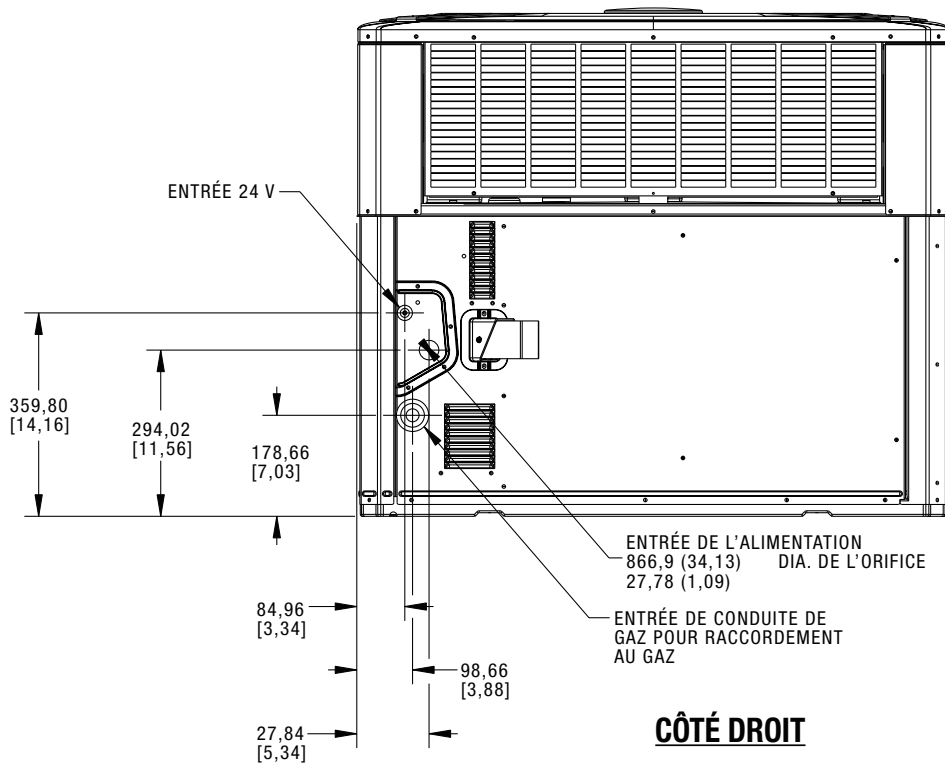
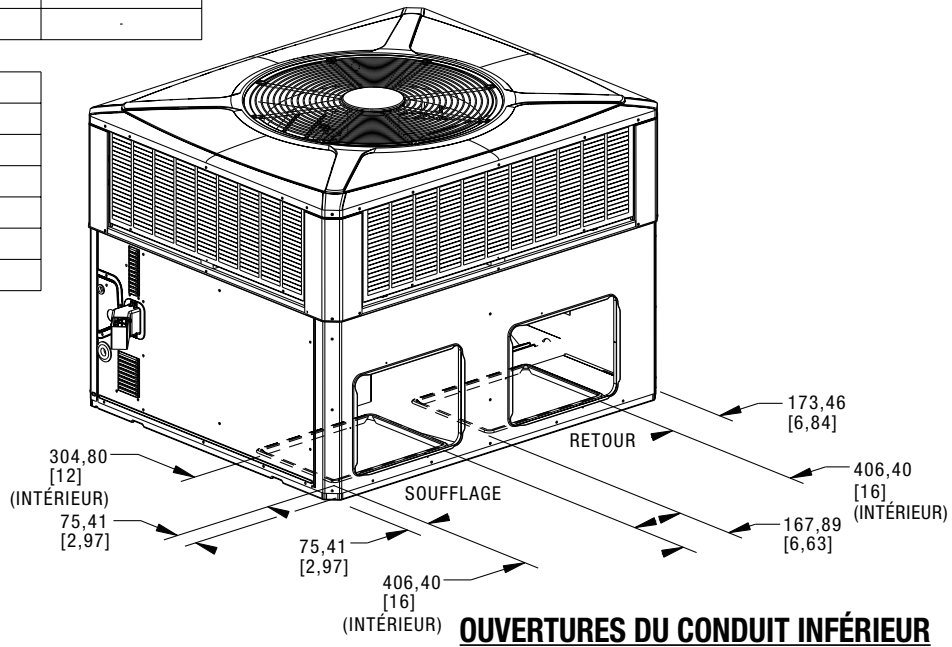
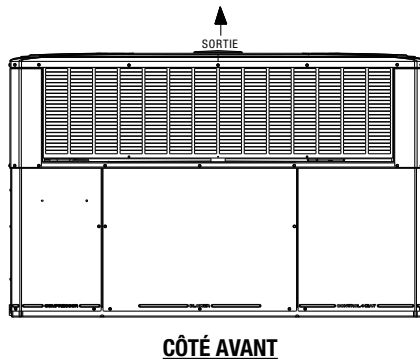
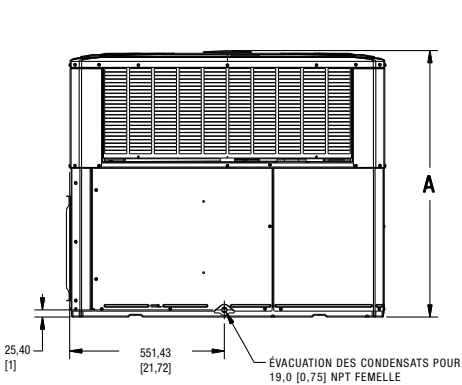
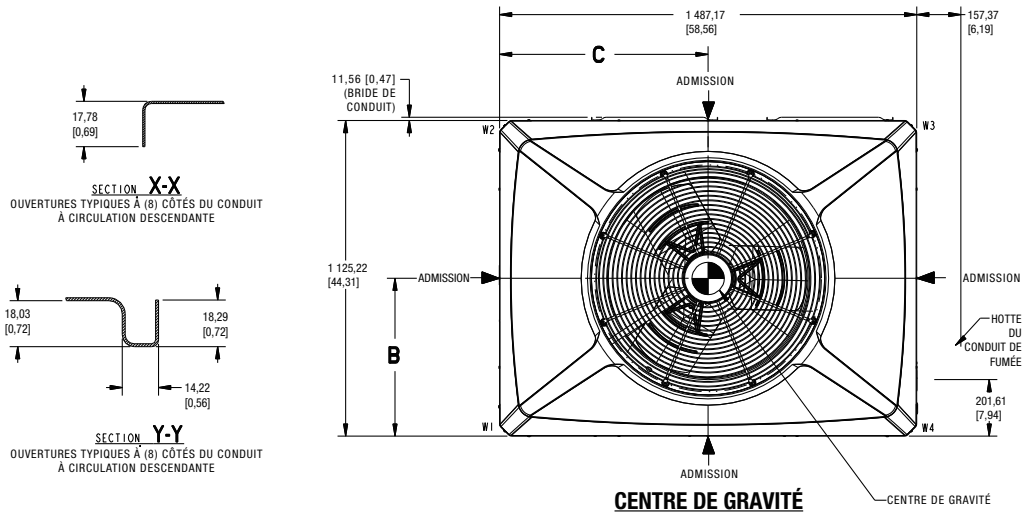




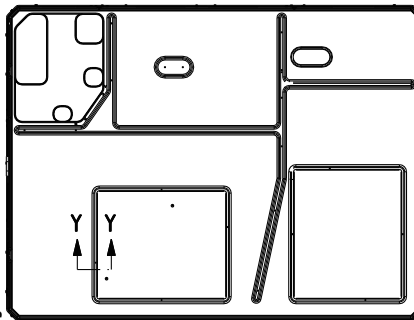
Figure 4. 4YCC4042-4060



DÉGAGEMENT RECOMMANDÉ POUR L'ENTRETIEN EN MM/PO		
		AVEC AMORTISSEUR À AIR EXT./ÉCON
CÔTÉ ARRIÈRE	304,8 [12]	762,0 [30]
CÔTÉ GAUCHE	914,4 [36]	1 066,8 [42]
CÔTÉ DROIT	914,4 [36]	-
CÔTÉ AVANT	1 066,8 [42]	-

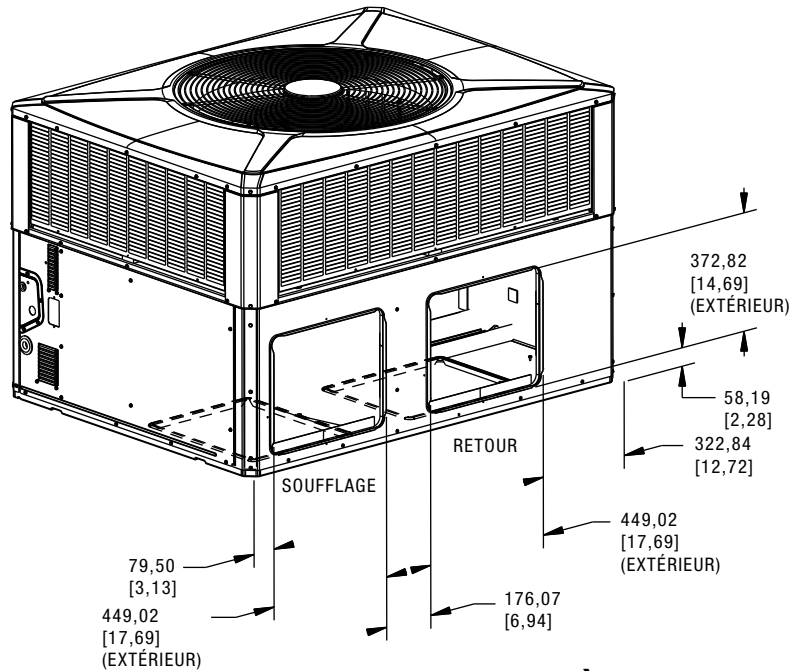
DÉGAGEMENT PAR RAPPORT AUX MATÉRIEAUX COMBUSTIBLES EN MM/PO	
BAS	
CÔTÉ ARRIÈRE	25,4 [1]
CÔTÉ GAUCHE	152,4 [6]
CÔTÉ DROIT	304,8 [12]
CÔTÉ AVANT	304,8 [12]
HAUT	914,4 [36]

Remarque : La vue intitulée « côté inférieur » représente la base vue par en dessous de l'unité.

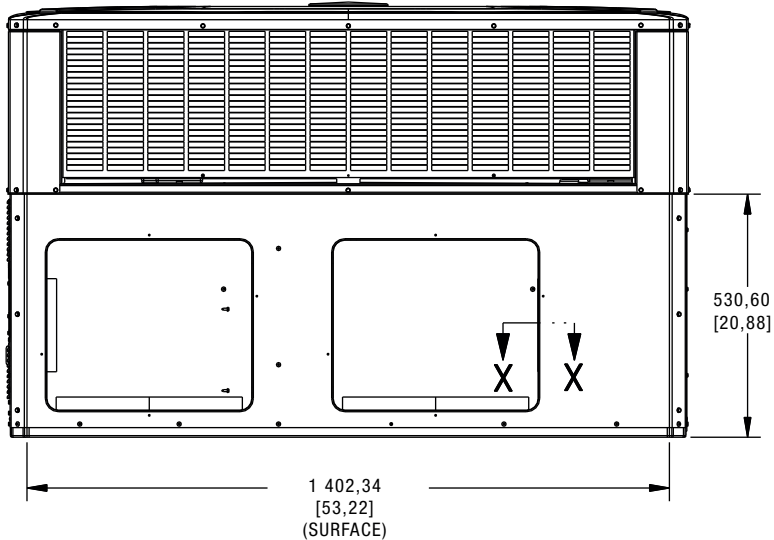


## Étape 2 - Déterminer les dégagements de l'unité

Figure 5. 4YCC4042-4060



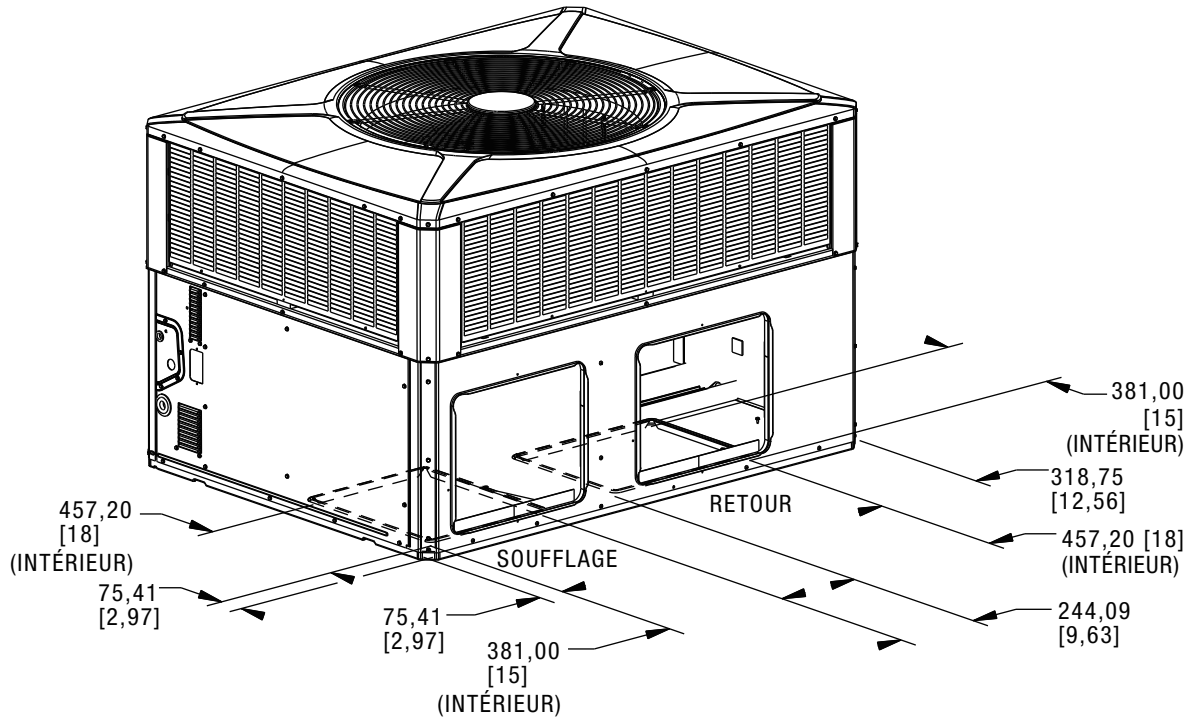
### OUVERTURES DU CONDUIT ARRIÈRE



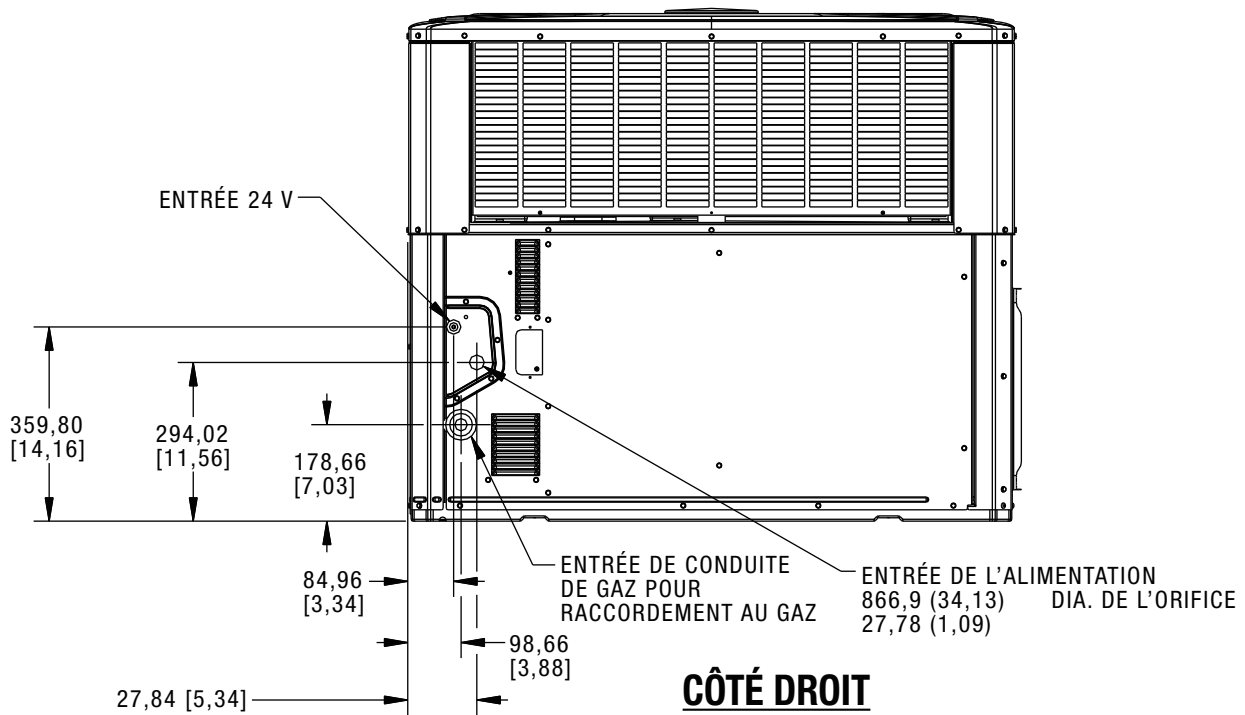
### CÔTÉ ARRIÈRE

Modèle	Hauteur en mm [po]	Poids approx. aux coins en kg [lb]				Poids à l'expédition kg (lb)	Poids total de l'unité kg (lb)	Centre de gravité en mm [po]	
		A	W1	W2	W3			W4	B
4YCC4042 (060)	898,53 [35,38]	71,2 [157]	46,6 [103]	34,6 [76]	53,1 [117]	252,2 [555]	202,0 [452]	470,0 [18,5]	731,0 [28,8]
4YCC4042 (090)	898,53 [35,38]	71,8 [158]	47,2 [104]	35,2 [78]	53,6 [118]	254,5 [561]	207,3 [457]	470,0 [18,5]	731,0 [28,8]
4YCC4048 (070)	1 000,13 [39,38]	71,4 [157]	44,6 [98]	33,2 [73]	53,9 [119]	250,3 [552]	202,1 [448]	433,0 [17,0]	743,3 [29,3]
4YCC4048 (090)	1 000,13 [39,38]	72,0 [159]	45,0 [99]	33,8 [75]	54,4 [120]	252,6 [557]	205,4 [453]	433,0 [17,0]	743,3 [29,3]
4YCC4060 (090)	1 000,13 [39,38]	77,1 [170]	45,8 [101]	34,4 [76]	58,3 [128]	263,1 [580]	215,9 [476]	433,0 [17,0]	743,3 [29,3]
4YCC4060 (115)	1 000,13 [39,38]	78,0 [172]	46,3 [102]	34,9 [77]	59,0 [130]	265,8 [586]	218,6 [482]	414,0 [16,3]	635,0 [25,0]

Figure 6. 4YCC4042-4060



### OUVERTURES DU CONDUIT INFÉRIEUR



# Étape 3 - Passer en revue les renseignements sur l'emplacement et les recommandations

**Remarque :** L'unité est expédiée en vue d'une installation horizontale.

**Remarque :** Pendant le fonctionnement du chauffage, éviter une alimentation en air au-dessous de 26,7 °C (80 °F) ou un air de retour au-dessous de 10 °C (50 °F) pour empêcher la condensation du gaz de combustion.

## Unités à circulation d'air horizontale

1. Un dégagement pour l'entretien doit être aménagé autour de l'unité afin de garantir un état de fonctionnement adéquat, une capacité maximale ainsi qu'une efficacité de fonctionnement optimale.
2. Ces unités ne sont pas conçues pour une installation en extérieur. Elles peuvent être installées directement sur une dalle, un plancher en bois ou sur un matériau de couverture de toit de classe A, B ou C. L'espace d'évacuation de l'air émis par les ventilateurs du condenseur doit être dégagé sur au moins 91,5 cm (3 pi) au-dessus de l'unité.
3. Les grilles d'aération situées au-dessus et en dessous de la hotte du conduit de fumée, dans le panneau latéral, doivent disposer d'un dégagement suffisant autour de l'ouverture d'air, dans la zone de combustion.
4. Examiner toutes les zones transportant les produits de conduits de fumée de la fournaise, son système d'évacuation ainsi que le brûleur principal afin de garantir un bon fonctionnement.

**Important :** Un dégagement minimum de 0 cm (0 po) aux matériaux combustibles doit être maintenu sur le conduit d'évacuation d'air.

5. Les sorties d'évacuation ou autres sources d'air contaminé doivent être situées à distance de l'entrée d'air de l'unité si de l'air extérieur doit être introduit comme air d'appoint ou en cas d'utilisation d'une fonction de ventilation. La contamination par les sorties d'évacuation ou les cheminées peuvent également souiller le condenseur et dégrader sa performance.
6. Vérifier les installations de manutention afin de garantir la sécurité du personnel et des unités.
7. L'unité doit être montée à niveau pour une évacuation adéquate de l'eau par les orifices d'évacuation du bac de condensation.
8. L'unité ne doit pas être directement exposée au déversement des eaux de ruissellement.
9. Les connecteurs flexibles des conduits doivent être fabriqués dans un matériau ignifugé. Tous les conduits à l'extérieur de la structure doivent être isolés et protégés des intempéries, conformément aux codes locaux.

10. Les orifices percés dans les murs extérieurs ou le toit doivent être étanchéifiés, conformément aux codes locaux.
11. Tous les conduits extérieurs fabriqués doivent être aussi courts que possible.

## Dégagements

1. Les dégagements conseillés pour les installations d'unités simples sont illustrés par les figures 1 à 6.
2. Toute réduction des dégagements indiqués sur ces figures pour les unités peut priver d'air le serpentin du condenseur ou entraîner une recirculation de l'air chaud du condenseur. Les dégagements existants qui semblent inadéquats doivent être examinés par un technicien local.
3. Consulter la fiche signalétique de l'unité afin de connaître le dégagement minimal absolu à préserver entre l'unité et toutes surfaces combustibles.

## Unités à circulation d'air descendante

1. Un dégagement pour l'entretien doit être aménagé autour de l'unité afin de garantir un état de fonctionnement adéquat, une capacité maximale ainsi qu'une efficacité de fonctionnement optimale.
2. Se reporter à la section relative à l'installation pour les instructions sur la conversion des couvercles de circulation d'air d'alimentation et de retour en circulation d'air descendante.
3. La bordure de montage sur toit assemblée sur site (BAYCURB050A ou BAYCURB051A) ou une bordure fabriquée sur site doit être en place avant que l'unité ne soit hissée sur le toit. La bordure de montage sur toit (cadre) doit être installée sur une section plate et horizontale du toit [2,08 cm par mètre (0,25 po par pied) au maximum] et fournir une surface de montage plane pour l'unité. Veiller également à laisser une hauteur suffisante au-dessus du toit pour empêcher l'eau de pénétrer dans l'unité.
4. S'assurer que la bordure de montage couvre les membres structurels (armatures) du toit, offrant ainsi un soutien suffisant pour le poids de l'unité, la bordure, le ou les conduits ainsi que tous les accessoires installés à l'usine ou sur place.
5. L'unité doit être montée à niveau pour une évacuation adéquate de l'eau par les orifices d'évacuation du bac de condensation.
6. Veiller à ce que l'orifice présent dans la structure pour les conduits soit suffisamment large pour

## Étape 3 - Passer en revue les renseignements sur l'emplacement et les recommandations

permettre le passage des conduits fabriqués ainsi que de l'isolant qui les entoure. Les connecteurs flexibles des conduits doivent être fabriqués dans un matériau ignifugé. Tous les conduits à l'extérieur de la structure doivent être isolés et protégés des intempéries, conformément aux codes locaux.

7. Les orifices percés dans les murs extérieurs ou le toit doivent être étanchéifiés, conformément aux codes locaux.
8. Ces unités sont conçues et homologuées pour une installation en extérieur. Elles peuvent être installées directement sur une dalle, un plancher en bois ou sur un matériau de couverture de toit de classe A, B ou C. L'espace d'évacuation de l'air émis par les ventilateurs du condenseur doit être dégagé sur au moins 91,5 cm (3 pi) au-dessus de l'unité.
9. Les grilles d'aération situées au-dessus et en dessous de la hotte du conduit de fumée, dans le panneau latéral, doivent disposer d'un dégagement suffisant autour de l'ouverture d'air, dans la zone de combustion.
10. Examiner toutes les zones transportant les produits de conduits de fumée de la fournaise, son système d'évacuation ainsi que le brûleur principal afin de garantir un bon fonctionnement.

**Important :** *Un dégagement minimum de 0 cm (0 po) aux matériaux combustibles doit être maintenu sur le conduit d'évacuation d'air.*

11. Les sorties d'évacuation ou autres sources d'air contaminé doivent être situées à distance de l'entrée d'air de l'unité si de l'air extérieur doit être introduit comme air d'appoint ou en cas d'utilisation d'une fonction de ventilation. La contamination par les sorties d'évacuation ou les cheminées peuvent également souiller le condenseur et dégrader sa performance.
12. Vérifier les installations de manutention afin de garantir la sécurité du personnel et des unités.

### Dégagements

1. Les dégagements conseillés pour les installations d'unités simples sont illustrés par les figures 1 à 6.
2. Toute réduction des dégagements indiqués sur ces figures pour les unités peut priver d'air le serpentin du condenseur ou entraîner une recirculation de l'air chaud du condenseur. Les dégagements existants qui semblent inadéquats doivent être examinés par un technicien local.
3. Consulter la fiche signalétique de l'unité afin de connaître le dégagement minimal absolu à préserver entre l'unité et toutes surfaces combustibles.

## Étape 4 - Installation de l'unité

**Remarque :** L'usine expédie cette unité pour une installation horizontale.

### Installation de la hotte du conduit de fumée

1. Repérer la hotte du conduit de fumée dans la documentation.
2. Retirer de l'unité les deux vis de montage du capot du conduit de fumée. Elles se trouvent à droite du panneau de branchement de l'entrée de l'alimentation.
3. Fixer la hotte du conduit de fumée à l'unité avec les deux vis retirées à l'étape 2.

### Pour installer l'unité au niveau du sol :

1. Placer l'unité sur une assise de la taille de l'unité ou plus grande. L'unité doit être montée à niveau pour une évacuation adéquate de l'eau par les orifices du bac de condensation. Pour fixer solidement l'unité à la dalle, utiliser la trousse de montage extrême, BAYEXMK003A.  
L'assise ne doit pas entrer en contact avec la structure. Vérifier que la partie extérieure des conduits d'alimentation et d'air de retour est aussi courte que possible. L'unité nécessite un support antivibratoire, comme indiqué dans la figure d'application au niveau du sol.
2. Les grilles d'aération situées au-dessus et en dessous de la hotte du conduit de fumée, dans le panneau latéral, doivent disposer d'un dégagement suffisant autour de l'ouverture d'air, dans la zone de combustion.
3. Un dégagement pour l'entretien doit être aménagé autour de l'unité. Ce dégagement autour de l'unité doit être envisagé avec attention. Voir Figures 1 et 6.

**Remarque :** Toute réduction des dégagements indiqués sur ces illustrations pour les unités peut priver d'air le serpentín du condenseur ou entraîner une recirculation de l'air chaud du condenseur. Les dégagements existants qui semblent inadéquats doivent être examinés par un technicien local.

**Important :** Un dégagement minimum de 0 cm (0 po) aux matériaux combustibles doit être maintenu sur le conduit d'évacuation d'air.

4. Fixer les conduits d'alimentation et d'air de retour à l'unité comme expliqué dans la section Installation des conduits.
5. Les connecteurs flexibles des conduits doivent être fabriqués dans un matériau ignifugé. Isoler tous les conduits à l'extérieur de la structure avec au moins 7,6 cm (2 po) d'isolant et étanchéifier. Il doit y avoir un joint étanche à l'endroit où le conduit entre dans la structure.
6. Ne pas exposer directement l'unité au déversement des eaux de ruissellement.
7. Étanchéifier tous les orifices percés dans les murs extérieurs, conformément aux codes locaux.
8. Poursuivez avec les sections suivantes pour terminer l'installation : Conduits, tuyaux de gaz, filtre et câblage électrique.

### Installation sur le toit — Montage sur bordure Conversion de la circulation d'air horizontale en circulation d'air descendante

L'usine expédie l'unité pour une circulation d'air horizontale. Procéder de la manière suivante pour la convertir en circulation d'air descendante :

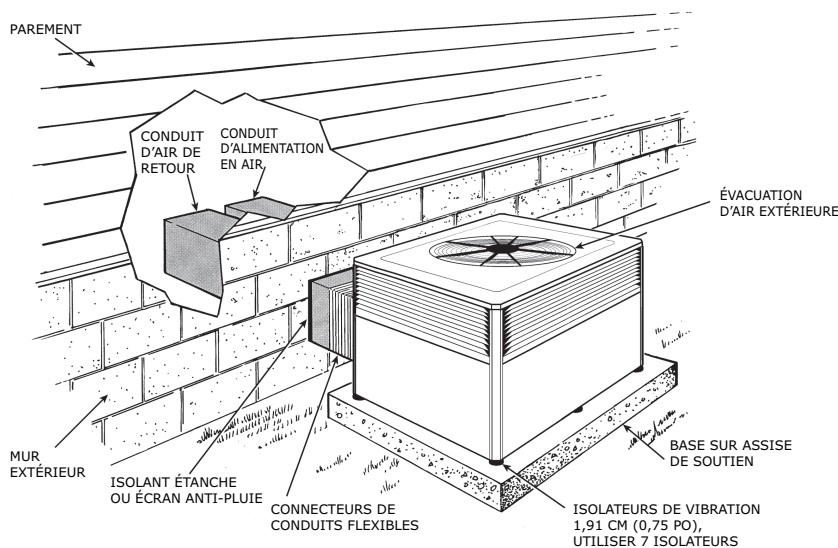
1. Retirer les trois (3) vis à tôle fixant le couvercle d'alimentation en air et les quatre (4) vis à tôle fixant le couvercle d'air de retour de la base de l'unité. Retirer les capots de la base.
2. Les placer sur les orifices d'alimentation et de retour horizontaux (côté peint vers l'extérieur). Aligner les trous des vis et les fixer à l'aide des vis retirées à l'étape 1.

### Installation de la bordure de montage sur tout le périmètre du toit

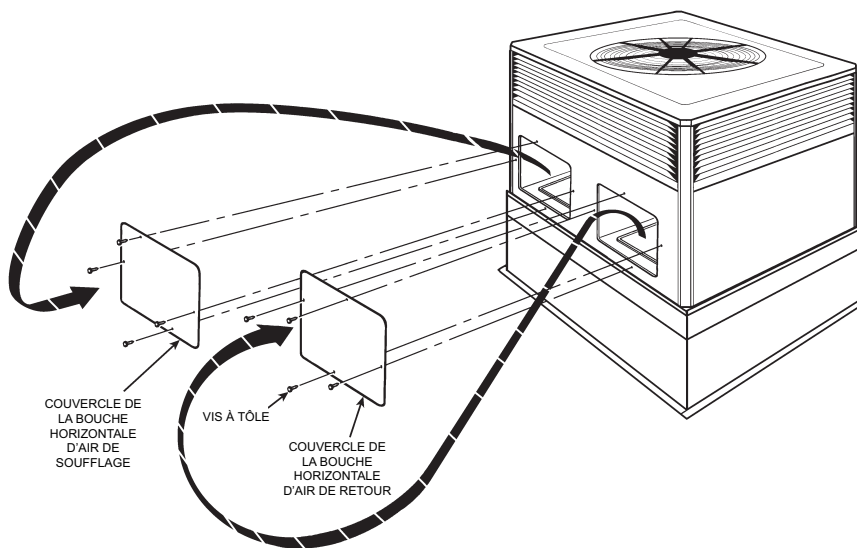
1. Vérifier que la bordure de montage sur le toit est adaptée à l'unité. Il existe deux bordures selon les dimensions du caisson de l'unité :
  - 4YCC4024 à 4YCC4036 : utiliser le modèle BAYCURB050A
  - 4YCC4042 à 4YCC4060 : utiliser le modèle BAYCURB051A
2. Assembler et installer la bordure en suivant les instructions du guide d'installation inclus avec la bordure appropriée.

**Figure 7. Application typique au niveau du sol**

**Remarque :** Utiliser la trousse de montage extrême, BAYEXMK003AA, pour fixer l'unité à la dalle.



**Figure 8. Conversion d'une circulation d'air horizontale en circulation d'air descendante**



### Levage et câblage

**Important :** Ne pas lever l'unité sans avoir testé l'équilibre et le câblage. Ne pas lever l'unité par grand vent ni au-dessus du personnel. Ne pas lever l'unité en fixant des manilles, des crochets, des broches ou des boulons au carter de l'unité, au matériau du carter, aux taquets latéraux, aux angles, aux languettes ou aux brides. Le non-respect de ces avertissements peut entraîner des dommages matériels.

1. Avant de préparer l'unité pour le levage, vérifier ses cotes des dimensions afin de déterminer le centre de gravité pour la sécurité du levage (Figures 1 à 6). Le positionnement de composants internes peut

entraîner une répartition déséquilibrée du poids de l'unité. Des poids approximatifs de l'unité sont également fournis dans les schémas de celle-ci

**Remarque :** Le levage et le câblage de l'unité nécessitent une trousse d'accessoires BAYLIFT002A. Une trousse de quatre (4) taquets de levage est incluse.

2. Insérer les quatre taquets de levage dans les orifices prévus du rebord recourbé situé à chaque extrémité de l'unité. Une tape ou un coup sec sur le taquet permet de surmonter l'interférence due à l'encoche qu'il présente.
3. Au moment de hisser l'unité, veiller à utiliser une méthode de câblage appropriée. Utiliser des élingues et des barres d'écartement pour la

## Étape 4 - Installation de l'unité

protection pendant le levage. Toujours effectuer un test de levage de l'unité afin de déterminer l'équilibre exact et la stabilité de l'unité avant de la hisser sur le site d'installation.

- Une fois la bordure et les conduits d'aération convenablement installés, l'unité est prête à être hissée sur le toit et mise en place.

**Important :** Afin d'éviter tout dommage sur les côtés et le dessus de l'unité au moment du levage, utiliser « des barres d'écartement ».

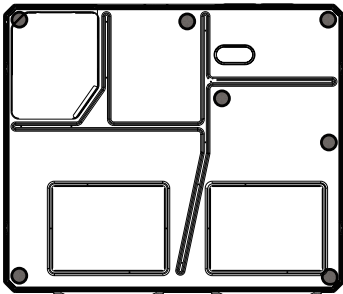
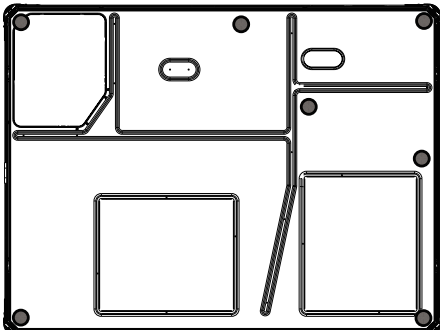
**Important :** L'unité doit être abaissée en position. La bande de caoutchouc PVC située sur la bride de la bordure permet de repositionner l'unité si nécessaire, sans endommager le joint en caoutchouc PVC fixé sur la bordure de montage.

### Positionnement de l'unité sur la bordure de montage

- L'unité est conçue avec un rebord recourbé sur le périmètre qui est inférieur au bac de condensation.
- Positionner le rebord recourbé de l'unité vers le bas sur le coin extérieur de la bordure de manière à ce qu'ils soient en contact. Continuer à abaisser l'unité au-dessus de la bordure, le rebord recourbé étant à cheval et en contact avec le rail situé à l'extrémité et sur le côté de la bordure. L'unité doit maintenant reposer au-dessus de la bordure. Utiliser la trousse de montage extrême, BAYEXMK001A, pour renforcer le maintien au montage.

**Remarque :** L'installation des conduits fait partie de l'installation de la bordure. Ne pas fixer les conduits à l'unité et abaisser l'unité avec le système de gaines sur la bordure.

Tableau 1. Emplacements des isolateurs antivibrations/pieds à neige

<p><b>Remarque :</b> Ces vues représentent la base vue du dessous de l'unité.</p>		
<p><b>Important :</b> L'unité nécessite un support d'isolateur antivibrations dans les zones générales indiquées. Repérer les isolateurs antivibrations de 1,91 cm (0,75 po) d'épaisseur situés au bas de la base, illustrés par les points noirs pour des applications avec assise au niveau du sol. Modifier leur emplacement si nécessaire pour des applications sur cadre et sur rails.</p>	<p>Petit caisson ****4024 - 4036</p>	<p>Caisson moyen ****4042 - 4060</p>

### Installation sur le toit – Montage sur cadre

Pour les applications sur toit utilisant un cadre et des conduits fabriqués sur place, utiliser la procédure suivante :

- Repérer et fixer le cadre au toit par boulonnage ou soudage. Le cadre doit offrir un soutien adéquat au centre grâce à un rail à gorge transversal en position centrale. Voir [Tableau 4, p. 19](#) et [Tableau 5, p. 20](#). Les isolateurs de vibration doivent être installés comme indiqué dans [Tableau 1, p. 16](#), ajuster au besoin pour votre cadre. Les isolateurs doivent être positionnés sur le bac de condensation et non sur le rebord recourbé. Ajouter un solin si nécessaire. Le solin doit être conforme aux codes locaux de construction.
- Préparer l'orifice dans le toit avant d'installer l'unité.
- Fixer les conduits à circulation d'air horizontale ou descendante sur le toit. Se reporter à la section précédente Conversion d'une circulation d'air horizontale en circulation d'air descendante si une conversion est nécessaire.
- Tous les conduits extérieurs fabriqués doivent être aussi courts que possible.
- Placer l'unité sur le cadre.
- L'unité doit être montée à niveau pour une évacuation adéquate de l'eau par les orifices du bac de condensation.
- Fixer l'unité au cadre.
- Isoler tous les conduits à l'extérieur de la structure par au moins 7,6 cm (2 po) d'isolant, puis étanchéfier. Il doit y avoir un joint étanche à l'endroit où le conduit entre dans la structure.
- L'unité ne doit pas être directement exposée au déversement des eaux de ruissellement.
- Les connecteurs flexibles des conduits doivent être fabriqués dans un matériau ignifugé. Tous les conduits à l'extérieur de la structure doivent être isolés et protégés des intempéries, conformément aux codes locaux.
- Il convient d'envisager attentivement les accès et les dégagements d'entretien lors de la localisation des orifices d'entrée des conduits. Les figures 1 à 6 indiquent les dimensions de l'unité.



12. Poursuivez avec les sections suivantes pour terminer l'installation : Conduits, filtre et câblage électrique.

## Étape 4 - Installation de l'unité

### Installation sur toit – Toit plat : sans courbure/cadre

Pour des applications sur le toit utilisant des conduits fabriqués sur place et des rails de traverse plutôt qu'une bordure ou un cadre, procéder comme suit :

1. Localiser et fixer les rails de traverse du toit au boulon (trois (3) rails requis). Un à chaque extrémité pour soutenir les bords de l'unité et un en travers du centre de l'unité. Le rail central doit passer à l'intérieur des deux rebords recourbés. Les isolateurs antivibrations doivent être installés, ajuster au besoin pour vos rails de traverse. Les isolateurs doivent être positionnés sur le bac de condensation et non sur le rebord recourbé. Ajouter un solin si nécessaire. Le solin doit être conforme aux codes locaux de construction.
2. Préparer l'orifice dans le toit avant d'installer l'unité.
3. Fixer les conduits à circulation d'air horizontale ou descendante sur le toit. Se reporter à la section précédente Conversion d'une circulation d'air horizontale en circulation d'air descendante si une conversion est nécessaire.
4. Tous les conduits extérieurs fabriqués doivent être aussi courts que possible.
5. Placer l'unité sur les rails.
6. L'unité doit être montée à niveau pour une évacuation adéquate de l'eau par les orifices du bac de condensation.
7. Fixer l'unité aux rails.
8. Isoler tous les conduits à l'extérieur de la structure par au moins 7,6 cm (2 po) d'isolant, puis étanchéifier. Il doit y avoir un joint étanche à l'endroit où le conduit entre dans la structure.
9. Aucune exposition aux eaux de ruissellement directes du toit.
10. Les connecteurs flexibles des conduits doivent être fabriqués dans un matériau ignifugé. Tous les conduits à l'extérieur de la structure doivent être isolés et protégés des intempéries, conformément aux codes locaux.
11. Il convient d'envisager attentivement les accès et les dégagements d'entretien lors de la localisation des orifices d'entrée des conduits. Les figures 1 à 6 indiquent les dimensions de l'unité.
12. Continuer avec les sections d'installation suivantes : Conduits, filtre et câblage électrique.

Tableau 2. Levage et câblage

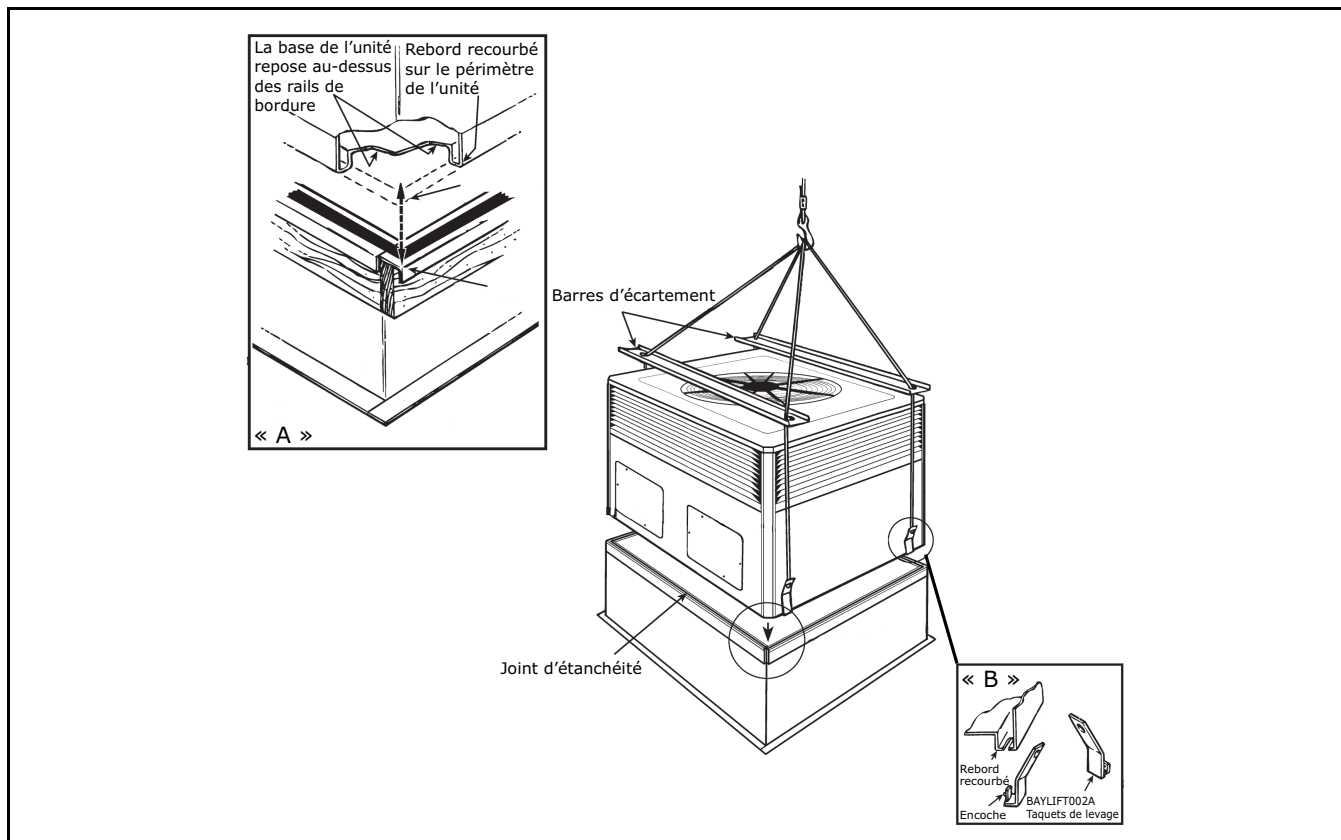
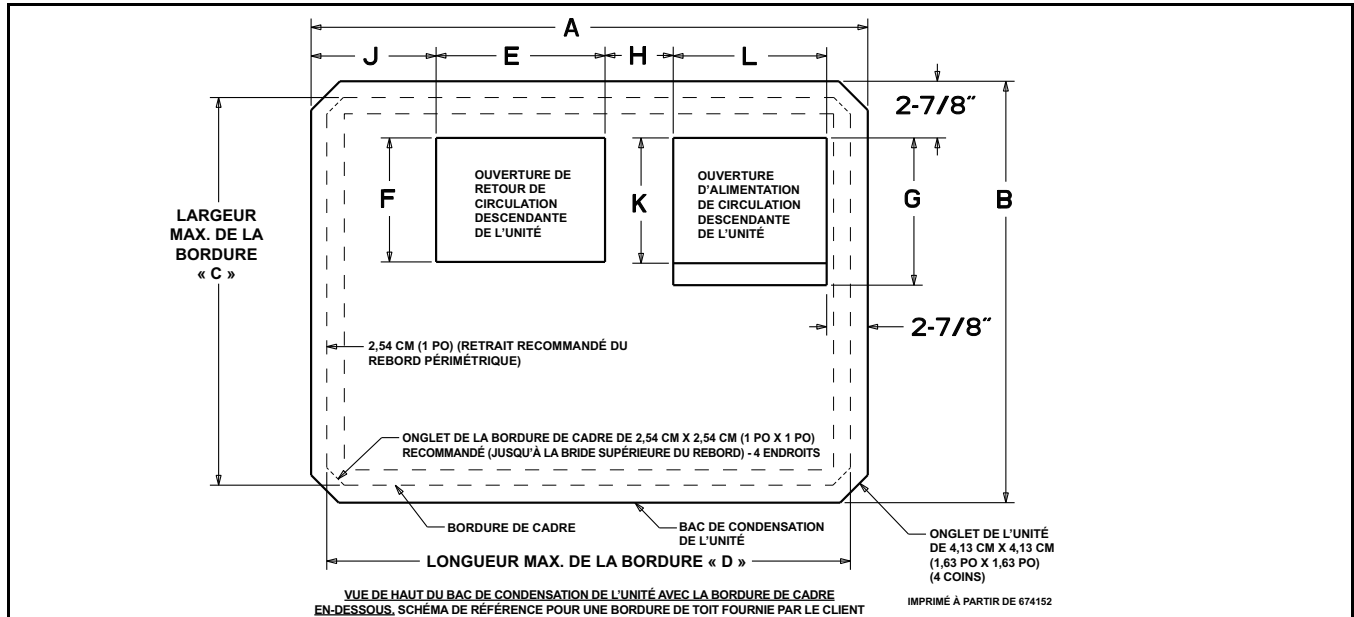


Tableau 3. Dimensions des bordures

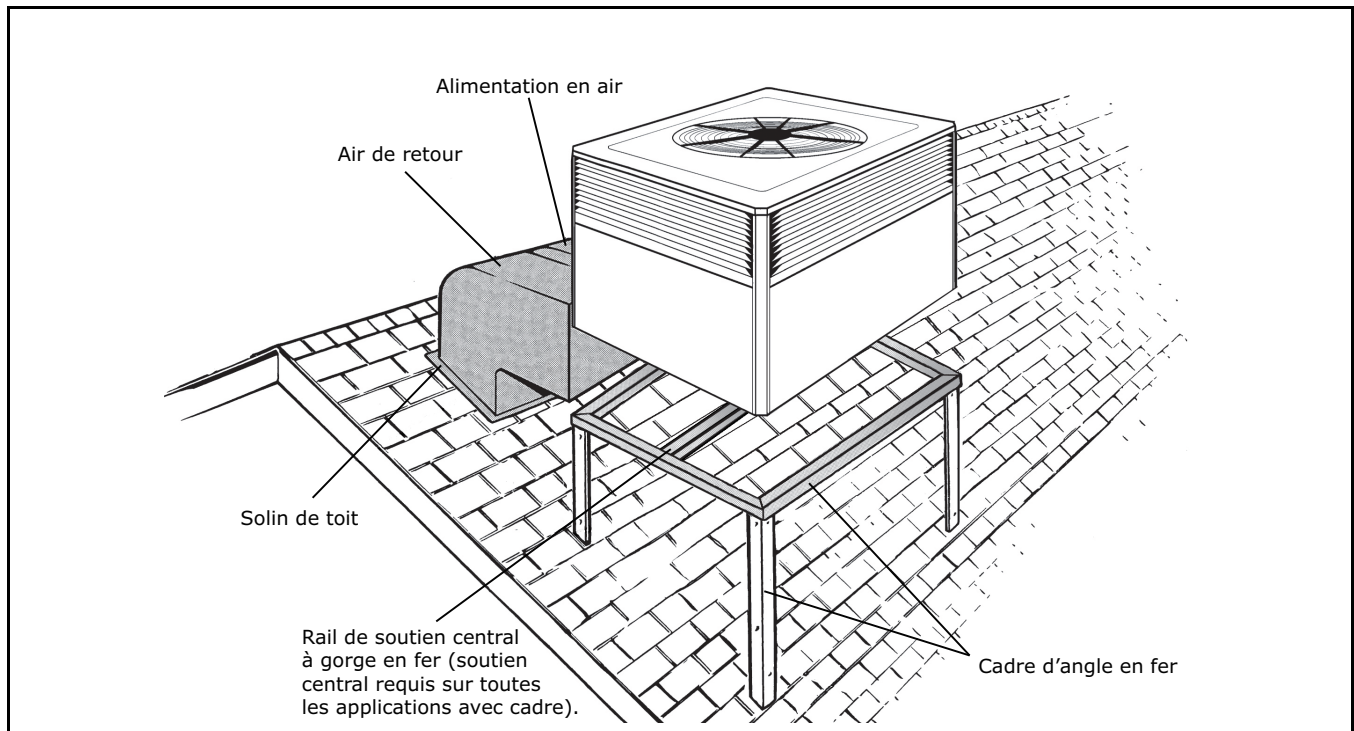


IMPRIMÉ À PARTIR DE 674152

MODÈLE	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L
4 TC*, YC*, WC*, DC*018, 024, 030, 036	48,38	40,88	38,88	46,38	16	12	6,63	6,88	12	16	
4 TC*, YC*, WC*, DC*042, 048, 060	58	43,88	41,88	56	18	15	18	9,63	12,5		15

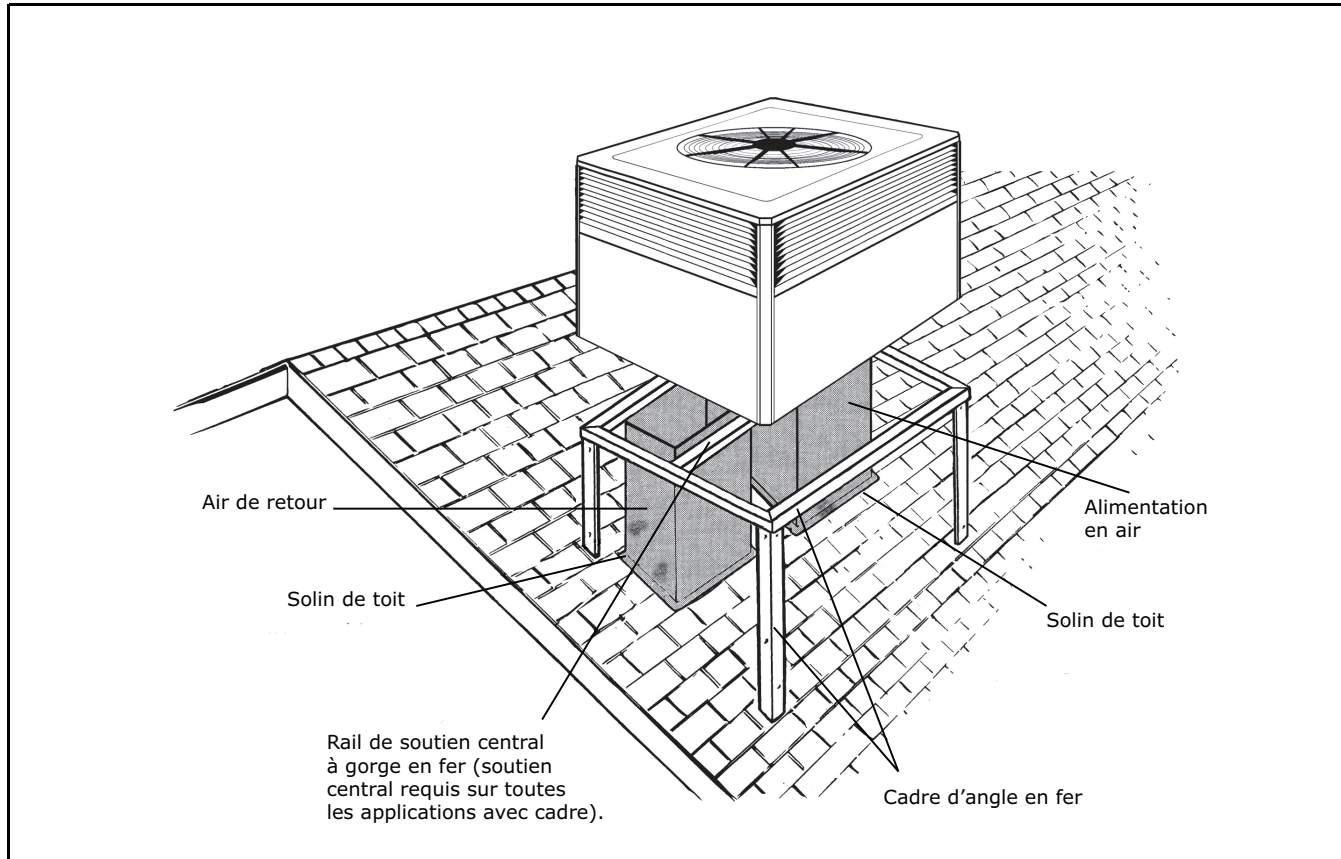
Ce schéma a été préparé par le fabricant dans le seul but de fournir des détails concernant la disposition du travail. Il n'a pas vocation à être utilisé comme base de construction, de montage ou de modification de l'élément qu'il décrit. Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'utilisation non autorisée de ce schéma et rejette expressément toute responsabilité en cas de dommages résultant d'une telle utilisation non autorisée.

Tableau 4. Application type à circulation d'air horizontale pour toit, avec cadre



## Étape 4 - Installation de l'unité

Tableau 5. Application type à circulation d'air descendante pour toit, avec cadre



### Installation des conduits

#### Fixation des conduits à circulation descendante sur la bordure de toit

Des brides d'alimentation et d'air de retour sont fournies pour les bordures de toit afin de faciliter l'installation du conduit. Tous les conduits doivent être installés et fixés à la bordure avant la mise en place de l'unité.

#### Fixation des conduits à circulation descendante sur le cadre de toit

Suivre les recommandations ci-après pour la construction des conduits :

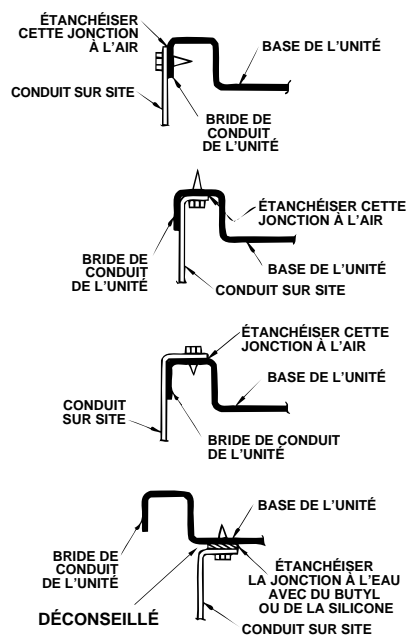
Les branchements à l'unité doivent être faits à l'aide de connecteurs entoîlés de 7,62 cm (3 po) afin de minimiser la transmission du bruit et des vibrations.

Il est recommandé d'utiliser des coudes avec déflecteurs ou séparateurs afin de minimiser la résistance et le bruit de l'air.

Le premier coude dans les conduits s'éloignant de l'unité ne doit pas être à moins de 61 cm (2 pieds) de l'unité pour minimiser le bruit et la résistance.

Pour éviter les fuites, ne pas fixer les conduits au bas de la base de l'unité. Se reporter à l'exemple du bas dans [Figure 9, p. 20](#)

Figure 9. Fixation des conduits de circulation d'air descendante



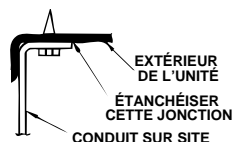
### Fixation des conduits horizontaux à l'unité

Tous les conduits d'air conditionné doivent être isolés afin de minimiser les pertes des conduits de chauffage et de refroidissement. Utiliser au moins 5,08 cm (2 po) d'isolant avec écran pare-vapeur. Les conduits extérieurs doivent être étanches entre l'unité et le bâtiment.

En cas de fixation des conduits à une unité horizontale, installer un connecteur flexible étanche afin d'éviter la transmission de bruit entre l'unité et les conduits. Le raccord souple doit être à l'intérieur et fait de toile lourde.

**Remarque :** Ne pas tirer la toile tendue entre les conduits solides.

**Figure 10. Fixation de conduits de circulation d'air horizontale**



### Tuyauterie d'évacuation du condensat

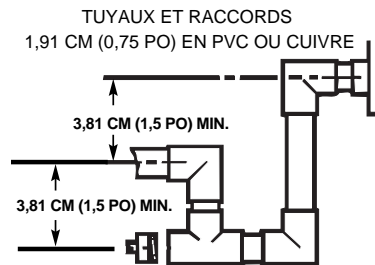
Un raccord d'évacuation du condensat femelle NPT de 1,91 cm (0,75 po) est fourni sur l'extrémité du panneau d'accès à l'évaporateur de l'unité. Installer un siphon et le remplir d'eau avant de démarrer l'unité, pour éviter que l'air ne passe. Respecter les codes locaux ainsi que les pratiques standard en matière de tuyauterie lors de la pose de la conduite d'évacuation. Incliner la conduite vers le bas, vers l'extérieur de l'unité. Éviter les longs tronçons horizontaux. Voir .

**Remarque :** Ne pas utiliser de raccords réducteurs dans les conduites d'évacuation.

L'évacuation du condensat doit être :

- en tuyaux de section 1,91 cm (0,75 po);
- inclinée vers le haut de 0,6 cm (0,25 po) pour permettre une évacuation libre vers le système de vidange pratique;
- équipée d'un siphon;
- connectée à un système de vidange fermé à moins que le siphon ne soit correctement ventilé.

**Figure 11. Tuyau d'évacuation du condensat type**



### Installation des tuyaux de gaz

**⚠ AVERTISSEMENT**

**RISQUE D'INCENDIE OU D'EXPLOSION!**

Le non-respect des avertissements de sécurité peut entraîner des blessures graves, la mort ou des dégâts matériels.

Pour vérifier les raccordements, utiliser une solution savonneuse disponible dans le commerce et spécialement étudiée pour la détection des fuites.

**Important :** Avant d'effectuer le raccordement du tuyau de gaz, envisager sérieusement de prévoir le dégagement nécessaire pour retirer les panneaux d'accès de l'unité (par exemple, économiseur et panneaux d'accès au filtre).

**Remarque :** En l'absence de codes locaux, l'installation doit être conforme à la norme nationale américaine Z223.1 du National Fuel Gas Code, dernière révision.

L'alimentation en gaz disponible doit correspondre à l'alimentation en gaz requise mentionnée sur la fiche signalétique de l'unité. La pression d'alimentation en gaz minimale admissible pour le réglage de l'entrée doit être d'au moins 17,76 cmH<sub>2</sub>O (7 poH<sub>2</sub>O) pour le gaz naturel et 27,90 cmH<sub>2</sub>O (11 poH<sub>2</sub>O) pour le GPL.

### Calendrier de livraison des tuyaux

**Remarque :** La procédure et les tableaux suivants s'appliquent au gaz naturel uniquement.

1. Demander à la compagnie gazière la puissance calorifique et la densité relative du gaz fourni.
2. Déterminer la longueur exacte de tuyau nécessaire.
3. Lire la fiche signalétique du débit calorifique en BTUH sur la fournaise.
4. Utiliser le multiplicateur en face de la densité relative du gaz donné dans le tableau Multiplicateur ci-dessous et insérer dans la formule suivante :
5. Utiliser le tableau Gaz naturel uniquement et sélectionner la longueur de tuyau la plus proche de la taille calculée.

## Étape 4 - Installation de l'unité

$$\text{CFH} = \frac{\text{Débit de la fournaise en BTUH}}{\text{Contenu calorifique de gaz en BTU/pi}^3 \times \text{Multiplicateur}}$$

- Suivre cette ligne verticalement jusqu'au CFH exact trouvé à l'étape 4 ci-dessus ou à la valeur immédiatement supérieure.
- Lire horizontalement à gauche de cette colonne afin de connaître le diamètre requis du tuyau.

**Tableau 6. Multiplicateur de densité relative**

	DENSITÉ RELATIVE	MULTIPLICA-TEUR
MULTIPLICATEURS À UTILISER LORSQUE LA DENSITÉ RELATIVE DU GAZ EST DIFFÉRENTE DE 0,060	0,50	1,10
	0,55	1,04
	0,60	1,00
	0,65	0,962

**Remarque :** S'il s'agit d'une application de GPL, consulter votre fournisseur de GPL pour de plus amples informations sur la taille et la livraison des tuyaux.

**Tableau 7. Gaz naturel uniquement**

TABLEAU DU DÉBIT DE GAZ EN M <sup>3</sup> /H (PI <sup>3</sup> /H) SELON LES DIAMÈTRES ET LONGUEURS DE TUYAUX							
DIA-MÈTRE DE TUYAU, CM (PO)							
		3,05 (10)	6,10 (20)	19-3,55 (30)	25-8,06 (4-0)	32-2,5-8 (50)	387,1 (60)
1,27 (0,5)	3,74 (132)	2,61 (92)	2,07 (73)	1,-78 (6-3)	1,5-8 (56)	1,42 (50)	1,30 (46)
1,91 (0,75)	7,87 (278)	5,38 (19-0)	4,30 (15-2)	3,-68 (1-30)	3,2-6 (11-5)	2,97 (105)	2,72 (96)
2,54 (1)	14,72 (520)	9,91 (35-0)	8,07 (28-5)	6,-94 (2-45)	6,0-9 (21-5)	5,52 (195)	5,10 (18-0)
3,18 (1-1/4)	29,73 (105-0)	20,-67 (73-0)	10,-71 (59-0)	14,-72 (5-20)	12,-46 (44-0)	11,33 (400)	11,-48 (37-0)
CE TABLEAU EST BASÉ SUR UNE CHUTE DE PRESSION DE 0,76 CMH <sub>2</sub> O (0,3 POH <sub>2</sub> O) ET UN GAZ DE DENSITÉ RELATIVE POUR LE GAZ.							

**Précautions quant à la configuration de la pression du gaz**

**Important :** Ne pas brancher de tuyau de gaz à l'unité avant d'avoir effectué un test de pression de la conduite. Cette unité ne doit jamais être exposée à une conduite de gaz dont la pression est supérieure à 35,52 cmH<sub>2</sub>O (14 poH<sub>2</sub>O) [0,03 bar (0,5 lb/po<sup>2</sup>)] La fournaise et son robinet d'arrêt doivent être débranchés du système de conduites de gaz d'alimentation pendant les essais de pression de ce système à des pressions manométriques d'essai supérieures à 0,03 bar (0,5 lb/po<sup>2</sup>).

La fournaise doit être isolée du système de conduites d'alimentation en gaz en fermant son robinet d'arrêt individuel lors de tout essai du système de conduites d'alimentation en gaz à des pressions de test inférieures ou égales ou inférieures à 0,3 bar (0,5 lb/po<sup>2</sup>).

### Pression de la conduite d'arrivée de gaz

Avant de brancher l'unité à la conduite d'alimentation en gaz, veiller à déterminer la pression du gaz dans la conduite.

Si la pression de l'alimentation en gaz est excessive (plus de 35,52 cmH<sub>2</sub>O (14 poH<sub>2</sub>O)), installer un régulateur de pression soit à la source d'alimentation soit dans le circuit de dérivation servant l'unité. Une fois que le régulateur est installé, le régler pour fournir une pression de 17,76 cmH<sub>2</sub>O (7 poH<sub>2</sub>O) avec l'unité en fonctionnement et pas plus de 35,52 cmH<sub>2</sub>O (14 poH<sub>2</sub>O) lorsque l'unité ne démarre pas.

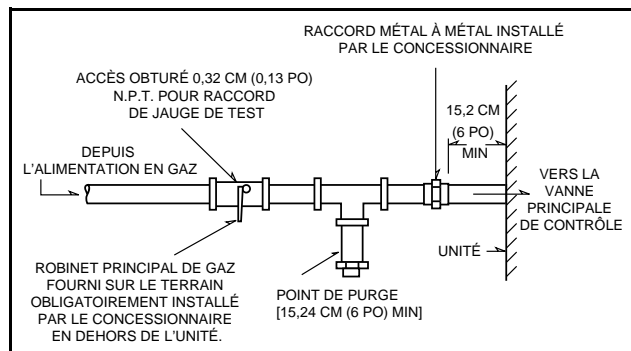
**Remarque :** Une pression de gaz de plus de 35,52 cmH<sub>2</sub>O (14 poH<sub>2</sub>O) peut endommager le régulateur, tandis qu'une régulation incorrecte peut entraîner des pressions inférieures à 13,95 cmH<sub>2</sub>O à l'entrée de l'unité.

Si la pression de la conduite d'alimentation est inférieure à la pression d'alimentation minimale indiquée sur la fiche signalétique de l'unité, contacter la compagnie gazière.

Procéder comme suit pour terminer l'installation des tuyaux de gaz de l'unité. Voir [Tableau 8, p. 23](#)

**Remarque :** La vanne d'arrêt de gaz doit être installée à l'extérieur de l'unité et doit respecter les spécifications de tous les codes nationaux et locaux en vigueur.

**Tableau 8. Tuyau de gaz**



**Remarque :** La vanne d'arrêt de gaz doit être installée à l'extérieur de l'unité et doit respecter les spécifications de tous les codes nationaux et locaux en vigueur.

1. Installer un joint de raccord à la terre en aval du robinet d'arrêt. Ce joint doit également être installé à l'extérieur de l'unité.
2. Installer un point de purge d'au moins 15,24 cm (6 po) de profondeur à côté du raccord, comme illustré dans . Ce point de purge est nécessaire afin de recueillir tous les sédiments susceptibles de se déposer dans la conduite.
3. Avant de brancher le circuit de tuyauterie à l'unité, purger l'air de la conduite d'alimentation, puis la boucher et tester la pression au niveau de la vanne d'arrêt. La valeur de pression ne doit pas excéder 35,05 cmH<sub>2</sub>O (13,8 poH<sub>2</sub>O).
4. Utiliser une clé de maintien appropriée sur le bossage d'entrée du robinet de gaz, brancher le tuyau de gaz à l'unité. Vérifier l'absence de fuite dans la tuyauterie installée à l'aide d'une solution d'eau savonneuse ou équivalente.
5. Après installation du tuyau de gaz dans l'unité, l'ouverture du tuyau doit être fermée à l'aide du bouchon de remplissage/obturateur fourni.

### Vérifier la pression du collecteur

Contrôler la pression du collecteur au niveau de la vanne de gaz de l'unité. Ne pas dépasser la pression recommandée figurant sur la fiche signalétique de l'unité. Voir pour les raccordements. Se reporter à Vérification et réglage de la pression du collecteur dans la section Étape 5 – Démarrage de l'unité suivante si un réglage est nécessaire.

### Contrôle et réglage du débit calorifique

1. Vérifier que tous les appareils à gaz à l'exception de la fournaise sont éteints.
2. Chronométrer le compteur à gaz avec la fournaise en marche (déterminer le débit du compteur) pour un tour de cadran.
3. Comparer la colonne « Sec. » de débit de gaz [en m<sup>3</sup>/h (pi<sup>3</sup>/h)] [Tableau 9, p. 24](#) avec le temps chronométré.
4. Lire la valeur dans la colonne « Débit » en face du nombre de secondes chronométrées.
5. [Tableau 9, p. 24](#) liste les valeurs pour un cadran 2 pieds cubes. Pour des cadrans de 0,028, 0,014 ou 0,14 m<sup>3</sup> (1, 0,5 ou 5 pi<sup>3</sup>), utiliser les conversions ci-après :
  - Débit horaire pour 0,028 m<sup>3</sup> (1 pi<sup>3</sup>) de gaz au compteur = Indication de débit du tableau / 2
  - Débit horaire pour 0,014 m<sup>3</sup> (0,5 pi<sup>3</sup>) de gaz au compteur = Indication de débit du tableau / 4
  - Débit horaire pour 0,14 m<sup>3</sup> (5 pi<sup>3</sup>) de gaz au compteur = 10 X indication de débit du tableau/4
6. Multiplier le chiffre final par la valeur de chauffage du gaz obtenue auprès de la compagnie du gaz et comparer à la valeur de la plaque signalétique. Le résultat ne doit pas excéder la valeur de la plaque signalétique.
7. Des modifications peuvent être apportées en réglant la pression du collecteur.
  - a. Fixer un manomètre de collecteur à la prise de pression de sortie.
  - b. Retirer la vis du couvercle sur le dessus du robinet de gaz pour accéder à la vis de réglage de la pression du collecteur.
  - c. Tourner la vis de réglage vers l'intérieur pour augmenter le débit de gaz et vers l'extérieur pour diminuer le débit en utilisant une clé hexagonale de 0,24 cm (0,09 po) ou un tournevis à tête plate.

**Remarque :** Afin de connaître la pression du collecteur et la taille des orifices, pour du gaz ayant un débit calorifique différent, communiquer avec le fournisseur de gaz local. La pression du collecteur doit être de 8,88 cmH<sub>2</sub>O (3,5 poH<sub>2</sub>O) [+0,25 cmH<sub>2</sub>O (0,1 poH<sub>2</sub>O)]. L'entrée pour le gaz naturel ne doit **pas** dépasser la valeur indiquée sur la plaque signalétique de l'unité.

## Étape 4 - Installation de l'unité

Figure 12. Brûleur et vanne

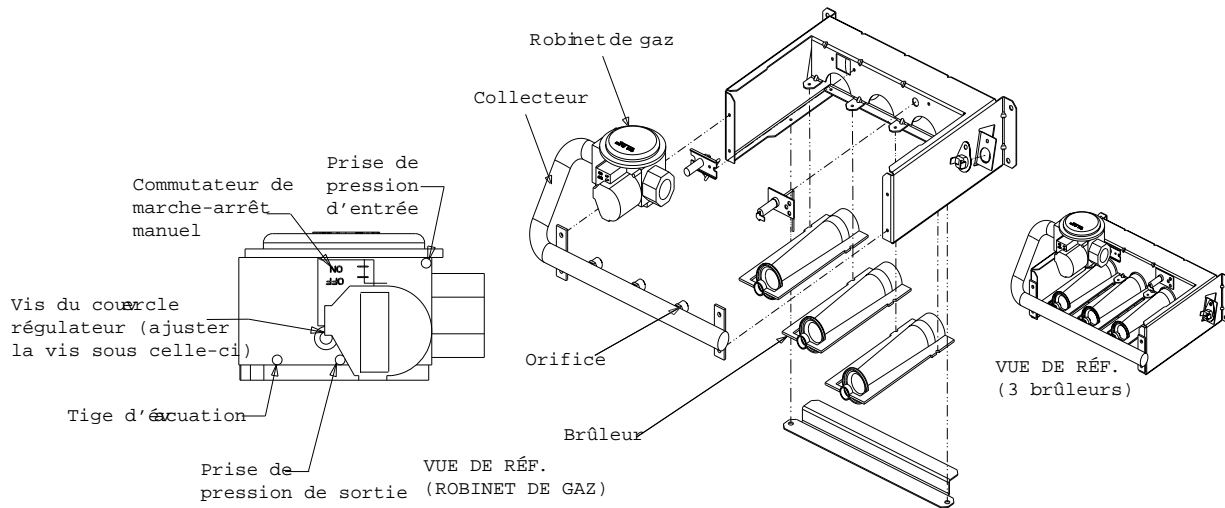


Tableau 9.

Sec.	Débit	Sec.	Débit	Sec.	Débit	Sec.	Débit
8	25,49 (900)	29	7,02 (248)	50	4,08 (144)	82	2,49 (88)
9	22,65 (800)	30	6,80 (240)	51	3,99 (141)	84	2,43 (86)
10	20,39 (720)	31	6,57 (232)	52	3,91 (138)	86	2,38 (84)
11	18,55 (655)	32	6,37 (225)	53	3,85 (136)	88	2,32 (82)
12	16,99 (600)	33	6,17 (218)	54	3,77 (133)	90	2,27 (80)
13	15,72 (555)	34	6,00 (212)	55	3,71 (131)	92	2,21 (78)
14	14,55 (514)	35	5,83 (206)	56	3,65 (129)	94	2,15 (76)
15	13,59 (480)	36	5,66 (200)	57	3,57 (126)	96	2,12 (75)
16	12,74 (450)	37	5,52 (195)	58	3,51 (124)	98	2,07 (73)
17	12,01 (424)	38	5,35 (189)	59	3,45 (122)	100	2,04 (72)
18	11,33 (400)	39	5,24 (185)	60	3,40 (120)	104	1,95 (69)

Tableau 9. (suite)

Sec.	Débit	Sec.	Débit	Sec.	Débit	Sec.	Débit
19	10,73 (379)	40	5,10 (180)	62	3,28 (116)	108	1,90 (67)
20	10,19 (360)	41	4,98 (176)	64	3,17 (112)	112	1,81 (64)
21	9,71 (343)	42	4,87 (172)	66	3,09 (109)	116	1,76 (62)
22	9,26 (327)	43	4,73 (167)	68	3,00 (106)	120	1,70 (60)
23	8,86 (313)	44	4,64 (164)	70	2,92 (103)	124	1,64 (58)
24	8,50 (300)	45	4,53 (160)	72	2,83 (100)	128	1,59 (56)
25	8,16 (288)	46	4,45 (157)	74	2,75 (97)	132	1,53 (54)
26	7,84 (277)	47	4,33 (153)	76	2,69 (95)	136	1,50 (53)
27	7,56 (267)	48	4,25 (150)	78	2,61 (92)	140	1,44 (51)
28	7,28 (257)	49	4,16 (147)	80	2,55 (90)	144	1,42 (50)



### Installation en altitude

Les débits calorifiques (BTU/H) de ces fournaies sont établis pour un fonctionnement au niveau de la mer et ne doivent pas être modifiés à des altitudes inférieures à 610 m (2 000 pi). Si l'installation présente une

élévation de 610 m à 2 438 m (2 000 à 8 000 pi), changer les orifices du brûleur au diamètre indiqué dans le tableau 4. Se reporter au tableau 5 pour les numéros de pièces de l'orifice.

Diamètre de perçage des orifices en cas d'installation au niveau de la mer	Altitude au-dessus du niveau de la mer et changement d'orifice nécessaire pour cette altitude						
	610 (2 000)	914 (3 000)	1 219 (4 000)	1 524 (5 000)	1 829 (6 000)	2 134 (7 000)	2 438 (8 000)
32	33	34	35	35	36	36	37
33	35	35	36	36	37	38	38
37	38	39	39	40	41	42	42
49	50	50	50	51	51	51	52
52	52	53	53	53	53	53	54

Source : Code national de l'alimentation au gaz — Tableau F-4

**Tableau 10. Numéros de référence des orifices**

Diamètre de perçage	Numéro de référence	Diamètre de perçage	Numéro de référence
32	ORF01307	41	ORF01413
33	ORF0134	42	ORF01410
34	ORF01335	49	ORF01333
35	ORF01407	50	ORF01332
36	ORF01408	51	ORF01336
37	ORF01406	52	ORF01331
38	ORF01306	53	ORF01411
39	ORF01409	54	ORF01412
40	ORF01336		

### Installation du filtre à air

L'unité emballée nécessite un filtre à air. L'unité n'est pas livrée avec un porte-filtre installé en usine. Cependant, deux cadres de filtres sont offerts en accessoires, permettant d'installer un filtre dans l'unité, BAYFLTR101 et BAYFLTR201. Dans le cas contraire, un porte-filtre fourni par le client doit être installé par l'installateur dans le conduit de retour.

Apposer l'étiquette de filtre fournie avec l'unité à côté de la zone de filtre. Se reporter au tableau 6 pour déterminer la taille du filtre.

**Tableau 11. Détermination de la taille du filtre**

Unité	Débit nominal, m <sup>3</sup> /min (pi <sup>3</sup> /min)	Taille du (a) filtre, m <sup>2</sup> (pi <sup>2</sup> )	Filtre (a) Résistance, cmH <sub>2</sub> O (poH <sub>2</sub> O)
YC~4024A	22,65 (800)	0,25 (2,67)	0,2 (0,08)
YC~4030A	28,32 (1 000)	0,31 (3,33)	0,2 (0,08)
YC~4036A	33,98 (1 200)	0,37 (4)	0,2 (0,08)
YC~4042A	39,64 (1 400)	0,43 (4,67)	0,2 (0,08)
YC~4048A	45,31 (1 600)	0,5 (5,33)	0,2 (0,08)
YC~4060A	56,63 (2 000)	0,62 (6,67)	0,2 (0,08)

(a) Les filtres doivent être installés dans le système d'air de retour. Les surfaces ci-dessus sont fondées sur une vitesse nominale de 91,5 m/min (300 pi/min). En cas d'utilisation de filtres permanents, utiliser les dimensions recommandées par le fabricant. Recommandation avec une nette résistance de 0,12 cmH<sub>2</sub>O (0,05 poH<sub>2</sub>O)

**Important :** Les filtres à air, ainsi que les roues ou plaques de média, doivent répondre aux exigences d'essai de la norme UL 900

# Câblage électrique

## ⚠ AVERTISSEMENT

### AVERTISSEMENT RELATIF À L'INSTALLATION — PIÈCES MOBILES À HAUTE TENSION!

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des dommages matériels ou des blessures graves pouvant être mortelles. Les composants électriques sous haute tension, les ventilateurs rapides et le gaz combustible peuvent occasionner des blessures corporelles. Pour une protection contre ces risques inhérents au cours de l'installation et de l'entretien, le robinet de gaz principal doit être fermé et l'alimentation électrique doit être débranchée. Si des contrôles de fonctionnement doivent être réalisés alors que l'unité est en marche, il incombe au technicien de reconnaître ces risques et de prendre les mesures de sécurité appropriées.

**Remarque :** Cette unité est câblée en usine pour une tension de 230 V. Voir le schéma de câblage pour la conversion en 208 V.

#### Branchements électriques

Le câblage électrique et la mise à la terre doivent être installés conformément aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, conformément au Code national de l'électricité ANSI/NFPA 70, dernière révision.

#### Sectionneur

Fournir un sectionneur résistant aux intempéries et approuvé à proximité et **en vue de l'unité**. Si le sectionneur doit être monté sur le caisson, l'emplacement indiqué dans [Figure 15, p. 27](#) doit être le seul pris en compte.

#### Protection contre la surintensité

Le circuit de dérivation alimentant l'unité doit être protégé, comme indiqué sur la plaque signalétique de l'unité.

#### Câblage d'alimentation

Les fils électriques doivent passer dans une gaine étanche jusqu'au sectionneur et dans les côtés du boîtier de commande de l'unité. Installer un dispositif de décharge de traction pour tous les câbles avec des connecteurs adaptés.

Installer des supports de fils flexibles lorsque la transmission des vibrations est susceptible d'entraîner un problème de bruit dans la structure du bâtiment.

1. Retirer le panneau d'accès Control/Heat (Commande/chauffage). Passer les câbles d'alimentation à travers le trou d'admission d'alimentation à l'extrémité de l'unité. [Figure 13, p. 26](#)

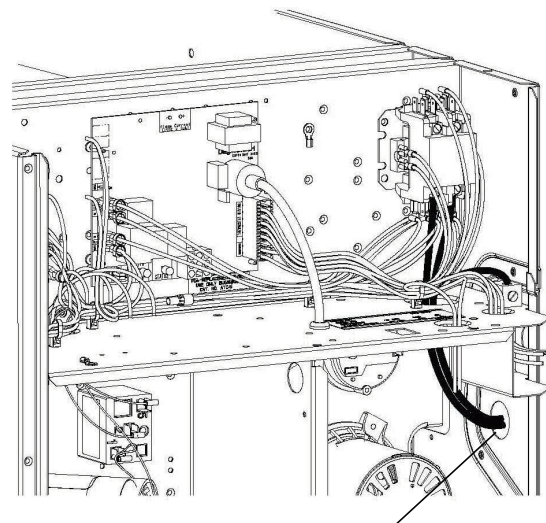
2. Connecter les câbles haute tension aux bornes du contacteur approprié. Les unités monophasées utilisent un contacteur à deux (2) pôles et les unités triphasées utilisent un contacteur à trois (3) pôles. Brancher la terre à la borne de mise à la terre du châssis. Voir [Figure 14, p. 26](#).

Veiller à ce que toutes les connexions soient serrées.

**MISE À LA TERRE : L'UNITÉ DOIT ÊTRE ÉLECTRIQUEMENT RELIÉE À LA TERRE, CONFORMÉMENT AUX CODES LOCAUX OU AU CODE NATIONAL ÉLECTRIQUE.**

**Remarque :** L'unité doit être mise à la terre pour permettre à l'allumeur de fonctionner correctement. Le tuyau de gaz vers l'unité ne permet pas une mise à la terre adéquate. Relier l'unité à la terre en interne, comme indiqué. Voir le schéma de câblage pour l'emplacement dans .

Figure 13. Câblage d'alimentation



Insérer les fils d'alimentation dans un conduit étanche et fixer sur l'unité avec un serre-câble.

Figure 14. Raccords d'alimentation

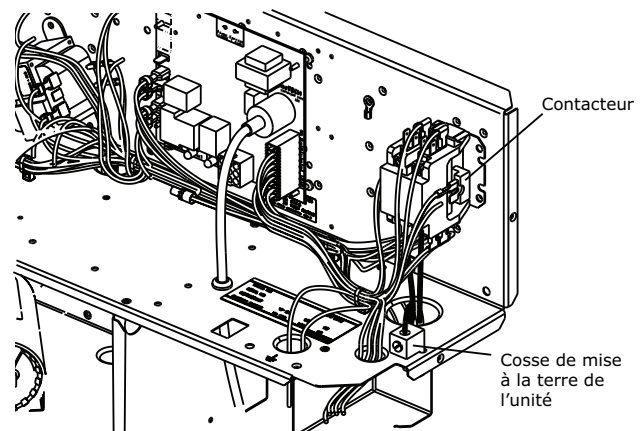
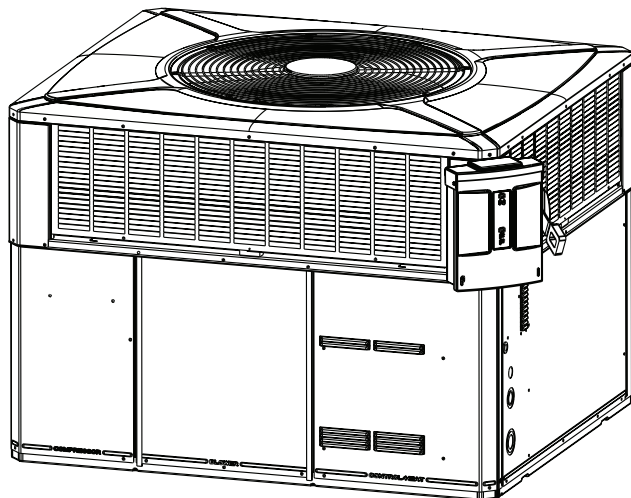


Figure 15. Emplacement du sectionneur monté



### Câblage de commande (classe II)

Le câblage de commande basse tension ne doit pas passer dans les mêmes gaines que le câblage électrique à moins d'utiliser un câble de classe I, d'intensité appropriée. Faire passer le câble de thermostat ou des câbles uniques équivalents colorés de 18 AWG des terminaux de la sous-base du thermostat à travers la rondelle en caoutchouc de l'unité. Voir les illustrations relatives aux dégagements de l'unité pour l'emplacement de l'entrée de commande (entrée de 24 V). Effectuer les branchements comme indiqués sur le diagramme de câblage de l'unité.

Ne pas créer de court-circuit sur les câbles de thermostat, car cela endommagerait le transformateur de commande.

Se reporter à [Tableau 12, p. 27](#) pour connaître les tailles et longueurs de câble recommandées pour l'installation du thermostat de l'unité. La résistance totale de ces câbles basse tension ne doit pas excéder un (1) ohm. Toute résistance excédant 1 ohm est susceptible d'entraîner un dysfonctionnement de commande en raison de la chute excessive de tension.

Tableau 12. Taille du câble du thermostat et longueur maximale

Taille du câble	Longueur maximum
18	22,86 (75)
16	38,1 (125)
14	60,96 (200)

### Anticipateur de chaleur du thermostat

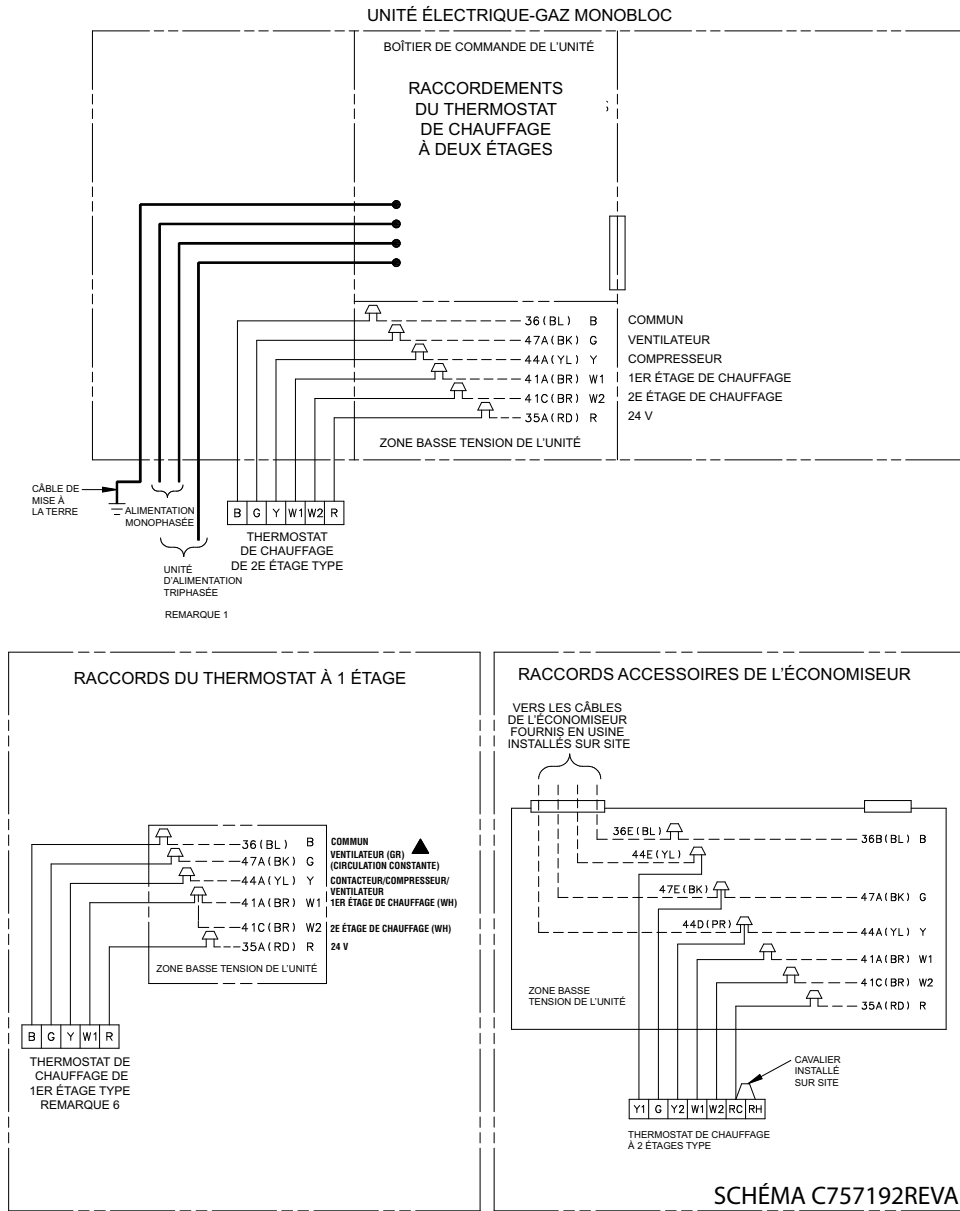
Régler l'anticipateur de chaleur du thermostat pour égaler l'ampérage du robinet de gaz.

**Important :** Une fois le câblage terminé, vérifier tous les branchements électriques, y compris le câblage d'usine à l'intérieur de l'unité.

S'assurer que tous les branchements sont bien serrés. Remettre en place et fixer tous les capots de boîtiers électriques ainsi que les panneaux d'accès avant de quitter l'unité ou de la mettre sous tension.

# Schéma de câblage sur place

Figure 16. 4YCC4 – Schéma de câblage sur place



**Remarques :**

1. LA TAILLE DU SECTIONNEUR À FUSIBLES, LE CÂBLAGE D'ALIMENTATION ET LA MISE À LA TERRE DE L'ÉQUIPEMENT DOIVENT ÊTRE CONFORMES AUX CODES.
2. VÉRIFIER QUE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE EST CONFORME À LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE DE L'ÉQUIPEMENT ET DU CHAUFFAGE.
3. LE CÂBLAGE BASSE TENSION DOIT ÊTRE UN CONDUCTEUR DE CALIBRE 18 AWG MINIMUM.
4. SE REPORTER AU DIAGRAMME DE L'UNITÉ POUR LES DÉTAILS CONCERNANT LES RACCORDS ÉLECTRIQUES.
- ▲ 5. L'UNITÉ ÉLECTRIQUE-GAZ FOURNIT UNE CIRCULATION CONSTANTE, INDÉPENDAMMENT DE L'ÉTAT DE REFROIDISSEMENT OU DE CHAUFFAGE, AVEC UN SIGNAL « G » PROVENANT UNIQUEMENT DU THERMOSTAT.
6. POUR LES THERMOSTATS À 1 ÉTAGE, RELIER W1 ET W2. LE CHAUFFAGE DE 2E ÉTAGE COMMENCE 10 MINUTES APRÈS LE 1ER ÉTAGE.

**CÂBLAGE ENTRE COMPOSANTS**

- 24 V. } CÂBLAGE TENSION SECT. / EN USINE
- 24 V. } CÂBLAGE TENSION SECT. / SUR SITE

CODE COULEUR DES FILS			
ABR	COULEUR	ABR	COULEUR
BK	NOIR	PR	VIOLET
BL	BLEU	RD	ROUGE
BR	MARRON	WH	BLANC
GR	VERT	YL	JAUNE
OR	ORANGE		

# Étape 5 - Démarrage de l'unité

## Liste de contrôle rapide avant démarrage

- L'unité est-elle correctement placée, de niveau et avec les dégagements appropriés? Voir Figures 1 à 6.
- Les conduits sont-ils de taille correcte, sont-ils correctement installés, scotchés, isolés et protégés des éléments, conformément à la disposition appropriée de l'unité, comme indiqué dans la section sur l'installation des conduits?
- La conduite des condensats est-elle de taille correcte, est-elle correctement installée, équipée d'un siphon et inclinée comme indiqué dans la section Tuyauterie d'évacuation des condensats?
- La tuyauterie de gaz est-elle de taille correcte, est-elle correctement installée, équipée d'un siphon et l'air a-t-il été purgé? Voir la section Installation de la tuyauterie de gaz.
- Le filtre est-il de taille correcte et en quantité adéquate? Est-ce propre et en place? Voir la section Installation du filtre à air.
- Le câblage est-il de taille correcte et installé conformément au schéma de câblage de l'unité?
- Tous les raccordements de câbles, y compris ceux à l'intérieur de l'unité, sont-ils serrés?
- L'unité a-t-elle été correctement mise à la terre et équipée de fusibles de la taille conseillée?
- Le thermostat est-il bien situé, de niveau et correctement câblé? Voir la section Câblage électrique
- La charge des systèmes de climatisation a-t-elle été vérifiée aux ports de service et les systèmes ont-ils été soumis à des essais d'étanchéité?
- Le ventilateur du condenseur et la soufflerie intérieure tournent-ils librement sans frotter et sont-ils correctement fixés aux arbres?
- La vitesse de la soufflerie intérieure a-t-elle été déterminée et la vitesse correcte définie? Pour ajuster le ventilateur, voir la section Réglage de la prise de vitesse du moteur du ventilateur intérieur.
- Tous les travaux ont-ils été effectués conformément aux codes nationaux et locaux applicables?
- Tous les couvercles et panneaux d'accès sont-ils en place pour éviter les fuites d'air et tout risque pour la sécurité?

## Démarrage de l'unité en mode refroidissement

**Remarque :** Voir la section Séquence de fonctionnement pour une description de la séquence de fonctionnement en refroidissement.

Pour démarrer l'unité en mode refroidissement, régler le sélecteur système du thermostat sur COOL

(Refroidissement) et placer l'indicateur COOL (Refroidissement) du thermostat à une valeur inférieure à la température ambiante. Le moteur du ventilateur du condenseur, le compresseur et le moteur du ventilateur de l'évaporateur fonctionneront automatiquement.

## Vérifications de la pression de fonctionnement

Après une brève période de fonctionnement de l'unité en mode refroidissement, installer les manomètres sur les orifices correspondants des vannes de la conduite d'aspiration et d'évacuation (à l'arrière du panneau d'accès au compresseur). Vérifier les pressions d'aspiration et d'évacuation, et les comparer aux pressions de fonctionnement normal fournies dans les DONNÉES D'ENTRETIEN de l'unité.

**Remarque :** Ne pas utiliser les COURBES DE PRESSION indiquées dans les DONNÉES D'ENTRETIEN de l'unité pour déterminer la charge de frigorigène de cette dernière. La charge correcte est indiquée sur la fiche signalétique de l'unité. Pour charger précisément le système, peser la charge selon la plaque signalétique de l'unité et vérifier le sous-refroidissement par rapport au Tableau de charge en sous-refroidissement qui se trouve dans les DONNÉES D'ENTRETIEN.

## Vérification de la tension

Avec le compresseur en fonctionnement, vérifier la tension de ligne à l'unité (le contacteur se trouve à l'arrière du panneau d'accès Control/Heat (Commande/Chauffage)). La tension doit être comprise dans la plage indiquée sur la fiche signalétique de l'unité. En cas de basse tension, vérifier la taille et la longueur du câble d'alimentation entre le sectionneur principal et l'unité. Le câble peut être sous-dimensionné pour la longueur.

## Arrêt du refroidissement

Au thermostat, placer le sélecteur du système en position OFF (Arrêt) ou réinitialiser le thermostat à une température supérieure à la température ambiante.

**Important :** Couper l'alimentation du sectionneur principal d'alimentation UNIQUEMENT lors de l'entretien de l'unité. L'alimentation peut être nécessaire pour maintenir la température du compresseur de la pompe à chaleur et pour faire évaporer le frigorigène dans le compresseur.

## Démarrage de l'unité en mode chauffage

## Étape 5 - Démarrage de l'unité

**Remarque :** Voir la section *Séquence de fonctionnement pour une description de la séquence de fonctionnement en chauffage avec la pompe à chaleur.*

Ces unités sont munies d'un contrôle d'allumage transistorisé qui allume les brûleurs chaque fois que le thermostat fait une demande de chauffage. Les brûleurs s'éteignent durant le cycle OFF (Arrêt). Pour démarrer la section de chauffage à gaz de l'unité :

1. Vérifier que toutes les grilles et tous les registres sont ouverts, et que tous les panneaux d'accès à l'unité sont fermés avant le démarrage.
2. Purger l'air de la conduite d'alimentation en gaz en ouvrant le raccord situé en amont de l'unité. Si une odeur de gaz est détectée, resserrer le joint et attendre cinq (5) minutes avant de poursuivre.
3. S'assurer que le thermostat est réglé à la valeur la plus faible et que l'alimentation vers l'unité est coupée.
  - a. Placer le robinet d'arrêt principal de la conduite d'alimentation en gaz en position ON (Marche).
  - b. Régler le thermostat à la valeur la plus élevée du cycle de chauffage.
4. Vérifier que le panneau d'accès au compartiment du brûleur est en place.
  - a. Allumer l'alimentation électrique de l'appareil.
  - b. Régler le thermostat à la valeur la plus élevée du cycle de chauffage.
5. Lorsque le thermostat fait une demande de chauffage, le système suit le cycle suivant :
  - a. La soufflerie de combustion est alimentée.
  - b. Le pressostat est fermé.
  - c. Le robinet de gaz s'ouvre et l'allumeur allume le brûleur.
  - d. Effectuer plusieurs cycles de marche/arrêt avec le thermostat pour vérifier le système de contrôle et les caractéristiques de fonctionnement du brûleur.

**Remarque :** Afin de connaître la pression du collecteur et la taille des orifices, pour du gaz ayant un débit calorifique différent, communiquer avec le fournisseur de gaz local. La pression du collecteur doit être de 8,88 cmH<sub>2</sub>O (3,5 poH<sub>2</sub>O) +0,25 cmH<sub>2</sub>O (+0,1 poH<sub>2</sub>O). L'entrée ne doit **pas** dépasser la valeur indiquée sur la plaque signalétique.
  - e. Une fois le brûleur en fonctionnement, vérifier la pression du collecteur à l'aide d'un manomètre.
6. Ne pas dépasser les pressions recommandées. Si la pression du collecteur doit être ajustée, se reporter à la rubrique Vérification et réglage de la pression du collecteur dans la section Entretien. Une fois les brûleurs en fonctionnement, vérifier la pression du collecteur à l'aide d'un manomètre.
7. Si nécessaire, régler l'unité pour obtenir une montée de température d'air conforme à la température indiquée sur la plaque signalétique de l'unité. Pour l'ajustement, se reporter à la rubrique Réglage de la vitesse du moteur du ventilateur intérieur dans la section Entretien.

**Remarque :** La fumée bleue produite par l'échangeur de chaleur lors de la première combustion du brûleur est causée par un film d'huile à la surface de l'échangeur de chaleur. Cette huile brûle rapidement.
8. Régler le thermostat à la température désirée et l'unité se met à fonctionner automatiquement.

### Liste de vérification pour installation finale

- L'unité fonctionne-t-elle comme décrit dans la section « Séquence de fonctionnement » en réponse au thermostat d'ambiance?
- Le ventilateur du condenseur et la soufflerie intérieure fonctionnent-ils correctement avec une rotation appropriée et sans bruit indésirable?
- Le compresseur fonctionne-t-il correctement et le système a-t-il été vérifié à l'aide d'un tableau de chargement?
- La tension et le courant de fonctionnement ont-ils été vérifiés afin de déterminer s'ils sont dans les limites?
- L'étalonnage du thermostat a-t-il été vérifié et les grilles d'évacuation d'air ont-elles été ajustées afin d'équilibrer le système?
- Le conduit d'évacuation a-t-il été vérifié pour les fuites d'air et la condensation?
- La pression du collecteur de la fournaise a-t-elle été vérifiée et ajustée si nécessaire?
- L'élévation de la température de l'air du chauffage a-t-elle été vérifiée?
- Le cliquetis des tuyaux et des tôles métalliques a-t-il été contrôlé? Y a-t-il d'autres bruits inhabituels à vérifier?
- Tous les capots et panneaux sont-ils en place et convenablement fixés?
- Le propriétaire a-t-il reçu les instructions pour l'utilisation et l'entretien appropriés de l'unité? S'assurer de laisser ce manuel au propriétaire.

# Séquence de fonctionnement

## Généralités

Le fonctionnement des cycles de refroidissement du système (et de chauffage, en option) est contrôlé par le réglage du sélecteur système sur le thermostat d'ambiance. Une fois que le sélecteur système est placé à « HEAT » (Chauffage) ou « COOL » (Refroidissement), le fonctionnement de l'unité est automatique. Un commutateur de ventilateur sur le thermostat permet également le fonctionnement continu du ventilateur de l'évaporateur, le cas échéant. La position « de marche » du commutateur de ventilateur permet un fonctionnement continu, tandis que la position « AUTO » permet un fonctionnement durant les cycles de chauffage ou de refroidissement.

## Cycle de chauffage

### Demande de chauffage par le thermostat

Les contacts R et W du thermostat se ferment pour demander au module de commande (IGN) d'exécuter le programme d'autovérification. Une fois que le système a vérifié l'ouverture des contacts du pressostat (PS), la fermeture des contacts du limiteur (TCO) et la fermeture du commutateur de retour de flamme (RO), la soufflerie à tirage induit (CFM) sera alimentée.

Une fois que la soufflerie à tirage induit (CFM) a atteint sa vitesse, le contrôle vérifie que les contacts du pressostat (PS) sont fermés et allume la soufflerie à tirage induit pour une purge initiale de 20 secondes. Le robinet de gaz (GV) est alimenté pour permettre au gaz de s'écouler et l'allumeur à étincelle (IP) est alimenté. Le détecteur de flamme (FD) confirme que l'allumage s'est produit pendant la période d'essai de 7 secondes.

Lorsque le détecteur de flamme confirme que l'allumage s'est fait, la période de délai de mise en marche du ventilateur intérieur commence et, après environ 45 secondes, le moteur du ventilateur intérieur (IDM) est alimenté et continue de fonctionner pendant tout le cycle de chauffage.

### Thermostat satisfait :

Les contacts R et W s'ouvrent pour signaler au module de commande de fermer le robinet de gaz et de désactiver la soufflerie à tirage induit après une purge postérieure d'environ 5 secondes. Le moteur du ventilateur intérieur continue de fonctionner à la vitesse actuelle pendant 60 ou 90 secondes (réglable sur le terrain) après l'extinction des flammes.

## Cycle de refroidissement

Avec le sélecteur système du thermostat d'ambiance en position « COOLING » (Refroidissement) et le commutateur du ventilateur en position « AUTO », le contacteur du compresseur (CC) et le moteur du ventilateur intérieur (IDM) sont alimentés.

Le commutateur du compresseur (CC) alimenté complète le circuit vers le compresseur (CPR) et un

circuit secondaire vers le moteur du ventilateur extérieur (ODM). Si les contrôles de sécurité du compresseur sont fermés, le compresseur (CPR) fonctionne avec le moteur du ventilateur extérieur (ODM). Le moteur du ventilateur intérieur (IDM) fonctionnera. Le thermostat continue de contrôler les cycles du compresseur et des ventilateurs afin de maintenir la température désirée.

Avec le commutateur du ventilateur du thermostat en position « ON » (Marche), le moteur du ventilateur intérieur (IDM) continue de tourner à une circulation constante correspondant à 40 à 50 % du débit d'air de la prise sélectionnée, indépendamment du fonctionnement du compresseur et du ventilateur du condenseur.

## Séquences de sécurité

Le produit est muni de dispositifs de sécurité permettant de le protéger contre des conditions anormales.

Le limiteur de température (TCO) se trouve sur l'obturateur de la soufflerie et il est accessible par le compartiment de la soufflerie. Ce dispositif de réinitialisation automatique protège contre une température excessive de l'air d'évacuation. Si ce dispositif s'ouvre, le robinet de gaz se ferme immédiatement et interdit le fonctionnement jusqu'à fermeture du limiteur.

L'interrupteur de retour de flamme (RO) se trouve dans le compartiment de gaz, près de l'entrée des brûleurs. Il s'agit d'un dispositif de réinitialisation manuelle conçu pour apporter une protection contre toute forme de retour de flamme. Si ce dispositif est ouvert, l'alimentation du robinet de gaz est immédiatement coupée et le contrôle (IGN) verrouille le système. L'interrupteur de retour de flamme (RO) doit être réinitialisé avant que le système puisse continuer à fonctionner.

Le pressostat (PS) se trouve en haut, à droite du compartiment de gaz. Ce dispositif automatique assure une pression adéquate de l'air de combustion. Si la pression contre la sortie du ventilateur de tirage induit devient excessive, le pressostat réagit et ferme le robinet de gaz jusqu'à ce que la pression de combustion soit de nouveau acceptable.

Si la commande (IGN) ne détecte pas de flamme lors du premier essai de la période d'allumage, l'alimentation du robinet de gaz sera coupée. La commande (IGN) démarre une purge intermédiaire de 60 secondes. Suite à la purge intermédiaire, la commande effectue une deuxième tentative d'allumage. Si le deuxième essai échoue, la commande démarre une autre purge intermédiaire de 60 secondes. Après la purge intermédiaire, un troisième essai est

tenté. Si le troisième essai échoue, la commande verrouille le système.

En cas de perte de flamme au cours d'un cycle de chauffage, la commande (IGN) ferme le robinet de gaz et effectue un essai d'allumage, tel qu'indiqué ci-dessus.

En cas de verrouillage, la commande (IGN) retente une séquence d'allumage complète au bout d'une heure.

La commande (IGN) peut être réinitialisée en retirant l'alimentation de l'unité ou en passant le thermostat de la position de « marche » à la position d'« arrêt » pendant environ trois secondes avant de le remettre en position de « marche ».

## Entretien

Le service de maintenance doit être effectué par un technicien de service qualifié.

### Saison de refroidissement

Pour un fonctionnement sûr, efficace et continu de l'unité, le fabricant conseille la vérification de l'ensemble du système par un technicien de service qualifié au moins une fois par an ou plus souvent, si besoin. Le technicien de service doit examiner les zones suivantes de l'unité :

- filtres (pour le nettoyage ou le remplacement)
- moteurs et composants du système d'entraînement
- joints de l'économiseur (pour un éventuel remplacement)
- contrôles de sécurité (pour un nettoyage mécanique)
- composants électriques et câblage (pour remplacement éventuel et étanchéité de raccordement)
- vidange de condensats (pour une bonne étanchéité et nettoyage)
- raccords des conduits de l'unité (pour vérifier qu'ils sont physiquement sains et scellés au caisson de l'unité)
- support de montage de l'unité (pour l'intégrité de la structure)
- unité (pour une détérioration évidente de l'unité)

### Saison de chauffage

Effectuer les vérifications et programmes de service suivants sur l'unité au début de chaque saison de chauffage.

- Procéder à une inspection visuelle de l'unité pour s'assurer que le débit d'air nécessaire à la combustion et au serpentin du condenseur n'est pas bloqué à partir de l'unité.
- Inspecter le câblage du coffret électrique pour vérifier que tous les branchements électriques sont serrés et que l'isolation des câbles est intacte.
- Vérifier le fonctionnement du système d'allumage au gaz selon les instructions suivantes : Fermer l'alimentation de gaz avec l'unité en

fonctionnement pour vérifier que le robinet de gaz se ferme et que le cycle de rallumage est lancé par l'unité.

- Effectuer une inspection visuelle de l'intérieur des brûleurs et des ports du brûleur à la recherche d'une accumulation de dépôt et de corrosion. Essuyer et brosser l'intérieur du brûleur et des ports du brûleur, puis nettoyer avec un chiffon sec. En cas d'accumulation de dépôts ou de corrosion excessive, remplacer les brûleurs.

### Nettoyage de la hotte du conduit de fumée et de la soufflerie de combustion

*Ne jamais utiliser de fluides de nettoyage combustibles sur une partie de la fournaise.*

Avant chaque saison de chauffage, le conduit de fumée doit être inspecté à la recherche de signes de rouille écaillée et de dépôts de suie. **Les conduits de fumée sales doivent être nettoyés par un personnel de service qualifié UNIQUEMENT** en effectuant la procédure suivante :

1. Tourner le thermostat d'ambiance en position **OFF** (Arrêt). **Désactiver** le sectionneur principal d'alimentation. Tourner le robinet de gaz manuel en position d'**arrêt**.
2. Retirer la hotte du conduit de fumée et le panneau d'accès CONTROL/HEAT (Commande/Chaleur).
3. Retirer l'assemblage de la soufflerie de combustion du boîtier du conduit de fumée. Retirer le boîtier et les limiteurs du conduit de fumée.
4. Retirer tous les câbles du robinet de gaz en prenant soin de noter leurs emplacements.
5. Débrancher la ligne d'alimentation de gaz du robinet.
6. Retirer les vis de retenue du collecteur et retirer l'assemblage du collecteur du brûleur de l'échangeur de chaleur.
7. Retirer les turbulateurs d'admission en faisant attention à ne pas les casser ni les endommager.
8. Nettoyer le boîtier du conduit et les chicanes du conduit de fumée avec un chiffon propre et sec.
9. Remplacer tous les joints par des joints neufs.
10. Remplacer tous les turbulateurs cassés ou endommagés par des turbulateurs neufs.
11. Rassembler l'unité en inversant les étapes 2 à 7 ci-dessus. S'assurer que tous les joints sont bien en place.
12. Vérifier l'installation correcte de tous les câbles en se reportant au schéma de câblage électrique de l'unité dans les **DONNÉES D'ENTRETIEN**.
13. Soumettre tous les raccords des conduites de gaz à des essais d'étanchéité à l'aide d'une solution d'eau savonneuse ou équivalent.



14. Remettre en place les panneaux d'accès de CONTROL/HEAT (Commande/Chaleur) ainsi que la hotte du conduit de fumée.
15. Procéder à une inspection visuelle de l'unité pour s'assurer que l'ouverture de circulation d'air destinée à la combustion n'est pas obstruée.
16. Suivre "Étape 5 – Démarrage de l'unité," p. 29 pour remettre l'unité en service.

**Réglage de la prise de vitesse du moteur du ventilateur intérieur (IDM)**

Les unités 208/230 sont réglées en usine à la vitesse moyenne.

Réglages de la prise du moteur 208/230 V ( )

Réglage haute vitesse: Sur la carte IGN :

1. Raccorder le câble RD à la borne « PARK » (Stationnement).
2. Raccorder le câble PR (IDM) à la borne « BLOWER LOAD » (Charge de la soufflerie).

Réglage basse vitesse: Sur la carte IGN :

1. Raccorder le câble RD à la borne « BLOWER LOAD » (Charge de la soufflerie).
2. Raccorder le câble PR (IDM) à la borne « PARK » (Stationnement).

Figure 17. Prises de vitesse 208/230 V

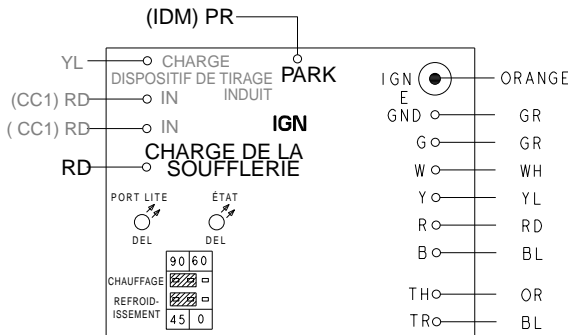
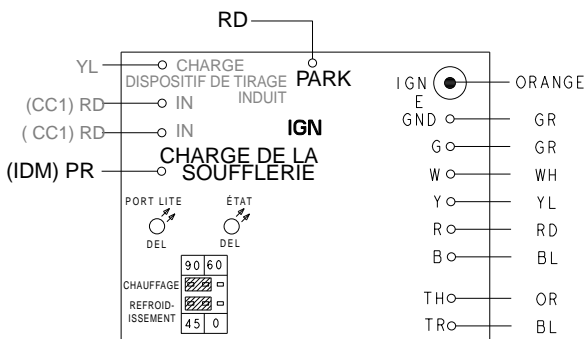


Tableau 13. Indicateur de diagnostic à DEL IGN

DEL d'état		DEL Liteport	
OFF (Arrêt) en permanence	Vérifier l'alimentation ou une défaillance de la carte	2 clignotements	Verrouillage du système : Impossible de détecter ou de maintenir une flamme
Clignotement à vitesse lente	Normal, pas de demande de chauffage	3 clignotements	Problème de pressostat détecté
Clignotement à vitesse rapide	Non utilisé	4 clignotements	Dispositif de protection du contacteur de surchauffe ouvert
ON (Marche) en permanence	Normal, pas de demande de chauffage	5 clignotements	Flamme détectée et robinet de gaz non alimenté ou flamme détectée et pas de signal « W ».
		6 clignotements	Commutateur de circuit de retour de flamme ouvert

## Séquence de fonctionnement

---

Tableau 13. Indicateur de diagnostic à DEL IGN (suite)

DEL d'état		DEL Liteport	
		7 clignotements	Thermostat mal branché; W1 et W2
<b>Clignotement à vitesse rapide :</b> Cette DEL clignote pendant 0,25 seconde et s'éteint pendant 0,25 seconde. <b>Clignotement à vitesse lente :</b> la DEL clignote pendant 0,75 seconde et s'éteint pendant 0,25 seconde. La pause entre deux groupes de clignotements rapides est de 3 secondes.			





Ingersoll Rand (NYSE: IR) advances the quality of life by creating comfortable, sustainable and efficient environments. Our people and our family of brands – including Club Car®, Ingersoll Rand®, Thermo King® and Trane® – work together to enhance the quality and comfort of air in homes and buildings; transport and protect food and perishables; and increase industrial productivity and efficiency. We are a global business committed to a world of sustainable progress and enduring results.



[ingersollrand.com](http://ingersollrand.com)



Ingersoll Rand has a policy of continuous product and product data improvements and reserves the right to change design and specifications without notice.  
We are committed to using environmentally conscious print practices.