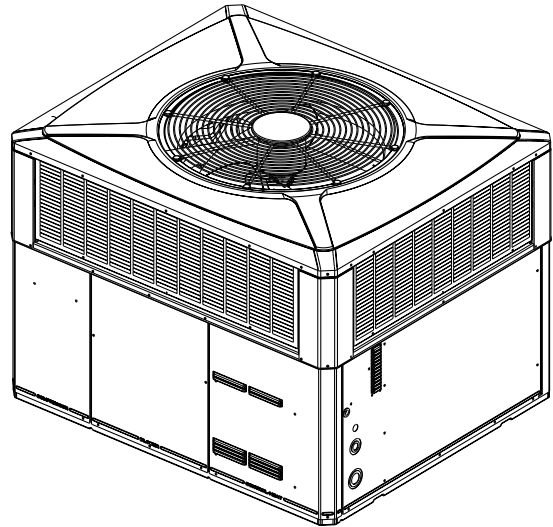


Guide d'installation

Chauffage électrique/refroidissement monobloc Convertible 14 SEER, de 2 à 5 tonnes

4TCC4024A1000A
4TCC4030A1000A
4TCC4036A1000A
4TCC4042A1000A
4TCC4048A1000A
4TCC4060A1000A



Remarque: « Dans le présent document, les illustrations sont fournies uniquement à des fins de représentation. Le modèle réel peut varier en apparence. »

⚠ 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

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.

⚠ ATTENTION

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.

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	4	Étape 5 - Démarrage de l'unité.....	23
Étape 2 - Déterminer les dégagements de l'unité	5	Séquence de fonctionnement	25
Étape 3 - Passer en revue les renseignements sur l'emplacement et les recommandations	11	Entretien.....	26
Étape 4 - Installation de l'unité.....	13	Informations importantes relatives au produit	27

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.

Les unités emballées sont conçues pour être montées à l'extérieur avec une évacuation verticale du condenseur. Elles peuvent être situées soit au niveau du sol, soit sur un toit, conformément aux codes locaux. À leur sortie d'usine, chaque unité contient une charge de frigorigène de fonctionnement.

Des kits de montage extrême sont disponibles pour les montages sur dalles (BAYEXMK003A), sur châssis pour services d'utilité publique (BAYEXMK002B) ou sur bordures périmétriques (BAYEXMK001A).

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. Si cette unité est installée sur une bordure, vérifier que la bordure fournie avec l'unité est correcte.
 - 4TCC4024-036 : utiliser le modèle BAYCURB050A, 4TCC4042-060 : utiliser le modèle BAYCURB051A
5. Si l'unité est hissée, la trousse d'accessoires BAYLIFT002A est recommandée. Une trousse de quatre (4) taquets de levage est incluse avec des instructions.

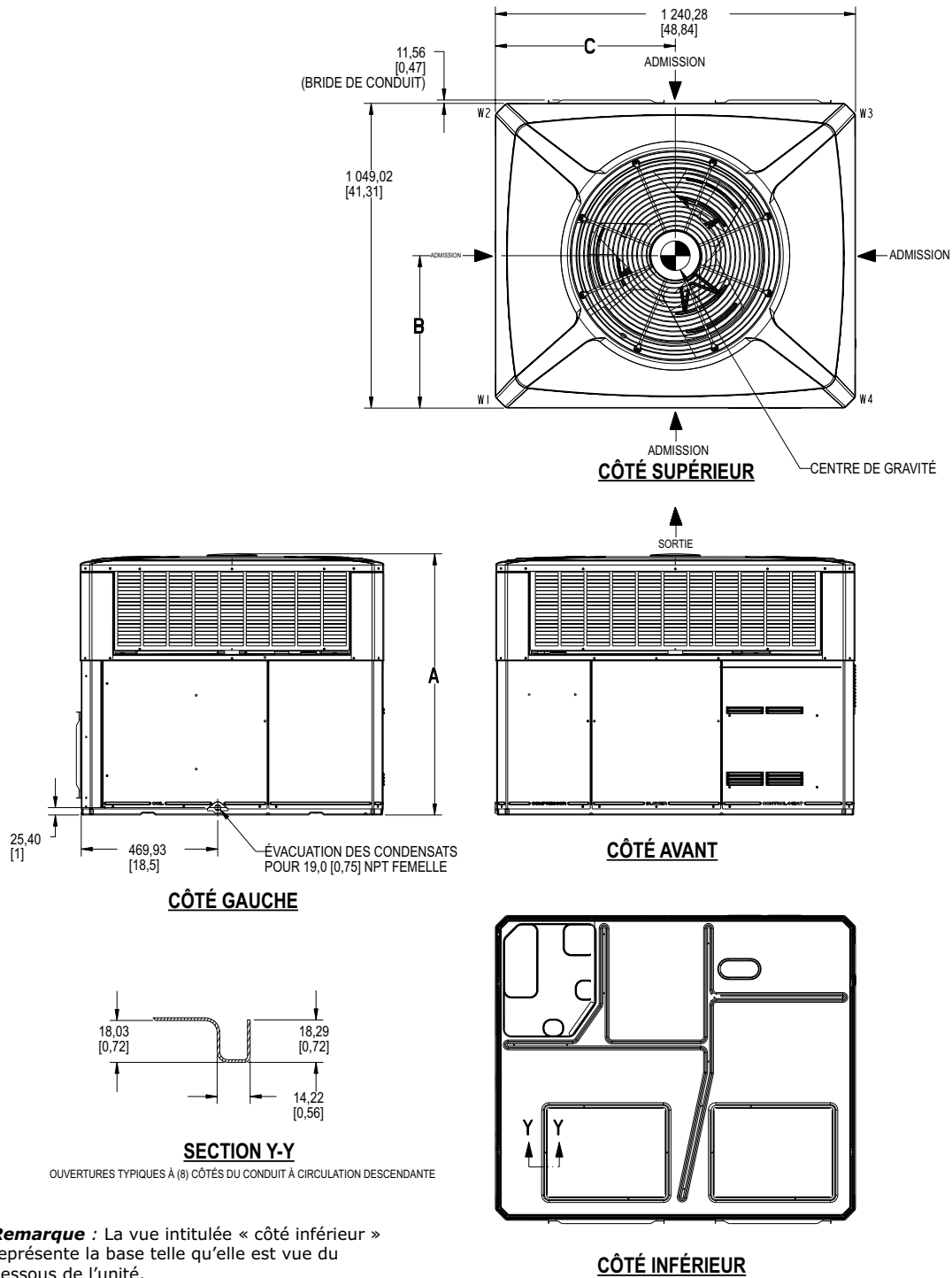
Remarque : Si possible, installer les accessoires internes à l'unité à l'atelier.

Remarque : Les unités emballées ont été contrôlées conformément au Code of Federal Regulations des États-Unis, chapitre XX, titre 3280 ou équivalent.

« COMPATIBLE AVEC UNE UTILISATION EN MAISON MOBILE »

Étape 2 - Déterminer les dégagements de l'unité

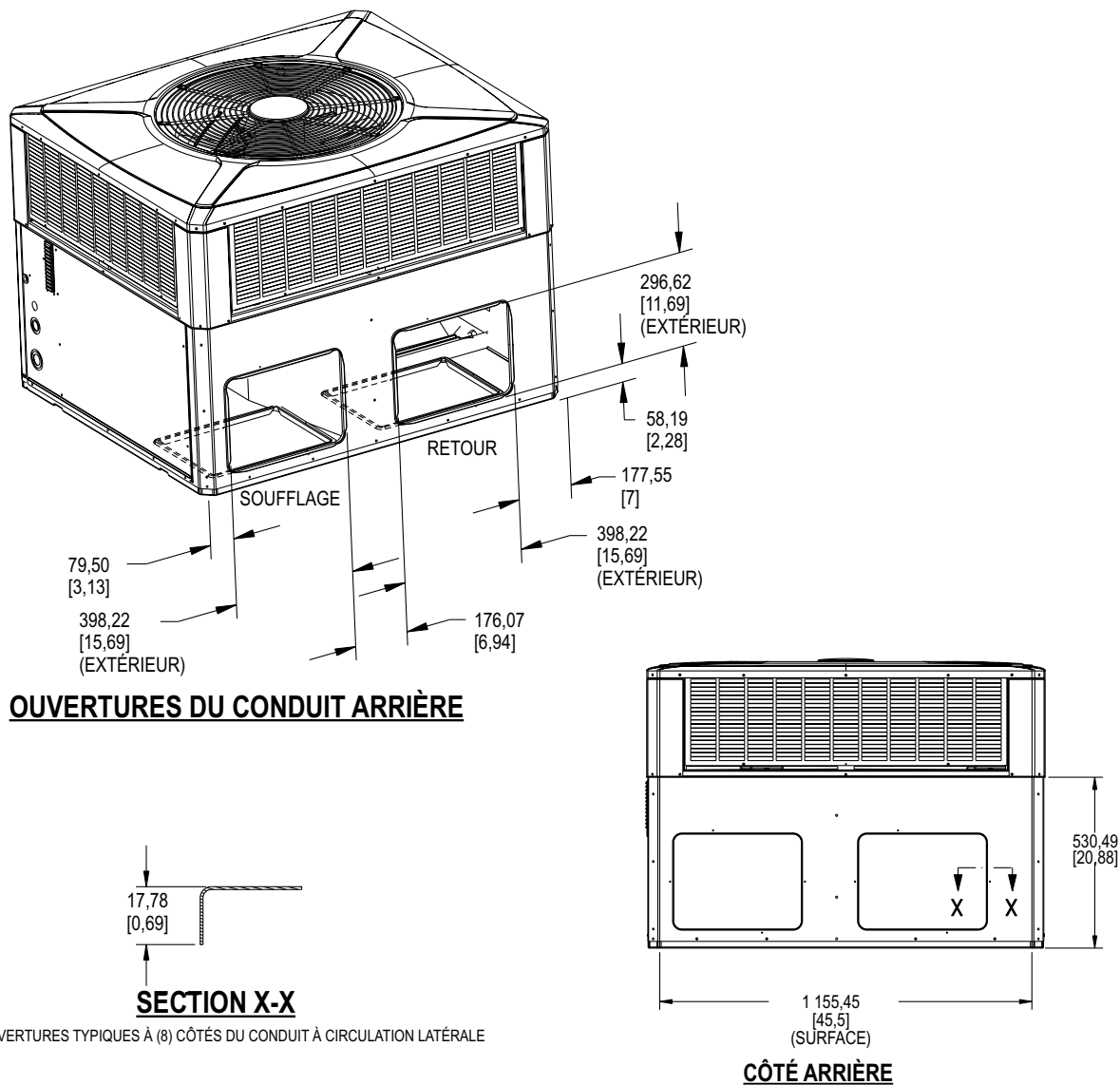
Figure 1. MODÈLES 2 ET 3 TONNES



Remarque : La vue intitulée « côté inférieur » représente la base telle qu'elle est vue du dessous de l'unité.

Étape 2 - Déterminer les dégagements de l'unité

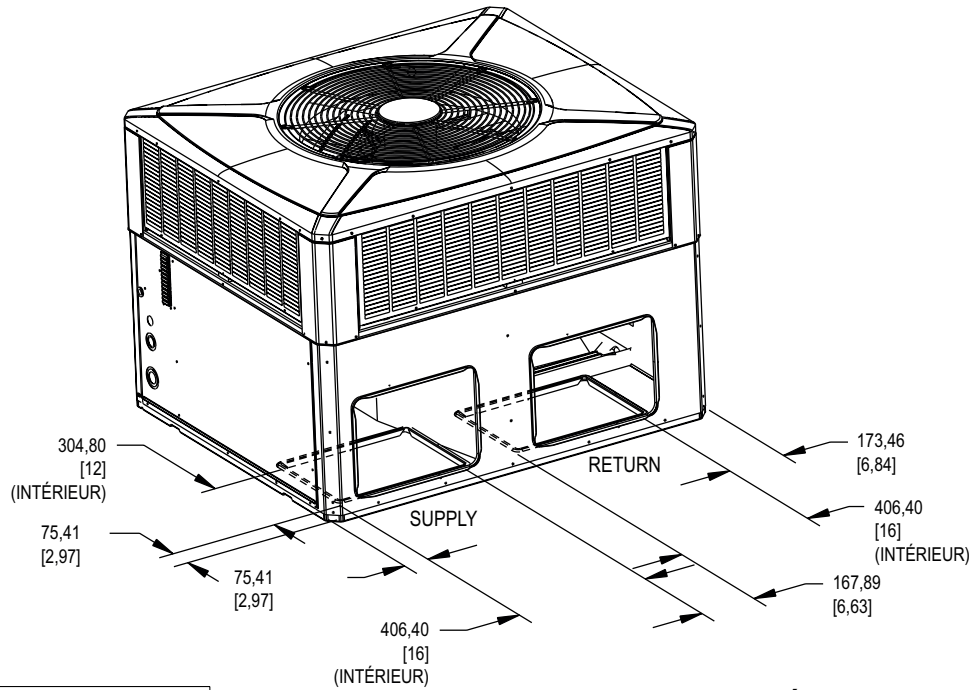
Figure 2. MODÈLES 2 ET 3 TONNES



OUVERTURES TYPIQUES À (8) CÔTÉS DU CONDUIT À CIRCULATION LATÉRALE

Modèle	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 MM (PO)	
	A	W1	W2	W3	W4			B	C
4TCC4024	898,53 [35,38]	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]
4TCC4030		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]
4TCC4036	949,33 [37,38]	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]
4WCC4024	898,53 [35,38]	52,9 [117]	33,3 [73]	24,1 [53]	38,3 [84]	182,3 (402)	148,6 (328)	430 [16,9]	565,3 [22,3]
4WCC4030	949,33 [37,38]	55,3 [122]	50,3 [110]	16,6 [37]	39,2 [86]	195,0 (430)	161,3 (355)	413,5 [16,3]	581 [22,9]
4WCC4036		59,6 [131]	37,3 [82]	26,6 [59]	41,7 [92]	199,0 (439)	165,3 (364)	430 [17,0]	535 [21,1]

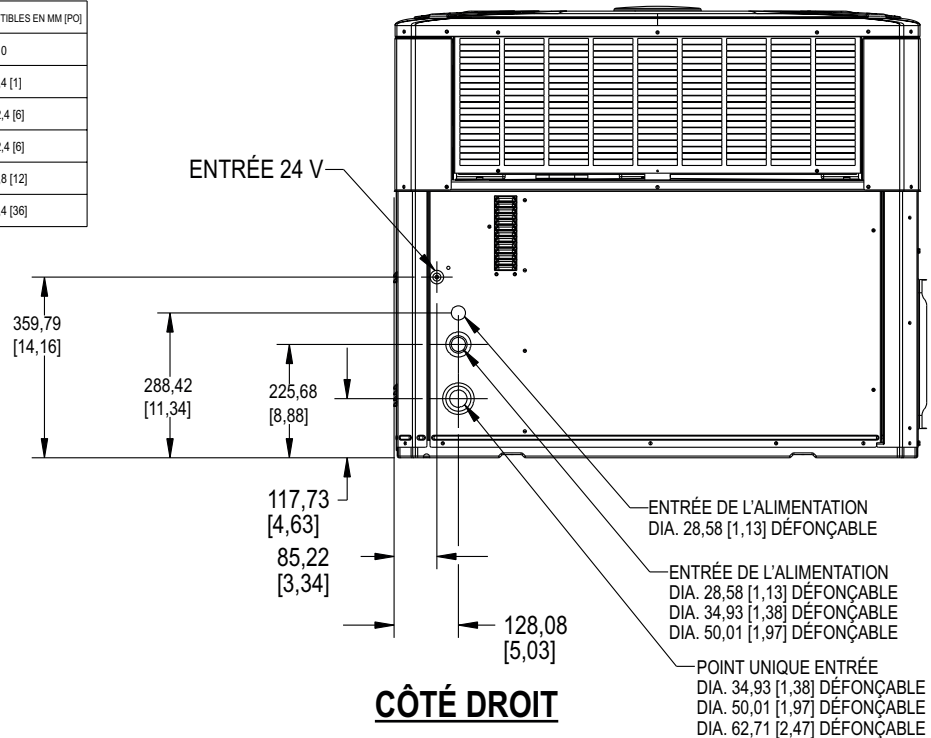
Figure 3. MODÈLES 2 ET 3 TONNES



OUVERTURES DU CONDUIT INFÉRIEUR

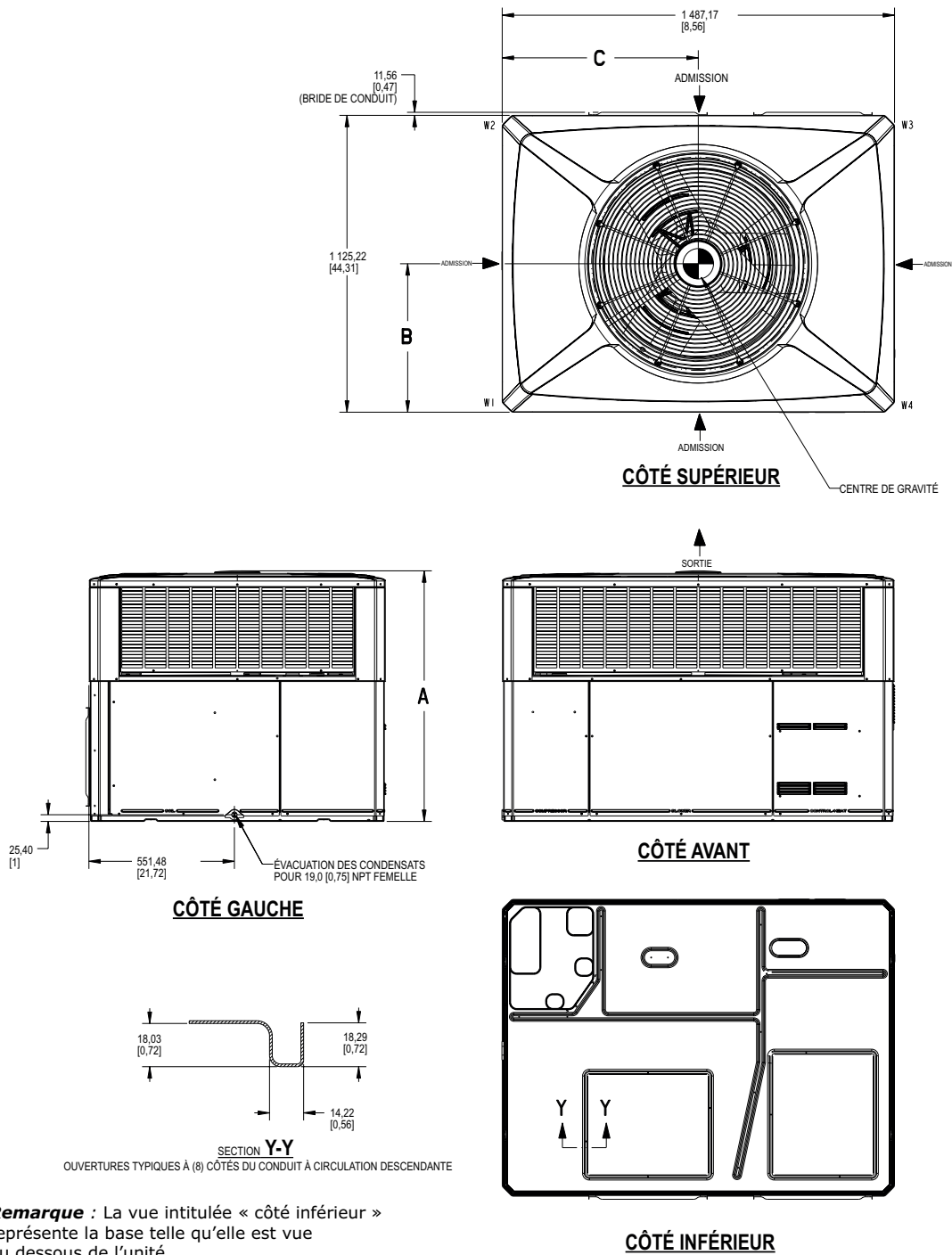
DÉGAGEMENT RECOMMANDÉ POUR L'ENTRETIEN EN MM [PO]		
		AVEC ÉCONOMISEUR
CÔTÉ ARRIÈRE	304,8 [12]	762,0 [30]
CÔTÉ GAUCHE	762,0 [30]	914,4 [36]
CÔTÉ DROIT	609,6 [24]	-
CÔTÉ AVANT	1 066,8 [42]	-

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]



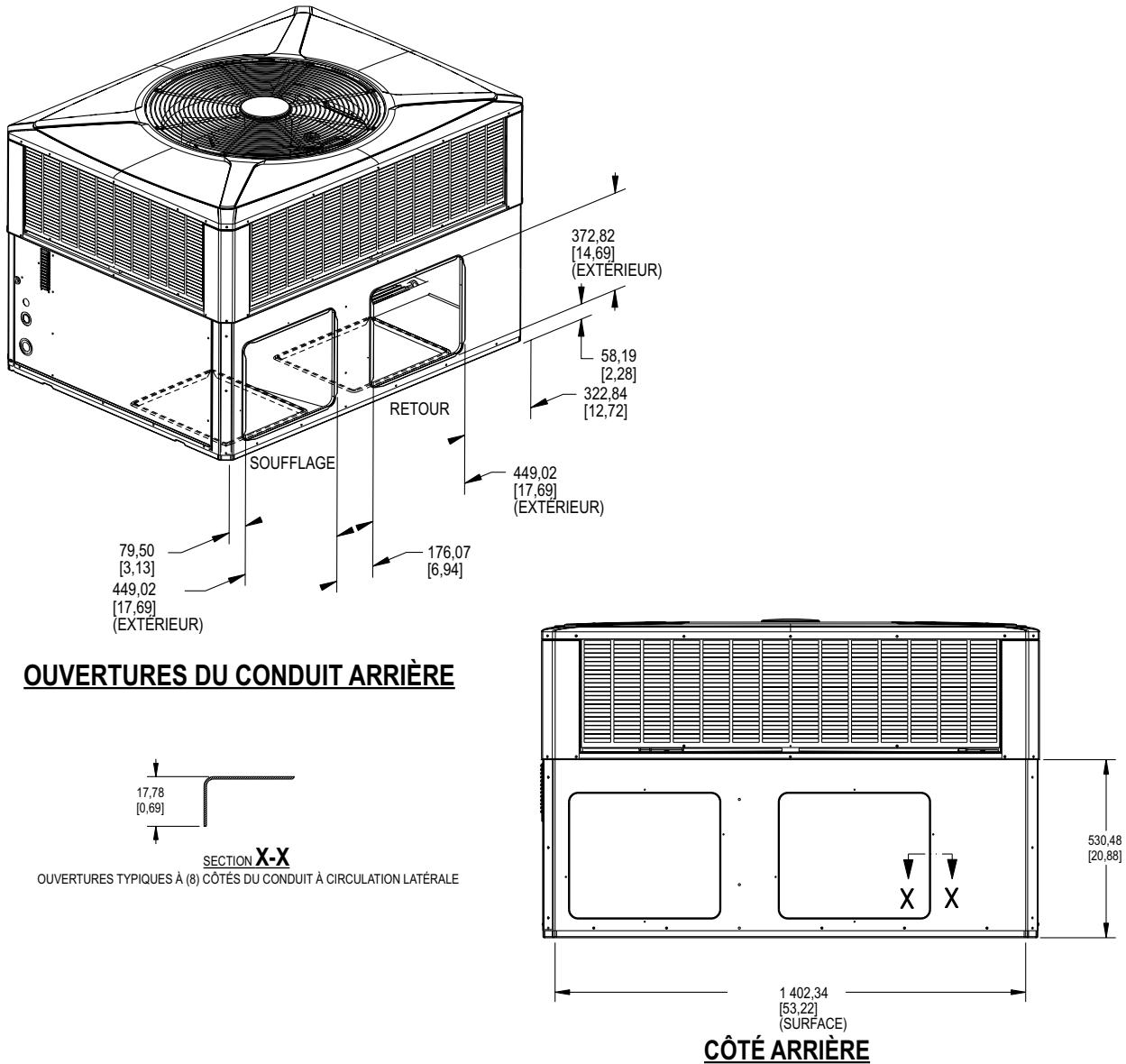
Étape 2 - Déterminer les dégagements de l'unité

Figure 4. MODÈLES 3,5 ET 5 TONNES



Remarque : La vue intitulée « côté inférieur » représente la base telle qu'elle est vue du dessous de l'unité.

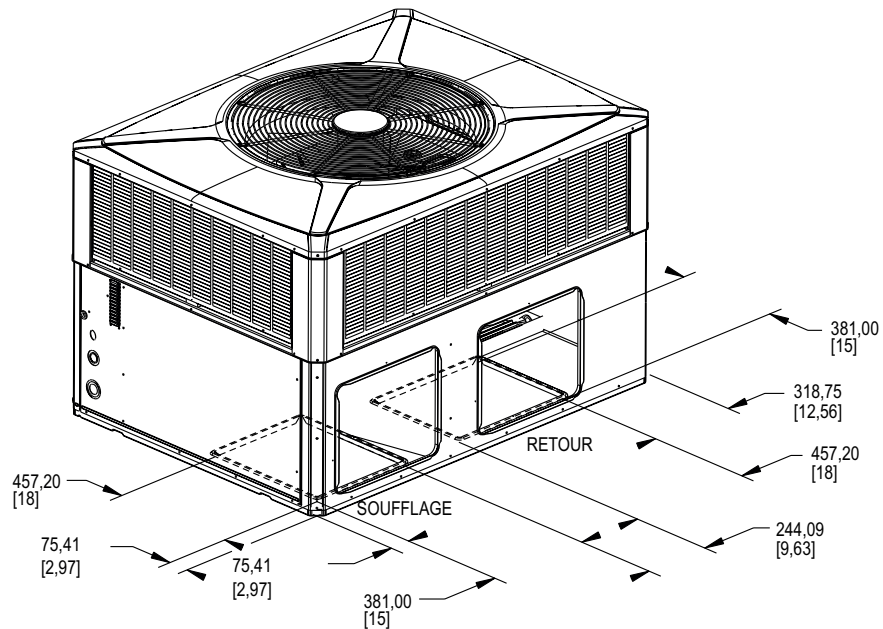
Figure 5. MODÈLES 3,5 ET 5 TONNES



Modèle	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 MM (PO)	
	A	W1	W2	W3	W4			B	C
4TCC4042	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]
4TCC4048	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]
4TCC4060		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]
4WCC4042		64,4 [142]	47,6 [105]	39,5 [87]	49,9 [110]	248,6 [547,9]	201,4 [444]	449,6 [17,7]	641,8 [25,3]
4WCC4048		68,9 [152]	40,8 [90]	30,8 [68]	52,2 [115]	240,0 [529]	192,8 [425]	414,0 [16,3]	635,0 [25,0]
4WCC4060	1 050,93 [41,38]	79,4 [175]	47,2 [104]	35,8 [79]	59,9 [132]	269,5 [594]	222,3 [490]	414,0 [16,3]	635,0 [25,0]

Étape 2 - Déterminer les dégagements de l'unité

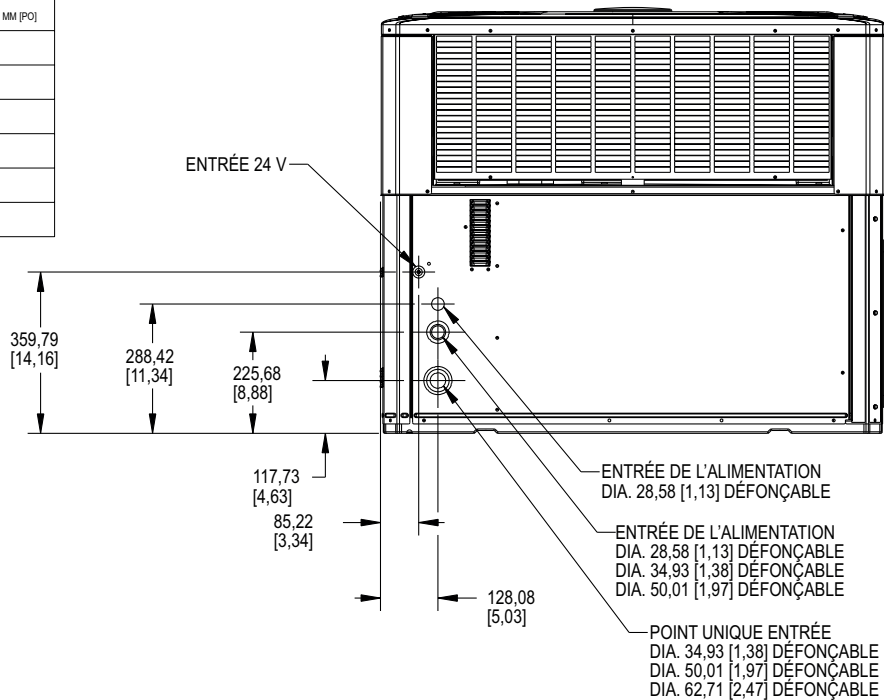
Figure 6. MODÈLES 3,5 ET 5 TONNES



DÉGAGEMENT RECOMMANDÉ POUR L'ENTRETIEN EN MM [PO]		
		AVEC ÉCONOMISEUR
CÔTÉ ARRIÈRE	304,8 [12]	762,0 [30]
CÔTÉ GAUCHE	914,4 [36]	1 066,8 [42]
CÔTÉ DROIT	609,6 [24]	-
CÔTÉ AVANT	762,0 [30]	-

OUVERTURES DU CONDUIT INFÉRIEUR

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]



CÔTÉ DROIT

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

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. Vérifier les installations de manutention afin de garantir la sécurité du personnel et des unités.
 4. L'unité doit être montée à niveau pour une évacuation adéquate de l'eau par les orifices d'évacuation du bac de condensation.
 5. L'unité ne doit pas être directement exposée au déversement des eaux de ruissellement.
 6. 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. Tous les conduits extérieurs fabriqués doivent être aussi courts que possible.
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 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. 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.
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

Dégagements

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

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.

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.

2. 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 à 6.

Remarque : Toute réduction des dégagements indiqués sur ces illustrations 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.

Important : Un dégagement minimal de 0 cm (0 po) par rapport aux matériaux combustibles doit être maintenu sur la conduite d'évacuation de l'air.

3. Fixer les conduits d'alimentation et d'air de retour à l'unité comme expliqué dans la section Installation des conduits.
4. 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.

5. Ne pas exposer directement l'unité au déversement des eaux de ruissellement.
6. Étanchéifier tous les orifices percés dans les murs extérieurs, conformément aux codes locaux.
7. Poursuivez avec les sections suivantes pour terminer l'installation : Conduits, 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 :
 - 4TCC4024-036 : utiliser le modèle BAYCURB050A, 4TCC4042-060 : utiliser le modèle BAYCURB051A
2. Assembler et installer la bordure en suivant les instructions du guide d'installation inclus avec la bordure appropriée.

Étape 4 - Installation de l'unité

Figure 7. Application typique au niveau du sol

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

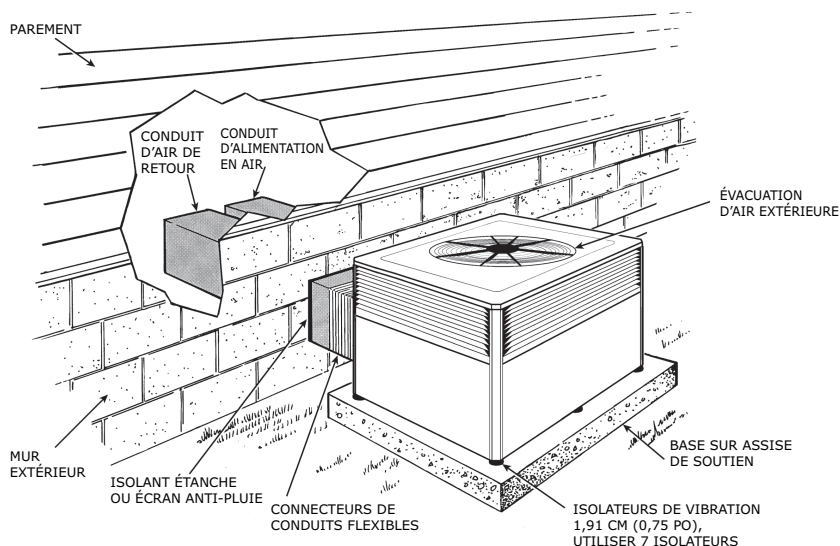
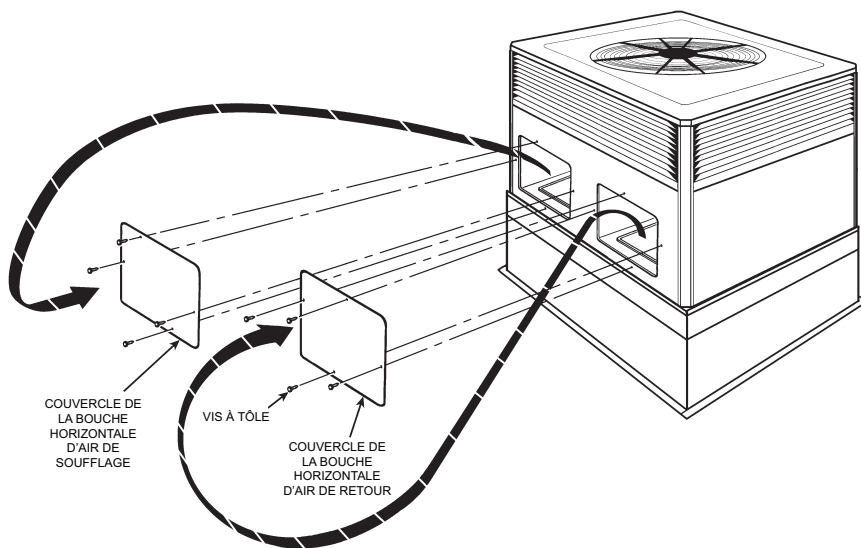


Figure 8. Conversion d'une circulation d'air horizontale en circulation d'air descendante



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 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.
4. 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

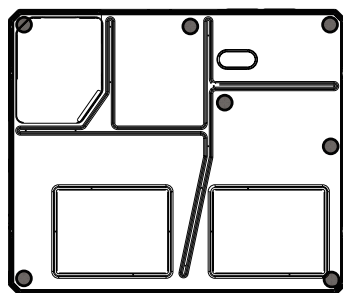
1. L'unité est conçue avec un rebord recourbé sur le périmètre qui est inférieur au bac de condensation.
2. Positionner le rebord recourbé de l'unité vers le bas sur le coin extérieur de la bordure de manière à ce qu'ils soient en contact. Continuer à abaisser l'unité au-dessus de la bordure, le rebord 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.

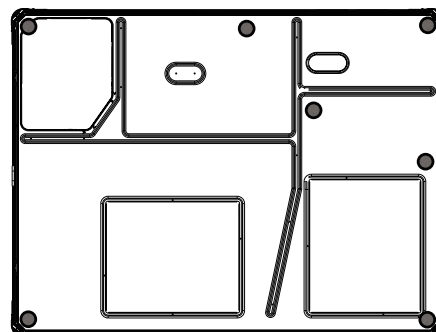
Tableau 1. Emplacements des isolateurs antivibrations/pieds à neige

Remarque : Ces vues représentent la base vue du dessous de l'unité.

Important : 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.



Petit caisson
****4024 - 4036



Caisson moyen
****4042 - 4060

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 :

1. 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 5, p. 18](#). Les isolateurs de vibration doivent être installés comme indiqué dans [Tableau 1, p. 15](#), 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.
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 le cadre.
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 au cadre.
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. L'unité ne doit pas être directement exposée au déversement des eaux de ruissellement.
10. Les connecteurs flexibles des conduits doivent être fabriqués dans un matériau ignifugé. Tous les conduits à l'extérieur de la structure doivent être

Étape 4 - Installation de l'unité

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

Installation sur le toit – Montage sur 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 étanchéfier. 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

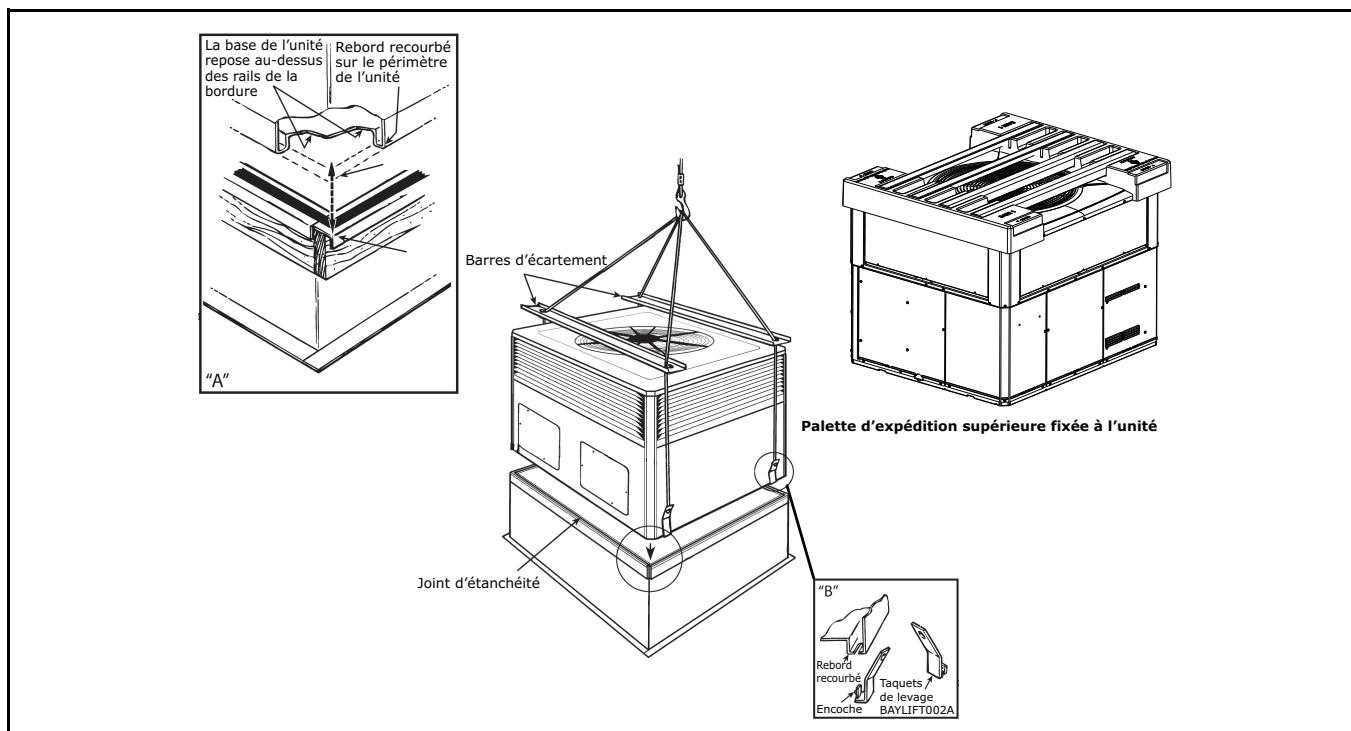
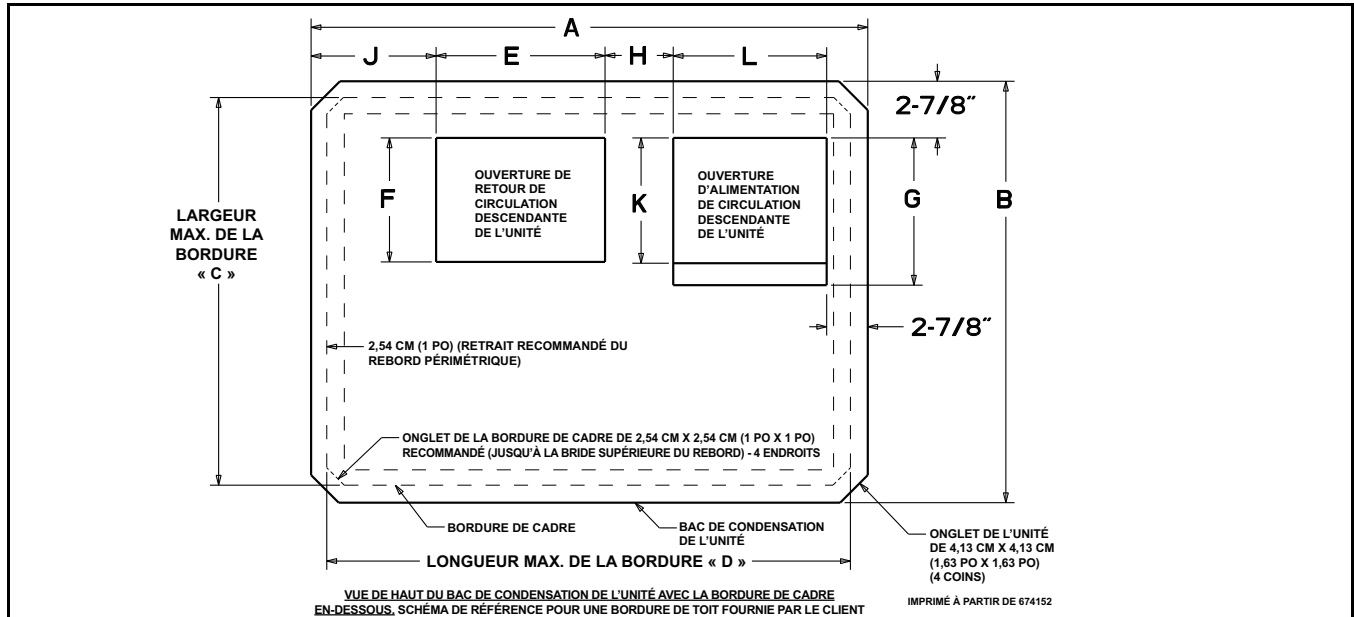


Tableau 3. Dimensions des bordures

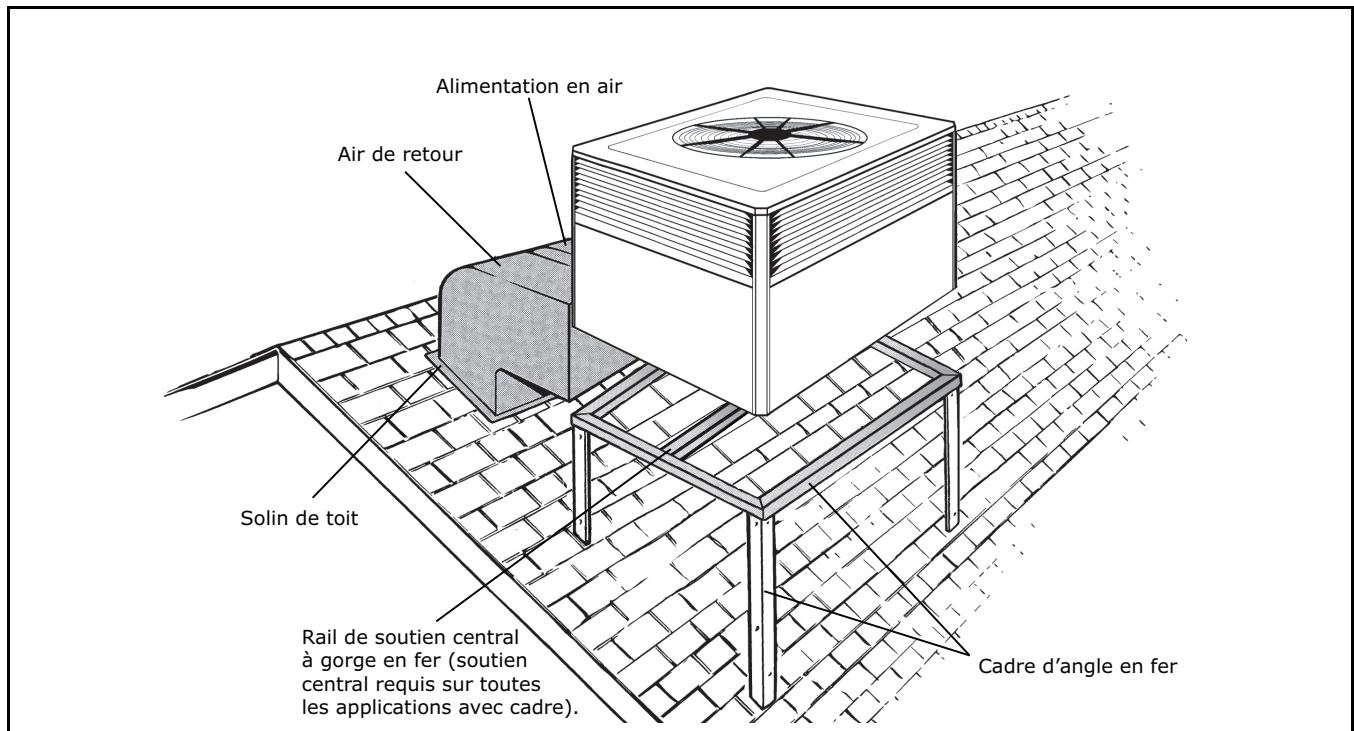


IMPRIMÉ À PARTIR DE 674152

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

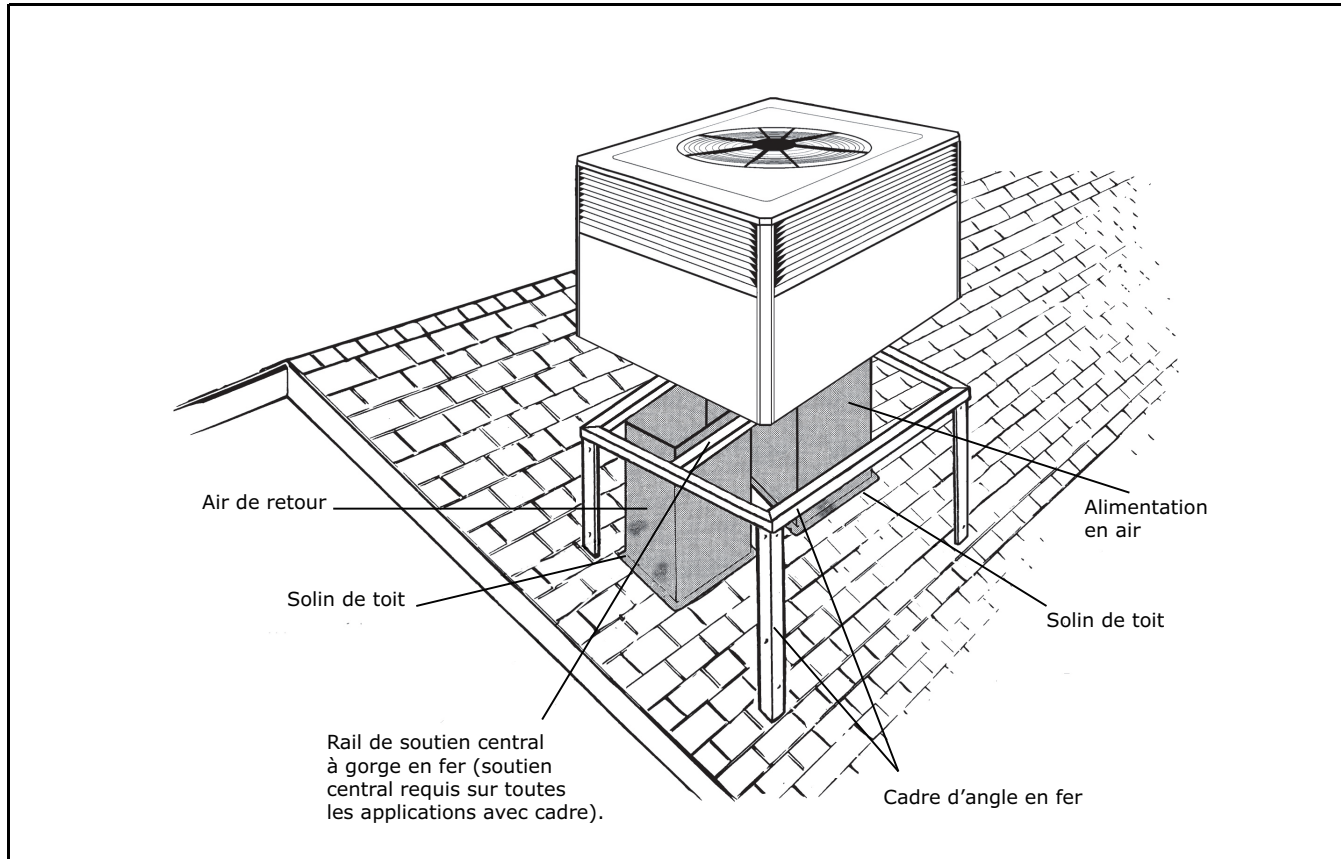
Ce schéma a été préparé par le fabricant dans le seul but de fournir des détails concernant la disposition du travail. Il n'a pas vocation à être utilisé comme base de construction, de montage ou de modification de l'élément qu'il décrit. Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'utilisation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

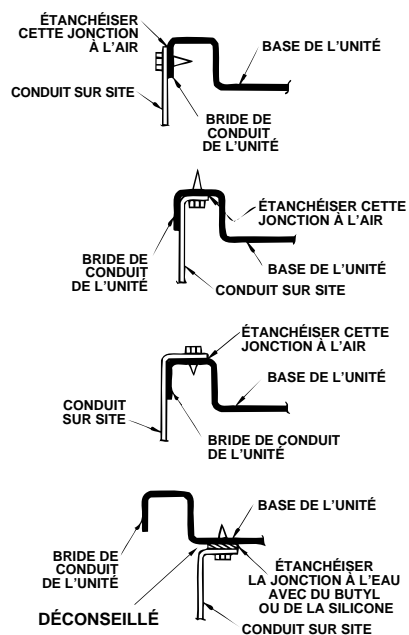
Les branchements à l'unité doivent être faits à l'aide de connecteurs entoîlés de 7,62 cm (3 po) afin de minimiser la transmission du bruit et des vibrations.

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. Voir l'exemple du bas dans la figure ci-dessous.

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

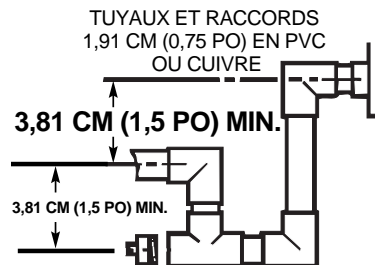
Un raccord d'évacuation du condensat femelle NPT de 1,91 cm (0,75 po) est fourni sur l'extrémité du panneau d'accès à l'évaporateur de l'unité. Installer un siphon et le remplir d'eau avant de démarrer l'unité, pour éviter que l'air ne passe. Respecter les codes locaux ainsi que les pratiques standard 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 [Figure 11, p. 19](#).

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 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. Voir le tableau des porte-filtres fournis sur place.

Tableau 6. Tailles de filtre (porte-filtre fourni sur site)

UNITÉ	DÉBIT NOMINAL, M ³ /MIN (PI ³ /MIN)	FILTRE (a) TAILLE (pi2)	RÉSISTANCE DU FILTRE, cmH ₂ O (poH ₂ O)
4~CC4024A	22,65 (800)	0,25 (2,67)	0,2 (0,08)
4~CC4030A	28,32 (1 000)	0,31 (3,33)	0,2 (0,08)
4~CC4036A	33,98 (1 200)	0,37 (4)	0,08
4~CC4042A	39,64 (1 400)	0,43 (4,67)	0,2 (0,08)
4~CC4048A	45,31 (1 600)	0,5 (5,33)	0,2 (0,08)
4~CC4060A	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 91,44 m/min (300 pi/min). En cas d'utilisation de filtres permanents, utiliser les dimensions recommandées par le fabricant. Recommandation avec résistance nette de 0,05 cmH₂O (poH₂O).

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

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.

Puissance électrique

Il est important qu'une alimentation électrique appropriée soit disponible pour l'unité. La variation de tension doit rester dans les limites estampées sur la plaque signalétique de l'unité.

Sectionneur

Étape 4 - Installation de l'unité

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 [Tableau 9, p. 20](#) 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. Voir [Tableau 7, p. 20](#).
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 [Tableau 9, p. 20](#).

Veiller à ce que tous les raccords soient serrés.

Tableau 7. Câblage d'alimentation

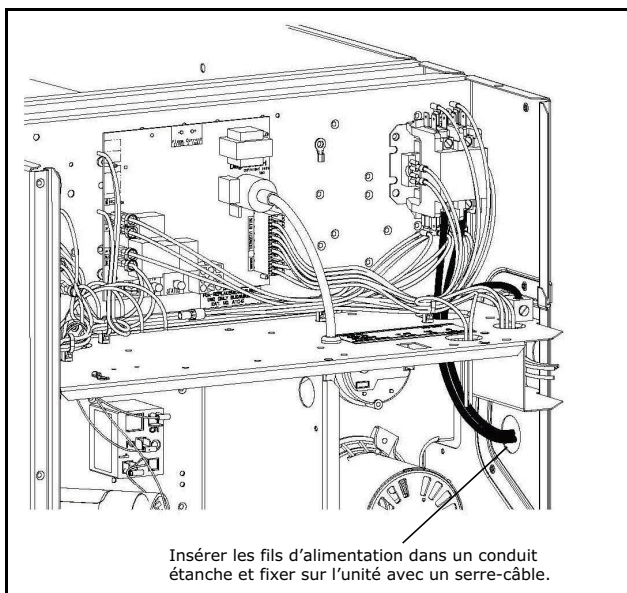


Tableau 8. Raccords d'alimentation

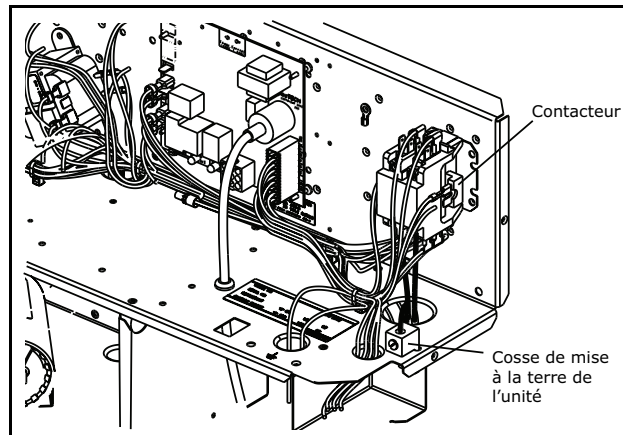


Tableau 9. Emplacement du sectionneur monté

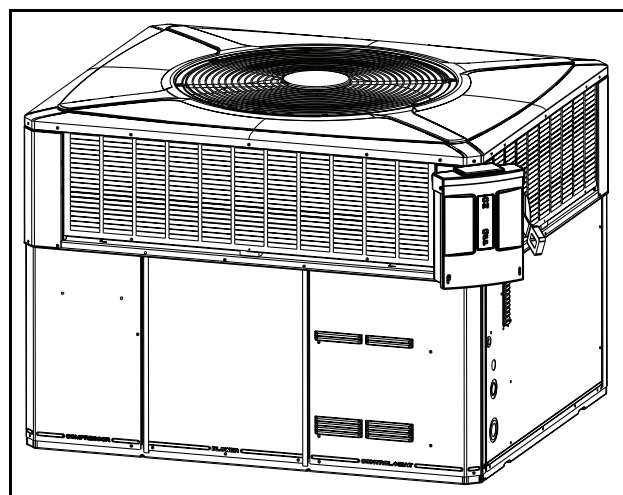
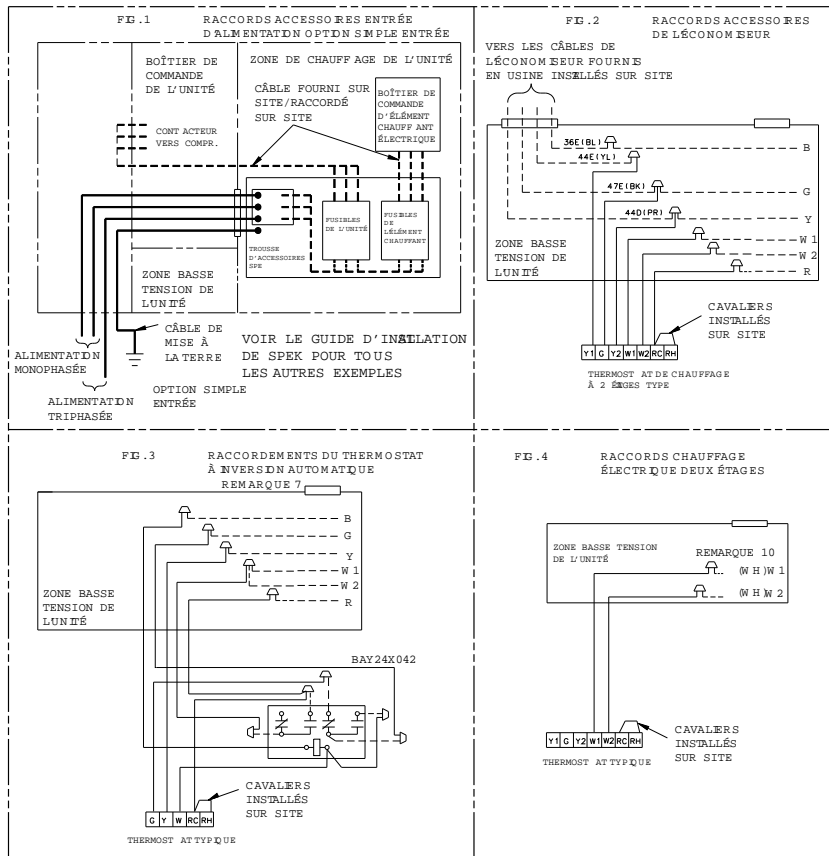
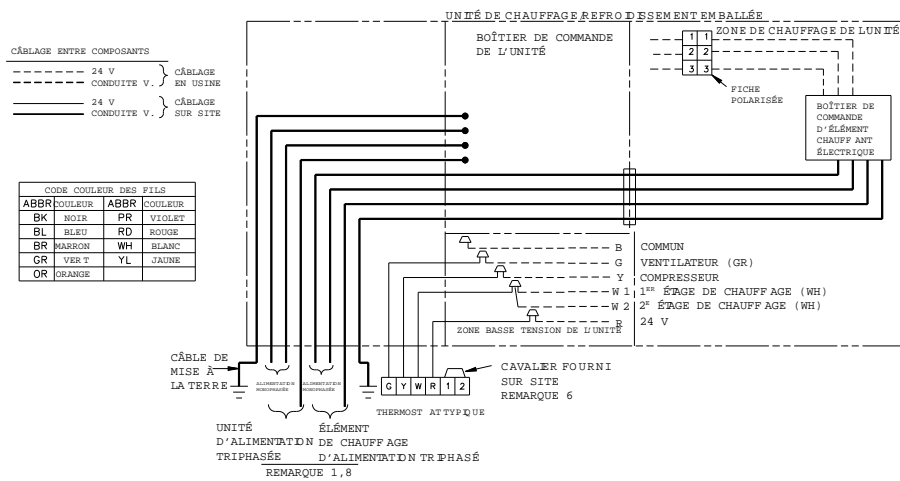


Tableau 10. Schéma de câblage sur place

Remarques :

- La taille du sectionneur à fusibles, le câblage d'alimentation et la mise à la terre de l'équipement doivent être conformes aux codes.
- Vérifier que l'alimentation électrique est conforme à la plaque signalétique de l'équipement et du chauffage.
- Le câblage basse tension doit être un fil conducteur de 18 AWG minimum.
- Voir la plaque signalétique de l'élément de chauffage pour connaître le courant nominal de l'élément de chauffage utilisé.
- Se reporter au diagramme de l'unité et de l'élément de chauffage pour les détails concernant les raccords électriques.
- Le cavalier doit être connecté entre 1 et 2 pour que le ventilateur fonctionne en chauffage.
- Certains thermostats fournissent le signal « g » en mode refroidissement uniquement. Pour fournir le signal « g » en mode chauffage, un relais accessoire est requis. Se reporter à la figure 3 pour effectuer des branchements corrects.
- Pour le refroidissement uniquement, omettre le chauffage électrique, les fils d'alimentation associés et le fil de thermostat signal « W ».
- Fig 4 Démontre le raccordement de l'accessoire de thermostat de chauffage électrique à deux étages uniquement. Pour plus de détails sur le raccordement de l'unité, se reporter aux autres figures.
- Le fil 41A (BR) est le chauffage électrique du premier étage. Si l'accessoire de chauffage électrique présente deux étages de chauffage, le fil 41C (BR) est le chauffage électrique du deuxième étage.



7569772

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 figures 1 à 6 pour l'emplacement de l'entrée de commande (entrée 24 V). Effectuer les branchements comme indiqué sur le [Tableau 10, p. 21](#)

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

Étape 4 - Installation de l'unité

Se reporter au tableau ci-après 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 11. Taille du câble du thermostat et longueur maximale

Taille du câble	Longueur maximum (m, pi)
5,48 (18)	22,86 (75)
4,87 (16)	38,1 (125)
4,26 (14)	60,96 (200)

Important : Une fois le câblage terminé, vérifier tous les raccords électriques, y compris le câblage d'usine dans l'unité s'assurer que tous les raccords 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.

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?
- 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?
- 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 thermostat d'ambiance sur **COOL** (Climatisation) et sur un réglage en dessous de la température ambiante. Le moteur du ventilateur du condenseur, le compresseur et le moteur du ventilateur de l'évaporateur fonctionneront automatiquement. L'utilisation du mode ventilateur en continu lors du fonctionnement en refroidissement peut ne pas être appropriée en climat humide. En cas d'humidité relative de l'air intérieur supérieure à 60 % ou de

sensation d'humidité désagréable, il est recommandé d'utiliser le ventilateur uniquement en mode **AUTO**.

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 (Commande)). 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

Régler le thermostat d'ambiance sur **OFF** (ARRÊT) ou sur un réglage au-dessus de 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

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

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.

Étape 5 - Démarrage de l'unité

Régler le thermostat d'ambiance au-dessus de la température ambiante jusqu'à ce que vous obteniez un premier appel de chaleur et régler le ventilateur sur **AUTO** (Automatique) ou **ON** (Marche).

Arrêt du chauffage

Régler le thermostat d'ambiance sur **OFF** (ARRÊT) ou sur un réglage en dessous de la température ambiante.

Séquence de fonctionnement

Généralités

Le fonctionnement des cycles de chauffage et de refroidissement de l'unité est automatique lorsque le système est en mode **HEAT** (chauffage) ou **COOL** (refroidissement). En position **AUTO**, le thermostat à inversion automatique en option bascule automatiquement entre le mode chauffage ou le mode refroidissement en fonction de la température ambiante. Le ventilateur peut être mis en position **ON**, entraînant le fonctionnement continu du ventilateur d'évaporateur (intérieur), ou en position **AUTO**, entraînant le fonctionnement du ventilateur en concordance avec les cycles de chauffage ou de refroidissement. L'utilisation du mode ventilateur en continu lors du fonctionnement en refroidissement peut ne pas être appropriée en climat humide. En cas d'humidité relative de l'air intérieur supérieure à 60 % ou de sensation d'humidité désagréable, il est recommandé d'utiliser le ventilateur uniquement en mode **AUTO**.

Mode refroidissement

Remarque : Les contacts **TSH** et **TSC** sont internes au thermostat d'ambiance intérieur.

Lorsque le sectionneur est en position **ON**, le transformateur de commande est alimenté en courant. Le cycle de refroidissement est activé par le côté basse tension du transformateur de commande raccordé à la borne « **R** » du thermostat intérieur. Lorsque le thermostat d'ambiance est défini sur **AUTO** (Automatique) et que les contacts **TSC-1** sont fermés, le courant alimente la borne « **O** » du thermostat intérieur et la bobine de vanne d'inversion (**SOV**). La vanne d'inversion (**SOV**) est ainsi activée et mise en position de refroidissement (elle est en position de chauffage lorsqu'elle est désactivée).

Lorsque la température intérieure augmente de 0,83 °C (1,5 °F), les contacts **TSC-2** se ferment et le courant alimente la borne **Y** du thermostat intérieur, ainsi que le contacteur du compresseur (**CC**). Le moteur du ventilateur extérieur et le compresseur démarrent ensuite. Les contacts **TSC-2** alimentent également la borne « **G** » raccordée au moteur du ventilateur intérieur.

Mode chauffage

Lorsque le thermostat d'ambiance est réglé sur **ON**, le courant est acheminé vers le transformateur. Le courant part de la borne « **R** » du thermostat intérieur et passe par l'interrupteur du système (qui est en position « **AUTO** » jusqu'à atteindre les contacts **TSH-1**). Lorsqu'ils sont fermés, ces contacts alimentent la borne « **Y** » du thermostat intérieur ainsi que l'anticipateur de chaleur. La vanne d'inversion ne se met pas sous tension du fait de la résistance élevée de l'anticipateur de chauffage dans le thermostat. Le courant est acheminé depuis la borne « **Y** » jusqu'au

contacteur du compresseur (**CC**), qui démarre le compresseur et le moteur du ventilateur extérieur. Le contact **TSH-1** du thermostat intérieur alimente également la borne **G** du thermostat intérieur, démarrant ainsi le moteur du ventilateur intérieur.

Chauffage supplémentaire

Le chauffage électrique supplémentaire est activé lorsque la température intérieure est inférieure de 0,83 °C (1,5 °F) au réglage du thermostat. Les contacts **TSH-2** se ferment, alimentant ainsi la borne « **W** » du thermostat intérieur ainsi que le circuit de commande du chauffage supplémentaire. Un thermostat extérieur peut avoir été ajouté pour empêcher l'activation du deuxième étage (s'il y a lieu) du chauffage électrique à partir d'une certaine température extérieure. Si la température extérieure devient inférieure à la température définie sur le thermostat extérieur, ce niveau de chauffage supplémentaire s'allume. Lorsque la température de l'air extérieur augmente et que le réglage du thermostat extérieur est atteint, le système repasse en mode chauffage électrique à un seul niveau.

Lorsque la température intérieure est de nouveau suffisante, les contacts **TSH-2** s'ouvrent, l'unité repasse en mode chauffage par compresseur uniquement, puis elle se désactive. Pour le **chauffage d'urgence** (utilisation du chauffage électrique supplémentaire seulement), un interrupteur de commande du mode chauffage d'urgence (**EMERG**) est intégré au thermostat d'ambiance. Lorsqu'il est mis en position de chauffage d'urgence, il désactive le compresseur, contourne les thermostats extérieurs (le cas échéant) puis active les éléments chauffants électriques supplémentaires et le ventilateur intérieur.

Demande de dégivrage

Pendant le cycle de chauffage, le serpentin extérieur peut nécessiter un cycle de dégivrage qui est déterminé par la commande de dégivrage à la demande (**DFC**). Cette commande mesure en continu la température du serpentin extérieur (**CBS**) et la température ambiante extérieure (**ODS-B**) et calcule la différence ou la mesure delta-T. Lorsque le delta-T calculé est atteint, la commande de dégivrage à la demande (**DFC**) ouvre le circuit au moteur du ventilateur extérieur (**ODM**) et alimente la vanne d'inversion (**SOV**), mettant l'unité en mode refroidissement pour dégivrer le serpentin extérieur. Le capteur de température du serpentin extérieur (**CBS**) termine le cycle de dégivrage ou s'éteint après quinze minutes de dégivrage, la commande (**DFC**) alimente le moteur du ventilateur extérieur (**ODM**) et, douze secondes plus tard, met hors tension la vanne d'inversion (**SOV**), qui ramène l'unité au mode chauffage. Lorsqu'il est installé, le chauffage électrique supplémentaire sert à réguler la température intérieure pendant le cycle de dégivrage.

Contrôle du dégivrage

La commande de dégivrage à la demande mesure la température ambiante extérieure de la pompe à chaleur avec une sonde située en dehors du serpentin extérieur. Une seconde sonde située sur le serpentin extérieur permet de mesurer la température du serpentin. L'écart entre ces deux mesures représente la différence ou la mesure delta-T. Cette mesure delta-T est représentative de l'état de fonctionnement et de la capacité relative du système de pompe à chaleur. La mesure du changement du delta-T détermine le besoin de dégivrage. La sonde du serpentin sert aussi à mesurer la température extérieure du serpentin pour la fin du cycle de dégivrage.

Remarque : Consulter les **DONNÉES D'ENTRETIEN** pour connaître les procédures de détection des pannes, de test du capteur et de vérification.

Liste de vérification pour l'installation finale

Important : Effectuer un contrôle final de l'unité afin de vérifier que la tuyauterie installée en usine n'a pas bougé pendant l'expédition. Déplacer les tuyaux, le cas échéant, afin d'éviter des frottements entre eux pendant le fonctionnement de l'unité. Vérifier également que les raccordements électriques sont bien en place et que les passages de câbles ne posent pas de problèmes.

- 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.

Entretien

Entretien par le propriétaire

Certaines des fonctions d'entretien périodique de l'unité peuvent être effectuées par le propriétaire; ceci inclut le remplacement des filtres jetables ou le nettoyage des filtres à air permanents, le nettoyage du caisson de l'unité, le nettoyage du serpentin de condenseur et la réalisation d'une inspection générale de l'unité sur une base régulière.

Filtres

Lorsque le système est en fonctionnement constant, inspecter les filtres au moins une fois par mois.

Si l'unité dispose de filtres jetables, les remplacer par de nouveaux filtres du même type et de la même taille. **Ne pas essayer de nettoyer les filtres jetables.**

Les filtres permanents peuvent être nettoyés en les lavant avec un détergent doux et de l'eau. S'assurer que les filtres sont bien secs avant de les réinstaller dans l'unité (ou le système de conduits).

Remarque : Il peut être nécessaire de remplacer les filtres permanents chaque année si le lavage ne parvient pas à nettoyer le filtre ou si le filtre montre des signes de détérioration. Veiller à utiliser le même type et la même taille que ceux installés à l'origine.

SERPENTIN DE CONDENSEUR

S'assurer de garder toute végétation et tout débris loin de la zone des serpents du condenseur.

Service de maintenance

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)
- composants des moteurs et du système d'entraînement
- joints d'économiseur (pour un remplacement possible)
- commandes de sécurité (pour le nettoyage mécanique)
- composants électriques et câblage (pour un remplacement possible et l'étanchéité des raccordements)
- évacuation de condensat (pour une étanchéité et un nettoyage appropriés)
- raccordements des conduits d'évacuation de l'unité (pour vérifier leur solidité et leur étanchéité par rapport au carter de l'unité)
- support de montage de l'unité (pour l'intégrité structurelle)
- unité (en cas de 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.

Réglage de la prise de vitesse du moteur du ventilateur intérieur

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

Informations importantes relatives au produit

Numéro de série de l'unité monobloc _____

Numéro de modèle de l'unité monobloc _____

Date de l'installation _____

Concessionnaire _____

Assistance technique

Communiquez avec l'installateur si l'appareil ne fonctionne pas. Avant de le joindre, vérifiez les points suivants pour vous assurer qu'une intervention est nécessaire :

1. Vérifiez que l'interrupteur principal de l'unité est sur la position ON (marche).
2. Remplacez les fusibles grillés ou réarmez les disjoncteurs.
3. Vérifiez que le thermostat est correctement réglé.

Téléphone du service d'assistance _____



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



The AHRI Certified mark indicates Ingersoll Rand participation in the AHRI Certification program. For verification of individual certified products, go to www.ahridirectory.org.

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.