DLCPRA

Instructions d'installation

Appareil extérieur monozone sans conduit

Capacités 09 à 12

REMARQUES :

Veuillez lire attentivement le manuel d'instruction avant de commencer l'installation.

Illustrations aux fins de référence seulement. Les modèles réels pourraient être légèrement différents.

TABLE DES MATIÈRES

PAGE

CRITÈRES DE SÉCURITÉ 2
LISTE DE PIÈCES 3
CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME 4
CIRCUIT DE TERRE 4
DIMENSIONS – EXTÉRIEURES 5
DÉGAGEMENTS – EXTÉRIEURS 6
CONSEILS D'INSTALLATION 7
INSTALLATION DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR 7
DONNÉES ÉLECTRIQUES 9
SCHÉMAS DE RACCORDEMENT 9
ÉVACUATION ET CHARGE DU SYSTÈME 10
MISE EN SERVICE 11
GUIDES DE DIAGNOSTIC DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR 11

Specifications subject to change without notice.

CRITÈRES DE SÉCURITÉ

L'installation, le démarrage et l'entretien des équipements de climatisation peuvent être dangereux à cause des pressions présentes dans le système, des composants électriques et de l'emplacement des équipements (toits, structures surélevées, etc.).

Seuls des installateurs et des techniciens d'entretien mécanique formés et qualifiés doivent installer, mettre en service et entretenir cet équipement.

Le personnel non formé peut néanmoins accomplir les tâches élémentaires d'entretien préventif, comme le nettoyage des serpentins. Toutes les autres opérations devraient être réalisées par un personnel dûment formé.

Lors des travaux sur l'équipement, observez les précautions fournies dans les documents et sur les étiquettes, les autocollants et les vignettes apposées sur l'équipement.

Respectez tous les codes de sécurité. Portez des lunettes de sécurité et des gants de travail. Lors du brasage, gardez un chiffon humide et un extincteur à portée de main. Faites preuve de prudence lors de la manipulation, de la manœuvre et du réglage des équipements encombrants.

Prenez connaissance de l'intégralité de ces instructions et respectez les messages d'avertissement et de prudence contenus dans les documents et affichés sur l'appareil. Consultez les codes du bâtiment locaux et l'édition courante du National Electrical Code (NEC) pour connaître les exigences particulières. Sachez reconnaître les symboles de sécurité.

Ceci est un symbole d'alerte de sécurité ⚠. Lorsque ce symbole est présent sur l'appareil et dans les instructions ou les manuels, cela signifie qu'il y a risque de blessures. Veillez à bien comprendre la signification de ces mots indicateurs : **DANGER**, **AVERTISSEMENT** et **MISE EN GARDE**. Ces mots sont associés aux symboles de sécurité. Le mot **DANGER** indique les risques les plus élevés, qui **entraîneront** de graves blessures, voire la mort. Le mot **AVERTISSEMENT** signale un danger qui **pourrait** entraîner des blessures ou la mort. Le mot **MISE EN GARDE** désigne les pratiques dangereuses qui **pourraient** provoquer des blessures mineures ou endommager l'appareil et provoquer des dommages matériels.

Le mot **REMARQUE** met en évidence des suggestions qui **permettront** d'améliorer l'installation, la fiabilité ou le fonctionnement.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Ignorer cet avertissement pourrait provoquer de graves blessures, voire la mort.

Le sectionneur principal doit être placé sur **OFF** (alimentation coupée) avant l'installation, la modification ou l'entretien du système. À noter que plusieurs sectionneurs pourraient être présents. Verrouillez et posez une étiquette de mise en garde appropriée sur le sectionneur.

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE D'EXPLOSION

Le non−respect de cet avertissement pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles et des dommages matériels.

N'utilisez jamais de l'air ou des gaz renfermant de l'oxygène pour rechercher des fuites ou faire fonctionner un compresseur de frigorigène. Des mélanges pressurisés d'air ou de gaz renfermant de l'oxygène pourraient provoquer une explosion.

⚠ MISE EN GARDE

RISQUE DE DÉTÉRIORATION DES ÉQUIPEMENTS

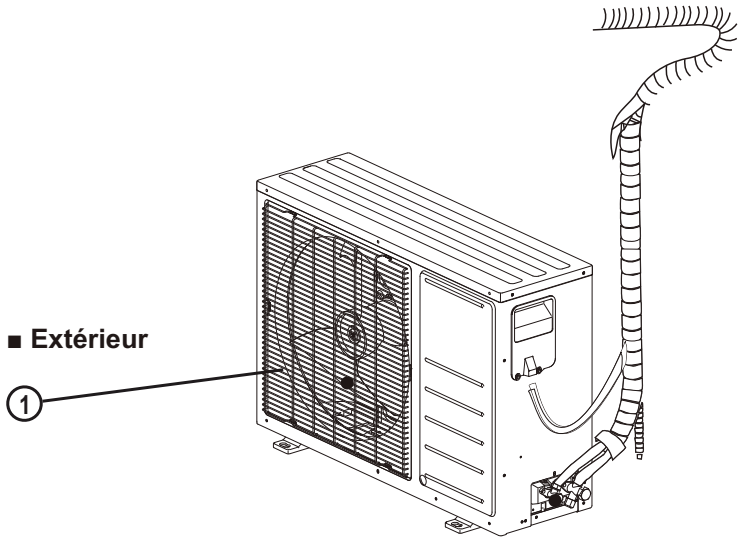
Le non−respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts matériels ou un mauvais fonctionnement de l'équipement.

N'enterrez pas plus de 914 mm (36 po) de tuyau de frigorigène dans le sol. Si une section de tuyau est enterrée, le tuyau doit présenter une ascension verticale de 152 mm (6 po) au niveau des raccords de la soupape vers les appareils extérieurs. Si vous enterrez une longueur de tuyau supérieure à la longueur recommandée, le frigorigène peut migrer vers la section enterrée du climatiseur pendant les périodes prolongées d'arrêt du système. Ceci provoque des coups de frigorigène et pourrait endommager le compresseur au démarrage.

LISTE DE PIÈCES

Table 1—Liste de pièces

PIÈCE Nº	NOM DE LA PIÈCE	QUANTITÉ
1	Appareil extérieur	1
–	Pochette de documentation incluant les instructions d'installation et la garantie	1
–	Bagues de montage de l'appareil extérieur (aident à empêcher les vibrations pendant le fonctionnement)	4
–	Raccord de flexible d'évacuation	1
–	Flexible d'évacuation	1



A150766

Fig. 1 – Liste de pièces

REMARQUE:

- – Si l'appareil extérieur est monté plus haut que le module intérieur, évitez que la pluie s'écoule le long du tuyau de raccordement vers le module intérieur en formant un arc avec le tuyau de raccordement avant qu'il ne pénètre dans le mur vers le module intérieur. Cela permet d'assurer que la pluie s'égoutte du tuyau de raccordement avant qu'il ne pénètre dans le mur.
- – La tuyauterie et le câblage d'interconnexion sont fournis sur place.
- – L'illustration fournie ci−dessus n'est qu'une ébauche. Différents modèles peuvent présenter de légères différences.

Les appareils suivants sont couverts dans ces instructions d'installation.

Table 2—Capacité de l'appareil

	TONNES SYSTÈME	BTU/H	TENSION – PHASE	MODÈLE EXTÉRIEUR
Thermopompe	0,75	9 000	208/230–1	DLCPRAH09AAK
	1,00	12 000	208/230–1	DLCPRAH12AAK

CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME

Laissez suffisamment d'espace pour permettre la circulation d'air et l'entretien de l'appareil. Voir fig. 3 pour connaître les distances minimales requises entre l'appareil et les murs ou les plafonds.

Tuyauterie

IMPORTANT: **Les deux conduites de frigorigène doivent être isolées séparément.**

- Le tableau 3 fournit des renseignements sur la tuyauterie du produit couvert dans ce document.

Table 3—Renseignements au sujet de la tuyauterie et du frigorigène

	Capacité du système		9000 (208 à 230V)	12000 (208 à 230V)
Tuyauterie	Longueur minimale de la tuyauterie	m (pi)	3 (10)	3 (10)
	Longueur standard de la tuyauterie	m (pi)	7,5 (25)	7,5 (25)
	Différence maximale de hauteur — extérieur/intérieur (appareil extérieur plus haut que le module intérieur)	m (pi)	10 (32)	10 (32)
	Différence maximale de hauteur — extérieur/intérieur (module intérieur plus haut que l'appareil extérieur)	m (pi)	10 (32)	10 (32)
	Longueur maximale de tuyauterie sans charge supplémentaire de frigorigène (longueur standard de la tuyauterie)	m (pi)	7,5 (25)	7,5 (25)
	Longueur de tuyauterie maximale par système	m (pi)	25 (82)	25 (82)
	Charge de frigorigène supplémentaire (entre longueur standard et maximale de la tuyauterie)	g/m (oz/pi)	15 (0,161)	15 (0,161)
	Tuyau de succion (taille — type de raccord)	mm (po)	9,52 (3/8)	12,7 (1/2)
	Tuyau de liquide (taille — type de raccord)	mm (po)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
	Type de frigorigène	Type	R410A	R410A
Fluide frigorigène	Charge des modèles de thermopompes	kg (lb)	1,6 (3,5)	1,6 (3,5)

Tous les appareils extérieurs (capacités 09 — 18) sont dotés d'un détendeur électronique qui gère le débit de frigorigène de l'OAT raccordé.

CIRCUIT DE TERRE

La dimension de tous les fils doit être conforme aux exigences du NEC (National Electrical Code) ou au CEC (Code électrique canadien) et aux codes locaux. Utilisez le tableau des données électriques d'intensité minimale admissible (IMA) et de protection maximale contre les surintensités admissibles (PMSA) pour connaître les dimensions appropriées des fils et les spécifications relatives respectivement aux fusibles et aux disjoncteurs.

Par prudence, utilisez seulement des conducteurs multibrins en cuivre de capacité d'isolation de 600 V.

Méthode de raccordement recommandée pour le câblage électrique et de communication :

L'alimentation principale est fournie à l'appareil extérieur. Le câble d'alimentation/communication multibrins de 14/3 fourni avec mise à la terre et capacité d'isolation de 600 V relie l'appareil extérieur et le module intérieur. Il compte quatre (4) fils et achemine l'alimentation vers le module intérieur. Deux fils fournissent l'alimentation secteur en courant alternatif; l'un est un câble de communication (S) et l'autre est un fil de masse. Le câblage entre le module intérieur et l'appareil extérieur est sensible à la polarité. L'utilisation d'un fil BX n'est pas recommandée.

Si le câblage est installé dans une zone où le champ électromagnétique est élevé et que des problèmes de communication surviennent, il est possible de connecter un câble multibrins de 14/2 blindé pour remplacer les câbles L2 et (S) entre l'appareil extérieur et le module intérieur en raccordant le blindage à la terre dans l'appareil extérieur uniquement.

⚠ MISE EN GARDE

RISQUE DE DÉTÉRIORATION DES ÉQUIPEMENTS

Le non−respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts matériels ou un mauvais fonctionnement de l'équipement.

Les fils doivent être mesurés conformément aux exigences du NEC et des codes locaux.

Utiliser des conducteurs en cuivre uniquement avec un câble offrant une capacité d'isolation de 600 V.

⚠ MISE EN GARDE

RISQUE DE DÉTÉRIORATION DES ÉQUIPEMENTS

Le non−respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts matériels ou un mauvais fonctionnement de l'équipement.

Assurez−vous de travailler en conformité avec les codes locaux pour acheminer le fil entre le module intérieur et l'appareil extérieur.

Chaque fil doit être connecté fermement. Un fil desserré peut provoquer la surchauffe des bornes ou un dysfonctionnement de l'appareil. Il peut également causer un risque d'incendie. S'assurer que tout le câblage est bien serré.

Aucun fil ne doit toucher le tuyau de frigorigène, le compresseur ou les pièces mobiles.

Un dispositif disjoncteur doit être fourni, situé à portée de vue et facilement accessible à partir du climatiseur.

Le câble de raccordement avec le conduit doit être acheminé à travers le trou dans le panneau de conduits.

DIMENSIONS – EXTÉRIEURES

Table 4—Dimensions et poids

Capacité du système		Hauteur (H) mm (po)	Largeur (L) mm (po)	Profondeur (P) mm (po)	Poids net kg (lb)
9K	(208/230 V)	702 (27,64)	845 (33,27)	363 (14,29)	48,8 (107,59)
12K	(208/230 V)	702 (27,64)	845 (33,27)	363 (14,29)	49,2 (108,47)

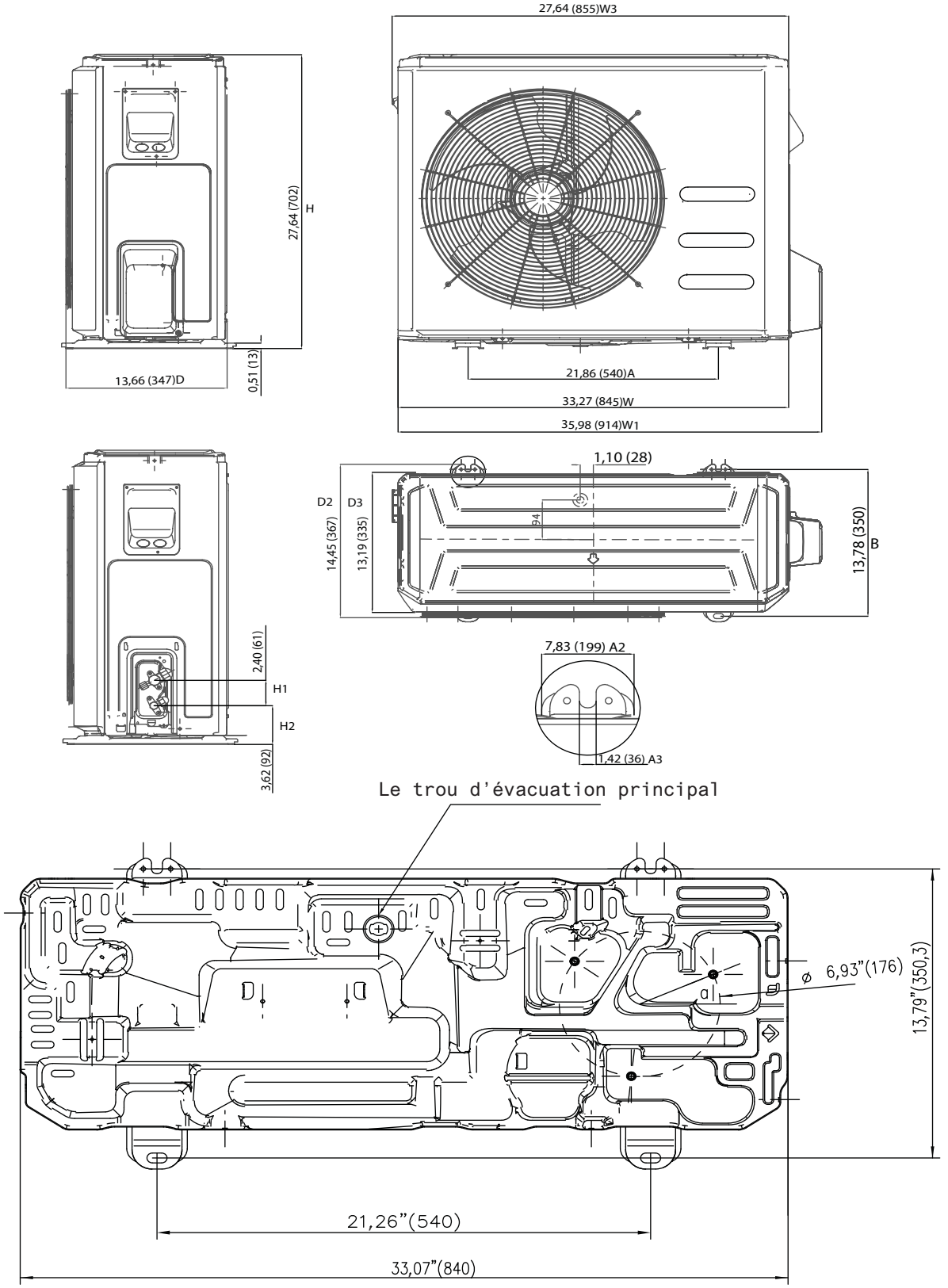


Fig. 2 — Capacités 9000 et 12000

Specifications subject to change without notice.

DÉGAGEMENTS – EXTÉRIEUR

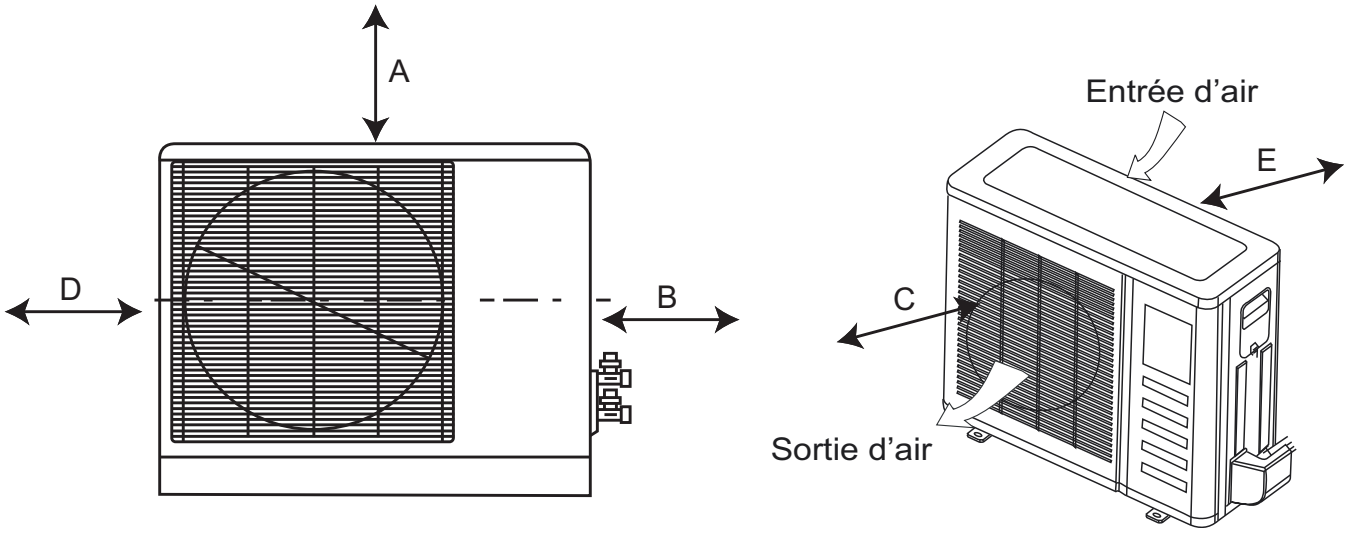


Fig. 3 – Dégagement de l'appareil extérieur

Table 5—Dimensions – Dégagement de l'appareil extérieur

APPAREIL	VALEUR MINIMALE mm (po)
A	610 (24)
B	610 (24)
C	610 (24)
D	101 (4)
E	101 (4)

REMARQUE: L'appareil extérieur doit être monté à au moins 50 mm (2 po) au−dessus du plus haut niveau de neige anticipé.

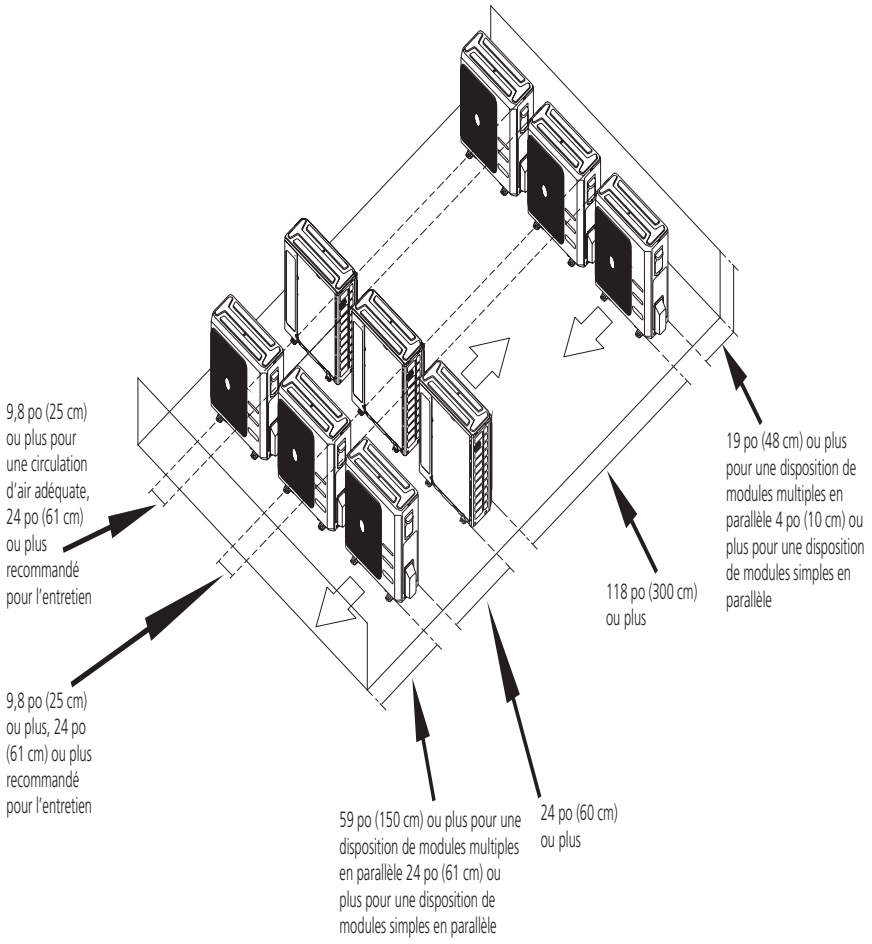


Fig. 4 – Dégagements des modules multiples

CONSEILS D'INSTALLATION

Les emplacements d'installation idéaux sont notamment les suivants :

Appareil extérieur

- Emplacement pratique pour l'installation et non exposé à de forts vents.
- Emplacement qui peut supporter le poids de l'appareil extérieur et où celui−ci peut être monté de niveau.
- Emplacement qui fournit les dégagements appropriés (voir fig. 3).
- N'installez pas l'appareil extérieur ou le module intérieur à un emplacement qui présente des conditions environnementales spéciales. Pour ces applications, communiquez avec votre distributeur de systèmes sans conduit.

INSTALLATION DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR

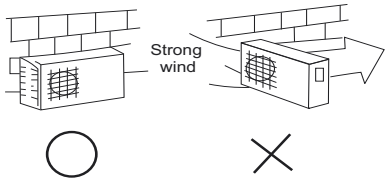
1. Utilisez une base rigide pour soutenir l'appareil dans une position de niveau.
2. Positionnez l'appareil extérieur et raccordez la tuyauterie et le câblage.

⚠ MISE EN GARDE

RISQUE DE DÉTÉRIORATION DES ÉQUIPEMENTS

Le non−respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts matériels ou un mauvais fonctionnement de l'équipement.

Dans les régions neigeuses et froides, évitez d'installer l'appareil extérieur à des endroits où ils peuvent être recouverts de neige. Si l'appareil extérieur est installé dans une zone où la neige peut tomber en abondance, un support de protection contre la glace et la neige ou un dispositif coupe−vent fourni sur place doit être installé pour protéger l'appareil contre une éventuelle accumulation de neige ou un blocage de l'entrée d'air. Le blocage de l'entrée d'air peut réduire le flux d'air, réduire de façon significative les performances de l'appareil et endommager l'équipement.



A07350

Fig. 5 − Installation sous vent fort

RACCORDER LA TUYAUTERIE DE FRIGORIGÈNE (APPAREIL EXTÉRIEUR)

IMPORTANT: **Utilisez seulement des tuyaux pour frigorigène. Aucun autre type de tuyau ne peut être utilisé. Le fait d'utiliser d'autres types de tuyaux annulera la garantie du fabricant.**

N'ouvrez pas les valves de service et ne retirez pas les capuchons de protection des extrémités des tuyaux jusqu'à ce que tous les raccordements soient effectués.

Cintrez les tuyaux à l'aide de cintreuses afin d'éviter tout pincement ou aplatissement.

Gardez les tuyaux exempts de saleté, de sable, d'humidité et d'autres contaminants pour éviter d'endommager le circuit de frigorigène.

Évitez les fléchissements dans la conduite d'aspiration pour éviter la formation de dépôts d'huile. Isolez chaque tuyau au moyen d'un isolant thermique pour tuyauterie de 3/8 po (10 mm) d'épaisseur au minimum. Insérez le tuyau dans l'isolation avant de procéder aux raccordements, afin d'économiser du temps et améliorer la qualité de l'installation.

1. Enlevez le couvercle de la valve de service le cas échéant.
2. Coupez le tuyau à 90 degrés (voir fig. 6) au moyen d'un coupe−tube.
3. Enlevez le raccord de la valve de service le cas échéant.

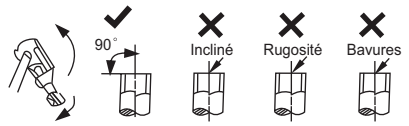
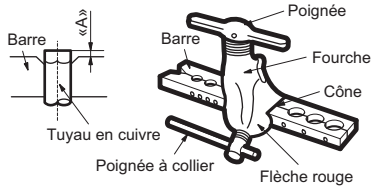


Fig. 6 − Coupez le tuyau.

4. Retirez toutes les bavures de la coupe transversale du tuyau en évitant toute bavure à l'intérieur des tubes.
5. Retirez les écrous évasés fixés à l'appareil extérieur et au module intérieur.
6. Installez l'écrou évasé du format approprié sur le tuyau et installez le raccord à sertir. Consultez le tableau 6 pour connaître l'espacement des écrous évasés.

Table 6—Espacement des écrous évasés

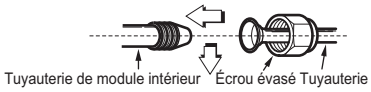
DIAMÈTRE EXTÉRIEUR mm (po)	A mm (po)	
	Max.	Min.
Ø 6,35 (1/4 po)	1,3 (0,05)	0,7 (0,03)
Ø 9,52 (3/8 po)	1,6 (0,06)	1,0 (0,04)
Ø 12,7 (1/2 po)	1,8 (0,07)	1,0 (0,04)
Ø 15,88 (5/8 po)	2,2 (0,09)	2,0 (0,08)



A150768

Fig. 7 − Espacement des écrous évasés

7. Appliquez une petite quantité d'huile de réfrigération au raccord à sertir sur le tuyau.
8. Alignez le centre des tuyaux et des valves de service.



A150769

Fig. 8 − Alignez le centre du tuyau.

9. Raccordez la tuyauterie de liquide et de gaz au module intérieur.
10. Serrez l'écrou évasé au moyen d'une clé dynamométrique, comme spécifié dans le tableau 7.
11. Terminez l'installation.

Table 7—Couple de serrage

DIAMÈTRE DE TUYAU mm (po)	COUPLE DE SERRAGE	
	pi−lb	Nm
Ø 6,35 (1/4 po)	10 à 13	13,6 à 17,6
Ø 9,52 (3/8 po)	24 à 31	32,5 à 42,0
Ø 12,7 (1/2 po)	37 à 46	50,1 à 62,3
Ø 15,88 (5/8 po)	50 à 60	67,7 à 81,3

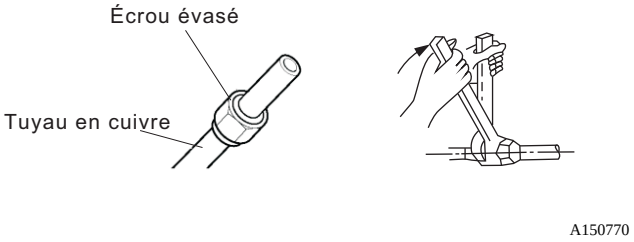


Fig. 9 – Serrez l'écrou évasé.

⚠ MISE EN GARDE

RISQUE DE DÉTÉRIORATION DES ÉQUIPEMENTS

Le non−respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts matériels ou un mauvais fonctionnement de l'équipement.

Un serrage excessif peut endommager l'écrou évasé, selon les conditions d'installation.

INSTALLEZ TOUT LE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE ET D'INTERCONNEXION DES APPAREILS EXTÉRIEURS.

1. Installez le disjoncteur extérieur.
2. Effectuez le câblage du boîtier principal au disjoncteur conformément aux exigences du NEC et des codes locaux.
3. Retirez le couvercle de câblage local en desserrant les vis.
4. Retirez les pastilles sur le panneau de conduits.
5. Raccordez le conduit au panneau de conduits (voir fig. 10).
6. Raccordez de façon appropriée le câblage d'alimentation et de commande au bloc de jonction conformément au schéma de raccordement, suivant la capacité et la tension de l'appareil.
7. Mettez l'appareil à la terre conformément aux exigences du NEC et des codes électriques locaux.
8. Utilisez des écrous de blocage pour fixer le conduit.
9. Réinstallez le couvercle de câblage local.

⚠ MISE EN GARDE

RISQUE DE DÉTÉRIORATION DES ÉQUIPEMENTS

Le non−respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts matériels ou un mauvais fonctionnement de l'équipement.

- Assurez−vous de travailler en conformité avec les codes locaux pour acheminer le fil entre le module intérieur et l'appareil extérieur.
- Chaque fil doit être connecté fermement. Un fil desserré peut provoquer la surchauffe des bornes ou un dysfonctionnement de l'appareil. Il peut également causer un risque d'incendie. Vous devez par conséquent vous assurer que tout le câblage est bien serré.
- Aucun fil ne doit toucher le tuyau de frigorigène, le compresseur ou les pièces mobiles.
- Un dispositif disjoncteur doit être fourni, situé à portée de vue et facilement accessible à partir du climatiseur.
- Le câble de raccordement avec le conduit doit être acheminé à travers le trou dans le panneau de conduits.

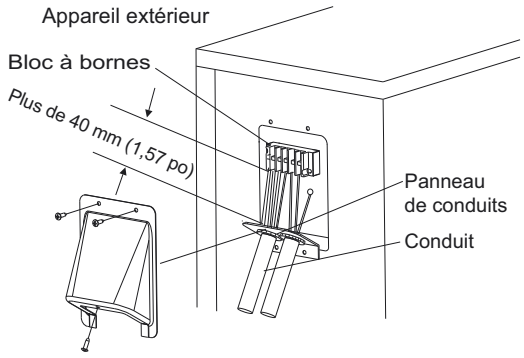


Fig. 10 – Câblage sur place

RACCORDEMENTS D'ÉVACUATION

Installez les flexibles d'évacuation conformément aux codes sanitaires locaux.

Installation du raccord d'évacuation

Posez le joint d'étanchéité sur le raccord d'évacuation, puis insérez le raccord d'évacuation dans l'orifice du bac de base de l'appareil extérieur. Tournez le raccord de 90° pour le bloquer. Branchez un flexible au raccord d'évacuation pour éviter que le condensat s'écoule à l'emplacement de l'appareil extérieur en mode de chauffage.

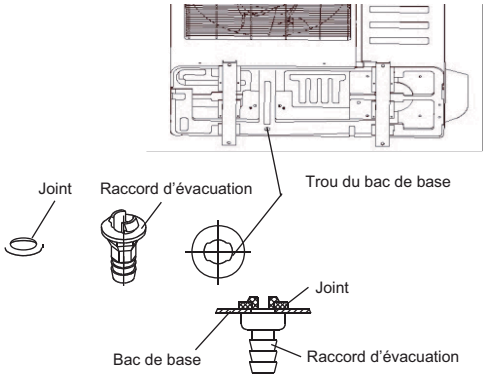


Fig. 11 – Raccord de flexible d'évacuation

Illustrations aux fins de référence seulement.

⚠ MISE EN GARDE

Dans les climats froids, vérifiez que le flexible d'évacuation est installé le plus possible à la verticale de sorte à assurer un écoulement rapide.

L'eau qui s'écoulerait trop lentement risquerait de geler dans le flexible et d'inonder le module.

REMARQUE: **Bac de base intégré avec trous multiples pour assurer un drainage approprié durant le dégel. Dans les applications qui nécessitent que les trous soient scellés et que l'écoulement du condensat soit redirigé, des bouchons de caoutchouc sont disponibles auprès de RCD.**

Table 8—Bouchons de caoutchouc pour bac de base

Numéro de modèle de l'appareil extérieur	Numéro de pièce RCD des bouchons de caoutchouc pour bac de base	Quantité par module
38MPRAQ09AA3 38MPRAQ12AA3	12600801A00077	25

DONNÉES ÉLECTRIQUES

Table 9—Données électriques (thermopompe)

Thermopompe	**Capacité de l'appareil extérieur**	**9K**	**12K**
	Volts—PH—Hz	**(208/230 V)**	**(208/230 V)**
	Tension de fonctionnement max./ Tension	**253—187**	**253—187**
Module Intérieur E	IMA	13	15
	PMSA	15	20
Compresseur	RLA	8.0	9,0
Moteur de Ventilateur Extérieur	FLA	0,6	0,6
	Puissance évaluée	0,156	0,156
	Extrants	50	50

*Limites admissibles de la plage de tension pour que le fonctionnement de l'appareil soit satisfaisant.

LÉGENDE

FLA – intensité maximale du circuit

MCA – intensité minimale admissible

MOCP – protection contre les surintensités

RLA – intensité nominale du circuit

SCHÉMA DE RACCORDEMENT

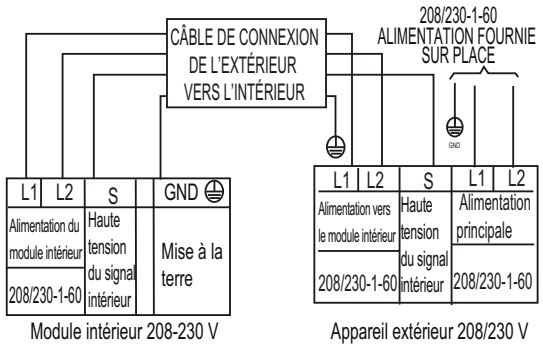


Fig. 12 — Schéma de raccordement

Remarques :

1. N'utilisez pas un câble de thermostat pour effectuer le raccordement entre le module intérieur et l'appareil extérieur.
2. Effectuez tous les raccordements entre le module intérieur et l'appareil extérieur conformément aux illustrations. **Les connexions sont sensibles à la polarité et pourraient générer un code d'anomalie.**

ÉVACUATION ET CHARGE DU SYSTÈME

⚠ MISE EN GARDE

RISQUE DE DOMMAGES À L'APPAREIL

Le non−respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts matériels ou un mauvais fonctionnement de l'équipement.

N'utilisez jamais le compresseur du système comme pompe à vide.

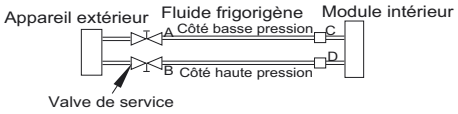
Les tuyaux de réfrigérant et le serpentin intérieur doivent être évacués au moyen de la méthode de vide poussée recommandée de 500 microns. Vous pouvez utiliser la méthode d'évacuation triple alternative en vous conformant à la procédure décrite ci−dessous.

REMARQUE: **Cassez toujours le vide avec de l'azote sec.**

REMARQUE: **N'ouvrez pas les valves de service tant que l'évacuation du système est en cours.**

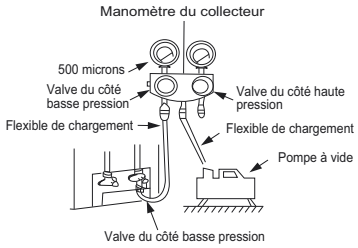
Utilisation de la pompe à vide

1. Serrez complètement les écrous évasés A, B, C et D, branchez le flexible de l'ensemble de manomètres à un orifice de charge de la valve de service côté basse pression (voir fig. 13).
2. Raccordez le flexible de chargement à la pompe à vide.
3. Ouvrez complètement le côté basse pression du manomètre du collecteur (voir fig.14).
4. Démarrez la pompe à vide.
5. Procédez à l'évacuation en utilisant soit la méthode du vide poussé, soit la méthode d'évacuation triple.
6. Au terme de l'évacuation, fermez complètement le côté basse pression de l'ensemble de manomètres et arrêtez la pompe à vide.
7. La charge fournie en usine dans l'appareil extérieur peut servir pour une conduite de longueur allant jusqu'à 8 m (25 pi). Pour les conduites de frigorigène de longueur supérieure à 8 m (25 pi), ajoutez du frigorigène jusqu'à la longueur autorisée, comme spécifié dans la section Caractéristiques du système.
8. Débranchez le flexible de charge du raccord de charge du côté basse pression de la valve de service.
9. Ouvrez complètement les valves de service B et A.
10. Serrez bien les bouchons des valves de service.



A07360

Fig. 13 – Valve de service

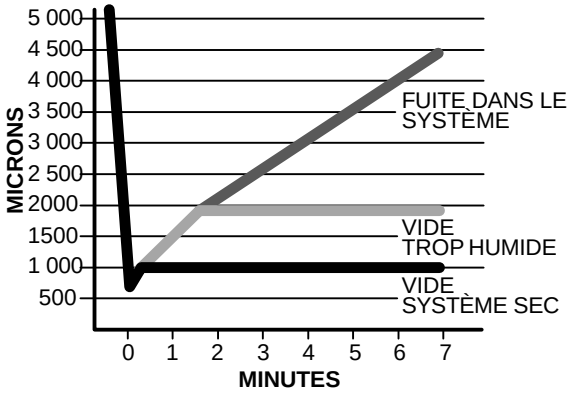


A07361

Fig. 14 – Collecteur

Méthode de vide profond

La méthode de vide profond nécessite l'emploi d'une pompe à vide capable d'effectuer un vide de 500 microns et l'emploi d'une jauge capable de mesurer cette valeur avec précision. La méthode du vide poussé est la meilleure méthode pour vous assurer qu'un système est exempt d'air et d'eau à l'état liquide (voir fig. 15).



A95424

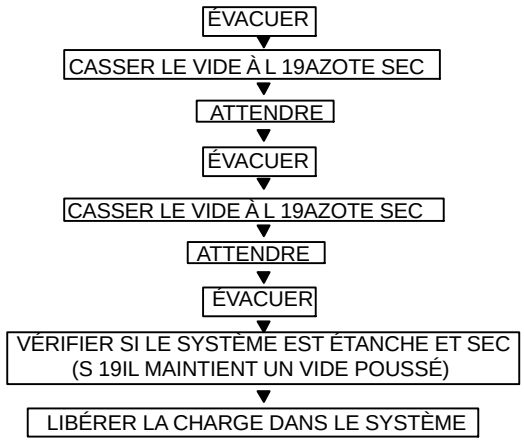
Fig. 15 – Courbe de vide

Méthode de triple évacuation

La méthode d'évacuation triple devrait être utilisée uniquement lorsque la pompe à vide ne peut appliquer qu'un vide de 28 po Hg et que le système ne contient pas d'eau liquide.

Voir fig. 16 et procéder comme suit :

1. Pompez jusqu'à un vide de 28 po Hg et laissez la pompe en marche pendant 15 minutes supplémentaires.
2. Fermez les valves de service et arrêtez la pompe à vide.
3. Raccordez une bouteille d'azote et un régulateur au système et ouvrez−le jusqu'à ce que la pression du système soit de 2 lb/po².
4. Fermez la valve de service et laissez le système au repos pendant 1 h. Pendant ce temps, l'azote sec pourra se diffuser dans tout le système et absorber l'humidité.
5. Répétez cette procédure comme indiqué à la figure 16. Le système sera ensuite exempt de contaminants et de vapeur d'eau.



A95425

Fig. 16 – Méthode de triple évacuation

Vérification finale de la tuyauterie

IMPORTANT: Vérifiez que les tuyaux installés en usine du module intérieur et de l'appareil extérieur ne se sont pas déplacés pendant l'expédition. Assurez−vous que les conduites ne frottent pas les unes contre les autres ou contre des surfaces métalliques. Portez une attention particulière aux tubes d'alimentation et assurez−vous que les colliers en plastique de ceux−ci sont bien en place et bien serrés.

MISE EN SERVICE

Essai de fonctionnement

Effectuez un essai de fonctionnement après avoir terminé la recherche de fuite de gaz et la vérification de sécurité électrique. Consultez les instructions d'installation du module intérieur et le manuel du propriétaire pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la mise en service.

VÉRIFICATIONS DU SYSTÈME

1. Dissimulez les tuyaux dans la mesure du possible.
2. Assurez−vous que le tuyau d'évacuation est orienté vers le bas sur toute sa longueur.
3. Assurez−vous que tous les tuyaux et les raccords sont isolés de façon appropriée.
4. Autant que possible, fixez les tuyaux sur le mur extérieur.
5. Scellez le trou par lequel les câbles et les tuyaux passent.

APPAREIL EXTÉRIEUR

Y a−t−il des bruits anormaux ou des vibrations pendant le fonctionnement?

Expliquez les points suivants au client à l'aide du manuel d'utilisation :

1. Expliquez l'entretien et la maintenance.
2. Présentez les instructions d'installation au client.

GUIDES DE DIAGNOSTIC DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR

Pour faciliter l'entretien, les systèmes sont équipés de DEL d'affichage de codes de diagnostic sur le module intérieur et l'appareil extérieur. Le diagnostic de l'appareil extérieur s'affiche sur la carte du microprocesseur de l'appareil extérieur.

Quelques codes d'erreur peuvent s'afficher dans le module intérieur, qui pourraient se rapporter à des problèmes relatifs à l'appareil extérieur. Si possible, vérifiez toujours les codes de diagnostic affichés sur le module intérieur d'abord.

Les codes de diagnostic affichés sur les appareils extérieurs sont répertoriés dans le tableau 10.

Table 10—Guides de diagnostic de l'appareil

Affichage	ÉTAT DE LA DEL
E0	Erreur du matériel EEPROM du module intérieur
E1	Erreur de communication du module intérieur ou de l'appareil extérieur
E2	Erreur de détection du signal au passage par zéro
E3	Vitesse du ventilateur intérieur hors contrôle
E4	Circuit ouvert ou court−circuit dans le circuit de la sonde de température ambiante intérieure T1
E5	Circuit ouvert ou court−circuit dans le circuit de la sonde de température T2 de serpentin d'évaporateur
EA	Erreur de paramètre EEPROM du module intérieur
Eb	Erreur de communication entre la carte à circuits imprimés et la carte de l'affichage
EC	Détection de fuite de frigorigène
EF	Erreur du module de l'œil intelligent
F1	Circuit ouvert ou court−circuit dans le circuit de la sonde de température ambiante extérieure T4
F2	Circuit ouvert ou court−circuit dans le circuit de la sonde de température T3 du condensateur
F3	Circuit ouvert ou court−circuit dans le circuit de la sonde de température TP de décharge de compresseur
F4	Erreur de paramètre EEPROM de l'appareil extérieur
F5	Vitesse du ventilateur extérieur hors contrôle
F6	Capteur de température T2B (situé sur le tuyau extérieur) en circuit ouvert ou en court−circuit open circuit
P0	Anomalie de l'IPM ou protection de l'IGBT contre les surintensités trop forte
P11/P10	Protection contre la surtension ou la sous−tension
P2	Protection contre la surchauffe du module IPM
P4	Erreur d'entraînement du compresseur de l'inverseur
P6	Protection contre la basse pression (seulement sur les appareils extérieurs munis d'un pressostat)

Pour obtenir des renseignements de diagnostic supplémentaires, reportez-vous au manuel d'entretien.

Copyright 2017 International Comfort Products
Lewisburg, TN 37091