

40MVC/38MVC  
40MVQ/38MVQ  
Système biblocs sans conduit,  
montage en hauteur sur le mur  
Capacités 009 à 024



les experts à votre service™



# Instructions d'installation



Worry-FREE. Hassle-FREE. Duct-FREE.™



**REMARQUE :** Veuillez lire attentivement l'intégralité du manuel d'instruction avant de commencer l'installation.

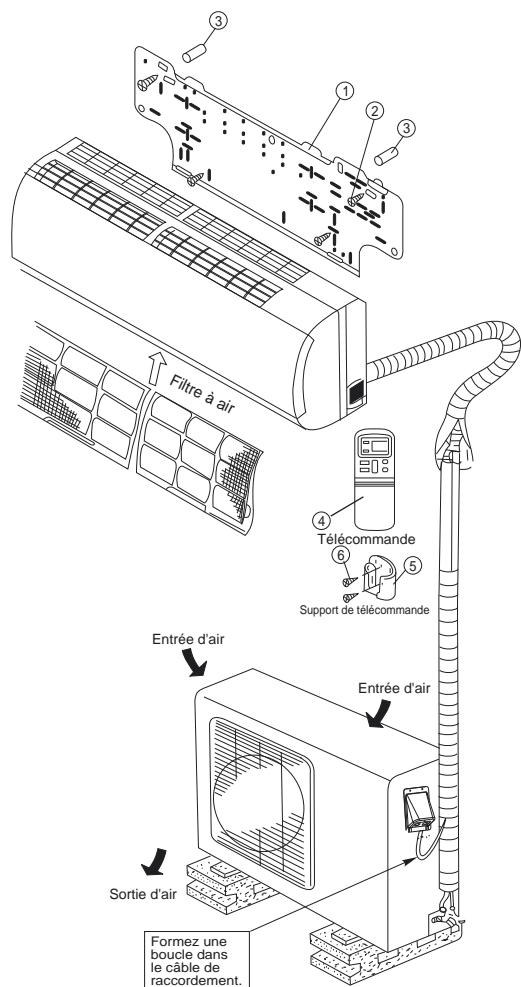
## TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
LISTE DE PIÈCES .....	2
DIMENSIONS .....	3
EMPLACEMENTS DE VALVE DE SERVICE .....	3
DÉGAGEMENTS .....	4
POUR VOTRE SÉCURITÉ .....	5
GÉNÉRALITÉS .....	5
CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME .....	5
CONSEILS D'INSTALLATION .....	6
INSTALLATION DU MODULE INTÉRIEUR .....	7
INSTALLATION DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR .....	8
INSTALLER TOUT LE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE ET D'INTERCONNEXION DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR ....	9
INSTALLER TOUT LE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE ET D'INTERCONNEXION ET DE LA TUYAUTERIE DU MODULE INTÉRIEUR .....	11
INSTALLATION DE LA TÉLÉCOMMANDE .....	11
ÉVACUATION ET CHARGEMENT DU SYSTÈME .....	12
MISE EN SERVICE .....	13
DÉPANNAGE .....	14

## LISTE DE PIÈCES

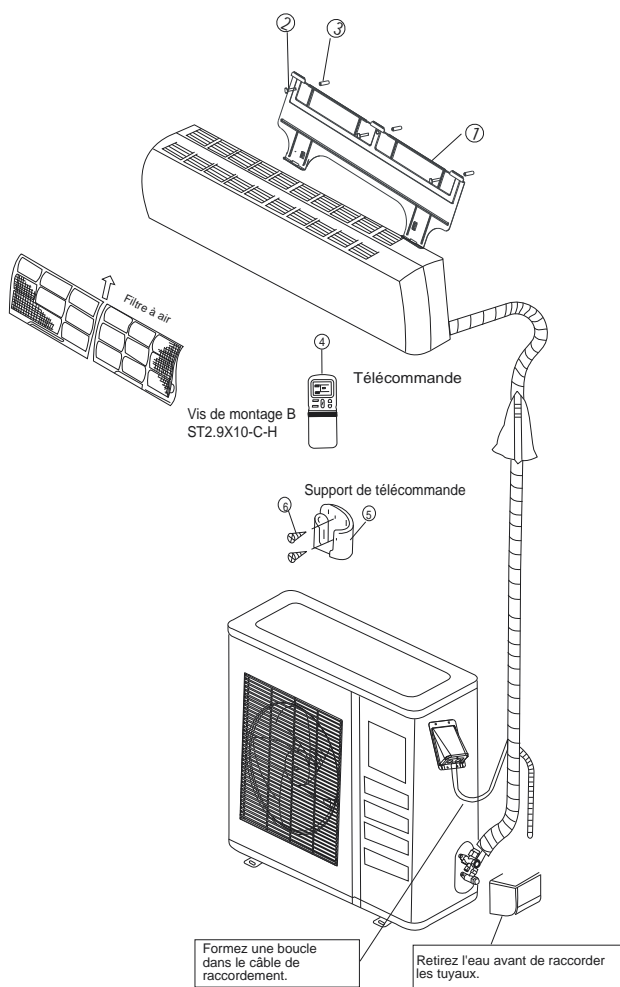
N° de pièce	Nom de la pièce	Quantité
1	Plaque de montage	1
2	Vis de fixation A ST3.9x25-C-H	8
3	Cheville	8
4	Télécommande	1
5	Support de télécommande	1
6	Vis de fixation B ST2.0x10-C-H	2

N° de pièce	Nom de la pièce	Quantité
1	Plaque de montage	1
2	Vis de fixation A ST3.9x25-C-H	8
3	Cheville	8
4	Télécommande	1
5	Support de télécommande	1
6	Vis de fixation B ST2.0x10-C-H	2



A07334a

**Fig. 1 – 40MVC, MVQ/38MVC et MVQ009-012**  
**Liste de pièces**



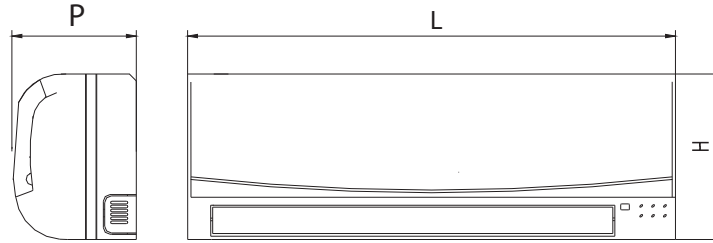
A07335a

**Fig. 2 – 40MVC, MVQ/38MVC et MVQ018-024**  
**Liste de pièces**

**Remarques :**

- 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 vous permettra de vous assurer que la pluie s'égouttera du tuyau de raccordement avant qu'il ne pénètre dans le mur.
- L'illustration fournie ci-dessus n'est qu'une ébauche. Différents modèles peuvent présenter de légères différences.

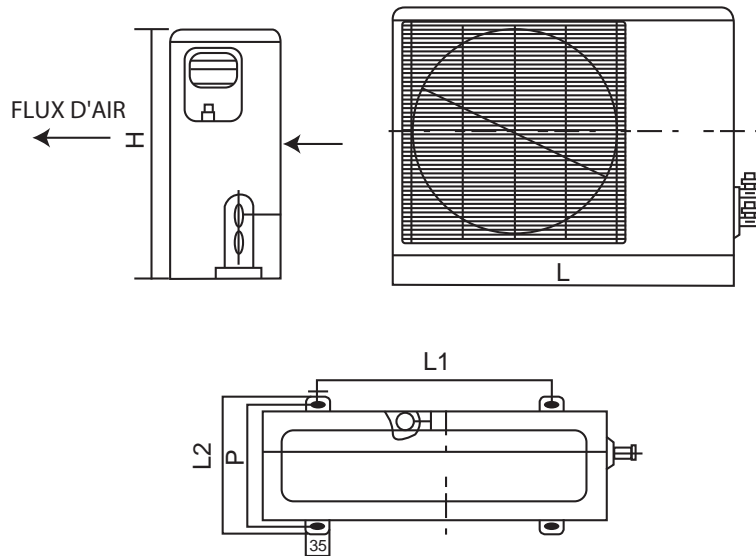
## DIMENSIONS – INTÉRIEURES



A07336

Dimension du modèle	L po (mm)	H po (mm)	P po (mm)	Poids opérationnel lb (kg)
9K	32,09 (815)	11,02 (280)	7,68 (195)	17,6 (8)
12K	35,67 (906)	11,26 (286)	9,25 (235)	25,3 (11,5)
18K	49,21 (1250)	12,80 (325)	9,06 (230)	39,6 (18)
24K	49,21 (1250)	12,80 (325)	9,06 (230)	39,6 (18)

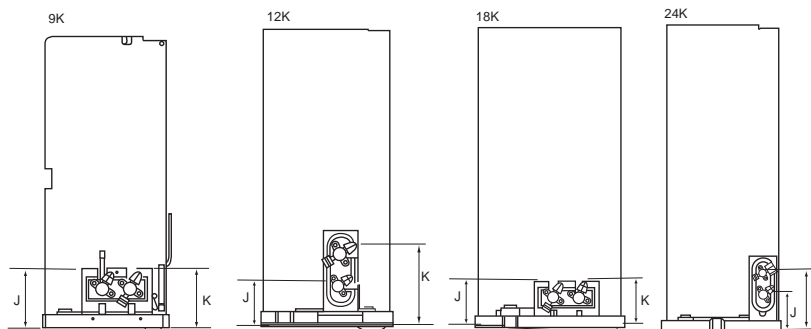
## DIMENSIONS – EXTÉRIEURES



A07337

Dimension du modèle	L po (mm)	H po (mm)	L1 po (mm)	L2 po (mm)	L3 po (mm)	Poids opérationnel lb (kg)	
						Climatisation seulement	Thermopompes
9K	30,71 (780)	21,26 (540)	21,61 (549)	11,81 (300)	10,87 (276)	70,4 (32)	72,6 (33)
12K	29,92 (760)	23,23 (590)	20,87 (530)	12,40 (315)	11,42 (290)	79,2 (36)	83,6 (38)
18K	33,07 (840)	27,36 (695)	22,05 (560)	14,17 (360)	13,19 (335)	116,6 (53)	117,7 (53,5)
24K	35,00 (889)	33,50 (851)	23,11 (588)	13,98 (355)	13,11 (333)	149,6 (68)	151 (68,5)

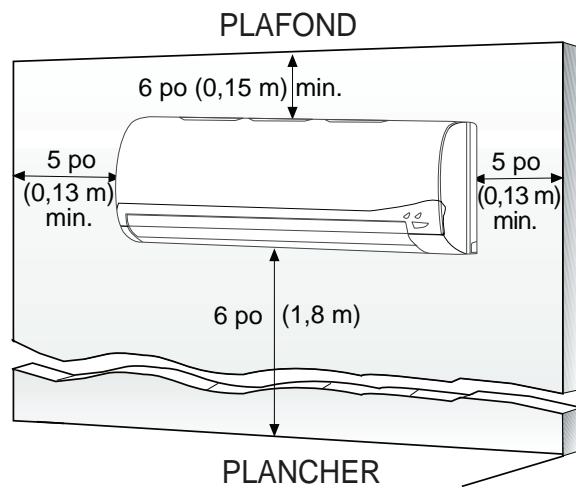
## EMPLACEMENTS DE VALVE DE SERVICE



A07376a

Emplacements de valve de service	9K po (mm)	12K po (mm)	18K po (mm)	24K po (mm)
J	3,46 (88)	3,19 (81)	3,46 (88)	4,02 (102)
K	3,46 (88)	5,63 (143)	3,62 (92)	6,57 (167)

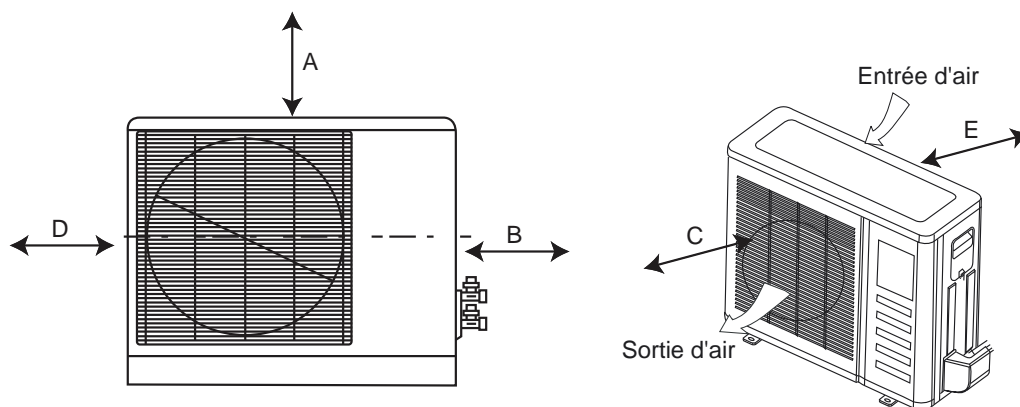
## DÉGAGEMENTS – INTÉRIEURS



A07891

Fig. 3 – Dégagement du module intérieur

## DÉGAGEMENTS – EXTÉRIEURS



A07894

APPAREIL	9k et 12k po (mm)	18k et 24k po (mm)
A	24 (610)	24 (610)
B	24 (610)	36 (914)
C	24 (610)	24 (610)
D	6 (152)	6 (152)
E	12 (305)	12 (305)

Fig. 4 – Dégagement de l'appareil extérieur

## POUR VOTRE SÉCURITÉ

L'installation, le démarrage et l'entretien des équipements de climatisation peuvent être dangereux à cause des pressions 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 du personnel dûment formé.

Lors des travaux sur l'équipement, observez les précautions fournies dans les documents et sur les étiquettes, les autocollants et les étiquettes 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 mise en garde 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 spécifiques. Sachez reconnaître les symboles de sécurité. Voici, par exemple, le symbole vous

avertissant d'un danger . Soyez vigilant lorsque vous voyez ce symbole sur l'appareil et dans les instructions ou les manuels : vous risquez de vous blesser. 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 dangers les plus graves, qui **provoqueront** des blessures graves ou la mort. Le mot AVERTISSEMENT indique un danger **susceptible** d'occasionner des blessures graves, voire mortelles. Le mot MISE EN GARDE est utilisé pour indiquer des pratiques dangereuses **susceptibles** de causer des blessures légères ou des dégâts matériels. Le mot REMARQUE met en évidence des suggestions qui **permettront** d'améliorer l'installation, la fiabilité ou le fonctionnement du système.

## AVERTISSEMENT

### RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Le non-respect de cet avertissement risque d'occasionner des blessures graves, voire mortelles.

Le disjoncteur principal doit être placé sur OFF (ARRÊT) avant l'installation, la modification ou l'entretien du système. Notez que plusieurs disjoncteurs pourraient être présents. Verrouillez et posez une étiquette de mise en garde appropriée sur le disjoncteur.

## 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 36 po (914 mm) de tuyau de frigorigène dans le sol. Si une section de tuyau est enterrée, le tuyau doit présenter une ascension verticale de 6 po (152 mm) 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.

## GÉNÉRALITÉS

Ces instructions couvrent l'installation, le démarrage et l'entretien des systèmes d'appareils extérieurs 38MVC et MVQ et de modules intérieurs 40MVC et MVQ sans conduit.

## CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME

Laissez suffisamment d'espace pour permettre la circulation d'air et l'entretien de l'appareil. Consultez les fig. 3 et 4 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.**

- La longueur minimale de la conduite de frigorigène entre l'appareil extérieur et le module intérieur est de 10 pi (3 m).
- Les longueurs maximales suivantes sont autorisées :

LONGUEURS DE LA CONDUITE DE FRIGORIGÈNE pi (m)			
Capacité de l'appareil	Longueur maximale de la conduite	Altitude maximale (DI sur DE)	Altitude maximale (DE sur DI)
9K	65 (20)	35 (11)	35 (11)
12K	65 (20)	35 (11)	35 (11)
18K	100 (30)	50 (15)	50 (15)
24K	100 (30)	60 (18)	60 (18)

- Les tailles de la tuyauterie sont indiquées ci-dessous.

TAILLES DES TUYAUX		
Capacité de l'appareil	Phase de mélange	Vapeur
9K	1/4 po	3/8 po
12K	1/4 po	1/2 po
18K	1/4 po	1/2 po
24K	3/8 po	5/8 po

### Charge de frigorigène

CHARGE DE FRIGORIGÈNE lb (kg)		
Capacité de l'appareil	Climatiseur	Thermopompe
9K	2,3 (1,0)	2,4 (1,1)
12K	2,9 (1,3)	3,0 (1,4)
18K	4,4 (2,0)	4,5 (2,0)
24K	5,3 (2,4)	5,3 (2,4)

- La charge indiquée ci-dessus est fournie pour une tuyauterie de longueur allant jusqu'à 25 pi (7,6 m).
- Pour une tuyauterie de longueur allant jusqu'à 25 pi (7,6 m), ajoutez 0,1 oz de frigorigène par pied de tuyauterie supplémentaire, jusqu'à atteindre la longueur permise.
- Les tubes capillaires du module extérieur sont utilisés comme dispositifs de dosage.

**Méthode de raccordement recommandée pour le câblage électrique et de communication (pour minimiser les interférences du câblage de communication)**

**Câblage électrique :**

L'alimentation principale est fournie à l'appareil extérieur. Le câble de raccordement fourni sur place de l'appareil extérieur vers le module intérieur comprend trois (3) fils et fournit l'alimentation au module intérieur. Deux fils fournissent l'alimentation haute tension en courant alternatif et l'autre est un fil de masse.

Consultez vos codes du bâtiment locaux et le NEC (National Electrical Code) ou le CEC (Code électrique canadien) pour connaître les exigences spécifiques.

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

Par prudence, vous devez utiliser seulement des conducteurs en cuivre avec une capacité de 300 V et une isolation de 2/64 po d'épaisseur au minimum.

**Câblage de communication :**

Un conducteur en cuivre blindé distinct seulement, avec une capacité de 300 V au minimum et une isolation de 2/64 po d'épaisseur, doit être utilisé comme câble de communication de l'appareil extérieur vers le module intérieur.

Afin de minimiser la chute de tension du câble de commande, utilisez les tailles de fil et les longueurs maximales indiquées dans le tableau ci-dessous :

Taille de fil	Longueur pi (m)
18 AWG	50 (15)
16 AWG	50 (15) à 100 (30)

**Méthode de raccordement alternative pour le câblage électrique et de communication (peut ne pas empêcher les interférences du câblage de communication)**

L'alimentation principale est fournie à l'appareil extérieur. Le câble de raccordement fourni sur place de l'appareil extérieur vers le module intérieur comprend quatre (4) fils et fournit l'alimentation et les signaux de communication au module intérieur. Deux conducteurs sont des câbles d'alimentation (L1/L2 ou L/N), l'un est un fil de masse et l'autre est un fil de communication en courant continu.

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

Par prudence, vous devez utiliser seulement des conducteurs en cuivre avec une capacité de 300 V et une isolation de 2/64 po d'épaisseur au minimum.

Dimension du modèle	Source d'alimentation	AMPÉRAGE MIN. CIRCUIT AMPÉRAGE MAX. FUSIBLE/DISJONCTEUR
9K	115-1-60	12/20
12K		15/25
12K	208/230-1-60	9/15
18K		11/20
24K		14/25

**▲ 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.
- Vous devez utiliser seulement des conducteurs en cuivre avec une capacité de 300 V et une isolation de 2/64 po d'épaisseur au minimum.

**CONSEILS D'INSTALLATION**

**Les emplacements d'installation idéaux sont notamment les suivants :**

**Module intérieur**

- Un emplacement sans obstacle près des zones d'entrée et de sortie.
- Un emplacement qui peut supporter le poids du module intérieur.
- N'installez pas les modules intérieurs près d'une source directe de chaleur telle que la lumière directe du soleil ou un appareil de chauffage.
- Un emplacement qui fournit les dégagements appropriés, comme indiqué à la fig. 3.

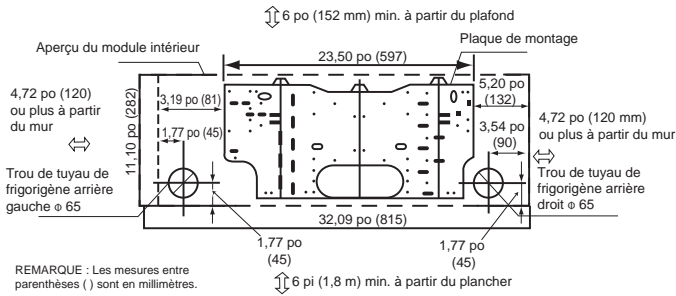
**Appareil extérieur**

- Un emplacement pratique pour l'installation et non exposé aux vents forts. Si l'appareil est exposé à des vents forts, nous vous recommandons d'utiliser un dispositif de protection contre le vent. Communiquez avec votre distributeur de systèmes bibloc sans conduit pour obtenir des schémas.
- Un emplacement qui peut supporter le poids de l'appareil extérieur et où l'appareil extérieur peut être monté dans une position plane.
- Un emplacement qui fournit les dégagements appropriés, comme indiqué à la fig. 4.
- 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 bibloc sans conduit.

# INSTALLATION DU MODULE INTÉRIEUR

## INSTALLATION DE LA PLAQUE DE MONTAGE

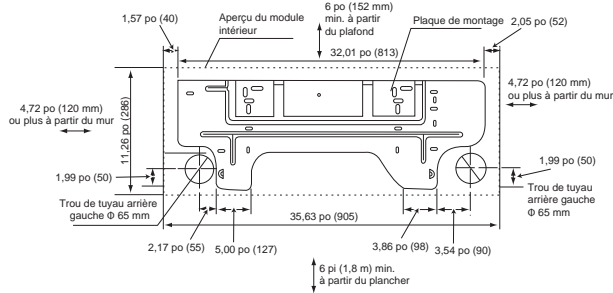
La plaque de montage ressemblera à l'un des articles suivants selon la capacité du modèle :



REMARQUE : Les mesures entre parenthèses ( ) sont en millimètres.

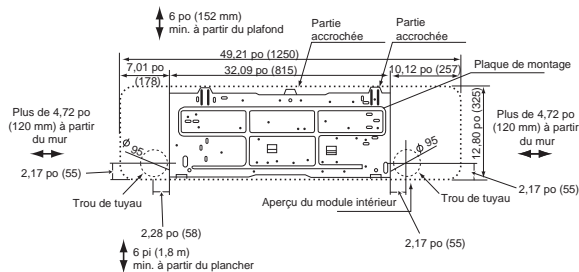
A07338

**Fig. 5 – Plaque de montage – modèle de capacité 009**



A07339

**Fig. 6 – Plaque de montage – modèle de capacité 012**



A07340

**Fig. 7 – Plaque de montage – modèles de capacités 018 à 024**

1. Retirez avec précaution la plaque de montage, reliée à l'arrière du module intérieur.
2. La plaque de montage doit être placée horizontalement et de niveau au mur. Vous devez respecter tous les espacements minimaux indiqués aux fig. 3, 4, 5, 6, et 7.
3. Si le mur est fait en blocs, en briques, en béton ou d'autres matériaux similaires, percez des trous de 2 po (5 mm) de diamètre et insérez des chevilles pour les vis de montage appropriées.
4. Fixez la plaque de montage au mur.

## PERCER UN TROU DANS LE MUR POUR LE PASSAGE DE LA TUYAUTERIE D'INTERCONNEXION, LE TUYAU D'ÉVACUATION ET LE CÂBLAGE

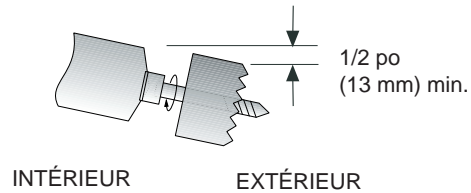
### Acheminement de la conduite de frigorigène

Vous pouvez acheminer les conduites de frigorigène dans l'un des quatre sens indiqués à la fig. 9.

Pour faciliter au maximum l'entretien, il est recommandé d'installer des raccords à sertir sur la conduite de frigorigène et des raccords d'évacuation à l'extérieur du mur pour monter le ventilateur-convecteur.

### Si la tuyauterie passe par l'arrière :

1. Déterminez l'emplacement du trou du tuyau en utilisant la plaque de montage comme modèle. Percez le trou du tuyau sur un diamètre conforme aux valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous. Le trou du tuyau extérieur est inférieur de 1/2 po (13 mm) minimum au trou du tuyau intérieur, il est donc légèrement incliné vers le bas (consultez la fig. 8).



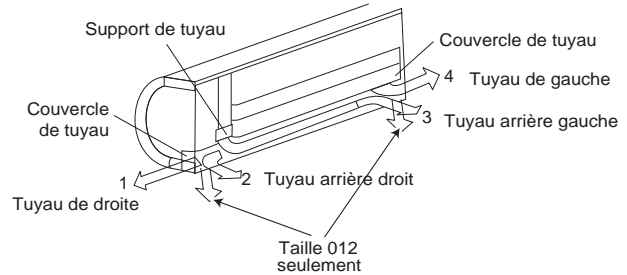
A07371

**Fig. 8 – Percer les trous**

Dimension du modèle	Diamètre du trou po (mm)
009, 012	2,75 (70)
018, 024	3,75 (95)

### Si la tuyauterie passe par le côté droit ou gauche :

1. Utilisez une petite lame de scie pour retirer avec précaution la protection en plastique correspondante sur le panneau latéral et percez un trou de taille appropriée à l'endroit où le tuyau passe à travers le mur.



A07344

**Fig. 9 – Emplacements des tuyauteries**

## INSTALLATION DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR

1. Utilisez une base rigide pour soutenir l'appareil dans une position de niveau.

**REMARQUE :** Pour les applications qui nécessitent une climatisation avec des températures extérieures inférieures à 55 °F (13 °C), une commande accessoire à température ambiante basse installée sur place est offerte. Consultez les instructions d'installation pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la trousse pour température ambiante basse.

Si l'emplacement d'installation peut être exposé à des vents forts, utilisez un dispositif de protection contre le vent. Communiquez avec votre distributeur Carrier pour obtenir les schémas relatifs aux dispositifs de protection contre le vent.

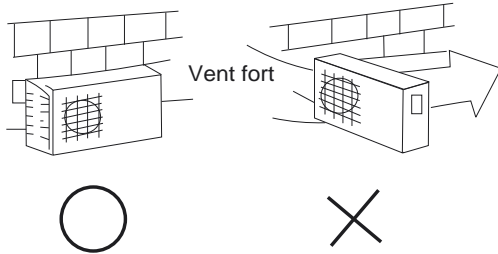


Fig. 10 – Installation sous vent fort

A07350

2. Localisez l'appareil extérieur et raccordez la tuyauterie et le câblage.

### 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.

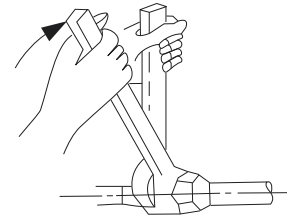
N'ouvrez pas les valves de service et ne retirez pas les capuchons de protection des extrémités des tuyaux jusqu'à ce que tous les raccordements soient effectués.

Pliez les tuyaux au moyen d'outils de pliage 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 tube au moyen d'un isolant thermique mural pour tuyauterie de 3/8 po (10 mm) 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 au moyen d'un coupe-tube. Enlevez le raccord d'entretien le cas échéant.
3. Installez l'écrou évasé du format approprié sur le tuyau et installez le raccord à sertir.
4. Appliquez une petite quantité d'huile de réfrigération au raccord à sertir sur le tuyau.
5. Alignez le tuyau avec la valve de service de façon appropriée.
6. Serrez l'écrou évasé et terminez l'installation en utilisant deux clés, comme illustré à la fig. 11.



A07354

Fig. 11 – Serrer 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 briser l'écrou évasé, selon les conditions d'installation.

## INSTALLER TOUT LE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE ET D'INTERCONNEXION DES APPAREILS EXTÉRIEURS

1. Montez 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 du câblage sur place en desserrant les vis.
4. Retirez les capuchons au panneau de conduits.
5. Raccordez le conduit au panneau de conduits. (Consultez la fig. 12.)
6. Raccordez de façon appropriée la conduite d'alimentation et les conduites de commande au bloc de jonction conformément au schéma de raccordement, suivant la capacité et la tension de l'appareil. (Consultez la fig. 13.)
7. Mettez l'appareil à la terre conformément aux exigences du NEC et des codes électriques locaux.
8. Utilisez des écrous de blocage pour sécuriser le conduit.
9. Réinstallez la protection du câblage sur place.

**⚠ 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 raccordé de façon appropriée.
- 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.

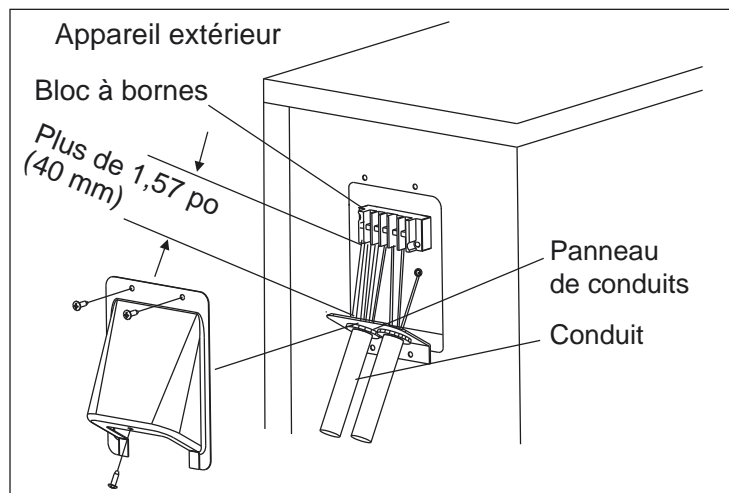


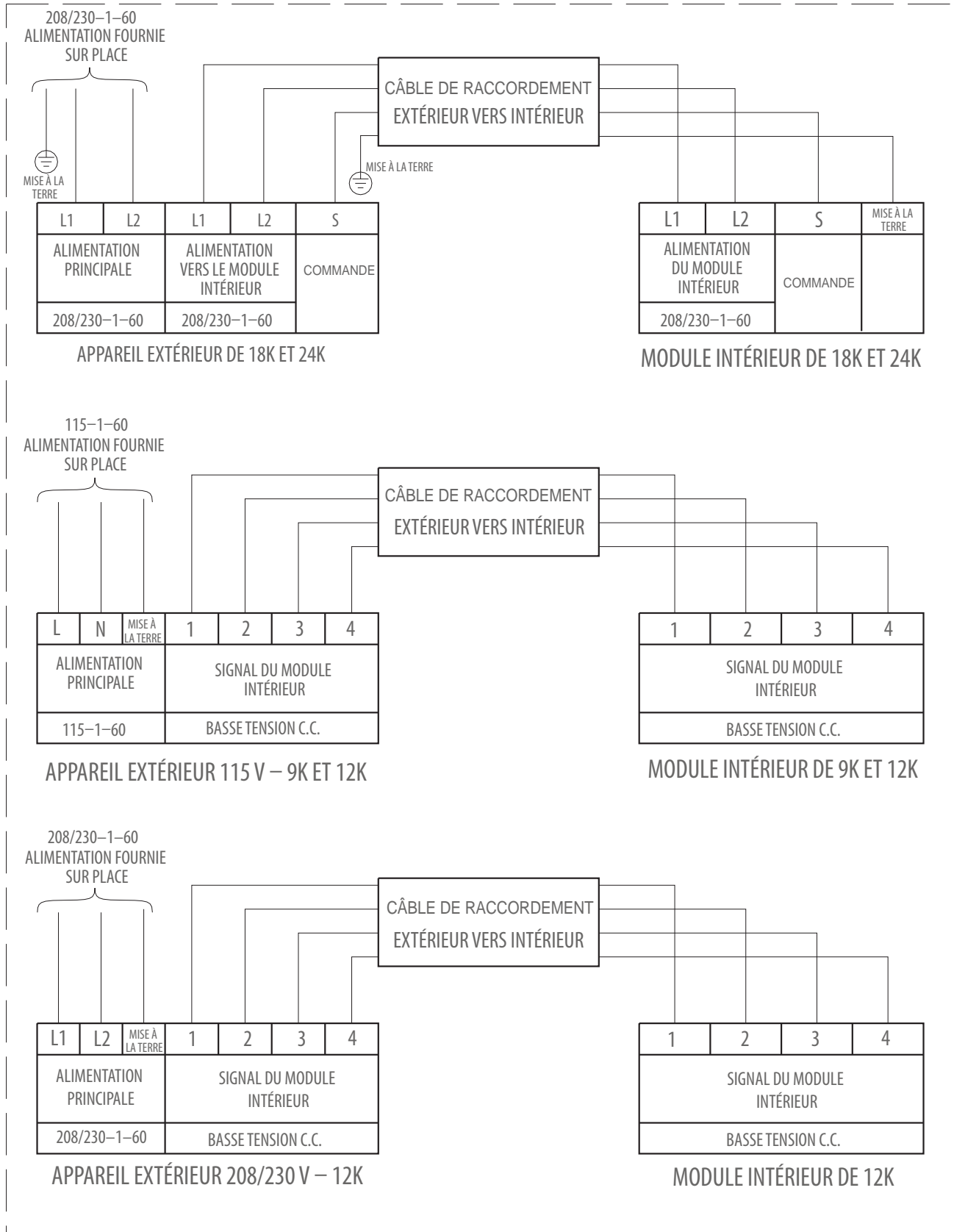
Fig. 12 – Câblage sur place

A07455

## DONNÉES ÉLECTRIQUES

CAPACITÉ DE L'APPAREIL	TENSION DE FONCTIONNEMENT	COMPRESSEUR			VENTILATEUR EXTÉRIEUR			VENTILATEUR INTÉRIEUR				INTENSITÉ MINIMALE ADMISSIBLE	AMPÉRAGE MAX. FUSIBLE/ DISJONCTEUR
	MAX./MIN.	VOLTS-PH - HZ	Intensité nominale du circuit	Intensité de blocage du rotor	Intensité maximale du circuit	HP	W	VOLTS	Intensité maximale du circuit	HP	W		
009	127/104	115-1-60	7,5	40	0,69	0,102	23	35 c.c.	1,1	0,034	20	12	20
012			9,9	47					1,18	0,044	25	15	25
012	253/187	208/230-1-60	5,2	21	0,38	0,116	36	35 c.c.	1,18	0,044	25	9	15
018			7,3	32,6	0,78	0,224	53	208/230-1-60	0,26	0,075	31	11	20
024			9,7	34,8	0,62	0,218	100		0,39	0,112	50	14	25

# SCHEMAS 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 raccords sont sensibles à la polarité.
3. Pour les appareils 18K et 24K, la sortie « CONTROL » (COMMANDE) de la borne « S » est un courant continu d'impulsion, qui présente un risque d'électrocution en courant alternatif.

**Fig. 13 – Schémas de raccordement**

A07654

## INSTALLER TOUT LE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE ET D'INTERCONNEXION ET DE LA TUYAUTERIE DU MODULE INTÉRIEUR

1. Acheminez la tuyauterie d'interconnexion et le câblage entre l'appareil extérieur et le module intérieur.
2. Acheminez le câble d'interconnexion à travers le trou dans le mur (de l'extérieur vers l'intérieur).
3. Levez le module intérieur en position et acheminez la tuyauterie et le tuyau d'évacuation à travers le trou dans le mur (de l'intérieur vers l'extérieur). Insérez le câblage d'interconnexion à l'arrière du module intérieur.
4. Placez la griffe supérieure située à l'arrière du module intérieur sur le crochet supérieur de la plaque de montage, déplacez le module intérieur d'un côté à l'autre pour vous assurer qu'il est bien accroché.
5. Ouvrez le couvercle avant du module intérieur et retirez le couvercle du bloc de jonction du câblage sur site.
6. Tirez le fil d'interconnexion de l'arrière du module intérieur vers le haut et placez-le à proximité du bloc à bornes du module intérieur.
7. Appuyez la partie inférieure du boîtier intérieur sur le mur en la poussant vers le haut, puis déplacez le module intérieur d'un côté à l'autre et de haut en bas pour vérifier s'il est bien accroché. (Consultez la fig. 14.)

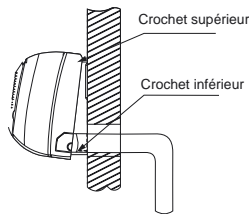


Fig. 14 – Installation du module intérieur

A07347a

8. Raccordez le câblage de l'appareil extérieur conformément au schéma de câblage (consultez la fig. 13 et la fig. 17).
9. Remplacez la protection du câblage et fermez le couvercle avant du module intérieur.
10. Raccordez la tuyauterie de frigorigène et la conduite d'évacuation à l'extérieur du module intérieur. Consultez la fig. 11 pour connaître la procédure appropriée d'installation des raccords à sertir. Terminez l'isolation du tuyau au niveau du raccord à sertir, puis fixez la tuyauterie et le câblage au mur, comme requis. Scellez complètement le trou dans le mur.
11. Raccordez la conduite d'évacuation. La conduite d'évacuation ne doit présenter aucun piège sur sa longueur, elle doit être inclinée vers le bas et elle doit être isolée jusqu'au mur extérieur. Consultez la fig. 15.

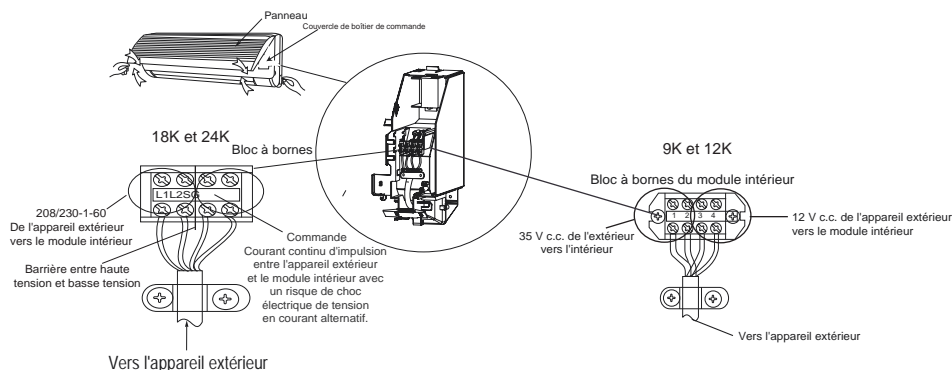
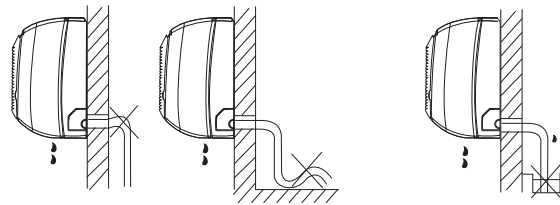


Fig. 17 – Commande et câblage électrique du module intérieur

A07349a



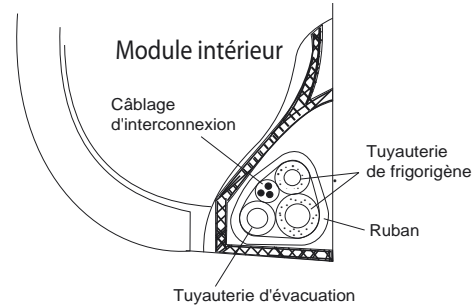
Ne pas former d'élévation.

Ne pas poser l'extrémité d'évacuation dans de l'eau.

A07342

Fig. 15 – Installation appropriée du flexible d'évacuation

**REMARQUE :** Pour connaître l'orientation appropriée de la tuyauterie de frigorigène, des câbles électriques et des conduites d'évacuation, consultez la fig. 16.



A07346

Fig. 16 – Orientation appropriée

**REMARQUE :** Pour les applications dans lesquelles la gravité ne peut pas être utilisée pour l'évacuation, une pompe à condensat accessoire est offerte. Consultez les instructions d'installation de la pompe à condensat pour obtenir des renseignements supplémentaires.

## INSTALLATION DE LA TÉLÉCOMMANDE

### Support de montage (pour installation sur le mur)

1. Utilisez les deux vis fournies avec la commande pour fixer le support de montage au mur à un emplacement choisi par le client et dans la plage de fonctionnement.
2. Installez les piles dans la télécommande.
3. Placez la télécommande dans le support de montage de la télécommande.
4. Pour comprendre le fonctionnement de la télécommande, consultez le manuel d'utilisation de l'appareil.

# ▲ 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 en tant que pompe à vide.

Vous devriez évacuer les tubes de frigorigène et le serpentin intérieur au moyen de la méthode recommandée du vide poussé à 500 microns. Vous pouvez utiliser la méthode d'évacuation triple alternative en vous conformant à la procédure décrite ci-dessous. Cassez toujours le vide à l'azote sec.

## ÉVACUATION ET CHARGEMENT DU SYSTÈME

### Utilisation de la pompe à vide

1. Serrez complètement les écrous évasés A, B, C et D, branchez le flexible de chargement du manomètre du collecteur à un orifice de chargement de la valve de service côté basse pression. (Consultez la fig. 18.)
2. Raccordez le flexible de chargement à la pompe à vide.
3. Ouvrez complètement le côté basse pression du manomètre du collecteur. (Consultez la fig. 19.)
4. Démarrer la pompe à vide
5. Évacuez-la en utilisant soit la méthode du vide poussé, soit la méthode d'évacuation triple.
6. Après la fin de l'évacuation, fermez complètement le côté basse pression du manomètre du collecteur gage et arrêtez le fonctionnement de la pompe à vide.
7. La charge fournie en usine dans l'appareil extérieur peut servir pour une conduite de longueur allant jusqu'à 25 pi (8 m). Pour les conduites de frigorigène de longueur allant jusqu'à 25 pi (8 m), ajoutez 0,1 oz par pied de tuyauterie supplémentaire, jusqu'à atteindre la longueur maximale permise.
8. Débranchez le flexible de chargement du raccord de chargement du côté basse pression de la valve de service.
9. Ouvrez complètement les valves de service B et A.
10. Serrez les bouchons des valves de service.

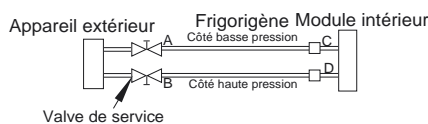


Fig. 18 – Valve de service

A07360

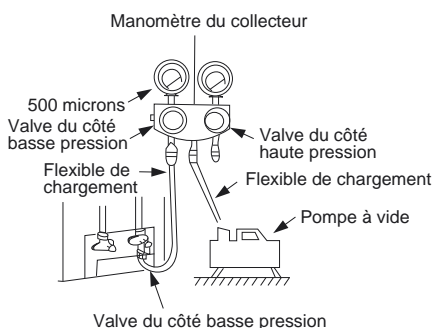


Fig. 19 – Collecteur

A07361

### Méthode du vide poussé

La méthode du vide poussé nécessite une pompe à vide capable de tirer une dépression de 500 microns et un manomètre à vide capable de mesurer avec précision ce vide. 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. (Consultez la fig. 20.)

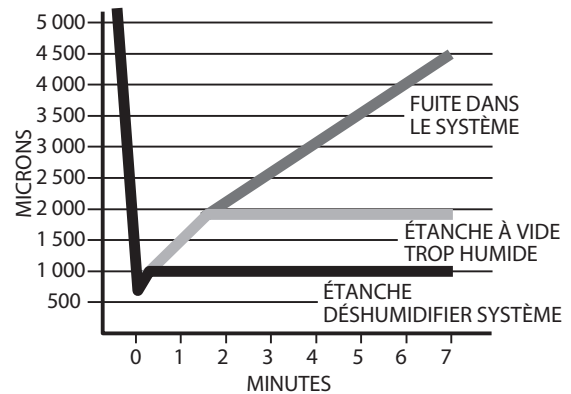


Fig. 20 – Schéma du vide poussé

A95424

### Méthode d'évacuation triple

La méthode d'évacuation triple doit être utilisée seulement lorsque la pompe à vide ne peut pomper que jusqu'à un vide de 28 po Hg et que le système ne contient pas d'eau liquide.

Consultez la fig. 21 et procédez 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/po<sup>2</sup>.
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 fig 21. Le système sera ensuite exempt de contaminants et de vapeur d'eau.

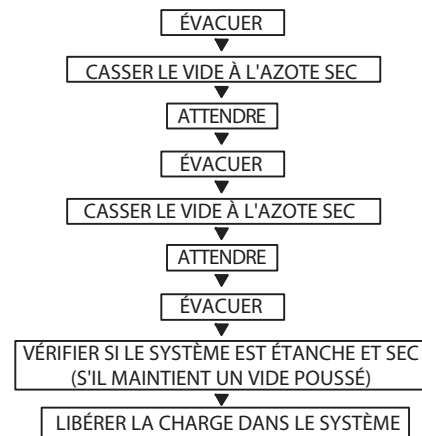


Fig. 21 – Méthode d'évacuation triple

A95425

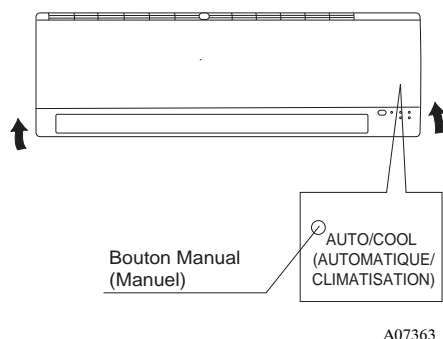
### Vérification finale des tuyaux

**IMPORTANT** : Vérifiez pour vous assurer que les tuyaux du module intérieur et de l'appareil extérieur ne se sont pas déplacés au cours de l'expédition. Assurez-vous que les tuyaux ne se frottent pas les uns contre les autres ou contre la tôle. Accordez une attention particulière aux tuyaux d'alimentation, en vous assurant que les attaches des fils sur les tuyaux d'alimentation sont bien fixées et serrées.

## 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 la fig. 22.)



**Fig. 22 – Essai de fonctionnement**

1. Appuyez sur le bouton « ON/OFF » (MARCHE/ARRÊT) de la télécommande pour démarrer l'essai.

**REMARQUE :** Une fonction de protection empêche l'activation de la climatisation pendant environ 3 minutes.

2. Appuyez sur le bouton « MODE » (MODE) et sélectionnez COOLING (CLIMATISATION), HEATING (CHAUFFAGE) ou FAN (VENTILATEUR) pour vérifier si tous les modes fonctionnent de façon appropriée.
3. Lorsque la température ambiante est inférieure à 63 °F/17 °C, vous ne pouvez pas régler l'appareil sur le mode climatisation au moyen de la télécommande. Dans ces conditions, vous devez utiliser le mode manuel.
  - (1.) Ouvrez le panneau avant du module intérieur.
  - (2.) Appuyez sur l'interrupteur manuel une fois pour alimenter le module.
4. Assurez-vous de placer l'interrupteur manuel à la position « OFF » (ARRÊT) (en appuyant dessus deux fois) après la fin de l'opération d'essai.

**REMARQUE :** Pour les thermopompes, suivez la même procédure.

### 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.

### MODULE INTÉRIEUR

1. Tous les boutons de la télécommande fonctionnent-ils de façon appropriée?
2. Les voyants du panneau d'affichage fonctionnent-ils de façon appropriée?
3. Le volet de déflexion de l'air fonctionne-t-il de façon appropriée?
4. Le tuyau d'évacuation fonctionne-t-il de façon appropriée?

### APPAREIL EXTÉRIEUR

1. 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. Comment mettre en marche et arrêter la climatisation; comment sélectionner les modes COOLING (CLIMATISATION), HEATING (CHAUFFAGE) et les autres modes de fonctionnement, comment régler la température; comment régler la minuterie pour démarrer et arrêter automatiquement le climatiseur et toutes les autres fonctions de la télécommande et du panneau d'affichage.
2. Comment retirer et nettoyer le filtre à air.
3. Comment régler le volet de déflexion d'air.
4. Expliquer l'entretien et la maintenance.
5. Présenter le manuel d'utilisation et les instructions d'installation au client.

## DÉPANNAGE

Pour faciliter l'entretien, les systèmes sont équipés de DEL d'affichage de code de diagnostic sur le module intérieur et l'appareil extérieur. L'affichage de diagnostic extérieur comprend une DEL sur le panneau extérieur et ne peut afficher que très peu d'erreurs. Il est cependant très utile pour l'identification de codes d'erreurs spéciaux, tels que le dysfonctionnement du capteur du

serpentin extérieur sur les thermopompes. L'affichage de diagnostic intérieur est une combinaison de DEL clignotantes sur le panneau d'affichage ou à l'avant du module. Si possible, vérifiez toujours les codes de diagnostic affichés sur le module intérieur d'abord.

Les codes de diagnostic du module intérieur et de l'appareil extérieur sont répertoriés dans les tableaux ci-dessous.

### GUIDES DE DIAGNOSTIC DU MODULE INTÉRIEUR

#### Appareils 9K et 12K

Voyant de fonctionnement	Voyant de la minuterie	Mode de fonctionnement pendant l'anomalie
☆	X	Vitesse du ventilateur intérieur restée hors contrôle pendant plus d'une minute
☆	Allumé	Capteur de température intérieure ou de l'évaporateur en circuit ouvert ou court-circuité
X	☆	Protection contre la surintensité du compresseur activée quatre fois
Allumé	☆	Erreur EEROM
☆	☆	Erreur de communication du module intérieur (s'allume simultanément)

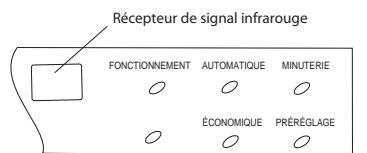
#### Appareils 18K et 24K

Voyant de fonctionnement	Voyant de la minuterie	Voyant de dégivrage	Voyant de mode automatique	Mode de fonctionnement pendant l'anomalie
☆	☆	☆	☆	Suppression contre la surintensité du compresseur déclenchée quatre fois
X	☆	X	X	Capteur de température intérieure en circuit ouvert ou court-circuité
☆	X	X	X	Capteur de température de l'évaporateur intérieur en circuit ouvert ou court-circuité
X	X	☆	X	Capteur de température du condensateur extérieur en circuit ouvert ou court-circuité (pas en mode climatisation seulement)
X	X	☆	☆	Protections de l'appareil extérieur (capteur de température extérieure, ordre des phases, etc.)
X	☆	X	☆	Erreur EEROM
X	X	X	☆	Erreur de communication du module intérieur

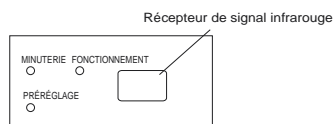
☆ = clignotement

X = arrêt

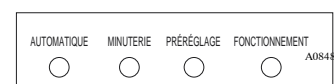
Pour obtenir des renseignements de diagnostic supplémentaires, reportez-vous au manuel d'entretien.



Modèle thermopompe capacité 009



Modèle thermopompe capacité 012



Modèle thermopompe capacité 018 – 024

\* Le voyant PRE-DEF (PRÉRÉGLAGE) s'allume lorsque l'appareil fonctionne en mode FAN ONLY (VENTILATION SEULEMENT) sur les appareils à climatisation seulement.

**Remarque :** Les appareils à distribution seulement sont dotés des mêmes voyants DEL mais sans l'affichage PRE-DEF (PRÉRÉGLAGE).

**Fig. 23 – Panneau d'affichage DEL**

### GUIDES DE DIAGNOSTIC DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR

Temps de clignotement après un arrêt de deux secondes	Mode de fonctionnement pendant l'anomalie	Tableau de diagnostic
5	Erreur de communication	4 ou 6
2	Dysfonctionnement du capteur de température du condensateur	2
1	Autre dysfonctionnement intérieur	—

Si l'appareil fonctionne normalement, le voyant DEL situé sur le panneau extérieur reste allumé en permanence. En cas de dysfonctionnement, le voyant DEL clignote un nombre de fois spécifié. Consultez le tableau de diagnostic de l'appareil extérieur fourni ci-dessus pour déterminer la cause du dysfonctionnement.