

40MHH

Système sans conduit à montage mural

Capacités 09 à 24

Instructions d'installation



Fig. 1 – Capacités 09K à 24K

REMARQUES : Veuillez lire attentivement l'intégralité du 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
CONSIDÉRATIONS DE SÉCURITÉ.....	2
LISTE DE PIÈCES	3
CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME	4
CÂBLAGE	4
DIMENSIONS – INTÉRIEUR	5
DÉGAGEMENTS – INTÉRIEUR.....	8
CONSEILS D'INSTALLATION	9
DONNÉES ÉLECTRIQUES	12
SCHÉMAS DE RACCORDEMENT	12
VÉRIFICATION FINALE DE LA TUYAUTERIE	14
INSTALLATION DE LA TÉLÉCOMMANDE SANS FIL	14
MISE EN SERVICE.....	15
VÉRIFICATIONS DU SYSTÈME	16
DÉPANNAGE.....	16

CONSIDÉRATIONS 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. Les autres opérations doivent être confiées à du personnel dûment formé. Lors des travaux sur l'équipement, observez les précautions indiquées 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 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 de sécurité . 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 **ATTENTION**. Ces mots sont associés aux symboles de sécurité. La mention **DANGER** indique les dangers les plus importants qui **provoqueront** des blessures graves ou mortelles. Le mot **AVERTISSEMENT** signifie un danger qui **pourrait** entraîner des blessures corporelles ou la mort. Le mot **ATTENTION** est utilisé pour identifier des pratiques dangereuses **pouvant** entraîner des blessures superficielles ou des dommages 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 pourrait provoquer des blessures, voire la mort.

Le sectionneur principal doit être placé sur **OFF** (arrêt) avant l'installation, la modification ou l'entretien du système. Notez 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.



ATTENTION

RISQUE DE DÉTÉRIORATION DES ÉQUIPEMENTS

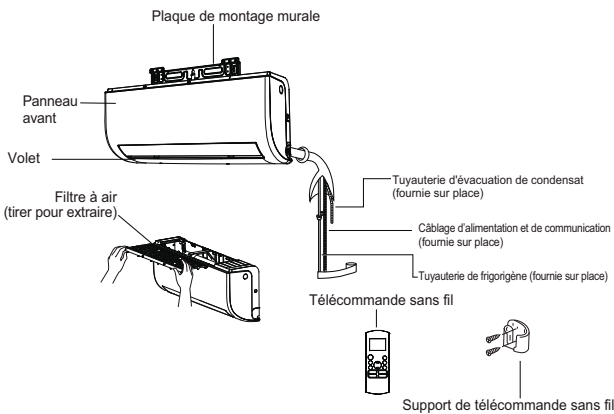
Le non-respect de cette mise en garde pourrait entraîner des dégâts matériels ou un mauvais fonctionnement de l'équipement.

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 modules 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 durant le démarrage.

LISTE DE PIÈCES

Tableau 1 – Liste de pièces

ACCESSOIRE	QUANTITÉ
Module intérieur	1
Plaque de montage murale	1
Vis de fixation murale A ST3,9 x 25	5
Cheville	5
Filtre à air	1
Télécommande sans fil	1
Support de télécommande sans fil	1
Vis de fixation de télécommande B ST2.9 x 10	2
Pile AAA.LR03	2
Carte multifonction	2



- Remarque :
- Si le module 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 une boucle 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.

Fig. 2 – Liste de pièces

Tableau 2 – Modules intérieurs

DESCRIPTION	KBTUH	V-PH-HZ	NUMÉRO DE MODÈLE
Montage mural, refroidissement seulement	12	115-1-60	40MHHC12--A1
	12	208/230-1-60	40MHHC12--A3
	18		40MHHC18---3
	24		40MHHC24---3
Montage mural, thermopompe	12	115-1-60	40MHHQ12---1
	9	208/230-1-60	40MHHQ09---1
	12		40MHHQ12---3
	18		40MHHQ18---3
	24		40MHHQ24---3

CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME

Laissez suffisamment d'espace pour permettre la circulation d'air et l'entretien de l'appareil. Consultez la fig. 7 à la page 8 Voir Fig. 7 – à la page 8 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 donne les dimensions des tuyaux du module intérieur. Reportez-vous aux instructions d'installation de l'appareil extérieur pour d'autres longueurs de tuyaux permises et les renseignements sur le fluide frigorigène.

Tableau 3 – Dimensions des tuyaux du module intérieur

CAPACITÉ DE L'APPAREIL		12K (115V)	9K (208/230 V)	12K (208/230 V)	18K (208/230 V)	24K (208/230 V)
Tuyau de gaz	mm	1/2	3/8	1/2	1/2	5/8
	(po)	0,5	0,375	0,5	0,5	16
Tuyau de liquide	mm	1/4	1/4	1/4	1/4	3/8
	(po)	6,35	6,35	6,35	6,35	0,375

CÂBLAGE

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 avec une capacité de 600 V et un fil de cuivre isolé doublé. L'utilisation d'un câble BX n'est pas recommandée.

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

L'alimentation principale est fournie au module extérieur. Le câble d'alimentation/communication 14/3 de l'appareil extérieur vers l'appareil intérieur comprend quatre (4) fils et fournit l'alimentation à l'appareil intérieur. Deux fils fournissent l'alimentation haute tension en courant alternatif; l'un est un câblage de communication et l'autre est un fil de masse.

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 au module extérieur. Le câblage d'alimentation 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.

Afin de réduire les chutes de tension, le câble recommandé par l'usine est un fil 14/2 multibrin avec une masse.

Câblage de communication :

Un conducteur en cuivre multibrin blindé distinct seulement, avec une capacité de 600 V et un câble en cuivre avec isolation à deux épaisseurs, doit être utilisé comme câble de communication de l'appareil extérieur vers le module intérieur.

Veuillez utiliser un autre câble de commande multibrin blindé 16GA.



ATTENTION

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.

Utilisez uniquement des conducteurs en cuivre d'une capacité de 600 V et un câble en cuivre double isolation.

DIMENSIONS – INTÉRIEUR

Tableau 4 – Dimensions de l'appareil intérieur

CAPACITÉ DU MODULE À MONTAGE MURAL		12K	9K	12K	18K	24K
TENSION		(115 V)	(208/230 V)	(208/230 V)	(208/230 V)	(208/230 V)
Hauteur	mm (po)	300 (11,81)	300 (11,81)	300 (11,81)	325 (12,8)	341 (13,41)
Largeur	mm (po)	813 (32,00)	725 (28,53)	813 (32,00)	974 (38,36)	1 113 (43,83)
Profondeur	mm (po)	197 (7,75)	197 (7,75)	197 (7,75)	225 (8,87)	234 (9,22)
Poids net (climatisation seulement)	lb (kg)	8 (17,64)	–	8 (17,64)	10,5 (23,15)	14 (30,86)
Poids net (thermopompe)	lb (kg)	10,2 (22,49)	9,6 (21,16)	10,2 (22,49)	14,5 (31,97)	18,2 (40,12)

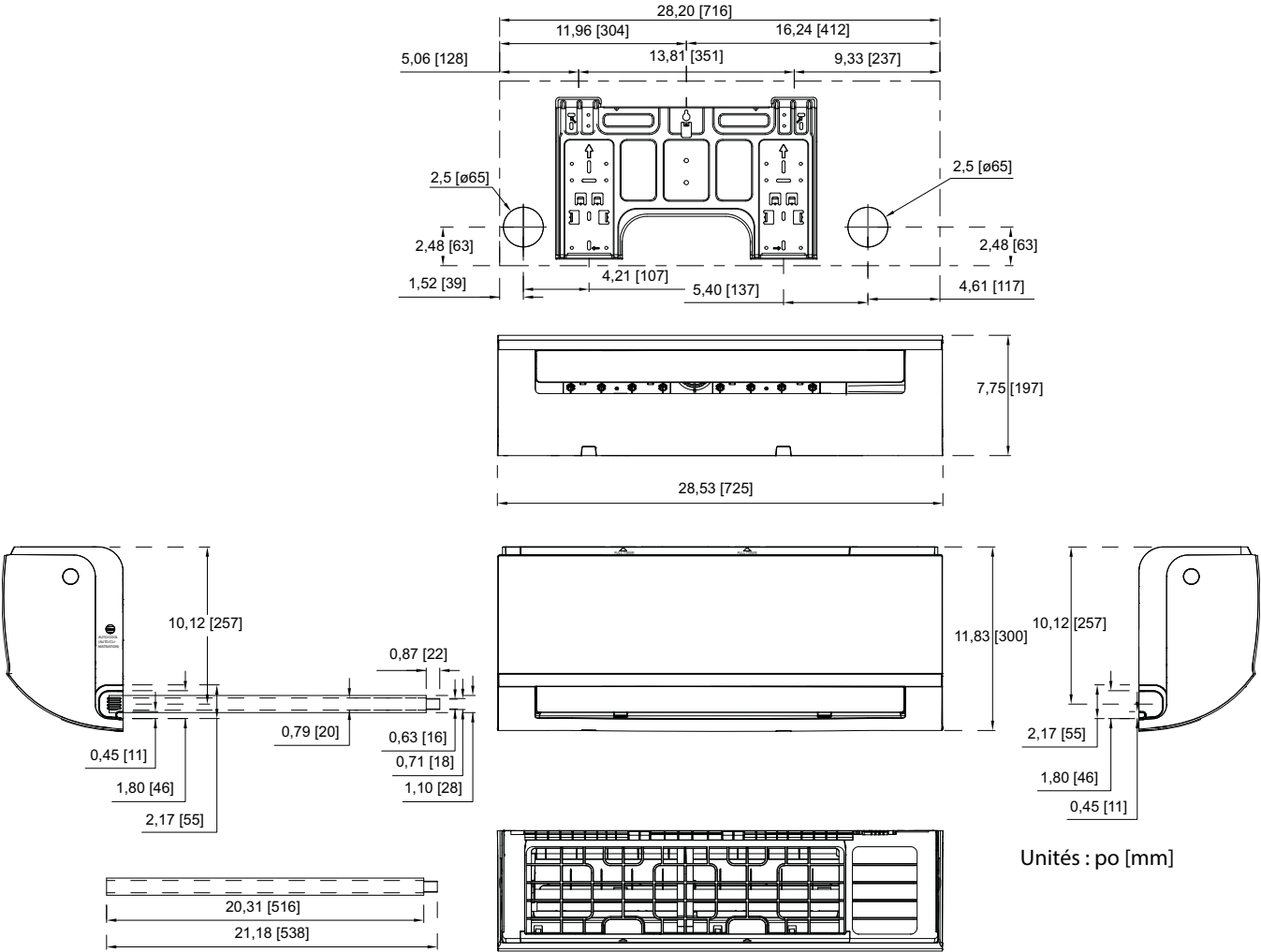


Fig. 3 – Capacité 9000

DIMENSIONS (SUITE)

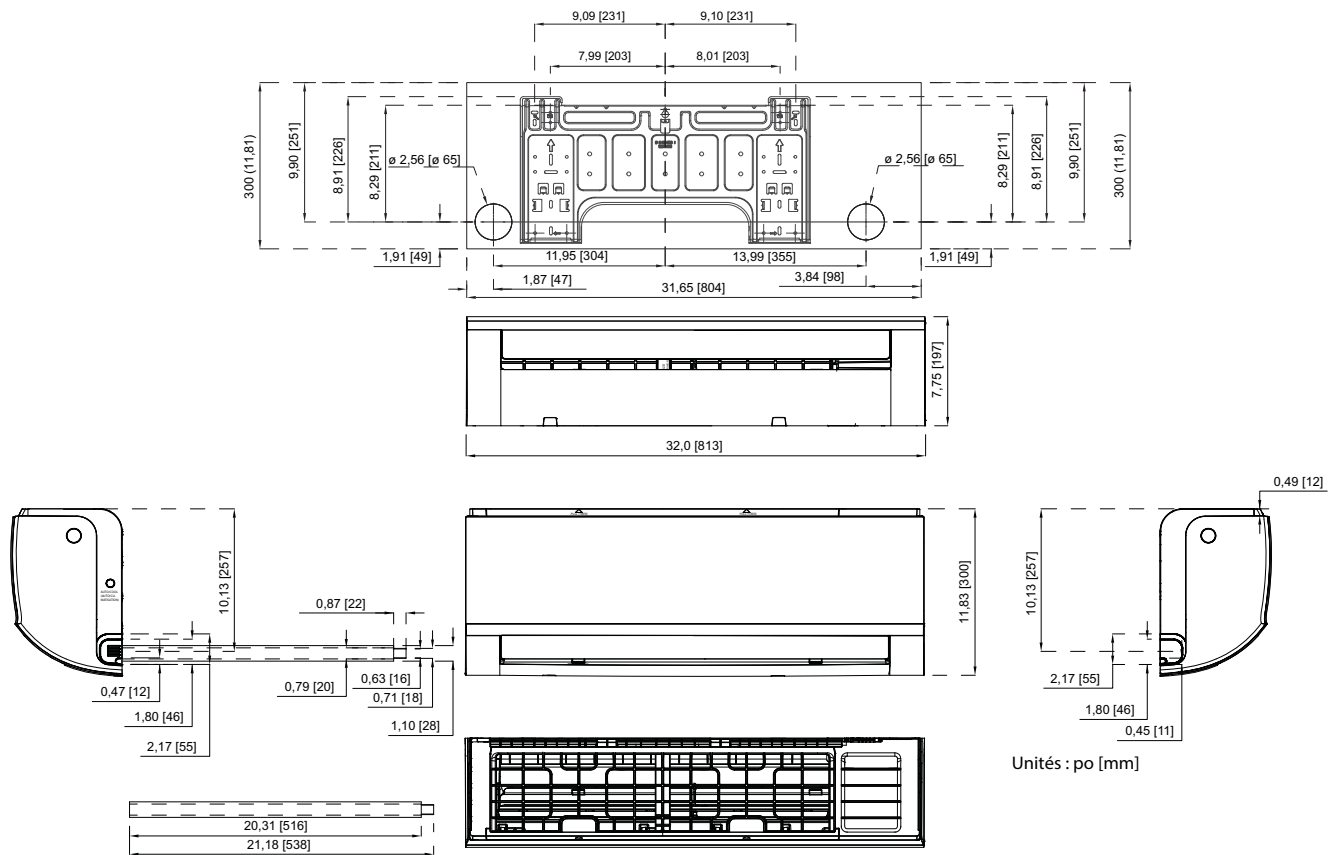


Fig. 4 – Capacité 12 000

DIMENSIONS (SUITE)

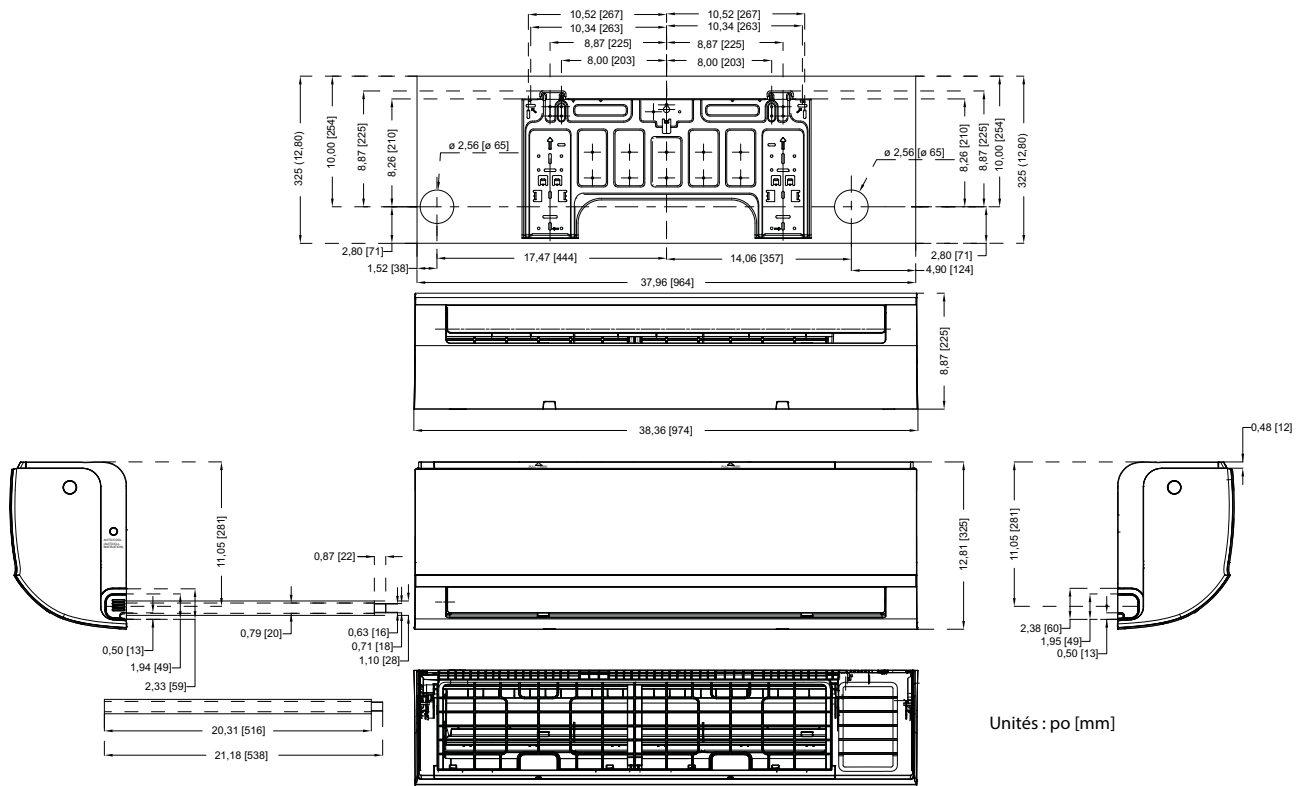


Fig. 5 – Capacité 18



DÉGAGEMENTS – INTÉRIEUR



8

CONSEILS D'INSTALLATION

Les emplacements d'installation idéaux sont notamment les suivants :

Module intérieur

- Emplacement sans obstacle près des zones d'entrée et de sortie.
- 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.
- Emplacement qui fournit les dégagements appropriés (voir fig. 7).

Installation du module intérieur

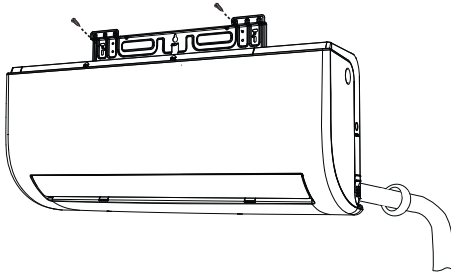


Fig. 8 – Montage mural

Avant l'installation

Avant d'installer le module intérieur, assurez-vous qu'il est compatible avec l'appareil extérieur (consultez la fiche technique du produit).

Sélection de l'emplacement d'installation :

Avant d'installer le module intérieur, sélectionnez l'emplacement le plus approprié.

Les règles suivantes permettent généralement de sélectionner le meilleur emplacement d'installation du module. Observez ces règles pour l'emplacement du module :

1. Bonne circulation de l'air
2. Facilité d'évacuation du condensat
3. Bruit de fonctionnement qui ne nuit pas
4. Surface de montage ferme et solide qui ne transmet pas les vibrations
5. Emplacement suffisamment solide pour supporter le poids du module
6. Emplacement situé à plus de 1 m (3,28 pi) des autres appareils électriques, p.ex., un téléviseur, une radio ou un ordinateur.
7. **N'INSTALLEZ PAS** le module dans les endroits suivants :
 - a. Près d'une source de chaleur, de vapeur ou d'un gaz combustible
 - b. Près d'articles inflammables comme les rideaux ou les vêtements
 - c. Près d'un obstacle qui pourrait entraver la circulation de l'air
 - d. Près d'une entrée de porte
 - e. Dans un endroit sujet au rayonnement direct du soleil

REMARQUE : Trous à pratiquer dans le mur : installations sans tuyauterie de frigorigène fixe. Lors du choix de l'emplacement, tenez compte de l'espace nécessaire pour pratiquer un trou dans le mur (reportez-vous à l'étape de perçage du mur pour la tuyauterie d'interconnexion) pour passer le câble de signal et la tuyauterie de frigorigène à raccorder entre le module intérieur et l'appareil extérieur. Le module intérieur est livré avec les raccords de tuyauterie installés à l'usine sur le côté droit du boîtier (en faisant face au module). Toutefois, il est possible d'adapter le module pour un raccordement de la tuyauterie sur les côtés gauche et droit du boîtier.

Fixation de la plaque de montage au mur :

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. Tous les espacements minimaux (voir figure 7) doivent être respectés.
3. Si le mur est fait en blocs, en briques, en béton ou autres matériaux similaires, percez des trous de 5 mm (0,2 po) et insérez des chevilles appropriées aux vis de montage.
4. Fixez la plaque de montage au mur.

Dimensions de la plaque de montage

La dimension des plaques de montage varie selon les modèles. Vérifiez que l'espace de montage du module intérieur est suffisant (voir fig. 3–6). Ces figures montrent les cotes suivantes :

- Largeur de la plaque de montage
- Hauteur de la plaque de montage
- Largeur du module intérieur par rapport à la plaque
- Hauteur du module intérieur par rapport à la plaque
- Position recommandée du trou à pratiquer dans le mur (à gauche et à droite de la plaque de montage)
- Distances relatives entre les trous de vis.

Correct orientation of Mounting Plate

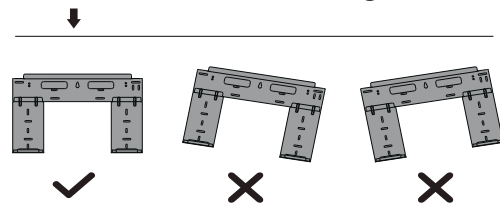


Fig. 9 – Orientation de la plaque de montage

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

Acheminement des conduites de frigorigène

Vous pouvez acheminer les conduites de frigorigène dans l'un des quatre sens indiqués à la fig. 11.

Pour faciliter au maximum l'entretien, il est recommandé d'installer des raccords à sertir sur les conduites de frigorigène et des raccords d'évacuation à l'extérieur du mur pour monter le ventilo-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 aux fig. 3–6. Le trou du tuyau extérieur est inférieur de 13 mm (1/2 po) minimum au trou du tuyau intérieur, il est donc légèrement incliné vers le bas (voir fig. 11).

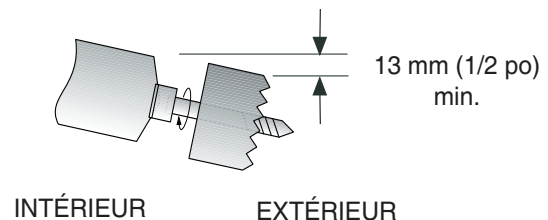


Fig. 10 – Perçage des trous

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.

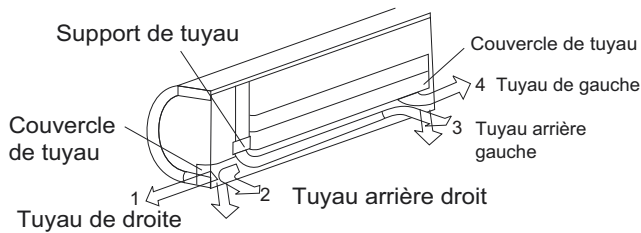


Fig. 11 – Emplacements de la tuyauterie

Préparation de la tuyauterie de frigorigène

Les conduites de frigorigène se trouvent à l'intérieur d'un manchon isolant fixé à l'arrière du module. La tuyauterie doit être préparée avant de la passer par le trou du mur.

REMARQUE : (Emplacement de sortie de la tuyauterie) La tuyauterie de frigorigène peut sortir du module intérieur selon quatre emplacements différents (voir fig. 12) :

1. Côté gauche
2. Arrière gauche
3. Côté droit
4. Arrière droit

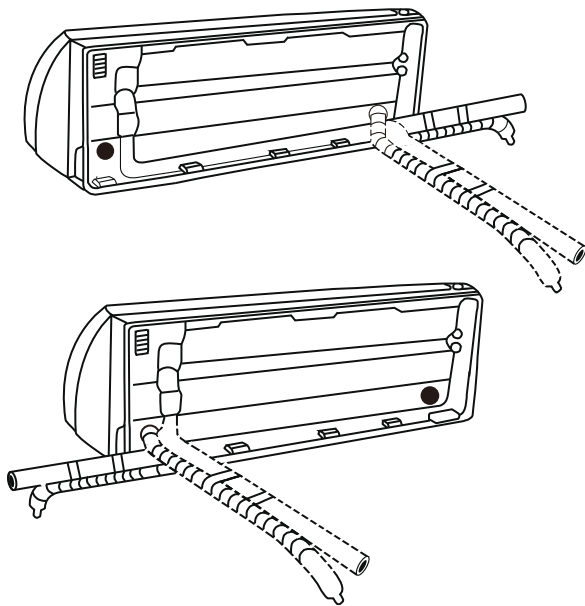


Fig. 12 – Emplacements de la tuyauterie



ATTENTION

RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Faites très attention de ne pas bosseler ou endommager la tuyauterie en la pliant en sortie du module. Une tuyauterie déformée peut réduire le rendement du module.

Si la tuyauterie est déjà en place dans le mur, procédez de la façon suivante :

1. **Suspendez le module intérieur sur la plaque de montage.** Les crochets de la plaque de montage sont plus petits que les trous à l'arrière du module. S'il est difficile d'aligner la tuyauterie déjà en place dans le mur avec le module, il est possible d'ajuster latéralement le positionnement du module d'environ 30 à 50 mm (1,25 à 1,95 po), selon le modèle (voir fig. 13).



Déplacer vers la gauche ou la droite

Fig. 13 – Suspension du module intérieur sur la plaque de montage

2. Préparation de la tuyauterie de frigorigène
 - a. Démontez le volet.

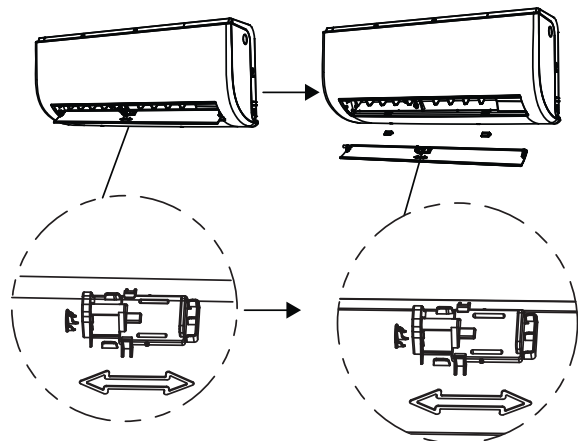


Fig. 14 – Démontez le volet

- b. Ouvrez et bloquez le panneau en place. Dévissez d'abord les deux vis (voir figure 15), ouvrez le panneau, puis bloquez-le à l'aide du verrou.

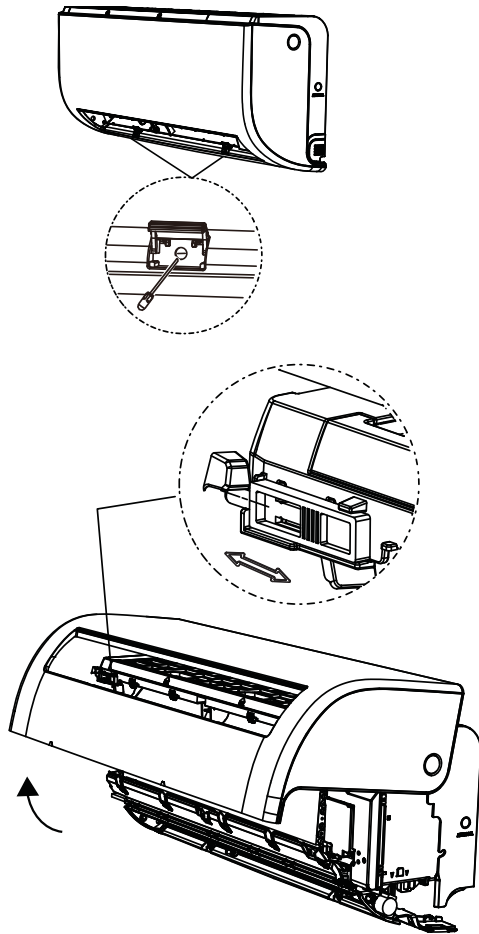


Fig. 15 – Position du panneau

- c. Utilisez le support de la plaque de montage pour soutenir le module, ce qui permet d'obtenir l'espace nécessaire au branchement de la tuyauterie de frigorigène, du câble de signal et du flexible d'évacuation.

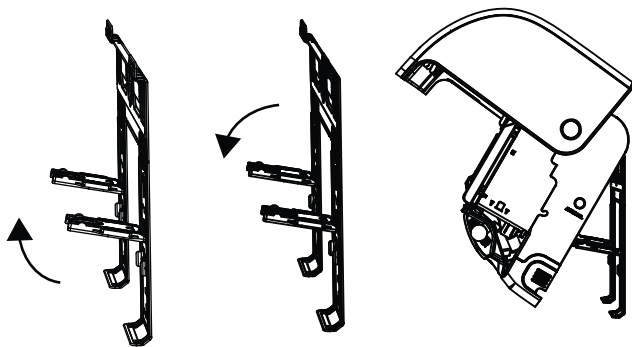


Fig. 16 – Utilisation du support pour le soutien du module

3. Branchez le flexible d'évacuation et les conduites de frigorigène.
4. Laissez le raccord de conduit accessible pour effectuer la recherche de fuites.
5. Une fois la recherche de fuites effectuée, enveloppez le raccord d'un ruban isolant.
6. Libérez le support qui soutient le module.
7. Appuyez de façon uniforme sur la partie inférieure du module. Maintenez la pression jusqu'à ce que le module s'engage dans les crochets au bas de la plaque de montage.

Si la tuyauterie n'est pas déjà en place dans le mur, procédez de la façon suivante :

1. Selon la position du trou dans le mur en relation avec la plaque de montage, déterminez de quel côté la tuyauterie sortira du module.
2. Si le trou du mur est situé derrière le module intérieur, laissez la pastille défonçable du panneau en place. Si le trou du mur est situé sur un des côtés du module intérieur, retirez la pastille défonçable en plastique du panneau sur ce côté du module (voir fig. 17). Vous disposerez ainsi d'une ouverture pour la sortie de la tuyauterie. Utilisez une pince à becs longs pour faciliter le retrait de la pastille défonçable, le cas échéant.

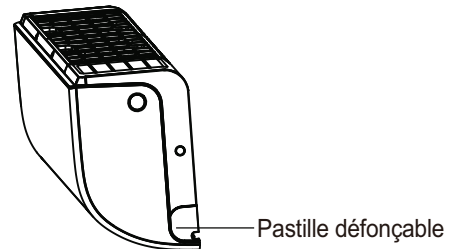


Fig. 17 – Pastille défonçable

3. Utilisez des ciseaux pour découper le manchon isolant de sorte à dégager la tuyauterie de frigorigène d'environ 40 mm (1,5 po).

Cette mesure vise deux objectifs :

- (1.) Faciliter la connexion de la tuyauterie de frigorigène
- (2.) Pour simplifier la vérification des fuites de gaz et permettre de voir s'il y a des déformations.
4. Branchez la tuyauterie de frigorigène aux raccords du module intérieur et de l'appareil extérieur.
5. Selon la position du trou dans le mur en relation avec la plaque de montage, déterminez l'angle de sortie de la tuyauterie.
6. Saisissez la tuyauterie de frigorigène à la base du coude.
7. Formez avec précaution la tuyauterie pour l'acheminer vers le trou. Veillez à ne pas déformer ou endommager la tuyauterie au cours de cette étape.

DONNÉES ÉLECTRIQUES

Tableau 5 – Données électriques

CAPACITÉ DU MODULE À MONTAGE MURAL		VENTILATEUR INTÉRIEUR			AMPÉRAGE MAX. FUSIBLE/DISJONCTEUR
		V-Ph-Hz	FLA	HP	
Modèles à refroidissement seulement	12K	115-1-60	0,4	0,027	Consultez les instructions d'installation de l'appareil extérieur – Module intérieur alimenté par l'appareil extérieur
	12K	208/230-1-60	0,4	0,027	
	18K		0,4	0,037	
	24K		0,45	16	
Modèles avec thermopompe	12K	115-1-60	0,47	0,027	
	9K	208/230-1-60	0,34	0,027	
	12K		0,34	0,027	
	18K		0,4	0,037	
	24K		0,45	0,078	

LÉGENDE
FLA – Intensité maximale du circuit

SCHÉMAS DE RACCORDEMENT

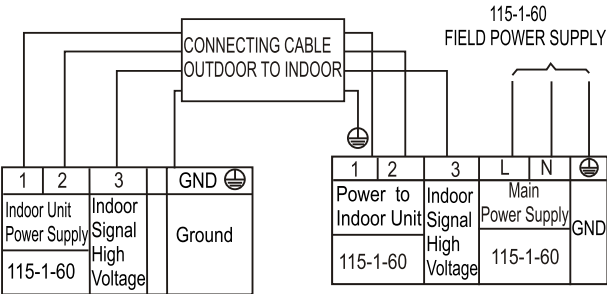


Fig. 18 – Diagramme de connexion 115 V

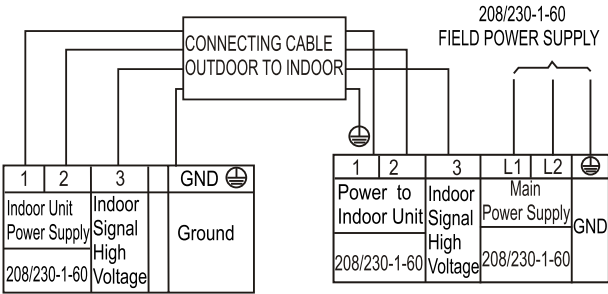


Fig. 19 – Schéma de raccordement 230 V

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.

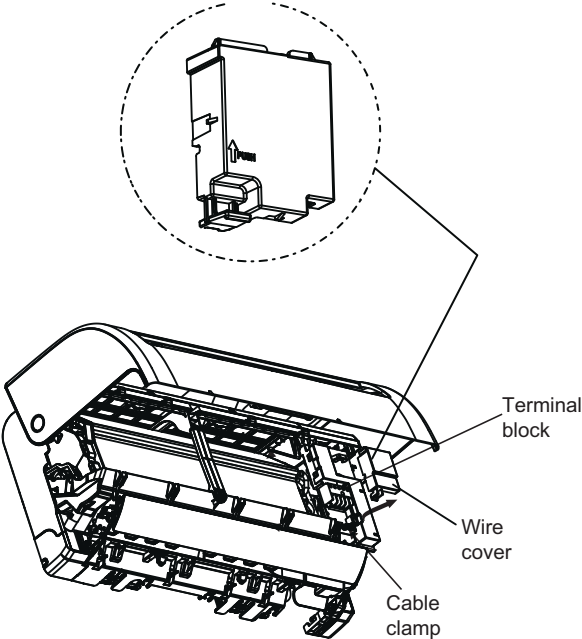


Fig. 20 – Emplacement du schéma de câblage

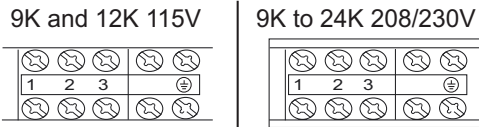


Fig. 21 – Câblage d'alimentation et de commande du module intérieur

Installation du câblage électrique et d'interconnexion et de la tuyauterie du module intérieur

1. Installez 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 flexible 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 panneau avant du module intérieur en desserrant les vis pour accéder à l'espace de raccordement du câblage.
6. Ouvrez le couvercle du boîtier de jonction du câblage.
7. 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.
8. Poussez la partie inférieure du module intérieur contre le mur, puis déplacez le module intérieur d'un côté à l'autre et de haut en bas pour vérifier s'il est bien accroché (voir fig. 22).

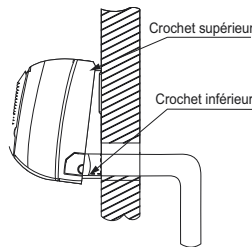


Fig. 22 – Installation du module intérieur

9. Raccordez le câblage de l'appareil extérieur conformément au schéma de connexion (consultez les figures 18 et 19).
10. Remettez en place le couvercle du boîtier de jonction et le panneau en plastique à l'arrière du module.

Tuyauterie

- a. Coupez le tuyau à 90 degrés (voir figure 23) au moyen d'un coupe-tube.
- b. Enlevez le raccord de la valve de service le cas échéant.

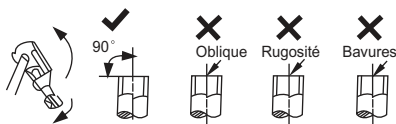


Fig. 23 – Coupe des tuyaux

- c. Retirez toutes les bavures de la coupe transversale du tuyau en évitant toute bavure à l'intérieur des tubes.
- d. Retirez les écrous évasés fixés au module extérieur et au module intérieur.
- e. Glissez l'écrou évasé de dimension appropriée sur le tuyau et évasez le tuyau. Consultez le tableau 6 pour connaître l'espacement des écrous évasés.

Tableau 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)

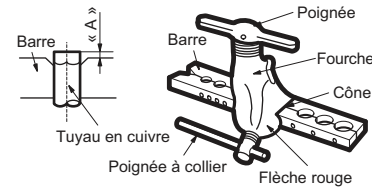


Fig. 24 – Espacement des écrous évasés

- f. Appliquez une petite quantité d'huile de réfrigération au raccord à sertir sur le tuyau.
- g. Alignez le centre des tuyaux et/ou des soupapes d'entretien.

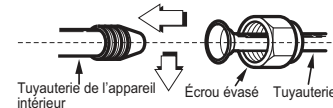


Fig. 25 – Alignement du centre du tuyau

- h. Raccordez la tuyauterie de liquide et de gaz au module intérieur.
- i. Serrez l'écrou évasé au moyen d'une clé dynamométrique (voir tableau 7).

Tableau 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

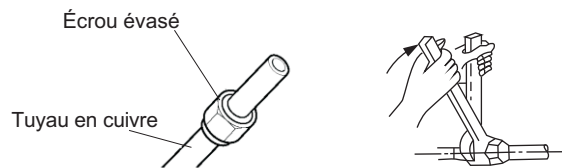


Fig. 26 – Serrage de l'écrou évasé

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



ATTENTION

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.

Les conduites de frigorigène et l'échangeur intérieur doivent être évacués en utilisant la méthode recommandée de 500 microns. Vous pouvez utiliser la méthode d'évacuation triple alternative en vous conformant à la procédure décrite ci-dessous. Cassez toujours le vide avec de l'azote sec.

VÉRIFICATION FINALE DE LA TUYAUTERIE

IMPORTANT : Vérifiez que les tuyaux installés en usine du module intérieur 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 conduites d'alimentation et assurez-vous que leurs colliers en plastique sont bien en place et bien serrés.

Raccordements d'évacuation

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. 27). Le module intérieur est livré avec le flexible d'évacuation installé à l'usine sur le côté gauche du boîtier (en faisant face à l'arrière du module). Toutefois, il est possible de le relocaliser sur le côté droit.

- Pour optimiser l'évacuation du condensat, fixez le flexible d'évacuation du même côté que le tuyau de frigorigène.
- Raccordez un flexible d'évacuation de rallonge (acheté séparément) à l'extrémité du flexible d'évacuation.
- Enveloppez fermement le point de raccordement à l'aide de ruban téflon pour assurer l'étanchéité et éviter les fuites.
- Isolez la partie du flexible d'évacuation qui demeure à l'intérieur du bâtiment.
- Utilisez un isolant à tuyau en mousse pour éviter la condensation.
- Retirez le filtre à air et versez une petite quantité d'eau dans le bac d'évacuation pour vérifier que l'eau s'écoule correctement du module.

Obturation du trou d'évacuation inutilisé

Pour éviter des fuites, obturez le trou d'évacuation inutilisé à l'aide du bouchon en caoutchouc fourni.

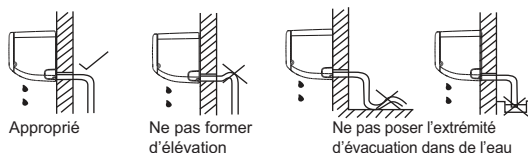


Fig. 27 – Installation appropriée du flexible d'évacuation

REMARQUE : Pour connaître l'orientation appropriée de la tuyauterie de frigorigène, des câbles électriques et des conduites d'évacuation, consultez la fig. 28.

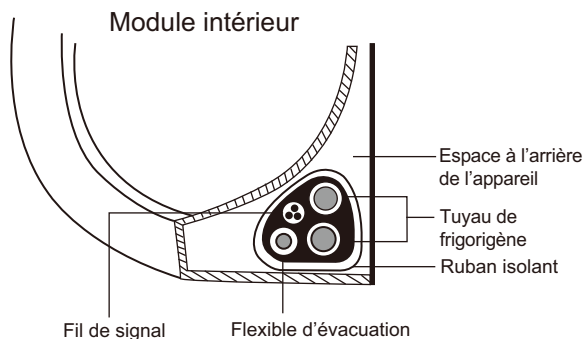


Fig. 28 – Regroupement du flexible d'évacuation, de la tuyauterie de frigorigène et du câble de signal

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 SANS FIL

Support de montage (pour installation sur le mur)

- Utilisez les deux vis fournies avec la télécommande pour fixer le support de montage au mur à un emplacement choisi par le client et dans la portée du signal.
- Insérez les piles dans la télécommande.
- Placez la télécommande dans le support de montage de la télécommande.

REMARQUE : Pour connaître le fonctionnement de la télécommande, consultez le manuel du propriétaire.

COMMANDE À DISTANCE FILAIRE INSTALLATION

Pour les instructions de configuration, consultez le manuel d'installation de la télécommande filaire.

- Utilisez la carte multifonction fournie.



Fig. 29 – Carte multifonction

- Utilisez une pince à becs longs pour pratiquer un trou dans la carte multifonction pour y passer le câblage.



Fig. 30 – Trou dans la carte multifonction

- Coupez la prise femelle du câble fourni avec la commande à distance filaire et dénudez les fils pour brancher la carte d'adaptateur.

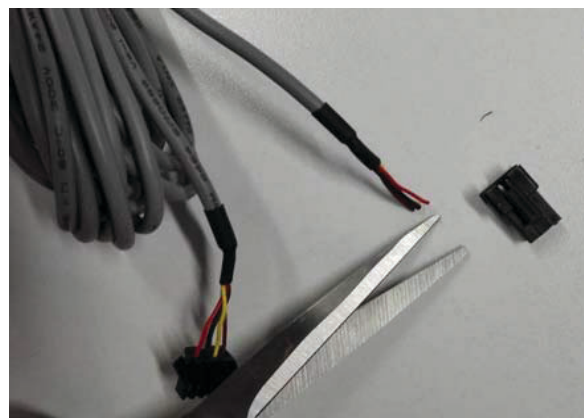


Fig. 31 – Coupe de la prise femelle et dénudage des fils

4. Connectez le câble de la télécommande filaire à la carte multifonction en respectant ce qui suit :
 - a. X – Brun
 - b. Y – Jaune
 - c. E – Noir (masse)
 - d. 5V – Rouge (alimentation)

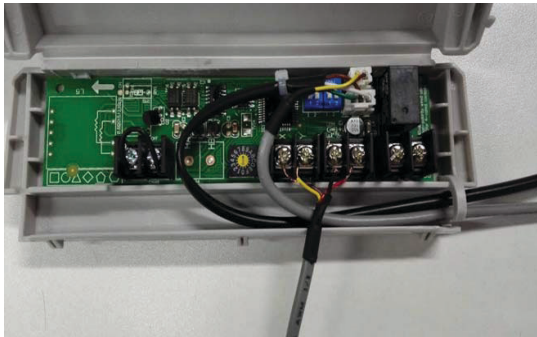


Fig. 32 – Branchement du câble à la carte

5. Installez la carte multifonction sur le support situé au-dessus du serpentin.

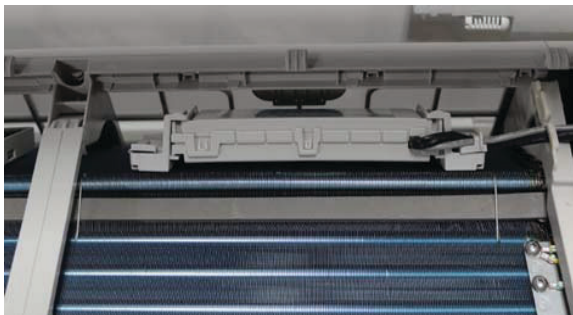


Fig. 33 – Installation de la carte multifonction

6. Branchez la carte multifonction à la carte d'affichage (fil noir) et à la carte de commande principale (fil gris).

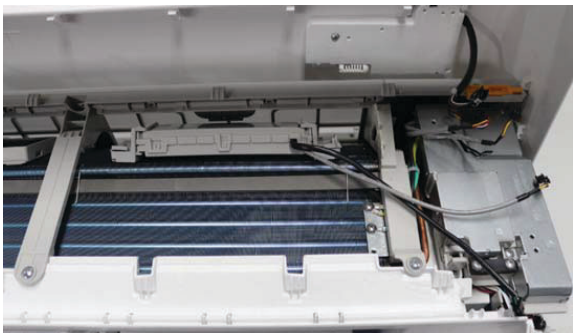


Fig. 34 – Branchement de la carte multifonction

7. Utilisez des colliers d'attache pour fixer correctement le câblage.

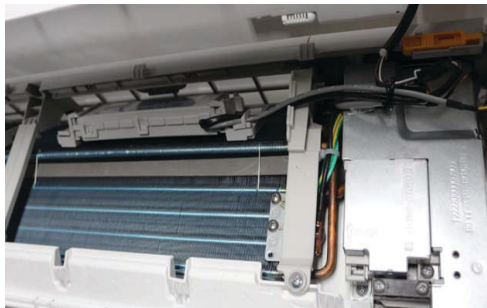


Fig. 35 – Utilisation de colliers d'attache pour fixer correctement le câblage

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 (voir fig. 36).

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

REMARQUE : Une fonction de protection empêche l'activation du climatiseur pendant 3 à 4 minutes.

2. Appuyez sur le bouton **MODE** et sélectionnez le mode **COOLING** (REFROIDISSEMENT), **HEATING** (CHAUFFAGE) et **FAN** (VENTILATEUR) pour vérifier si tous les modes fonctionnent de façon appropriée.
3. Pour effectuer l'essai à l'aide du bouton **MANUAL** (MANUEL) du module intérieur :
 - a. Ouvrez le panneau avant du module intérieur.
 - b. Appuyez une fois sur **MANUAL** (MANUEL) pour mettre l'appareil sous tension. Les réglages de consigne du fonctionnement manuel sont les suivants :
 - Point de consigne réglé à l'usine : 24 °C (76 °F)
 - Vitesse du ventilateur : **AUTO**
 - Sens de décharge d'air : Point de consigne réglé à l'usine selon le mode de fonctionnement **REFROIDISSEMENT** ou **CHAUFFAGE**.
4. Assurez-vous de placer l'interrupteur manuel à **OFF** (ARRÊT) (en appuyant de nouveau deux fois) après la fin de l'opération d'essai.

REMARQUE : Si la température ambiante extérieure est inférieure à 17 °C (63 °F). La télécommande ne peut pas être utilisée pour activer la fonction REFROIDISSEMENT si la température ambiante extérieure est inférieure à 17 °C (63 °F). En pareil cas, utilisez le bouton de COMMANDE MANUELLE pour vérifier la fonction REFROIDISSEMENT.

Le bouton **MANUAL CONTROL** (COMMANDE MANUELLE) est situé sur le côté droit du panneau du module (voir la fig. 36). Appuyez deux fois sur le bouton pour sélectionner la fonction **REFROIDISSEMENT**. Effectuez un essai de fonctionnement comme à l'habitude.

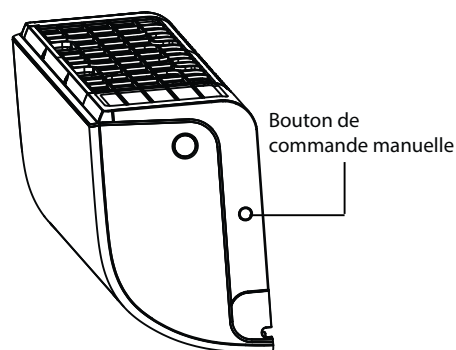


Fig. 36 – Essai de fonctionnement

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 passent les câbles et les tuyaux.

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?

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

1. Comment mettre en marche et arrêter le climatiseur, comment sélectionner les modes **REFROIDISSEMENT**, **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. Expliquez les consignes d'entretien et de maintenance.
5. Présentez 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 codes de diagnostic sur le module intérieur et le module extérieur. L'affichage de diagnostic intérieur est une combinaison de DEL clignotantes sur le panneau d'affichage ou à l'avant du module.

Certains modules intérieurs affichent les codes de diagnostic en plus des modes de fonctionnement pendant l'anomalie de l'appareil extérieur. Si possible, vérifiez toujours en premier lieu les codes de diagnostic affichés sur le module intérieur.

Les codes de diagnostic affichés sur le module intérieur et l'appareil extérieur sont répertoriés dans le tableau 8.

GUIDES DE DIAGNOSTIC DE L'APPAREIL INTÉRIEUR

Tableau 8 – Guides de diagnostic du module intérieur

TÉMOIN DE FONCTIONNEMENT	TÉMOIN DE LA MINUTERIE	AFFICHAGE	ÉTAT DE LA DEL
★ 1 fois	X	EH00/EH0A	Erreur de paramètre EEPROM du module intérieur
★ 2 fois	X	EL01	Erreur de communication du module intérieur ou de l'appareil extérieur
★ 3 fois	X	EH02	Erreur de détection du signal au passage par zéro
★ 4 fois	X	EH03	Ventilateur intérieur fonctionnant en dehors de la plage normale
★ 5 fois	X	EC51	Erreur de paramètre EEPROM du module extérieur
★ 5 fois	X	EC52	T3 en circuit ouvert ou court-circuité
★ 5 fois	X	EC53	T4 en circuit ouvert ou court-circuité
★ 5 fois	X	EC54	TP en circuit ouvert ou court-circuité
★ 5 fois	X	EC56	T2B en circuit ouvert ou court-circuité
★ 6 fois	X	EH60	T1 en circuit ouvert ou court-circuité
★ 6 fois	X	EH61	T2 en circuit ouvert ou court-circuité
★ 12 fois	X	EC07	Ventilateur extérieur fonctionnant en dehors de la plage normale
★ 9 fois	X	EH0b	Erreur de communication de carte de circuit imprimé/panneau d'affichage intérieur
★ 8 fois	X	EL0C	Détection de fuite de frigorigène
★ 7 fois	«	PC00	Mauvais fonctionnement de l'IPM ou OSCP de l'IGBT
★ 2 fois	«	PC01	Protection contre la surtension ou la sous-tension
★ 3 fois	«	PC02	Protection contre température élevée/pression du compresseur ou de l'IPM
★ 5 fois	«	PC04	Erreur d'entraînement du compresseur de l'inverseur
★ 1 fois	«	PC08	Protection contre la surcharge de courant
★ 6 fois	«	PC40	Erreur de communication entre la puce extérieure et la puce du compresseur
★ 7 fois	«	PC03	Protection contre la basse pression
★ 1 fois	O	--	Conflit de mode des appareils intérieurs
★ 9 fois	X	EHb1	Erreur de communication entre panneau intérieur et multifonction
★ 11 fois	X	FH0d	Mauvais fonctionnement de l'ioniseur

O (allumé) X (éteint) « (clignote)