

40MFC/38MFC
40MFQ/38MFQ
Système biblocs sans conduit, montage en hauteur
Tailles 09 à 22



les experts à votre service™



Instructions d'installation

TABLE DES MATIÈRES



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

	PAGE
LISTE DE PIÈCES	2
NOMENCLATURE DES NUMÉROS DE MODÈLE	2
POUR VOTRE SÉCURITÉ	3
CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME	3
DIMENSIONS	5
DÉGAGEMENTS	6
CONSEILS D'INSTALLATION	7
INSTALLATION DU MODULE INTÉRIEUR	7
INSTALLATION DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR	7
INSTALLER TOUT LE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE ET D'INTERCONNEXION DES APPAREILS EXTÉRIEURS ...	8
DONNÉES ÉLECTRIQUES	10
SCHÉMAS DE RACCORDEMENT	10
INSTALLER TOUT LE CÂBLAGE ÉLECTRIQUE ET D'INTERCONNEXION ET DE LA TUYAUTERIE DU MODULE INTÉRIEUR	11
INSTALLATION DE LA TÉLÉCOMMANDE	11
ÉVACUATION ET CHARGE DU SYSTÈME	12
MISE EN SERVICE	11
DÉPANNAGE	12

LISTE DE PIÈCES

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

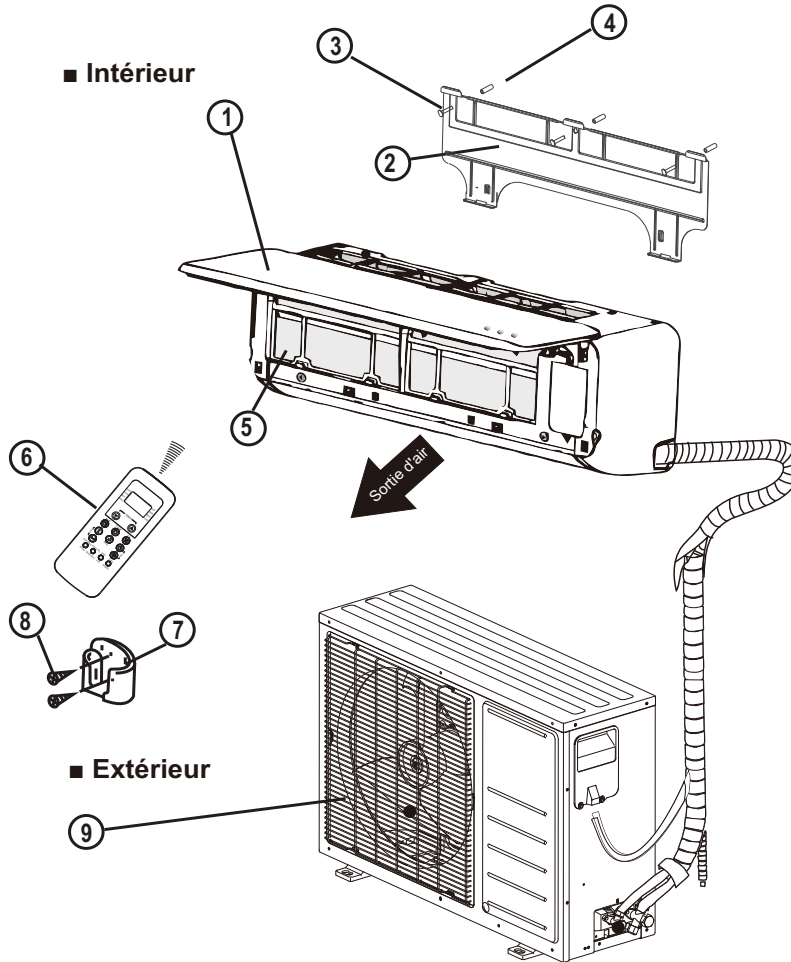


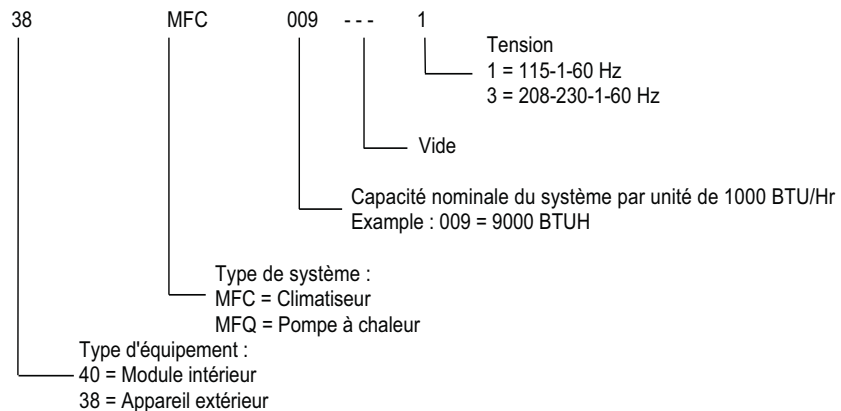
Fig. 1 – LISTE DE PIÈCES

A14342

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 vous permettra de vous assurer que la pluie s'égouttera 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.

NOMENCLATURE DES NUMÉROS DE MODÈLE



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 des mots-indicateurs suivants : DANGER, AVERTISSEMENT et MISE EN GARDE. Ces mots sont associés aux symboles de sécurité. Le mot DANGER indique les dangers les plus graves qui se traduiront par des blessures graves, voire mortelles. Le mot AVERTISSEMENT indique un danger qui pourrait entraîner des blessures corporelles ou la mort. 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 sectionneur principal doit être placé sur OFF (ARRÊT) 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 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.

CARACTÉRISTIQUES DU SYSTÈME

Laissez suffisamment d'espace pour permettre la circulation d'air et l'entretien de l'appareil. Consultez les fig. 4 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	82 (25)	32 (10)	32 (10)
12K	82 (25)	32 (10)	32 (10)
17K thermopompe	98 (30)	65 (20)	65 (20)
18K climatiseur	98 (30)	65 (20)	65 (20)
22K	131 (40)	65 (20)	65 (20)

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

TAILLES DE TUYAU (po)		
Capacité de l'appareil	Phase de mélange	Vapeur
9K	1/4	3/8
12K	1/4	1/2
17K thermopompe	1/4	1/2
18K climatiseur	1/4	1/2
22K	3/8	5/8

Charge de frigorigène

CHARGE DE FRIGORIGÈNE lb (kg)		
Capacité de l'appareil	Climatiseur (AC)	Thermopompe (HP)
9K	1,34 (0,61)	2,70 (1,18)
12K	1,43 (0,65)	2,70 (1,18)
17K thermopompe	N.A.	2,87 (1,30)
18K climatiseur	1,87 (0,85)	N.A.
22K	2,60 (1,18)	3,52 (1,60)

- 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 supérieure à 25 pi (7,6 m), ajoutez du frigorigène jusqu'à la longueur autorisée indiquée ci-dessous :

CHARGE SUPPLÉMENTAIRE DE FRIGORIGÈNE	
Capacité de l'appareil	oz/pi (g/m)
9K — 18K	0,16 (15)
22K	0,32 (30)

- Les tubes capillaires du module extérieur sont utilisés comme dispositifs de dosage.

CÂBLAGE

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

Câblage de communication :

Un conducteur en cuivre multibrins 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 multibrins blindé 16GA.

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 600 V et un câble en cuivre avec isolation à deux épaisseurs.

DIMENSIONS – INTÉRIEURES

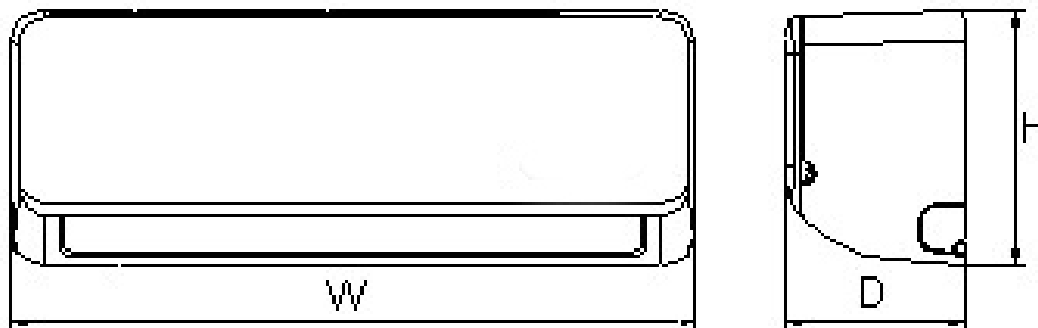


Fig. 2 – Dimensions – Intérieures

A14343

Capacité de l'appareil	Épaisseur po (mm)	Diamètre po (mm)	Hauteur po (mm)	Poids opérationnel lb (kg)
9K	26,8 (680)	7,0 (178)	10,0 (255)	15,4 (7)
12K	30,3 (770)	7,4 (188)	10,0 (255)	16,5 (7,5)
17K thermopompe/ 18K climatiseur	35,6 (905)	7,8 (198)	10,8 (275)	19,8 (9)
22K	40,6 (1030)	8,6 (218)	12,4 (315)	26,4 (12)

38/40MFC,Q

DIMENSIONS – EXTÉRIEURES

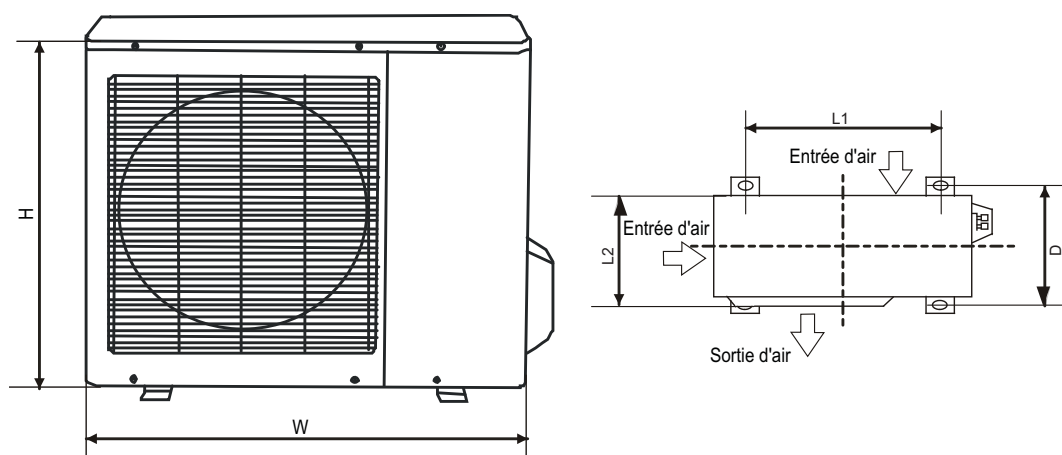
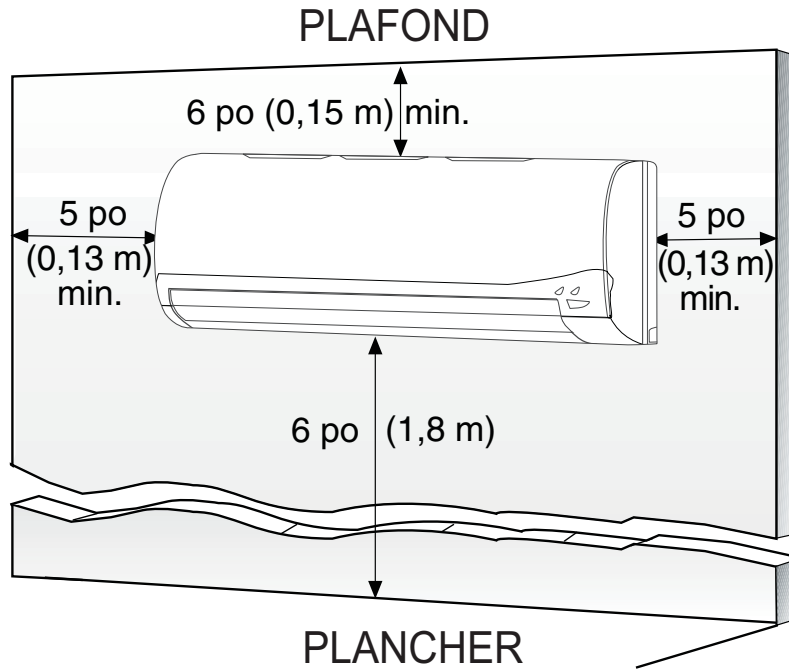


Fig. 3 – Dimensions – Extérieures

A14344

Modèle	Épaisseur po (mm)	Diamètre po (mm)	Hauteur po (mm)	L1 po (mm)	L2 po (mm)	Thermopompe Poids opérationnel lb (kg)	Climatiseur Poids opérationnel lb (kg)
9K	30,7 (780)	9,8 (250)	21,2 (540)	21,6 (549)	10,9 (276)	70,5 (32,0)	58,4 (26,5)
12K	30,7 (780)	9,8 (250)	21,2 (540)	21,6 (549)	10,9 (276)	70,5 (32,0)	61,7 (28,0)
17K HP / 18K AC	29,9 (760)	11,2 (285)	23,2 (590)	20,9 (530)	11,4 (290)	82,7 (37,5)	76,0 (47,0)
22K	33,3 (845)	12,6 (320)	27,6 (700)	22,0 (560)	13,2 (335)	103,6 (47,0)	98,1 (44,5)

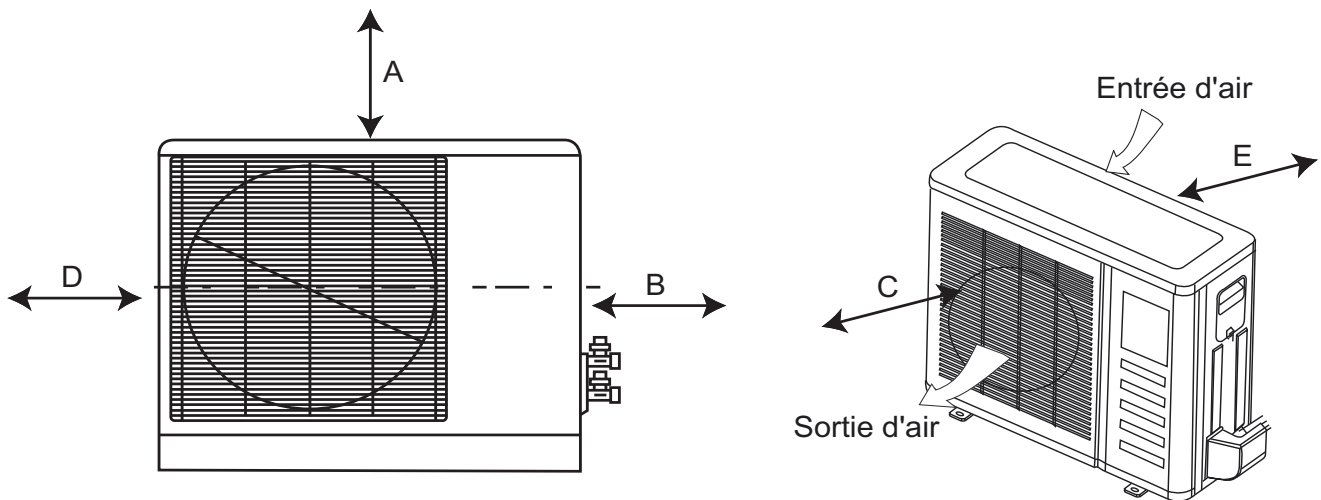
DÉGAGEMENTS – INTÉRIEURS



A07891

Fig. 4 – Dégagement du module intérieur

DÉGAGEMENTS – EXTÉRIEURS



A07894

Fig. 5 – Dégagement de l'appareil extérieur

APPAREIL	Valeur minimale po (mm)
A	24 (609)
B	24 (609)
C	24 (609)
D	4 (101)
E	4 (101)

REMARQUE : L'unité extérieure doit être montée au moins 2po (50mm) au-dessus de la profondeur de la neige maximale prévue.

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. 4.

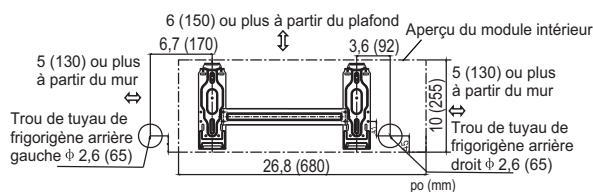
Appareil extérieur

- Un emplacement pratique pour l'installation et non exposé aux vents forts.
- 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. 5.
- 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 biblocs sans conduit.

INSTALLATION DU MODULE INTÉRIEUR

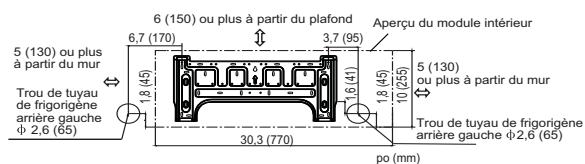
INSTALLATION DE LA PLAQUE DE MONTAGE

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



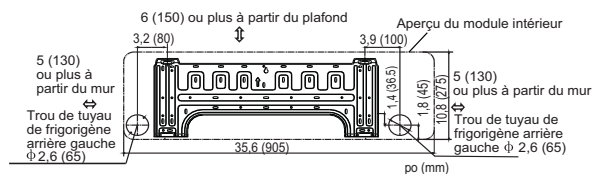
A14345

Fig. 6 – Plaque de montage – taille du modèle 009



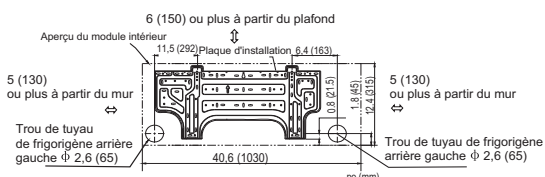
A14346

Fig. 7 – Plaque de montage – taille du modèle 012



A14347

Fig. 8 – Plaque de montage – tailles des modèles 017 (climatiseur) et 018 (thermopompe)



A14348

Fig. 9 – Plaque de montage – taille du modèle 022

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. 4, 6 et 9.
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

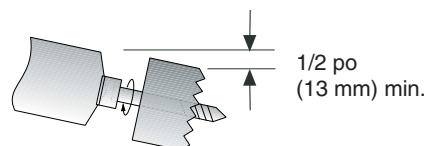
Acheminement de la conduite de frigorigène

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

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 aux fig. 6 et 9. 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. 10).



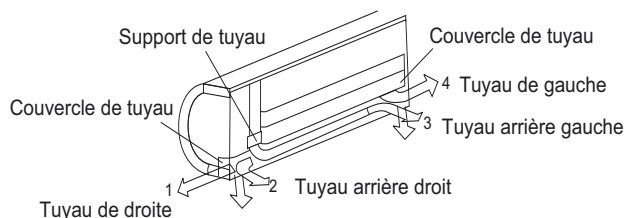
INTÉRIEUR EXTÉRIEUR

A07371

Fig. 10 – Percer les 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.



A14349

Fig. 11 – Emplacements des tuyauteries

INSTALLATION DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR

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

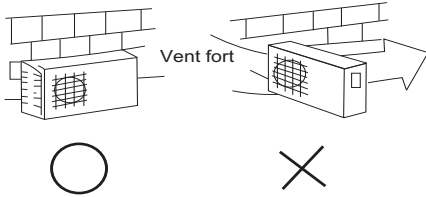


Fig. 12 – Installation sous vent fort

A07350

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 raccords 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 raccords, 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. 13.

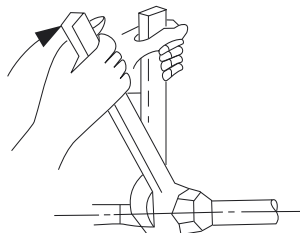


Fig. 13 – Serrer l'écrou évasé

A07354

▲ 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. 14.)
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. 15.)
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.

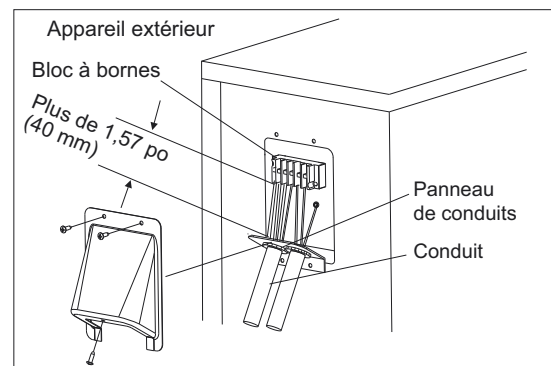


Fig. 14 – Câblage sur place

A07455

DONNÉES ÉLECTRIQUES

CAPACITÉ DE L'APPAREIL	TENSION DE FONCTION - NEMENT MAX/MIN	COMPRESSEUR			VENTILATEUR EXTÉRIEUR				VENTILATEUR INTÉRIEUR				INTENSITÉ MINIMALE ADMISSIBLE	INTENSITÉ MAX. FUSIBLE DISJONCTEUR
		V-PH-HZ	RLA	LRA	V-PH-HZ	FLA	HP	W	V-PH-HZ	FLA	HP	W		
9K	127 / 104	115-1-60	5,30	10	115-1-60	0,7	0,31	23	115-1-60	0,3	0,020	15	19	30
12K			5,30	10		0,3	0,33	24		0,2	0,027	20		
017K (THERMO-POMPE) / 018K (CLIMATISEUR)	253 / 187	208-230-1-60	3,95	14z	208-230-1-60	0,6	0,68	50	208-230-1-60	0,3	0,038	28	14	20
22K			9,70	17		0,6	0,72	53		0,4	0,061	45		

SCHÉMAS DE RACCORDEMENT

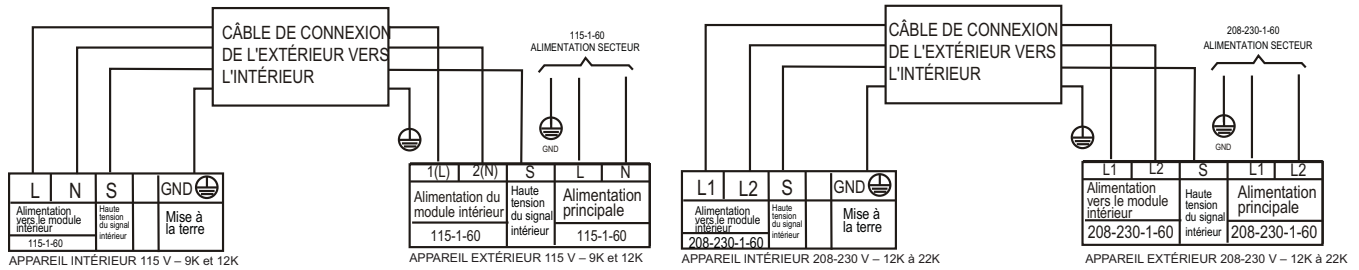


Fig. 15 – Schémas de raccordement

A14506FR

Remarques :

- N'utilisez pas le fil du thermostat pour effectuer un raccordement entre l'appareil extérieur et le module intérieur.
- Tous les raccords entre l'appareil extérieur et le module intérieur doivent être effectués comme illustré. **Les raccords sont sensibles à la polarité et se traduira par un code d'erreur.**

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

- Acheminez la tuyauterie d'interconnexion et le câblage entre l'appareil extérieur et le module intérieur.
- Acheminez le câble d'interconnexion à travers le trou dans le mur (de l'extérieur vers l'intérieur).
- 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.
- 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.
- Ouvrez le couvercle avant du module intérieur et retirez le couvercle du bloc de jonction du câblage sur site.
- 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.
- 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. 16.)

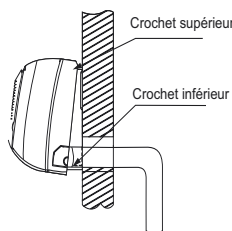
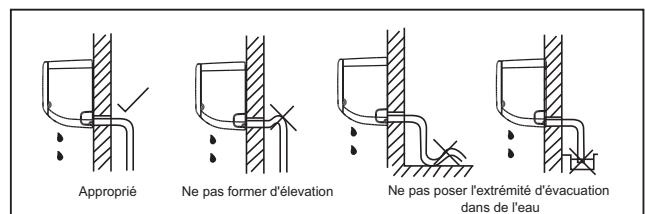


Fig. 16 – Installation du module intérieur

A07347a

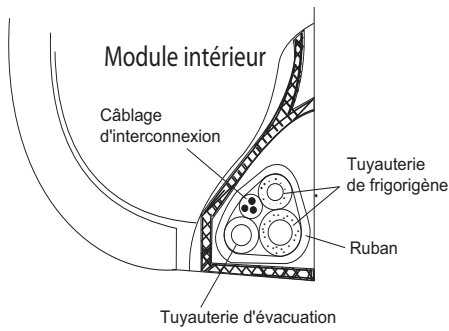
- Raccordez le câblage de l'appareil extérieur conformément au schéma de connexion (consultez la fig. 15 et la fig. 19).
- Remplacez la protection du câblage et fermez le couvercle avant du module intérieur.
- Raccordez la tuyauterie de frigorigène et la conduite d'évacuation à l'extérieur du module intérieur. Consultez la fig. 13 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.
- 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. 17



A14351

Fig. 17 – 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. 18.



A07346

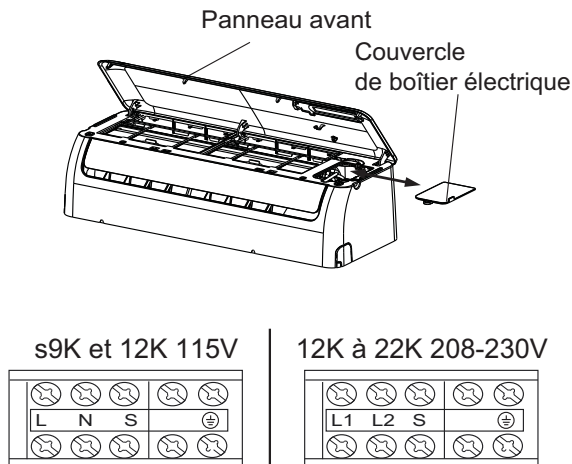
Fig. 18 – Orientation appropriée

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.



A14352

Fig. 19 – Commande et câblage électrique du module intérieur

⚠ 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.

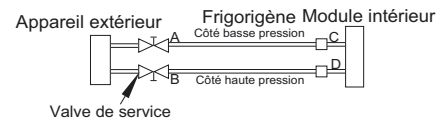
N'utilisez jamais le compresseur du système en tant que pompe à vide.

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 CHARGE DU SYSTÈME

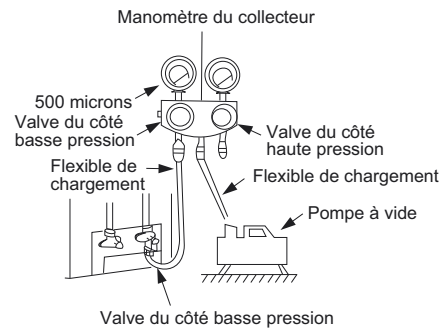
Utilisation de la pompe à vide

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. 20.)
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. 21.)
4. Démarrez 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 supérieure à 25 pi (8 m), ajoutez du frigorigène jusqu'à la longueur autorisée, comme spécifié dans la section Caractéristiques du système.
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.



A07360

Fig. 20 – Valve de service



A07361

Fig. 21 – Collecteur

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. 22)

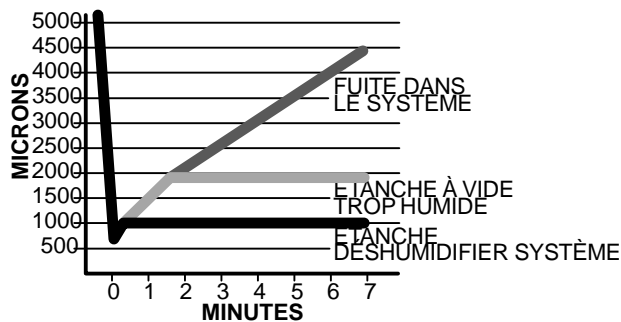


Fig. 22 — Schéma du vide poussé

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. 23 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/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 fig. 23. Le système sera ensuite exempt de contaminants et de vapeur d'eau.

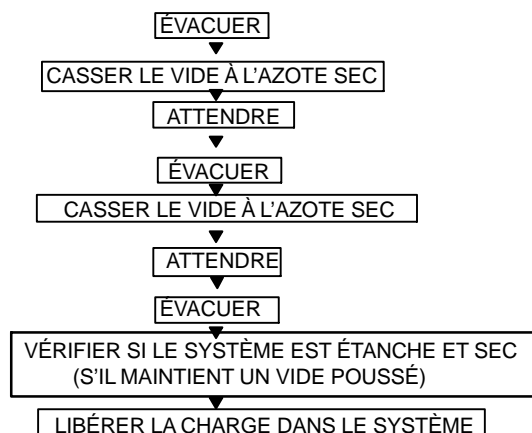


Fig. 23 — Méthode d'évacuation triple

A95425

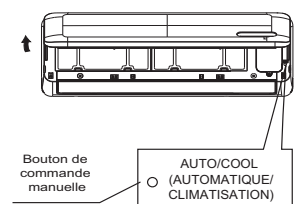
Vérification finale des tuyaux

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. 24)



A14353

Fig. 24 — 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 à 4 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. Pour effectuer l'essai à l'aide du bouton manuel du module intérieur :

- (1.) Ouvrez le panneau avant du module intérieur.
- (2.) Appuyez sur l'interrupteur manuel une fois pour alimenter le module. Les valeurs de consignes pour le fonctionnement manuel sont les suivantes :
 - Point de consigne réglé à l'usine : 76°F (24°C)
 - Vitesse du ventilateur : AUTO (AUTOMATIQUE)
 - Sens de décharge d'air : Position réglée à l'usine selon le mode de fonctionnement cool (climatisation) ou heat (chauffage).

4. Assurez-vous de placer l'interrupteur manuel à la position « OFF » (ARRÊT) (en appuyant de nouveau 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. 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 code de diagnostic sur le module intérieur et l'appareil intérieur. L'affichage de diagnostic extérieur comprend deux DEL bicolores (rouge et verte) sur le panneau extérieur et ne peut afficher que très peu d'erreurs. 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 affichés sur le module intérieur et l'appareil extérieur sont répertoriés dans les tableaux ci-dessous.

GUIDES DE DIAGNOSTIC DU MODULE INTÉRIEUR

Voyant de fonctionnement	Voyant de la minuterie	Affichage	Mode de fonctionnement pendant l'anomalie
☆ 1 fois	X	E0	Erreur de paramètre EEPROM du module intérieur
☆ 2 fois	X	E1	Erreur de communication du module intérieur ou de l'appareil extérieur
☆ 3 fois	X	E2	Erreur de détection du signal au passage par zéro-
☆ 4 fois	X	E3	Vitesse du ventilateur intérieur hors contrôle
☆ 5 fois	X	E4	Capteur de température intérieure en circuit ouvert ou court-circuité
☆ 6 fois	X	E5	Capteur de température de serpentin d'évaporateur en circuit ouvert ou court-circuité
☆ 2 fois	Allumée	F1	Capteur de température extérieure en circuit ouvert ou court-circuité
☆ 3 fois	Allumée	F2	Capteur de température de serpentin de condensateur en circuit ouvert ou court-circuité
☆ 4 fois	Allumée	F3	Capteur de température de décharge de compresseur en circuit ouvert ou court-circuité
☆ 5 fois	Allumée	F4	Erreur de paramètre EEPROM de l'appareil extérieur
☆ 1 fois	☆	P0	Anomalie de l'IPM ou protection de l'IGBT contre les surintensités trop forte-
☆ 2 fois	☆	P1	Protection contre les sous-tensions du côté haute tension ou basse tension activée
☆ 5 fois	☆	P4	Erreur d'entraînement du compresseur de l'inverseur

☆ = clignotement, X = arrêt

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

GUIDES DE DIAGNOSTIC DE L'APPAREIL EXTÉRIEUR

DEL verte	DEL rouge	Mode de fonctionnement pendant l'anomalie
Allumée	X	Veille, normal
X	Allumée	Fonctionnement, normal
Allumée	Allumée	Protection haute tension/basse tension au niveau de la borne du compresseur
Allumée	☆	Erreur EEPROM
X	☆	Vitesse du compresseur hors contrôle
☆	Allumée	Erreur de détection du signal au passage par zéro; manque de phase; erreur de synchronisation
☆	X	Protection de l'IGBT ou du module
☆	☆	Erreur de communication

☆ = clignotement, X = arrêt

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