

Instructions d'installation

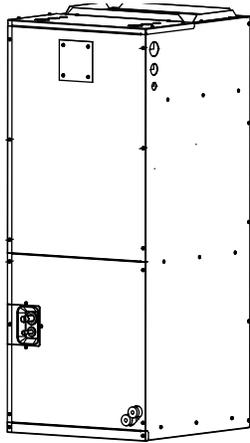


Fig. 1 – Régulateur d'air

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

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
Mesures de sécurité	1
INTRODUCTION	2
DISPOSITIFS DE CHAUFFAGE	2
DIMENSIONS	3
RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION	4
INSTALLATION	5
Étape 1 – Vérification de l'équipement	5
Étape 2 – Montage de l'appareil	5
Étape 3 – Montage du dispositif de chauffage électrique (facultatif)	8
Étape 4 – Installation des conduits	11
Étape 5 – Évacuation des condensats	12
Étape 6 – Tuyauterie de frigorigène	13
Étape 7 – Évacuation du serpent et du système de tuyauterie	15
Étape 8 – Branchements électriques	16
CÂBLAGE DE L'APPAREIL INTERNE	17
EXIGENCES RELATIVES AU CÂBLAGE	17
DONNÉES ÉLECTRIQUES	19
SCHÉMAS DE RACCORDEMENT	19
Étape 9 – Installation d'un thermostat de tiers	20
Étape 10 – Réglage de la pression statique et du débit d'air	21
PERFORMANCES DU VENTILATEUR SELON DIVERSES PRES- SIONS STATIQUES	23
ESSAI DE FONCTIONNEMENT	26
VÉRIFICATIONS DU SYSTÈME	26
PROCÉDURES DE MISE EN SERVICE	26
DÉPANNAGE	27
FONCTIONS AVANCÉES D'ENTRETIEN ET D'INSTALLATION	28

MESURES DE SÉCURITÉ

Une installation fautive, de mauvais réglages, des modifications inappropriées, un mauvais entretien, une réparation hasardeuse ou une mauvaise utilisation peuvent provoquer une explosion, un incendie, une électrocution ou d'autres conditions pouvant infliger des dégâts matériels, des blessures, voire la mort. Contactez un installateur qualifié, un atelier de réparation, le distributeur ou la succursale pour obtenir des informations ou de l'aide. L'installateur qualifié ou l'entreprise de service doit impérativement utiliser des troupes et des accessoires autorisés par l'usine pour réaliser une modification sur le produit. Pour l'installation des troupes ou des accessoires, reportez-vous aux directives individuelles qui les accompagnent.

Respectez tous les codes de sécurité. Portez des lunettes de sécurité, des vêtements de protection et des gants de travail. Ayez toujours un extincteur à portée de main. 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 locaux du bâtiment et les éditions courantes du Code national de l'électricité (NEC) NFPA 70.

Au Canada, consultez la dernière version du Code canadien de l'électricité CSA C22.1. Sachez reconnaître les symboles de sécurité.

Ceci est un symbole d'alerte de sécurité . Lorsque ce symbole est présent sur l'appareil et dans les directives des manuels, cela signifie qu'il y a risque de blessures. Bien comprendre les mots d'avertissement **DANGER**, **AVERTISSEMENT** et **ATTENTION**. Ces mots sont associés aux symboles de sécurité. Le mot **DANGER** indique les plus graves dangers qui provoqueront des blessures graves ou la mort. Le mot **AVERTISSEMENT** signale un danger qui pourrait entraîner des blessures ou la mort. Le mot **ATTENTION** 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.

AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Ignorer cette mise en garde pourrait entraîner des blessures, voire la mort.

Avant de procéder à l'installation ou à l'entretien de l'appareil, mettez toujours celui-ci hors tension. Il est possible que plusieurs disjoncteurs soient présents. Mettez le dispositif de chauffage hors tension si applicable. Verrouillez et posez une étiquette de mise en garde appropriée sur le sectionneur.

ATTENTION

RISQUE DE COUPURE

Ne pas tenir compte de cette mise en garde pourrait entraîner des blessures corporelles. Les plaques de métal peuvent présenter des angles coupants ou des ébarbures. Soyez prudent et portez des vêtements de protection et des lunettes de sécurité appropriés lors de la manipulation des pièces.

INTRODUCTION

Les modèles de régulateurs d'air sont des ventilo-convecteurs R-410A polyvalents conçus pour offrir une installation multipositions : circulation ascendante, circulation descendante, horizontale vers la droite et horizontale vers la gauche. Ces appareils quittent l'usine en respectant les exigences de faible fuite de moins de 2 % de taux de fuite d'air du caisson à 0,5 po de colonne d'eau lors d'essais conformes à la norme ASHRAE 193.

Le régulateur de débit est installé sur l'appareil extérieur et les ventilo-convecteurs ne sont pas dotés de ce dispositif. Tous les ventilo-convecteurs comportent un moteur de ventilateur c.c. à vitesse variable assurant l'efficacité. Les appareils peuvent être utilisés pour les applications à circulation ascendante, descendante et horizontales, et pour les applications pour maisons préfabriquées et maisons mobiles.

Ces appareils doivent être pourvus d'un filtre à air fourni sur place. Ils sont conçus spécifiquement pour les thermopompes utilisant le frigorigène R-410A. Ces appareils sont offerts pour une application dans les systèmes dotés d'une capacité nominale de climatisation de 24 000 à 48 000 BTUh.

⚠ 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.

⚠ AVERTISSEMENT

INSTALLATION

Confiez l'installation de l'appareil à un sous-traitant agréé. Une installation effectuée par un personnel inexpérimenté pourrait engendrer un mauvais fonctionnement de l'appareil ou un risque d'électrocution ou d'incendie. La réinstallation doit être effectuée par du personnel dûment qualifié. Une non-conformité pourrait engendrer un risque d'électrocution ou d'incendie.

DISPOSITIFS DE CHAUFFAGE

Cet appareil n'est pas équipé d'un dispositif de chauffage électrique. Un dispositif de chauffage homologué ETL approuvé par le fabricant et installé sur place est offert chez votre fournisseur de l'équipement. Des dispositifs de chauffage approuvés par le fabricant et installés sur place sont offerts dans des capacités comprises entre 5 kW et 20 kW. Les dispositifs de chauffage non approuvés par le fabricant pourraient causer des dommages qui ne seraient pas couverts par la garantie de l'équipement. Consultez la documentation relative au produit pour obtenir la liste de toutes les trusses d'accessoires offertes.

Tableau 1 – Numéros de modèle des appareils intérieurs

KBTUH	V-PH-HZ	NUMÉRO DE MODÈLE
24	208/230-1-60	40MBAAQ24XA3
36		40MBAAQ36XA3
48		40MBAAQ48XA3

⚠ ATTENTION

Cet appareil n'est **PAS** équipé d'un point de raccordement électrique pour un dispositif de chauffage auxiliaire. Une alimentation électrique distincte est requise pour le dispositif de chauffage auxiliaire. »

ACCESSOIRES

Le système est livré avec les accessoires qui suivent (voir le tableau 2). Utilisez toutes les pièces et tous les accessoires pour installer le système. Une installation incorrecte peut provoquer une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie, ou encore entraîner une défaillance de l'équipement. Conservez le manuel d'installation dans un endroit sûr et ne jetez aucun accessoire tant que l'installation n'est pas terminée.

Tableau 2 – Accessoires

NOM	FORME	QUANTITÉ
Manuel d'utilisation et d'installation		1
Télécommande sans fil*		1
Pile		1
Panneau d'affichage infrarouge et fil d'extension (situé sur l'appareil de régulateur d'air)		1
Capteur de température de retour en option, réf. 40VM900009 – Vendu séparément		1

REMARQUE : *La télécommande sans fil est utilisée uniquement pour la configuration initiale de la pression statique et du débit d'air.

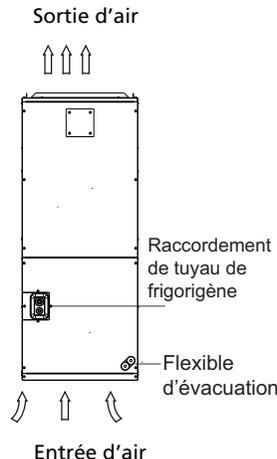


Fig. 2 – Régulateur d'air

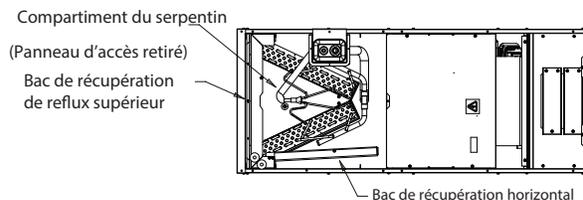


Fig. 3 – Représentation de l'appareil intérieur

DIMENSIONS

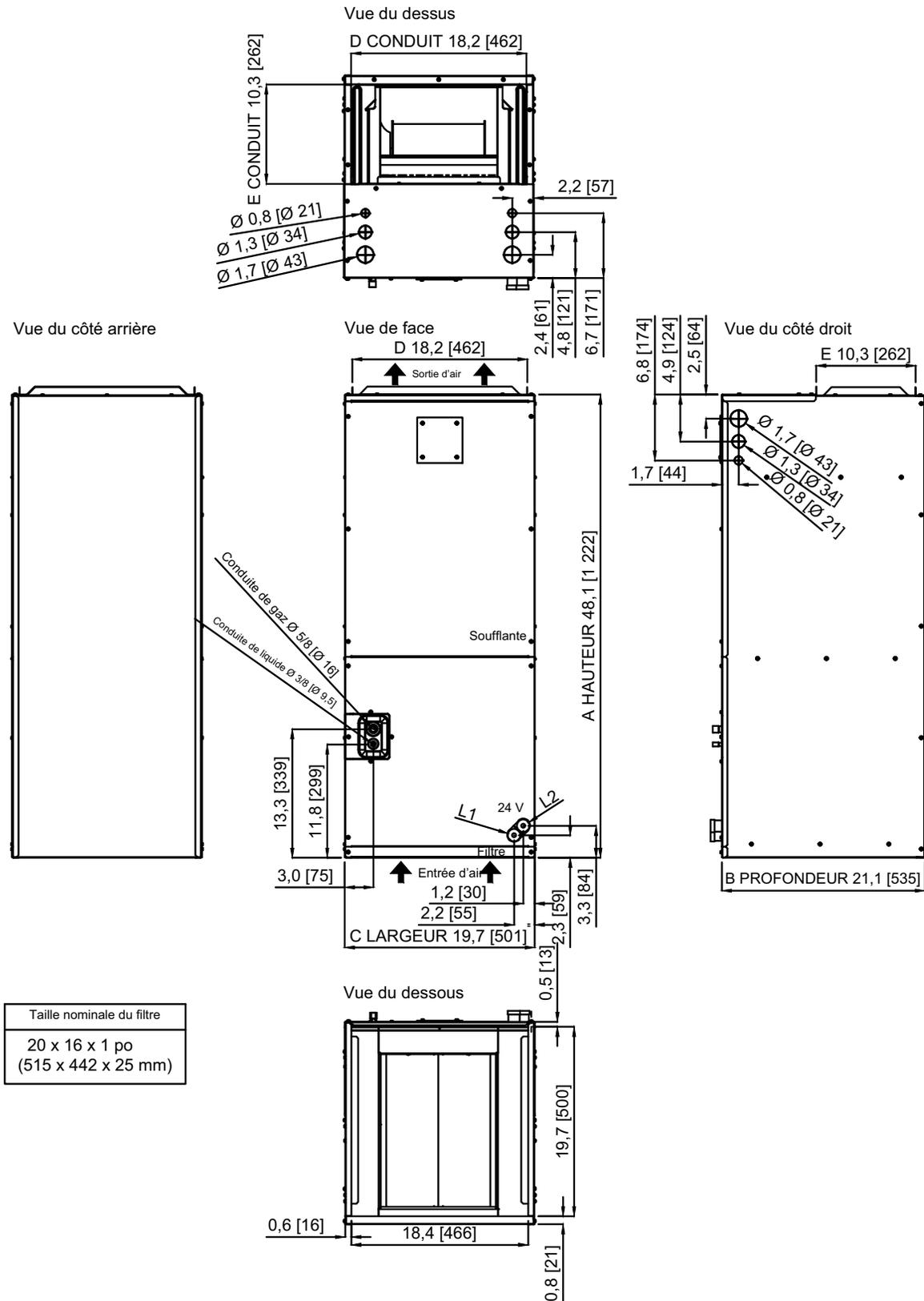


Fig. 4 – Dimensions

RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION

Passez en revue les informations suivantes avant d'installer l'appareil :

- Installez le module dans un endroit de la pièce qui favorise une circulation uniforme de l'air dans toutes les directions.
- N'installez pas les modules intérieurs près d'une source directe de chaleur, p.ex., les rayons directs du soleil ou un appareil de chauffage.
- Laissez suffisamment d'espace pour permettre la circulation de l'air et l'entretien de l'appareil. Consultez la figure 7 pour connaître les distances minimales requises entre l'appareil et les murs ou les plafonds.
- Tout le câblage et les conduites de frigorigène doivent être à au moins 3 pi (1 m) des sources d'interférence électronique (téléviseurs, radios, etc.). Des interférences sont toujours possibles, malgré que cette distance soit maintenue.
- Les supports doivent être assez solides pour supporter le poids de l'appareil.
- **Si le module intérieur est installé dans un espace non climatisé et utilisé pendant de longues périodes lorsque les températures sont en dehors des plages de fonctionnement recommandées, il est conseillé d'étanchéifier tous les coins de l'appareil intérieur afin d'éviter les fuites. Il est également recommandé d'ajouter du matériau isolant (10 à 20 mm (13/32 à 13/16 po) d'épaisseur) sur toute la surface de l'appareil intérieur afin d'éviter la condensation ou le transfert de chaleur.**

REMARQUE : Il pourrait se produire un ressuage nocif du caisson si l'appareil est installé dans un environnement très humide avec un faible débit d'air.

Tableau 3 – Plage de température de fonctionnement

PLAGE DE TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT MIN./MAX. °F (°C)		
	Climatisation	Chauffage
Intérieur, thermomètre sec	62 à 90 (17 à 32)	32 à 86 (0 à 30)
Intérieur, thermomètre mouillé	59 à 84 (15 à 29)	

Si l'appareil est installé en ne respectant pas la plage de fonctionnement, il est recommandé d'installer un capteur à bouton de température d'air de retour.

Capteur de température de retour – Un capteur à bouton (réf. 40VM900009 – vendu séparément) peut être utilisé dans les situations où un appareil intérieur gainé lit une température ambiante imprécise en raison des facteurs d'installation. La trousse de capteur à bouton a une longueur de 66 pi (20 m). Remplacez le capteur T1 d'usine, qui se trouve à l'intérieur de l'appareil intérieur. Le capteur peut être fixé à un mur ou un plafond. Le débit d'air doit être pris en compte pour un échantillonnage précis.

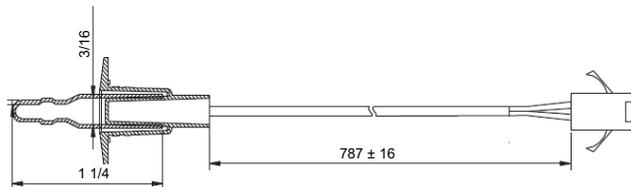


Fig. 5 – Capteur à bouton

REMARQUE : Une correction de compensation de température peut être nécessaire selon l'emplacement d'installation de l'appareil. Consultez le manuel d'entretien de la télécommande sans fil pour connaître les étapes avancées de compensation de la température.

⚠ AVERTISSEMENT

INSTALLATION DU PRODUIT

- L'installation doit être effectuée par un représentant ou un spécialiste agréé. Une installation incorrecte peut provoquer des fuites d'eau, des chocs électriques ou un incendie.
- L'installation doit être effectuée conformément aux instructions d'installation. Une installation incorrecte peut provoquer des fuites d'eau, des chocs électriques ou un incendie. (En Amérique du Nord, l'installation doit être réalisée conformément aux exigences du NEC et du CEC par du personnel autorisé uniquement.)
- Communiquez avec un technicien d'entretien agréé pour la réparation ou l'entretien de cet appareil. L'appareil doit être installé conformément aux codes locaux.
- Utilisez uniquement les accessoires, les pièces et les éléments spécifiés fournis pour l'installation. L'utilisation de pièces non standard peut mener à des fuites d'eau, à des chocs électriques, à un incendie ou à une défaillance de l'appareil.
- Installez la tuyauterie d'évacuation conformément aux instructions de ce manuel. Une mauvaise évacuation risque d'endommager votre maison et vos biens.
- Pour les appareils équipés d'un dispositif de chauffage électrique auxiliaire, **N'INSTALLEZ PAS** l'appareil à moins de 3 pi (1 m) de matériaux combustibles.
- **N'INSTALLEZ PAS** l'appareil dans un endroit susceptible d'être exposé à des fuites de gaz combustibles. Si du gaz combustible s'accumule autour de l'appareil, cela risque de provoquer un incendie.
- **NE mettez PAS** l'appareil sous tension tant que toutes les opérations n'ont pas été effectuées.
- Lors d'une relocalisation ou d'un déplacement du système, consultez des techniciens d'entretien expérimentés pour les déconnexions et la réinstallation de l'appareil.

REMARQUE : **N'INSTALLEZ PAS** l'appareil extérieur ou l'appareil intérieur à un emplacement qui présente des conditions environnementales spéciales. Pour ces applications, communiquez avec votre distributeur de systèmes sans conduit.

⚠ AVERTISSEMENT

Fixez l'appareil intérieur solidement sur une structure capable de supporter son poids. Si la structure n'est pas suffisamment solide, l'appareil risque de tomber et de provoquer des blessures, des dommages matériels, voire la mort.
N'INSTALLEZ PAS l'appareil intérieur dans une salle de bain ou dans une buanderie, car une humidité excessive pourrait mener à des courts-circuits et corroder le câblage.

⚠ ATTENTION

Installez les modules intérieurs et extérieurs, les câbles et les fils à au moins 3,2 pi (1 m) des téléviseurs ou des radios afin d'éviter l'électricité statique et la distorsion de l'image. Selon les appareils, une distance de 3,2 pi (1 m) peut ne pas être suffisante.
Si l'appareil intérieur est installé sur du métal, il doit être mis à la terre électriquement.

INSTALLATION

Étape 1 – Vérification de l'équipement

Déballagez l'appareil et placez-le à son emplacement final. Enlevez l'emballage, en prenant soin de ne pas endommager l'appareil. Inspectez l'équipement pour détecter tout dommage éventuel avant de procéder à l'installation. Remplissez un formulaire de plainte auprès du transporteur si le colis est endommagé ou incomplet. Localisez la plaque signalétique de l'appareil qui comporte les renseignements d'installation appropriés. Vérifiez la plaque signalétique pour vous assurer que l'appareil correspond aux besoins.

L'appareil intérieur doit être installé à un emplacement qui respecte les exigences suivantes :

- espace suffisant pour l'installation et l'entretien;
- espace suffisant pour les conduites et le tuyau d'évacuation;
- plafond horizontal et structure qui peuvent supporter le poids de l'appareil intérieur;
- entrée et sortie d'air non entravées;
- aucun rayonnement direct des dispositifs de chauffage.

ATTENTION

N'INSTALLEZ PAS le module dans les endroits suivants :

- zones de forage pétrolier ou de fracturation hydraulique;
- zones côtières à forte teneur en sel dans l'air;
- zones où il y a des gaz caustiques dans l'air, p. ex., près de sources chaudes;
- zones avec des fluctuations de puissance, telles que les usines;
- espaces clos, tels que les armoires;
- zones à fortes ondes électromagnétiques;
- zones de stockage de matières inflammables ou de gaz;
- pièces à forte humidité, telles que les salles de bains ou les buanderies.

Étape 2 – Montage de l'appareil

L'appareil peut être posé debout ou couché au sol, ou suspendu au plafond ou au mur. Prévoyez de l'espace pour le câblage, la tuyauterie et l'entretien de l'appareil.

IMPORTANT : Lorsque l'appareil est installé sur un plafond fini ou dans un espace habitable, les codes du bâtiment pourraient exiger la pose sur place d'un bac de récupération des condensats auxiliaire couvrant toute la surface sous l'appareil.

Certaines localités pourraient autoriser la pose d'une conduite d'évacuation auxiliaire distincte des condensats. Consultez les codes locaux pour connaître les restrictions et les précautions supplémentaires.

REMARQUE : Il pourrait se produire un ressuage nocif du caisson si l'appareil est installé dans un environnement très humide avec un faible débit d'air.

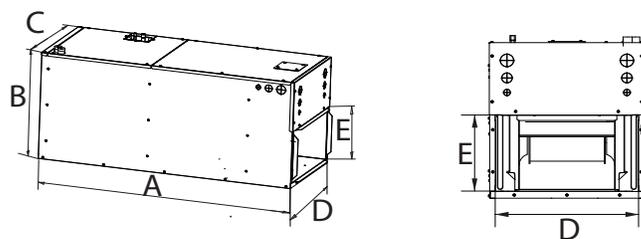


Fig. 6 – Dimensions de l'appareil intérieur

Tableau 4 – Dimensions de l'appareil intérieur

CAPACITÉS	A	B	C	D	E
24 à 48	48,2 po (1 224 mm)	21 po (533 mm)	19,6 po (498 mm)	18,2 po (461 mm)	10,3 po (261 mm)

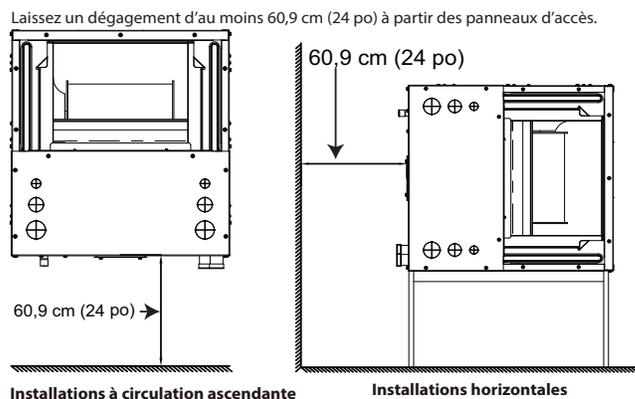


Fig. 7 – Dégagements d'installation

A. Installation à circulation ascendante ou horizontale vers la droite

Les appareils sont conçus pour les applications à circulation ascendante ou horizontales vers la droite.

REMARQUE : Il n'est pas nécessaire de changer la direction des évaporateurs avec les installations à circulation ascendante et horizontales vers la droite.

Suivez les étapes suivantes pour effectuer une installation à circulation ascendante et une installation horizontale vers la droite :

1. Ouvrez le couvercle supérieur.
2. Ouvrez le couvercle du boîtier de commande électronique.
3. Raccordez tout le câblage nécessaire conformément au schéma de câblage.
4. Raccordez toutes les conduites.
5. Installez les conduites d'évacuation.

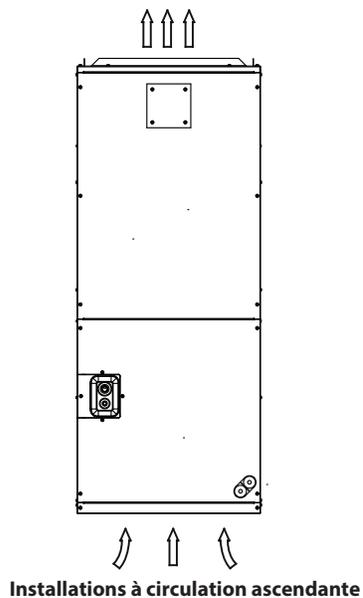
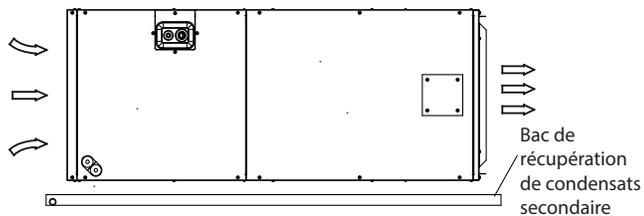


Fig. 8 – Installations à circulation ascendante



Installations horizontales vers la droite

Fig. 9 – Installations horizontales vers la droite

REMARQUE : Pour une installation horizontale vers la droite, le bac de récupération des condensats auxiliaire (fourni sur place) doit être installé (consultez les codes locaux).

B. Installation à circulation descendante ou horizontale vers la gauche

Pour l'installation horizontale vers la gauche et l'installation à circulation descendante, la direction de l'évaporateur doit être modifiée et le bac de récupération doit être retiré en premier.

Utilisez les étapes suivantes pour retirer le bac de récupération.

1. Retirez le couvercle du filtre.
2. Retirez le filtre.

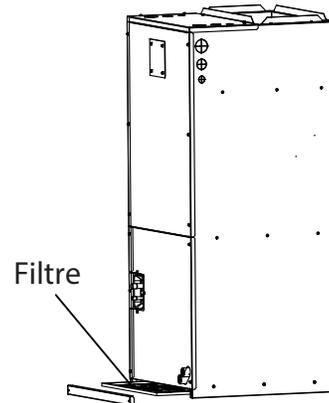


Fig. 10 – Retirez le filtre

3. Ouvrez le couvercle de l'évaporateur et retirez le bouchon de vidange.

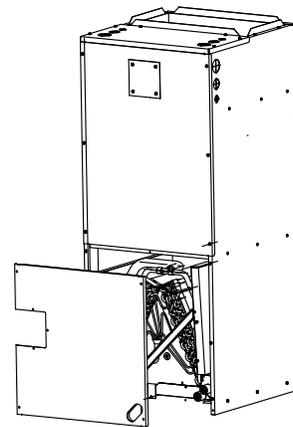


Fig. 11 – Ouvrez le couvercle de l'évaporateur et retirez le bouchon de vidange

- Retirez le support de fixation et l'agrafe de verrouillage du bac de récupération.

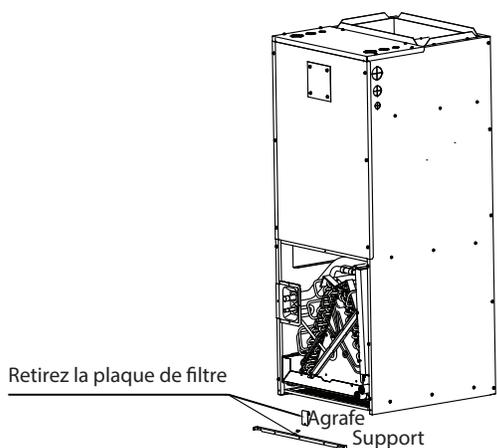


Fig. 12 – Retirez le support de fixation et l'agrafe

- Retirez le capteur de température de tuyau et le capteur de température ambiante.

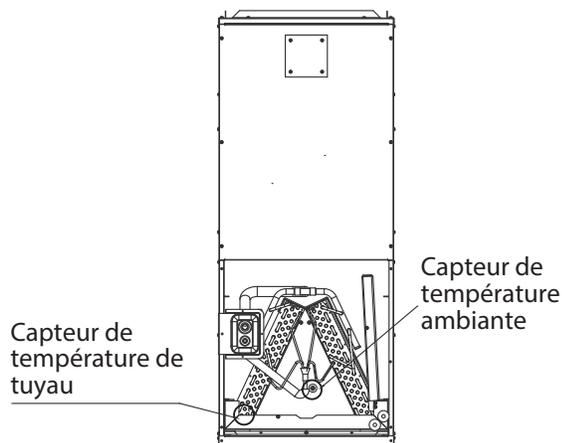


Fig. 13 – Capteurs de température de tuyau et ambiante

- Retirez l'ensemble d'évaporateur et de bac de récupération.

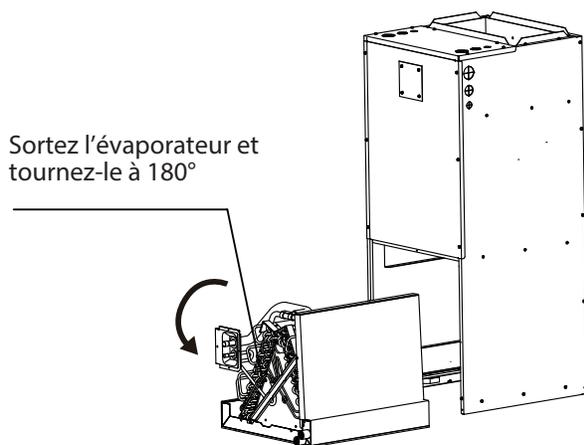


Fig. 14 – Tournez l'évaporateur

- Tournez l'évaporateur sur 180°.

- Réinstallez l'ensemble d'évaporateur et de bac de récupération.

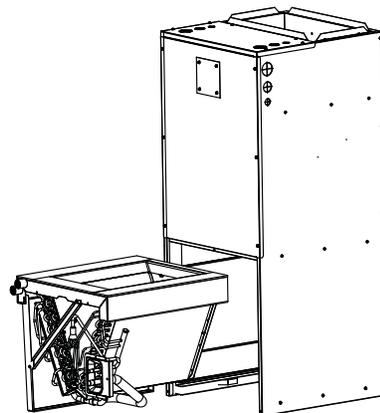
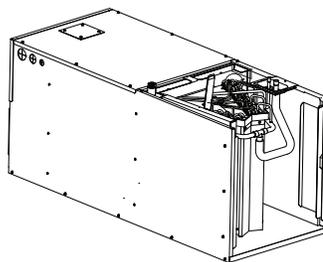


Fig. 15 – Réinstallez l'ensemble d'évaporateur et de bac de récupération

- Réinstallez le capteur de température de tuyau dans son emplacement d'origine. Fixez le capteur de température ambiante au manchon de protection du tuyau d'évacuation de l'évaporateur.



Le câble de température de tuyau et le câble de température ambiante passent par le haut de la plaque de prise d'eau et la plaque latérale gauche.

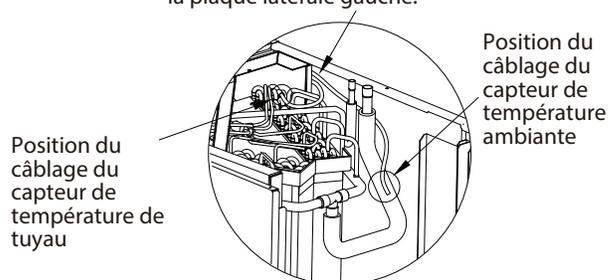


Fig. 16 – Réinstallez le capteur de température de tuyau

- Réinstallez le support de fixation et l'agrafe de verrouillage du bac de récupération.

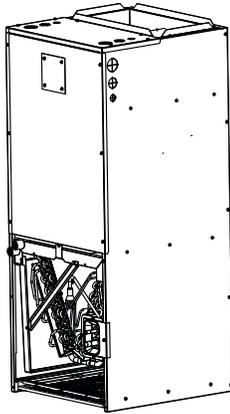


Fig. 17 – Réinstallez la plaque fixe du bac de récupération

- Réinstallez le couvercle de l'évaporateur.

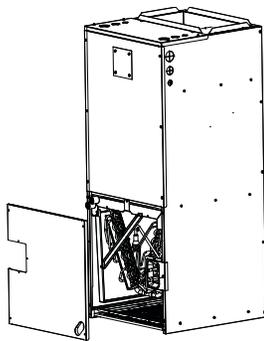


Fig. 18 – Réinstallez le couvercle de l'évaporateur

- Réinstallez le filtre et la plaque de filtre.

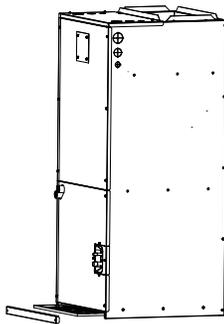
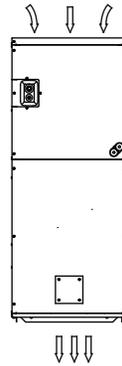


Fig. 19 – Réinstallez le filtre et la plaque de filtre

- Ouvrez le couvercle inférieur.
- Ouvrez le boîtier de commande électronique.
- Raccordez tout le câblage nécessaire conformément au schéma de câblage.
- Raccordez toutes les conduites.
- Installez les conduites d'évacuation.



Installations à circulation descendante

Fig. 20 – Installations à circulation descendante



Installations horizontales vers la gauche

Fig. 21 – Installations horizontales vers la gauche

REMARQUE : Pour une installation horizontale vers la gauche, le bac de récupération des condensats auxiliaire (fourni sur place) doit être installé (consultez les codes locaux).

Étape 3 – Montage du dispositif de chauffage électrique (facultatif)

Tableau 5 – Accessoires

NOM	FORME	QUANTITÉ
Manuel d'utilisation et d'installation		1
Joint		1
Vis		2
Capuchon élastique		1
Schéma de câblage du chauffage électrique auxiliaire		1
Étiquette de disjoncteur		1

REMARQUE : L'installation doit être effectuée par un représentant ou un spécialiste agréé. Utilisez l'ÉPI recommandé lors de l'installation de l'appareil.

Spécification des modules de chauffage électrique auxiliaire : 5 kW, 10 kW, 15 kW, 20 kW.



ATTENTION

Le module de chauffage électrique auxiliaire est monté à l'intérieur du régulateur d'air. **NE LE MONTEZ PAS DANS LES CONDUITS!**

Si l'appareil doit être équipé du module de chauffage électrique auxiliaire, veuillez vérifier la spécification du module de chauffage électrique auxiliaire qui est compatible avec l'appareil afin d'éviter les conséquences inutiles causées par une mauvaise adaptation.

RECOMMANDATIONS D'INSTALLATION

REMARQUE : L'installation du module de chauffage électrique auxiliaire doit être terminée avant l'installation des conduits d'évacuation afin d'assurer un alignement correct des supports intérieurs.

Avant l'installation, vérifiez la liste des modules de chauffage électrique auxiliaire et des objets physiques. Après le transport, vérifiez si le module de chauffage électrique est endommagé. Si un dommage est détecté, contactez immédiatement le personnel du service après-vente.

REMARQUE : Une alimentation distincte est requise pour un dispositif de chauffage électrique auxiliaire.

INSTALLATION ET CÂBLAGE DU MODULE DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE AUXILIAIRE

1. Retirez les six vis fixant le couvercle supérieur et le châssis.



Fig. 22 – Couvercle supérieur

2. Retirez les quatre vis fixant le couvercle du dispositif de chauffage électrique auxiliaire et le couvercle supérieur.



Fig. 23 – Couvercle du module de chauffage électrique auxiliaire

3. Retirez les vis et le(s) couvercle(s) en tôle réservés au module de chauffage électrique.

REMARQUES :

- Pour les modèles 5 kW et 10 kW, retirez trois vis du couvercle en tôle supérieur uniquement.
- Pour les modèles 15 kW et 20 kW, retirez les couvercles en tôle supérieur et inférieur.



Fig. 24 – Retirez les couvercles en tôle

4. Insérez le module de chauffage dans l'ouverture réalisée en retirant le(s) couvercle(s) en tôle. Assurez-vous que les deux extrémités des tiges de support se trouvent sur la cloison opposée.

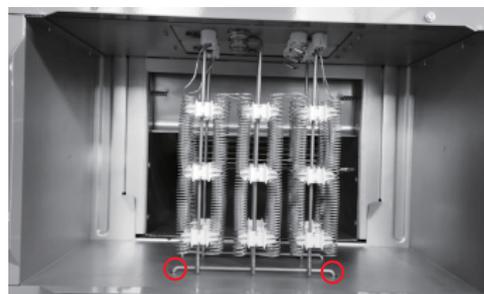


Fig. 25 – Insérez le module de chauffage

5. Utilisez les 3 vis (6 vis pour les modèles 15 kW et 20 kW) retirées précédemment, puis fixez le couvercle extérieur du module dans l'orifice d'accès.

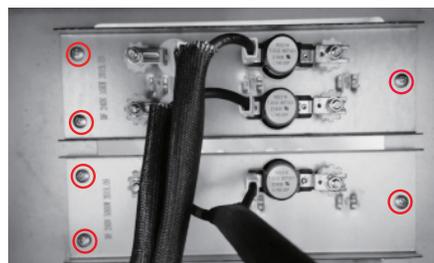


Fig. 26 – Installez le module de chauffage électrique

6. Fixez une extrémité du panneau des bornes du chauffage électrique à la fente de la tôle située près du ventilateur, et l'autre extrémité à la tôle du couvercle supérieur à l'aide de 2 vis.
7. Fixez les 2 languettes du support de montage des bornes d'alimentation dans les fentes prévues à cet effet, puis fixez les languettes inférieures à l'aide de 2 vis.

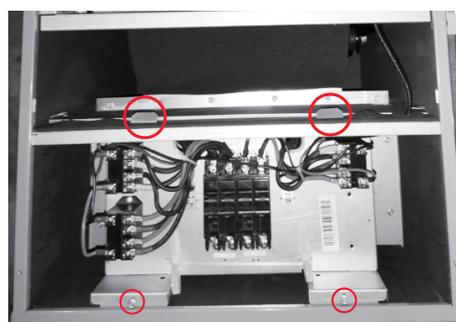


Fig. 27 – Bornes du chauffage électrique

8. Retirez le couvercle des commandes électroniques. Après avoir effectué les étapes suivantes, le couvercle doit être réinstallé.

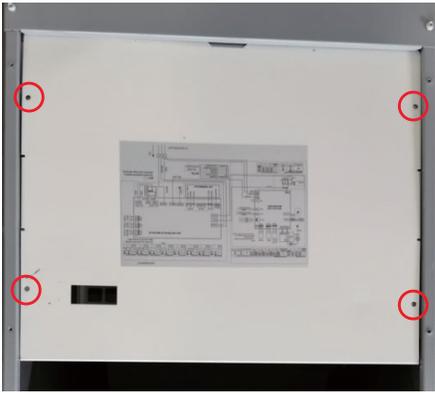


Fig. 28 – Retirez le boîtier de commande électronique

9. Insérez la fiche blanche de la ligne de commande du chauffage électrique dans le boîtier de commande électrique par le trou de passage réservé, puis insérez la fiche blanche correspondante dans le boîtier de commande électronique.



Fig. 29 – Insérez la fiche blanche

10. Raccordez les fils de commande basse tension du module de chauffage électrique aux bornes AUX du panneau du module 24 V (non sensible à la polarité). La figure 30 présente les bornes du panneau de commande.

REMARQUE : Les fils de commande peuvent être raccordés aux bornes AUX dans n'importe quel ordre.



Fig. 30 – Raccordez les fils du chauffage auxiliaire

11. Le câblage électrique doit être dimensionné conformément aux exigences du NEC (CEC) et des codes locaux (voir le Tableau 6 à la page 11). Choisissez le cordon d'alimentation et l'emplacement d'installation du cordon d'alimentation (voir la figure 31). Chaque groupe de disjoncteurs doit être raccordé à la ligne d'alimentation électrique. Le cas échéant, placez les cavaliers L1 et L2 sur les bornes pour l'autre contacteur.



Fig. 31 – Choisissez l'emplacement d'installation du cordon d'alimentation

12. Consultez la figure 32 pour la position de fixation du fil de mise à la terre de l'alimentation électrique. Fixez les fils d'alimentation électrique de chaque groupe et assurez-vous que le câble est correctement mis à la terre.

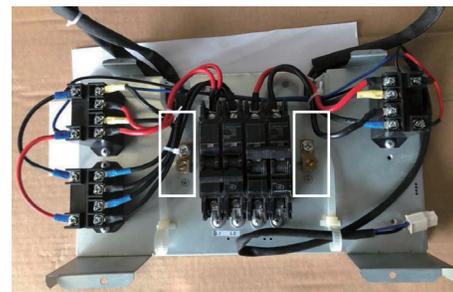


Fig. 32 – Fixez les fils d'alimentation électrique de chaque groupe

REMARQUE : Après avoir installé le module de chauffage électrique auxiliaire, apposez l'étiquette de disjoncteur près du disjoncteur du couvercle supérieur.

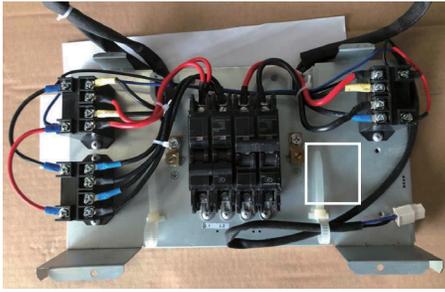


Fig. 33 – Positionnement de l'étiquette de disjoncteur

- Retirez le capuchon élastique et le joint du sac d'accessoires du module de chauffage auxiliaire, puis fixez le joint au capuchon élastique.

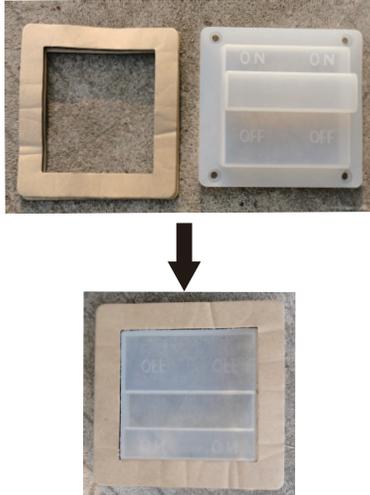


Fig. 34 – Retirez le capuchon élastique

- Fixez le capuchon élastique et le joint sur le couvercle supérieur à l'aide de 4 vis.

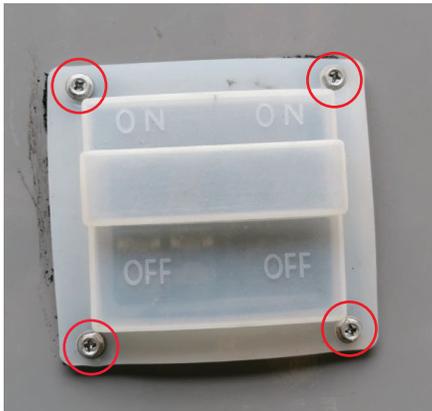


Fig. 35 – Fixez le capuchon élastique

- Remontez le couvercle de commande électronique et fixez-le avec les vis. Remontez le couvercle supérieur et fixez-le avec les vis. Après avoir branché le câblage du chauffage électrique, vérifiez que le couvercle est bien fixé avant de mettre l'appareil en marche. Vérifiez tout le câblage et assurez-vous d'une connexion fiable avec le corps de fil.

Tableau 6 – Spécifications

Spécifications	Nombre de disjoncteurs	Nombre de relais	Nombre de groupes de cordons d'alimentation	Nombre de vis de mise à la terre de cordon d'alimentation
5 kW	1	1	1	1
10 kW	1	2	1	1
15 kW	2	3	2	2
20 kW	2	4	2	2

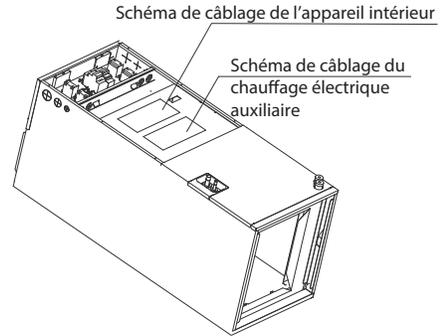


Fig. 36 – Schémas de câblage de l'appareil intérieur

REMARQUE : Le schéma de câblage du chauffage électrique auxiliaire est fourni avec les accessoires. Veuillez coller le schéma de câblage à l'emplacement indiqué après avoir installé les modules de chauffage.

Étape 4 – Installation des conduits

Raccordez le conduit d'alimentation en air aux brides de 19 mm (3/4 po) fournies sur l'ouverture d'alimentation en air. Fixez le conduit à la bride au moyen de fixations appropriées pour le type de conduit utilisé, puis scellez le raccord entre le conduit et l'appareil. Si des brides de retour d'air sont requises, installez la trousse d'accessoires approuvée par le fabricant.

Utilisez des raccords flexibles entre les conduits et l'appareil pour éviter un transfert de vibrations. Lorsqu'un dispositif de chauffage électrique est installé, utilisez un matériau résistant à la chaleur pour le raccord flexible entre le conduit et la sortie d'air de l'appareil. Les conduits qui passent par des espaces non conditionnés doivent être isolés et recouverts de pare-vapeur.

Les appareils équipés d'un dispositif de chauffage électrique de 20 kW nécessitent un dégagement de 25 mm (1 po) entre les matériaux combustibles sur une distance de 914 mm (36 po) du conduit d'alimentation.

TRAITEMENT ACOUSTIQUE DES CONDUITS

Un réseau de conduits en métal n'ayant pas un coude à 90 degrés ni 3 m (10 pi) de conduit principal avant la première dérivation pourrait nécessiter la mise en place d'un revêtement acoustique interne. Un système de conduits en fibre peut aussi être utilisé s'il est construit et monté conformément à la plus récente édition des normes SMACNA sur les conduits en fibre de verre. Tout revêtement acoustique et tout conduit en fibre doivent être conformes aux directives de la National Fire Protection Association, et testés conformément à la norme UL 181 pour les conduits d'air de classe 1.

L'alimentation en air et le retour d'air peuvent être traités de plusieurs façons, selon la situation qui convient le mieux à l'installation (Voir Fig. 6 – à la page 5). Un grand nombre de problèmes rencontrés lors de l'installation de systèmes divisés peuvent être liés à des systèmes de conduits mal conçus ou mal installés. Il est donc très important que le système de conduits soit correctement conçu et installé.

L'utilisation de colliers de conduits flexibles est recommandée pour minimiser la transmission des vibrations/bruits dans l'espace conditionné. Lorsque le conduit de retour d'air est court, ou lorsque le son est susceptible de poser un problème, il convient d'utiliser de la fibre de verre absorbant le son à l'intérieur du conduit.

L'isolation des conduits doit être installée conformément aux codes locaux et aux pratiques exemplaires. Le conduit d'alimentation en air doit être correctement dimensionné en utilisant une transition pour correspondre à l'ouverture de l'appareil.

Cet appareil n'est pas conçu pour les applications sans conduit (soufflage libre). Les conduits doivent être fabriqués et installés conformément aux codes locaux ou nationaux.

Dégagements de plénum

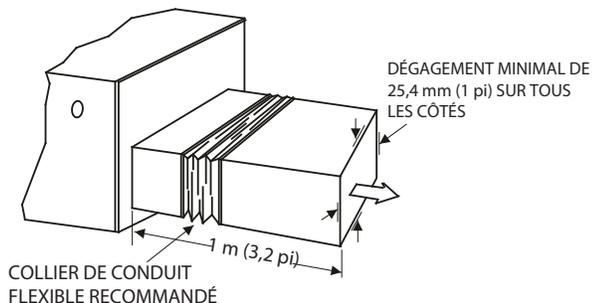


Fig. 37 – Raccordement du collier de conduit flexible

Étape 5 – Évacuation des condensats

Le tuyau d'évacuation sert à évacuer l'eau de l'appareil. Une installation incorrecte risque d'endommager l'appareil et la propriété.



ATTENTION

- Isolez toutes les conduites afin d'éviter la condensation et les dommages pouvant être causés par l'eau. Consultez les codes locaux.
- Si le tuyau d'évacuation est tordu ou mal installé, cela peut mener à une fuite d'eau et provoquer un mauvais fonctionnement du capteur de niveau d'eau.
- En mode **HEAT** (CHAUFFAGE), l'appareil extérieur peut procéder à une évacuation d'eau. Veillez à ce que l'évacuation extérieure ne contribue pas aux dommages et aux glissades.
- **NE tirez PAS** avec force sur le tuyau d'évacuation. Cela pourrait le déconnecter.

REMARQUE : L'installation nécessite l'adaptation de la conduite d'évacuation d'origine locale à un raccord fileté femelle de 3/4 po NPT.

INSTALLATION DU TUYAU D'ÉVACUATION INTÉRIEUR

1. Recouvrez le tuyau d'évacuation d'un matériau isolant, comme requis, pour prévenir la condensation et les fuites. Ces appareils fonctionnent avec une pression positive au niveau du raccord d'évacuation et un siphon d'évacuation est requis. Le siphon doit être installé le plus près possible de l'appareil. Veillez à ce que le haut du siphon soit en dessous du raccordement au bac de récupération pour permettre un drainage complet du bac.

SOUFFLAGE VERTICAL

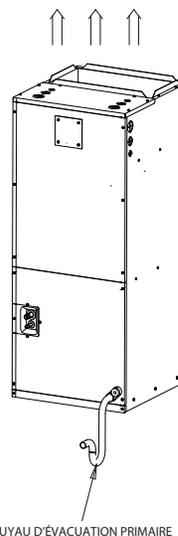


Fig. 38 – Évacuation verticale

REMARQUE : Les conduites horizontales doivent aussi être dotées d'un siphon d'évacuation installé en aval des conduites horizontales afin d'éliminer l'air piégé.

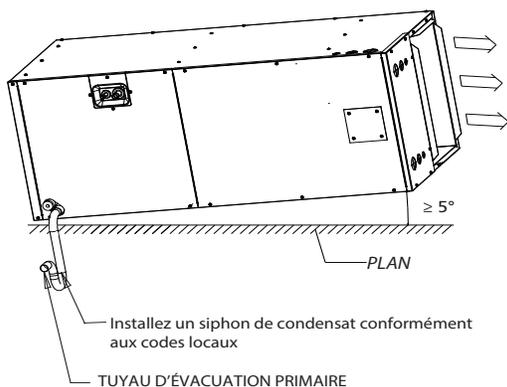


Fig. 39 – Tuyau d'évacuation primaire

REMARQUES : Si vous utilisez un tuyau d'évacuation prolongé, serrez le raccord intérieur avec un tube de protection supplémentaire pour éviter qu'il ne se détache.

La figure 39 montre comment piéger ou boucher tous les trous d'évacuation pour fournir une évacuation verticale. La figure 40 montre comment piéger ou boucher tous les trous d'évacuation pour fournir une évacuation à droite.

Serrez à la main le(s) bouchon(s) des trous d'évacuation qui ne sont pas utilisés.

Une installation inadéquate pourrait faire refouler l'eau vers le module et causer des dégâts d'eau.

- Utilisez une caroteuse de 65 mm (2,5 po) pour percer un trou dans le mur. Assurez-vous que le trou est percé à un léger angle vers le bas, de sorte que l'extrémité extérieure du trou soit plus basse que l'extrémité intérieure d'environ 12 mm (0,5 po). Cela permettra d'assurer une bonne évacuation de l'eau. Placez la gaine murale de protection dans le trou. Celle-ci protège les bords du trou et permet de sceller le trou une fois l'installation terminée.

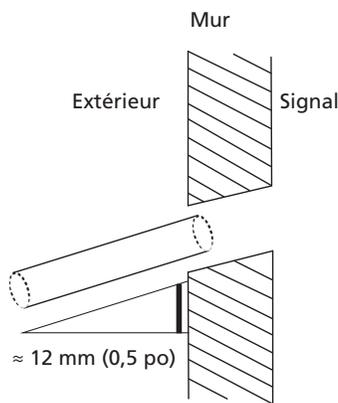


Fig. 40 – Percez le trou

REMARQUE : Lorsque vous percez le trou, veillez à éviter les fils, la plomberie et tout autre composant sensible.

- Faites passer le tuyau d'évacuation dans le trou mural. Assurez-vous que l'eau s'écoule dans un endroit sûr, où elle ne risque pas de causer des dommages ou des glissades.

REMARQUE : La sortie du tuyau d'évacuation doit être à au moins 5 cm (2 po) au-dessus du sol. Si la sortie entre en contact avec le sol, cela risque de bloquer l'appareil et de causer une panne. Si vous évacuez l'eau directement dans un égout, assurez-vous que l'évacuation dispose d'un tuyau en U ou en S afin d'éviter que des odeurs retournent dans la maison. Suivez les codes de plomberie locaux.

Étape 6 – Tuyauterie de frigorigène

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

- La longueur minimale de la conduite de frigorigène entre les modules intérieurs et l'appareil extérieur est de 3 m (10 pi).
- Le tableau 7 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 au sujet du frigorigène.
- Reportez-vous au manuel d'installation de l'appareil extérieur pour plus de détails sur les longueurs et les différences de hauteur de tuyau autorisées.

Tableau 7 – Dimension de la tuyauterie

		24K	36K	48K
Tuyau de gaz (Dimension de connexion)	po (mm)	5/8 (16)	5/8 (16)	5/8 (16)
Tuyau de liquide (Dimension de connexion)	po (mm)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)	3/8 (9,52)

⚠ AVERTISSEMENT

Toute la tuyauterie doit être installée par un technicien autorisé et être conforme aux règlements locaux et nationaux.

Lorsque le système est installé dans une petite pièce, des mesures doivent être prises afin d'empêcher le dépassement de la limite de sécurité de la concentration de frigorigène dans la pièce en cas de fuite. Si le frigorigène fuit et que sa concentration dépasse sa limite normale, la situation peut être dangereuse en raison du manque d'oxygène que cela peut occasionner.

Lors de l'installation du système de frigorigène, assurez-vous que l'air, la poussière, l'humidité ou les substances étrangères ne pénètrent pas dans le circuit de fluide frigorigène. La contamination du système peut entraîner une capacité de fonctionnement insuffisante, une pression élevée dans le cycle de réfrigération, une explosion ou des blessures.

Aérez immédiatement la zone en cas de fuite de frigorigène pendant l'installation.

Les fuites de frigorigène sont dangereuses. Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite de frigorigène après avoir effectué les travaux d'installation.

⚠ ATTENTION

N'INSTALLEZ pas le tuyau de raccordement avant que les appareils intérieurs et extérieurs aient été installés. Isolez les tuyauteries de gaz et de liquide afin de prévenir la condensation.

Pour raccorder le tuyau de frigorigène, réalisez les étapes suivantes :

- Acheminez la tuyauterie d'interconnexion entre l'appareil extérieur et l'appareil intérieur.
- Raccordez la tuyauterie de frigorigène et la conduite d'évacuation à l'extérieur de l'appareil intérieur. Achetez l'isolation de la tuyauterie au niveau du raccord évasé, puis fixez la tuyauterie et le câblage au mur, comme requis. Scellez complètement le trou dans le mur.

3. Coupez la tuyauterie à la longueur correcte.
Lorsque vous préparez les tuyaux de frigorigène, accordez une attention particulière lors de la coupe et de l'évasement. Cela assure un fonctionnement efficace et réduit au minimum le besoin d'entretien futur.
- Mesurez la distance entre les appareils intérieurs et extérieurs.
 - À l'aide d'un coupe-tuyau, coupez le tuyau à une longueur quelque peu supérieure à la distance mesurée.
 - Assurez-vous que le tuyau est coupé à un angle parfait de 90°.

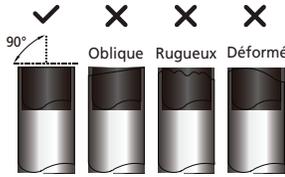


Fig. 41 – Coupe des tuyaux

ATTENTION

NE DÉFORMEZ PAS LE TUYAU PENDANT LA COUPE
Faites très attention de ne pas endommager, bosseler ou déformer le tuyau pendant la coupe. Cela réduit considérablement l'efficacité de chauffage de l'appareil.

4. Retirez les bavures
- Des bavures peuvent affecter l'étanchéité du joint de la connexion de la tuyauterie de frigorigène. Par conséquent, il est important de les retirer complètement. Pour ce faire :
- Tenez le tuyau orienté vers le bas afin d'éviter que les bavures tombent dans le tuyau.
 - À l'aide d'un alésoir ou d'un ébarboir, enlevez toutes les bavures de la section de coupe du tuyau.

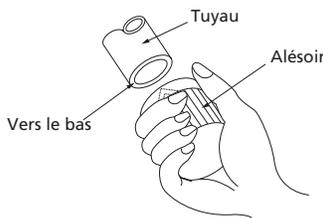


Fig. 42 – Ébarboir

5. Évasement de l'extrémité du tuyau
Un bon évasement est essentiel pour obtenir un joint étanche.
- Après avoir retiré les bavures du tuyau, scellez les extrémités avec du ruban PVC afin d'empêcher les corps étrangers de pénétrer dans le tuyau.
 - Gainez le tuyau avec un matériau isolant.
 - Placez des écrous évasés sur les extrémités du tuyau. Ainsi, assurez-vous que tous les écrous sont orientés dans la bonne direction. Une fois les extrémités évasées, il est impossible de les mettre ou de les changer d'orientation.

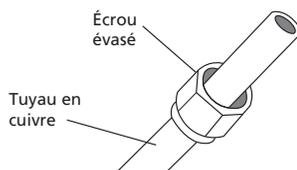


Fig. 43 – Tuyau en cuivre et écrou évasé

- Retirez le ruban de PVC des extrémités du tuyau lorsque vous êtes prêt à effectuer les opérations d'évasement.

- Fermez le bloc d'évasement à l'extrémité du tuyau. L'extrémité du tuyau doit se prolonger au-delà de la forme évasée.

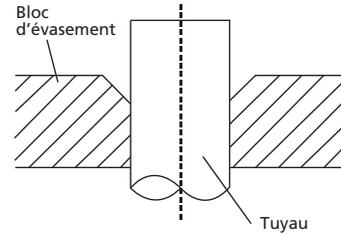


Fig. 44 – Bloc d'évasement

- Placez l'outil à évaser sur la forme.
- Tournez la poignée de l'outil à évaser dans le sens horaire jusqu'à ce que le tuyau soit complètement évasé. Évasez le tuyau conformément aux dimensions du Tableau 8 à la page 14.

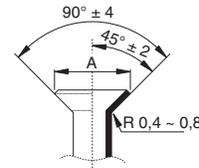


Fig. 45 –Forme évasée

- Retirez l'outil d'évasement et le bloc d'évasement, puis inspectez l'extrémité du tuyau afin de voir s'il y a des fissures et si l'évasement est régulier.

Tableau 8 – Espacement des écrous évasés

DIAMÈTRE EXTERIEUR (MM)	A – PO (MM)	
	MAX.	MIN.
Ø 1/4 po (6,35)	0,05 (1,3)	0,03 (0,7)
Ø 3/8 po (9,52)	0,06 (1,6)	0,04 (1,0)
Ø 1/2 po (12,7)	0,07 (1,8)	0,04 (1,0)
Ø 5/8 po (15,88)	0,09 (2,2)	0,08 (2,0)

6. Raccordez les tuyaux
Raccordez d'abord les tuyaux en cuivre à l'appareil extérieur, puis raccordez-les au module intérieur. Raccordez d'abord le tuyau à basse pression, puis le tuyau à haute pression.
- Lorsque vous installez les écrous évasés, appliquez une mince couche d'huile de climatisation aux extrémités évasées des tuyaux.
 - Alignez le centre des deux tuyaux à connecter.

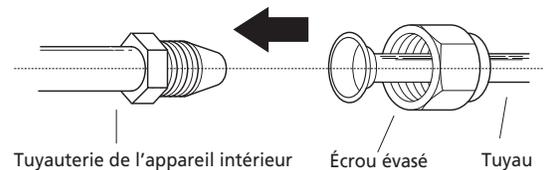


Fig. 46 – Placez le centre des tubes vis à vis

- Serrez l'écrou évasé le plus possible à la main.
- À l'aide d'une clé, saisissez l'écrou sur le tube de l'unité.
- En tenant fermement l'écrou, utilisez une clé dynamométrique pour serrer l'écrou évasé conformément aux valeurs de couple indiquées dans le tableau 9.

Tableau 9 – Couple de serrage

TAILLE DES ÉCROUS ÉVASÉS EN LAITON	COUPLE DE SERRAGE RECOMMANDÉ POUR LE LAITON ÉCROUS ÉVASÉS	NM
Ø 1/4	8 à 10 pi-lb	10,8 à 13,6
Ø 3/8	15 à 18 pi-lb	20,3 à 24,4
Ø 1/2	28 à 32 pi-lb	38,0 à 43,4
Ø 5/8	38 à 42 pi-lb	51,5 à 56,9
Ø 3/4	50 à 55 pi-lb	68,0 à 74,6

REMARQUE : Utilisez à la fois une contre-clé et une clé dynamométrique pour serrer ou desserrer des tuyaux de l'appareil.

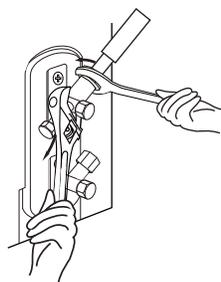


Fig. 47 – Clé dynamométrique avec contre-clé

ATTENTION

Enroulez l'isolant autour de la tuyauterie. Un contact direct avec la tuyauterie nue peut causer des brûlures ou des engelures. Assurez-vous que le tuyau est bien raccordé. Un serrage excessif peut endommager l'évasement et un serrage trop lâche peut mener à des fuites.

Toutes les courbures appliquées aux tubes doivent être effectuées à l'aide d'un outil de pliage de taille appropriée afin d'éviter tout risque d'entortillement ou d'endommagement.

- Après avoir connecté le tuyau en cuivre à l'appareil extérieur, enroulez le câble d'alimentation, le câble de signal et la tuyauterie ensemble avec du ruban d'assemblage.

REMARQUE : Lorsque vous regroupez ces éléments, n'interchangez pas et ne croisez pas le câble de signal avec d'autres fils.

- Passez ces éléments dans le mur et fixez-les au module intérieur.
- Le raccord de conduite de ressuage de liquide en cuivre a un diamètre de 3/8 po et le raccord de conduite d'aspiration en cuivre a un diamètre de 5/8 po. Utilisez les adaptateurs appropriés pour le tuyau qui vient de l'unité extérieure. Coupez et ébavurez le tuyau (passer en revue la section "Retirez les bavures" à la page 15) pour le préparer au brasage. Installez l'appareil diffusant l'azote et connectez-le à l'unité extérieure pour faire circuler l'azote pendant le brasage. Brasez le tuyau et tous les raccords pour obtenir une bonne étanchéité.
- Réglez l'appareil diffusant l'azote pour mettre le système sous pression. Testez la pression du système en la maintenant à un maximum de 500 lb/po² manométriques pendant au moins 60 minutes.
- Isoler toute la tuyauterie, y compris les valves de l'appareil extérieur.

Étape 7 – Évacuation du serpentin et du système de tuyauterie

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

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

Utilisation de la pompe à vide

- Serrez complètement les écrous évasés A, B, C et D, branchez le flexible de l'ensemble de manomètres à un orifice de charge de la valve de service côté basse pression (voir la figure 48).
- Raccordez le flexible de chargement à la pompe à vide.
- Ouvrez complètement le côté basse pression du manomètre du collecteur (voir la figure 49).
- Démarrez la pompe à vide.
- Procédez à l'évacuation en utilisant soit la méthode de vide profond, soit la méthode d'évacuation triple.
- Au terme de l'évacuation, fermez complètement le côté basse pression de l'ensemble de manomètres et arrêtez la pompe à vide.
- 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.
- Débranchez le flexible de charge du raccord de charge du côté basse pression de la valve de service.
- Ouvrez complètement les valves de service B et A.
- Serrez bien les bouchons des valves de service.

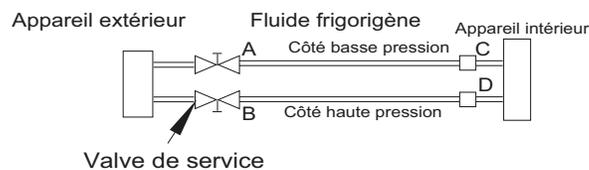


Fig. 48 – Valve de service

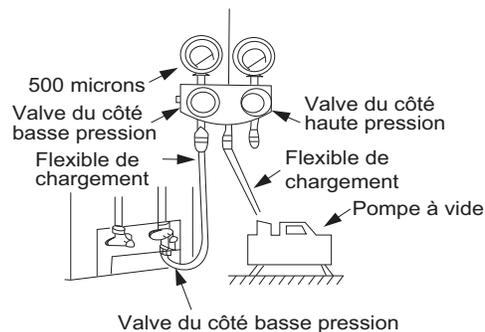


Fig. 49 – Collecteur

Évacuation

L'évacuation du système élimine l'air ou l'azote (non condensables) ainsi que l'humidité. Un bon aspirateur assure un système étanche et sec avant de charger le frigorigène. Deux méthodes sont utilisées pour évacuer un système : méthode de vide profond et méthode d'évacuation triple.

Méthode de vide profond

La méthode de vide profond 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 de vide profond est la meilleure méthode pour vous assurer qu'un système est exempt d'air et d'humidité (voir la figure 50).

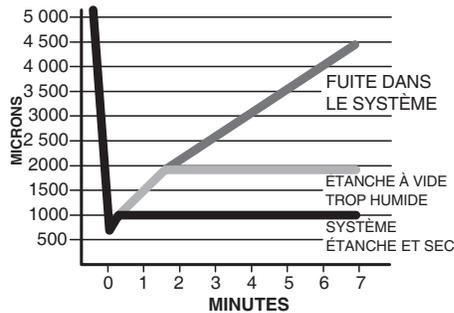


Fig. 50 – Courbe de vide

Méthode d'évacuation triple

La méthode d'évacuation triple doit être utilisée lorsque la pompe à vide ne peut appliquer qu'un vide de 500 microns et que le système ne contient pas d'eau liquide. Consultez la figure 51 et procédez comme suit :

1. Fixez les nanomètres de frigorigène, 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 faites circuler l'azote jusqu'à ce que la pression du système soit de 2 lb/po².
4. Fermez la valve de service et laissez le système au repos pendant 1 h. Pendant ce temps, l'azote sec pourra se diffuser dans tout le système et absorber l'humidité.
5. Répétez cette procédure comme indiqué à la figure 51. Le système sera ensuite exempt de contaminants et de vapeur d'eau.



Fig. 51 – Méthode de triple évacuation

Vérification finale de la tuyauterie

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

Étape 8 – Branchements électriques

Avant de procéder aux raccordements électriques, assurez-vous que la tension d'alimentation, la fréquence, la phase et la capacité admissible du circuit sont conformes aux exigences de la plaque signalétique de l'appareil. Consultez l'étiquette de câblage de l'appareil pour obtenir des renseignements au sujet du câblage approprié pour les installations haute et basse tension.

Effectuez les raccordements électriques conformément au Code national de l'électricité (NEC) et aux codes locaux en vigueur, ainsi qu'avec les ordonnances pouvant s'appliquer dans votre cas particulier. Utilisez seulement du fil de cuivre.



ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES MATÉRIELS

Le non-respect de cette mise en garde peut entraîner des dommages au produit ou des dommages matériels.

Si vous devez monter un sectionneur sur l'appareil, choisissez un endroit sûr pour percer les trous et poser les fixations, loin des composants électriques ou de frigorigène.



AVERTISSEMENT

RISQUE D'ÉLECTROCUTION

Ignorer cette mise en garde pourrait entraîner des blessures, voire la mort.

Le câblage fourni sur place côté tension de ligne du sectionneur qui se trouve dans le ventilo-convecteur reste alimenté, même lorsque la tirette est retirée.

Il n'est possible d'intervenir sur le câblage entrant qu'après avoir ouvert le sectionneur principal (à distance de l'appareil).



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. Utilisez un calibre de fil conforme aux exigences du NEC et des codes électriques locaux.

CÂBLAGE DE L'APPAREIL INTERNE

Pour effectuer le câblage de l'appareil interne, utilisez les étapes suivantes.

1. Préparez le câble pour le branchement.
 - a. À l'aide de pinces à dénuder, dénudez l'isolation des extrémités du câble de signal pour accéder à environ 12 mm (1/2 po) de fil.
 - b. Dénudez les deux extrémités des fils.
 - c. À l'aide d'une pince à sertir, sertissez les cosses à fourchette à l'extrémité des fils.
2. Ouvrez le panneau avant de l'appareil intérieur. Utilisez un tournevis pour retirer le couvercle du boîtier de commande électrique de l'appareil intérieur.
3. Faites passer le cordon d'alimentation et le câble de signal par la sortie de fils.
4. Raccordez les cosses à fourchette aux bornes. Faites correspondre les couleurs/étiquettes des fils avec les étiquettes du bornier.
5. Vissez fermement la cosse à fourchette de chaque fil sur la borne correspondante. Reportez-vous au numéro de série et au schéma de câblage situés sur le couvercle du boîtier de commande électrique.

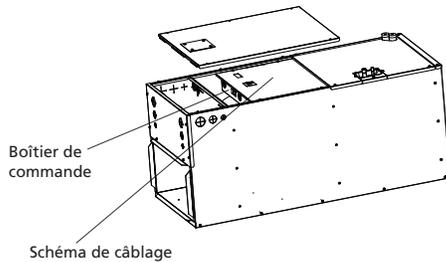


Fig. 52 – Boîtier de commande et schéma de câblage

⚠ ATTENTION

Lorsque vous raccordez les fils, suivez strictement le schéma de câblage.
Le circuit de frigorigène peut devenir très chaud.
Tenez le câble d'interconnexion éloigné du tube de cuivre.

6. Fixez le câble à l'aide du collier. Le câble ne doit pas être desserré ni exercer de tension sur les bornes à fourchette.
7. Réinstallez le couvercle du boîtier électrique.

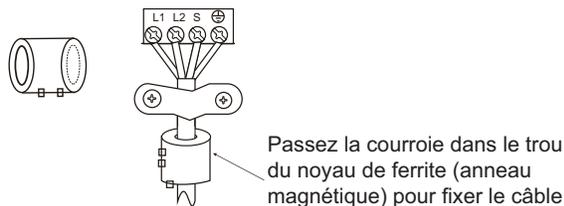


Fig. 53 – Noyau de ferrite (anneau magnétique)

L'alimentation principale est fournie à l'appareil extérieur. Lorsque vous débranchez l'alimentation de l'appareil extérieur, l'alimentation de l'appareil intérieur serait également coupée. Un sectionneur n'est pas nécessaire du côté de l'appareil intérieur sur le câblage entre les appareils intérieur et extérieur. Un sectionneur tripolaire (acheté séparément) peut être utilisé pour une protection supplémentaire entre les appareils intérieur et extérieur.

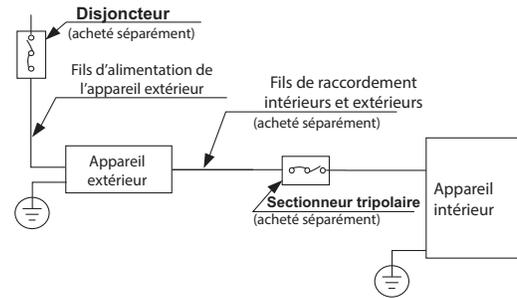


Fig. 54 – Raccordement du câblage de l'appareil intérieur

Le dispositif de chauffage auxiliaire doit présenter une dérivation distincte du circuit électrique avec un sectionneur fourni sur place situé à portée de vue et facilement accessible à partir de l'appareil.

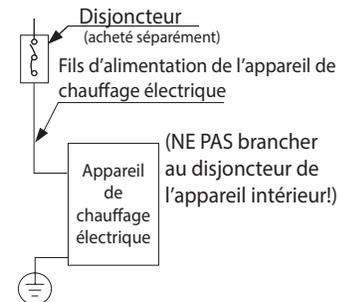


Fig. 55 – Raccordement du câblage du dispositif de chauffage électrique (facultatif)

EXIGENCES RELATIVES AU 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 les données électriques de l'appareil extérieur (intensité minimale admissible [IMA] et protection maximale contre les surintensités admissibles [PMSA]) pour connaître les dimensions appropriées des fils et les spécifications relatives respectivement aux fusibles et aux disjoncteurs.

MÉTHODE DE RACCORDEMENT DU CÂBLAGE D'ALIMENTATION ET DE COMMUNICATION RECOMMANDÉE POUR LA CAPACITÉ 24K

Câblage d'alimentation et de communication :

L'alimentation principale est fournie à l'appareil 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.

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

Tableau 10 – Calibre de câblage, 24K

CÂBLE	CALIBRE DE CÂBLAGE	REMARQUES
Câble de connexion	14 AWG	3 fils + terre 1 φ 208/230 V (fil multibrin recommandé)

MÉTHODE DE RACCORDEMENT DU CÂBLAGE D'ALIMENTATION ET DE COMMUNICATION RECOMMANDÉE POUR LES CAPACITÉS 36K À 48K

Câblage d'alimentation et de communication : L'alimentation principale est fournie à l'appareil 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 calibre de câble recommandé par l'usine est de 14/2 multibrin avec mise à la terre.

Câblage de communication : Un câble à 2 fils distincts (multibrin, blindé, conducteur en cuivre), avec une capacité nominale de 600 V et des fils en cuivre avec isolation à deux épaisseurs, doit être utilisé comme câble de communication de l'appareil extérieur vers l'appareil intérieur.

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

Tableau 11 – Calibre de câblage, 36K à 48K

CÂBLE	CALIBRE DE CÂBLAGE	REMARQUES
Câble d'alimentation	14 AWG	2 fils + masse 1 Φ 208/230 V
Câble de communication	16 AWG	Câble de commande blindé multibrin à 2 fils



ATTENTION

RISQUE DE DÉTÉRIORATION DES ÉQUIPEMENTS

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

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

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

Un dispositif disjoncteur doit être fourni, situé à portée de vue et

REMARQUE : L'alimentation principale est fournie à l'appareil extérieur. Lorsque vous débranchez l'alimentation de l'appareil extérieur, l'alimentation de l'appareil intérieur serait également coupée. Un sectionneur n'est pas nécessaire du côté de l'appareil intérieur sur le câblage entre les appareils intérieur et extérieur. Un sectionneur tripolaire peut être utilisé pour une protection supplémentaire entre les appareils intérieur et extérieur. Une alimentation distincte est requise pour un dispositif de chauffage électrique auxiliaire.

DONNÉES ÉLECTRIQUES

Tableau 12 – Données électriques

CAPACITÉ DE L'APPAREIL	V-PH-HZ	VENTILATEUR INTÉRIEUR			AMPÉRAGE MAX. FUSIBLE/DISJONCTEUR
		FLA	HP	W	
24	208-230/1/60	5	0,20	120	Consultez les instructions d'installation de l'appareil extérieur – Module intérieur alimenté par l'appareil extérieur
36		5	0,42	250	
48		5	0,65	400	

SCHÉMAS DE RACCORDEMENT

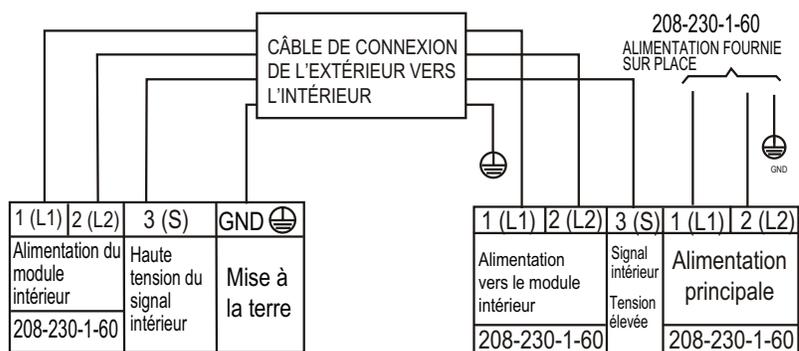


Fig. 56 – Schéma de raccordement (capacité 24K)

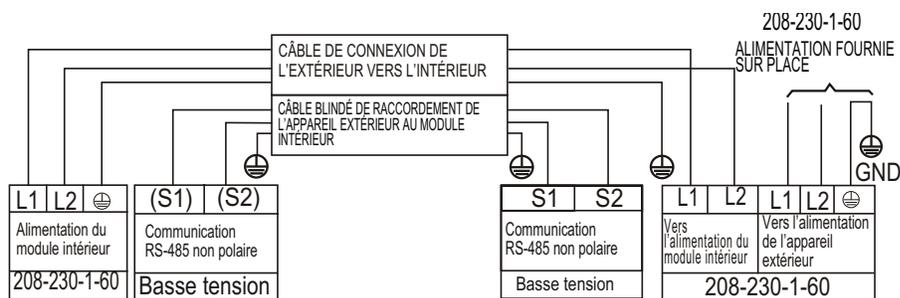


Fig. 57 – Schéma de raccordement (capacités 36K et 48K)

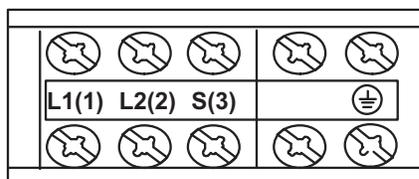


Fig. 58 – Bornes de commande et d'alimentation sur l'appareil intérieur (capacité 24K)

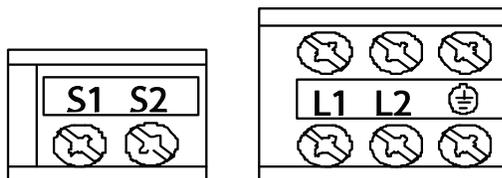


Fig. 59 – Bornes de commande et d'alimentation sur l'appareil intérieur (capacités 36K à 48K)

Étape 9 – Installation d’un thermostat de tiers

L'appareil intérieur est doté d'une interface 24 V qui offre une flexibilité, une fonctionnalité et un contrôle supplémentaires, permettant d'être commandé par n'importe quel thermostat conventionnel à un étage* de tiers (fourni sur place).

1. Installez le câblage de thermostat entre le thermostat et l'interface 24 V en utilisant les connexions R et C sur CN15 et Y, W, G sur CN19 (voir la figure 65).
2. Configurez les commutateurs DIP de l'interface 24 V en conséquence.
3. Configurez le thermostat pour qu'il fonctionne en mode de refroidissement et de chauffage à une seule étape (**NE configurez PAS** le thermostat à titre de thermopompe).

*Un thermostat conventionnel à 5 fils est requis.

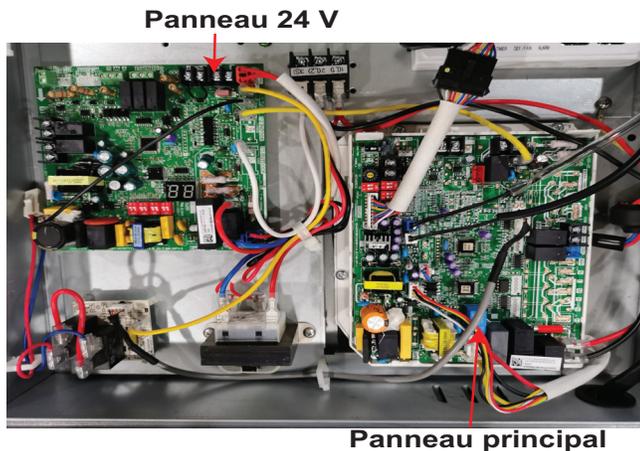


Fig. 60 – Boîtier de commande de l'appareil intérieur, capacité 24k

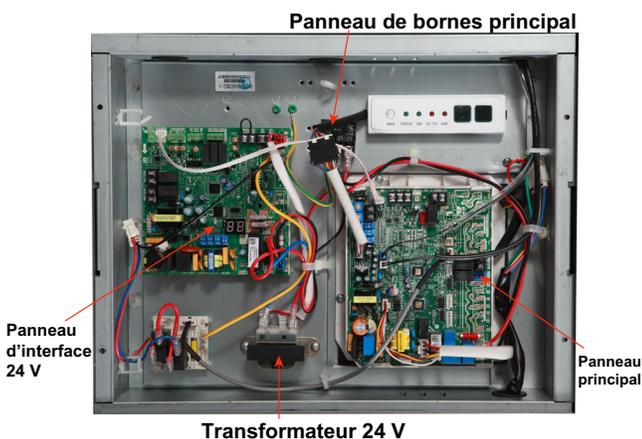


Fig. 61 – Boîtier de commande de l'appareil intérieur, capacités 36K à 48K

Affichage à DEL

Le boîtier de commande affiche les codes d'erreur actifs sur son affichage à DEL. Lorsque le boîtier de commande affiche le code d'erreur et que la DEL clignote rapidement, cela signifie qu'il y a un problème avec le système. Reportez-vous à la section « DÉPANNAGE » pour la liste des codes d'erreur détaillée.

Capteur de température

L'appareil dispose d'un capteur de température, appelé « capteur de température de tuyau ». Si le capteur de température est endommagé, le système s'éteint et la DEL clignote à plusieurs reprises.

Connecteur

Tableau 13 – Connecteur

Connecteur	Utilisation
O	Climatisation
W	Chauffage
G	Vitesse automatique du ventilateur
AUX/DRY	Chauffage auxiliaire/déshumidification

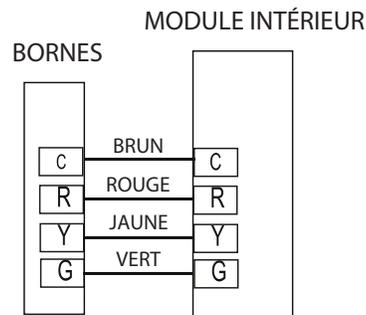
Tableau 14 – Réglage de mode

O	W	G	AUX/DRY	MODE DE RÉGLAGE
√	X	*	*	Climatisation
X	√	*	X	Chauffage (sans chauffage auxiliaire)
X	√	*	√	Chauffage (avec chauffage auxiliaire)
X	X	√	X	Ventilation seulement
√	√	*	*	OFF
X	X	X	X	OFF
X	X	*	√	Sec

Tableau 15 – Réglage de la vitesse du ventilateur

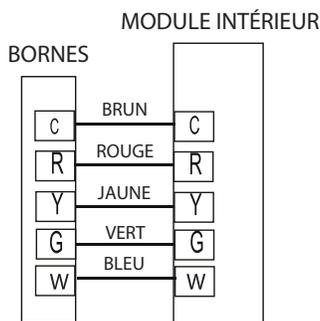
ON/OFF (MARCHE/ARRÊT) DE L'APPAREIL	G	RÉGLAGE DE LA VITESSE DU VENTILATEUR
√	X	Vitesse du ventilateur automatique
√	√	Vitesse du ventilateur automatique
X	X	ARRÊT du ventilateur

√	ON
X	OFF
*	Marche ou Arrêt



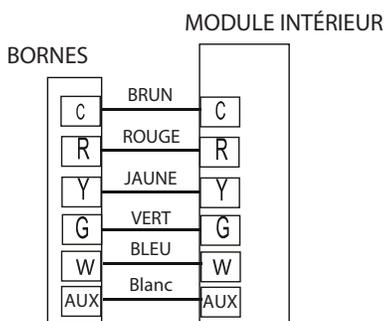
SORTIE DE L'APPAREIL INTÉRIEUR AVEC 24 V C.A. ET 1,5 A

Fig. 62 – Schéma de câblage du système de climatisation



SORTIE DE L'APPAREIL INTÉRIEUR AVEC 24 V C.A. ET 1,5 A

Fig. 63 – Schéma de câblage du système de chauffage et de climatisation



SORTIE DE L'APPAREIL INTÉRIEUR AVEC 24 V C.A. ET 1,5 A

Fig. 64 – Appareils de chauffage et de climatisation avec dispositif de chauffage électrique

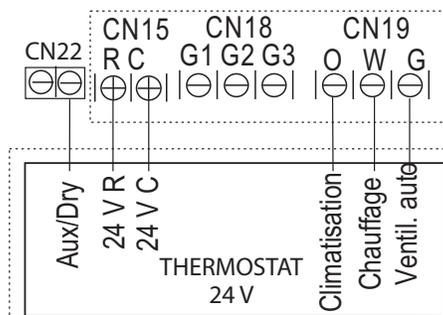


Fig. 65 – Schéma de câblage du thermostat 24 V

Étape 10 – Réglage de la pression statique et du débit d'air

Les ventilo-convecteurs peuvent être programmés pour différents réglages de pression statique ou de débit d'air. Le réglage par défaut est SP1. Suivez les étapes suivantes pour régler la pression statique ou le **débit d'air automatique** à l'aide de la télécommande sans fil, en fonction des conditions d'installation.

- La pression statique externe peut être modifiée manuellement selon les courbes de ventilateur SP2, SP3 et SP4.
- Choisissez la fonction de réglage automatique du débit d'air **AF** pour identifier automatiquement la pression statique et régler le débit d'air.

Suivez les instructions suivantes pour la configuration :

1. Vérifiez que la surface du serpentin est sèche. Si le serpentin n'est pas sec, faites fonctionner l'appareil pendant 2 heures en mode **FAN ONLY** (VENTILATEUR SEULEMENT) pour assécher le serpentin.

2. Vérifiez que le câblage d'alimentation électrique et le réseau de gaines ont bien été effectués. Vérifiez que les volets sont correctement positionnés. Vérifiez que le filtre à air est correctement installé sur l'ouverture de retour d'air du module.
3. Si l'installation comporte plusieurs entrées et sorties d'air, réglez les volets de sorte que le débit d'air de chacune des entrées et sorties corresponde au débit de conception du module. Assurez-vous que l'appareil est en mode **FAN ONLY** (VENTILATEUR SEULEMENT). Appuyez sur le bouton de réglage de débit d'air de la commande à distance pour changer le mode de **H** (HAUT DÉBIT) à **L** (FAIBLE DÉBIT). Éteignez (**OFF**) la commande filaire.
4. Pour régler les paramètres de débit d'air. Lorsque le climatiseur est **éteint**, procédez de la façon suivante :
 - a. Appuyez sur **COPY** (COPIER) et maintenez-le enfoncé pendant environ 4 secondes.
 - b. Appuyez sur « + » ou « - » pour parcourir les options du menu et choisissez **SP** (PRESSION STATIQUE) ou **AF** (DÉBIT D'AIR).

REMARQUE : T1, T2, T2b, T3, T4 sont les sous-menus pour les thermistances. NE les choisissez PAS pour régler la pression statique externe.

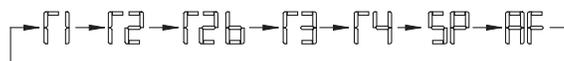


Fig. 66 – Zone de menu de la télécommande filaire

1. Si vous voulez régler la pression statique externe manuellement, choisissez **SP** (PRESSION STATIQUE) et appuyez sur **CONFIRM** (CONFIRMER). Sélectionnez le numéro **SP** (SP1, SP2, SP3, SP4). Éteignez l'unité pour verrouiller la sélection.
2. Si vous choisissez la fonction de réglage de débit d'air automatique, choisissez **AF** (DÉBIT D'AIR) et appuyez sur **CONFIRM** (CONFIRMER). Le système démarre le ventilateur pour la procédure de réglage automatique de débit d'air. **ON** (ACTIVÉ) clignote lorsque le ventilateur fonctionne en mode de **RÉGLAGE DE DÉBIT D'AIR AUTOMATIQUE**. Après un délai de 3 à 6 minutes, la procédure de **RÉGLAGE AUTOMATIQUE DE DÉBIT D'AIR** se termine et le système s'arrête.

« ON » (ACTIVÉ) clignote lorsque le ventilateur fonctionne en mode de réglage de débit d'air automatique

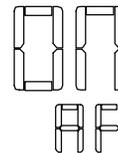


Fig. 67 – Signal ON (marche) du débit d'air automatique



ATTENTION

N'effectuez pas le **RÉGLAGE AUTOMATIQUE DE DÉBIT D'AIR** avec la télécommande si l'installation comporte des ventilateurs auxiliaires, un appareil de traitement de l'air extérieur ou un ventilateur de récupération de chaleur (HRV) raccordé par une gaine.

Si les conduits ou la pression statique ont été modifiés, réinitialisez le **RÉGLAGE AUTOMATIQUE DU DÉBIT D'AIR**.

LORS DE L'UTILISATION DE L'INTERFACE 24 V INTÉGRÉE*

La télécommande sans fil est nécessaire pour régler la pression statique des appareils intérieurs avec conduits.

REMARQUE : Lorsqu'un système utilise l'interface 24 V, la vitesse du ventilateur de l'appareil intérieur est définie par défaut au mode **AUTO** avec la logique par défaut de l'appareil intérieur.

RÉGLAGE DE LA PRESSION STATIQUE OU DU DÉBIT D'AIR AUTOMATIQUE EN UTILISANT LA COMMANDE SANS FIL RG57 :

La pression statique externe doit être sélectionnée à l'aide de la télécommande sans fil (RG57F3(B)/BGEFU1), fournie avec l'appareil intérieur, en la pointant vers le capteur infrarouge du module intérieur généralement situé à l'intérieur du boîtier de commande.

1. Avant d'utiliser les fonctions de service de la télécommande, **éteignez** l'appareil intérieur avec la télécommande.
2. Mettez hors tension les appareils intérieur et extérieur pendant 3 minutes. Remettez les appareils sous tension.
3. Retirez les piles de la télécommande RG57 et attendez que l'écran de la télécommande s'efface ou appuyez sur n'importe quel bouton pour effacer l'écran.
4. Réinstallez les piles.

5. Dans les 30 secondes après la réinstallation des piles, appuyez simultanément sur les boutons **MODE** et **TIMER ON** (MINUTERIE ACTIVÉE) pendant cinq (5) secondes. Vous êtes maintenant en mode **FONCTION DE SERVICE** et **F1** est affiché sur l'écran de la télécommande.
6. Appuyez sur la flèche **VERS LE BAS** au centre de la télécommande (identifiée par **TEMP**) pour afficher E9.
7. Appuyez sur Δ ou ∇ pour sélectionner **E9**.
8. Appuyez sur le bouton **MODE** pour régler le débit d'air dans la plage comprise entre 1 et 4 (le débit augmente rapidement).
9. Appuyez sur le bouton **TIMER ON** (MINUTERIE ACTIVÉE) pour confirmer.
10. Retirez les piles de la télécommande, puis réinsérez les piles une fois l'écran de la télécommande vide. La télécommande quitte le mode **MODIFICATION**. Après avoir mis l'appareil **HORS TENSION**, remettez l'appareil **SOUS TENSION**; l'appareil conserve la valeur réglée.

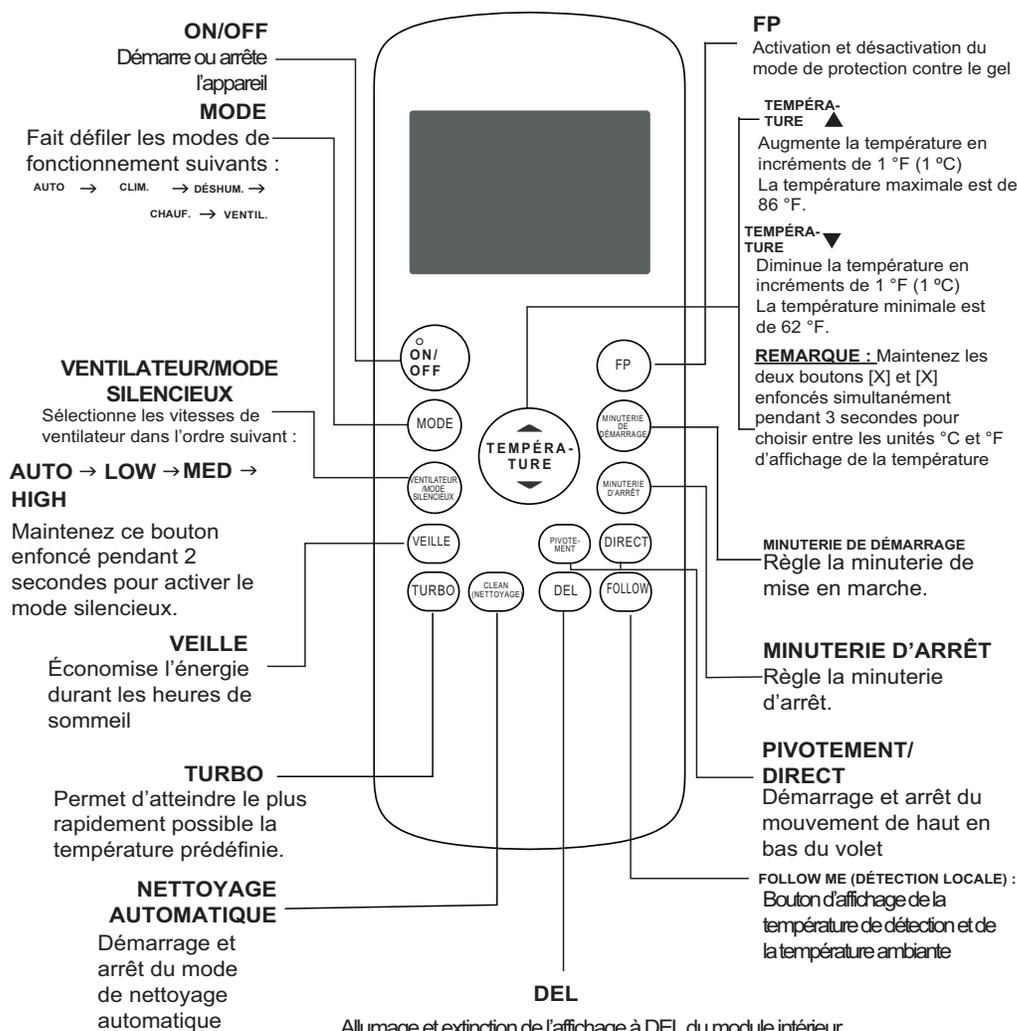


Fig. 68 – Télécommande RG57

PERFORMANCES DU VENTILATEUR SELON DIVERSES PRESSIONS STATIQUES

Tableau 16 – Pression statique au point coté et plage de pression statique

Régulateur d'air	PERFORMANCE DU VENTILATEUR DE VENTIL-CONVECTEUR – PI ³ /MIN (SERPENTIN SEC SANS FILTRE OU DISPOSITIF DE CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE)										
N° de modèle	Pression statique	Vitesse	PRESSION STATIQUE EXTERNE (po w.c.)								
			0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
24	SP1	Élevée	1 076	975	853	675	502	200	/	/	/
		Moyenne	942	822	658	465	184	/	/	/	/
		Basse	797	648	437	100	/	/	/	/	/
	SP2	Élevée	1 250	1 175	1 075	965	815	650	475	200	/
		Moyenne	1 185	1 095	996	855	685	512	291	/	/
		Basse	1 100	1 005	892	712	558	322	/	/	/
	SP3	Élevée	1 490	1 415	1 334	1 250	1 156	1 028	880	750	600
		Moyenne	1 375	1 294	1 206	1 100	988	822	676	500	284
		Basse	1 285	1 200	1 105	995	845	685	525	252	/
	SP4	Élevée	1 825	1 756	1 670	1 592	1 515	1 450	1 360	1 250	1 120
		Moyenne	1 630	1 556	1 480	1 400	1 310	1 215	1 105	950	825
		Basse	1 525	1 450	1 372	1 280	1 190	1 074	935	785	650
36	SP1	Élevée	1 335	1 270	1 165	1 062	950	810	645	450	240
		Moyenne	1 185	1 100	990	845	685	520	335	/	/
		Basse	1 020	915	775	600	405	/	/	/	/
	SP2	Élevée	1 475	1 405	1 320	1 230	1 125	990	855	715	570
		Moyenne	1 340	1 260	1 172	1 055	920	775	630	460	275
		Basse	1 205	1 115	1 011	870	715	555	380	/	/
	SP3	Élevée	1 648	1 585	1 515	1 440	1 354	1 235	1 125	990	875
		Moyenne	1 510	1 440	1 362	1 275	1 168	1 040	910	780	645
		Basse	1 385	1 305	1 215	1 115	986	855	727	580	421
	SP4	Élevée	1 815	1 733	1 663	1 605	1 528	1 435	1 346	1 235	1 130
		Moyenne	1 668	1 606	1 539	1 465	1 380	1 275	1 178	1 050	941
		Basse	1 558	1 481	1 406	1 350	1 219	1 100	986	875	748
48	SP1	Élevée	1 611	1 530	1 462	1 375	1 276	1 170	1 052	925	831
		Moyenne	1 498	1 417	1 333	1 225	1 125	998	900	775	631
		Basse	1 375	1 297	1 212	1 110	994	860	716	558	389
	SP2	Élevée	1 774	1 701	1 642	1 570	1 504	1 420	1 313	1 202	1 081
		Moyenne	1 662	1 595	1 531	1 460	1 366	1 275	1 161	1 040	915
		Basse	1 558	1 481	1 406	1 323	1 220	1 110	986	880	748
	SP3	Élevée	1 868	1 805	1 736	1 675	1 604	1 532	1 433	1 330	1 211
		Moyenne	1 781	1 709	1 649	1 582	1 511	1 420	1 308	1 208	1 081
		Basse	1 662	1 595	1 531	1 460	1 366	1 275	1 161	1 040	915
	SP4	Élevée	2 024	1 974	1 919	1 850	1 795	1 726	1 652	1 560	1 466
		Moyenne	1 942	1 872	1 818	1 765	1 697	1 620	1 534	1 455	1 345
		Basse	1 825	1 770	1 708	1 648	1 578	1 492	1 400	1 295	1 180

> 300 pi ³ /min	< 450 pi ³ /min
----------------------------	----------------------------

REMARQUES :

- Débit d'air basé sur un serpentin sec à 230 V sans filtre ou dispositif de chauffage électrique.
- Pour éviter que le condensat s'échappe du bac de récupération lorsqu'un siphon d'évacuation n'est pas encore installé :
La pression statique côté air de reprise doit être inférieure à 0,40 po de colonne d'eau.
Les applications horizontales de capacité 48K doivent avoir une pression statique supérieure à 0,20 po de colonne d'eau.
- Un débit d'air supérieur à 400 pi³/min/tonne pourrait entraîner une projection de condensats présents sur le serpentin ou dans le bac de récupération.

PERFORMANCES DU VENTILATEUR SELON DIVERSES PRESSIONS STATIQUES (SUITE)

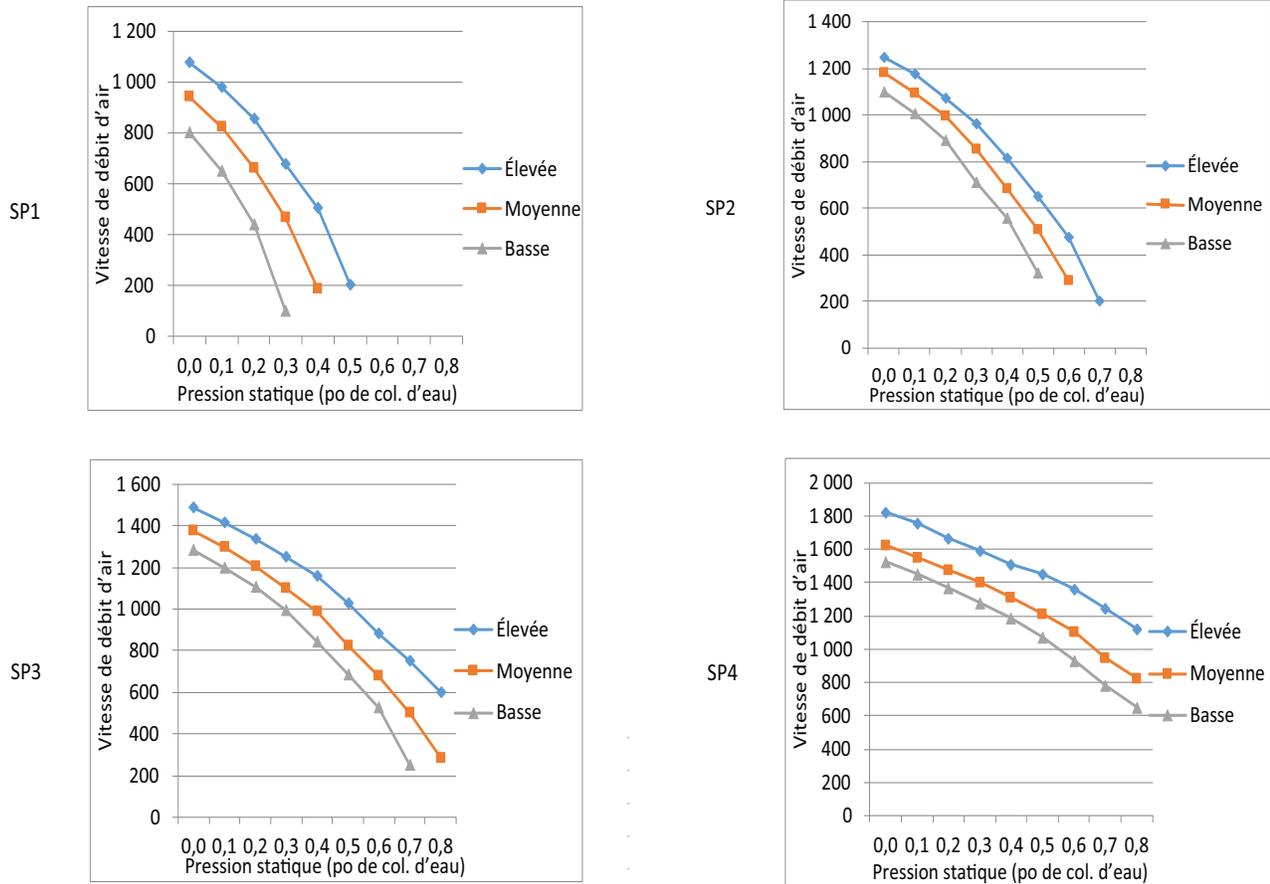


Fig. 69 – Performance du ventilateur – 24K

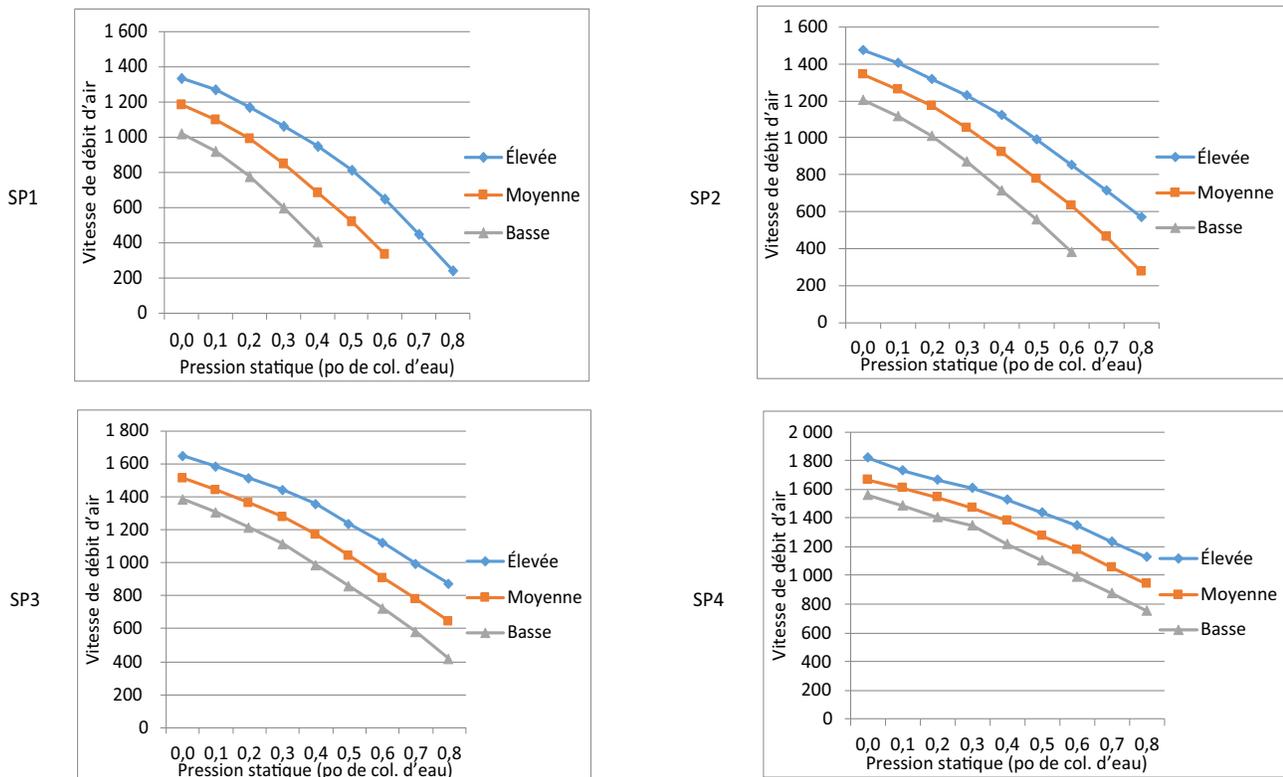


Fig. 70 – Performance du ventilateur – 36K

PERFORMANCES DU VENTILATEUR SELON DIVERSES PRESSIONS STATIQUES (SUITE)

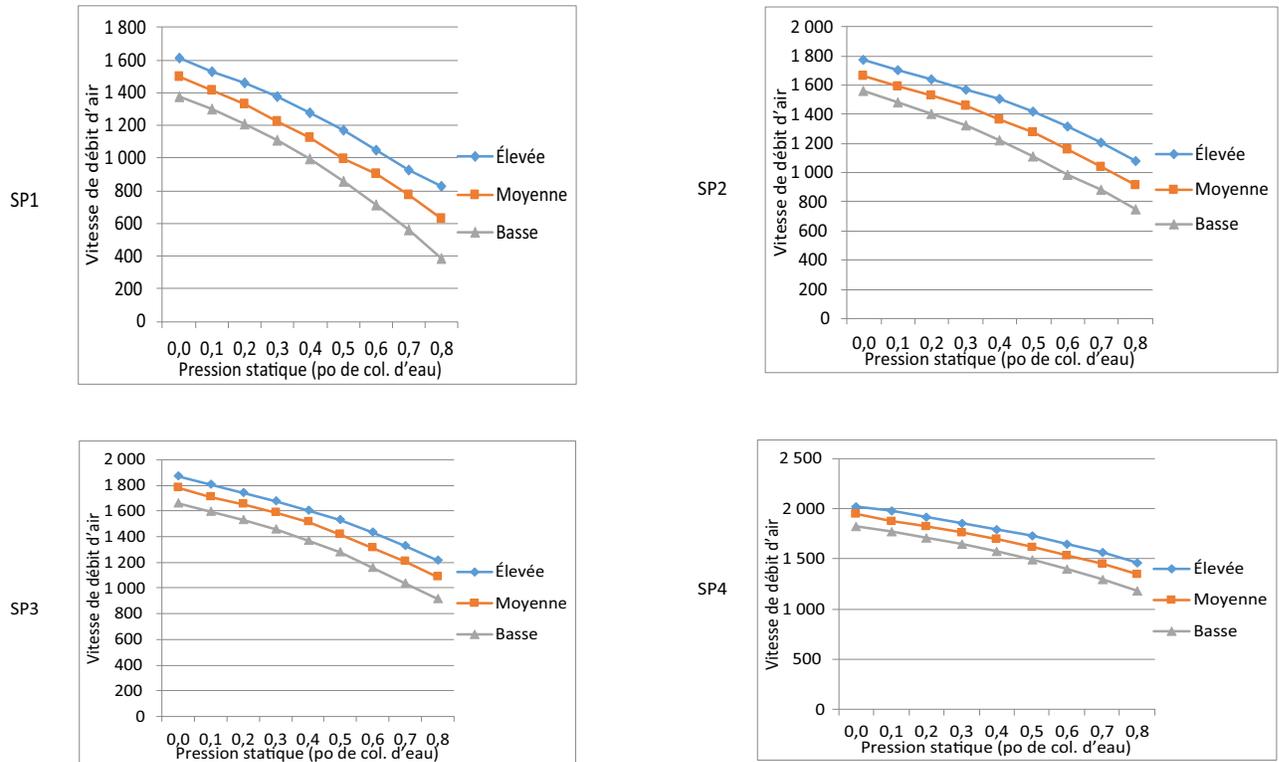


Fig. 71 – Performance du ventilateur – 48K

ESSAI DE FONCTIONNEMENT

AVANT L'ESSAI DE FONCTIONNEMENT

Un essai de fonctionnement doit être effectué après l'installation complète du système. Confirmez les points suivants avant d'effectuer l'essai.

- a. Les appareils intérieur et extérieur sont correctement installés.
- b. La tuyauterie et le câblage sont correctement installés.
- c. Il n'y a aucun obstacle près de l'entrée et de la sortie de l'appareil qui pourrait causer de mauvaises performances ou une panne du produit.
- d. Le système de réfrigération ne fuit pas.
- e. Le système d'évacuation n'est pas entravé et s'écoule vers un endroit sûr.
- f. L'isolation thermique est correctement installée.
- g. Les fils de mise à la terre sont correctement branchés.
- h. La longueur de la tuyauterie et la capacité de stockage de frigorigène supplémentaire ont été consignées.
- i. La tension d'alimentation est la tension correcte pour le système.



ATTENTION

Le fait de ne pas effectuer l'essai de fonctionnement peut entraîner des dommages à l'appareil, des dommages matériels ou des blessures.

Instructions pour l'essai de fonctionnement

1. Ouvrez les vannes d'arrêt des liquides et des gaz.
2. Allumez l'interrupteur principal et laissez l'appareil se réchauffer.
3. Placez le climatiseur en mode **COOL** (REFROIDISSEMENT).
4. **Unité intérieure :**
 - a. Vérifiez si la température ambiante est correctement indiquée.
 - b. Assurez-vous que les boutons manuels de l'appareil intérieur fonctionnent correctement.
 - c. Assurez-vous que le système d'évacuation n'est pas entravé et qu'il s'écoule sans problème.
 - d. Assurez-vous qu'il n'y a pas de vibration ou de bruit anormal pendant le fonctionnement.
5. **Appareil extérieur :**
 - a. Vérifiez si le système de réfrigération fuit.
 - b. Assurez-vous qu'il n'y a pas de vibration ou de bruit anormal pendant le fonctionnement.
 - c. Veillez à ce que le vent, le bruit et l'eau générés par l'appareil ne dérangent pas les voisins et ne constituent pas un danger pour la sécurité.

6. Essai d'évacuation

- a. Veillez à ce que le tuyau d'évacuation s'écoule sans problème. Les nouveaux bâtiments doivent effectuer cet essai avant de terminer le plafond.
- b. Retirez le couvercle d'essai. Ajoutez 2 000 ml d'eau dans le réservoir par le tube fixé.
- c. Allumez l'interrupteur principal et faites fonctionner le climatiseur en mode **COOL** (REFROIDISSEMENT).
- d. Écoutez la pompe d'évacuation pour détecter si elle fait entendre des bruits ou des sons inhabituels.
- e. Vérifiez que l'eau est bien évacuée. Il peut s'écouler jusqu'à une minute avant que l'appareil ne commence à se vider, en fonction du tuyau d'évacuation.
- f. Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites dans les tuyauteries.
- g. Arrêtez le climatiseur. Mettez l'interrupteur principal hors tension, puis réinstallez le couvercle d'essai.

REMARQUE : Si l'appareil fonctionne mal ou ne fonctionne pas selon vos attentes, reportez-vous à la section Dépannage du manuel d'utilisation avant d'appeler le service à la clientèle.

VÉRIFICATIONS DU SYSTÈME

1. Dissimulez les tuyaux dans la mesure du possible.
2. Assurez-vous que le tuyau d'évacuation est incliné 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 le climatiseur **sous tension** et **hors tension**.
2. Comment sélectionner le mode **COOLING** (REFROIDISSEMENT), **HEATING** (CHAUFFAGE) et d'autres modes de fonctionnement.
3. Comment régler la température souhaitée.
4. Comment régler la minuterie pour démarrer et arrêter automatiquement le climatiseur.
5. Comment contrôler toutes les autres fonctions de la télécommande et de l'écran.
6. Comment retirer et nettoyer le filtre à air.
7. Comment régler le volet de déflexion d'air.
8. Consignes d'entretien et de maintenance.

Présentez le manuel du propriétaire et les instructions d'installation au client.

PROCÉDURES DE MISE EN SERVICE

Consultez les instructions d'installation de l'appareil extérieur pour les instructions de mise en service du système.



ATTENTION

RISQUE DE DOMMAGES AUX COMPOSANTS DE L'APPAREIL
Ignorer cette mise en garde peut entraîner des dommages au produit. N'utilisez jamais l'appareil sans filtre. Le moteur de ventilateur et le serpentin pourraient être endommagés. Pour les applications sur lesquelles l'accès à un filtre interne n'est pas pratique, un filtre fourni sur place doit être installé dans le conduit de retour.

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Pour obtenir des performances optimales en continu et réduire les risques de pannes, un entretien périodique de cet équipement est essentiel. Consultez votre représentant local pour connaître la fréquence d'entretien du contrat de maintenance.

L'entretien et la maintenance de cet appareil requièrent un outillage spécial et des connaissances particulières. Si vous n'avez pas ces exigences, communiquez avec votre représentant pour faire exécuter la maintenance. Le seul entretien recommandé au consommateur est le nettoyage ou le remplacement du filtre sur une base mensuelle.

DÉPANNAGE

Pour faciliter l'entretien, les systèmes sont équipés de DEL d'affichage de codes de diagnostic sur le module intérieur et l'appareil extérieur. L'affichage de diagnostic extérieur comprend deux DEL bicolores (rouge et verte) sur le panneau de l'appareil extérieur et ne peut afficher que quelques 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 en premier lieu les codes de diagnostic affichés sur l'appareil intérieur avant de consulter un technicien de réparation. Les codes de diagnostic affichés sur l'appareil intérieur et l'appareil extérieur sont répertoriés dans le Tableau 17.

Tableau 17 – Guides de diagnostic du module intérieur

DEL DE FONCTIONNEMENT	DEL DE MINUTERIE	AFFICHAGE	ERREUR
--	--	dF	Dégivrage
--	--	cF	Réchauffement en mode chauffage
--	--	SC	Autonettoyage
--	--	CL	Nettoyage du filtre
--	--	nF	Remplacement du filtre
--	--	FP	Chauffage à la température ambiante sous 8 °C
--	--	FC	Refroidissement forcé
--	--	AP	Mode AP de la connexion Wi-Fi
--	--	CP	Le contact d'arrêt et de démarrage à distance est ouvert.
--	--	AF	Débit d'air constant (seulement pour conduit)
--	--	LL	Télécommande sans fil ou filaire verrouillée
--	--	d1	Réception du signal DR1
--	--	d2	Réception du signal DR2
--	--	d3	Réception du signal DR3
--	--	dE	Signal d'erreur d'entrée DR
1 fois	OFF	E0	Erreur de paramètre EEPROM du module intérieur
2 fois	OFF	E1	Erreur de communication de l'appareil intérieur/extérieur
4 fois	OFF	E3	Vitesse du ventilateur intérieur fonctionnant en dehors de la plage normale
5 fois	OFF	E4	Capteur de température ambiante intérieure T1 en circuit ouvert ou court-circuité
6 fois	OFF	E5	Capteur de température de serpentin d'évaporateur T2 en circuit ouvert ou court-circuité
7 fois	OFF	EC	Détection de fuite de frigorigène
8 fois	OFF	EE	Anomalie d'alarme de niveau d'eau
9 fois	OFF	E8	Erreur de communication entre l'appareil maître et esclave (pour système double)
10 fois	OFF	E9	Autre défaillance d'appareil intérieur (pour système double)
11 fois	OFF	Ed	Défaillance d'appareil extérieur
1 fois	ON	F0	Protection contre la surcharge de courant
2 fois	ON	F1	Capteur de température ambiante extérieure T4 en circuit ouvert ou court-circuité
3 fois	ON	F2	Capteur de température de serpentin de condensateur T3 en circuit ouvert ou court-circuité
4 fois	ON	F3	Capteur de température de décharge de compresseur TP en circuit ouvert ou court-circuité
5 fois	ON	F4	Erreur de paramètre EEPROM de l'appareil extérieur
6 fois	ON	F5	Vitesse du ventilateur extérieur fonctionnant en dehors de la plage normale
7 fois	ON	F6	Capteur de température de sortie du serpentin d'évaporateur T2B en circuit ouvert ou court-circuité (pour appareil intérieur à raccord libre)
11 fois	ON	FA	Erreur de communication entre deux puces
1 fois	FLASH	P0	Anomalie de l'IPM ou protection de l'IGBT contre les surintensités trop forte
2 fois	FLASH	P1	Protection contre la surtension ou la sous-tension
3 fois	FLASH	P2	Protection contre la surchauffe de la partie supérieure du compresseur
5 fois	FLASH	P4	Erreur d'entraînement du compresseur de l'inverseur
6 fois	FLASH	--	Conflit de mode des appareils intérieurs (raccord avec appareil extérieur multiple)
7 fois	FLASH	P6	Protection contre la basse pression
8 fois	FLASH	P7	Capteur de température IGBT TH en circuit ouvert ou court-circuité

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

FONCTIONS AVANCÉES D'ENTRETIEN ET D'INSTALLATION

Reportez-vous au manuel d'entretien de la télécommande sans fil pour accéder à des fonctions avancées, notamment :

- Fonction d'autodémarrage
- Compensation de température
- Rappel de changement de filtre
- Commande de vitesse du ventilateur intérieur une fois la température programmée atteinte
- Réglage de la température inférieure et supérieure
- Réglage de pression statique

Toutes les modifications doivent être effectuées **UNIQUEMENT** par un professionnel autorisé.