



INSTRUCTIONS D'UTILISATION ET D'INSTALLATION

Merci beaucoup d'avoir acheté ce climatiseur. Veuillez le lire attentivement avant d'utiliser cet appareil et conservez-le pour référence ultérieure.

Précautions de sécurité.....	1
Composition du climatiseur.....	12
Dépannage.....	13
Filtre à air (non installé en usine).....	13
Installation et entretien.....	14
1. Consignes de sécurité.....	14
2. Installation de l'unité intérieure.....	14
2.1 Vérification initiale.....	14
2.2 Emplacement d'installation.....	15
2.3 Installation.....	15
2.4 Conduit d'air.....	16
3. Tuyau de réfrigérant.....	16
3.1 Matériau du tuyau.....	16
3.2 Raccordement des tuyaux.....	16
4. Tuyauterie d'évacuation.....	17
5. Câblage électrique.....	17
5.1 Installation électrique.....	17
5.2 Modification de la pression statique.....	19
6. Essai de fonctionnement.....	19
7. Tableau de sélection du kit de chauffage électrique.....	19

Symboles d'alerte :

 **DANGER** : Le symbole fait référence à un risque qui peut entraîner des blessures graves ou la mort.

 **AVERTISSEMENT** : Le symbole fait référence à un risque ou à une pratique dangereuse qui pourrait entraîner des blessures graves ou la mort.

 **ATTENTION** : Le symbole fait référence à un risque ou à une pratique dangereuse qui pourrait entraîner des blessures mineures, des dommages au produit ou aux biens.

REMARQUE : Il fait référence aux remarques et aux instructions relatives à l'opération, à l'entretien et à la maintenance.

- L'installation, l'entretien et la réparation de cette unité doivent être effectués par un personnel de service qualifié et agréé.
- Lisez attentivement ces instructions avant l'installation ou l'utilisation. Le non-respect de ces instructions peut entraîner une installation, une maintenance ou un entretien incorrects, provoquant probablement un incendie, un choc électrique, des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.
- Avant l'installation, vérifiez que la tension de l'alimentation électrique sur le site d'installation est la même que celle indiquée sur la plaque signalétique.

DANGER

- N'apportez aucune modification à ce produit, sinon il peut provoquer une fuite d'eau, une panne, un court-circuit, un choc électrique, un incendie, etc.
- Une zone non ventilée où est installé l'appareil utilisant des **RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES** doit être construite de telle sorte que, en cas de fuite de réfrigérant, il ne stagne pas de manière à créer un risque d'incendie ou d'explosion.
- Les travaux de tuyauterie, de soudage et les autres travaux similaires doivent être effectués loin des matériaux inflammables et explosifs, y compris le réfrigérant du climatiseur, afin de garantir la sécurité du site.
- Pour protéger le climatiseur contre toute corrosion importante, évitez d'installer l'unité extérieure dans un endroit où l'eau de mer peut directement éclabousser sur elle ou dans un air sulfureux près d'une station thermale.

AVERTISSEMENT

- L'appareil doit être installé conformément à la réglementation nationale sur le câblage ;
- L'unité ne doit être connectée qu'à d'autres unités confirmées par le fabricant.
- Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) avec des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou un manque d'expérience et de connaissance, à moins qu'elles n'aient reçu une surveillance ou des instructions concernant l'utilisation de l'appareil d'une personne responsable de leur sécurité.
Les enfants doivent être surveillés pour garantir qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par l'usine ou son agent de maintenance pour éviter tout risque.
- L'endroit où ce produit est installé doit disposer d'installations de mise à la terre et de protections électriques fiables. Veuillez ne pas connecter le fil de mise à la terre de ce produit à divers types de conduits d'alimentation en air, de tuyaux de vidange, d'installations de protection contre la foudre ainsi qu'à d'autres lignes de tuyauterie afin d'éviter les chocs électriques et les dommages causés par d'autres facteurs.
- Le câblage doit être effectué par un électricien qualifié. Toutes les opérations de câblage doivent être effectuées conformément aux codes électriques locaux.
- Vous devez tenir compte de la capacité du courant électrique de votre compteur électrique et de votre prise avant l'installation.
- Le câble d'alimentation sur lequel ce produit est installé doit être muni d'un dispositif de protection contre les fuites indépendant et d'un dispositif de protection contre les surcharges de courant électrique fournis pour ce produit.
- N'utilisez pas de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou de nettoyage, autres que ceux recommandés par le fabricant.
L'appareil doit être stocké dans une pièce sans sources d'inflammation fonctionnant en continu (par exemple : les flammes nues, un appareil à gaz en fonctionnement ou un chauffage électrique en fonctionnement.) Ne percez pas ni ne brûlez l'appareil.
- Veillez à ce que les réfrigérants peuvent ne pas avoir d'odeur.
- Pour les appareils raccordés à des conduits, les faux plafonds ou les plafonds suspendus ne peuvent pas être utilisés comme plénum d'air de retour.

AVERTISSEMENT

- N'utilisez jamais d'essence ni d'autres gaz inflammables à proximité du climatiseur afin d'éviter tout danger. Lorsqu'une anomalie, telle qu'une odeur brûlée, une déformation, un feu et de la fumée, est constatée, vous devez cesser d'utiliser le climatiseur, couper immédiatement l'alimentation principale et contacter le revendeur.
- Les 6 premiers pouces du plénum et des conduits d'air d'alimentation doivent être construits en tôle, comme l'exige la NFPA 90B.
- Le plénum ou le conduit d'air d'alimentation doit avoir une partie inférieure en tôle pleine directement en amont de l'unité de traitement d'air sans ouverture, registre ou conduit d'air flexible à l'intérieur. Si des conduits d'air d'alimentation flexibles sont utilisés, ils ne peuvent être placés que dans les parois latérales du plénum rectangulaire, à un minimum de 6 pouces du fond plein.
- N'installez pas le climatiseur dans un endroit où sont placés des objets générant une chaleur excessive.
- Les dispositifs auxiliaires qui peuvent constituer une **SOURCE D'INFLAMMATION POTENTIELLE** ne doivent pas être installés dans les conduits. Des exemples de telles **SOURCES D'INFLAMMATION POTENTIELLES** sont les surfaces chaudes dont la température dépasse 600 °C et les dispositifs de commutation électrique.
- Seuls les dispositifs auxiliaires approuvés par le fabricant de l'appareil ou déclarés adaptés au réfrigérant doivent être installés dans les conduits de raccordement. Vous pouvez contacter le fabricant pour plus de détails.

AVERTISSEMENT

PROPOSITION 65 :

- Cet appareil contient un isolant en fibre de verre. Les particules de fibre de verre respirables sont reconnues par l'État de Californie comme causant des cancers.
- Tous les produits du fabricant sont conformes aux Lignes directrices fédérales de l'OSHA en vigueur en matière de sécurité. Les avertissements de la Proposition 65 de la Californie sont requis pour certains produits qui ne sont pas couverts par les normes OSHA.
- La Proposition 65 de la Californie exige des avertissements pour les produits vendus en Californie qui contiennent ou produisent l'un de plus de 600 produits chimiques répertoriés reconnus par l'État de Californie comme causant des cancers ou des malformations congénitales, tels que les isolants en fibre de verre, le plomb dans le laiton et les produits de combustion du gaz naturel.
- Tous les « nouveaux équipements » expédiés pour la vente en Californie porteront des étiquettes indiquant que le produit contient ou génère des produits chimiques de la Proposition 65. Bien que nous n'ayons pas modifié nos processus, le fait d'apposer la même étiquette sur tous nos produits facilite la fabrication et l'expédition. Nous ne pouvons pas toujours savoir « quand, ou si » les produits seront vendus sur le marché californien.
- Vous pourriez recevoir des demandes de renseignements de la part de clients concernant des produits chimiques présents dans ou générés par certains de nos équipements de chauffage et de climatisation, ou présents dans le gaz naturel utilisé avec certains de nos produits. Voici les produits chimiques et les substances couramment associés à des équipements similaires dans notre industrie et chez d'autres fabricants.
 - Isolant en laine de verre (fibre de verre)
 - Monoxyde de carbone (CO)
 - Formaldéhyde
 - Benzène
- Pour plus de détails, accédez aux sites web de l'OSHA (Administration de la Sécurité et de la Santé au Travail), à l'adresse www.osha.gov et de l'OEHHA (Bureau d'Évaluation des Risques pour la Santé et l'Environnement) de l'État de Californie, à l'adresse www.oehha.org. L'éducation des consommateurs est importante puisque les produits chimiques et les substances figurant sur la liste se retrouvent dans notre vie quotidienne. La plupart des consommateurs sont conscients que les produits présentent des risques pour la sécurité et la santé lorsqu'ils sont mal utilisés, manipulés et entretenus.

ATTENTION

- N'allumez pas ni n'éteignez le climatiseur à partir du commutateur d'alimentation principal. Utilisez le bouton de commande ON/OFF.
- Ne collez rien dans l'entrée d'air et la sortie d'air des unités intérieure et extérieure. Ceci est dangereux car le ventilateur tourne à grande vitesse.
- Ne refroidissez pas ni ne chauffez trop la pièce si des bébés ou des invalides sont présents.
- Les moyens de déconnexion de l'alimentation principale ayant une séparation des contacts dans tous les pôles qui assurent une déconnexion complète dans les conditions de surtension de catégorie III doivent être incorporés dans le câblage fixe conformément aux règles de câblage.
- Le type et la classe des disjoncteurs / ELB sont détaillés ci-dessous.
- Les méthodes de connexion de l'appareil à l'alimentation électrique et d'interconnexion des composants séparés sont détaillées ci-dessous.
- Les informations sur les dimensions de l'espace nécessaire à l'installation correcte de l'appareil, y compris les distances minimales admissibles par rapport aux structures adjacentes, sont détaillées ci-dessous.
- La plage des pressions statiques externes pour les appareils raccordés est détaillée ci-dessous.
- Assurez-vous que le support du moteur de soufflante est bien fixé (3 boulons de montage du moteur). Vérifiez ensuite si la roue est solidement fixée à l'arbre de moteur avant de faire fonctionner l'unité.

REMARQUE :

- En général, il est recommandé d'utiliser ce climatiseur dans la plage de réglage de température suivante.

Mode	Plage de température de fonctionnement extérieure [°F (°C)]	
	Maximum	Minimum
Mode de refroidissement	90 (32)	61 (16)
Mode de chauffage	95 (35)	45 (7)

- **Conditions de stockage :** Température -13 à 140 °F (-25 à 60 °C)
Humidité 30 % à 80 %
- Les fonctions de chauffage et de chauffage électrique ne sont valables que pour les types de pompe à chaleur.
- Ce climatiseur consomme un nouveau réfrigérant HFC (R454B). Le réfrigérant R454B est inflammable.
- Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser ce climatiseur. Si vous avez encore des difficultés ou des problèmes, consultez votre revendeur pour obtenir de l'aide.
- Le climatiseur est conçu pour vous offrir des conditions ambiantes confortables. N'utilisez cet appareil que pour l'usage prévu, tel que décrit dans ce manuel d'instructions.
- Le débit d'air nominal minimum :

Modèle	Débit d'air nominal min. requis [gph]
24K	1,07×10 ⁵
36K	1,47×10 ⁵
48K/60K	2,15×10 ⁵

Précautions à prendre pour l'utilisation du réfrigérant R454B

Les procédures d'installation de base sont les mêmes que celles du réfrigérant conventionnel (R22 ou R410A). Cependant, faites attention aux points suivants :

 AVERTISSEMENT**1. Transport d'équipements contenant des réfrigérants inflammables.**

Faites attention au fait qu'il peut exister d'autres réglementations en matière de transport pour les équipements contenant des gaz inflammables. Le nombre maximum d'équipements ou la configuration des équipements autorisés à être transportés ensemble seront déterminés par les réglementations en matière de transport applicables.

2. Panneaux de l'équipement

Les panneaux des appareils similaires (contenant des réfrigérants inflammables) utilisés dans une zone de travail sont généralement régis par les réglementations locales et définissent les exigences minimales pour la fourniture des panneaux de sécurité et/ou de santé dans un lieu de travail. Tous les panneaux requis doivent être maintenus et les employeurs doivent s'assurer que les employés reçoivent des instructions et des formations appropriées et suffisantes sur la signification des panneaux de sécurité appropriés et sur les actions à prendre en fonction de ces panneaux.

L'efficacité des panneaux ne doit pas être diminuée par un trop grand nombre de panneaux placés ensemble. Tout pictogramme utilisé doit être aussi simple que possible et ne contenir que les détails nécessaires.

3. Élimination des équipements contenant des réfrigérants inflammables

Conformément aux réglementations nationales.

4. Stockage des équipements / appareils

Le stockage de l'équipement doit être conforme aux instructions du fabricant.

5. Stockage des équipements emballés (invendus)

- La protection de l'emballage de stockage doit être construite de manière à ce que les dommages mécaniques causés à l'équipement à l'intérieur de l'emballage n'entraînent pas de fuite de réfrigérant.
- Le nombre maximum d'équipements autorisés à être stockés ensemble sera déterminé par les réglementations locales.
- La température de stockage ne doit pas dépasser 140 °F (60 °C), car la fuite de réfrigérant peut se produire au-dessus de 140 °F (60 °C), ce qui peut présenter un danger.

6. Informations sur la maintenance**6-1 Vérification de la zone**

Avant de commencer à travailler sur des systèmes contenant des réfrigérants inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires pour vous assurer que le risque d'inflammation est minimisé. Pour réparer le système de réfrigération, les précautions suivantes doivent être respectées avant de commencer les opérations sur le système.

6-2 Procédure de travail

Le travail doit être effectué selon une procédure contrôlée de manière à minimiser le risque de fuite de gaz ou de vapeur inflammable pendant le travail.

6-3 Zone de travail générale

- Tout le personnel d'entretien et les autres personnes travaillant dans la zone locale doivent être informés de la nature du travail effectué. Tout travail dans un espace confiné doit être évité.
- La zone autour de l'espace de travail doit être sectionnée. Assurez-vous que les conditions dans la zone ont été rendues sûres en contrôlant les matériaux inflammables.

6-4 Vérification des fuites de réfrigérant

- La zone doit être contrôlée avec un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant le travail, afin de vous assurer que le technicien est conscient des atmosphères potentiellement inflammables.
- Assurez-vous que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté aux réfrigérants inflammables, c'est-à-dire qu'il ne produit pas d'étincelles, est correctement scellé ou intrinsèquement sûr.

6-5 Extincteur

- Si un travail à chaud doit être effectué sur l'équipement de réfrigération ou toute pièce connexe, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être disponible.
- Avoir un extincteur à poudre sèche ou CO₂ à proximité de la zone de charge.

6-6 Pas de sources d'inflammation

- Il est interdit à toute personne effectuant un travail sur un système de réfrigération qui implique l'exposition d'une tuyauterie contenant ou ayant contenu un réfrigérant inflammable d'utiliser une source d'inflammation de telle manière que cela puisse entraîner un risque d'incendie ou d'explosion.
- Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris la cigarette, devraient être maintenues suffisamment éloignées du site d'installation, de réparation, de retrait et d'élimination, au cours desquels du réfrigérant inflammable peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant.
- Avant le début du travail, la zone autour de l'équipement doit être vérifiée pour vous assurer qu'il n'y a pas de danger d'inflammabilité ou de risque d'inflammation. Des panneaux « Ne pas fumer » doivent être affichés.

AVERTISSEMENT

6-7 Zone ventilée

- Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou qu'elle est suffisamment ventilée avant de démonter le système ou d'effectuer tout travail à chaud.
- Une certaine ventilation doit être maintenue pendant le travail.
- La ventilation doit disperser en toute sécurité tout réfrigérant libéré et, de préférence, l'évacuer vers l'extérieur dans l'atmosphère.

6-8 Vérification de l'équipement de réfrigération

- Lorsque des composants électriques sont remplacés, ils doivent être adaptés à l'usage et aux spécifications appropriées.
- Les directives du fabricant en matière de maintenance et d'entretien doivent être suivies à tout moment. En cas de doute, consultez le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide.
- Les contrôles suivants doivent être effectués sur les installations utilisant des réfrigérants inflammables :
 - La quantité de chargement dépend de la taille de la chambre dans laquelle les pièces contenant du réfrigérant sont installées ;
 - Les machines et les sorties de ventilation fonctionnent correctement et ne sont pas obstruées ;
 - Si un circuit de réfrigération indirect est utilisé, le circuit secondaire doit être vérifié pour la fuite de réfrigérant ;
 - Le marquage de l'équipement doit être visible et lisible. Les marquages et les panneaux illisibles doivent être corrigés ;
 - Les tuyaux ou composants de réfrigération sont installés dans une position où ils ne risquent pas d'être exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que les composants ne soient construits par des matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou qu'ils ne soient convenablement protégés contre la corrosion.

6-9 Vérification des dispositifs électriques

- La réparation et l'entretien des composants électriques doivent inclure les contrôles de sécurité initiaux et les procédures d'inspection des composants.
- S'il existe un défaut susceptible de compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être raccordée au circuit tant qu'il n'a pas été éliminé de manière satisfaisante.
- Si le défaut ne peut pas être corrigé immédiatement mais qu'il est nécessaire de continuer l'utilisation, une solution temporaire adéquate doit être utilisée.
- Cela doit être signalé au propriétaire de l'équipement de sorte que toutes les parties sont avisées.
- Les contrôles initiaux de sécurité comprennent :
 - Que les condensateurs sont déchargés : cela doit être fait de manière sûre pour éviter la possibilité d'étincelles ;
 - Qu'il n'y a pas de composants électriques et de câblage sous tension lors du remplissage, de la récupération ou de la purge du système ;
 - Que la mise à la terre est continue.

7. Réparations des composants scellés

Les composants électriques scellés doivent être remplacés.

8. Réparation des composants à sécurité intrinsèque

Les composants à sécurité intrinsèque doivent être remplacés.

9. Câblage

- Vérifiez que le câblage sera sujet à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, aux vibrations, aux arêtes vives ou à tout autre effet environnemental négatif.
- Le contrôle doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

10. Détection de réfrigérants inflammables

- Les sources potentielles d'inflammation ne doivent pas en aucun cas être utilisées pour la recherche ou la détection de fuites de réfrigérant.
- Une torche aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée.

11. Méthodes de détection des fuites

Les méthodes de détection des fuites suivantes sont jugées acceptables pour les systèmes contenant des réfrigérants inflammables :

- Des détecteurs de fuites électroniques doivent être utilisés pour détecter les réfrigérants inflammables, mais leur sensibilité peut être inadéquate ou nécessiter un réétalonnage. (L'équipement de détection doit être étalonné dans une zone sans réfrigérant.)
- Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation et convient au réfrigérant utilisé.
- L'équipement de détection des fuites doit être réglé sur un pourcentage LFL du réfrigérant et étalonné en fonction du réfrigérant utilisé, et le pourcentage approprié de gaz (maximum 25 %) doit être confirmé.
- Les fluides de détection des fuites sont adaptés à la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée, car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder les tuyaux en cuivre.

AVERTISSEMENT

- Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être éliminées / éteintes.
- Si une fuite de réfrigérant qui nécessite un brasage est constatée, tout le réfrigérant doit être récupéré du système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite.
- L'élimination du réfrigérant doit être effectuée conformément au manuel.

12. Enlèvement et évacuation

- Afin de pénétrer dans le circuit de réfrigérant pour effectuer des réparations ou pour toute autre raison, il convient d'utiliser les procédures conventionnelles.
- Cependant, pour les réfrigérants inflammables, il est important que la meilleure pratique soit respectée puisque l'inflammabilité est un facteur à considérer.
- La procédure ci-dessus doit être suivie :
 - Enlever le réfrigérant de manière sûre conformément aux réglementations locales et nationales ;
 - Évacuer le circuit ;
 - Purgez le circuit avec du gaz inerte (en option pour A2L) ;
 - Évacuer (en option pour A2L) ;
 - Rincez ou purgez continuellement le circuit avec du gaz inerte lors de l'utilisation de la flamme pour ouvrir le circuit ;
 - Ouvrez le circuit.
- La charge de réfrigérant doit être récupérée dans des bouteilles de récupération appropriées.
- Le système doit être « rincé » avec de l'OFN pour assurer la sécurité de l'unité.
- Il est probablement nécessaire de répéter ce processus plusieurs fois.
- L'air comprimé ou l'oxygène ne doit pas être utilisés pour cette tâche.
- Le rinçage doit être effectué en cassant le vide dans le système avec de l'OFN et en continuant à le remplir jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis en évacuant l'OFN vers l'atmosphère, et finalement en tirant le système vers le bas jusqu'à ce qu'il soit vide.
- Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système. Lorsque la charge d'OFN finale est utilisée, le système doit être évacué jusqu'à la pression atmosphérique pour permettre le travail.
- Cette opération est absolument vitale si des opérations de brasage sont effectuées sur la tuyauterie.
- Assurez-vous que la sortie de la pompe à vide n'est pas proche de toute source d'inflammation et qu'une ventilation adéquate est disponible.

13. Procédures de chargement

- Outre les procédures de chargement conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées :
 - Assurez-vous qu'il n'y a pas de contamination des différents réfrigérants lors de l'utilisation de l'équipement de chargement.
 - Les tuyaux ou conduites doivent être aussi courts que possible pour minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
 - Les bouteilles doivent être maintenues en position verticale.
 - Assurez-vous que le système de réfrigération est mis à la terre avant de le remplir avec du réfrigérant.
 - Le système doit être étiqueté lorsque le chargement est terminé (si ce n'est pas déjà fait).
 - Une attention particulière est nécessaire pour ne pas trop remplir le système de réfrigération.
 - Avant le rechargement, la pression du système doit être testée avec de l'OFN.
- Le système doit être soumis à un essai d'étanchéité à la fin du chargement, mais avant la mise en service.
- Un essai d'étanchéité de suivi doit être effectué avant de quitter le site.

14. Mise hors service

Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien connaisse parfaitement l'équipement et tous ses détails.

Il est recommandé de récupérer tous les réfrigérants en toute sécurité.

Avant la tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé si une analyse est requise avant de réutiliser le réfrigérant récupéré. Il est essentiel que l'alimentation électrique soit disponible avant la tâche.

a) Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement.

b) Isolez électriquement le système.

c) Avant d'essayer la procédure, assurez-vous que :

- Un équipement de manipulation mécanique est disponible, si nécessaire, pour la manipulation des bouteilles de réfrigérant ;
- Tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement ;
- Le processus de récupération est supervisé à tout moment par une personne compétente ;
- L'équipement et les bouteilles de récupération sont conformes aux normes appropriées.

d) Pompez le système de réfrigérant, si possible.

e) S'il est impossible de créer un vide, faites un collecteur de sorte que le réfrigérant puisse être retiré de diverses parties du système.

f) Assurez-vous que la bouteille est située sur la balance avant la récupération.

AVERTISSEMENT

- g) Démarrez la machine de récupération et faites la fonctionner conformément aux instructions du fabricant.
- h) Ne trop remplissez pas les bouteilles. (Pas plus de 80 % du volume de charge liquide.)
- i) Ne dépassez jamais la pression de service maximale de la bouteille, même temporairement.
- j) Lorsque les bouteilles ont été remplies correctement et que le processus est terminé, assurez-vous que les bouteilles et l'équipement sont rapidement retirés du site et que toutes les vannes d'isolement de l'équipement sont fermées.
- k) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération à moins qu'il a été purifié et contrôlé.

15. Étiquetage

L'équipement doit porter une étiquette indiquant qu'il a été mis hors service et vidé du réfrigérant.

L'étiquette doit être datée et signée.

Pour les appareils contenant des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES, assurez-vous qu'il y a des étiquettes sur l'équipement indiquant qu'il contient des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES.

16. Récupération

- Lors du retrait du réfrigérant d'un système, que ce soit pour l'entretien ou la mise hors service, il est recommandé de retirer tout le réfrigérant en toute sécurité.
- Lors du transfert du réfrigérant dans des bouteilles, assurez-vous que seules des bouteilles de récupération de réfrigérant appropriés sont utilisées.
- Assurez-vous que le nombre correct de bouteilles pour maintenir la charge totale du système est disponible.
- Toutes les bouteilles à utiliser sont désignées pour le réfrigérant récupéré et étiquetées pour ce réfrigérant (c.-à-d. des bouteilles spéciales pour la récupération du réfrigérant).
- Les bouteilles doivent être munies d'une soupape de sûreté et des vannes d'arrêt correspondantes en bon état de fonctionnement.
- Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant la récupération.
- L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement avec un ensemble d'instructions sur l'équipement à portée de main et doit être adapté à la récupération des réfrigérants inflammables.
- De plus, un ensemble de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de fonctionnement.
- Les tuyaux doivent être complets avec des raccords de déconnexion sans fuite et en bon état.
- Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifier qu'elle est en état de fonctionnement satisfaisant, a été correctement entretenue et que tous les composants électriques associés sont scellés pour éviter toute inflammation en cas de fuite de réfrigérant.
- Consultez le fabricant en cas de doute.
- Le réfrigérant récupéré doit être renvoyé au fournisseur du réfrigérant dans la bonne bouteille de récupération, et la note de transfert de déchets appropriée doit y être apposée.
- Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout pas dans les bouteilles.
- Si des compresseurs ou des huiles de compresseur doivent être retirés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable pour vous assurer que le réfrigérant inflammable ne reste pas dans le lubrifiant.
- Le processus d'évacuation doit être effectué avant de renvoyer le compresseur au fournisseur.
- Ce processus ne peut être accéléré que par le chauffage électrique du corps du compresseur.
- L'évacuation de l'huile hors d'un système, le cas échéant, doit être effectuée en toute sécurité.

AVERTISSEMENT

17. Compétence du personnel de service

Information et formation

La formation doit couvrir les éléments suivants :

Informations sur le potentiel d'explosion des réfrigérants inflammables pour montrer que les produits inflammables peuvent être dangereux lorsqu'ils sont manipulés sans précaution.

Informations sur les sources d'inflammation potentielles, en particulier celles qui ne sont pas évidentes, telles que les briquets, les interrupteurs d'éclairage, les aspirateurs et les appareils de chauffage électriques.

Informations sur le concept de composants et de boîtiers scellés conformément à la norme UL 60335.

Informations sur les procédures de travail correctes :

a) Mise en service

- Assurez-vous que la surface au sol est suffisante pour le chargement du réfrigérant ou que le conduit de ventilation est correctement assemblé.
- Connectez les tuyaux et effectuez un essai d'étanchéité avant de charger du réfrigérant.
- Vérifiez l'équipement de sécurité avant la mise en service.

b) Entretien

- L'équipement portable doit être réparé à l'extérieur ou dans un atelier spécialement équipé pour l'entretien des unités contenant des réfrigérants inflammables.
- Assurez une ventilation suffisante sur le lieu de réparation.
- Soyez conscient que le dysfonctionnement de l'équipement peut être causé par une perte de réfrigérant et qu'une fuite de réfrigérant est possible.
- Déchargez les condensateurs de manière à ne provoquer aucune étincelle. La procédure standard pour court-circuiter les bornes du condensateur crée généralement des étincelles.
- Réassemblez les boîtiers scellés avec précision. Si les joints sont usés, remplacez-les.
- Vérifiez l'équipement de sécurité avant la mise en service.

c) Réparation

- L'équipement portable doit être réparé à l'extérieur ou dans un atelier spécialement équipé pour l'entretien des unités contenant des réfrigérants inflammables.
- Assurez une ventilation suffisante sur le lieu de réparation.
- Soyez conscient que le dysfonctionnement de l'équipement peut être causé par une perte de réfrigérant et qu'une fuite de réfrigérant est possible.
- Déchargez les condensateurs de manière à ne provoquer aucune étincelle.
- Lorsqu'un brasage est nécessaire, les procédures suivantes doivent être effectuées dans le bon ordre.
 - Enlevez le réfrigérant. Si la récupération n'est pas requise par les réglementations nationales, vidangez le réfrigérant vers l'extérieur. Assurez-vous que le réfrigérant vidangé ne présente aucun danger. En cas de doute, une personne doit surveiller la sortie. Faites particulièrement attention à ce que le réfrigérant vidangé ne retourne pas dans le bâtiment.
 - Évacuez le circuit de réfrigérant.
 - Purgez le circuit de réfrigérant avec de l'azote pendant 5 min.
 - Évacuez le circuit de réfrigérant à nouveau (non requis pour les réfrigérants A2L)
 - Retirez les pièces à remplacer par découpage et non par flamme.
 - Purgez le point de brasage avec de l'azote pendant la procédure de brasage.
 - Effectuez un essai d'étanchéité avant de charger du réfrigérant.
- Réassemblez les boîtiers scellés avec précision. Si les joints sont usés, remplacez-les.
- Vérifiez l'équipement de sécurité avant la mise en service.

d) Mise hors service

- Si la sécurité est affectée lorsque l'équipement est mis hors service, la charge de réfrigérant doit être enlevée avant la mise hors service.
- Assurez une ventilation suffisante à l'emplacement de l'équipement.
- Soyez conscient que le dysfonctionnement de l'équipement peut être causé par une perte de réfrigérant et qu'une fuite de réfrigérant est possible.
- Déchargez les condensateurs de manière à ne provoquer aucune étincelle.
- Enlevez le réfrigérant. Si la récupération n'est pas requise par les réglementations nationales, vidangez le réfrigérant vers l'extérieur. Assurez-vous que le réfrigérant vidangé ne présente aucun danger. En cas de doute, une personne doit surveiller la sortie. Faites particulièrement attention à ce que le réfrigérant vidangé ne retourne pas dans le bâtiment.

e) Élimination

- Assurez une ventilation suffisante sur le lieu de travail.
- Enlevez le réfrigérant. Si la récupération n'est pas requise par les réglementations nationales, vidangez le réfrigérant vers l'extérieur. Assurez-vous que le réfrigérant vidangé ne présente aucun danger. En cas de doute, une personne doit surveiller la sortie. Faites particulièrement attention à ce que le réfrigérant vidangé ne retourne pas dans le bâtiment.

AVERTISSEMENT

- Évacuez le circuit de réfrigérant
 - Purgez le circuit de réfrigérant avec de l'azote pendant 5 min.
 - Évacuez le circuit de réfrigérant à nouveau.
 - Éteignez le compresseur et vidangez l'huile.
 - La tuyauterie doit être conforme aux réglementations nationales en matière de gaz.
 - L'appareil doit être installé, utilisé et stocké dans une pièce avec une surface du sol supérieure à Y (pour Y, reportez-vous à ce qui suit).
 - La pose de la tuyauterie doit être limitée à une pièce dont la surface du sol est supérieure à Y (pour Y, reportez-vous à ce qui suit).
 - Lors du déplacement ou de la relocalisation du climatiseur, consultez des techniciens de service expérimentés pour la déconnexion et la réinstallation de l'unité.
 - Ne placez aucun autre produit électrique ou objet ménager sous l'unité intérieure ou l'unité extérieure. Le condensat qui s'écoule de l'unité pourrait les mouiller et provoquer des dommages ou un dysfonctionnement de vos biens.
 - N'utilisez pas de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou de nettoyage, autres que ceux recommandés par le fabricant.
 - L'appareil doit être stocké dans une pièce sans sources d'inflammation fonctionnant en continu (par exemple : les flammes nues, un appareil à gaz en fonctionnement ou un chauffage électrique en fonctionnement).
 - Ne percez pas ni ne brûlez l'appareil.
 - Veillez à ce que les réfrigérants peuvent ne pas avoir d'odeur.
 - Gardez les ouvertures de ventilation libres sans obstruction.
 - L'appareil doit être stocké dans un endroit bien ventilé où la taille de la pièce répond aux exigences telles que spécifiée pour le fonctionnement.
 - L'appareil doit être stocké dans une pièce sans flamme nue en fonctionnement continu (par exemple un appareil à gaz en fonctionnement) ni source d'inflammation (par exemple un chauffage électrique en fonctionnement).
 - Toute personne impliquée dans un circuit de réfrigérant doit être titulaire d'un certificat valide délivré par une autorité d'évaluation accréditée par l'industrie, qui autorise sa compétence à manipuler les réfrigérants en toute sécurité conformément aux spécifications requises.
 - La maintenance doit uniquement être effectuée comme recommandé par le fabricant de l'équipement.
 - L'entretien et la réparation nécessitant l'assistance d'une autre personne qualifiée doivent être effectués sous la supervision de la personne compétente pour l'utilisation des réfrigérants inflammables.
 - L'appareil doit être installé et stocké de manière à éviter tout dommage mécanique.
 - Les connecteurs mécaniques utilisés à l'intérieur doivent être conformes à la norme ISO 14903. Lorsque les connecteurs mécaniques sont réutilisés à l'intérieur, les pièces d'étanchéité doivent être renouvelées. Lorsque des joints évasés sont réutilisés à l'intérieur, la partie d'évasement doit être re-fabriquée.
 - L'installation de la tuyauterie doit être réduite au minimum.
 - Les connexions mécaniques doivent être accessibles à des fins d'entretien.
- Que la tuyauterie, y compris le matériau de tuyauterie, le cheminement et l'installation des tuyaux, doit être protégée contre les dommages physiques pendant le fonctionnement et l'entretien, et être conforme aux codes et normes nationaux et locaux, tels que ASHRAE 15, ASHRAE 15,2, le Code mécanique uniforme de l'IAPMO, le Code mécanique international de l'ICC ou CSA B52. Tous les joints sur place doivent être accessibles pour inspection avant d'être recouverts ou fermés ;
- Qu'une fois la pose de la tuyauterie sur place pour les systèmes divisés terminée, la tuyauterie sur place doit être soumise à un essai de pression avec un gaz inerte, puis à un essai sous vide avant le chargement du réfrigérant, conformément aux exigences suivantes :
- La pression d'essai minimale pour le côté bas : 1,65 MPa
La pression d'essai minimale pour le côté haut : 4,14 MPa
- Les joints de réfrigérant fabriqués sur place à l'intérieur doivent être soumis à un essai d'étanchéité. La méthode d'essai doit avoir une sensibilité de 5 grammes de réfrigérant par an ou meilleure sous une pression d'au moins 0,25 fois la pression maximale admissible. Aucune fuite ne doit être détectée. Les joints doivent être soudés ou brasés.
- Les appareils sont équipés d'un **SYSTÈME DE DÉTECTION DE RÉFRIGÉRANT**.
L'unité intérieure doit être sous tension sauf pour l'entretien.
Et le contrôleur sélectionné doit être connecté à ce fil de symbole et peut afficher les informations d'avertissement si une fuite de RÉFRIGÉRANT est détectée.
Lorsqu'une fuite de RÉFRIGÉRANT est détectée, le ventilateur doit fonctionner. Et le compresseur doit s'arrêter.
Vous devez contacter un personnel qualifié pour réparation.
- LE **SYSTÈME DE DÉTECTION DE RÉFRIGÉRANT** comprend un moyen d'auto-test pour déterminer si un dysfonctionnement du **CAPTEUR DE RÉFRIGÉRANT** ou de l'**ÉLÉMENT DE DÉTECTION** s'est produit. Si cela se produit, le ventilateur fonctionnera et le compresseur s'arrêtera. Le contrôleur affiche les informations d'avertissement.
Vous devez contacter un personnel qualifié pour réparation.
Le **SYSTÈME DE DÉTECTION DE RÉFRIGÉRANT** ne doit être remplacé que par le fabricant de l'appareil.

AVERTISSEMENT

Remarque :

- L'unité intérieure doit être installée dans une pièce dont la superficie Y est supérieure à la valeur requise ;
Ou installée dans une pièce ventilée naturellement vers l'extérieur ;
Ou installée dans une pièce sans flamme ouverte en fonctionnement continu (par exemple, un appareil à gaz en fonctionnement) ou d'autres SOURCES D'INFLAMMATION POTENTIELLES (par exemple, un radiateur électrique en fonctionnement, des surfaces chaudes).
Un appareil produisant des flammes peut être installé dans le même espace s'il est équipé d'un dispositif arrête-flammes efficace.
- Si le système de conduits répond aux exigences ci-dessous, la surface minimale de l'espace climatisé (égale à Y) peut être calculée pour toutes les pièces.
 - 1) Les appareils doivent être connectés via un système de conduits d'air à une ou plusieurs pièces, l'air d'alimentation et l'air de retour doivent être directement acheminés vers l'espace.
 - 2) Si aucun système de détection de réfrigérant n'est prévu, les espaces où le flux d'air peut être limité par des registres de zonage ne doivent pas être inclus dans la détermination de Y. Y ne doit pas être inférieur à la valeur requise ci-dessous.
- Si le système de conduits ne répond pas aux exigences ci-dessous, chaque pièce doit avoir une surface minimale ci-dessous. Et toute sortie de conduit (l'air d'alimentation et de retour) doit être à une hauteur de 7,2 pi (2,2 m).

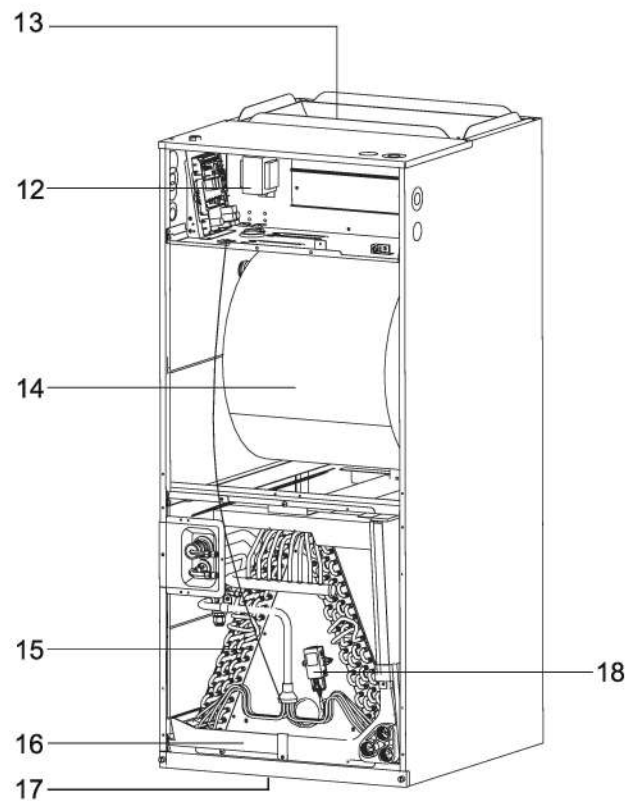
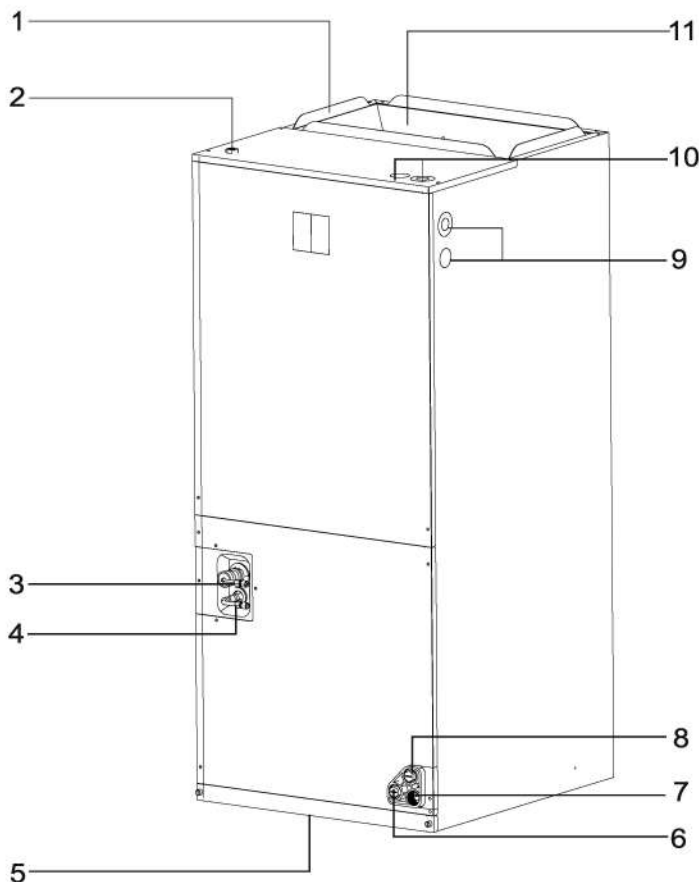
Surface minimale requise de la pièce Y [pi.²(m²)]

X [oz.(g)]	Unité de traitement d'air					
	Hauteur de la sortie d'air de retour [pi. (m)]	Y [pi. ² (m ²)]	Hauteur de la sortie d'air de retour [pi. (m)]	Y [pi. ² (m ²)]	Hauteur de la sortie d'air de retour [pi. (m)]	Y [pi. ² (m ²)]
88,88(2500)	2(0,6)	628(58,3)	5,9(1,8)	101(9,4)	7,2(2,2)	83(7,7)
91,71(2600)		678(63)		105(9,8)		86(8)
98,77(2800)		787(73,1)		113(10,5)		93(8,6)
105,82(3000)		903(83,9)		122(11,3)		99(9,2)
112,88(3200)		1028(95,5)		129(12)		105(9,8)
119,93(3400)		1160(107,8)		138(12,8)		112(10,4)
126,99(3600)		1328(123,4)		147(13,7)		121(11,2)
134,04(3800)		1449(134,6)		161(15)		126(11,7)
141,10(4000)		1606(149,2)		179(16,6)		132(12,3)
148,15(4200)		1771(164,5)		197(18,3)		139(12,9)
155,21(4400)		1943(180,5)		216(20,1)		145(13,5)
162,26(4600)		2124(197,3)		236(21,9)		158(14,7)
169,32(4800)		2312(214,8)		257(23,9)		172(16)
176,37(5000)		2509(233,1)		279(25,9)		186(17,3)
183,42(5200)		2714(252,1)		301(28)		202(18,8)
190,48(5400)		2927(271,9)		325(30,2)		217(20,2)
197,53(5600)		3147(292,4)		350(32,5)		236(21,7)
204,59(5800)		3376(313,6)		375(34,8)		251(23,3)
211,64(6000)		3613(335,7)		402(37,3)		269(25)
218,7(6200)		3858(358,4)		428(39,8)		287(26,7)
225,75(6400)		4111(381,9)		456(42,4)		306(28,4)
232,81(6600)		4371(406,1)		485(45,1)		325(30,2)
239,86(6800)		4640(431,1)		516(47,9)		346(32,1)
246,92(7000)		4918(456,9)		547(50,8)		366(34)
253,97(7200)		5202(483,3)		578(53,7)		388(36)
261,03(7400)		5496(510,6)		610(56,7)		409(38)

Explication des symboles affichés sur l'unité intérieure ou l'unité extérieure.

  Groupe de sécurité pour réfrigérant A2L	AVERTISSEMENT	Ce symbole indique que cet appareil consomme un réfrigérant inflammable. Si le réfrigérant fuit et est exposé à une source d'inflammation externe, il y a un risque d'incendie.
	ATTENTION	Ce symbole indique que le manuel d'utilisation doit être lu attentivement.
	ATTENTION	Ce symbole indique qu'un personnel de service doit manipuler cet équipement conformément au manuel d'installation.
	ATTENTION	Ce symbole indique que des informations, telles que le manuel d'utilisation ou le manuel d'installation, sont disponibles.

Unité intérieure



1. Bride de sortie d'air d'alimentation
2. Connecteur basse tension (pour 24 V)
3. Tuyau de réfrigérant (Gaz)
4. Tuyau de réfrigérant (Liquide)
5. Entrée d'air de retour
6. Orifice d'évacuation auxiliaire
7. Raccord de vidange primaire
8. Raccord d'évacuation auxiliaire
- 9, 10. Trou défonçable pour câble d'alimentation
11. Sortie d'air d'alimentation
12. Boîtier électrique
13. Chauffage auxiliaire (en option)
14. Ventilateur
15. Évaporateur
16. Bac de récupération des condensats
17. Couvercle du filtre
18. Capteur de détection de réfrigérant

REMARQUE : Les figures sont basées sur les vues extérieures du modèle standard.

Par conséquent, la forme peut différer du modèle de climatiseur que vous avez sélectionné.

Dépannage



ATTENTION

Si de l'eau de vidange déborde de l'unité intérieure, arrêtez le fonctionnement et contactez votre revendeur. Si vous sentez ou voyez de la fumée blanche sortir de l'unité, coupez l'alimentation principale et contactez votre revendeur.

1. Si le problème persiste

Si le problème persiste même après la vérification des éléments suivants, contactez votre revendeur et informez-le des informations suivantes.

- (1) Modèle et nom de l'unité
- (2) Description du problème

2. Non fonctionnement

Vérifiez que la SET TEMP est réglée sur la bonne température.

3. Mauvais refroidissement ou chauffage

- Vérifiez que le flux d'air des unités extérieure ou intérieure est obstrué.
- Vérifiez qu'il y a trop de sources de chauffage dans la pièce.
- Vérifiez que le filtre à air est obstrué par de la poussière.
- Vérifiez que les portes ou les fenêtres sont ouvertes.
- Vérifiez que la température se situe dans la plage de fonctionnement.

4. Ce n'est pas anormal

• Odeur provenant de l'unité intérieure

Une odeur désagréable se dégage de l'unité intérieure après une longue période. Nettoyez le filtre à air et les panneaux ou assurez une bonne ventilation.

• Son provenant de la déformation des pièces

Lorsque le système est démarré ou arrêté, un son peut se faire entendre. Cependant, cela est dû à la déformation thermique des pièces en plastique. Ce n'est pas anormal.

• Vapeur provenant de l'échangeur de chaleur extérieur

Pendant le dégivrage, la glace sur l'échangeur de chaleur extérieur est fondue, entraînant de la vapeur.

• Rosée sur le panneau d'air

Lorsque l'appareil fonctionne en mode de refroidissement pendant une longue période dans des conditions d'humidité élevée, de la rosée peut se former sur le panneau d'air.

• Son d'écoulement du réfrigérant

Pendant que le système est démarré ou arrêté, le son d'écoulement du réfrigérant peut se faire entendre.

Filtre à air

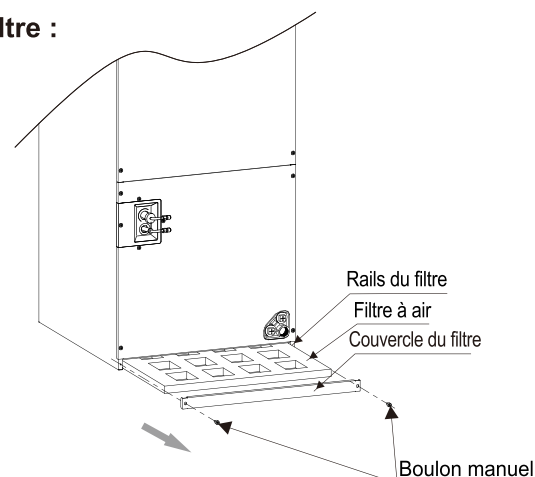
Filtre à air (non installé en usine)

Veuillez remplacer ou nettoyer le filtre régulièrement, car beaucoup de poussière s'accumulera sur la surface du filtre après un certain temps.

Suivez les étapes suivantes pour remplacer correctement le filtre :

Après avoir déposé les deux boulons manuels, retirez le couvercle du filtre et sortez le filtre du boîtier, puis insérez le nouveau filtre dans le boîtier le long du rail du filtre, et enfin fixez le couvercle du filtre à l'aide des boulons manuels.

Modèle	Taille du filtre (L×P×H) po.
24K/36K	20×18×1
48K/60K	22×20×1



1. Consignes de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

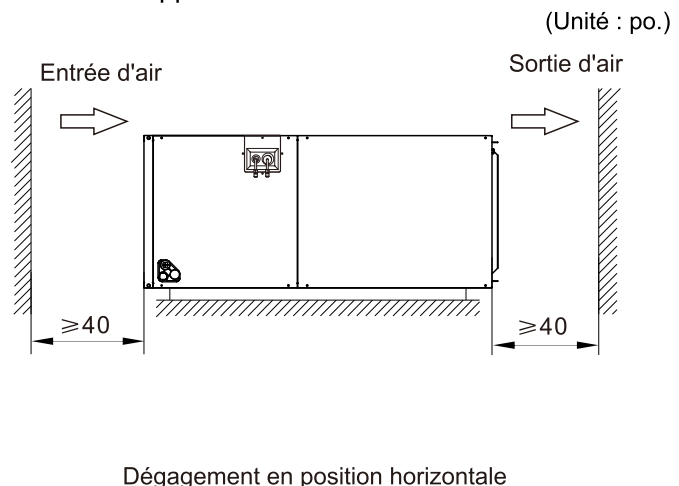
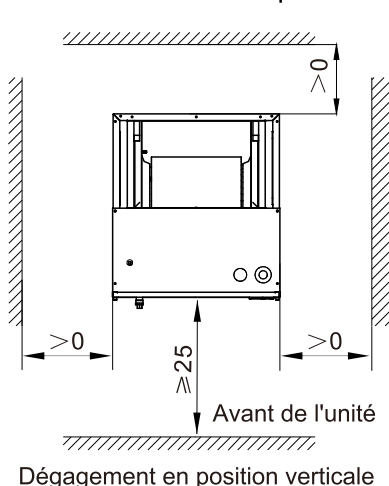
- Installez le climatiseur sur une base solide pouvant supporter le poids de l'unité. (Une base inadéquate ou une installation incomplète peut provoquer des blessures dues à une chute de la base.)
- Les travaux électriques doivent être effectués conformément au manuel d'installation ainsi qu'aux règles ou aux codes locaux et nationaux en matière de câblage électrique.
(Une capacité insuffisante ou un travail électrique incomplet peuvent provoquer un choc électrique ou un incendie.)
- Veillez à utiliser un circuit d'alimentation dédié. (N'utilisez jamais une alimentation électrique partagée avec un autre appareil.)
- Pour le câblage, utilisez un câble suffisamment long pour toute la distance et n'utilisez pas de rallonge.
- Ne mettez pas d'autres charges sur l'alimentation électrique, et veuillez utiliser un circuit d'alimentation dédié.
- Utilisez les types de fils spécifiés pour les connexions électriques entre les unités intérieure et extérieure.
(Serrez fermement les fils d'interconnexion de sorte que les bornes ne subissent aucune contrainte externe.)
- Des connexions ou des serrages incomplets peuvent provoquer une surchauffe des bornes ou un incendie.
- Après avoir établi la connexion entre tous les fils, fixez les câbles afin d'éviter toute force inappropriée sur les couvercles ou les panneaux électriques. (Installez les couvercles sur les câbles. Une installation incomplète des couvercles peut provoquer une surchauffe des bornes, un choc électrique ou un incendie.)
- Il y a de l'azote haute pression 100PSIG dans l'évaporateur, veuillez le libérer avant l'installation. Il prouve que l'évaporateur est en bon état s'il y a de l'azote sortant, sinon cela indique des fuites de l'évaporateur.
- Lors de l'installation ou de la relocalisation du système, veillez à ce que le circuit de réfrigérant soit exempt d'air (l'air dans le circuit de réfrigérant peut provoquer une augmentation anormale de la pression ou une rupture, entraînant des blessures.)
- Si une fuite de réfrigérant se produit pendant l'installation, ventilez la pièce.
- Une fois toutes les installations terminées, assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite de réfrigérant. (Le réfrigérant produit un gaz toxique s'il est exposé à des flammes.)
- Lors du raccordement de la tuyauterie, ne laissez pas d'autres substances que le réfrigérant spécifié pénétrer dans le cycle de réfrigération. (Sinon, cela entraînera une diminution des performances, une pression anormalement élevée dans le cycle de réfrigération, une explosion et des blessures.)
- Assurez-vous que l'appareil est mis à la terre de manière appropriée. Ne connectez pas le fil de mise à la terre de l'unité à un tuyau de service public, à un paratonnerre ou à un fil de terre téléphonique. Une mise à la terre incomplète peut provoquer un choc électrique. (Un courant de surtension élevé provenant de la foudre ou d'autres sources peut endommager le climatiseur.)
- Un disjoncteur de fuite à la terre peut être nécessaire en fonction des conditions du site pour éviter tout choc électrique.
- Coupez l'alimentation électrique avant de poser les câbles et les tuyaux ou de vérifier l'unité.

2. Installation de l'unité intérieure

2.1 Vérification initiale

⚠ ATTENTION

- Lorsque vous déplacez l'unité après le déballage, veillez à ne pas exercer de pression sur les autres parties, en particulier sur la tuyauterie de réfrigérant, la tuyauterie de vidange et les pièces à bride.
- Portez des vêtements de protection lors de l'installation de l'appareil.



2.2 Emplacement d'installation

Avant de sélectionner le lieu d'installation, obtenez l'approbation de l'utilisateur.

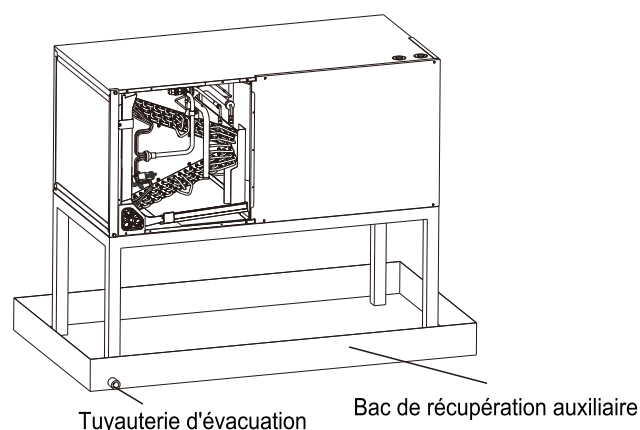
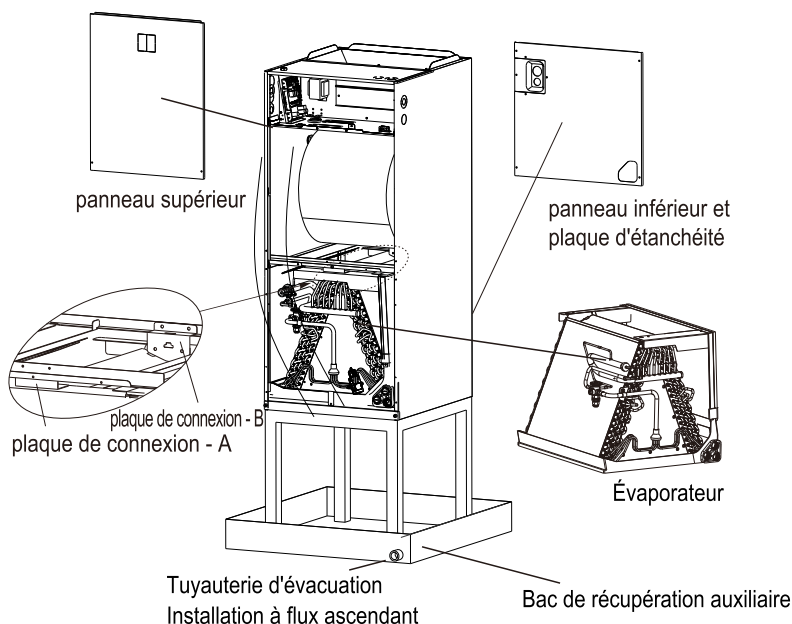
- Une distribution optimale de l'air est assurée.
- Le passage de l'air n'est pas bloqué.
- Le condensat peut s'écouler correctement.
- Assurez-vous d'un espace suffisant pour l'entretien et la maintenance.
- La tuyauterie entre l'unité intérieure et l'unité extérieure doit se situer dans les limites admissibles. (Voir l'installation de l'unité extérieure)
- L'unité intérieure, l'unité extérieure, le câblage d'alimentation et le câblage de transmission doivent être maintenus à une distance d'au moins 1 mètre des téléviseurs et des radios, ce qui permet d'éviter les interférences d'image et le bruit de ces appareils électriques. (Un bruit peut être généré en fonction des conditions dans lesquelles l'onde électrique est générée, même si la distance d'un mètre est maintenue.)
- N'installez pas l'unité intérieure dans un atelier de machinerie ou une cuisine où de la vapeur ou du brouillard d'huile s'écoule vers l'unité intérieure. L'huile se déposera sur l'échangeur de chaleur, réduisant ainsi les performances de l'unité intérieure, et pourra déformer et, dans le pire des cas, briser les pièces en plastique de l'unité intérieure.
- Lorsque l'unité est installée dans un endroit chaud et humide, il est recommandé d'isoler l'extérieur de l'armoire et d'utiliser des bacs de récupération auxiliaires.
- Si l'unité est installée au-dessus d'un espace habitable fini, un bac de récupération auxiliaire (comme l'exigent de nombreux codes de la construction) doit être installé sous l'ensemble de l'unité et la conduite d'évacuation des condensats doit être acheminée vers un endroit tel que l'utilisateur puisse voir l'évacuation des condensats.

2.3 Installation

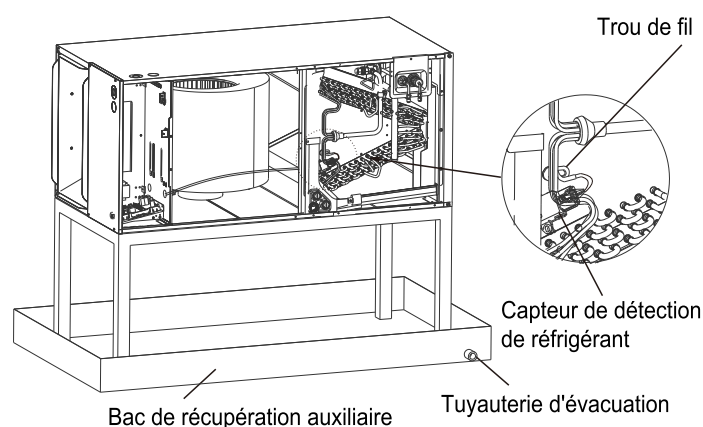
REMARQUE :

Ces appareils sont conçus pour une installation intérieure uniquement.

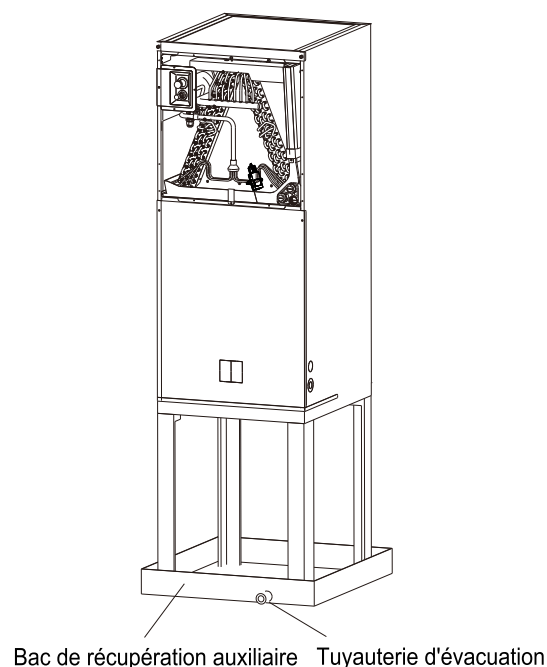
Les unités intérieures peuvent être installées avec l'une des orientations : à flux ascendant, horizontale à gauche, horizontale à droite ou verticale à flux descendant, comme le montrent les Figures ci-dessous.



Installation horizontale à droite



Installation horizontale à gauche



Installation verticale à flux descendant

La méthode d'installation à flux ascendant est sélectionnée par défaut. (Vous devez installer différents accessoires pour les méthodes d'installation à flux d'air évacué à gauche et à droite. Pour plus de détails sur les accessoires et les instructions d'installation, consultez l'emballage des accessoires.)

● Installation horizontale à droite

Lorsque l'unité est montée horizontalement à droite, il est nécessaire de retirer l'évaporateur. Après avoir retiré l'évaporateur, sélectionnez le kit d'accessoires correspondant selon la liste des accessoires. Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation dans le kit d'accessoires pour l'installation.

● Installation horizontale à gauche

Lorsque l'unité est montée horizontalement à gauche, les étapes suivantes sont requises.

- 1) Démontez le panneau inférieur, la plaque d'étanchéité et la plaque de connexion - A & B ;
- 2) Déposez les clips de retenue et le fil du capteur de détection de réfrigérant pour l'évaporateur afin que l'évaporateur puisse être retiré facilement le long du rail de guidage. Après avoir retiré l'évaporateur, sélectionnez le kit d'accessoires correspondant selon la liste des accessoires. Veuillez vous référer aux instructions d'utilisation dans le kit d'accessoires pour l'installation.
- 3) Faites tourner l'évaporateur de 180 degrés et insérez-le dans le côté supérieur du rail de guidage. Insérez le fil du capteur de détection de réfrigérant à travers le trou de fil de l'évaporateur et insérez-le dans la section intérieure de la boîte électrique, puis fixez-le avec un circlip ;
- 4) Faites tourner l'unité vers la gauche de 90 degrés, comme le montre la figure de l'installation horizontale à gauche ;
- 5) Réinstallez la plaque d'étanchéité et le panneau inférieur.

● Installation verticale à flux descendant

Lorsque l'équipement doit être installé à l'envers, suivez d'abord les étapes 1), 2), 3) de « Installation horizontale à gauche » pour terminer l'installation rotative de l'évaporateur. Faites tourner l'équipement de 180 degrés pour faire sortir l'air vers le bas.

2.4 Conduit d'air



Les conduits d'air sur site doivent être conformes à la norme NFPA 90/NFPA 90B de l'Association Nationale de Protection Contre l'Incendie et à toute ordonnance locale applicable.

Ne raccordez en aucun cas le conduit de retour d'air à un autre appareil produisant de la chaleur, tel qu'un insert de cheminée, un four, etc.

L'utilisation non autorisée de tels appareils peut entraîner un incendie, une intoxication au monoxyde de carbone, une explosion, des blessures ou des dommages matériels.

Les conduits en tôle installés dans des espaces non climatisés doivent être isolés et recouverts d'un pare-vapeur. Des conduits en fibre peuvent être utilisés s'ils sont construits et installés conformément à la norme de construction SMACNA sur les conduits en fibre de verre. Les

conduits doivent être conformes à la norme U/L 181 de l'Association Nationale de Protection Contre l'Incendie pour les conduits d'air de classe I. Consultez les codes locaux pour les exigences relatives aux conduits et à l'isolation.

Le système de conduits doit être conçu dans la plage de pression statique externe contre laquelle l'unité est conçue pour fonctionner. Il est important que le débit d'air du système soit adéquat. Assurez-vous que les conduits d'alimentation et de retour, les grilles, les filtres spéciaux, les accessoires, etc. sont pris en compte dans la résistance totale.

3. Tuyau de réfrigérant



Utilisez le réfrigérant conformément à la plaque signalétique de l'unité extérieure. Lors de détection des fuites et de l'essai d'étanchéité, ne mélangez pas d'oxygène, d'acétylène et d'autres gaz inflammables ou réactifs, car ces gaz peuvent provoquer une explosion. Il est suggéré d'utiliser de l'azote pour effectuer ces essais.

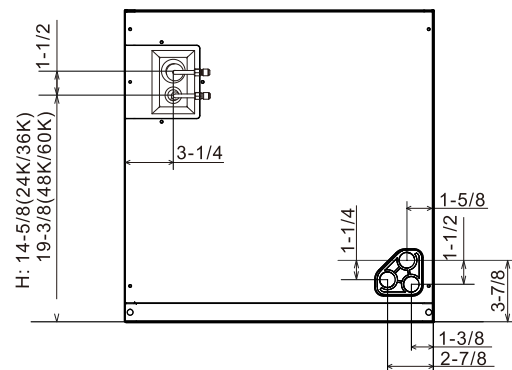
3.1 Matériau du tuyau

- (1) Préparez le tuyau en cuivre sur place.
- (2) Choisissez un tuyau en cuivre sans poussière, non humide et propre. Avant de poser le tuyau, utilisez de l'azote ou de l'air sec pour éliminer la poussière et les impuretés du tuyau.
- (3) Choisissez le tuyau en cuivre selon le manuel de l'unité extérieure.

3.2 Raccordement des tuyaux

- (1) Les positions de raccordement du tuyau sont indiquées ci-dessous.

(Unité : po.)



Positions de raccordement de la tuyauterie

Reportez-vous aux Instructions d'installation de l'unité extérieure pour plus de détails sur la sélection de la taille de la tuyauterie, l'installation de la tuyauterie et les informations de chargement. Le serpentin est expédié à l'état rempli d'azote. Évacuez le système avant de charger du réfrigérant. Installez les conduites de réfrigérant de manière à ce qu'elles ne bloquent pas l'accès de service à l'avant de l'unité.

L'azote doit s'écouler à travers les conduites de réfrigérant pendant le brasage.

Utilisez un chiffon humide ou une pâte chauffante approuvée pour protéger l'ampoule de détection TXV pendant le processus de brasage.

(Les joints doivent être soudés ou brasés.)

4. Tuyauterie d'évacuation

Les unités intérieures sont dotées de raccords de vidange de 3/4 po. NPT primaires et secondaires fournis sur place.

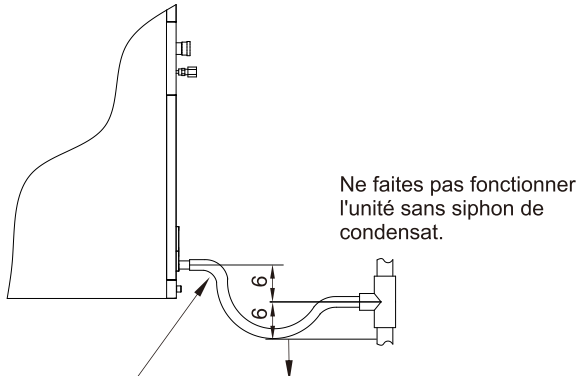
Lors du raccordement des raccords de vidange au bac de récupération, utilisez une fine couche de pâte de téflon, de silicone ou de ruban de téflon et installez-les en les serrant à la main.

Lors du raccordement des raccords de vidange au bac de récupération, ne les serrez pas trop.

Tous les tuyaux de vidange horizontaux doivent être inclinés vers le bas, à l'écart de l'unité, d'au moins 1/8" par pied pour assurer une évacuation libre.

Siphon de condensat

(Unité : po.)



Ne serrez pas trop le raccord de vidange. L'unité doit être légèrement inclinée vers le raccord de vidange.

Vers un drain approprié

Ne raccordez pas les tuyaux de vidange directement à une canalisation d'eaux usées pour éviter l'odeur ammoniacale. L'ammoniac contenu dans les eaux usées pourrait pénétrer dans l'unité intérieure par les tuyaux de vidange et corroder l'échangeur thermique. Ne tordez pas ni ne pliez le tuyau de vidange, car une force excessive est appliquée lors de la torsion ou du pliage et peut également provoquer des fuites. La conduite de vidange doit être isolée si nécessaire pour éviter l'exsudation et les dommages dus à la formation de condensat sur la surface extérieure du tuyau. Testez le bac de récupération des condensats et le tuyau de vidange une fois l'installation terminée. Maintenez le bac horizontal (horizontal à gauche ou horizontal à droite) pour assurer une évacuation fluide, ou inclinez le boîtier de 0,5° par rapport à l'orifice d'évacuation, ce qui en fait le point le plus bas pour l'évacuation. Versez de l'eau dans le bac de récupération, suffisamment pour remplir le siphon et la conduite de vidange. Assurez-vous que le bac de récupération se vide complètement, qu'aucune fuite n'est détectée dans les raccords de tuyau de vidange et que l'eau s'écoule de l'extrémité du tuyau de vidange principal.

REMARQUES :

Si l'unité est située dans ou au-dessus d'un espace habitable où des dommages peuvent résulter d'un débordement de condensat, un bac à condensats externe fourni sur place doit être installé sous l'ensemble de l'unité, et une conduite de condensat secondaire (avec siphon approprié) doit être acheminée de l'unité vers le bac. Tout condensat dans ce bac à condensats externe doit être évacué vers un endroit visible. Le propriétaire de la structure doit être informé que lorsque du condensat s'écoule du drain secondaire ou du bac à condensats externe, l'unité nécessite un entretien, sinon des dommages causés par l'eau se produiront. Installez des siphons dans les conduites de condensats aussi près que possible du serpent.

5. Câblage électrique

5.1 Installation électrique

⚠ ATTENTION

- Avant de procéder aux raccordements électriques, assurez-vous que l'alimentation électrique est telle que spécifiée sur la plaque signalétique de l'unité. Consultez l'étiquette de câblage de l'unité pour le câblage haute et basse tension sur site approprié. Effectuez tous les raccordements électriques conformément au NEC (Code électrique national) et à tous les codes ou ordonnances locaux qui peuvent s'appliquer. Reportez-vous au NEC (États-Unis) ou à la CSA (Canada) pour la taille des fils. Utilisez uniquement du fil de cuivre.
- Chaque installation doit comprendre un dispositif de protection contre les surintensités approuvé par le NEC (États-Unis) ou la CSA (Canada).

⚠ AVERTISSEMENT

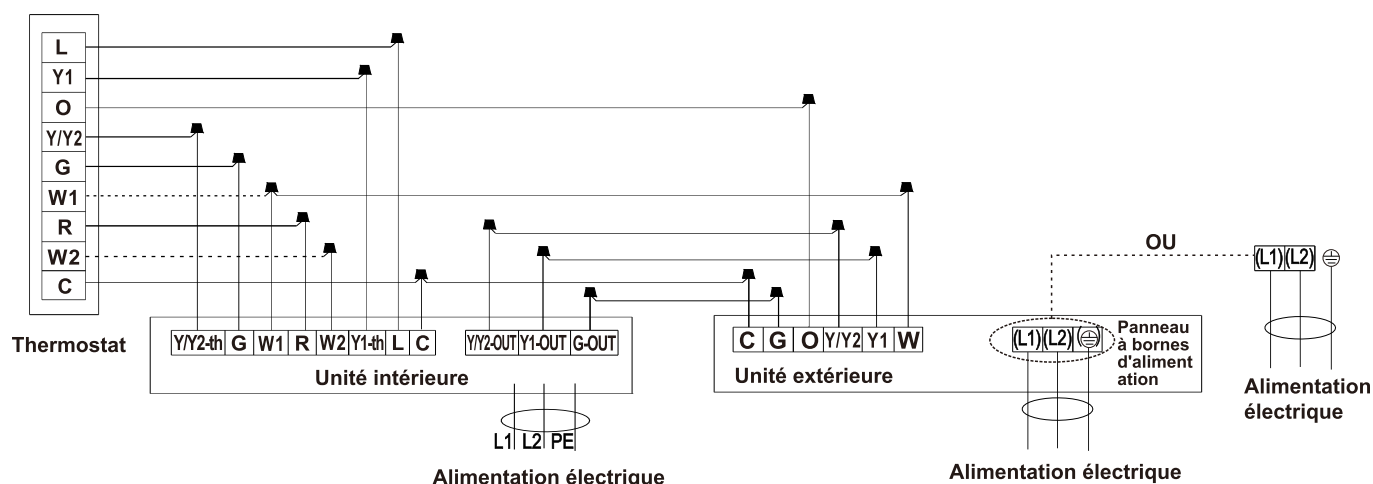
Débranchez toutes les alimentations électriques avant d'effectuer la maintenance ou l'installation de cette unité.

Pour éviter tout choc électrique, assurez-vous que le climatiseur est correctement mis à la terre.

Tout le cheminement du câblage électrique doit être réalisé par des trous défonçables électriques prévus. Ne coupez pas, ne percez pas et ne modifiez pas l'armoire pour le câblage électrique. Des trous défonçables sont prévus sur le panneau supérieur de l'unité intérieure et sur les côtés de l'armoire pour permettre l'entrée des conducteurs de tension d'alimentation. Si les trous défonçables sur les côtés de l'armoire sont utilisés pour un conduit électrique, une bague d'adaptation doit être utilisée afin de répondre aux exigences de la norme UL 60335 en matière de sécurité. Une décharge de traction approuvée par MEC ou CEC doit être utilisée à ce point d'entrée. Certains codes / municipalités exigent que le fil d'alimentation soit enfermé dans un conduit. Consultez vos codes locaux.

Schéma de câblage

Unité extérieure connectée à une unité intérieure de la même marque



REMARQUE :

- (1) Le câblage doit être effectué conformément au schéma de câblage apposé sur l'unité intérieure.
- (2) Le câble Y/Y2-th entre les unités intérieure et extérieure n'est pas indispensable, en particulier lorsque l'unité extérieure est connectée à une unité intérieure d'une marque différente. Il est plus économe en énergie lorsque l'unité extérieure est connectée à une unité intérieure de la même marque par le fil Y/Y2-th. Cependant, elle peut encore fonctionner sans lui.
- (3) Comme le thermostat est fourni localement, le bornier sur le schéma peut différer du bornier réel. La lettre Y est identique à Y1-th.
- (4) Lors de la connexion d'une unité intérieure de même marque, elle doit être assortie avec un contrôleur câblé avec détection de signal de défaut, connectez le thermostat à la borne L de l'unité intérieure. Si une fuite de réfrigérant est détectée, la borne L envoie un signal de défaut de 24 V CA au contrôleur câblé, puis le contrôleur câblé affiche le défaut et émet une alarme.
- (5) Lorsque le chauffage électrique auxiliaire est sélectionné, le thermostat doit être connecté aux bornes W1 et W2 de l'unité intérieure, comme indiqué par la ligne pointillée sur le schéma de câblage.

Données électriques

Lors de la connexion à l'unité extérieure à pompe à chaleur :

Modèle (Capacité)	Alimentation électrique	ELB		Taille du câble de source d'alimentation	Taille du câble de transmission	Taille du signal du thermostat	Fusible ou disjoncteur (A)
		Courant nominal (A)	Courant sensible nominal (mA)				
24K/36K/ 48K/60K	208/230 V ~/60 Hz	10	30	3×16 AWG	5×16 AWG	5×18 AWG/ 6×18 AWG	10

Courant de fonctionnement max. (A) : RÉFÉREZ-VOUS À LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE

Remarque :

- (1) Respectez les codes et réglementations locaux lors de la sélection des fils sur site, et tous les câbles ci-dessus sont de taille minimale.
- (2) Pour les longueurs inférieures à 100 pi. (30 m), un fil basse tension 18 AWG avec code couleur doit être utilisé. Pour les longueurs supérieures à 100 pi. (30 m), un fil 16 AWG doit être utilisé. Lorsque la longueur du câble de transmission est supérieure à 262 pi. (80m), une taille de fil plus grande doit être sélectionnée.
- (3) Installez l'interrupteur principal et l'ELB pour chaque système séparément. Sélectionnez un interrupteur de type ELB qui agit en moins de 0,1 seconde. Pour la capacité recommandée, consultez la capacité de commutation de l'unité extérieure.
- (4) Si un chauffage auxiliaire est requis et qu'il est déjà installé sur l'unité intérieure, le câble d'alimentation doit être posé séparément et la taille doit être sélectionnée conformément à l'UL.

5.2 Modification de la pression statique

La pression statique peut être sélectionnée en commutant les commutateurs Dip sur la carte électrique.

Réglage de la pression statique :

Réglage du commutateur Dip S2	Prise de vitesse de soufflage	Sélection de la vitesse de ventilation	Pression statique (W.C.[kPa]) 24K	Pression statique (W.C.[kPa]) 36K	Pression statique (W.C.[kPa]) 48K/60K
ON  OFF 	1	Moyenne	0,25[0,08]	0,4[0,1]	0,4[0,1]
ON  OFF 	2	Moyennement élevée (réglage par défaut)	0,58[0,145]	0,58[0,145]	0,58[0,145]

REMARQUE : Le symbole « ■ » indique la position du commutateur dip.
Le symbole « ▮ » indique la position ON ou OFF.

6. Essai de fonctionnement

Veuillez effectuer un essai de fonctionnement conformément au manuel d'installation de l'unité extérieure.

7. Tableau de sélection du kit de chauffage électrique

Modèle de kit de chauffage électrique	Modèle d'unité de traitement d'air	Chauffage électrique (kW)	Courant admissible MIN. du circuit		Courant admissible MAX. du fusible ou du disjoncteur (HACR)		Prise de vitesse du ventilateur
			230VAC	208VAC	230VAC	208VAC	
21-4245-01 A2L	24K	5	28,3	25,9	30	30	●
21-4245-02 A2L		7,5	40,7	37,2	45	40	●
21-4245-03 A2L		10	53,2	48,5	60	50	●
21-4245-01 A2L	36K	5	29,8	27,4	30	30	●
21-4245-02 A2L		7,5	42,2	38,7	45	40	●
21-4245-03 A2L		10	54,7	49,9	60	50	●
21-4245-04 A2L		15	42,2+36,9	38,6+33,8	45+40	40+35	●
21-4245-01 A2L	48K/60K	5	31,8	29,4	35	30	●
21-4245-02 A2L		7,5	44,8	40,7	45	45	●
21-4245-03 A2L		10	56,7	51,9	60	55	●
21-4245-04 A2L		15	44,8+36,9	40,7+33,8	50+40	50+35	●
21-4245-05 A2L		20	56,7+49,9	51,9+45,2	60+50	60+50	●

● : disponible
× : non disponible

REMARQUE :

Le kit de chauffage est une pièce optionnelle, et il doit être connecté à l'alimentation électrique séparément.
Il est recommandé d'installer le kit de chauffage électrique dans une zone à basse température ou lorsqu'une longue tuyauterie est utilisée.

Vérifiez si le kit de chauffage est adapté à l'installation d'une UTA à 3 voies.

Courants admissibles pour le MCA et le fusible / disjoncteur, y compris le moteur de la soufflante.

Les systèmes de pompe à chaleur nécessitent un débit d'air spécifique. Chaque tonne de refroidissement nécessite 350-450 pieds cubes d'air par minute.

