



MANUEL D'UTILISATION ET D'INSTALLATION

Unité Intérieure Vertical GC

KPVH-224 DN11
KPVH-280 DN11

KPVH-335 DN11
KPVH-450 DN11

KPVH-560 DN11

REMARQUE IMPORTANTE :



Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser le produit et conservez-le pour référence future. Toutes les illustrations contenues dans le présent manuel sont fournies à titre d'illustration uniquement.

Sommaire

À propos de la documentation 1

À propos de ce document / 1

Instructions de sécurité / 2

Avertissement de sécurité 4

Précautions de sécurité / 4

Exigences en matière de sécurité électrique / 5

Précautions de sécurité concernant les appareils utilisant un réfrigérant inflammable / 6

Fonctionnement 13

Précautions lors du fonctionnement / 13

Fonctionnement optimal / 14

Les symptômes qui ne sont pas des défaillances / 15

Élimination / 17

Installation 18

Précautions lors de l'installation / 18

Matériel d'installation / 26

Préparation avant l'installation / 29

Installation de l'unité intérieure / 32

Installation de la tuyauterie de raccordement du réfrigérant / 35

Installation d'un tuyau de drainage / 42

Installation du gainable d'air / 46

Raccordement électrique / 47

Codes d'erreur / 65

Paramètres / 71

Test de fonctionnement / 76

Maintenance et entretien 78

Avertissement de sécurité / 78

Nettoyage / 78

Service / 82

Page ci-jointe 86

Informations sur l'Erp / 86

À propos de la documentation

1 À propos de ce document

REMARQUE

Assurez-vous que l'utilisateur dispose de la documentation imprimée et demandez-lui de la conserver pour référence future.

Public cible

Installateurs agréés + utilisateurs finaux

REMARQUE

Cet appareil est destiné à être utilisé par des utilisateurs experts ou formés dans les magasins, dans l'industrie légère et dans les fermes, ou pour un usage commercial et domestique par des profanes.

AVERTISSEMENT

Veillez lire attentivement et vous assurer que vous comprenez parfaitement les précautions de sécurité (y compris les signes et symboles) contenues dans ce manuel, et suivez les instructions pertinentes pendant l'utilisation pour éviter tout dommage à la santé ou à la propriété.

Ensemble de documents

Ce document fait partie d'un ensemble de documentation. L'ensemble complet se compose de :

- Précautions générales de sécurité :
 - Instructions de sécurité à lire avant l'installation
- Manuel d'installation et d'utilisation de l'unité intérieure :
 - Instructions d'installation et d'utilisation
- Manuel d'installation et d'utilisation du répéteur :
 - Instructions d'installation et d'utilisation
- Manuel d'installation et d'utilisation du contrôleur :
 - Instructions d'installation et d'utilisation

Veillez vous référer au manuel du produit pour d'autres accessoires.

Données techniques d'ingénierie

Les dernières révisions de la documentation fournie peuvent être disponibles auprès de votre revendeur. La documentation d'origine est rédigée en anglais. Toutes les autres langues sont des traductions.

2 Instructions de sécurité

Veuillez lire attentivement et vous assurer que vous comprenez parfaitement les précautions de sécurité (y compris les signes et symboles) contenues dans ce manuel, et suivez les instructions pertinentes pendant l'utilisation pour éviter tout dommage à la santé ou à la propriété.

Signes de sécurité



DANGER

indique un danger avec un niveau de risque élevé qui, s'il n'est pas évité, entraînera des blessures graves.



AVERTISSEMENT

indique un danger de niveau moyen qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures graves.



ATTENTION

indique un danger avec un niveau de risque faible qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.



INTERDICTION

indique qu'une certaine mesure ne doit pas être prise ou qu'une certaine action doit être interrompue.



REMARQUE

indique un risque non dangereux qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner une diminution des performances de l'appareil, des fonctions anormales ou des dommages à l'appareil ou aux biens.



INFORMATIONS

des informations utiles sur le fonctionnement et l'entretien.

Explication des symboles affichés sur l'unité

	AVERTISSEMENT	Ce symbole indique que l'appareil utilise un réfrigérant inflammable. En cas de fuite et d'exposition à une source d'ignition externe, il existe un risque d'incendie.
	ATTENTION	Ce symbole indique qu'il est impératif de lire attentivement le manuel d'utilisation.
	ATTENTION	Ce symbole indique qu'un technicien doit intervenir sur cet appareil en se reportant au manuel d'installation.
	ATTENTION	Ce symbole indique que des informations sont disponibles (par ex., manuel d'opération ou manuel d'installation).

Toute personne qui travaille sur ou ouvre le circuit de refroidissement doit être en possession d'un certificat en vigueur décerné par une autorité d'évaluation agréée, attestant de son aptitude à manipuler les réfrigérants en toute sécurité conformément à une spécification d'évaluation reconnue.

Les opérations de réparation ne doivent être effectuées que tel que cela est recommandé par le fabricant de l'équipement. Les opérations d'entretien et de réparation qui requièrent l'intervention d'autres personnes qualifiées doivent être effectuées sous la surveillance de la personne compétente pour l'utilisation des réfrigérants inflammables.

Ces instructions sont exclusivement destinées aux entrepreneurs qualifiés et aux installateurs agréés

- Les travaux sur le circuit frigorifique avec un fluide frigorigène inflammable du groupe de sécurité A2L ne peuvent être effectués que par des chauffagistes agréés. Ces chauffagistes doivent être formés conformément à la norme EN 378 Chapitre 4 ou à la norme CEI 60335-2-40, section HH. Le certificat de compétence d'un organisme accrédité par l'industrie.
- Les travaux de brasage/soudage sur le circuit frigorifique ne peuvent être effectués que par des entrepreneurs certifiés selon les normes ISO 13585 et AD 2000, fiche technique HP 100R. Et uniquement par des entrepreneurs qualifiés et certifiés pour les processus à réaliser. Les travaux doivent s'inscrire dans la gamme des applications achetées et être réalisés selon les modalités prescrites. Les travaux de brasage/brasage sur les raccords d'accumulateurs nécessitent une certification du personnel et des processus par un organisme notifié conformément à la directive sur les équipements sous pression (2014/68/UE).
- Les travaux sur les équipements électriques ne peuvent être effectués que par un électricien qualifié.
- Avant la première mise en service, tous les points de sécurité pertinents doivent être vérifiés par les chauffagistes certifiés concernés. Le système doit être mis en service par l'installateur du système ou par une personne qualifiée autorisée par l'installateur.

Avertissement de sécurité

⚠ CONTENU DE L'AVERTISSEMENT



Assurer une mise à la terre correcte



Uniquement pour les professionnels

⊘ SIGNES D'INTERDICTION



Ne pas poser de choses inflammables



Pas de courants forts



Pas de flamme nue ; il est interdit de faire du feu, d'utiliser une source d'ignition ouverte et de fumer



Pas de matériaux acides ou alcalins

1 Précautions de sécurité

⚠ DANGER

En cas de fuite de réfrigérant, il est interdit de fumer et d'utiliser des flammes nues. Débranchez immédiatement l'interrupteur principal, ouvrez les fenêtres pour permettre la ventilation, tenez-vous à l'écart du point de fuite et contactez votre revendeur local ou l'assistance technique pour demander une réparation professionnelle.



⚠ AVERTISSEMENT

L'installation du climatiseur doit être conforme aux normes locales et aux codes électriques, ainsi qu'aux instructions pertinentes de ce manuel.

L'appareil doit être stocké dans un endroit bien ventilé et la taille de la pièce doit correspondre à la surface de la pièce spécifiée pour le fonctionnement.

L'appareil doit être stocké dans une pièce où il n'existe pas de flammes nues fonctionnant en continu (par ex., un appareil à gaz en fonctionnement) ni de sources d'ignition (par ex., un chauffage électrique en fonctionnement).

L'appareil doit être stocké de sorte à prévenir tout dommage mécanique.

N'utilisez pas de nettoyant liquide, de nettoyant liquéfié ou de nettoyant corrosif pour essuyer cette unité ou pulvériser de l'eau ou d'autres liquides sur l'unité. Sinon, les pièces en plastique de l'unité seront endommagées et un choc électrique pourrait se produire. Débranchez l'interrupteur d'alimentation principal avant le nettoyage et entretien pour éviter les accidents.

Demandez à un professionnel de retirer et de réinstaller le climatiseur.

Demandez à un professionnel une assistance pour l'entretien et la réparation.



ATTENTION

Cet appareil peut être utilisé par des enfants de 8 ans et plus et les personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles réduites ou un manque d'expérience et de connaissances avec une supervision ou une instruction sur l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et une compréhension des dangers encourus.

Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.

Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

Cet appareil est conçu pour être utilisé par des experts ou des utilisateurs formés dans les magasins, dans l'industrie légère et dans des fermes, ou pour une utilisation commerciale par des personnes extérieures à la profession.

Lorsque le produit est utilisé pour une application commerciale. Cet appareil est conçu pour être utilisé par des experts ou des utilisateurs formés dans les magasins, dans l'industrie légère et dans des fermes, ou pour une utilisation commerciale par des personnes extérieures à la profession.

Le niveau de pression acoustique est inférieur à 70 dB(A).

2 Exigences en matière de sécurité électrique

AVERTISSEMENT

Le climatiseur doit être installé conformément aux spécifications de câblage locales.

Les travaux de câblage doivent être effectués par des électriciens qualifiés.

Le climatiseur doit être bien mis à la terre. Plus précisément, l'interrupteur principal du climatiseur doit disposer d'un câble de mise à la terre fiable.

Avant de contacter les appareils de câblage, coupez toutes les alimentations électriques.

L'utilisateur NE PEUT PAS démonter ou réparer le climatiseur. Cela peut être dangereux. En cas de panne, coupez immédiatement l'alimentation et contactez votre revendeur local ou l'assistance technique.

Une alimentation électrique séparée répondant aux valeurs nominales des paramètres doit être fournie pour le climatiseur.

Le câblage fixe auquel le climatiseur est connecté doit être équipé d'un dispositif de coupure de courant qui répond aux exigences de câblage.

La carte de circuit imprimé (PCB) du climatiseur est conçue avec un fusible pour fournir une protection contre les surintensités.

Les spécifications du fusible sont imprimées sur la carte de circuit imprimé.



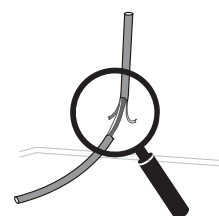
ATTENTION

En aucun cas les fils de terre du système d'alimentation électrique ne doivent être débranchés.

Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou autre personne qualifiée afin d'éviter tout accident.

N'utilisez pas un câble d'alimentation endommagé et remplacez-le s'il est endommagé.

Lorsque le climatiseur est utilisé pour la première fois ou est éteint pendant une longue période, il doit être connecté à l'alimentation électrique et réchauffé pendant au moins 12 heures avant utilisation.



3 Précautions de sécurité à propos des appareils utilisant un réfrigérant inflammable

AVERTISSEMENT

Les précautions suivantes doivent être prises lors de l'installation, de l'entretien, de la maintenance, de la réparation et de la mise hors service d'appareils utilisant un réfrigérant inflammable.

Symboles

AVERTISSEMENT

N'utilisez aucun moyen autre que ceux qui sont recommandés par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer l'appareil.

L'appareil doit être stocké dans une pièce où il n'existe pas de source d'ignition fonctionnant en continu (par ex., des flammes nues, un appareil à gaz en fonctionnement ou un chauffage électrique en fonctionnement).

Ne pas percer ou brûler.

Il faut savoir que les réfrigérants peuvent ne pas avoir d'odeur.

Installation

1 Qualification des travailleurs

AVERTISSEMENT

Se référer au groupe cible décrit au chapitre 2 Instructions de sécurité.

Toute procédure de travail ayant une incidence sur les moyens de sécurité ne doit être exécutée que par des personnes compétentes.

Voici quelques exemples de ces procédures de travail :

- l'entrée dans le circuit frigorifique ;
- l'ouverture de composants scellés ;
- l'ouverture des enceintes ventilées.

2 Généralités

AVERTISSEMENT

Les dispositifs de protection, les tuyauteries et les raccords doivent être protégés autant que possible contre les effets néfastes de l'environnement, par exemple le risque d'accumulation et de gel de l'eau dans les tuyaux de décharge ou l'accumulation de saletés et de débris.

Des dispositions doivent être prises pour tenir compte de la dilatation et de la contraction des longs tronçons de tuyauterie.

Les tuyauteries des systèmes frigorifiques doivent être conçues et installées de manière à réduire au minimum les risques de chocs hydrauliques susceptibles d'endommager le système.

Les tuyaux et les composants en acier doivent être protégés contre la corrosion par un revêtement antirouille avant l'application de tout isolant.

Informations relatives à l'entretien

1 Généralités

ATTENTION

L'entretien ne doit être effectué que selon les recommandations du fabricant.

2 Vérifications de la zone

Avant de commencer à travailler sur les systèmes contenant des réfrigérants inflammables, il est impératif de procéder à des vérifications de sécurité afin de garantir que le risque d'ignition est réduit au minimum. Pour les réparations du système de réfrigération, les clauses « Informations sur l'entretien - Procédure de travail » à « Informations sur l'entretien - Aucune source d'inflammation » doivent être remplies avant d'effectuer des travaux sur le système.

3 Procédure de travail

Les travaux doivent être entrepris dans le cadre d'une procédure contrôlée en vue de réduire au minimum le risque de présence de gaz ou de vapeur inflammable pendant les travaux.

4 Zone de travail : considérations générales

Le personnel d'entretien ainsi que toutes les personnes travaillant dans la zone concernée doivent être informés de la nature des travaux exécutés. Le travail dans des espaces confinés doit être évité.

La zone autour de l'espace de travail doit être délimitée. Vérifier que l'intérieur de la zone délimitée a été sécurisée via le contrôle des matières inflammables.

5 Détection de la présence de réfrigérant

La zone doit être contrôlée à l'aide d'un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant les travaux, afin de s'assurer que le technicien est conscient de l'existence d'atmosphères potentiellement toxiques ou inflammables. S'assurer que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté à l'utilisation de tous les réfrigérants applicables, c'est-à-dire qu'il ne produit pas d'étincelles, qu'il est correctement scellé ou qu'il est intrinsèquement sûr.

6 Présence d'extincteur

Si un travail à chaud doit être effectué sur l'équipement frigorifique ou toute partie associée, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être disponible à portée de main. Un extincteur à poudre chimique ou au CO2 doit être placé à côté de la zone de chargement.

7 Absence de sources d'ignition

Aucune personne effectuant des travaux en rapport avec un système frigorifique qui implique la mise à nu d'une tuyauterie ne doit utiliser de sources d'inflammation de manière à entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris la cigarette, doivent être suffisamment éloignées du lieu d'installation, de réparation, d'enlèvement et d'élimination, au cours desquels du réfrigérant peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant. Avant l'exécution des travaux, la zone autour de l'équipement doit être vérifiée afin de détecter les éventuelles matières inflammables ou les sources d'ignition. Des panneaux « Interdiction de fumer » doivent être apposés.

8 Ventilation de la zone

Vérifier que la zone est ouverte ou qu'elle est correctement ventilée avant d'intervenir sur le système ou d'effectuer des travaux à chaud. La ventilation doit être maintenue pendant l'exécution des travaux. La ventilation doit permettre d'éliminer en toute sécurité le réfrigérant dégagé et de préférence l'expulser à l'extérieur dans l'atmosphère.

9 Contrôles de l'équipement frigorifique

Si des composants électriques sont remplacés, ils doivent être adaptés au but visé et satisfaire aux spécifications. À tout moment, les directives maintenance et entretien du fabricant doivent être suivies. En cas de doute, consultez le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide.

*Les contrôles suivants sont appliqués aux installations utilisant des **frigorigènes inflammables** :*

- *la **charge de réfrigérant** est conforme à la taille de la pièce dans laquelle les pièces contenant du réfrigérant sont installées ;*
- *vérifier que les machines de ventilation et les évacuations fonctionnent correctement et ne sont pas obstruées ;*
- *si un circuit de réfrigération indirect est utilisé, vérifier les circuits secondaires afin de détecter du réfrigérant ;*
- *vérifier que le marquage sur l'équipement est visible et lisible. Corriger les marquages et panneaux devenus illisibles ;*
- *les tuyaux ou composants frigorifiques sont installés dans un endroit 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 fabriqués dans des matériaux qui résistent intrinsèquement à la corrosion ou qui sont protégés de manière appropriée contre la corrosion.*

10 Vérification des dispositifs électriques

La réparation et l'entretien des composants électriques doivent inclure des vérifications de sécurité initiales et des procédures d'inspection des composants. En cas de dysfonctionnement susceptible de compromettre la sécurité, ne pas rebrancher le circuit à l'alimentation électrique avant d'avoir résolu le problème. S'il est impossible de réparer le dysfonctionnement immédiatement mais qu'il est nécessaire de remettre en marche le système, une solution temporaire adaptée doit être utilisée. Le propriétaire de l'équipement doit en être informé afin que toutes les parties soient averties.

Les vérifications de sécurité initiales doivent inclure :

- que les condensateurs sont déchargés : cette opération doit être effectuée de manière sûre afin d'éviter tout risque d'étincelle ;
- qu'aucun composant ou câblage électrique sous tension n'est exposé lors de la charge, de la récupération ou de la purge du système ;
- qu'il y a continuité de la mise à la terre.

Composants électriques étanches



AVERTISSEMENT

Les composants électriques scellés ne doivent pas être réparés.

Câblage

Vérifier que le câblage n'est pas usé, rouillé, soumis à une pression excessive, à des vibrations, à des bords coupants ou tout autre effet environnemental défavorable. Vérifier également les effets du temps ou des vibrations continues provenant de sources telles que des compresseurs ou des ventilateurs.

Détection de réfrigérants inflammables

En aucun cas des sources d'ignition potentielles ne doivent être utilisées pour chercher ou détecter des fuites de réfrigérant. Ne jamais utiliser une lampe aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue).

Les méthodes suivantes de détection des fuites sont considérées comme acceptables pour tous les systèmes de réfrigération.

Des détecteurs de fuites électroniques peuvent être utilisés pour détecter les fuites de réfrigérants mais, dans le cas des **frigérants inflammables**, la sensibilité peut être inadéquate ou nécessiter un réétalonnage. (Les appareils de détection doivent être calibrés dans une zone sans réfrigérant). Vérifier que le détecteur n'est pas une source d'ignition potentielle et qu'il est adapté au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites doit être réglé sur un pourcentage du **LFL** du réfrigérant et doit être étalonné en fonction du réfrigérant utilisé, et le pourcentage approprié de gaz (25 % au maximum) est confirmé.

Les liquides de détection des fuites conviennent également 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 le tuyau en cuivre.

REMARQUE Voici quelques exemples de méthodes de détection des fuites

- méthode des bulles,
- méthode de l'agent fluorescent.

En cas de fuite présumée, toutes les flammes nues doivent être retirées/éteintes.

Si une fuite de réfrigérant nécessitant un brasage est constatée, tout le réfrigérant doit être récupéré dans le système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite. L'élimination du fluide frigorigène doit se faire conformément à la clause « Élimination du fluide frigorigène et évacuation du circuit ».



ATTENTION

L'azote libre d'oxygène (OFN) doit alors être purgée de tout le système avant et pendant le processus de brasage.

Retrait du réfrigérant et évacuation du circuit

Lors d'une entrée dans le circuit réfrigérant pour effectuer les réparations ou à d'autres fins, les procédures conventionnelles doivent être utilisées. Toutefois, pour les **frigorigènes inflammables**, il est important de suivre les meilleures pratiques car l'inflammabilité est un facteur à prendre en considération. La procédure suivante doit être suivie :

- éliminer le réfrigérant en toute sécurité en respectant les réglementations locales et nationales ;
- évacuer ;
- purger le circuit avec du gaz inerte (en option pour A2L) ;
- évacuer (facultatif pour A2L) ;
- rincer continuellement avec du gaz inerte lors de l'utilisation d'une flamme pour ouvrir le circuit ;
- ouvrir le circuit.

La charge de réfrigérant doit être récupérée dans des cylindres de récupération adaptés.

ATTENTION

Un gaz inerte, en particulier, est de l'azote sec sans oxygène (OFN).

Le système doit être « rincé » avec OFN pour rendre l'unité sûre. Il peut être nécessaire de recommencer la procédure plusieurs fois.

L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour la purge des systèmes de réfrigération.

La purge du circuit frigorifique doit être réalisée en brisant le vide dans le système avec un gaz inerte et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de travail soit atteinte, puis en ventilant dans l'atmosphère, et enfin en tirant vers le bas jusqu'au vide. Ce processus doit être recommencé jusqu'à ce qu'il ne reste plus de réfrigérant dans le système. Le système doit être purgé jusqu'à la pression atmosphérique pour permettre les travaux.

ATTENTION

Cette opération est absolument indispensable si l'on veut effectuer des opérations de brasage sur la tuyauterie.

Veillez à ce que la sortie de la pompe à vide ne soit pas proche d'une source d'inflammation potentielle et que la ventilation soit assurée.

Procédures de chargement

Outre les procédures de chargement conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées.

- Veiller à ce qu'il n'y ait pas de contamination des différents réfrigérants lors de l'utilisation de l'équipement de charge. Les tuyaux ou les lignes doivent être aussi courtes que possible pour limiter la quantité de réfrigérant qu'elles contiennent.
- Les bouteilles doivent être maintenues dans une position appropriée conformément aux instructions.
- Assurez-vous que le **système de réfrigération** est mis à la terre avant de charger le système en réfrigérant.
- Étiqueter le système une fois le chargement terminé (s'il ne l'a pas déjà été).
- Il faut faire très attention à ne pas trop remplir le système de réfrigération.

Avant de recharger le système, celui-ci doit être soumis à un essai de pression avec le gaz de purge approprié. Le système doit faire l'objet d'un essai d'étanchéité à la fin de la charge, mais avant la mise en service. Avant de quitter le site, un test d'étanchéité supplémentaire devra être réalisé.

Mise hors service

Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien connaisse parfaitement l'équipement dans les moindres détails. Une bonne pratique recommandée consiste à récupérer tous les réfrigérants de manière sûre. Avant l'exécution de la tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant est prélevé au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré. L'alimentation électrique doit être disponible avant de commencer l'intervention.

- 1) Se familiariser avec l'équipement et son fonctionnement.
- 2) Isoler le système électriquement.
- 3) Avant d'entamer la procédure, assurez-vous que :
 - a) un équipement de manutention mécanique est disponible, si nécessaire, pour manipuler les bouteilles de réfrigérant ;
 - b) tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement ;
 - c) le processus de récupération est supervisé à tout moment par une personne compétente ;
 - d) l'équipement de récupération et les bouteilles sont conformes aux normes appropriées.
- 4) Pomper le système de réfrigération, si possible.
- 5) S'il n'est pas possible de faire le vide, fabriquez un collecteur pour que le réfrigérant puisse être retiré des différentes parties du système.
- 6) Assurez-vous que le cylindre se trouve sur la balance avant de procéder à la récupération.
- 7) Démarrer la machine de récupération et l'utiliser conformément aux instructions.
- 8) Ne pas trop remplir les bouteilles (pas plus de 80 % du volume de liquide).
- 9) Ne pas dépasser la pression de service maximale de la bouteille, même temporairement.
- 10) Lorsque les bouteilles ont été correctement remplies 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'isolation de l'équipement sont fermées.
- 11) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre **système de réfrigération** à moins qu'il n'ait été nettoyé et vérifié.

Étiquetage

Une étiquette indiquant que l'équipement a été mis hors service et vidé du réfrigérant doit être apposée sur l'équipement. L'étiquette doit être datée et signée. Pour les appareils contenant des **réfrigérants inflammables**, assurez-vous que l'équipement porte des étiquettes indiquant qu'il contient des **réfrigérants inflammables**.

Récupération

Lors de l'élimination du réfrigérant d'un système, que ce soit à des fins d'entretien ou de mise hors service, il est nécessaire de suivre de bonnes pratiques afin que tous les réfrigérants soient éliminés en toute sécurité.

Lors du transfert du réfrigérant dans des cylindres, vérifier que seuls des cylindres destinés à la récupération de réfrigérant sont employés. Vérifier que le nombre de cylindres pour contenir la charge totale de réfrigérant présente dans le système sont disponibles. Tous les cylindres à utiliser doivent être prévus pour récupérer le réfrigérant et étiquetés pour ce type de réfrigérant (c.-à-d., des cylindres spécifiquement destinés à la récupération de réfrigérant). Les bouteilles doivent être équipées d'une soupape de surpression et des vannes d'arrêt correspondantes en bon état de fonctionnement. Les cylindres de récupération vides sont ventilés et, si possible, refroidis, avant de procéder à la récupération.

L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement, accompagné d'un ensemble d'instructions concernant l'équipement disponible et doit être adapté à la récupération du **frigérant inflammable**. Demander conseil au fabricant en cas de doute. De plus, un ensemble de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de marche. Les tuyaux doivent être complets avec des raccords étanches et en bon état.

Le fluide frigorigène récupéré doit être traité conformément à la législation locale dans le bon endroit.

et le bordereau de transfert de déchets correspondant. Ne pas mélanger des réfrigérants dans des unités de récupération, et surtout pas dans des cylindres.

Si les compresseurs ou les huiles de compresseur doivent être retirés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable afin de garantir que le **frigérant inflammable** ne reste pas dans le lubrifiant. Le corps du compresseur ne doit pas être chauffé par une flamme nue ou d'autres sources d'inflammation pour accélérer ce processus. La vidange de l'huile d'un système doit être effectuée en toute sécurité.

Fonctionnement

1 Précautions lors du fonctionnement

AVERTISSEMENT

Si l'unité n'est pas utilisée pendant une longue période, débranchez l'interrupteur principal. Sinon, un accident pourrait survenir.

Des précautions doivent être prises lors de l'entretien pour éviter les risques suivants :

1. *Toucher des pièces mobiles ou sous tension, telles que des ventilateurs, des moteurs ou des volets, par un non-professionnel.*

Les pièces en marche peuvent vous blesser ou les ensembles de transmission peuvent être endommagés.

2. *S'approcher trop près du climatiseur peut réduire le niveau de confort.*

Ne pas laisser les enfants jouer avec le climatiseur. Sinon, un accident pourrait survenir.

N'exposez pas les unités intérieures ou le contrôleur à l'humidité ou à l'eau car cela pourrait provoquer un court-circuit ou un incendie.

Ne placez aucun appareil utilisant une flamme nue dans l'alimentation en air directe du climatiseur car cela pourrait interférer avec la combustion de l'appareil.

N'utilisez pas et ne stockez pas de gaz ou de liquides inflammables tels que du gaz naturel, de la laque pour cheveux, de la peinture ou de l'essence à proximité du climatiseur.

Sinon, un incendie pourrait se produire.

Pour éviter de causer des dommages, ne placez pas d'animaux ou de plantes directement devant l'arrivée d'air du climatiseur.

En cas de conditions anormales telles qu'un bruit anormal, une odeur, de la fumée, une augmentation de la température et une fuite électrique, veuillez couper immédiatement l'alimentation, puis contacter votre revendeur local ou le centre de service client du climatiseur. Ne réparez pas le climatiseur vous-même.

Ne placez pas de pulvérisateurs inflammables à proximité du climatiseur et ne les vaporisez pas directement sur le climatiseur. Sinon, un incendie pourrait se produire.

Ne placez pas de récipient d'eau sur le climatiseur. S'il est immergé dans l'eau, l'isolation électrique du climatiseur s'affaiblira, entraînant un choc électrique.

Après une utilisation à long terme, vérifiez si la plate-forme d'installation est usée. S'il est détérioré, l'unité risque de tomber et de provoquer des blessures.

N'utilisez pas l'interrupteur avec les mains mouillées, car cela pourrait entraîner un choc électrique.

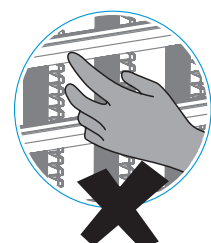
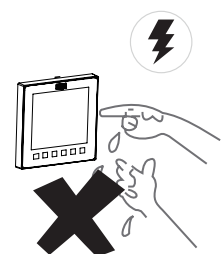
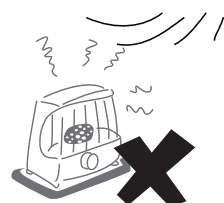
Lors de l'entretien du climatiseur, assurez-vous de l'éteindre et de couper l'alimentation électrique. Sinon, le fonctionnement à grande vitesse du ventilateur interne entraînerait des blessures.

N'utilisez pas de fusibles comme du fil de fer ou de cuivre autres que ceux ayant la capacité spécifiée. Sinon, un dysfonctionnement ou un incendie pourrait survenir. L'alimentation électrique doit utiliser le circuit spécial du climatiseur à la tension nominale.

Ne placez pas d'objets de valeur sous le climatiseur. Les problèmes de condensation du climatiseur peuvent endommager les objets de valeur.

Lorsque le climatiseur doit être déplacé et réinstallé, veuillez confier son fonctionnement au revendeur local ou à un technicien professionnel.

Ne mettez pas la main dans les volets pour éviter les pertes.



ATTENTION

Ne jetez pas ce produit avec les déchets ménagers ordinaires. Ce type d'appareils doit être collecté séparément afin de faire l'objet d'un traitement spécifique.

Ne jetez pas les appareils électriques avec les déchets ménagers ordinaires ; portez-les dans les installations de collecte qui existent près de chez vous. Contactez votre gouvernement local pour obtenir des renseignements sur les systèmes de collecte disponibles.

Si les appareils électriques sont jetés dans des décharges ou des dépôts, des substances dangereuses peuvent s'infiltrer dans les eaux souterraines et entrer dans la chaîne alimentaire, engageant votre santé et votre bien-être.



ATTENTION

Pour utiliser l'unité normalement, veuillez suivre la section « Fonctionnement » de ce manuel. Sinon, la protection interne pourrait se déclencher, l'unité pourrait commencer à couler ou les effets de refroidissement et de chauffage de l'unité pourraient être affectés. La température ambiante doit être réglée correctement, en particulier lorsqu'il y a des personnes âgées, des enfants ou des patients dans la pièce.

La foudre ou le démarrage et l'arrêt de gros équipements électriques dans les usines voisines peuvent entraîner un mauvais fonctionnement du climatiseur. Veuillez éteindre l'interrupteur principal pendant quelques secondes, puis redémarrer le climatiseur. Pour éviter un réenclenchement accidentel du disjoncteur thermique, le climatiseur ne peut pas être alimenté par un dispositif de commutation externe tel qu'une minuterie ou connecté à un circuit allumé et éteint par une minuterie à composant commun.

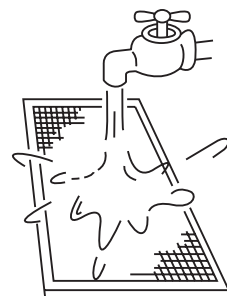
Vérifier si le filtre à air est correctement installé. Vérifiez que les ports d'entrée et de sortie de l'unité intérieure/unité extérieure ne sont pas bloqués.

Si le climatiseur ne sera pas utilisé pendant une longue période, veuillez nettoyer le filtre à air avant de démarrer le climatiseur. Sinon, la poussière et la moisissure présentes sur le filtre pourraient contaminer l'air ou produire une odeur désagréable. Pour plus de détails, veuillez vous référer à la section « Maintenance et entretien ».

Lors de la première utilisation du climatiseur ou du remplacement du filtre, effectuez les réglages suivants sur le contrôleur :

1. Réinitialisez la pression statique initiale sur le contrôleur ou effectuez un essai sur l'unité extérieure (effectué par l'installateur), et définissez l'état actuel comme état de référence pour l'unité afin de déterminer l'état du filtre. (Pour plus de détails, voir la section Contrôle des applications)
2. Réglez la différence entre la résistance initiale et la résistance finale du filtre. (Pour plus de détails, consultez le manuel du le contrôleur câblé.)

Si les opérations ci-dessus ne sont pas effectuées, l'unité risque de ne pas détecter avec précision l'état du filtre.



2 **Fonctionnement optimal**

En fonction des caractéristiques de l'air froid qui descend et de l'air chaud qui monte, et afin d'améliorer les effets de réfrigération et de chauffage, il est recommandé que l'air soit évacué de manière à ce que le déflecteur d'air soit disposé avec un angle de -45° à 45° par rapport à la ligne horizontale pendant les opérations de réfrigération et de chauffage.

REMARQUE

Il peut y avoir de la condensation sur la surface du déflecteur d'air si l'angle d'évacuation de l'air est maintenu à 30° pendant une longue période. Il est suggéré d'activer la fonction anti-condensation via le contrôleur câblé pour résoudre le problème.

Plage de fonctionnement

Utilisez l'unité dans les plages de température et d'humidité suivantes pour un fonctionnement sûr et efficace.

Refroidissement	Température intérieure	16°C~32°C
	Humidité intérieure	≤ 80 % (Lorsque l'humidité dépasse 80 %, un fonctionnement prolongé de l'unité intérieure peut provoquer de la condensation sur la surface de l'unité intérieure, générer de l'air froid semblable à une brume provenant de la sortie d'air ou de l'eau s'écouler hors de l'unité.)
Chauffage	Température intérieure	15°C~30°C

REMARQUE

Si elle dépasse cette plage de fonctionnement, des dispositifs de sécurité peuvent être activés et l'unité peut ne pas fonctionner.

3 Les symptômes qui ne sont pas des défaillances

Protection normale du climatiseur

Pendant le fonctionnement, les phénomènes suivants sont normaux et ne nécessitent pas d'entretien.



Lorsque l'interrupteur d'alimentation est allumé, le climatiseur démarre 3 à 5 minutes après sa remise en marche au cas où il aurait été éteint juste avant.



En mode chauffage (y compris le chauffage en mode automatique), lorsque l'échangeur thermique intérieur n'atteint pas une certaine température, le ventilateur intérieur s'éteint temporairement ou fonctionne en mode Low jusqu'à ce que l'échangeur thermique chauffe pour empêcher le soufflage d'air froid.



Lorsque la température extérieure est basse et l'humidité élevée, l'échangeur thermique de l'unité extérieure peut givre, ce qui peut réduire la capacité de chauffage du climatiseur. Si cela se produit, le climatiseur arrêtera de chauffer, passera en mode de dégivrage automatique et reviendra en mode de chauffage une fois le dégivrage terminé.

Pendant le dégivrage, le ventilateur extérieur s'arrête et le ventilateur intérieur fonctionne grâce à la fonction de protection contre l'air froid.

La durée de l'opération du dégivrage varie en fonction de la température extérieure et du degré de givrage. Cela prend généralement 2 à 10 minutes.

Pendant l'opération de dégivrage, l'unité extérieure peut émettre de la vapeur en raison du dégivrage rapide, ce qui est normal.

Les symptômes suivants ne sont pas des dysfonctionnements du système

Les phénomènes suivants sont normaux pendant le fonctionnement du climatiseur. Ils peuvent être résolus selon les instructions ci-dessous ou n'ont pas besoin d'être résolus.

■ L'unité intérieure émet un brouillard blanc.

- ① Lorsque l'humidité est élevée pendant le mode de refroidissement, un brouillard blanc peut apparaître en raison de l'humidité et de la différence de température entre l'entrée et la sortie d'air.
- ② Lorsque le climatiseur passe en mode chauffage après un dégivrage, l'unité intérieure évacue l'humidité générée par le dégivrage sous forme de vapeur.

■ L'unité intérieure souffle de la poussière.

Lorsque le filtre est très sale, de la poussière peut pénétrer dans l'unité intérieure et être expulsée.

■ L'unité intérieure émet une odeur.

L'unité intérieure absorbe les odeurs des pièces, des meubles ou des cigarettes, etc., et disperse les odeurs pendant le fonctionnement. Il est conseillé de faire nettoyer et entretenir régulièrement le climatiseur par des techniciens professionnels.

■ Water drips

Lorsque l'humidité intérieure est élevée, de la condensation et de l'eau peuvent s'écouler de l'unité.

■ Mode conflict

Toutes les unités intérieures du même système réfrigérant ne peuvent fonctionner que dans le même mode, tel que refroidissement, chauffage ou autres modes. Le réglage sur un mode différent entraînera un conflit et le système s'arrêtera. Assurez-vous que toutes les unités intérieures fonctionnent dans le même mode.

■ Bruit de l'unité intérieure.

- ① Un « sifflement » bas et continu se fait entendre lorsque le système est en mode « Auto », « Cool », « Dry » et « Heat ». Il s'agit du gaz réfrigérant qui circule dans les unités intérieure et extérieure.
- ② Un « sifflement » se fait entendre au début ou immédiatement après l'arrêt du fonctionnement ou du dégivrage. Il s'agit du bruit du réfrigérant provoqué par le changement de débit.
- ③ Un son « zeen » se fait entendre immédiatement après la mise sous tension. La vanne d'expansion électronique à l'intérieur d'une unité intérieure commence à fonctionner et fait du bruit. il réduira en une minute environ.
- ④ Un son « shah » grave et continu se fait entendre lorsque le système est en mode refroidissement, en mode séchage ou à l'arrêt. Lorsque la pompe de vidange (accessoires en option) fonctionne, ce bruit se fait entendre.
- ⑤ Un grincement « pishi-pishi » se fait entendre lorsque le système s'arrête après une opération de chauffage. La dilatation et la contraction des pièces en plastique dues aux variations de température provoquent ce bruit.
- ⑥ Un faible son « sah », « choro-choro » est entendu lorsque l'unité intérieure est arrêtée. Lorsqu'une autre unité intérieure est en fonctionnement, ce bruit se fait entendre. Afin d'empêcher l'huile et le réfrigérant de rester dans le système, une petite quantité de réfrigérant continue de circuler.

- **Commutation du mode refroidissement/chauffage (non disponible pour les unités de refroidissement uniquement) au mode ventilateur uniquement.**

Lorsque l'unité intérieure atteint la température réglée, le contrôleur du climatiseur arrête automatiquement le fonctionnement du compresseur et passe en mode ventilateur uniquement. Lorsque la température ambiante augmente (en mode refroidissement) ou descend (en mode chauffage) jusqu'à un certain niveau, le compresseur redémarre et le fonctionnement en refroidissement ou en chauffage reprend.

- **En hiver, la température extérieure est basse, et les effets de chauffage peuvent être diminués.**

- ① En mode chauffage, le système de climatisation absorbe la chaleur de l'air extérieur et la restitue à l'intérieur. Lorsque la température extérieure est basse, moins de chaleur est dégagée. C'est le principe de la pompe à chaleur.
- ② Lorsque la température extérieure est extrêmement basse, la capacité de chauffage du climatiseur diminue et il peut être nécessaire d'ajouter d'autres équipements de chauffage.

- **Aucune autorisation de chauffage ou de refroidissement.**

Pour le même système de climatisation, si l'unité extérieure fonctionne en mode basculement, le contrôleur câblé de l'unité intérieure VIP permet aux utilisateurs de sélectionner les modes pris en charge par les unités intérieures, tandis que les contrôleurs câblés des autres unités intérieures affichent l'icône « **No permission** ». Dans ce cas, les autres unités intérieures ne peuvent fonctionner que dans le même mode que l'unité intérieure VIP.

4 Élimination

Les composants et accessoires des appareils ne font pas partie des ordures ménagères ordinaires.

Les unités complètes, compresseurs, moteurs, etc. ne doivent être éliminés que par des spécialistes qualifiés.

Cet appareil utilise de l'hydrofluorocarbure qui ne peut être éliminé que par des spécialistes qualifiés.

Installation

Lisez attentivement ce manuel avant d'installer l'unité intérieure.

1 Précautions lors de l'installation

AVERTISSEMENT

Veillez à effectuer l'installation conformément à la législation locale.

Demandez à votre revendeur local ou à des professionnels d'installer le produit.

Cet appareil doit être installé par des personnes qualifiées. Les utilisateurs NE PEUVENT PAS installer l'unité eux-mêmes ; sinon, des opérations défectueuses peuvent entraîner des risques d'incendie, de choc électrique, de blessure ou de fuite, ce qui pourrait vous blesser ou blesser autrui ou endommager le climatiseur.

Ne jamais modifier ou réparer l'unité seul.

Un incendie, une électrocution, une blessure ou une fuite d'eau peuvent se produire. Demandez à votre revendeur local ou à un professionnel de le faire.

Assurez-vous que le disjoncteur différentiel est installé.

Le disjoncteur différentiel doit être installé. Ne pas l'installer peut causer des électrocutions.

Lors de la mise sous tension de l'unité, respectez les réglementations des compagnies d'électricité locales.

Assurez-vous que l'unité est mise à la terre de manière fiable conformément aux lois. Si la mise à la terre n'est pas effectuée correctement, cela peut provoquer un choc électrique.

Lors du déplacement, du démontage ou de la réinstallation du climatiseur, demandez l'aide de votre revendeur local ou d'un professionnel.

En cas de mauvaise installation, un incendie, une électrocution, une blessure ou une fuite d'eau peuvent se produire.

Utilisez les accessoires en option spécifiés par le revendeur local.

L'installation de ces accessoires doit être effectuée par des professionnels. Une installation incorrecte peut provoquer un incendie, un choc électrique, une fuite d'eau et d'autres dangers.

Utilisez uniquement des câbles d'alimentation et des câbles de communication répondant aux exigences des spécifications. Connectez correctement tout le câblage pour vous assurer qu'aucune force externe n'agit sur les borniers, des câbles d'alimentation et des câbles de communication. Un câblage ou une installation incorrect peut provoquer un incendie.

Le climatiseur doit être mis à la terre. Vérifiez si la ligne de terre est correctement connectée ou cassée. Ne connectez pas la ligne de terre aux bidons de gaz, aux gainables d'eau, aux paratonnerres ou aux lignes de terre téléphoniques.

L'interrupteur principal du climatiseur doit être placé dans une position hors de portée des enfants.

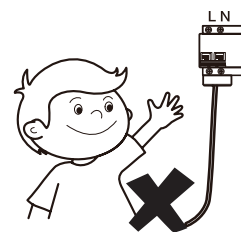
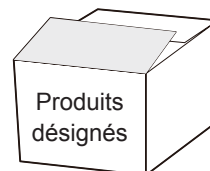
Il ne doit pas être obstrué par des objets inflammables tels que des rideaux.

Les flammes nues sont interdites en cas de fuites de réfrigérant.

Si le climatiseur ne refroidit/chauffe pas correctement, cela peut être dû à une fuite de réfrigérant. Si cela se produit, contactez votre revendeur local ou un professionnel. Le réfrigérant contenu dans le climatiseur est sûr et ne fuit généralement pas.

S'il y a une fuite de réfrigérant dans la pièce, il est facile qu'un incendie se déclare après contact avec les unités chauffantes du radiateur/cuisinière électrique/poêle. Veuillez débrancher l'alimentation électrique du climatiseur, éteindre les flammes des appareils qui produisent une flamme et ouvrir les fenêtres et les portes de la pièce pour permettre la ventilation et vous assurer que la concentration de fuite de réfrigérant dans la pièce ne dépasse pas un niveau critique ; Tenir à l'écart du point de fuite et contacter le revendeur ou le personnel professionnel.

Une fois la fuite de réfrigérant réparée, ne démarrez pas le produit tant que le personnel de maintenance n'a pas confirmé que la fuite est bien réparée.



Avant et après l'installation, exposer l'unité à l'eau ou à l'humidité provoquera un court-circuit électrique.

Ne stockez pas l'unité dans un sous-sol humide et ne l'exposez pas à la pluie ou à l'eau.



Assurez-vous que la base d'installation et le levage sont robustes et fiables ;

Une installation non sécurisée de la base peut provoquer la chute du climatiseur, entraînant un accident. Bien prendre en considération les effets de vents forts, typhons et tremblements de terre et renforcer l'installation.

Vérifiez si le tuyau de drainage peut évacuer l'eau en douceur.

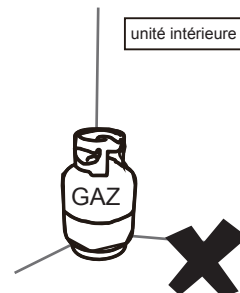
Une mauvaise installation du pipeline peut entraîner des fuites d'eau et endommager les meubles, les appareils électriques et la moquette.

Après l'installation, vérifiez si le réfrigérant fuit.

N'installez pas le produit dans un endroit où il existe un risque de fuite de gaz inflammable.

En cas de fuite de gaz combustible, le gaz combustible entourant l'unité intérieure peut provoquer un incendie.

Installez un filtre à air de 30 à 80 mailles/pouce sur la grille de retour d'air pour filtrer la poussière dans l'air et garder le diffuseur d'air propre et exempt de saletés.



ATTENTION

Gardez l'unité intérieure, l'unité extérieure, le câble d'alimentation et les fils de connexion à au moins 1 m de l'équipement radio haute puissance, pour éviter les interférences électromagnétiques et le bruit. Pour certaines ondes électromagnétiques, il ne suffit pas d'empêcher le bruit même à une distance supérieure à 1 m.

Dans une pièce équipée de lampes fluorescentes (type redresseur ou type démarrage rapide), la distance de transmission du signal de la télécommande (sans fil) peut ne pas atteindre la valeur prédéterminée. Installez l'unité intérieure aussi loin que possible de la lampe fluorescente.

Ne touchez pas les ailettes de l'échangeur thermique, car cela pourrait provoquer des blessures.

Pour des raisons de sécurité, veuillez éliminer les matériaux d'emballage de manière appropriée.

Les clous et autres matériaux d'emballage peuvent provoquer des blessures ou d'autres risques. Déchirez le sac d'emballage en plastique et jetez-le de manière appropriée pour éviter que les enfants ne jouent avec, ce qui pourrait provoquer une suffocation.

Ne coupez pas l'alimentation électrique immédiatement après l'arrêt de l'unité intérieure.

Certaines parties de l'unité intérieure comme le corps de la vanne et la pompe à eau sont toujours en fonctionnement. Veuillez attendre au moins 5 minutes avant de couper l'alimentation électrique. Sinon, des fuites d'eau et d'autres défauts pourraient survenir.

Si la longueur et la direction du panneau d'entrée/sortie d'air ou du gainable de raccordement ont été modifiées, effectuez les réglages suivants sur le contrôleur avant d'utiliser à nouveau le climatiseur : (Pour plus de détails, voir la section Contrôle des applications)

Réinitialisez la pression statique initiale sur le contrôleur ou effectuez un essai sur l'unité extérieure (effectué par l'installateur) et définissez l'état actuel comme état de référence pour l'unité afin de déterminer l'état du filtre.

Si les opérations ci-dessus ne sont pas effectuées, l'unité risque de ne pas détecter avec précision l'état du filtre.

Pour les unités d'évaporation et les unités de condensation, les instructions ou les marquages doivent inclure une formulation garantissant que la pression de fonctionnement maximale est prise en compte lors du raccordement à une unité de condenseur ou d'évaporateur.

Pour les unités d'évaporation, les unités de condensation et les unités de condenseur, les instructions ou les marquages doivent inclure les instructions de chargement du réfrigérant.

Un avertissement pour garantir que les unités partielles ne doivent être connectées qu'à un appareil adapté au même réfrigérant.

L'unité est une unité de climatisation partielle conforme aux exigences pour les unités partielles de cette norme internationale. Elle doit être raccordée uniquement à d'autres unités dont la conformité aux exigences de cette norme internationale pour les unités partielles a été certifiée.

Les interfaces électriques doivent être spécifiées avec leur fonction, leur tension, leur courant et leur classe de sécurité de construction.

Les points de connexion SELV, s'ils sont prévus, doivent être clairement indiqués dans les instructions.










Précautions pour le transport et le levage du climatiseur

- ① Avant de transporter le climatiseur, déterminez le chemin qui sera utilisé pour le déplacer jusqu'au site d'installation.
- ② Ne déballiez pas le climatiseur tant qu'il n'a pas été transporté sur le site d'installation.
- ③ Lors du déballage et du déplacement du climatiseur, tenez les **Lifting Lugs** et n'appliquez pas de force sur les autres pièces, en particulier la tuyauterie de réfrigérant, le tuyau de drainage et les accessoires en plastique, afin d'éviter d'endommager le climatiseur et de provoquer des blessures.
- ④ Avant d'installer le climatiseur, assurez-vous que le réfrigérant spécifié sur la plaque signalétique est utilisé.

Sites d'installation interdits

AVERTISSEMENT

N'installez pas et n'utilisez pas le climatiseur dans les endroits suivants :

-  Un endroit rempli d'huile minérale, de vapeurs ou de brouillard, comme une cuisine.
Les pièces en plastique vieilliront et l'échangeur thermique deviendra sale, ce qui finira par entraîner une détérioration des performances du climatiseur ou une fuite d'eau.
Les tuyaux de raccordement et les soudures en cuivre seront corrodés, entraînant une fuite de réfrigérant.
-  Un endroit où il y a des gaz corrosifs, tels que des gaz acides ou alcalins.
Les tuyaux de raccordement et les soudures en cuivre seront corrodés, entraînant une fuite de réfrigérant.
-  Endroit exposé à des gaz combustibles et utilisant des gaz combustibles volatils tels que des diluants ou de l'essence.
Les composants électroniques du climatiseur peuvent provoquer l'inflammation du gaz environnant.
-  Endroit où se trouvent des équipements émettant des rayonnements électromagnétiques.
Le système de contrôle échouera et le climatiseur ne fonctionnera pas correctement.
-  Un endroit où l'air est fortement salé, comme une zone côtière.
-  N'utilisez pas le climatiseur dans un environnement où une explosion peut se produire.
-  L'unité ne peut pas être installée sur des véhicules en mouvement tels qu'un camion ou un bateau.
-  Des usines avec des fluctuations de tension importantes dans les blocs d'alimentation.
-  D'autres conditions environnementales particulières.



ATTENTION

Les climatiseurs de cette série sont conçus pour offrir du confort. N'installez pas l'unité dans des salles mécaniques et des salles contenant des instruments de précision, de la nourriture, des plantes, des animaux ou des œuvres d'art.

Évitez l'installation dans un environnement contenant beaucoup de composés organiques tels que l'encre et le siloxane.

La charge totale de réfrigérant dans le système ne peut pas dépasser les exigences de taille minimale de la pièce de la plus petite pièce desservie.

REMARQUE

Les bâtiments en bois, les maisons récemment rénovées et l'utilisation fréquente de désinfectants peuvent contenir des composants acides dans l'air, tels que l'acide formique, l'acide acétique et l'acide hypochloreux, qui peuvent corroder les tuyaux en cuivre et les raccords de soudure, entraînant des fuites de réfrigérant.

Les usines, les usines chimiques, les fermes d'élevage, les marchés de légumes, les fosses d'épuration et d'autres environnements peuvent contenir des sulfures, des gaz acides tels que le dioxyde de soufre, l'ammoniac et les chlorures dans l'air, qui peuvent corroder les tuyaux en cuivre et les raccords de soudure, ce qui entraîne des fuites de réfrigérant.

Veuillez contacter un revendeur pour obtenir de l'aide.

Sites d'installation recommandés

Il est recommandé d'installer le climatiseur conformément au dessin de conception de l'ingénieur CVC.

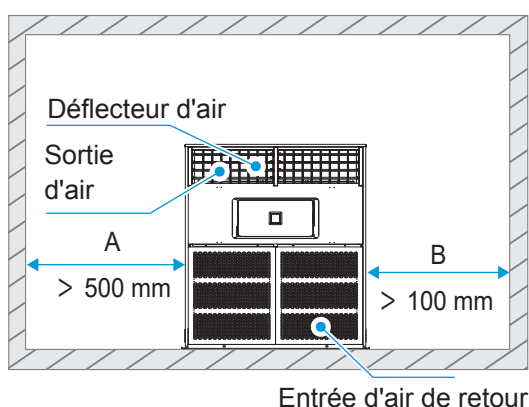
Le principe de choix du site d'installation est le suivant :

- ✓ Assurez-vous que le flux d'air entrant et sortant de l'unité intérieure est raisonnablement organisé pour former une circulation d'air dans la pièce.
- ✓ Empêchez le climatiseur de souffler directement sur le corps humain.
- ✓ Gardez l'air de reprise de la climatisation à l'abri de l'exposition directe au soleil dans la pièce.
- ✓ L'unité intérieure ne doit pas être soulevée dans des endroits comme les poutres porteuses et les colonnes qui affectent la sécurité structurelle de la maison.
- ✓ Le contrôleur câblé et l'unité intérieure doivent se trouver dans le même espace d'installation, sinon, le réglage du point d'échantillonnage du contrôleur câblé doit être modifié.

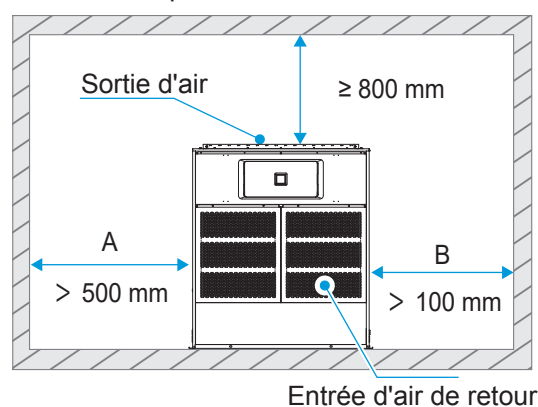
Choisissez un site entièrement conforme aux conditions suivantes et aux exigences des utilisateurs pour installer l'unité de climatisation :

- ✓ Il y a suffisamment d'espace pour effectuer les opérations d'installation et d'entretien.
- ✓ Le sol et la structure du bâtiment sont suffisamment solides pour supporter le poids de l'unité intérieure. Si nécessaire, prenez des mesures pour renforcer la stabilité de l'unité.
- ✓ Le flux d'air entrant/sortant de l'unité n'est pas obstrué.
- ✓ Il est facile de fournir un flux d'air dans tous les coins de la pièce.
- ✓ Il est facile de vidanger le tuyau de drainage de l'eau.
- ✓ Il n'y a pas de rayonnement thermique direct.
- ✓ Évitez l'installation dans des espaces étroits ou là où il y a des exigences plus strictes en matière de bruit.
- ✓ Installer dans un endroit suffisamment solide et doté d'une surface d'appui plane, capable de supporter le poids de la machine sans augmenter les vibrations du produit.
- ✓ La longueur de la tuyauterie entre les unités intérieure et extérieure se situe dans la plage autorisée. Reportez-vous au Manuel d'installation et d'utilisation joint à l'unité extérieure.

Sortie latérale



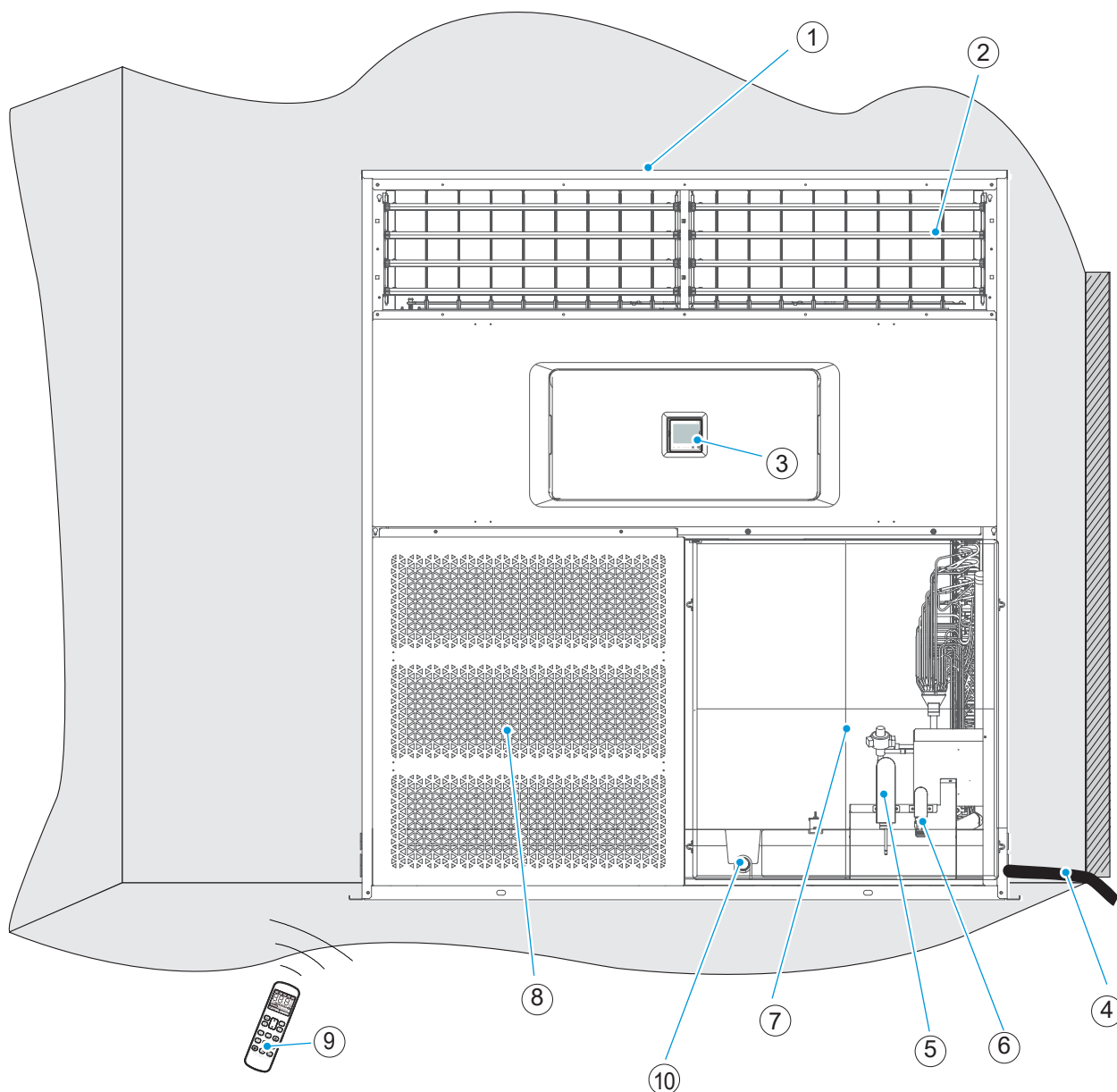
Débouché supérieur



REMARQUE

Si le sens de sortie de la tuyauterie est modifié, il est nécessaire d'échanger les dimensions A et B pour que la longueur de la tuyauterie du côté de la sortie soit supérieure à 500 mm.

Schéma d'installation du modèle à décharge latérale



① Unité intérieure

② Déflecteur d'air

③ Contrôleur câblé

④ *Câble d'alimentation et fils de terre

⑤ Gainables de gaz

⑥ Gainable de liquide

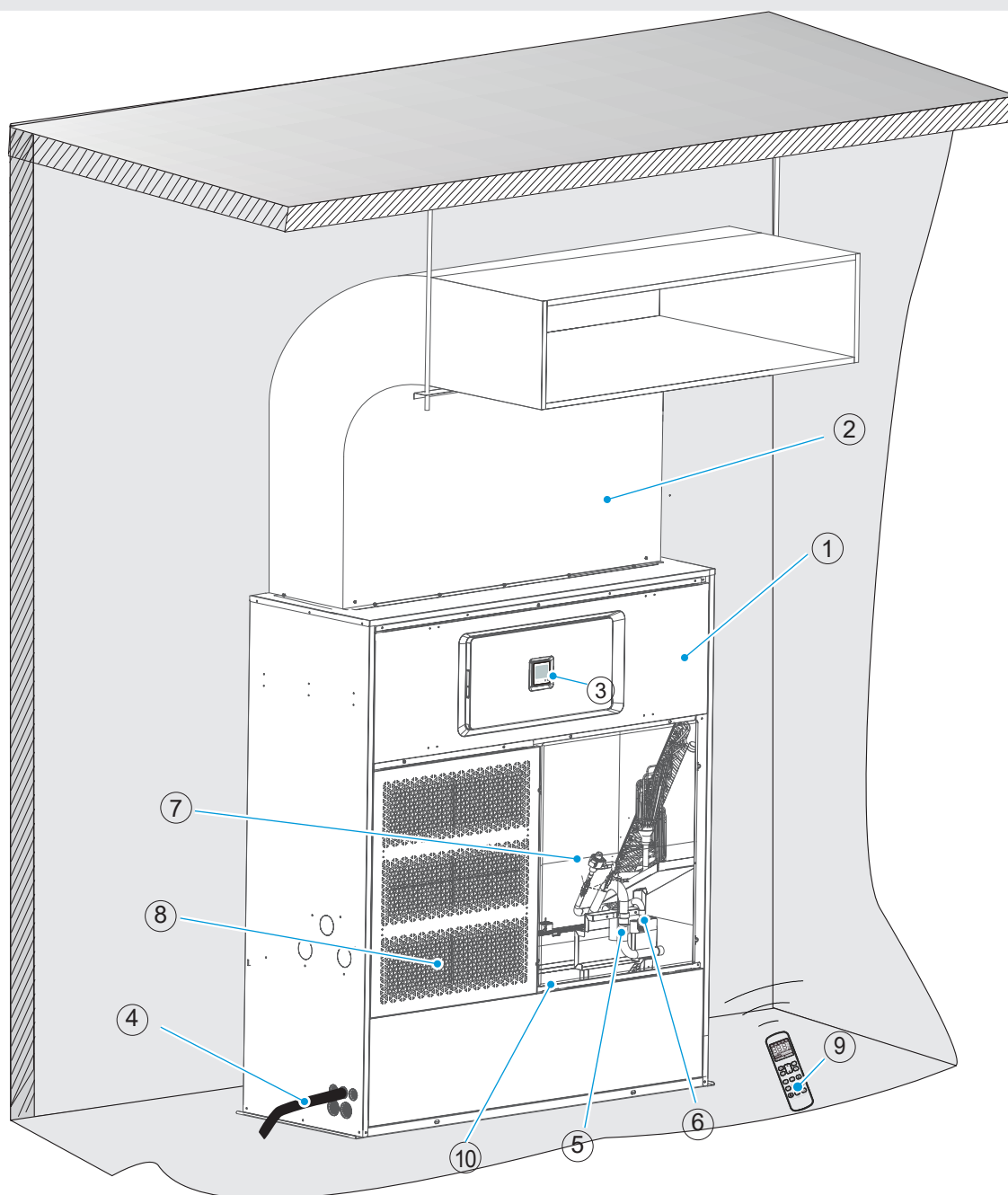
⑦ Filtre à air

⑧ Grille d'entrée d'air

⑨ Télécommande (en option)

⑩ Tuyau de drainage de la cuvette de drainage

*A acheter séparément sur place.



① Unité intérieure

② Gainable*

③ Contrôleur câblé

④ *Câble d'alimentation et fils de terre

⑤ Gainables de gaz

⑥ Gainable de liquide

⑦ Filtre à air

⑧ Grille d'entrée d'air

⑨ Télécommande (en option)

⑩ Tuyau de drainage de la cuvette de drainage

*A acheter séparément sur place.

REMARQUE

Tous les accessoires en option doivent provenir d'un revendeur local.

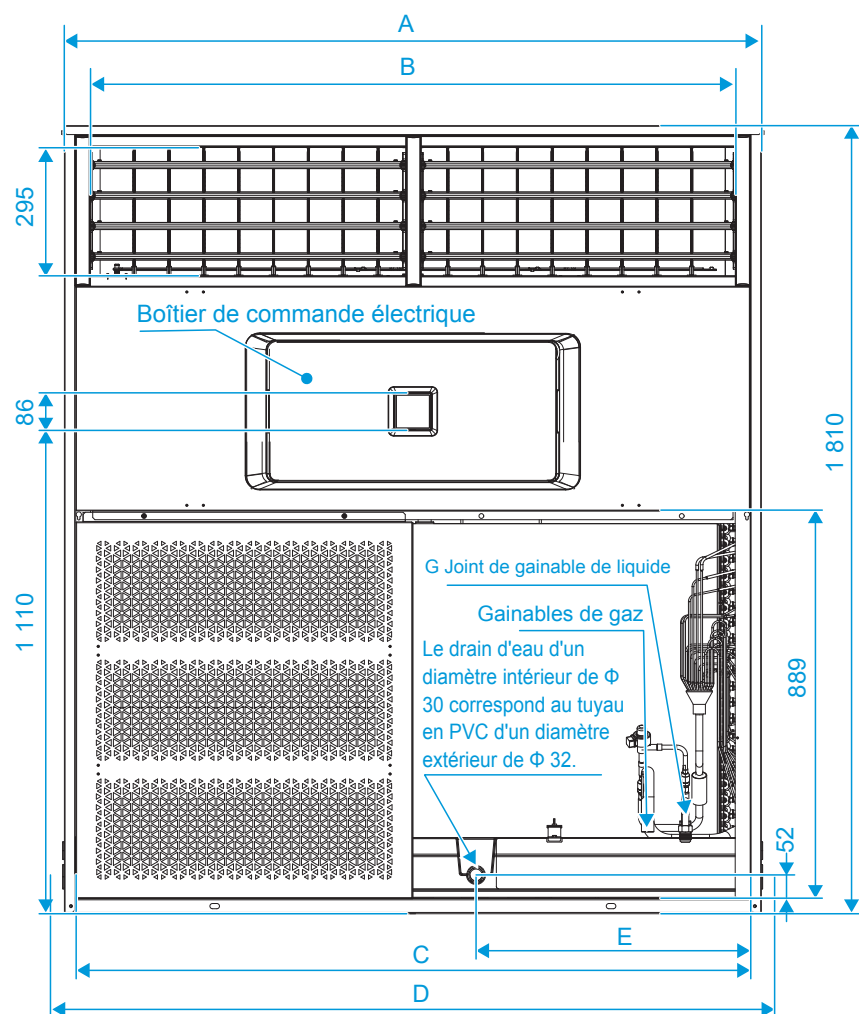
Toutes les illustrations dans le présent manuel représentent de façon générale l'aspect et les fonctions du produit. L'apparence et les fonctions du produit acheté peuvent ne pas correspondre entièrement à celles indiquées dans les illustrations. Reportez-vous au produit à proprement parler.

Dimensions du produit

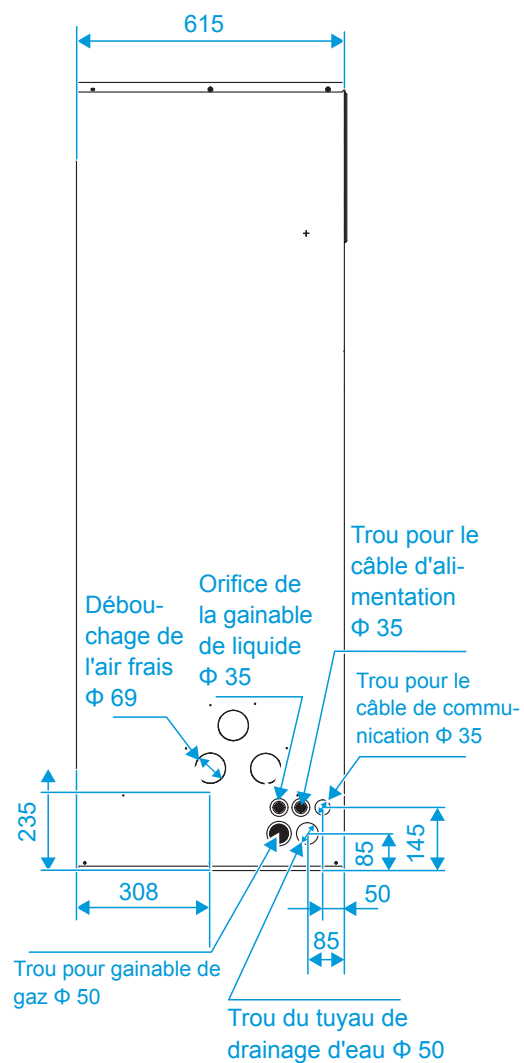
(Unité : mm)

1 Modèle de décharge d'air latéral

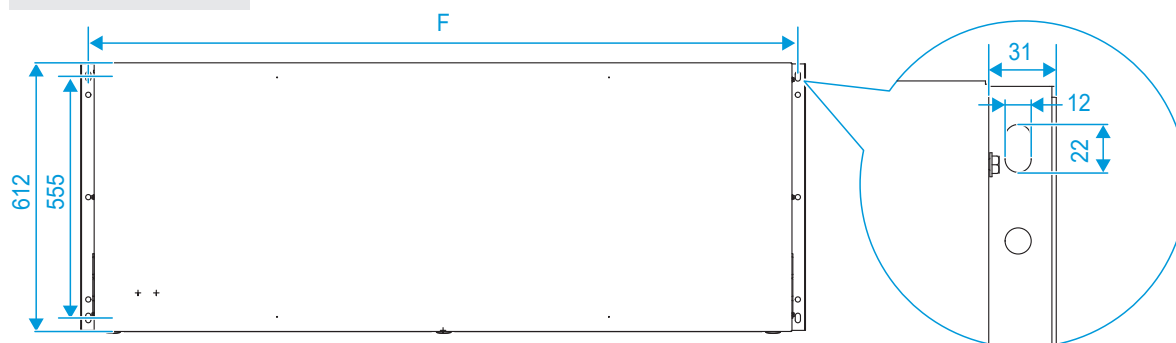
Vue de face :



Vue latérale :



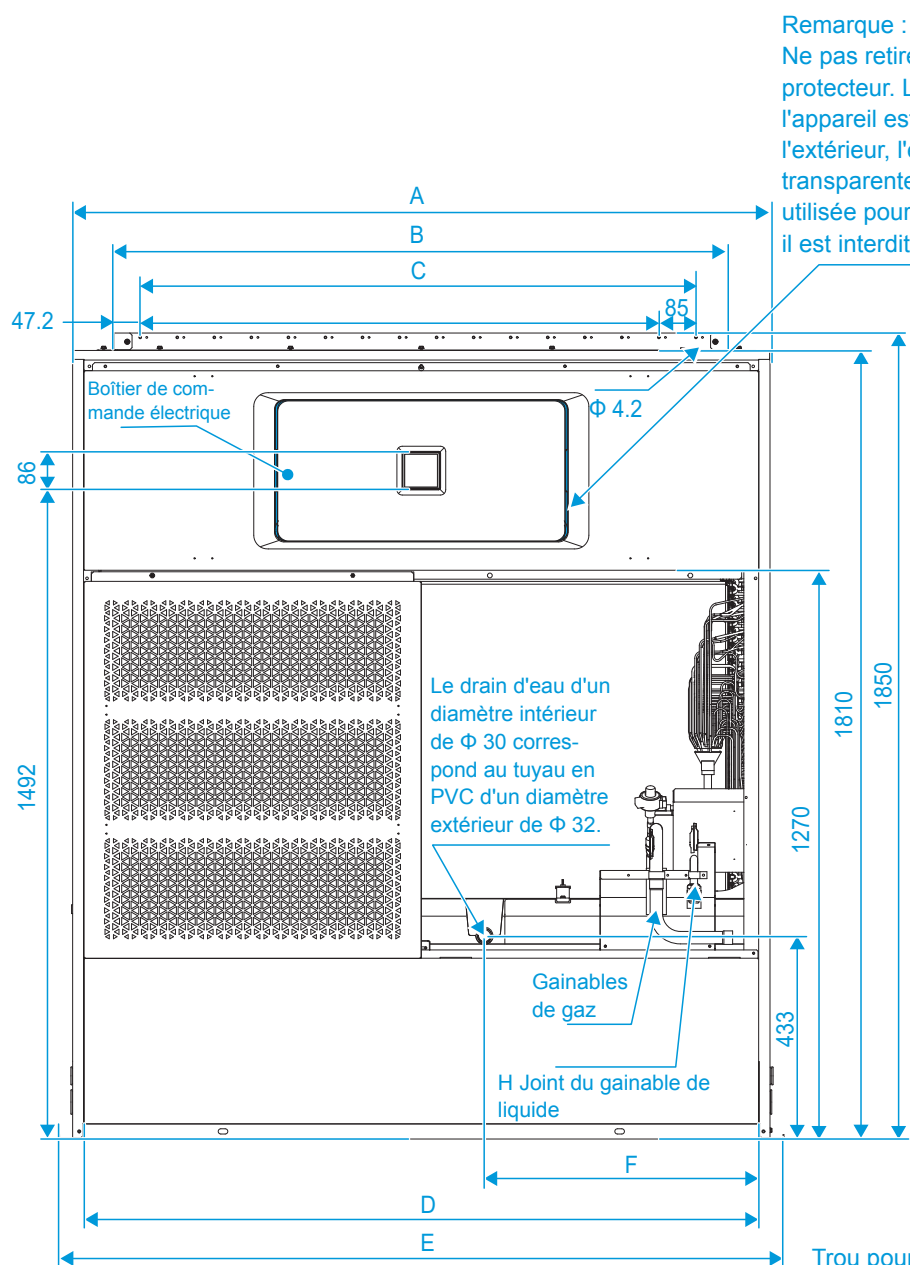
Vue du dessus :



Capacité (kW)	A	B	C	D	E	F	G
$25,2 \leq \text{kW} \leq 33,5$	1 150	1 030	1 100	1 215	630	1 179	3/4-16 UNF
$33,5 < \text{kW} \leq 45,0$	1 150	1 030	1 100	1 215	630	1 179	7/8-14 UNF
$45,0 < \text{kW} \leq 56,0$	1 600	1 485	1 549	1 662	630	1 629	7/8-14 UNF

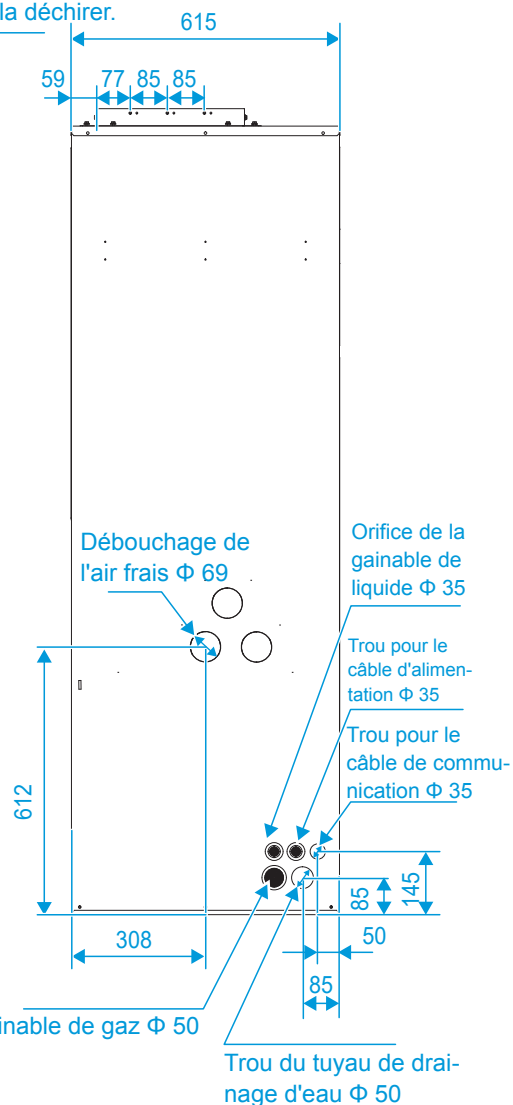
2 Modèle d'évacuation de l'air par le haut

Vue de face :

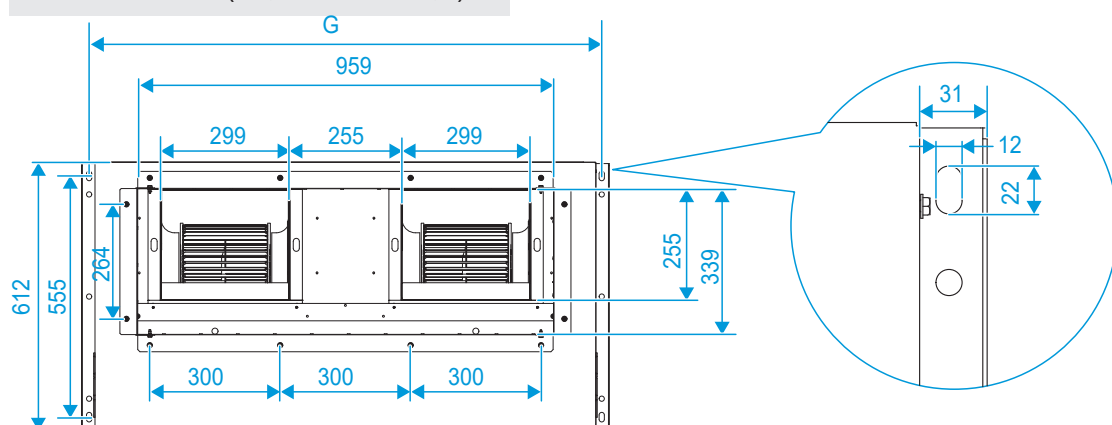


Vue latérale :

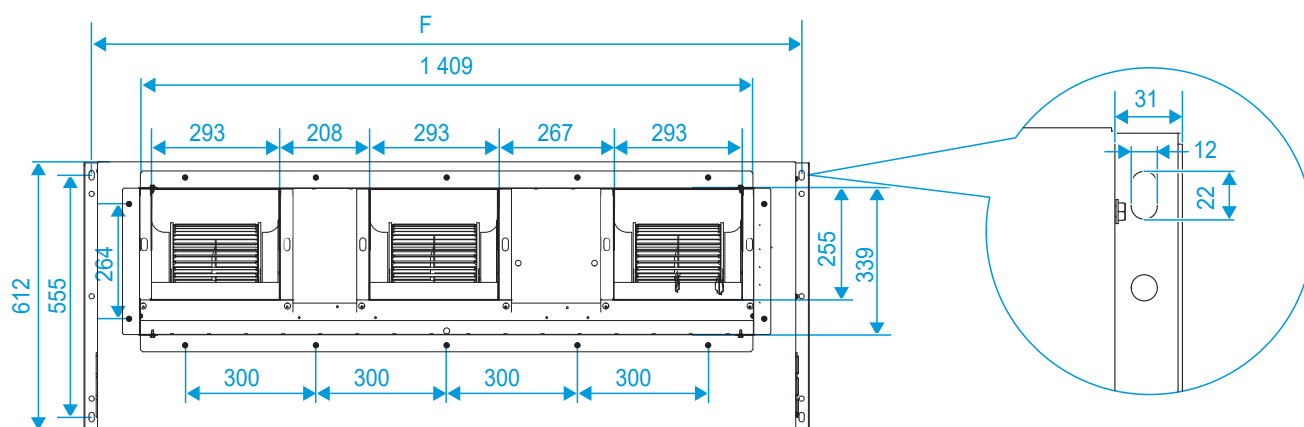
Remarque :
Ne pas retirer le film protecteur. Lorsque l'appareil est installé à l'extérieur, l'étiquette transparente en PET est utilisée pour l'étanchéité et il est interdit de la déchirer.



Vue de dessus ($25,2 \leq kW \leq 33,5$) :



Vue du dessus : ($45.0 \leq kW \leq 56.0$) :



Capacité (kW)	A	B	C	D	E	F	G	H
$25,2 \leq kW \leq 33,5$	1 150	959	10XP85 =850	1 100	1 215	629	1 179	3/4-16 UNF
$33,5 < kW \leq 56,0$	1 600	1 409	15 XP 85 =1 275	1 549	1 662	629	1 629	7/8-14 UNF

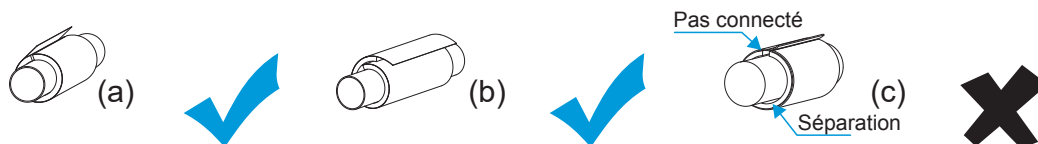
2 Matériel d'installation

Accessoires

Liste des accessoires				
Manuel d'installation et d'utilisation x 2 (Assurez-vous de le remettre à l'utilisateur)	Écrou évasé x 2 A utiliser pour l'installation du tuyau de raccordement (la quantité est de un pour les modèles avec un tuyau de traitement)	Ruban PTFE X 1 A utiliser pour sceller la connexion du tuyau	Attache-câble X 4 Pour serrer fermement le tuyau de vidange à la sortie de drainage et à la tuyauterie en PVC de l'unité intérieure.	Tuyau d'isolation thermique X 2 Utilisé pour l'isolation et l'anti-condensation au niveau des raccordements des tuyauteries.
Adaptateur du tuyau de drainage X 1 Utilisé pour raccorder le tuyau de drainage et le bac à eau				

REMARQUE

Lors de l'installation du tuyau isolant sur place, veuillez le couper en fonction des besoins réels. (La méthode (a) ou (b) est acceptable. La méthode (c) est incorrecte. Il ne doit y avoir aucun espace entre le tuyau d'isolation et le tuyau de raccordement.)

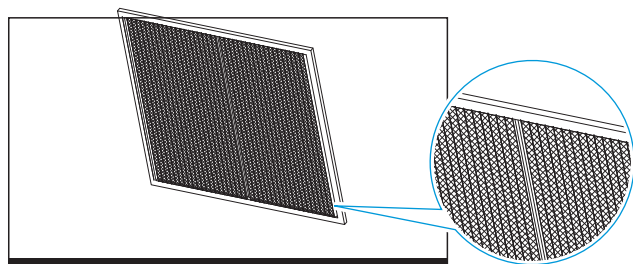


Le kit d'accessoires est stocké à l'intérieur du corps de la machine, et il est nécessaire d'ouvrir la grille de la machine et de sortir le kit d'accessoires. vérifiez que le kit d'accessoires contient les éléments ci-dessus et contactez votre revendeur local pour tout élément manquant.

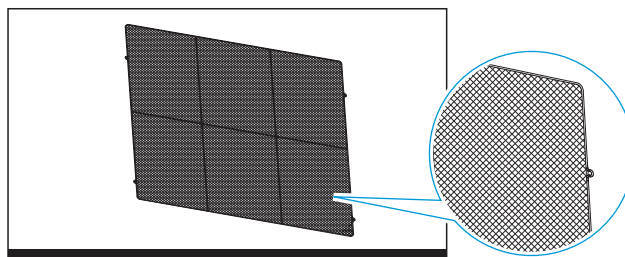
Ne jetez aucun accessoire pouvant être nécessaire à l'installation tant que l'installation n'est pas terminée. Télécommandes (avec un contrôleur de vent à sept vitesses) et autres accessoires en option.

Il est équipé par défaut d'un filtre à air à efficacité primaire. Si d'autres types de filtres sont nécessaires, veuillez contacter le revendeur pour une personnalisation.

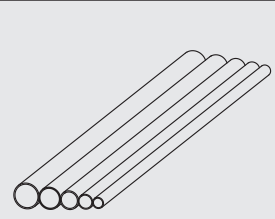
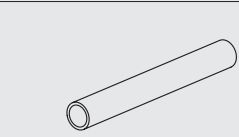
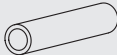
Filtre à efficacité primaire (modèle à reprise d'air arrière)



Filtre à efficacité primaire (modèle à reprise d'air avant)



Accessoires achetés localement

Tuyau de raccordement (unité : mm)			
	Tuyauterie	Côté liquide	Côté gaz
	Capacité (kW)		
	25,2 ≤ kW ≤ 28,0	φ 127 × 0,75	φ 22,2 × 1,0
	28,0 < kW ≤ 40,0	φ 127 × 0,75	φ 25,4 × 1,2
	40,0 < kW ≤ 56,0	φ 15,9 × 0,75	φ 28,6 × 1,2
Remarques		Pour le raccordement du système réfrigérant de l'unité intérieure, il est recommandé d'utiliser un tuyau de raccordement souple (T2M), dont la longueur est sélectionnée en fonction de la situation réelle.	
	Tuyau de drainage d'eau en PVC	Tuyau d'isolation thermique	
	Celui-ci est utilisé comme tuyau de drainage de l'unité intérieure, de 32 mm de diamètre. La longueur est déterminée en fonction des besoins réels.		L'épaisseur du tuyau d'isolation du tuyau de raccordement est généralement de 10 mm ou plus ; et l'épaisseur du tuyau d'isolation du tube rigide en plastique polyéthylène est généralement de 15 mm ou plus. Si le tuyau est utilisé dans une zone humide et fermée, l'épaisseur doit être augmentée.

REMARQUE

Le matériel nécessaire à l'installation sur site du tuyau de raccordement, du gainable d'air, du flexible de raccordement à la sortie d'air, du tuyau de drainage, de la vis de levage, de la grille de soufflage et de reprise d'air, des fixations diverses (support de canalisation, connecteur Victaulic, vis, etc.), du câble d'alimentation électrique, la ligne de signal, etc. doivent être achetés par l'installateur. Les matériaux et spécifications doivent être conformes aux normes locales ou industrielles correspondantes.

Exigences en matière de matériaux d'isolation

Isolation des tuyaux de raccordement

Les travaux d'isolation ne doivent être effectués qu'après la réussite du test d'étanchéité à l'air. La mousse de polyéthylène est utilisée comme matériau d'isolation, la classe de résistance au feu est B1 et la résistance à la chaleur est supérieure à 120 °C. Épaisseur du tuyau d'isolation :

1. Lorsque le diamètre du tuyau est égal ou supérieur à 15,9 mm, l'épaisseur de l'isolation est d'au moins 20 mm.
2. Lorsque le diamètre du tuyau est égal ou inférieur à 12,7 mm, l'épaisseur de l'isolation est d'au moins 15 mm.

Dans les climats froids, pour les applications de chauffage, l'épaisseur d'isolation du tuyau de réfrigérant extérieur est d'au moins 40 mm, l'épaisseur d'isolation du tuyau de réfrigérant intérieur est d'au moins 20 mm.

Utilisez de la colle pour sceller les zones jointées des tuyaux d'isolation thermique, puis enveloppez-les avec du ruban isolant d'une largeur d'au moins 50 mm pour garantir l'étanchéité de la connexion.

Assurez-vous que l'isolation entre les tuyaux de réfrigérant et l'unité intérieure est complète pour éviter la condensation.

Isolation du gainable d'air

L'isolation du gainable d'air doit être effectuée après la réussite du test d'étanchéité à l'air du système des gainables d'air. Utilisez de la laine de verre ou du polyéthylène pour l'isolation thermique.

Assurez-vous que l'isolation du gainable d'air est complète pour éviter la condensation.

Enveloppez la bride côté sortie et la zone de connexion du gainable avec du ruban d'aluminium ou quelque chose de similaire pour empêcher toute fuite d'air.

Les supports, les supports de suspension et les supports du gainable d'air doivent être disposés à l'extérieur de la couche isolante avec un coussin de protection.

Épaisseur d'isolation en laine de verre :

1. L'épaisseur d'isolation de gainable d'air ne doit pas être inférieure à 40 mm dans les pièces sans climatisation.
2. L'épaisseur d'isolation des gainables d'air ne doit pas être inférieure à 25 mm dans les pièces climatisées.
3. Si la couche d'isolation est constituée d'autres matériaux, l'épaisseur de l'isolation doit être déterminée conformément aux exigences de conception ou aux calculs.

Isolation du tuyau de drainage

Une fois que le test de drainage montre qu'il n'y a pas de fuite, procédez à l'isolation du tuyau de drainage.

Le trou de raccordement des tuyaux de drainage doit être isolé pour éviter la condensation.

Le tuyau de drainage passant à l'intérieur doivent être isolées pour éviter la condensation, et les manchons isolants doivent avoir une épaisseur supérieure à 10 mm.

Utilisez de la colle pour sceller les zones jointées des tuyaux d'isolation thermique.

La tête de la pince métallique doit être en haut et la pince métallique doit être bien isolée.

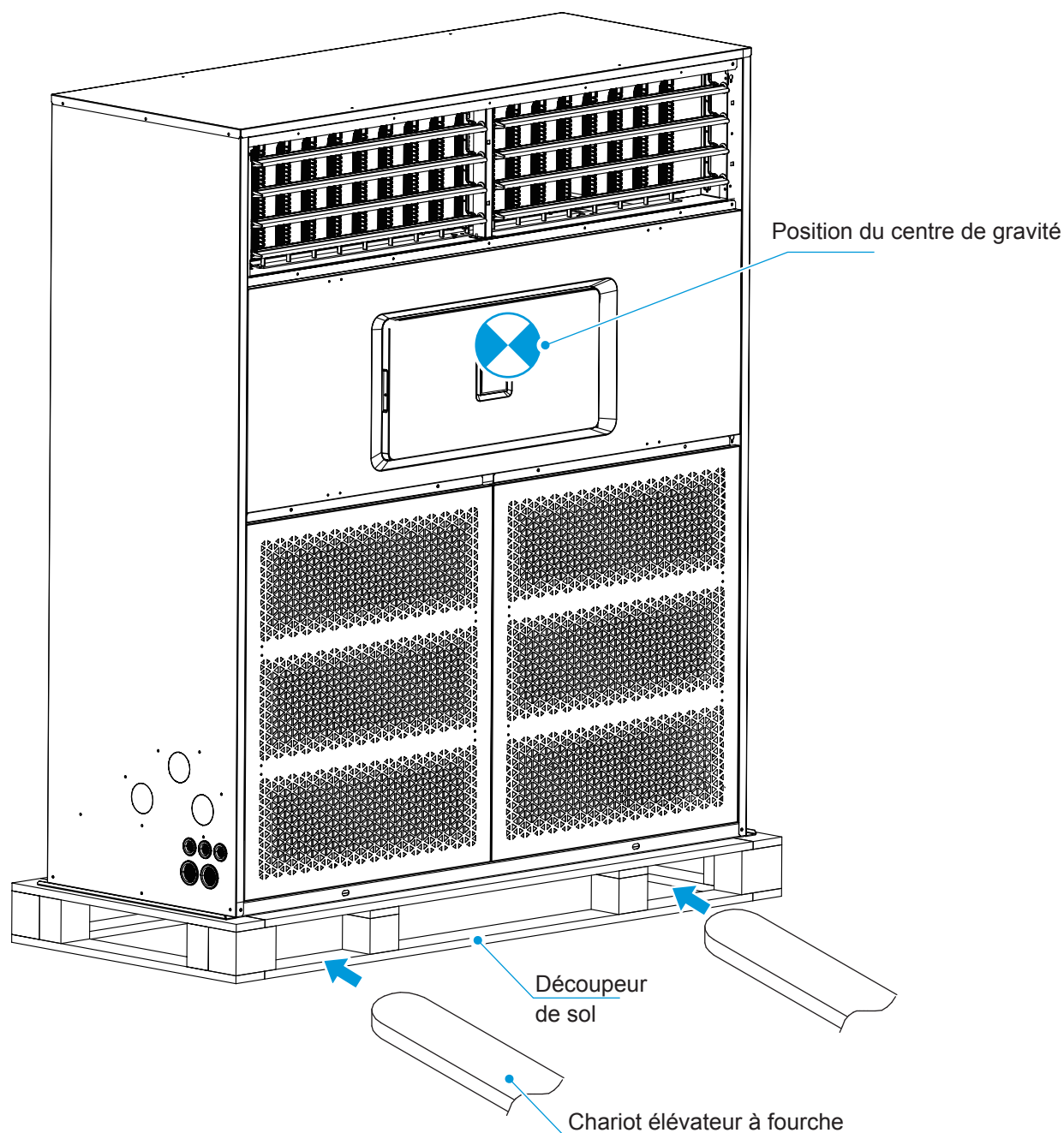
REMARQUE

Les matériaux et les spécifications des matériaux isolants doivent répondre aux normes nationales ou industrielles.

3 Préparation avant l'installation

Manœuvrabilité

Lorsque vous utilisez un chariot élévateur pour déplacer la machine, veillez à insérer le chariot élévateur dans le plancher sous la machine.

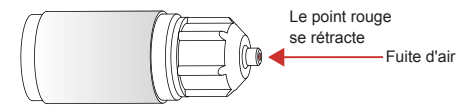
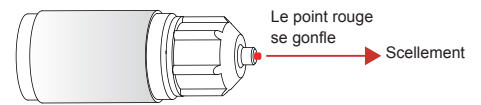


ATTENTION

Le centre de gravité du modèle à sortie par le haut étant plus élevé que celui du modèle à sortie latérale, veillez à ne pas trop incliner la machine afin d'éviter qu'elle ne tombe lorsque vous retirez la plaque de sol pour l'installer.

Vérification du déballage

- ① Après déballage, vérifiez si les matériaux d'emballage sont en bon état, si les accessoires livrés avec le produit sont complets, si le climatiseur est intact, si les surfaces de l'échangeur de chaleur et des autres pièces ne sont pas usées, et s'il y a des taches d'huile sur les vannes d'arrêt de l'appareil.
- ② Vérifier les deux écrous d'étanchéité du tuyau de réfrigérant, et observer si le point rouge sur la surface de l'écrou d'étanchéité des gainables de gaz est bombé. S'il gonfle, le système réfrigérant est bien scellé ; s'il se rétracte, il fuit et vous devez contacter votre revendeur local.
- ③ Vérifier le modèle avant l'installation.
- ④ Après l'inspection des unités intérieure et extérieure, emballez-les dans des sacs en plastique afin d'éviter la pénétration de corps étrangers.



Positionnement de l'unité intérieure

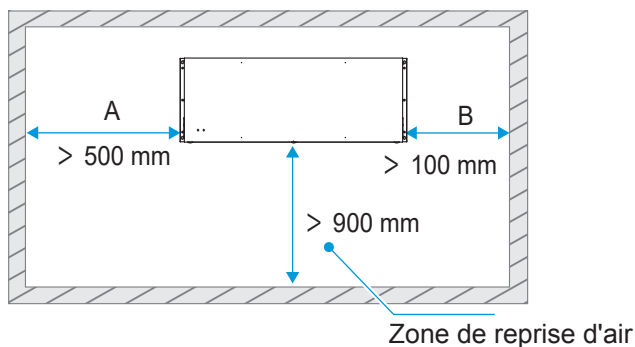
Déterminez les positions du climatiseur et des boulons de suspension.

- ① Déterminer le mode de sortie/retour d'air et la position de suspension de l'unité intérieure selon le dessin de conception.
- ② Tracez des lignes pour localiser les positions de perçage des boulons selon le dessin tridimensionnel de l'unité.
- ③ Faire un trou d'accès sur le côté du boîtier de commande électrique.
- ④ Il ne doit pas y avoir d'obstacle à moins de 900 mm de l'entrée d'air de reprise.
- ⑤ Il est conseillé d'utiliser un localisateur de rayons infrarouges pour le dessin au trait.
- ⑥ Déterminer le sens de sortie de la tuyauterie après avoir choisi le site d'installation.

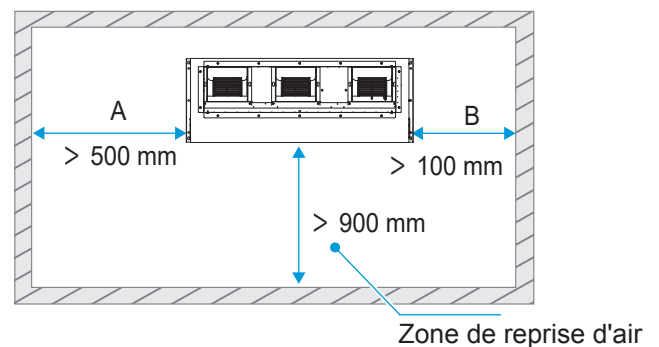
Vue d'en haut

(Unité : mm)

Sortie latérale

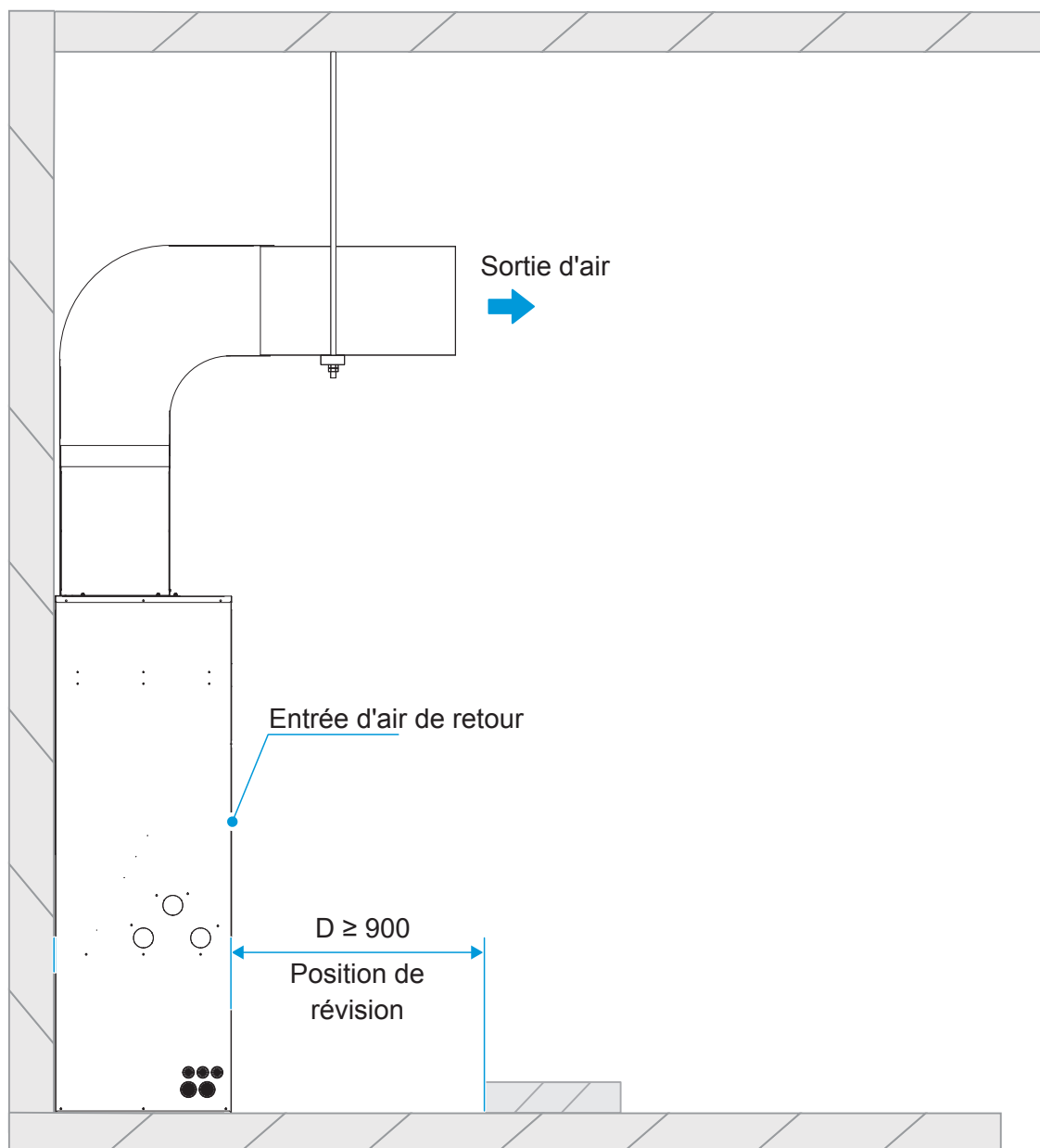


Débouché supérieur



REMARQUE

Si le sens de sortie de la tuyauterie est modifié, il est nécessaire d'échanger les dimensions A et B pour que la longueur de la tuyauterie du côté de la sortie soit supérieure à 500 mm.



REMARQUE

Lors de la révision de la machine par l'avant, il convient de tenir compte du fait que trois panneaux doivent être retirés et que la position de révision $D \geq 900$ mm ; la distance de révision à l'arrière de la machine peut être réservée selon les besoins.

4 Installation de l'unité intérieure

AVERTISSEMENT

Installez le climatiseur sur un emplacement doté d'une résistance suffisante pour supporter le poids de l'unité. Prendre des mesures de renforcement, si nécessaire.

Installez le climatiseur dans un endroit où la résistance du plan horizontal est fiable, afin d'éviter de l'installer sur un terrain défavorable tel qu'une pente. Une installation non sécurisée peut entraîner la chute de la machine et provoquer des accidents.

Le bruit étant inévitable pour la machine, celle-ci ne doit pas être installée dans un endroit où elle pourrait nuire à la vie des gens.

La machine doit être installée dans un endroit bien ventilé afin d'éviter tout risque de fuite de gaz.

Essayez de ne pas installer la machine dans des endroits exposés à des vents violents et, si nécessaire, installez un brise-vent.

Avant la disposition du câblage/tuyauterie, assurez-vous que la zone d'installation (murs et sol) est sûre et exempte d'eau, d'électricité, de gaz et d'autres dangers cachés.

Installation de la vis de levage du gainable d'air (uniquement pour le modèle à évacuation d'air par le haut)

- ① En fonction de la taille, du matériau et du lieu d'installation du gainable, préparer les outils et l'équipement nécessaires.
- ② Installer les supports des gainables et s'assurer que la position et l'espacement des supports sont conformes aux spécifications de conception locales.
- ③ Assembler le gainable à la longueur requise et le placer sur les supports.
- ④ Si le gainable est installé dans un endroit dissimulé, installer des panneaux d'accès à des fins d'entretien et d'inspection.
- ⑤ S'assurer que les raccordements de gainables sont étanches et ne présentent pas de fuites.
- ⑥ Le gainable doit être isolé, avec des raccords étanches pour éviter la condensation.
- ⑦ Des matériaux résistants au feu doivent être utilisés pour l'isolation.
- ⑧ L'ensemble du système des gainables doit être structurellement sain, évitant les vibrations, le desserrage et les risques de chute.

ATTENTION

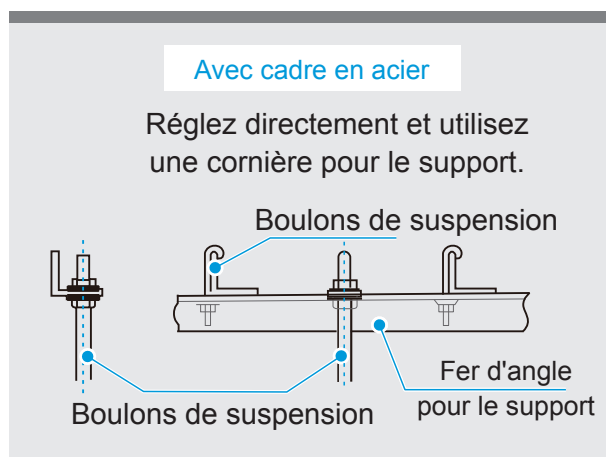
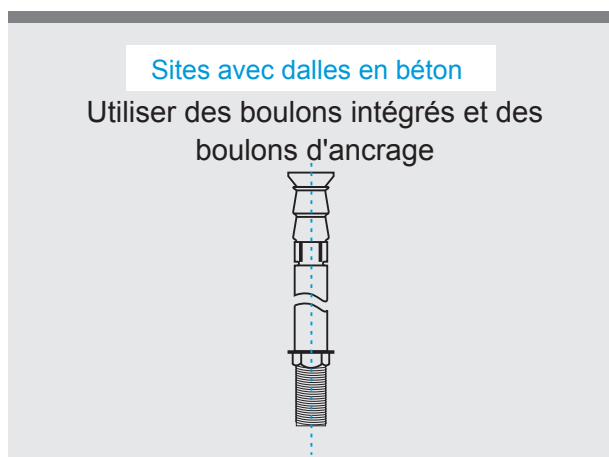
Des boulons en acier au carbone de haute qualité (galvanisés ou avec une autre peinture antirouille appliquée) ou des boulons en acier inoxydable sont utilisés.

La manière dont le boulon de suspension est fixé varie en fonction de la situation spécifique et doit être sûre et fiable.

En particulier lors de l'installation dans des conditions existantes, par exemple dans d'anciennes usines, il est nécessaire de vérifier si les différentes conduites, lignes de raccordement, tuyaux de drainage, etc. sont suffisantes pour être connectées à la machine.

Installation des boulons de suspension

Reportez-vous à l'illustration suivante pour l'installation à l'aide des boulons de suspension.



Installation de l'unité intérieure

⚠ ATTENTION

L'unité intérieure ne doit pas être trop proche du plafond. Il doit être installé de niveau ou à un angle de 1° maximum vers le côté drainage. (Pour les appareils sans pompe de vidange, prévoir une pente de 1/100 vers le côté drainant. Ne pas incliner vers le côté non drainant.) Sinon, l'eau ne peut pas s'écouler facilement et des fuites peuvent facilement se produire.

Gardez l'unité intérieure exempte de poussière ou de particules étrangères. Utilisez les sacs en plastique fournis avec le produit pour couvrir l'appareil.

- ① Gardez l'unité à niveau. Observer à l'aide d'un tuyau transparent le niveau d'eau (principe des vases communicants) et vérifier la planéité de l'appareil dans le sens de la profondeur. (Illustration 1)

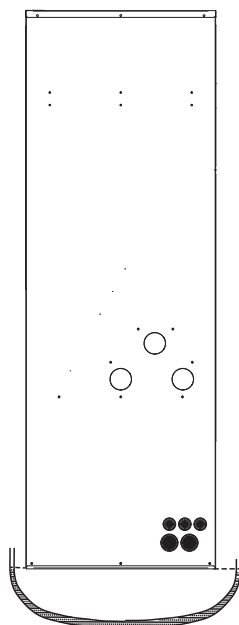


Illustration 1

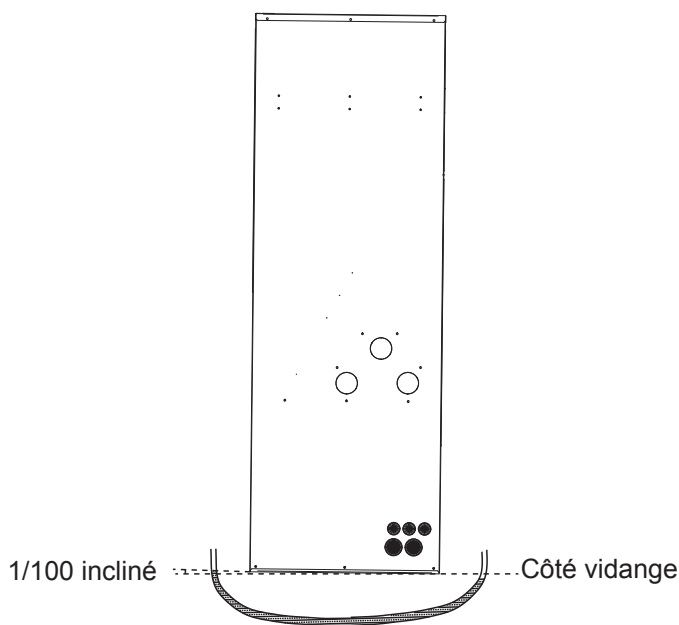
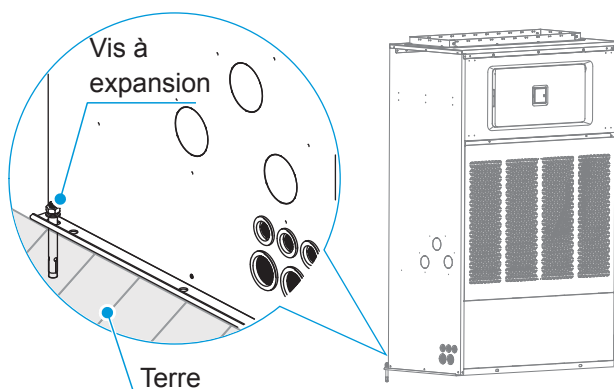


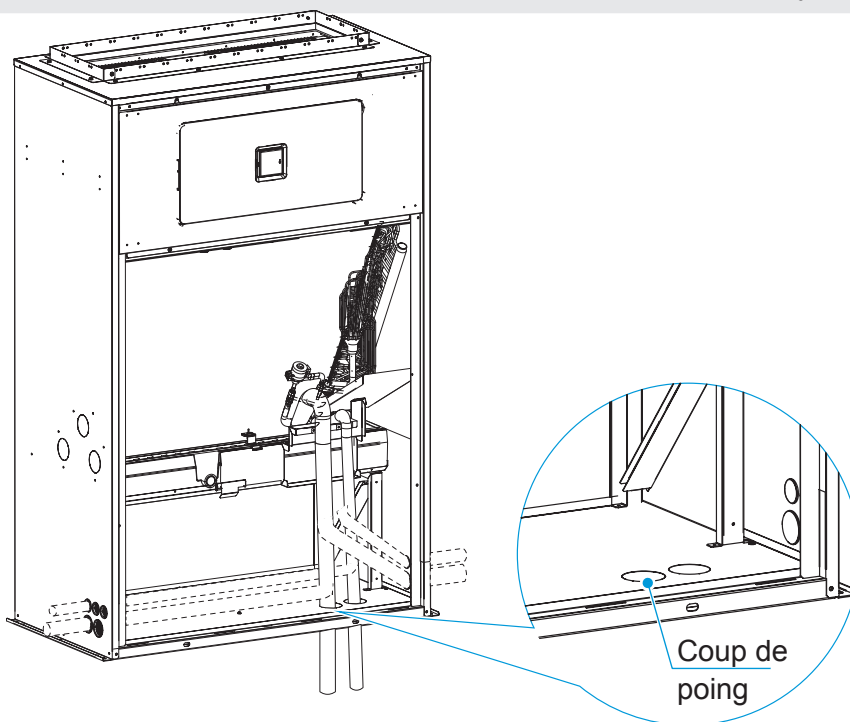
Illustration 2

- ② Observer à l'aide d'un tuyau transparent le niveau d'eau (principe des vases communicants) et vérifier l'angle d'inclinaison de l'appareil dans le sens de la longueur. Il doit être installé de niveau ou à un angle de 1° maximum vers le côté drainage. (Pour les appareils sans pompe de vidange, prévoir une pente de 1/100 vers le côté drainage. Ne pas incliner vers le côté non drainant.) Dans le cas contraire, l'eau ne peut pas s'écouler facilement et des fuites peuvent facilement se produire. (Illustration 2)

- ③ Utilisez un chariot élévateur pour déplacer le climatiseur d'armoire jusqu'à la position d'installation, desserrez les vis de l'unité de plancher et retirez l'unité de plancher. En fonction de la distance des trous de fixation des vis de part et d'autre de la base du climatiseur, la position de quatre points peut être déterminée sur le sol à l'aide d'une perceuse électrique. Serrer les boulons d'expansion préparés. Une fois le climatiseur d'armoire fourchu, veillez à aligner les quatre trous de vis avec les boulons d'expansion, posez-les et serrez-les à l'aide de joints à ressort.



- ④ Le châssis est doté d'une ouverture de $\Phi 69$, et la tuyauterie peut être introduite par le bas en fonction de l'environnement technique réel. Notez qu'il est nécessaire d'installer la machine sur un pilier en briques solide et fiable, et de réserver un espace pour la soudure des tuyaux.



REMARQUE

Si vous devez envisager d'insérer des tuyaux sous le châssis de la machine, vous devez installer la machine sur un pilier en béton d'une solidité fiable et faciliter l'installation avec l'aide d'un personnel professionnel et technique.

5 Installation de la tuyauterie de raccordement du fluide frigorigène

Lorsque vous connectez différentes séries d'unités extérieures, les différences de longueur et de niveau des connexions de tuyauterie. Reportez-vous au Manuel d'installation et d'utilisation de l'unité extérieure.

⚠ ATTENTION

L'installation de la tuyauterie doit être réduite au minimum.

Lors de l'installation des tuyaux de raccordement, ne laissez pas l'air, la poussière et autres débris pénétrer dans le système de tuyauterie et assurez-vous que l'intérieur des tuyaux est sec.

Installez les tuyaux de raccordement uniquement lorsque les unités intérieures et extérieures sont montées.

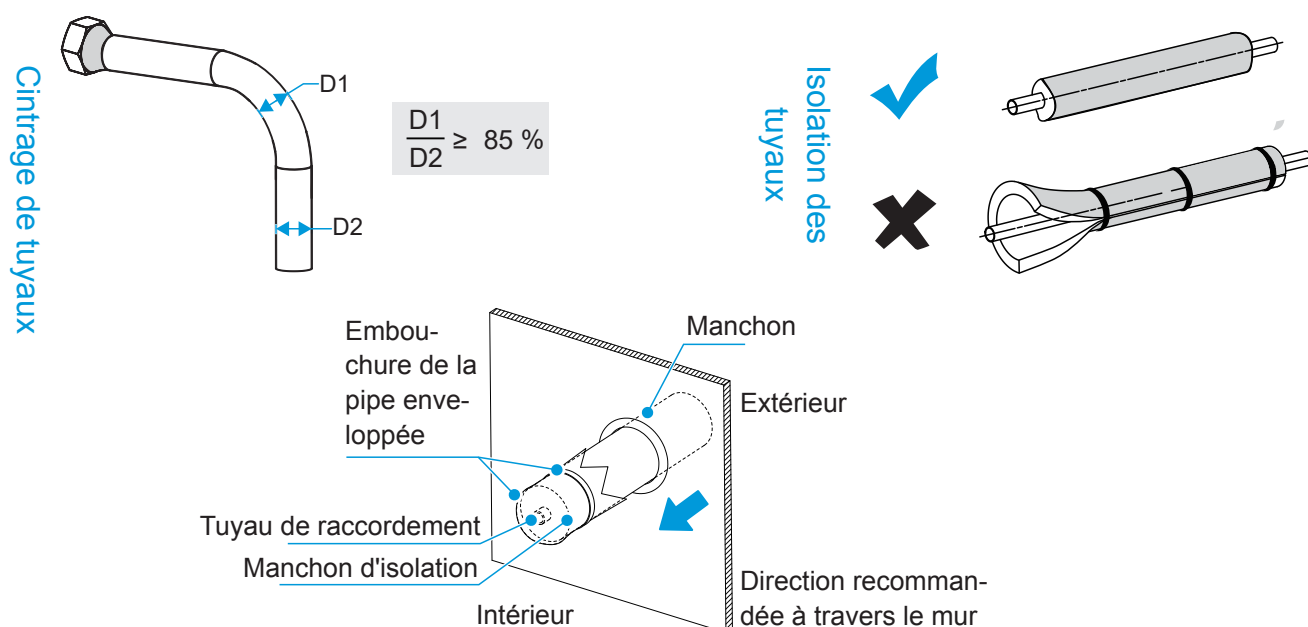
Lors de l'installation des tuyaux de raccordement, enregistrez la longueur d'installation réelle du gainable de liquide afin que du réfrigérant supplémentaire puisse être ajouté.

Les tuyaux de raccordement doivent être enveloppés de matériaux d'isolation thermique lors de leur installation.

En cas de fuite de gaz réfrigérant pendant le fonctionnement, veuillez aérer immédiatement.

Disposition des tuyaux

- ① La surface déformée du tuyau ne doit pas dépasser 15 %.
- ② Un manchon de protection doit être installé au niveau du trou dans le mur ou le sol.
- ③ Le joint de soudure ne doit pas se trouver à l'intérieur de l'isolation.
- ④ Le trou de forage sur le mur extérieur doit être scellé.



Etapes de raccordement des tuyaux

ATTENTION



Pliez et disposez les tuyaux avec soin sans endommager les tuyaux et leurs couches isolantes.



Ne laissez pas l'interface de l'unité intérieure supporter le poids du tuyau de raccordement ; sinon, le tuyau de raccordement pourrait être écrasé et déformé, ce qui affecterait l'effet de refroidissement (chauffage), ou les matériaux d'isolation thermique pourraient être comprimés, entraînant des fuites d'air et de la condensation.

Les tuyaux de raccordement aux unités extérieures. Veuillez vous référer au Manuel d'installation et d'utilisation des unités extérieures.

Raccordement de la tuyauterie

Méthode de traitement

Traitement de pliage mécanique : Application plus large (ϕ 6,35 mm- ϕ 28 mm), en utilisant une cintreuse à ressort, une cintreuse manuelle ou une cintreuse électrique.

ATTENTION

L'angle de courbure ne doit pas dépasser 90° ; sinon, des rides se formeront dans le tuyau et pourraient facilement se briser.

Le rayon de courbure ne doit pas être inférieur à 3,5D (diamètre du tuyau) et doit être aussi grand que possible pour éviter que le tuyau ne s'aplatisse ou ne s'écrase.

Lors du cintrage mécanique du tuyau, le cintreur inséré dans le tuyau de raccordement doit être nettoyé.

1 Brasage des tuyaux

Lors du brasage de tuyaux, remplissez-les d'azote.

ATTENTION

Lorsqu'il est nécessaire de remplir la tuyauterie d'azote pendant le brasage, la pression doit être maintenue à 0,02 MPa à l'aide d'une vanne de décharge de pression.

Ne pas utiliser de flux lors du brasage de la tuyauterie. Utilisez un cuivre phosphoreux qui ne nécessite pas de flux.

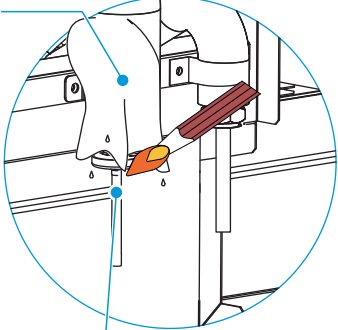
N'utilisez aucun antioxydant lors du brasage de la tuyauterie. La tuyauterie peut être obstruée par des antioxydants résiduels, ce qui peut bloquer des composants tels que les vannes d'expansion électroniques pendant le fonctionnement.

Pendant le soudage, la pression d'azote doit être contrôlée à 0,2 MPa-0,3 MPa. Après le soudage, procéder à l'injection d'azote jusqu'à ce que le tuyau soit complètement refroidi.

Avant de procéder au soudage, enveloppez le gainable de gaz d'un chiffon humide et recouvrez le cuvette de drainage d'un chiffon humide afin d'éviter que le coton d'isolation thermique, le capteur et la cuvette de drainage ne soient endommagés par une température élevée. N'enlevez pas le chiffon mouillé tant que le soudage n'est pas terminé.

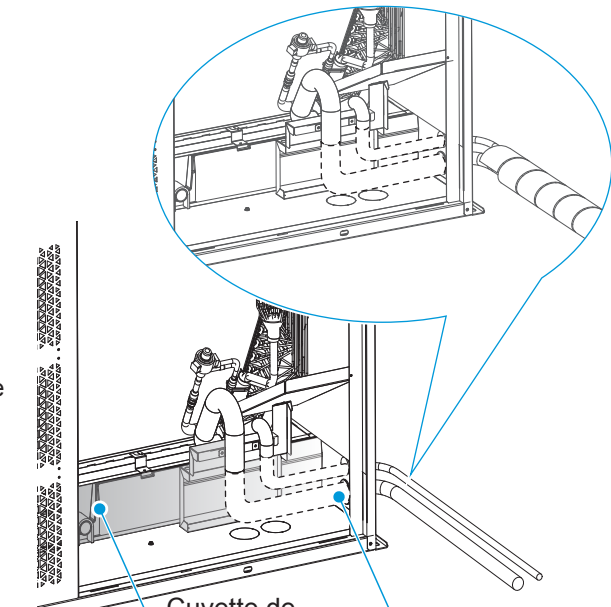
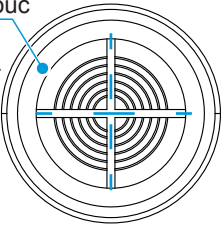
Après le soudage du tuyau, veuillez couper le milieu du bouchon en caoutchouc d'origine, couvrir le tuyau et sceller le trou avec le bouchon en caoutchouc d'origine afin d'empêcher les petits animaux d'y pénétrer.

Chiffon mouillé



Retirer d'abord le petit tuyau avant de procéder au soudage

Bouchon en caoutchouc (coupe transversale) coupe)



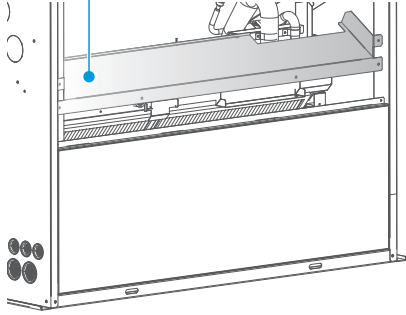
Cuvette de drainage

Recouvrir le tuyau d'un chiffon humide avant de le souder

Envelopper avec du coton d'isolation thermique
Fixer le côté extérieur avec un ruban adhésif

Défecteur d'air

Lors de la personnalisation du modèle de machine à retour d'air arrière, veillez à réinstaller le déflecteur d'air une fois le brasage des tuyaux terminé, sinon les performances de la machine s'en trouveront directement affectées.



Tuyauterie de réfrigérant

Position de brasage

Bandage

Réducteur de pression

Azote

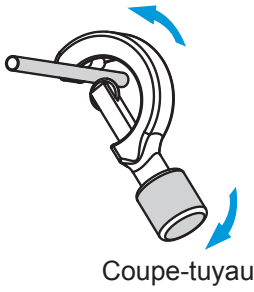
Vanne manuelle



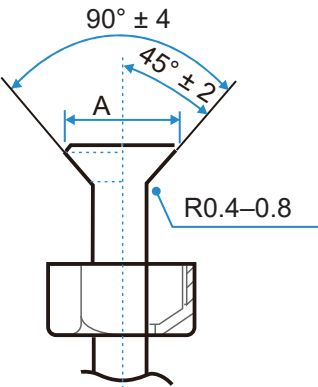
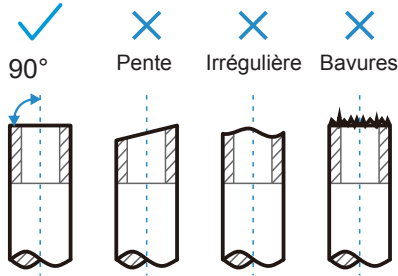
2 Évasement

Pour couper la tuyauterie à l'aide d'un coupe-tube, faites tourner le coupe-tube à plusieurs reprises.

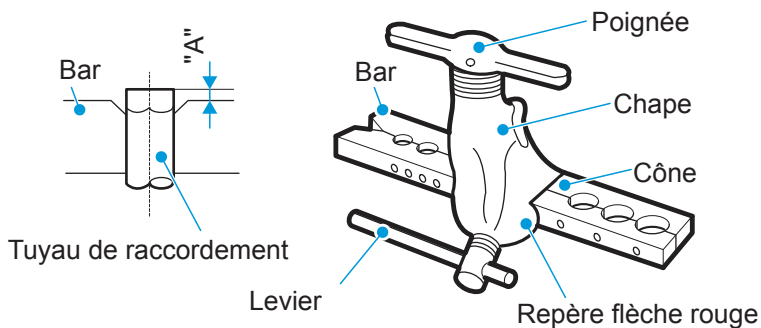
Placez le tuyau dans l'écrou de raccordement évasé, et le gainable de gaz et le gainable de liquide de l'unité intérieure sont connectés par évasement.



Coupe-tuyau



Diamètre extérieur (mm)	A (mm)	
	Max.	Min.
Φ 6,35	8,7	8,3
Φ 9,52	12,4	12,0
Φ 12,7	15,8	15,4
Φ 15,9	19,1	18,6
Φ 19,1	23,3	22,9



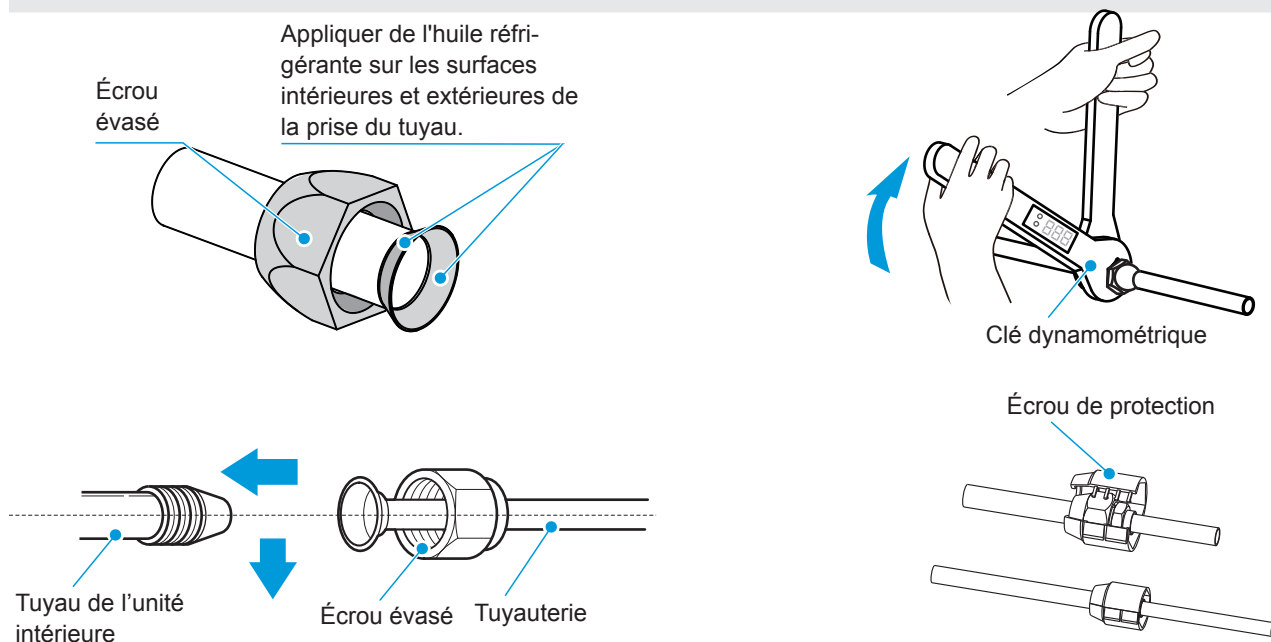
3 Fixation par écrou

- ① Connectez d'abord l'unité intérieure, puis connectez l'unité extérieure. Avant de serrer l'écrou évasé, appliquez de l'huile de réfrigération sur la surface intérieure et extérieure du tuyau évasé (il faut utiliser de l'huile de réfrigération compatible avec le réfrigérant pour ce modèle), et tournez-le de 3 ou 4 tours à la main pour le serrer. Lors du raccordement ou du retrait d'un tuyau, utilisez deux clés en même temps.

- ② Alignez la tuyauterie de raccordement, serrez d'abord la majeure partie du filetage de l'écrou de raccordement à la main, puis utilisez une clé dynamométrique pour serrer les 1 à 2 derniers tours du filetage comme indiqué sur l'illustration.

- ③ Le brasage est effectué sur site et l'embouchure ne peut pas être utilisée à l'intérieur. (Pour IEC/EN 60335-2-40 sauf IEC 60335-2-40 : 2018)

- ④ L'écrou de protection est une pièce à usage unique ; il ne peut pas être remis en place. En cas de retrait, il doit être remplacé par un nouveau. (Pour CEI 60335-2-40 : 2018 seulement)



⚠ ATTENTION

Lorsque des raccords évasés sont réutilisés, la partie évasée doit être refabriquée.

Taille de gainable (mm)	Couple de serrage [N.m (kgf.cm)]
Φ 6,35	14,2–17,2 (144–176)
Φ 9,52	32,7–39,9 (333–407)
Φ 12,7	49,5–60,3 (504–616)
Φ 15,9	61,8–75,4 (630–770)
Φ 19,1	97,2–118,6 (990–1 210)

ATTENTION

Un couple excessif endommagera la bouche évasée et l'écrou, et un couple trop faible ne pourra pas serrer l'écrou, ce qui entraînera une fuite de réfrigérant. Veuillez vous référer au tableau ci-dessus pour déterminer le couple de serrage approprié.

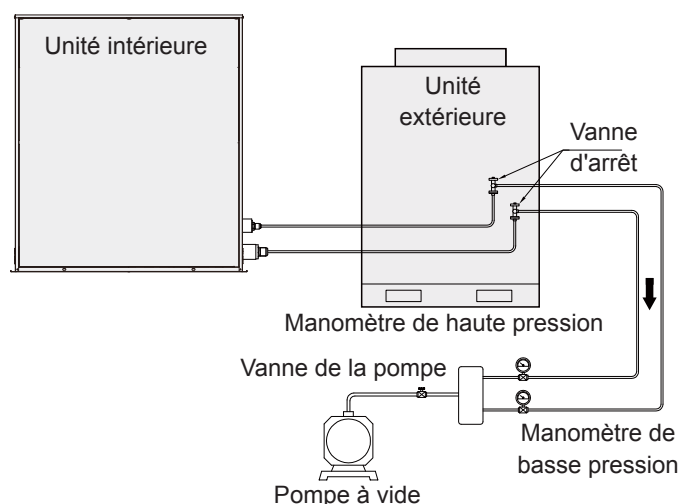
Fixation de la tuyauterie de réfrigérant

Des équerres en fer ou des cintres ronds en acier doivent être utilisés pour la fixation. Lorsque le gainable de liquide et le gainable de gaz sont suspendus ensemble, la taille du gainable de liquide prévaudra.

Diamètre extérieur de tuyauterie (mm)	≤ 20	20~40	≥ 40
Distance horizontale du tuyau (m)	1,0	1,5	2,0
Distance vertical du tuyau (m)	1,5	2,0	2,5

Pompage à vide

Connectez l'unité d'aspiration via un collecteur au port de service de toutes les vannes d'arrêt.



ATTENTION

Ne purgez pas l'air avec le réfrigérant de l'unité extérieure, cela provoquerait un incendie ou un dysfonctionnement du système.

Détection des fuites

Le test d'étanchéité doit satisfaire aux spécifications de la norme EN378-2.

1 Pour vérifier l'absence de fuites : Test de fuite sous vide

- ① Evacuer le système de la tuyauterie de liquide et de gaz à -100,7 kPa (-1,007 bar)(5 Torr absolu) pendant plus de 2 heures.
- ② Une fois atteint, arrêter la pompe à vide et vérifier que la pression ne remonte pas pendant au moins 1 minute.
- ③ Si la pression augmente, le système peut contenir de l'humidité (voir le séchage sous vide ci-dessous) ou présenter des fuites.

2 Pour vérifier l'absence de fuites : Test de fuite de pression

- ① Vérifier l'absence de fuites en appliquant une solution de test de bulles à tous les raccords de tuyauterie.
- ② Déchargez tout l'azote gazeux.
- ③ Rompre le vide en pressurant avec de l'azote gazeux jusqu'à une pression manométrique minimale de 0,2 MPa (2 bar). Ne réglez jamais la pression manométrique à une valeur supérieure à la pression de fonctionnement maximale de l'unité, c'est-à-dire 4,0 MPa (40 bar).

ATTENTION

En aucun cas des sources d'ignition potentielles ne doivent être utilisées pour chercher ou détecter des fuites de réfrigérant. Ne jamais utiliser une lampe aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue).

Les fluides de détection des fuites sont adaptés pour la plupart des réfrigérants mais l'utilisation de détergents à base de chlore doit être évitée car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et faire rouiller le tuyau en cuivre.

Des détecteurs de fuites électroniques doivent être utilisés pour détecter la présence de réfrigérants inflammables, mais la sensibilité doit être vérifiée, ainsi que l'étalonnage. (Les appareils de détection doivent être calibrés dans une zone sans réfrigérant). Vérifier que le détecteur n'est pas une source d'ignition potentielle et qu'il est adapté au réfrigérant utilisé. Les appareils de détection des fuites doivent être paramétrés à un pourcentage de LFL du réfrigérant et doivent être étalonnés pour le réfrigérant employé. Le pourcentage de gaz approprié (25 % maximum) doit être confirmé.

REMARQUE

Utilisez TOUJOURS une solution de test à bulles recommandée par votre grossiste.

N'utilisez JAMAIS d'eau savonneuse :

L'eau savonneuse peut provoquer la fissuration des composants, tels que les écrous évasés ou les bouchons de vanne d'arrêt.

L'eau savonneuse peut contenir du sel, qui absorbe l'humidité qui gèle lorsque la tuyauterie refroidit.

L'eau savonneuse contient de l'ammoniac qui peut entraîner la corrosion des joints évasés (entre l'écrou évasé en laiton et l'évasement en cuivre).

Charge de réfrigérant

Le réfrigérant est préchargé dans l'unité extérieure en usine, mais il peut être nécessaire d'ajouter du réfrigérant en fonction de la tuyauterie sur site.

AVERTISSEMENT

Les réglementations nationales en matière de gaz doivent être respectées

maintenir les ouvertures de ventilation libres de toute obstruction.

Vérifier que le système de réfrigération est raccordé à la terre avant de charger le système avec du réfrigérant.

Étiqueter le système une fois que le chargement a été effectué (si cela n'a pas été fait).

Des précautions extrêmes doivent être prises afin de ne pas trop remplir le système de réfrigération.

ATTENTION

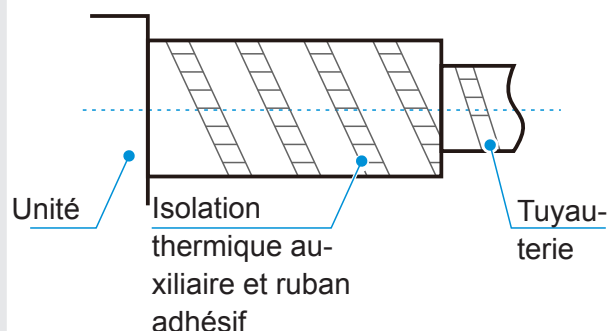
Les bouteilles doivent être maintenues en position verticale si un tube de siphon est présent.

Traitement de l'isolation

Lorsque le système fonctionne en mode refroidissement, la température des tuyaux de liquide et d'air diminue. Prenez des mesures d'isolation suffisantes pour éviter la condensation.



- Veillez à utiliser un matériau d'isolation thermique ayant une résistance à la chaleur de 120 °C ou plus pour le gainable de gaz.
- Le matériau d'isolation attaché à la partie de l'unité intérieure où le tuyau se raccorde doit subir un traitement d'isolation thermique qui ne laisse pas de vide.
- Pour les canalisations extérieures, des traitements de protection supplémentaires doivent être effectués, tels que l'ajout de boîtes de gainables métalliques ou l'emballage des canalisations avec des feuilles d'aluminium. Les matériaux d'isolation thermique directement exposés à l'air libre se dégraderont et perdront leurs propriétés isolantes.



6 Installation des tuyaux de drainage

⚠ ATTENTION

Avant l'installation du tuyau de drainage, déterminez sa direction et son élévation pour éviter les intersections avec d'autres canalisations et garantir que la pente est droite.

Le point le plus élevé du tuyau de drainage doit être équipé d'un orifice de ventilation pour assurer un drainage fluide de l'eau de condensation, et l'orifice de ventilation doit être orienté vers le bas pour empêcher la saleté de pénétrer dans le tuyau.

Ne raccordez pas le tuyau de drainage au tuyau d'eaux usées, au tuyau d'égout ou à d'autres tuyaux produisant des gaz ou des odeurs corrosifs. Sinon, l'unité intérieure (en particulier l'échangeur thermique) pourrait être corrodée et des odeurs pourraient pénétrer dans la pièce, ce qui aurait un impact négatif sur les effets de l'échange thermique et l'expérience utilisateur. L'utilisateur assumera la responsabilité de toutes les conséquences résultant du non-respect des instructions.

Une fois le raccordement du pipeline terminé, un test d'eau et un test d'eau complet doivent être effectués pour vérifier si le drainage est fluide et si le système de pipeline fuit.

Le tuyau de drainage du climatiseur doit être installé séparément des autres tuyaux d'égouts, des tuyaux d'eau de pluie et des tuyaux de drainage du bâtiment.

Les tuyaux à pente inverse, convexes et concaves sont interdits, car un flux d'air inapproprié entraînerait un mauvais drainage.

Les tuyaux de drainage doivent être uniformément enveloppés de tuyaux d'isolation thermique pour éviter la condensation.

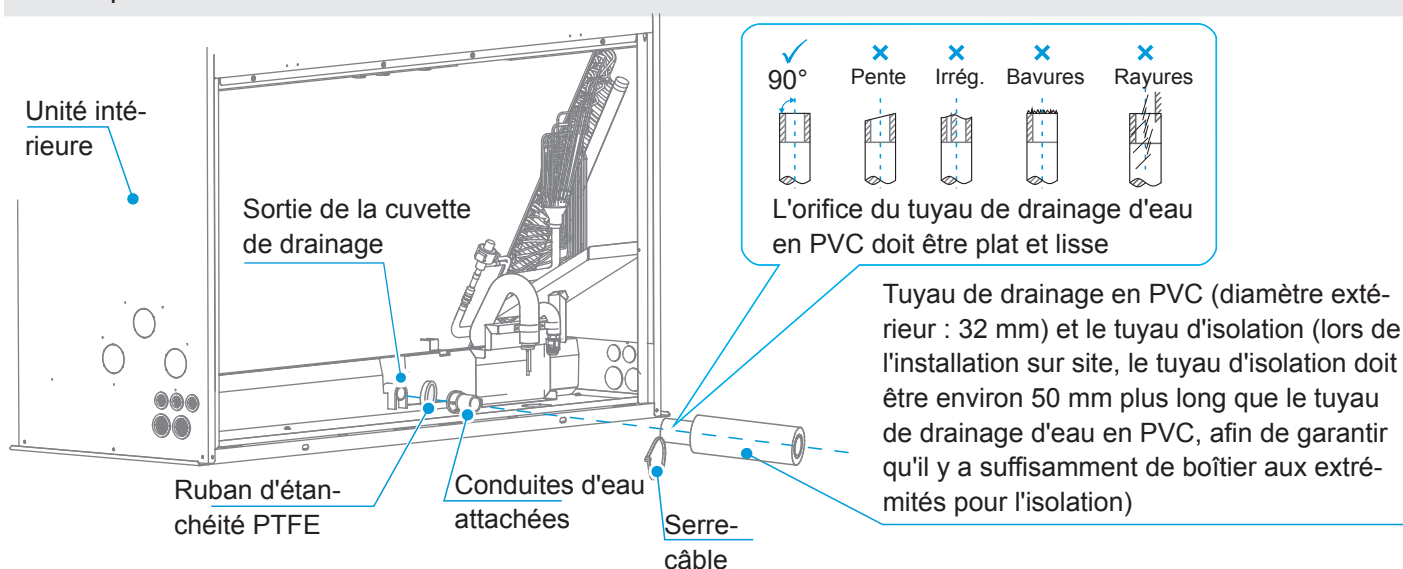
Tous les raccords du système de drainage doivent être scellés pour éviter les fuites d'eau.

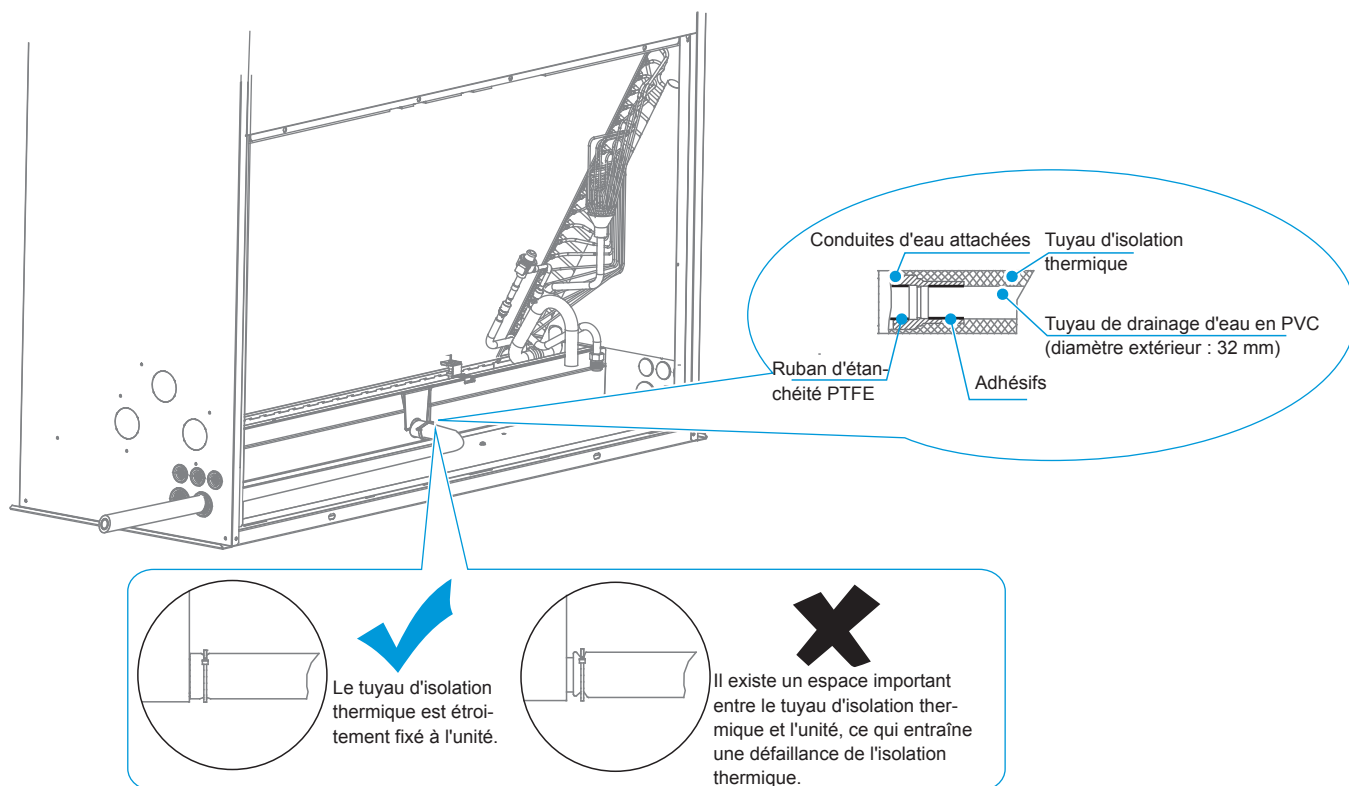
Veuillez raccorder les tuyaux de drainage de la manière suivante. Une mauvaise installation des tuyaux peut entraîner des fuites d'eau et des dommages aux meubles et aux biens.

Installation du tuyau de drainage d'eau pour l'unité intérieure

① Utiliser la tuyauterie d'eau jointe pour raccorder l'évacuation d'eau du bac d'égouttage. L'évacuation de l'eau de la cuvette de drainage est reliée à la tuyauterie d'eau attenante par des filets. Un ruban d'étanchéité en PTFE est utilisé entre les filets. Le gainable d'eau et le tuyau de drainage en PVC sont raccordés à l'aide d'adhésifs, puis le tuyau d'isolation thermique est poussé jusqu'à ce qu'il soit étroitement fixé à l'unité intérieure, et enfin l'extrémité est fixée à l'aide d'un serre-câble.

Faites attention aux instructions d'utilisation des adhésifs pour éviter la corrosion du caoutchouc EPDM. Utilisez des adhésifs PVC durs pour le raccordement à d'autres conduites d'eau. Vérifiez que les connexions sont serrées et sans fuite.

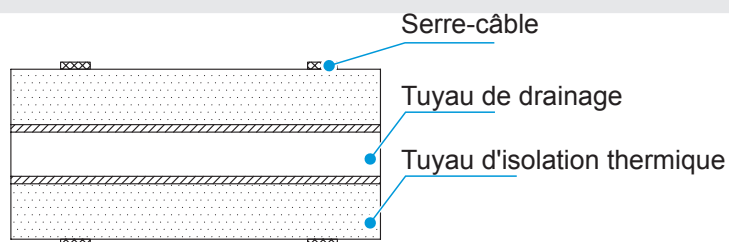




REMARQUE

La hauteur de l'évacuation de l'eau du modèle à sortie supérieure est différente de celle du modèle à sortie latérale. Choisir le tuyau de drainage de la longueur appropriée en fonction de la situation réelle.

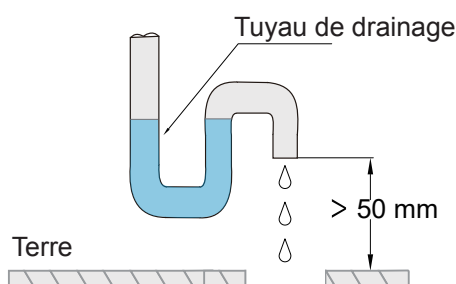
- ② Le tuyau de raccordement de la pompe à eau et le tuyau de drainage (dans la partie intérieure) doivent être enveloppés uniformément avec un tuyau d'isolation thermique et liés avec des serre-câbles pour empêcher l'air d'entrer et de produire du condensat.



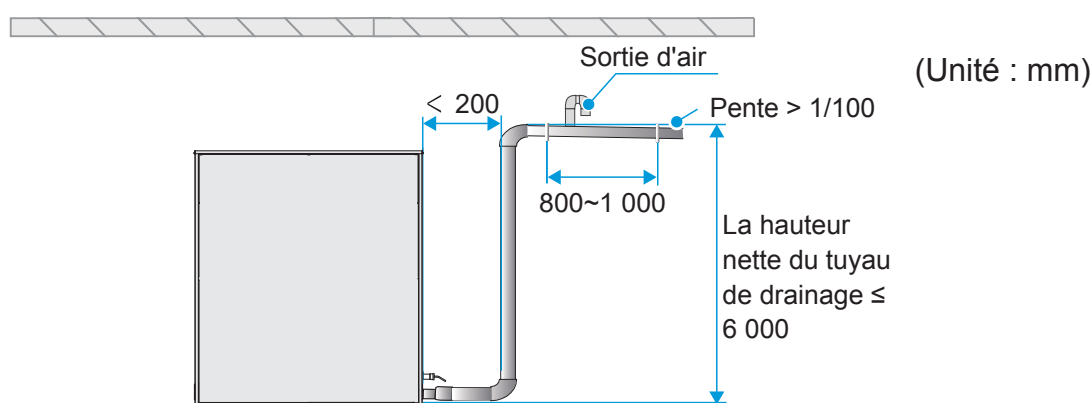
- ③ Pour empêcher l'eau de refluer dans le climatiseur lorsqu'il s'arrête de fonctionner, le tuyau de drainage doit être incliné vers le côté extérieur (côté drainage), avec une pente descendante de 1/100 ou plus. Le tuyau de drainage doit être positionné dans la même direction que la sortie de drainage de l'unité dans le sens gauche et droit, afin que le tuyau de drainage ne se dilate pas et ne collecte pas l'eau ; sinon, cela pourrait provoquer un bruit anormal.

- ④ Lors du raccordement du tuyau de drainage, ne tirez pas sur le tuyau de drainage avec force, sinon il pourrait se desserrer. La longueur latérale du tuyau de drainage doit être inférieure à 20 m, et un point d'appui doit être placé tous les 0,8 m-1,0 m pour éviter la résistance à l'air causée par la déformation du tuyau de drainage. Le tuyau de drainage doit être équipé d'un point d'appui tous les 1,5 m à 2,0 m.

- ⑤ L'extrémité du tuyau de drainage doit être à plus de 50 mm du sol ou de la base de la fente d'évacuation de l'eau. De plus, ne le plongez pas dans l'eau. Pour évacuer l'eau condensée directement dans un fossé, le tuyau de drainage d'eau doit se courber vers le haut pour former un bouchon d'eau en forme de U afin d'empêcher les odeurs de pénétrer dans la pièce via le tuyau de drainage d'eau.

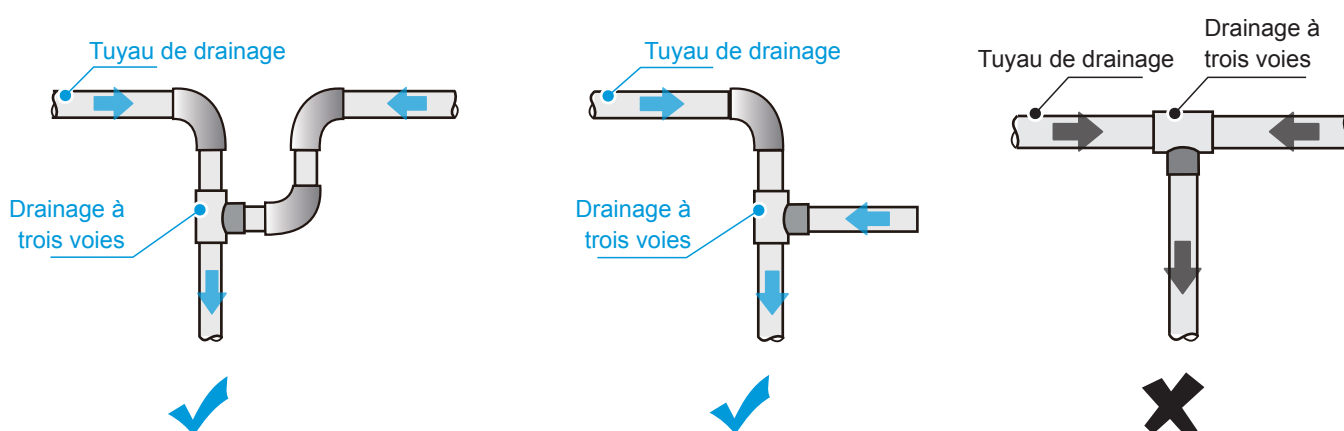


- Méthode d'évacuation de l'eau avec la pompe de vidange (facultatif) :



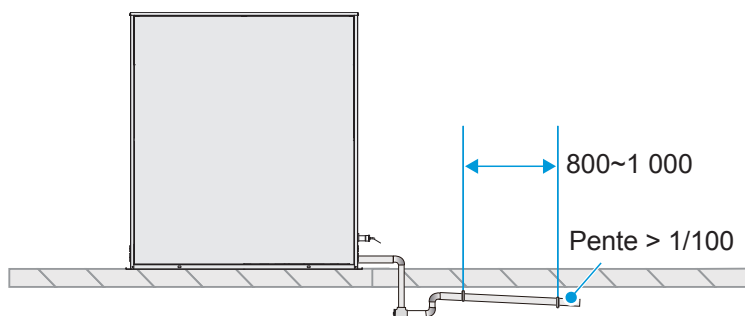
Comment connecter le tuyau de drainage pour la pompe de vidange d'une seule unité

- Il faut éviter les directions d'écoulement incohérentes pour les tuyaux de drainage horizontaux afin d'éviter les pentes défavorables et les mauvais écoulements.



- Comment évacuer l'eau sans la pompe de vidange :

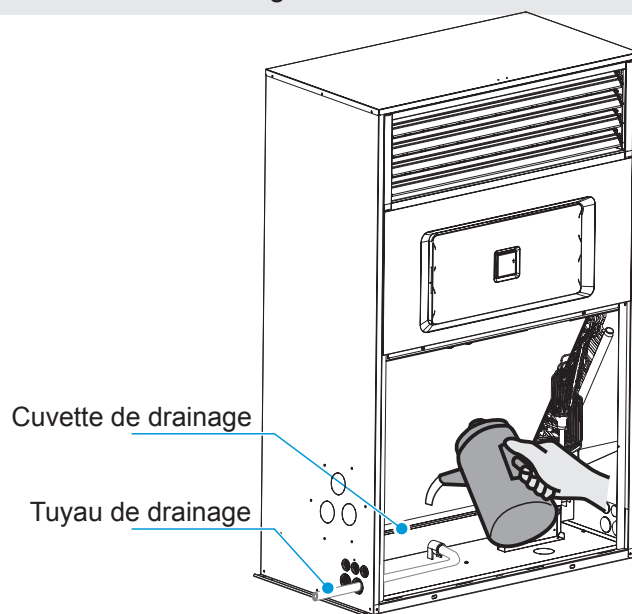
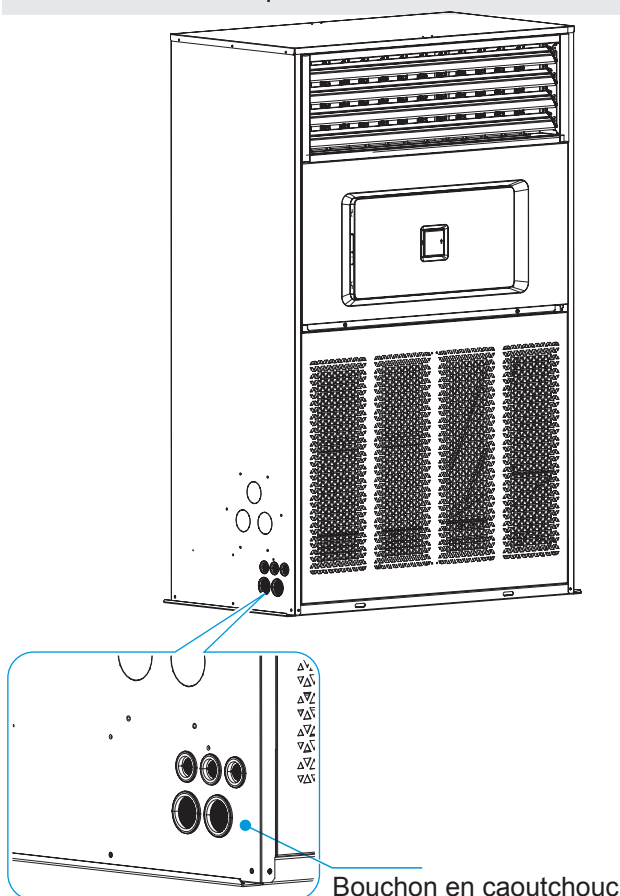
(Unité : mm)



Méthode pour connecter le tuyau de drainage pour une seule unité

Essai de drainage de l'eau

- ① Avant le test, assurez-vous que le tuyau de drainage de l'eau est lisse et vérifiez que chaque connexion est correctement scellée.
- ② Préparer le test d'évacuation de l'eau.
 - Ouvrir le panneau de la grille d'entrée d'air, bien connecter le connecteur de tuyau et le tuyau de drainage dans l'ordre, placer l'autre extrémité du tuyau d'évacuation près du fossé de drainage extérieur, et sceller la sortie d'eau à cette extrémité.
 - Maintenir le réservoir pour injecter de l'eau dans la cuvette de drainage jusqu'à ce que le volume d'eau atteigne la moitié de celui de la cuvette de drainage, et arrêter l'injection.
 - Ouvrir le bouchon d'étanchéité à une extrémité du tuyau de drainage et évacuer l'eau. Vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'eau au niveau de chaque connecteur. Ouvrez le bouchon du joint extérieur et observez que le niveau d'eau descend à une hauteur inférieure ou égale à 1 cm.

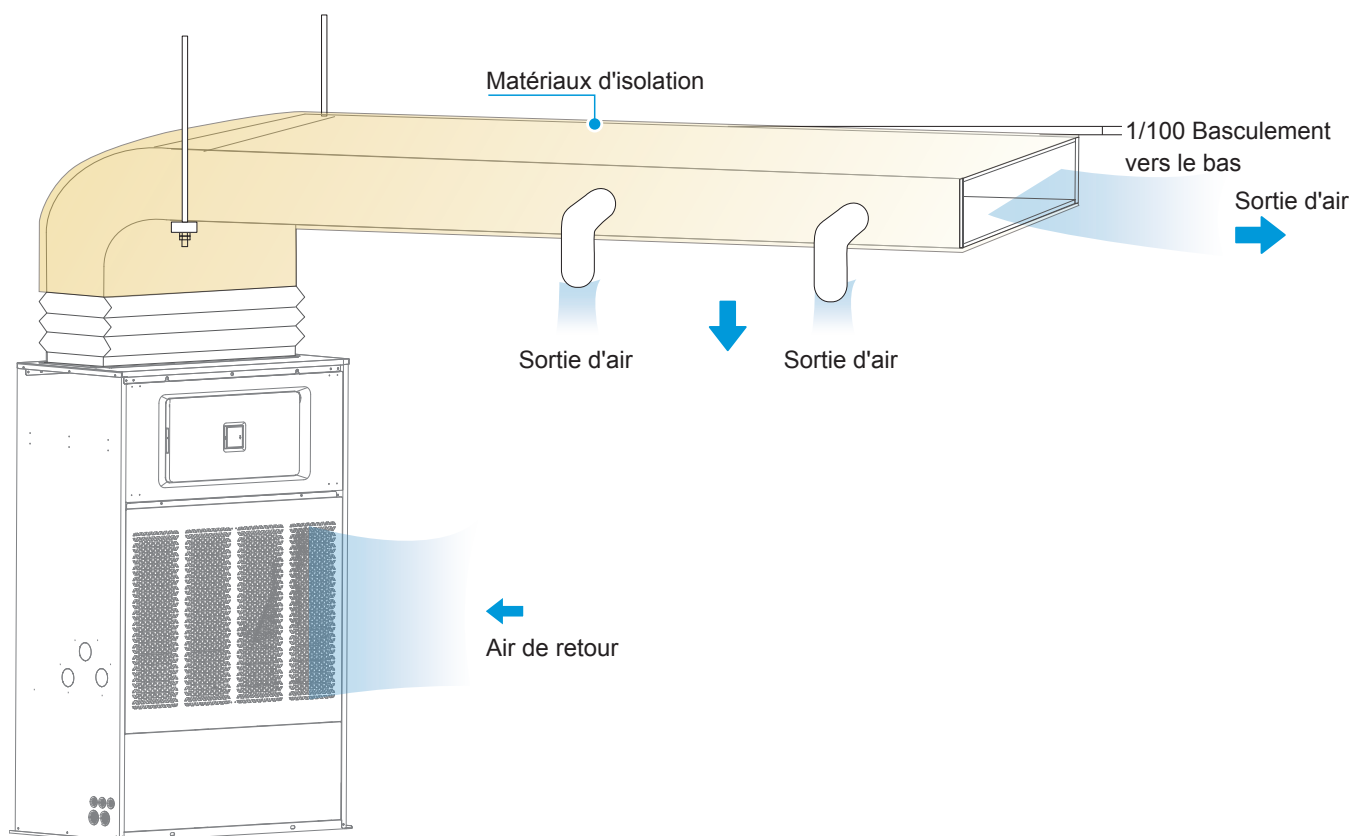


Quantité d'eau injectée : (Unité : ml)

Capacité de l'unité intérieure (kW)	Quantité d'eau injectée
25.2 < kW ≤ 33.5	25 000
33.5 < kW ≤ 56.0	35 000

7 Installation du gainable d'air (modèle à sortie par le haut)

- ✓ Veuillez utiliser des gainables d'air achetés localement et des gainables d'air doux (utilisez des matériaux respectueux de l'environnement et inodores, sinon le climatiseur peut générer des odeurs lorsqu'il fonctionne).
- ✓ Installez la bride du côté retour d'air et utilisez du ruban adhésif en aluminium pour sceller la pièce de connexion entre la bride et le gainable d'air afin d'éviter les fuites d'air.
- ✓ Utilisez du ruban adhésif en aluminium pour sceller la pièce de connexion entre la bride du côté de l'alimentation en air et le gainable d'air afin d'éviter les fuites d'air.
- ✓ Les gainables d'air du côté alimentation en air doivent être isolés pour éviter la condensation.
- ✓ Lors de l'installation du gainable d'air et de ses composants, il est nécessaire de fixer et d'ajuster les supports et les supports de suspension pour garantir qu'ils sont dans la bonne position et soumis à une force uniforme.
- ✓ Assurez-vous que le gainable d'air et ses composants sont propres avant l'installation.
- ✓ Après l'installation, effectuer un test d'étanchéité à l'air sur le gainable d'air pour s'assurer que les fuites d'air sont conformes aux normes chinoises.



8 Raccordement électrique

DANGER

L'alimentation électrique doit être coupée avant toute intervention électrique. N'effectuez pas de travaux électriques lorsque l'appareil est sous tension ; sinon, cela pourrait provoquer des blessures graves.

L'unité de climatisation doit être mise à la terre de manière fiable et doit répondre aux exigences du pays/de la région. Si la mise à la terre n'est pas fiable, des blessures graves dues à une fuite électrique peuvent survenir.

AVERTISSEMENT

L'appareil doit être installé conformément à la réglementation en matière de câblage.

Les opérations d'installation, d'inspection ou de maintenance doivent être effectuées par des techniciens professionnels. Toutes les pièces et tous les matériaux doivent être conformes aux réglementations en vigueur dans le pays/la région.

L'unité de climatisation doit être équipée d'une alimentation spéciale et la tension d'alimentation doit être conforme à la plage de tension de fonctionnement nominale de l'unité de climatisation.

L'alimentation électrique de l'unité de climatisation doit être équipée d'un dispositif de coupure de courant conforme aux exigences des normes techniques locales en vigueur pour les équipements électriques. Le dispositif de déconnexion de puissance doit être équipé d'une protection contre les courts-circuits, d'une protection contre les surcharges et d'une protection contre les fuites électriques.

L'espace entre les contacts ouverts du dispositif de déconnexion de puissance doit être d'au moins 3 mm.

L'âme du câble d'alimentation doit être en cuivre et le diamètre du fil doit répondre aux exigences de transport de courant. Pour plus de détails, reportez-vous à la section « Diamètre du câble d'alimentation et sélection du protecteur contre les fuites électriques ». Un diamètre de fil trop petit peut provoquer un échauffement du câble d'alimentation et provoquer un incendie.

Le câble d'alimentation et les fils de terre doivent être fixés de manière fiable pour éviter toute contrainte sur les bornes. Ne tirez pas sur le câble d'alimentation avec force ; sinon, le câblage pourrait se desserrer ou les borniers pourraient être endommagés.

Les fils à courant fort tels que le câble d'alimentation ne peuvent pas être connectés à des fils à courant faible tels que le câblage de communication ; sinon, le produit pourrait être gravement endommagé.

Ne reliez pas et ne connectez pas le câble d'alimentation. La mise à la masse et la connexion du câble d'alimentation peuvent provoquer un échauffement de celui-ci, provoquant ainsi un incendie.

ATTENTION

Évitez de relier et de connecter le câblage de communication. Si cela est inévitable, assurez-vous au moins d'une connexion fiable par sertissage ou par soudure et assurez-vous que le fil de cuivre au niveau de la connexion n'est pas exposé ; sinon, un échec de communication pourrait se produire.

Le câble d'alimentation et le câblage de communication doivent être acheminés séparément, avec une distance de plus de 5 cm.

Dans le cas contraire, la communication risque d'échouer.

Gardez les environs du climatiseur aussi propres que possible pour éviter que les petits animaux ne nichent et ne mordent les câbles. Si un petit animal touche ou mord les câbles, un court-circuit ou une fuite électrique peut se produire.

Ne connectez pas les fils de terre aux gainables de gaz, aux gainables d'eau, aux fils de terre du paratonnerre ou aux fils de terre du téléphone.

Gainable de gaz : Risque d'explosion et d'incendie en cas de fuite de gaz.

Gainable d'eau : Si des tuyaux en plastique rigide sont utilisés, il n'y aura aucun effet de mise à la terre.

Fils de terre de paratonnerre ou fils de terre de téléphone : En cas de foudre, un potentiel de terre anormal peut augmenter.

Une fois tout le câblage terminé, vérifiez soigneusement avant de mettre sous tension.

Caractéristiques électriques

Modèle à sortie latérale

Capacité (kW)	Spécifications électriques de l'unité intérieure				Moteur du ventilateur intérieur
	Fréquence (Hz)	Tension (V)	MCA A	MFA A	Sortie nominale du moteur W
25,2	50	220~240	2,18	15	920
28,0			2,18		920
33,5			2,26		920
45,0			4,13		920
56,0			5,05		2 300

Modèle de point de vente supérieur

Capacité (kW)	Spécifications électriques de l'unité intérieure				Moteur du ventilateur intérieur
	Fréquence (Hz)	Tension (V)	MCA A	MFA A	Sortie nominale du moteur W
25,2	50	220~240	8,01	15	920
28,0			8,01	15	920
33,5			8,39	15	920
45,0			15,13	30	2 300
56,0			15,30	30	2 300

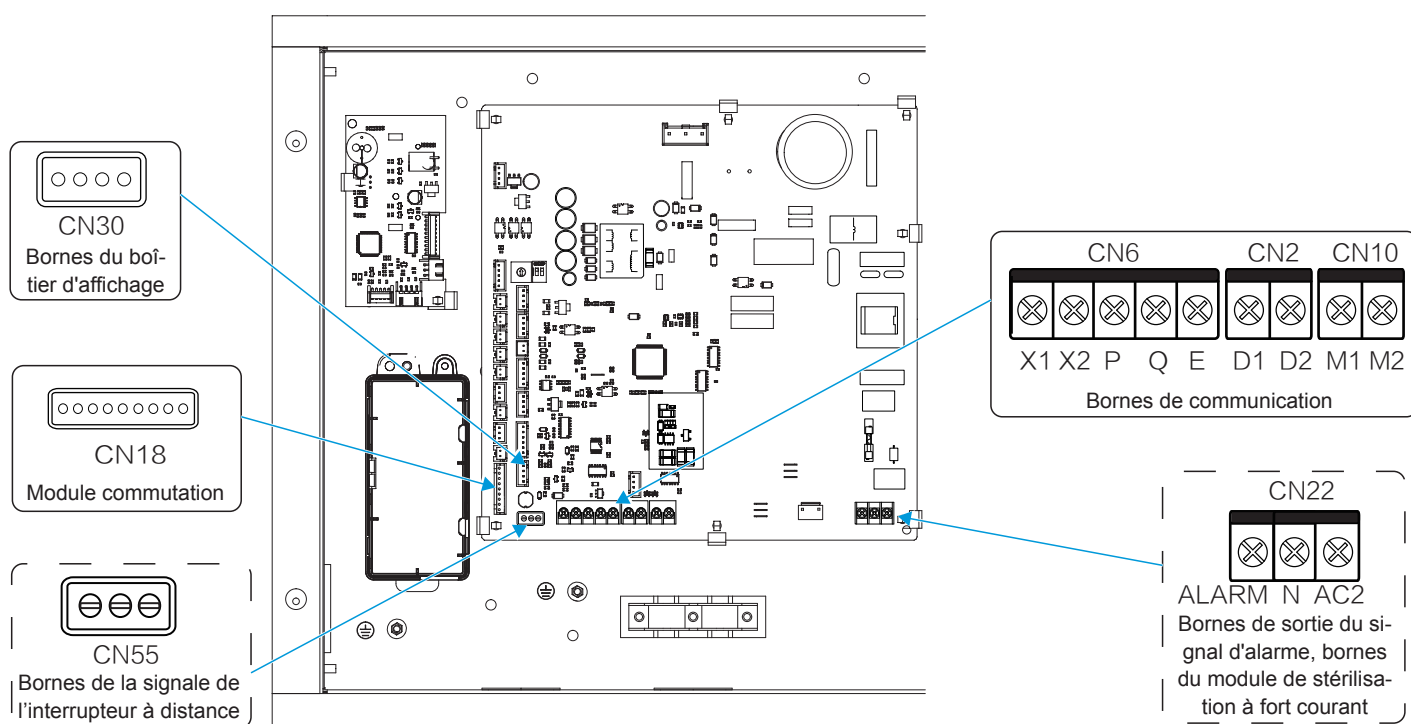
REMARQUES :

MCA : Ampères de circuit min. (A), qui est utilisé pour sélectionner la taille minimale du circuit afin de garantir un fonctionnement sûr sur une longue période.

MFA : Max. ampères du fusible (A), qui sert à sélectionner le disjoncteur.

Utiliser un cordon ordinaire sous gaine en chlorure de polyvinyle d'au moins 2,5 mm² de section (code 6077 IEC 53 RVV).

III. schématique des principaux borniers de la carte de commande principale



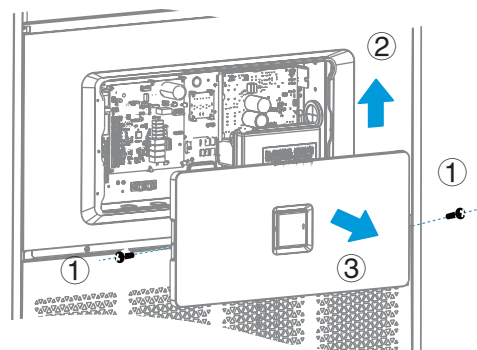
ATTENTION



Tous les points de connexion faibles sont conformes à SELV, tels que X1, X2, P, Q, E, M1, M2, CN18, CN55, etc.

Câblage

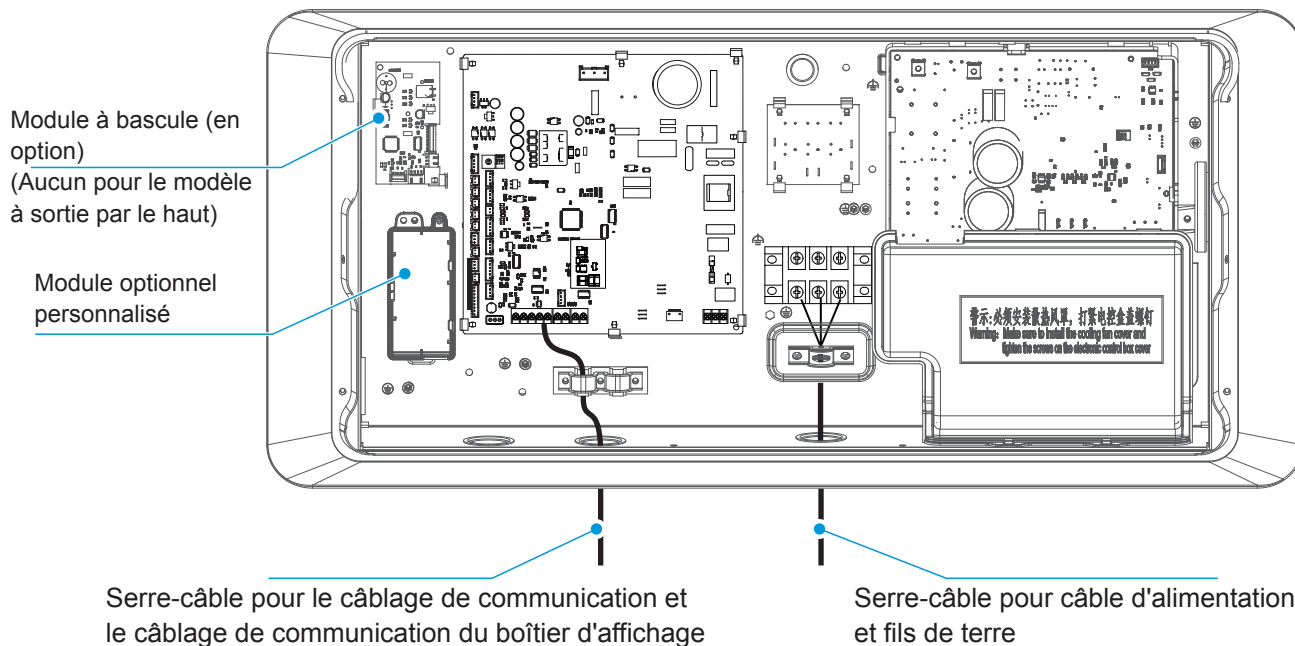
- 1** Ouvrez le couvercle du boîtier de commande électrique de l'unité intérieure.
- ① Enlever les deux vis aux positions indiquées sur l'illustration ;
- ② Tirer horizontalement vers l'extérieur l'extrémité inférieure du couvercle du boîtier de commande électrique ;
- ③ Retirer le couvercle du boîtier de commande électrique en le tirant vers le bas.
- ④ Débrancher le fil de connexion entre le contrôleur câblé et la carte de commande principale.



ATTENTION

Il y a un fil de connexion entre le contrôleur câblé et la carte de commande principale. Ne tirez pas sur le couvercle du boîtier de commande électrique lorsque vous retirez ledit fil de connexion.

- 2** Connecter les fils de courant fort (câble d'alimentation, fils de sortie de signal d'alarme et fils de stérilisation de courant fort) et les fils de courant faible (fils de communication, fils de communication du boîtier d'affichage, fils de communication du interrupteur à distance, fils de communication de la carte d'extension) au boîtier de commande électrique par les entrées de courant fort et de courant faible du boîtier de commande électrique.



⚠ ATTENTION

Le câble d'alimentation doit être acheminé séparément des autres câbles tels que le câble de communication et le câble de communication du boîtier d'affichage.

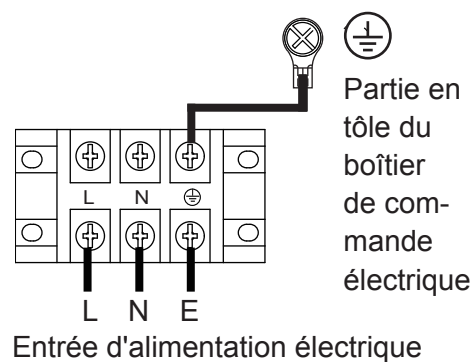
Les fils de courant fort et faible doivent être séparés.

Le module de stérilisation à courant fort et la carte d'extension sont optionnels.

3 Connexion du câble d'alimentation

① Connexion entre le câble d'alimentation et la borne d'alimentation.

Connecter le câble d'alimentation de l'unité interne à la borne d'alimentation. Connecter le fil sous tension (L), le fil neutre (N) et le câble de mise à la terre (⊕) conformément aux marquages de la borne.



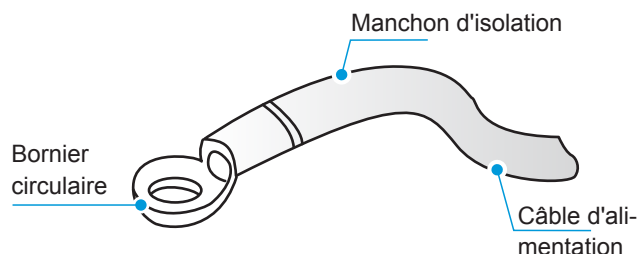
🔧 REMARQUE

Le câble de mise à la terre doit être entouré en premier afin de réserver une longueur suffisante.

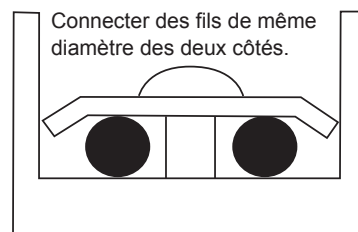
ATTENTION

A Ne reliez pas et ne connectez pas le câble d'alimentation. La mise à la masse et la connexion du câble d'alimentation peuvent provoquer un échauffement de celui-ci, provoquant ainsi un incendie.

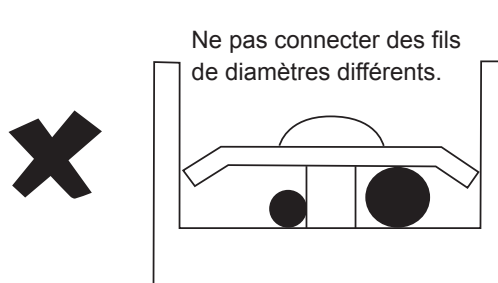
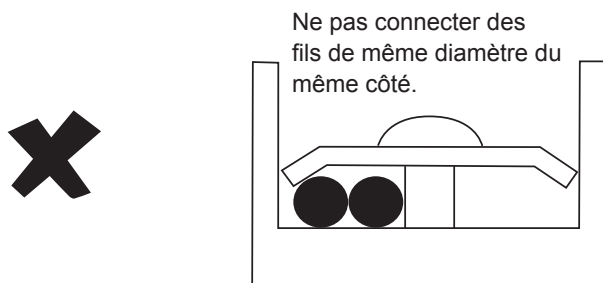
B Le câble d'alimentation doit être serti de manière fiable à l'aide d'un bornier circulaire isolé, puis connecté à la borne d'alimentation de l'unité intérieure, comme indiqué sur l'illustration ci-dessous.



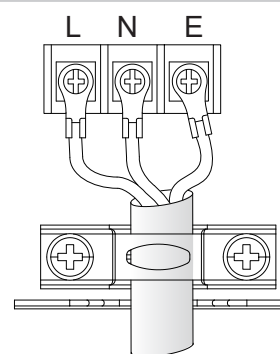
C S'il ne parvient pas à serti le bornier circulaire isolé en raison de limitations sur site, connectez le câble d'alimentation du même diamètre aux deux côtés du bornier d'alimentation de l'unité intérieure, comme indiqué dans l'illustration ci-dessous.



D N'appuyez pas sur le câble d'alimentation de même diamètre de fil du même côté du terminal. N'utilisez pas deux câbles d'alimentation de diamètres de fil différents pour les mêmes borniers ; sinon, ils peuvent facilement se desserrer en raison d'une pression inégale et provoquer des accidents, comme le montre l'illustration ci-dessous.



E Le câble d'alimentation connecté doit être fixé avec un serre-fil pour éviter tout desserrage, comme indiqué sur l'illustration à droite.



La connexion du système de câble d'alimentation dépend des méthodes de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure. Pour la méthode de communication HyperLink (M1M2), les unités intérieures peuvent disposer d'une alimentation électrique indépendante. Pour les autres méthodes de communication, les unités intérieures doivent être équipées d'alimentations électriques uniformes.

Pour la communication HyperLink (M1M2) avec alimentation indépendante :

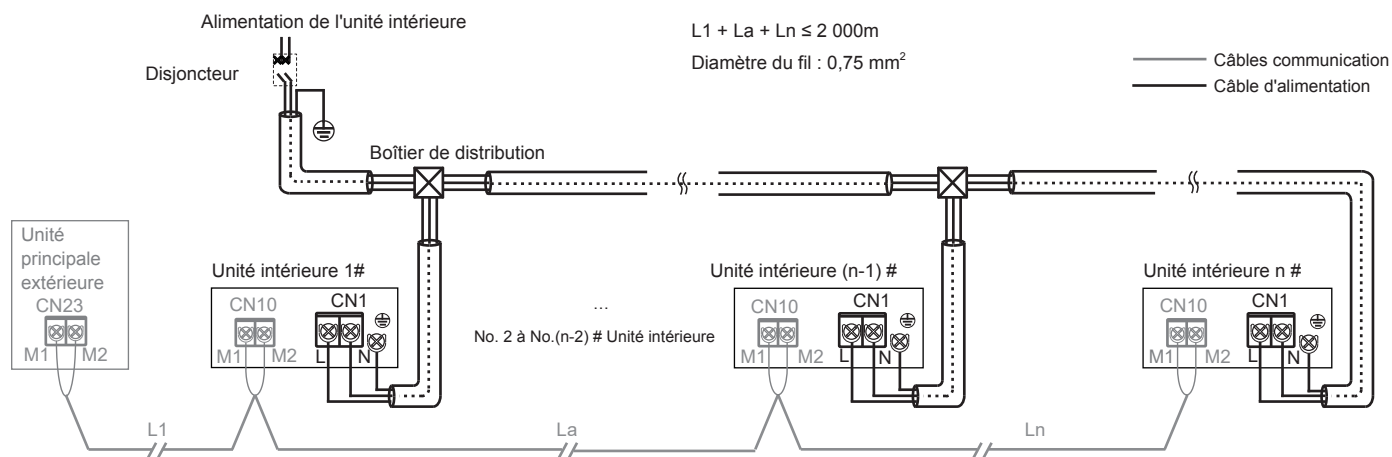


Cette méthode de raccordement a la fonction d'une alimentation électrique indépendante, donc dans le même système réfrigérant, le nombre d'unités intérieures ne doit pas dépasser 30 ensembles et un maximum de deux répéteurs seulement peuvent être installés*.

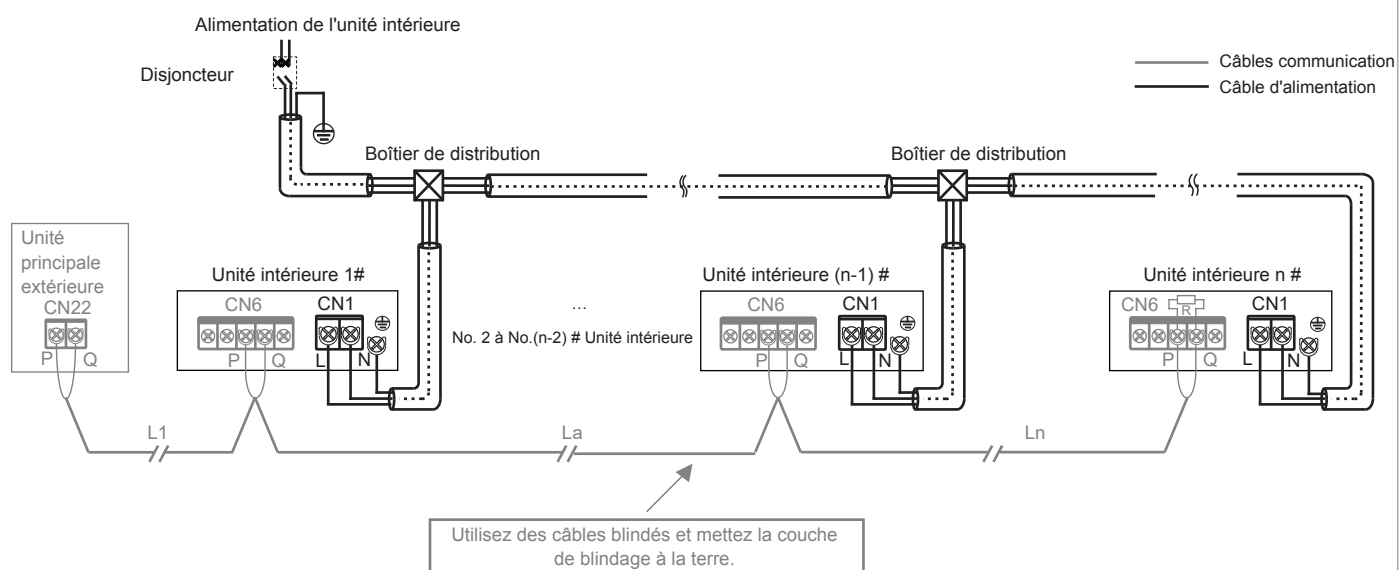
Un répéteur doit être ajouté pour 10 unités intérieures ou pour une longueur du câble de communication de 200 m ajoutée.

B Les unités intérieures sont fournies avec une alimentation électrique unifiée*, qui est câblée comme suit :

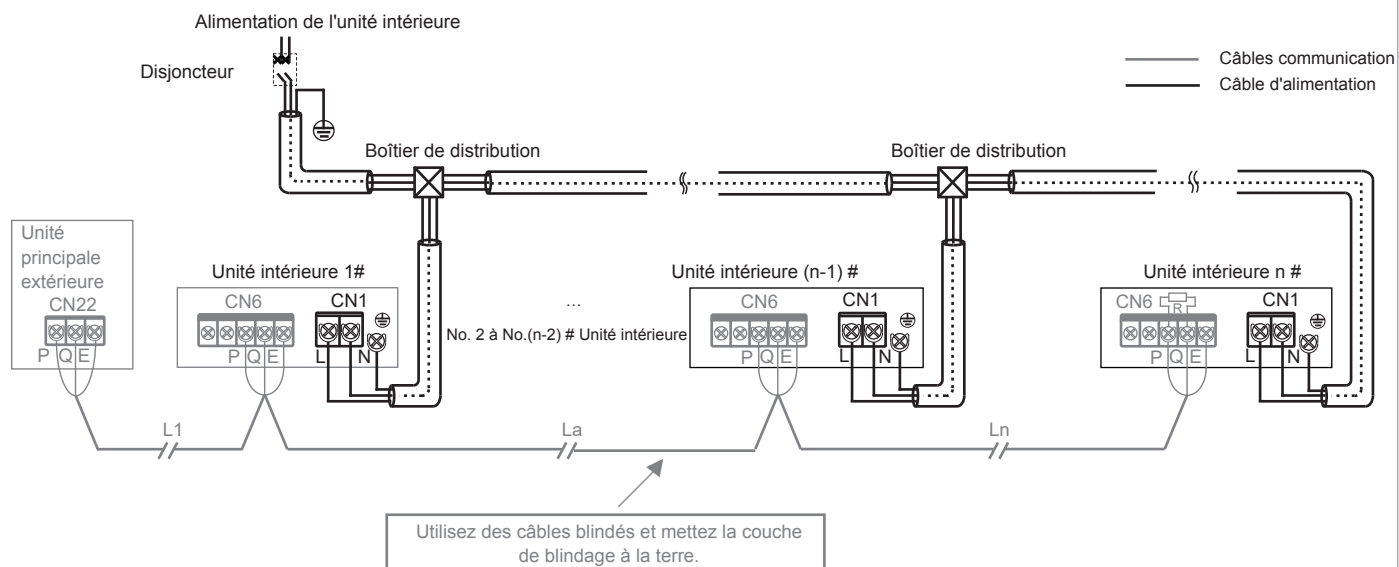
1. Communication HyperLink (M1M2) avec l'alimentation unifiée :



2. Communication P/Q :



3. Communication P/Q/E :



ATTENTION

Lorsque les unités intérieures sont fournies avec une alimentation électrique unifiée, si les unités intérieures du même système réfrigérant sont des unités intérieures V8, alors les unités intérieures et l'unité extérieure peuvent communiquer soit via HyperLink (M1M2) avec une alimentation électrique unifiée, soit via P/ Q. Si certaines des unités intérieures du même système réfrigérant ne sont pas de la série V8, les unités intérieures et l'unité extérieure ne peuvent communiquer que via la communication P/Q/E.

La communication P/Q et la communication HyperLink (M1M2) sont des communications intérieures et extérieures, et une seule d'entre elles peut être sélectionnée. Ne connectez pas la communication P/Q et la communication HyperLink (M1M2) en même temps dans le même système. Ne connectez pas la communication HyperLink (M1M2) à la communication D1D2.

REMARQUE

Unités intérieures V8 * : avec V8 imprimé sur le carton d'emballage

Alimentation indépendante* : Grâce à des disjoncteurs séparés, l'alimentation électrique de chaque unité intérieure peut être contrôlée indépendamment.

Alimentation unifiée* : Toutes les unités intérieures du système sont contrôlées par un seul disjoncteur.

Répéteur * : répéteur d'alimentation, utilisé pour compenser la chute de tension due à une longueur excessive de ligne ou à une résistance de ligne lorsque la carte de commande principale de l'unité extérieure fournit une alimentation indépendante aux unités intérieures via le câblage de communication HyperLink (M1M2). Il n'est utilisé que dans les systèmes réfrigérants où les unités intérieures sont dotées d'une alimentation électrique indépendante.

4 Connexion du câblage de communication

① Sélection de la méthode de communication pour les unités intérieures

Équipées d'une communication HyperLink (M1M2) développée indépendamment, les unités intérieures de la série V8 préservent également la méthode de communication RS-485 (PQE) précédente. Ils sont compatibles avec les unités intérieures non V8. Faites attention au type d'unité intérieure avant de connecter le câblage de communication. Veuillez vous référer au tableau suivant pour sélectionner une méthode de communication appropriée.

Type d'unité intérieure	Méthode de communication facultative entre les unités intérieures et l'unité extérieure	Remarques
Toutes les unités intérieures de la série système V8 sont-elles	HyperLink (M1M2) communication	1. Alimentation indépendante pour les unités intérieures*. 2. Toute connexion topologique du câblage de communication. 3. Communication bipolaire et non polaire pour M1M2.
	Communication RS-485 (PQ)	1. Les unités intérieures doivent être alimentées uniformément. 2. Les câbles de communication doivent être connectés en série. 3. Communication à deux cœurs et non polaire pour PQ.
Certaines des unités intérieures du système ne sont-elles pas de la série V8 ?	Communication RS-485 (PQE)	1. Les unités intérieures doivent être alimentées uniformément. 2. Les câbles de communication doivent être connectés en série. 3. Les câbles PQE doivent être à 3 conducteurs et PQ non polaires.

② Tableau de sélection du diamètre du câblage de communication

Fonction	Communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure				Communication Un à plusieurs (contrôleur centralisé)
Article	Communication HyperLink (M1M2) (les unités intérieures sont alimentées séparément)	Communication HyperLink (M1M2) (les unités intérieures sont alimentées uniformément)	Communication P/Q (les unités intérieures sont alimentées uniformément)	Communication P/Q/E (les unités intérieures sont alimentées uniformément)	Communication D1D2
Diamètre du fil	2 × 1,5 mm ² Résistance du fil ≤ 1,33 Ω/100 m	2 × 0,75 mm ²	2 × 0,75 mm ² (câble blindé)	3 × 0,75 mm ² (câble blindé)	2 × 0,75 mm ² (câble blindé)
Longueur	≤ 600 m (ajouter deux répéteurs)	≤ 2 000 m	≤ 1 200 m	≤ 1 200 m	≤ 1 200 m

ATTENTION

Veuillez sélectionner le câblage de communication en fonction des exigences du tableau de référence ci-dessus. Utilisez des câbles blindés pour la communication en présence d'un fort magnétisme ou d'interférences.

Le câblage sur site doit être conforme aux réglementations en vigueur du pays/de la région et doit être effectué par des professionnels.

Ne connectez pas le câblage de communication lorsque l'appareil est sous tension.

Ne connectez pas le câble d'alimentation au terminal de communication ; sinon, la carte de commande principale pourrait être endommagée.

La valeur standard du couple de serrage de la borne de communication est de 0,5 N·m. Un couple insuffisant peut entraîner un mauvais contact ; un couple excessif peut endommager les vis et les bornes d'alimentation.

La communication HyperLink (M1M2) et la communication PQ sont internes et externes, donc une seule des deux peut être sélectionnée. Ne connectez pas le câblage de communication HyperLink (M1M2) et le câblage de communication PQ au même système, sinon l'unité intérieure et l'unité extérieure ne pourront pas communiquer normalement.

Si certaines des unités intérieures du même système réfrigérant ne sont pas de la série V8, seule la communication P/Q/E peut être sélectionnée pour la communication de l'unité intérieure et de l'unité extérieure. Le câble blindé à trois conducteurs de 3 × 0,75 mm² est nécessaire pour connecter « P », « Q » et « E ».

Ne regroupez pas le câblage de communication avec la canalisation de réfrigérant, le câble d'alimentation électrique, etc. Lorsque le câble d'alimentation électrique et le câblage de communication sont posés en parallèle, une distance de plus de 5 cm doit être maintenue pour éviter les interférences de la source de signal.

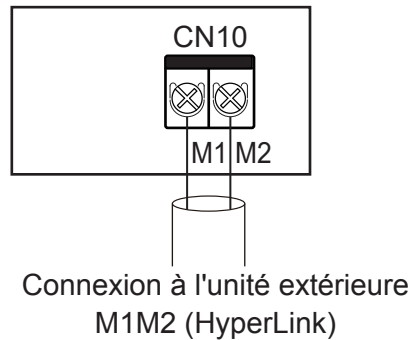
Lorsque le personnel de construction de l'unité intérieure et de l'unité extérieure travaille séparément, la communication et la synchronisation des informations sont nécessaires. Ne connectez pas l'unité extérieure à HyperLink (M1M2) et l'unité intérieure à PQ. Ne connectez pas l'unité extérieure au PQ et l'unité intérieure à HyperLink (M1M2).

La liaison et la connexion du câblage de communication doivent être évitées, mais si cela est utilisé, assurez-vous au moins d'une connexion fiable par sertissage ou soudure et assurez-vous que le fil de cuivre au niveau de la connexion n'est pas exposé ; sinon, un échec de communication pourrait se produire.

③ Communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure

A Communication HyperLink (M1M2) (avec l'alimentation unifiée)

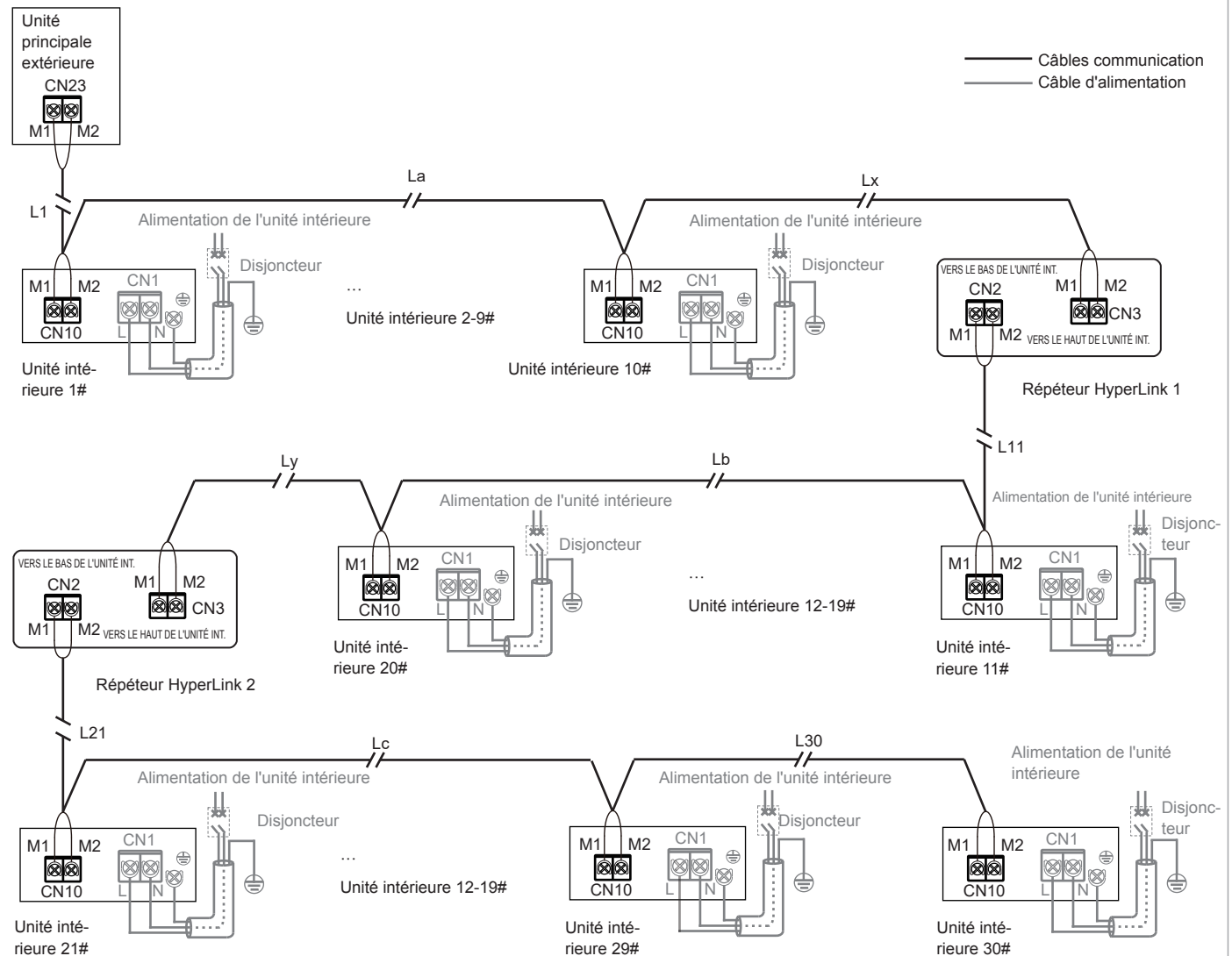
Unité unique : La communication HyperLink (M1M2) est un nouveau type de technologie de communication entre unités intérieures et unités extérieures. Lorsque les unités intérieures sont dotées d'alimentations électriques indépendantes, utilisez des câbles de communication de $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$. Les ports M1 et M2 sont situés sur le bornier « CN10 » de la carte de commande principale. Il n'y a pas de distinction entre les électrodes négatives et positives. Pour plus de détails, consultez l'illustration suivante :



⚠ ATTENTION

Ne connectez pas le câblage de communication HyperLink (M1M2) au câblage de communication PQ ou D1D2.

Système : Le câblage de communication HyperLink (M1M2) avec une alimentation indépendante entre l'unité intérieure et l'unité extérieure peut atteindre une longueur allant jusqu'à 600 mètres, prenant en charge n'importe quelle connexion topologique. L'illustration suivante montre une connexion série :



$$L1 + La + Lx \leq 200 \text{ m} \quad L11 + Lb + Ly \leq 200 \text{ m} \quad L21 + Lc + L30 \leq 200 \text{ m}$$

Pour d'autres méthodes de connexion (topologie arborescente, topologie étoile, topologie en anneau), veuillez vous référer au manuel technique ou consulter le personnel technique.

ATTENTION

Si la longueur totale est inférieure ou égale à 200 m et que le nombre total d'unités intérieures est inférieur ou égal à 10 ensembles, la vanne d'expansion électronique de l'unité intérieure peut être alimentée et contrôlée par l'unité principale extérieure.

Si la longueur totale est supérieure à 200 m ou si le nombre total d'unités intérieures est supérieur à 10 ensembles, un répéteur est nécessaire pour augmenter la tension du bus.

La limite d'un répéteur est de 200 m de longueur de câble ou de 10 unités intérieures maximum.

Un maximum de deux répéteurs peuvent être installés dans le même système réfrigérant.

La communication HyperLink (M1M2) peut contrôler la vanne d'expansion électronique de l'unité intérieure de manière indépendante. Cette fonction nécessite que le nombre maximum d'unités intérieures dans le même système de réfrigération soit inférieur ou égal à 30 ensembles.

Les répéteurs et les unités extérieures doivent se connecter à un système d'alimentation électrique unifié, ou le répéteur utilise une alimentation sans interruption.

Reportez-vous au manuel d'installation et d'utilisation du répéteur pour plus de détails.

Pour l'application d'un répéteur, le câble de communication entre l'unité extérieure principale, les unités intérieures et le répéteur doit utiliser le port CN3 du répéteur, le câble de communication entre le répéteur et les autres unités intérieures doit utiliser le port CN2 du répéteur.

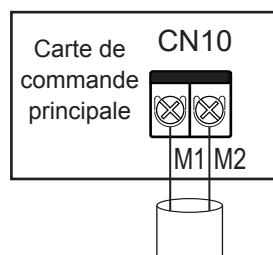
Pour une application à deux répéteurs, le câble de communication entre l'unité extérieure principale, les unités intérieures et le répéteur 1 doit utiliser le port CN3 du répéteur 1, le câble de communication entre le répéteur 1, les unités intérieures et le répéteur 2 doit utiliser le port CN2 du répéteur 1 et le port CN3 du répéteur 2.

La vanne d'expansion électronique de l'unité intérieure peut être alimentée et contrôlée par l'unité principale extérieure. Si une alimentation électrique séparée est appliquée pour les unités intérieures.

Le répéteur est facultatif, contactez le revendeur pour plus de détails.

B Communication HyperLink (M1M2) (avec l'alimentation unifiée)

Unité unique : Lorsque les unités intérieures sont dotées d'une alimentation électrique unifiée, il n'est pas nécessaire que le câblage de communication HyperLink (M1M2) fournisse une alimentation électrique indépendante aux unités intérieures. Dans ce cas, utilisez des câbles de communication de $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$. Les ports M1 et M2 sont situés sur le bornier « CN10 » de la carte de commande principale. Il n'y a pas de distinction entre les électrodes négatives et positives. Pour plus de détails, consultez l'illustration suivante :

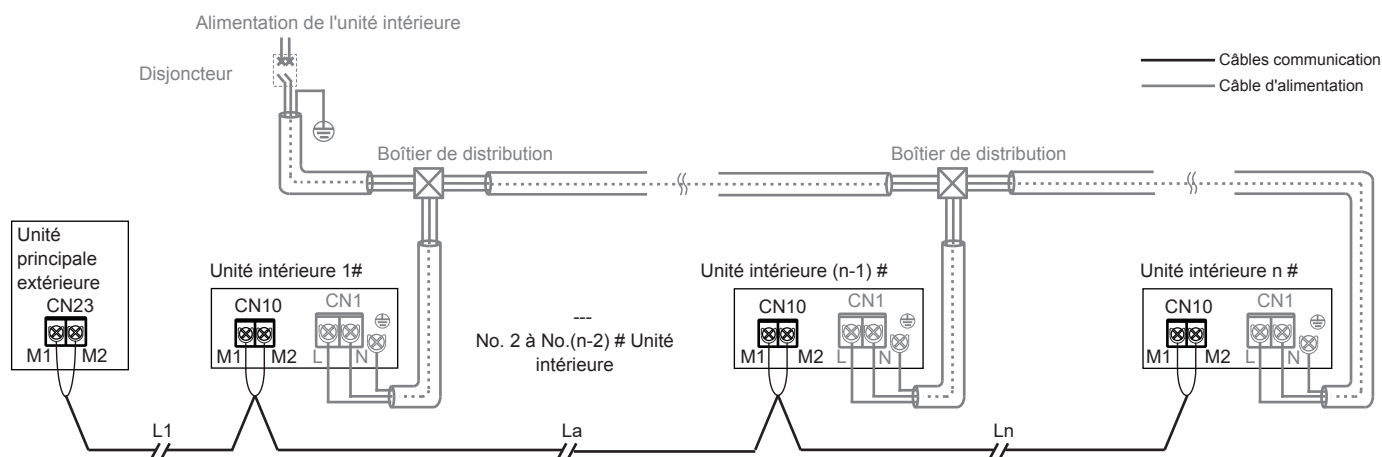


Connexion à l'unité extérieure M1M2
(HyperLink)

ATTENTION

Ne connectez pas le câblage de communication HyperLink (M1M2) au câblage de communication PQ ou D1D2.

Système : Le câblage de communication HyperLink (M1M2) avec une alimentation unifiée entre l'unité intérieure et l'unité extérieure peut atteindre une longueur de 2 000 mètres, supportant toute topologie de connexion. L'illustration suivante montre une connexion série :



$$L1 + La + Ln \leq 2\,000\text{m}$$

Pour d'autres méthodes de connexion (topologie arborescente, topologie étoile, topologie en anneau), veuillez vous référer au manuel technique ou consulter le personnel technique.

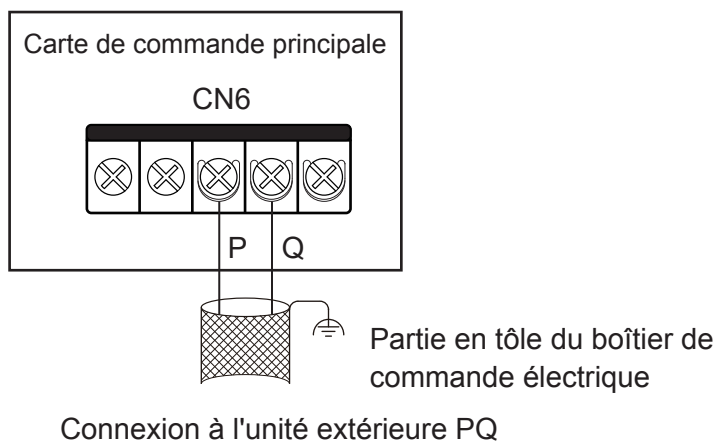
⚠ ATTENTION

Lorsqu'HyperLink (M1M2) avec une alimentation électrique unifiée est disponible, une alimentation électrique unifiée pour les unités intérieures est requise. Pour plus de détails, voir « Connexion du câble d'alimentation ».

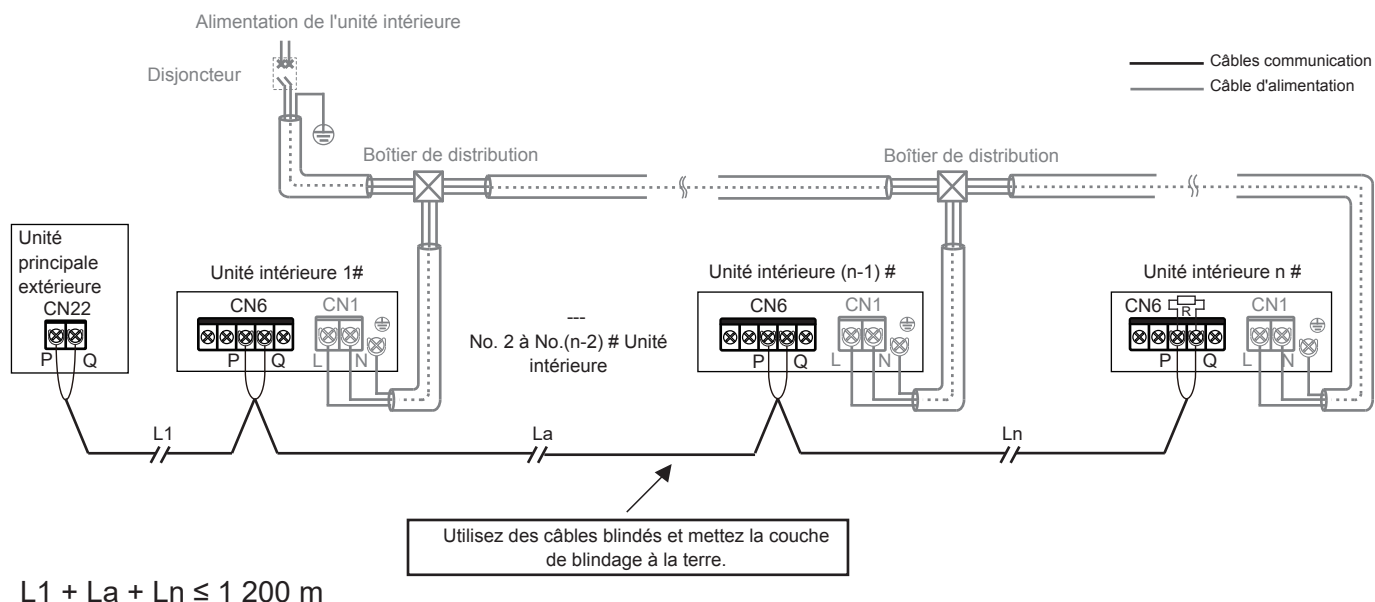
Lorsqu'HyperLink (M1M2) avec une alimentation unifiée est disponible, il n'est pas nécessaire de connecter un répéteur au système.

C Communication P/Q

Unité unique : Utilisez un câble blindé pour la communication P/Q et mettez correctement la couche de blindage à la terre. Les ports P et Q sont situés sur le bornier « CN6 » de la carte de commande principale. Il n'y a pas de distinction entre les électrodes négatives et positives. Connectez la couche de blindage à la tôle du boîtier de commande électrique, comme indiqué dans l'illustration suivante :



Système : La longueur totale maximale du câble de communication P/Q de l'unité intérieure et de l'unité extérieure peut atteindre 1 200 m et peut être connectée en série, comme indiqué dans l'illustration ci-dessous :

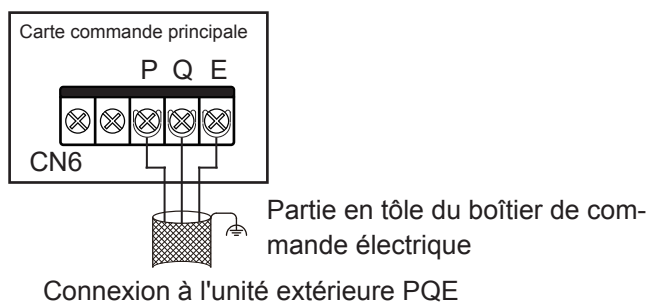


$$L1 + La + Ln \leq 1\,200\text{ m}$$

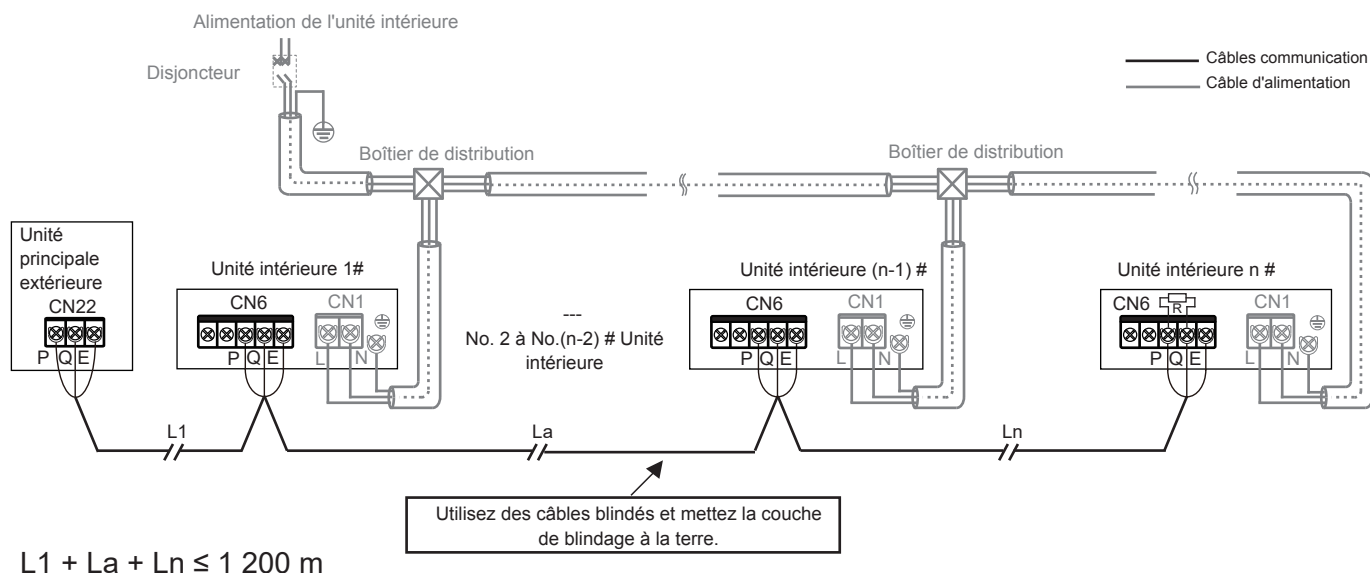
D Communication P/Q/E

Si certaines des unités intérieures du même système réfrigérant ne sont pas de la série V8, il est nécessaire de connecter « P », « Q » et « E » pour la communication P/Q/E.

Unité unique : Utilisez un câble blindé pour la communication P/Q/E et mettez correctement la couche de blindage à la terre. Les ports P, Q et E sont situés sur le bornier « CN6 » de la carte de commande principale. Il n'y a pas de distinction entre les électrodes négatives et positives. Connectez la couche de blindage à la tôle du boîtier de commande électrique, comme indiqué dans l'illustration suivante :



Système : La longueur totale maximale du câble de /E communication P/Q de l'unité intérieure et de l'unité extérieure peut aller jusqu'à 1 200 m et peut être connectée en série, comme indiqué dans l'illustration ci-dessous :



$$L1 + La + Ln \leq 1\,200\text{ m}$$

ATTENTION

Lorsque la communication P/Q ou P/Q/E est utilisée, les unités intérieures doivent être alimentées uniformément.

La communication P/Q, P/Q/E ou HyperLink (M1M2) peut être sélectionnée. S'il est nécessaire que les unités intérieures disposent d'alimentations indépendantes, la communication HyperLink (M1M2) doit être sélectionnée.

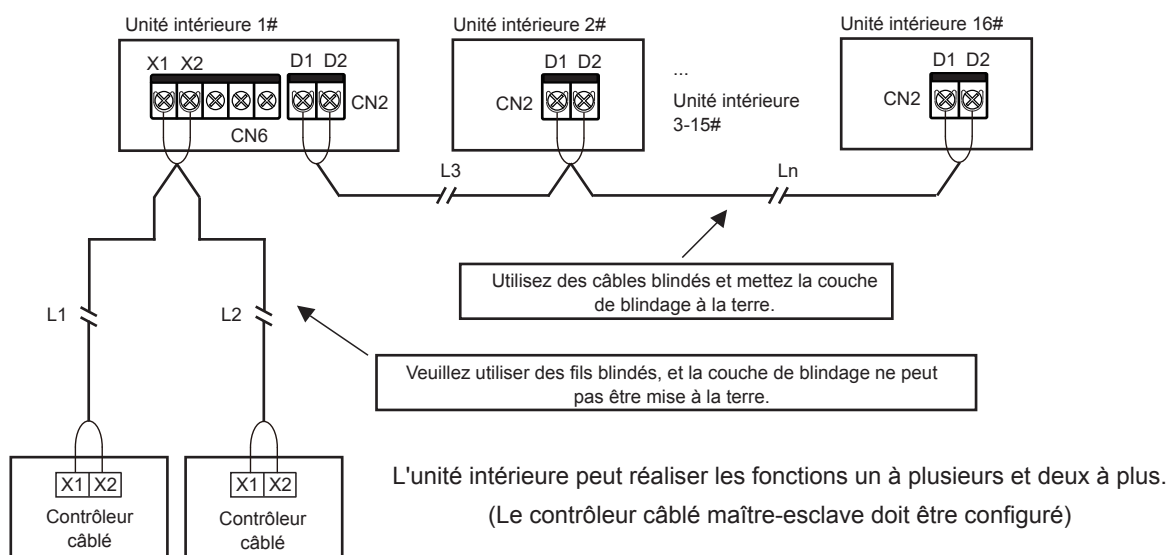
Utilisez uniquement des câbles blindés pour la communication P/Q ou P/Q/E. Sinon, la communication de l'unité intérieure et de l'unité extérieure pourrait être affectée.


Une résistance correspondante doit être ajoutée à la dernière unité intérieure du PQ (dans le sac d'accessoires de l'unité extérieure).

④ Connexion du câblage de communication D1D2 (limitée à l'unité extérieure et à la configuration du système)

A Réalisation des fonctions un à plusieurs et deux à plusieurs du contrôleur câblé de l'unité intérieure via la communication D1D2 (un maximum de 16 ensembles)

La communication D1D2 est une communication 485. Les fonctions un à plus et deux à plus du contrôleur câblé de l'unité intérieure peuvent être réalisées via la communication D1D2, comme indiqué dans l'illustration ci-dessous :



 $L1 + L2 \leq 200 \text{ m}$, $L3 + L_n \leq 1\,200 \text{ m}$

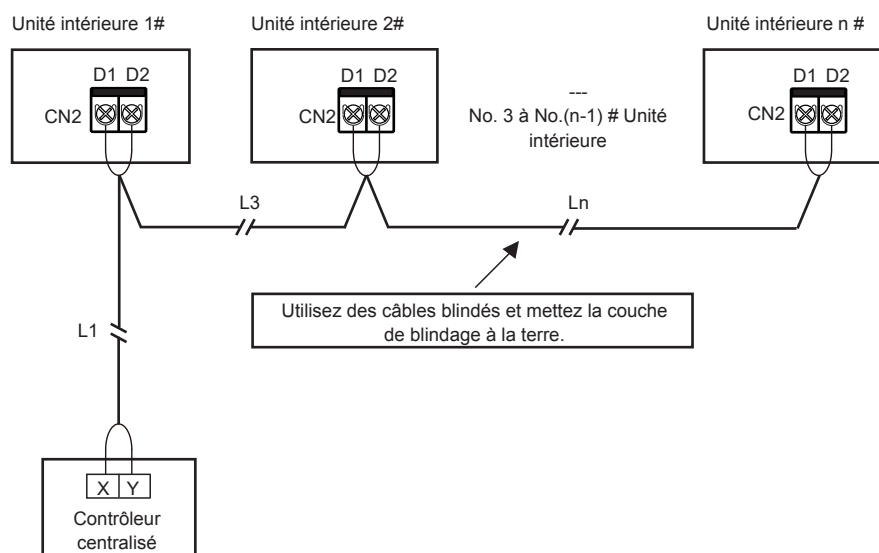
ATTENTION

Lorsque les unités intérieures du même système réfrigérant sont des unités intérieures V8, la communication D1D2 peut activer les fonctions un à plusieurs et deux à plusieurs du contrôleur câblé de l'unité intérieure.

Pour activer deux à plusieurs fonctions, les contrôleurs câblés doivent être du même modèle.

B Réalisation d'un contrôle centralisé de l'unité intérieure via la communication D1D2

Le câblage de communication D1D2 peut également être connecté au contrôleur centralisé pour obtenir un contrôle centralisé de l'unité intérieure, comme indiqué dans l'illustration ci-dessous :



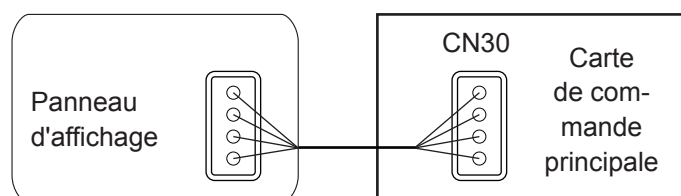
$$L1 + L3 + Ln \leq 1\,200\text{ m}$$

5 Connexion de cartes externes (limitée à l'unité extérieure et à la configuration du système)

Les cartes externes sont des modules de connexion en dehors de la carte de commande principale, comprenant un panneau d'affichage, un module de commutation, une carte d'extension 1# et une carte d'extension 2#.

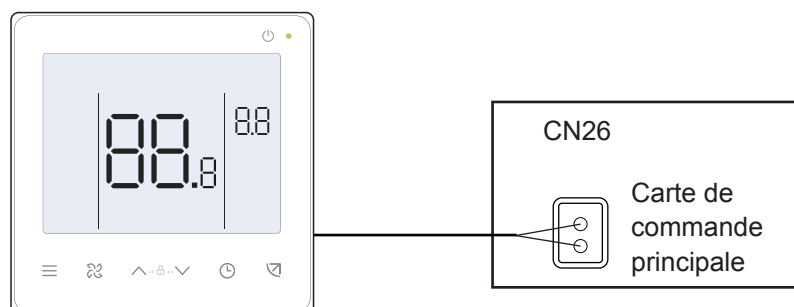
① Connexion du panneau d'affichage (fonction de personnalisation)

Le boîtier d'affichage est connecté à la carte de commande principale via un câble à 4 conducteurs et est connecté à la prise « CN30 » de la carte de commande principale, comme indiqué dans l'illustration suivante :



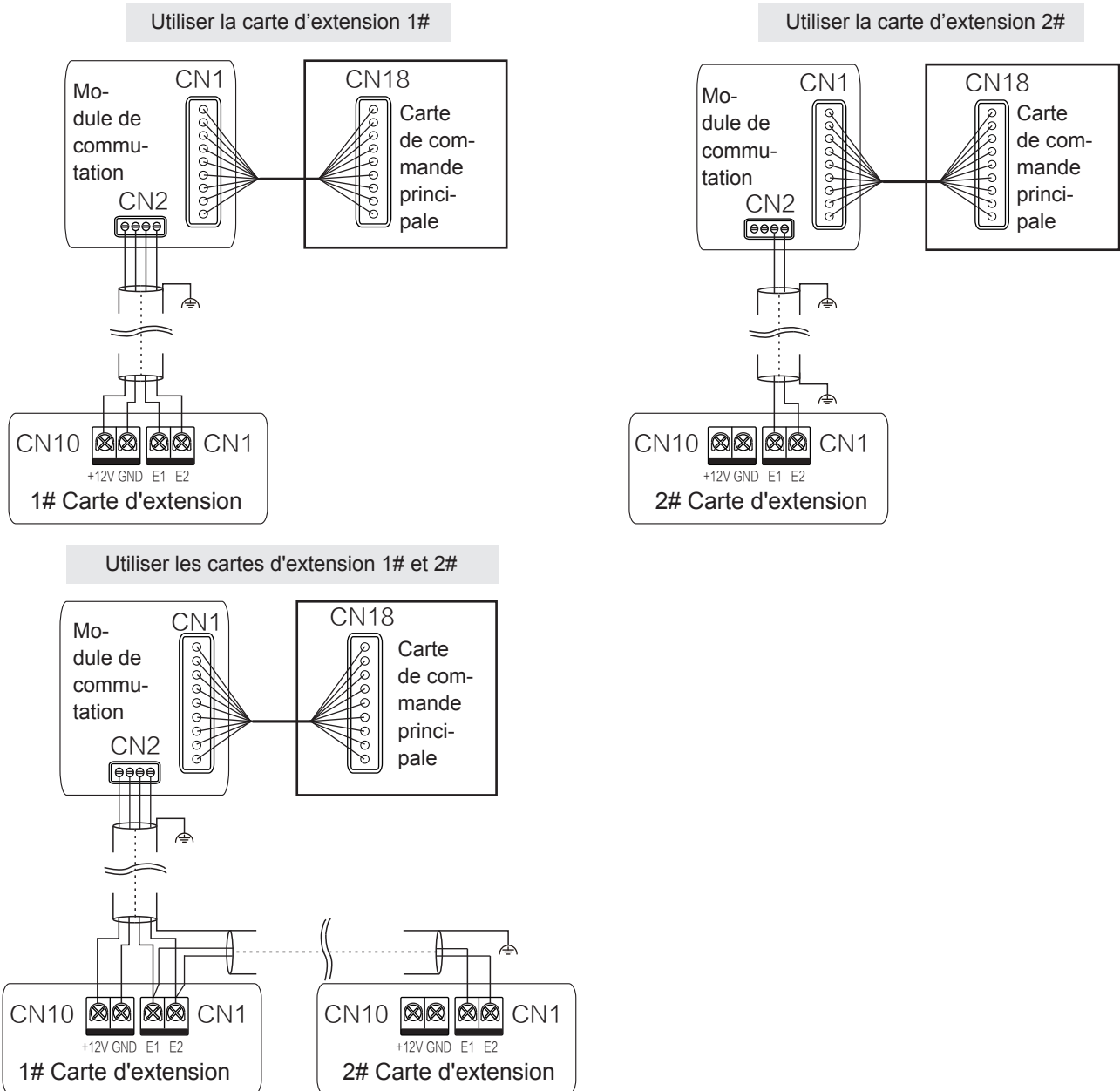
② Connexion du contrôleur câblé

Le contrôleur câblé est relié à la carte de commande principale par des fils à deux conducteurs et connecté à la prise « CN26 » de la carte de commande principale, comme le montre l'illustration suivante :



③ Connexion du module de commutation

Les cartes d'extension peuvent communiquer avec la carte de commande principale via la carte de commutation. Utilisez l'une ou les deux cartes d'extension. Les schémas de câblage sont les suivants :



REMARQUE

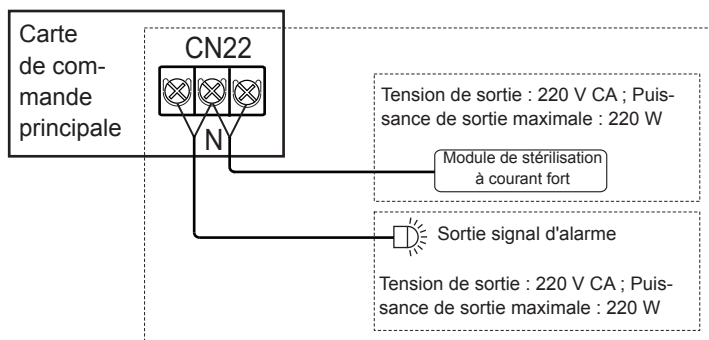
Pour l'introduction des fonctions du module de commutation, des cartes d'extension 1# et des cartes d'extension 2#, veuillez vous référer au manuel du module de fonction.

6 Signal d'alarme et module de stérilisation

Reportez-vous à l'illustration suivante pour le câblage du signal d'alarme et du module de stérilisation.

ATTENTION

La tension de sortie est de 220-240 V~.



REMARQUE

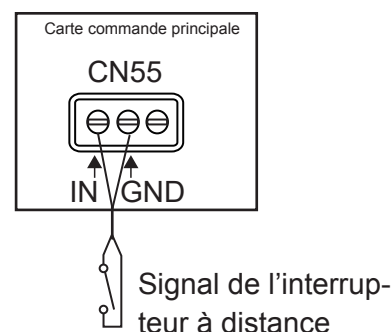
La fonction de stérilisation doit être active par le contrôleur câblé, reportez-vous au manuel du contrôleur câblé pour le réglage détaillé.

D'autres équipements optionnels en série peuvent être connectés, contactez l'agent pour plus de détails.

7 Commande marche/arrêt à distance

Reportez-vous à l'illustration suivante pour utiliser la commande marche/arrêt à distance.

Interrupteur à distance	Système de conditionnement d'air
Activé (logique positive par défaut)	Éteint
Désactivé (en cas de logique négative)	Éteint



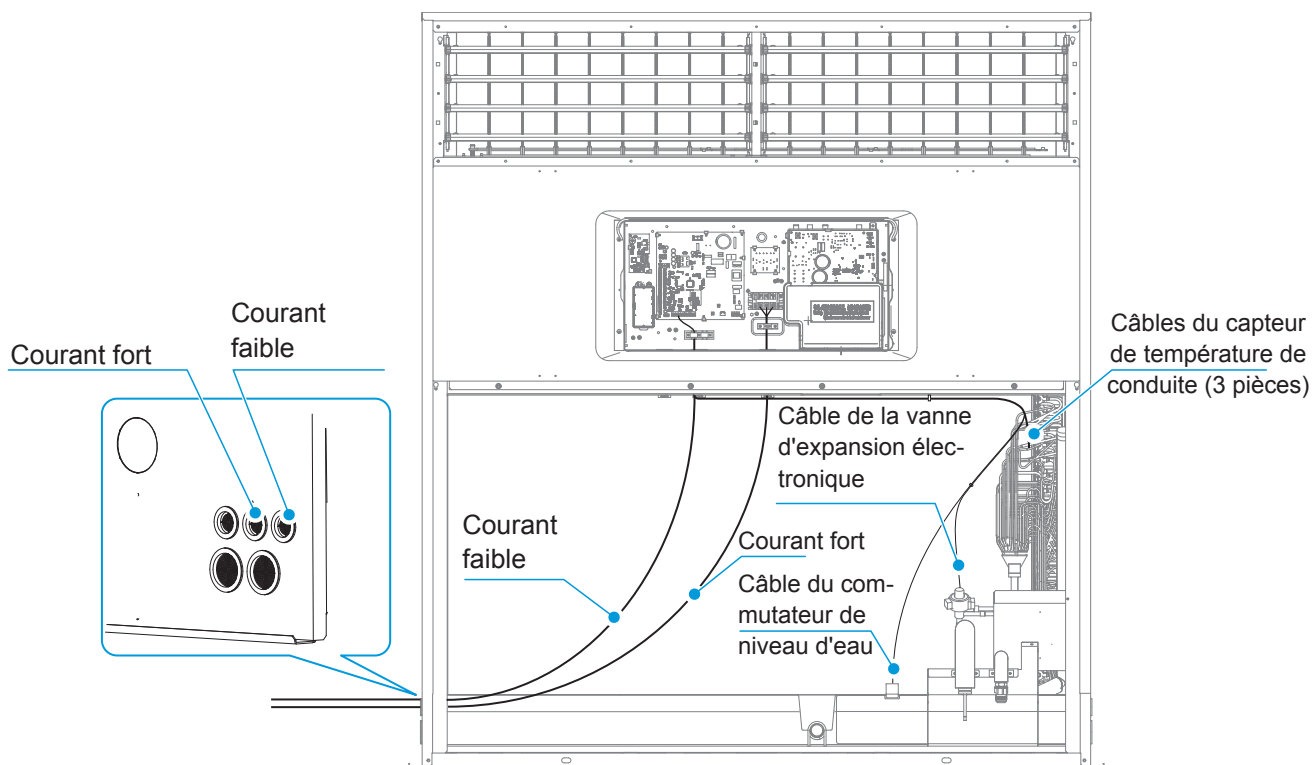
REMARQUE

La priorité de la télécommande est supérieure à celle de le contrôleur câblé.

Pour plus de fonctions de télécommande, telles que le contrôle différé, le système de climatisation est allumé lorsque la télécommande est allumée, veuillez vous référer au manuel du contrôleur câblé.

8 Referred le couvercle du boîtier de commande électrique

Redressez les fils de connexion et posez-les à plat, puis refermez le couvercle du boîtier de commande électrique.



ATTENTION






















Ne pas couvrir le boîtier de commande électrique pendant la mise sous tension.

Lorsque vous recouvrez le boîtier de commande électrique, disposez soigneusement les câbles et ne coupez pas les fils de connexion sur le couvercle du boîtier de commande électrique. Les fils de courant fort et faible doivent être séparés.

9 Codes d'erreur

Codes d'erreur et définitions

Le code d'erreur est affiché sur le boîtier d'affichage et sur l'écran du contrôleur câblé.










Définition	Code d'erreur	Affichage numérique
Arrêt d'urgence	A01	
Défaut de l'unité extérieure	A51	
Contrôle de verrouillage Défaut de l'unité de ventilation à récupération de chaleur (application en série)	A71	
Le défaut de l'unité d'humidité	A72	
Contrôle de verrouillage Défaut de l'unité de ventilation à récupération de chaleur (application non série)	A73	
Le défaut de l'unité esclave du kit AHU	A74	
Défaut d'autovérification	A81	
Défaut MS (dispositif de commutation du sens du flux de réfrigérant)	A82	
Conflit de modes	A91	
1# Défaut du serpentin de l'EEV	b11	
1# Défaut corps EEV	b12	
2# Défaut du serpentin de l'EEV	b13	
2# Défaut corps EEV	b14	
Protection de la pompe à eau 1#	b34	
Protection de la pompe à eau 2#	b35	
Alarme du commutateur de niveau d'eau	b36	
Anomalie au réchauffeur électrique	b71	
Défaut prétraitement au réchauffeur électrique	b72	
Défaut humidificateur	b81	
Code d'adresse de l'unité intérieure en double	C11	
Communication anormale entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	C21	

Définition	Code d'erreur	Affichage numérique
Communication anormale entre la carte de commande principale de l'unité intérieure et la carte du contrôleur du ventilateur	C41	
Communication anormale entre l'unité intérieure et le contrôleur câblé	C51	
Communication anormale entre l'unité intérieure et le kit Wi-Fi	C52	
Communication anormale entre la carte de commande principale de l'unité intérieure et le panneau d'affichage	C61	
Communication anormale entre l'unité esclave du kit AHU et l'unité maître	C71	
Le nombre de kits AHU n'est pas le même que le nombre défini	C72	
Communication anormale entre l'unité intérieure d'humidification liée et l'unité intérieure principale	C73	
Communication anormale entre le FAPU lié et l'unité intérieure principale (réglage en série)	C74	
Communication anormale entre le FAPU lié et l'unité intérieure principale (réglage hors-série)	C75	
Communication anormale entre le contrôleur câblé principal et le contrôleur câblé secondaire	C76	
Communication anormale entre la carte de commande principale de l'unité intérieure et la carte d'extension 1#	C77	
Communication anormale entre la carte de commande principale de l'unité intérieure et la carte d'extension 2#	C78	
Communication anormale entre la carte de commande principale de l'unité intérieure et le tableau de commutation	C79	
L'unité intérieure est hors tension	C81	
La température d'entrée d'air de l'unité intérieure est trop basse en mode chauffage	d16	
La température d'entrée d'air de l'unité intérieure est trop élevée en mode refroidissement	d17	
Alarme en cas de dépassement de la plage de température et d'humidité	d81	
Défaut de la carte de contrôle du capteur	dE1	
Erreur de capteur de PM2.5	dE2	
Erreur de capteur de CO2	dE3	
Défaut du capteur de formaldéhyde	dE4	
Défaut du capteur de détection humaine	dE5	
T0 (capteur de température d'air frais admis) court-circuité ou s'éteint	E21	
Le capteur de température à bulbe sec supérieur court-circuité ou se coupe	E22	
Le capteur de température à bulbe sec inférieur court-circuité ou se coupe	E23	

Définition	Code d'erreur	Affichage numérique
T1 (capteur de température d'air de reprise de l'unité intérieure) court-circuite ou se coupe	E24	
Le capteur de température ambiante intégré au contrôleur câblé court-circuite ou coupe	E31	
Le capteur de température sans fil court-circuite ou coupe	E32	
Le capteur de température ambiante externe court-circuite ou coupe	E33	
Le TCP (capteur de température d'air frais pré-refroidi) court-circuite ou se coupe	E61	
Tph (capteur de température d'air neuf préchauffé) court-circuite ou coupe	E62	
Le TA (capteur de température de l'air de sortie) court-circuite ou se coupe	E81	
Défaut du capteur d'humidité de l'air de sortie	EA1	
Défaut capteur d'humidité de l'air repris	EA2	
Défaut du capteur de bulbe humide supérieur	EA3	
Défaut du capteur de bulbe humide inférieur	EA4	
T2A (capteur de température d'entrée de l'échangeur thermique) court-circuite ou se coupe	F01	
T2 (capteur de température intermédiaire de l'échangeur thermique) court-circuite ou s'éteint	F11	
Protection contre la surchauffe T2 (capteur de température intermédiaire de l'échangeur thermique)	F12	
T2B (capteur de température d' sortie de l'échangeur thermique) court-circuite ou se coupe	F21	
Protection contre les surintensités du côté de l'entrée de la carte du contrôleur du ventilateur	P31	
Au moins 6 fois des codes d'erreur P31 ont été détectés dans les 60 minutes.	P34	
La tension d'alimentation est trop faible défaut	P52	
Défaut EEPROM de la carte de commande principale	P71	
Défaut EEPROM de la carte de contrôle de l'affichage de l'unité intérieure	P72	
Verrouillé (serrure électronique)	U01	
Code de modèle d'unité non défini	U11	
Code de capacité (CV) non défini	U12	
Erreur de réglage du code de capacité (CV)	U14	
Erreur de réglage DIP du signal d'entrée de commande de ventilateur du kit AHU	U15	

Définition	Code d'erreur	Affichage numérique
Code d'adresse non détecté	U38	
Le moteur est tombé en panne plus d'une fois	J01	
Protection contre les surintensités IPM (module de ventilateur)	J1E	
Protection instantanée contre les surintensités pour le courant de phase	J11	
Défaut de tension de bus faible	J3E	
Défaut de tension de bus élevée	J31	
Erreur de polarisation de l'échantillon de courant de phase	J43	
Le moteur et l'unité intérieure sont inégaux	J45	
L'IPM et l'unité intérieure sont inégaux	J47	
Échec du démarrage du moteur	J5E	
Protection contre le blocage du moteur	J52	
Erreur de réglage du mode de contrôle de vitesse	J55	
Phase manquant de protection du moteur	J6E	

Codes d'état de fonctionnement et définitions (sans erreur)

Définition	Code d'erreur	Affichage numérique
Fonctionnement de retour d'huile ou de préchauffage	d0	
Nettoyage automatique	CC	
Conflit de modes	dd	
Dégivrage	dF	
Détection de pression statique	d51	
Arrêt à distance	d61	
Fonctionnement de secours de l'unité intérieure	d71	
Opération de secours de l'unité extérieure	d72	
Mise à niveau du programme de contrôle principal	OTA	

ATTENTION

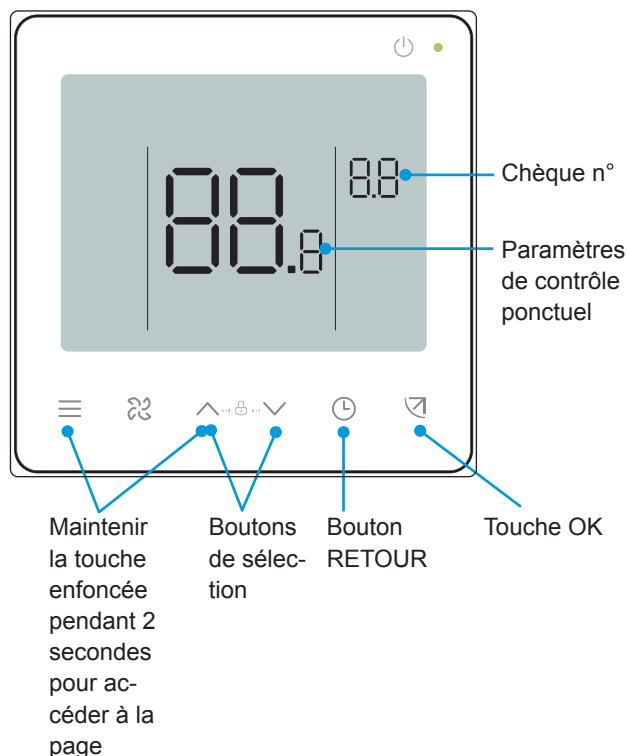
Les codes d'erreur sont affichés uniquement pour les réglages de certains modèles d'unités extérieures et d'unités intérieures (y compris le contrôleur câblé et le boîtier d'affichage).

Lorsque le programme de contrôle principal est mis à niveau, assurez-vous que l'unité intérieure et l'unité extérieure restent allumées. Sinon, le processus de mise à niveau s'arrêtera.

Description du contrôle ponctuel

Utilisez le contrôleur câblé de communication bidirectionnelle (par exemple, WDC3-86S) pour activer la fonction de vérification ponctuelle en procédant comme suit :

- ① Sur la page principale, maintenez « ≡ » et « ▲ » pendant 2 s pour accéder à la page de requête. Le contrôleur câblé affiche « CC ». Appuyez sur la touche « ▲ » ou « ▼ » pour sélectionner l'adresse de l'unité intérieure n00-n74 (indiquant l'adresse d'une unité intérieure spécifique), puis appuyez sur la touche « ↵ » pour accéder à la page de requête de paramètres.
- ② Appuyer sur la touche « ▲ » ou « ▼ » pour interroger les paramètres, et les paramètres peuvent être interrogés de manière cyclique. Consultez la liste de contrôle ponctuel ci-dessous pour plus de détails.
- ③ Appuyer sur la touche « ⌚ » pour quitter la fonction d'interrogation.
- ④ En haut de la page de requête, la « zone de chronométrage » affiche le numéro de série du contrôle ponctuel, et la « zone de température » affiche le contenu des paramètres du contrôle ponctuel.



N°	Message affiché	Remarques
1	Valeur de l'adresse de communication (pour la communication avec l'unité extérieure)	Lorsqu'il y a plusieurs adresses (une unité intérieure de grande puissance a des adresses réelles et virtuelles), les chiffres de l'adresse seront affichés séquentiellement toutes les 0,5 secondes ; Par exemple, si l'unité intérieure est assignée à 4 adresses, après le début de la vérification ponctuelle, 01 - > 02 - > 03 - > 04 seront affichés toutes les 0,5 secondes et le chiffre affiché restera finalement à 04.
2	Capacité (CV)	
3	Température fixée par l'utilisateur (°C)	
4	Température exécutée par le programme (°C)	
5	T1 - Valeur détectée par le capteur de température de l'air de retour (°C)	
6	Température de l'air de retour corrigée par la compensation du programme (°C)	
7	T2 - Valeur détectée par le capteur de température centrale de l'échangeur de chaleur (°C)	
8	T2A - Valeur détectée par le capteur de température du gainable de liquide de l'échangeur de chaleur (°C)	
9	T2B - Valeur détectée par le capteur de température du gainable de gaz de l'échangeur de chaleur (°C)	
10	Humidité définie par l'utilisateur (RH, %)	
11	RH - Valeur détectée par le capteur RH (%)	
12	Valeur de la pression statique en temps réel (Pa)	Uniquement disponible pour les modèles à débit d'air constant. Par exemple, si la pression statique en temps réel est de 108 Pa et que le boîtier ou le panneau d'affichage a un affichage numérique à deux chiffres, 108 sera affiché. Si le boîtier ou le panneau d'affichage est doté d'un affichage numérique à deux chiffres, 10 sera affiché.
13	Valeur détectée par le capteur de température de reflux du compresseur (°C)	
14	Surchauffe cible (°C)	
15	Nombre d'impulsions EXV = Valeur affichée × 8	Si la valeur affichée est 40, le nombre d'impulsions est de $40 \times 8 = 320$.
16	Numéro de version du programme de la PCB de commande principale de l'unité intérieure.	Par exemple,
17	Boîtier ou le panneau d'affichage Version du programme PCB No.	1) Si la version du programme est V49.4 et que le boîtier ou le panneau d'affichage est doté d'un affichage numérique à trois chiffres, 494 sera affiché. Si le boîtier ou le panneau d'affichage est doté d'un numérique à deux chiffres, 49 sera affiché. 2) Si la version du programme est V49 et que le boîtier ou le panneau d'affichage est doté d'un affichage numérique à trois chiffres, 491 sera affiché. Si le boîtier ou le panneau d'affichage est doté d'un affichage à deux chiffres, 49 sera affiché.
18	Version d'entraînement du ventilateur n°	
19	Code d'erreur historique 1	Le code d'erreur historique 2 est déclenché avant le code d'erreur 1.
20	Code d'erreur historique 2	
21	Valeur de l'adresse réseau	Pour la connexion au système centralisé et à la passerelle
22	Adresse de la carte d'extension	Par exemple, Lorsque 00 > --- > 02 > --- > 04 s'affiche, cela indique que la carte d'extension avec le chiffre d'adresse 00/02/04 est connectée, et l'adresse de la carte d'extension s'affiche à tour de rôle toutes les 1 secondes.
23	---	

10 Paramètres

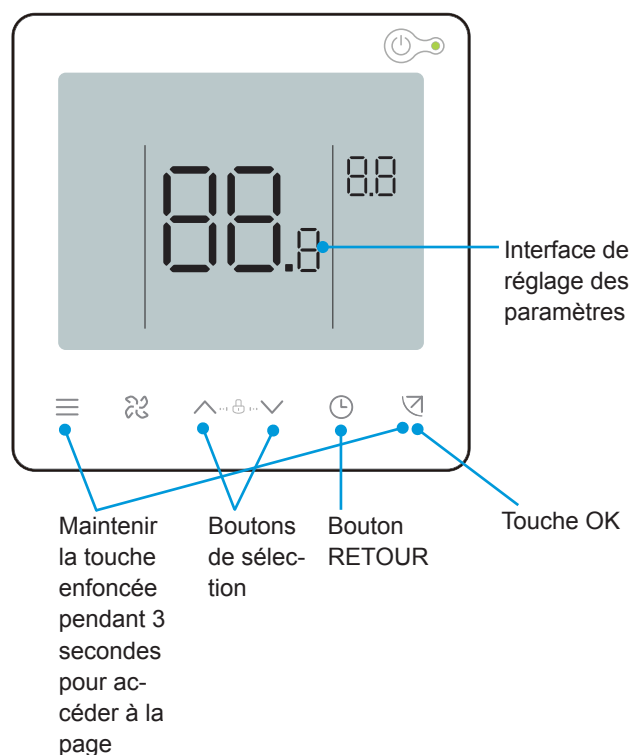
Réglage Esp

Utilisez le contrôleur câblé de communication bidirectionnel (par exemple, WDC3-86S) pour régler la pression statique externe de l'unité, qui peut être divisée dans les deux situations suivantes :

1 Mode débit d'air constant

Les unités intérieures équipées d'une fonction de débit d'air constant sont réglées sur le mode de débit d'air constant lorsqu'elles quittent l'usine. Une fois les unités installées, elles doivent subir un premier test de pression statique avant utilisation. Les étapes sont les suivantes :

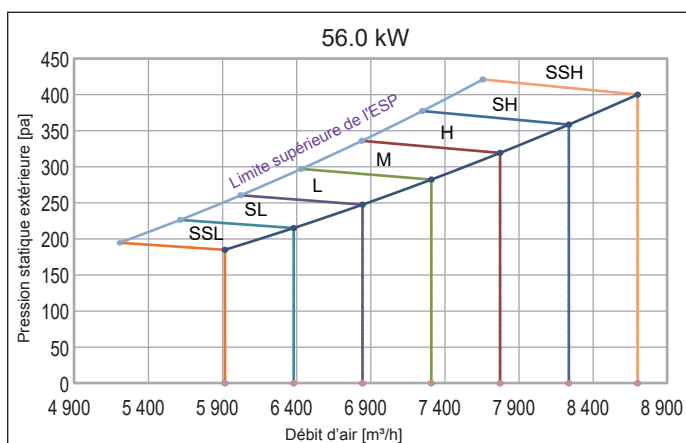
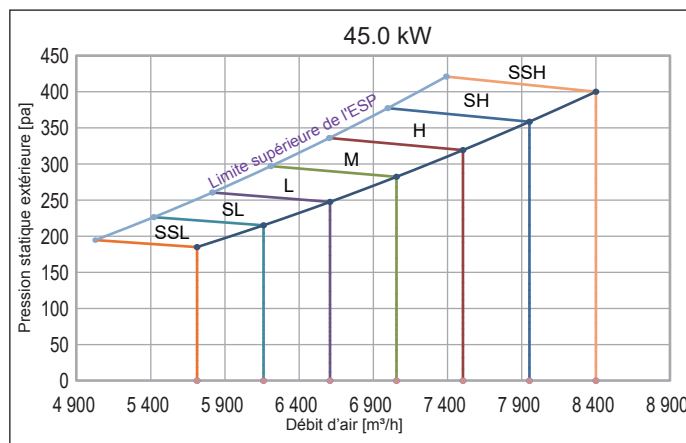
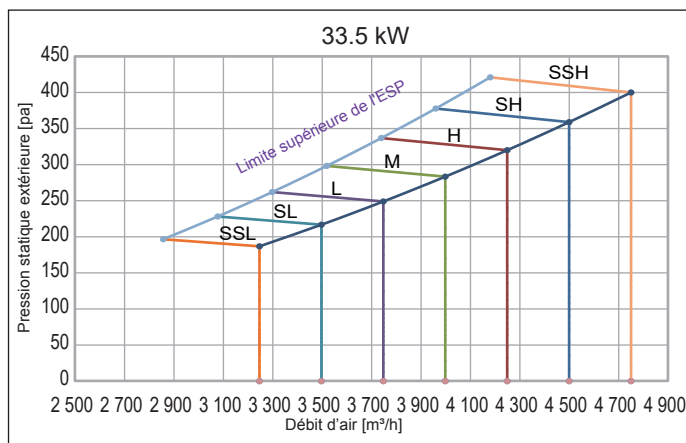
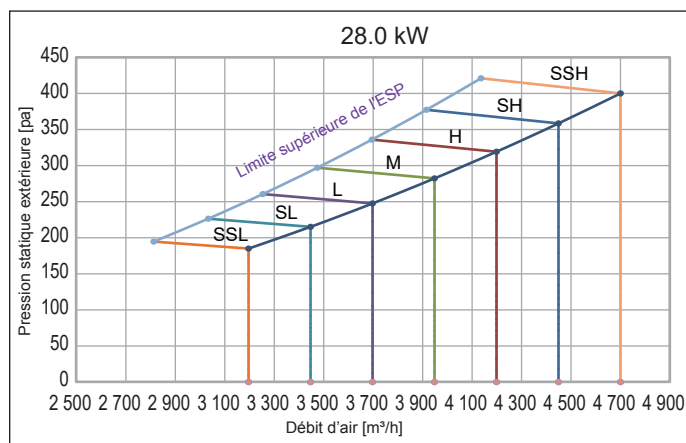
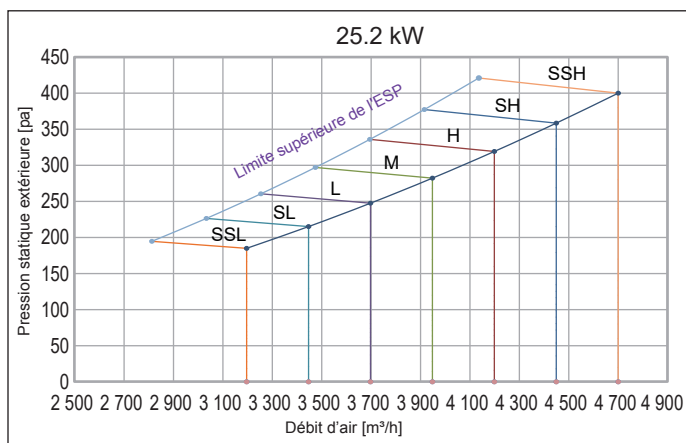
- ① Sur la page principale, maintenez « ≡ » et « ↵ » pendant 3 s. Le contrôleur câblé affiche « CC ». Appuyez sur la touche « ▲ » ou « ▼ » pour sélectionner l'adresse de l'unité intérieure n00-n63 (indiquant l'adresse d'une unité intérieure spécifique), puis appuyez sur la touche « ↵ » pour accéder à la page de réglage des paramètres. Le contrôleur câblé affiche « n00 ».
- ② Sur la page de réglage des paramètres, appuyer sur les touches « ▲ » et « ▼ » pour faire passer le « Code paramètre » au code de détection de la pression statique initiale « n58 », appuyer sur la touche « ↵ » pour entrer dans le réglage du paramètre spécifique, puis appuyer sur les touches « ▲ » et « ▼ » pour régler la valeur du paramètre sur « 01 ». Ensuite, appuyez sur la touche « ↵ » pour enregistrer les paramètres. Ensuite, le contrôleur câblé enverra la commande initiale de détection de pression statique aux unités intérieures. Attendez quelques minutes que l'unité intérieure termine la détection initiale de la pression statique.
- ③ Appuyez sur « ⌚ » pour revenir à la page précédente jusqu'à ce que vous quittiez le réglage des paramètres ou que vous n'effectuiez aucune opération pendant 60s et le système quittera automatiquement le réglage des paramètres.



Code du paramètre	Nom du paramètre	Plage des paramètres	Valeur par défaut	Remarques
n58	Détection de la pression statique initiale	00/01	00	00 : Non réinitialisé ; 01 : Réinitialiser

Courbe de pression d'air

Débit d'air constant - auto-adaptatif



⚠ ATTENTION

Le débit d'air est maintenu constant lorsque la pression statique réelle de l'installation est inférieure à 400 Pa ; le débit d'air commence à diminuer si la pression statique réelle de l'installation est supérieure à 400 Pa. Il n'est pas recommandé d'installer ce type de machine si elle dépasse la plage de pression statique spécifiée sur la ligne oblique.

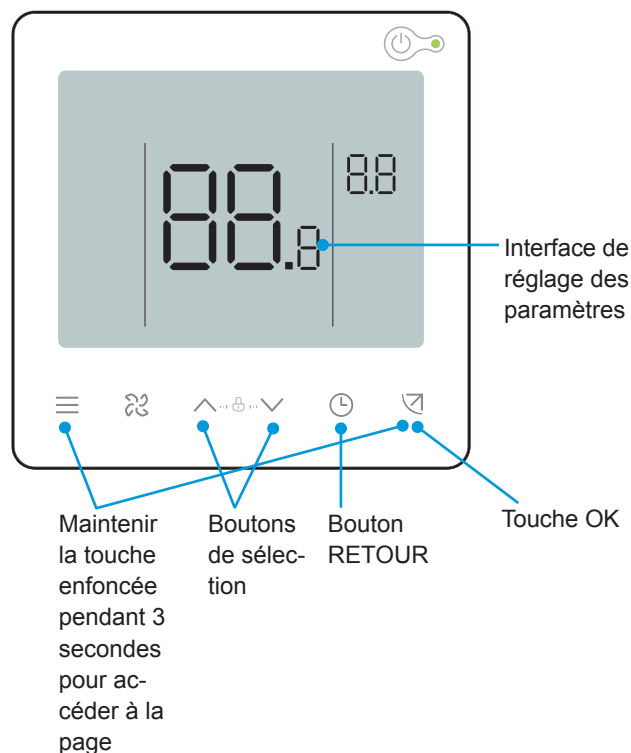
La pression statique du gainable d'air doit être prise en compte lors de l'installation de l'unité. Ce modèle n'est pas recommandé s'il dépasse la plage de pression statique spécifiée.

SSL, SL, L, M, H, SH et SSH représentent les vitesses de ventilateur du niveau 1 au niveau 7.

2 Mode vitesse constante

Le contrôleur câblé de communication bidirectionnelle doit être utilisé pour définir les paramètres de pression statique externe de l'unité afin de surmonter la résistance de sortie d'air. Les étapes sont les suivantes :

- ① Sur la page principale, maintenez « ≡ » et « ↻ » pendant 3 s. Le contrôleur câblé affiche « CC ». Appuyez sur la touche « ▲ » ou « ▼ » pour sélectionner l'adresse de l'unité intérieure n00-n63 (indiquant l'adresse d'une unité intérieure spécifique), puis appuyez sur la touche « ↻ » pour accéder à la page de réglage des paramètres. Le contrôleur câblé affiche « n00 ».
- ② Sur la page de réglage des paramètres, le contrôleur câblé affiche « n00 ». Appuyez sur la touche « ↻ » pour entrer le réglage du paramètre spécifique, puis appuyez sur « ▲ » et « ▼ » pour ajuster la valeur du paramètre de pression statique externe de l'unité. Ensuite, appuyez sur la touche « ↻ » pour enregistrer les paramètres. Le paramètre de pression statique externe de l'unité est maintenant défini.
- ③ Appuyez sur « ⌚ » pour revenir à la page précédente jusqu'à ce que vous quittiez le réglage des paramètres ou que vous n'effectuiez aucune opération pendant 60s et le système quittera automatiquement le réglage des paramètres.



Code du paramètre	Nom du paramètre	Plage des paramètres	Valeur par défaut	Remarques
n00	Pression statique externe de l'unité	Arrêt de pression statique externe de l'unité : 00~19	12	Réglez la valeur de pression statique correspondante FF de l'unité intérieure en fonction de la vitesse de l'unité intérieure.

Tableau des paramètres de réglage de la pression statique -- Modèle à sortie par le haut avec entrée d'air de reprise par l'avant

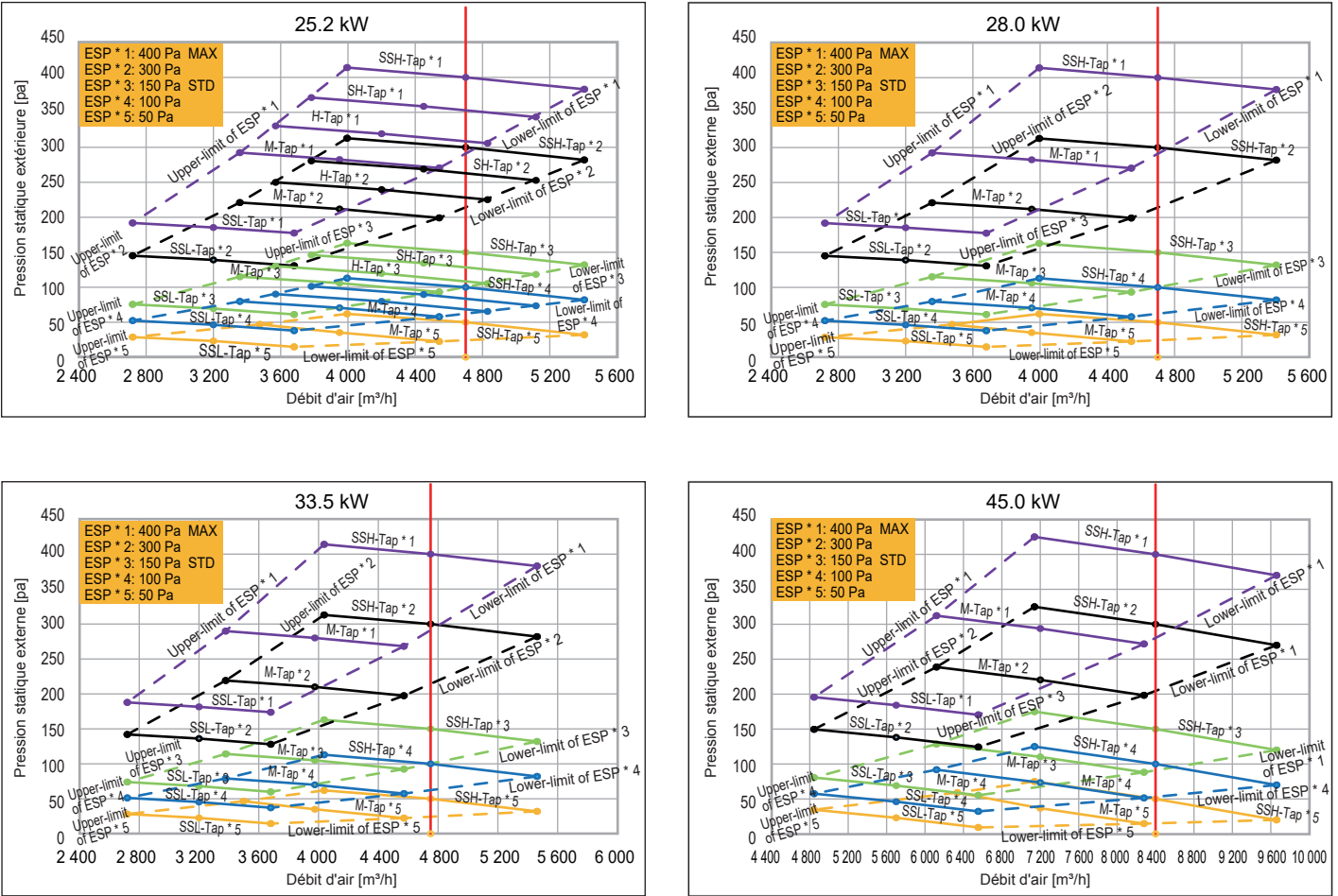
Puissance unitaire	Réglages de pression statique																			
W*100	Niveau 00	Niveau 01	Niveau 02	Niveau 03	Niveau 04	Niveau 05	Niveau 06	Niveau 07	Niveau 08	Niveau 09	Niveau 10	Niveau 11	Niveau 12	Niveau 13	Niveau 14	Niveau 15	Niveau 16	Niveau 17	Niveau 18	Niveau 19
CV	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa
252 (8 CV)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	170	200	240	280	300	360	400
280 (10 CV)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	170	200	240	280	300	360	400
335 (12 CV)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	170	200	240	280	300	360	400
450 (16 CV)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	170	200	240	280	300	360	400
560 (20 CV)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	170	200	240	280	300	360	400

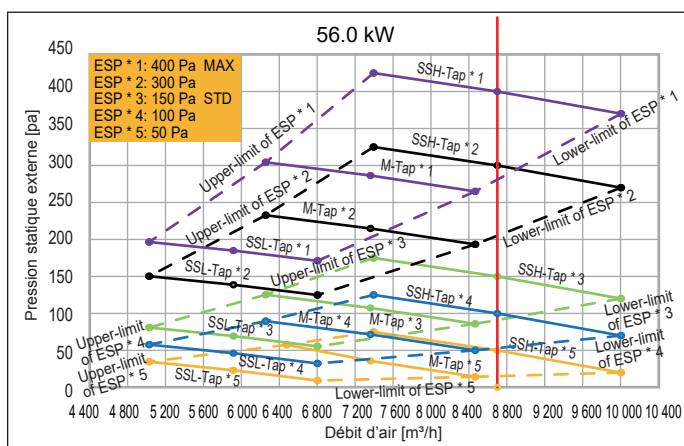
Tableau des paramètres de réglage de la pression statique -- Modèle à sortie par le haut avec entrée d'air de reprise par l'arrière (personnalisé)

Puis- sance unitaire	Réglages de pression statique																			
W*100	Ni- veau 00	Ni- veau 01	Ni- veau 02	Ni- veau 03	Ni- veau 04	Ni- veau 05	Ni- veau 06	Ni- veau 07	Ni- veau 08	Ni- veau 09	Ni- veau 10	Ni- veau 11	Ni- veau 12	Ni- veau 13	Ni- veau 14	Ni- veau 15	Ni- veau 16	Ni- veau 17	Ni- veau 18	Ni- veau 19
CV	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa
252 (8 CV)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	170	200	240	280	300	330	350
280 (10 CV)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	170	200	240	280	300	330	350
335 (12 CV)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	170	200	240	280	300	330	350
450 (16 CV)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	170	200	240	280	300	330	350
560 (20 CV)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	120	150	170	200	240	280	300	330	350

Courbe de pression d'air

Vitesse constante

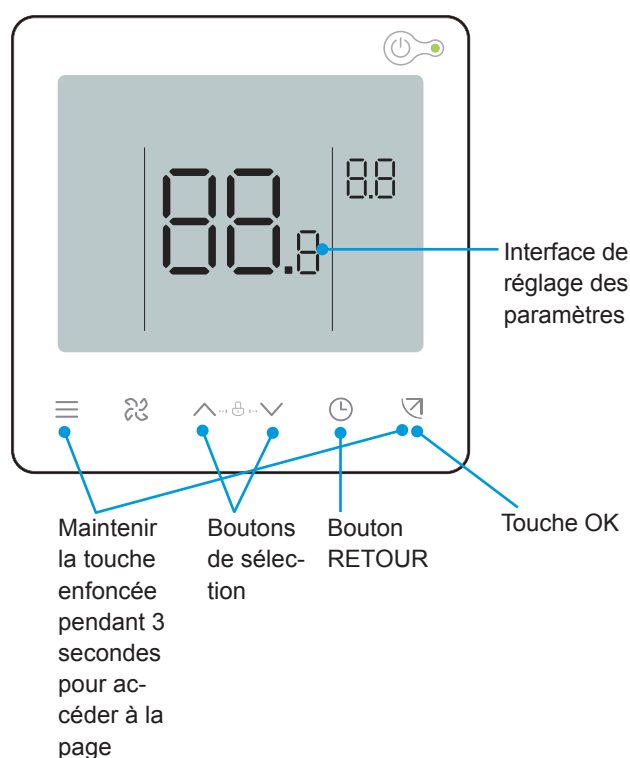




3 Basculez entre un débit d'air constant et une vitesse constante

Les deux modes de fonctionnement sont commutés comme suit :

- ① Sur la page principale, maintenez « ≡ » et « ↵ » pendant 3 s. Le contrôleur câblé affiche « CC ». Appuyez sur la touche « ▲ » ou « ▼ » pour sélectionner l'adresse de l'unité intérieure n00-n63 (indiquant l'adresse d'une unité intérieure spécifique), puis appuyez sur la touche « ↵ » pour accéder à la page de réglage des paramètres. Le contrôleur câblé affiche « n00 ».
- ② Sur la page de réglage des paramètres, appuyez sur les touches « ▲ » et « ▼ » pour faire passer le « Code paramètre » au code paramètre de réglage du débit d'air constant « n30 », appuyez sur la touche « ↵ » pour entrer dans le réglage du paramètre spécifique, puis appuyez sur « ▲ » et « ▼ » pour ajuster la valeur du paramètre du mode de fonctionnement. Ensuite, appuyez sur la touche « ↵ » pour enregistrer les paramètres. Le paramètre du mode de fonctionnement est désormais réglé.
- ③ Appuyez sur « ⌚ » pour revenir à la page précédente jusqu'à ce que vous quittiez le réglage des paramètres ou que vous n'effectuiez aucune opération pendant 60s et le système quittera automatiquement le réglage des paramètres.



Code du paramètre	Nom du paramètre	Plage des paramètres	Valeur par défaut	Remarques
n30	Débit d'air constant paramètre	00/01	01	00 : Vitesse constante ; 01 : Débit d'air constant

REMARQUE

Les paramètres peuvent être définis lorsque l'unité est sous tension ou hors tension.

Sur la page de réglage des paramètres, le contrôleur câblé ne répond pas à un signal à distance et ne répond pas au signal de télécommande de l'application.

Lorsqu'il se trouve dans la page de réglage des paramètres, le mode, la vitesse du ventilateur et les boutons de commutation ne sont pas valides.

Veuillez vous référer au manuel de la télécommande pour connaître les paramètres de réglage de la télécommande.

Pour les autres réglages des paramètres de l'unité intérieure, veuillez vous référer au manuel du contrôleur câblé.

11

Test de fonctionnement

Liste de contrôle avant le test de fonctionnement

Après l'installation de l'unité, vérifiez d'abord les éléments répertoriés ci-dessous.

ATTENTION

Ne mettez pas le système sous tension.

Réussite/ Échec	Liste de contrôle
	Lisez le Manuel d'installation et d'utilisation complet
	Installation Vérifiez que les unités sont correctement installées, pour éviter les bruits et vibrations anormaux lors du démarrage des unités.
	Compresseur et autres supports d'expédition retirés.
	« La longueur de la tuyauterie » et la « charge supplémentaire de réfrigérant » sont calculées et enregistrées sur le tableau de l'unité.
	Assurez-vous que les vannes d'arrêt sont ouvertes du côté liquide et du côté gaz.
	Tous les contrôleurs installés et tout le câblage de commande sont installés et correctement connectés à chaque bornier.
	Tous les tuyaux de drainage sont connectés, y compris les unités intérieures, et isolés selon les besoins.
	Les gainables de réfrigérant sont entièrement isolées, y compris les connexions à écrou évasé au niveau des unités intérieures.
	Tous les gainables sont connectés et les filtres à air installés.
	Entrée / sortie d'air Vérifiez que l'entrée et la sortie d'air de l'appareil ne sont pas obstruées par des feuilles de papier, du carton ou tout autre matériau.
	Câblage sur le site Assurez-vous que le câblage sur site a été effectué conformément aux instructions décrites dans le manuel et conformément à la législation applicable.
	Câblage de terre Assurez-vous que les fils de terre ont été correctement connectés et que les bornes de terre sont serrées.
	Test d'isolation du circuit d'alimentation principal À l'aide d'un mégatesteur pour 500 V, vérifiez que la résistance d'isolement de 2 MΩ ou plus est atteinte en appliquant une tension de 500 V CC entre les bornes d'alimentation et la terre. N'utilisez JAMAIS le mégatesteur pour le câblage de communication.
	Fusibles, disjoncteurs ou autres dispositifs de protection Vérifiez que les fusibles, les disjoncteurs ou les dispositifs de protection installés localement sont de la taille et du type spécifiés. Ne contournez pas un fusible et un dispositif de protection.
	Câblage interne Vérifiez visuellement le boîtier des composants électriques et l'intérieur de l'appareil pour déceler des connexions desserrées ou des composants électriques endommagés.
	Domages aux composants Vérifier s'il existe des composants endommagés et des tuyaux extrudés dans l'unité. Contrôle de cohérence entre les canalisations de réfrigération et les lignes de communication Vérifiez et confirmez que la tuyauterie de réfrigérant et les lignes de communication connectées aux unités intérieure et extérieure appartiennent au même système de réfrigération.
	Fuite d'huile Vérifiez s'il y a une fuite d'huile du compresseur et de la tuyauterie. En cas de fuite d'huile, réparer la fuite. S'il est impossible de réparer la fuite, faire appel à un agent local.

Réussite/ Échec	Liste de contrôle
	<p>Fuite de réfrigérant</p> <p>Vérifier s'il existe des fuites de réfrigérant dans l'unité. En cas de fuite de réfrigérant, réparer la fuite. Si la réparation n'est pas</p> <p>Si les résultats de l'enquête sont positifs, veuillez contacter l'agent local.</p> <p>Ne jamais toucher une fuite de réfrigérant au niveau des raccords de la tuyauterie de réfrigérant. Il existe un risque de gelures.</p>
	<p>Réfrigérant inflammable.</p> <p>En cas de fuite de réfrigérant, maintenez une ventilation pour éviter tout risque de stagnation du réfrigérant.</p> <p>En cas de fuite présumée, toutes les flammes nues doivent être retirées/éteintes.</p> <p>Si une fuite de réfrigérant nécessitant un brasage est constatée, tout le réfrigérant doit être récupéré dans le système, ou isolée (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite.</p>
	<p>La tension de ligne est vérifiée et vérifiée comme étant dans la plage spécifiée pour tous les composants du système.</p>
	<p>Alimentez les unités extérieures 12 heures avant leur fonctionnement afin d'alimenter le chauffage du carter et de protéger le compresseur.</p>

Unité intérieure

- Le commutateur du contrôleur câblé/télécommande fonctionne normalement.
- L'affichage du contrôleur câblé/télécommande est normal, les touches de fonction fonctionnent normalement, le réglage de la température ambiante est normal, et le réglage du débit et de la direction de l'air sont normaux.
- Le voyant LED est allumé.
- L'évacuation de l'eau est normale.
- Vérifiez le fonctionnement normal des unités intérieures une par une, et les fonctions de refroidissement et de chauffage sont normales sans vibration ni son anormal.

Unité extérieure

- Il n'y a pas de vibrations ou de sons étranges pendant le fonctionnement.
- Le ventilateur, le bruit et la condensation n'affectent pas les voisins.
- Il n'y a pas de fuite de réfrigérant.



REMARQUE

Reportez-vous aux « Les symptômes qui ne sont pas des défaillances » dans la section « Fonctionnement » de ce manuel.

Maintenance et entretien

1 Avertissement de sécurité

AVERTISSEMENT

Pour des raisons de sécurité, éteignez toujours le climatiseur et coupez l'alimentation avant de nettoyer le climatiseur.

Ne démontez pas et ne réparez pas le climatiseur vous-même ; sinon, cela pourrait provoquer un incendie ou d'autres dangers. Seul un personnel de service professionnel peut effectuer la maintenance.

N'utilisez pas de matériaux inflammables ou explosifs (tels que des produits coiffants ou des pesticides) à proximité du produit. N'utilisez pas de solvants organiques tels que des diluants à peinture pour nettoyer ce produit ; sinon, cela pourrait provoquer des fissures, un choc électrique ou un incendie.

Seuls les revendeurs qualifiés et les électriciens professionnellement qualifiés peuvent installer les accessoires optionnels.

Assurez-vous d'utiliser les accessoires optionnels spécifiés par le revendeur local.

Une installation incorrecte peut entraîner des fuites d'eau, des chocs électriques ou un incendie.

Ne lavez pas le climatiseur avec de l'eau ; sinon, cela pourrait provoquer un choc électrique.

Utilisez une plate-forme stable.

2 Nettoyage

Nettoyage du filtre à air

ATTENTION

Le panneau correspondant à l'unité intérieure est le filtre d'efficacité primaire. Les filtres à air G3 ou les filtres à air à efficacité moyenne doivent être personnalisés par le revendeur.

Les filtres à air peuvent être utilisés pour éliminer la poussière ou d'autres particules de l'air, et s'ils sont obstrués, l'efficacité du climatiseur sera considérablement réduite.

Par conséquent, veillez à nettoyer fréquemment le filtre à air lorsque vous l'utilisez pendant une période prolongée.

Pour l'unité intérieure avec mode vitesse constante, si elle est installée dans un endroit très poussiéreux, il est recommandé de nettoyer le filtre une fois par mois. Pour les unités intérieures avec un mode débit d'air constant, nettoyez le filtre lorsque vous recevez le rappel du contrôleur câblé.

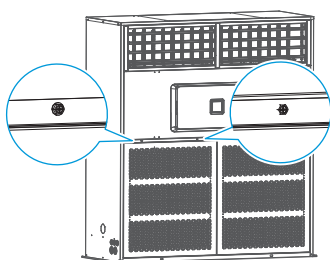
Si un excès de saleté rend le filtre difficile à nettoyer, remplacez le filtre.

Ne retirez pas le filtre à air à moins qu'il ne soit nettoyé ; sinon, cela pourrait provoquer un dysfonctionnement.

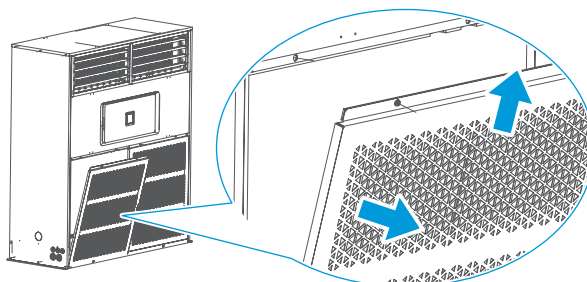
1 Procédure

① Retirez la grille d'entrée d'air.

Desserrer les deux vis de la grille d'entrée d'air.

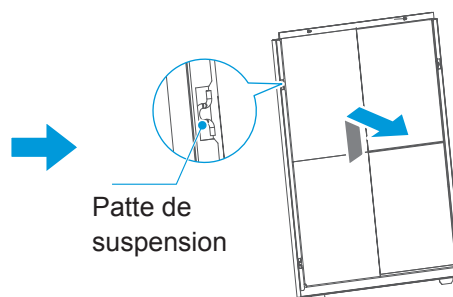
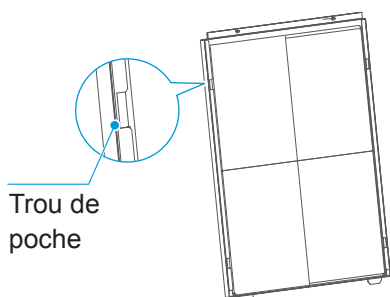


Inclinez la grille d'entrée d'air vers l'extérieur (inclinée à plus de 60 degrés) et soulevez-la pour la dégager du collier de fixation du corps de la machine.



② Retirez le filtre.

Alignez les pattes de suspension des deux côtés du filtre à air avec le trou de la grille d'entrée d'air, puis retirez le filtre à air.

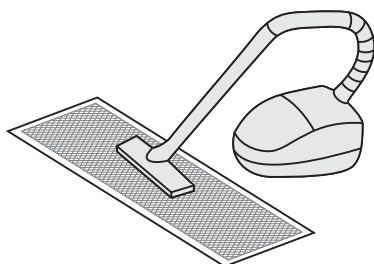


⚠ ATTENTION

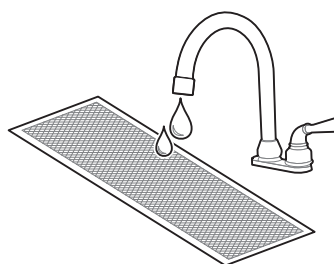
Seul un installateur ou un agent de service agréé peut changer et démonter le filtre. Toute opération inappropriée peut provoquer un choc électrique ou des blessures dues au contact des pièces en rotation. (La méthode de retrait du modèle à sortie supérieure est la même que celle du modèle à sortie latérale)

③ Nettoyez le filtre.

Nettoyez le filtre avec un aspirateur, avec le côté entrée d'air du filtre orienté vers le haut.



Nettoyez le filtre avec de l'eau propre (sauf pour le module à charbon actif), avec le côté entrée d'air du filtre orienté vers le bas.



ATTENTION

Pour éviter la déformation du filtre, n'utilisez pas de feu ou d'appareil brûlant pour sécher le filtre.

Si le filtre est sale, utilisez une brosse douce et un détergent neutre pour le nettoyer, puis secouez-le pour éliminer l'eau et séchez-le dans un endroit frais.

Les non-professionnels ne doivent pas démonter, remplacer ou réparer le filtre.

④ Nettoyer l'évaporateur.

REMARQUE

L'évaporateur peut être lavé directement à l'eau.

⑤ Réinstallez le filtre.

⑥ Réinstallez et fermez la grille d'entrée d'air en suivant les étapes 1 et 2 ci-dessus dans le sens inverse.

Nettoyage des sorties d'air et des panneaux extérieurs

① Essuyez la sortie d'air et le panneau avec un chiffon sec.

② Si une tache est difficile à enlever, nettoyez-la avec de l'eau claire ou un détergent neutre.

ATTENTION

Ne pas utiliser d'essence, de benzène, d'agents volatils, de poudre de décontamination ou d'insecticides liquides. Sinon, la sortie d'air ou le panneau pourrait se décolorer ou se déformer.

N'exposez pas l'intérieur de l'unité intérieure à l'humidité, car cela pourrait provoquer un choc électrique ou un incendie.

Lorsque vous nettoyez la volet avec de l'eau, ne la frottez pas violemment.

Si le climatiseur est utilisé sans filtre à air, l'accumulation de poussière dans le climatiseur entraînera souvent des dysfonctionnements dus à l'incapacité à éliminer la poussière de l'air intérieur.

Lors d'un entretien en profondeur, le climatiseur doit être nettoyé et entretenu par des techniciens professionnels tous les 2 à 3 ans.

Pour l'unité intérieure en mode vitesse constante, le filtre à efficacité primaire est généralement nettoyé tous les trois mois.

Lors d'un fonctionnement dans un environnement poussiéreux, le débit d'air et la capacité du filtre diminueront. Le filtre peut même être obstrué et les performances du climatiseur et de l'air intérieur compromises.

Préchauffez l'unité à l'avance.

Lorsque la saison de chauffage arrive, allumez l'unité principale de l'unité extérieure pour le préchauffer plus de 12 heures avant utilisation. Le temps de préchauffage dépend de la température météo. Cela peut rendre le climatiseur plus stable et aider l'huile de réfrigération dans le compresseur du climatiseur à maintenir le meilleur état de lubrification, ce qui peut prolonger la durée de vie du compresseur.

Effectuez les étapes suivantes avant que le climatiseur ne soit mis hors service pendant une longue période :

- ① Si le climatiseur n'est pas utilisé pendant une longue période en raison de changements saisonniers, faites fonctionner l'appareil pendant 4 à 5 heures en mode ventilateur jusqu'à ce que l'appareil soit complètement sec. Sinon, des moisissures pourraient se développer à l'intérieur et avoir des effets négatifs sur la santé.
- ② Lorsque vous n'utilisez pas l'appareil pendant une longue période, éteignez-le ou débranchez-le pour réduire la consommation d'énergie en mode veille, essuyez la télécommande sans fil avec un chiffon propre, doux et sec et retirez la pile.
- ③ Mettez l'interrupteur en marche 12 heures avant d'utiliser à nouveau le climatiseur. De plus, pendant les saisons où les climatiseurs sont fréquemment utilisés, laissez l'interrupteur d'alimentation allumé. Sinon, des échecs peuvent survenir.

ATTENTION

Avant que le climatiseur ne reste inactif pendant une longue période, les composants internes des unités extérieures doivent être vérifiés et nettoyés régulièrement. Pour plus de détails, veuillez contacter le centre de service client local du climatiseur ou le service technique spécial.

Vérifiez l'entrée et la sortie d'air de retour de l'unité extérieure et de l'unité intérieure après de longues périodes d'utilisation pour voir si elles sont bloquées ; si une entrée/sortie est bloquée, nettoyez-la immédiatement.

Les bâtiments en bois, les maisons récemment rénovées et l'utilisation fréquente de désinfectants peuvent contenir des composants acides dans l'air, tels que l'acide formique, l'acide acétique et l'acide hypochloreux, qui peuvent corroder les tuyaux en cuivre et les raccords de soudure, entraînant des fuites de réfrigérant.

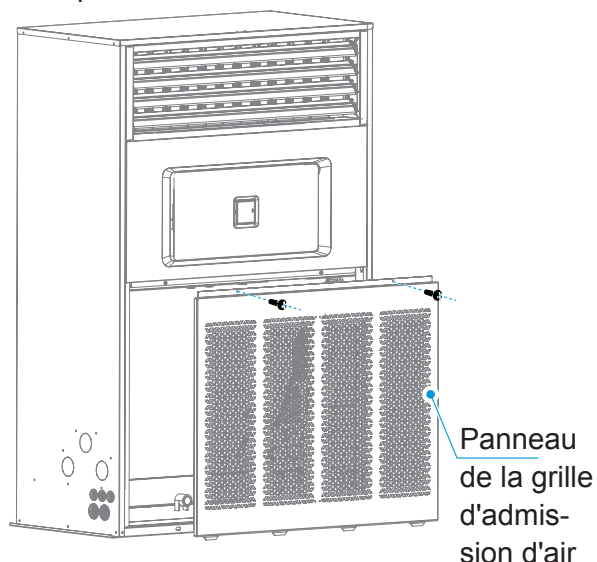
Les usines, les usines chimiques, les fermes d'élevage, les marchés aux légumes, les fosses d'épuration et d'autres environnements peuvent contenir dans l'air des sulfures, des gaz acides tels que le dioxyde de soufre, l'ammoniac et des chlorures, qui peuvent corroder les tuyaux en cuivre et les raccords de soudure, entraînant des fuites de réfrigérant.

Ces endroits peuvent entraîner la corrosion des tuyaux en cuivre et des raccords de l'unité intérieure, et il est nécessaire de procéder à une inspection professionnelle tous les six mois.

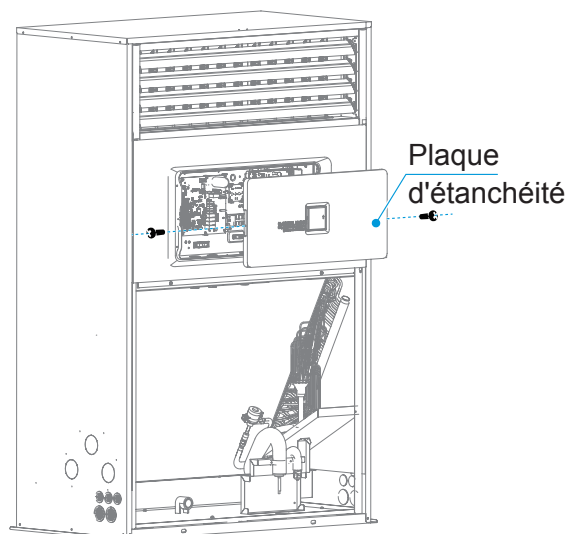
3 Service

Démontage de la roue, du moteur et de l'accouplement

- 1 Après avoir retiré les vis, inclinez le panneau de la grille d'entrée d'air vers l'extérieur (avec un angle d'ouverture supérieur à 60°), puis soulevez-le pour le retirer.



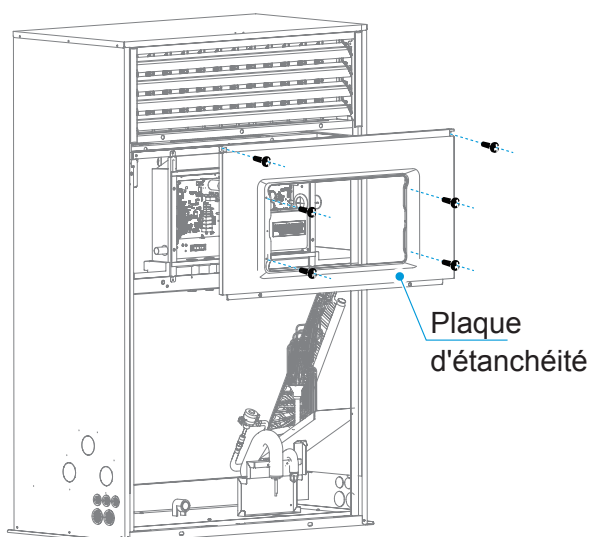
- 2 Retirer les vis situées de part et d'autre du couvercle du boîtier de commande électrique.



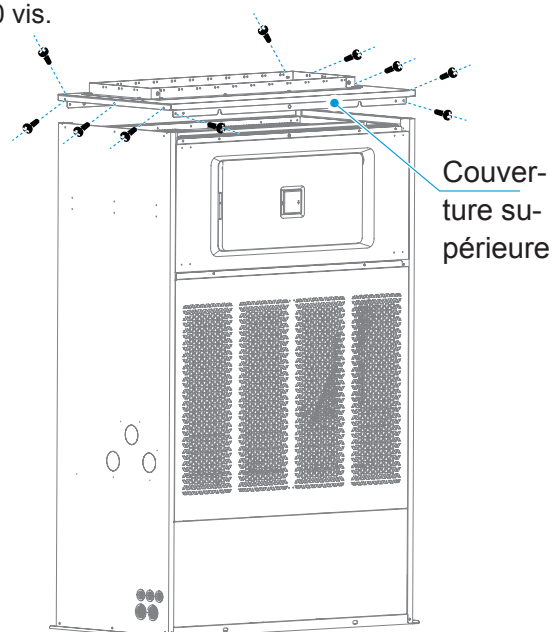
! ATTENTION

Le contrôleur câblé est directement connecté à la carte de commande principale. Lorsque vous retirez le couvercle du boîtier de commande électrique, retirez le connecteur du contrôleur câblé de la carte mère du boîtier de commande électrique et mettez-le hors tension.

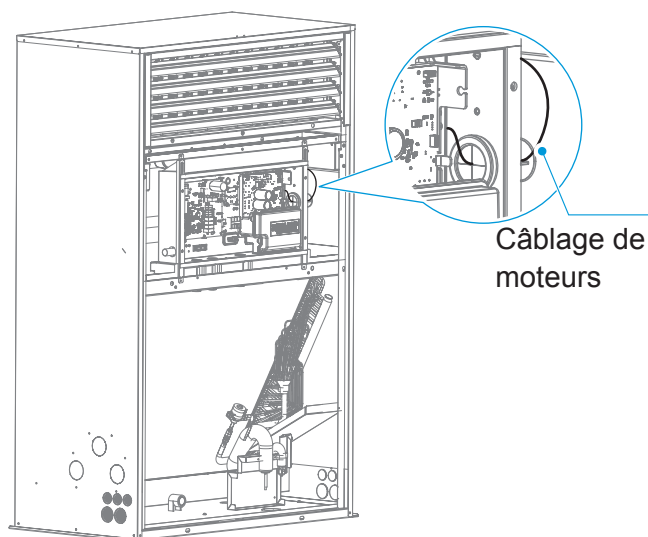
- 3 Desserrer les 6 vis et retirer la carte avant du boîtier de commande électrique.



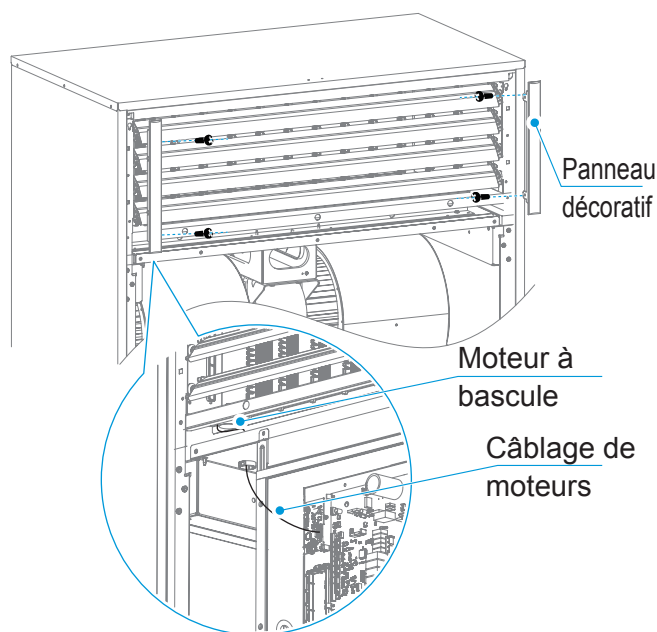
- 4 (Pour le modèle à sortie par le haut)
Démonter le couvercle supérieur après avoir enlevé les 10 vis.



- 5** Retirer le port du câble du moteur sur la carte mère.



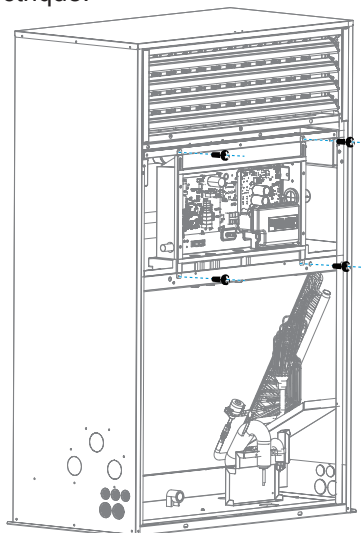
- 7** Retirer les 4 vis situées sur le côté du panneau décoratif. Après avoir démonté le panneau décoratif, retirez les vis qui fixent le déflecteur d'air à bascule.



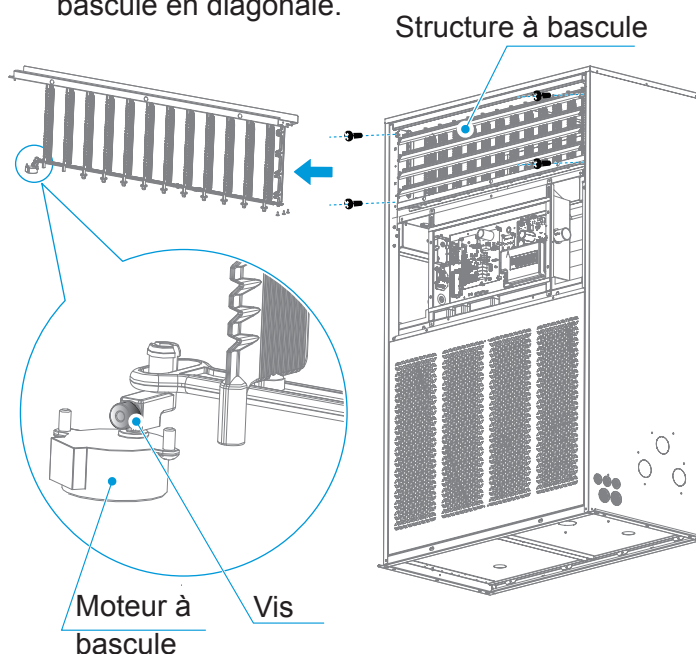
! ATTENTION

Avant de retirer l'ensemble du déflecteur d'air, s'il y a un moteur, il faut d'abord retirer le connecteur du câblage du moteur avant d'utiliser le déflecteur d'air.

- 6** Après avoir retiré les quatre vis, séparez l'ensemble du ventilateur de l'ensemble du boîtier de commande électrique. Retirer les câbles de connexion du capteur, de la pompe à eau et de la vanne d'expansion électronique, et retirer l'ensemble du boîtier de commande électrique.



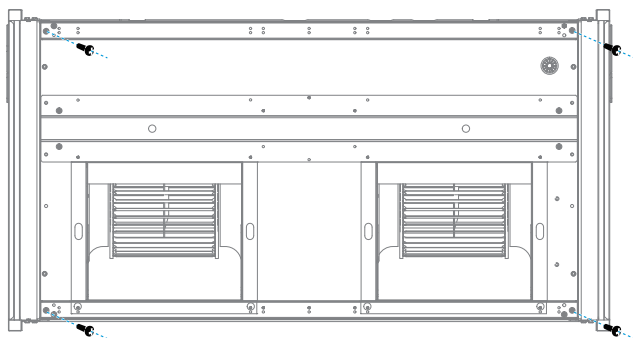
- 8** S'il y a un moteur à bascule, il est nécessaire de retirer d'abord le connecteur du câblage du moteur et de le ramener au boîtier de commande électrique pour l'utiliser plus tard. Retirez les vis qui maintiennent la structure à bascule et retirez l'ensemble de la structure à bascule en diagonale.



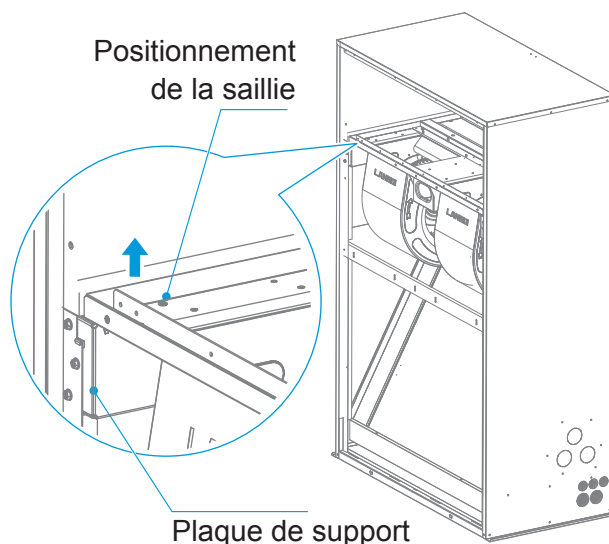
! ATTENTION

Deux personnes sont nécessaires, l'une tenant fermement l'assemblage et l'autre retirant la vis.

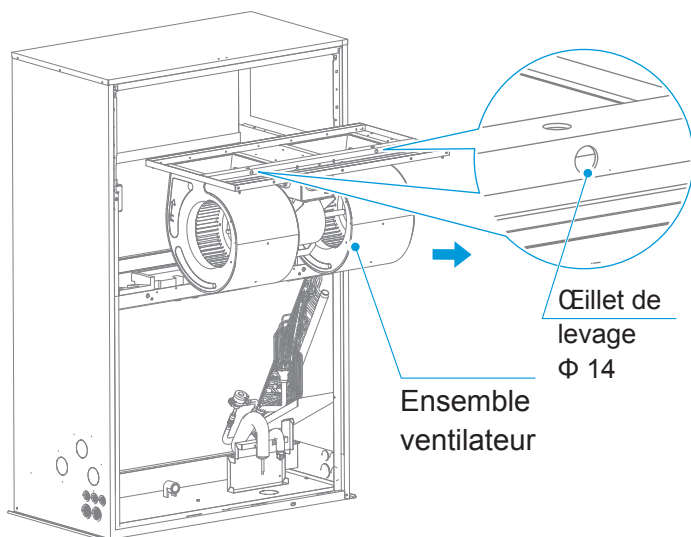
- 9 Retirer les 4 vis situées à l'extérieur des quatre coins.



- 10 Une saillie de positionnement est prévue entre le ventilateur et les quatre coins de la plaque de support pour le positionnement. Pour retirer le ventilateur, soulevez-le de 1 à 2 cm, puis tirez-le.



- 11 Retirez le ventilateur de l'avant de la machine.

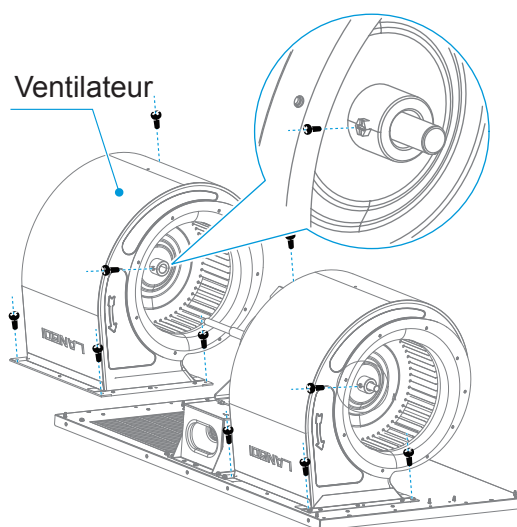


⚠ ATTENTION

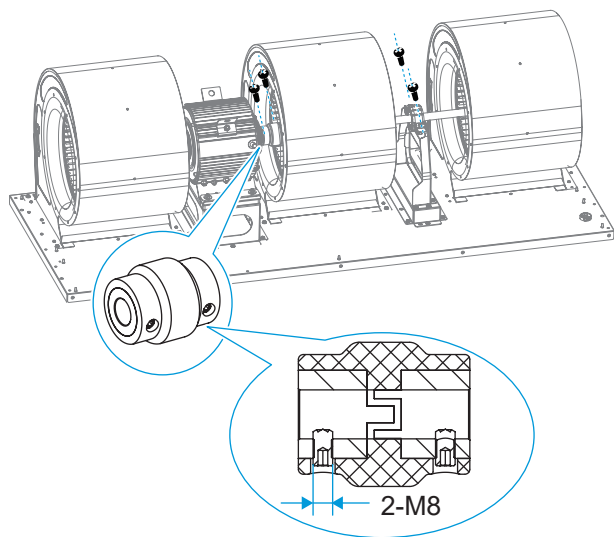
En raison de la lourdeur de l'assemblage du ventilateur, le levage manuel ne peut être effectué par une seule personne lorsqu'il n'y a pas de machine de levage. Si une grue mécanique peut être utilisée, elle est nécessaire pour retirer le couvercle supérieur et hisser le ventilateur. Des œillets de levage sont réservés dans la plaque de renforcement centrale de l'ensemble du ventilateur. Il est également possible de le soulever en le faisant passer par le dessous du ventilateur.

Lorsque vous retirez un ventilateur, utilisez un appareil de levage (une corde d'un diamètre de 14 mm peut être utilisée pour le soulever) afin d'éviter les dommages causés par la lourdeur de l'assemblage.

- 12 Retirer les 10 vis et sortir le ventilateur.



- 13** Retirer les 2 vis hexagonales de l'accouplement. (Modèle de roue à trois vents)



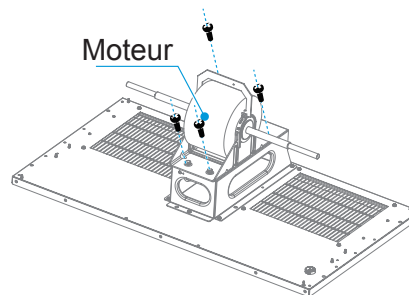
⚠ ATTENTION

Lors de la dépose de l'ensemble des trois roues à aubes, utilisez le mécanisme de levage pour les retirer afin d'éviter les dommages causés par la lourdeur de l'ensemble.

Desserrer la vis d'accouplement à l'aide de la douille hexagonale M8.

La surface supérieure de la vis ne doit pas dépasser la surface intérieure de l'emboîtement en alliage d'aluminium de l'accouplement ; lors de la réinstallation, l'extrémité pointue de la vis doit être coincée dans la position horizontale de l'accouplement pour la réinitialiser.

- 14** Après avoir retiré les 4 vis, le moteur peut être retiré.



🔧 REMARQUE

Si vous devez réparer le climatiseur, vous pouvez également réparer la roue à vent, le moteur et l'accouplement depuis l'arrière du corps de la machine, mais vous devez réserver un espace de maintenance.

Information ErP

Types de ventilateurs	Ventilateur centrifuge		
Directive (ou norme) de réglementation	Directive ErP 2009/125/CE RÈGLEMENT (UE) DE LA COMMISSION N° 327/2011		
Référence de modèle	ZKSN-2300-8-2+LX-305*203*20-56J	Rev.	
Préparé par			

Informations spécifiées du ventilateur :

N°	Élément d'information	Commentaire
1	$\eta_{cible} =$	39,9%
2	Efficacité globale (η_e) =	44,7%
3	Réussi ou non (Critères : $\eta_e \geq \eta_{target}$)	Passer
4	Catégorie de mesure (A-D)	A
5	Catégorie d'efficacité (statique ou totale)	Statique
6	Niveau d'efficacité au point d'efficacité énergétique optimal	N = 48.8
7	Le VSD est intégré au ventilateur	OUI
8	Année de fabrication	Réf. à la plaque signalétique de l'unité
9	Nom du fabricant et lieu de fabrication	Réf. à la plaque signalétique de l'unité
10,1	Puissance absorbée nominale du moteur (kW), avec une efficacité énergétique optimale	2,23 kW
10,2	Débit(s) nominal(s) du moteur à efficacité énergétique optimale	2,554 m3/s
10,3	Pression(s) nominale(s) du moteur avec une efficacité énergétique optimale	390 Pa
11	Rotations par minute (RPM) au point d'efficacité énergétique optimal	1 185 r/min
12	Rapport spécifique	1,005
13	Informations utiles pour faciliter le désassemblage, le recyclage ou l'élimination en fin de vie	Tous les matériaux peuvent être recyclés
14	Informations pertinentes pour minimiser l'impact sur l'environnement et garantir une durée de vie optimale en termes d'installation, d'utilisation et d'entretien du ventilateur	Pour l'installation, un espace libre de 500 mm doit être respecté depuis l'entrée
15	Description des éléments supplémentaires utilisés pour déterminer l'efficacité énergétique du ventilateur, tels que les gainables, qui ne sont pas décrits dans la catégorie de mesure et non fournis avec le ventilateur.	Catégorie de mesure A, le ventilateur est dans des conditions d'entrée et de sortie libres
16	Fabricant de moteurs	Jiangsu Shangqi Group Co., Ltd.

Information ErP

Types de ventilateurs	Ventilateur centrifuge		
Directive (ou norme) de réglementation	Directive ErP 2009/125/CE RÈGLEMENT (UE) DE LA COMMISSION N° 327/2011		
Référence de modèle	ZKSN-920-8-12-2L+LX-305*203*20-56J	Rev.	
Préparé par			

Informations spécifiées du ventilateur :

N°	Élément d'information	Commentaire
1	$\eta_{\text{cible}} =$	37,2%
2	Efficacité globale (η_e) =	44,3%
3	Réussite ou non (Critères : $\eta_e \geq \eta_{\text{target}}$)	Passer
4	Catégorie de mesure (A-D)	A
5	Catégorie d'efficacité (statique ou totale)	Statique
6	Niveau d'efficacité au point d'efficacité énergétique optimal	N = 51.1
7	Le VSD est intégré au ventilateur	OUI
8	Année de fabrication	Réf. à la plaque signalétique de l'unité
9	Nom du fabricant et lieu de fabrication	Réf. à la plaque signalétique de l'unité
10,1	Puissance absorbée nominale du moteur (kW), avec une efficacité énergétique optimale	0,85 kW
10,2	Débit(s) nominal(s) du moteur à efficacité énergétique optimale	1,26 m3/s
10,3	Pression(s) nominale(s) du moteur avec une efficacité énergétique optimale	289 Pa
11	Rotations par minute (RPM) au point d'efficacité énergétique optimal	1 010 r/min
12	Rapport spécifique	1,003
13	Informations utiles pour faciliter le désassemblage, le recyclage ou l'élimination en fin de vie	Tous les matériaux peuvent être recyclés
14	Informations pertinentes pour minimiser l'impact sur l'environnement et garantir une durée de vie optimale en termes d'installation, d'utilisation et d'entretien du ventilateur	Pour l'installation, un espace libre de 500 mm doit être respecté depuis l'entrée
15	Description des éléments supplémentaires utilisés pour déterminer l'efficacité énergétique du ventilateur, tels que les gainables, qui ne sont pas décrits dans la catégorie de mesure et non fournis avec le ventilateur.	Catégorie de mesure A, le ventilateur est dans des conditions d'entrée et de sortie libres
16	Fabricant de moteurs	NIDEC SHIBAURA (ZHEJIANG) Co., Ltd.



Bureau Central
Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
Barcelone
Tél: +34 93 480 33 22
<http://www.frigicoll.es>
<http://www.kaysun.es>

Frigicoll France SARL
Parc Silic-Immeuble Panama
45 rue de Villeneuve
94150 Rungis
Tél. +33 9 80 80 15 14
<http://www.frigicoll.es/fr>
<http://www.kaysun.es/fr>