



# INSTALLATION ET MANUEL DU PROPRIÉTAIRE

---

Gainable de pression statique moyenne

MI2-90DT2DN18(At) (KPDHF-90 DR5.0H)

MI2-112DT2DN18(At) (KPDHF-112 DR5.0H)

MI2-140DT2DN18(At) (KPDHF-140 DR5.0H)



Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser le produit et conservez-le lieu sûr pour référence future. La photo du produit sur la page de couverture est uniquement à titre de référence.

# Préface

## Chers utilisateurs,

Merci d'avoir acheté et utilisé notre produit. Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'installer, d'utiliser, d'entretenir ou de dépanner ce produit afin de pouvoir vous familiariser avec le produit et l'utiliser correctement.

Pour les ODU ou autres IDU, veuillez vous référer aux manuels d'installation et d'utilisation applicables fournis avec eux.

Pour le fonctionnement détaillé des dispositifs de contrôle auxiliaires, tels que les contrôleurs câblés, distants et centralisés, veuillez vous référer à leurs instructions.

Pour garantir la bonne installation et le bon fonctionnement du produit, les instructions suivantes sont fournies :

- Ⓢ Pour garantir le fonctionnement correct et sûr du produit, veuillez suivre strictement les exigences énumérées dans ce manuel.
- Ⓢ Toutes les illustrations et le contenu de ce manuel sont uniquement à titre de référence. En raison de l'amélioration continue du produit, les spécifications sont sujettes à changement sans préavis.
- Ⓢ Un nettoyage et entretien réguliers du produit sont nécessaires pour obtenir les performances prévues et une longue durée de vie. Chaque année, avant d'utiliser le climatiseur, veuillez contacter votre revendeur local et nous désignerons des professionnels pour fournir des services payants de nettoyage, d'entretien et d'inspection.
- Ⓢ Veuillez conserver ce manuel pour référence ultérieure.

# Sommaire

## **Avertissement de sécurité** 01

---

Panneaux d'avertissement / 01	Précautions de sécurité / 02
Exigences de sécurité électrique / 03	Annexe / 03

## **Fonctionnement** 07

---

Précautions lors du fonctionnement / 07	Fonctionnement optimal / 08
Les symptômes qui ne sont pas des défaillances / 10	Boîtier d'affichage (en option) / 12

## **Installation** 13

---

Précautions lors de l'installation / 13	Matériel d'installation / 19
Préparation avant l'installation / 21	Installation de l'IDU / 23
Installation de la tuyauterie de raccordement du réfrigérant / 26	Installation des tuyaux de drainage / 32
Installation du gainable d'air / 36	Câblage électrique / 38
Contrôle des applications / 54	Essai / 63

## **Nettoyage, entretien et service après-vente** 65

---

Avertissement de sécurité / 65	Nettoyage et entretien / 65
Entretien des pièces conventionnelles / 68	

## **Page ci-jointe** 73





---

Information ErP / 73
----------------------

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.

## **Avertissement de sécurité**

Explication des symboles affichés sur l'unité

	<b>AVERTISSEMENT</b>	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.
	<b>ATTENTION</b>	Ce symbole indique qu'il est impératif de lire attentivement le manuel d'utilisation.
	<b>ATTENTION</b>	Ce symbole indique qu'un technicien doit intervenir sur cet appareil en se reportant au manuel d'installation.
	<b>ATTENTION</b>	Ce symbole indique que des informations sont disponibles (par ex., manuel d'opération ou manuel d'installation).



Attention : Risque d'incendie

(pour CEI 60335-2-40 : 2018 seulement)



Attention : Risque d'incendie

(pour IEC/EN 60335-2-40  
sauf IEC 60335-2-40:2018)

### [ Note ]

Les symboles ci-dessus concernent le système réfrigérant R32.

## 1 Panneaux d'avertissement

Différentes marques sont utilisées pour indiquer les niveaux de gravité du danger. Veuillez suivre les instructions et garantir un fonctionnement sûr.

### [Danger]

Le non-respect de cet avertissement entraînera des blessures graves, voire la mort.

### [Avertissement]

Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves, voire la mort, des dommages matériels ou des risques électriques ou d'incendie.

### [Prudence]

Le non-respect de cet avertissement pourrait entraîner des blessures mineures, des dommages au produit ou à la propriété, ou d'autres situations dangereuses.

### [Note]

Informations utiles sur le fonctionnement et la maintenance.

## ⚠ Contenu de l'avertissement



Assurer une bonne mise à la terre



Uniquement pour les professionnels

## ⊘ Panneaux d'interdiction



Pas de matériaux inflammables



Pas de courants forts



Pas de feu ouvert



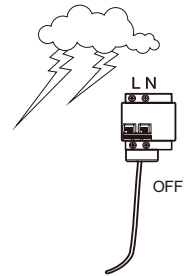
Pas de matériaux acides ou alcalins

# 2 Précautions de sécurité

## ⊘ [ Danger ]

Pendant les orages, débranchez l'interrupteur principal. Sinon, la foudre pourrait endommager l'unité.

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.

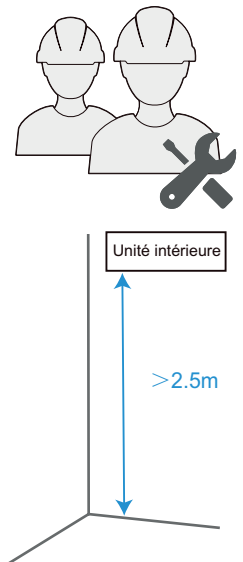
N'utilisez pas de nettoyant liquide, de nettoyant liquéfié ou de nettoyant corrosif pour essuyer cette unité ou pulvériser de l'eau ou d'autres liquides sur l'unité. Sinon, les pièces en plastique de l'unité seront endommagées et un choc électrique pourrait se produire. Débranchez l'interrupteur d'alimentation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

Cet climatiseur est classé comme « appareil non accessible au grand public ».

L'IDU doit être placé à une hauteur non accessible aux enfants, à au moins 2,5 m au-dessus du sol.



## 👉 [ Prudence ]

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 destiné à être utilisé par des utilisateurs experts ou formés dans des ateliers, dans l'industrie légère et dans les fermes, ou pour un usage commercial par des personnes non initiées.

Lorsque le produit est utilisé pour une application commerciale. Cette unité est conçue pour être utilisée 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).

# 3 Exigences 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.  
Tous les travaux de câblage doivent être conformes aux spécifications de sécurité électrique.

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.

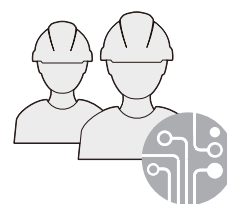
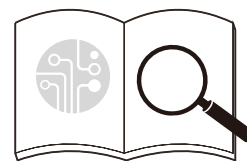
Le câblage fixe auquel le climatiseur est connecté doit être équipé d'un dispositif de coupure de courant qui répond aux exigences de câblage.

Pour éviter tout danger, un câble d'alimentation endommagé doit être remplacé par des professionnels du service de maintenance ou un service similaire du fabricant.

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

Les spécifications du fusible sont imprimées sur la carte mère.

*REMARQUE : Pour les unités utilisant du réfrigérant R32, seul un fusible céramique anti-explosion doit être employé.*

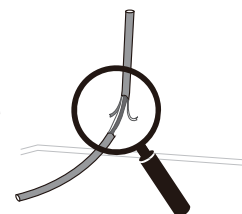


## [ Prudence ]

Mettez toujours l'interrupteur principal à la terre.

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.



# 4 Annexe

## [ Avertissement ]

Ce qui suit s'applique aux systèmes réfrigérants R32.

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 réparer le système de réfrigération, les précautions suivantes doivent être prises avant toute intervention sur le système.

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.

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.

La zone doit être vérifiée à l'aide d'un détecteur de réfrigérant adapté avant et pendant les travaux, afin que le technicien soit à tout moment conscient de la présence d'une atmosphère potentiellement inflammable.

**Ce qui suit s'applique aux systèmes réfrigérants r32.**

**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 réparer le système de réfrigération, les précautions suivantes doivent être prises avant toute intervention sur le système.**

**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.**

**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.**

**La zone doit être vérifiée à l'aide d'un détecteur de réfrigérant adapté avant et pendant les travaux, afin que le technicien soit à tout moment conscient de la présence d'une atmosphère potentiellement inflammable.**

**Assurez-vous que la détection de fuites employée est adaptée et qu'elle peut être utilisée avec des réfrigérants inflammables (c.-à-d., pas d'étincelles, correctement scellé ou intrinsèquement sûr).**

**Si des travaux à chaud doivent être exécutés sur l'équipement de réfrigération ou sur certaines de ses pièces, un extincteur adapté doit être mis à disposition et facilement accessible. Un extincteur à poudre chimique ou au CO2 doit être placé à côté de la zone de chargement.**

**Le personnel exécutant des travaux sur un système de réfrigération impliquant l'exposition de tuyauteries contenant ou ayant contenu un réfrigérant inflammable ne doit en aucun cas utiliser des sources d'ignition d'une manière susceptible d'entraîner un risque d'incendie ou d'explosion.**

**Toutes les sources d'ignition possibles, y compris fumer des cigarettes, doivent être maintenues suffisamment loin du site sur lequel des travaux d'installation, de réparation, de retrait et d'élimination sont susceptibles de libérer du réfrigérant inflammable.**

**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 mis en place.**

**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. Un certain degré de ventilation doit être maintenu pendant la période que les travaux soient exécutés. La ventilation doit permettre d'éliminer en toute sécurité le réfrigérant dégagé et de préférence l'expulser à l'extérieur dans l'atmosphère.**

**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, consulter le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide.**

**Les contrôles suivants doivent être appliqués aux installations utilisant des réfrigérants inflammables :**

- vérifier que la quantité de réfrigérant chargé correspond à la taille de la pièce dans laquelle les composants contenant du réfrigérant sont installés ;**
- 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 ;**
- le tuyau ou les composants de réfrigération sont installés dans une position où ils sont peu susceptibles d'être exposés à une substance qui peut corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que ces composants soient fabriqués avec des matériaux qui sont intrinsèquement résistants à la corrosion ou soient protégés contre la corrosion.**

**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 :**

- vérifier que les condensateurs sont déchargés (cela doit être fait en toute sécurité pour éviter la possibilité d'étincelles) ;**
- vérifier que tous les composants électriques sont hors tension et que le câblage n'est pas exposé pendant le chargement, la récupération ou la purge du système ;**
- vérifier la continuité du système de mise à la terre.**

**Lors de la réparation de composants scellés, l'équipement sur lequel l'intervention est réalisée doit impérativement être mis hors tension avant de déposer des couvertures scellées etc. Si la réparation doit être effectuée nécessairement avec une alimentation électrique, un détecteur de fuites fonctionnant en**

permanence doit être mis en place aux endroits les plus critiques afin d'avertir le technicien en cas de situation potentiellement dangereuse.

Les points suivants doivent être surveillés afin de garantir que les interventions sur des composants électriques ne provoqueront pas des dommages sur les boîtiers susceptibles de nuire au niveau de protection. Cela inclut les dommages au niveau des câbles, un nombre excessif de raccordements, des bornes non conformes aux spécifications d'origine, des joints endommagés, la mise en place incorrecte de presse-étoupes, etc.

Veillez à ce que les joints ou les matériaux d'étanchéité ne soient pas dégradés de telle manière qu'ils ne servent plus à éviter l'entrée d'une atmosphère inflammable.

Les pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications du fabricant.

Ne pas appliquer de charge inductive permanente ou de capacité sur le circuit sans avoir vérifié qu'elle ne dépasse pas les spécifications en termes de tension et de courant pour l'équipement utilisé.

Les composants intrinsèquement sûrs sont les seules pièces sur lesquelles il est possible d'intervenir alors qu'ils sont sous tension en présence d'une atmosphère inflammable. L'appareil de test doit être adapté.

Remplacer les composants par des pièces spécifiées par le fabricant. D'autres pièces pourraient provoquer l'ignition du réfrigérant dans l'atmosphère en cas de fuite.

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.

Lors d'une entrée dans le circuit réfrigérant pour effectuer les réparations ou à d'autres fins, les procédures conventionnelles doivent être utilisées. Il est toutefois important de suivre les meilleures pratiques.

Puisque l'inflammabilité est une considération. La procédure suivante doit être suivie :

- retirer le réfrigérant ;
- purger le circuit avec un gaz inerte ;
- évacuer ;
- purger de nouveau avec un gaz inerte ;
- ouvrir le circuit en le coupant ou en le brasant.

La charge de réfrigérant doit être récupérée dans des cylindres de récupération adaptés. Le système doit être « rincé » à l'azote libre d'oxygène afin de garantir la sécurité de l'unité. Il peut être nécessaire de recommencer la procédure plusieurs fois. Ne pas utiliser d'air comprimé ou d'oxygène pour effectuer cette tâche.

Le rinçage doit être effectué en rompant le vide dans le système avec de l'azote libre d'oxygène et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de travail soit atteinte. Le gaz doit ensuite être libéré dans l'atmosphère et le vide doit de nouveau être rétabli.

Ce processus doit être recommencé jusqu'à ce qu'il ne reste plus de réfrigérant dans le système. Lorsque la charge finale d'azote libre d'oxygène est utilisée, le système doit être ventilé afin de retrouver la pression atmosphérique pour que les travaux puissent être exécutés.

Cette opération est absolument vitale si des opérations de brasage doivent avoir lieu sur les tuyauteries.

Vérifier que la sortie de la pompe à vide n'est pas proche de sources d'ignition et qu'une ventilation est disponible.

Lorsqu'un appareil de chargement est utilisé, vérifier qu'une contamination de différents réfrigérants ne se produit pas. Les tuyaux ou les lignes doivent être aussi courtes que possible pour limiter la quantité de réfrigérant qu'elles contiennent.

Avant de recharger le système, un essai de pression doit être effectué avec de l'azote libre d'oxygène.

#### DD.12 Déclassement :

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 de commencer à effectuer une tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être pris au cas où une analyse serait nécessaire avant de réutiliser un réfrigérant récupéré. L'alimentation électrique doit être disponible avant de commencer l'intervention.

- a) Étudier l'équipement et son fonctionnement.
- b) Isoler le système électriquement.
- c) Avant de commencer à intervenir, vérifier que :
  - un équipement de maintenance mécanique est disponible, si nécessaire, pour transporter les cylindres de réfrigérant ;
  - tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement ;
  - le processus de récupération est supervisé à tout moment par une personne compétente ;
  - l'équipement de récupération et les cylindres sont conformes aux normes applicables.
- d) Si possible, pomper le système réfrigérant.
- e) S'il est impossible de faire le vide, intervenir sur plusieurs sections afin d'éliminer le réfrigérant depuis plusieurs points du système.
- f) Le cylindre doit être situé sur une balance avant de commencer la récupération.
- g) Mettre en marche la machine de récupération et la faire fonctionner conformément aux instructions du fabricant.



- h) Ne pas trop remplir les cylindres. (Pas plus de 80 % du volume de charge liquide).
- i) Ne pas dépasser la pression de travail maximum du cylindre, même temporairement.
- j) Une fois que les cylindres ont été remplis correctement et que le processus est terminé, vérifier que les cylindres et l'équipement sont retirés du site rapidement et que toutes les vannes d'isolation de l'équipement sont refermées.
- k) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération sauf s'il a été nettoyé et vérifié.

**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. Vérifier que des étiquettes indiquant que l'équipement contient un réfrigérant inflammable sont présentes sur l'équipement.**

**Pour retirer le réfrigérant d'un système, que ce soit à des fins de réparation ou de mise hors service, il est recommandé que tous les réfrigérants soient retirés 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 cylindres doivent être complets avec une vanne de décharge de pression et des vannes d'arrêt 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 parfait état de marche, avec un manuel d'instruction à disposition, et il doit être adapté pour traiter les réfrigérants inflammables. 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. Avant d'utiliser une machine de récupération, vérifier qu'elle est en bon état de marche, que l'entretien a été réalisé correctement et que les composants électriques sont scellés pour éviter l'ignition en cas de libération de réfrigérant. Demander conseil au fabricant en cas de doute.**

**Le réfrigérant récupéré doit être retourné au fournisseur de réfrigérant dans le cylindre de récupération correct et la Fiche de transfert de déchets doit être élaborée. Ne pas mélanger des réfrigérants dans des unités de récupération, et surtout pas dans des cylindres.**

**Si des compresseurs ou des huiles de compresseur doivent être retirés, vérifier qu'ils ont été vidés à un niveau acceptable afin de garantir qu'il ne reste pas de réfrigérant inflammable avec le lubrifiant. Le processus d'évacuation doit être effectué avant de retourner le compresseur aux fabricants. Seul le chauffage électrique du corps du compresseur doit être employé pour accélérer le processus. Lorsque de l'huile est vidangée d'un système, cela doit être fait en toute sécurité.**

**Avertissement : débranchez l'appareil de sa source d'alimentation pendant l'entretien et lors du remplacement de pièces.**

**Ces unités sont des climatiseurs à unité partielle, conformes aux exigences relatives aux unités partielles de la présente Norme internationale, et doivent uniquement être connectées à d'autres unités qui ont été confirmées comme étant conformes aux exigences relatives aux unités partielles correspondantes de la présente Norme internationale.**

# 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.

La hauteur d'installation du climatiseur doit être d'au moins 2,5 m au-dessus du sol 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.

Lorsque le produit est utilisé avec un appareil à combustion, la pièce doit être aérée régulièrement. Sinon, cela pourrait entraîner un apport insuffisant d'oxygène.

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

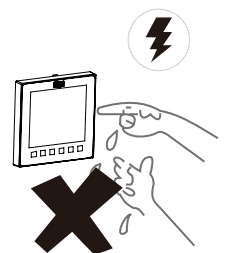
Lors de l'entretien du climatiseur, assurez-vous de l'éteindre et de couper l'alimentation électrique. Sinon, le fonctionnement à grande vitesse du ventilateur interne entraînerait des blessures.

Le climatiseur ne peut pas être utilisé pour conserver des aliments, des animaux et des plantes, des instruments de précision et des œuvres d'art, etc. ; sinon, une dégradation de la qualité pourrait se produire.

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.



**Élimination : 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.*



## [ Prudence ]

**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.**

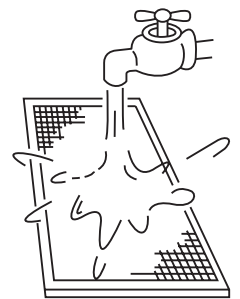
**Vérifier si le filtre à air est correctement installé. Confirmez que les ports d'entrée et de sortie de l'IDU/ODU ne sont pas bloqués.**

**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 « Nettoyage 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'ODU (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.**

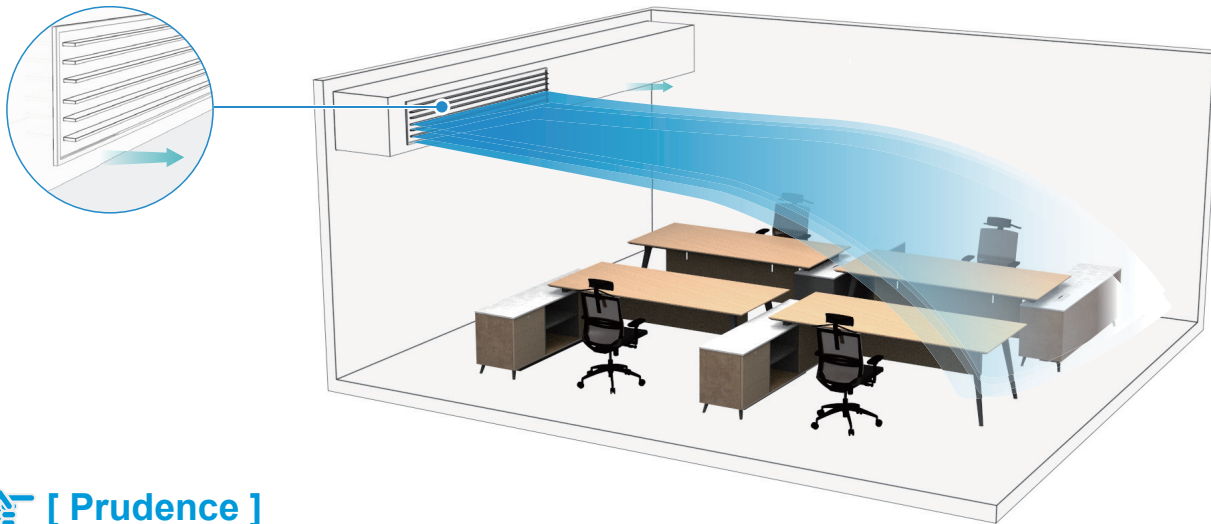


## 2 Fonctionnement optimal

À mesure que l'air froid descend et que l'air chaud monte, ajustez la direction des volets respectivement en modes de refroidissement et de chauffage pour garantir de bons effets de refroidissement et de chauffage.

### En mode refroidissement

Pour améliorer l'effet de refroidissement dans toute la pièce, réglez les persiennes de la grille de sortie d'air horizontalement.

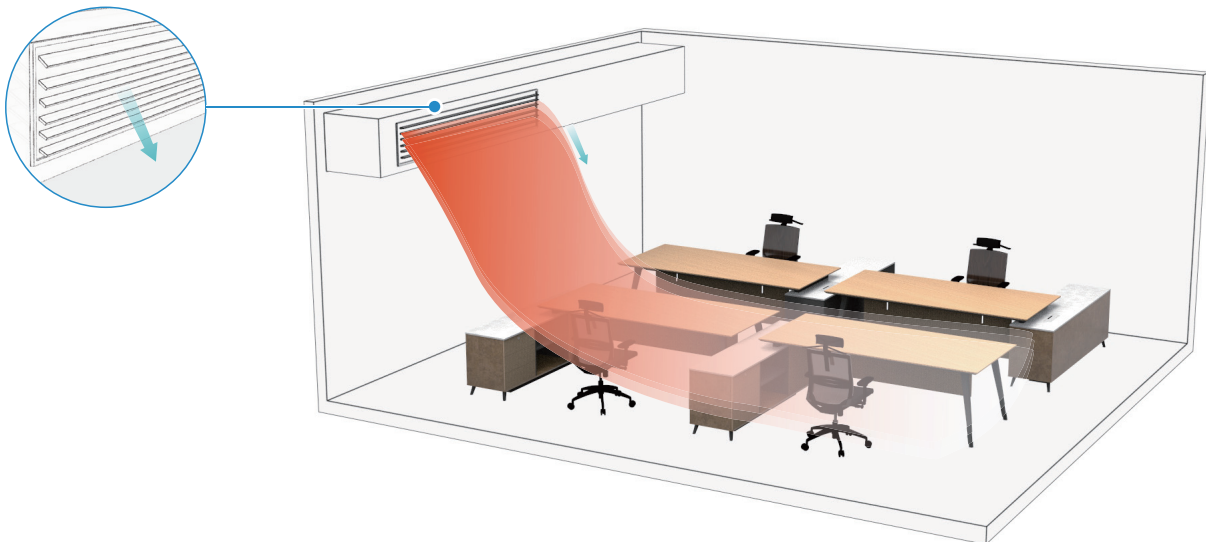


## [ Prudence ]

Le refroidissement dans l'état de sortie vers le bas peut provoquer de la condensation sur la sortie d'air et la surface du volet de guidage.

## En mode chauffage

Pour améliorer l'effet de chauffage dans les parties basses d'une pièce, orientez les volets de la grille de sortie d'air vers le bas.



## Gamme de fonctionnement

Pour maintenir de bonnes performances, faites fonctionner le climatiseur dans les conditions de température suivantes :

Refroidissement	Température intérieure	16~32 °C
	L'humidité intérieure	≤80 % (Lorsque l'humidité dépasse 80 %, un fonctionnement prolongé de l'IDU peut provoquer de la condensation sur la surface de l'IDU ou générer de l'air froid semblable à un brouillard provenant de la sortie d'air.)
Chauffage	Température intérieure	15~30 °C

## [ Prudence ]

L'IDU fonctionne de manière stable dans la plage de températures indiquée dans le tableau ci-dessus. S'il dépasse cette plage de fonctionnement normale, l'IDU peut cesser de fonctionner et afficher un code d'erreur.

# 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.

### Protection

Lorsque l'interrupteur d'alimentation est allumé, si vous démarrez le système juste après son arrêt, il est normal que l'ODU ne fonctionne pas pendant environ quatre minutes, car le démarrage/arrêt fréquent du compresseur n'est pas pris en charge.

### Protection de l'air contre le froid (Type de la pompe à chaleur)

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.

### Dégivrage (Type de la pompe à chaleur)

Lorsque la température extérieure est basse et l'humidité élevée, l'échangeur thermique de l'ODU 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 de 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'ODU peut émettre de la vapeur en raison du dégivrage rapide, ce qui est normal.

### Anti-condensation

Lorsque l'IDU détecte une humidité élevée, le climatiseur ajuste l'angle des volets et la vitesse du ventilateur pour éviter la condensation et les gouttes. (Si un panneau tiers est sélectionné, cette fonction n'est pas disponible.)

## Phénomènes normaux qui ne sont pas des défauts du climatiseur

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'IDU émet une brume blanche

- ① Dans un environnement où l'humidité relative intérieure est trop élevée, lorsque l'IDU fonctionne en mode refroidissement, une brume blanche 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 le dégivrage, l'IDU évacue l'humidité générée par le dégivrage sous forme de vapeur.

### ■ L'IDU souffle de la poussière

Lorsque le climatiseur n'a pas été utilisé pendant une longue période ou est utilisé pour la première fois, le filtre à air doit être nettoyé. Dans le cas contraire, la poussière qui a pénétré dans l'IDU sera soufflée vers l'extérieur.

### ■ L'IDU émet une odeur

L'IDU 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.

### ■ De l'eau coule sur la surface du climatiseur

Lorsque l'humidité relative intérieure est élevée, il est normal que de la condensation ou un léger soufflage d'eau se produise sur la surface du climatiseur.

### ■ Bruit de glaçage « autonettoyant »

Pendant l'autonettoyage, un léger clic peut se produire pendant environ 10 minutes, indiquant que l'IDU gèle, ce qui est normal.

### ■ Le climatiseur fait peu de bruit

- ① Lorsque le climatiseur est en modes « Auto », « Cool », « Dry » et « Heat », il peut émettre un faible « sifflement » continu, provoqué par le réfrigérant circulant entre l'IDU et l'ODU.
- ② Un « sifflement » peut être entendu pendant une courte période après l'arrêt du climatiseur ou pendant le « dégivrage », qui se produit lorsque le réfrigérant cesse de circuler ou modifie son débit.
- ③ Lorsque le climatiseur est en mode Cool ou Dry, un léger bruissement continu peut être entendu, provoqué par la pompe de vidange.
- ④ Lorsque le climatiseur démarre ou s'arrête de fonctionner, vous pouvez entendre un grincement produit par l'expansion ou le rétrécissement des pièces ou des matériaux esthétiques environnants en raison du changement de température. Le son disparaîtra lorsque le climatiseur fonctionnera normalement.

### ■ Passage du mode refroidissement/chauffage (non disponible pour les unités de refroidissement uniquement) au mode ventilateur uniquement

Lorsque l'IDU 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 chaleur peuvent être diminués

- ① Pendant le fonctionnement de chauffage du climatiseur de type pompe à chaleur, le climatiseur absorbe la chaleur de l'air extérieur et la libère pour chauffer l'air intérieur. C'est le principe de chauffage par pompe à chaleur du climatiseur.
- ② Lorsque la pompe à chaleur fonctionne en mode chauffage, l'ODU souffle de l'air froid, provoquant une baisse de la température extérieure. Lorsque la température extérieure est extrêmement basse, la capacité de chauffage du climatiseur diminue progressivement. Il est conseillé d'utiliser d'autres appareils de chauffage pour le chauffage.

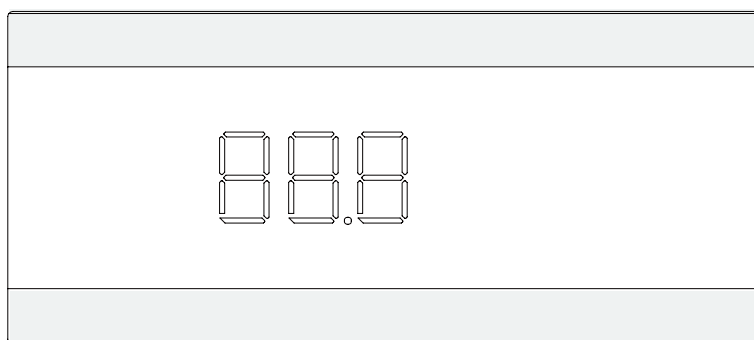
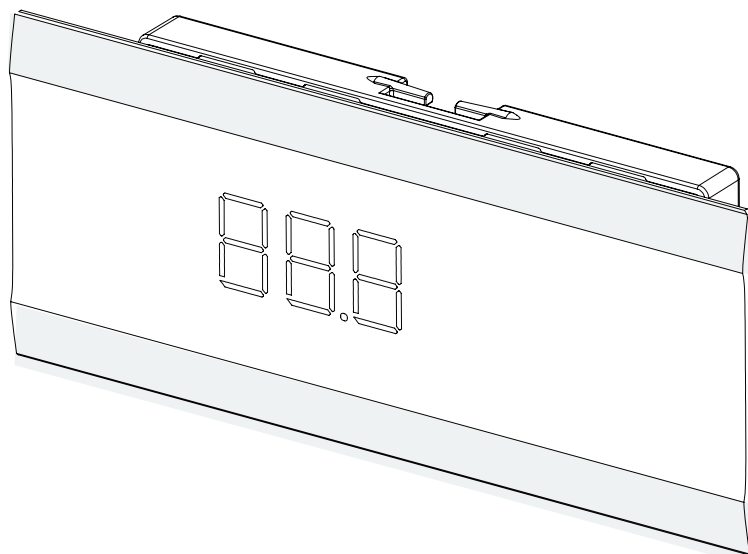
### ■ Conflit de modes

Tous les IDU d'un même système de climatisation ne peuvent fonctionner que dans le même mode, par exemple refroidissement, chauffage ou autres. Si les IDU sont dans des modes différents, un conflit se produira, rendant le système incapable de démarrer. Assurez-vous que tous les IDU fonctionnent dans le même mode.

### ■ Pas d'options de chauffage ou de refroidissement

Pour le même système de climatisation, si l'ODU fonctionne en mode changement, le contrôleur câblé principal permet aux utilisateurs de sélectionner les modes pris en charge par les IDU, tandis que le contrôleur câblé d'un IDU non maître affiche l'icône « Aucune option de chauffage ou de refroidissement ». Dans ce cas, le réglage du mode n'est pas disponible et les autres IDU fonctionnent dans le même mode que l'IDU maître.

## 4 Boîtier d'affichage (en option)



### Affichage des fonctions :

- ① En mode veille, l'interface principale affiche « --- ».
- ② Lors du démarrage en mode refroidissement ou chauffage, l'interface principale affiche la température de consigne. En mode Fan, l'interface principale affiche la température intérieure. En mode Dry, l'interface principale affiche la température réglée, et lorsque l'humidité est réglée, la valeur d'humidité réglée est affichée sur le contrôleur câblé.
- ③ L'affichage lumineux sur l'interface principale peut être allumé ou éteint via le bouton lumineux de la télécommande.
- ④ Lorsque le système tombe en panne ou fonctionne dans un mode spécial, l'interface principale affiche le code d'erreur ou le code d'exécution du mode spécial. Pour plus de détails, consultez la section « Codes d'erreur et significations ».

### [ Prudence ]

Certaines fonctions d'affichage sont disponibles uniquement pour certains modèles IDU et ODU, contrôleurs câblés et boîtiers d'affichage. Pour plus d'informations, veuillez consulter votre revendeur local ou l'assistance technique.

# Installation

Lisez attentivement ce manuel avant d'installer l'IDU.

## 1 Précautions lors de l'installation

### Exigences réglementaires en matière de qualification et de sécurité

#### [ Avertissement ]

**Veillez effectuer l'installation conformément aux normes locales.**

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

Cette unité doit être installée par des techniciens professionnels possédant des connaissances spécialisées pertinentes. 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.

**S'assurer que le disjoncteur différentiel (DCR) est installé.**

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

**Lors de la mise sous tension de l'unité, suivre la réglementation du fournisseur d'électricité locale.**

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 optionnels spécifiés par notre société.**

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.**

**La climatisation doit être mise 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 conduites 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.

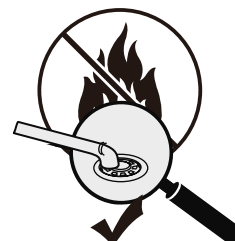
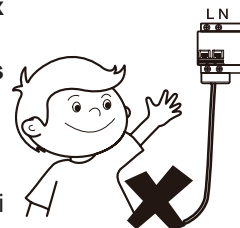
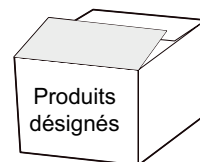
**Les flammes nues sont interdites en cas de fuites de réfrigérant.**

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 renforcez l'installation.

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

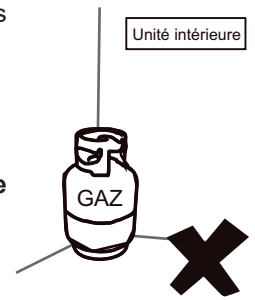
Une mauvaise installation du pipeline peut entraîner des fuites d'eau et endommager les meubles, les appareils électriques et la moquette.

**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'IDU 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.**



## [ Prudence ]

**Gardez l'IDU, l'ODU, 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'IDU 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'IDU.**

Certaines parties de l'IDU, 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 vous avez modifié la longueur et la direction du panneau d'entrée/sortie d'air ou du gainable de raccordement, 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'ODU (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.**

**Le point de connexion doit être marqué du symbole « lire les instructions » selon la norme ISO 7000-0790 (2004-01) et du symbole de classe III selon la norme CEI 60417-5180 (2003-02).**

## [ Note ]

**Cette unité est équipée d'un détecteur de fuite de réfrigérant pour plus de sécurité. Pour être efficace, l'unité doit être alimentée électriquement à tout moment après l'installation, sauf lors de l'entretien.**

**Si une unité supplémentaire est utilisée pour détecter une fuite de réfrigérant, cette unité doit également appliquer ce marquage ou être accompagnée de ces instructions.**










## Précautions pour transporter et soulever le climatiseur

- 1 Avant de transporter le climatiseur, déterminez l'itinéraire qui sera utilisé pour le déplacer jusqu'au site d'installation.
- 2 Ne descellez pas le climatiseur tant qu'il n'est pas déplacé vers le site d'installation.
- 3 Lors du déballage et du déplacement du climatiseur, il faut tenir le siège du cintre et ne pas appliquer de force sur d'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. Pour l'installation de l'ODU, reportez-vous aux instructions d'installation dans le manuel d'installation et du propriétaire joint à l'ODU.

## 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.
-  Un endroit où il y a des gaz corrosifs, tels que des gaz acides ou alcalins. Les tuyaux en cuivre et les soudures en cuivre seront corrodés, entraînant une fuite de réfrigérant.
-  Un endroit exposé à des gaz combustibles et utilisant des gaz combustibles volatils tels que du diluant 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.
-  Dans les véhicules ou les cabines.
-  Usines présentant d'importantes fluctuations de tension dans les alimentations.
-  D'autres conditions environnementales particulières.







### [ Note ]

Les climatiseurs de cette série sont conçus pour offrir du confort. Ne les utilisez pas dans des locaux techniques et des pièces contenant des instruments de précision, de la nourriture, des plantes, des animaux ou des œuvres d'art.

## Sites d'installation recommandés

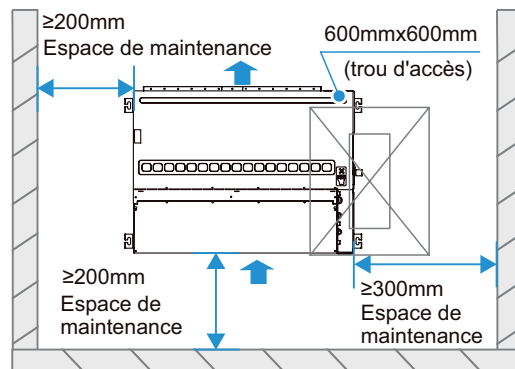
Il est recommandé d'installer le climatiseur conformément au plan de conception de l'ingénieur CVC. Le principe de choix du site d'installation est le suivant :

-  Assurez-vous que le flux d'air entrant et sortant de l'IDU est raisonnablement organisé pour former une circulation d'air dans la pièce.
-  Assurer l'espace de maintenance de l'IDU.
-  Plus le tuyau de drainage et le tuyau de cuivre sont proches de l'ODU, plus le coût du tuyau est bas.
-  Empêchez le climatiseur de souffler directement sur le corps humain.

- ✓ Plus le câblage est proche de l'armoire de puissance, plus le coût du câblage est faible.
- ✓ Gardez l'air de reprise de la climatisation à l'abri de l'exposition directe au soleil dans la pièce.
- ✓ Veillez à ne pas interférer avec le réservoir léger, le tuyau d'incendie, le tuyau de gaz et d'autres installations.
- ✓ L'IDU ne doit pas être soulevé dans des endroits comme les poutres porteuses et les colonnes qui affectent la sécurité structurale de la maison.
- ✓ Le contrôleur câblé et l'IDU 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. (Voir le schéma à droite).
- ✓ Le plafond est de niveau et la structure est suffisamment solide pour supporter l'IDU. Si nécessaire, prenez des mesures pour renforcer la stabilité de l'unité.
- ✓ Le flux d'air entrant/sortant de la machine n'est pas obstrué et l'air extérieur exerce un impact minimal.
- ✓ Il est facile de fournir un flux d'air dans tous les coins de la pièce.
- ✓ Il est facile de vidanger les fluides de la tuyauterie connectée et de la tuyauterie d'évacuation 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 l'IDU à un endroit à 2,5 m au-dessus du sol.
- ✓ L'eau de condensation peut être évacuée en douceur.
- ✓ La longueur de la tuyauterie entre les unités intérieure et extérieure se situe dans la plage autorisée. Reportez-vous à la section Installation et Manuel du propriétaire joint à l'ODU.



## Sites d'installation recommandés



### Lieux fréquentés tels que les salons et les bureaux

L'unité est généralement installée de manière dissimulée, avec l'air fourni sur le côté et renvoyé par le bas.

La sortie d'air ne doit pas être orientée vers des zones où les gens passent fréquemment du temps, comme les canapés et les tables basses. Au lieu de cela, la brise devrait sortir par le côté pour augmenter le confort.



### Salle à manger

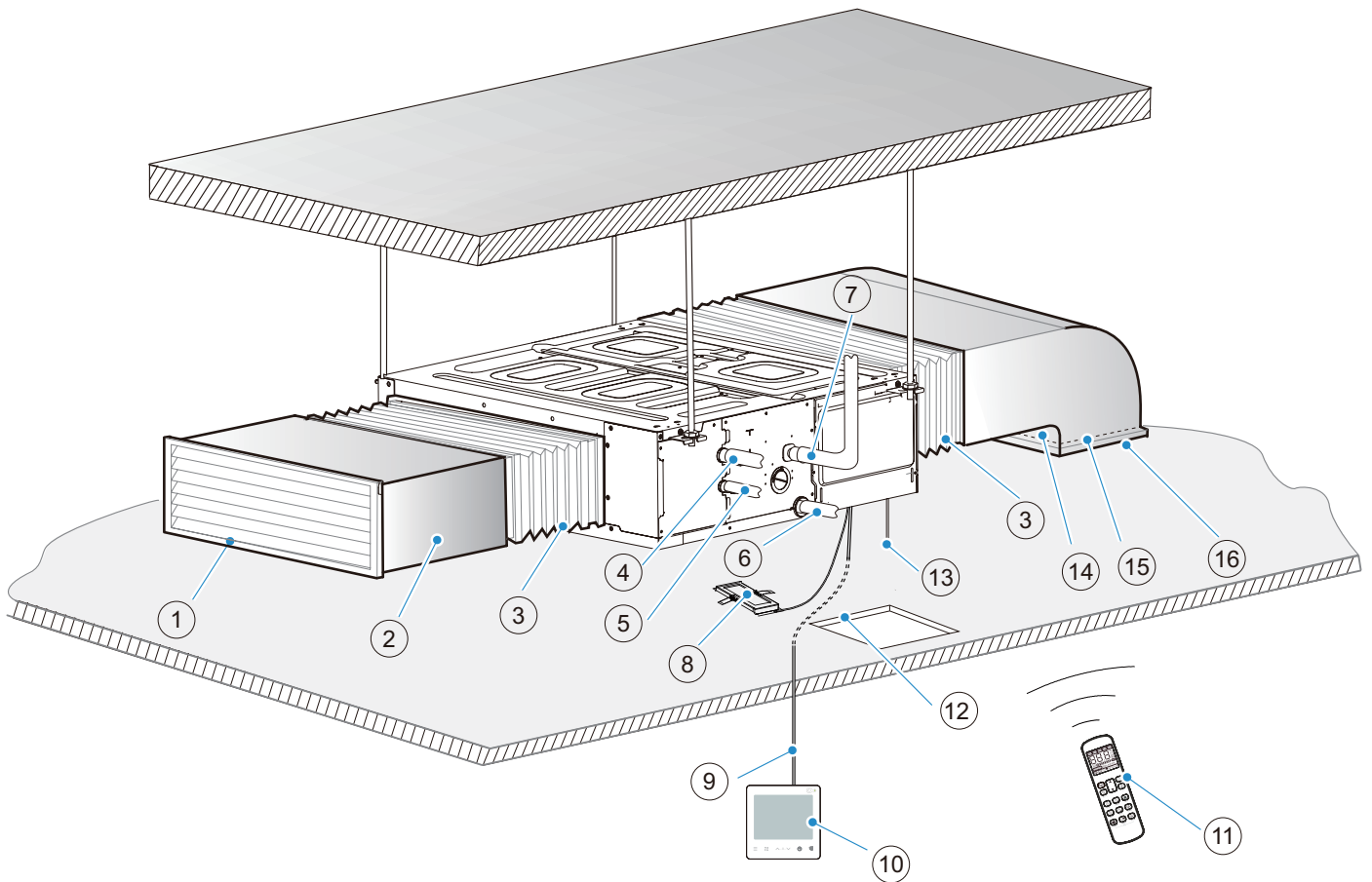
Comme la salle à manger est généralement située à côté de la cuisine, qui est généralement remplie de vapeurs huileuses, le climatiseur central peut être installé au plafond entre la salle à manger et la cuisine. La sortie d'air ne doit pas être orientée vers la table à manger. Dans le cas contraire, la poussière présente sur la sortie d'air au plafond risque d'être soufflée sur les aliments. Gardez l'entrée d'air de retour aussi loin que possible de la cuisine pour éviter d'aspirer des vapeurs huileuses et d'affecter la qualité de l'air.



### Chambre à coucher

L'unité peut être installée au plafond au-dessus des portes des chambres ou près des fenêtres. L'air est amené de manière flexible sur le côté et renvoyé vers le bas. Évitez si possible de diriger les flux d'air vers le lit.

## Description de la pièce



① \*Grille de sortie d'air

② \*Tuyau de sortie d'air

③ \*Tuyau souple et flexible

④ Tuyau de gaz

⑤ Tuyau de liquide

⑥ Tuyaux de drainage pour modèles sans pompe à eau

⑦ Tuyaux de drainage pour modèles avec pompe à eau

⑧ Boîtier d'affichage (en option)

⑨ \*Câblage de raccordement

⑩ Contrôleur câblé (en option)

⑪ Télécommande (en option)

⑫ Trou d'accès

⑬ \*Câble d'alimentation et fil de terre

⑭ \*Tuyau de retour d'air

⑮ Filtre à air

⑯ \*Grille de reprise d'air

\*A acheter séparément sur place.

### 💡 [ Note ]

Tous les accessoires optionnels doivent provenir de notre société.

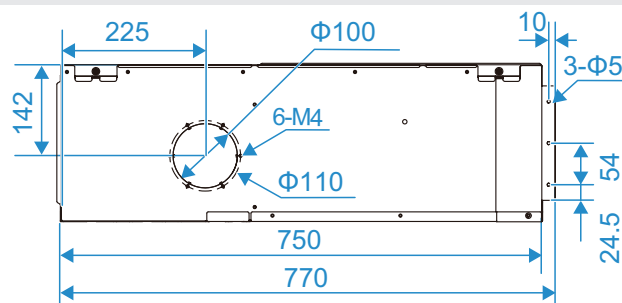
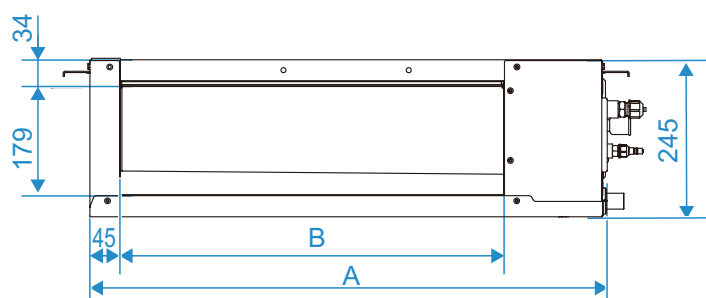
Pour les accessoires optionnels tels que les contrôleurs câblés, veuillez vous référer aux instructions du produit.

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 que vous avez acheté peuvent ne pas correspondre entièrement à celles répertoriées dans les illustrations. Reportez-vous au produit à proprement parler.

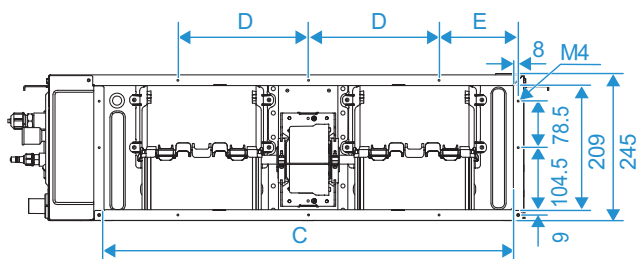
# Dimensions du produit

(Unité : mm)

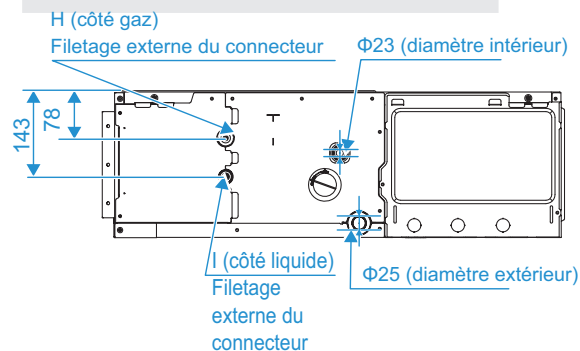
Dimension extérieure, taille de la sortie d'air et taille de la sortie d'air frais :



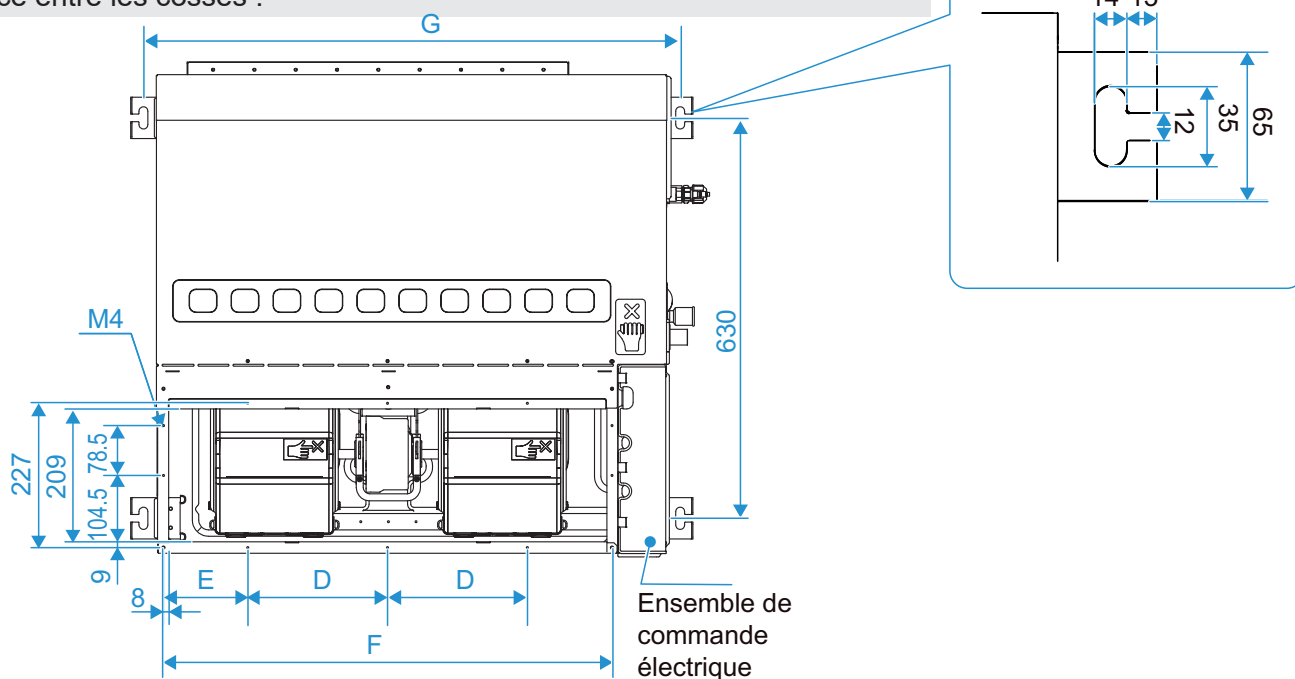
Taille de l'entrée d'air de retour (mode d'air de retour arrière) :



Dimension du tuyau et de la conduite d'eau :



Taille de l'entrée d'air de retour (mode de retour d'air par le bas) et distance entre les cosses :



Puissance unitaire (kW)	A	B	C	D	E	F	G	H	I
7,1<kW≤11,2	1050	850	940	220	146	956	1095	7/8-14 UNF	5/8-18 UNF
11,2<kW≤16,0	1400	1200	1290	220	213	1306	1445	7/8-14 UNF	5/8-18 UNF

# 2 Matériel d'installation

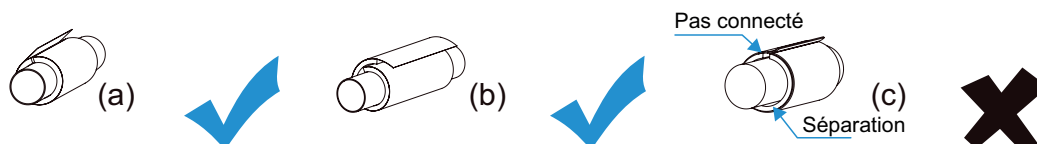
## Accessoires

### Liste des accessoires

Manuel d'installation et d'utilisation X 1 Instructions d'installation de l'IDU (Assurez-vous de le remettre à l'utilisateur)	Écrou laiton x 2 À utiliser pour l'installation de tuyaux de raccordement (la quantité est de un pour les modèles avec un tuyau de traitement)	Tuyau de drainage X 1 Non disponible pour les unités équipées d'une pompe de vidange	Attache-câble x 4 Pour serrer fermement le tuyau de drainage à la sortie de drainage et à la tuyauterie en PVC de l'IDU.	Tuyau d'isolation thermique x 2 Utilisé pour l'isolation et l'anti-condensation au niveau des raccordements des tuyauteries.
Ressort de montage x 2 Montage du boîtier d'affichage (pour certains modèles)	Filtre à air X 1 (Pour certains modèles X 2)	Paquet de vis X 1		

### [ Prudence ]

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 cuivre.)



### [ Note ]

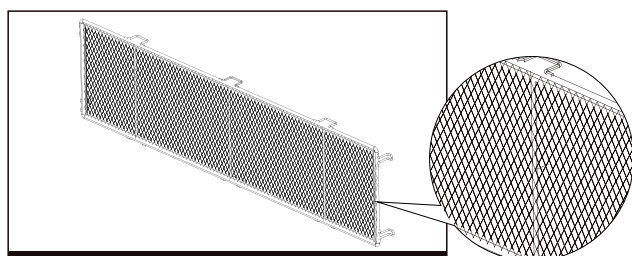
Vérifiez le kit d'accessoires pour les éléments ci-dessus et contactez votre revendeur local pour tout élément manquant.

Ne jetez aucun accessoire pouvant être nécessaire à l'installation tant que l'installation n'est pas terminée.

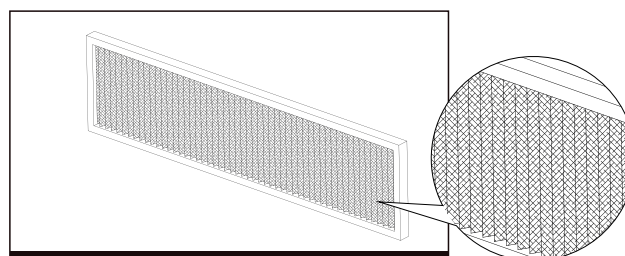
Les clients sont libres de choisir d'acheter des contrôleurs câblés, des boîtiers d'affichage, des télécommandes (avec un contrôleur de vent à sept vitesses) et d'autres accessoires en option.

Les filtres à air sont divisés en filtres à efficacité primaire, filtres à efficacité moyenne et filtres à haute efficacité. Les filtres à haute efficacité peuvent être personnalisés par le revendeur.

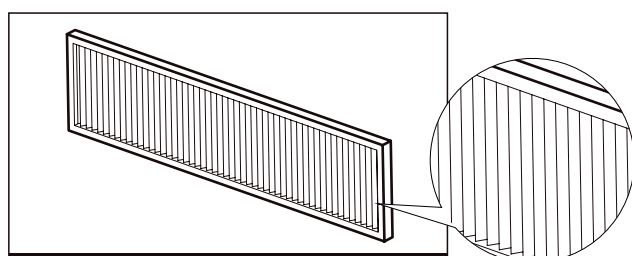
Filtre à efficacité primaire



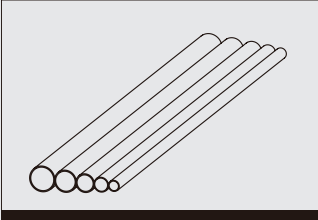
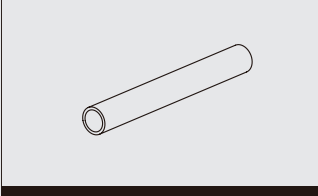
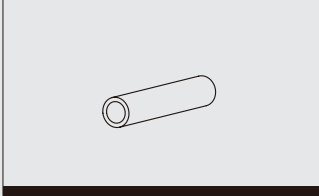
Filtre à efficacité moyenne



Filtre haute efficacité



## Accessoires achetés localement

	Tuyau de cuivre (unité : mm)		
	Tuyauterie	Côté liquide	Côté gaz
	Capacité (kW)		
	kW ≤ 5,6	Φ6,35 × 0,75	Φ12,7 × 0,75
	5,6 < kW ≤ 16,0	Φ9,52 × 0,75	Φ15,9 × 1,0
Remarques	Pour le raccordement du système réfrigérant IDU, il est recommandé d'utiliser un tube en cuivre souple (T2M), dont la longueur est choisie en fonction de la situation réelle.		
	Tuyau de décharge d'eau en PVC	Tuyau d'isolation thermique	
	Celui-ci est utilisé comme tuyau de drainage de l'IDU, de 25 mm de diamètre. La longueur est déterminée en fonction des besoins réels.		L'épaisseur du tuyau d'isolation pour le tuyau de cuivre mesure généralement 10 mm ou plus ; et l'épaisseur du tuyau isolant pour le tube en plastique polyéthylène rigide est généralement de 15 mm ou plus. Si le tuyau est utilisé dans une zone humide et fermée, l'épaisseur doit être augmentée.

### [ Prudence ]

Le matériel nécessaire à l'installation sur site du tuyau en cuivre, 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, ligne de signal, etc. doivent être achetés par l'installateur sur place. Les matériaux et spécifications doivent être conformes aux normes locales ou industrielles correspondantes.

## Exigences en matière de matériaux d'isolation thermique

Isolation des tuyaux de cuivre	1	Utilisez le matériau isolant en mousse à cellules fermées, classé avec un niveau d'ignifugation B1 et une résistance à la chaleur supérieure à 120 °C.
	2	Épaisseur du tube isolant :
	3	1. Lorsque le diamètre est égal ou supérieur à 15,9 mm, l'épaisseur de l'isolant est d'au moins 20 mm. 2. Lorsque le diamètre est égal ou inférieur à 12,7 mm, l'épaisseur de l'isolant est d'au moins 15 mm.
	4	Pour l'isolation du tuyau de cuivre extérieur, l'épaisseur de paroi des tuyaux isolants pour les systèmes de chauffage d'hiver est généralement augmentée jusqu'à au moins 40 mm dans les régions à froid intense. Pour l'isolation du tuyau de gaz intérieur, l'épaisseur de paroi des tuyaux isolants est généralement supérieure à 20 mm.
	5	Utilisez de la colle pour relier les raccordements et les coupes du tuyau d'isolation thermique, puis enveloppez-les avec du ruban isolant d'une largeur d'au moins 50 mm pour garantir que la connexion est ferme.
	6	L'isolation entre le tuyau en cuivre et l'IDU doit être étanche pour empêcher la génération d'eau condensée. Une fois que le test de détection de fuite du système indique qu'il n'y a pas de fuite, procédez à l'isolation du tuyau en cuivre.
Isolation du gainable d'air	7	Isoler les composants du FCU et l'unité une fois que le système FCU a réussi le test de fuite d'air ou le contrôle de qualité.
	8	Utilisez de la laine de verre centrifuge, du caoutchouc et des matières plastiques ou d'autres types de matériaux pour l'isolation thermique. La couche isolante doit être lisse et dense, sans fissures ni interstices.
	9	Les supports, les consoles de suspension et les consoles du gainable d'air doivent être disposés à l'extérieur de la couche isolante avec du bois de construction.
	10	Épaisseur d'isolation : 1. L'épaisseur de la couche isolante ne doit pas être inférieure à 40 mm si la couche est constituée de laine de verre centrifuge et est utilisée pour les tuyaux d'alimentation en air et les tuyaux de retour d'air dans des pièces sans climatisation. 2. L'épaisseur de la couche isolante ne doit pas être inférieure à 25 mm si la couche est constituée de laine de verre centrifuge et est utilisée pour les tuyaux d'alimentation en air et les tuyaux de retour d'air dans les pièces climatisées. 3. Si la couche isolante est constituée de caoutchouc et de matières plastiques ou d'autres matériaux, l'épaisseur de la couche isolante doit être obtenue en fonction des exigences de conception ou des résultats de calcul.
Isolation des tuyaux de drainage	11	Les parties intérieures de la tuyau de drainage doivent être isolées pour éviter la condensation et les manchons de protection doivent avoir une épaisseur supérieure à 10 mm.
	12	Si le tuyau n'est pas entièrement isolé, assurez-vous de relier la partie coupée.
	13	Utilisez de la colle ou des boucles pour relier les raccordements et les coupes du tuyau d'isolation thermique, et assurez-vous qu'il se trouve en haut du tuyau.
	14	Une fois que le test de drainage montre qu'il n'y a pas de fuite, procédez à l'isolation du tuyau de distribution d'eau.

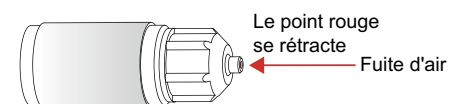
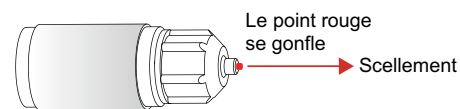
### [ Prudence ]

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

# 3 Préparation avant l'installation

## Vérification du déballage

- 1 Avant l'installation, vérifiez si les matériaux d'emballage sont en bon état, si les accessoires fournis avec le produit sont complets, si le climatiseur est intact, si les surfaces de l'échangeur thermique et d'autres pièces ne sont pas usées et s'il y a taches de l'huile sur la clapet anti-retour de l'unité.
- 2 Vérifiez les deux écrous d'étanchéité du tuyau de réfrigérant et observez si le point rouge sur la surface de l'écrou d'étanchéité du tuyau de gaz est bombé. S'il gonfle, le tuyau est bien scellé ; s'il se rétracte, la conduite fuit et vous devez contacter votre revendeur local.
- 3 Vérifiez le modèle de la machine avant l'installation.
- 4 Après l'inspection des IDU et des ODU, emballez-les dans des sacs en plastique pour éviter l'absorption de corps étrangers.



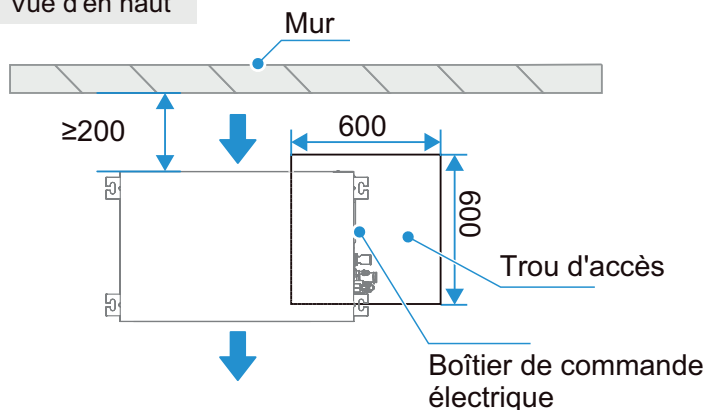
## Positionnement de l'IDU

Déterminer les positions du climatiseur et des vis de levage

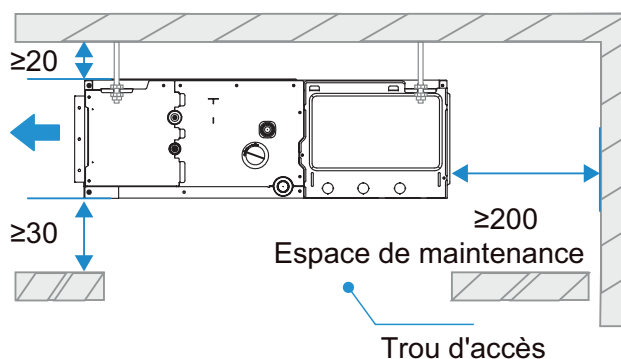
- 1 Déterminez le mode de sortie/retour d'air et la position de levage de l'IDU selon le dessin de conception.
- 2 Tracez des lignes pour localiser les positions de perçage des boulons selon le schéma tridimensionnel de l'unité.
- 3 Faire un trou d'accès sur le côté du boîtier de commande électrique (taille recommandée : 600×600 mm).
- 4 Pour faciliter le démontage du moteur, l'extrémité arrière de l'unité intérieure doit être à au moins 200 mm du mur.
- 5 Il ne doit y avoir aucun obstacle à moins de 200 mm de l'entrée d'air de retour.
- 6 Il est suggéré d'utiliser un localisateur de rayons infrarouges pour tracer des lignes.

(Unité : mm)

Vue d'en haut



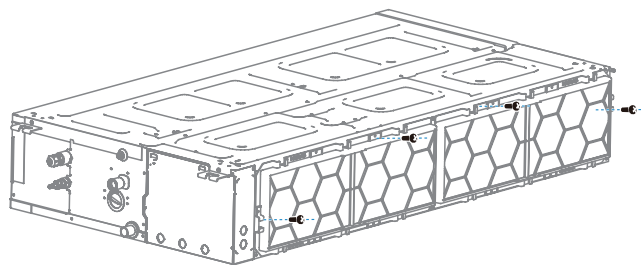
Vue latérale





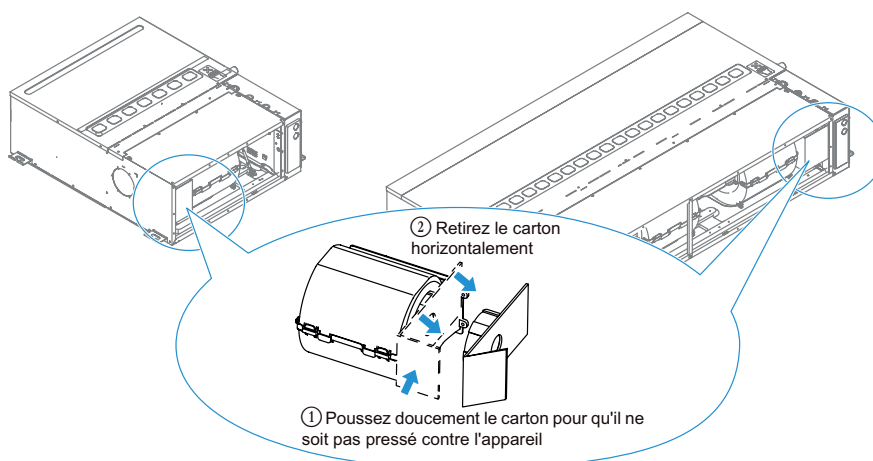
## Installation du filtre

Installez le filtre à l'extérieur du tuyau de retour d'air, comme indiqué dans la section Description de la pièce.  
Et fixez tous les trous de fixation avec des vis, opérées par des installateurs.



## Retirez l'emballage à l'intérieur du boîtier de l'hélice (pour les modèles 1,5~4,5, 11,2~16,0 kW)

Avant de soulever l'appareil, vérifiez toujours le plénum de sortie d'air et de retour d'air pour vous assurer que l'emballage et l'emballage des accessoires sont retirés. Veuillez noter que certains modèles contiennent du matériel d'emballage à l'intérieur du boîtier de l'hélice. Suivez les étapes ci-dessous pour le supprimer.

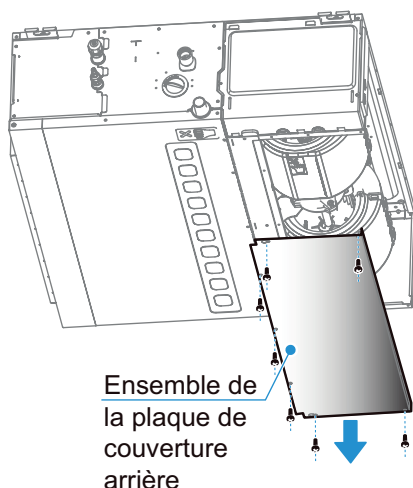


## Réglage du site du plénum de reprise d'air

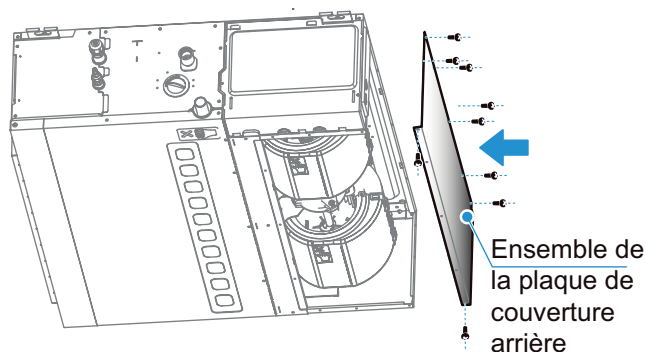
Il existe deux modes de retour d'air pour cette série de modèles.

- 1 L'un est le retour d'air arrière qui est le réglage par défaut d'usine.
- 2 L'autre est le retour d'air inférieur qui peut être personnalisé ou ajusté sur place. Reportez-vous aux deux schémas suivants sur la méthode de réglage.

Retirez l'ensemble de la plaque de couverture arrière



Installez l'ensemble de la plaque de couverture arrière



# 4 Installation de l'IDU

## [ 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.

L'unité risque de tomber et entraîner des blessures si l'emplacement n'est pas assez résistant.

Une installation instable peut provoquer la chute de l'appareil et provoquer un accident.

Avant la disposition du câblage/des tuyaux, 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 des sangles de levage

- 1 En fonction de la distance entre les quatre trous de suspension de l'unité intérieure, utilisez un crayon pour dessiner les positions des vis à fixer au plafond. Une fois les trous percés, serrez les vis d'expansion dans les trous (en soudant un boulon entièrement fileté de 490 mm sur une vis d'expansion de  $\varnothing 8$  mm, avec deux capuchons à vis), puis placez les quatre coins de l'unité intérieure dans le boulon pour soulever l'unité intérieure.
- 2 Utilisez quatre tiges de suspension pendant le levage. Le diamètre de la sangle de levage ne doit pas être inférieur à 10 mm. Les tiges de suspension sont suffisamment solides pour supporter deux fois le poids de l'unité intérieure, avec deux écrous serrés sous les tiges de suspension.
- 3 Lorsque la longueur de la tige de suspension dépasse 1,5 m, deux diagonales doivent être ajoutées pour assurer la stabilité.
- 4 Dépose du plafond : Étant donné que les structures des bâtiments diffèrent, discutez des détails du bâtiment avec les ouvriers en décoration intérieure.
  - a. Traitement du plafond : Renforcez le socle du plafond pour assurer que ce dernier est à niveau et pour empêcher les vibrations.
  - b. Coupez et démontez le socle du plafond.
  - c. Renforcez la surface restante après le retrait du plafond. Ajoutez d'autres renforts au socle aux deux extrémités du plafond.
  - d. Une fois l'unité principale levée et montée, procédez aux travaux de tuyauterie et de câblage dans le plafond. Déterminez la direction de la tuyauterie une fois que le site d'installation terminé.

Pour les sites où le plafond est déjà disponible, connectez et mettez d'abord en place la tuyauterie de réfrigérant, la tuyauterie d'évacuation d'eau et les fils de connexion de l'IDU et du contrôleur filaire avant de soulever et de monter l'unité.

## [ Prudence ]

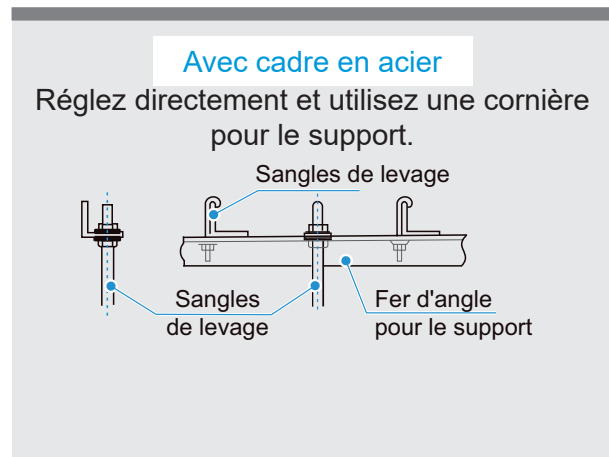
Des boulons en acier au carbone de haute qualité (galvanisés ou avec une autre peinture antirouille appliquée) ou des boulons en acier inoxydable sont utilisés.

La manière dont le plafond est traité diffère selon le type de bâtiment. Pour obtenir des mesures spécifiques, veuillez contacter les ingénieurs en bâtiment et en rénovation.

La manière dont la sangle de levage est fixé varie en fonction de la situation spécifique et doit être sûre et fiable.

## Installation des sangles de levage

Reportez-vous à la illustration suivante pour l'installation à l'aide des sangles de levage.



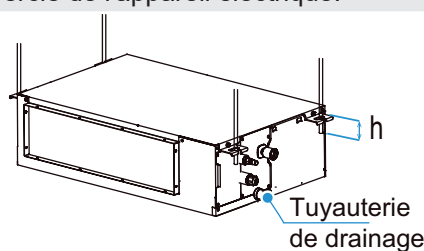
## Installation de l'IDU

### [ Prudence ]

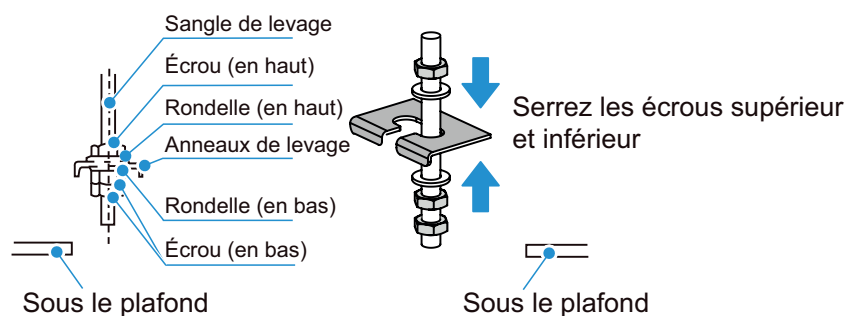
L'unité intérieure ne doit pas être trop proche du plafond. Il doit être installé de niveau ou à un angle de 1° maximum vers le côté drainage. (Pour les appareils sans pompe de vidange, prévoir une pente de 1/100 vers le côté drainage. Ne pas incliner vers le côté non drainant.) Sinon, l'eau ne peut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

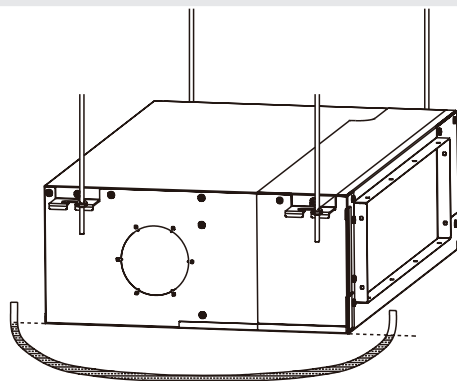
- ① Ajustez les positions des écrous. La taille de l'espace entre la rondelle (en bas) et le plafond doit être basée sur l'environnement réel dans lequel l'unité est installée. La distance  $h$  entre l'oreille de levage et la sangle de levage doit être maintenue dans la plage de 40 mm à 80 mm, afin de faciliter le raccordement des tuyaux ainsi que le montage et le démontage du couvercle de l'appareil électrique.



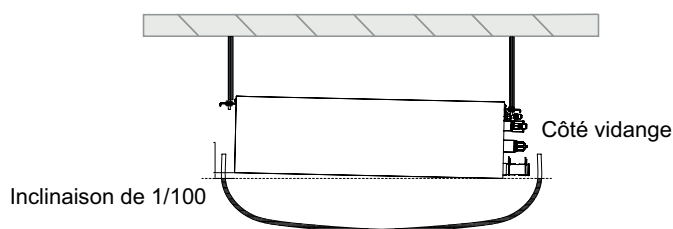
- ② Insérez les boulons de levage dans les trous oblongs des sangles de levage. Fixez le haut et le bas des pattes avec des rondelles et des écrous.



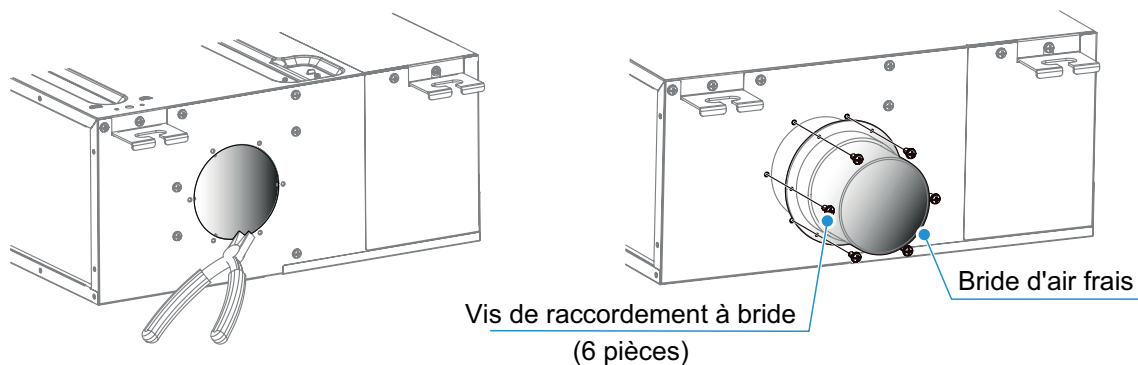
- ③ Observer à l'aide d'un tuyau transparent le niveau d'eau (principe des vases communicants) et vérifier la planéité du corps de l'appareil dans le sens de la profondeur. Maintenez le corps de l'unité à niveau.



- ④ Utiliser un tuyau transparent pour observer le niveau d'eau (principe des vases communicants) et vérifier l'angle d'inclinaison du corps de l'unité dans le sens de la longueur, en assurant une pente descendante de 1/100 vers le côté drainage. Ne pas incliner vers le côté non drainant.



- ⑤ Pour les unités avec fonctions d'air frais, avant d'installer les IDU, utilisez une pince diagonale pour retirer au préalable l'orifice défonçable de l'unité d'air frais sur un côté de l'unité. Installez les brides d'air frais sur l'unité d'air frais et fixez-les avec les vis de connexion de la bride.



### [ Avertissement ]

Lors du raccordement de l'unité d'air frais, isolez le tuyau d'air frais avec des matériaux isolants en mousse d'au moins 10 mm d'épaisseur.

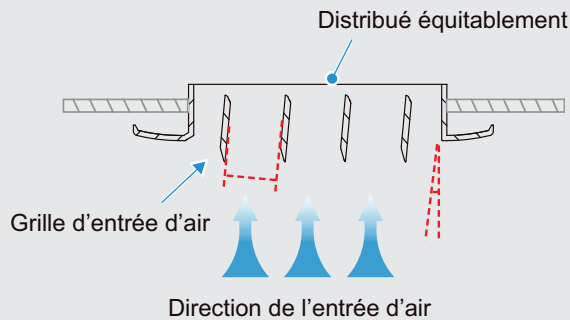
La différence de température entre l'air frais fourni par l'unité d'air frais à l'IDU et la température intérieure ne doit pas dépasser 5 °C, sinon il existe un risque de condensation dans la zone de retour d'air du climatiseur. Veuillez utiliser un appareil d'air frais équipé d'une fonction de régulation de la température. Ou recouvrez l'enceinte de la sortie d'air frais du climatiseur avec un matériau isolant en mousse d'une épaisseur d'au moins 10 mm. La surface et l'épaisseur du matériau isolant doivent être ajustées en fonction de la situation réelle.

## Panneau d'entrée d'air pour plénum de retour d'air

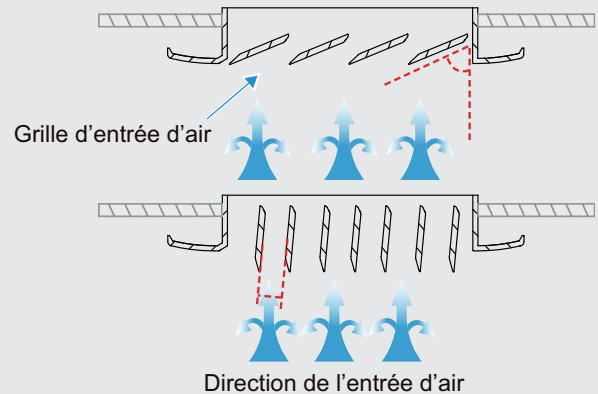
### [ Prudence ]



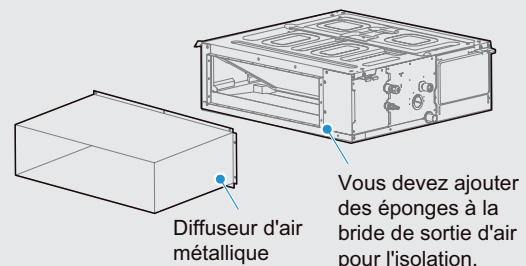
Lors de la conception du panneau d'entrée d'air du plénum de retour d'air, faites attention à l'espacement entre les grilles d'entrée d'air et essayez de maintenir les grilles d'entrée d'air parallèles à la direction d'entrée d'air.



L'espacement entre les grilles de reprise d'air ne doit être ni trop grand ni trop petit, et l'angle entre les grilles d'air et la direction de l'entrée d'air ne doit pas être trop grand.



Si le panneau de sortie d'air est éloigné du corps de l'unité et doit être connecté à la bride de sortie d'air via un gainable d'air métallique, assurez-vous de fixer une éponge sur la surface de contact métallique pour garantir l'isolation.



## 5 Installation de la tuyauterie de raccordement du réfrigérant

Différents ODU ont des exigences différentes en matière de différences de longueur et de niveau pour la tuyauterie. Reportez-vous à la section Installation et Manuel du propriétaire joint à l'ODU.

### [ Prudence ]

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 IDU et les ODU sont sécurisés.

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

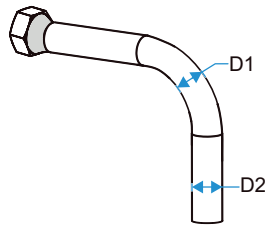
Les tuyaux de cuivre doivent être enveloppés de matériaux d'isolation thermique lors de leur installation.

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

## Disposition des tuyaux

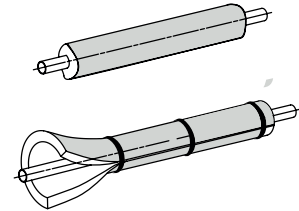
- ① Pliez les tuyaux ou percez des trous dans le mur si nécessaire. La surface déformée du tuyau ne doit pas dépasser 15 % de la surface totale. Un boîtier de protection doit être installé au niveau du trou du mur ou du sol. Le joint de soudure ne doit pas se trouver à l'intérieur du boîtier. Le trou de forage sur le mur extérieur doit être scellé et étroitement enveloppé avec un lien de liaison pour empêcher les impuretés de pénétrer dans le tuyau. Le tuyau doit être isolé avec un tuyau isolant de taille appropriée.

Isolation des conduites



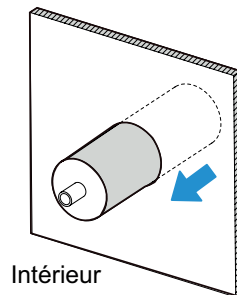
$$\frac{D1}{D2} \geq 85\%$$

Cintrage de tuyaux



Remarque : D1 est le diamètre minimum et D2 est le diamètre nominal.

- ② Le tuyau de raccordement enveloppé est branché à travers le manchon mural depuis le côté extérieur et entre dans le côté intérieur. Les tuyaux doivent être disposés avec soin afin de ne pas endommager la tuyauterie.



Extérieur

Direction recommandée à travers le mur

## Étapes de raccordement des tuyaux

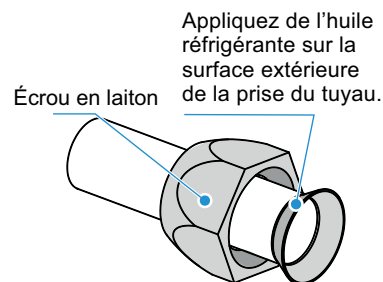
Mesurez la longueur requise du tuyau de raccordement. Réalisez le tuyau de raccordement en utilisant la méthode suivante (voir « Raccordement des tuyaux » pour plus de détails).

Connectez d'abord l'IDU, puis connectez l'ODU.

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.

①

Lors du raccordement ou du retrait d'un tuyau, utilisez deux clés en même temps.



### [ Prudence ]



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



Ne laissez pas l'interface de l'IDU 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.

②

Le clapet anti-retour de l'ODU est complètement fermé à la sortie de l'usine. Dévissez les écrous en laiton du clapet anti-retour dans chaque connexion et connectez le tube évasé dans les 5 minutes. Lorsque les écrous en laiton du clapet anti-retour sont retirés et placés quelque part pendant trop longtemps, de la poussière et d'autres objets divers peuvent pénétrer dans le système de canalisation et provoquer des pannes après de longues périodes de fonctionnement.

- ③ Une fois la tuyauterie de réfrigérant connectée à l'IDU et à l'ODU, suivez les opérations de « Pompage sous vide » pour évacuer l'air. Une fois l'air évacué, serrez l'écrou de maintenance.

## Raccordement des tuyaux

Pliez le tuyau avec votre pouce



### Méthode de traitement

1. Traitement de pliage à la main : Applicable aux tuyaux en cuivre minces ( $\phi 6,35$  mm– $\phi 12,7$  mm).
2. Traitement de pliage mécanique : Application plus large ( $\phi 6,35$  mm –  $\phi 28$  mm), en utilisant une cintreuse à ressort, une cintreuse manuelle ou une cintreuse électrique.

### [ Prudence ]

L'angle de courbure ne doit pas dépasser  $90^\circ$  ; 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, la cintreuse insérée dans le tuyau de cuivre doit être nettoyée.

## 1 Brasage des tuyaux

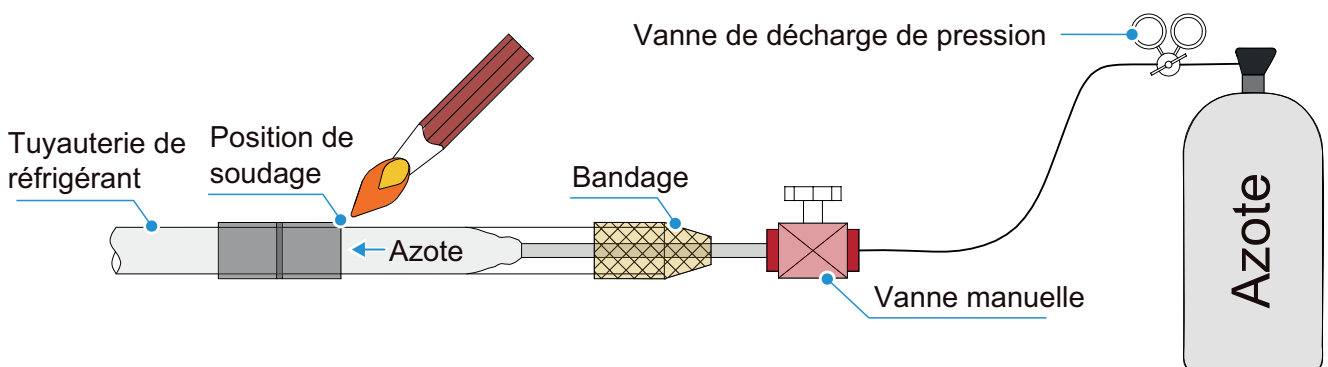
Lors du brasage de tuyaux, remplissez-les d'azote. Chauffez d'abord uniformément les tuyaux intérieurs, puis les tuyaux extérieurs et remplissez les joints avec du matériau de soudage.

### [ Prudence ]

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

N'utilisez pas de flux lors du soudage des tuyaux de raccordement du réfrigérant. Utilisez une soudure en cuivre phosphoreux qui ne nécessite pas de flux.

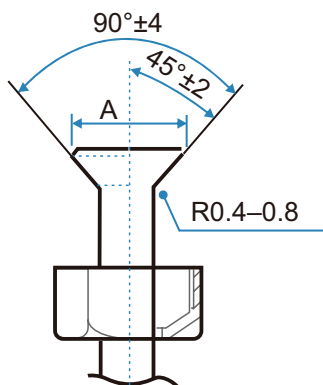
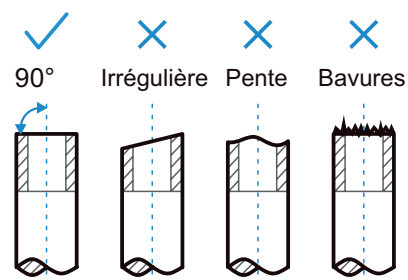
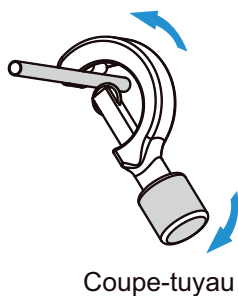
N'utilisez aucun antioxydant lors du soudage de la tuyauterie. La tuyauterie peut être obstruée par des antioxydants résiduels, ce qui peut bloquer des composants tels que les vannes d'expansion électroniques pendant le fonctionnement.



## 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 tuyau de gaz et le tuyau de liquide de l'IDU sont connectés par évasement.



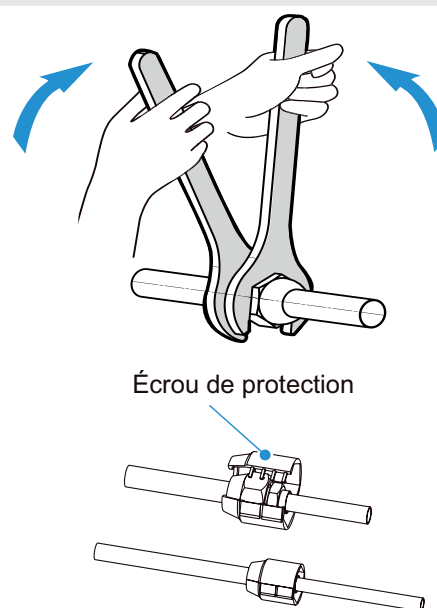
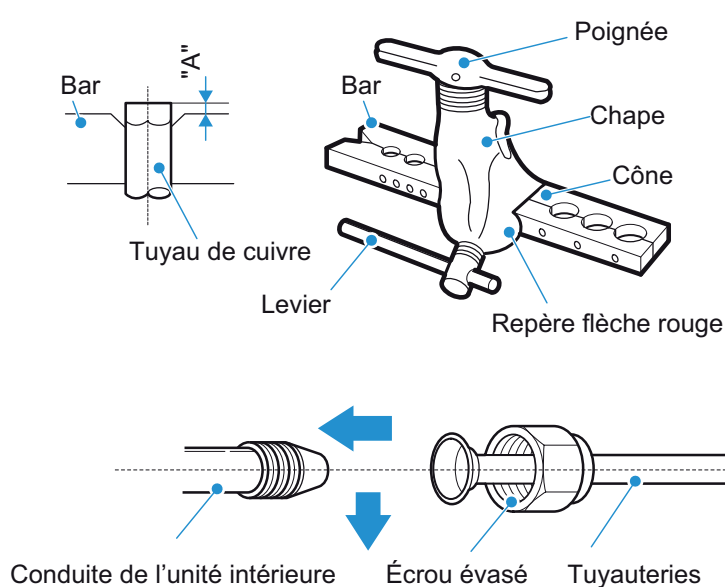
Diamètre extérieur (mm)	A (mm)	
	Max.	Min.
Φ6.35	8,7	8,3
Φ9.52	12,4	12,0
Φ12.7	15,8	15,4
Φ15.9	19,1	18,6
Φ19.1	23,3	22,9

## 3 Fixation par écrou

① 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 pour serrer les 1 à 2 derniers tours du filetage comme le montre l'illustration.

② Le soudage 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)

③ 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)





## [ Prudence ]

Un serrage excessif peut casser l'écrou lors de l'installation.

Si vous réutilisez des joints évasés à l'intérieur, la partie évasée doit être refabriquée.

Taille de gainable (mm)	Couple de serrage [ N·m (kgf·cm) ]
Φ6.35	14,2–17,2 (144–176)
Φ9.52	32,7–39,9 (333–407)
Φ12.7	49,5–60,3 (504–616)
Φ15.9	61,8–75,4 (630–770)
Φ19.1	97,2–118,6 (990–1210)

## [ Prudence ]

Selon les conditions d'installation, un couple excessif endommagera la bouche évasée 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 tuyau de liquide et le tuyau de gaz sont suspendus ensemble, la taille du tuyau de liquide prévaudra.

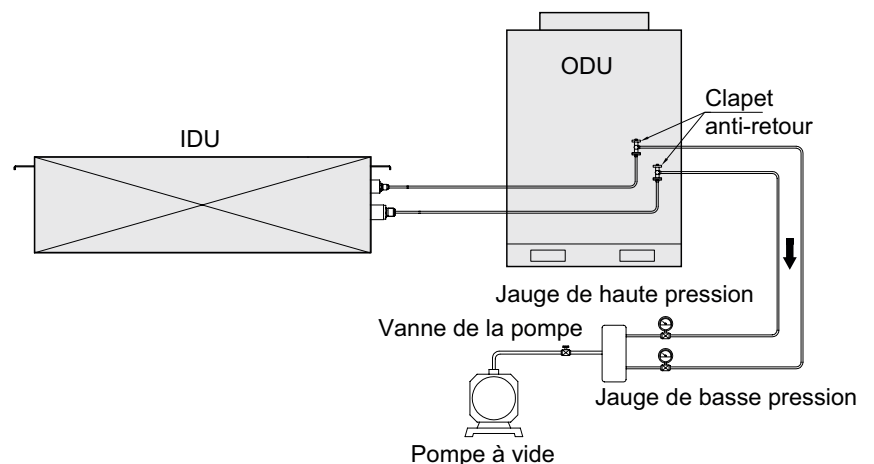
Diamètre extérieur de tuyauterie (mm)	≤20	20~40	≥40
Distance horizontale du tuyau (m)	1,0	1,5	2,0
Distance vertical du tuyau (m)	1,5	2,0	2,5

## Pompe à vide

Connectez la tuyauterie de réfrigérant aux tuyaux de gaz et de liquide de l'ODU et utilisez une pompe à vide pour évacuer les tuyaux de gaz et de liquide de l'ODU en même temps.



N'utilisez pas le réfrigérant contenu dans l'ODU pour passer l'aspirateur. La réduction du réfrigérant ODU peut entraîner une dégradation des performances du climatiseur.



## Détection des fuites

Remplissez le système d'azote et augmentez sa pression pour détecter les fuites. Les méthodes suivantes sont recommandées :

### 1. Par mousse

Appliquez de l'eau savonneuse ou de la mousse uniformément (pulvérisez) sur les zones où des fuites peuvent se produire et observez si des bulles d'air apparaissent. S'il n'y a pas de bulles d'air, cela indique que le système est étanche.

### 2. Par instrument

Utilisez un détecteur de fuites de réfrigérant pour identifier les fuites. Alignez la sonde du détecteur de fuites avec la partie où une fuite peut se produire et suivez les instructions pour déterminer s'il y a une fuite.

## [ Prudence ]

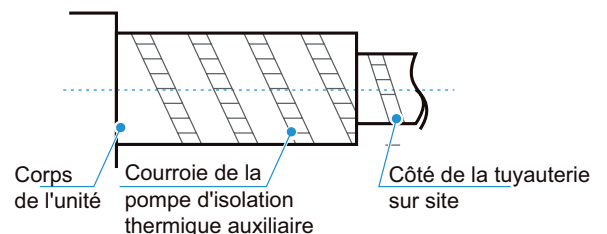
La détection des fuites sera effectuée à chaque endroit pendant au moins 3 minutes. Si une fuite a été identifiée, serrez l'écrou et effectuez à nouveau la détection jusqu'à ce qu'aucune fuite ne soit détectée. Après avoir terminé la détection des fuites, enveloppez le joint du tuyau IDU exposé avec un matériau isolant et attachez-le avec un lien de liaison pour éviter la condensation et les gouttes d'eau.

## Traitement d'isolation thermique

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.



- Assurez-vous d'utiliser un matériau d'isolation thermique avec une résistance à la chaleur de 120 °C ou plus pour le tuyau de gaz.
- Le matériau isolant appliqué sur l'IDU au niveau du raccord des tuyauteries doit faire l'objet d'un traitement d'isolation thermique ininterrompu.
- Pour les canalisations extérieures, des traitements de protection supplémentaires doivent être effectués, tels que l'ajout de boîtes de gainables métalliques ou l'enveloppement des tuyaux avec du papier 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

## [ Prudence ]

Avant l'installation de la canalisation de condensats, déterminez sa direction et son élévation pour éviter les intersections avec d'autres canalisations afin de garantir que la pente est lisse et droite.

Le point le plus élevé du tuyau de drainage doit être équipé d'un port de décharge pour assurer l'évacuation en douceur de l'eau de condensation, et le port de décharge doit être orienté vers le bas pour empêcher la saleté de pénétrer dans le tuyau.

Ne raccordez pas la tuyauterie 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'IDU (en particulier l'échangeur thermique) pourrait être corrodé 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 d'évacuation 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.

Veillez 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.

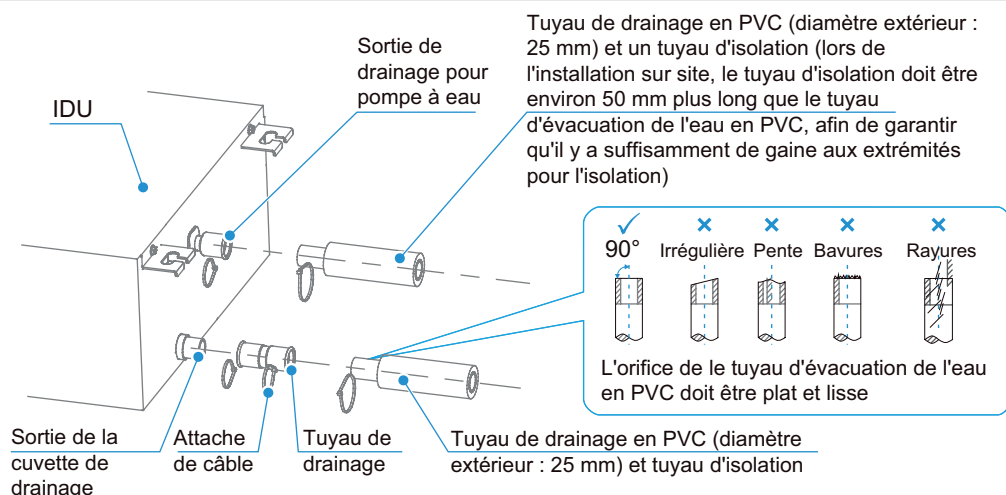
Tous les raccordements du système de drainage doivent être scellés pour éviter les fuites d'eau.

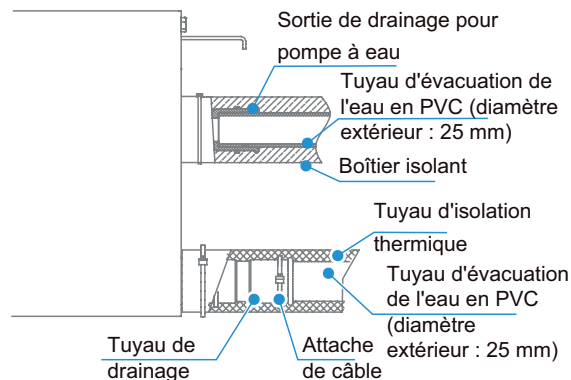
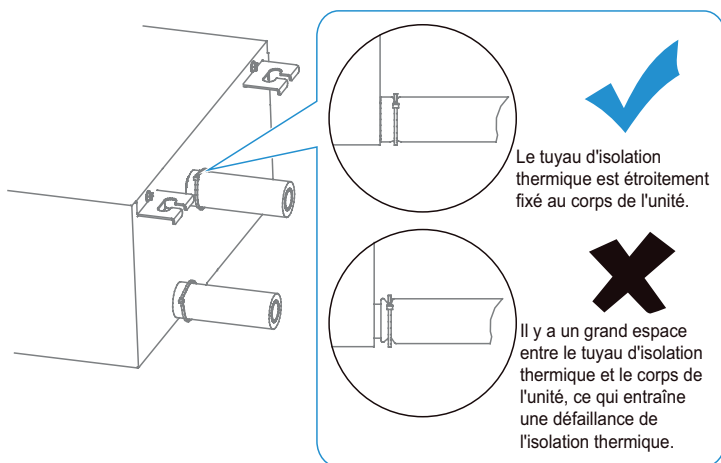
## Installation d'un tuyau de décharge d'eau pour l'IDU

Unités sans pompes : Utilisez le tuyau de drainage fourni pour vous connecter à la sortie de la cuvette de drainage et au tuyau en PVC, et fixez les deux extrémités du tuyau de drainage avec un serre-câble. Poussez ensuite le tuyau d'isolation thermique pour qu'il soit étroitement fixé au corps principal, et fixez enfin l'extrémité avec un serre-câble.

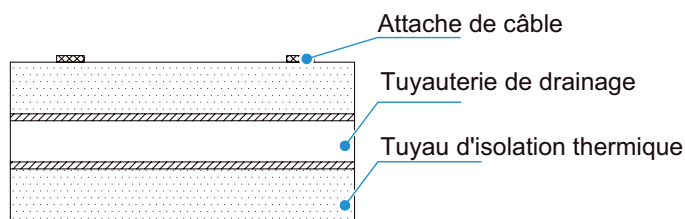
① Unités avec pompes : Connectez un tuyau en PVC à la sortie de la pompe à eau et fixez-le avec un serre-câble. Poussez ensuite le tuyau d'isolation thermique jusqu'à ce qu'il soit étroitement fixé au corps principal, puis fixez l'extrémité avec un serre-câble.

La connexion entre les deux extrémités des tuyaux de drainage et la connexion de la sortie de la pompe à eau doivent être fixées avec un serre-câble, en combinaison avec des adhésifs PVC/caoutchouc. 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.

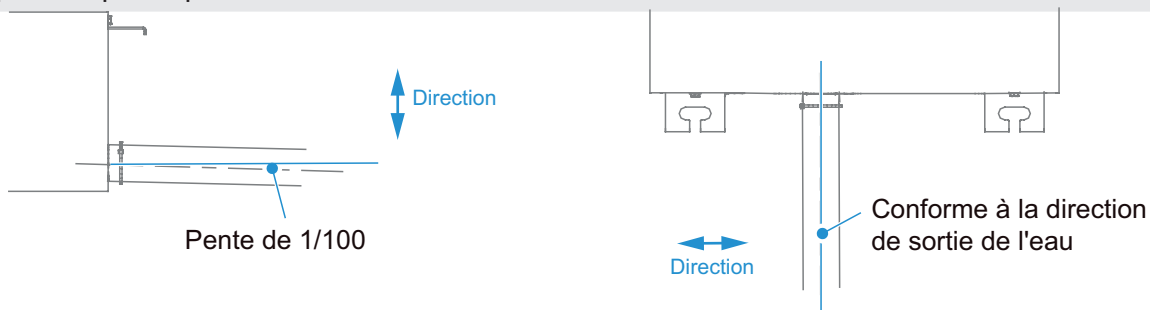




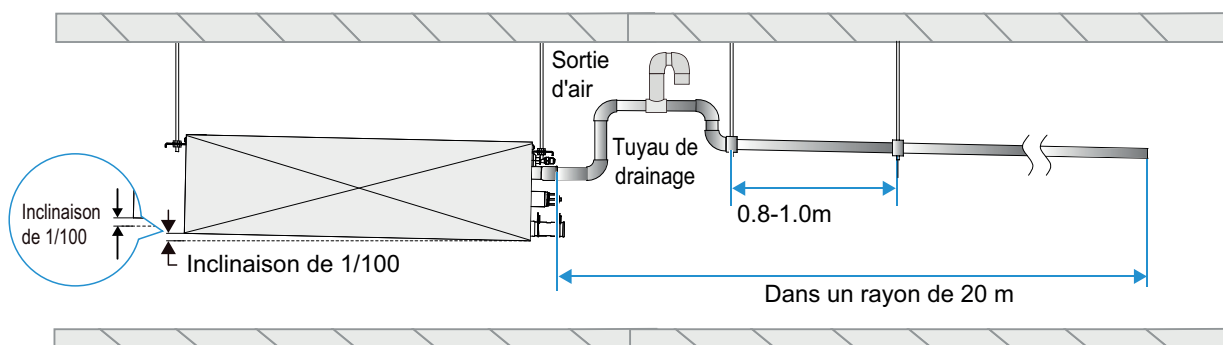
② Le tuyau de raccordement de la pompe à eau et le tuyau de drainage (dans la partie intérieure) doivent être enveloppés uniformément avec un tuyau d'isolation thermique et liés avec des serre-câbles pour empêcher l'air d'entrer et de produire du condensat.



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 d'évacuation 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.

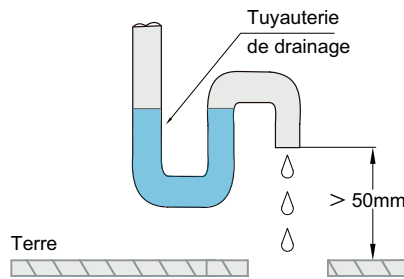


④ Lors du raccordement du tuyau de drainage, ne tirez pas sur le tuyau de drainage avec force, sinon il pourrait se desserrer. La longueur latérale du tuyau de drainage doit être inférieure à 20 m et un point d'appui doit être défini tous les 0,8 à 1,0 m pour éviter la résistance de l'air causée par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

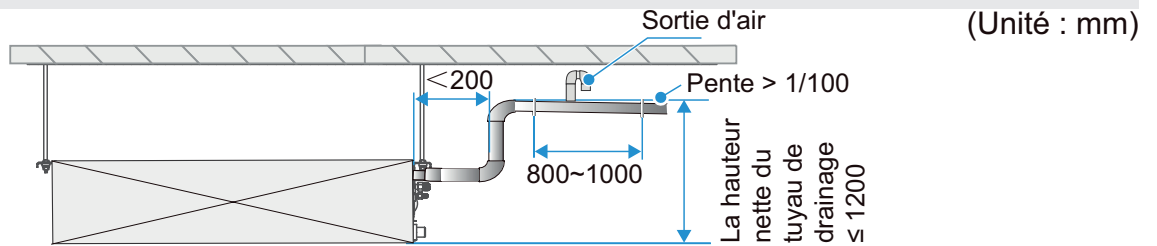


6

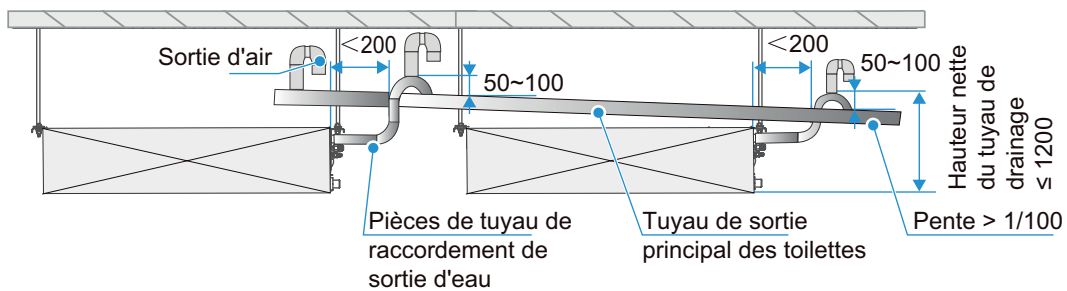
L'extrémité du tuyau de drainage doit être à plus de 50 mm du sol ou de la base de la fente d'évacuation de l'eau. De plus, ne le plongez pas dans l'eau. Pour évacuer l'eau condensée directement dans un fossé, le tuyau de décharge d'eau doit se courber vers le haut pour former un bouchon d'eau en forme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



- Méthode pour évacuer l'eau avec la pompe de vidange :

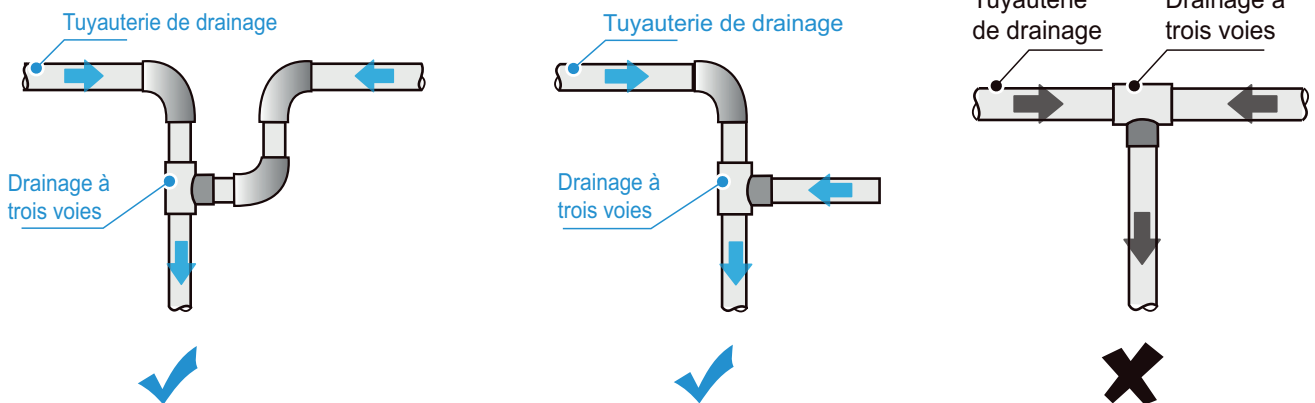


Comment connecter le tuyau de drainage pour la pompe de vidange d'une seule unité



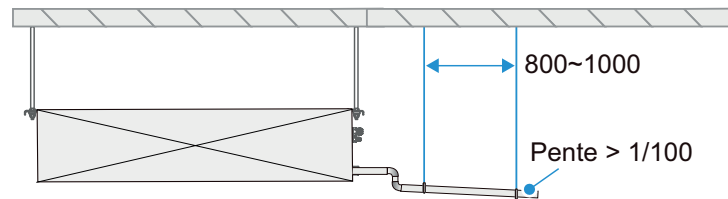
Les tuyaux de drainage des pompes de vidange de plusieurs unités sont connectés au tuyau de drainage principal pour être évacués dans le tuyau d'égout.

- Les haies doivent être évitées pour les tuyaux de drainage horizontaux afin d'éviter les pentes défavorables et un mauvais drainage.

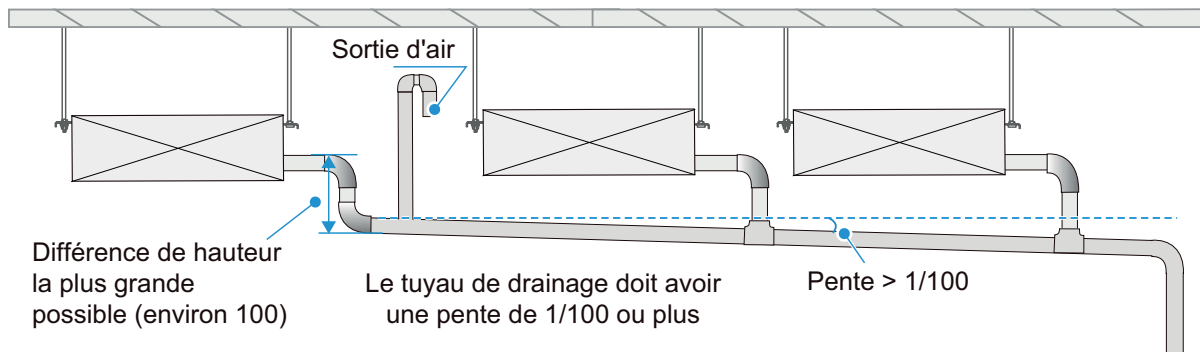


- Comment évacuer l'eau sans la pompe de vidange :

(Unité : mm)



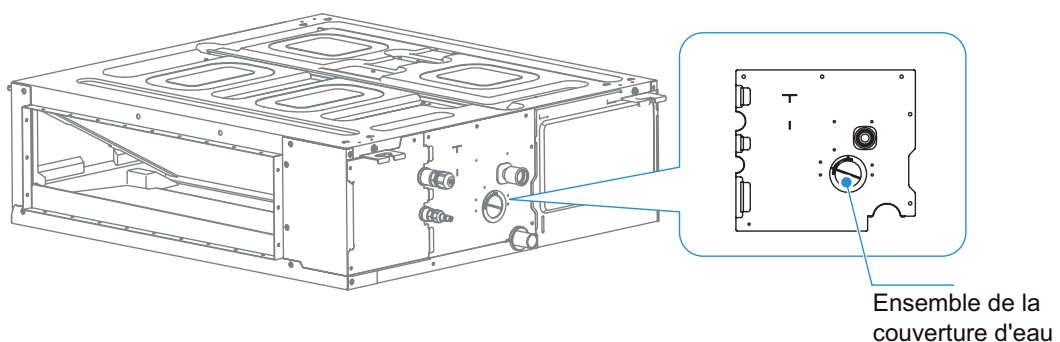
Méthode de raccordement du tuyau de drainage pour une seule unité

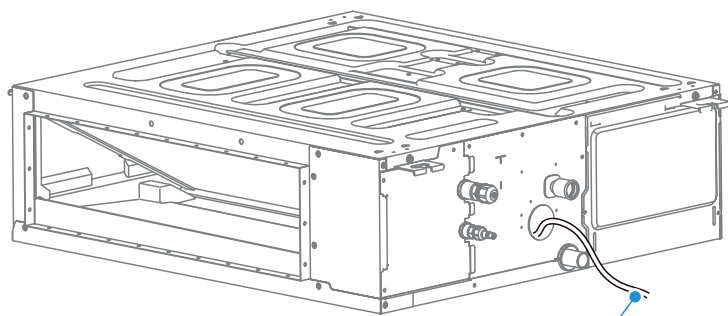


Les tuyaux de drainage de plusieurs unités sont connectés au tuyau de drainage principal pour être évacués par le tuyau d'égout.

## Test d'évacuation d'eau

- ① Avant le test, assurez-vous que la conduite d'évacuation d'eau est lisse et vérifiez que chaque connexion est correctement scellée.
- ② Effectuez le test d'évacuation de l'eau dans une nouvelle pièce avant de plâtrer le plafond.
  - Injectez de l'eau dans la cuvette de drainage avec le tuyau d'injection d'eau. La quantité d'eau injectée est indiquée dans le tableau ci-dessous.
  - Connectez l'alimentation électrique et réglez le climatiseur pour qu'il fonctionne en mode refroidissement. Vérifiez si les sorties de drainage évacuent normalement l'eau (en fonction de la longueur du tuyau de drainage, l'eau sera évacuée 1 minute plus tard) et vérifiez l'étanchéité des connecteurs.
  - Si de l'eau est évacuée par la pompe de vidange de l'IDU, desserrez le couvercle d'eau (pièce ronde en plastique noire) de l'unité pendant le test de vidange et vérifiez si la pompe de vidange fonctionne. Si la pompe de vidange n'a pas démarré, vérifiez si elle présente un dysfonctionnement. Remarque : La pompe de vidange ne démarre qu'en mode refroidissement. En mode chauffage, la pompe de vidange reste éteinte. Une fois le test d'évacuation de l'eau terminé, installez la couverture d'eau en place. Pour plus de détails sur l'ensemble de la couverture d'eau et le tuyau d'injection d'eau, voir l'illustration ci-dessous.





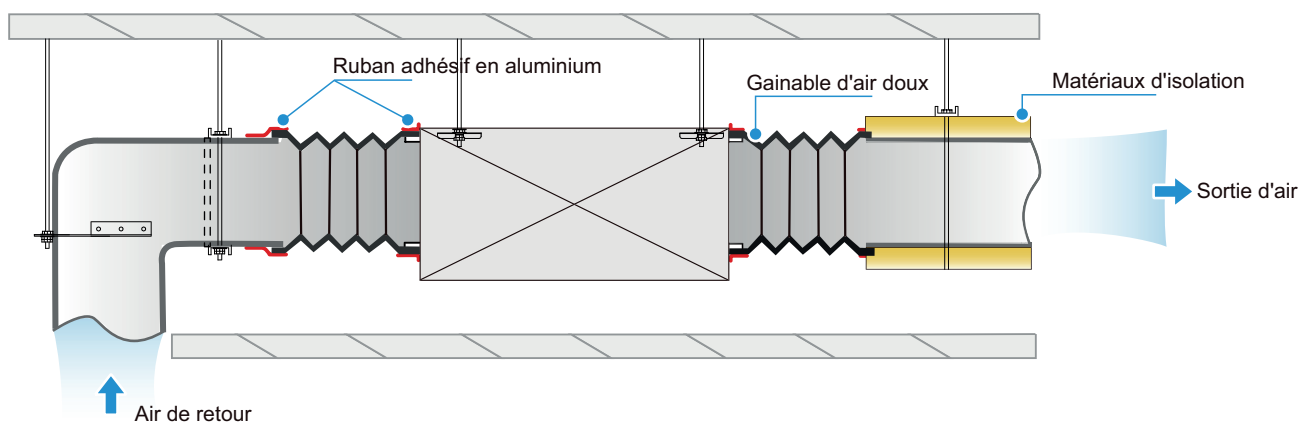
Tuyauterie d'injection d'eau

Quantité d'eau injectée : (Unité : ml)

Capacité IDU (kW)	Quantité d'eau injectée
7,1 kW ≤ 9,0	2200
11,2 kW ≤ 16,0	3000

## 7 Installation du gainable d'air

- ✓ 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, effectuez le test d'étanchéité à l'air sur le gainable d'air pour vous assurer que ses fuites d'air répondent aux normes chinoises.



Raccordez correctement la sortie d'air et l'entrée d'air de retour à l'ouverture du plafond pour éviter un court-circuit causé par l'air de retour. (Voir la figure ci-dessous)

Utilisez une toile ou un gainable d'air souple pour connecter l'IDU et le gainable d'air à une distance (largeur) de 150 à 300 mm.

Ne posez pas de fils, câbles ou autres tuyaux contenant des gaz ou des liquides toxiques, inflammables et explosifs à l'intérieur des gainables d'air.

Le dispositif de régulation des gainables d'air doit être installé dans une position facilement accessible, flexible et fiable.

Le gainable d'air doit être solidement connecté à l'évent.

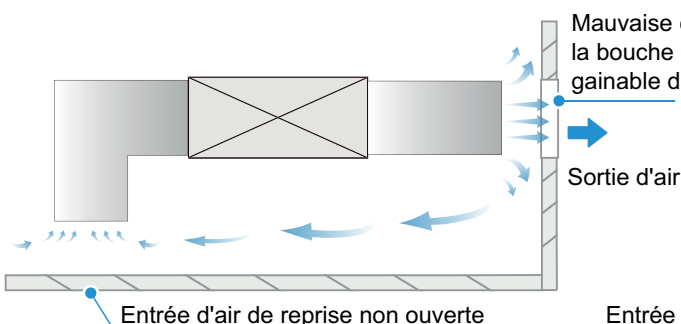
Le cadre doit s'intégrer parfaitement à la décoration du bâtiment et doit paraître soigné et flexible. Il ne doit pas être tordu ou déformé.

Si l'évent est installé horizontalement, son déviation ne doit pas dépasser 3/1000 ; s'il est installé verticalement, son déviation ne doit pas dépasser 2/1000.

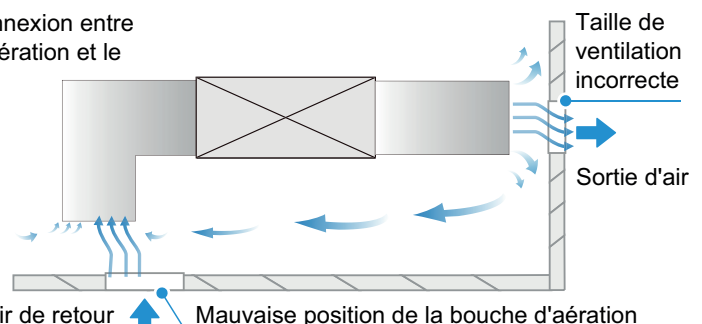
Toutes les bouches d'aération d'une pièce doivent être soigneusement installées à la même hauteur.

Tous les accessoires métalliques (y compris les supports, les supports de suspension et les équerres) du système de tuyauterie doivent subir un traitement anticorrosion.

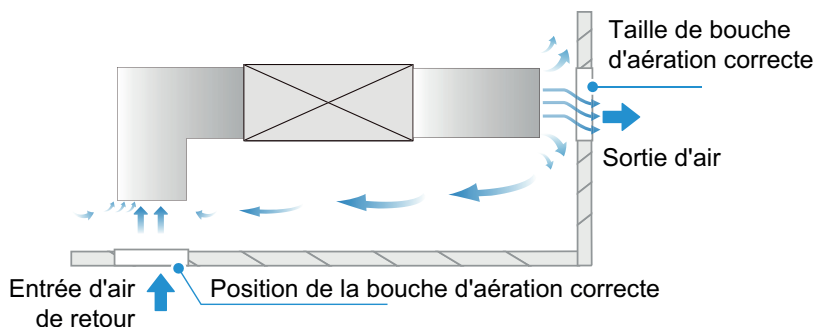
Mauvaise connexion entre la bouche d'aération et le gainable d'air



Taille et position de la bouche d'aération incorrectes



Taille et position de la bouche d'aération correctes





# 8 Câblage 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 ]

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 le fil 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 les câbles d'alimentation ne peuvent pas être connectés à des fils à courant faible tels que les lignes de communication ; sinon, le produit pourrait être gravement endommagé.

Ne pas coller et connecter 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.

## [ Prudence ]

Évitez de relier et de connecter la ligne 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 la ligne de communication doivent être posés séparément, à une distance supérieure à 5 cm. Sinon, un échec de communication pourrait se produire.

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 le fil de terre au tuyau de gaz, au tuyau d'eau, au fil de terre du paratonnerre ou au fil de terre du téléphone.

Tuyau 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.

Fil de terre de paratonnerre ou fil 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

Puissance de l'unité (kW)	Spécifications électriques de l'IDU					
	Fréquence (Hz)	Tension (V)	MCA (A)	MFA (A)	Entrée d'alimentation IFM (W)	FLA (A)
9,0	50	220~240	1,6	15	240	1,3
11,2			2,3		240	1,8
14,0			2,3		240	1,9

### Remarques

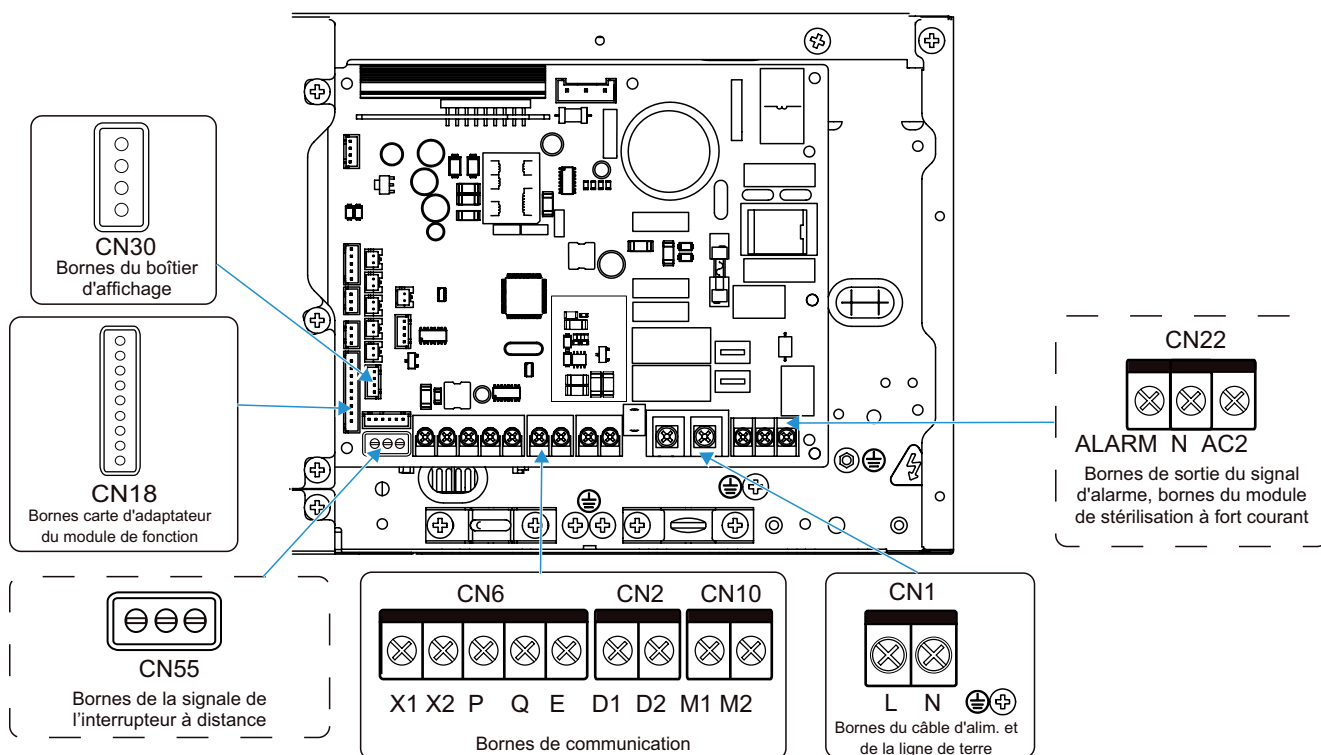
MCA : Ampères de circuit min. (A), qui est utilisé pour sélectionner la taille minimale du circuit afin de garantir un fonctionnement sûr sur une longue période.

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

Entrée d'alimentation IFM : entrée de puissance à pleine charge du moteur du ventilateur intérieur (fonctionnement fiable au réglage de vitesse le plus rapide).

FLA : Ampères de charge totale (A), qui correspond au courant à pleine charge du moteur du ventilateur intérieur (fonctionnement fiable au réglage de vitesse le plus rapide).

# Schéma des borniers principaux de la carte de commande principale



## [ Prudence ]

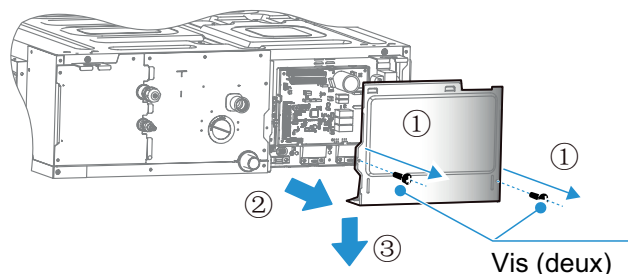


Tous les points de connexion faibles sont conformes à SELV, tels que X1, X2, P, Q, E, M1, M2, CN18, CN55, etc.

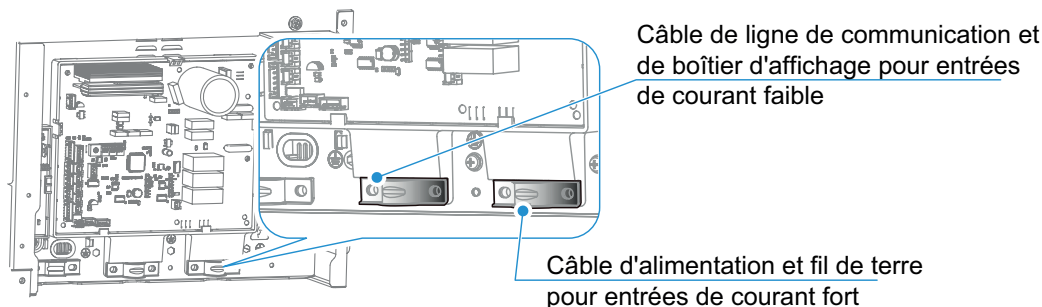
## Câblage

**1** Ouvrez la couverture de la boîte de commande électrique de l'IDU.

- 1 Retirez les deux vis aux positions indiquées sur l'illustration ;
- 2 Tirez l'extrémité inférieure de la couverture de la boîte de commande électrique horizontalement vers l'extérieur ;
- 3 Retirez le couvercle de la boîte de commande électrique en tirant vers le bas.



**2** Connectez les fils à courant fort (câble d'alimentation, fil de sortie du signal d'alarme et fil de stérilisation à courant fort) et les fils à courant faible (ligne de communication, fil de connexion du boîtier d'affichage, fil de connexion de l'interrupteur à distance, fil de connexion de la carte d'extension de fonction) au boîtier de commande électrique par le bas du boîtier de commande électrique et par les entrées de courant fort et faible.



## [ Prudence ]

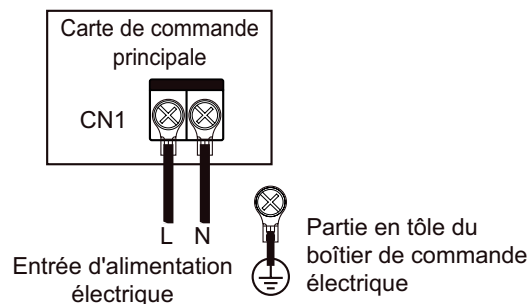
Les fils de courant fort et faible doivent être séparés.

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

### 3 Connexion du câble d'alimentation

#### 4 Connexion entre le câble d'alimentation et la borne d'alimentation

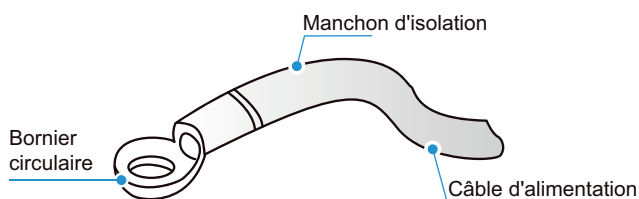
La borne d'alimentation de l'IDU est fixée sur la carte de commande principale, le câble d'alimentation est connecté à la borne d'alimentation étiquetée « CN1 » sur la carte de commande principale. Les fils sous tension et neutre sont connectés selon les logos « L » et « N » de la carte de commande principale, et les fils de terre sont directement connectés à la pièce en tôle du boîtier de commande électrique.



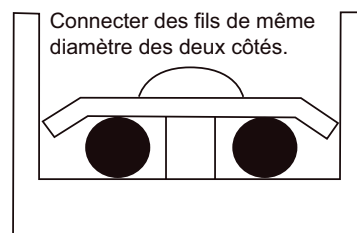
#### [ Prudence ]

**A** Ne pas coller et connecter 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.

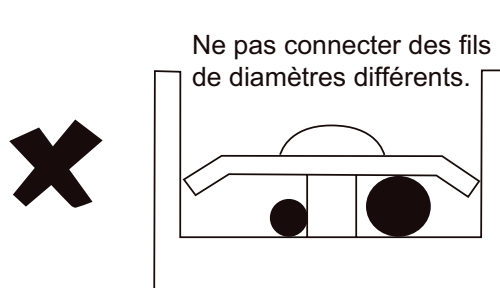
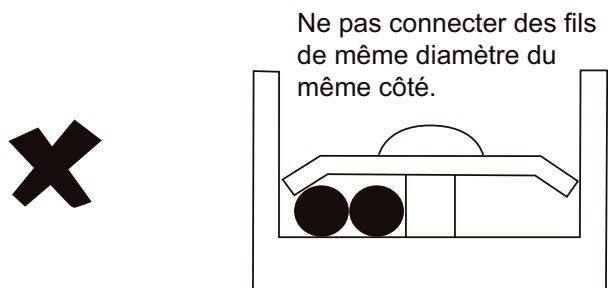
**B** Le câble d'alimentation doit être serti de manière fiable à l'aide d'un bornier circulaire isolé, puis connecté à la borne d'alimentation de l'IDU, comme le montre l'illustration ci-dessous.



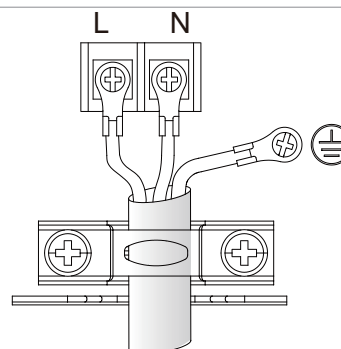
**C** S'il ne parvient pas à serti le bornier circulaire isolé en raison de limitations sur site, connectez les câbles d'alimentation de même diamètre aux deux côtés du borne d'alimentation de l'IDU, comme le montre l'illustration ci-dessous.



**D** N'appuyez pas sur les câbles 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.

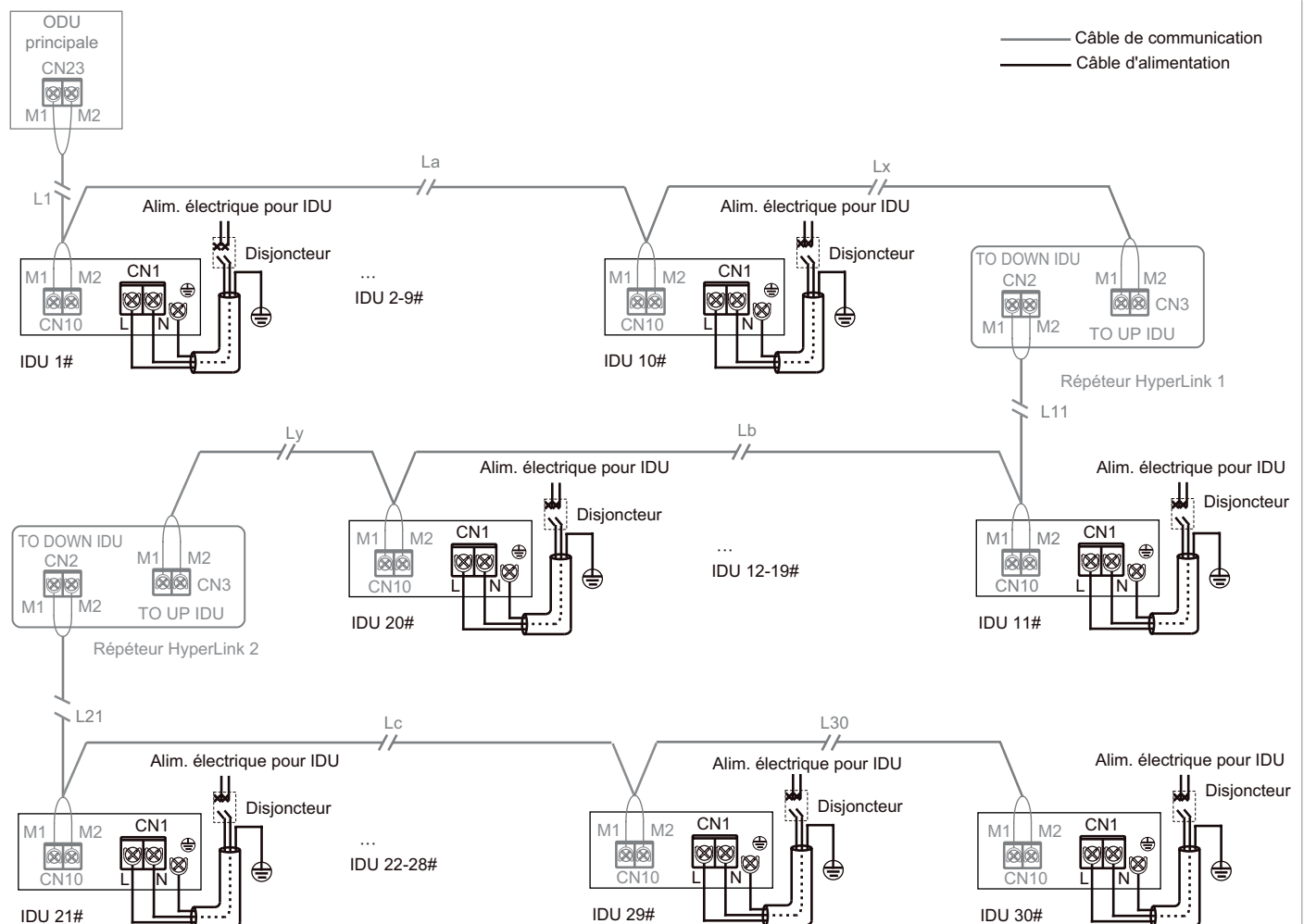


## ② Connexion du système des câbles d'alimentation

La connexion du système des câbles d'alimentation dépend des formes de communication entre l'IDU et l'ODU. Pour la forme de communication HyperLink, les IDU sont autorisées à avoir des alimentations indépendantes. Pour les autres formes de communication, les IDU doivent être équipées d'alimentations électriques uniformes.

### A Les IDU sont fournis avec des alimentations indépendantes\*, câblées comme suit :

Pour la communication HyperLink avec alimentation indépendante :



### [ Prudence ]

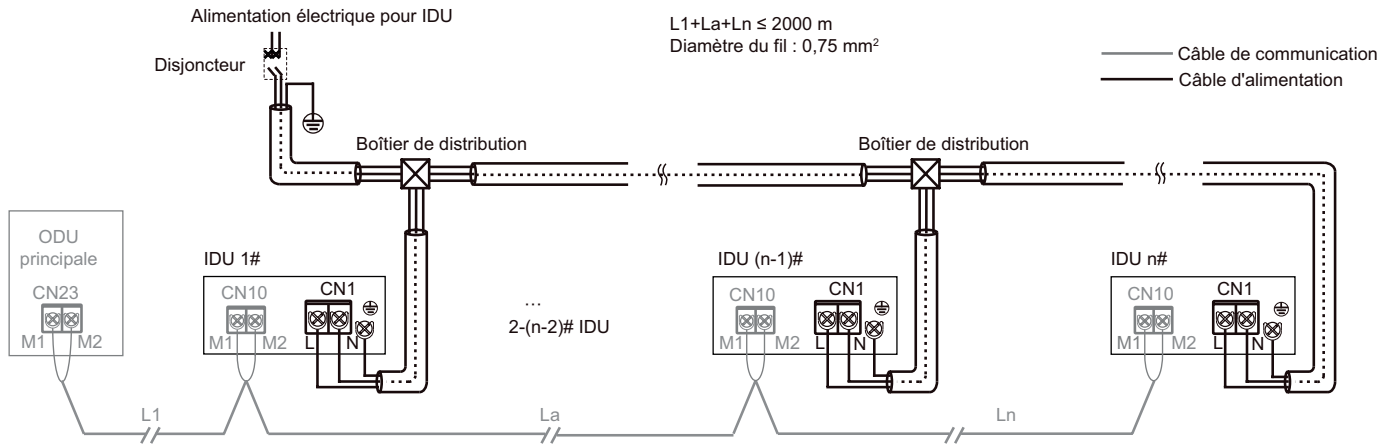
Lorsque les IDU sont équipées d'alimentations indépendantes, les IDU du même système réfrigérant doivent être des IDU V8/S8\*, et la communication entre les IDU et l'ODU adopte un HyperLink avec une alimentation indépendante.

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

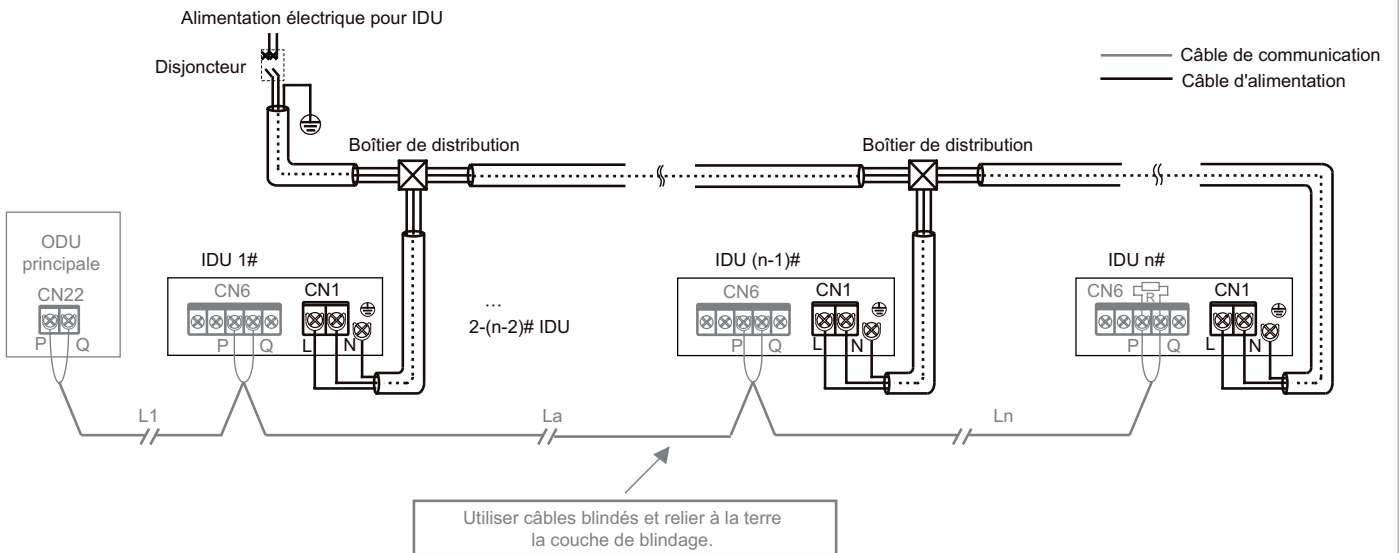
Un répéteur doit être ajouté tous les 10 IDU ou une distance de communication de 200 m ajoutée.

**B** Les IDU sont fournis avec une alimentation électrique uniforme\*, qui est câblée comme suit :

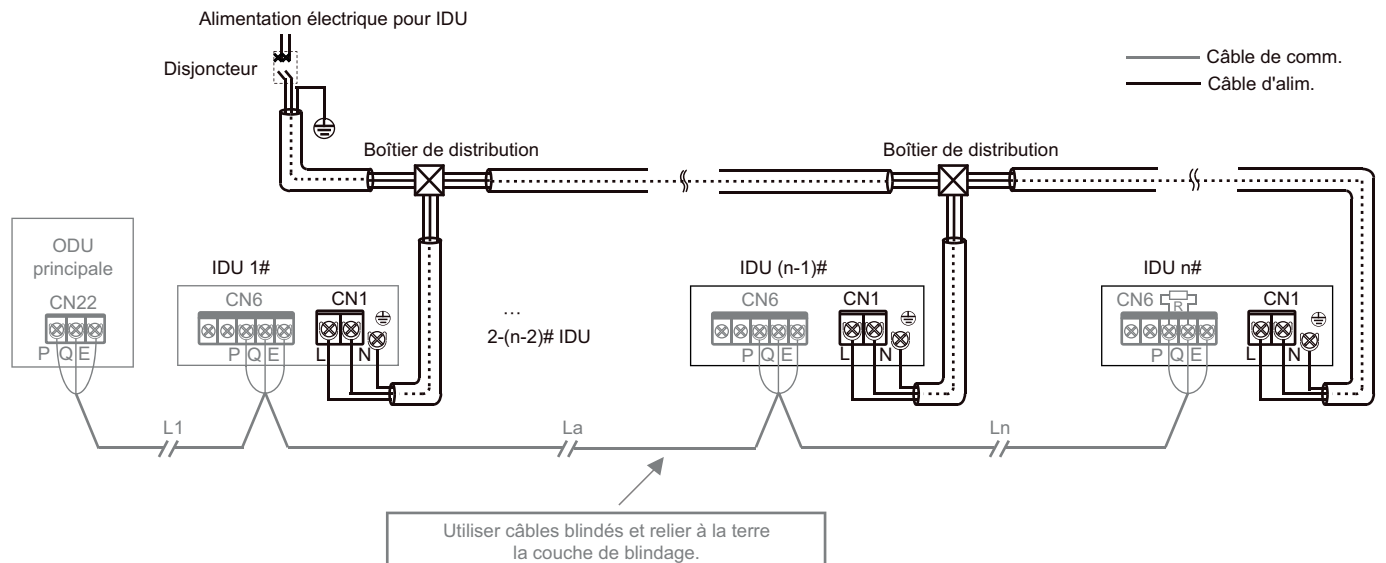
1. Communication HyperLink avec l'alimentation uniforme :



2. Communication P/Q :



3. Communication P/Q/E :



## [ Prudence ]

Lorsque les IDU sont dotés d'une alimentation électrique uniforme, si les IDU du même système réfrigérant sont des IDU V8/S8, alors les IDU et l'ODU peuvent communiquer soit via HyperLink avec une alimentation uniforme, soit via P/Q. Si certains des IDU du même système réfrigérant ne sont pas de la série V8/S8, alors les IDU et l'ODU ne peuvent communiquer que via une communication P/Q ou 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 en même temps dans le même système. Ne connectez pas la communication HyperLink à la communication P/Q ou D1D2.

## [ Note ]

IDU V8/S8 : avec V8/S8 imprimé sur le carton d'emballage

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

Alimentation électrique uniforme : Tous les IDU du système sont contrôlés par un seul disjoncteur.

Répéteur : répéteur d'alimentation, utilisé pour compenser la chute de pression due à une longueur excessive de ligne ou à une résistance de ligne lorsque la carte de commande principale de l'ODU fournit une alimentation indépendante aux IDU via la ligne de communication HyperLink. Il n'est utilisé que dans les systèmes de réfrigération où les IDU sont dotées d'une alimentation électrique indépendante.

## 4 Connexion de la ligne de communication

### ① Sélection de la méthode de communication pour les IDU

Équipés d'une communication HyperLink (M1M2) développée indépendamment, les IDU de la série V8/S8 préservent également la méthode de communication RS-485 (PQE) précédente. Ils sont compatibles avec les IDU non V8/S8. Faites attention au type d'IDU que vous avez acheté avant de connecter les lignes de communication. Veuillez vous référer au tableau suivant pour sélectionner une méthode de communication appropriée.

Type d'IDU	Méthode de communication facultative entre les IDU et l'ODU	Remarques
Tous les IDU de la série système V8/S8 sont-ils	Communication HyperLink (M1M2)	1. Alimentation indépendante pour les IDU*. 2. Toute connexion topologique de lignes de communication. 3. Communication bipolaire et non polaire pour M1M2.
	Communication RS-485 (PQ)	1. Les IDU doivent être alimentées uniformément. 2. Les câbles de communication doivent être connectés en série. 3. Communication à deux cœurs et non polaire pour PQ.
Certains des IDU du système ne sont-ils pas de la série V8/S8 ?	Communication RS-485 (PQE)	1. Les IDU 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 de la ligne de communication

Fonction	Communication IDU et ODU				Communication un contrôleur vers un IDU (deux contrôleurs vers un IDU)	Communication un à plusieurs (centralisé contrôleur)
	Communication HyperLink (les IDU sont alimentés indépendamment)	Communication HyperLink (les IDU sont alimentés uniformément)	Communication P/Q (les IDU sont alimentés uniformément)	Communication P/Q/E (les IDU sont alimentés uniformément)		
Article	Communication HyperLink (les IDU sont alimentés indépendamment)	Communication HyperLink (les IDU sont alimentés uniformément)	Communication P/Q (les IDU sont alimentés uniformément)	Communication P/Q/E (les IDU sont alimentés uniformément)	Communication X1X2	Communication D1D2
Diamètre du fil	2 × 1,5 mm <sup>2</sup> Résistance du fil ≤ 1,33 Ω/100 m	2 × 0,75 mm <sup>2</sup>	2 × 0,75 mm <sup>2</sup> (câble blindé)	3 × 0,75 mm <sup>2</sup> (câble blindé)	2 × 0,75 mm <sup>2</sup> (câble blindé)	2 × 0,75 mm <sup>2</sup> (câble blindé)
Longueur	≤ 600 m (ajouter deux répéteurs)	≤ 2000 m	≤ 1200 m	≤ 1200 m	≤ 200 m	≤ 1200 m

### [ Prudence ]

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 la ligne 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 vis du terminal de la ligne 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 et la communication PQ sont internes et externes, donc une seule des deux peut être sélectionnée. Ne connectez pas la ligne de communication HyperLink et la ligne de communication PQ au même système, sinon l'IDU et l'ODU ne pourront pas communiquer normalement.

Si certains des IDU du même système réfrigérant ne sont pas de la série V8/S8, seule la communication P/Q/E peut être sélectionnée pour la communication IDU et ODU. Le câble blindé à trois conducteurs de 3 × 0,75 mm<sup>2</sup> est requis pour connecter « P », « Q » et « E ».

Ne regroupez pas la ligne de communication avec la canalisation de réfrigérant, le câble d'alimentation, etc. Lorsque le câble d'alimentation et la ligne 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'IDU et de l'ODU travaille séparément, la communication et la synchronisation des informations sont nécessaires. Ne connectez pas l'ODU à HyperLink et l'IDU au PQ. Ne connectez pas l'ODU au PQ et l'IDU à HyperLink.

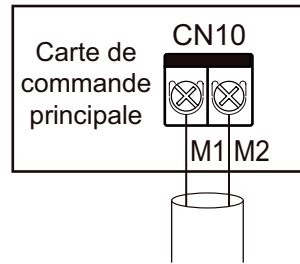
La liaison et la connexion de la ligne de communication doivent être évitées, mais si cela est utilisé, assurez-vous au moins d'une connexion fiable par sertissage ou soudure et assurez-vous que le fil de cuivre au niveau de la connexion n'est pas exposé ; sinon, un échec de communication pourrait se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



### ③ Communication IDU et ODU

#### A Communication HyperLink (avec alimentation indépendante)

Unité unique : La communication HyperLink est un nouveau type de technologie de communication IDU et ODU. Lorsque les IDU sont équipés d'alimentations électriques indépendantes, utilisez des câbles de communication 2×1,5 mm<sup>2</sup>. 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 :

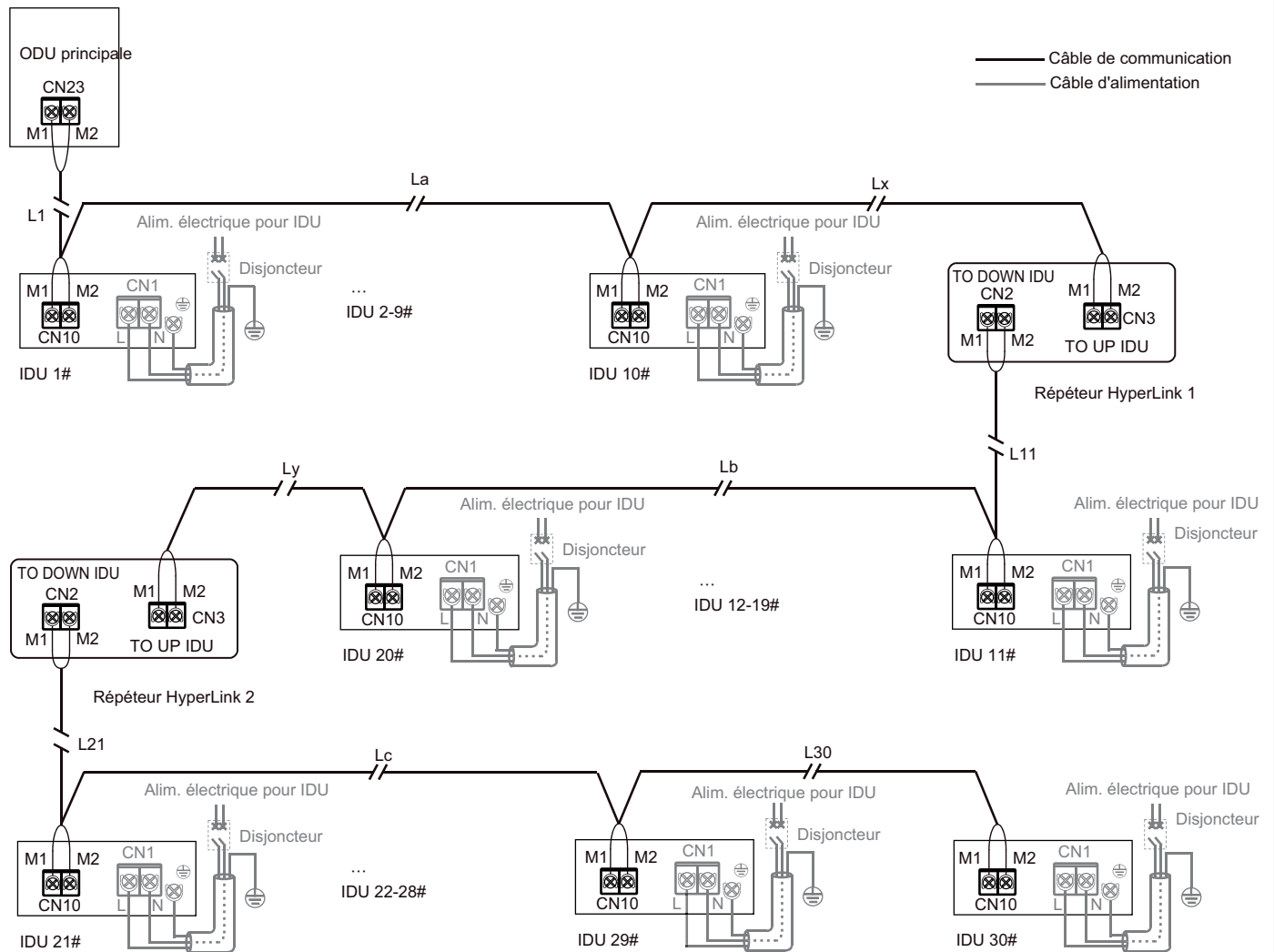


Connectez-vous à ODU  
M1M2 (HyperLink)

#### [ Prudence ]

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

Système : La ligne de communication HyperLink avec une alimentation indépendante entre l'IDU et l'ODU 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.

## [ Prudence ]

Si la distance totale est  $\leq 200$  m et le nombre total d'IDU est  $\leq 10$  ensembles, la vanne est alimentée et contrôlée par l'ODU maître.

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

La capacité de charge du répéteur est la même que celle de l'ODU, et il peut charger une longueur de bus de 200 m ou 10 IDU.

Le nombre d'IDU nécessitant une alimentation électrique dans le même système réfrigérant ne dépasse pas 30 ensembles.

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

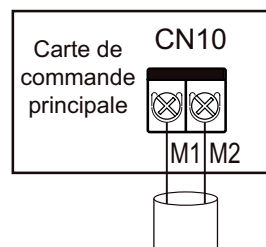
Maintenez l'alimentation sous/hors tension du répéteur et de l'ODU, ou utilisez une alimentation sans interruption.

Pour l'installation du répéteur, reportez-vous au manuel d'installation du répéteur. Ne connectez pas les ports IDU en amont et en aval du répéteur à l'envers ; sinon, cela entraînera un échec de communication.

Le répéteur est facultatif. Si vous devez l'acheter, veuillez contacter votre revendeur local.

## **B** Communication HyperLink (avec alimentation uniforme)

Unité unique : Lorsque les IDU disposent d'une alimentation électrique uniforme, il n'est pas nécessaire que la ligne de communication HyperLink fournisse une alimentation indépendante aux IDU. Dans ce cas, utilisez  $2 \times 0,75$  mm<sup>2</sup> câbles de communication. 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 :

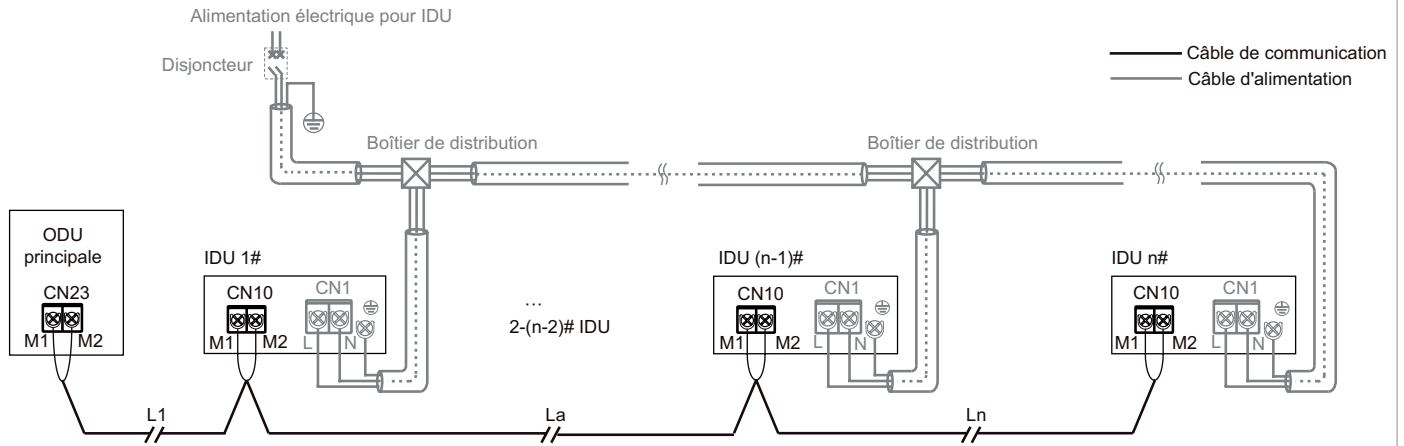


Connectez-vous à ODU  
M1M2 (HyperLink)

## [ Prudence ]

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

**Système :** La ligne de communication HyperLink avec une alimentation électrique uniforme entre l'IDU et l'ODU peut atteindre une longueur allant jusqu'à 2000 mètres, prenant en charge n'importe quelle connexion topologique. L'illustration suivante montre une connexion série :



$$L1 + La + Ln \leq 2000 \text{ m}$$

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

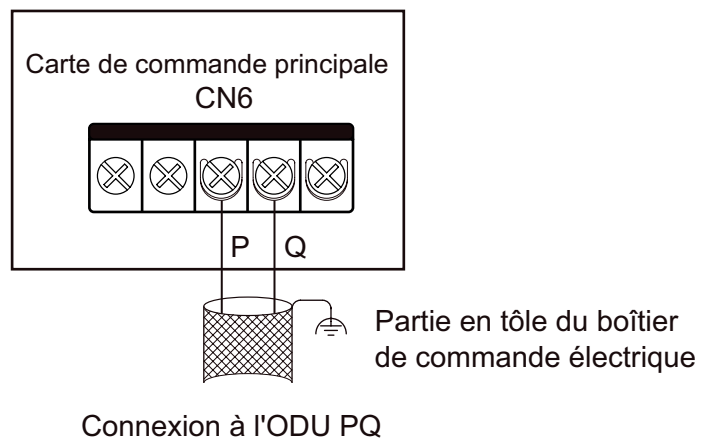
## [ Prudence ]

Lorsqu'HyperLink avec une alimentation électrique uniforme est disponible, une alimentation électrique uniforme pour les IDU est requise. Pour plus de détails, voir « Connexion du câble d'alimentation ».

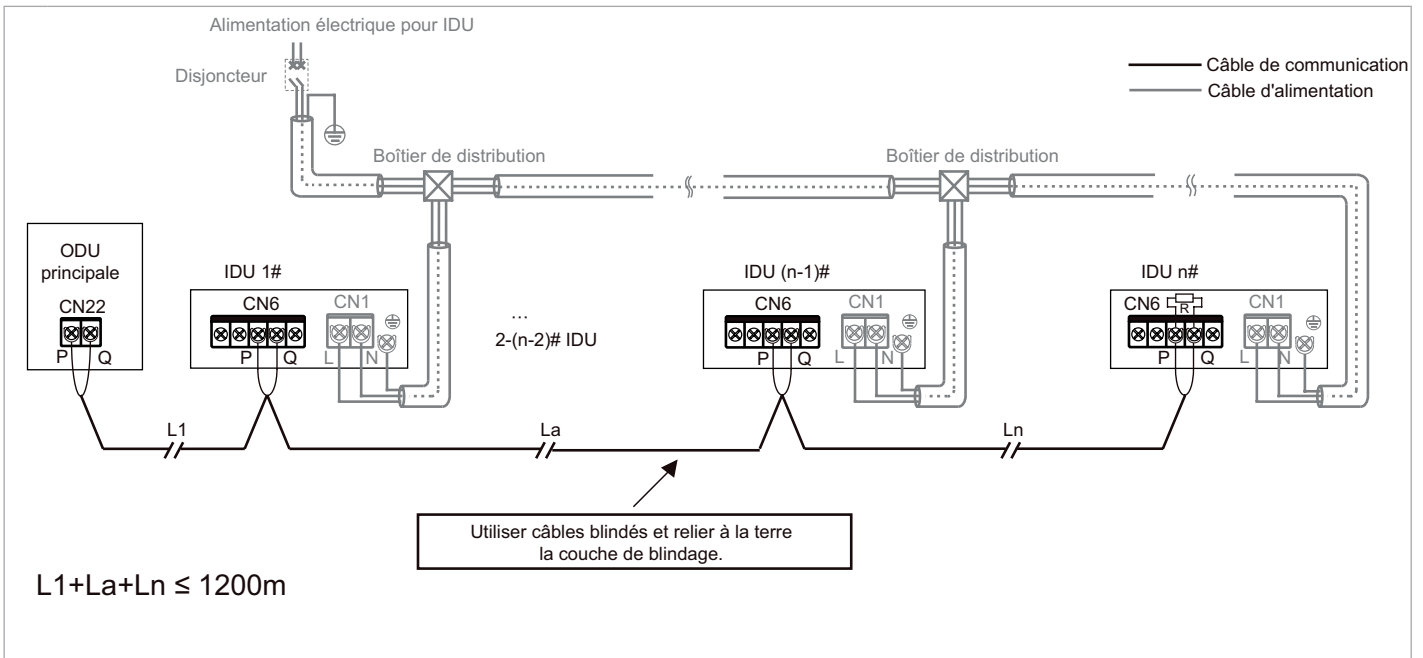
Lorsqu'HyperLink avec une alimentation uniforme est disponible, il n'est pas nécessaire de connecter un répéteur au système.

## 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 la figure suivante :



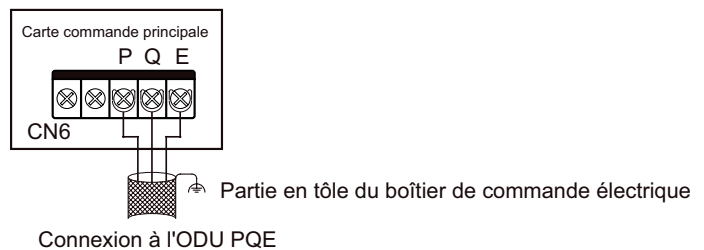
Système : La longueur totale maximale du câble de communication P/Q de l'IDU et de l'ODU peut atteindre 1200 m et peut être connecté en série, comme le montre l'illustration ci-dessous :



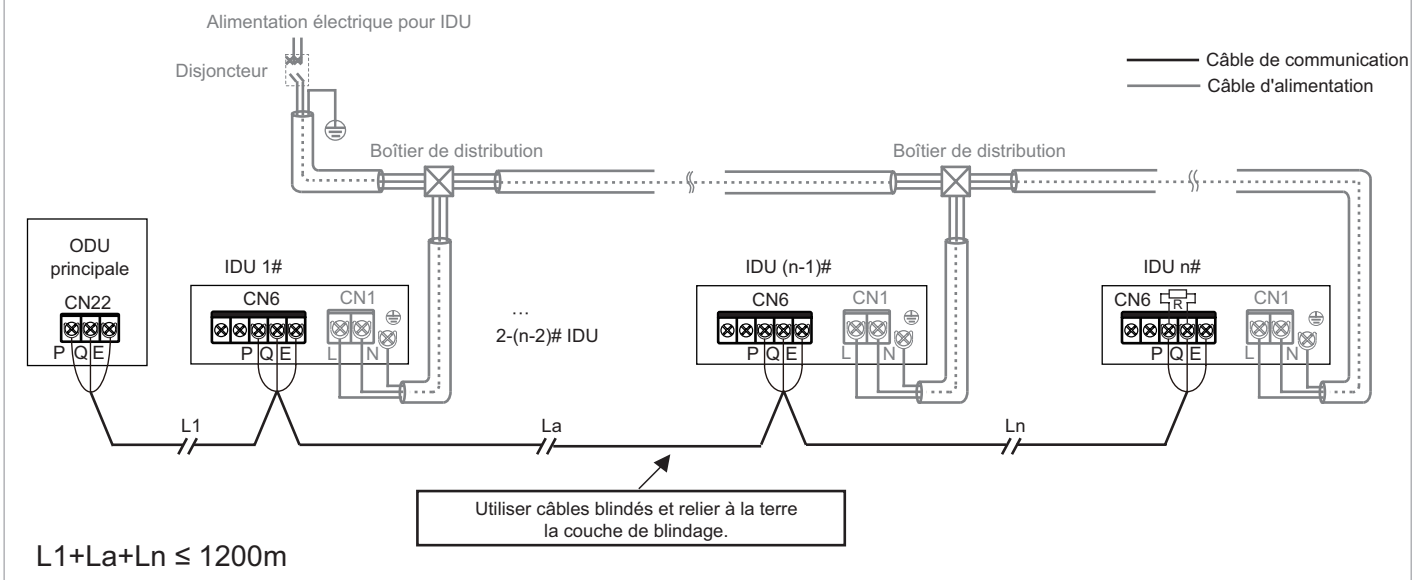
## D Communication P/Q/E

Si certains des IDU du même système réfrigérant ne sont pas de la série V8/S8, 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 la figure suivante :



Système : La longueur totale maximale du câble de communication P/Q/E de l'IDU et de l'ODU peut atteindre 1200 m et peut être connecté en série, comme le montre l'illustration ci-dessous :



## [ Prudence ]

Lorsque la communication P/Q ou P/Q/E est utilisée, les IDU doivent être alimentés uniformément.

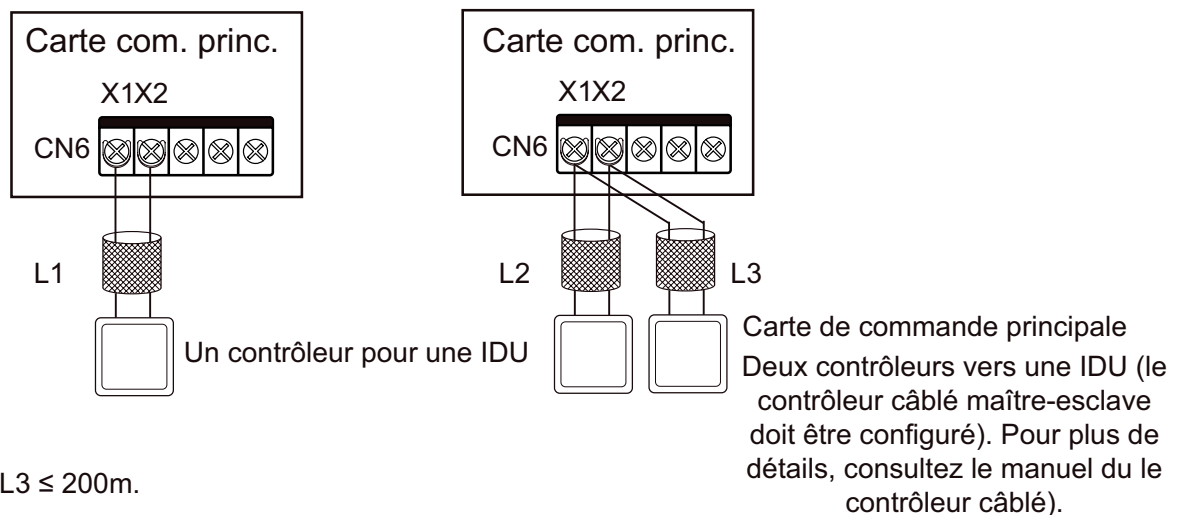
La communication P/Q, P/Q/E ou HyperLink peut être sélectionnée. S'il est nécessaire que les IDU disposent d'alimentations indépendantes, la communication HyperLink doit être sélectionnée.

Utilisez uniquement des câbles blindés pour la communication P/Q ou P/Q/E. Sinon, la communication IDU et ODU pourrait être affectée.

Une résistance correspondante doit être ajoutée au dernier IDU du PQ (dans le sac d'accessoires de l'ODU).

### ④ Connexion du câble de communication X1/X2

La ligne de communication X1X2 est principalement connectée au contrôleur câblé pour obtenir un contrôleur par IDU et deux contrôleurs par IDU. La longueur totale de la ligne de communication X1X2 peut atteindre 200 mètres. Veuillez utiliser des fils blindés, mais la couche de blindage ne peut pas être mise à la terre. Les ports X1 et X2 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. Pour plus de détails, consultez l'illustration suivante :



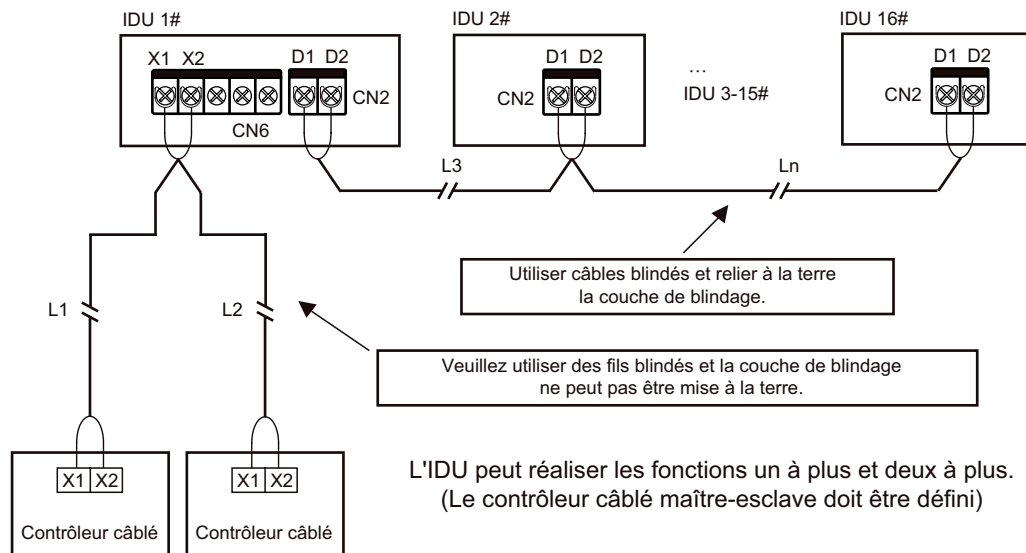
## [ Prudence ]

Deux contrôleurs câblés du même modèle peuvent être utilisés pour contrôler un IDU en même temps. Dans ce cas, vous devez définir un contrôleur comme maître et l'autre comme esclave. Pour plus de détails, consultez le manuel du le contrôleur câblé.

## ⑤ Connexion de la ligne de communication D1D2 (limitée à l'ODU et à la configuration du système)

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

La communication D1D2 est une communication 485. Les fonctions « un pour plus » et « deux pour plus » du contrôleur câblé de l'IDU peuvent être réalisées via la communication D1D2, comme le montre l'illustration ci-dessous :



$$L1+L2 \leq 200\text{m}, L3+L_n \leq 1200\text{m}$$

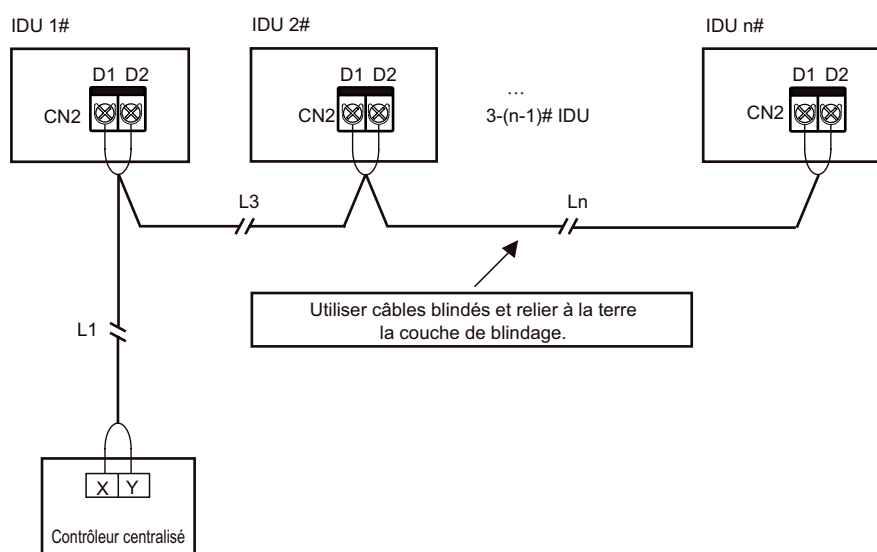
### [ Prudence ]

Lorsque les IDU dans le même système réfrigérant sont des IDU V8/S8, la communication D1D2 peut activer les fonctions un à plusieurs et deux à plusieurs du contrôleur câblé de l'IDU.

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

### B Réalisation d'un contrôle centralisé de l'IDU via la communication D1D2

La ligne de communication D1D2 peut également être connectée au contrôleur centralisé pour obtenir un contrôle centralisé de l'IDU, comme le montre l'illustration ci-dessous :



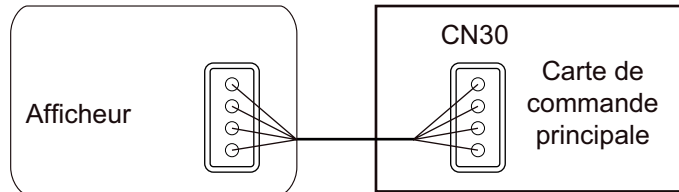
$$L1+L3+L_n \leq 1200\text{m}$$

## 5 Connexion de carte externe (limitée à l'ODU et à la configuration du système)

La carte externe est un module de connexion extérieur à la carte de commande principale, comprenant un boîtier d'affichage, une carte d'adaptateur du module de fonction et des cartes d'extension de fonction optionnelles 1 et 2.

### 5 Connexion du boîtier d'affichage

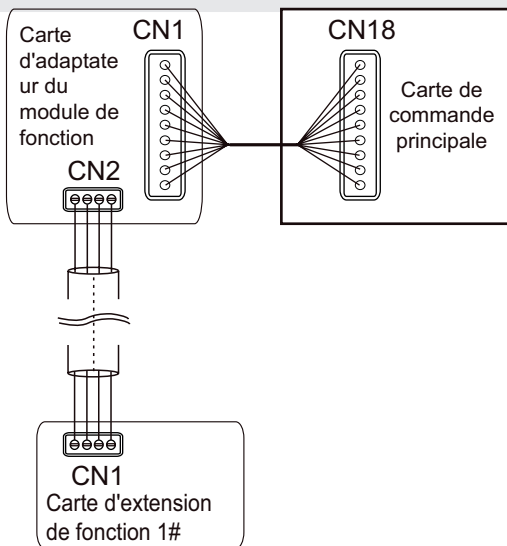
Le boîtier d'affichage est connecté à la carte de commande principale via un câble à 4 conducteurs et est connecté à la prise « CN30 » de la carte de commande principale, comme indiqué dans la figure suivante :



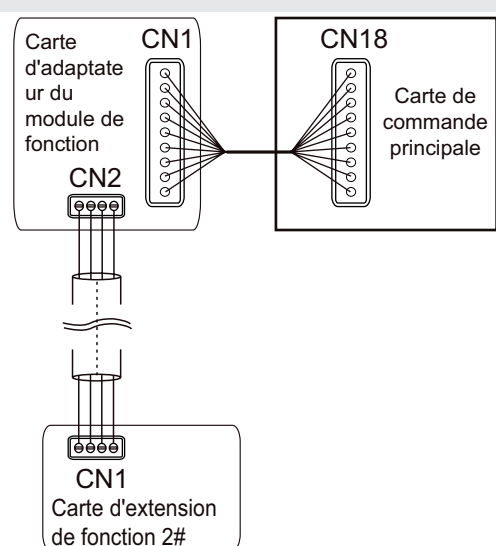
### 6 Connexion de la carte de l'adaptateur du module de fonction

Les cartes d'extension de fonctions peuvent communiquer avec la carte de commande principale via la carte de l'adaptateur. Vous pouvez utiliser l'une ou les deux cartes d'extension de fonctions. Les schémas de câblage sont les suivants :

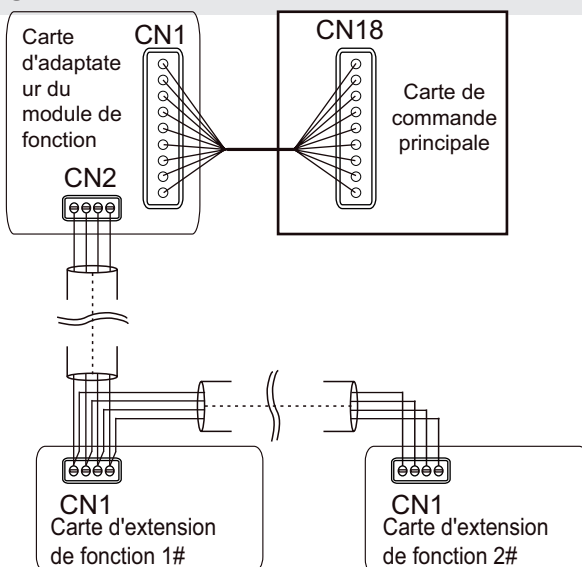
#### Utiliser la carte d'extension de fonction 1#



#### Utiliser la carte d'extension de fonction 2#



#### Utiliser les cartes d'extension de fonctions 1 et 2

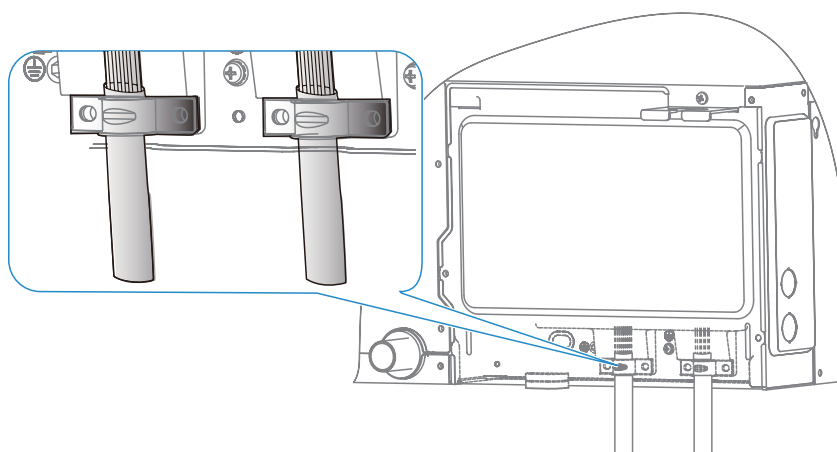


## [ Prudence ]

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

## 6 Refermer la couverture de la boîte de commande électrique

Redressez les fils de connexion et posez-les à plat, puis refermez la couverture de la boîte de commande électrique.



### [ Prudence ]

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.



# 9 Contrôle des applications

## Codes d'erreur et définitions

Dans les circonstances suivantes (échecs d'avertissement exclus), veuillez arrêter le climatiseur immédiatement, couper l'interrupteur d'alimentation et contacter le centre de service client local du climatiseur. Le code d'erreur est affiché sur le boîtier d'affichage et sur l'écran du contrôleur câblé.

Erreur	Code erreur	Aff. numérique
Arrêt d'urgence	A01	
Le réfrigérant R32 fuit, nécessitant un arrêt immédiat	A11	
Erreur ODU	A51	
Le défaut du FAPU lié est transmis à l'IDU maître (réglage série)	A71	
Le défaut de l'IDU humidificateur lié est transmis à l'IDU maître	A72	
Le défaut du FAPU lié est transmis à l'IDU maître (réglage hors-série)	A73	
Le défaut de l'unité esclave du Kit CTA est envoyé à l'unité maître	A74	
Défaut d'auto-vérification	A81	
Défaut MS (dispositif de commutation du sens du flux de réfrigérant)	A82	
Conflit de mode (protocole de communication V6 adopté)	A91	
1# Défaut serpentin EEV	b11	
1# Défaut corps EEV	b12	
2# Défaut serpentin EEV	b13	
2# Défaut corps EEV	b14	
Protection contre le décrochage sur la pompe à eau 1#	b34	
Protection contre le décrochage sur 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 IDU en double	C11	
Communication anormale entre l'IDU et l'ODU	C21	
Communication anormale entre la carte de commande principale de l'IDU et la carte du contrôleur du ventilateur	C41	

Erreur	Code erreur	Aff. numérique
Communication anormale entre l'IDU et le contrôleur câblé	C51	051
Communication anormale entre l'IDU et le kit Wi-Fi	C52	052
Communication anormale entre la carte de commande principale de l'IDU et le tableau d'affichage	C61	061
Communication anormale entre l'unité esclave du kit AHU et l'unité maître	C71	071
Le nombre de kits CTA n'est pas le même que le nombre défini	C72	072
Communication anormale entre l'IDU d'humidification lié et l'IDU maître	C73	073
Communication anormale entre le FAPU lié et l'IDU maître (réglage en série)	C74	074
Communication anormale entre le FAPU lié et l'IDU maître (réglage hors-série)	C75	075
Communication anormale entre le contrôleur câblé principal et le contrôleur câblé secondaire	C76	076
Communication anormale entre la carte de commande principale de l'IDU et la carte d'extension de fonction 1#	C77	077
Communication anormale entre la carte de commande principale de l'IDU et la carte d'extension de fonction 2#	C78	078
Communication anormale entre la carte de commande principale de l'IDU et la carte de l'adaptateur	C79	079
La température d'entrée d'air de l'IDU est trop basse en mode chauffage	d16	016
La température d'entrée d'air de l'IDU est trop élevée en mode refroidissement	d17	017
Alarme en cas de dépassement de la plage de température et d'humidité	d81	081
Défaut de la carte de commande du capteur	dE1	0E1
Erreur de capteur de PM2.5	dE2	0E2
Défaut du capteur de CO2	dE3	0E3
Défaut du capteur de formaldéhyde	dE4	0E4
Défaut du capteur ŒIL INTELLECTUEL	dE5	0E5
T0 (capteur de température d'air frais admis) court-circuite ou s'éteint	E21	021
Le capteur de température à bulbe sec supérieur court-circuite ou se coupe	E22	022
Le capteur de température à bulbe sec inférieur court-circuite ou se coupe	E23	023
T1 (capteur de température de l'air de retour de l'IDU) court-circuite ou s'éteint	E24	024
Le capteur de température ambiante intégré au contrôleur câblé court-circuite ou coupe	E31	031
Le capteur de température sans fil court-circuite ou coupe	E32	032
Le capteur de température ambiante externe court-circuite ou coupe	E33	033
Le TCP (capteur de température d'air frais pré-refroidi) court-circuite ou se coupe	E61	061

Erreur	Code erreur	Aff. numérique
Tph (capteur de température d'air neuf préchauffé) court-circuite ou coupe	E62	882
Le TA (capteur de température de l'air de sortie) court-circuite ou se coupe	E81	881
Défaut du capteur d'humidité de l'air de sortie	EA1	8A1
Défaut capteur d'humidité de l'air repris	EA2	8A2
Défaut du capteur de bulbe humide supérieur	EA3	8A3
Défaut du capteur de bulbe humide inférieur	EA4	8A4
Défaut du capteur de fuite de réfrigérant R32	EC1	801
T2A (capteur de température d'entrée de l'échangeur thermique) court-circuite ou se coupe	F01	F01
T2 (capteur de température intermédiaire de l'échangeur thermique) court-circuite ou s'éteint	F11	811
Protection contre la surchauffe T2 (capteur de température intermédiaire de l'échangeur thermique)	F12	F12
T2B (capteur de température d' sortie de l'échangeur thermique) court-circuite ou se coupe	F21	821
Défaut EEPROM de la carte de commande principale	P71	P71
Défaut EEPROM de la carte de commande d'affichage de l'IDU	P72	872
Verrouillé (serrure électronique)	U01	001
Code de modèle d'unité non défini	U11	811
Code de puissance non défini	U12	012
Erreur de réglage du code de puissance	U14	814
Erreur de réglage DIP du signal d'entrée de commande de ventilateur du kit AHU	U15	015
Code d'adresse non détecté	U38	838
Le moteur est tombé en panne plus d'une fois	J01	101
Protection contre les surintensités IPM (module de ventilateur)	J1E	81E
Protection instantanée contre les surintensités pour le courant de phase	J11	111
Défaut de tension de bus faible	J3E	83E
Défaut de tension de bus élevée	J31	131
Erreur de polarisation de l'échantillon de courant de phase	J43	843
Le moteur et l'IDU sont inégalés	J45	145
IPM et IDU sont inégalés	J47	847
Échec du démarrage du moteur	J5E	15E

Erreur	Code erreur	Aff. numérique
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	Aff. num.
Fonctionnement de retour d'huile ou de préchauffage	d0	
Nettoyage automatique	dC	
Conflit de mode (protocole de communication V8/S8 adopté)	dd	
Dégivrage	dF	
Détection de pression statique	d51	
Arrêt à distance	d61	
Opération de sauvegarde de l'IDU	d71	
Opération de sauvegarde de l'ODU	d72	
Mise à niveau du programme de contrôle principal	OTA	

### [ Prudence ]

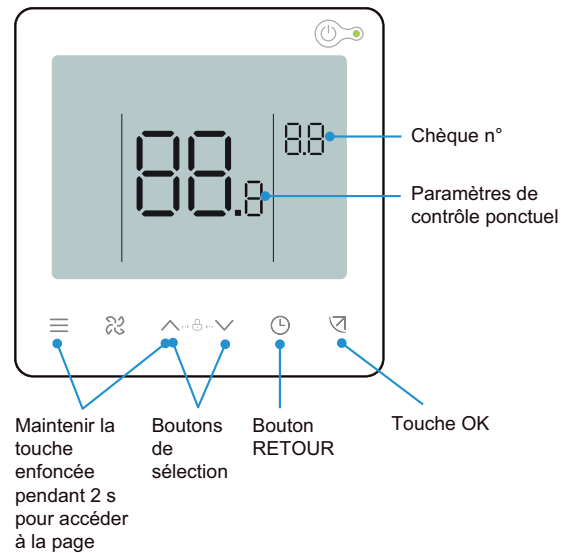
Les codes d'erreur sont affichés uniquement pour certains modèles d'ODU et configurations d'IDU (y compris le contrôleur câblé et le boîtier d'affichage).

Lorsque le programme de contrôle principal est mis à niveau, assurez-vous que l'IDU et l'ODU restent sous tension. 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 les touches « ≡ » et « ▲ » enfoncées pendant 2 secondes pour accéder à la page de requête. Le contrôleur câblé affiche « CC ». Appuyez sur la touche « ▲ » ou « ▼ » pour sélectionner l'adresse IDU n00-n63 (indiquant l'adresse d'un IDU spécifique), et appuyez sur la touche « ↵ » pour accéder à la page de requête de paramètres.
- 2 Appuyez 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 Appuyez sur la touche « ⌚ » pour quitter la fonction de requête.
- 4 En haut de la page de requête, la « Zone de synchronisation » affiche le numéro de série du contrôle ponctuel et la « Zone de température » affiche le contenu des paramètres du contrôle ponctuel.



N°	Message affiché	N°	Message affiché
1	Adresse de communication IDU et ODU (les adresses IDU actuelles sont affichées toutes les 0,5 secondes)	13	Température de refoulement du compresseur
2	Capacité CV de l'IDU	14	Cibler la surchauffe
3	Température définie réelle Ts	15	Ouverture EEV (ouverture réelle/8)
4	Température de consigne de fonctionnement actuelle Ts	16	N° version du logiciel
5	Température intérieure réelle T1	17	Numéro de version du tableau d'affichage
6	Température intérieure modifiée T1_modify	18	Version d'entraînement du ventilateur n°
7	Température intermédiaire de l'échangeur thermique T2	19	Code d'erreur historique (récent)
8	T2A Température du tuyau de liquide de l'échangeur thermique	20	Code d'erreur historique (sous-récent)
9	Température du tuyau de gaz de l'échangeur thermique T2B	21	Affichage de l'adresse réseau IDU
10	Humidité de consigne réelle HRs	22	Affichage de l'adresse de la carte d'extension IDU
11	Humidité intérieure HR réelle	23	[------] est affiché
12	Pression statique en temps réel		

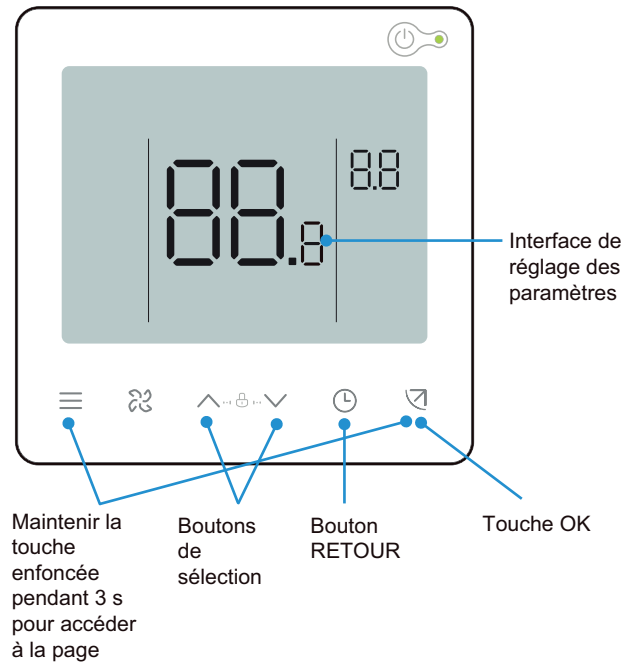
## Réglage ESP

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 de flux d'air constant

Les IDU 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 :

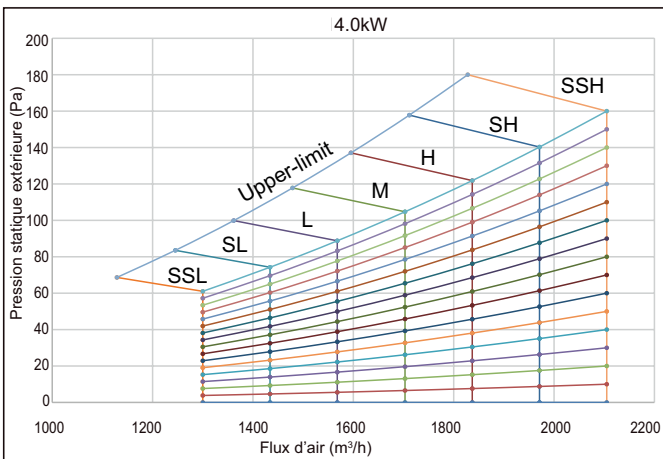
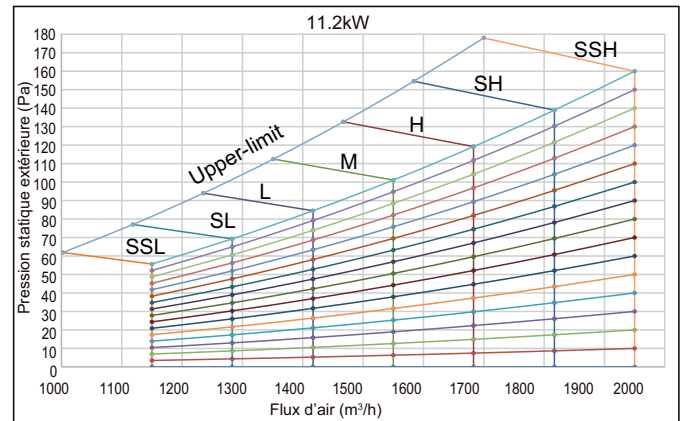
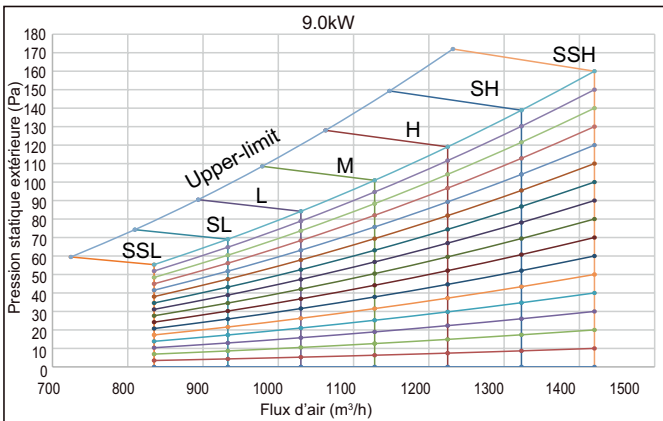
- 5 Sur la page principale, maintenez les touches «☰» et «↵» enfoncées pendant 3 secondes. Le contrôleur câblé affiche «CC». Appuyez sur la touche «▲» ou «▼» pour sélectionner l'adresse IDU n00-n63 (indiquant l'adresse d'une IDU spécifique), et appuyez sur la touche «↵» pour accéder à la page de réglage des paramètres. Le contrôleur câblé affiche «n00».
- 6 Sur la page de réglage des paramètres, appuyez sur les touches «▲» et «▼» pour basculer le «Code paramètre» sur le code de détection de pression statique initial «n58», appuyez sur la touche «↵» pour entrer le réglage du paramètre spécifique, puis appuyez sur «▲» et «▼» pour définir la valeur du paramètre sur «01». Ensuite, appuyez sur la touche «↵» pour enregistrer les paramètres. Le contrôleur câblé envoie ensuite la commande de détection de la pression statique initiale aux IDU. Attendez quelques minutes que l'IDU termine la détection de la pression statique initiale.
- 7 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













### [ Prudence ]

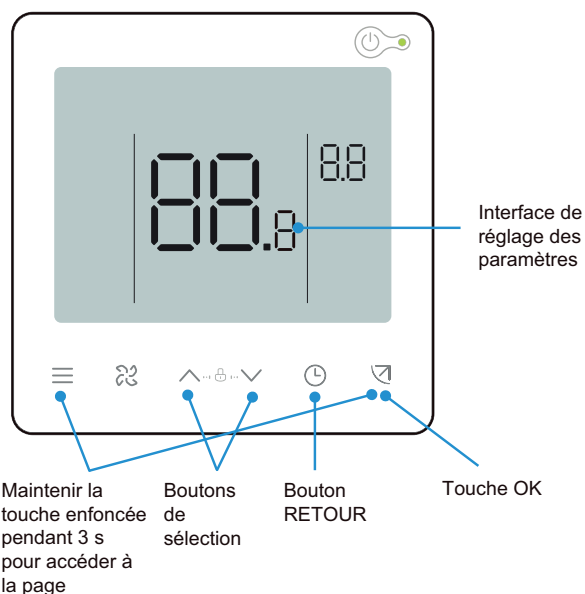
La pression statique du gainable d'air doit être prise en compte lors de l'installation de l'unité. Ce modèle n'est pas recommandé s'il dépasse la plage de pression statique spécifiée.

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 :

- 8 Sur la page principale, maintenez les touches «» et «» enfoncées pendant 3 secondes. Le contrôleur câblé affiche « CC ». Appuyez sur la touche «» ou «» pour sélectionner l'adresse IDU n00-n63 (indiquant l'adresse d'une IDU spécifique), et appuyez sur la touche «» pour accéder à la page de réglage des paramètres. Le contrôleur câblé affiche « n00 ».
- 9 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.
- 10 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 : 02/04/06/07/08/09/~19	1,5-7,1 kW : 06 8,0-11,2 kW : 07 12,5-16,0 kW : 08	Réglez la valeur de pression statique correspondante FF de l'IDU en fonction de la vitesse de l'IDU

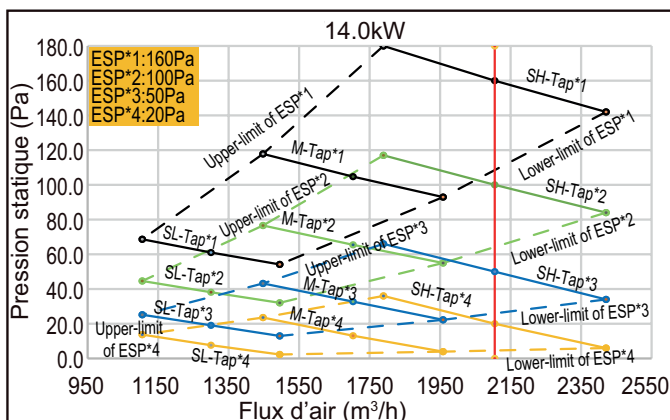
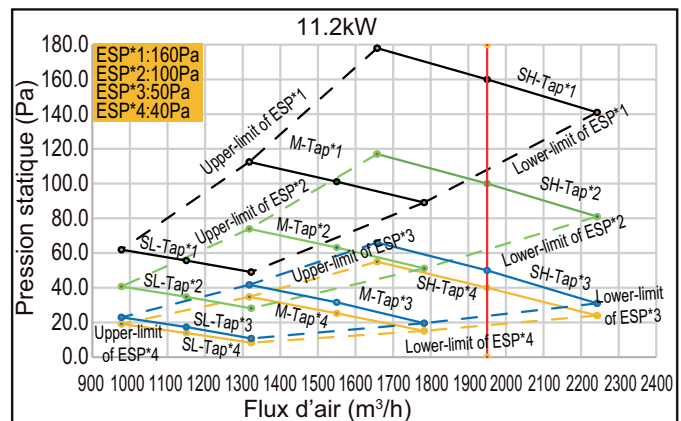
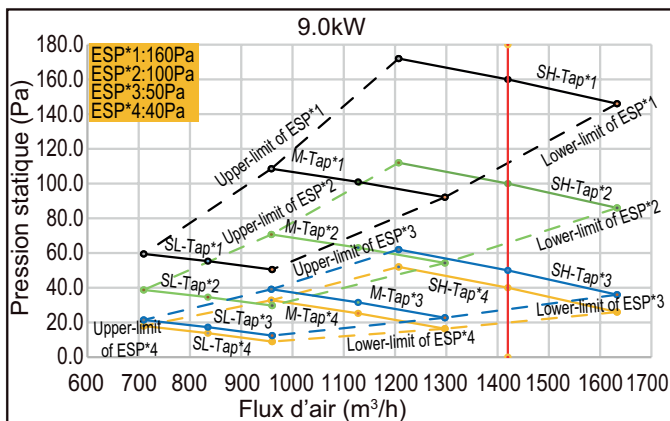
Tableau des paramètres de réglage de la pression statique

Puissance unitaire	Réglages de pression statique															
	Niveau 02	Niveau 04	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
W*100																
CV	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa
90 (3.2HP)																
112 (4.0HP)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
140 (5.0HP)																



## Courbe de pression d'air

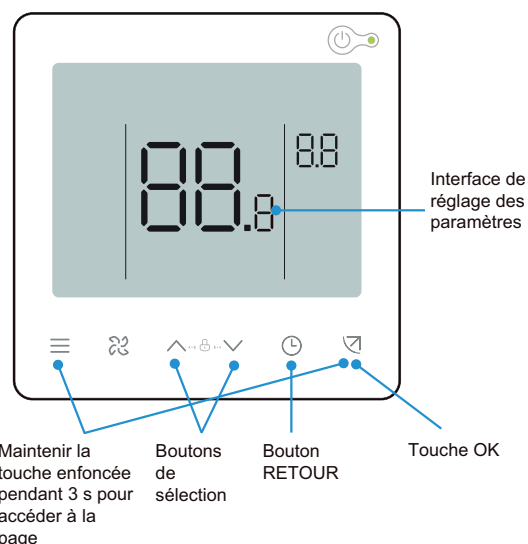
Vitesse constante



### 3 Basculer entre le débit d'air constant et la vitesse constante

Les deux modes de fonctionnement sont commutés comme suit :

- 11 Sur la page principale, maintenez les touches « ≡ » et « ↵ » enfoncées pendant 3 secondes. Le contrôleur câblé affiche « CC ». Appuyez sur la touche « ▲ » ou « ▼ » pour sélectionner l'adresse IDU n00-n63 (indiquant l'adresse d'une IDU spécifique), et appuyez sur la touche « ↵ » pour accéder à la page de réglage des paramètres. Le contrôleur câblé affiche « n00 ».
- 12 Sur la page de réglage des paramètres, appuyez sur les touches « ▲ » et « ▼ » pour passer du « Code paramètre » au code paramètre de réglage du débit d'air constant « n30 », appuyez sur la touche « ↵ » 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.
- 13 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	Réglage du débit d'air constant	00/01	01	00 : Vitesse constante ; 01 : Débit d'air constant

## [ Prudence ]

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.

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

Pour les autres réglages des paramètres de l'IDU, veuillez vous référer au manuel du contrôleur filaire.

# 10 Essai

## Avant le test, assurez-vous que

- Les IDU et l'ODU sont correctement installées.
- La tuyauterie est correcte et le système de tuyauterie de réfrigérant a été vérifié pour détecter toute fuite.
- La longueur des tuyaux et la quantité de réfrigérant chargé ont été enregistrées.
- Le câblage est correct et ferme sans problèmes de connexion virtuelle. Les fils de terre ont été correctement connectés.
- La tension du bloc d'alimentation est la même que la tension nominale du climatiseur.
- L'isolation thermique est terminée.
- Il n'y a aucune obstruction à l'entrée et à la sortie d'air de l'IDU et de l'ODU.
- Ouvrir complètement les clapets anti-retour du tuyau de gaz et du tuyau de liquide de l'ODU.
- Allumez l'alimentation électrique pour préchauffer l'ODU pendant 12 heures.

## Essai

En cas de panne, veuillez effectuer le dépannage conformément aux « Les symptômes qui ne sont pas des défaillances » dans les « Précautions d'utilisation » de ce manuel.

## IDU

- Le commutateur de la télécommande filaire/télécommande fonctionne normalement.
- L'affichage de la télécommande filaire/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 est normal.
- Le voyant LED est allumé.
- La vidange de l'eau est normale.
- Vérifiez les IDU un par un pour un fonctionnement normal, et les fonctions de refroidissement et de chauffage sont normales sans vibration ni bruit anormal.

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

## Inspection après l'installation

Pour garantir un environnement intérieur confortable, veuillez parcourir la liste pour vérifier si l'installation du climatiseur répond aux exigences. Insérez un « × » pour Échec et un « ✓ » pour Réussite.

Élément de vérification	Vérifier les critères	Vérifier le résultat (réussite/échec)
Les IDU et les ODU sont-ils installés de manière sécurisée ?	Le climatiseur ne tombe pas, ne vibre pas et il n'y a aucun bruit.	
L'installation de l'IDU est-elle terminée ?	L'unité fonctionne correctement et aucune pièce n'est grillée.	
Un test d'étanchéité a-t-il été effectué ?	L'air froid/chaud est suffisant.	
L'isolation thermique est-elle en bon état (tuyauterie de réfrigérant, tuyau de drainage et gainables d'air) ?	Il n'y a pas de gouttes de condensation.	
Les tuyaux en cuivre ont-ils été scellés avant l'installation pour empêcher la poussière de pénétrer ?	Le compresseur est fonctionnel.	
La tuyauterie de réfrigérant est-elle remplie d'azote pour le soudage protégé pendant le processus de soudage (une bouteille d'azote est sur place) ?	Il n'y a pas de film d'oxyde sur la surface intérieure du tuyau de cuivre. Le système est fonctionnel sans panne majeure.	
Un test de décharge d'eau a-t-il été effectué ? Le drainage est-il fluide ? La connexion est-elle sécurisée ?	Il n'y a aucune fuite d'eau.	
La tension d'alimentation est-elle conforme à la tension spécifiée sur la plaque signalétique de l'unité ?	L'unité fonctionne correctement et aucune pièce n'est grillée.	
Les fils et tuyaux sont-ils correctement connectés ?	L'unité fonctionne correctement et aucune pièce n'est grillée.	
Le climatiseur est-il mis à la terre en toute sécurité ?	Il n'y a aucune fuite électrique.	
Des câbles de la taille spécifiée ont-ils été utilisés ?	L'unité fonctionne correctement et aucune pièce n'est grillée.	
Les vis des bornes sont-elles bien serrées ?	Il n'y a pas de choc électrique ni d'incendie.	
Les entrées et sorties des IDU et des ODU sont-elles libres de toute obstruction ?	L'air froid/chaud est suffisant.	
La pression statique externe de l'unité a-t-elle été réglée pour l'IDU en mode vitesse constante ?	Les fonctions de refroidissement et de chauffage sont normales.	
La longueur de la tuyauterie de réfrigérant et la charge de réfrigérant ont-elles été enregistrées ?	La quantité de réfrigérant dans le système de climatisation est claire.	
Un trou d'accès était-il réservé à l'emplacement d'installation de l'IDU ?	L'entretien peut être facilement effectué.	
Des filtres à air et des grilles sont-ils installés (aux entrées et sorties d'air) ?	L'appareil fonctionne correctement.	
La température de chaque pièce répond-elle aux exigences lors des tests ?	Les besoins de confort des utilisateurs peuvent être satisfaits.	
Avez-vous expliqué à l'utilisateur comment faire fonctionner l'appareil conformément au manuel d'utilisation ?	L'unité est efficace.	
Avez-vous expliqué à l'utilisateur comment faire fonctionner et nettoyer le filtre à air, la grille (entrées et sorties d'air), etc. ?	L'unité est efficace.	

# Nettoyage, entretien et service après-vente

## 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 notre société.

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 et entretien

### Nettoyage du filtre à air

#### [ Prudence ]

Les filtres à air sont facultatifs.

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.

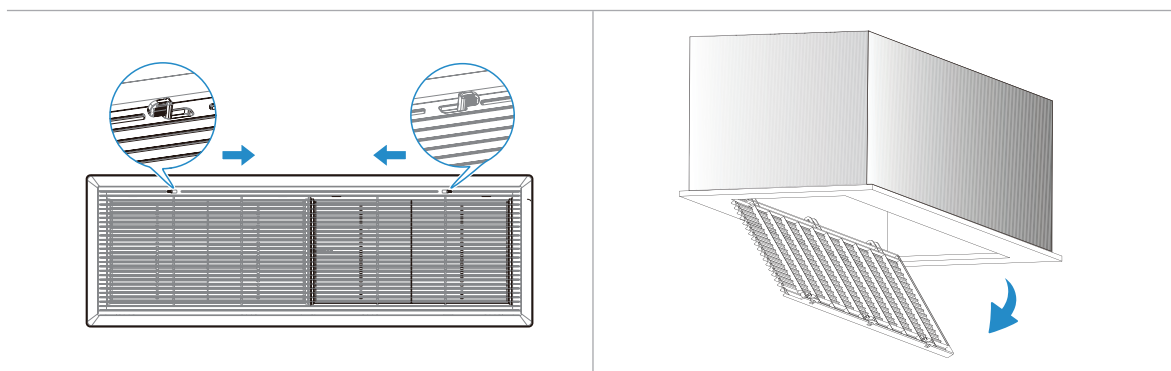
Pour l'IDU avec mode vitesse constante, s'il est installé dans un endroit très poussiéreux, il est recommandé de nettoyer le filtre une fois par mois. Pour les IDU avec un mode débit d'air constant, nettoyez le filtre lorsque vous recevez le rappel du contrôleur filaire.

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 Diagramme de procédure

- ① Retirez la grille d'entrée d'air.  
Pour les climatiseurs à gainable, ouvrez la grille d'entrée d'air comme le montre l'illustration.



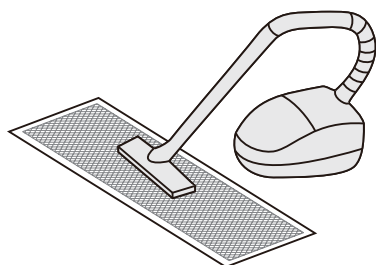
- ② Retirez le filtre.

## 💡 [ Note ]

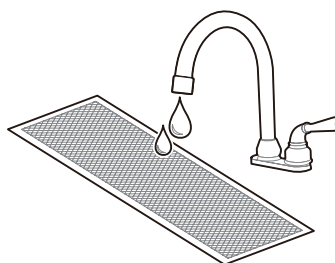
Seuls des professionnels peuvent changer et démonter le filtre. Toute opération inappropriée peut provoquer un choc électrique ou des blessures dues au contact des pièces en rotation.

- 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.



## 🏠 [ Prudence ]

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

Si le filtre est très 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 Réinstallez le filtre.

- ⑤ 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.

### [ Prudence ]

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'IDU 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.

## Entretien

**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'IDU 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 ODU pour le préchauffer plus de 4 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, laissez l'unité fonctionner pendant 4 à 5 heures en mode Fan jusqu'à ce qu'il soit complètement sec. Sinon, des moisissures pourraient se développer à l'intérieur et avoir des effets négatifs sur la santé.
- ② Lorsqu'elle n'est pas utilisée pendant une longue période, éteignez ou débranchez la fiche d'alimentation pour réduire la consommation d'énergie en standby, essuyez la télécommande sans fil avec un chiffon propre, doux et sec et retirez la batterie.
- ③ Allumez l'interrupteur d'alimentation 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.

### [ Prudence ]

Avant que le climatiseur ne reste inactif pendant une longue période, les composants internes des ODU 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.

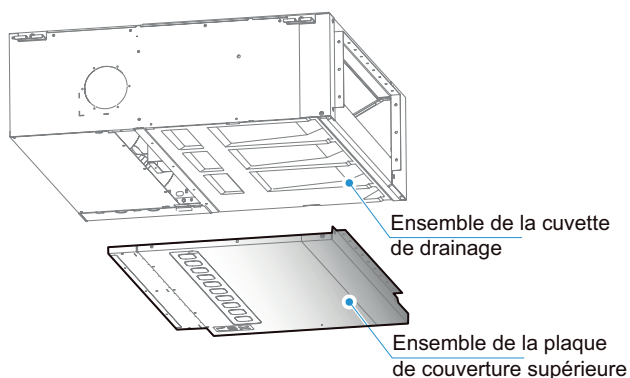
Vérifiez l'entrée et la sortie d'air de retour de l'ODU et de l'IDU après de longues périodes d'utilisation pour voir si elles sont bloquées ; si une entrée/sortie est bloquée, nettoyez-la immédiatement.

# 3 Entretien des pièces conventionnelles

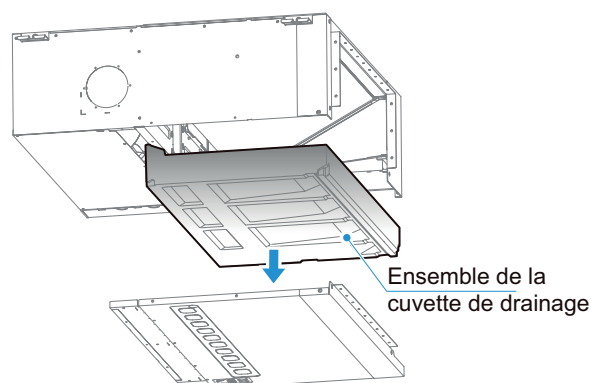
## Étapes pour démonter la cuvette de drainage

La cuvette de drainage doit d'abord être retiré lors de l'entretien de l'ensemble de l'unité intérieure. Démontez la cuvette de drainage selon le schéma suivant pour éviter les fuites d'eau dans l'unité (assurez-vous qu'il n'y a pas d'eau résiduelle dans la cuvette de drainage avant de le démonter).

1 Démontez l'ensemble de la plaque de recouvrement supérieure

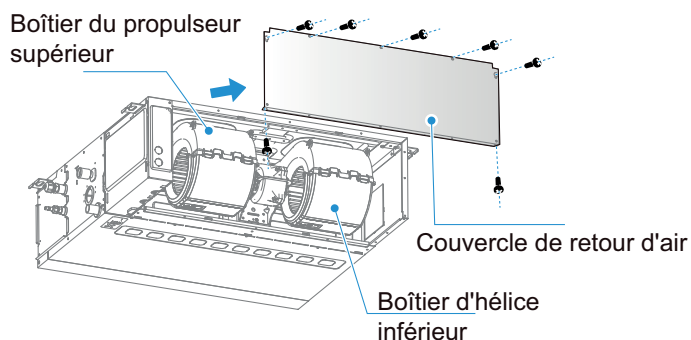


2 Retirez l'ensemble de la cuvette de drainage vers le bas

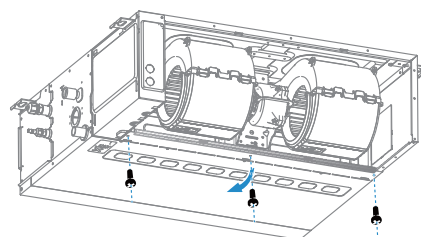


## Entretien du carter d'hélice

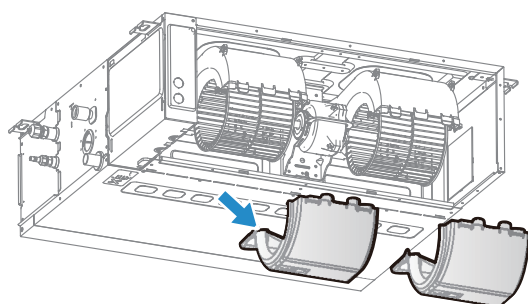
1 Retirer le couvercle de retour d'air  
(Le modèle de retour d'air par le bas est utilisé ici comme exemple. Tout d'abord, retirez le filtre s'il y en a un.)



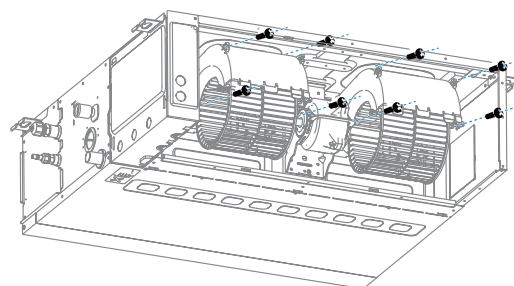
2 Retirez les deux vis du couvercle supérieur et faites pivoter la partie du couvercle supérieur qui recouvre le boîtier de l'hélice d'environ 30 degrés autour du long trou en forme de U, comme le montre l'illustration.



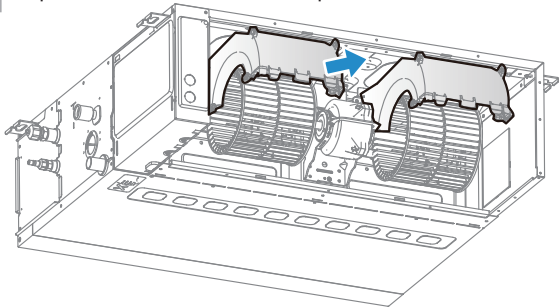
3 Retirez le boîtier d'hélice inférieur dans une direction diagonale vers le bas.



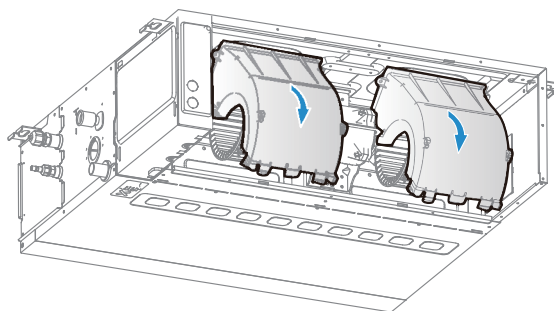
4 Desserrez les vis du boîtier de l'hélice supérieure.



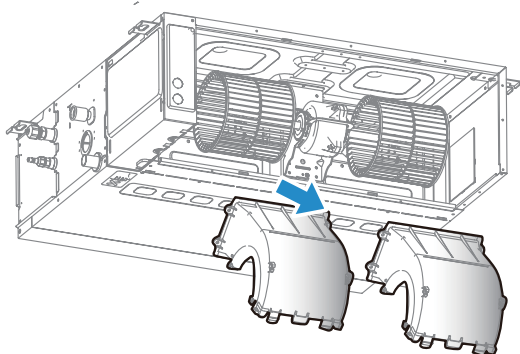
5 Déplacez le boîtier de l'hélice supérieure de 50 mm vers l'arrière.



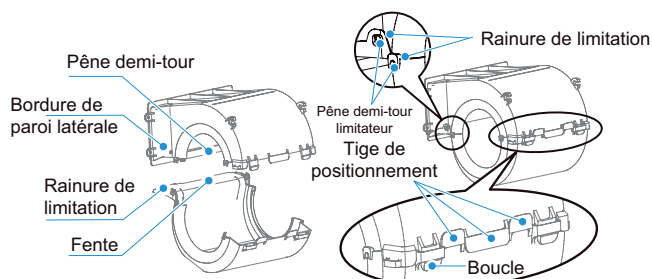
6 Faire tourner le boîtier de l'hélice de plus de 90° vers le bas le long de l'éolienne.



7 Retirez le boîtier d'hélice inférieur vers l'arrière.



8 Remarque : Les notes d'installation sont les suivantes : La fente et le boulon de verrouillage, ainsi que la rainure de limitation et le bord de la paroi latérale doivent d'abord être alignés, puis fixés ; Vérifiez si la rainure de limitation, la tige de positionnement et la boucle sont installées en place, et le boulon de verrouillage de limitation doit enfermer l'extérieur du boîtier de l'hélice.

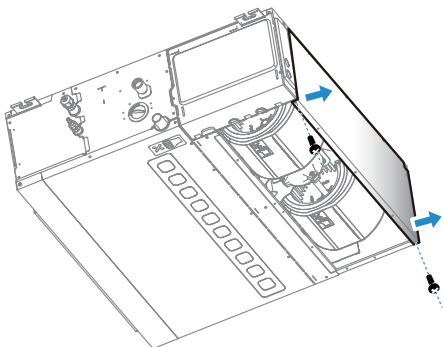


## 💡 [ Note ]

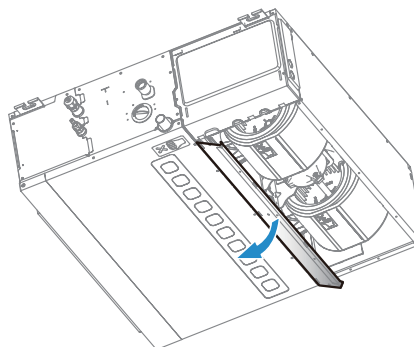
La première étape de l'entretien du modèle de retour d'air arrière consiste à retirer le couvercle de retour d'air vers le bas. Les autres étapes doivent être cohérentes.

## Entretien du moteur et de l'éolienne

1 Retirer les deux vis du couvercle supérieur.

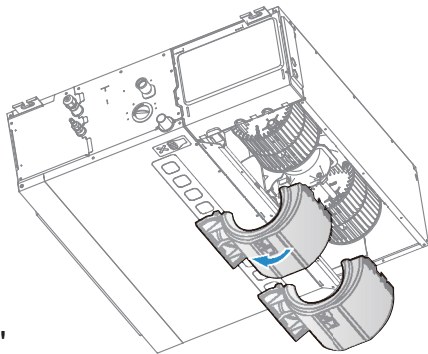


2 Faites pivoter la partie du couvercle supérieur qui recouvre le boîtier de l'hélice d'environ 30 degrés autour du long trou en forme de U, comme le montre l'illustration.

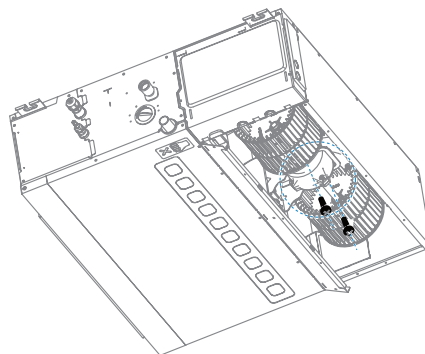




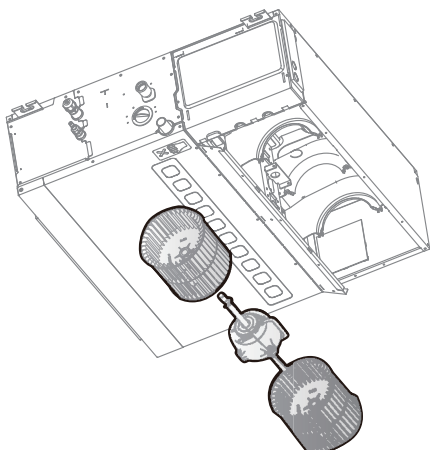
- 3 Appuyez sur la boucle du carter d'hélice supérieur et faites tourner le carter d'hélice inférieur d'environ 30 degrés autour du bord avant du carter d'hélice inférieur.



- 4 Desserrez les vis de fixation de la plaque d'étanchéité du moteur et de l'éolienne.

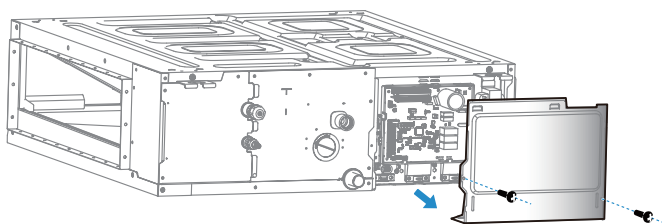


- 5 Retirez le moteur et la roue éolienne ensemble.

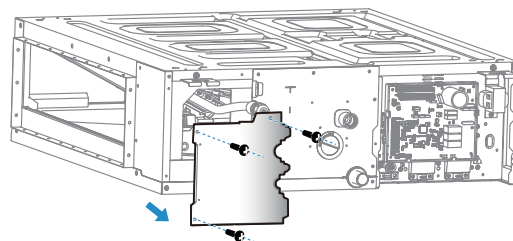


## Entretien de la pompe de vidange (avec pompe à eau), du capteur de température et de la vanne d'expansion électronique

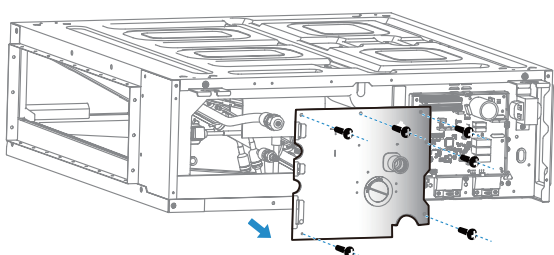
- 1 Retirez la couverture de la boîte de commande électrique et débranchez la pompe et l'interrupteur de niveau d'eau.



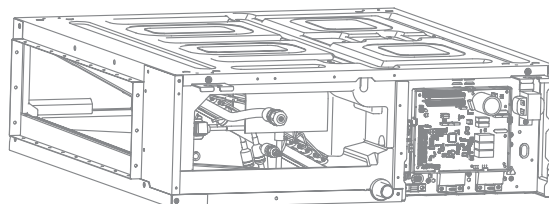
- 2 Retirez le panneau de collier de serrage.



- 3 Retirez et réparez l'ensemble de la pompe de vidange.

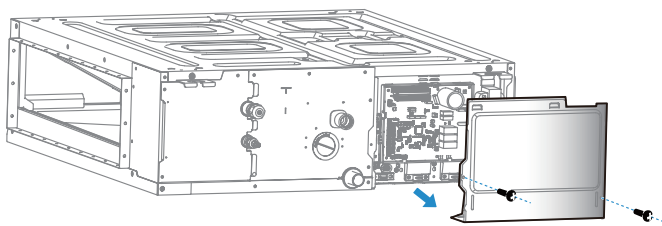


- 4 Remplacez le capteur de température et la vanne d'expansion électronique.



## Maintenance de la carte de commande électronique

- 1 Retirez le couvercle du boîtier de commande électrique.
- 2 Vérifiez le circuit, les composants et autres problèmes ou remplacez la carte de commande principale.
- 3 Après avoir remplacé la carte de commande principale, utilisez l'outil après-vente pour scanner le code QR sur le boîtier de commande électrique et réinitialiser le modèle et la puissance de l'unité.

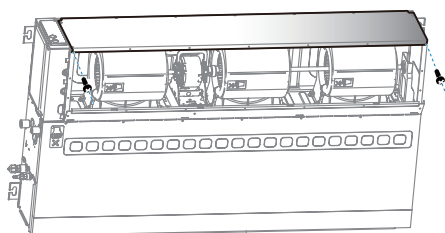


### [ Note ]

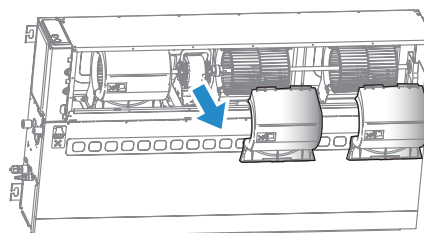
Les tableaux de commande électriques des différents IDU ne sont pas interchangeables.

## Entretien de l'arbre moteur et de l'accouplement (modèle avec 3 ventilateurs)

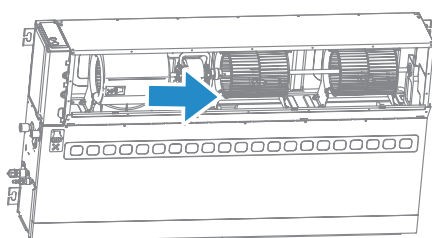
- 1 Retirer les deux vis situées sous le couvercle de l'air de retour. L'exemple suivant fera référence au modèle de retour d'air. Tout d'abord, retirez le filtre s'il y en a un.



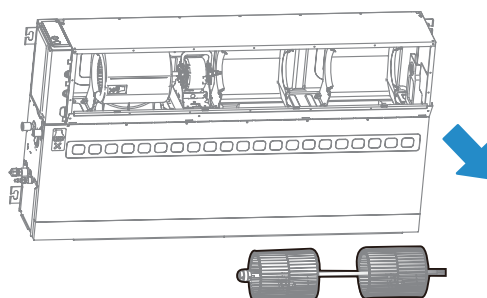
- 2 Reportez-vous à la procédure d'entretien du carter d'hélice pour retirer le carter d'hélice inférieur situé sur le côté avec un accouplement et desserrer les vis de fixation sur l'accouplement.



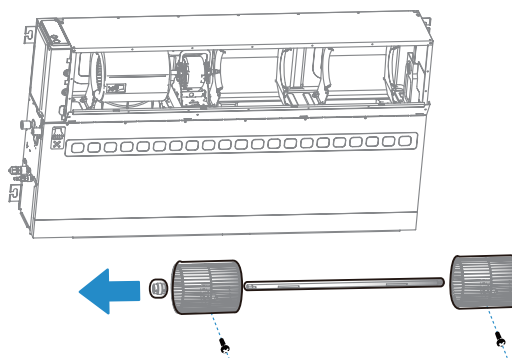
- 3 Poussez l'accouplement vers l'éolienne.



- 4 Retirer l'éolienne, l'arbre de liaison et l'accouplement ensemble.

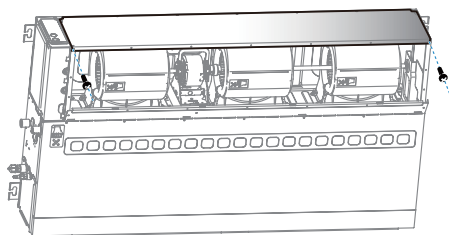


- 5 Desserrez les vis de fixation de l'éolienne et retirez l'accouplement et l'arbre du moteur.

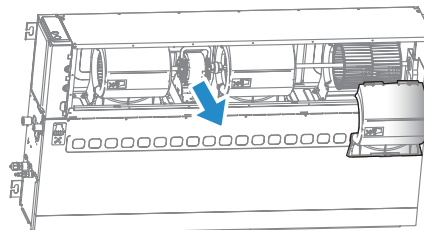


## Entretien du bloc palier (modèle avec 3 ventilateurs)

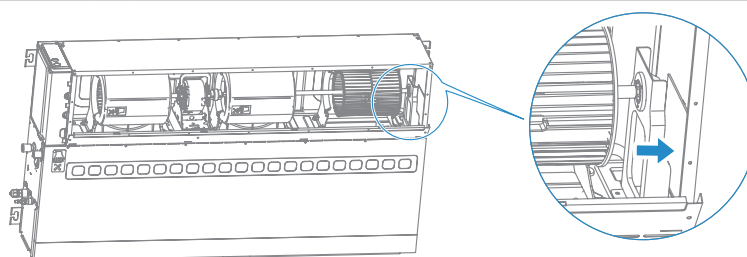
- 1 Retirer les deux vis situées sous le couvercle de l'air de retour. L'exemple suivant fera référence au modèle de retour d'air. Tout d'abord, retirez le filtre s'il y en a un.



- 2 Reportez-vous à la procédure de maintenance du boîtier d'hélice pour retirer le boîtier d'hélice inférieur près du bloc de roulement.



- 3 Utilisez un outil pour éjecter le bloc de roulement vers la droite et le retirer. Ou, reportez-vous à la procédure de démontage de l'arbre du moteur et de l'accouplement, retirez d'abord l'arbre du moteur, puis retirez le bloc de roulement.



## 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-240-8-4 LX-175*213*15-41JS	Rev.	
Préparé par			

### Informations spécifiées du ventilateur :

N°	Élément d'information	Commentaire
1	$\eta_{\text{cible}} =$	32,5 %
2	Efficacité globale ( $\eta_e$ ) =	38,2 %
3	Réussite ou non (Critères : $\eta_e \geq \eta_{\text{cible}}$ )	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 = 49,7
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	0,153 kW
10,2	Débit(s) nominal(s) du moteur à efficacité énergétique optimale	0,515 m³/s
10,3	Pression(s) nominale(s) du moteur avec une efficacité énergétique optimale	113 Pa
11	Rotations par minute (RPM) au point d'efficacité énergétique optimal	1180 tr/min
12	Rapport spécifique	1,001
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-240-8-3 LX-200*180*15-47JS	Rev.	
Préparé par			

### Informations spécifiées du ventilateur :

N°	Élément d'information	Commentaire
1	$\eta_{cible} =$	32,7 %
2	Efficacité globale ( $\eta_e$ ) =	37,8 %
3	Réussite ou non (Critères : $\eta_e \geq \eta_{cible}$ )	Passer
4	Catégorie de mesure (A-D)	A
5	Catégorie d'efficacité (statique ou totale)	Stabc
6	Niveau d'efficacité au point d'efficacité énergétique optimal	N = 49,1
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	0,162 kW
10,2	Débit(s) nominal(s) du moteur à efficacité énergétique optimale	0,555 m³/s
10,3	Pression(s) nominale(s) du moteur avec une efficacité énergétique optimale	110 Pa
11	Rotations par minute (RPM) au point d'efficacité énergétique optimal	1180 tr/min
12	Rapport spécifique	1,001
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	Guangdong Welling Motor Manufacturing Co., Ltd.

# frigicoll

## MAIN OFFICE

Blasco de Garay, 4-6  
08960 Sant Just Desvern  
(Barcelona)  
Tel. +34 93 480 33 22  
<http://home.frigicoll.es/>

## OFICINA CENTRAL

Blasco de Garay, 4-6  
08960 Sant Just Desvern  
(Barcelona)  
Tel. 93 480 33 22  
<http://home.frigicoll.es/>

## BUREAU CENTRAL

Blasco de Garay, 4-6  
08960 Sant Just Desvern  
(Barcelone)  
Tel. +34 93 480 33 22  
<http://home.frigicoll.es/>