



# MANUEL D'INSTALLATION ET DU PROPRIÉTAIRE

Ventilateur à récupération de chaleur (VRC)

HRV-D500(C) (KRE D500D2)  
HRV-D800(C) (KRE D800D2)  
HRV-D1000(C) (KRE D1000D2)  
HRV-D1500(C) (KRE D1500D2)  
HRV-D2000(C) (KRE D2000D2)



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



# Sommaire

<b>À propos de la documentation</b>	1
À propos de ce document / 1	Instructions de sécurité / 2
<b>Avertissement de sécurité</b>	3
Précautions de sécurité / 3	Exigences de sécurité électrique / 4
À propos du réfrigérant / 5	
<b>Fonctionnement</b>	8
Précautions lors du fonctionnement / 8	
<b>Installation</b>	10
Précautions d'installation / 10	Matériel d'installation / 18
Installation de l'unité intérieure / 18	Connexion électrique / 22
Codes d'erreur / 36	Essai / 39
<b>Maintenance et entretien</b>	41
Avertissement de sécurité / 41	Nettoyage / 41
Entretien / 42	
<b>Page ci-jointe</b>	43
Informations ErP / 43	

# À propos de la documentation

## 1 À propos de ce document

### Remarque

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

### Public cible

Installateurs agréés + utilisateurs finaux

### Remarque

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

### Avertissement

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

### Ensemble de documents

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

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

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

### Données techniques d'ingénierie

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

## 2 Instructions de sécurité

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.

### Signes de sécurité



#### **Danger**

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



#### **Avertissement**

Indique un danger avec un niveau de risque moyen qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner des blessures graves.



#### **Attention**

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



#### **Remarque**

Informations utiles sur le fonctionnement et la maintenance.

# Avertissement de sécurité

## Contenu de l'avertissement



Assurer une mise à la terre correcte



Uniquement pour les professionnels

## Panneaux d'interdiction



Ne pas poser de choses inflammables



Pas de courants forts



Pas de flamme nue ; Feu, source d'allumage ouverte et interdiction de fumer

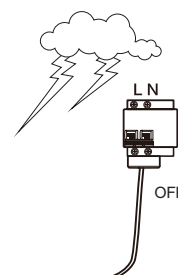


Pas de matériaux acides ou alcalins

## 1 Précautions de sécurité

### Danger

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



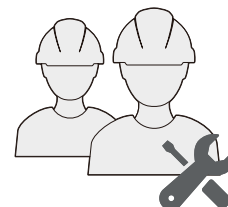
### Avertissement

L'installation du VRC doit être conforme aux normes et aux codes électriques locaux, ainsi qu'aux instructions pertinentes du présent 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 d'enlever et de réinstaller le VRC.

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



## Attention

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

Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil.

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

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

## 2 Exigences de sécurité électrique

### Avertissement

Le VRC doit être installé conformément aux spécifications locales en matière de câblage.

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

Le VRC doit être bien mis à la terre. En particulier, l'interrupteur principal du VRC doit être équipé d'un câble de mise à la terre fiable.

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

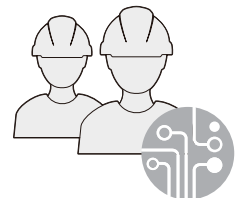
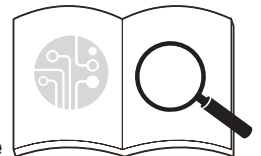
L'utilisateur NE PEUT PAS démonter ou réparer le VRC. Cela peut être dangereux. En cas de panne, coupez immédiatement l'alimentation et contactez votre revendeur local ou l'assistance technique.

Le VRC doit être alimenté par une source d'énergie distincte conforme aux valeurs nominales des paramètres.

Le câblage fixe auquel le VRC est raccordé doit être équipé d'un dispositif de coupure d'alimentation conforme aux exigences en matière de câblage.

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

Les spécifications du fusible sont imprimées sur la carte mère.



### Attention

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

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



# 3 À propos du réfrigérant

## Avertissement

**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. La ventilation doit être maintenue pendant l'exécution des travaux. La ventilation doit permettre d'éliminer en toute sécurité le réfrigérant dégagé et de préférence l'expulser à l'extérieur dans l'atmosphère.**

**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 scellés 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 par découpe ou brasage.

La charge de réfrigérant doit être récupérée dans des cylindres de récupération adaptés. Le système doit être « rincé » avec OFN pour rendre l'unité sûre. 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.

- Étudier l'équipement et son fonctionnement.
- Isoler le système électriquement.
- Avant de commencer à intervenir, vérifier que :
  - un équipement de manutention 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.
- Si possible, pomper le système réfrigérant.
- S'il est impossible de faire le vide, intervenir sur plusieurs sections afin d'éliminer le réfrigérant depuis plusieurs points du système.
- Le cylindre doit être situé sur une balance avant de commencer la récupération.
- Démarrez la machine de récupération et faites-la fonctionner conformément aux instructions du fabricant.
- Ne pas trop remplir les cylindres. (Pas plus de 80 % du volume de charge liquide).
- Ne pas dépasser la pression de travail maximum du cylindre, même temporairement.
- 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.
- 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 et munis d'un dispositif de déconnexion étanche.

**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.**

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

**Ces appareils sont des VRC à unité partielle, conformes aux exigences d'unité partielle de la présente norme internationale, et ne doivent être raccordés qu'à d'autres appareils dont la conformité aux exigences d'unité partielle correspondantes de la présente norme internationale a été confirmée.**

# 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 VRC doit être d'au moins 2,5 m au-dessus du sol afin d'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 VRC peut réduire le niveau de confort.

Ne laissez pas les enfants jouer avec le VRC. Sinon, un accident pourrait survenir.

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

Ne placez pas d'appareil utilisant une flamme nue dans l'arrivée d'air directe du VRC, car cela pourrait nuire à 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 les cheveux, de la peinture ou de l'essence à proximité du VRC. 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 VRC.

En cas de conditions anormales telles que bruit anormal, odeur, fumée, augmentation de la température et fuite électrique, veuillez couper l'alimentation électrique immédiatement, puis contactez votre revendeur local ou le centre de service à la clientèle du VRC. Ne réparez pas le VRC vous-même.

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

Ne placez pas de récipient d'eau sur le VRC. S'il est immergé dans l'eau, l'isolation électrique du VRC s'affaiblit, ce qui peut provoquer une électrocution.

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.

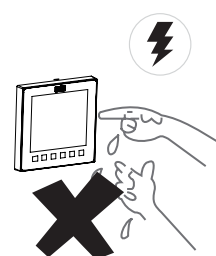
N'utilisez pas l'interrupteur avec les mains mouillées, car cela pourrait entraîner un choc électrique.

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

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

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

Lorsque le VRC 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.*



## **Attention**

**Pour utiliser l'unité normalement, veuillez suivre la section « Fonctionnement » de ce manuel.**

**La foudre ou la mise en marche et l'arrêt de gros équipements électriques dans les usines voisines peuvent entraîner un mauvais fonctionnement du VRC. Veuillez éteindre l'interrupteur principal pendant quelques secondes, puis redémarrer le VRC.**

**Pour éviter un réarmement accidentel du disjoncteur thermique, le VRC ne peut pas être alimenté par un dispositif de commutation externe tel qu'une minuterie ou connecté à un circuit qui est activé et désactivé par une minuterie de composant commun.**



# Installation

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

## 1 Précautions d'installation

### Exigences en matière de qualification et de réglementation de la 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'appareil eux-mêmes ; dans le cas contraire, des opérations défectueuses peuvent entraîner des risques d'incendie, d'électrocution, de blessure ou de fuite, ce qui pourrait vous nuire ou nuire à d'autres personnes ou endommager le VRC.

**Ne jamais modifier ou réparer l'unité seul.**

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

**Assurez-vous que le disjoncteur différentiel est installé.**

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

**Lors de la mise sous tension de l'unité, 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.

**Lorsque vous déplacez, démontez ou réinstallez le VRC, demandez l'aide de votre détaillant local ou d'un professionnel.**

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

**Utilisez les accessoires en option spécifiés par le revendeur local.**

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

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

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

**L'interrupteur principal du VRC doit être placé hors de portée des enfants.**

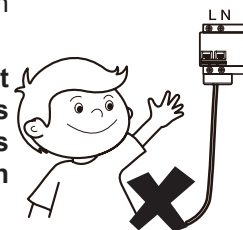
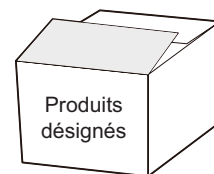
Il ne doit pas être obstrué par des objets inflammables tels que des rideaux.

**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 incorrecte de la base peut entraîner la chute du VRC et provoquer un accident. Bien prendre en considération les effets de vents forts, typhons et tremblements de terre et renforcez l'installation.



## Attention

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

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

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

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

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

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

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

**Cet appareil est un VRC à unité partielle, conforme aux exigences d'unité partielle de cette norme internationale, et ne doit être connecté qu'à d'autres appareils qui ont été confirmés comme étant conformes aux exigences d'unité partielle correspondantes de cette norme internationale.**

**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).**

## Précautions à prendre pour porter et soulever le VRC

- ① Avant de transporter le VRC, déterminez l'itinéraire qui sera utilisé pour le déplacer jusqu'au lieu d'installation.
- ② Ne pas descendre le VRC avant de l'avoir déplacé vers le lieu d'installation.
- ③ Lors du déballage et du déplacement du VRC, il faut tenir le siège du cintre et ne pas forcer sur les autres pièces, afin d'éviter d'endommager le VRC et de causer des blessures.

## Sites d'installation interdits

### Avertissement

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

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



## Sites d'installation recommandés

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

- Veillez à ce que le flux d'air entrant et sortant de l'unité intérieure soit raisonnablement organisé.
- Assurer l'espace de maintenance nécessaire à l'entretien de l'unité intérieure.
- Empêcher le VRC de souffler directement sur le corps humain.
- L'unité intérieure ne doit pas être soulevée dans des endroits tels que les poutres et les colonnes porteuses qui affectent la sécurité structurelle de la maison.
- Le contrôleur câblé et l'unité intérieure doivent se trouver dans le même espace d'installation ; dans le cas contraire, le réglage du point d'échantillonnage du contrôleur câblé doit être modifié.

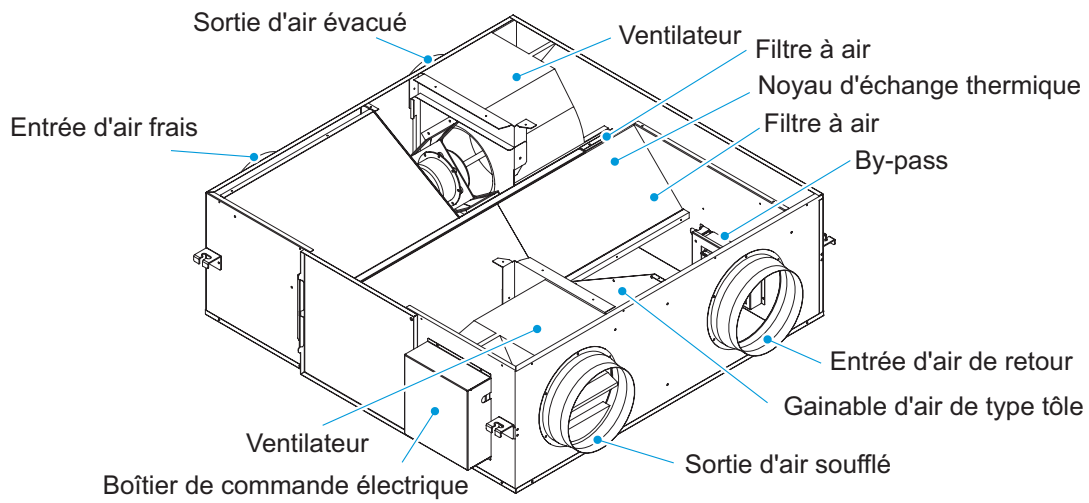
Choisissez un site entièrement conforme aux conditions suivantes et aux exigences des utilisateurs pour installer l'unité de climatisation :

- Il y a suffisamment d'espace pour l'installation et la maintenance.
- Le plafond est de niveau et la structure est suffisamment solide pour supporter l'unité intérieure. Si nécessaire, prenez des mesures pour renforcer la stabilité de l'unité.
- Il est facile de faire circuler l'air dans tous les coins de la pièce.
- Il n'y a pas de rayonnement thermique direct.
- Éviter l'installation dans des espaces étroits ou dans des endroits où les exigences en matière de bruit sont plus strictes.

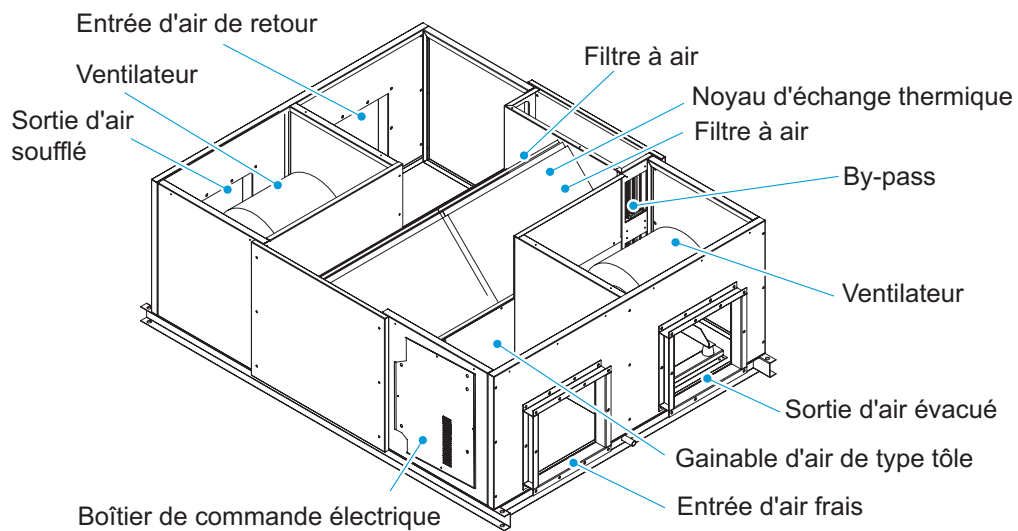


## Principales parties de l'unité

500-1000 m<sup>3</sup>/h



1500-2000 m<sup>3</sup>/h



## Remarque

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

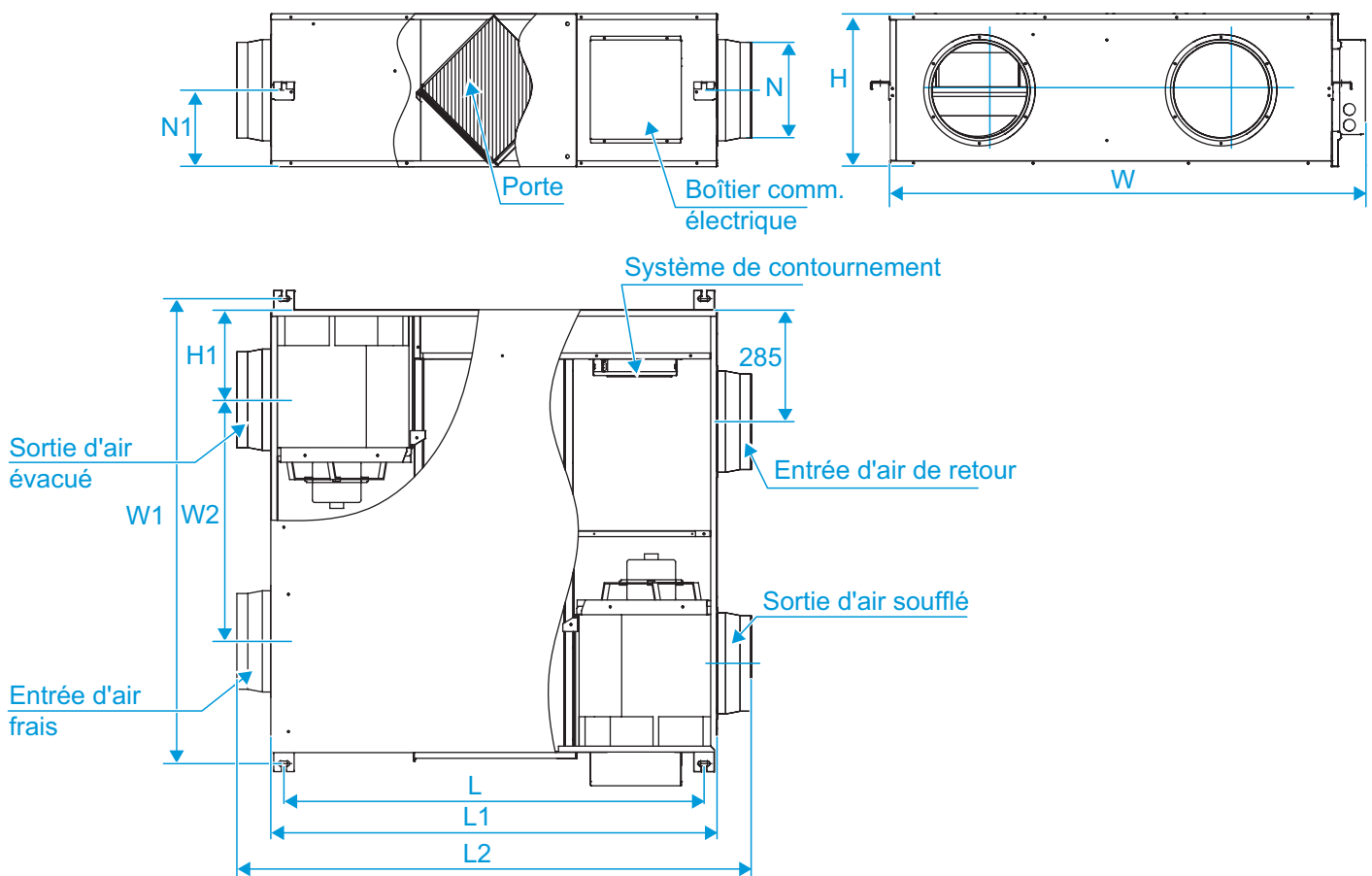
Pour les accessoires optionnels tels que les contrôleurs câblés, veuillez vous référer aux manuels de ces accessoires.

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

## Dimensions du produit

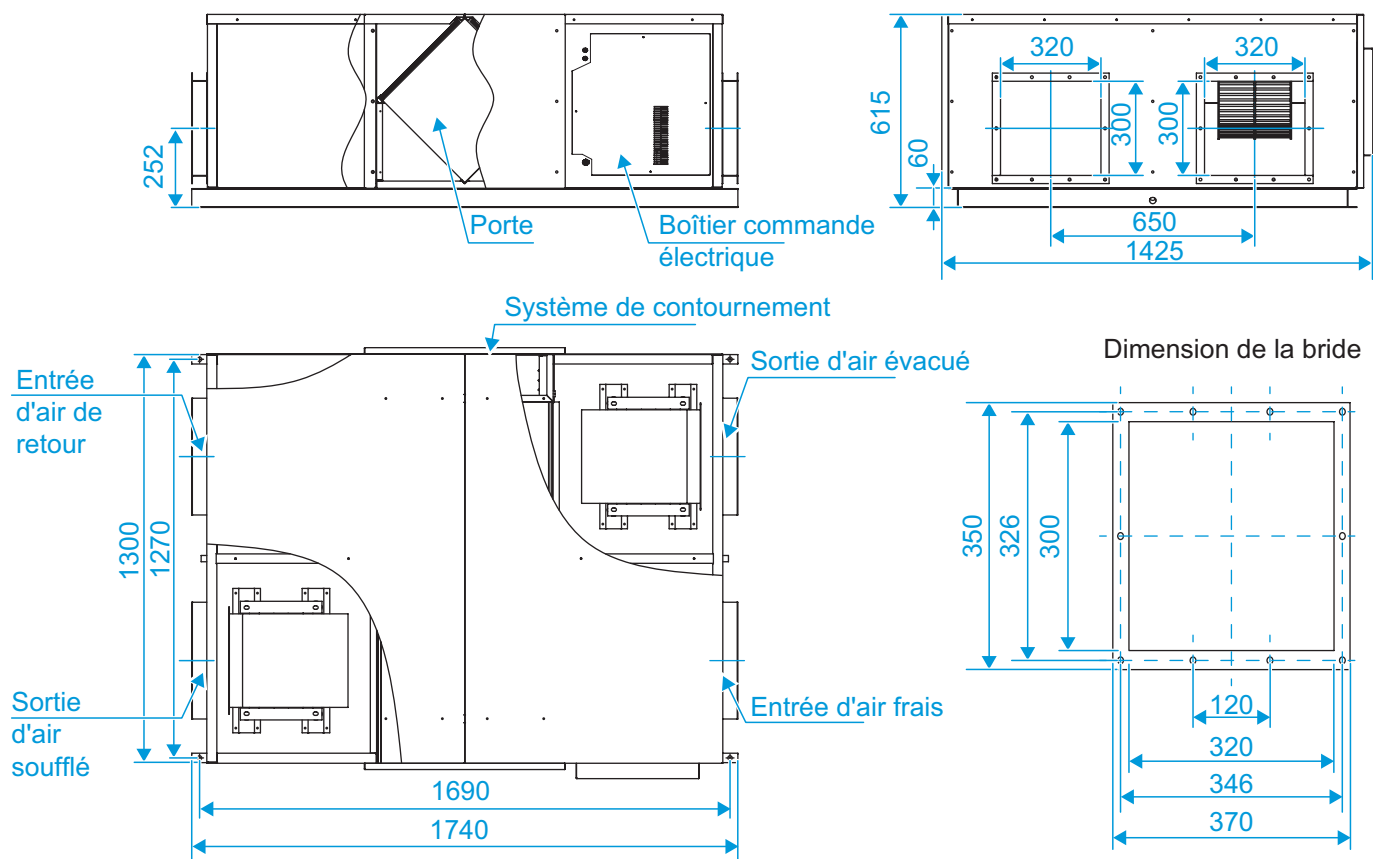
(Unité : mm)

HRV-D500(C) (KRE D500D2)~HRV-D1000(C) (KRE D100D2)

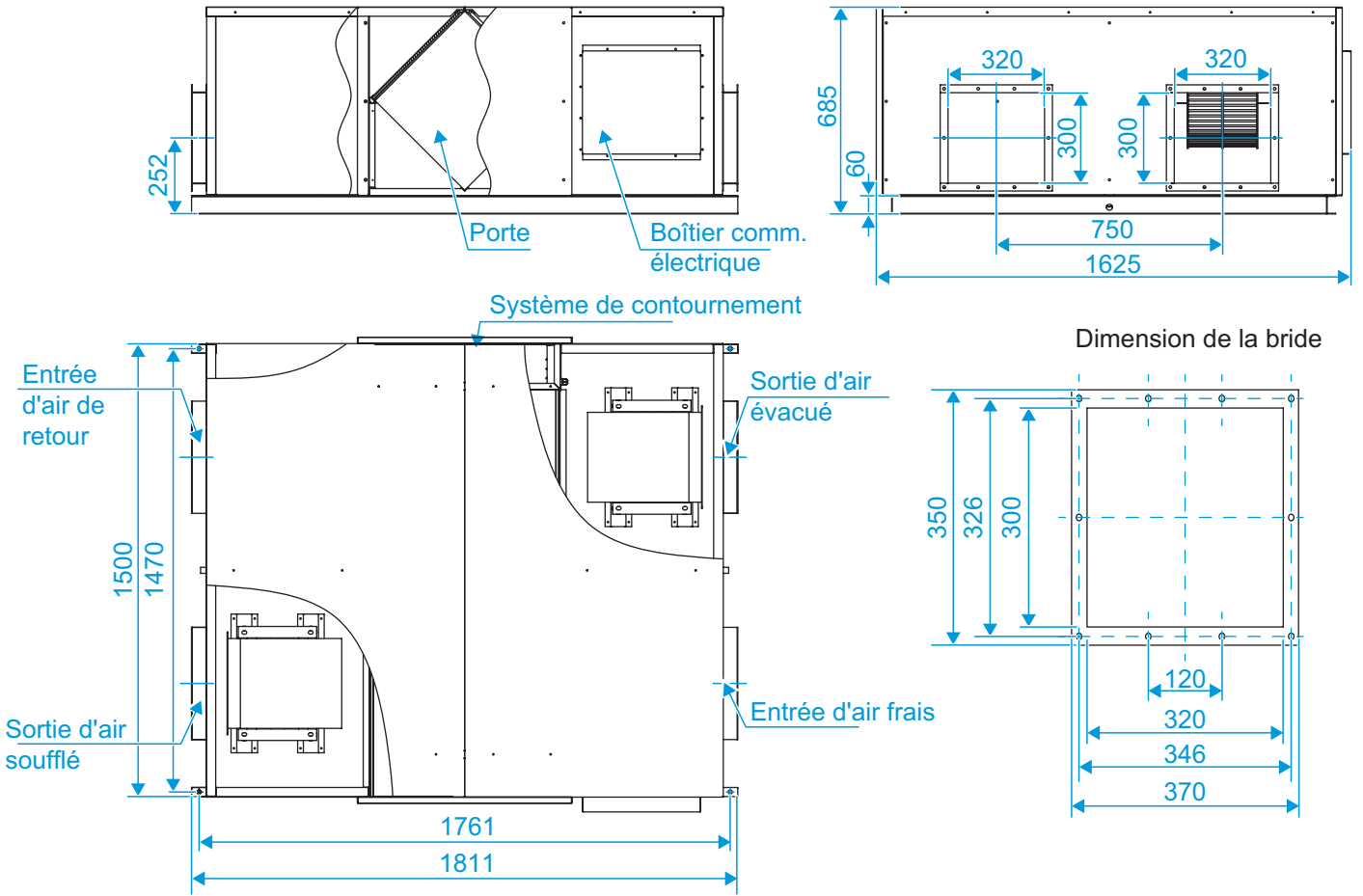


Volume d'air (m <sup>3</sup> /h)	L	L1	L2	W	W1	W2	H	H1	N	N1
500	1071	1138	1311	1090	1005	465	390	227	Φ244	195
800	1071	1138	1311	1270	1185	616	390	229	Φ244	195
1000	1071	1138	1311	1510	1431	764	390	230	Φ244	195

1500 m<sup>3</sup>/h



2000 m<sup>3</sup>/h



## 2 Matériel d'installation

### Accessoires

#### Liste des accessoires

Manuel d'installation et d'utilisation x 1  
(Assurez-vous de le remettre à l'utilisateur)

Attache-câble x 2

#### Remarque

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 matériaux nécessaires pour le tuyau flexible reliant la sortie d'air et les diverses fixations (vis, etc.), le câble d'alimentation, etc. doivent être achetés par l'installateur sur place. Les matériaux et spécifications doivent être conformes aux normes locales ou industrielles correspondantes.

## 3 Installation de l'unité intérieure

### Préparation de l'installation

#### Avertissement

Conservez tous les accessoires et outils jusqu'à la fin des travaux d'installation.

- Laissez l'appareil à l'intérieur de son emballage pendant le déplacement, jusqu'à ce que vous atteigniez le site d'installation. Lorsque le déballage est inévitable, utilisez une élingue en matériau souple ou des plaques de protection ainsi qu'une corde pour soulever l'appareil, afin d'éviter de l'endommager ou de le rayer.
- Tenez l'unité par les pattes de suspension lorsque vous ouvrez la caisse et que vous le déplacez, et ne le soulevez pas en vous tenant à une autre partie (notamment la bride de raccordement du gainable).

#### Remarque

Veillez à expliquer aux clients comment utiliser correctement l'appareil (en particulier l'entretien du filtre à air et la procédure d'utilisation) en leur demandant d'effectuer eux-mêmes les opérations tout en consultant le manuel.

## Sélection du site d'installation

### Attention

Lorsque vous déplacez l'appareil pendant ou après son déballage, veillez à le soulever en tenant ses supports de suspension. Ne pas exercer de pression sur les autres pièces, en particulier sur la bride de raccordement du gainable.

Choisissez un site d'installation où les conditions suivantes sont remplies et approuvées par votre client.

- Le VRC doit être installé loin des bureaux, des lieux de loisirs ou de tout autre endroit où un environnement silencieux est nécessaire. (il est recommandé de l'installer dans une salle des machines ou une salle de lavage spéciale)
- Installer dans un endroit dont la résistance et la stabilité sont suffisantes. (poutre, plafond et autres emplacements capables de supporter entièrement le poids de l'appareil) Une force insuffisante est dangereuse. Il peut également provoquer des vibrations et des bruits de fonctionnement inhabituels.
- N'installez pas l'appareil directement contre un plafond ou un mur. (Si l'appareil est en contact avec le plafond ou le mur, il peut provoquer des vibrations)
- Lorsque l'on peut garantir un dégagement suffisant pour l'entretien et l'entretien.

### Attention

Installez les appareils, le câblage d'alimentation et les fils de connexion à au moins 1 mètre des téléviseurs ou des radios afin d'éviter les interférences ou le bruit. (En fonction des ondes radio, une distance de 1 mètre peut ne pas être suffisante pour éliminer les interférences électriques)

Le soufflet peut ne pas pouvoir être utilisé dans certains quartiers, soyez donc prudent. Contactez votre administration locale ou votre service de lutte contre l'incendie pour plus d'informations.

Lors de l'évacuation de l'air vicié vers un gainable commun, la loi sur les normes de construction exige l'utilisation de matériaux ignifuges, c'est pourquoi il convient de fixer une plaque de cuivre de 2 m sur le gainable debout.

Ne pas installer l'unité dans les emplacements suivants :

- Lieu soumis à une température élevée ou à une flamme directe. Risque d'incendie ou de surchauffe.
- Endroit tel qu'une usine de machines et une usine chimique où du gaz, qui contient des gaz nocifs ou des composants corrosifs de matériaux tels que l'acide, l'alcali, le solvant organique et la peinture, est généré. Endroit où des fuites de gaz combustibles sont probables.  
Les tuyauteries en cuivre et les raccords brasés peuvent se corroder, entraînant des fuites de réfrigérant ou des intoxications et des accidents dus à des fuites de gaz.
- Endroit tel que la salle de bain soumis à l'humidité.  
Des fuites électriques, des chocs électriques et d'autres défaillances peuvent en résulter.
- À proximité de machines émettant des ondes électromagnétiques.  
Les ondes électromagnétiques peuvent perturber le fonctionnement du système de contrôle et entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.

## Préparation avant l'installation

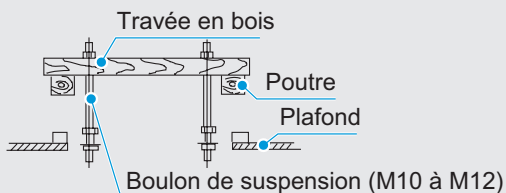
- Confirmez la relation de position entre l'unité et les boulons de suspension.
- Laissez de l'espace pour l'entretien de l'appareil et prévoyez des trappes d'inspection. (Ouvrez toujours un trou sur le côté de la boîte de pièces électriques afin que les filtres à air, les éléments d'échange thermique, les ventilateurs puissent être facilement inspectés et entretenus)
- Assurez-vous que la plage de la pression statique externe de l'unité n'est pas dépassée.
- Ouvrez le trou d'installation (plafonds préétablis)
- Une fois le trou d'installation ouvert dans le plafond où l'appareil doit être installé, faites passer le câblage de transmission et le câblage de la télécommande dans les trous de câblage de l'appareil.
- Après avoir ouvert le trou du plafond, assurez-vous que le plafond est de niveau si nécessaire. Il peut être nécessaire de renforcer l'ossature du plafond pour éviter les secousses.
- Veuillez consulter un architecte ou un menuisier, si nécessaire.
- Installez les boulons de suspension. (Utilisez des boulons de suspension M10 à M12.) Utilisez une cheville à encastrer, une cheville à enfoncer pour les plafonds existants, ou d'autres pièces à acheter sur place pour renforcer le plafond afin qu'il puisse supporter le poids de l'appareil.
- Installez des pieds amortisseurs de vibrations. (Pour l'amortissement des vibrations)

## Installation des sangles de levage

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

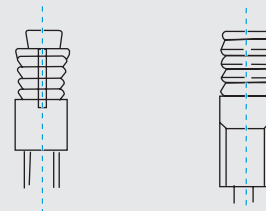
### Structure en bois

Passer des tasseaux au-dessus des poutres et installer les boulons de suspension.



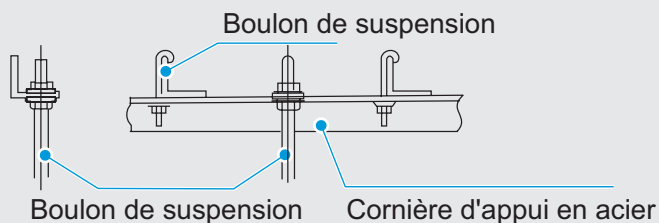
### Vieux béton brut de décoffrage

Utiliser des boulons encastrés et des bouchons d'extraction encastrés.



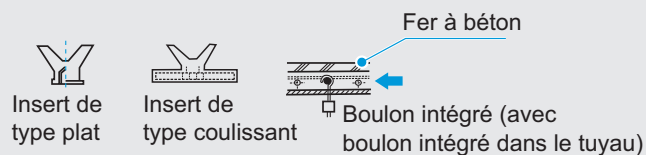
### Structure en poutres et poutrelles d'acier

Réglez directement et utilisez une cornière pour le support.



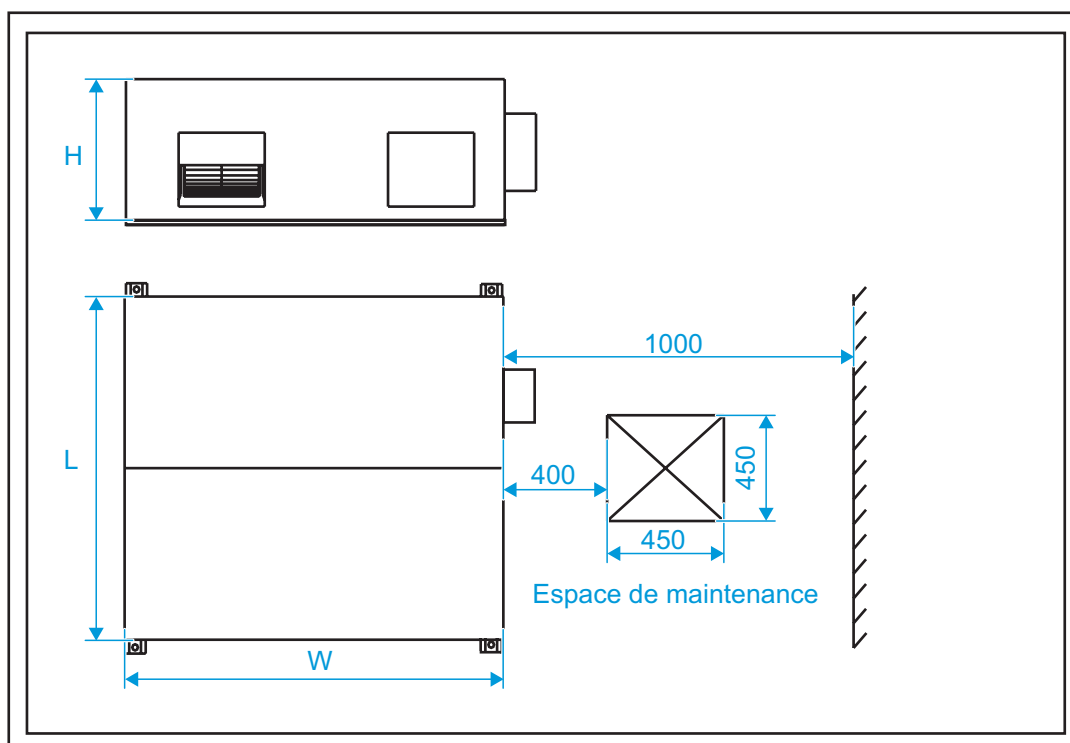
### Crépi neuf en béton

Utiliser une bague ou un boulon encastré.



## Installation

- Avant l'installation, vérifiez que toutes les pièces externes sont bien à leur place et qu'elles ne sont pas endommagées.
- L'environnement de l'unité, en particulier les côtés de l'armoire de câblage et du côté de la collecte de l'eau, doit réserver suffisamment d'espace pour le câblage, l'entretien et la maintenance ; en outre, il faut veiller à l'espace d'enlèvement du filtre grill.
- L'unité doit être montée de manière stable et ne pas supporter le poids du tuyau d'eau de condensation et du gainable d'air. Les orifices d'entrée/sortie et de retour d'air doivent être reliés par un tube flexible.
- Unité en AC 220-240V/50Hz, mise à la terre fiable ; chaque unité possède un dispositif de coupure et de protection indépendant.
- La dimension d'installation et l'espace de maintenance. (Voir la photo ci-jointe)
- Conditions de fonctionnement.



Plusieurs unités intérieures



Pour un bon fonctionnement, faites fonctionner la VRC dans les conditions de température suivantes :

FONCTIONNEMENT	TEMP. air extérieur	-7°C~43°C
	TEMP. de la pièce	0°C~43°C
	Humidité ambiante	Inférieur à 80% Si elle est supérieure à 80 %, la surface de l'unité intérieure peut être condensée ou le condensat sera soufflé par la sortie d'air.

Une protection ou une erreur peut se produire si l'unité fonctionne au-delà de la condition ci-dessus, et entraînera l'arrêt de l'unité.

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

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

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

## Attention

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

Le câble d'alimentation et le câblage de communication doivent être posés séparément, avec 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 les fils de terre aux gainables de gaz, aux gainables d'eau, aux fils de terre du paratonnerre ou aux fils de terre du téléphone.

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.

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

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

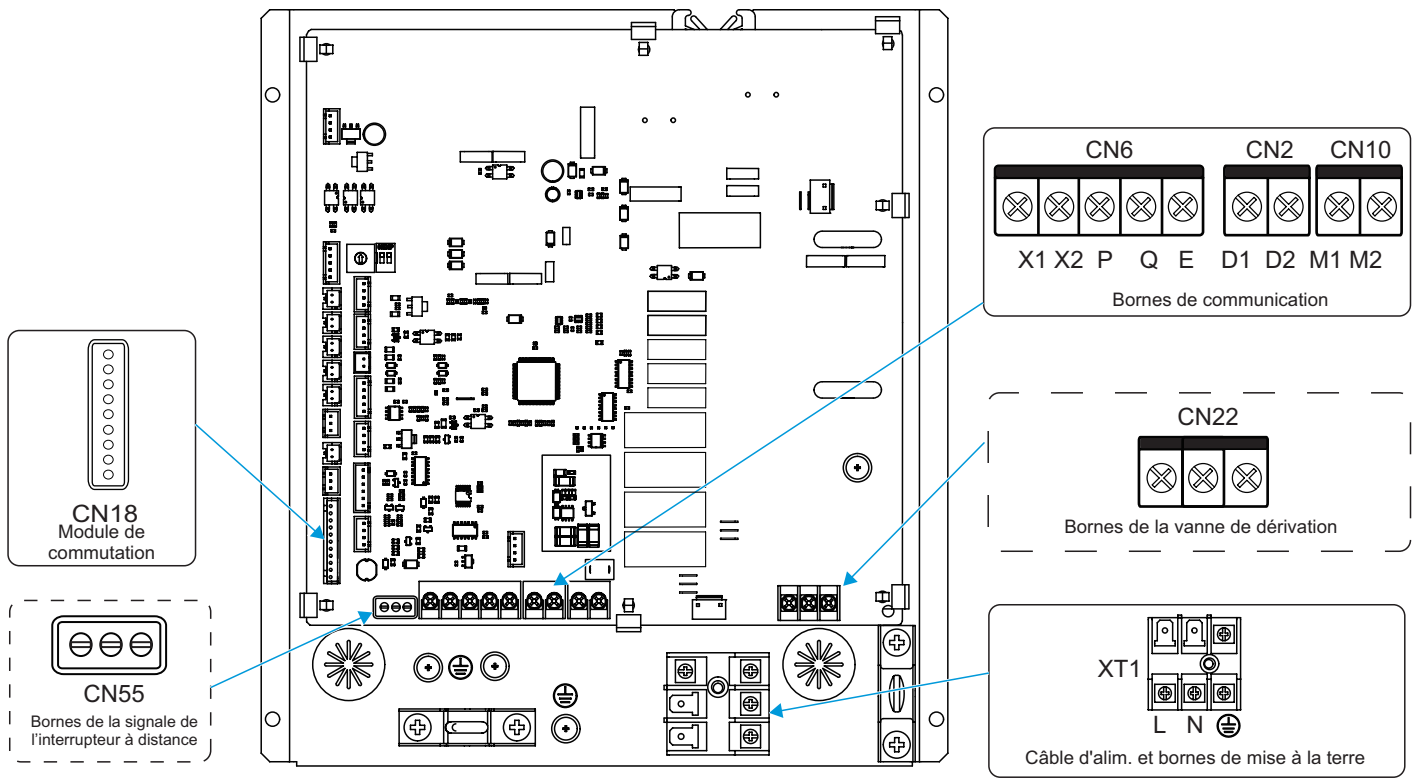
## Caractéristiques électriques

Volume d'air (m <sup>3</sup> /h)	Spécifications électriques de l'unité intérieure			
	Fréquence (Hz)	Tension (V)	Puissance de sortie nominale (W)	FLA (A)
500	50	220-240	170	1,2
800			170	2,4
1000			170	2,9
1500			750	3,8
2000			750	5,7

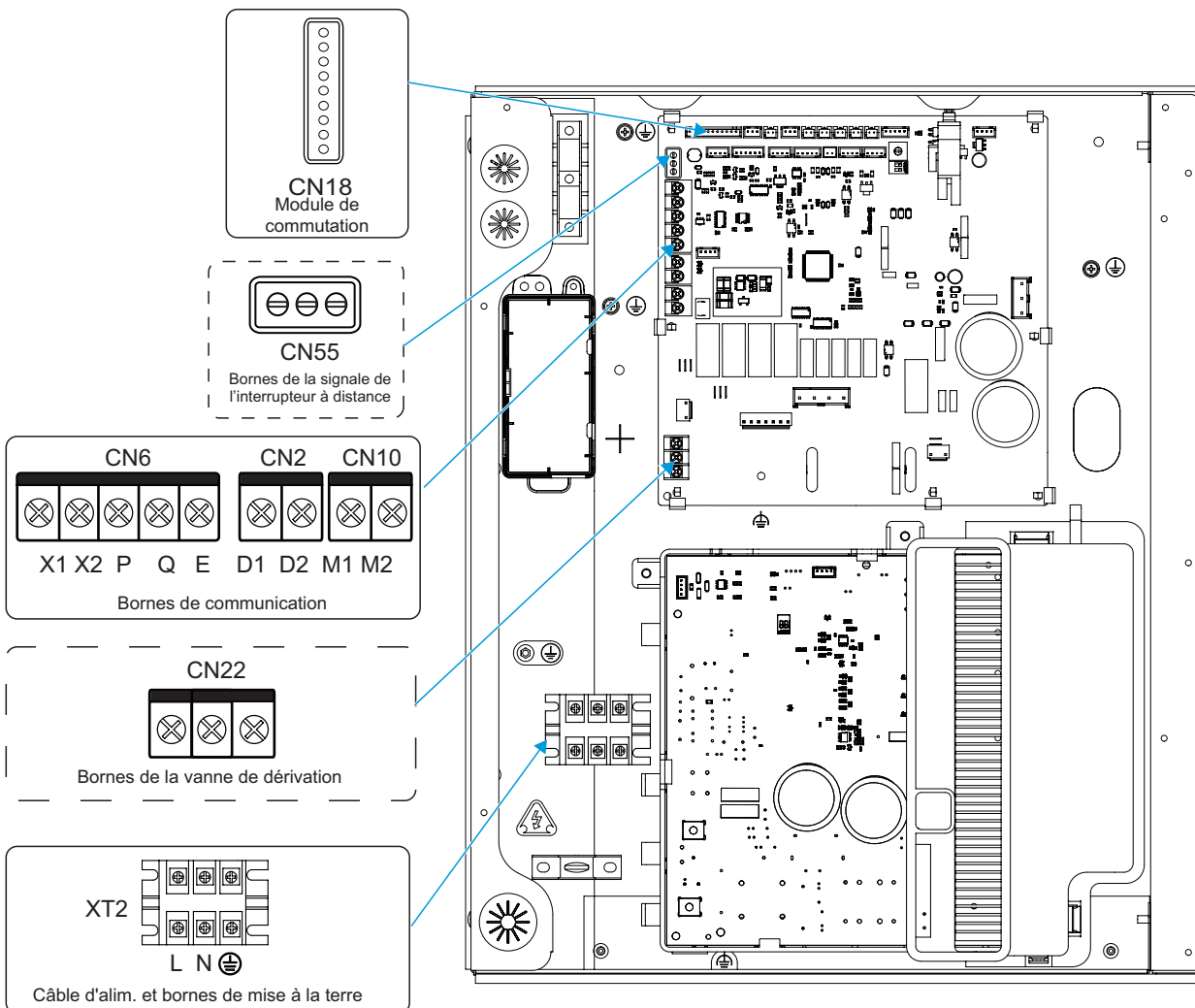
### Remarques :

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).

## Illustration schématique des borniers principaux de la carte de commande principale



Disponible pour les modèles 200-1000 m<sup>3</sup>/h



Disponible pour les modèles 1500-2000 m<sup>3</sup>/h

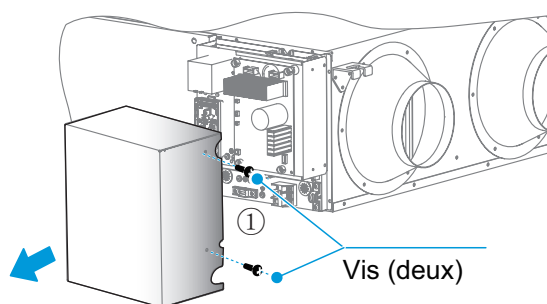
## ⚠ Attention



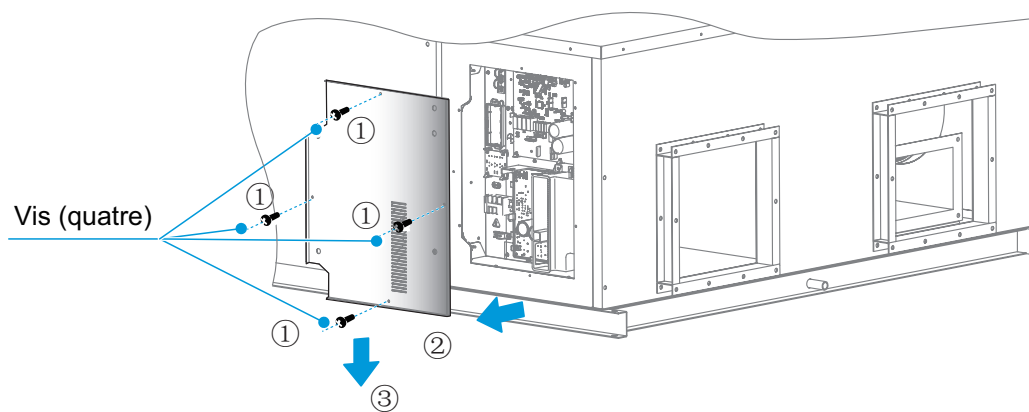
Tous les points de connexion faibles sont conformes à SELV, tels que X1, X2, P, Q, E, M1, M2, CN18, CN55, etc.

## Câblage

- 1 Ouvrez la couvercle de la boîte de commande électrique de l'unité intérieure.
  - ① Retirer les vis aux positions indiquées sur l'illustration ;
  - ② Tirer horizontalement vers l'extérieur l'extrémité inférieure de la couvercle de la boîte de commande électrique ;
  - ③ Retirer la couvercle de la boîte de commande électrique en le tirant vers le bas.

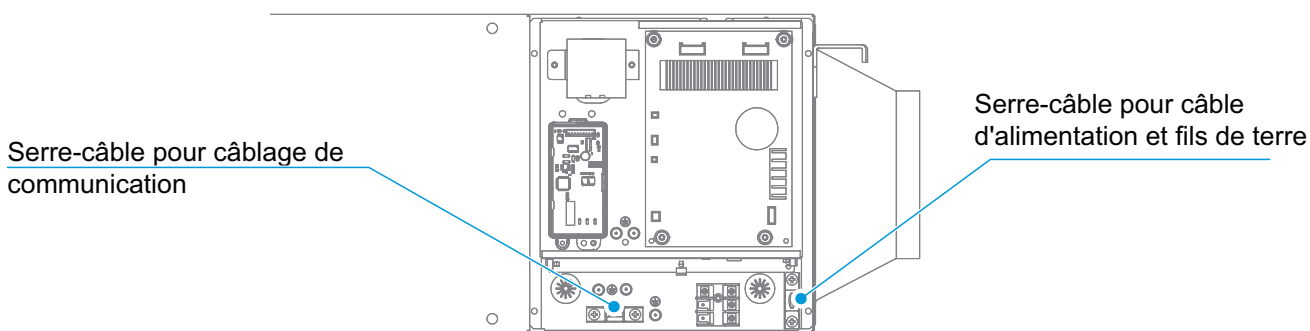


Disponible pour les modèles 200-1000 m<sup>3</sup>/h

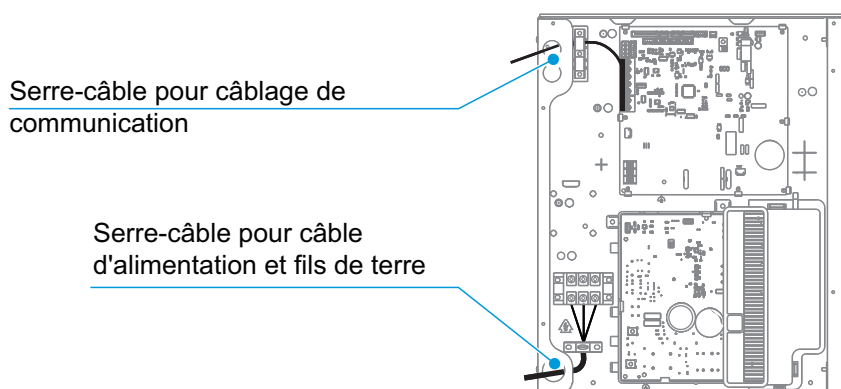


Disponible pour les modèles 1500-2000 m<sup>3</sup>/h

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



Disponible pour les modèles 200-1000 m<sup>3</sup>/h



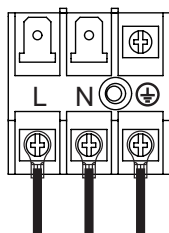
Disponible pour les modèles 1500-2000 m<sup>3</sup>/h

### **!** Attention

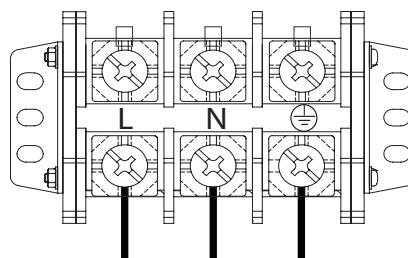
- Les fils de courant fort et faible doivent être séparés.
- Les cartes d'extension sont optionnelles.

## **3** Connexion du câble d'alimentation

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



Disponible pour les modèles 200-1000 m<sup>3</sup>/h



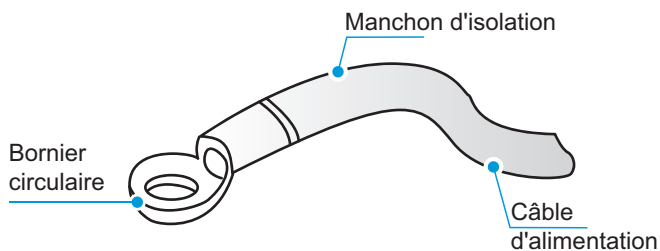
Disponible pour les modèles 1500-2000 m<sup>3</sup>/h

Alimentation électrique	Phase	Monophasé
	Tension/fréquence	220-240V/50Hz
Courant d'entrée Interrupteur principal / fusible (A)		15/30
Dimension du câble d'alimentation	Qté de fil	3 (La ligne de mise à la terre doit être utilisée avec un fil jaune/vert)
	Section du fil (mm <sup>2</sup> )	2,5

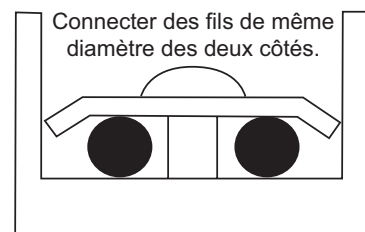
## Attention

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

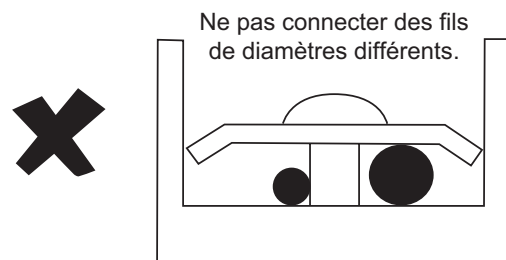
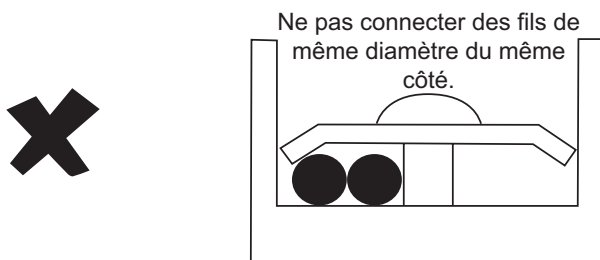
**B** Le câble d'alimentation doit être serti de manière fiable à l'aide d'un bornier circulaire isolé, puis connecté à la borne d'alimentation de l'unité intérieure, comme indiqué sur l'illustration ci-dessous.



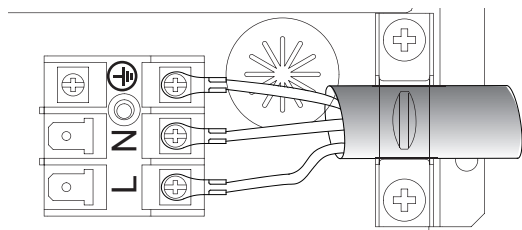
**C** S'il ne parvient pas à serti le bornier circulaire isolé en raison de limitations sur site, connectez le câble d'alimentation du même diamètre aux deux côtés du bornier d'alimentation de l'unité intérieure, comme indiqué dans l'illustration ci-dessous.



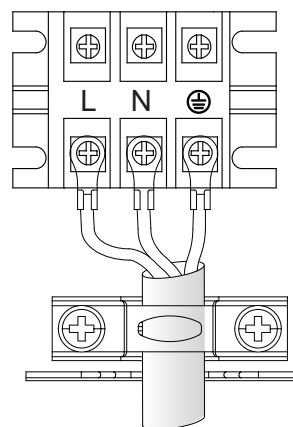
**D** N'appuyez pas sur le câble d'alimentation de même diamètre de fil du même côté du terminal. N'utilisez pas deux câbles d'alimentation de diamètres de fil différents pour les mêmes borniers ; sinon, ils peuvent facilement se desserrer en raison d'une pression inégale et provoquer des accidents,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



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



Disponible pour les modèles 500-1000 m<sup>3</sup>/h



Disponible pour les modèles 1500-2000 m<sup>3</sup>/h

## 4 Connexion du câblage de communication

### ① Sélection de la méthode de communication pour les unités intérieures

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

Type d'unité intérieure	Méthode de communication facultative entre les unités intérieures et l'unité extérieure	Remarques
Toutes les unités intérieures du système sont-elles en série V8 ?	Communication HyperLink (M1M2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Toute connexion topologique du câblage de communication.</li> <li>2. Communication bipolaire et non polaire pour M1M2.</li> </ol>
	Communication RS-485 (PQ)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les câbles de communication doivent être connectés en série.</li> <li>2. Communication à deux cœurs et non polaire pour PQ.</li> </ol>
Certaines des unités intérieures du système ne sont-elles pas de la série V8 ?	Communication RS-485 (PQE)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Les câbles de communication doivent être connectés en série.</li> <li>2. Les câbles PQE doivent être à 3 conducteurs et PQ non polaires.</li> </ol>

## ② Tableau de sélection du diamètre du câblage de communication

Fonction	Communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure			Communication un contrôleur à une unité intérieure (deux contrôleurs à une unité intérieure)	Communication un à plusieurs (centralisé contrôleur)
Article	Communication HyperLink (M1M2)	Communication P/Q	Communication P/Q/E	Communication X1X2	Communication D1D2
Diamètre du fil	2 × 0.75mm <sup>2</sup>	2 × 0.75mm <sup>2</sup> (câble blindé)	3 × 0.75mm <sup>2</sup> (câble blindé)	2 × 0.75mm <sup>2</sup> (câble blindé)	2 × 0.75mm <sup>2</sup> (câble blindé)
Longueur	≤ 2000 m	≤ 1200 m	≤ 1200 m	≤ 200 m	≤ 1200 m

### Attention

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

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

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

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

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

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

Si certaines des unités intérieures du même système réfrigérant ne sont pas de la série V8, seule la communication P/Q/E peut être sélectionnée pour la communication de l'unité intérieure et de l'unité extérieure. Le câble blindé à trois fils de 3×0,75<sup>mm</sup><sup>2</sup> est nécessaire pour connecter "P", "Q" et "E".

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

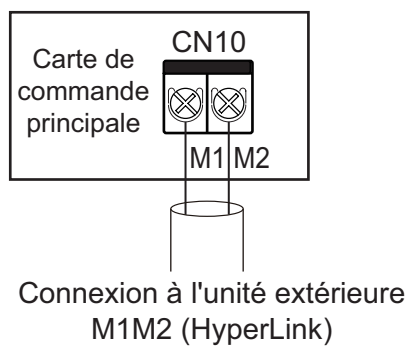
Lorsque le personnel de construction de l'unité intérieure et de l'unité extérieure travaille séparément, la communication et la synchronisation des informations sont nécessaires. Ne connectez pas l'unité extérieure à HyperLink (M1M2) et l'unité intérieure à PQ. Ne connectez pas l'unité extérieure au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

La liaison et la connexion du câblage de communication doivent être évitées, mais si cela est utilisé, assurez-vous au moins d'une connexion fiable par sertissage ou soudure et assurez-vous que le fil de cuivre au



niveau de la connexion n'est pas exposé ; sinon, un échec de communication pourrait se produire.

A



## B Communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure

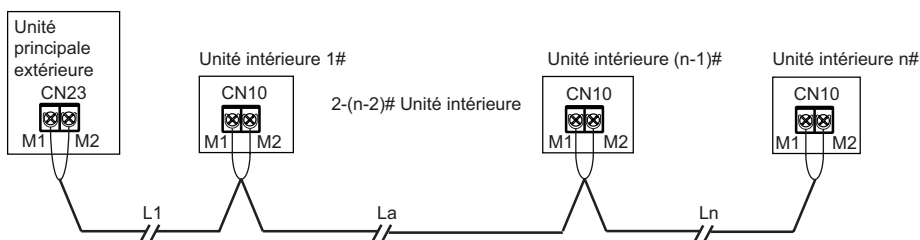
### Communication HyperLink (M1M2)

Unité unique : La communication HyperLink (M1M2) est un nouveau type de technologie de communication entre unités intérieures et unités extérieures. Les ports M1 et M2 sont situés sur le bornier « CN10 » de la carte de commande principale. Il n'y a pas de distinction entre les électrodes négatives et positives. Pour plus de détails, consultez l'illustration suivante :

### ⚠ Attention

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

Système : Le câblage de communication HyperLink (M1M2) peut atteindre une longueur de 2000 mètres, ce qui permet de réaliser n'importe quelle connexion topologique. L'illustration suivante montre une connexion série :



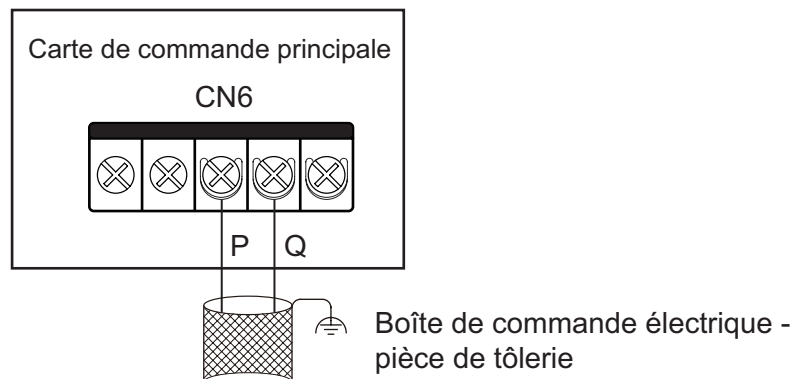
$$L1 + La + Ln \leq 2000 \text{ m}$$

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

## C

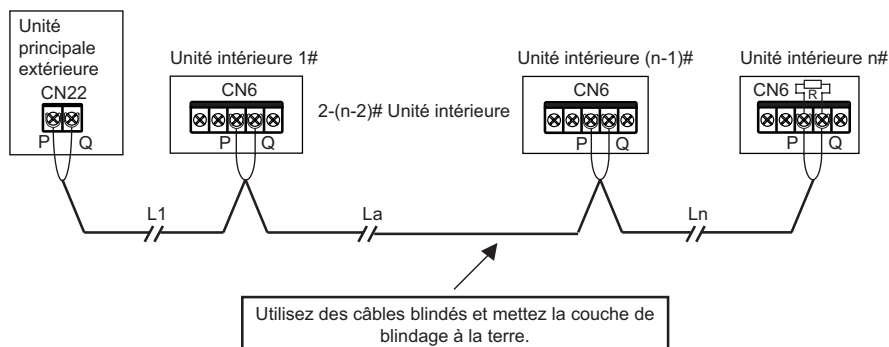
## Communication P/Q

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 :



Connexion à l'unité extérieure PQ

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

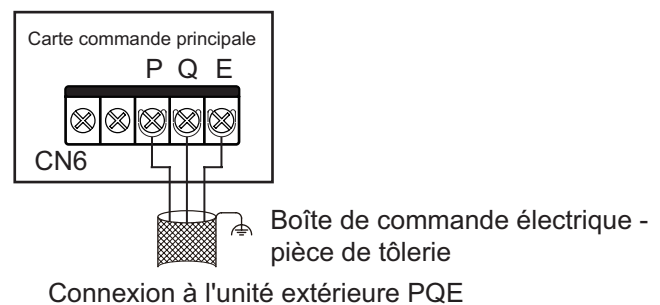


$$L1+La+Ln \leq 1200 \text{ m}$$

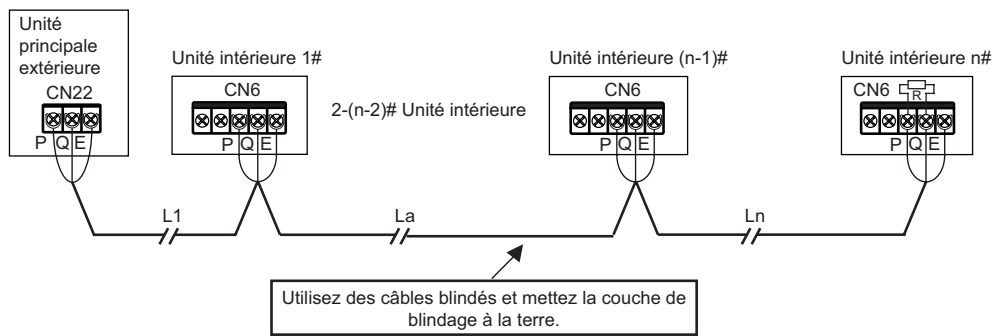
## Communication P/Q/E

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

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



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



$$L1+La+Ln \leq 1200 \text{ m}$$

### **!** Attention

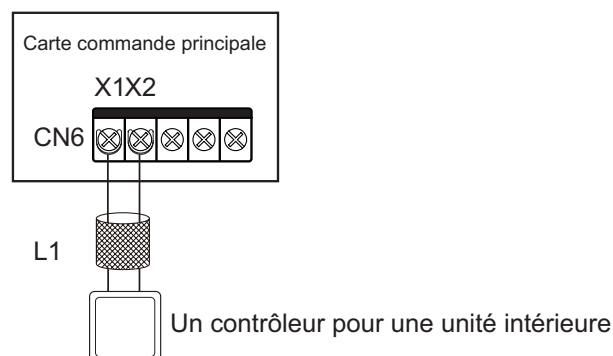
La communication P/Q, P/Q/E ou HyperLink (M1M2) peut être sélectionnée.

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

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

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

**B** câblage de communication X1X2 est principalement relié au contrôleur câblé. La longueur totale du câblage 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 :

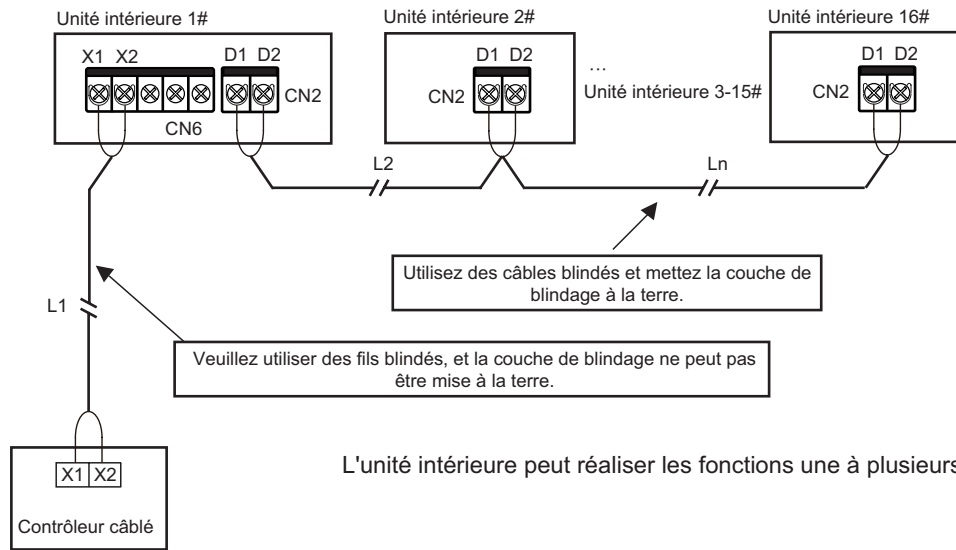


$$L1 \leq 200\text{m.}$$

⑤ Connexion du câblage de communication D1D2 (limitée à l'unité extérieure et à la configuration du système)

Réalisation de fonctions uniques et multiples du contrôleur câblé de l'unité intérieure par le biais de la communication D1D2 (un maximum de 16 ensembles)

La communication D1D2 est une communication 485. La communication D1D2 permet de réaliser les fonctions individuelles et supplémentaires du contrôleur câblé de l'unité intérieure, comme le montre la figure ci-dessous :



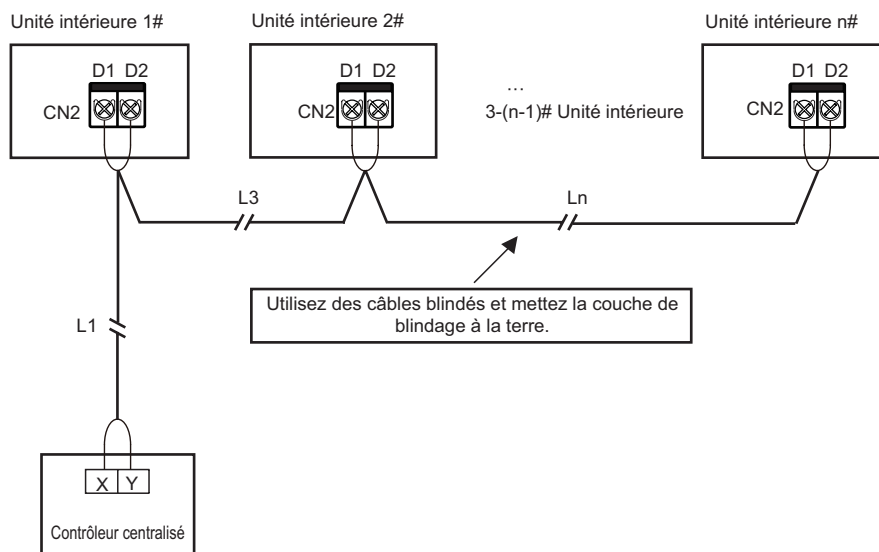
$$L1 \leq 200\text{m}, L2 + L_n \leq 1200\text{m}$$

**⚠ Attention**

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

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

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



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

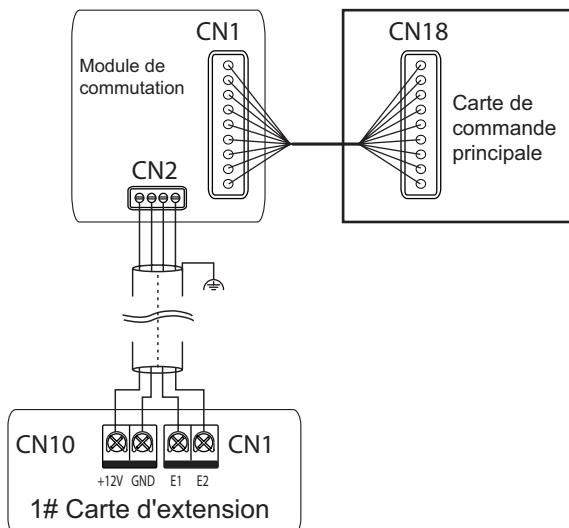
## 5 Connexion à la carte externe (limitée à l'unité extérieure et à la configuration du système)

La carte externe est un module de connexion en dehors de la carte de commande principale, comprenant le module de commutation, la carte d'extension 1# et la carte d'extension 2#.

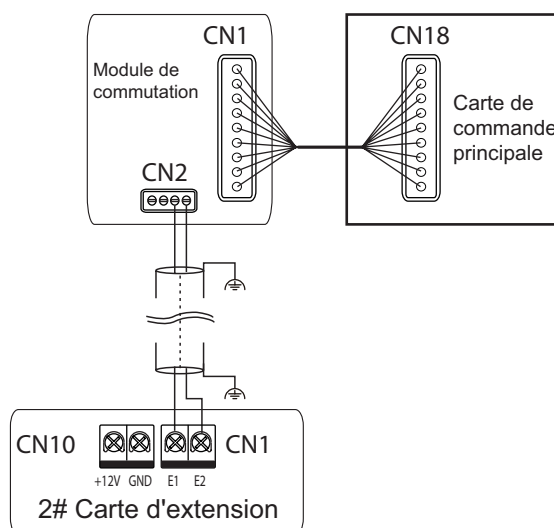
### ① Connexion du module de commutation

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

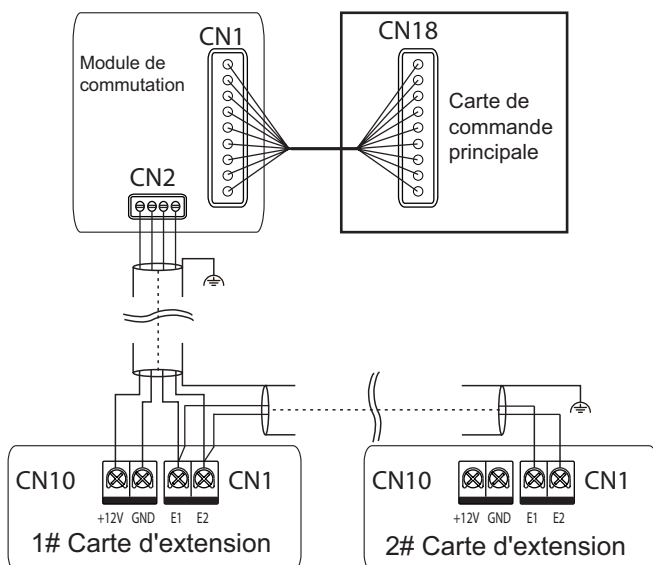
Utiliser la carte d'extension 1#



Utiliser la carte d'extension 2#



Utiliser les cartes d'extension 1# et 2#
















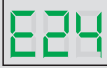



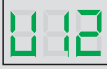

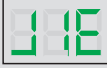

### ⚠ Attention











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

# 5 Codes d'erreur



## Codes d'erreur et définitions

Dans les circonstances suivantes (à l'exception des pannes d'avertissement), arrêtez immédiatement le VRC, coupez l'interrupteur d'alimentation et communiquez avec le centre local de service à la clientèle du VRC. Le code d'erreur est affiché sur le boîtier d'affichage et sur l'écran du contrôleur câblé.

Erreur	Code d'erreur	Aff. numérique
Arrêt d'urgence	A01	
Défaut de l'unité extérieure	A51	
Code d'adresse de l'unité intérieure en double	C11	
Communication anormale entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	C21	
Communication anormale entre la carte de commande principale de l'unité intérieure et la carte du contrôleur du ventilateur	C41	
Communication anormale entre l'unité intérieure et le contrôleur câblé	C51	
Communication anormale entre la carte de commande principale de l'unité intérieure et la carte d'extension 1#	C77	
Communication anormale entre la carte de commande principale de l'unité intérieure et le tableau de commutation	C79	
Défaut de la carte de commande du capteur	dE1	
Erreur de capteur de PM2.5	dE2	
Erreur de capteur de CO2	dE0	
Défaut du capteur de formaldéhyde	dE3	
T0 (capteur de température d'air frais admis) court-circuité ou coupe	E21	
Le capteur de température intérieure est en court-circuit ou se coupe	E24	
Le TA (capteur de température de l'air de sortie) court-circuité ou se coupe	E81	
Défaut capteur d'humidité de l'air repris	EA2	
Défaut EEPROM de la carte de commande principale	P71	
Le code de volume d'air n'est pas défini	U12	
Code d'adresse non détecté	U38	
Protection contre les surintensités IPM (module de ventilateur)	J1E	
Protection instantanée contre les surintensités pour le courant de phase	J11	

Erreur	Code d'erreur	Aff. numérique
Module de ventilation Protection contre la surchauffe	J2E	
Défaut de tension de bus faible	J3E	
Défaut de tension de bus élevée	J31	
Erreur de polarisation de l'échantillon de courant de phase	J43	
Le moteur et l'unité intérieure sont inégaux	J45	
L'IPM et l'unité intérieure sont inégaux	J47	
Échec du démarrage du moteur	J5E	
Protection contre le blocage du moteur	J52	
Erreur de réglage du mode de contrôle de vitesse	J55	
Phase manquant de protection du moteur	J6E	

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

Définition	Code	Aff. numérique
Arrêt à distance	d61	
Mise à niveau du programme de contrôle principal	OTA	

### Attention

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

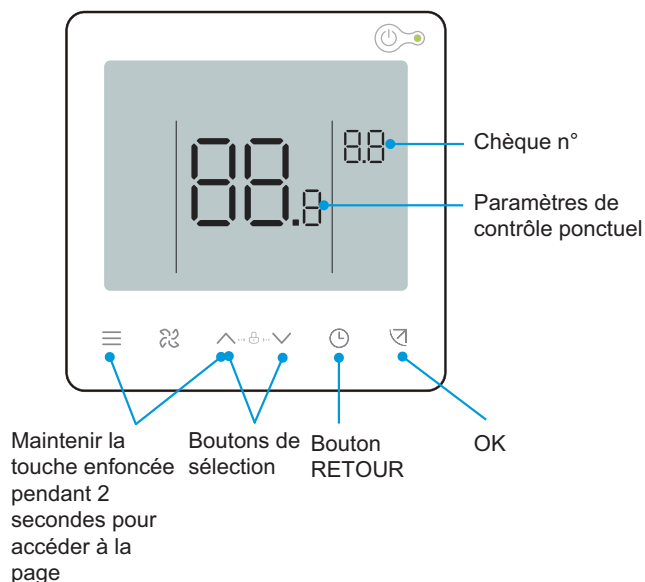
Lorsque le programme de contrôle principal est mis à niveau, assurez-vous que l'unité intérieure et l'unité extérieure restent allumées. Sinon, le processus de mise à niveau s'arrêtera.



## Description du contrôle ponctuel

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

- ① Sur la page principale, maintenez "☰" et "▲" pendant 2s pour accéder à la page de recherche. Le contrôleur câblé affiche « CC ». Appuyez sur la touche "▲" ou "▼" pour sélectionner l'adresse de l'unité intérieure n00-n63 (indiquant l'adresse d'une unité intérieure spécifique), 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 d'interrogation.
- ④ En haut de la page d'interrogation, la "zone de chronométrage" affiche le numéro de série du contrôle ponctuel et la "zone de température" affiche le contenu des paramètres du contrôle ponctuel.



N°	Message affiché
1	Adresse de communication de l'unité intérieure et de l'unité extérieure (les adresses actuelles de l'unité intérieure sont affichées toutes les 0,5 s)
2	Volume d'air
3	T1 température intérieure
4	T4 température extérieure
5	Température de l'air de sortie TA [---]
6	RH humidité intérieure
7	Mode de fonctionnement
8	N° version du logiciel
9	Version d'entraînement du ventilateur n°
10	Code d'erreur historique
11	[---] s'affiche

# 6 Essai

## Avant le test, assurez-vous que

- Le VRC est correctement installé.
- Le câblage est correct et ferme sans problèmes de connexion virtuelle. Les fils de terre ont été correctement connectés.
- La tension de l'alimentation électrique est la même que la tension nominale du VRC.

## HRV

- 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.
- Vérifier le fonctionnement normal du VRC un par un.

## Remarque

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

## Liste de contrôle

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

Élément de vérification	Vérifier les critères	Vérifier le résultat (réussite/échec)
Les unités intérieures et extérieures sont-elles correctement installées ?	Le VRC ne tombe pas, ne vibre pas et ne fait pas de bruit.	
L'installation de l'unité intérieure 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 (tuyaux de réfrigérant, tuyauterie de drainage et gainables d'air) ?	Il n'y a pas de gouttes de condensation.	
Les tuyaux de raccordement 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 raccordement. Le système est fonctionnel sans panne majeure.	
Un test d'évacuation de l'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 VRC 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 unités intérieures et des unités extérieures sont-elles libres d'obstruction ?	L'air froid/chaud est suffisant.	
La pression statique externe de l'unité a-t-elle été réglée pour l'unité intérieure en mode vitesse constante ?	Les fonctions de refroidissement et de chauffage sont normales.	
La longueur du tuyau 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'unité intérieure ?	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.	

# Maintenance et entretien

## 1 Avertissement de sécurité

### Avertissement

Pour des raisons de sécurité, éteignez toujours le VRC et coupez l'alimentation électrique avant de le nettoyer. Ne démontez pas et ne réparez pas le VRC vous-même, sinon vous risquez de provoquer un incendie ou d'autres dangers.

Seul un personnel de service professionnel peut effectuer la maintenance.

N'utilisez pas de matériaux inflammables ou explosifs (tels que des produits coiffants ou des pesticides) à proximité du produit.

N'utilisez pas de solvants organiques tels que des diluants à peinture pour nettoyer ce produit ; sinon, cela pourrait provoquer des fissures, un choc électrique ou un incendie.

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

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

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

Ne pas laver le VRC avec de l'eau, sous peine de provoquer un choc électrique.

Utilisez une plate-forme stable.

## 2 Nettoyage

### Nettoyage des sorties d'air

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

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

### Attention

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

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

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

Si le VRC est utilisé sans filtre à air, l'accumulation de poussière dans le VRC entraînera souvent des dysfonctionnements parce que la poussière ne sera pas éliminée de l'air intérieur.

**Lors de l'entretien approfondi, le VRC doit être nettoyé et entretenu par des techniciens professionnels tous les 2 à 3 ans.**

**Effectuez les étapes suivantes avant que le VRC ne soit mis hors service pour une longue période :**

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

### Attention

Avant que la VRC ne reste inutilisée pendant une longue période, les composants internes des unités extérieures doivent être vérifiés et nettoyés régulièrement. Pour plus de détails, veuillez contacter le centre de service à la clientèle VRC local ou le service technique spécial.

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

## 3 Service

En début d'utilisation, il convient de vérifier régulièrement le fonctionnement du ventilateur.

Les règles de nettoyage du filtre à air dépendent de l'environnement local. Il peut être nettoyé à l'aide d'un aspirateur ou d'eau. En cas de forte accumulation de poussière, il convient d'utiliser un détergent neutre pour le nettoyer, puis de le faire sécher dans un endroit ombragé et frais pendant 20 à 30 minutes avant de le remettre en place.

Nettoyez le noyau au moins deux fois par an à l'aide d'un aspirateur de saleté afin d'éliminer la poussière et les substances étrangères présentes dans les assemblages de l'unité, ne touchez pas les assemblages par l'aspirateur et rincez à l'eau pour éviter d'endommager le noyau.

Contrôler le ventilateur tous les six mois pour en maintenir l'équilibre et vérifier si l'axe ne s'est pas desserré.

# Page ci-jointe

## Informations ErP

<b>Types de ventilateurs</b>	Ventilateur centrifuge courbé vers l'avant		
Directive (ou norme) de réglementation	Directive ErP 2009/125/CE RÈGLEMENT (UE) DE LA COMMISSION N° 327/2011		
<b>Référence de modèle</b>	WZDK170-38G-2 +LX-245*203*12- 48J 1320	Rev.	
Préparé par			

### Informations spécifiées du ventilateur :

N°	Élément d'information	Commentaire
1	$\eta_{target} =$	32,5%
2	Rendement globale( $\eta_e$ )=	33,02%
3	Réussir ou ne pas réussir (Critères : $\eta_e \geq \eta_{target}$ )	Passer
4	Catégorie de mesure (A -D)	A
5	Catégorie d'efficacité (statique ou totale)	Statique
6	Niveau d'efficacité au point d'efficacité énergétique optimal	N = 44,52
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 nominale du(des) moteur(s) (kW), avec un rendement énergétique optimal	0.1517 kw
10.2	Débit(s) nominal(s) du moteur à efficacité énergétique optimale	0.1614 m³/s
10.3	Pression(s) nominale(s) du moteur avec une efficacité énergétique optimale	270 Pa
11	Rotations par minute (R.P.M) au point d'efficacité énergétique optimale	1320 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 assurer une durée de vie optimale en ce qui concerne l'installation, l'utilisation et l'entretien du ventilateur	Pour l'installation, un espace libre de 500 mm doit être respecté à partir de l'entrée
15	Description des éléments supplémentaires utilisés pour déterminer l'efficacité énergétique du ventilateur, tels que les conduits, qui ne sont pas décrits dans la catégorie de mesure et qui sont fournis avec le ventilateur.	Catégorie de mesure A, le ventilateur est libre Conditions d'entrée et de sortie
16	Fabricant de moteurs	NIDEC SHIBAURA(ZHEJIANG)CORP.

## Informations ErP

Types de ventilateurs	Ventilateur centrifuge courbé vers l'avant		
Directive (ou norme) de réglementation	Directive ErP 2009/125/CE RÈGLEMENT (UE) DE LA COMMISSION N° 327/2011		
Référence de modèle	WZDK750-38G-W-1+LX-261*234*15 -48J 1300	Rev.	
Préparé par			

### Informations spécifiées du ventilateur :

N°	Élément d'information	Commentaire
1	$\eta_{\text{target}}=$	34,14%
2	Rendement globale( $\eta_e$ )=	49,7%
3	Réussir ou ne pas réussir (Critères : $\eta_e \geq \eta_{\text{target}}$ )	Passer
4	Catégorie de mesure (A -D)	A
5	Catégorie d'efficacité (statique ou totale)	Statique
6	Niveau d'efficacité au point d'efficacité énergétique optimal	N = 59.51
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	0.276 kw
10.2	Débit(s) nominal(s) du moteur à efficacité énergétique optimale	0.34 m <sup>3</sup> /s
10.3	Pression(s) nominale(s) du moteur avec une efficacité énergétique optimale	360 Pa
11	Rotations par minute (RPM) au point d'efficacité énergétique optimal	1300 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 de 500 mm doit être respecté à partir de l'entrée
15	Description des éléments supplémentaires utilisés pour déterminer l'efficacité énergétique du ventilateur, tels que les conduits, qui ne sont pas décrits dans la catégorie de mesure et qui sont fournis avec le ventilateur.	Catégorie de mesure A, le ventilateur est dans des conditions d'entrée et de sortie libres
16	Fabricant de moteurs	Appareils électroménagers Panasonic Motor (Hangzhou) Co.Ltd.

Informations requises pour le RVU dans le RÈGLEMENT (UE) No 1254/2014 DE LA COMMISSION ANNEXE IV

N°	Élément d'information	Commentaire
1	Nom du fournisseur	Frigicoll
2	Référence de modèle	HRV-D200(C)
3	SEC(kWh/(m <sup>2</sup> ·a))	Région froide : -79,3
		Moyenne de la région : -41,5
4	Typologie déclarée	RVU,BVU
5	Type d'entraînement	Multi-vitesses
6	Type de HRS	Récupération
7	Rendement thermique (%)	81
8	Débit maximal (m <sup>3</sup> /h)	200
9	Puissance électrique absorbée (kW)	71
10	Niveau de puissance acoustique de l'enveloppe (dB)	45
11	Débit de référence (m <sup>3</sup> /h)	0,045
12	Différence de pression de référence (Pa)	52
13	SPI(W/(m <sup>3</sup> /h))	0,23
14	Facteur de contrôle et typologie	Contrôle de la demande locale
15	Taux de fuite maximal (%)	10 ou moins
16	Taux de mélange des produits non transportés	-
17	Avertissement visuel du filtre	Se référer au manuel d'instructions
18	Instructions pour l'installation des grilles de soufflage et d'extraction réglées pour la ventilation unidirectionnelle	-
20	Sensibilité au débit d'air pour les unités non ventilées	-
21	Étanchéité à l'air pour les unités non ventilées	-
22	AEC(kWh/a)	Région moyenne 1,7
23	Système AHS (kWh d'énergie primaire/a)	Moyenne 45,2,Froid 88,4,Chaud 20,4



Informations requises pour le NRVU dans le RÈGLEMENT (UE) No 1253/2014 DE LA COMMISSION ANNEXE V

N°	Élément d'information	Commentaire				
1	Nom du fournisseur	Frigicoll				
2	Référence de modèle	500	800	1000	1500	2000
3	Typologie déclarée	NRVU,BVU	NRVU,BVU	NRVU,BVU	NRVU,BVU	NRVU,BVU
4	Type d'entraînement	Multi-vitesses	Multi-vitesses	Multi-vitesses	Multi-vitesses	Multi-vitesses
5	Type de HRS	Autre	Autre	Autre	Autre	Autre
6	Rendement thermique (%)	80,6	78,7	82,8	75,5	77,2
7	Débit nominal (m³/s)	0,139	0,222	0,278	0,417	0,556
8	Puissance électrique absorbée (kW)	0,157	0,324	0,383	0,677	0,956
9	SFPint(W/(m³/s))	682	792	785	702	730
10	Vitesse du visage (m/s)	0,66	0,87	0,87	1,0	1,0
11	Pression externe nominale (Pa)	96	146	160	180	200
12	Perte de charge interne (Pa)	189	357	384	253	322
13	Perte de charge interne des composants non liés à la ventilation (Pa)	-	-	-	-	-
14	Efficacité dans le règlement (UE) n° 327/2011	Hors champ d'application	33	33	49,7	49,7
15	Taux de fuite maximal (%)	10 ou moins	10 ou moins	10 ou moins	10 ou moins	10 ou moins
16	Classification énergétique des filtres	-	-	-	-	-
17	Avertissement visuel du filtre	Se référer au manuel d'instructions				
18	Niveau de puissance des bruits de caisse (dB)	50	55	54	69	70



**16126100000569 V.A**

# frigicoll

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

BUREAU CENTRAL  
Parc Silic-Immeuble Panama  
45 rue de Villeneu  
94150 Rungis  
Tél. +33 9 80 80 15 14  
<http://home.frigicoll.fr>