



# MANUEL D'UTILISATION ET D'INSTALLATION

---

Coffret de récupération de gaz pour circuits VRF R-32

CE-N8SV-01 (K-N8SV)



**REMARQUE IMPORTANTE :**

Nous vous remercions d'avoir acheté l'un de nos climatiseurs. Avant d'utiliser le climatiseur, veuillez lire attentivement ce manuel et le conserver afin de vous y reporter à l'avenir.

L'illustration fournie dans ce manuel est à titre de référence seulement et peut être légèrement différente du produit à proprement parler.

# SOMMAIRE

<b>1 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ</b>	01
<b>2 AVANT L'INSTALLATION</b>	02
• 2.1 Précautions	02
• 2.2 Accessoires et composants achetés localement	03
• 2.3 Liste de contrôle	03
<b>3 SITE D'INSTALLATION</b>	04
• 3.1 Le dispositif d'arrêt du réfrigérant	04
<b>4 PRÉPARATION AVANT L'INSTALLATION</b>	04
<b>5 INSTALLATION DU DISPOSITIF D'ARRÊT DU RÉFRIGÉRANT</b>	05
• 5.1 Installer le corps principal	05
• 5.2 L'installation des boulons des vis de suspension	05
• 5.3 Diagrammes dimensionnels	06
• 5.4 Accrocher le dispositif d'arrêt du réfrigérant	06
• 5.5 Installations multiples du dispositif d'arrêt du réfrigérant	07
<b>6 TUYAUTERIE RÉFRIGÉRANT</b>	08
• 6.1 Schéma de raccordement du dispositif d'arrêt du fluide frigorigène	08
• 6.2 La procédure de raccordement des tuyaux	09
• 6.3 Contrôle des fuites	09
• 6.4 Essai d'étanchéité	09
• 6.5 Purge d'air	09
• 6.6 Ouvrir/Fermer les vannes	09
• 6.7 Isolation thermique	09
<b>7 CÂBLAGE ÉLECTRIQUE</b>	10
• 7.1 Exigences relatives aux dispositifs de sécurité	10
• 7.2 Raccordement du câblage	11
<b>8 INSTRUCTIONS DE REQUÊTE</b>	13
• 8.1 Instructions de requête SW1/SW2	13

# 1 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

- Vérifiez que l'installation est conforme aux lois et réglementations locales, nationales et internationales.
- Lisez attentivement les « PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ » avant l'installation.
- Les précautions suivantes contiennent d'importants conseils de sécurité. Respectez toujours ces précautions.
- Conserver ce manuel en lieu sûr pour une future référence.

Les précautions de sécurité énumérées dans le présent document sont divisées en deux catégories. Dans les deux cas, des informations de sécurité importantes qui doivent être lues attentivement sont répertoriées.

## AVERTISSEMENT

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures graves.

## ATTENTION

- Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des blessures mineures ou légères.
- Il peut également être utilisé pour alerter contre les pratiques dangereuses.

## AVERTISSEMENT

- Demandez à votre revendeur local ou à un personnel qualifié d'effectuer les travaux d'installation. Une installation incorrecte peut entraîner une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie.
- Effectuez les travaux d'installation conformément aux instructions fournies dans ce manuel d'installation. Une installation incorrecte peut entraîner une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie.
- Consultez votre revendeur local pour savoir quoi faire en cas de fuite de réfrigérant. Les dispositifs d'arrêt du réfrigérant ne doivent être installés qu'à l'extérieur. En cas d'installation à l'intérieur, une fuite de réfrigérant entrant en contact avec une source d'inflammation peut provoquer un incendie. Dans le cas contraire, cela peut entraîner un accident dû à un manque d'oxygène.
- Assurez-vous d'utiliser uniquement les pièces et accessoires spécifiés pour les travaux d'installation. Le non-respect des pièces spécifiées peut entraîner la chute du climatiseur, des fuites d'eau, des chocs électriques, un incendie, etc.
- Installez le dispositif d'arrêt du réfrigérant sur une fondation capable de supporter sa masse. Une résistance insuffisante peut provoquer la chute du dispositif d'arrêt du réfrigérant et provoquer des blessures. De plus, cela peut entraîner des vibrations des unités intérieures et provoquer un bruit de claquement désagréable.

## AVERTISSEMENT

- Effectuez les travaux d'installation spécifiés en tenant compte des vents forts, des typhons ou des tremblements de terre.
- Une installation incorrecte peut entraîner un accident tel qu'une chute du dispositif d'arrêt du réfrigérant.
- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage. Assurez-vous que tous les travaux électriques sont effectués par du personnel qualifié conformément à la législation applicable (remarque 1) et à ce manuel d'installation, en utilisant un circuit séparé. De plus, même si le câblage est court, veillez à utiliser un câblage suffisamment long et ne connectez jamais de câblage supplémentaire pour compléter la longueur.
- Une capacité insuffisante du circuit d'alimentation électrique ou une construction électrique inappropriée peut entraîner un choc électrique ou un incendie.
- (note 1) la législation applicable désigne « Toutes les directives, lois, réglementations et/ou codes internationaux, nationaux et locaux qui sont pertinents et applicables pour un produit ou un domaine donné ».
- Mettez à la terre le dispositif d'arrêt du réfrigérant. Ne connectez pas le câblage de terre à une gainable de gaz ou d'eau, à un paratonnerre ou à un câblage de terre téléphonique. Une mise à la terre incomplète peut provoquer un choc électrique ou un incendie. Un courant de surtension élevé provenant de la foudre ou d'autres sources peut endommager le dispositif d'arrêt du réfrigérant.
- Assurez-vous d'installer un disjoncteur de fuite à la terre. Ne pas le faire pourrait provoquer un choc électrique et un incendie.
- Assurez-vous d'utiliser uniquement les pièces et accessoires spécifiés pour les travaux d'installation.
- Débranchez l'alimentation électrique avant de toucher les composants électriques.
- Assurez-vous que tout le câblage est sécurisé, utilisez le câblage spécifié et assurez-vous que les forces externes n'agissent pas sur les connexions des bornes ou le câblage. Une connexion ou une fixation incomplète peut provoquer une surchauffe ou un incendie.
- Le câblage pour l'alimentation électrique et le câblage entre le dispositif d'arrêt du réfrigérant et les unités intérieures ou extérieures doivent être correctement posés et formés, et le couvercle du boîtier de commande doit être fermement fixé afin que le câblage ne soulève pas les pièces structurelles telles que la couverture.
- Si la couverture est mal fixé, cela peut provoquer un choc électrique ou un incendie.
- En cas de fuite de gaz réfrigérant pendant l'installation, aérez immédiatement la zone. Des gaz toxiques peuvent être produits si le gaz réfrigérant entre en contact avec une flamme.
- Une fois les travaux d'installation terminés, vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de gaz réfrigérant. Des gaz toxiques peuvent être produits si du gaz réfrigérant s'échappe dans la pièce et entre en contact avec une source de flamme, telle qu'un radiateur soufflant, une cuisinière ou une cuisinière.
- Ne touchez jamais directement un réfrigérant qui fuit accidentellement. Cela pourrait entraîner de graves blessures dues à des engelures.

## AVERTISSEMENT

- Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus et des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience et de connaissances s'ils ont reçu une surveillance ou des instructions concernant l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et comprennent les dangers impliqués. 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.

## ATTENTION

- Installez la tuyauterie de drainage conformément à ce manuel d'installation pour assurer un bon drainage et isolez la tuyauterie pour éviter la condensation.  
Une tuyauterie d'évacuation inappropriée peut provoquer des fuites d'eau, qui pourraient s'égoutter sur les meubles.
- Installez le dispositif d'arrêt du réfrigérant, le câblage d'alimentation électrique et le câblage de transmission à au moins 1 m des téléviseurs ou des radios pour éviter les interférences d'image ou le bruit.  
(En fonction des ondes radio, une distance de 1 m peut ne pas suffire pour éliminer le bruit.)
- Installez le dispositif d'arrêt du réfrigérant aussi loin que possible des lampes fluorescentes. Si un kit de télécommande sans fil est installé, la distance de transmission peut être plus courte dans une pièce où une lampe fluorescente de type éclairage électronique (type inverseur ou à démarrage rapide) est installée.
- Assurez-vous de prendre des mesures adéquates pour empêcher que le dispositif d'arrêt du réfrigérant ne soit utilisé comme abri par de petits animaux.  
Les petits animaux entrant en contact avec des pièces électriques peuvent provoquer des dysfonctionnements, de la fumée ou un incendie. Veuillez informer le client à ce que la zone autour de l'unité reste propre.

Le dispositif d'arrêt du réfrigérant n'est pas destiné à être utilisé dans une atmosphère potentiellement explosive. N'installez pas le dispositif d'arrêt du réfrigérant dans les endroits suivants :

1. Là où il y a du brouillard d'huile, des pulvérisations d'huile ou de la vapeur, par exemple dans une cuisine. Les pièces en résine peuvent se détériorer, provoquant leur chute ou des fuites d'eau.
2. Où des gaz corrosifs, tels que des gaz acides sulfureux, sont produits. La corrosion des canalisations en cuivre ou des pièces brasées peut provoquer une fuite du réfrigérant.
3. Où se trouvent des machines qui émettent des ondes électromagnétiques. Les ondes électromagnétiques peuvent perturber le système de contrôle et provoquer un dysfonctionnement de l'équipement.

4. Là où des gaz inflammables peuvent s'échapper, là où des fibres de carbone ou des poussières inflammables sont en suspension dans l'air, ou là où des produits inflammables volatils, tels que du diluant ou de l'essence, sont manipulés. Si le gaz fuit et reste autour du dispositif d'arrêt du réfrigérant, il pourrait s'enflammer.

5. Ne pas utiliser dans des zones où l'air est salé, comme le long des côtes, dans les usines ou dans d'autres zones présentant des fluctuations de tension importantes, ou dans les automobiles et les bateaux. Cela pourrait entraîner un dysfonctionnement.

6. Dans les endroits exposés au vent, de la condensation peut s'accumuler sur la surface du corps du dispositif d'arrêt du réfrigérant, provoquant des fuites.

- Assurez-vous que le câble électrique est correctement connecté.  
Si le câble électrique est mal connecté, cela endommagera les composants électriques.
- Ne stockez pas l'appareil dans un sous-sol humide et ne l'exposez pas à la pluie ou à l'eau.

## 2 AVANT L'INSTALLATION

### 2.1 Précautions

Assurez-vous de vérifier au préalable que le réfrigérant utilisé dans l'installation est le R32.

L'unité ne fonctionnera pas correctement avec un autre type de réfrigérant.

Lors du déplacement de l'appareil pendant ou après le déballage, maintenez-le à l'aide des 4 supports de suspension et évitez de forcer les autres pièces, notamment les tuyaux de réfrigérant et le boîtier de commande.

Pour plus d'informations sur l'installation des unités extérieures et intérieures, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec chaque unité.

## 2.2 Accessoires et composants achetés localement

Vérifiez que les accessoires suivants ont été inclus dans l'emballage.

Accessoires du dispositif d'arrêt du réfrigérant

Tableau 2-1

NOM	QTÉ.	FORME	UTILISATION
Manuel d'installation et d'utilisation	1		Pour les instructions d'installation et d'utilisation du dispositif d'arrêt de réfrigérant.
Anneau magnétique	1		Pour améliorer l'effet EMC.
Courroie de serrage	2		Pour maintenir l'anneau magnétique.

Composants achetés localement

Tableau 2-2

NOM	UTILISATION
Tuyau de drainage en PVC	Utiliser pour le tuyau de drainage du dispositif d'arrêt du réfrigérant ; la longueur varie selon les circonstances.
Tuyau à isolation thermique	Le diamètre intérieur doit être le même que celui des tuyaux en cuivre et des tuyaux en PVC. L'épaisseur doit être de (supérieure) à 10 mm, notamment à proximité des zones humides.

## 2.3 Liste de contrôle

Faites particulièrement attention aux éléments suivants lors de l'installation et vérifiez à nouveau une fois l'installation terminée :

Liste de contrôle post-installation

Tableau 2-3

Élément de vérification	Si défectueux	Vérifier ici.
Le dispositif d'arrêt du réfrigérant a-t-il été correctement installé ?	L'appareil peut tomber, vibrer ou fonctionner bruyamment.	
Avez-vous effectué une inspection des fuites de gaz ?	L'appareil peut ne pas chauffer ou refroidir comme prévu.	
L'unité était-elle complètement isolée ? (Tuyaux de réfrigérant et tuyaux de drainage)	L'appareil peut provoquer une fuite d'eau.	
L'eau s'écoule-t-elle légèrement du drain ?	L'appareil peut provoquer une fuite d'eau.	
La tension d'alimentation est-elle la même que la tension indiquée sur l'étiquette ?	L'appareil pourrait ne pas fonctionner ou brûler.	
Y a-t-il des erreurs de câblage, un câblage erroné ou des raccordements des tuyauteries erronées ?	L'appareil peut ne pas fonctionner, brûler ou produire un bruit anormal.	
L'unité a-t-elle été mise à la terre ?	En cas de court-circuit, l'appareil peut présenter un danger.	
L'épaisseur du câblage électrique est-elle la même que celle décrite dans les spécifications ?	L'appareil pourrait ne pas fonctionner ou brûler.	
Toutes les unités intérieures et extérieures sont-elles correctement installées ?	L'appareil peut tomber, vibrer ou fonctionner bruyamment.	
Toutes les connexions électriques (alimentation et contrôle) sont-elles correctement terminées ?	L'appareil pourrait ne pas fonctionner ou brûler.	
Les unités sont-elles correctement mises à la terre conformément aux codes électriques en vigueur ?	L'appareil pourrait ne pas fonctionner ou brûler.	

Liste de contrôle de livraison

Tableau 2-4

Élément de vérification	Vérifier ici.
Une couverture a-t-elle été installée sur le dispositif d'arrêt du réfrigérant ?	
Avez-vous remis au client le manuel d'installation ?	

### 3 SITE D'INSTALLATION

Tenez compte des exigences suivantes lors du choix du lieu d'installation et obtenez le consentement du client :

- L'emplacement doit pouvoir supporter le poids du dispositif d'arrêt du réfrigérant.
- L'emplacement doit permettre un drainage fiable et ne peut pas être installé dans des zones basses.
- L'emplacement doit permettre l'installation de trous d'inspection du côté du boîtier de commande. (Une ouverture séparée est nécessaire lors de l'abaissement du produit.)
- Il doit y avoir un espace suffisant pour effectuer les travaux d'installation et d'entretien.
- La longueur du tuyau entre l'unité intérieure et l'unité extérieure doit être inférieure ou égale à la longueur de tuyau autorisée (telle qu'indiquée dans le manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure).
- Les tuyaux de terrain utilisés pour connecter l'unité extérieure et l'unité intérieure doivent être solidement fixés. Aucune vibration n'est autorisée. N'installez jamais les tuyaux au-dessus du plafond d'une pièce occupée.

#### 3.1 Le dispositif d'arrêt du réfrigérant

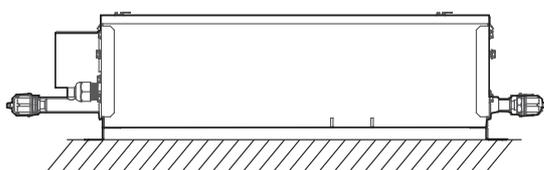


Fig.3-1

#### REMARQUE

- Note 1. L'espace du dispositif d'arrêt du réfrigérant illustré dans le schéma ci-dessus est à la fois requis pour une installation suspendue au plafond et le dispositif d'arrêt doit être installé horizontalement vers le haut.

#### AVERTISSEMENT

- Installez solidement l'appareil à un endroit capable de supporter son poids.
- Une résistance insuffisante peut provoquer la chute du dispositif d'arrêt du réfrigérant, entraînant des blessures corporelles.

#### ATTENTION

- Laissez suffisamment d'espace pour effectuer l'entretien sur le dispositif d'arrêt du réfrigérant.
- Pour éviter les interférences vidéo et audio, installez le dispositif d'arrêt du réfrigérant ainsi que le câblage électrique associé et les lignes de transmission du signal à au moins 1 m des téléviseurs et des radios.
- Le dispositif d'arrêt du réfrigérant doit être installé à l'extérieur.

### 4 PRÉPARATION AVANT L'INSTALLATION

Installez les boulons de suspension et les supports de suspension comme illustré dans le schéma ci-dessous.

- Utilisez un boulon de suspension de taille M5.
- Utilisez des inserts moulés et des boulons de fondation intégrés pour les nouvelles installations ou des boulons d'ancrage percés ou du matériel similaire pour les installations existantes, en prenant soin de les installer de manière à pouvoir supporter le poids de l'unité.
- Espacement des boulons de suspension

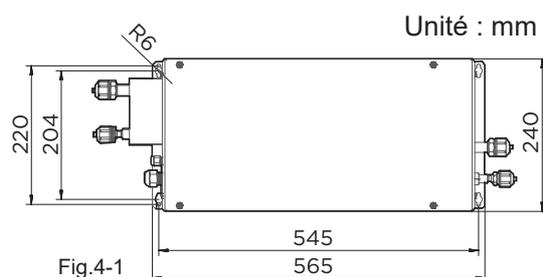
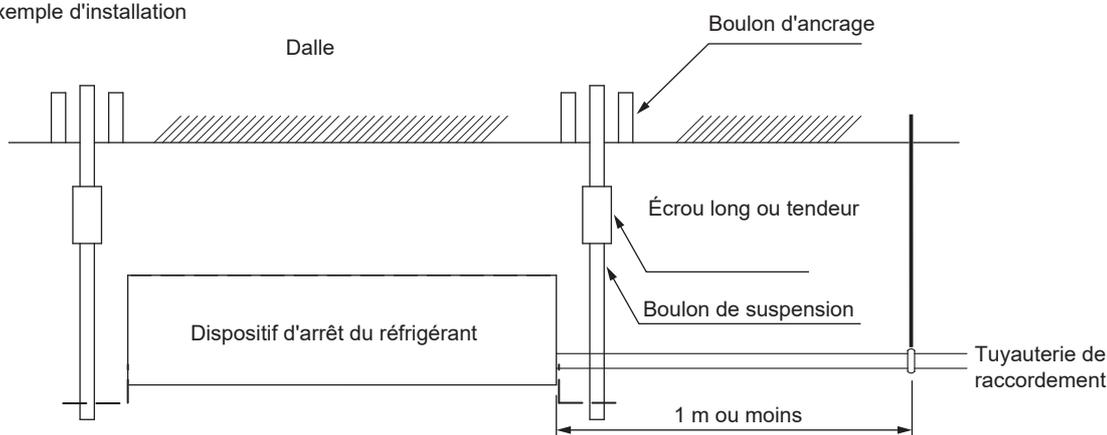


Fig.4-1

- Utilisez les supports de suspension pour soutenir les tuyaux de raccordement à l'avant et à l'arrière de l'unité à moins de 1 m du côté de l'unité.
- Placer une quantité excessive de poids sur les supports de suspension du dispositif d'arrêt de réfrigérant peut provoquer la chute de l'unité, entraînant des blessures corporelles.

Exemple d'installation



Toutes les pièces ci-dessus doivent être fournies sur le terrain

Fig.4-2

## 5 INSTALLATION DU DISPOSITIF D'ARRÊT DU RÉFRIGÉRANT

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Installez-le à un endroit suffisamment solide pour supporter le poids de l'ensemble.
- Si l'emplacement n'est pas suffisamment solide ou si l'installation n'est pas effectuée correctement, l'appareil pourrait tomber et causer des blessures.
- Effectuer des travaux d'installation spéciaux pour éviter les vents violents ou les tremblements de terre.
- S'il est installé par moitié, l'ensemble tombera et provoquera un accident.

### 5.1 Installer le corps principal

#### 5.1.1 Installer la vis de suspension

1. Utilisez un boulon de suspension de taille M5.
2. Retirez le plafond : Pour plus de détails sur les différents structures architecturales, veuillez contacter le personnel de décoration intérieure.
  - a. Pour garantir que le plafond est de niveau et éviter les vibrations du plafond, renforcez le cadre de base de la plaque de plafond.
  - b. Ne coupez pas le cadre de base de la plaque de plafond.
  - c. Renforcez le cadre de base des deux côtés du plafond fixe.
  - d. Après avoir levé et installé le corps principal, la tuyauterie et les travaux de câblage doivent être terminés au plafond. Décidez des directions de sortie des tuyaux après avoir sélectionné l'emplacement d'installation. En particulier pour les positions qui ont déjà un plafond, veuillez installer un tuyau, un tuyau de drainage, des fils de connexion pour les unités intérieure et extérieure et un fil de contrôle des câbles aux positions de connexion avant de lever l'unité.

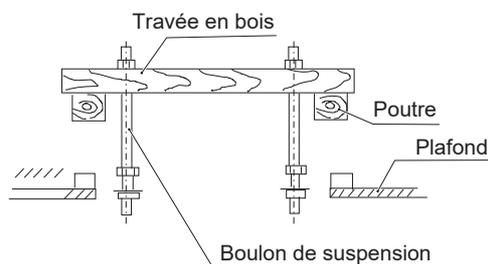
#### 5.1.2 Levage et installation du dispositif d'arrêt du réfrigérant

1. Veuillez utiliser la poulie pour soulever et installer le dispositif d'arrêt du réfrigérant sur le boulon de suspension.
2. Veuillez utiliser le gradient pour régler le dispositif d'arrêt du réfrigérant dans une position de niveau, sinon une fuite d'eau pourrait se produire.

### 5.2 L'installation des boulons des vis de suspension

Pour les scénarios d'installation de boulons à vis suspendus, reportez-vous à ce qui suit (Fig.5-1 à Fig.5-3)

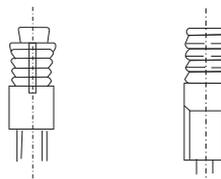
#### Structure en bois



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

Fig.5-1

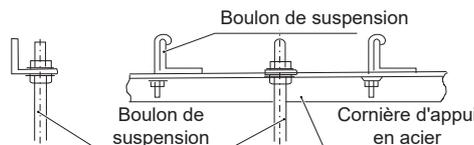
#### Vieux béton brut de décoffrage



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

Fig.5-2

#### Structure en poutres et poutrelles d'acier



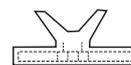
Fixez et utilisez des cornières de support en acier.

Fig.5-3

#### Crépi neuf en béton



Insert de type rabat



Insert à glissière

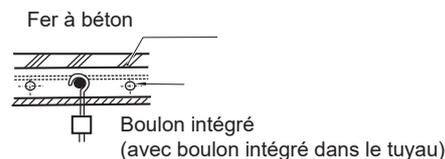


Fig.5-4

### ⚠ ATTENTION

- Le matériau du boulon est fabriqué en acier au carbone de haute qualité (galvanisé ou recouvert d'autres matériaux antirouille en surface) ou en acier inoxydable.
- Les mesures de prévention de la rouille au plafond sont basées sur la construction réelle. Pour une description détaillée, veuillez consulter un ingénieur en bâtiment.
- Les boulons de suspension doivent être sécurisés. La méthode varie en fonction du scénario d'installation.

## 5.3 Diagrammes dimensionnels

Unité : mm

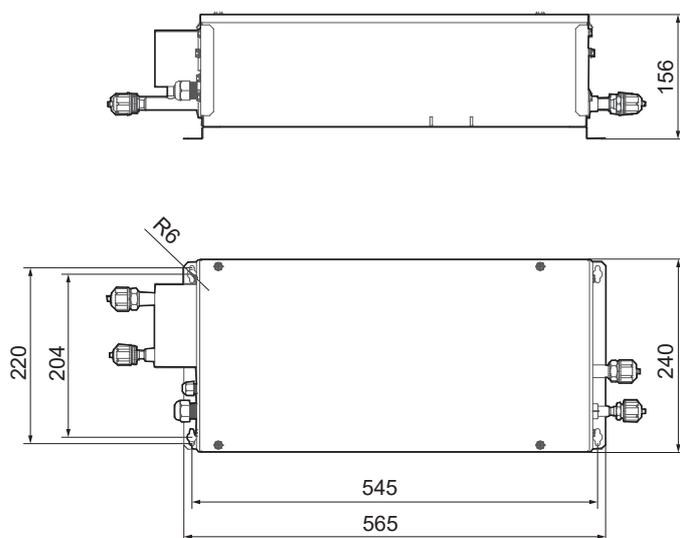


Fig.5-5

## 5.4 Accrocher le dispositif d'arrêt du réfrigérant

1. Ajustez l'emplacement de l'écrou, l'intervalle entre le joint (côté inférieur) et le plafond doit être ajusté en fonction des circonstances réelles de construction. Voir Fig.5-6.
2. Accrochez l'écrou du boulon à vis de suspension dans le trou fendu de l'oreille d'installation.
3. Utilisez la jauge de niveau pour confirmer l'horizontalité de l'unité. (Évitez toute inclinaison vers le côté non drainé ; une légère inclinaison vers le côté drainage est préférable) Voir Fig.5-7.

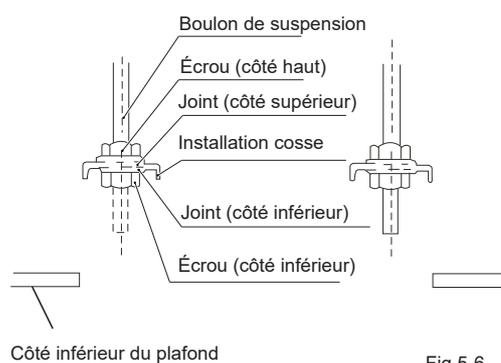


Fig.5-6

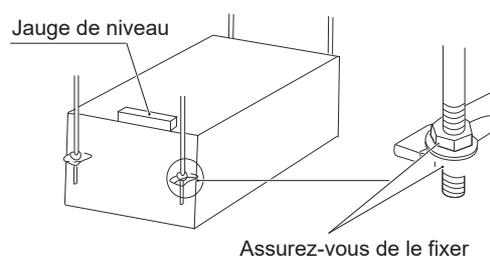


Fig.5-7

## 5.5 Installations multiples du dispositif d'arrêt du réfrigérant

Cette unité dispose de trois types d'installation différents :

- (1) Type horizontal vers le haut ;
- (2) type suspendu au plafond ;
- (3) type mural.

Choisissez le type d'installation approprié en fonction de l'emplacement d'installation.

### 5.5.1 Type horizontal vers le haut

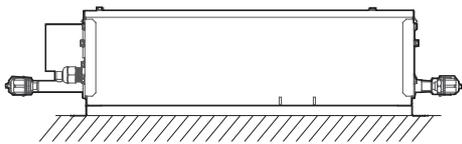
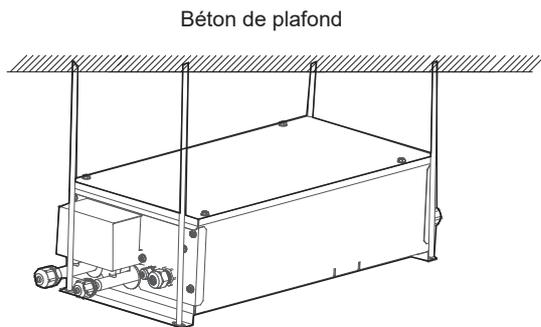


Fig.5-8

#### ⚠ ATTENTION

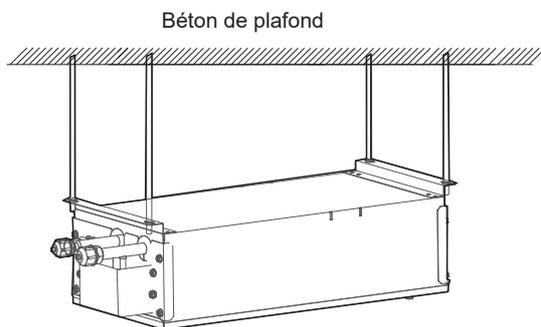
- N'installez pas le dispositif d'arrêt du réfrigérant dans une zone basse avec de l'eau. Ne pas le faire peut provoquer un court-circuit dans les composants électriques ou créer un risque de choc électrique pour la sécurité.

### 5.5.2 Type suspendu au plafond



Correct

Fig.5-9



Incorrect

Fig.5-10

### 5.5.3 Type mural

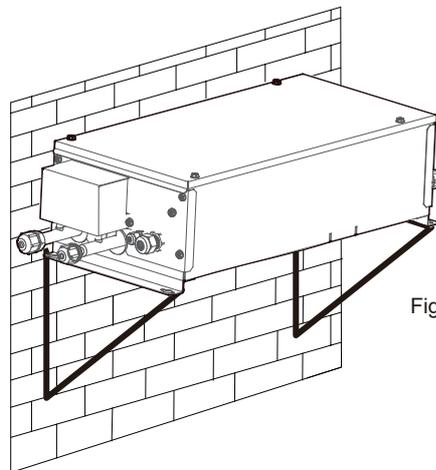


Fig.5-11

- Mauvais type d'installation

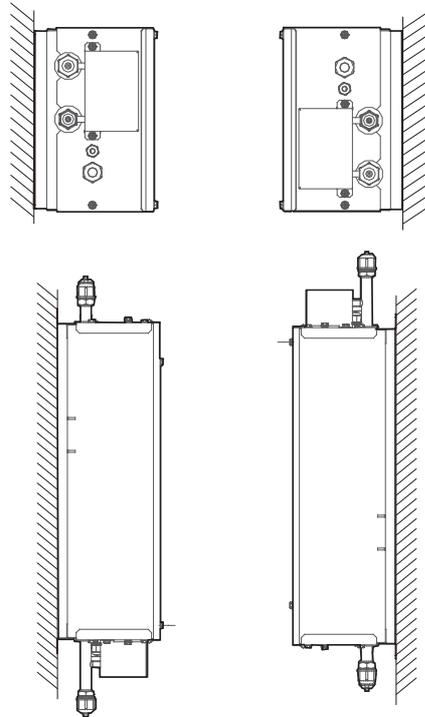


Fig.5-12

#### ⚠ ATTENTION

- L'inclinaison de l'appareil doit être comprise dans une plage de  $\pm 5^\circ$  vers l'avant/arrière et vers la gauche/droite.
- Assurez-vous d'installer l'appareil avec la surface supérieure tournée vers le haut.
- Ne pas installer à proximité des chambres. Le bruit du réfrigérant circulant dans la tuyauterie peut parfois être audible.
- Le dispositif d'arrêt du réfrigérant ne peut pas être installé à l'intérieur.
- Lorsque le dispositif d'arrêt est installé à l'extérieur de la pièce et que des personnes traversent souvent l'endroit, il doit être installé dans le dispositif d'arrêt directement sous le drainage centralisé de la cuvette de drainage ou dans le dispositif de guidage d'eau pour faciliter le drainage centralisé, afin de faciliter le drainage centralisé. Évitez que les condensats ne s'égouttent sur les passants ou que l'écoulement vers la route n'affecte les conditions routières.

## 6 TUYAUTERIE RÉFRIGÉRANT

Pour obtenir des instructions sur l'installation de la tuyauterie entre l'unité extérieure et le dispositif d'arrêt du réfrigérant, la sélection des raccords de dérivation intérieur et l'installation de la tuyauterie entre les raccords de dérivation intérieur et les unités intérieures, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

Avant de commencer les travaux d'installation, assurez-vous de vérifier que le type de réfrigérant utilisé est le R32. (L'unité ne fonctionnera pas correctement avec un autre type de réfrigérant.)

Isolerez l'ensemble de la tuyauterie, y compris les gainables de liquide, les gainables de gaz et chacun des raccordements des tuyauteries. Ne pas isoler ces tuyaux pourrait entraîner des fuites d'eau ou des brûlures.

En particulier, du gaz à basse température circule dans les gainables de gaz pendant le fonctionnement en refroidissement complet, de sorte que la même quantité d'isolation que celle utilisée pour les gainables de gaz d'aspiration est requise.

De plus, du gaz à haute température circule dans la tuyauterie de gaz, utilisez donc une isolation pouvant résister à plus de 120°C.

Sélectionnez un matériau isolant adapté à l'environnement d'installation. Pour plus de détails, reportez-vous au calendrier d'ingénierie. Dans le cas contraire, de la condensation pourrait se former à la surface de l'isolant.

### 6.1 Schéma de raccordement du dispositif d'arrêt du fluide frigorigène

Schéma de raccordement 1 pour dispositif d'arrêt du fluide frigorigène

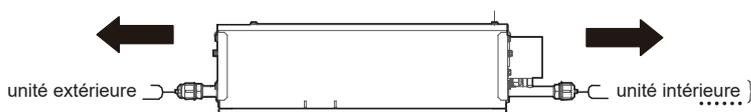


Fig.6-1

Schéma schématique de la tuyauterie de réfrigérant 2

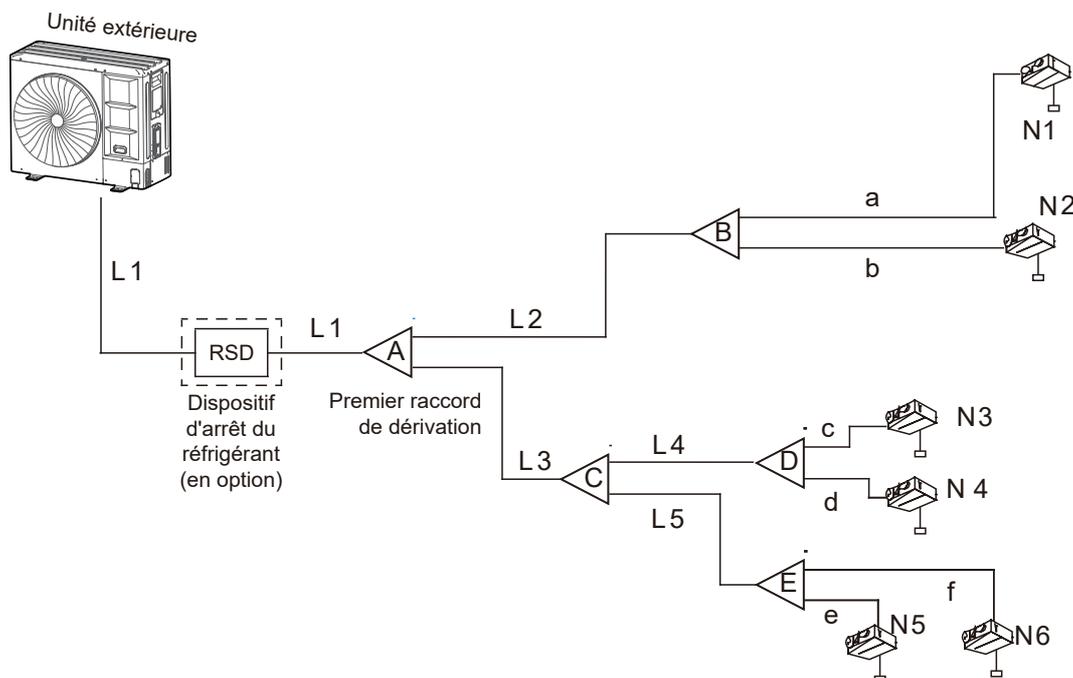


Fig. 6-2

#### REMARQUE

- La tuyauterie de raccordement de l'unité extérieure du dispositif d'arrêt du réfrigérant et la tuyauterie de raccordement de l'unité intérieure doivent être connectés conformément à la direction du logo sur le corps de l'appareil et ne peuvent pas être inversés, sinon la vanne à tournant sphérique du dispositif d'arrêt du réfrigérant l'appareil ne peut pas être ouvert.
- Les vannes à bille du dispositif d'arrêt du réfrigérant seront fermées lorsque le dispositif d'arrêt du réfrigérant est hors tension ou défectueux.
- Le dispositif d'arrêt du réfrigérant doit être installé sur le tuyau principal L1, pas sur les autres tuyaux de l'unité intérieure.

## 6.2 La procédure de raccordement des tuyaux

1. Mesurez la longueur requise du tuyau de raccordement et suivez ces procédures pour fabriquer les tuyaux de raccordement. (Voir Connexion du pipeline pour plus de détails)

1) Connectez d'abord les unités intérieures et l'unité extérieure.

a. Le coude du tuyau doit être manipulé avec soin, sans endommager le tuyau et la couche isolante.

b. Lors de la connexion ou de la déconnexion du pipeline, veillez à utiliser deux clés simultanément.

c. Ne faites pas reposer le poids du tuyau de raccordement sur l'adaptateur de l'unité intérieure. Une charge trop lourde sur l'adaptateur de l'unité intérieure peut déformer le tuyau et affecter ainsi les effets de refroidissement/chauffage.

2) La vanne de l'unité extérieure doit être complètement fermée (paramètres d'usine par défaut). Chaque fois que vous raccordez le tuyau, dévissez l'écrou de la vanne et raccordez le tuyau évasé (dans les 5 minutes). Si l'écrou est rangé longtemps après avoir été dévissé de la vanne, de la poussière et d'autres substances étrangères peuvent pénétrer dans le système de canalisation et provoquer des dysfonctionnements.

3) Une fois le tuyau de réfrigérant connecté aux unités intérieure et extérieure, expulsez l'air comme indiqué dans la section « Expulser l'air ». Après avoir expulsé l'air, vissez l'écrou à l'ouverture de maintenance.

a. Précautions pour la partie flexible du pipeline

i. L'angle de courbure ne doit pas dépasser 90°. (Voir Fig.6-3)

Utilisez un pouce pour plier le tuyau



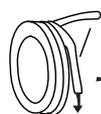
Rayon minimum 100mm

Fig.6-3

ii. Le coude doit être de préférence au milieu de la longueur du tuyau et un rayon de courbure plus élevé est préférable.

iii. Ne pliez pas le tuyau flexible plus de 3 fois.

b. Pliez le tuyau de raccordement à paroi mince (voir Fig.6-4)



→ Méthode de déchaînement du tuyau enroulé  
Redresser l'extrémité du tuyau

Fig.6-4

i. Lors du pliage du tuyau, découpez une encoche du taille au coude du tuyau adiabatique, puis exposez le tuyau (enveloppez le tuyau avec le ruban d'emballage après l'avoir plié).

ii. La radio du tuyau coudé doit être aussi grande que possible pour éviter tout aplatissement ou écrasement.

iii. Utilisez la cintreuse pour fabriquer un tuyau coudé fermé.

c. Utilisez un tuyau en cuivre acheté

Lors de l'achat d'un tuyau en cuivre, veillez à utiliser des matériaux d'isolation thermique du même type (d'une épaisseur supérieure à 9 mm).

2. Déployer les pipelines

1) Percez un hublot sur le mur et placez la gaine du trou et la couverture à travers le mur.

2) Placez le tuyau de connexion avec le câblage de raccordement intérieur et extérieur. Utilisez du ruban adhésif pour les lier fermement. Ne laissez pas l'air y pénétrer, car cela pourrait entraîner de la condensation et des gouttes d'humidité.

3) Tirez le tuyau de raccordement enveloppé de connecteur de l'extérieur à travers la gaine qui traverse le mur et amenez-le dans la pièce.

### ⚠ ATTENTION

- Soyez prudent lors de l'installation des tuyaux de raccordement, ne laissez aucun air, poussière ou autre substance étrangère pénétrer dans le système.
- Le raccordement des tuyaux peut être effectué une fois les unités intérieures et extérieures sécurisées.
- Le tuyau de raccordement doit être maintenu au sec pendant l'installation. Ne laissez pas l'eau y pénétrer.
- Le tuyau de raccordement en cuivre doit être enveloppé d'une couche d'isolation (au moins 9 mm d'épaisseur)

## 6.3 Contrôle des fuites

Vérifiez tous les raccordements avec le détecteur de fuite ou de l'eau savonneuse.

## 6.4 Essai d'étanchéité

Après l'installation et avant le raccordement à l'unité extérieure, le tuyau de réfrigérant doit subir un test d'étanchéité à l'air avec 4,0 MPa (40,8 kgf/cm<sup>2</sup>) de l'azote pendant 24 heures à partir du tuyau de gaz et du tuyau de liquide.

## 6.5 Purge d'air

Utilisez une pompe à vide pour aspirer le gaz du tuyau et le liquide du tuyau de l'unité extérieure et assurez-vous que le dispositif d'arrêt du réfrigérant est sous tension et n'est pas défectueux. La procédure détaillée est conforme aux instructions du manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure pour effectuer le séchage sous vide.

## 6.6 Ouvrir/Fermer les vannes

Ouvrez/fermez les tiroirs ou les vannes de l'unité extérieure avec une clé hexagonale intérieure.

### ⚠ ATTENTION

- N'utilisez pas le réfrigérant de l'unité extérieure pour créer le vide.
- Faites le vide dans les gainables de gaz et de liquide de l'unité extérieure et du dispositif d'arrêt du réfrigérant lorsque les vannes à bille du dispositif d'arrêt du réfrigérant sont fermées.

## 6.7 Isolation thermique

Pour traiter l'isolation thermique des canalisations côté gaz et côté liquide, veuillez isoler complètement les canalisations côté gaz et côté liquide, en raison du fait que la température ambiante la température est très basse en mode refroidissement.

1. Une isolation thermique d'un matériau d'au moins 120 °C doit être appliquée sur la tuyauterie côté gaz.

2. Appliquez un matériau d'isolation thermique attaché pour envelopper étroitement la partie de connexion de la tuyauterie intérieure, en ne laissant aucun espace.

3. Pour éviter la condensation, ne laissez aucun espace entre le matériau isolant et le corps de l'unité (voir Fig.6-5).

4. Instructions d'installation du tube d'isolation pour les ports de dérivation inutilisés (côté unité intérieure) (tuyaux de gaz et de liquide) (voir Fig.6-6).

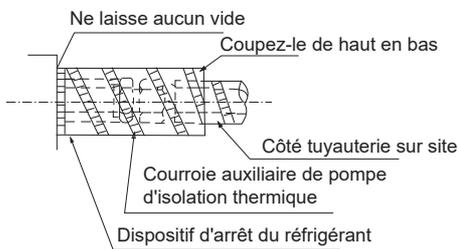


Fig.6-5

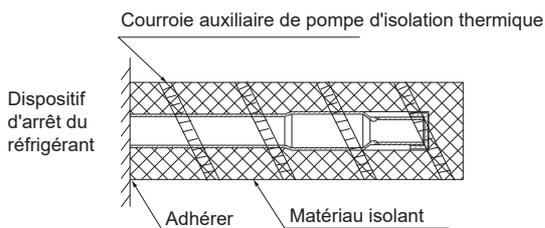


Fig.6-6

### ⚠ ATTENTION

- Isolez toute la tuyauterie, y compris les gainables de liquide, les gainables de gaz et chacun des raccordements des tuyauteries.
- Ne pas isoler ces tuyaux pourrait entraîner des fuites d'eau ou des brûlures. En particulier, du gaz à basse température circule dans les gainables de gaz pendant le fonctionnement en refroidissement complet, de sorte que la même quantité d'isolation que celle utilisée pour les gainables de gaz d'aspiration est requise. De plus, du gaz à haute température circule dans la tuyauterie de gaz, utilisez donc une isolation pouvant résister à plus de 120°C.
- Lorsque vous renforcez le matériau isolant en fonction de l'environnement d'installation, veillez également à renforcer l'isolation de la tuyauterie qui dépasse de l'unité.
- Le matériau isolant nécessaire aux travaux de renforcement doit être fourni sur place.
- Pour plus d'informations, reportez-vous au livre de données d'ingénierie.

### ⚠ ATTENTION

- Enveloppez le matériau isolant avec la couture vers le haut. (Voir Fig.6-7)

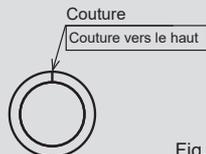


Fig.6-7

## 7. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

### 7.1 Exigences relatives aux dispositifs de sécurité

#### 💡 REMARQUE

- Une puissance spéciale doit être appliquée dans la plage de tension nominale. Le circuit externe de ce climatiseur doit être mis à la terre. Cela signifie que le câble d'alimentation du dispositif d'arrêt du réfrigérant doit être relié à un fil de terre externe fiable.
- Si l'alimentation électrique n'a pas de phase N, ou qu'il y a une erreur sur la phase N, le dispositif ne fonctionnera pas correctement.
- Ne pas partager la source d'alimentation de l'unité avec d'autres dispositifs.
- Le cordon d'alimentation peut produire des interférences électromagnétiques. Il doit donc être maintenu à une certaine distance des équipements sensibles à ces interférences.
- Connectez-vous à l'alimentation électrique uniquement après avoir terminé tous les travaux de câblage et de connexion et vérifiez soigneusement qu'ils le sont.
- Alimentation électrique séparée pour le dispositif d'arrêt du réfrigérant et l'unité extérieure.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Toujours faire attention au risque de chocs électriques pendant l'installation.
- Tous les fils et composants électriques doivent être installés par un électricien certifié et le processus d'installation doit être conforme à la réglementation applicable.
- Utiliser uniquement des câbles à âme en cuivre pour les raccordements.
- Un disjoncteur principal ou un dispositif de sécurité capable de déconnecter toutes les polarités doit être installé, et le dispositif de disjoncteur peut être complètement déconnecté dans les situations de tension excessive.
- Le câblage doit être effectué en stricte conformité avec ce qui est indiqué sur la plaque signalétique du produit.
- Ne jamais pincer ou tirer sur le raccordement à l'unité et vérifier que le câblage ne sont pas en contact avec les bords coupants de la plaque métallique.
- Vérifier que le raccordement à la terre est sûr et fiable. Ne pas relier le câble de terre à une tuyauterie de service, un câble de terre du réseau téléphonique, un protecteur de surtension ou tout autre élément non prévu pour la mise à la terre. Une mauvaise mise à la terre peut provoquer des décharges électriques.
- Assurez-vous que les fusibles et les disjoncteurs installés répondent aux spécifications correspondantes.
- Avant de mettre l'appareil sous tension, assurez-vous que les connexions entre le cordon d'alimentation et les bornes des composants sont sécurisées et que la couverture métallique du boîtier de commande électrique est bien fermé.

## 7.2 Raccordement du câblage

### REMARQUE

- Ne pas raccorder l'alimentation électrique sur le bornier de communication. Dans le cas contraire, le système pourrait tomber en panne.
- Vous devez d'abord connecter la ligne de terre (notez que vous devez utiliser uniquement le fil jaune-vert pour vous connecter à la terre et que vous devez couper l'alimentation lorsque vous connectez la ligne de terre) avant de connecter le cordon d'alimentation. Avant d'installer les vis, vous devez d'abord passer au peigne fin le chemin le long du câblage pour éviter qu'une partie du câblage ne devienne exceptionnellement desserrée ou serrée en raison d'incohérences dans les longueurs du cordon d'alimentation et de la ligne de terre.
- Le diamètre du fil doit être conforme aux spécifications et la borne doit être bien vissée. Ne soumettez pas le terminal à une force extérieure.

Les spécifications de l'alimentation sont les suivantes :

Tableau 7-1

Puissance	Phase	Monophasé
	Tension et fréquence	220-240V~50 Hz

1. Utilisez uniquement des conducteurs en cuivre.
2. Utilisez un fil isolé pour le cordon d'alimentation.
3. Sélectionnez les diamètres de fil (valeur minimale) individuellement pour chaque unité en fonction du tableau 7-2 et du tableau 7-3.
4. Sélectionnez un disjoncteur doté d'une séparation de contact dans tous les pôles, pas moins de 3 mm assurant une déconnexion complète, où MFA est utilisé pour sélectionner les disjoncteurs de courant et les disjoncteurs de fonctionnement à courant résiduel.

Tableau 7-2

Modèle	Hz	Tension	Dispositif d'arrêt du réfrigérant		Alimentation électrique		Puissance (W)
			Plage de tension		MCA	MFA	
			Min.	Max.			
CE-N8SV-01 (K-N8SV)	50	220-240	198	264	0,3	5	69

MCA : Min. Ampères de circuit (A) ; AMF : Max. Ampères de fusible (A)

Tableau 7-3

Zone transversale nominale (mm <sup>2</sup> )	Cordons flexibles / Câble pour câblage fixe
1	1

Connexion fil/électrique et attention/précaution

1. Les câbles d'alimentation doivent être connectés au dispositif d'arrêt du réfrigérant avec l'étiquette « L, N, ⊕ ».
2. Les câbles de communication et les câbles d'alimentation ajoutent un anneau magnétique pour améliorer l'anti-interférence, un cercle supplémentaire pour un meilleur effet.
3. La fonction de communication XY n'est pas autorisée, car elle est réservée.

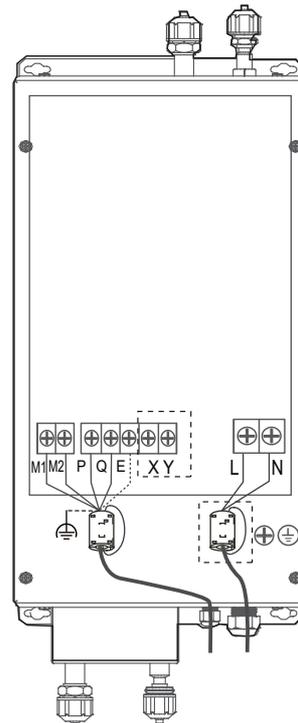


Figure 7-1

- Le schéma de câblage comprend le système de communication câblé entre les unités intérieures, les unités extérieures et le dispositif d'arrêt du réfrigérant. Voir ci-dessous le schéma de câblage de le dispositif d'arrêt du réfrigérant.

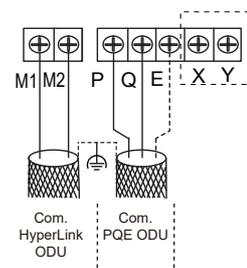


Figure 7-2

		La ligne de communication doit être conforme à la très basse tension de sécurité (TBT).
--	--	---

## ⚠ AVERTISSEMENT

- Ne connectez pas la ligne de communication lorsque l'appareil est sous tension.
- Ne connectez pas le câble d'alimentation à la borne de la ligne de communication, sinon la carte du dispositif d'arrêt sera endommagée.
- Ne connectez pas un système avec à la fois des lignes de communication HyperLink (M1 M2) et des lignes de communication PQ.

## ⚠ ATTENTION

- Le câblage sur site doit être conforme aux réglementations en vigueur du pays/de la région et doit être effectué par des professionnels.
- Lorsqu'une seule ligne de communication n'est pas assez longue, le joint doit être serti ou soudé, et le fil de cuivre au niveau du joint ne doit pas être exposé.
- Veuillez vous référer à la courroie de serrage pour maintenir l'anneau magnétique.

Avant de connecter le câblage de communication, veuillez sélectionner la méthode de raccordement appropriée. Reportez-vous au tableau suivant :

Tableau 7-4 Mode de communication

Mode de communication en option du dispositif d'arrêt et de l'ODU
Communication HyperLink (M1 M2)
Communication RS-485 (PQ)

Tableau 7-5 Matériel de câblage de communication

Mode de communication	Type de fil	Nombre de noyaux et diamètre du fil (mm <sup>2</sup> )	Longueur totale de la ligne de communication (m)
Communication RS-485 (PQ)	Paire torsadée blindée flexible à âme en cuivre gainée PVC	2x0.75	L≤1200
Communication HyperLink (M1 M2)	Câble flexible ordinaire gainé de PVC	2x0.75	L≤2000

- Communication HyperLink (M1 M2)

$L1+L2+La+Ln \leq 2000$  m, Câblage de communication 2\*0,75 mm<sup>2</sup>

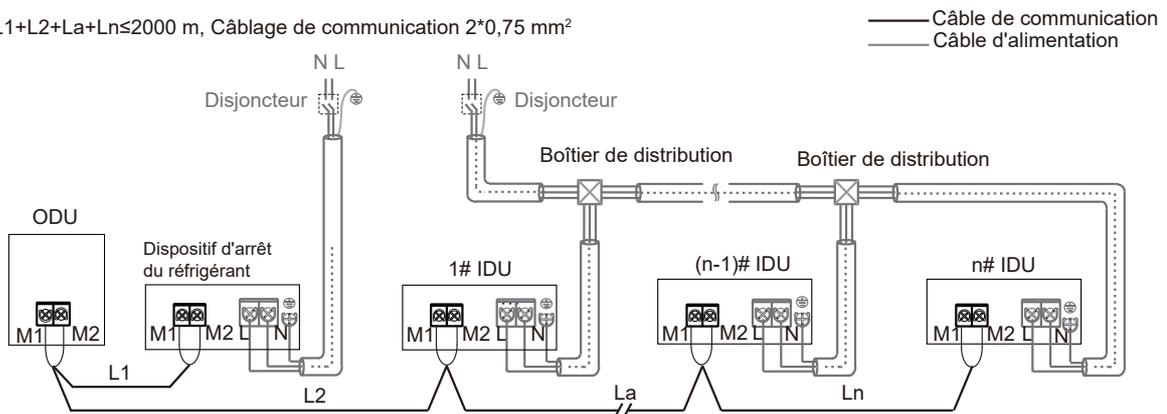


Fig. 7-3

## ⚠ ATTENTION

- Ne connectez pas la ligne de communication HyperLink (M1 M2) à la ligne de communication P Q.
- Alimentation électrique séparée pour les unités intérieures et le dispositif d'arrêt du réfrigérant.
- Il est recommandé de connecter directement le dispositif d'arrêt et l'ODU pour la communication.
- Le câblage de communication doit être conforme à l'ODU.
- Veuillez vous référer aux manuels d'installation de l'ODU et de l'IDU pour le raccordement des câbles de communication entre les unités intérieures et les unités extérieures.

- Communication RS-485 (P Q)  
 $L1$   $L_a$   $L(n-1)$   $L_n \leq 1200m$ , Câblage de communication  $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$   
 $L1 + L_a + L(n-1) + L_n \leq 1200 \text{ m}$ , Câblage de communication  $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$

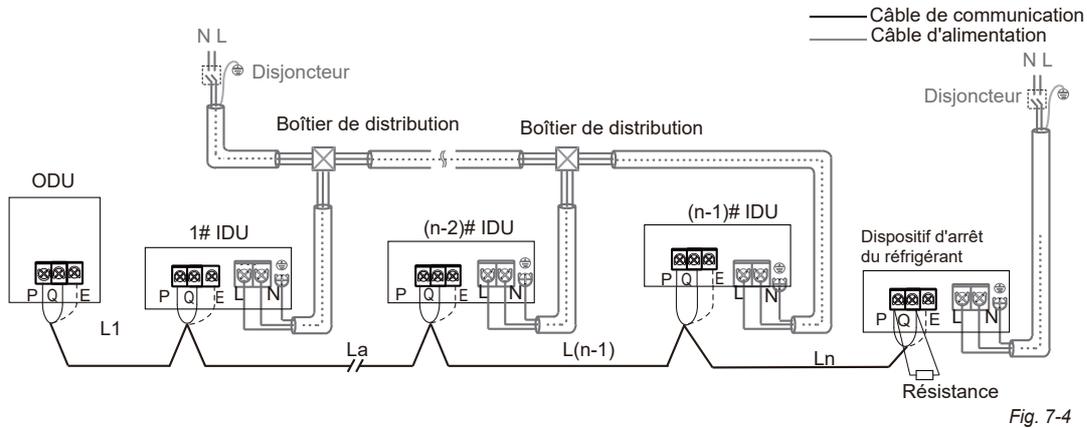


Fig. 7-4

### ⚠ ATTENTION

- Ne connectez pas la ligne de communication P Q à la ligne de communication HyperLink (M1 M2).
- Alimentation électrique séparée pour les unités intérieures et le dispositif d'arrêt du réfrigérant.
- Le dispositif d'arrêt est connecté au dernier IDU pour la communication.
- Veuillez vous référer aux manuels d'installation de l'ODU et de l'IDU pour le raccordement des câbles de communication entre les unités intérieures et les unités extérieures.

## 8 INSTRUCTIONS DE REQUÊTE

### 8.1 Instructions de requête SW1/SW2

Liste de contrôle ponctuelle pour des informations générales.

Appuyez sur SW1 et SW2 pour avancer et reculer afin de vérifier les données du dispositif d'arrêt du réfrigérant. Après 1 seconde d'affichage du numéro, l'écran affichera automatiquement les données. Par exemple, pour vérifier le dernier défaut, appuyez sur SW1/SW2 pour afficher -06, puis arrêtez et attendez 1 s, et l'écran affichera le numéro du mode de fonctionnement extérieur actuel.

Tableau 8-1

Affichage	Description	Remarque
Défaut	Statut EBV-A et EBV-B	0-OFF ; 1-ON
--01	Adresse du dispositif d'arrêt du réfrigérant	
--02	Statut EBV-A	0-OFF ; 1-ON
--03	Statut EBV-B	0-OFF ; 1-ON
--04	Troisième depuis la dernière faute	
--05	Avant-dernière faute	
--06	Dernière panne	
--07	Version du programme	



16'110200000146 V.B

# frigicoll

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

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