

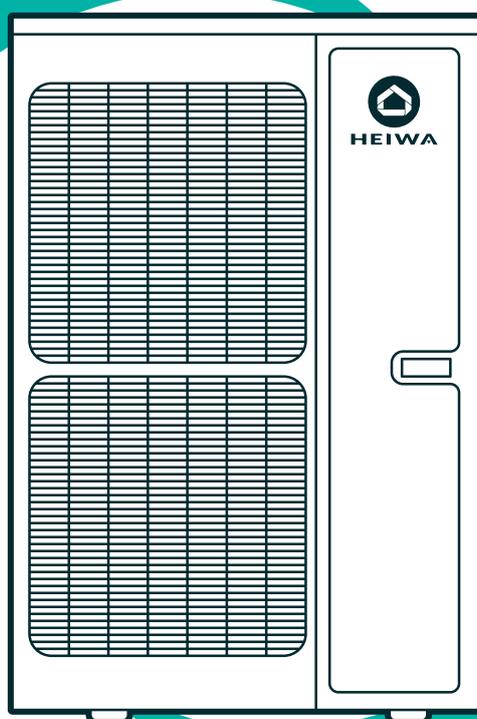


# HEIWA

## GROUPES MINI DRV

### GUIDE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

*Installateur*



HPVES-224TRI-V1

HPVES-280TRI-V1

HPVES-335TRI-V1



Merci d'avoir choisi notre produit. Nous vous souhaitons pleine satisfaction dans le cadre de son utilisation.

Veuillez lire attentivement ce manuel d'utilisation du produit puis conservez-le. Si vous perdez ce manuel, veuillez contacter votre installateur, visitez notre site web [www.heiwa-france.com](http://www.heiwa-france.com) pour le télécharger ou envoyez un courrier électronique à [contact@heiwa-france.com](mailto:contact@heiwa-france.com) pour recevoir la version électronique.



**HEIWA**

Changez d'air



# Acheter un Mini DRV Heiwa c'est faire sa part pour la planète

Nous compensons 100% des émissions carbonees liées à notre transport.



**Rejoignez, vous aussi, Tree-Nation et la forêt Heiwa.**

Avec plus de 179 projets de reforestation répartis dans plus de 30 pays, l'ONG Tree-Nation rassemble et coordonne les efforts de reforestation dans le monde entier sur une plateforme unique, permettant à chaque citoyen, entreprise et planteur de faire sa part pour la planète.

[www.heiwa-france.com](http://www.heiwa-france.com)

## À l'attention de l'utilisateur

### **DANGER**

- Ne pas utiliser une rallonge pour alimenter l'appareil.
- Ne pas partager les alimentations électriques entre plusieurs appareils. Une alimentation inappropriée ou insuffisante peut causer des incendies ou chocs électriques.
- Ne pas laisser les substances ou gaz autres que les réfrigérants spécifiés pénétrer dans l'appareil lors du raccordement du tuyau de réfrigérant. La présence d'autres gaz ou substances réduira les capacités de l'appareil, et peut causer une hausse anormale de la pression dans le cycle de réfrigération. Cela peut causer des explosions.
- Ne pas laisser les enfants jouer avec le climatiseur. Les enfants doivent constamment être surveillés à proximité du climatiseur.

### **ATTENTION**

1. L'installation doit être effectuée par un revendeur ou spécialiste autorisé. Une installation défectueuse peut causer des fuites d'eau, des chocs électriques ou des incendies.
2. L'installation doit se faire conformément aux consignes d'installation (Une installation inappropriée peut causer des fuites d'eau, des chocs électriques ou des incendies). En France, installation et mise en service doivent être effectuées par du personnel qualifié et attesté, dans le respect des normes électriques NF C15-100 et normes gaz EN 378 .
3. Contactez un technicien de service autorisé pour effectuer les réparations ou la maintenance de cet appareil.
4. N'utilisez que les pièces et accessoires inclus et spécifiés pour l'installation. L'utilisation de pièces non-standard peut causer des fuites d'eau, des chocs électriques, des incendies et peut également causer des défaillances.
5. Installez les appareils sur des murs et sols stables et solides pouvant soutenir leur poids . Si l'endroit choisi ne peut supporter le poids de l'appareil, ou si l'installation n'est pas correctement effectuée, l'appareil peut tomber et causer des blessures ou dégâts majeurs.

### **CLAUSE D'EXCEPTION**

Le fabricant ne sera pas considéré comme responsable lorsque des dommages corporels ou matériels sont causés par les raisons suivantes :

1. Le produit est endommagé en raison d'une mauvaise utilisation ou d'une mauvaise manipulation du produit.
2. Le produit a été modifié, changé, maintenu ou utilisé sans l'utilisation de l'outillage nécessaire préconisé dans le manuel d'instructions du fabricant.
3. Après vérification, le défaut du produit est directement causé par la mise en contact avec un produit corrosif.
4. Après vérification, les défauts du produit sont dus au non respect des procédures de transport.
5. Faire fonctionner, réparer, entretenir l'unité sans se conformer au manuel d'instruction ou aux réglementations connexes.
6. Après vérification, le problème ou le différend est causé par les spécifications de qualité ou les performances des pièces et composants produits par d'autres fabricants.
7. Les dommages sont causés par des calamités naturelles, un mauvais environnement d'utilisation ou un cas de force majeure.

## Table des matières

<b>2 Présentation du produit</b> .....	<b>8</b>
2.1 Noms des pièces principales .....	8
2.2 Combinaisons d'unités intérieures et extérieures.....	8
2.3 Plage de fonctionnement .....	9
<b>3 Préparation avant l'installation</b> .....	<b>9</b>
3.1 Pièces standard .....	9
3.2 Emplacement d'installation.....	10
3.3 Exigences relatives aux travaux de tuyauterie.....	11
<b>4 Instructions d'installation</b> .....	<b>11</b>
4.1 Dimensions de l'unité extérieure et du trou de montage .....	11
4.2 Tuyau de raccordement.....	12
4.3 Installation du tuyau de raccordement .....	16
4.4 Pompage à vide, ajout de réfrigérant.....	21
4.5 Câblage électrique.....	23
<b>5 Points à contrôler après installation et test de fonctionnement</b> .....	<b>26</b>
5.1 Points à contrôler après installation.....	26
5.2 Test de fonctionnement et débogage.....	26
<b>6 Dysfonctionnements courants et dépannage</b> .....	<b>33</b>
<b>7 Indication d'erreur</b> .....	<b>35</b>
<b>8 Entretien et soins</b> .....	<b>38</b>
8.1 Échangeur thermique extérieur .....	38
8.2 Tuyau d'évacuation.....	38
8.3 Avis avant utilisation saisonnière .....	38
8.4 Entretien après utilisation saisonnière .....	38
8.5 Remplacement de pièces .....	38
<b>9 Service après-vente</b> .....	<b>39</b>

*Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou manquant d'expériences et de connaissances, à moins d'avoir été supervisées ou instruites concernant l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.*

*S'il y a besoin d'installer, de déplacer ou d'entretenir le climatiseur, veuillez contacter votre installateur. Le climatiseur doit être installé, déplacé ou entretenu par une personne habilitée et qualifiée. Sinon, cela pourrait causer des dommages graves, des blessures graves voire la mort.*



Ce marquage indique que ce produit ne doit pas être mis au rebut avec d'autres déchets domestiques, et ce dans toute l'Union européenne. Afin d'éviter une possible contamination de l'environnement ou tout risque pour la santé résultant de l'élimination non contrôlée de déchets, veuillez à recycler ce produit de manière responsable pour promouvoir la réutilisation durable des ressources matérielles. Pour renvoyer votre appareil usagé, veuillez utiliser le système de recyclage et de collecte ou contacter le magasin d'achat. Le magasin pourra récupérer le produit en vue d'un recyclage respectueux de l'environnement.

# 1 Consignes de sécurité (à respecter impérativement)

## AVERTISSEMENT SPÉCIAL :

- 1 Respectez impérativement les réglementations nationales en matière de gaz.
- 2 Ne pas percer ou brûler.
- 3 N'utilisez pas d'autres méthodes de nettoyage ou d'accélération du processus de dégivrage que celles recommandées par le fabricant.
- 4 Soyez conscient du fait que les fluides frigorigènes peuvent être inodores.
- 5 L'appareil doit être installé, utilisé et stocké dans une pièce dont la surface au sol est supérieure à  $X \text{ m}^2$  (« X » voir section 3.1.1).
- 6 L'appareil doit être stocké dans une pièce ne contenant aucune source d'inflammation fonctionnant en permanence (ex : flammes nues, appareil fonctionnant au gaz ou radiateur électrique en marche).



**INTERDIT** : Ce symbole indique une interdiction. Toute opération incorrecte est susceptible d'entraîner des blessures graves voire mortelles.



**AVERTISSEMENT** : Il existe un risque de graves dommages corporels ou matériels si cette consigne n'est pas respectée.



**REMARQUE** : Il existe un risque de dommages corporels ou matériels légers à moyens si cette consigne n'est pas respectée.



**À RESPECTER** : Ce symbole indique une consigne à respecter. Toute opération incorrecte est susceptible d'entraîner des dommages aux biens ou aux personnes.



**AVERTISSEMENT !**

Ce produit ne peut pas être installé dans un environnement corrosif, inflammable ou explosif, ou dans un lieu présentant des contraintes particulières, par exemple une cuisine. Faute de quoi, le fonctionnement normal et la durée de vie de l'unité risqueraient d'être compromis, et il y aurait même un risque d'incendie voire de blessures graves. Dans les lieux spéciaux susmentionnés, utilisez un climatiseur spécial doté d'une fonction anti-corrosion ou anti-explosion.

**Veillez lire soigneusement le présent mode d'emploi avant d'utiliser l'unité.**

Le climatiseur est chargé avec un fluide frigorigène non inflammable R410A (GWP : 2100).



Avant d'utiliser le climatiseur, veuillez lire le présent mode d'emploi.



Avant d'installer le climatiseur, veuillez lire le présent mode d'emploi.



Avant de réparer le climatiseur, veuillez lire le présent mode d'emploi. Les chiffres qui sont cités dans le présent mode d'emploi peuvent être différents de ceux des objets physiques, veuillez vous reporter à ces derniers pour référence.



**INTERDIT !**

Le climatiseur doit être raccordé à la terre afin d'éviter tout risque de choc électrique. Ne connectez pas le fil de terre aux canalisations de gaz ou d'eau, à un paratonnerre ou à une ligne téléphonique.

L'appareil doit être conservé dans une pièce suffisamment bien aérée, dont les dimensions correspondent à celles requises pour son fonctionnement.

L'appareil doit être stocké dans une pièce ne contenant aucune source de flammes nues fonctionnant en permanence (ex : appareil fonctionnant au gaz) ou autre source d'inflammation (ex : radiateur électrique en marche).

Conformément aux lois et réglementations locales/nationales/fédérales, tous les emballages et matériaux de transport, incluant les boulons, les pièces en bois ou en métal, et le matériel d'emballage en plastique, doivent être traités de manière sécurisée.

**AVERTISSEMENT !**

Veillez procéder à l'installation conformément au présent mode d'emploi. L'installation doit être réalisée conformément aux exigences NEC et CEC par un professionnel agréé uniquement.

Toute personne impliquée dans un travail ou une intervention sur un circuit de fluide frigorigène doit être titulaire d'un certificat en cours de validité fourni par l'autorité d'évaluation industrielle accréditée, attestant de ses compétences quant à la manipulation sûre des fluides frigorigènes conformément aux exigences d'évaluation en vigueur au sein de l'industrie.

Les manipulations d'entretien doivent exclusivement être réalisées de la manière recommandée par le fabricant de l'équipement. Les manipulations de réparation et de maintenance nécessitant l'intervention d'autres professionnels qualifiés doivent être réalisées sous la supervision d'une personne compétente en matière d'utilisation des fluides frigorigènes.

Cet appareil doit être installé en conformité avec les réglementations nationales en vigueur en matière de câblage.

Les câbles fixes raccordant l'appareil doivent être configurés avec un dispositif de déconnexion multipolaire doté d'un niveau de tension III, conformément aux normes de câblage.

Le climatiseur doit être conservé avec des mesures de protection contre les dégâts mécaniques accidentels.

Si l'espace d'installation pour la canalisation du climatiseur est trop exigü, adoptez des mesures de protection afin d'éviter tout risque de dégât mécanique sur la canalisation.

Lors de l'installation, utilisez les accessoires et composants spécifiques afin d'éviter tout risque d'incendie, de fuite d'eau ou de choc électrique.

Veillez installer le climatiseur dans un endroit sûr capable de supporter son poids. Toute installation non sécurisée peut entraîner une chute du climatiseur et des blessures.

L'utilisation d'un circuit d'alimentation indépendant est indispensable. Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son technicien de maintenance ou autre professionnel.

Le climatiseur ne peut être nettoyé qu'une fois éteint et débranché de l'alimentation, sinon il existe un risque de choc électrique.

Le climatiseur n'est pas conçu pour être nettoyé ou entretenu par des enfants sans surveillance.

Ne modifiez pas le réglage du capteur de pression ou de tout autre dispositif de protection. Si les dispositifs de protection sont court-circuités ou modifiés de manière non-conforme, il existe un risque d'incendie voire d'explosion.

N'utilisez pas le climatiseur avec les mains mouillées. Ne lavez pas le climatiseur et ne pulvérisez pas d'eau dessus, cela risquerait de provoquer un dysfonctionnement ou un choc électrique.

Ne séchez pas le filtre avec une flamme nue ou une soufflante, vous risqueriez de le déformer.

Si l'unité est destinée à être installée dans un espace exigü, adoptez des mesures de protection afin d'éviter toute concentration de fluide frigorigène dépassant la limite de sécurité autorisée ; toute fuite excessive de fluide frigorigène peut être à l'origine d'une explosion.

Lors de l'installation ou de la réinstallation du climatiseur, veillez à garder le circuit de fluide frigorigène exempt de toute substance autre que le fluide frigorigène spécifié (ex : de l'air). Toute présence de substances étrangères provoquerait un changement de pression anormal voire une explosion et donc des blessures.

Seuls des professionnels sont habilités à réaliser la maintenance quotidienne.

Avant de toucher n'importe quel fil, assurez-vous que le courant est coupé.

Ne laissez jamais un objet inflammable à proximité de l'unité.

N'utilisez pas de solvant organique pour nettoyer le climatiseur.

Si vous avez besoin de remplacer un composant, confiez la réparation à un professionnel, qui devra utiliser un composant fourni par le fabricant d'origine afin de garantir la qualité de l'unité.

Toute opération incorrecte peut endommager l'unité, provoquer un choc électrique ou un incendie.

Évitez toute humidité sur le climatiseur car il y aurait un risque de choc électrique ; ne nettoyez en aucun cas le climatiseur avec de l'eau.

Si vous ne raccordez pas le conduit, vous devez prévoir un filet de protection supplémentaire afin d'éviter tout contact avec l'isolation de base.

**REMARQUES !**

N'introduisez pas les doigts ou tout autre objet dans la grille d'Entrée d'air ou de retour d'air.

Veillez adopter des mesures de protection avant de toucher la liaison de fluide frigorigène, faute de quoi vous risquez de vous blesser les mains.

Veillez disposer la canalisation d'évacuation des condensats conformément au mode d'emploi.

N'arrêtez en aucun cas le climatiseur en coupant directement le courant.

Veillez sélectionner une liaison en cuivre adéquate, selon les exigences d'épaisseur réglementaires.

L'unité intérieure ne peut être installée qu'à l'intérieur, alors que l'unité extérieure peut être installée aussi bien à l'intérieur qu'à l'extérieur. N'installez en aucun cas le climatiseur dans les endroits suivants :

Endroits comportant de la fumée d'huile ou du liquide volatil : il y aurait un risque de détérioration et de détachement de pièces en plastique, voire même de fuites d'eau.

Endroits comportant du gaz corrosif : il y aurait un risque de corrosion des liaisons en cuivre et des pièces soudées, et donc de fuites de fluide frigorigène.

Adoptez des mesures adéquates pour protéger l'unité extérieure contre les petits animaux, car ceux-ci peuvent endommager les composants électriques et provoquer un dysfonctionnement du climatiseur.

Avant tout nettoyage, assurez-vous que l'unité est arrêtée. Coupez le disjoncteur et débranchez la prise de courant afin d'éviter tout risque de choc électrique.

Ne lavez pas le climatiseur à l'eau, il y aurait un risque d'incendie ou de choc électrique.

Lors du nettoyage du filtre, soyez prudent. Si vous devez travailler en hauteur, faites très attention.

**À RESPECTER !**

Si la commande filaire doit être utilisée, celle-ci doit être raccordée avant la mise sous tension de l'unité, faute de quoi elle sera inutilisable.

Lors de l'installation de l'unité intérieure, gardez-la à distance des téléviseurs, des ondes sans fil et des lampes fluorescentes.

Pour nettoyer l'enveloppe du climatiseur, utilisez un chiffon doux sec ou un chiffon légèrement humide imbibé de détergent doux, et rien d'autre.

Avant d'utiliser l'unité par basse température, laissez-la raccordée à l'alimentation pendant 8 heures. Si vous l'arrêtez pour une courte durée, par exemple une nuit, ne coupez pas l'alimentation (cette mesure permet de protéger le compresseur).

## 2 Présentation du produit

Le système Heiwa Multi DRV adopte la technologie de compresseur à onduleur. En modifiant le déplacement du compresseur, la puissance peut être réglée en continu dans une plage de 10 à 100 %. Plusieurs produits de la gamme offrent une puissance comprise entre 22,4 kW et 35 kW ; ils sont donc parfaitement adaptés aux zones résidentielles, commerciales et professionnelles et en particulier aux endroits où la charge est très variable. Le climatiseur résidentiel Heiwa est clairement votre meilleur choix.

### 2.1 Noms des pièces principales

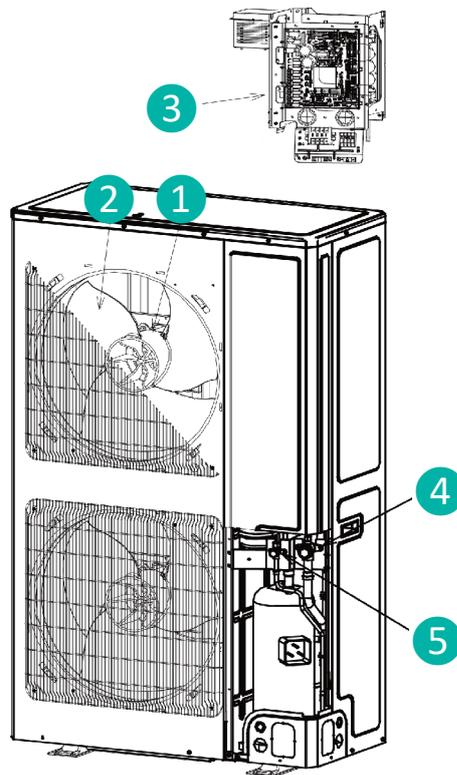


Fig.2.1

N°	1	2	3	4	5
Nom	Moteur	Hélice	Assemblage du boîtier électrique	Vanne de canalisation de gaz	Vanne de canalisation de liquide

### 2.2 Combinaisons d'unités intérieures et extérieures

- (1) Voir ci-dessous le nombre d'unités intérieures pouvant être connectées à l'unité extérieure.
- (2) La puissance totale des unités intérieures doit être comprise entre 50 % et 135 % de celle de l'unité extérieure.

Modèle	Ensembles maximum d'UI connectables
HPVES224TRIV1	13
HPVES280TRIV1	17
HPVES335TRIV1	20

- (3) Possibilité de raccordement à plusieurs unités intérieures. Lorsque l'une des unités intérieures reçoit une commande de fonctionnement, l'unité extérieure commence à fonctionner selon la puissance requise. Lorsque toutes les unités intérieures s'arrêtent, l'unité extérieure s'éteint.

## 2.3 Plage de fonctionnement

Climatisation  
Chauffage

Température extérieure : -5 ~ 52 °C  
Température extérieure : -20°C ~ 27°C

## 3 Préparation avant l'installation



**REMARQUES !**

Les graphiques ici sont donnés uniquement à titre de référence. Veuillez vous référer au produit réel. Les dimensions non spécifiées sont toutes en mm.

### 3.1 Pièces standard

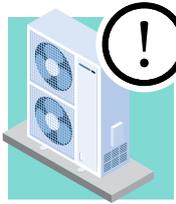
Veuillez utiliser les pièces standard fournies selon les besoins.

N°	Nom	Pièces de l'unité extérieure		
		Vue d'ensemble	Qté	Remarque
1	Mode d'emploi		1	—
2	Câblage (correspondance avec résistance)		1	À raccorder à la dernière UI de la connexion de communication
3	Tuyau de raccordement côté liquide		1	Cette pièce est incluse dans le modèle suivant : HPVES224TRIV1
4	Tuyau de raccordement côté gaz		1	Cette pièce est incluse dans le modèle suivant : HPVES224TRIV1
5	Bouchon de trou d'évacuation		3	—
6	Joint d'évacuation		1	—
7	Anneau magnétique		1	Reportez-vous à la section 4.5.2 pour plus de détails.

### 3.2 Emplacement d'installation

**Interdiction !**

Un fonctionnement incorrect peut entraîner des blessures corporelles voire la mort.



Sélectionnez un emplacement suffisamment résistant pour supporter le poids de l'unité, de sorte que celle-ci puisse rester droite et immobile.

**Point à noter :**

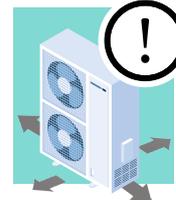
Un fonctionnement incorrect peut entraîner des blessures ou des dégâts matériels.



La position d'installation doit pouvoir résister aux vents forts, aux typhons et aux tremblements de terre. L'unité doit être installée de manière stable.



Veillez à maintenir l'unité à distance des gaz inflammables, explosifs et corrosifs, ou des gaz rejetés.



Assurez-vous que l'emplacement dispose de l'espace suffisant pour l'échange thermique et la maintenance, de manière à ce que l'unité puisse fonctionner de manière fiable avec une ventilation adéquate.



L'UE et l'UI doivent rester aussi proches que possible afin de réduire la longueur du tuyau de réfrigérant et les coudes.



Choisissez un emplacement hors de portée des enfants. Gardez l'unité hors de portée des enfants.

Si l'unité extérieure est entièrement entourée de murs, veuillez vous référer à la Fig.3.1 pour les dimensions spatiales :

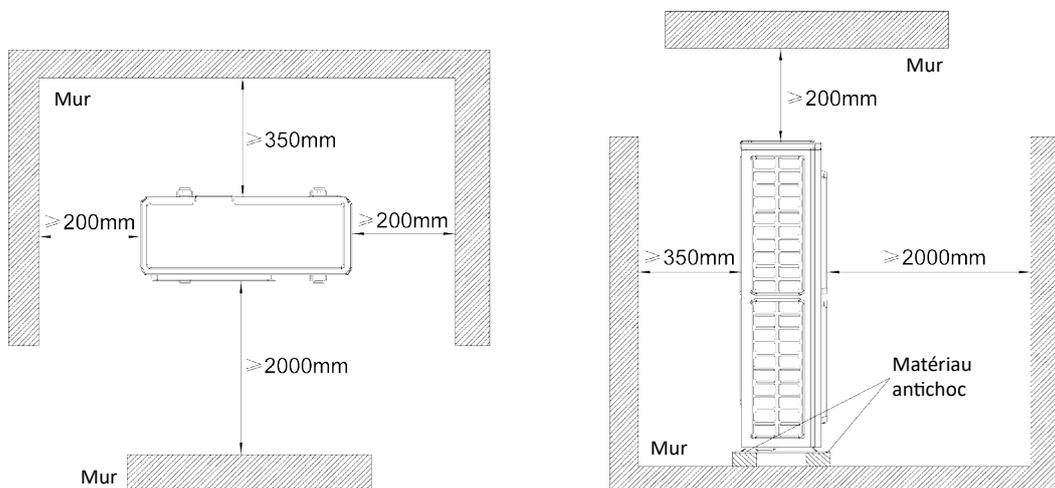


Fig.3.1

### 3.3 Exigences relatives aux travaux de tuyauterie

Reportez-vous au tableau ci-dessous pour connaître les exigences relatives aux travaux de tuyauterie :

Système de réfrigérant R410A	
Diamètre extérieur (mm/pouce)	Épaisseur de paroi (mm)
Φ6,35(1/4)	≥0,8
Φ9,52(3/8)	≥0,8
Φ12,7(1/2)	≥0,8
Φ15,9(5/8)	≥1,0
Φ19,05(3/4)	≥1,0
Φ22,2(7/8)	≥1,2
Φ25,4(8/8)	≥1,2

## 4 Instructions d'installation



### REMARQUES !

Les schémas sont donnés uniquement à titre de référence. Veuillez vous référer au produit réel.

Les dimensions non spécifiées sont toutes en mm.

### 4.1 Dimensions de l'unité extérieure et du trou de montage

Dimensions extérieures et d'installation de l'unité (mm).

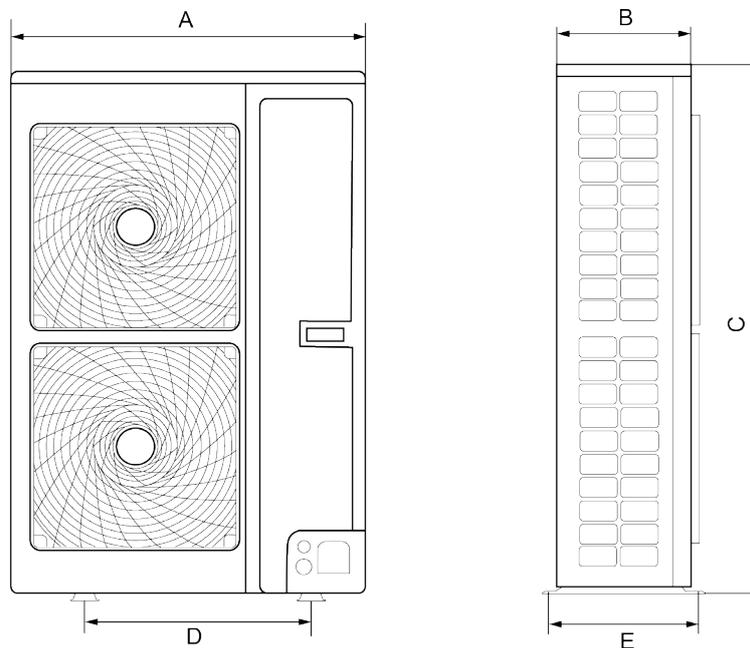


Fig. 4.1

Unité: mm

Modèle	A	B	C	D	E
HPVES224TRIV1	940	320	1430	632	350
HPVES280TRIV1	940	460	1615	610	486
HPVES335TRIV1	940	460	1615	610	486

## 4.2 Tuyau de raccordement

### 4.2.1 Schéma de principe de raccordement de la tuyauterie

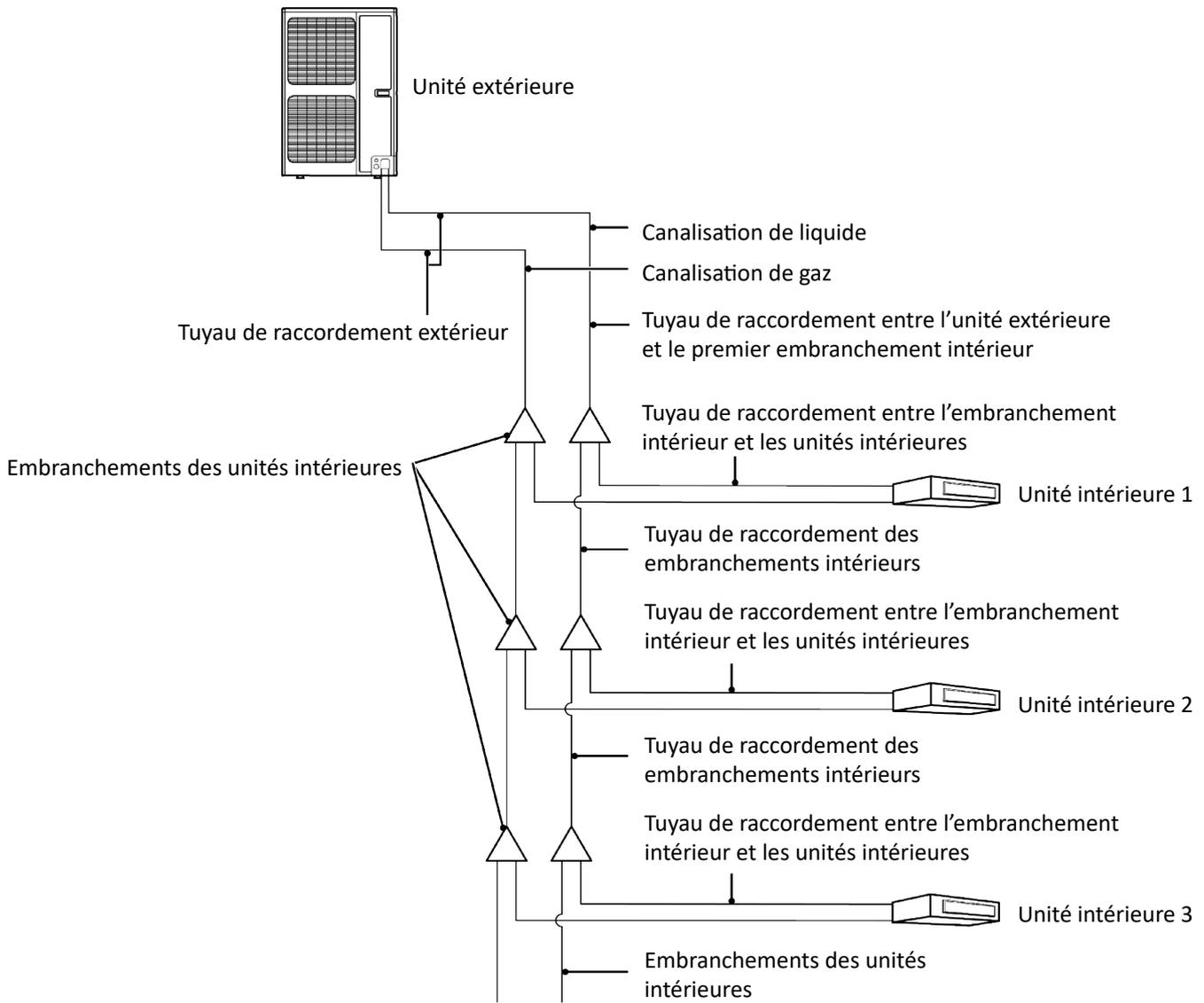


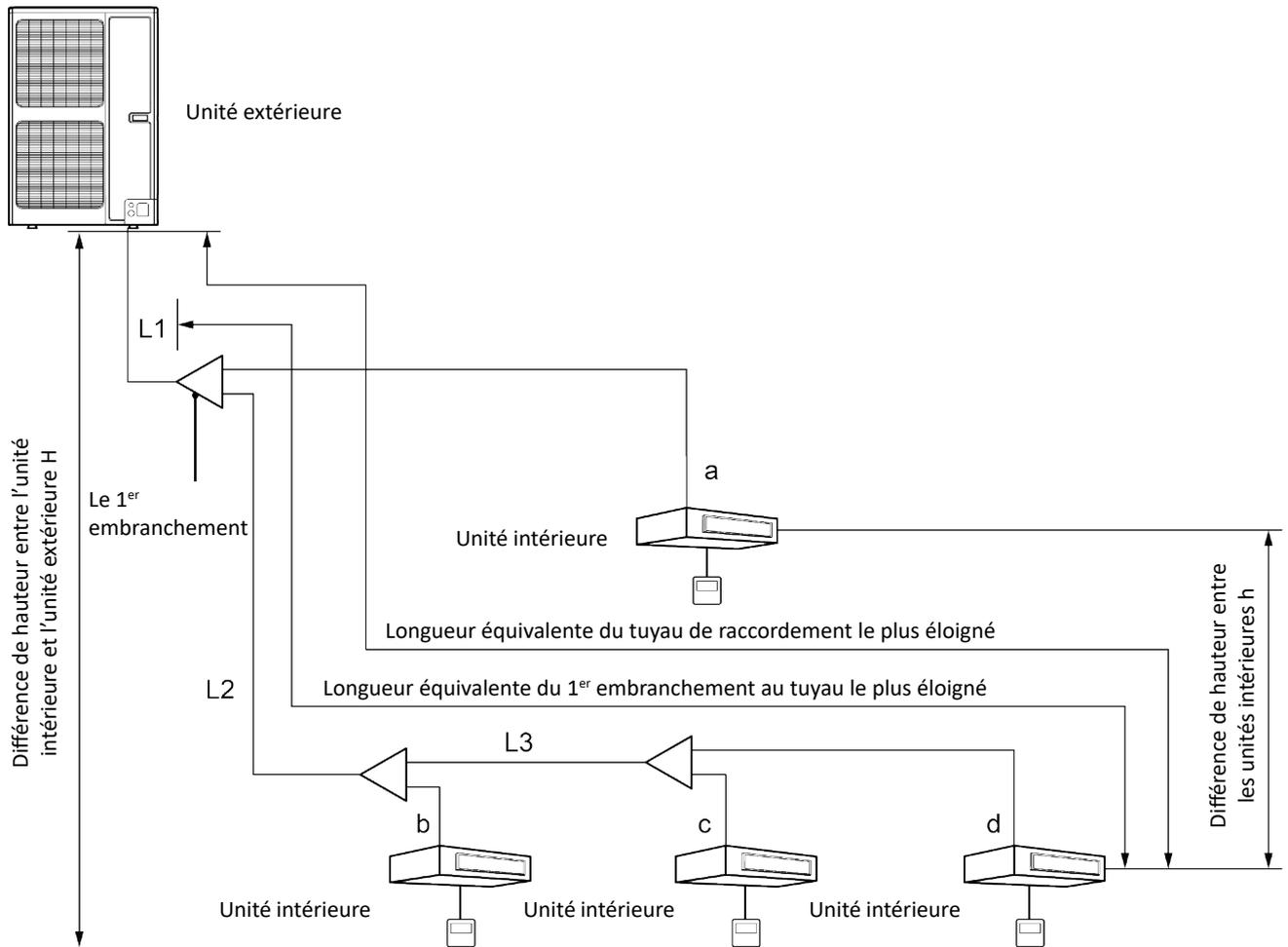
Fig. 4.2

### 4.2.2 Différence de longueur et hauteur autorisée pour le tuyau de raccordement

Le tuyau d'embranchement en Y est utilisé pour connecter les unités intérieures et extérieures. La méthode de connexion est illustrée à la Fig.4.3 :

**REMARQUES !**

La longueur équivalente d'un embranchement de type Y est de 0,5 m.



Chaque embranchement en Y est égal à 0,5 m et chaque collecteur d'embranchement est égal à 1,0 m.

Fig. 4.3 Longueur admissible et différence de hauteur du tuyau de raccordement  
Paramètres de tuyauterie

		Valeur admissible	Canalisations de montage
Longueur totale (longueur réelle) du tuyau de raccord		300m	L1+L2+L3+a+b+c+d
Longueur du tuyau de raccordement le plus éloigné (m)	Longueur réelle	120 m	L1+L2+L3+d
	Longueur équivalente	150 m	
Du 1 <sup>er</sup> embranchement au tuyau intérieur le plus éloigné		40 m	L2+L3+d
Différence de hauteur entre UE et UI	UE en haut	50 m	—
	UE en bas	40 m	—
Différence de hauteur entre les UI		15 m	—

### 4.2.3 Dimension du tuyau (tuyau principal) de l'UE au 1<sup>er</sup> embranchement intérieur

Les dimensions du tuyau de l'UE au 1<sup>er</sup> embranchement intérieur seront déterminées par les dimensions du tuyau de raccordement extérieur.

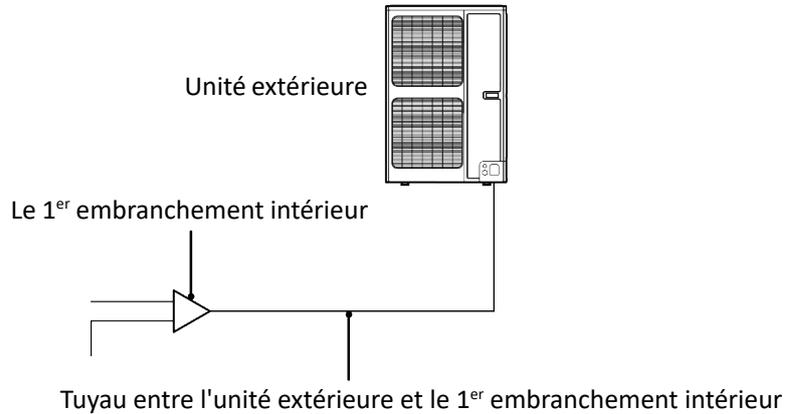


Fig.4.4

Dimension du tuyau de raccordement extérieur.

Module de base	Dimensions du tuyau		Méthode de connexion
	Tuyau de gaz (mm)	Tuyau de liquide (mm)	
HPVES224TRIV1	Φ19,05	Φ9,52	soudure
HPVES280TRIV1	Φ22,2	Φ9,52	
HPVES335TRIV1	Φ25,4	Φ12,7	

### 4.2.4 Sélection des embranchements intérieur

Sélectionnez les embranchements intérieurs en fonction de la puissance totale des unités intérieures en aval. Si la puissance dépasse celle de l'unité extérieure, la puissance de cette dernière prévaut.

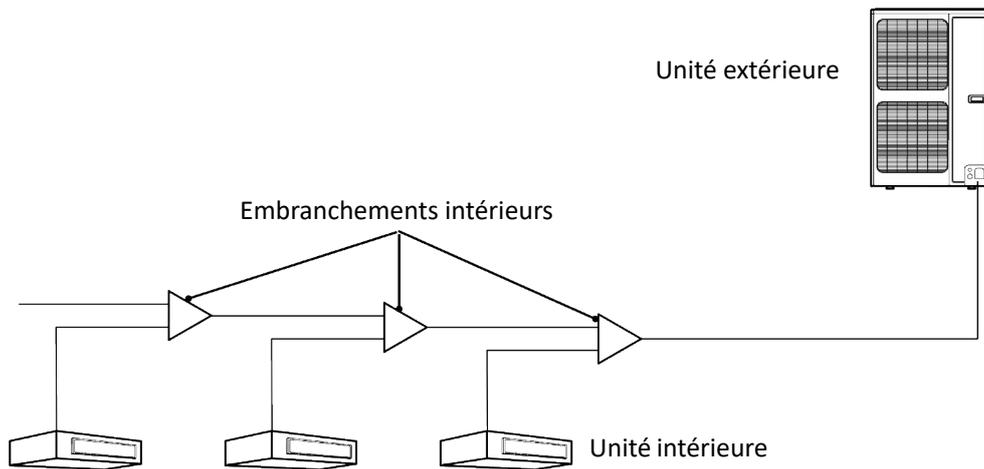


Fig.4.5

Système de réfrigérant R410A	Puissance totale des unités intérieures en aval X(kW)	Modèle
Embranchement de type Y	X<20	HPVORY1V1
	20≤X≤30	HPVORY2V1
	30<X≤70	HPVORY3V1

#### 4.2.5 Dimension du tuyau entre les embranchements intérieurs

Sélectionnez le tuyau entre les embranchements intérieurs en fonction de la puissance des unités intérieures en aval ; si la puissance dépasse celle de l'unité extérieure, la puissance de cette dernière prévaut.

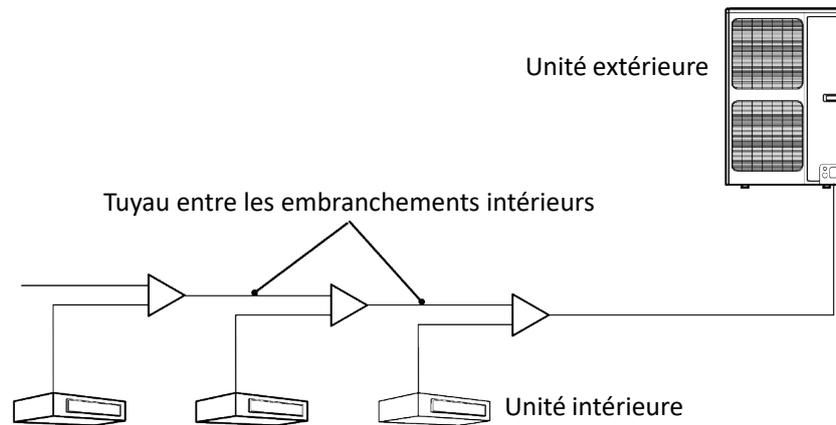


Fig.4.6

Puissance totale des unités intérieures en aval C (kW)	Tuyau de gaz (mm)	Tuyau de liquide (mm)
$C \leq 5.6$	$\Phi 12,7$	$\Phi 6,35$
$5.6 < C \leq 14.2$	$\Phi 15,9$	$\Phi 9,52$
$14,2 < C \leq 22,4$	$\Phi 19.05$	$\Phi 9,52$
$22,4 < C \leq 33,5$	$\Phi 25,4$	$\Phi 12,7$

#### 4.2.6 Dimensions du tuyau entre l'embranchement intérieur et l'UI

Les dimensions du tuyau entre l'embranchement intérieur et l'UI doivent correspondre à celles du tuyau intérieur.

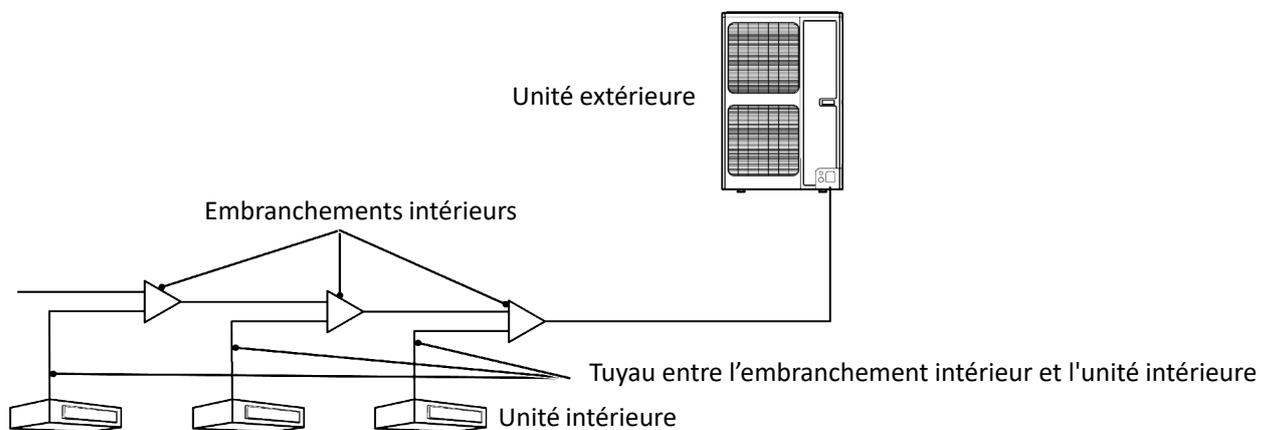


Fig.4.7

Puissance nominale de l'UI C (kW)	Tuyau de gaz (mm)	Tuyau de liquide (mm)
$C \leq 2.8$	$\Phi 9,52$	$\Phi 6,35$
$2,8 < C \leq 5,0$	$\Phi 12,7$	$\Phi 6,35$
$5,0 < C \leq 14,0$	$\Phi 15,9$	$\Phi 9,52$
$14,0 < C \leq 16,0$	$\Phi 19.05$	$\Phi 9,52$
$16,0 < C \leq 28,0$	$\Phi 22,2$	$\Phi 9,52$



#### REMARQUES !

Si la distance entre l'UI (unité intérieure) et son embranchement le plus proche est supérieure à 10 m, le tuyau de liquide de l'UI (puissance nominale  $\leq 5,0$  kW) doit être élargi.

## 4.3 Installation du tuyau de raccordement

### 4.3.1 Précautions pour l'installation du tuyau de raccordement

- 1 Respectez les principes suivants lors du raccordement des tuyaux : Le tuyau de raccordement doit être aussi court que possible, tout comme la différence de hauteur entre les unités intérieure et extérieure. Limitez au maximum le nombre de coudes. Le rayon de courbure doit être aussi grand que possible.
- 2 Soudez le tuyau de raccordement entre les unités intérieure et extérieure. Veuillez suivre strictement les exigences pour le processus de soudage. Les tuyaux en colophane et les petits trous ne sont pas autorisés.
- 3 Le rayon des pièces de pliage doit être supérieur à 200 mm. Veuillez noter que les tuyaux ne peuvent pas être cintrés ou tordus de manière répétée ; sinon le matériau risque de durcir. Ne cintrez et ne tordez pas les tuyaux plus de 3 fois dans la même position.

### 4.3.2 Processus d'évasement

- 1 Utilisez un coupe-tuyau pour couper le tuyau de raccordement au cas où il serait déformé.
- 2 Orientez le tuyau vers le bas si des morceaux de ferraille pénètrent à l'intérieur au cours de la découpe. Éliminez les bavures après la découpe.
- 3 Retirez l'écrou évasé reliant le tuyau de raccordement intérieur et l'unité extérieure. Ensuite, utilisez l'outil d'évasement pour fixer l'écrou évasé dans le tuyau (voir Fig. 4.8).
- 4 Vérifiez si la partie évasée s'évase uniformément et si elle présente des cassures.

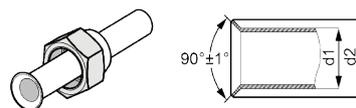


Fig.4.8

### 4.3.3 Cintrage du tuyau

- 1 Remodelez le tuyau à la main. Faites attention de ne pas l'endommager.

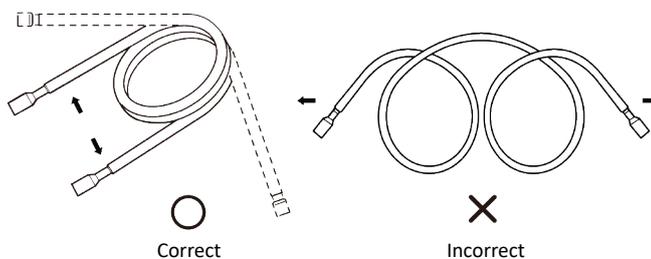


Fig.4.9

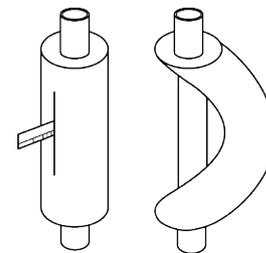


Fig.4.10

- 2 Ne cintrez pas le tuyau à plus de 90°.
- 3 Si le tuyau est cintré ou tordu de manière répétée, il durcira et deviendra difficile à cintrer et à tordre de nouveau. Évitez donc de cintrer ou tordre le tuyau plus de 3 fois.
- 4 Si le cintrage direct risque de former des cassures sur le tuyau, utilisez d'abord un cutter pour couper la couche d'isolant, voir Fig.4.10. Ne cintrez pas le tuyau tant qu'il n'est pas dénudé. Une fois le cintrage terminé, enrroulez le tuyau d'une couche d'isolant et protégez-le avec du ruban adhésif.

#### 4.3.4 Branchement du tuyau intérieur

- 1 Enlevez le cache et le bouchon du tuyau.

Orientez la partie évasée du tuyau en cuivre vers le centre du raccord fileté. Serrez solidement l'écrou évasé à la main, voir Fig.4.11 (Assurez-vous que le tuyau intérieur est correctement raccordé. Un emplacement incorrect du centre empêchera de serrer l'écrou évasé correctement. Le filetage de l'écrou sera endommagé si l'écrou évasé est tordu de force).

- 2 Serrez solidement l'écrou évasé à l'aide d'une clé dynamométrique jusqu'à ce que la clé émette un déclic (maintenez la poignée de la clé et placez-la à angle droit par rapport au tuyau, voir Fig. 4.12).
- 3 Utilisez une éponge pour envelopper le tuyau de raccordement dénudé et le raccord. Serrez ensuite l'éponge solidement avec du ruban plastique.
- 4 Le tuyau de raccordement doit être maintenu par un support plutôt que par l'unité.
- 5 L'angle de cintrage des tuyaux ne doit pas être trop petit, sinon vous risquez de les fissurer. Veuillez utiliser une cintreuse pour les plier.
- 6 Lors de la connexion de l'UI avec le tuyau de raccordement, évitez de tirer trop fort sur les gros et les petits joints de l'UI si le capillaire ou d'autres tuyaux présentent des fissures et des fuites.

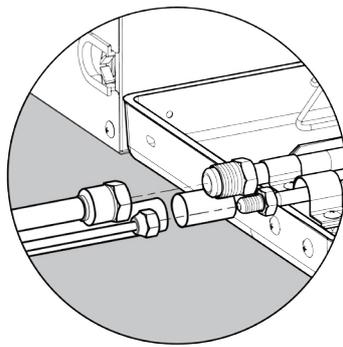


Fig.4.11

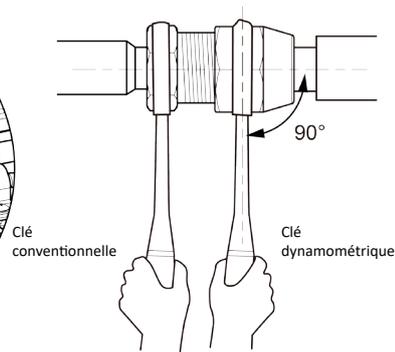


Fig.4.12

Diamètre du tuyau	Couple de serrage
Φ6,35mm	15~30(N·m)
9,52mm	35~40(N·m)
12,7mm	45~50(N·m)
Φ15,9mm	60~65(N·m)

### 4.3.5 Branchement du tuyau extérieur

Au cours de l'installation technique, le tuyau de raccordement à l'intérieur de l'unité doit être enroulé dans une gaine isolante.

- 1 Raccord de tuyau pour HPVES224TRIV1: Comme indiqué sur les figures 4.13 et 4.14, ouvrez le coton insonorisé externe et placez un pare-feu entre le compresseur et le tuyau droit. Utilisez un pistolet à souder pour dessouder le tuyau droit 1 et le tuyau droit 2. Installez le tuyau de raccordement 1 et le tuyau de raccordement 2 à la position correspondante, puis scellez le raccord avec une baguette à souder. Soudez d'abord le tuyau de raccordement côté liquide, puis soudez le tuyau de raccordement côté gaz. Pendant le soudage, utilisez de la gaze humide pour envelopper les deux vannes d'arrêt. Assurez-vous que la flamme ne brûlera pas le coton insonorisé ni d'autres composants.

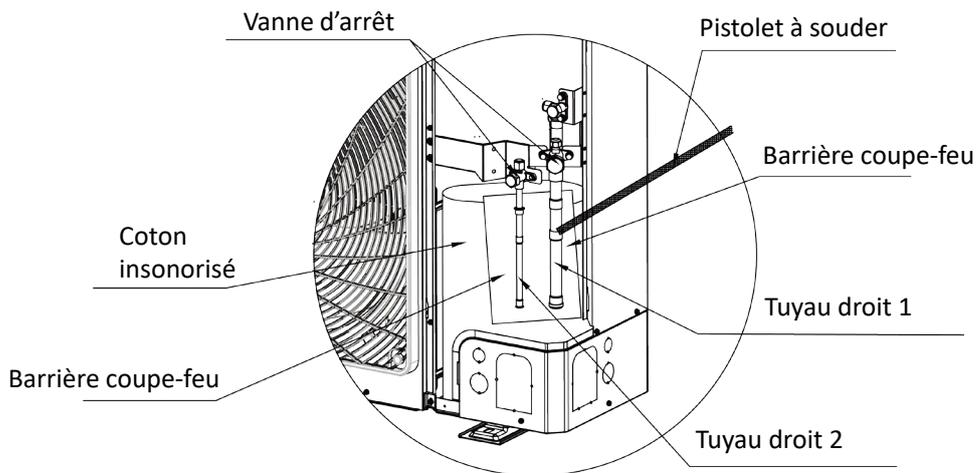


Fig.4.13

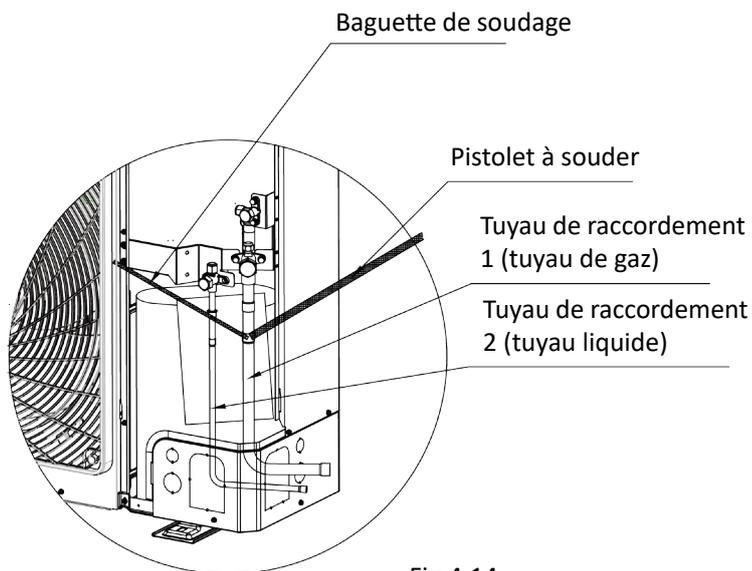


Fig.4.14

## 2 Raccord de tuyau

- 1) Si le tuyau de raccordement est connecté à l'avant, aucun traitement spécial n'est nécessaire. Vous pouvez souder les tuyaux directement au tuyau de raccordement 1 et au tuyau de raccordement 2.
- 2) Si le tuyau de raccordement est connecté sur le côté, comme illustré aux Fig.4.15 et Fig.4.16, ouvrez la plaque latérale avant, la plaque latérale arrière et le panneau de raccord. Ouvrez ensuite le coton insonorisé. Utilisez un pistolet à souder pour dessouder le tuyau de raccordement 1 et le tuyau de raccordement 2. Tournez-les dans le bon angle et installez-les dans leur position respective. Scellez le raccord avec une baguette à souder. Soudez d'abord le tuyau de raccordement 1 (tuyau de liquide), puis le tuyau de raccordement 2 (tuyau de gaz). Pendant le soudage, utilisez de la gaze humide pour envelopper le filtre à côté du tuyau de raccordement 2 ainsi que les deux vannes d'arrêt. Assurez-vous que la flamme ne brûlera pas le coton insonorisé ni d'autres composants.

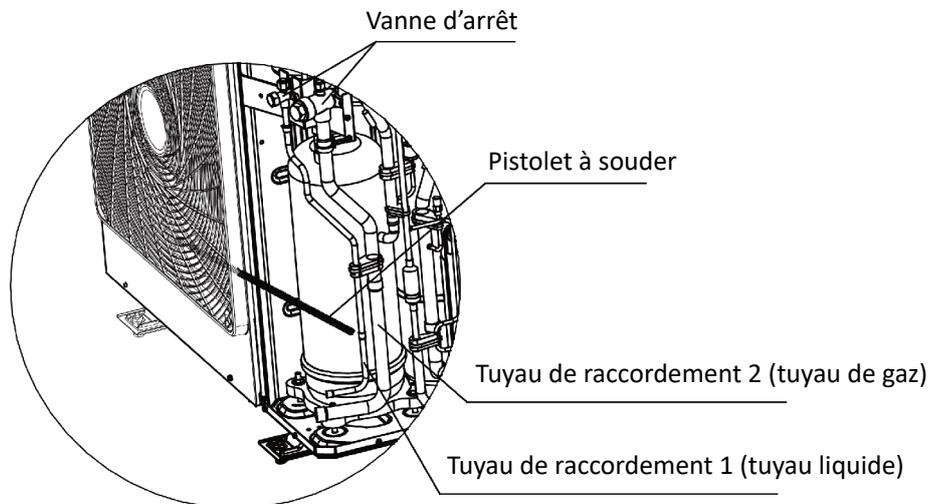


Fig.4.15

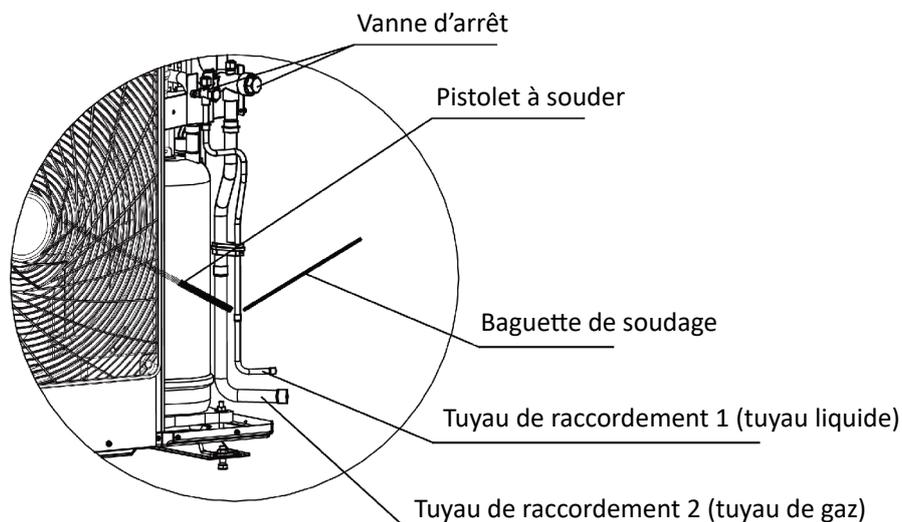


Fig.4.16

### 4.3.6 Pose de l'embranchement de type Y

1 Embranchement de type Y.

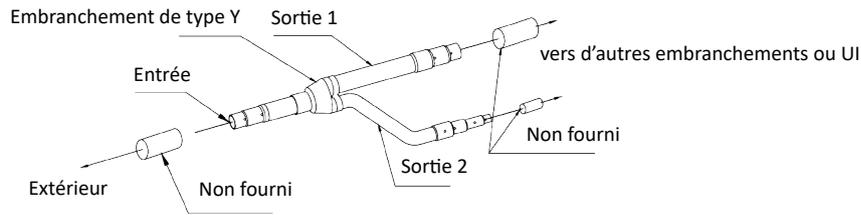


Fig.4.17

2 Le tuyau d'embranchement de type Y possède plusieurs sections de tuyau de différentes tailles, ce qui facilite la connexion avec de nombreux tuyaux en cuivre. Utilisez un coupe-tuyau pour couper la section de tuyau aux dimensions adéquates, puis retirez les bavures. Voir Fig. 4.18.

3 Le tuyau d'embranchement en Y doit être posé verticalement ou horizontalement.

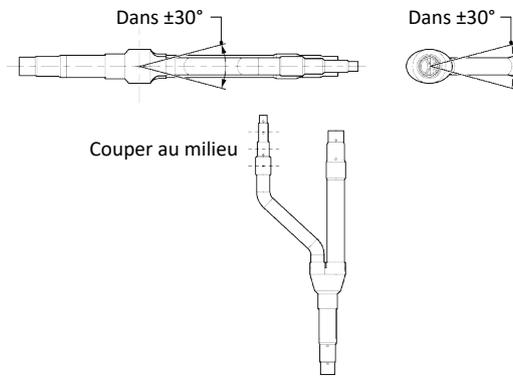


Fig.4.18

4 La dérivation doit être isolée par un matériau isolant pouvant supporter une température de 120° voire plus. La mousse fournie pour l'embranchement ne doit pas être utilisée comme matériau d'isolation.

### 4.3.7 Isolation thermique pour pipeline

1 Pour les systèmes multi DRV, chaque tuyau en cuivre doit être étiqueté afin d'éviter les erreurs de connexion.

2 Sur l'entrée d'embranchement, laissez au moins 500 mm de section de tuyau droite.

3 Isolation thermique pour canalisation.

- 1) Afin d'éviter la condensation ou la fuite d'eau sur le tuyau de raccordement, le tuyau de gaz et le tuyau de liquide doivent être enveloppés d'isolant thermique et de ruban adhésif pour être isolés de l'air.
- 2) Le matériau d'isolation thermique doit être capable de supporter la température du tuyau. Pour l'unité de pompe à chaleur, le tuyau de liquide doit pouvoir supporter une température minimale de 70°C et le tuyau de gaz une température minimale de 120°C. Pour les unités de climatisation uniquement, le tuyau de liquide et le tuyau de gaz doivent pouvoir supporter des températures de 70°C minimum.
- 3) Exemple : Mousse de polyéthylène (supporte 120°C ou plus) ; expansion de polyéthylène (supporte 100°C ou plus).
- 4) Les raccords sur les unités intérieure et extérieure doivent être enveloppés d'isolant thermique et ne

laisser aucun espace entre le tuyau et le mur. Voir Fig. 4.19.

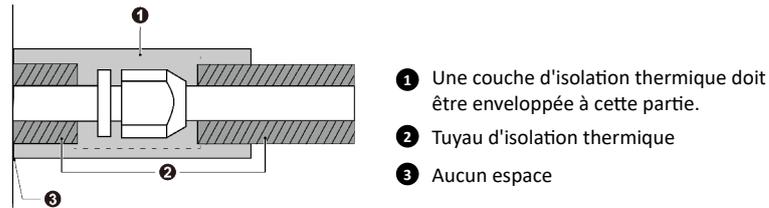


Fig.4.19

- 5) Le matériau d'isolation thermique des embranchements doit être le même que celui du pipeline. La mousse fournie pour les embranchements ne doit pas être utilisée comme matériau d'isolation.
- 6) Lors de l'enroulement du ruban, le dernier cercle doit couvrir la moitié du précédent. N'enveloppez pas le ruban trop solidement, sinon l'effet isolant sera amoindri.
- 7) Après avoir enveloppé le tuyau, appliquez un matériau d'étanchéité pour sceller complètement le trou dans le mur.

#### 4.3.8 Soutien et protection du pipeline

- 1 Un support doit être prévu pour suspendre le tuyau de raccordement. La distance entre chaque support ne peut pas être supérieure à 1 m.
- 2 Une protection contre les dommages accidentels doit être prévue pour la tuyauterie extérieure. Si la tuyauterie excède 1 m, un support de protection devra être ajouté.

### 4.4 Pompage à vide, ajout de réfrigérant

#### 4.4.1 Pompage à vide

- 1 L'unité extérieure a été chargée de réfrigérant avant la livraison. Le tuyau de raccordement installé sur site doit être chargé avec du réfrigérant supplémentaire.
- 2 Vérifiez si les vannes extérieures de liquide et de gaz sont fermées.
- 3 Utilisez une pompe à vide pour extraire l'air à l'intérieur de l'unité intérieure et du tuyau de raccordement de la vanne extérieure, comme indiqué sur la Fig.4.20.

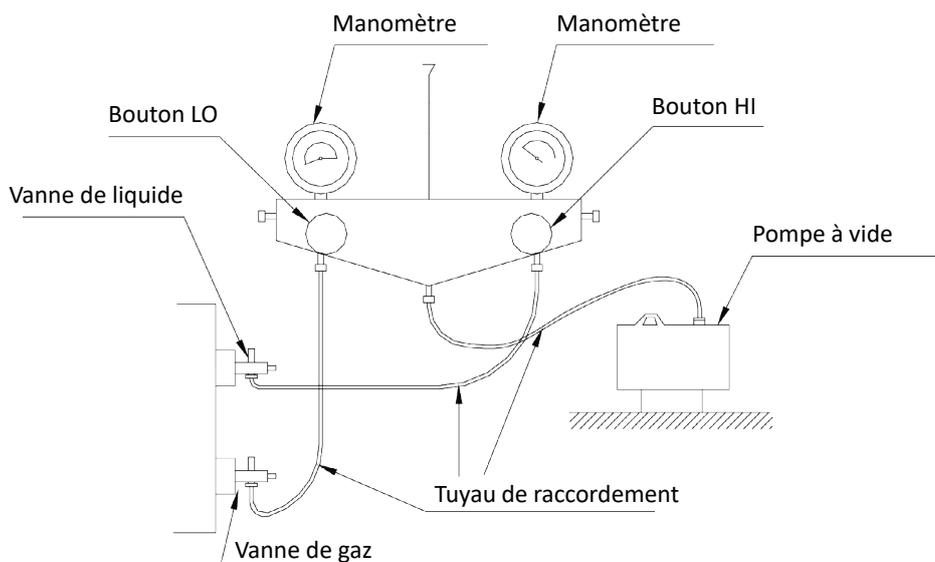


Fig.4.20

### 4.4.2 Ajout de fluide frigorigène

1 Quantité de réfrigérant de l'unité extérieure avant livraison :

Modèle	HPVES224TRIV1	HPVES280TRIV1	HPVES335TRIV1
Quantité de réfrigérant (kg)	5,5	7.1	8,5



**REMARQUES !**

La quantité de réfrigérant chargée avant la livraison n'inclut pas la quantité qui doit être ajoutée aux unités intérieures et à la tuyauterie de raccordement.

La longueur du tuyau de raccordement est décidée sur place. Par conséquent, la quantité de réfrigérant supplémentaire doit être décidée sur site en fonction de la dimension et de la longueur du tuyau de liquide installé sur site.

Annotez la quantité supplémentaire de réfrigérant pour faciliter le travail du service après-vente.

2 Calcul de la quantité de réfrigérant supplémentaire.

Méthode de calcul de la quantité de fluide frigorigène supplémentaire (basée sur la conduite de liquide).

Quantité de réfrigérant supplémentaire =  $\sum$  longueur du tuyau de liquide  $\times$  quantité de réfrigérant supplémentaire par mètre.

	Quantité de réfrigérant supplémentaire par mètre pour tuyau de liquide (kg/m)					
Taille du tuyau (mm)	Φ22,2	Φ19,05	Φ15,9	Φ12,7	Φ9,52	Φ6,35
Quantité de réfrigérant supplémentaire (kg)	0,35	0,25	0,17	0,11	0,054	0,022

Vérifiez d'abord qu'il n'y a pas de fuite du système. Avec le compresseur à l'arrêt, chargez du R410A supplémentaire avec la quantité spécifique à l'unité par l'orifice de remplissage de la vanne du tuyau de liquide de l'unité extérieure. Si la quantité requise ne peut pas être remplie rapidement en raison d'une augmentation de la pression du tuyau, réglez l'unité en démarrage de refroidissement et remplissez le réfrigérant à partir du clapet anti-retour de basse pression de l'unité extérieure.

3 Exemple de calcul.

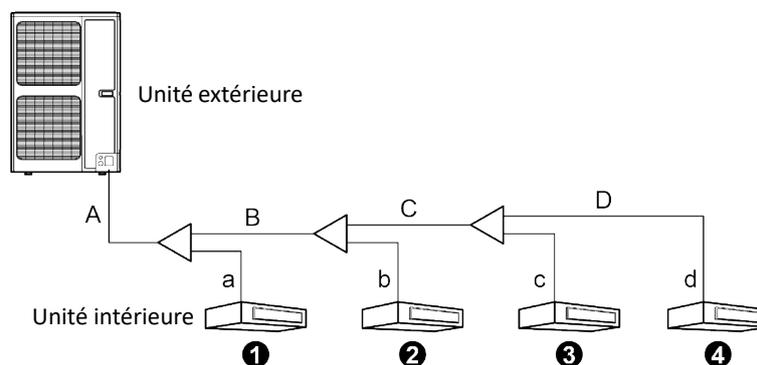


Fig.4.21

UI :

N°	UI ①	UI ②	UI ③	UI ④
Modèle	Type de gainable HPVGIS63HIV1	Type de gainable HPVGIS50HIV1	Type de gainable HPVGIS36HIV1	Type de gainable HPVGIS25HIV1

Tuyau de liquide :

N°	A	B	C	D
Taille du tuyau (mm)	Φ9,52	Φ9,52	Φ9,52	Φ6,35
Longueur(m)	10	5	5	5
N°	a	b	c	d
Taille du tuyau (mm)	Φ9,52	Φ6,35	Φ6,35	Φ6,35
Longueur(m)	3	3	2	1

- ④ Longueur totale de chaque tuyau de liquide.

$$\Phi 9,52 : A+B+C+a=10+5+5+3=23\text{m}$$

$$\Phi 6,35 : D+b+c+d=5+3+2+1=11\text{m}$$

Par conséquent, la quantité minimale de réfrigérant supplémentaire =  $23 \times 0,054 + 11 \times 0,022 = 1,484 \text{ kg}$

## 4.5 Câblage électrique

### 4.5.1 Remarques sur le câblage

- ① Posez les unités conformément aux codes de câblage nationaux.
- ② Utilisez une alimentation électrique spécifique pour le climatiseur et assurez-vous qu'elle correspond à la tension nominale du système.
- ③ Ne tirez pas sur le câble d'alimentation en forçant.
- ④ Toute installation électrique doit être réalisée par des techniciens qualifiés conformément aux lois et réglementations locales et au présent mode d'emploi.
- ⑤ Le calibre du câble d'alimentation doit être suffisamment grand. Un câble d'alimentation ou de connexion endommagé doit être remplacé par des câbles électriques spécifiques.
- ⑥ Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de réparation ou une personne de qualification similaire, pour des raisons de sécurité.
- ⑦ Un disjoncteur ayant au moins 3 mm de séparation de contact sur tous les pôles doit être connecté dans un câblage fixe.
- ⑧ Connectez l'unité à un dispositif de mise à la terre spécifique et assurez-vous qu'elle est correctement mise à la terre. Il est indispensable d'installer un disjoncteur et un disjoncteur à l'air libre capable de couper l'alimentation de l'ensemble du système. Le disjoncteur doit posséder des fonctions de déclenchement magnétique et thermique de manière à ce que le système puisse être protégé des court-circuits et des surcharges.
- ⑨ Exigences de mise à la terre.
  - 1) Le climatiseur appartient aux appareils électriques de classe I, il doit donc être mis à la terre de manière sûre.
  - 2) Le fil jaune-vert à l'intérieur de l'unité est un fil de terre. Ne le coupez pas et ne le fixez pas avec des vis autotaraudeuses, sinon il y aurait un risque de choc électrique.
  - 3) L'alimentation doit inclure une borne de mise à la terre sécurisée. Ne connectez pas le fil de terre aux éléments suivants :
    - ① Tuyau d'eau ; ② Tuyau de gaz ; ③ Tuyau d'évacuation ;
    - ④ Autres endroits jugés dangereux par les techniciens professionnels.

### 4.5.2 Schéma de câblage

1 Raccordement des câbles d'alimentation et de communication.

Alimentation séparée pour l'UI et l'UE.

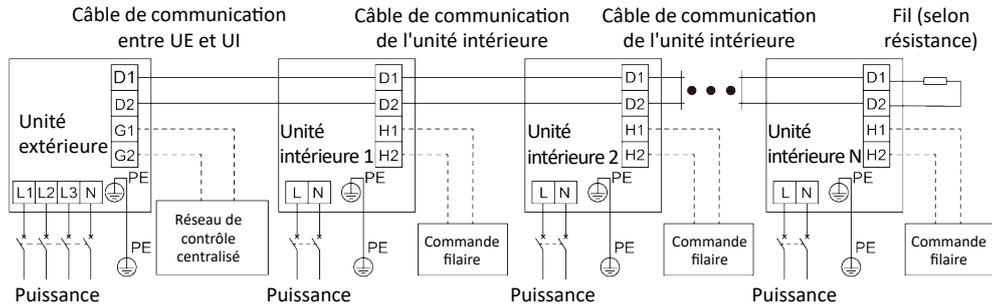


Fig.4.22 Connexion des câbles d'alimentation et de communication pour l'UI et l'UE

2 Sélection du disjoncteur et du câble d'alimentation.

Modèle	Alimentation	Capacité du disjoncteur (A)	Nombre de câbles de terre × section minimale (mm <sup>2</sup> )	Nombre de câbles d'alimentation × section minimale (mm <sup>2</sup> )
HPVES224TRIV1	380-415V 3N~ 50/60Hz	20	1×2,5	4×2,5
HPVES280TRIV1	380-415V 3N~ 50/60Hz	25	1×2,5	4×2,5
HPVES335TRIV1	380-415V 3N~ 50/60Hz	32	1×2,5	4×2,5

**REMARQUES !**

La sélection du disjoncteur et du câble d'alimentation dans le tableau ci-dessus est basée sur la puissance maximale de l'unité (courant maximal).

Les spécifications du câble d'alimentation sont basées sur les conditions de fonctionnement où la température ambiante est de 40°C et le câble en cuivre multifilaire (température de travail de 90°C, p. ex. câble d'alimentation avec cuivre réticulé YJV, et gaine PVC et PE isolée) repose sur la surface de la fente. En cas d'évolution des conditions de fonctionnement, veuillez ajuster la spécification en fonction de la norme nationale en vigueur.

Les spécifications du disjoncteur sont basées sur les conditions de fonctionnement où la température ambiante du disjoncteur est de 40°C. En cas d'évolution des conditions de fonctionnement, veuillez ajuster la spécification en fonction de la norme nationale en vigueur.

Le fil de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure doit être enroulé avec un anneau magnétique (fourni avec les accessoires d'emballage). Le fil de communication doit être enroulé autour de l'anneau magnétique 4 fois. Utilisez l'attache pour fixer l'anneau magnétique à la plaque métallique. Veuillez vous référer à l'image de la Fig.4.23 (uniquement pour les modèles fournis avec un anneau magnétique) :



Fig.4.23

### 4.5.3 Câblage d'ingénierie du câble d'alimentation et de communication

- 1 Veuillez vous référer aux Fig. 4.24 et 4.25 pour le câblage technique. Si le trou de serre-câble est présent sur le parcours de câble, veuillez fixer ce dernier avec un serre-câble. Raccordez les câbles d'alimentation et de communication au bornier et à la vis de terre correspondants conformément au schéma de câblage.
- 2 Veuillez noter que le câblage technique ne peut pas entrer en contact avec le tuyau et l'appareil.
- 3 Cette figure ne s'applique qu'au câblage technique relatif aux câbles d'alimentation et de communication. S'il y a des différences entre la structure de la figure et l'unité réelle, veuillez vous référer à l'unité réelle.
- 4 Pour le câblage technique, veuillez vous référer au schéma de câblage fourni avec l'unité.

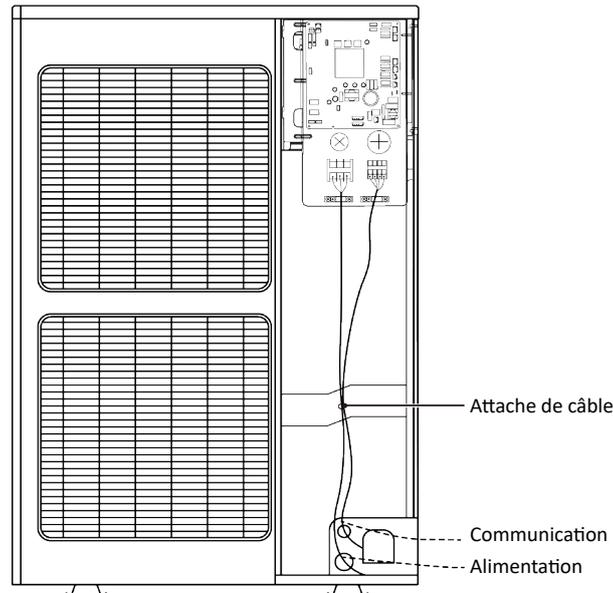


Fig.4.24

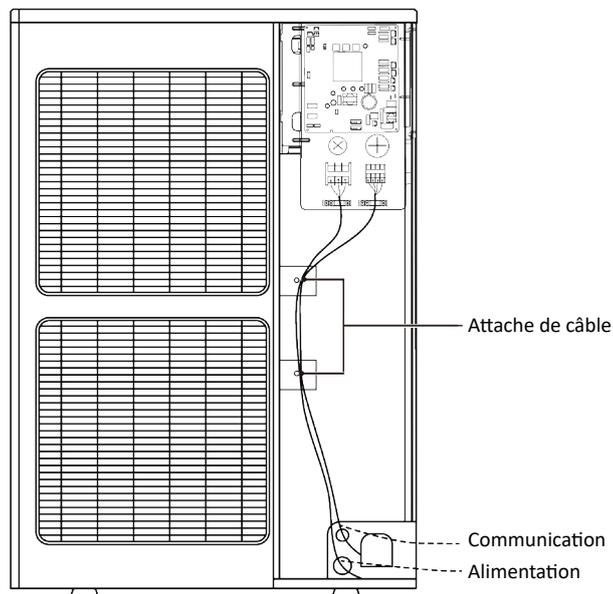


Fig.4.25

## 5 Points à contrôler après installation et test de fonctionnement

### 5.1 Points à contrôler après installation

Points à contrôler	Conséquences possibles dues à une mauvaise installation	Contrôle
Chaque pièce de l'unité est-elle installée en toute sécurité ?	L'unité pourrait tomber, trembler ou émettre du bruit.	
Le test de fuite de gaz est-il effectué ou non ?	Puissance de refroidissement (chauffage) insuffisante.	
L'unité possède sa propre isolation thermique ou non ?	Il peut y avoir de la condensation et des gouttes.	
L'évacuation est fluide ou non ?	Il peut y avoir de la condensation et des gouttes.	
La tension est-elle conforme à la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique ?	L'unité peut présenter un dysfonctionnement ou des composants peuvent être endommagés.	
Le câblage électrique ou la tuyauterie est-elle installée correctement ?	L'unité peut présenter un dysfonctionnement ou des composants peuvent être endommagés.	
L'unité est mise à la terre ou non ?	Fuite électrique.	
Le câble d'alimentation répond-il aux spécifications requises ?	L'unité peut présenter un dysfonctionnement ou des composants peuvent être endommagés.	
L'entrée/sortie d'air est-elle obstruée ?	Puissance de refroidissement (chauffage) insuffisante.	
La longueur du tuyau de réfrigérant et la quantité de réfrigérant chargée sont-elles annotées ou non ?	La quantité de réfrigérant chargée n'est pas précise.	
Les pièces de liaison sur les pieds du compresseur sont supprimées ou non ?	Le compresseur peut être endommagé.	

### 5.2 Test de fonctionnement et débogage



#### AVERTISSEMENT !

Après avoir terminé la première installation ou remplacé le panneau principal de l'unité extérieure, il est nécessaire d'effectuer un test de fonctionnement et un débogage. Sinon, l'unité ne pourra pas fonctionner.

Le test de fonctionnement et le débogage doivent être réalisés par des techniciens professionnels ou sous la direction de techniciens professionnels.

#### 5.2.1 Préparer le test de fonctionnement et le débogage

- 1 Ne connectez pas l'unité à l'alimentation électrique tant que tous les travaux d'installation ne sont pas terminés.
- 2 Tous les circuits et câbles de commande sont correctement et solidement raccordés.
- 3 Vérifiez si les boucles de fixation des pieds du compresseur sont retirées.
- 4 Toutes les petites pièces, en particulier les bavures métalliques, les extrémités de filetage et les pinces de fixation, doivent être enlevées de l'unité.
- 5 Vérifiez si l'apparence de l'unité et le système de tuyauterie ont été endommagés pendant le transport.
- 6 Calculez la quantité de réfrigérant à ajouter en fonction de la longueur du tuyau. Préchargez le réfrigérant. Si la quantité de chargement nécessaire n'est pas obtenue, et s'il n'est pas possible d'ajouter du réfrigérant, annotez la quantité de réfrigérant qui reste à ajouter et faites l'appoint pendant le test de fonctionnement. Pour plus de détails sur l'ajout de réfrigérant pendant le test de fonctionnement, voir ci-dessous.
- 7 Une fois le réfrigérant ajouté, assurez-vous que les vannes de l'unité extérieure sont complètement ouvertes.
- 8 Afin de faciliter le dépannage pendant le débogage, l'unité doit être connectée à un PC équipé du logiciel de débogage applicable. Assurez-vous que les données en temps réel de l'unité peuvent être vérifiées via cet ordinateur. Pour l'installation et la connexion du logiciel de débogage, se référer au Manuel de maintenance.
- 9 Avant le test de fonctionnement, assurez-vous que l'unité est sous tension et que le compresseur a été préchauffé pendant plus de 8 heures. Touchez l'unité pour vérifier si elle est normalement préchauffée. Si c'est le cas, lancez le test de fonctionnement. Sinon, le compresseur risque d'être endommagé.

## 5.2.2 Test de fonctionnement et débogage

Description des procédures de fonctionnement de test et de l'affichage du panneau principal de l'UE

Description de chaque étape d'avancement du débogage							
Étape d'avancement	Code de débogage		Code de progression		Code d'état		Signification du code et mode opératoire
	LED1		LED2		LED3		
	Code	Statut d'affichage	Code	Statut d'affichage	Code	Statut d'affichage	
01_Réglage de l'unité maîtresse	db	On	01	On	AO	On	Le système n'est pas débogué.
	db	On	01	On	OC	On	Maintenez enfoncé le bouton SW7 du panneau principal pendant 5 s pour commencer le débogage. Le panneau principal s'affichera comme indiqué à gauche. 2s plus tard, l'étape suivante commence.
02_Attribution d'adresses	db	On	02	On	Ad	Clignotement	Le système attribue des adresses. 10s plus tard, l'affichage est comme ci-dessous.
	db	On	02	On	L7	Clignotement	Absence d'unité intérieure principale. L'affichage reste allumé pendant 1 minute, pendant laquelle l'UI maîtresse peut être réglée manuellement. Si ce n'est pas le cas, le système définira l'unité avec l'adresse IP minimale en tant qu'UI maîtresse.
	db	On	02	On	OC	On	L'attribution est terminée. 2s plus tard, l'étape suivante commence.
03_Confirmer la quantité de l'UE	db	On	03	On	01	Clignotement	Le système confirme. 1 s plus tard, l'étape suivante commence.
	db	On	03	On	OC	On	Le système termine la confirmation. 2s plus tard, l'étape suivante commence.
04_Confirmer le nombre d'UI	db	On	04	On	01~80	Clignotement	LED3 affiche le nombre d'unités intérieures. Confirmez le numéro manuellement. Si le numéro ne correspond pas à celui affiché, coupez l'alimentation de l'UI et de l'UE et vérifiez si le câble de communication de l'UI est branché correctement. Après la vérification, rétablissez l'alimentation et commencez le débogage à partir de l'étape d'avancement 01. Si le numéro est correct, appuyez sur le bouton SW7 du panneau principal pour confirmer. Ensuite, l'affichage est comme ci-dessous.
	db	On	04	On	OC	On	Le système a confirmé le nombre. 2s plus tard, l'étape suivante commence.

Description de chaque étape d'avancement du débogage							
Étape d'avancement	Code de débogage		Code de progression		Code d'état		Signification du code et mode opératoire
	LED1		LED2		LED3		
	Code	Statut d'affichage	Code	Statut d'affichage	Code	Statut d'affichage	
05_Détecter la communication interne et le ratio de puissance de l'UE	db	On	05	On	C2	On	La communication entre l'UE maîtresse et le pilote a rencontré une erreur. Vérifiez la connexion de communication du panneau principal et du tableau électrique de l'UE. Une fois l'erreur éliminée, passez à l'étape suivante. Si l'alimentation est coupée pendant le dépannage, redémarrez le débogage à partir de l'étape d'avancement 01 après la remise sous tension.
	db	On	05	On	OC	On	La communication entre l'UE maîtresse et le pilote est normale. L'unité affiche comme à gauche pendant 2 secondes et détecte le ratio de puissance de l'UI et de l'UE. Si le ratio est dans la plage, l'étape suivante commence 2 s plus tard. Si le ratio est hors plage, l'unité affiche comme ci-dessous.
	db	On	05	On	CH	On	Le rapport de puissance nominale de l'UI est trop élevé. Changez la manière de combiner UI et UE pour que le ratio soit dans la plage. Et redémarrez le débogage à partir de l'étape d'avancement 01.
	db	On	05	On	CL	On	Le rapport de puissance nominale de l'UI est trop faible. Changez la manière de combiner UI et UE pour que le ratio soit dans la plage. Et redémarrez le débogage à partir de l'étape d'avancement 01.
06_Détecter les composants extérieurs	db	On	06	On	code d'erreur	On	Erreur du composant extérieur. LED3 affiche le code d'erreur associé. Une fois les erreurs éliminées, le système passera automatiquement à l'étape suivante. Si l'alimentation est coupée pendant le dépannage, redémarrez le débogage à partir de l'étape d'avancement 01 après la remise sous tension.
	db	On	06	On	OC	On	Le système ne détecte aucune erreur sur le composant extérieur. 10s plus tard, l'étape suivante commence.

Description de chaque étape d'avancement du débogage							
Étape d'avancement	Code de débogage		Code de progression		Code d'état		Signification du code et mode opératoire
	LED1		LED2		LED3		
	Code	Statut d'affichage	Code	Statut d'affichage	Code	Statut d'affichage	
07_ Détecter les composants intérieurs	db	On	07	On	XXXX/ Code d'erreur	On	Le système détecte une erreur sur les composants intérieurs. XXXX signifie le code de projet de l'UI avec erreur. 3s plus tard, le code d'erreur correspondant sera affiché. Par exemple, si l'UI n°1 présente les erreurs d6 et d7, alors le tube numérique LED3 affichera alternativement 00, 01, d5, d6, 07, 92, d6, d7 toutes les 2s. Une fois les erreurs éliminées, le système passera automatiquement à l'étape suivante. Si l'alimentation est coupée pendant le dépannage, redémarrez le débogage à partir de l'étape d'avancement 01 après la remise sous tension.
	db	On	07	On	OC	On	Aucune erreur sur les composants de l'UI. 2s plus tard, l'étape suivante commence.
08_Confirmer le préchauffage du compresseur	db	On	08	On	UO	On	Le temps de préchauffage du compresseur est inférieur à 8 heures. L'affichage sera comme à gauche jusqu'à ce que le temps de préchauffage arrive à 8 heures. Appuyez sur le bouton SW7 du panneau principal pour confirmer manuellement que le temps de préchauffage a atteint 8 heures. Ensuite, commencez l'étape suivante ( <b>REMARQUE</b> : Le compresseur risque d'être endommagé s'il est démarré sans 8 heures de temps de préchauffage).
	db	On	08	On	OC	On	Le compresseur a été préchauffé pendant 8 heures. 2s plus tard, l'étape suivante commence.

Description de chaque étape d'avancement du débogage							
Étape d'avancement	Code de débogage		Code de progression		Code d'état		Signification du code et mode opératoire
	LED1		LED2		LED3		
	Code	Statut d'affichage	Code	Statut d'affichage	Code	Statut d'affichage	
09_Estimations réfrigérant avant démarrage	db	On	09	On	U4	On	Le système manque de réfrigérant et l'affichage sera comme à gauche. Veuillez couper l'alimentation de l'UI et de l'UE et vérifier s'il y a des fuites au niveau des canalisations. Résolvez le problème de fuite et faites l'appoint de réfrigérant dans l'unité. Ensuite, établissez l'alimentation et redémarrez le débogage à partir de l'étape d'avancement 01 ( <b>REMARQUE</b> : Avant la recharge en réfrigérant, l'unité doit être éteinte au cas où le système lancerait automatiquement l'étape 10).
	db	On	09	On	OC	On	Le réfrigérant est normal et l'unité affiche comme à gauche pendant 2 secondes. Ensuite, l'étape suivante commence.
10_Estimations d'état des vannes extérieures avant démarrage	db	On	10	On	ON	On	Les vannes de l'UE sont en cours d'inspection. Le compresseur commence à fonctionner pendant environ 2 minutes, puis s'arrête. L'état d'ouverture et de fermeture des vannes extérieures est le suivant.
	db	On	10	On	U6	On	Les vannes extérieures ne sont pas complètement ouvertes. Appuyez sur le bouton SW6 du panneau principal ; l'écran affiche « db 09 OC ». Vérifiez ensuite si les vannes de gaz et liquide de l'UE sont complètement ouvertes. Après confirmation, appuyez à nouveau sur le bouton SW6. Ensuite, le compresseur commencera à fonctionner pendant environ 2 minutes pour inspecter l'état des vannes.
	db	On	10	On	OC	On	L'état des vannes est normal. L'unité affiche comme à gauche pendant 2 secondes, puis passe à l'étape suivante.

Description de chaque étape d'avancement du débogage							
Étape d'avancement	Code de débogage		Code de progression		Code d'état		Signification du code et mode opératoire
	LED1		LED2		LED3		
	Code	Statut d'affichage	Code	Statut d'affichage	Code	Statut d'affichage	
12_Confirmer le démarrage du débogage	db	On	12	On	AP	Clignotement	Prêt pour le lancement du débogage des unités. Appuyez sur le bouton SW7 du panneau principal pour confirmer le démarrage du débogage. 2s plus tard, le panneau principal s'affichera comme ci-dessous.
	db	On	12	On	AE	On	Le démarrage est confirmé. Après 2 s d'affichage, le système choisira « 15_ Débogage de refroidissement » ou « 16_ Débogage du chauffage » en fonction de la température ambiante. Si le projet demande d'ajouter du réfrigérant et s'il n'est pas complété avant le débogage, alors le réfrigérant peut être ajouté dans ce processus via la VANNE-L.
15_ Débogage de refroidissement	db	On	15	On	AC	On	Débogage pour le mode climatisation. Si aucun dysfonctionnement ne se produit pendant 20 minutes lorsque le compresseur fonctionne, le système démarrera la progression 17 ; en cas de dysfonctionnement, l'unité affiche le code d'erreur ci-dessous.
	db	On	15	On	Code d'erreur	On	Un dysfonctionnement se produit lors du débogage pour le mode climatisation. Une fois tous les dysfonctionnements éliminés, le système passe à l'étape suivante.
16_ Débogage du chauffage	db	On	16	On	AH	On	Débogage pour le mode chauffage. Si aucun dysfonctionnement ne se produit pendant 20 minutes lorsque le compresseur fonctionne, le système démarrera la progression 17 ; en cas de dysfonctionnement, l'unité affiche le code d'erreur ci-dessous.
	db	On	16	On	Code d'erreur	On	Un dysfonctionnement se produit lors du débogage pour le mode de chauffage. Une fois tous les dysfonctionnements éliminés, le système passe à l'étape suivante.
17_ Débogage terminé	00	On	AC/AH	On	OFF	On	L'ensemble de l'unité a terminé le débogage et est en état de veille.

### 5.2.3 Annexe : Référence des paramètres de fonctionnement normaux

N°	Élément de débogage	Nom du paramètre	Unité	Référence	
1	Paramètres système	Température extérieure	°C	—	
2		Température de refoulement du compresseur	°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lorsque le compresseur démarre, la température de refoulement en mode climatisation est comprise entre 70°C et 105°C et au moins 10°C supérieure à la température de saturation haute pression.</li> <li>Quant à la température en mode chauffage, elle est comprise entre 65°C et 90°C et au moins 10°C supérieure à la température de saturation haute pression.</li> </ul>	
3		Température de dégivrage	°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>En mode climatisation, la température de dégivrage est de 4~10°C inférieure à la valeur haute pression du système.</li> <li>En mode chauffage, la température de dégivrage varie d'environ 2°C par rapport à la valeur basse pression du système.</li> </ul>	
4		Système haute pression	°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>En mode climatisation, la valeur normale de haute pression est comprise entre 20°C et 55°C. En fonction des changements de la température ambiante et de la puissance de fonctionnement du système, la valeur de haute pression sera de 10°C à 30°C supérieure à la température ambiante. Plus la température ambiante est élevée, plus la différence de température est faible. Si la température ambiante est de 25°C à 35°C en mode climatisation, la valeur haute pression du système sera comprise entre 44°C et 53°C.</li> <li>En mode chauffage, si la température ambiante est supérieure à -5°C, la valeur haute pression du système sera comprise entre 40°C et 52°C. Si la température ambiante est basse et si de nombreux UI sont allumés, la haute pression sera plus basse.</li> </ul>	
5		Système basse pression	°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lorsque la température ambiante en mode climatisation est de 25°C à 35°C, la valeur de basse pression est de 0°C à 8°C.</li> <li>Lorsque la température ambiante en mode chauffage est supérieure à -5°C, la valeur de basse pression est de -15°C à 8°C.</li> </ul>	
6		Degré d'ouverture de l'EXV thermique	PLS	<ul style="list-style-type: none"> <li>En mode climatisation, le détendeur électronique thermique reste de 480PLS.</li> <li>En mode chauffage, le degré d'ouverture réglable de l'EXV est de 60 ~ 480PLS.</li> </ul>	
7		Courant de fonctionnement du compresseur	—	HPVES224TRIV1	Lorsque le compresseur fonctionne normalement, le courant ne dépasse pas 18,0 A.
				HPVES280TRIV1	Lorsque le compresseur fonctionne normalement, le courant ne dépasse pas 23,0 A.
				HPVES335TRIV1	Lorsque le compresseur fonctionne normalement, le courant ne dépasse pas 25,0 A.
8		Température d'IPM du compresseur	°C	Lorsque la température ambiante est inférieure à 35 °C, la température IPM est inférieure à 70 °C. La température maximale est de 80°C.	
9		Température ambiante UI	°C	—	
10		Paramètres de l'UI	Température d'entrée de l'échangeur thermique intérieur	°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selon la température ambiante, pour une même UI en mode climatisation, la température d'entrée sera de 1 à 7°C inférieure à la température de sortie et de 4 à 9°C supérieure à la valeur basse pression.</li> </ul>
11	Température d'entrée de l'échangeur thermique intérieur		°C	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pour une même UI en mode chauffage, la température d'entrée sera de 10 à 20°C inférieure à la température de sortie.</li> </ul>	
12	Degré d'ouverture de l'EXV intérieur		PLS	<ul style="list-style-type: none"> <li>En mode climatisation, l'angle d'ouverture de l'EXV intérieur varie entre 40 et 480PLS.</li> <li>En mode chauffage, l'angle d'ouverture de l'EXV intérieur varie entre 70 et 480PLS.</li> </ul>	

N°	Élément de débogage	Nom du paramètre	Unité	Référence
13	Paramètres de communication	Données de communication	—	Le nombre d'UI détectés par le logiciel est le même que le nombre réel. Aucune erreur de communication.
14	Système d'évacuation	—	—	L'unité intérieure peut évacuer l'eau complètement et facilement. Le tuyau de condensation ne présente pas de pente vers l'arrière pour l'eau ; l'eau de l'unité extérieure peut être évacuée totalement via le tuyau d'évacuation. Aucun écoulement d'eau depuis la base de l'unité.
15	Autres	—	—	Le compresseur et le moteur du ventilateur intérieur/ extérieur ne font pas de bruit étrange. L'unité peut fonctionner normalement.

## 6 Dysfonctionnements courants et dépannage



### AVERTISSEMENT !

En cas de situation anormale (par ex. une odeur désagréable), mettez l'unité hors tension et coupez le courant immédiatement. Ensuite, veuillez contacter le service-après-vente agréé de Heiwa. Si l'unité continue à fonctionner dans des conditions anormales, le climatiseur sera endommagé et un choc électrique ou un incendie pourrait en résulter.

Ne réparez pas le climatiseur vous-même. Toute manipulation incorrecte risque de causer un choc électrique ou un incendie. Veuillez contacter le service après-vente de Heiwa agréé pour la maintenance.

- **Avant d'envisager une réparation, veuillez d'abord consulter les solutions de dépannage suivantes.**

Problèmes	Causes	Solutions
L'unité ne fonctionne pas.	Le fusible ou le disjoncteur est coupé.	Remplacer le fusible ou réarmer le disjoncteur.
	Coupure de courant.	Redémarrer l'unité lorsque l'alimentation est rétablie.
	L'alimentation n'est pas branchée	Brancher l'alimentation.
	Les piles de la télécommande sont vides.	Les remplacer par des piles neuves.
L'unité fonctionne mais s'arrête immédiatement.	La télécommande est hors de portée.	La télécommande doit se trouver dans une portée de 8 m.
	L'entrée ou la sortie d'air de l'unité intérieure/ extérieure est obstruée.	Dégager les obstacles.
Refroidissement ou chauffage anormal.	L'entrée ou la sortie d'air de l'unité intérieure/ extérieure est obstruée.	Dégager les obstacles.
	Réglage de la température incorrect.	Régler la température avec la télécommande ou le contrôleur filaire.
	La vitesse du ventilateur est trop basse.	Régler la température avec la télécommande ou le contrôleur filaire.
	L'air ne souffle pas dans la bonne direction.	Régler la température avec la télécommande ou le contrôleur filaire.
	La porte ou la fenêtre est ouverte.	Fermez la porte ou la fenêtre.
	Lumière directe du soleil.	Tirer un rideau ou fermer les persiennes.
	Trop de personnes dans la pièce.	—
	Trop de sources de chaleur dans la pièce.	Réduire les sources de chaleur.
Le filtre est bloqué et sale.	Nettoyez le filtre.	



### REMARQUES !

Si le problème ne peut pas être résolu après avoir essayé les solutions ci-dessus, veuillez contacter le service après-vente de Heiwa en indiquant le problème rencontré et le modèle de l'appareil.

• Les phénomènes suivants ne sont pas des dysfonctionnements.

	Phénomène	Causes
L'unité ne fonctionne pas	L'unité est démarrée immédiatement après avoir été éteinte	L'interrupteur de protection contre les surcharges la fait fonctionner 3 minutes plus tard.
	L'alimentation vient d'être branchée	Fonctionnement en veille pendant environ 1 minute
De la buée sort de l'unité	Sous refroidissement	L'air intérieur à forte humidité est refroidi rapidement
Du bruit se fait entendre	Un léger craquement est audible lorsque l'unité vient d'être mise sous tension.	Il s'agit du bruit du détendeur électronique qui s'initialise.
	Lorsque le système effectue un refroidissement ou un dégivrage, il y a un bruit de sifflement continu.	C'est le bruit du réfrigérant qui coule à l'intérieur de l'unité.
	Lorsque le système bascule entre les modes de climatisation et de chauffage ; pendant le chauffage, l'unité passe en dégivrage ou en ressort, ou pendant le retour d'huile, on entend un sifflement continu.	C'est le son du changement de sens de la vanne à 4 voies.
	Lorsque le système est démarré ou arrêté pendant une courte durée, on entend un bruit de sifflement ; on entend également ce son pendant un court instant après le démarrage ou l'arrêt du dégivrage.	Il s'agit du son produit lorsque le réfrigérant s'arrête ou change de débit.
	Lorsque le système est en mode climatisation ou après qu'il s'arrête de fonctionner, un sifflement continu est audible.	C'est le bruit de fonctionnement du système d'évacuation.
	Lorsque le système est en marche ou après son arrêt, un craquement est audible.	C'est le son produit par des pièces en plastique p. ex. du fait de la dilatation et de la contraction des panneaux en raison des changements de température.
	Lorsque le système est en mode de chauffage, une fois que l'unité intérieure s'arrête de fonctionner, un son semblable à celui de l'eau courante est audible.	L'unité fait fondre le givre de l'unité extérieure, veuillez patienter environ 10 minutes (le temps d'attente peut varier d'un modèle à l'autre).
	Lorsque l'unité intérieure s'arrête de fonctionner, un faible sifflement ou gargouillement est audible.	Ce son est audible lorsque d'autres unités intérieures fonctionnent. Cela permet d'empêcher l'huile et le réfrigérant de rester dans l'unité intérieure et de maintenir une petite quantité de réfrigérant en circulation.
	Lorsque l'unité est en marche, le bruit de fonctionnement du compresseur change.	Ceci est causé par des changements dans la fréquence de fonctionnement du compresseur.
	Pendant le fonctionnement de l'unité ou après le démarrage ou l'arrêt, un sifflement continu est audible.	Il s'agit du son produit lorsque la vanne de dérivation du réfrigérant fonctionne.
	Lorsque le mode de fonctionnement de l'unité change, l'unité intérieure et l'unité extérieure produisent des sifflements et des gargouillements.	C'est le son produit lorsque le réfrigérant s'arrête ou change de débit.
Il y a de la poussière qui sort de l'unité	Redémarrage après une longue période d'inutilisation	De la poussière sort de l'unité intérieure
L'unité dégage une odeur	En marche	L'odeur du climatiseur est aspirée dans la pièce puis soufflée
L'unité intérieure fonctionne toujours après l'arrêt	L'unité intérieure fonctionne toujours après l'arrêt	Le ventilateur de l'unité intérieure continue à fonctionner pendant 20 à 70 secondes afin d'utiliser totalement la chaleur ou le froid résiduel et de préparer pour la prochaine utilisation.

Phénomène		Causes
Conflit de mode	Le mode climatisation ou chauffage ne démarre pas	Lorsque le mode de fonctionnement sélectionné de l'unité intérieure est en conflit avec le mode de fonctionnement de l'unité extérieure, au bout de 5 secondes, le témoin d'erreur de l'unité intérieure clignote ou la télécommande affiche le conflit de mode et l'unité intérieure s'éteint. À ce stade, l'unité intérieure peut être convertie pour fonctionner avec l'unité extérieure. Le mode normal peut être restauré sans conflit. Le mode climatisation et le mode déshumidification ne sont pas en conflit et l'alimentation en air n'est en conflit avec aucun mode.

## 7 Indication d'erreur

Méthode de consultation de l'indication d'erreur : combinez le symbole de division et le symbole de contenu pour vérifier l'erreur correspondante.

Par exemple, le symbole de division L et le symbole de contenu 4 signifient ensemble une protection contre les surintensités.

### Intérieur :

Code d'erreur	Signification	Code d'erreur	Signification
<b>L0</b>	Dysfonctionnement de l'UI (uniforme)	<b>L1</b>	Protection du ventilateur intérieur
<b>L2</b>	Protection chauffage auxiliaire	<b>L3</b>	Protection intégrale contre l'eau
<b>L4</b>	Protection contre les surintensités	<b>L5</b>	Protection antigel
<b>L6</b>	Conflit de mode	<b>L7</b>	Aucune UI principale
<b>L8</b>	L'alimentation est insuffisante	<b>L9</b>	1 ou plus : nombre d'UI incohérent
<b>LA</b>	1 ou plus : Série de l'UI incohérente	<b>LH</b>	Alarme de faible qualité de l'air (unité d'air frais)
<b>LC</b>	Les modèles pour l'UI et l'UE ne sont pas compatibles	<b>EC</b>	Protection anti-chute du capteur de température de décharge du compresseur 1
<b>d1</b>	Circuit imprimé intérieur incorrect	<b>d3</b>	Dysfonctionnement du capteur de température ambiante
<b>d4</b>	Dysfonctionnement du capteur de température du tube d'entrée	<b>d5</b>	Dysfonctionnement du capteur de température moyenne
<b>d6</b>	Dysfonctionnement du capteur de température du tube de sortie	<b>d7</b>	Dysfonctionnement du capteur d'humidité
<b>d9</b>	Dysfonctionnement du capuchon du cavalier	<b>dA</b>	Adresse Internet de l'UI anormale
<b>dH</b>	Circuit imprimé de la commande filaire anormal	<b>dC</b>	Réglage anormal du bouton de capacité
<b>dL</b>	Dysfonctionnement du capteur de température de sortie d'air (unité d'air frais)	<b>dE</b>	Dysfonctionnement du capteur intérieur de CO <sub>2</sub> (unité d'air frais)
<b>FP</b>	Dysfonctionnement du moteur CC	<b>J7</b>	Protection contre le mélange de gaz de la vanne 4 voies
<b>J8</b>	Protection du ratio de haute pression du système	<b>J9</b>	Protection du ratio de basse pression du système
<b>JA</b>	Protection due à une pression anormale	<b>JL</b>	Protection haute pression
<b>b6</b>	Dysfonctionnement du capteur de température d'entrée du séparateur gaz-liquide	<b>b7</b>	Dysfonctionnement du capteur de température de sortie du séparateur gaz-liquide
<b>b9</b>	Dysfonctionnement du capteur de température de l'échangeur thermique	<b>bH</b>	L'horloge du système a une anomalie
<b>P6</b>	Protection du module d'IPM d'entraînement du compresseur	<b>P7</b>	Dysfonctionnement du capteur de température d'entraînement du compresseur

Code d'erreur	Signification	Code d'erreur	Signification
<b>P8</b>	Protection de haute température d'IPM d'entraînement du compresseur	<b>P9</b>	Protection de désynchronisation du compresseur à onduleur
<b>PH</b>	Protection de haute tension de la barre collectrice DC d'entraînement du compresseur	<b>PC</b>	Dysfonctionnement du circuit de détection de courant d'entraînement du compresseur
<b>PL</b>	Protection basse tension de la barre collectrice DC d'entraînement du compresseur	<b>PE</b>	Erreur de phase du compresseur à onduleur
<b>PF</b>	Dysfonctionnement du circuit de charge d'entraînement du compresseur	<b>PJ</b>	Défaut de démarrage du compresseur à onduleur
<b>PP</b>	Protection de courant AC du compresseur à onduleur	<b>H6</b>	Protection du module d'IPM d'entraînement du ventilateur
<b>H7</b>	Dysfonctionnement du capteur de température d'entraînement du ventilateur	<b>H8</b>	Protection de haute température d'IPM d'entraînement du ventilateur
<b>H9</b>	Protection de désynchronisation du ventilateur de l'onduleur	<b>HH</b>	Protection de haute tension de la barre collectrice DC d'entraînement du ventilateur
<b>HC</b>	Dysfonctionnement du circuit de détection de courant d'entraînement du ventilateur	<b>HL</b>	Protection basse tension de la barre collectrice DC d'entraînement du ventilateur
<b>HE</b>	Erreur de phase du ventilateur de l'onduleur	<b>HF</b>	Dysfonctionnement du circuit de charge d'entraînement du ventilateur
<b>HJ</b>	Défaut de démarrage du ventilateur de l'onduleur	<b>HP</b>	Protection de courant AC du ventilateur de l'onduleur

**Extérieur :**

Code d'erreur	Signification	Code d'erreur	Signification
<b>E0</b>	Dysfonctionnement de l'UE (uniforme)	<b>E1</b>	Protection haute pression
<b>E2</b>	Protection de basse température de décharge	<b>E3</b>	Protection basse pression
<b>E4</b>	Protection contre les températures de refoulement élevées du compresseur	<b>E5</b>	Protection contre les températures de refoulement élevées du compresseur 1
<b>F0</b>	Le panneau principal de l'UE est de mauvaise qualité	<b>F1</b>	Dysfonctionnement du capteur haute pression
<b>F3</b>	Dysfonctionnement du capteur basse pression	<b>F5</b>	Dysfonctionnement du capteur de température de refoulement du compresseur 1
<b>J1</b>	Protection contre les surintensités du compresseur 1	<b>b1</b>	Dysfonctionnement du capteur de température ambiante extérieure
<b>b2</b>	Dysfonctionnement du capteur de température de dégivrage 1	<b>b4</b>	Dysfonctionnement du capteur de température du liquide du sous-refroidisseur
<b>b5</b>	Dysfonctionnement du capteur de température de gaz du sous-refroidisseur	<b>P0</b>	Dysfonctionnement du tableau électrique du compresseur (uniforme)
<b>P1</b>	Le tableau électrique du compresseur fonctionne anormalement (uniforme)	<b>P2</b>	Protection de tension du tableau électrique du compresseur (uniforme)
<b>P3</b>	Protection de réinitialisation du module d'entraînement du compresseur	<b>P4</b>	Protection du PFC d'entraînement du compresseur
<b>P5</b>	Protection de surintensité du compresseur à onduleur	<b>H0</b>	Dysfonctionnement du tableau électrique du ventilateur (uniforme)
<b>H1</b>	Le tableau électrique du ventilateur fonctionne anormalement (uniforme)	<b>H2</b>	Protection de tension du tableau électrique du ventilateur (uniforme)
<b>H3</b>	Protection de réinitialisation du module d'entraînement du ventilateur	<b>H4</b>	Protection du PFC d'entraînement du ventilateur
<b>H5</b>	Protection de surintensité du ventilateur de l'onduleur		

**Débugage :**

Code d'erreur	Signification	Code d'erreur	Signification
<b>U0</b>	Temps de préchauffage du compresseur insuffisant	<b>U2</b>	Réglage incorrect du code de puissance/ cavalier de l'UE
<b>U4</b>	Protection contre la fuite de fluide frigorigène	<b>U5</b>	Adresse du tableau électrique du compresseur incorrecte
<b>U6</b>	Alarme de soupape anormale	<b>U8</b>	Dysfonctionnement de court-circuit de l'UI
<b>U9</b>	Dysfonctionnement de tuyauterie de l'UE	<b>UC</b>	Réglage de l'UI principale réussi
<b>UL</b>	Touche incorrecte	<b>UE</b>	Chargement du réfrigérant incorrecte
<b>C0</b>	Erreur de communication entre l'UI, l'UE et la commande filaire de l'UI	<b>C2</b>	Erreur de communication entre la commande principale et l'entraînement du compresseur à onduleur
<b>C3</b>	Erreur de communication entre la commande principale et l'entraînement du ventilateur de l'onduleur	<b>C4</b>	Dysfonctionnement lié à manque d'UI
<b>C5</b>	Alarme car le code de projet de l'UI est incohérent	<b>C8</b>	État d'urgence du compresseur
<b>C9</b>	État d'urgence du ventilateur	<b>CH</b>	La puissance nominale est trop élevée
<b>CC</b>	Dysfonctionnement dû à l'absence de l'unité de commande principale	<b>CL</b>	La puissance nominale est trop faible
<b>CF</b>	Dysfonctionnement pour cause de multiples unités de commande principales	<b>CJ</b>	Dysfonctionnement de plusieurs contrôleurs filaires principaux
<b>CP</b>	Dysfonctionnement de plusieurs contrôleurs filaires principaux	<b>CU</b>	Erreur de communication entre l'UI et le panneau de réception
<b>Cb</b>	Répartition de surcharge de l'adresse IP		

**Statut :**

Code d'erreur	Signification	Code d'erreur	Signification
<b>A0</b>	Unité en attente de débogage	<b>A1</b>	Consultation des paramètres de fonctionnement du compresseur
<b>A2</b>	Opération de récupération de réfrigérant après-vente	<b>A3</b>	Dégivrage
<b>A4</b>	Retour d'huile	<b>A5</b>	Test en ligne
<b>A6</b>	Réglage de la fonction de pompe à chaleur	<b>A7</b>	Réglage du mode silencieux
<b>A8</b>	Mode pompe à vide	<b>A9</b>	Test IPLV
<b>AA</b>	Mode test EER niveau EU AA	<b>AH</b>	Chauffage
<b>AC</b>	Climatisation	<b>AL</b>	Chargement automatique de réfrigérant
<b>AE</b>	Chargement manuel de réfrigérant	<b>AF</b>	Ventilateur
<b>AJ</b>	Alarme pour le nettoyage du filtre	<b>AP</b>	Confirmation de débogage pour le démarrage de l'unité
<b>AU</b>	Arrêt d'urgence longue distance	<b>Ab</b>	Arrêt d'urgence du fonctionnement
<b>Ad</b>	Fonctionnement limité	<b>n0</b>	Réglage de fonctionnement SE du système
<b>n1</b>	Réglage du cycle de dégivrage K1	<b>n2</b>	Réglage de la limite supérieure du ratio de distribution de puissance de l'UI/UE
<b>n4</b>	Réglage limite pour puissance max./de sortie	<b>n6</b>	Consultation du code de projet de l'UI
<b>n7</b>	Consultation de dysfonctionnement	<b>n8</b>	Consultation de paramètres
<b>nA</b>	Unité de pompe à chaleur	<b>nH</b>	Unité de chauffage uniquement
<b>nC</b>	Unité de refroidissement uniquement	<b>nE</b>	Code de signe négatif
<b>nF</b>	Modèle de ventilateur		

## 8 Entretien et soins

Un contrôle, une maintenance et un entretien réguliers peuvent prolonger la durée de vie de l'unité. Prévoyez une personne spécialisée en charge de la gestion des climatiseurs.

### 8.1 Échangeur thermique extérieur

L'échangeur thermique extérieur doit être nettoyé régulièrement, au moins une fois tous les deux mois. Vous pouvez utiliser un dépoussiéreur avec une brosse en nylon pour dépoussiérer l'échangeur thermique. Si une source d'air comprimé est disponible, elle peut également être utilisée pour nettoyer l'échangeur thermique. Ne le nettoyez pas avec de l'eau.

### 8.2 Tuyau d'évacuation

Veuillez vérifier régulièrement si le tuyau d'évacuation est bouché. Assurez-vous que les condensats peuvent s'évacuer sans problème.

### 8.3 Avis avant utilisation saisonnière

- 1 Vérifiez si les entrées et sorties d'air des unités intérieures et extérieures sont obstruées.
- 2 Vérifiez si la mise à la terre est fiable.
- 3 Vérifiez si les piles de la télécommande sont à remplacer.
- 4 Vérifiez si le filtre à air est correctement installé.
- 5 Si l'unité démarre après une longue période d'inactivité, elle doit être mise sous tension 8 heures avant le début du fonctionnement afin de préchauffer le compresseur extérieur.
- 6 Vérifiez si l'unité extérieure est correctement installée. En cas de problème, veuillez contacter le service après-vente agréé de Heiwa.

### 8.4 Entretien après utilisation saisonnière

- 1 Coupez le courant sur l'ensemble du système.
- 2 Nettoyez le filtre à air et le boîtier extérieur des unités intérieure et extérieure.
- 3 Enlevez la poussière et les obstacles sur les unités intérieures et extérieures.
- 4 Si l'unité extérieure est rouillée, veuillez y appliquer de la peinture afin d'empêcher la rouille de se développer.

### 8.5 Remplacement de pièces

Les pièces et composants peuvent être obtenus auprès du bureau Heiwa ou du distributeur Heiwa le plus proche.



#### REMARQUES !

Lorsque vous effectuez un test d'étanchéité à l'air et un test de fuite, ne mélangez pas l'oxygène, le C2H2 ou d'autres gaz dangereux dans le circuit de réfrigérant. Cela pourrait être dangereux. Utilisez de l'azote ou du réfrigérant pour effectuer les tests.

## 9 Service après-vente

En cas de défaut de qualité ou tout autre problème sur le produit, contactez le service après-vente local de Heiwa pour obtenir de l'aide.

- ① La garantie repose sur les conditions suivantes.
- ② Le démarrage initial du produit doit être réalisé par des techniciens professionnels du service après-vente de Heiwa ou des personnes désignées par Heiwa.
- ③ Seules les pièces détachées Heiwa sont utilisées.
- ④ Toutes les instructions de fonctionnement et d'entretien de l'unité dans le présent mode d'emploi doivent être strictement suivies selon la période et la fréquence définies.

**Tout manquement aux conditions ci-dessus entraînera l'annulation de la garantie.**



**HEIWA**

**HEIWA France**

1180 Rue Jean Perrin ZI Les Milles  
13851 Aix-en-Provence

Tél : 0 800 94 53 51 (service gratuit + prix d'un appel)

E-mail : [contact@heiwa-france.com](mailto:contact@heiwa-france.com)

[www.heiwa-france.com](http://www.heiwa-france.com)