

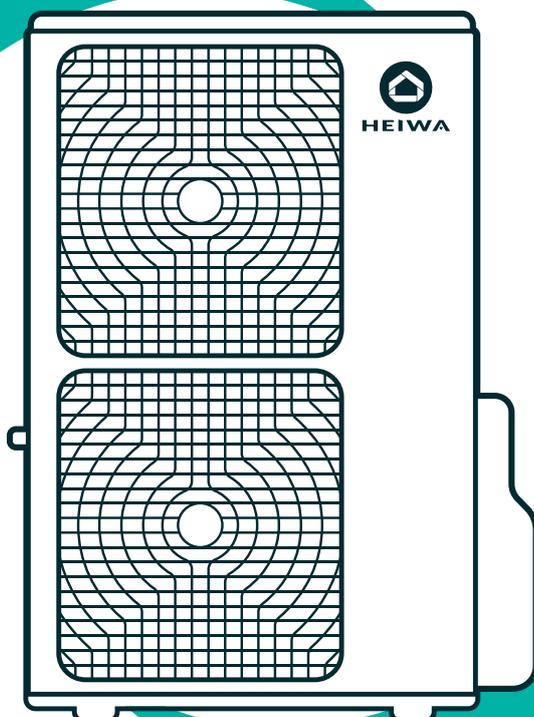


HEIWA

GROUPES MINI DRV

GUIDE D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

Installateur



HPVES-120MON-V1
HPVES-120TRI-V1

HPVES140-MON-V1
HPVES-140TRI-V1

HPVES-160MON-V1
HPVES-160TRI-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 pour le télécharger ou envoyez un courrier électronique à 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

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

2 Présentation du produit	8
2.1 Noms des pièces principales	8
2.2 Combinaisons d'unités intérieures et extérieures.....	9
2.3 Plage de fonctionnement	9
3 Préparation avant l'installation	10
3.1 Pièces standard	10
3.2 Emplacement d'installation.....	11
3.3 Exigences relatives aux travaux de tuyauterie.....	11
4 Instructions d'installation	12
4.1 Dimensions de l'unité extérieure et du trou de montage	12
4.2 Tuyau de raccordement.....	14
4.3 Installation du tuyau de raccordement	18
4.4 Démontage des pieds du compresseur	22
4.5 Pompage à vide, ajout de réfrigérant.....	23
4.6 Câblage électrique.....	25
5 Points à contrôler après installation et test de fonctionnement	28
5.1 Points à contrôler après installation.....	28
5.2 Test de fonctionnement et débogage.....	29
6 Dysfonctionnements courants et dépannage	39
7 Indication d'erreur	41
8 Entretien et soins	44
8.1 Échangeur thermique extérieur	44
8.2 Tuyau d'évacuation.....	44
8.3 Avertissement avant utilisation saisonnière.....	44
8.4 Entretien après utilisation saisonnière	45
8.5 Remplacement de pièces	45
9 Service après-vente	45

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 VRF adopte la technologie de compresseur à onduleur. En modifiant le déplacement du compresseur, la puissance peut être réglée dans une plage de 10 à 100 %. Plusieurs produits de la gamme offrent une puissance comprise entre 8 kW et 16 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

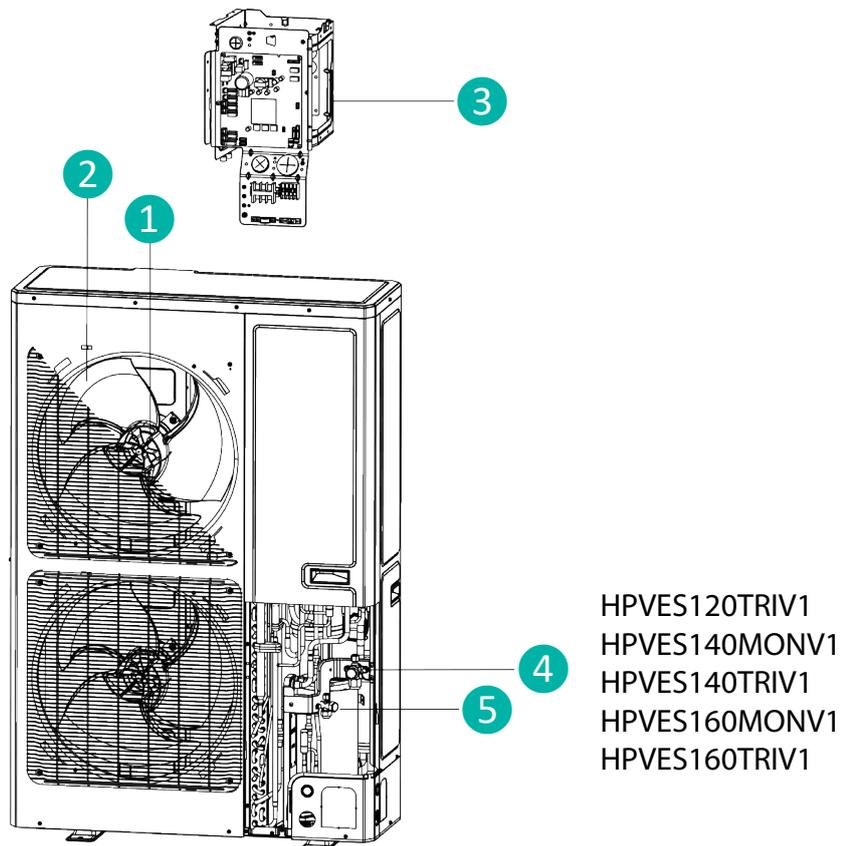


Fig.1

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

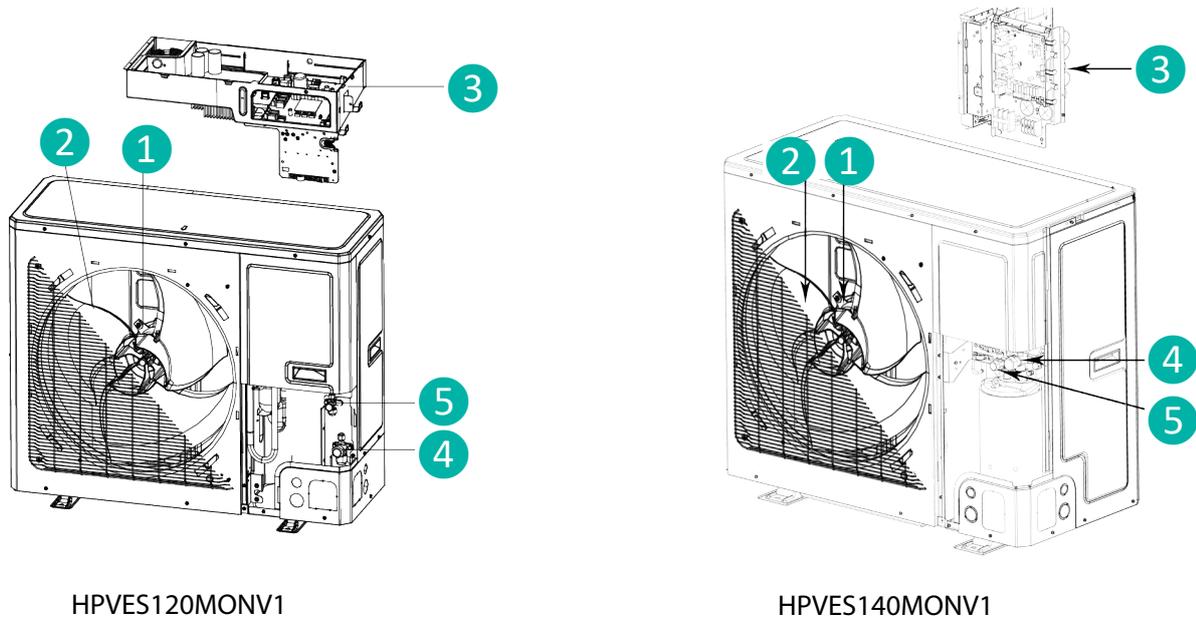


Fig.2

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
HPVES120MONV1	6
HPVES120TRIV1	7
HPVES140MONV1 HPVES140TRIV1	8
HPVES160MONV1 HPVES160TRIV1	9

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

3 Préparation avant l'installation



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.

Pièces de l'unité extérieure				
N°	Nom	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 ondulé		1	---
4	Prise enduite du châssis		3	---
5	Joint d'évacuation		1	---
6	Sous-ensemble de connecteur de tuyau		1	HPVES120MONV1



Certains accessoires ne sont pas disponibles pour certains modèles. Veuillez vous référer au produit effectif pour plus de détails.

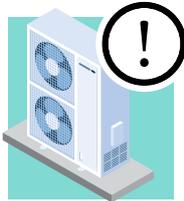
3.2 Emplacement d'installation

Interdiction !

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

Point à noter :

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



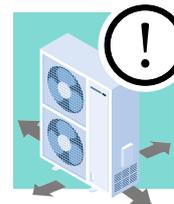
Sélectionnez un emplacement suffisamment résistant pour supporter le poids de l'unité, de sorte que celle-ci puisse rester droite et immobile.



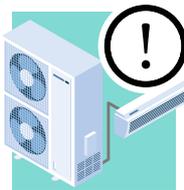
La position d'installation doit pouvoir résister aux vents forts, aux typhons et aux tremblements de terre. L'unité doit être installée de manière stable.



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'UE est totalement entourée de murs, veuillez vous référer aux figures suivantes pour les dimensions de l'espace :

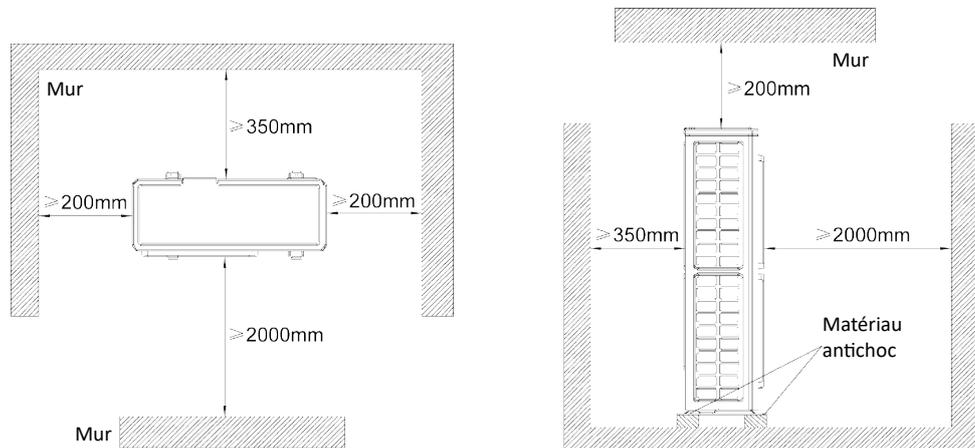


Fig. 4

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

4 Instructions d'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.

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

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

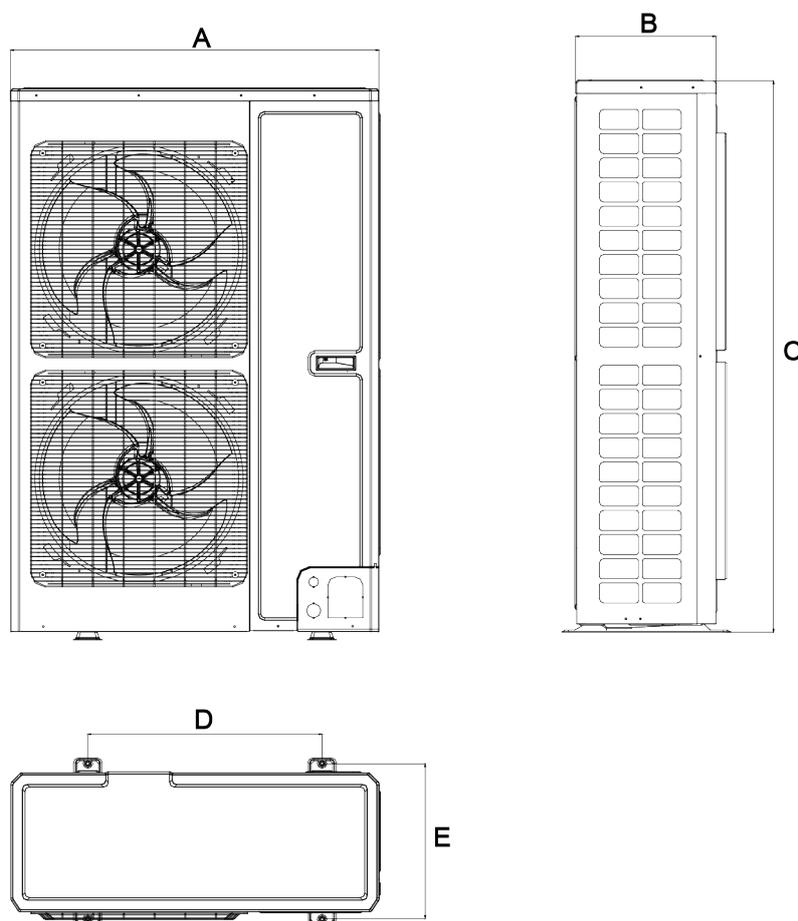


Fig.5

Unité: mm

Modèle	A	B	C	D	E
HPVES120TRIV1	900	340	1345	572	378
HPVES140TRIV1					
HPVES160MONV1					
HPVES160TRIV1					

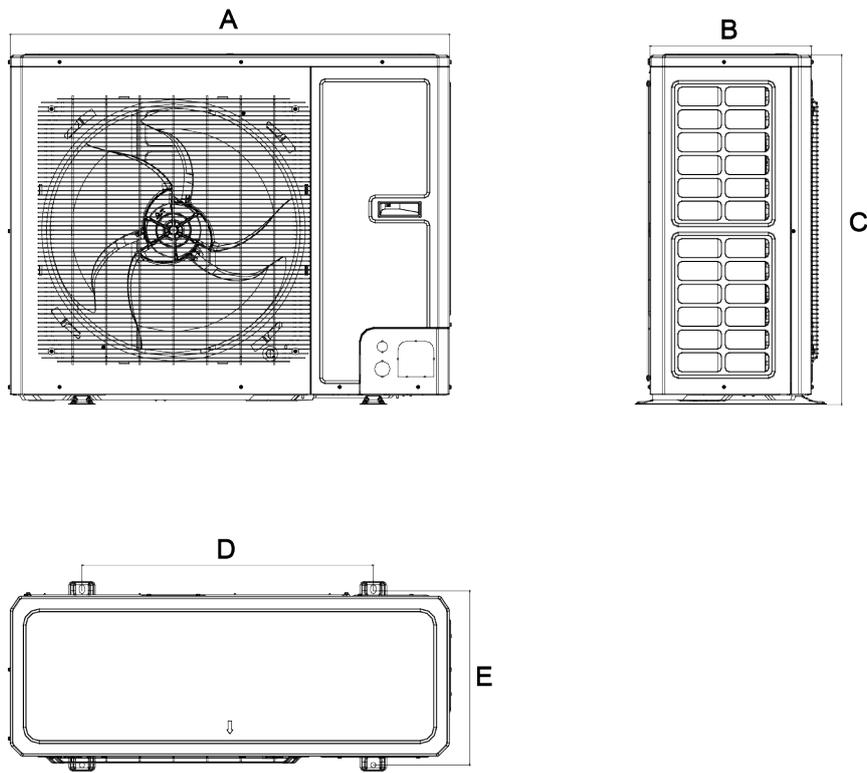


Fig.6

Unité: mm

Modèle	A	B	C	D	E
HPVES120MONV1	980	360	790	650	395
HPVES140MONV1	940	960	820	610	486

4.2 Tuyau de raccordement

4.2.1 Schéma de principe de raccordement de la tuyauterie

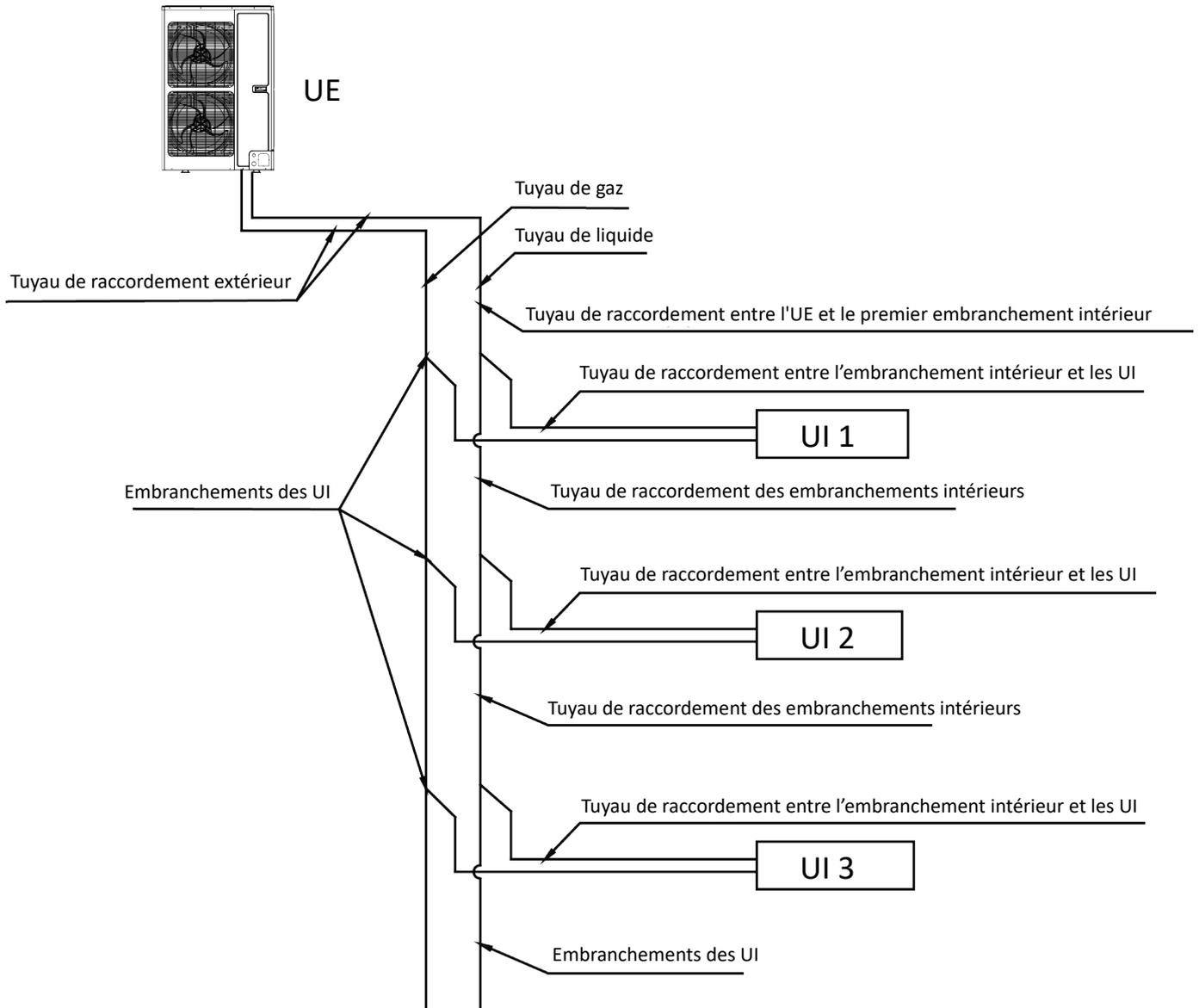


Fig.7

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 dans la figure ci-dessous :

REMARQUES !

La longueur équivalente d'une branche de type Y est de 0,5 m.

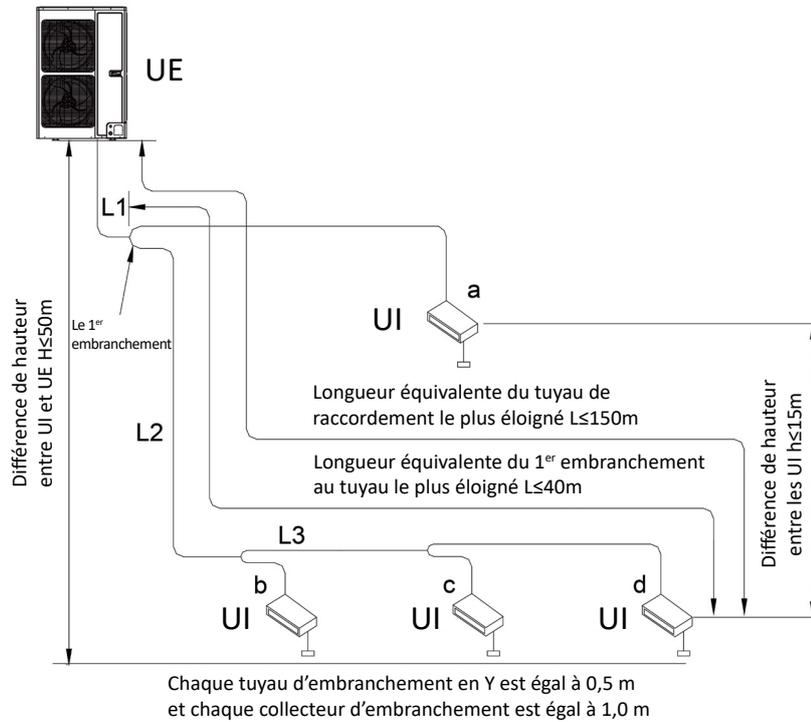


Fig. 8 Différence de longueur et hauteur autorisée pour le tuyau de raccordement

Paramètres de tuyauterie de HPVES120MONV1

	Valeur admissible	Canalisations de montage
Longueur totale (longueur réelle) du tuyau de raccord	250m	L1+L2+L3+a+b+c+d
Longueur du tuyau de raccordement le plus éloigné (m)	Longueur réelle	L1+L2+L3+d
	Longueur équivalente	
Du 1 ^{er} embranchement au tuyau intérieur le plus éloigné	40 m	L2+L3+d
Différence de hauteur entre UE et UI	UE en haut	---
	UE en bas	30 m
Différence de hauteur entre les UI	10 m	---

Paramètres de tuyauterie de

HPVES120TRIV1, HPVES140MONV1, HPVES140TRIV1, HPVES160MONV1, HPVES160TRIV1

	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	L1+L2+L3+d
	Longueur équivalente	
Du 1 ^{er} embranchement au tuyau intérieur le plus éloigné	40 m	L2+L3+d
Différence de hauteur entre UE et UI	UE en haut	---
	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^{er} embranchement intérieur

Les dimensions du tuyau de l'UE au 1^{er} embranchement intérieur seront déterminées par les dimensions du tuyau de raccordement extérieur.

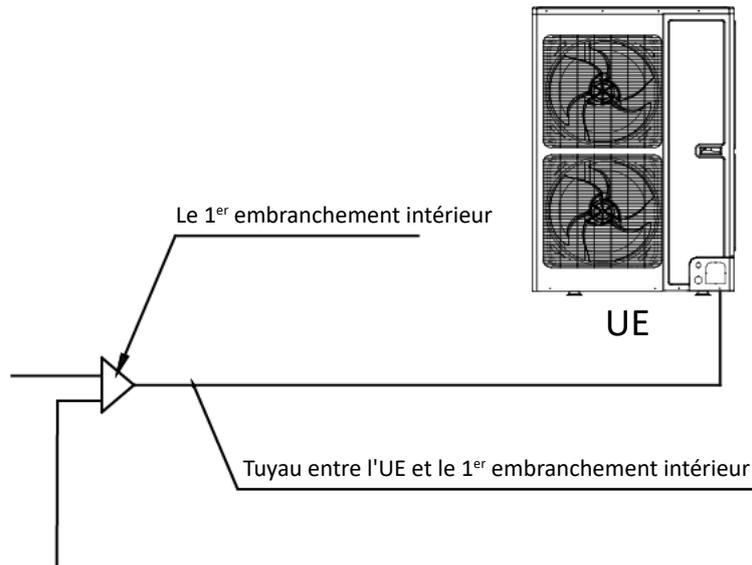


Fig. 9

Dimension du tuyau de raccordement extérieur.

Module de base	Dimensions du tuyau	
	Tuyau de gaz (mm)	Tuyau de liquide (mm)
HPVES120MONV1 HPVES120TRIV1 HPVES140MONV1 HPVES140TRIV1	Φ15,9	Φ9,52
HPVES160MONV1 HPVES160TRIV1	Φ19.05	Φ9,52

4.2.4 Sélection des embranchements intérieurs

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.

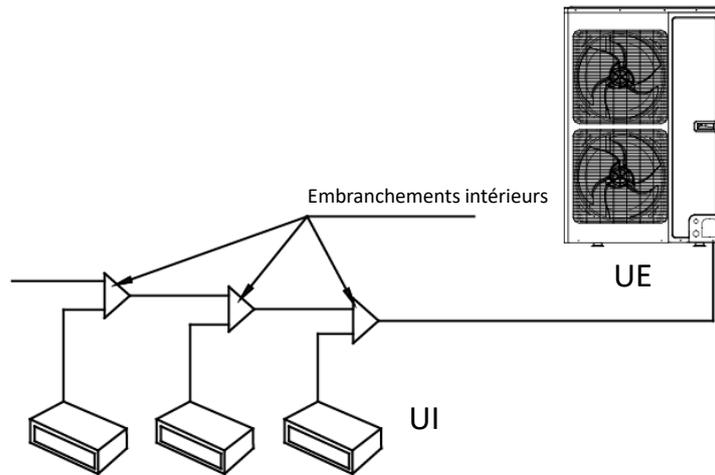


Fig. 10

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

4.2.5 Dimensions des tuyaux 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.

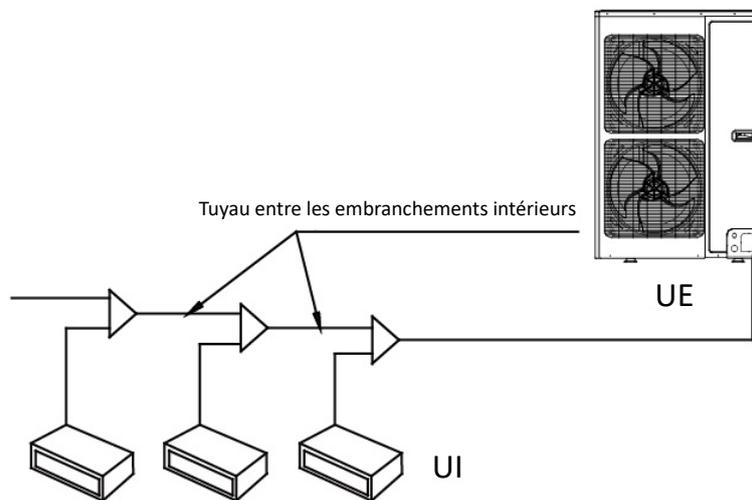


Fig. 11

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

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.

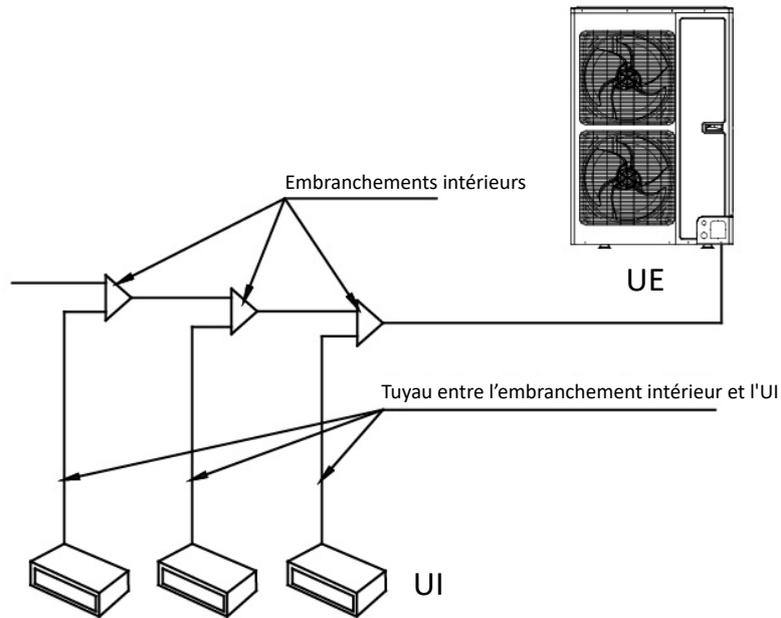


Fig. 12

Puissance nominale de l'UI C (kW)	Tuyau de gaz (mm)	Tuyau de liquide (mm)
$C \leq 2,8$	$\Phi 9,52$	$\Phi 6,35$
$2,8 < C \leq 5,0$	$\Phi 12,7$	$\Phi 6,35$
$5,0 < C \leq 14,0$	$\Phi 15,9$	$\Phi 9,52$
$14,0 < C \leq 16,0$	$\Phi 19,05$	$\Phi 9,52$
$16,0 < C \leq 28,0$	$\Phi 22,2$	$\Phi 9,52$

REMARQUE ! Si la distance entre l'UI et son embranchement le plus proche est supérieure à 10 m, le tuyau de liquide de l'UI (puissance nominale $\leq 5,0$ kW) a besoin d'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. 13).
- 4 Vérifiez si la partie évasée s'évase uniformément et si elle présente des cassures.

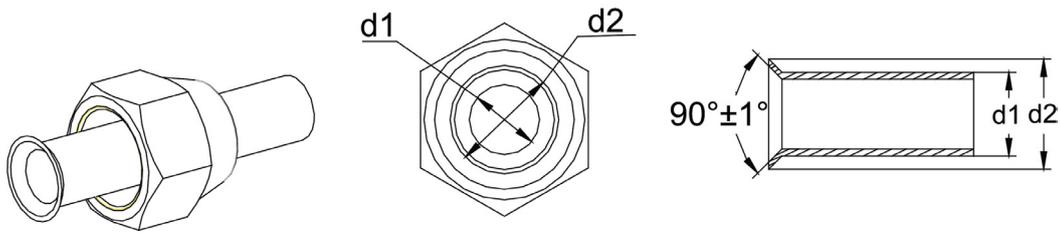


Fig. 13

4.3.3 Cintrage du tuyau

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

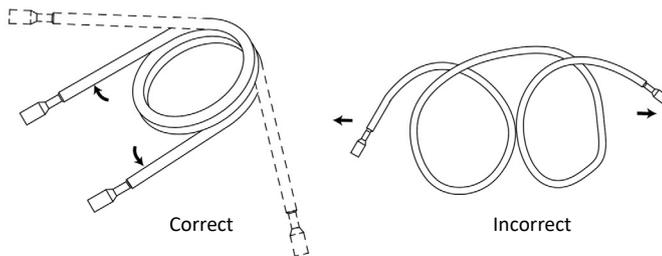


Fig. 14

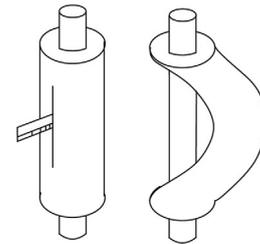


Fig. 15

- 2 Ne cintrerez 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.15. Ne cintrerez pas le tuyau tant qu'il n'est pas dénudé. Une fois le cintrage terminé, enroulez 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.
- 2 Orientez la partie évasée du tuyau en cuivre vers le centre du raccord fileté. Serrez solidement l'écrou évasé à la main, voir Fig.16 (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).
- 3 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. 17).
- 4 Utilisez une éponge pour envelopper le tuyau de raccordement dénudé et le raccord. Serrez ensuite l'éponge solidement avec du ruban plastique.
- 5 Le tuyau de raccordement doit être maintenu par un support plutôt que par l'unité.
- 6 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.
- 7 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.

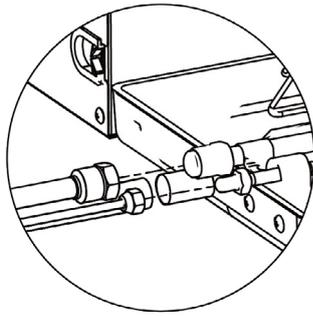


Fig. 16

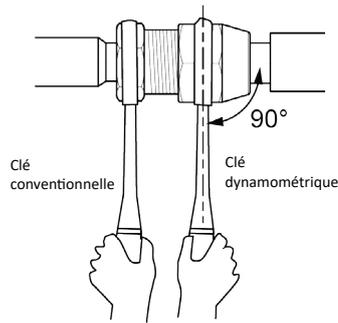


Fig. 17

Dimensions 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

Tournez l'écrou évasé sur le tuyau de raccordement des vannes extérieures. La méthode de torsion est la même que pour le branchement du tuyau intérieur.

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

Vous trouverez ci-dessous le schéma de la tuyauterie.

En fonction des exigences du client ou des limites d'espace, le tuyau de sortie peut être installé à l'avant, à droite ou à l'arrière.

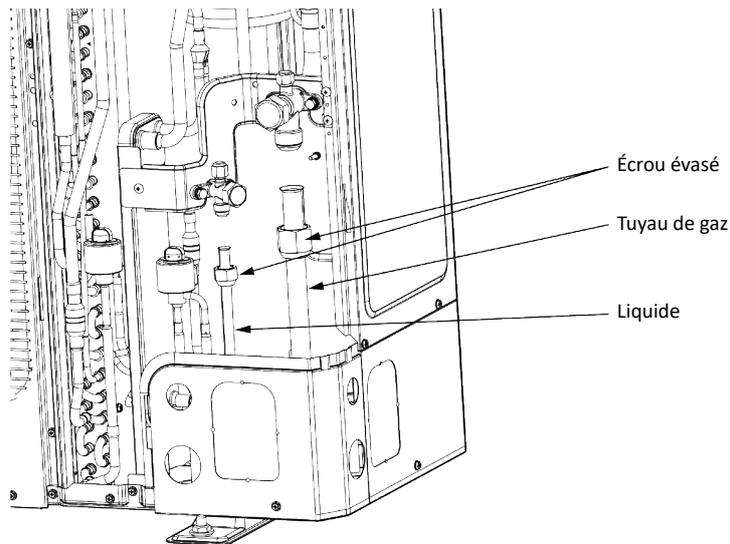


Fig. 18

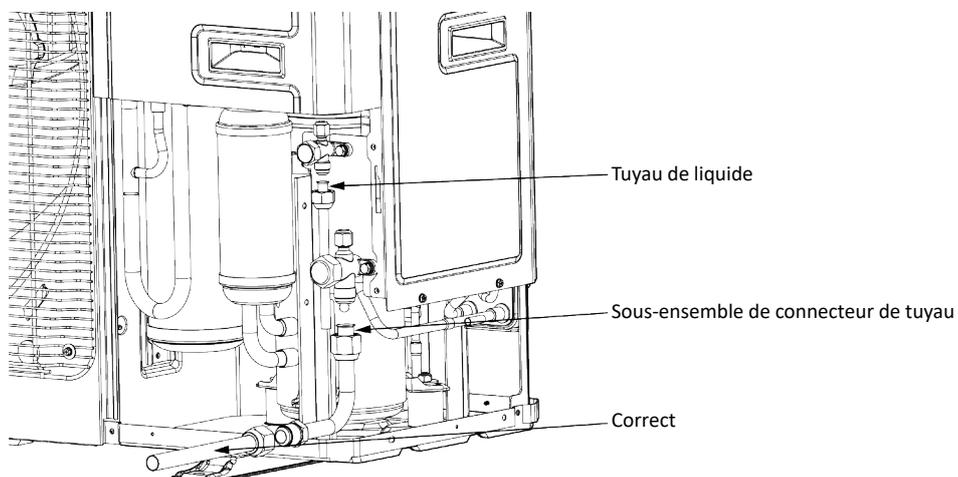


Fig.19

4.3.6 Pose de l'embranchement de type Y

1 Embranchement de type Y.

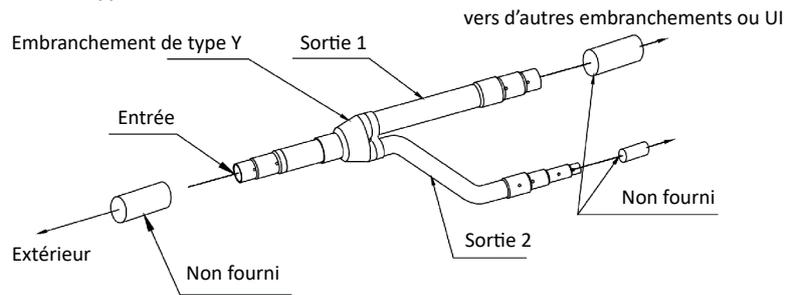


Fig. 20

- 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 enlevez les bavures. Voir Fig. 20.
- 3 Le tuyau d'embranchement en Y doit être posé verticalement ou horizontalement.

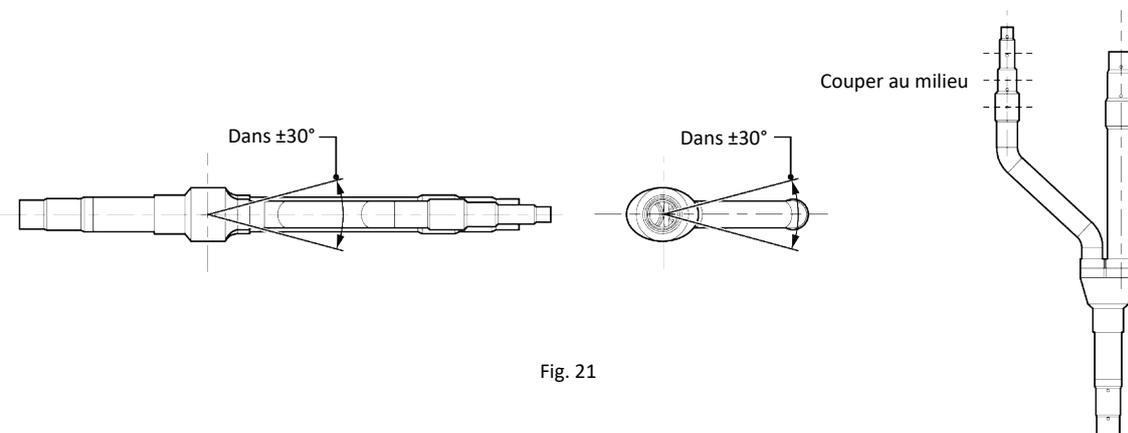


Fig. 21

- 4 La dérivation doit être isolée par un matériau isolant pouvant supporter une température de 120° ou même 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. 22.

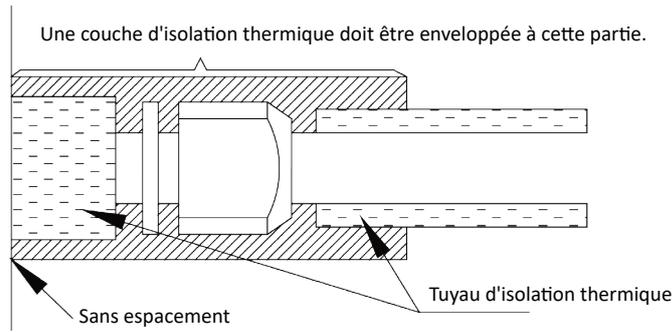


Fig. 22

- 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 Démontage des pieds du compresseur

Afin d'éviter que l'unité ne soit endommagée pendant le transport, 2 pièces métalliques sont montées sur les pieds du compresseur de l'unité extérieure avant le départ d'usine. Voir Fig. 23.

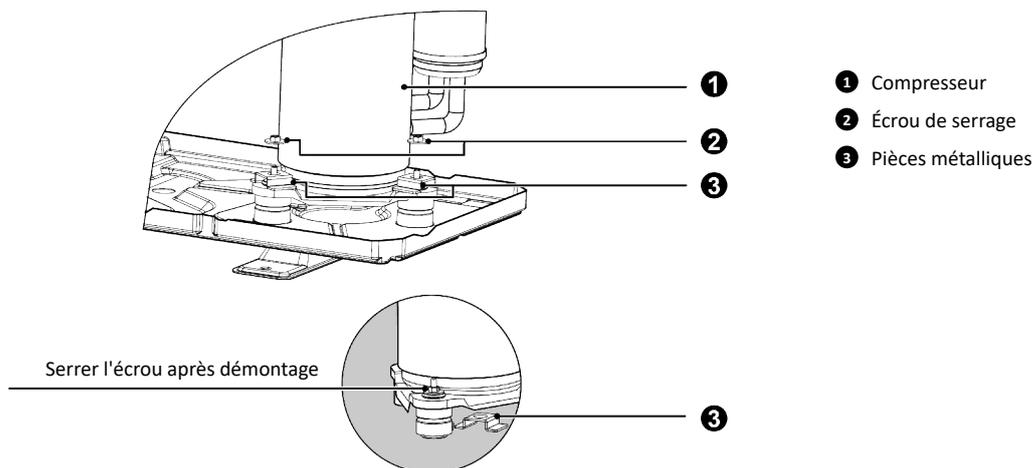


Fig. 23

Lors de l'installation de l'unité, enlevez les pièces métalliques de transport. Ensuite, resserrez les écrous de fixation et remettez du coton insonorisant.

REMARQUES !

Si l'unité fonctionne avec ces pièces métalliques en place, le compresseur tremblera anormalement et la durée de vie de l'unité s'en verra réduite.

4.5 Pompage à vide, ajout de réfrigérant

4.5.1 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 le tuyau de raccordement de la vanne extérieure, comme indiqué ci-dessous.

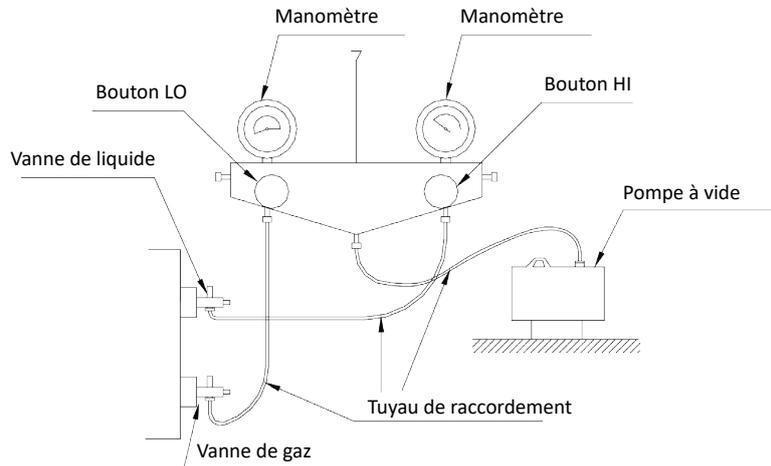


Fig. 24

4.5.2 Ajout de fluide frigorigène

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

Modèle	HPVES-120MON-V1	HPVES-120TRI-V1	HPVES-140MON-V1 HPVES-140TRI-V1 HPVES-160MON-V1 HPVES-160TRI-V1
Quantité de réfrigérant (kg)	2,00	3,30	3,30



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 l'unité intérieure - 2) \times 0,3.

Quantité de réfrigérant supplémentaire par mètre pour tuyau de liquide (kg/m)					
Φ22,2	Φ19,05	Φ15,9	Φ12,7	Φ9,52	Φ6,35
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.

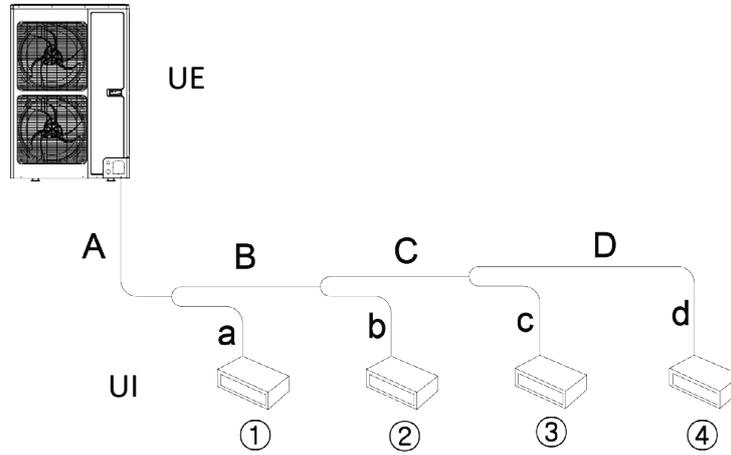


Fig. 25

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	Φ9,52	Φ9,52	Φ9,52	Φ6,35
Longueur	10 m	5 m	5 m	5 m
N°	a	b	c	d
Taille du tuyau	Φ9,52	Φ6,35	Φ6,35	Φ6,35
Longueur	3 m	3 m	2 m	1 m

Longueur totale de chaque tuyau de liquide.

Φ9,52 : A+B+C+a=10+5+5+3=23m,

Φ6,35 : D+b+c+d=5+3+2+1=11m,

Nombre d'unités intérieures : 4x

Par conséquent, la quantité minimale de réfrigérant supplémentaire =

(23×0,054+11×0,022) + (4-2) ×0,3= 2,084 kg.

4.6 Câblage électrique

4.6.1 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 dispositif de déconnexion multi-polaire doté d'un écart d'au moins 3 mm sur tous les pôles doit être intégré de manière fixe dans le câblage conformément aux règles de câblage.
- ⑧ Détails du type et de la valeur nominale du fusible.

Modèle	Fusible (panneau principal avant)	Fusible (panneau principal arrière)
HPVES-120MON-V1	Céramique 250V5A	Céramique 250V30A
HPVES-140MON-V1 HPVES-160MON-V1	Céramique 250V5A	Céramique 250V3.15A
HPVES-120TRI-V1 HPVES-140TRI-V1 HPVES-160TRI-V1	Céramique 250V5A	

- ⑨ 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.
- ⑩ 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 emplacements considérés comme non sécurisés par les techniciens professionnels.

4.6.2 Schéma de câblage

1 Alimentation indépendante pour l'UI et l'UE et raccordement du câble de communication entre elles.

1) Bloc d'alimentation monophasée HPVES120MONV1, HPVES140MONV1, HPVES160MONV1

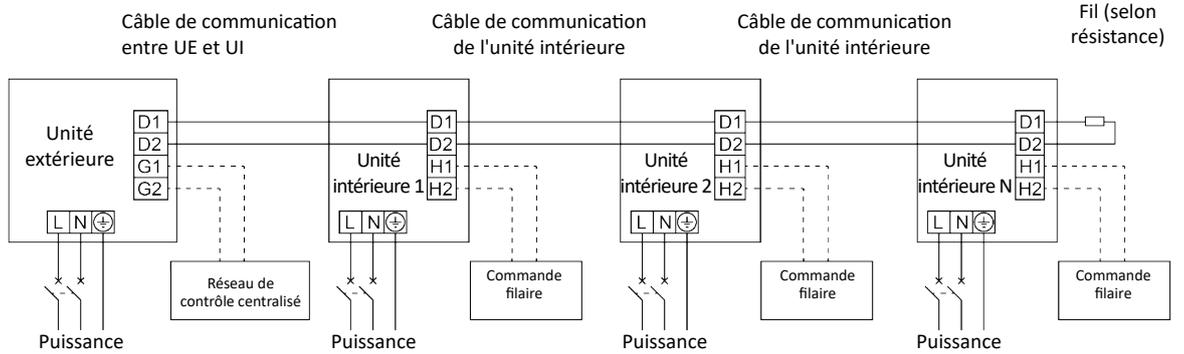


Fig.26 Connexion des câbles d'alimentation et de communication pour l'UI et l'UE

2) Bloc d'alimentation triphasé. HPVES120TRIV1, HPVES140TRIV1, HPVES160TRIV1

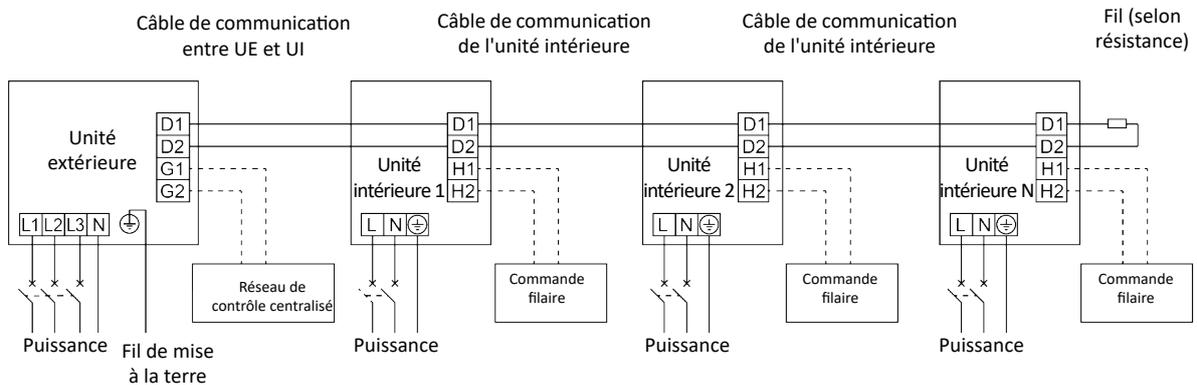


Fig.27 Connexion des câbles d'alimentation et de communication pour l'UI et l'UE

2 Sélection du disjoncteur et du câble d'alimentation.

Modèle	Alimentation	Puissance du disjoncteur (A)	Nombre de câbles de terre × Section minimale (mm ²)	Nombre de câbles d'alimentation × section minimale (mm ²)
HPVES120MONV1	220~240V 50Hz 208~230V 60Hz	32	1×2,5	2×2,5
HPVES140MONV1	220~240V 50Hz 208~230V 60Hz	40	1×6,0	2×6,0
HPVES160MONV1	220~240V 50Hz 208~230V 60Hz	40	1×6,0	2×6,0
HPVES120TRIV1	380~415V 3N~ 50/60 Hz	16	1×1,5	4×1,5
HPVES140TRIV1	380~415V 3N~ 50/60 Hz	16	1×1,5	4×1,5
HPVES160TRIV1	380~415V 3N~ 50/60 Hz	16	1×1,5	4×1,5

**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.

4.6.3 Câblage d'ingénierie du câble d'alimentation et de communication

- 1 Veuillez vous référer aux Fig. 28, 29 et 30 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.

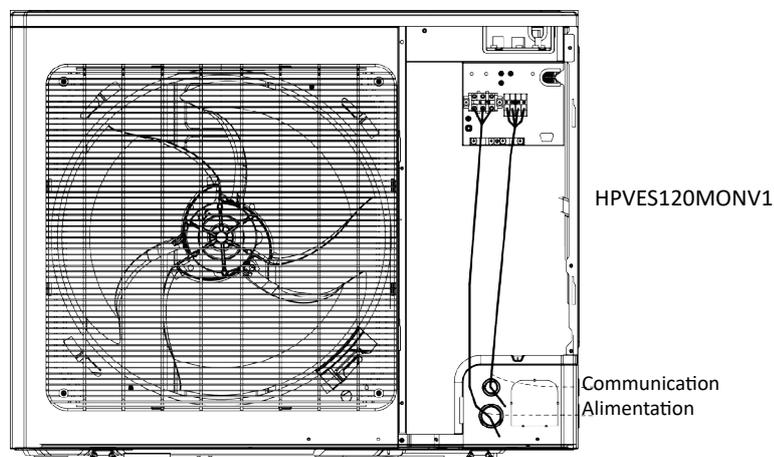
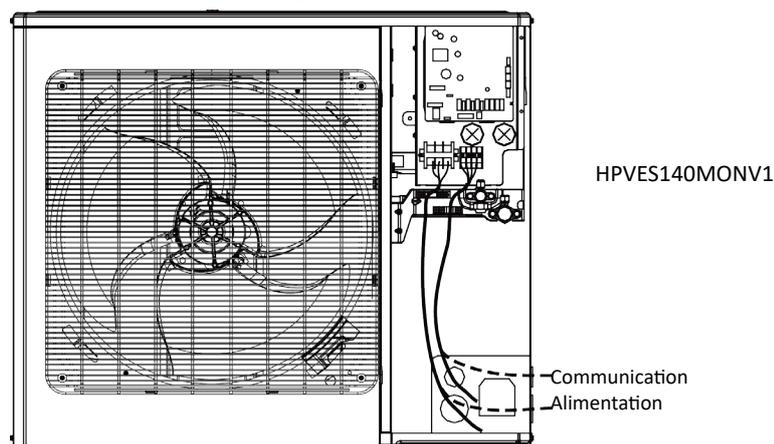


Fig. 28 Vue du câblage technique



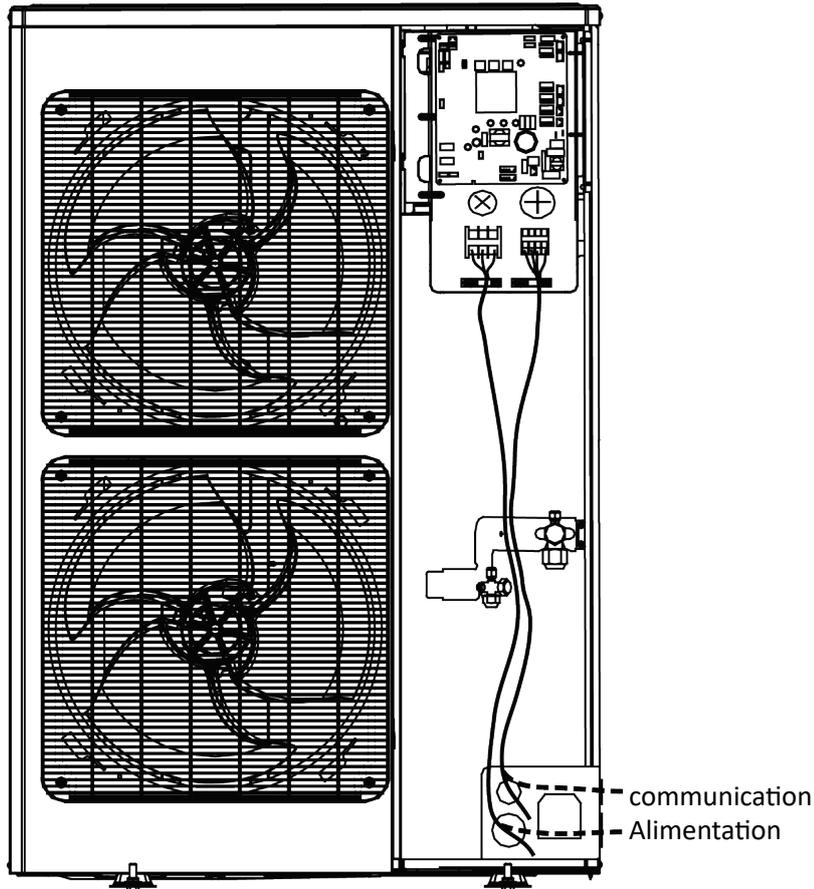


Fig. 30 Vue du câblage technique de
HPVES120TRIV1, HPVES140MONV1, HPVES140TRIV1, HPVES160MONV1, HPVES160TRIV1

5 Points à contrôler après installation et test de fonctionnement

5.1 Points à contrôler après installation

Points à contrôler	Conditions 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 ?	Puissance de refroidissement (chauffage) insuffisante.	
L'unité possède-t-elle sa propre isolation thermique ?	Il peut y avoir de la condensation et des gouttes.	
L'évacuation est-elle fluide ?	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 sont-ils installés correctement ?	L'unité peut présenter un dysfonctionnement ou des composants peuvent être endommagés.	
L'unité est-elle mise à la terre ?	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 ?	La quantité de réfrigérant chargée n'est pas précise.	

Points à contrôler	Conditions possibles dues à une mauvaise installation	Contrôle
Les pièces de liaison sur les pieds du compresseur sont-elles enlevées ?	Le compresseur peut être endommagé.	

5.2 Test de fonctionnement et débogage



REMARQUES !

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.

HPVES120MONV1 ; HPVES160MONV1 ; HPVES120TRIV1 ; HPVES140TRIV1 ; HPVES160TRIV1

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	00	ON	OF/AC/AH	ON	A0	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 le nombre d'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 (Remarque : 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 est 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 (Remarque : 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_Confirmation 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 lancement 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 l'étape d'avancement 17.
	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 l'étape d'avancement 17.
	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	OF	On	L'ensemble de l'unité a terminé le débogage et est en état de veille.

HPVES140MONV1

Description de chaque étape d'avancement du débogage			
Étape d'avancement	Code de débogage		Signification du code et mode opératoire
	LED		
	Code	Statut d'affichage	
01_Réglage de l'unité maîtresse	A0	ON	Le système n'est pas débogué, maintenez le bouton SW3 du panneau principal enfoncé pendant 5 secondes pour commencer le débogage.
	01	ON	2s plus tard, l'étape suivante commence.
02_Attribution d'adresses	02/Ad	Affichage circulaire	Le système attribue des adresses. 10s plus tard, l'affichage est comme ci-dessous.
	02/L7	Affichage circulaire	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.
	02/oC	Affichage circulaire	L'attribution est terminée. 2s plus tard, l'étape suivante commence.
03_Confirmer le nombre d'UE	03/01	Affichage circulaire	Le système confirme. 1 s plus tard, l'étape suivante commence.
04_Confirmer le nombre d'UI	04/00~16	Affichage circulaire	"00~16" 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 alors correct, appuyez sur le bouton SW3 du panneau principal pour confirmer. Ensuite, l'affichage est comme ci-dessous.
	04/oC	Affichage circulaire	Le système a confirmé le nombre. 2s plus tard, l'étape suivante commence.
05_Détecter la communication interne et le ratio de puissance de l'UE	05/C2	Affichage circulaire	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.
	05/oC	Affichage circulaire	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.
	05/CH	Affichage circulaire	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.
	05/CL	Affichage circulaire	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.

Description de chaque étape d'avancement du débogage			
Étape d'avancement	Code de débogage		Signification du code et mode opératoire
	LED		
	Code	Statut d'affichage	
06_Détecter les composants extérieurs	06/code d'erreur	Affichage circulaire	Erreur du composant extérieur. Outre « 06 », l'autre clignotement affichera le code d'erreur correspondant. 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.
	06/oC	Affichage circulaire	Le système ne détecte aucune erreur sur le composant extérieur. 10s plus tard, l'étape suivante commence.
07_Détecter les composants intérieurs	07/XX/code d'erreur	Affichage en boucle	Le système détecte une erreur sur les composants intérieurs. XX correspond au code de projet de l'UI présentant une erreur. P. ex. : l'UI n°1 présente les erreurs d5 et d6, tandis que l'UI n°3 présente les erreurs d6 et d7, alors le tube Nixie affichera "07", "01", "d5", "d6" et "03" en boucle. 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.
	07/XXXX/code d'erreur	Affichage en boucle	Si des erreurs se produisent dans l'UI dont le code du projet est un nombre à 3 chiffres, il affichera d'abord les 2 gros chiffres du code du projet, puis les 2 petits chiffres, enfin le code d'erreur, par exemple : L'erreur L1 se produit dans l'UI n°101, puis le tube Nixie affichera "01", "01" et "L1" en boucle. La méthode d'affichage est la même pour plusieurs UI avec plusieurs erreurs.
	07/oC	Affichage en boucle	Aucune erreur sur les composants de l'UI. 5s plus tard, l'étape suivante commence.
08_Confirmer le préchauffage du compresseur	08/U0	Affichage en boucle	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 SW3 du panneau principal pour confirmer manuellement que le temps de préchauffage a atteint 8 heures. Ensuite, commencez l'étape suivante (Remarque : Le compresseur risque d'être endommagé s'il est démarré sans 8 heures de temps de préchauffage).
	08/oC	Affichage en boucle	Le compresseur a été préchauffé pendant 8 heures. 2s plus tard, l'étape suivante commence.
09_Estimations réfrigérant avant démarrage	09/U4	Affichage en boucle	Le système manque de réfrigérant et l'affichage est 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 (Remarque : Avant la recharge en réfrigérant, l'unité doit être éteinte au cas où le système lancerait automatiquement l'étape 10).
	09/oC	Affichage en boucle	Le réfrigérant est normal et l'unité affiche comme à gauche pendant 2 secondes. Ensuite, l'étape suivante commence.

Description de chaque étape d'avancement du débogage			
Étape d'avancement	Code de débogage		Signification du code et mode opératoire
	LED		
	Code	Statut d'affichage	
10_Estimations d'état des vannes extérieures avant démarrage	10/on	Affichage en boucle	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.
	10/U6	Affichage en boucle	Les vannes extérieures ne sont pas complètement ouvertes. Appuyez sur le bouton SW4 du panneau principal ; l'écran affiche « 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 SW4. Ensuite, le compresseur commencera à fonctionner pendant environ 2 minutes pour inspecter l'état des vannes.
	10/oC	Affichage en boucle	L'état des vannes est normal. L'unité affiche comme à gauche pendant 2 secondes, puis passe à l'étape suivante.
12_Confirmer le démarrage du débogage	12/AP	Affichage en boucle	Prêt pour le lancement du débogage des unités. Appuyez sur le bouton SW3 du panneau principal pour confirmer le démarrage du débogage. 2s plus tard, le panneau principal s'affichera comme ci-dessous :
	12/AE	Affichage en boucle	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	15/AC	Affichage en boucle	Débogage pour le mode climatisation. Si aucun dysfonctionnement ne se produit pendant 50 minutes de fonctionnement du compresseur, le système est certifié comme normal. 5 secondes après l'extinction de l'unité, le système entre en état de veille normale.
	15/code d'erreur	Affichage en boucle	Un dysfonctionnement se produit lors du débogage pour le mode climatisation.
16_Débogage du chauffage (pour les unités de pompe à chaleur uniquement)	16/AH	Affichage en boucle	Débogage pour le mode chauffage. Si aucun dysfonctionnement ne se produit pendant 50 minutes de fonctionnement du compresseur, le système est certifié comme normal. 5 secondes après l'extinction de l'unité, le système entre en état de veille normale.
	16/code d'erreur	Affichage en boucle	Un dysfonctionnement se produit lors du débogage pour le mode de chauffage.
17_Débogage terminé	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	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. 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.
3		Température de décongélation	°C	En mode climatisation, la température de dégivrage est de 4°C à 10°C inférieure à la valeur haute pression du système. En mode chauffage, la température de dégivrage varie d'environ 2°C par rapport à la valeur basse pression du système.
4		Système haute pression	°C	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. 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.
5		Système basse pression	°C	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. Lorsque la température ambiante en mode chauffage est supérieure à -5°C, la valeur de basse pression est de -15°C à 8°C.
6		Angle d'ouverture de l'EXV thermique	PLS	En mode climatisation, le détendeur électronique thermique reste de 480PLS. En mode chauffage, l'angle d'ouverture réglable d'EXV est de 40 ~ 480PLS.
7		Fréquence de fonctionnement du compresseur	Hz	Changements dans 10 Hz ~ 80 Hz.
8		Courant de fonctionnement du compresseur	A	Lorsque le compresseur fonctionne normalement, le courant ne dépasse pas 18,4 A.
9		Température d'IPM du compresseur	°C	Lorsque la température ambiante est inférieure à 35°C, la température d'IPM est inférieure à 80°C et la température la plus élevée ne dépassera pas 95°C.
10		Fréquence de fonctionnement du moteur du ventilateur	Hz	Changements de 0 à 49 Hz en fonction de la pression du système.
11	Paramètres de l'UI	Température ambiante UI	°C	---
12		Température d'entrée de l'échangeur thermique intérieur	°C	Selon la température ambiante, pour une même UI en mode climatisation, la température d'entrée sera de 1°C à 7°C inférieure à la température de sortie et de 4°C à 9°C supérieure à la valeur basse pression.
13		Température d'entrée de l'échangeur thermique intérieur	°C	Pour une même UI en mode chauffage, la température d'entrée sera de 10°C~20°C inférieure à la température de sortie.
14		Angle d'ouverture de l'EXV intérieur	PLS	En mode climatisation, l'angle d'ouverture de l'EXV intérieur varie entre 70 et 480PLS. En mode chauffage, l'angle d'ouverture de l'EXV intérieur varie entre 70 et 480PLS.

N°	Élément de débogage	Nom du paramètre	Unité	Référence
15	Paramètres de communication	Données de communication	—	Le nombre d'UI détectées par le logiciel est le même que le nombre réel. Aucune erreur de communication.
16	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.
17	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 de demander une maintenance, veuillez d'abord vérifier les problèmes suivants.

Phénomène	Causes	Dépannage
Le climatiseur ne fonctionne pas	Le fusible est cassé ou le disjoncteur est ouvert	Remplacer le fusible ou fermer le disjoncteur
	Coupure de courant	Redémarrez l'unité, et l'unité fonctionnera
	L'alimentation n'est pas branchée	Branchez l'alimentation
	La puissance des piles de la télécommande est insuffisante	Changez les piles
	La télécommande se trouve au-delà de la portée de fonctionnement	La portée de la télécommande est de 8 m
L'unité fonctionne mais s'arrête immédiatement	L'entrée ou la sortie d'air de l'unité intérieure/ extérieure est obstruée	Éliminez toute obstruction
Le refroidissement ou le chauffage est anormal	L'entrée ou la sortie d'air de l'unité intérieure/ extérieure est obstruée	Éliminez toute obstruction
	Le réglage de la température est incorrect	Ajustez le réglage de la température à l'aide de la télécommande ou de la commande filaire
	La vitesse du ventilateur est réglée trop bas	Ajustez le réglage de la vitesse du ventilateur à l'aide de la télécommande ou de la commande filaire
	La direction du ventilateur n'est pas correcte	Ajustez le réglage de la direction du ventilateur à l'aide de la télécommande ou de la commande filaire
	La porte ou la fenêtre est ouverte	Fermer la porte et la fenêtre
	Lumière directe du soleil	Accrochez des rideaux ou des stores à la fenêtre
	Trop de personnes dans la pièce	—
	Trop de sources de chaleur dans la pièce	Réduire la source thermique
Le filtre est sale et bloqué	Nettoyer le filtre	

- Instruction



REMARQUES !

Si le problème ne peut pas être résolu après avoir vérifié les éléments ci-dessus, veuillez contacter le service après-vente de Heiwa et indiquer les phénomènes et les modèles.

● Les cas 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, quand 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 de l'opération, 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.
	Le son de l'unité extérieure est audible à l'intérieur.	Cela est dû au fait que l'unité extérieure est installée près de la fenêtre ou du mur et/ou que l'isolation acoustique est médiocre.
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.

Phénomène		Causes
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 résiduels et de préparer pour la prochaine utilisation.
Conflit de mode	Le mode climatisation ou chauffage ne peut pas démarrer.	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.

Intérieur :

Code d'erreur	Signification	Code d'erreur	Signification
L0	Dysfonctionnement de l'UI (uniforme)	d1	Circuit imprimé intérieur incorrect
L1	Protection du ventilateur intérieur	d3	Dysfonctionnement du capteur de température ambiante
L2	Protection chauffage auxiliaire	d4	Dysfonctionnement du capteur de température du tube d'entrée
L3	Protection intégrale contre l'eau	d5	Dysfonctionnement du capteur de température moyenne
L4	Alimentation anormale pour la commande filaire	d6	Dysfonctionnement du capteur de température du tube de sortie
L5	Protection antigel	d7	Dysfonctionnement du capteur d'humidité
L6	Conflit de mode	d9	Dysfonctionnement du capuchon du cavalier
L7	Aucune UI principale	dA	Adresse Internet de l'UI anormale
L8	L'alimentation est insuffisante	dH	Circuit imprimé de la commande filaire anormal
L9	1 ou plus : nombre d'UI incohérent	dC	La puissance de réglage du code du commutateur DIP est anormale
LA	1 ou plus : Série de l'UI incohérente	dL	Dysfonctionnement du capteur de température de sortie d'air
LH	Alarme de faible qualité de l'air (unité d'air frais)	dE	Dysfonctionnement du capteur de CO ₂ intérieur
LC	L'UI ne correspond pas à l'unité extérieure	db	État du débogage

Extérieur :

Code d'erreur	Signification	Code d'erreur	Signification
E0	Dysfonctionnement de l'UE (uniforme)	F0	Le panneau principal de l'UE est de mauvaise qualité
E1	Protection haute pression	F1	Dysfonctionnement du capteur haute pression
E2	Protection de basse température de décharge	F3	Dysfonctionnement du capteur basse pression
E3	Protection basse pression	F5	Dysfonctionnement du capteur de température de refoulement du compresseur 1
E4	Protection contre les températures de refoulement élevées du compresseur	FP	Dysfonctionnement du moteur CC
E5	Protection contre les températures de refoulement élevées du compresseur 1	b1	Dysfonctionnement du capteur de température ambiante extérieure
EC	Protection anti-chute du capteur de température de décharge du compresseur 1	b2	Dysfonctionnement de la sonde de température de dégivrage 1
J1	Protection contre les surintensités du compresseur 1	b4	Dysfonctionnement du capteur de température du liquide du sous-refroidisseur
J7	Protection contre le mélange de gaz de la vanne 4 voies	b5	Dysfonctionnement du capteur de température de gaz du sous-refroidisseur
J8	Protection du ratio de haute pression du système	b6	Dysfonctionnement du capteur de température d'entrée du séparateur gaz-liquide
J9	Protection du ratio de basse pression du système	b7	Dysfonctionnement du capteur de température de sortie du séparateur gaz-liquide
JA	Protection en cas de pression anormale	b9	Dysfonctionnement du capteur de température de l'échangeur thermique
JL	Protection de haute pression	bH	L'horloge du système a une anomalie
P0	Dysfonctionnement du tableau électrique du compresseur (uniforme)	H0	Dysfonctionnement du tableau électrique du ventilateur (uniforme)
P1	Le tableau électrique du compresseur fonctionne anormalement (uniforme)	H1	Le tableau électrique du ventilateur fonctionne anormalement (uniforme)
P2	Protection de tension du tableau électrique du compresseur (uniforme)	H2	Protection de tension du tableau électrique du ventilateur (uniforme)
P3	Protection de réinitialisation du module d'entraînement du compresseur	H3	Protection de réinitialisation du module d'entraînement du ventilateur
P4	Protection du PFC d'entraînement du compresseur	H4	Protection du PFC d'entraînement du ventilateur
P5	Protection de surintensité du compresseur à onduleur	H5	Protection de surintensité du ventilateur de l'onduleur
P6	Protection du module d'IPM d'entraînement du compresseur	H6	Protection du module d'IPM d'entraînement du ventilateur
P7	Dysfonctionnement du capteur de température d'entraînement du compresseur	H7	Dysfonctionnement du capteur de température d'entraînement du ventilateur
P8	Protection de haute température d'IPM d'entraînement du compresseur	H8	Protection de haute température d'IPM d'entraînement du ventilateur
P9	Protection de désynchronisation du compresseur à onduleur	H9	Protection de désynchronisation du ventilateur de l'onduleur
PH	Protection de haute tension de la barre collectrice DC d'entraînement du compresseur	HH	Protection de haute tension de la barre collectrice DC d'entraînement du ventilateur
PC	Dysfonctionnement du circuit de détection de courant d'entraînement du compresseur	HC	Dysfonctionnement du circuit de détection de courant d'entraînement du ventilateur
PL	Protection de basse tension de la barre collectrice DC d'entraînement du compresseur	HL	Protection de basse tension de la barre collectrice d'entraînement du ventilateur
PE	Erreur de phase du compresseur à onduleur	HE	Erreur de phase du ventilateur de l'onduleur
PF	Dysfonctionnement du circuit de charge d'entraînement du compresseur	HF	Dysfonctionnement du circuit de charge d'entraînement du ventilateur

Code d'erreur	Signification	Code d'erreur	Signification
PJ	Défaut de démarrage du compresseur à onduleur	HJ	Défaut de démarrage du ventilateur de l'onduleur
PP	Protection de courant AC du compresseur à onduleur	HP	Protection de courant AC du ventilateur de l'onduleur
Ed	Protection basse température pour module d'entraînement		

Débugage :

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

Statut :

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

La garantie repose sur les conditions suivantes :

- 1 Le démarrage initial du produit doit être réalisé par des techniciens professionnels du service après-vente de Heiwa ou des personnes désignées par Heiwa.
- 2 Seules les pièces détachées Heiwa sont utilisées.
- 3 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.
- 4 Tout manquement aux conditions ci-dessus entraînera l'annulation de la garantie.

Notes

A series of horizontal dotted lines for taking notes.



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

www.heiwa-france.com