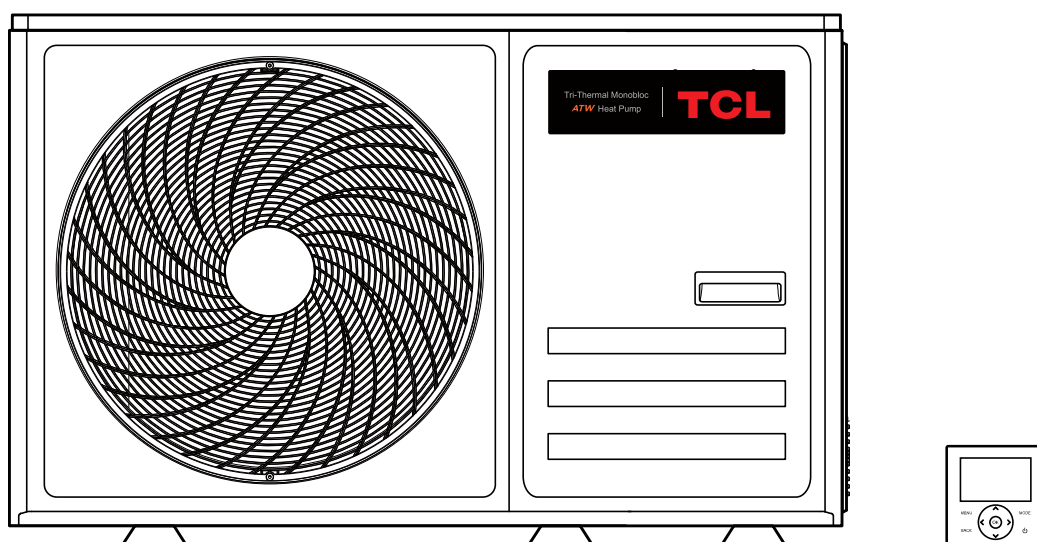




INSTALLATION ET MANUEL D° USAGER

Système de pompe à chaleur air-eau Tri-Thermal Monobloc



NOTE IMPORTANTE:

Merci beaucoup pour l'achat de notre produit.

Avant d'utiliser votre appareil, veuillez lire attentivement ce manuel et le conserver pour référence future.

CONTENU

1 PRÉATTENTIONS DE SÉCURITÉ.....	01
2 AVANT L' INSTALLATION.....	05
3 INFORMATIONS IMPORTANTES CONCERNANT LE FLUIDE FRIGORIGÈNE.....	05
4 EMPLACEMENT D'INSTALLATION.....	05
5 PRÉATTENTIONS D'INSTALLATION.....	08
6 PRÉSENTATION DE L'UNITÉ.....	11
7 ESSAI ET VÉRIFICATIONS FINALES.....	26
8 ENTRETIEN ET SERVICE.....	26
9 REMISE AU CLIENT.....	27
10 FONCTIONNEMENT ET PERFORMANCES.....	28
11 CODES D'ERREUR.....	29
12 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES.....	34
13 INFORMATIONS DE SERVICE.....	44

1 PRÉATTENTIONS DE SÉCURITÉ

Les préATTENTIONs énumérées ici sont divisées en plusieurs types. Elles sont très importantes, veuillez donc les suivre attentivement. Lisez ces instructions attentivement avant l'installation. Conservez bien ce manuel pour référence future. Significations du DANGER , AVERTISSEMENT, ATTENTION et symbols de NOTE .

INFORMATION

- Lisez attentivement ces instructions avant l'installation. Conservez ce manuel à portée de main pour référence future.
- L'installation incorrecte de l'équipement ou des accessoires peut entraîner un choc électrique, un court-circuit, une fuite, un incendie ou d'autres dommages à l'équipement.
- Assurez-vous d'utiliser uniquement des accessoires fabriqués par le fournisseur, spécialement conçus pour l'équipement, et veillez à ce que l'installation soit réalisée par des professionnels..
- Toutes les activités décrites dans ce manuel doivent être effectuées par un technicien agréé. Assurez-vous de porter un équipement de protection individuelle adéquat tel que des gants et des lunettes de sécurité lors de l'installation de l'unité ou de l'exécution des activités de maintenance.
- Contactez votre revendeur pour toute assistance supplémentaire.

DANGER

Indiquer une situation immédiatement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT

Indiquer une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.

ATTENTION

Indiquer une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères à modérées. Il est également utilisé pour mettre en garde contre des pratiques non sécuritaires.

NOTE

Indique une situation qui ne causera que des dommages accidentels à l'équipement ou aux biens.

AVERTISSEMENT

- L'installation incorrecte de l'équipement ou des accessoires peut entraîner un choc électrique, un court-circuit, une fuite, un incendie ou d'autres dommages à l'équipement. Assurez-vous d'utiliser uniquement des accessoires fabriqués par le fournisseur, spécialement conçus pour l'équipement, et faites effectuer l'installation par une personne certifiée.
- Toutes les activités décrites dans ce manuel doivent être réalisées par un technicien agréé. Assurez-vous de porter un équipement de protection individuelle adéquat tel que des gants et des lunettes de sécurité lors de l'installation de l'unité ou de l'exécution des activités de maintenance.



Attention : Risque d'incendie/
matériaux inflammables

AVERTISSEMENT

L'entretien ne doit être effectué que selon les recommandations du fabricant de l'équipement. Les travaux de maintenance et de réparation nécessitant l'assistance d'autres personnes qualifiées doivent être effectués sous la supervision d'une personne compétente dans l'utilisation de réfrigérants inflammables.

Exigences particulières pour le R32

AVERTISSEMENT

- N'ayez PAS de fuite de réfrigérant et de flamme ouverte.
- Soyez conscient que le réfrigérant R32 NE contient PAS d'odeur..

AVERTISSEMENT

L'appareil doit être stocké de manière à éviter tout dommage mécanique, dans une pièce bien ventilée, sans sources d'allumage en continu (par exemple : flammes nues, appareil à gaz en fonctionnement) et doit avoir une taille de pièce comme spécifié ci-dessous

AVERTISSEMENT

Assurez-vous que l'installation, l'entretien, la maintenance et la réparation sont conformes aux instructions et à la législation applicable (par exemple, la réglementation nationale sur le gaz) et sont effectués uniquement par des personnes autorisées.

NOTE

- Les conduites doivent être protégées par les dommages physiques.
- La longueur des conduites doit être réduite au minimum.

Explication des symboles affichés sur l'unité intérieure ou extérieure

	AVERTISSEMENT	Ce symbole indique que cet appareil utilise un réfrigérant inflammable. En cas de fuite du réfrigérant exposé à une source d'inflammation externe, il existe un risque d'incendie.
	ATTENTION	Ce symbole indique que le manuel d'utilisation doit être lu attentivement.
	ATTENTION	Ce symbole indique que le personnel de service doit manipuler cet équipement en se référant au manuel d'installation.
	ATTENTION	Ce symbole indique qu'un personnel de service doit manipuler cet équipement en se référant au manuel d'installation.
	ATTENTION	Ce symbole indique que des informations sont disponibles, telles que le manuel d'utilisation ou le manuel d'installation.



DANGER

- Avant de toucher les pièces électriques, éteignez l'interrupteur principal.
- Lorsque les panneaux de service sont retirés, des pièces sous tension peuvent être facilement touchées accidentellement.
- Ne laissez jamais l'unité sans surveillance pendant l'installation ou l'entretien lorsque le panneau de service est retiré.
- Ne touchez pas les tuyaux d'eau pendant ou immédiatement après l'opération, car les tuyaux peuvent être chauds et pourraient brûler vos mains. Pour éviter les blessures, attendez que les tuyaux refroidissent à température ordinaire ou assurez-vous de porter des gants de protection.
- Ne touchez aucun interrupteur avec des mains mouillées. Le contact avec l'interrupteur avec des mains mouillées peut provoquer une décharge électrique.
- Avant de toucher les pièces électriques, éteignez toute l'alimentation applicable de l'unité.



AVERTISSEMENT

- Déchirez et jetez les sacs d'emballage en plastique de manière à ce que les enfants ne puissent pas jouer avec. Les enfants qui jouent avec des sacs en plastique courent le danger de suffocation mortelle.
- Éliminez en toute sécurité les matériaux d'emballage tels que les clous, les autres pièces métalliques et en bois qui pourraient causer des blessures.
- Demandez à votre revendeur ou à un personnel qualifié d'effectuer les travaux d'installation conformément à ce manuel. N'installez pas l'unité vous-même. Une installation incorrecte pourrait entraîner des fuites d'eau, des chocs électriques ou un incendie.
- Assurez-vous d'utiliser uniquement des accessoires et des pièces spécifiées pour les travaux d'installation. Le non-respect des pièces spécifiées peut entraîner des fuites d'eau, des chocs électriques, un incendie ou la chute de l'unité de son support.
- Assurez-vous d'utiliser uniquement des accessoires et des pièces spécifiées pour les travaux d'installation. Le non-respect des pièces spécifiées peut entraîner des fuites d'eau, des chocs électriques, un incendie ou la chute de l'unité de son support.
- Effectuez les travaux d'installation spécifiés en tenant compte des vents forts, des ouragans ou des tremblements de terre. Une installation incorrecte peut entraîner des accidents dus à la chute de l'équipement.
- Assurez-vous que tous les travaux électriques sont effectués par du personnel qualifié conformément aux lois et réglementations locales et à ce manuel, en utilisant un circuit séparé. Une capacité insuffisante du circuit d'alimentation électrique ou une construction électrique incorrecte peut entraîner des chocs électriques ou un incendie.
- Assurez-vous d'installer un interrupteur de circuit de défaut de mise à la terre conformément aux lois et réglementations locales. Le non-respect de l'installation d'un interrupteur de circuit de défaut de mise à la terre peut entraîner des chocs électriques et un incendie.
- Assurez-vous que tous les câblages sont sécurisés. Utilisez les fils spécifiés et assurez-vous que les connexions de bornes ou les fils sont protégés de l'eau et d'autres forces externes adverses. Une connexion incomplète ou un mauvais montage peut provoquer un incendie.
- Lors du câblage de l'alimentation électrique, formez les fils de manière à ce que le panneau avant puisse être solidement fixé. Si le panneau avant n'est pas en place, il pourrait y avoir surchauffe des bornes, des chocs électriques ou un incendie.
- Après avoir terminé les travaux d'installation, vérifiez qu'il n'y a aucune fuite de réfrigérant.
- Ne touchez jamais directement un réfrigérant qui fuit car cela pourrait provoquer des engelures graves. Ne touchez pas les tuyaux de réfrigérant pendant ou immédiatement après l'opération car les tuyaux de réfrigérant peuvent être chauds ou froids, en fonction de l'état du réfrigérant circulant dans les tuyaux de réfrigérant, le compresseur et d'autres parties du cycle de réfrigérant. Des brûlures ou des engelures sont possibles si vous touchez les tuyaux de réfrigérant. Pour éviter les blessures, laissez les tuyaux revenir à la température normale. Si vous devez les toucher, assurez-vous de porter des gants de protection.
- Ne touchez pas les pièces internes (pompe, chauffage d'appoint, etc.) pendant ou immédiatement après l'opération. Le contact avec les pièces internes provoquera des brûlures. Pour éviter les blessures, laissez les pièces internes revenir à la température normale. Si vous devez les toucher, assurez-vous de porter des gants de protection.

ATTENTION

- Mettez l'unité à la terre.
- La résistance de mise à la terre doit être conforme aux lois et réglementations locales.
- Ne connectez pas le fil de terre aux tuyaux de gaz ou d'eau, aux paratonnerres ou aux fils de terre téléphoniques.
- Une mise à la terre incomplète peut provoquer des chocs électriques.
 - Tuyaux de gaz : Un incendie ou une explosion peut se produire en cas de fuite de gaz.
 - Tuyaux d'eau : Les tubes en vinyle dur ne sont pas des mises à la terre efficaces.
 - Paratonnerres ou fils de terre téléphoniques : Le seuil électrique peut augmenter anormalement en cas de foudre.
- Installez le fil d'alimentation à au moins 1 mètre des télévisions ou des radios pour éviter les interférences ou le bruit. (Selon les ondes radio, une distance de 1 mètre peut ne pas être suffisante pour éliminer le bruit.)
- Ne lavez pas l'unité. Cela peut provoquer des chocs électriques ou un incendie. L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage. Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou des personnes qualifiées de manière similaire afin d'éviter un danger.
- Ne pas installer l'unité dans les endroits suivants:
 - Où il y a un brouillard d'huile minérale, une pulvérisation d'huile ou des vapeurs. Les pièces en plastique peuvent se détériorer, devenir lâches ou provoquer des fuites d'eau.
 - Où des gaz corrosifs (comme le gaz d'acide sulfurique) sont produits. Là où la corrosion des tuyaux en cuivre ou des pièces soudées peut provoquer des fuites de réfrigérant.
 - Où il y a des machines qui émettent des ondes électromagnétiques. Les ondes électromagnétiques peuvent perturber le système de commande et provoquer un dysfonctionnement de l'équipement.
 - Où des gaz inflammables peuvent fuir, où de la fibre de carbone ou de la poussière inflammable est en suspension dans l'air ou où des substances inflammables volatiles telles que le diluant pour peinture ou l'essence sont manipulées. Ces types de gaz pourraient provoquer un incendie.
 - Où l'air contient des niveaux élevés de sel, comme près de l'océan.
 - Où la tension fluctue beaucoup, comme dans les usines.
 - Dans les véhicules ou les navires.
 - Où des vapeurs acides ou alcalines sont présentes.
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus, ainsi que par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience et de connaissances, s'ils sont supervisés ou reçoivent des instructions sur l'utilisation de l'unité de manière sécuritaire et comprennent les dangers impliqués. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et la maintenance par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
- Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou une personne qualifiée de manière similaire.
- ÉLIMINATION : Ne pas jeter ce produit avec les déchets municipaux non triés. La collecte de tels déchets séparément pour un traitement spécial est nécessaire. Ne pas jeter les appareils électriques avec les déchets municipaux, utilisez des installations de collecte séparées. Contactez votre gouvernement local pour obtenir des informations sur les systèmes de collecte disponibles. Si les appareils électriques sont jetés dans des décharges, des substances dangereuses peuvent fuir dans les eaux souterraines et pénétrer dans la chaîne alimentaire, endommageant votre santé et votre bien-être.
- Le câblage doit être effectué par des techniciens certifiés conformément à la réglementation nationale en matière de câblage et à ce schéma électrique. Un dispositif de déconnexion à tous les pôles qui a au moins une distance de séparation de 3 mm dans tous les pôles et un dispositif de courant résiduel (RCD) dont la valeur nominale ne dépasse pas 30 mA doivent être incorporés dans le câblage fixe conformément à la règle nationale.
- Confirmez la sécurité de la zone d'installation (murs, planchers, etc.) sans dangers cachés tels que l'eau, l'électricité et le gaz avant de procéder au câblage/tuyauterie..
- Avant l'installation, vérifiez si l'alimentation électrique de l'utilisateur répond aux exigences d'installation électrique de l'unité (y compris la mise à la terre fiable, les fuites et le diamètre des fils, etc.). Si les exigences d'installation électrique du produit ne sont pas respectées, l'installation du produit est interdite jusqu'à ce que le produit soit corrigé.
- L'installation du produit doit être solidement fixée. Prenez des mesures de renforcement si nécessaire.

NOTE

- À propos des gaz fluorés
 - Cet appareil de climatisation contient des gaz fluorés. Pour des informations spécifiques sur le type de gaz et la quantité, veuillez vous référer à l'étiquette pertinente sur l'appareil lui-même. Il convient de respecter les réglementations nationales sur les gaz.
 - L'installation, le service, l'entretien et la réparation de cet appareil doivent être effectués par un technicien certifié.
 - La désinstallation et le recyclage du produit doivent être effectués par un technicien certifié.
 - Si le système est équipé d'un système de détection de fuites, il doit être vérifié pour les fuites au moins tous les 12 mois. Lorsque l'unité est vérifiée pour les fuites, il est fortement recommandé de tenir un registre de toutes les vérifications.

2 AVANT L' INSTALLATION

Avant l' installation

Assurez-vous de confirmer le nom du modèle et le numéro de série de l'unité.

ATTENTION

Fréquence des vérifications de fuite de réfrigérant

- Pour les unités contenant des gaz à effet de serre fluorés en quantités équivalentes à 5 tonnes de CO₂ ou plus, mais moins de 50 tonnes de CO₂ équivalentes, au moins tous les 12 mois, ou lorsque qu'un système de détection de fuite est installé, au moins tous les 24 mois.
- Pour les unités contenant des gaz à effet de serre fluorés en quantités équivalentes à 50 tonnes de CO₂ ou plus, mais moins de 500 tonnes de CO₂ équivalentes, au moins tous les six mois, ou lorsque qu'un système de détection de fuite est installé, au moins tous les 12 mois.
- Pour les unités contenant des gaz à effet de serre fluorés en quantités équivalentes à 500 tonnes de CO₂ ou plus, au moins tous les trois mois, ou lorsque qu'un système de détection de fuite est installé, au moins tous les six mois.
- Cette unité de climatisation est un équipement hermétiquement scellé qui contient des gaz à effet de serre fluorés.
- Seules les personnes certifiées sont autorisées à effectuer l'installation, l'exploitation et la maintenance.

3 INFORMATIONS IMPORTANTES CONCERNANT LE FLUIDE FRIGORIGÈNE

Ce produit contient du gaz fluoré et il est interdit de le libérer dans l'air.

Type de réfrigérant : R32 ; Volume de GWP : 675.

GWP=Potentiel de Réchauffement Global

Modèle	Volume de réfrigérant chargé en usine dans l'unité	
	Réfrigérant/kg	Tonnes équivalent CO ₂
4kW	1.30	0.88
6kW	1.30	0.88
8kW	1.40	0.95
10kW	1.40	0.95
12kW	1.74	1.18
14kW	1.74	1.18
16kW	1.74	1.18

ATTENTION

Fréquence des vérifications de fuite de réfrigérant

- Les équipements contenant moins de 3 kg de gaz à effet de serre fluorés ou des équipements hermétiquement scellés, étiquetés en conséquence et contenant moins de 6 kg de gaz à effet de serre fluorés ne sont pas soumis à des vérifications de fuite.
- Pour les unités contenant des gaz à effet de serre fluorés en quantités équivalentes à 5 tonnes de CO₂ ou plus, mais moins de 50 tonnes de CO₂ équivalentes, au moins tous les 12 mois, ou lorsque qu'un système de détection de fuite est installé, au moins tous les 24 mois.
- Seules les personnes certifiées sont autorisées à effectuer l'installation, l'exploitation et la maintenance.

4 EMBLACEMENT D'INSTALLATION

AVERTISSEMENT

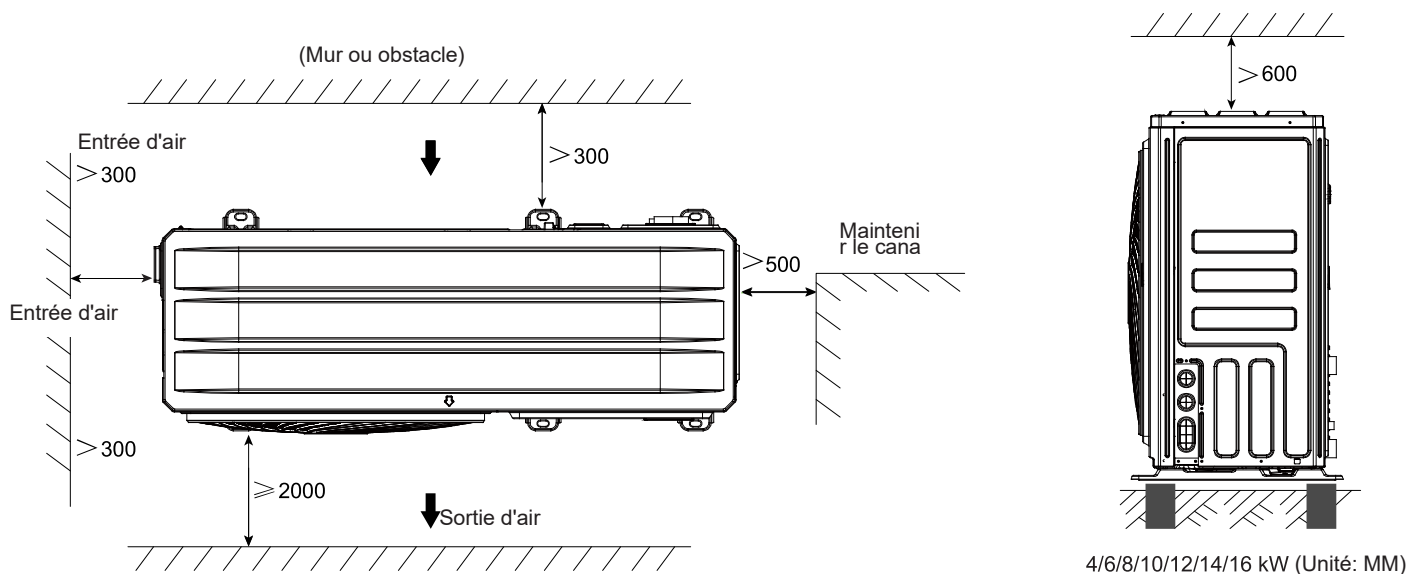
- Il y a un réfrigérant inflammable dans l'unité et elle doit être installée dans un endroit bien ventilé. Si l'unité est installée à l'intérieur, un dispositif de détection de réfrigérant supplémentaire et un équipement de ventilation doivent être ajoutés conformément à la norme EN378. Assurez-vous d'adopter des mesures adéquates pour empêcher que l'unité ne soit utilisée comme abri par de petits animaux.
- Les petits animaux en contact avec les pièces électriques peuvent provoquer un dysfonctionnement, de la fumée ou un incendie. Veuillez instruire le client de maintenir la zone autour de l'unité propre.
- L'équipement n'est pas destiné à être utilisé dans une atmosphère potentiellement explosive.

Sélectionnez un site d'installation où les conditions suivantes sont satisfaites et qui soit approuvé par votre client

- Des endroits bien ventilés.
 - Des endroits où l'unité ne dérange pas les voisins.
 - Des endroits sûrs capables de supporter le poids et les vibrations de l'unité et où l'unité peut être installée de manière plane.
 - Des endroits où il n'y a aucune possibilité de fuite de gaz inflammable ou de produit.
 - L'équipement n'est pas destiné à être utilisé dans une atmosphère potentiellement explosive.
 - Des endroits où l'espace de service peut être bien assuré.
 - Des endroits où les longueurs de tuyauterie et de câblage de l'unité se situent dans les plages autorisées.
 - Des endroits où les fuites d'eau de l'unité ne peuvent pas causer de dommages à l'emplacement (par exemple en cas de tuyau de drainage obstrué).
 - Des endroits où la pluie peut être évitée autant que possible.
 - N'installez pas l'unité dans des endroits souvent utilisés comme espace de travail. En cas de travaux de construction (par exemple, meulage, etc.) où beaucoup de poussière est créée, l'unité doit être recouverte.
 - Ne placez aucun objet ou équipement sur le dessus de l'unité (plaque supérieure).
 - Ne grimpez pas, ne vous asseyez pas et ne restez pas debout sur le dessus de l'unité.
 - Assurez-vous de prendre suffisamment de précautions en cas de fuite de réfrigérant conformément aux lois et réglementations locales pertinentes.
 - N'installez pas l'unité près de la mer ou dans des endroits où il y a des gaz corrosifs.
- Lors de l'installation de l'unité dans un endroit exposé à des vents forts, veuillez accorder une attention particulière aux points suivants.
Des vents forts de 5 m/s ou plus soufflant contre la sortie d'air de l'unité provoquent un court-circuit (aspiration de l'air de décharge), ce qui peut avoir les conséquences suivantes:
- Détérioration de la capacité opérationnelle.
 - Accélération fréquente de la formation de givre en mode chauffage.
 - Perturbation du fonctionnement due à l'augmentation de la pression élevée.
 - Burnout du moteur.
 - Lorsqu'un vent fort souffle en continu sur l'avant de l'unité, le ventilateur peut commencer à tourner très rapidement jusqu'à ce qu'il casse.

4.1 Site d'installation

En conditions normales, veuillez vous référer aux figures ci-dessous pour l'installation de l'unité :



NOTE

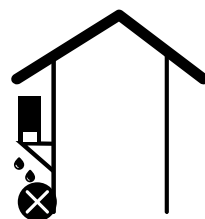
Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace pour effectuer l'installation. Placez le côté de sortie à un angle droit par rapport à la direction du vent.

Préparez un canal de drainage d'eau autour de la fondation pour évacuer les eaux usées autour de l'unité.

Si l'eau ne s'écoule pas facilement de l'unité, montez l'unité sur une fondation de blocs de béton, etc. (la hauteur de la fondation devrait être d'environ 100 mm).

Lors de l'installation de l'unité dans un endroit souvent exposé à la neige, faites particulièrement attention à élever la fondation aussi haut que possible.

Si vous installez l'unité sur une structure de bâtiment, veuillez installer une plaque imperméable (fournie sur place) (environ 100 mm, sur la face inférieure de l'unité) afin d'éviter que l'eau de drainage ne goutte. (Voir l'image à droite).



4.1.1 Sélection d'un emplacement dans les climats froids

NOTE

Lors de l'utilisation de l'unité dans les climats froids, assurez-vous de suivre les instructions décrites ci-dessous.

- Pour éviter l'exposition au vent, installez l'unité avec son côté d'aspiration orienté vers le mur.
- N'installez jamais l'unité à un endroit où le côté d'aspiration pourrait être directement exposé au vent.
- Pour éviter l'exposition au vent, installez une plaque de déviation sur le côté de décharge d'air de l'unité.
- Dans les zones à forte chute de neige, il est très important de sélectionner un emplacement d'installation où la neige n'affectera pas l'unité. Si des chutes de neige latérales sont possibles, assurez-vous que le serpentin d'échange de chaleur n'est pas affecté par la neige (si nécessaire, construisez un auvent latéral).

4.1.2 Prévenir l'exposition au soleil

Comme la température extérieure est mesurée via la thermistance d'air de l'unité extérieure, assurez-vous d'installer l'unité extérieure à l'ombre ou de construire un auvent pour éviter la lumière directe du soleil, afin qu'elle ne soit pas influencée par la chaleur du soleil. Sinon, une protection peut être nécessaire pour l'unité.

AVERTIS SEMNT

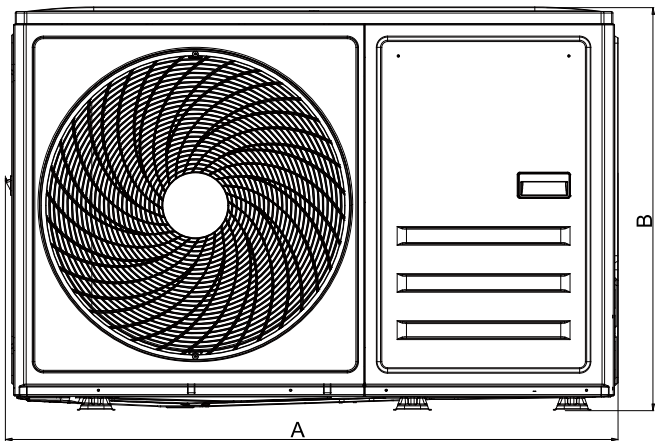
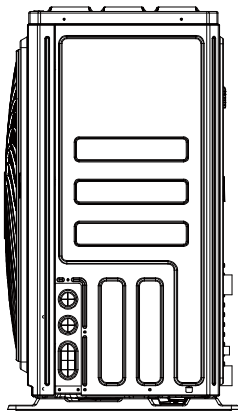
Scène non couverte, un auvent anti-neige doit être installé:

- (1) Pour éviter que la pluie et la neige ne frappent l'échangeur de chaleur, ce qui entraînerait une capacité de chauffage insuffisante de l'unité, et après une accumulation prolongée, l'échangeur de chaleur gèlerait ;
- (2) Pour éviter que le thermistor d'air de l'unité extérieure ne soit exposé au soleil, ce qui entraînerait une défaillance au démarrage ;
- (3) Pour éviter la pluie verglaçante.

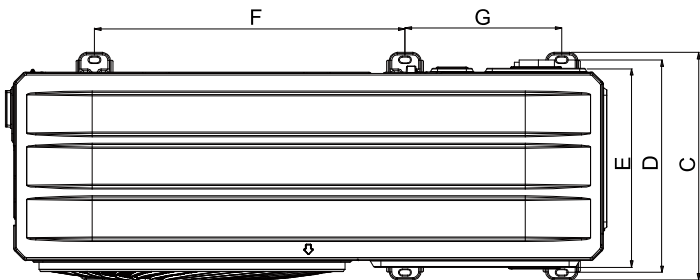
5 PRÉCAUTIONS D'INSTALLATION

5.1 Les précautions d'installation d'unité intérieure

5.1.1 Dimensions

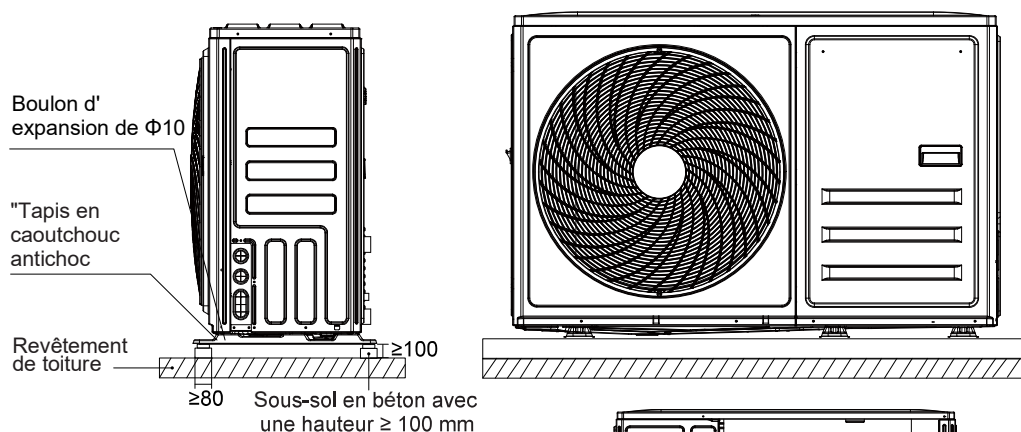


Modèle	4/6kW	8/10/12/14/16kW
Taille		
A	1220	1293
B	709	860
C	390	495
D	367	462
E	348	432
F	586	675
G	392	341



5.1.2 Exigences d'installation

- Vérifiez la solidité et la planéité du sol d'installation afin que l'unité ne génère pas de vibrations ou de bruit pendant son fonctionnement.
- Conformément au plan de fondation illustré dans la figure, fixez solidement l'unité à l'aide de boulons d'ancrage. (Préparez quatre ensembles de chaque boulon d'ancrage de $\Phi 10$, d'écrous et de rondelles, facilement disponibles sur le marché.)
- Vissez les boulons d'ancrage jusqu'à ce que leur longueur soit de 20 mm sous la surface de la fondation.



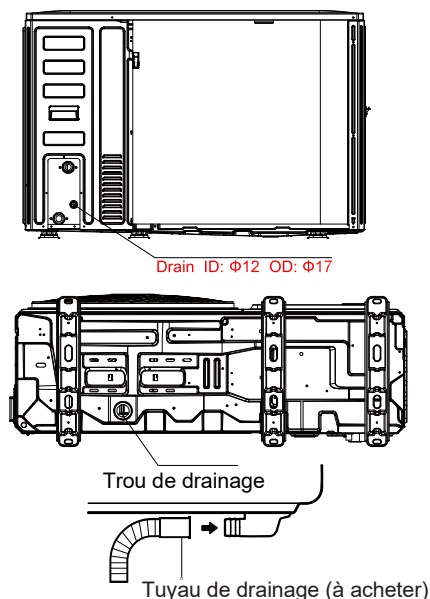
5.1.3 L'installation d'un kit de drainage

Installation du kit de drainage de l'unité extérieure (ODU)

- Fixez le kit de drainage (accessoires) sur le trou situé dans le plateau inférieur, comme indiqué sur l'image ; Si un tuyau de drainage est nécessaire, raccordez le tuyau de drainage au kit de drainage, comme indiqué sur l'image, et guidez l'eau de condensation et l'eau de dégivrage vers un endroit approprié.

Remarque :

1. Si nécessaire, veuillez contacter le service après-vente pour acheter le tuyau de drainage de l'ODU.
2. Les unités de chauffage et de refroidissement doivent évacuer l'eau de condensation de l'ODU. Les unités de refroidissement seulement n'en ont pas besoin.
3. Dans les régions humides et froides en hiver, l'eau évacuée a tendance à geler, ce qui peut endommager le ventilateur. Par conséquent, il est recommandé de ne pas installer de kit de drainage, sinon cela n'est pas favorable à l'évacuation et à la protection de la machine.



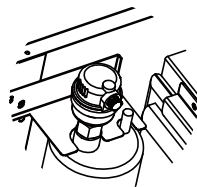
⚠ ATTENTION

- Il est nécessaire d'installer une ceinture chauffante électrique si l'eau ne peut pas s'écouler par temps froid même si le grand trou de drainage est ouvert.
- Il est recommandé de placer l'unité avec le chauffage électrique de base.

5.14 Remplissage d'eau

- Connectez l'approvisionnement en eau à la vanne de remplissage et ouvrez la vanne.
- Assurez-vous que toutes les vannes de purge automatique de l'air sont ouvertes (1,5 à 2 tours).
- Assurez-vous que toutes les vannes de purge automatique de l'air sont ouvertes (1,5 à 2 tours).

Ne pas fixer le couvercle en plastique noir sur la vanne de purge automatique de l'air située sur le dessus de l'unité lorsque le système est en marche. Ouvrez la vanne de purge automatique de l'air, tournez-la dans le sens antihoraire de 1,5 à 2 tours pour évacuer l'air du système.



⚠ NOTE

Pendant le remplissage, il se peut qu'il ne soit pas possible de retirer tout l'air du système. L'air restant sera éliminé par l'intermédiaire de la vanne de purge automatique de l'air au cours des premières heures de fonctionnement du système. Il peut être nécessaire de compléter l'eau par la suite.

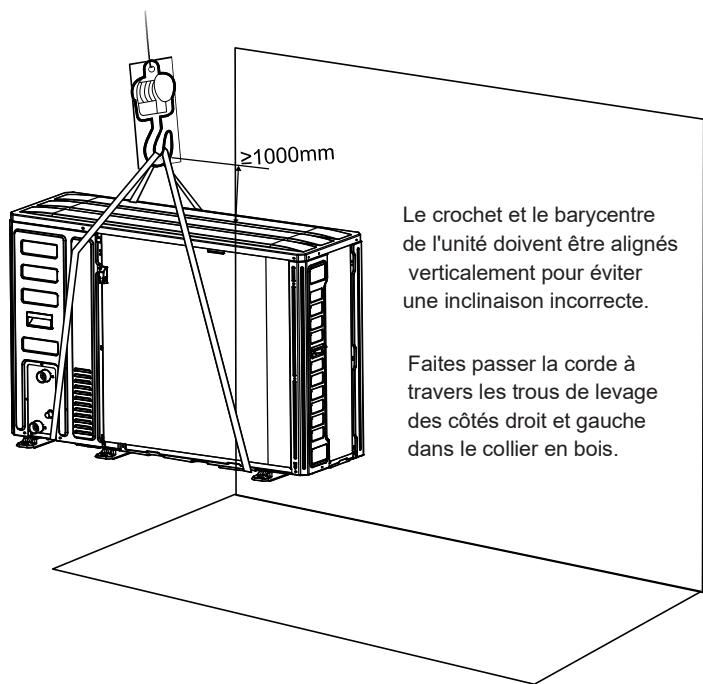
- À tout moment, la pression de l'eau doit rester supérieure à 0,3 bar pour éviter que de l'air n'entre dans le circuit.
- L'unité peut évacuer trop d'eau par la soupape de sécurité.
- La qualité de l'eau doit être conforme aux directives CE 98/83/CE.

5.15 AVANT L'INSTALLATION

- Avant l'installation
Assurez-vous de confirmer le nom du modèle et le numéro de série de l'unité.
- Manipulation
En raison de ses dimensions relativement grandes et de son poids élevé, l'unité ne doit être manipulée qu'à l'aide d'outils de levage avec des élingues. Les élingues peuvent être fixées dans les manchons prévus à cet effet sur le cadre de base.

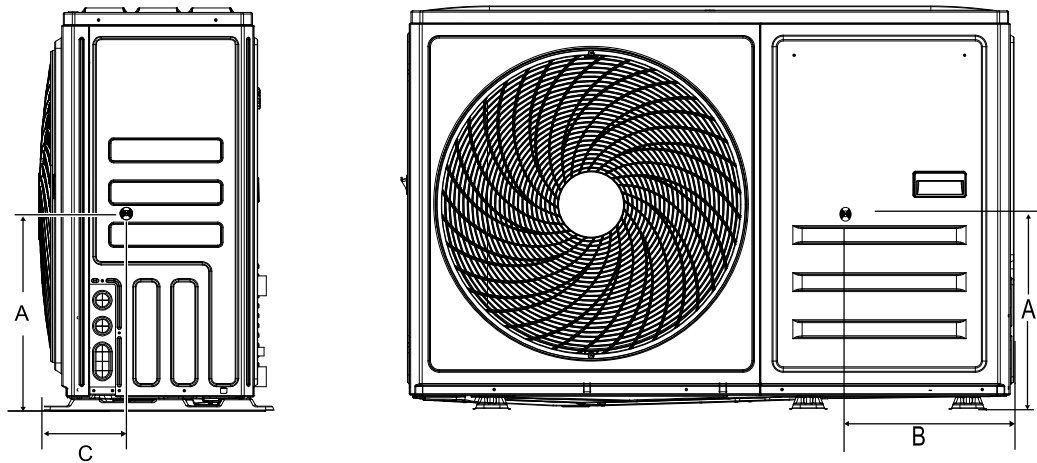
! ATTENTION

- Pour éviter les blessures, ne touchez pas à l'entrée d'air ni aux ailettes en aluminium de l'unité.
- N'utilisez pas les poignées dans les grilles du ventilateur pour éviter les dommages.
- L'unité est lourde en haut ! Évitez que l'unité ne tombe en raison d'une inclinaison incorrecte lors de la manipulation.



Modèle	A	B	C
4/6kW	280	457	177
8/10/12/14/16kW	290	515	230

La position du barycentre pour différentes unités peut être vue dans l'image ci-dessous.



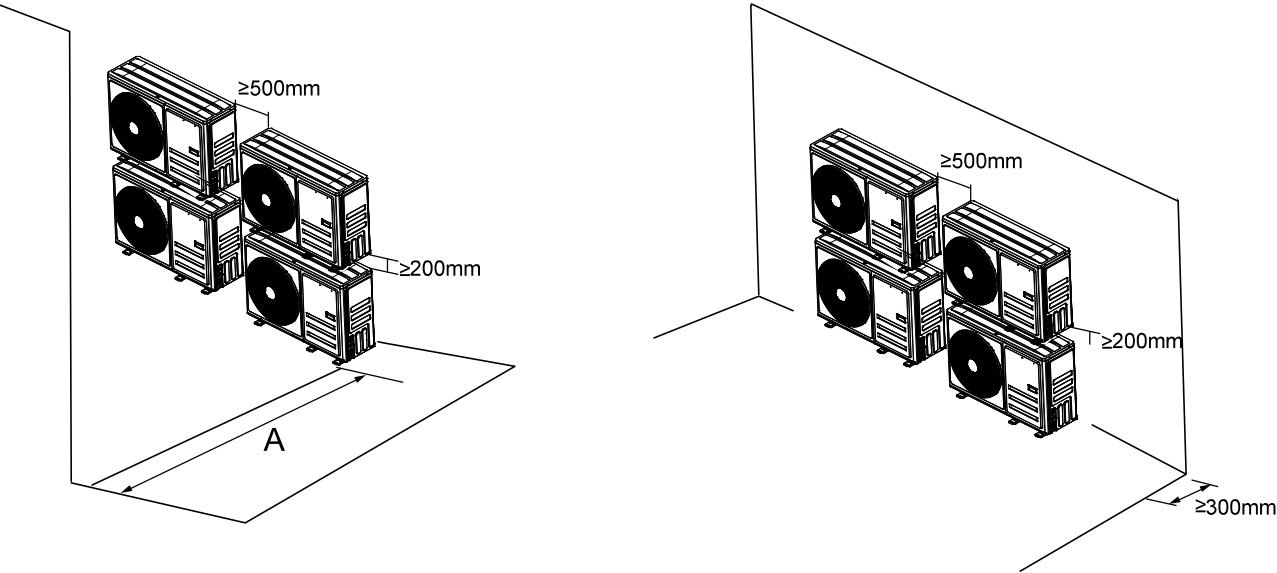
4/6/8/10/12/14/16 kW (Unité: MM)

5.2 Exigences d'espace pour l'entretien

5.2.1 En cas d'installation en pile

1)En cas d'obstacles devant le côté de sortie.

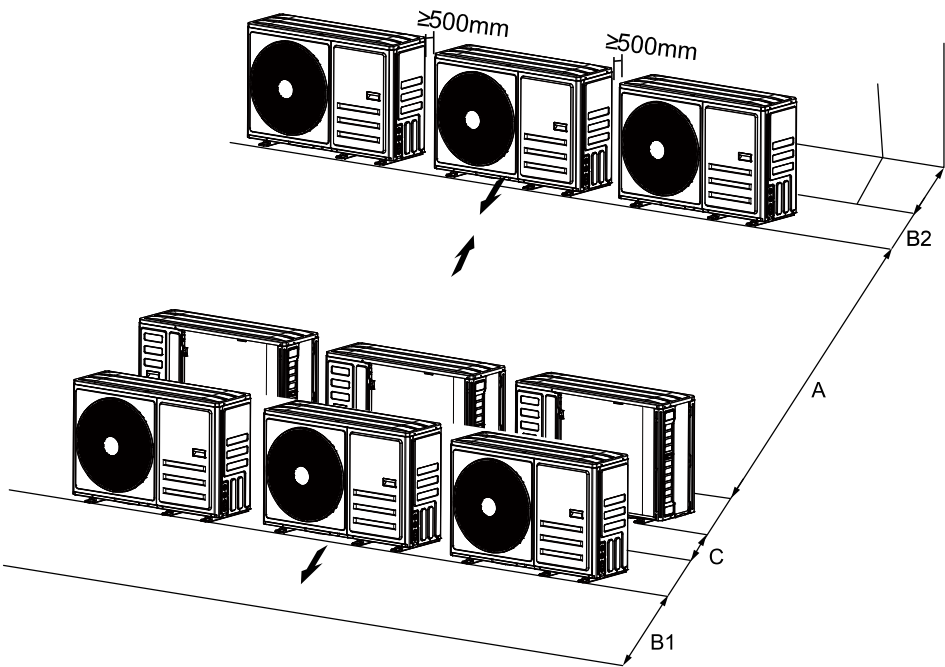
2)En cas d'obstacles devant le côté de sortie.



Unité	A(mm)
4~16kW	≥2000

5.2.2 En cas d'installation en plusieurs rangées (pour une utilisation sur le toit, etc.)

En cas d'installation de plusieurs unités en connexion latérale par rangée.



Unité	A(mm)	B1(mm)	B2(mm)	C(mm)
4~16kW	≥3000	≥1500	≥300	≥600

6 PRÉSENTATION DE L'UNITÉ

6.1 Le câblage sur le terrain

AVERTISSEMENT

Un interrupteur principal ou un autre moyen de déconnexion, ayant une séparation de contact dans tous les pôles, doit être incorporé dans le câblage fixe conformément aux lois et réglementations locales applicables. Coupez l'alimentation avant de faire des connexions. Utilisez uniquement des fils en cuivre. Ne serrez jamais les câbles regroupés et assurez-vous qu'ils ne sont pas en contact avec les tuyauteries et les bords tranchants. Assurez-vous qu'aucune pression externe n'est exercée sur les connexions de bornes. Tous les câblages sur le terrain et les composants doivent être installés par un électricien agréé et doivent être conformes aux lois et réglementations locales applicables.

Le câblage sur le terrain doit être effectué conformément au schéma de câblage fourni avec l'unité et aux instructions données ci-dessous.

Assurez-vous d'utiliser une alimentation électrique dédiée. N'utilisez jamais une alimentation électrique partagée par un autre appareil.

Assurez-vous d'établir une mise à la terre. Ne mettez pas l'unité à la terre à une conduite d'eau, à un parasurtenseur ou à une mise à la terre téléphonique. Une mise à la terre incomplète peut provoquer un choc électrique. Assurez-vous d'installer un interrupteur différentiel résiduel de 30 mA. Ne pas le faire peut provoquer un choc électrique. Assurez-vous d'installer les fusibles ou disjoncteurs requis.

6.1.1 Précautions lors des travaux de câblage électrique

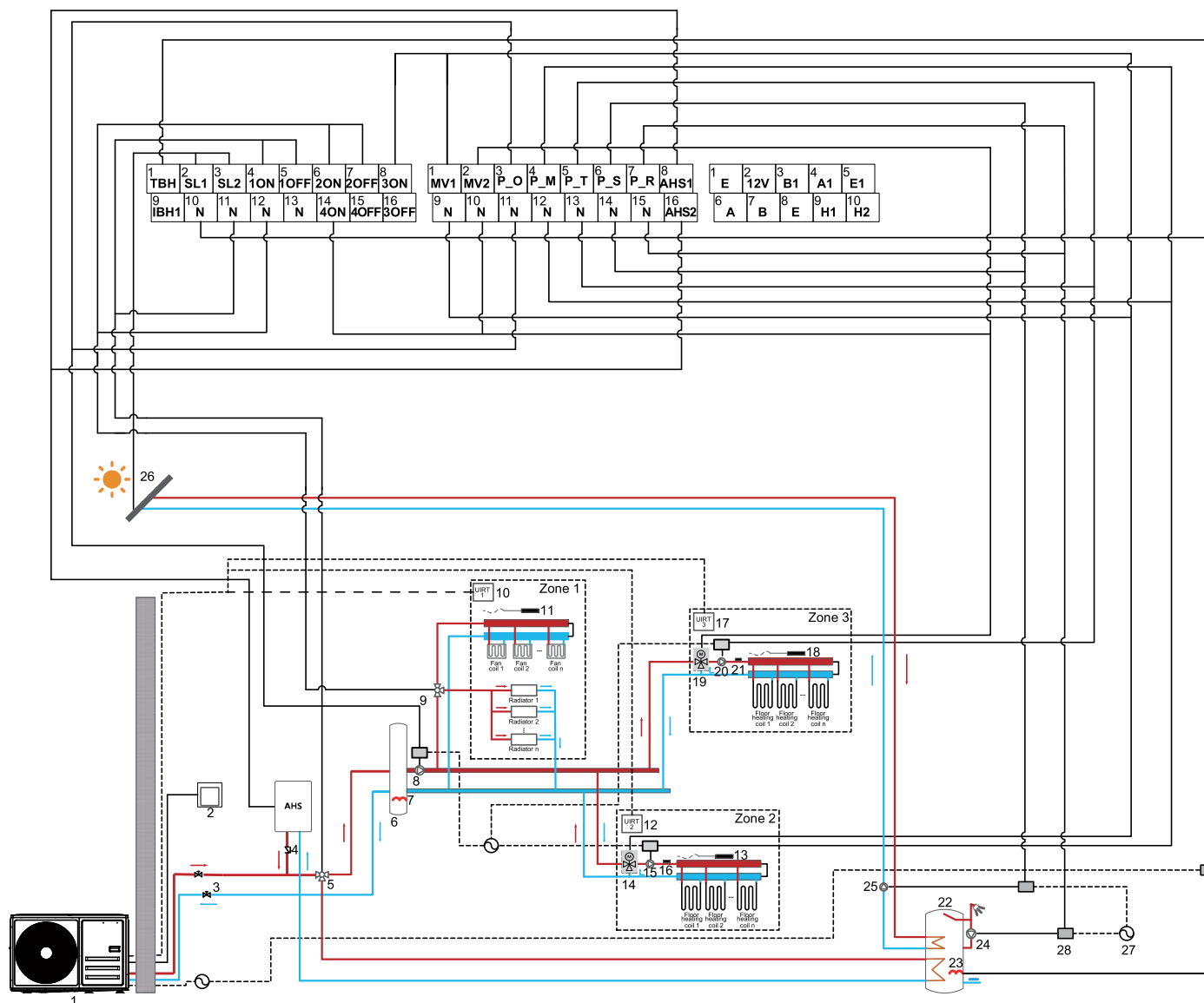
- Fixez les câbles de manière à ce qu'ils ne soient pas en contact avec les tuyaux (en particulier du côté haute pression).
- Attachez le câblage électrique avec des colliers de serrage comme indiqué sur la figure, de manière à ce qu'il ne soit pas en contact avec les tuyaux, en particulier du côté haute pression.
- Assurez-vous qu'aucune pression externe n'est exercée sur les connecteurs de borne.
- Lors de l'installation du dispositif de protection contre les courants de fuite à la terre, assurez-vous qu'il est compatible avec l'onduleur (résistant aux interférences électriques haute fréquence) pour éviter une ouverture inutile du dispositif de protection contre les courants de fuite à la terre.

NOTE

Le dispositif de protection contre les courants de fuite à la terre doit être un disjoncteur de type haute vitesse de 30 mA (<0,1 s).

- Cette unité est équipée d'un onduleur. L'installation d'un condensateur à avance de phase ne réduira pas seulement l'effet d'amélioration du facteur de puissance, mais peut également provoquer un échauffement anormal du condensateur en raison des ondes haute fréquence. N'installez jamais un condensateur à avance de phase, car cela pourrait entraîner un accident.

6.1.2 Vue d'ensemble du câblage



Mot de passe	Unité d'assemblage	Mot de passe	Unité d'assemblage
1	Monoblock	15	Pompe de zone 2(P_M)
2	Contrôleur filaire	16	Capteur de température d'entrée d'eau de chauffage au sol de l'zone 2(Tw-2)
3	Valve d'arrêt	17	Thermostat de zone 3
4	Valve anti - retour	18	Capteur de température intérieure de zone 3r(Tr-3)
5	Vanne 3 voies 1 (sv1)	19	Vanne mélangeuse de zone 3
6	Réservoir tampon	20	Pompe de zone 3(P_T)
7	Réchauffeur électrique pour réservoir tampon(IBH1)	21	Capteur de température d'entrée d'eau de chauffage au sol de zone 3
8	Pompe de zone 1(P_O)	22	Réservoir d'eau chaude domestique
9	Vanne 3 voies 2 (sv2)	23	Chauffage électrique du réservoir d'eau(TBH)
10	Thermostat de chambre zone 1	24	Pompe d'eau chaude domestique(P_R)
11	Capteur de température intérieure zone 1 (Tr - 1)	25	Pompe à eau solaire(P_S)
12	Thermostat de chambre zone 2	26	Panneaux solaires
13	Capteur de température intérieure zone 2 (Tr - 2)	27	Alimentation électrique
14	Valve de mélange à 2 zones	28	Contacteur

! NOTE

- Lors de l'utilisation de la vanne mélangeuse dans la Zone 3, les bornes connectées sont la position 2 (MV2), 14 (4ON), 10 (N).
- Zone 2 : Réglage de la vanne mélangeuse (vers la direction de l'eau chaude 8 (3ON), vers la direction de l'eau froide 1 (MV1) ; Zone 3 : Réglage de la vanne mélangeuse, 14 (4ON) est pour la direction de l'eau chaude, 2 (MV2) est vers la direction de l'eau froide.
- Les codes 7-32 sont fournis sur le terrain.

Exigences de câblage				
Article	Description	Courant	Nombre de conducteurs requis	Courant maximal de fonctionnement
1	Câble de signal du kit solaire	AC	2	200mA
2	Câble d'interface utilisateur	AC	5	200mA
3	Câble du thermostat d'ambiance	AC	2	200mA
4	Câble de commande de la pompe solaire	AC	2	200mA
5	Câble de commande de la pompe de circulation extérieure	AC	2	200mA
6	DHW Câble de commande de la pompe	AC	2	200mA
7	SV2: Câble de commande de la vanne 3 voies	AC	3	200mA
8	SV1: Câble de commande de la vanne 3 voies	AC	3	200mA
9	Câble de commande du chauffe-eau d'appoint	AC	2	200mA

(1) Section minimale du câble AWG18 (0.75mm²).

Si le courant de la charge est élevé, un contacteur AC est nécessaire.

NOTE

Veuillez utiliser le câble H07RN-F pour le câblage électrique, tous les câbles sont connectés à haute tension à l'exception du câble du thermistor et du câble de l'interface utilisateur.

L'équipement doit être mis à la terre.

- Toute charge externe haute tension, si elle est en métal ou possède un port mis à la terre, doit être reliée à la terre
- Toute charge externe nécessite un courant inférieur à 0,2 A ; si le courant d'une charge unique est supérieur à 0,2 A, la charge doit être commandée par un contacteur AC.
- Les ports de bornes de câblage "AHS1", "AHS2", "H", "C", etc., fournissent uniquement le signal de commutation.
- Veuillez vous référer à l'image de la section 7.3.6 pour connaître la position des ports dans l'unité.
- Le ruban chauffant E-Heating du thermoplongeur à plaque et le ruban chauffant E-Heating du débitmètre partagent un port de commande.

Directives de câblage sur site

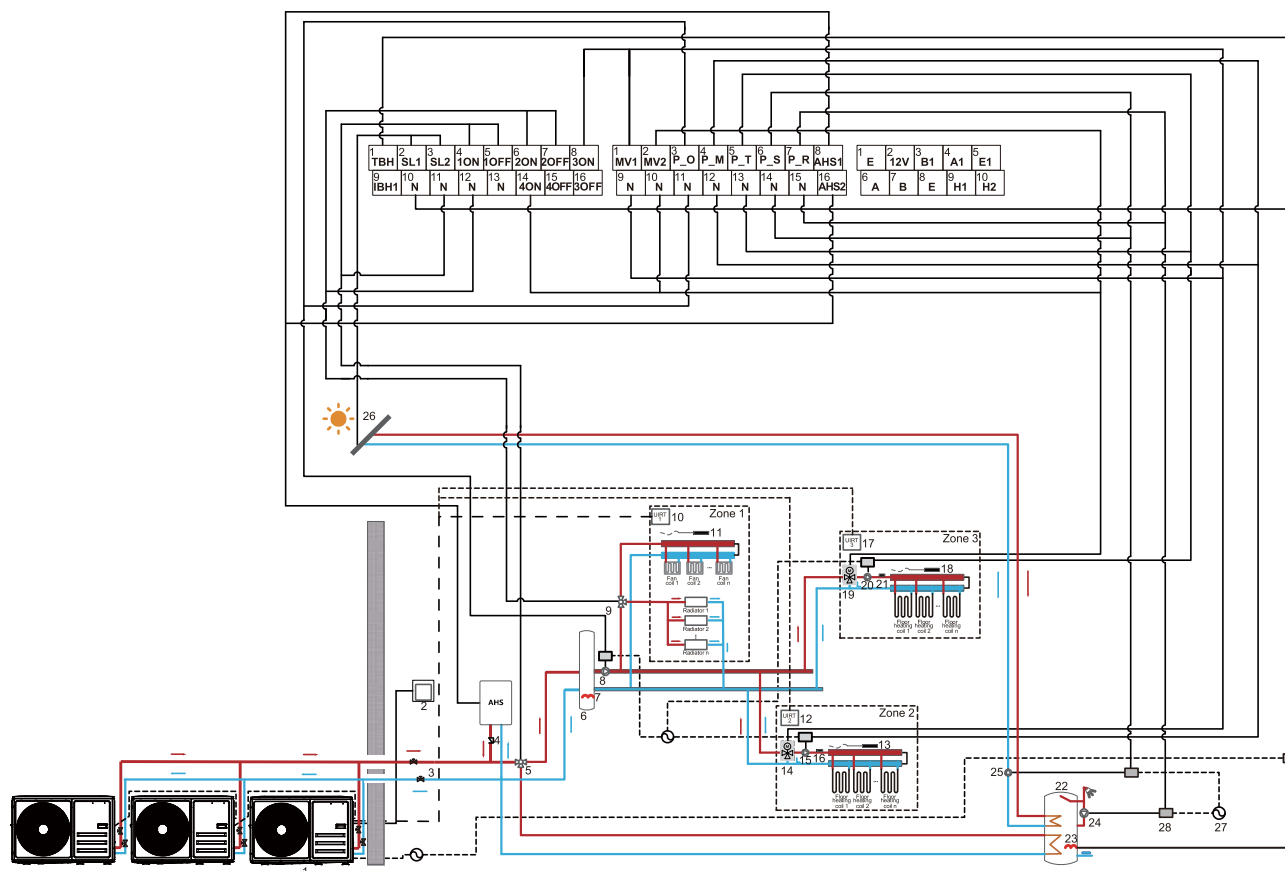
- La plupart du câblage sur site sur l'unité doit être effectuée sur la barre de raccordement à l'intérieur du boîtier de commutation. Pour accéder à la barre de raccordement, retirez le panneau de service du boîtier de commutation.

AVERTISSEMENT

Éteignez toute l'alimentation, y compris l'alimentation de l'unité et l'alimentation du chauffage d'appoint ainsi que l'alimentation du réservoir d'eau chaude domestique (le cas échéant), avant de retirer le panneau de service du boîtier de commutation.

- Fixez tous les câbles à l'aide de colliers de serrage..
- Un circuit électrique dédié est requis pour le chauffage d'appoint..
- Les installations équipées d'un réservoir d'eau chaude domestique (fourni sur site) nécessitent un circuit électrique dédié pour le chauffe-eau d'appoint.
- Veuillez vous référer au manuel d'installation et de l'utilisateur du réservoir d'eau chaude domestique.
- Disposez le câblage électrique de manière à ce que le couvercle avant ne se soulève pas pendant le travail de câblage et fixez solidement le couvercle.
- Suivez le schéma électrique pour les travaux de câblage électrique (les schémas électriques sont situés à l'arrière de la porte 2.
- Installez les fils et fixez le couvercle solidement pour qu'il s'adapte correctement.

6.1.3 Vue d'ensemble du câblage du système en cascade



- **Chauffage de l'eau domestique**

Seule l'unité principale (1) peut fonctionner en mode DHW. Lorsque l'unité principale fonctionne en mode DHW, l'unité esclave ne peut fonctionner qu'en mode chauffage. Le mode DHW et le mode refroidissement ne peuvent pas fonctionner en même temps.

- **Le chauffage esclave**

Toutes les unités esclaves peuvent fonctionner en mode refroidissement ou chauffage, et le mode de fonctionnement et les réglages de température changent en fonction du maître. Il peut y avoir plusieurs unités fonctionnant à des moments différents en raison des variations de température extérieure et des besoins en chauffage intérieur.

- **Contrôle de la source de chaleur auxiliaire (AHS)**

AHS doit être connecté au port correspondant de l'unité maîtresse et uniquement contrôlé par l'unité maîtresse, sans contrôle par l'unité esclave.

- **Contrôle du chauffe-eau TBH (un chauffe-eau additionnel)**

Le TBH doit être connecté au port correspondant de l'unité principale et ne doit être contrôlé que par l'unité principale, sans contrôle par l'unité esclave.

- **Le contrôle de l'énergie solaire**

Le contrôle de l'énergie solaire doit être connecté au port correspondant de l'unité principale et ne doit être contrôlé que par l'unité principale, sans contrôle par l'unité esclave.

NOTE

- Un maximum de 8 unités peuvent être montées en cascade dans un système. L'une d'entre elles est l'unité principale, les autres sont des unités esclaves ; L'unité principale et les unités esclaves sont distinguées par le fait qu'elles soient connectées ou non à une commande filaire lors de la mise sous tension. L'unité avec une commande filaire est l'unité principale, tandis que les unités sans commande filaire sont des unités esclaves. Seule l'unité principale peut fonctionner en mode de production d'eau chaude sanitaire (DHW). Lors de l'installation, veuillez consulter le schéma du système en cascade et déterminer l'unité principale. Avant de mettre sous tension, retirez toutes les commandes filaires des unités esclaves.
- Les ports SV1, SV2, SV3, P_T, P_M, P_O, P_S, P_R, MV1, MV2, SL1, SL2, AHS, TBH, M1M2, SG, EVU, C3L3, C2L2, C1L1 doivent être connectés uniquement aux ports correspondants sur la carte principale de l'unité principale. Veuillez vous référer à la section 6.1.1 pour plus d'informations.
- Le système est doté d'une fonction d'adressage automatique. Après chaque mise sous tension, l'unité lira sa propre adresse de table tournante en tant qu'adresse de cascade, l'adresse 0 étant l'unité maîtresse, et les adresses 1 à 7 étant des unités esclaves.
- Si un code d'erreur se produit, veuillez vérifier si la ligne de communication de l'unité en cascade est correctement connectée et si le réglage en cascade du contrôleur filaire est correct.
- Il est recommandé d'utiliser le système de retour d'eau inversé afin d'éviter tout déséquilibre hydraulique entre chaque unité dans un système en cascade.

CAUTION

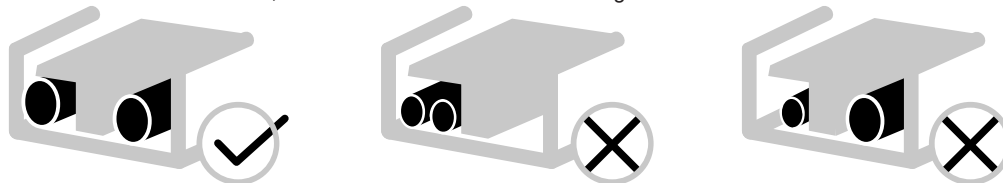
- Dans le système en cascade, le capteur de température de l'eau de sortie finale du système (Ttots) doit être connecté à l'unité principale, et Ttots doit être défini sur le contrôleur filaire pour être valide
- Si une pompe de circulation extérieure doit être connectée en série dans le système lorsque la tête de la pompe d'eau interne n'est pas suffisante, il est recommandé d'installer la pompe de circulation extérieure après le réservoir d'équilibrage.
- Veuillez vous assurer que l'intervalle maximum entre les mises sous tension de toutes les unités ne dépasse pas 2 minutes. Si cela dépasse le temps maximum de détection de communication du maître et de l'esclave pendant 2 minutes, une défaillance de communication en cascade sera signalée.
- Un maximum de 8 unités peut être en cascade dans un système.
- Le tuyau de sortie de chaque unité doit être équipé d'une vanne de non-retour.

Les exigences de volume du réservoir d'équilibrage

No.	modèle	Réservoir d'équilibrage (L).
1	4~6kW	≥ 25
2	8~10kW	≥ 25
3	12~16 kW	≥ 40
4	Système en cascade	≥ 40*n
n: Numéro de machine extérieure		

6.1.4 Précautions concernant le câblage de l'alimentation électrique

- Utilisez une borne de connexion de type à sertir circulaire pour la connexion à la carte de bornes de l'alimentation électrique. En cas d'impossibilité d'utilisation pour des raisons inévitables, veuillez à respecter les instructions suivantes.
- Ne connectez pas des fils de calibres différents à la même borne d'alimentation électrique. (Des connexions lâches peuvent provoquer une surchauffe.)
- Lors de la connexion de fils de même calibre, connectez-les conformément à la figure ci-dessous.



- Utilisez le tournevis approprié pour serrer les vis des borniers. Les tournevis trop petits peuvent endommager la tête de la vis et empêcher un serrage approprié.
- Serrer excessivement les vis des borniers peut les endommager.
- Attachez un disjoncteur de circuit de défaut de mise à la terre et un fusible à la ligne d'alimentation.
- Lors du câblage, assurez-vous d'utiliser les fils prescrits, réalisez des connexions complètes et fixez les fils de manière à ce que des forces extérieures ne puissent pas affecter les borniers.

6.1.5 Exigence en matière de dispositif de sécurité

1. Sélectionnez les diamètres de fil (valeur minimale) individuellement pour chaque unité en fonction du tableau 1 et du tableau 2, où le courant nominal du tableau 1 correspond au courant maximal admissible (MCA) du tableau 2. Si le MCA dépasse 63 A, les diamètres des fils doivent être sélectionnés conformément à la réglementation nationale en matière de câblage.
2. Sélectionnez un disjoncteur ayant une séparation des contacts dans toutes les pôles d'au moins 3 mm assurant une déconnexion complète, où le MFA est utilisé pour sélectionner les disjoncteurs de courant et les disjoncteurs de courant résiduel :

Tableau 1

Courant nominal de l'appareil : (A)	Section transversale nominale (mm²)	
	Câbles flexibles	Câble pour câblage fixe
≤3	0.5 et 0.75	1 et 2.5
>3 et 6	0.75 et 1	1 et 2.5
>6 et 10	1 et 1.5	1 et 2.5
>10 et 16	1.5 et 2.5	1.5 et 4
>16 et 25	2.5 et 4	2.5 et 6
>25 et 32	4 et 6	4 et 10
>32 et 50	6 et 10	6 et 16
>50 et 63	10 et 16	10 et 25

Tableau 2

Système	Courant de puissance							Compresseur		OFM		IWPM	
	Voltage (V)	Hz	Min. (V)	Max. (V)	MCA (A)	TOCA (A)	MFA (A)	MSC (A)	RLA (A)	kW	FLA (A)	kW	FLA (A)
4kW	220-240	50	198	264	12	18	25	-	11.5	0.10	0.5	0.087	0.66
6kW	220-240	50	198	264	14	18	25	-	13.5	0.10	0.5	0.087	0.66
4kW (3kW chauffage)	220-240	50	198	264	25	31	32	-	11.5	0.10	0.5	0.087	0.66
6kW (3kW chauffage)	220-240	50	198	264	27	31	32	-	13.5	0.10	0.5	0.087	0.66
8kW	220-240	50	198	264	16	19	25	-	14.5	0.17	1.4	0.087	0.66
10kW	220-240	50	198	264	17	19	25	-	15.5	0.17	1.4	0.087	0.66
8kW (3kW chauffage)	220-240	50	198	264	29	32	40	-	14.5	0.17	1.4	0.087	0.66
10kW (3kW chauffage)	220-240	50	198	264	30	32	40	-	15.5	0.17	1.4	0.087	0.66
12kW	220-240	50	198	264	26	32	40	-	24	0.17	1.4	0.087	0.66
14kW	220-240	50	198	264	28	32	40	-	26	0.17	1.4	0.087	0.66
16kW	220-240	50	198	264	30	32	40	-	28	0.17	1.4	0.087	0.66
12kW (3kW chauffage)	220-240	50	198	264	39	45	50	-	24	0.17	1.4	0.087	0.66
14kW (3kW chauffage)	220-240	50	198	264	41	45	50	-	26	0.17	1.4	0.087	0.66
16kW (3kW chauffage)	220-240	50	198	264	43	45	50	-	28	0.17	1.4	0.087	0.66
12kW	380-415	50	342	456	10	14	25	-	8	0.17	1.4	0.087	0.66
14kW	380-415	50	342	456	11	14	25	-	9	0.17	1.4	0.087	0.66
16kW	380-415	50	342	456	12	14	25	-	10	0.17	1.4	0.087	0.66
12kW (6kW chauffage)	380-415	50	342	456	19	25	32	-	8	0.17	1.4	0.087	0.66
14kW (6kW chauffage)	380-415	50	342	456	20	25	32	-	9	0.17	1.4	0.087	0.66
16kW (6kW chauffage)	380-415	50	342	456	21	25	32	-	10	0.17	1.4	0.087	0.66
12kW (9kW chauffage)	380-415	50	342	456	23	30	32	-	8	0.17	1.4	0.087	0.66
14kW (9kW chauffage)	380-415	50	342	456	24	30	32	-	9	0.17	1.4	0.087	0.66
16kW (9kW chauffage)	380-415	50	342	456	25	30	32	-	10	0.17	1.4	0.087	0.66

**NOTE**

MCA : Courant de circuit maximal (A)

TOCA: Courants de surintensité totaux (A)

MFA: Fusibles maximaux (A)

MSC: Courants de démarrage maximaux (A)

RLA: En condition de test de refroidissement ou de chauffage nominale, les ampères d'entrée du compresseur où la fréquence MAX. peut fonctionner à l'ampérage nominal (A)

OFM: Moteur de ventilateur extérieur

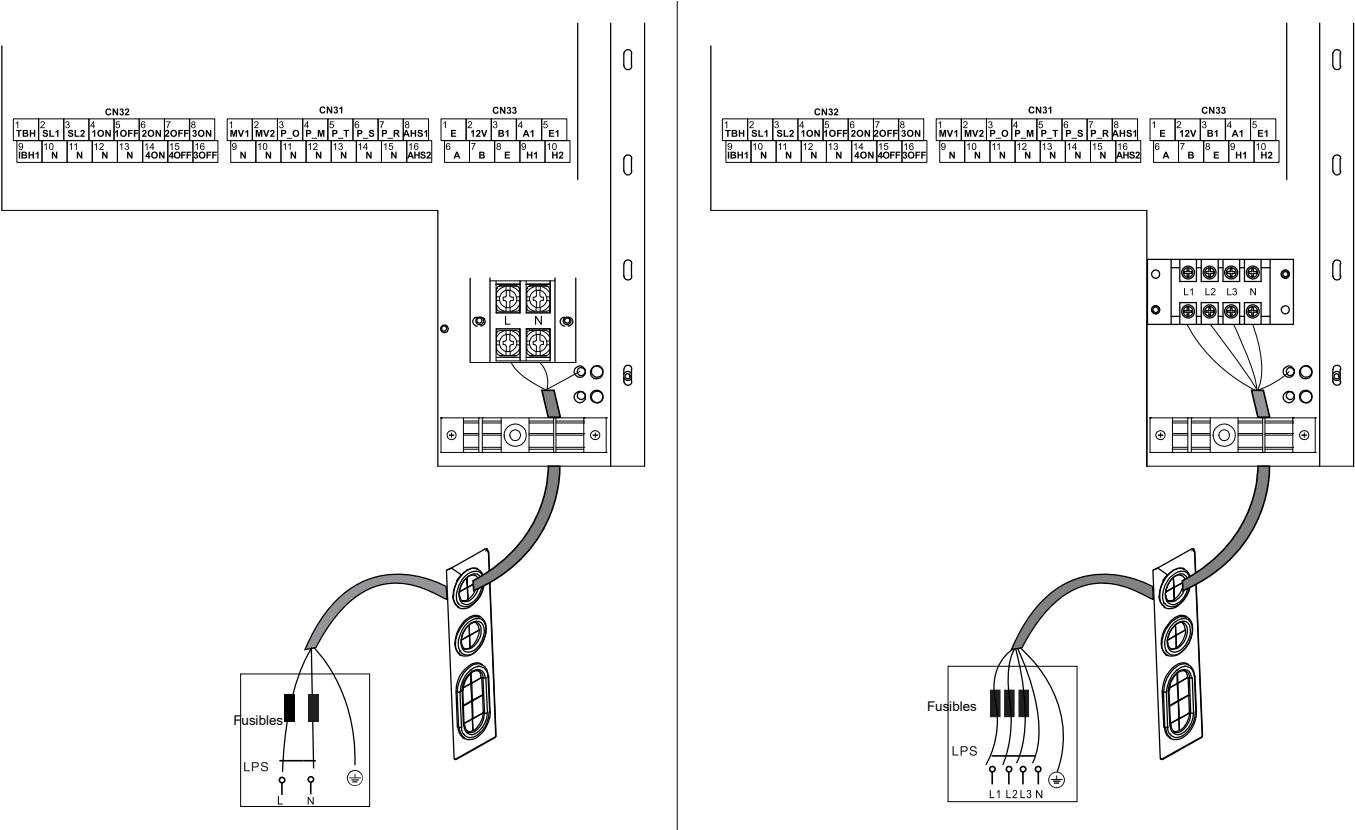
IWPM: Moteur de pompe à eau intérieure

KW: Puissance nominale du moteur

FLA: Courant à pleine charge (A)

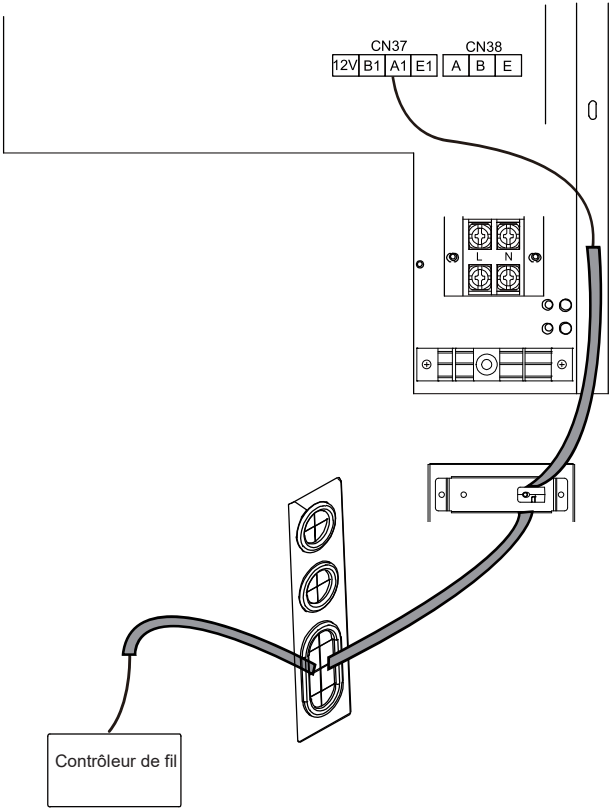
6.1.6 Spécifications des composants de câblage standard

1) Câblage De L'alimentation Principale De L'équipement



Le câblage de l'alimentation électrique doit être acheminé à travers des conduites ou des murs

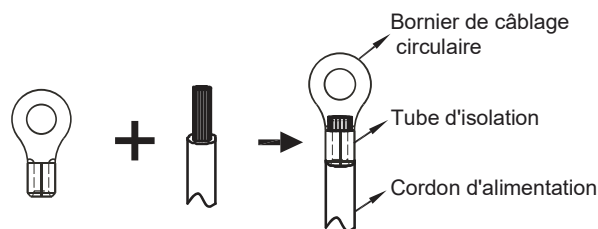
2) Câble de commande de fil d'équipement



La ligne du contrôleur de fil doit être acheminée à travers des conduites ou des murs

ATTENTION

Lors de la connexion à la borne d'alimentation, utilisez la borne de câblage circulaire avec l'enveloppe isolante. Utilisez un cordon d'alimentation conforme aux spécifications et connectez-le fermement. Pour éviter que le cordon ne soit tiré par une force extérieure, assurez-vous qu'il est solidement fixé.



NOTE

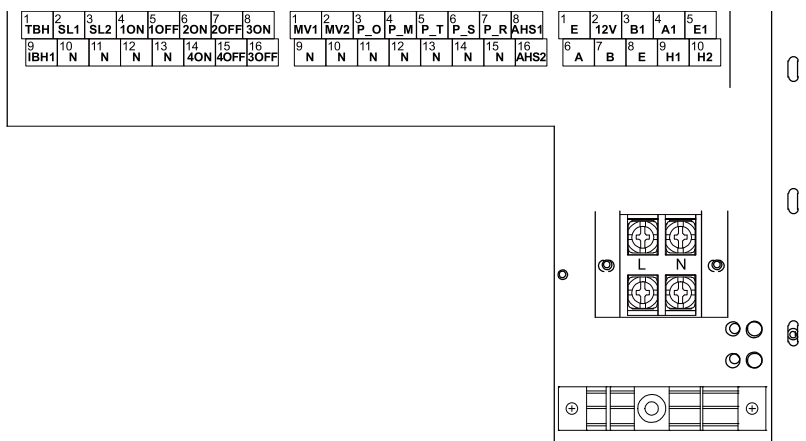
Le disjoncteur de circuit de défaut de mise à la terre doit être un disjoncteur de type haute vitesse de 30 mA (<0,1 s). Le cordon flexible doit être conforme aux normes 60245IE (H07RN-F).

3) Sélection de la ligne d'alimentation et du disjoncteur

Unité	Protecteur de surintensité maximum(MOP)(A)	Taille du câblage(mm ²)
4-6kW 1-PH	25	3×4.0
4-6kW 1-PH (3kW chauffage)	32	3×6.0
8-10kW 1-PH	25	3×4.0
8-10kW 1-PH (3kW chauffage)	40	3×6.0
12-16kW 1-PH	40	3×6.0
12-16kW 1-PH (3kW chauffage)	50	3×10.0
12-16kW 3-PH	25	5×4.0
12-16kW 3-PH (6/9kW chauffage)	32	5×6.0

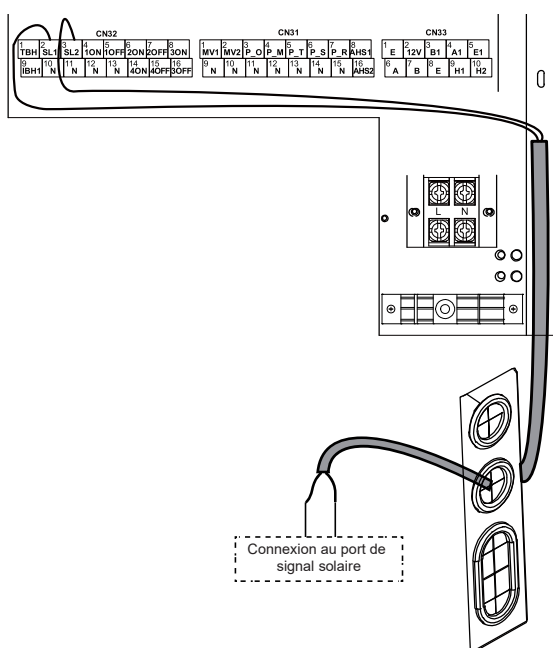
- Les valeurs indiquées sont des valeurs maximales (voir les données électriques pour des valeurs exactes).

6.1.7 Connexion pour d'autres composants

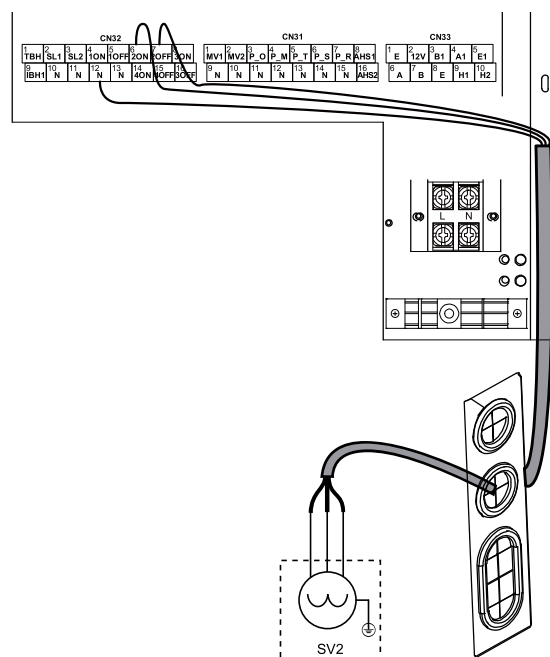


Imprimer	Connecter à	Imprimer	Connecter à	Imprimer	Connecter à
TBH	Chauffage électrique du réservoir d'eau	4OFF	Vanne 3 voies 4	E	Port de communication interne et externe
N		4ON			
IBH1	Chauffage électrique de secours	N	Vanne de mélange	12V	Port de communication du contrôleur par fil
N		MV1		B1	
SL1	Port de signal d'énergie solaire	MV2		A1	
SL2		N	Pompe de la zone 1	E1	Port de communication en cascade de l'unité
1OFF	Vanne 3 voies 1	P_O		H1	
1ON		N	Pompe de la zone 2	H2	
N		P_M		E	
2OFF	Vanne 3 voies 2	N	Pompe de la zone 3	XT1	Fournisseur de puissance
2ON		P_T		1-PH	
N		N	Pompe à eau à énergie solaire	L N	
3OFF	Vanne 3 voies 3	P_S		3-PH	
3ON		N	Pompe d'eau chaude domestique	L1 L2 L3 N	
N		P_R			
		N			

1) Port de signal d'énergie solaire

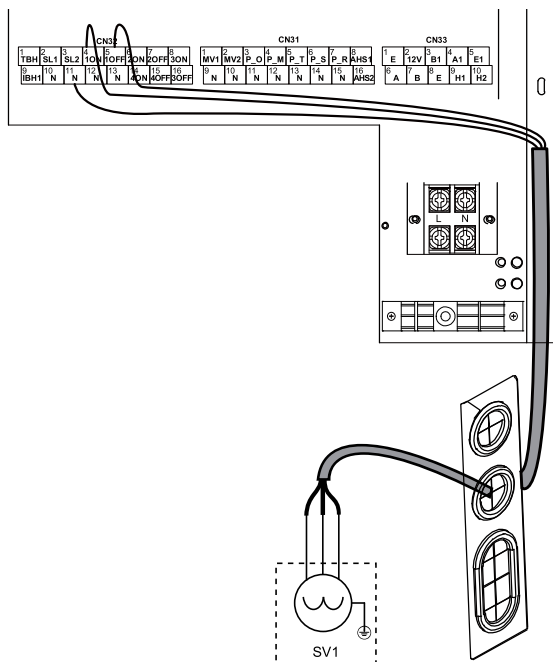


Vanne à 3 voies 2(SV2)

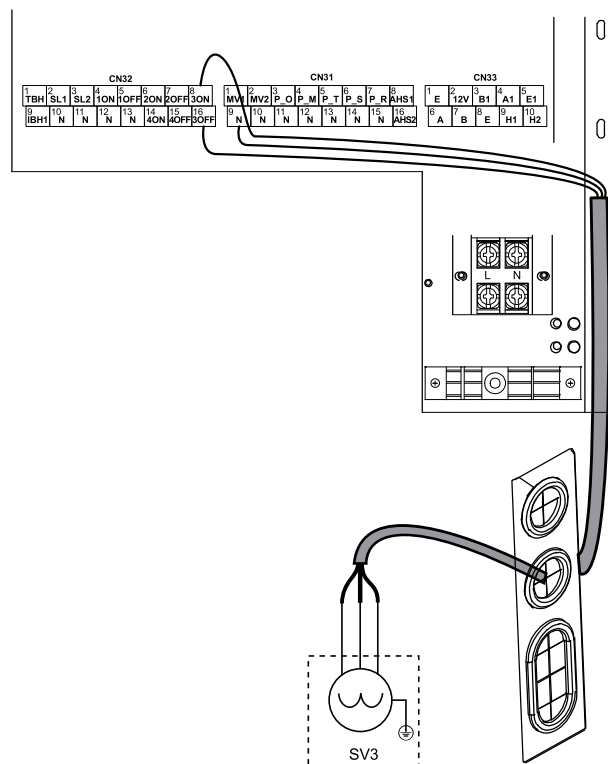


2)Vanne à 3 voies

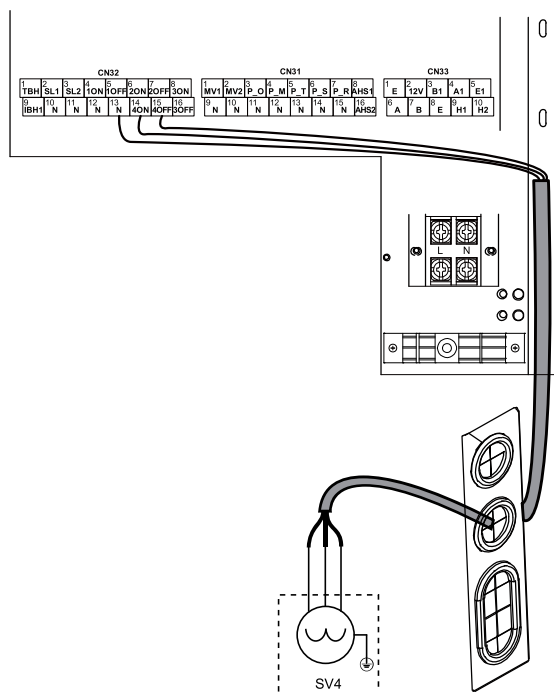
Vanne à 3 voies 1(SV1)



Vanne à 3 voies 3(SV3)



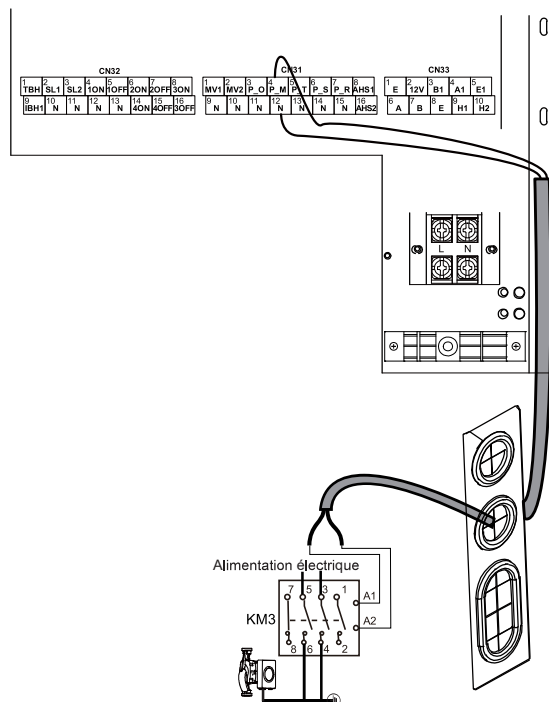
• Vanne à 3 voies 4(SV4)



a) Procédure

- Connectez le câble aux bornes appropriées comme indiqué sur l'image.
- Fixez le câble de manière fiable

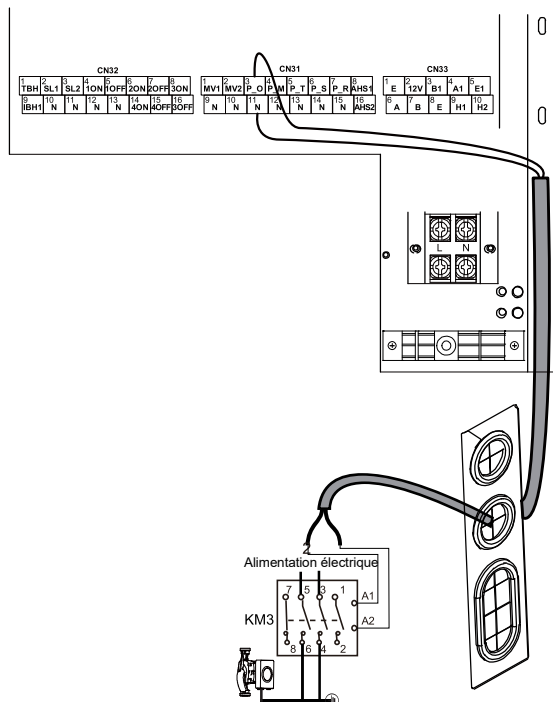
4) Pour la pompe de zone 2(P_M)



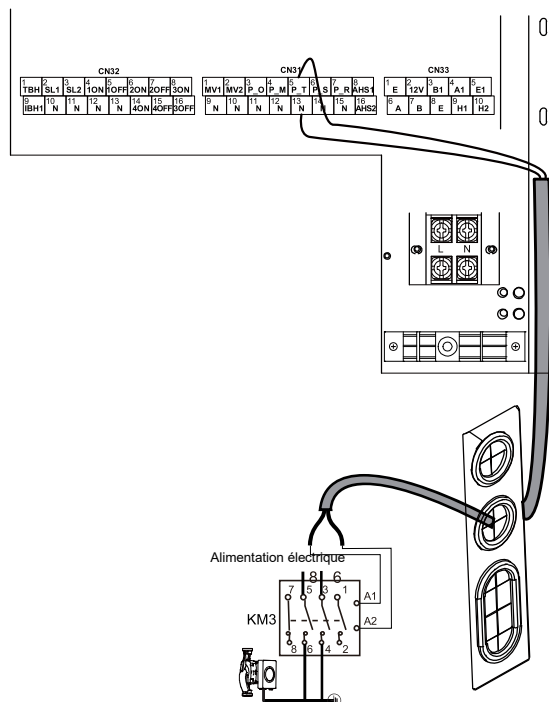
a) Procédure

- Connectez le câble aux bornes appropriées comme indiqué sur l'image.
- Fixez le câble de manière fiable

3) Pour la pompe de zone 1(P_O)



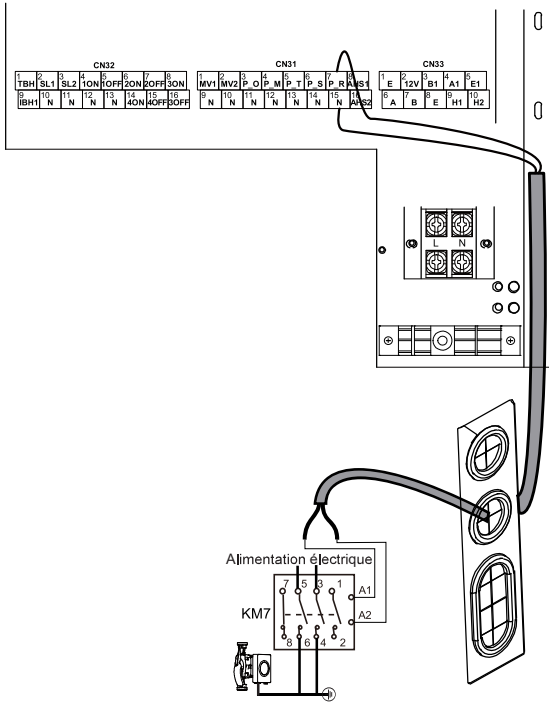
5) Pour la pompe de zone 3(P_T)



a) Procédure

- Connectez le câble aux bornes appropriées comme indiqué sur l'image.
- Fixez le câble de manière fiable

6) Pour la pompe d'eau chaude domestique(P_R)

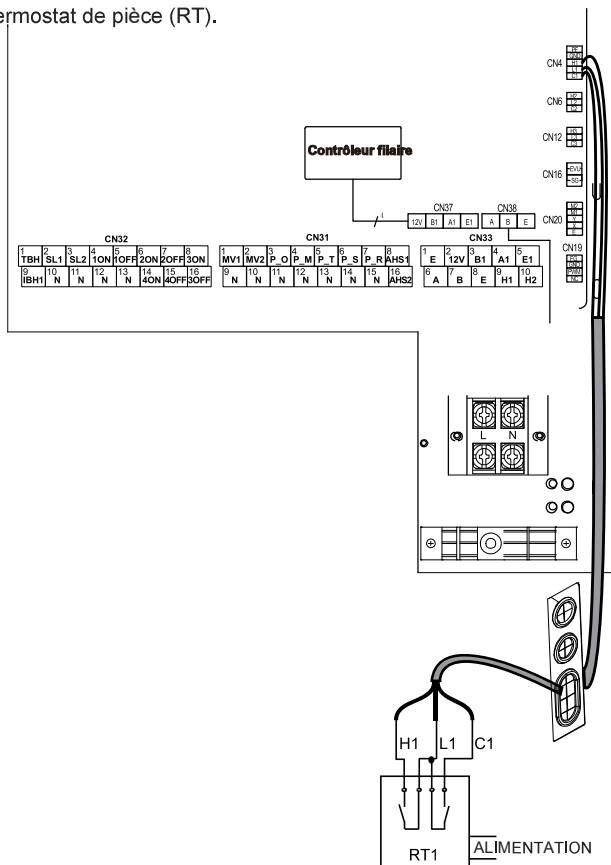


a) Procédure

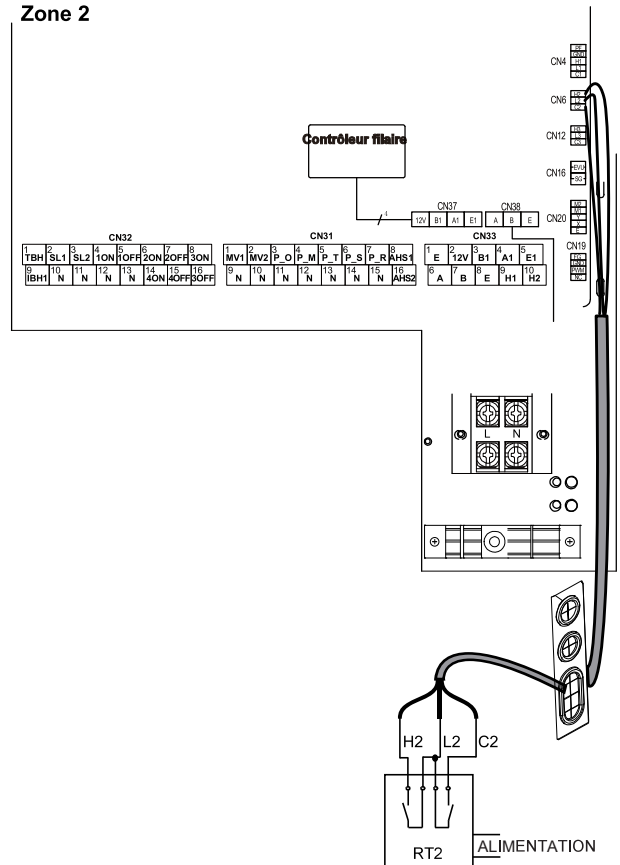
- Connectez le câble aux bornes appropriées comme indiqué sur l'image.
- Fixez le câble de manière fiable

7) Pour thermostat de pièce (Basse tension)

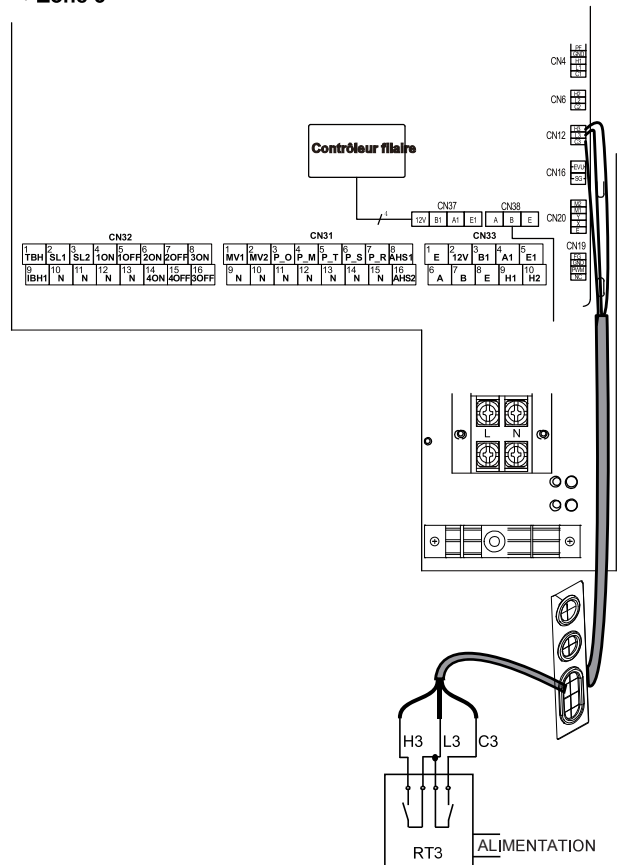
ALIMENTATION fournit la tension de fonctionnement au thermostat de pièce (RT).



Zone 2

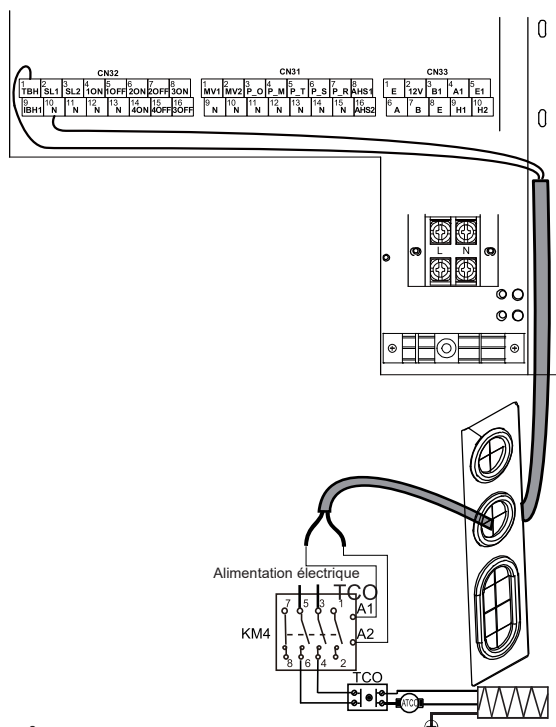


• Zone 3



Il y a trois zones pour connecter le câble du thermostat (comme décrit dans l'image ci-dessus), et cela dépend de l'application

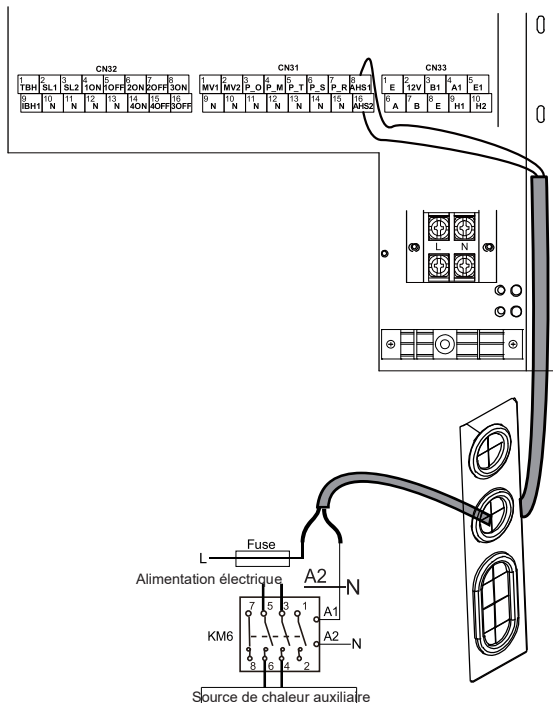
8) Pour le chauffage électrique du réservoir d'eau



! AVERTISSEMENT

L'unité envoie uniquement un signal MARCHE/ARRÊT au chauffage

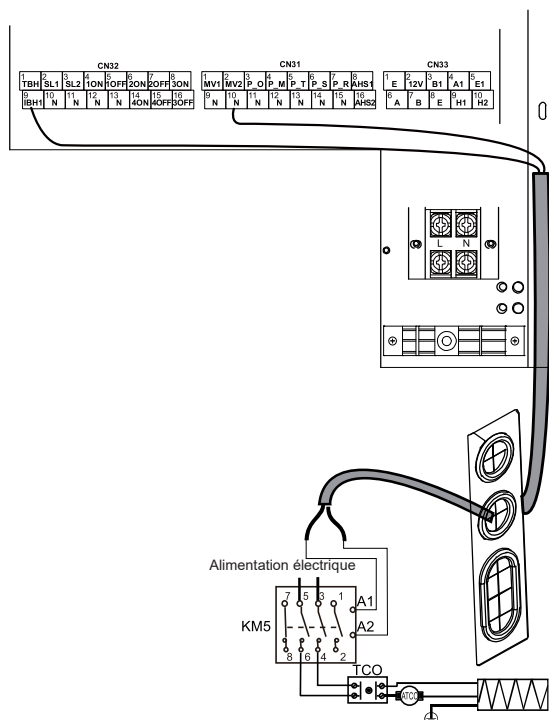
9) Pour le contrôle de la source de chaleur auxiliaire



! AVERTISSEMENT

Cette partie s'applique uniquement à la version de base. Pour la version personnalisée, parce qu'il y a un chauffage de secours par intervalles dans l'unité, l'unité intérieure ne doit pas être connectée à une source de chaleur auxiliaire.

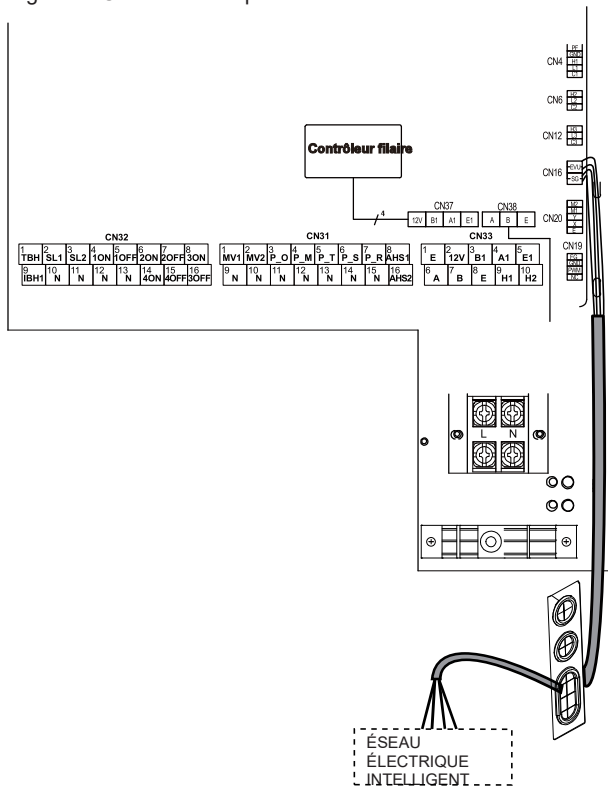
10) Pour le chauffage électrique de secours



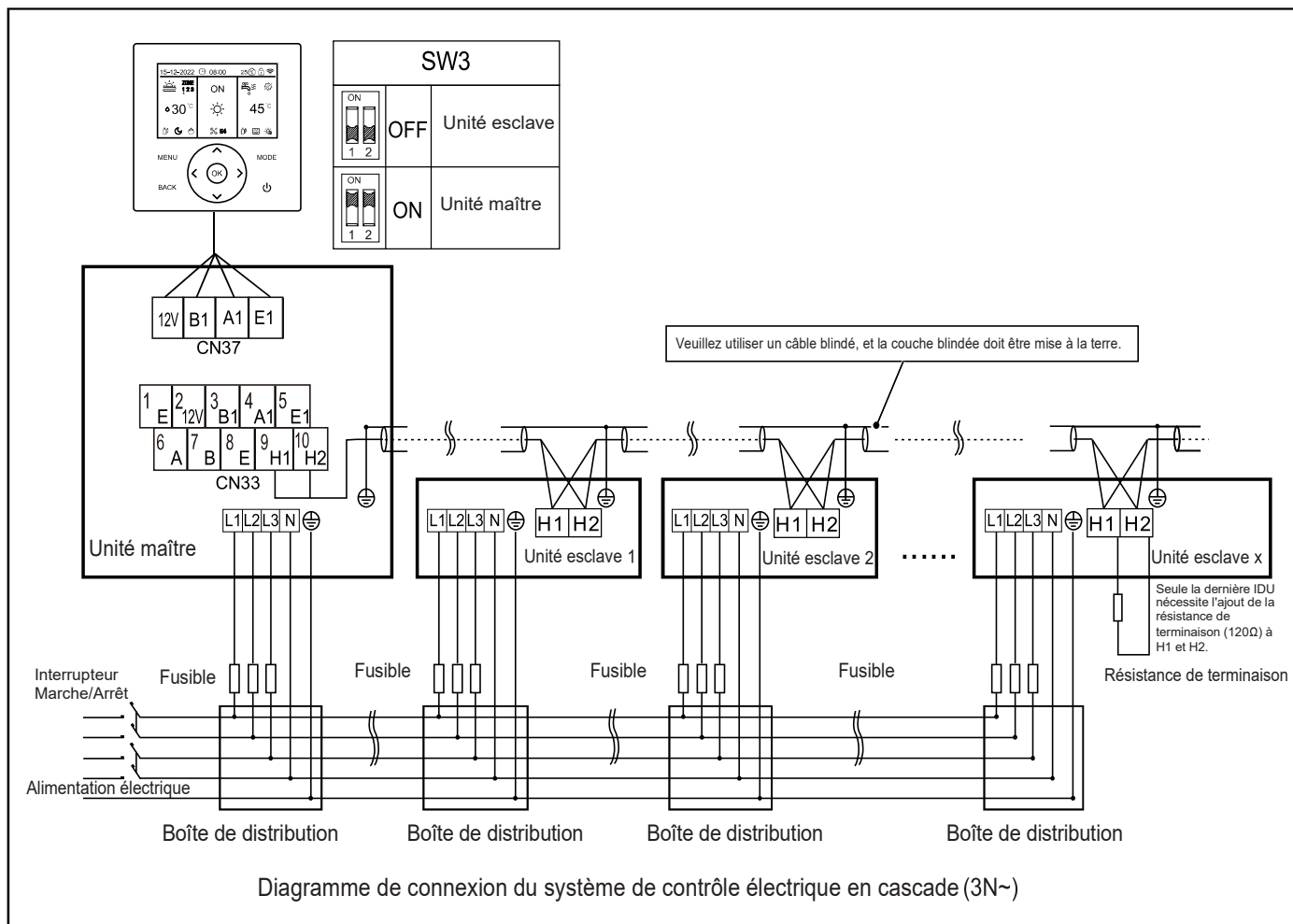
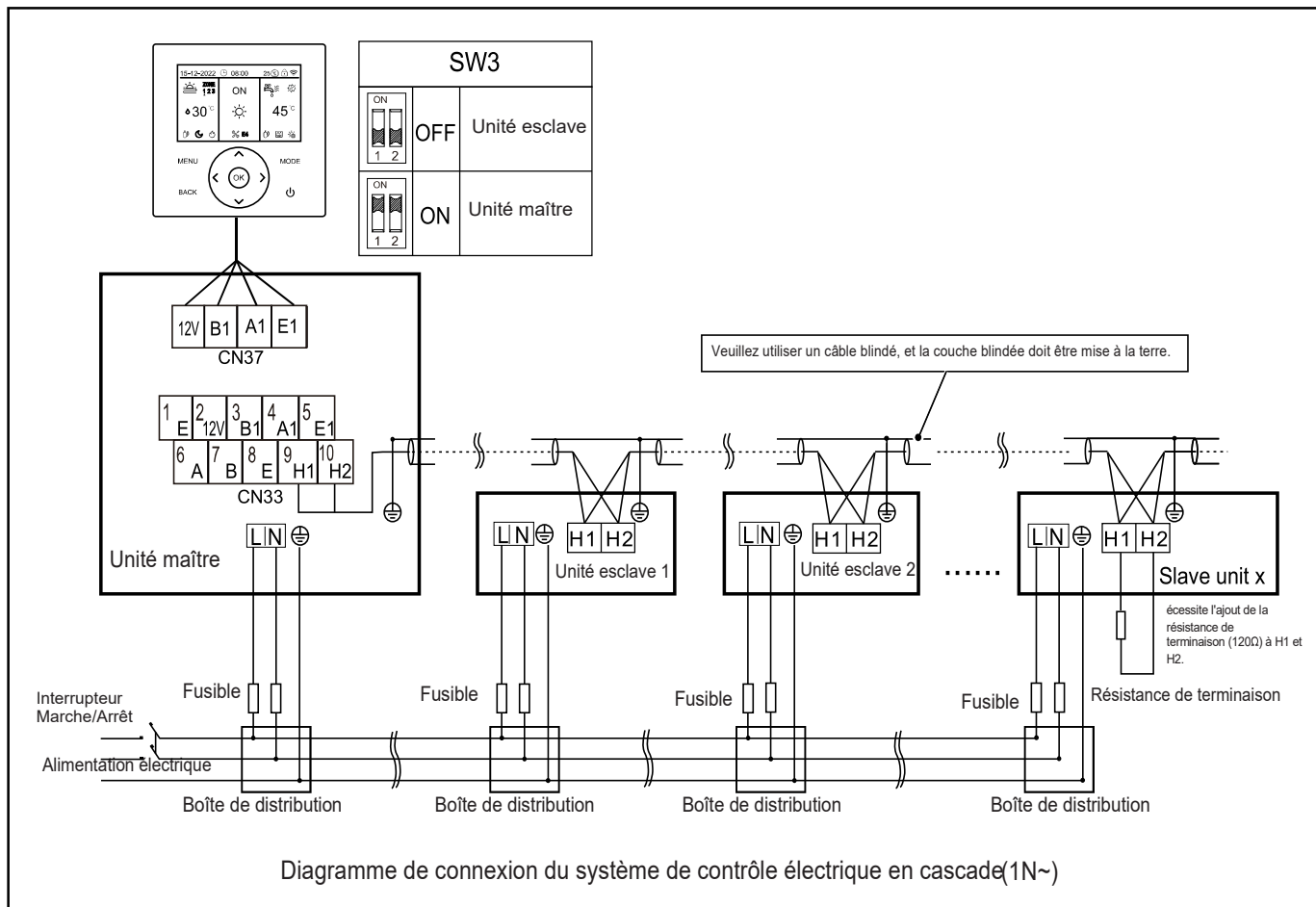
Pour l'unité intérieure standard de 16 kW, il n'y a pas de chauffage de secours interne à l'intérieur de l'unité intérieure, mais l'unité intérieure peut être connectée à un chauffage de secours externe, comme décrit dans l'image ci-dessous

11) Pour le Smart Grid

L'unité dispose de la fonction réseau électrique intelligent. Il existe deux ports sur le circuit imprimé pour connecter le signal SG et le signal EVU comme indiqué ci-dessous :



1. Lorsque le signal EVU est activé et que le signal SG est activé, tant que le mode ECS (eau chaude sanitaire) est défini comme valide, la pompe à chaleur fonctionnera en priorité en mode ECS et la température de réglage du mode ECS sera modifiée à 70. Si Thwt 69°C, le TBH est activé, si Thwt≥70°C, le TBH est désactivé.
2. Lorsque le signal EVU est activé et que le signal SG est désactivé, tant que le mode ECS est défini comme valide et que le mode est activé, la pompe à chaleur fonctionnera en priorité en mode ECS. Si $Thwt - Thwt(Set) - 2$, le TBH est activé, si $Thwt \geq Thwt(Set) + 3$, le TBH est désactivé.
3. Lorsque le signal EVU est désactivé et que le signal SG est activé, l'unité fonctionne normalement.
4. Lorsque les signaux EVU et SG sont tous deux désactivés, l'unité fonctionne comme suit : L'unité ne fonctionnera pas en mode ECS, et le TBH est désactivé, la fonction de désinfection est désactivée. Le temps de fonctionnement maximal pour le refroidissement/le chauffage est défini à "TEMPS DE FONCTIONNEMENT DE SG", puis l'unité s'éteindra.



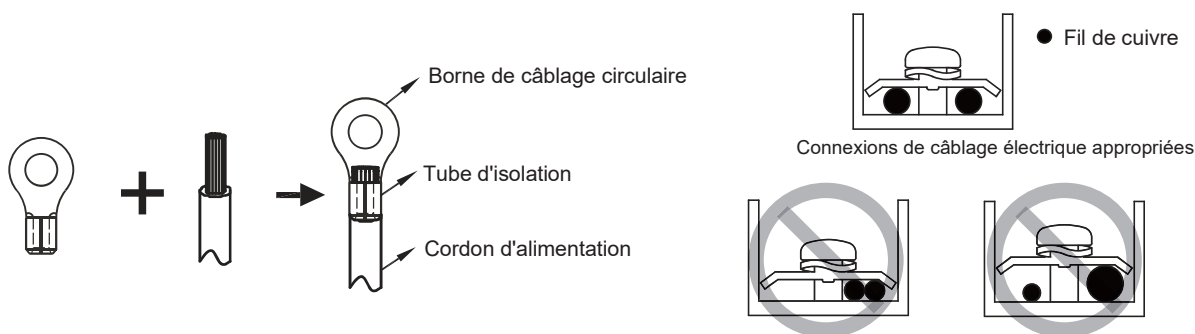
⚠ ATTENTION

- La fonction de cascade du système prend en charge au maximum 8 machines.
- Pour garantir le succès de l'adressage automatique, toutes les machines doivent être connectées à la même alimentation électrique et mises sous tension uniformément.
- Seule l'unité maître peut se connecter au contrôleur, et vous devez positionner le commutateur SW3 en position "on" de l'unité maître, l'unité esclave ne peut pas se connecter au contrôleur.
- Veuillez utiliser un câble blindé, et la couche de blindage doit être mise à la terre.
- Le câblage de charge d'ingénierie doit répondre aux exigences de double isolation et l'épaisseur d'isolation la plus externe doit être ≥ 1 mm.
- Le câblage de charge d'ingénierie doit être acheminé à travers des conduits ou des murs.

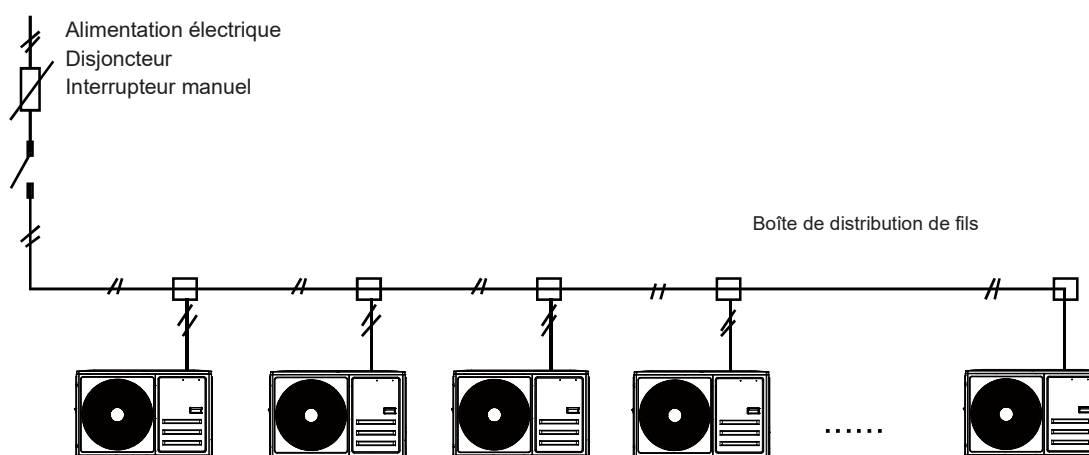
Lors de la connexion à la borne d'alimentation électrique, utilisez la borne de câblage circulaire avec l'enveloppe d'isolation (voir Figure 9.1). Utilisez un cordon d'alimentation conforme aux spécifications et connectez fermement le cordon d'alimentation. Pour éviter que le cordon ne soit tiré par une force externe, assurez-vous qu'il est fixé solidement.

Si la borne de câblage circulaire avec l'enveloppe d'isolation ne peut pas être utilisée, veuillez vous assurer que:

- Ne connectez pas deux cordons d'alimentation de diamètres différents à la même borne d'alimentation (cela peut provoquer une surchauffe des fils en raison d'un câblage lâche) (Voir Figure



Utilisez la même alimentation électrique, disjoncteur et dispositif de protection contre les fuites pour l'unité du système en cascade.



7 ESSAI ET VÉRIFICATIONS FINALES

Le installateur est tenu de vérifier le bon fonctionnement de l'unité après l'installation.

7.1 Vérifications finales

Avant de mettre l'unité sous tension, veuillez lire les recommandations suivantes:

- Lorsque l'installation complète et tous les réglages nécessaires ont été effectués, fermez tous les panneaux avant de l'unité et remettez le couvercle de l'unité en place..
- Le panneau de service du boîtier de commutation ne peut être ouvert que par un électricien agréé à des fins de maintenance.

NOTE

Pendant la première période de fonctionnement de l'unité, la puissance d'entrée requise peut être plus élevée que celle indiquée sur la plaque signalétique de l'unité. Ce phénomène provient du compresseur qui nécessite une période de rodage de 50 heures avant d'atteindre un fonctionnement fluide et une consommation d'énergie stable.

7.2 Opération de test en marche (manuellement)

Si nécessaire, l'installateur peut effectuer une opération de test manuelle à tout moment pour vérifier le bon fonctionnement de la purge d'air, du chauffage, du refroidissement et du chauffage de l'eau domestique. Consultez "MENU PARAMETERS CONFIG 2.SYSTEM PARAMETERS PASSWORD 2345 1.USER PARAMETERS SETTING 9.TEST SETTING" dans le contrôleur câblé.

8 ENTRETIEN ET SERVICE

Pour garantir la disponibilité optimale de l'unité, un certain nombre de vérifications et d'inspections sur l'unité et le câblage sur le terrain doivent être effectuées à intervalles réguliers.

Cette maintenance doit être effectuée par votre technicien local.

Afin de garantir la disponibilité optimale de l'unité, un certain nombre de vérifications et d'inspections de l'unité et du câblage sur le terrain doivent être effectuées à intervalles réguliers.

Cette maintenance doit être effectuée par votre technicien local.

DANGER

ÉLECTROCUTION

- Avant d'effectuer toute opération de maintenance ou de réparation, assurez-vous de couper l'alimentation électrique sur le panneau d'alimentation.
- Ne touchez aucune partie sous tension pendant 10 minutes après l'extinction de l'alimentation électrique.
- Le chauffage du compresseur peut fonctionner même en veille.
- Veuillez noter que certaines parties de la boîte de composants électriques sont chaudes.
- Il est interdit de toucher des pièces conductrices.
- Il est interdit de rincer l'unité. Cela peut provoquer des électrocutions ou des incendies.
- Il est interdit de laisser l'unité sans surveillance lorsque le panneau de service est retiré.

Les vérifications suivantes doivent être effectuées au moins une fois par an par une personne qualifiée.

- Pression de l' eau
Vérifiez la pression de l'eau. Si elle est inférieure à 1 bar, ajoutez de l'eau dans le système.
- Filtre à eau
Nettoyez le filtre à eau.
- Soupape de décharge de pression de l'eau
Vérifiez le bon fonctionnement de la soupape de décharge de pression en tournant le bouton noir de la soupape dans le sens inverse des aiguilles d'une montre:
 - Si vous n'entendez pas de bruit de cliquetis, contactez votre revendeur local.
 - En cas d'écoulement continu de l'eau depuis l'unité, fermez d'abord les vannes d'arrêt d'entrée et de sortie d'eau, puis contactez votre revendeur local.
- Tuyau de la soupape de décharge de pression
Vérifiez que le tuyau de la soupape de décharge de pression est positionné de manière appropriée pour évacuer l'eau..
- Couvercle d'isolation du réservoir du chauffage de secours
Vérifiez que le couvercle d'isolation du chauffage de secours est bien fixé autour du réservoir du chauffage de secours.
- Soupape de décharge de pression du réservoir d'eau chaude domestique (fournie sur le terrain) S'applique uniquement aux installations avec un réservoir d'eau chaude domestique. Vérifiez le bon fonctionnement de la soupape de décharge de pression sur le réservoir d'eau chaude domestique.

9 REMISE AU CLIENT

Le manuel d'utilisation de l'unité intérieure et le manuel d'utilisation de l'unité extérieure doivent être remis au client. Expliquez en détail le contenu du manuel d'utilisation aux clients.

AVERTISSEMENT

- Demandez à votre revendeur d'effectuer l'installation de la pompe à chaleur.
Une installation incomplète réalisée par vous-même peut entraîner des fuites d'eau, des électrocutions et des incendies.
- Demandez à votre revendeur d'effectuer des améliorations, des réparations et de l'entretien.
Une amélioration, une réparation et un entretien incomplets peuvent entraîner des fuites d'eau, des électrocutions et des incendies..
- Pour éviter les électrocutions, les incendies ou les blessures, ou si vous détectez une anomalie telle qu'une odeur de feu, éteignez l'alimentation électrique et appelez votre revendeur pour obtenir des instructions.
- Ne laissez jamais l'unité intérieure ou la télécommande entrer en contact avec l'eau.
Cela peut provoquer une électrocution ou un incendie..
- Ne jamais appuyer sur le bouton de la télécommande avec un objet dur et pointu.
Cela pourrait endommager la télécommande..
- Ne jamais remplacer un fusible par un fusible de courant nominal incorrect ou d'autres fils lorsque qu'un fusible saute.
L'utilisation de fil ou de fil de cuivre peut provoquer une panne de l'unité ou un incendie..
- Il n'est pas bon pour votre santé de rester exposé au flux d'air pendant une longue période.
- Ne pas insérer les doigts, des tiges ou d'autres objets dans l'entrée d'air ou la sortie.
Lorsque le ventilateur tourne à grande vitesse, cela peut causer des blessures.
- Ne jamais utiliser un spray inflammable tel que la laque pour cheveux ou la peinture près de l'unité.
Cela peut provoquer un incendie.
Ne jamais mettre d'objets dans l'entrée d'air ou la sortie.
Les objets en contact avec le ventilateur à grande vitesse peuvent être dangereux.
- N'éliminez pas ce produit en tant que déchet municipal non trié.
La collecte de tels déchets séparément pour un traitement spécial est nécessaire.
Ne jetez pas les appareils électriques comme des déchets municipaux non triés, utilisez des installations de collecte séparées.
Contactez votre gouvernement local pour obtenir des informations sur les systèmes de raccordement disponibles.
- Si les appareils électriques sont éliminés dans des décharges, des décharges sauvages ou des décharges, des substances dangereuses peuvent s'infiltrer dans les eaux souterraines et contaminer la chaîne alimentaire, ce qui peut nuire à votre santé et à votre bien-être.
- Pour éviter les fuites de réfrigérant, contactez votre revendeur.
Lorsque le système est installé et fonctionne dans une petite pièce, il est nécessaire de maintenir la concentration de réfrigérant, au cas où il sortirait, en dessous de la limite. Sinon, l'oxygène dans la pièce pourrait être affecté, ce qui pourrait entraîner un accident grave.
- Le réfrigérant dans la pompe à chaleur est sûr et ne fuit généralement pas.
Si le réfrigérant fuit dans la pièce, le contact avec une flamme d'un brûleur, d'un chauffage ou d'une cuisinière peut entraîner des gaz nocifs.
- Éteignez tout appareil de chauffage combustible, ventilez la pièce et contactez le revendeur où vous avez acheté l'unité.
N'utilisez pas la pompe à chaleur tant qu'une personne de service n'a pas confirmé que la partie où le réfrigérant fuit a été réparée.

ATTENTION

- N'utilisez pas la pompe à chaleur à d'autres fins
Afin d'éviter toute détérioration de la qualité, ne utilisez pas l'unité pour refroidir des instruments de précision, de la nourriture, des plantes, des animaux ou des œuvres d'art.
- Avant de nettoyer, assurez-vous d'arrêter le fonctionnement, de couper le disjoncteur ou de débrancher le cordon d'alimentation. Sinon, cela pourrait entraîner une électrocution et des blessures.
- Afin d'éviter une électrocution ou un incendie, assurez-vous qu'un détecteur de fuite à la terre est installé.
Assurez-vous que la pompe à chaleur est mise à la terre.
Afin d'éviter une électrocution, assurez-vous que l'unité est mise à la terre et que le fil de terre n'est pas connecté à un tuyau de gaz ou d'eau, un paratonnerre ou un fil de terre téléphonique.
- Pour éviter les blessures, ne retirez pas la grille du ventilateur de l'unité extérieure.
- N'utilisez pas la pompe à chaleur avec les mains mouillées.
Une électrocution peut se produire.
- Ne touchez pas les ailettes de l'échangeur de chaleur.
Ces ailettes sont tranchantes et pourraient causer des blessures par coupure.
- Ne placez pas d'objets qui pourraient être endommagés par l'humidité sous l'unité intérieure.
De la condensation peut se former si l'humidité est supérieure à 80 %, si la sortie de drainage est obstruée ou si le filtre est pollué.
- Après une utilisation prolongée, vérifiez le support de l'unité et les fixations pour détecter des dommages.
Si elles sont endommagées, l'unité pourrait tomber et entraîner des blessures.
- Pour éviter une déficience en oxygène, ventilez suffisamment la pièce si un équipement avec brûleur est utilisé en même temps que la pompe à chaleur.
- Arrange the drain hose to ensure smooth drainage.
Un drainage incomplet peut entraîner l'humidification du bâtiment, des meubles, etc. Veillez à un drainage adéquat.
- Ne touchez jamais les pièces internes du contrôleur.
Ne retirez pas le panneau avant. Certaines pièces à l'intérieur sont dangereuses à toucher, et un problème de machine peut survenir.
- Ne faites jamais les travaux de maintenance vous-même.
Veuillez contacter votre revendeur local pour effectuer les travaux de maintenance.
- Ne exposez jamais directement les jeunes enfants, les plantes ou les animaux au flux d'air.
Cela peut avoir des effets néfastes sur les jeunes enfants, les animaux et les plantes..
- Ne permettez pas à un enfant de monter sur l'unité extérieure et évitez d'y placer des objets
Une chute ou un basculement peut entraîner des blessures.
- N'utilisez pas la pompe à chaleur lors de l'utilisation d'un insecticide en fumigation dans la pièce.
Le non-respect de cette consigne pourrait provoquer le dépôt de produits chimiques dans l'unité, ce qui pourrait mettre en danger la santé des personnes hypersensibles aux produits chimiques.
- Ne placez pas d'appareils produisant une flamme nue dans des endroits exposés au flux d'air provenant de l'unité ou sous l'unité intérieure. .
- Cela pourrait provoquer une combustion incomplète ou la déformation de l'unité en raison de la chaleur.

ATTENTION

- N'installez pas la pompe à chaleur à un endroit où des gaz inflammables pourraient fuir. Si les gaz s'échappent et restent autour de la pompe à chaleur, un incendie pourrait se déclarer.
- Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par de jeunes enfants ou des personnes infirmes sans supervision. Les jeunes enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Les stores de la fenêtre de l'unité extérieure doivent être nettoyés périodiquement en cas de blocage. Ces stores sont des sorties de dissipation de chaleur des composants, et s'ils sont bloqués, les composants peuvent avoir une durée de vie réduite en raison de la surchauffe prolongée.
- La température du circuit de réfrigérant sera élevée, veuillez donc maintenir le câble d'interconnexion à distance du tube en cuivre.

10.FONCTIONNEMENT ET PERFORMANCES

10.1 Équipement de protection

Cet équipement de protection permettra à la pompe à chaleur de s'arrêter lorsque la pompe à chaleur doit fonctionner de manière compulsive. L'équipement de protection peut être activé dans les conditions suivantes

Opération de refroidissement

- L'entrée d'air ou la sortie d'air de l'unité extérieure est obstruée.
- Un vent fort souffle continuellement sur la sortie d'air de l'unité extérieure.

Opération de chauffage

- Trop de débris adhérent au filtre du système d'eau.
- La sortie d'air de l'unité intérieure est obstruée.
- Mauvaise manipulation lors de l'opération:

Si une mauvaise manipulation se produit en raison de l'éclairage ou d'une interférence sans fil, veuillez éteindre l'interrupteur d'alimentation manuel, puis le rallumer, puis appuyer sur le bouton MARCHE/ARRÊT.

NOTE

Lorsque l'équipement de protection se déclenche, veuillez éteindre l'interrupteur d'alimentation manuel, puis redémarrer l'opération une fois que le problème est résolu.

10.2 À propos de la coupure de courant

En cas de panne de courant pendant le fonctionnement, arrêtez immédiatement toutes les opérations au cas où elles seraient à nouveau mises sous tension. Si la fonction de redémarrage automatique est activée, l'appareil redémarre automatiquement.

10.3 Capacité de chauffage

- L'opération de chauffage est un processus de pompe à chaleur dans lequel la chaleur est absorbée de l'air extérieur et libérée dans l'eau intérieure. Une fois que la température extérieure diminue, la capacité de chauffage diminue en conséquence.
- Il est recommandé d'utiliser d'autres équipements de chauffage en complément lorsque la température extérieure est très basse.
- Dans certaines régions montagneuses extrêmement froides, l'achat de l'unité intérieure équipée d'un chauffage électrique permettra d'obtenir de meilleures performances. (Consultez le manuel du propriétaire de l'unité intérieure pour plus de détails.)

NOTE

- 1) Le moteur de l'unité extérieure continuera de fonctionner pendant 60 secondes pour éliminer la chaleur résiduelle lorsque l'unité extérieure reçoit une commande d'ARRÊT pendant le fonctionnement de chauffage.
- 2) Si une panne de la pompe à chaleur se produit en raison d'une perturbation, veuillez reconnecter la pompe à chaleur à l'alimentation, puis la rallumer.

10.4 Fonction de protection du compresseur

Une fonction de protection empêche la pompe à chaleur de démarrer pendant environ plusieurs minutes lorsqu'elle redémarre immédiatement après son fonctionnement.

10.5 Fonctionnement en mode refroidissement et chauffage

L'unité intérieure dans le même système ne peut pas fonctionner en mode refroidissement et chauffage en même temps.

Si l'administrateur de la pompe à chaleur a configuré un mode de fonctionnement, alors la pompe à chaleur ne peut pas fonctionner en modes autres que ceux prédéfinis. En attente ou Pas de priorité sera affiché dans le Panneau de contrôle.

10.6 Fonctionnalités de l'opération de chauffage

L'eau ne deviendra pas chaude immédiatement au début de l'opération de chauffage, cela prendra de 3 à 5 minutes (en fonction de la température intérieure et extérieure), jusqu'à ce que l'échangeur de chaleur intérieur devienne chaud, puis elle deviendra chaude.

Pendant l'opération, le moteur du ventilateur dans l'unité extérieure peut cesser de fonctionner en cas de température élevée.

10.7 Dégivrage pendant l'opération de chauffage

Pendant l'opération de chauffage, l'unité extérieure peut parfois geler. Pour augmenter l'efficacité, l'unité commencera à dégivrer automatiquement (environ 2 à 10 minutes), puis l'eau sera évacuée de l'unité extérieure.

Pendant le dégivrage, les moteurs du ventilateur dans l'unité extérieure cesseront de fonctionner.

11 CODES D'ERREUR

Lorsqu'un dispositif de sécurité est activé, un code d'erreur sera affiché sur l'interface utilisateur. Une liste de toutes les erreurs et des actions correctives correspondantes peut être trouvée dans le tableau ci-dessous.

Réinitialisez la sécurité en éteignant puis en rallumant l'unité.

Si cette procédure de réinitialisation de la sécurité n'est pas réussie, veuillez contacter votre revendeur local.

Code d'erreur	Dysfonctionnement ou protection	La méthode d'exclusion
d1	Température de l'eau de sortie anormale après le chauffage auxiliaire	1. Vérifiez la résistance du capteur. 2. Le connecteur du capteur est desserré. Reconnectez-le.. 3. Le connecteur du capteur est mouillé ou il y a de l'eau à l'intérieur. Retirez l'eau, laissez le connecteur sécher. Ajoutez de l'adhésif imperméable. 4. Défaillance du capteur, remplacez-le par un nouveau capteur.
d2	Température anormale de l'eau d'entrée de l'échangeur de chaleur à plaques	1. Vérifiez la résistance du capteur. 2. Le connecteur du capteur est desserré. Reconnectez-le.. 3. Le connecteur du capteur est mouillé ou il y a de l'eau à l'intérieur. Retirez l'eau, laissez le connecteur sécher. Ajoutez de l'adhésif imperméable. 4. Défaillance du capteur, remplacez-le par un nouveau capteur.
d3	Température anormale de l'eau de sortie de l'échangeur de chaleur à plaques	1. Vérifiez la résistance du capteur. 2. Le connecteur du capteur est desserré. Reconnectez-le.. 3. Le connecteur du capteur est mouillé ou il y a de l'eau à l'intérieur. Retirez l'eau, laissez le connecteur sécher. Ajoutez de l'adhésif imperméable. 4. Défaillance du capteur, remplacez-le par un nouveau capteur.
d4	Anomalie du tuyau de gaz réfrigérant de l'échangeur de chaleur à plaques	1. Vérifiez la résistance du capteur. 2. Le connecteur du capteur est desserré. Reconnectez-le.. 3. Le connecteur du capteur est mouillé ou il y a de l'eau à l'intérieur. Retirez l'eau, laissez le connecteur sécher. Ajoutez de l'adhésif imperméable. 4. Défaillance du capteur, remplacez-le par un nouveau capteur.
d5	Anomalie du tuyau de gaz réfrigérant de l'échangeur de chaleur à plaques	1. Vérifiez la résistance du capteur. 2. Le connecteur du capteur est desserré. Reconnectez-le.. 3. Le connecteur du capteur est mouillé ou il y a de l'eau à l'intérieur. Retirez l'eau, laissez le connecteur sécher. Ajoutez de l'adhésif imperméable. 4. Défaillance du capteur, remplacez-le par un nouveau capteur.
d6	Température finale de l'eau anormale du système	1. Vérifiez la résistance du capteur. 2. Le capteur est dans l'interface. 3. Défaillance du capteur, remplacez le capteur par un nouveau ou remplacez toute l'interface
d7	Température d'entrée de la zone 1 anormale	1. Vérifiez la résistance du capteur. 2. Le capteur est dans l'interface. 3. Défaillance du capteur, remplacez le capteur par un nouveau ou remplacez toute l'interface
d8	Température d'entrée de la zone 2 anormale	1. Vérifiez la résistance du capteur. 2. Le capteur est dans l'interface. 3. Défaillance du capteur, remplacez le capteur par un nouveau ou remplacez toute l'interface
d9	Température d'entrée de la zone 3 anormale	1. Vérifiez la résistance du capteur. 2. Le capteur est dans l'interface. 3. Défaillance du capteur, remplacez le capteur par un nouveau ou remplacez toute l'interface
dA	Température ambiante de la zone 1 anormale	1. Vérifiez la résistance du capteur. 2. Le capteur est dans l'interface. 3. Défaillance du capteur, remplacez le capteur par un nouveau ou remplacez toute l'interface
dB	Température ambiante de la zone 2 anormale	1. Vérifiez la résistance du capteur. 2. Le capteur est dans l'interface. 3. Défaillance du capteur, remplacez le capteur par un nouveau ou remplacez toute l'interface
dC	Température ambiante de la zone 3 anormale	1. Vérifiez la résistance du capteur. 2. Le capteur est dans l'interface. 3. Défaillance du capteur, remplacez le capteur par un nouveau ou remplacez toute l'interface

Code d'erreur	Dysfonctionnement ou protection	La méthode d'exclusion
dF	La température de l'eau d'entrée du réservoir d'équilibrage est anormale	1. Vérifiez la résistance du capteur. 2. Le connecteur du capteur est desserré. Reconnectez-le.. 3. Le connecteur du capteur est mouillé ou il y a de l'eau à l'intérieur. Retirez l'eau, laissez le connecteur sécher. Ajoutez de l'adhésif imperméable. 4. Défaillance du capteur, remplacez-le par un nouveau capteur.
dH	La température de l'eau de sortie du réservoir d'équilibrage est anormale	1. Vérifiez la résistance du capteur. 2. Le connecteur du capteur est desserré. Reconnectez-le.. 3. Le connecteur du capteur est mouillé ou il y a de l'eau à l'intérieur. Retirez l'eau, laissez le connecteur sécher. Ajoutez de l'adhésif imperméable. 4. Défaillance du capteur, remplacez-le par un nouveau capteur.
dj	Défaut de la température solaire Tsolaire	1. Vérifiez la résistance du capteur. 2. Le connecteur du capteur est desserré. Reconnectez-le.. 3. Le connecteur du capteur est mouillé ou il y a de l'eau à l'intérieur. Retirez l'eau, laissez le connecteur sécher. Ajoutez de l'adhésif imperméable. 4. Défaillance du capteur, remplacez-le par un nouveau capteur.
dn	Défaut de la température du réservoir d'eau chaude Thwt	1. Vérifiez la résistance du capteur. 2. Le connecteur du capteur est desserré. Reconnectez-le.. 3. Le connecteur du capteur est mouillé ou il y a de l'eau à l'intérieur. Retirez l'eau, laissez le connecteur sécher. Ajoutez de l'adhésif imperméable. 4. Défaillance du capteur, remplacez-le par un nouveau capteur. 5. Si vous souhaitez désactiver le chauffage de l'eau domestique lorsque le capteur n'est pas connecté au système et que le capteur ne peut pas être détecté, veuillez vous référer à la section 4.4 "Réglage de l'eau chaude domestique"
L1	La différence de température entre l'entrée et la sortie de l'échangeur de chaleur à plaques est trop importante	1. Vérifiez que toutes les vannes de fermeture du circuit d'eau sont complètement ouvertes. 2. Vérifiez si le filtre à eau a besoin d'être nettoyé. 3. Connectez l'alimentation en eau aux vannes de remplissage et ouvrez la vanne. Remplissez avec de l'eau jusqu'à ce que le manomètre indique une pression d'environ 2,0 bars. 4. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'air dans le système (purgez l'air). 5. Vérifiez sur le manomètre qu'il y a suffisamment de pression d'eau. La pression d'eau doit être >1 bar (l'eau est froide). 6. Vérifiez que le réglage de la vitesse de la pompe est sur la vitesse la plus élevée. 7. Assurez-vous que le vase d'expansion n'est pas endommagé. 8. Vérifiez que la résistance dans le circuit d'eau n'est pas trop élevée pour la pompe.
L2	La différence de température entre l'entrée et la sortie de l'échangeur de chaleur à plaques est anormale	1. Vérifiez que toutes les vannes de fermeture du circuit d'eau sont complètement ouvertes. 2. Vérifiez si le filtre à eau a besoin d'être nettoyé. 3. Connectez l'alimentation en eau aux vannes de remplissage et ouvrez la vanne. Remplissez avec de l'eau jusqu'à ce que le manomètre indique une pression d'environ 2,0 bars. 4. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'air dans le système (purgez l'air). 5. Vérifiez sur le manomètre qu'il y a suffisamment de pression d'eau. La pression d'eau doit être >1 bar (l'eau est froide). 6. Vérifiez que le réglage de la vitesse de la pompe est sur la vitesse la plus élevée. 7. Assurez-vous que le vase d'expansion n'est pas endommagé. 8. Vérifiez que la résistance dans le circuit d'eau n'est pas trop élevée pour la pompe.
L3	La température de l'eau de sortie de l'échangeur de chaleur à plaques est trop basse	1. Vérifiez la résistance du capteur de température. 2. Le connecteur du capteur est desserré. Reconnectez-le. 3. Défaillance du capteur, remplacez le capteur par un nouveau. 4. Vérifiez que toutes les vannes de fermeture du circuit d'eau sont complètement ouvertes. 5. Vérifiez si le filtre à eau a besoin d'être nettoyé. 6. Débit d'eau insuffisant. 7. Détectez la quantité de réfrigérant.
L4	La température de l'eau de sortie de l'échangeur de chaleur à plaques est trop élevée	1. Vérifiez la résistance du capteur de température. 2. Le connecteur du capteur est desserré. Reconnectez-le. 3. Défaillance du capteur, remplacez le capteur par un nouveau. 4. Vérifiez que toutes les vannes de fermeture du circuit d'eau sont complètement ouvertes. 5. Vérifiez si le filtre à eau a besoin d'être nettoyé. 6. Débit d'eau insuffisant. 7. Détectez la quantité de réfrigérant.
L5	La température de l'eau d'entrée de l'échangeur de chaleur à plaques est trop basse	1. Vérifiez la température de l'eau d'entrée. 2. Vérifiez la résistance du capteur de température. 3. Le connecteur du capteur est desserré. Reconnectez-le. 4. Défaillance du capteur, remplacez le capteur par un nouveau.
L6	La température de l'eau d'entrée de l'échangeur de chaleur à plaques est trop élevée	1. Vérifiez la température de l'eau d'entrée. 2. Vérifiez la résistance du capteur de température. 3. Le connecteur du capteur est desserré. Reconnectez-le. 4. Défaillance du capteur, remplacez le capteur par un nouveau.
L7	Antigel du système côté eau	1. Vérifiez la résistance des deux capteurs. 2. Vérifiez les emplacements des deux capteurs. 3. Le capteur d'eau est desserré. Reconnectez-le. 4. Le capteur d'eau est défectueux, remplacez-le par un nouveau. 5. La vanne à quatre voies est bloquée. Redémarrez l'unité pour permettre à la vanne de changer de direction. 6. La vanne à quatre voies est défectueuse, remplacez-la par une nouvelle.

Code d'erreur	Dysfonctionnement ou protection	La méthode d'exclusion
L8	Défaut de débit d'eau insuffisant	1. Vérifiez si le commutateur de débit d'eau est installé de manière lâche. 2. Vérifiez que toutes les vannes de fermeture du circuit d'eau sont complètement ouvertes. 3. Vérifiez si le filtre à eau a besoin de nettoyage. 4. Connectez l'alimentation en eau aux vannes de remplissage et ouvrez la vanne. Remplissez avec de l'eau jusqu'à ce que le manomètre indique une pression d'environ 2 ,0 bars. 5. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'air dans le système (purgez l'air). 6. Vérifiez sur le manomètre qu'il y a suffisamment de pression d'eau. La pression d'eau doit être >1 bar (l'eau est froide). 7. Vérifiez que le réglage de la vitesse de la pompe est sur la vitesse la plus élevée. 8. Assurez-vous que le vase d'expansion n'est pas endommagé. 9. Vérifiez que la résistance dans le circuit d'eau n'est pas trop élevée pour la pompe. 10. Si cette erreur se produit pendant l'opération de dégivrage (pendant le chauffage de l'espace ou le chauffage de l'eau domestique), assurez-vous que l'alimentation de la résistance de secours est câblée correctement et que les fusibles ne sont pas grillés. 11. Vérifiez que le fusible de la pompe et le fusible du PCB ne sont pas grillés.
Lb	Défaillance de la rétroaction du chauffage électrique auxiliaire	1. Câblage de l'interface déconnecté. 2. Il n'y a pas d'eau dans le réservoir d'eau lorsque le chauffage électrique auxiliaire est activé. 3. Vérifiez si le contrôleur de température est réinitialisé, il peut être réinitialisé manuellement.
LC	Défaillance de la rétroaction du chauffage électrique du réservoir d'eau	1. Câblage de l'interface déconnecté 2. Il n'y a pas d'eau dans le réservoir d'eau lorsque le chauffage électrique est démarré.
Ld	Dégivrage fréquent en cas d'urgence	1. Détecter la quantité de réfrigérant.
LE	Défaillance de la pompe à eau externe	1. Mauvaise connexion du câblage de la pompe à eau. 2. La pompe à eau est défectueuse, remplacez-la par une nouvelle pompe à eau.
LP	Défaillance de la pompe à eau principale	1. Mauvaise connexion du câblage de la pompe à eau. 2. La pompe à eau est défectueuse, remplacez-la par une nouvelle pompe à eau.
C1	Défaillance de la commande maître multiple	1. Lorsqu'une unité intérieure est connectée à deux contrôleurs filaires, si les deux contrôleurs filaires sont définis comme contrôleurs principaux, signalez à C1. 2. Solution : Un contrôleur filaire est défini comme maître et l'autre contrôleur filaire est défini comme esclave.
C7	Défaillance de la communication WiFi	Remplacez le contrôleur filaire.
E0	Erreur de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	1. Vérifiez si le câble de communication est correctement connecté et en bon contact. 2. Vérifiez s'il y a une forte interférence magnétique ou une forte puissance, telle que des ascenseurs, de grands transformateurs électriques, etc. Ajoutez une barrière pour protéger l'unité ou déplacez l'unité vers un autre endroit.
E3	Défaut du capteur de température de la bobine	1. Vérifiez la température du tube de liquide de refroidissement. 2. Vérifiez la résistance du capteur de température. 3. Le connecteur du capteur est desserré. Reconnectez-le. 4. Si le capteur est défectueux, remplacez-le par un neuf.
E4	Données de maintenance du système anormales	1. Vérifiez les paramètres de la fonction de maintenance du système. 2. Vérifiez les données de maintenance du système.
E5	Anomalie de la commutation DIP	1. Vérifiez si le commutateur DIP du modèle est normal. 2. Vérifiez si les modèles en cascade sont cohérents.
E7	Défaillance du capteur de température extérieure	Vérifiez si le capteur de température est normal.
E8	Défaillance du capteur de température d'échappement	Vérifiez si le capteur de température est normal.
EA	Défaillance du capteur de courant extérieur	1. Vérifiez les câbles du capteur de courant monobloc. 2. Remplacez le capteur de courant. 3. Remplacez le panneau de commande extérieur.
Eb	Échec de communication entre l'unité intérieure et le contrôleur filaire.	1. Vérifiez s'il y a une anomalie dans la ligne de connexion entre le contrôleur filaire et la carte de commande électrique, et remplacez la ligne de connexion. 2. Si le contrôleur filaire est anormal, remplacez-le. 3. Si la carte de commande électrique est anormale, remplacez-la.

Code d'erreur	Dysfonctionnement ou protection	La méthode d'exclusion
EC	Défaillance de la communication entre la carte de commande et la carte PCB principale	1. Vérifiez si l'alimentation de l'unité extérieure est correcte; 2. Vérifiez si la ligne de communication entre les unités extérieures est correctement connectée
Ed	Erreur EE de l'unité intérieure	1. Initialiser tous les paramètres. 2. La carte de commande principale de l'unité intérieure est défectueuse, remplacez-la par une nouvelle carte PCB.
EE	Défaillance de l'EEPROM extérieure	1. Initialize all parameters. 2. La carte de commande principale de l'unité intérieure est défectueuse, remplacez-la par une nouvelle carte PCB.
EF	Défaillance du ventilateur DC extérieur	1. Vent fort ou typhon soufflant directement vers le ventilateur, faisant tourner le ventilateur dans la direction opposée. Changez la direction de l'unité ou créez un abri pour éviter le typhon dirigé vers le ventilateur. 2. Vérifiez si le câblage du ventilateur PWM est normal. 3. Le moteur du ventilateur est défectueux, remplacez-le par un nouveau moteur de ventilateur.
Ej	Défaillance de la communication entre l'unité intérieure et le thermostat	1. Vérifiez la ligne de communication entre l'unité intérieure et le thermostat. 2. Remplacez le thermostat. 3. Remplacez la plaque de l'unité intérieure.
EH	Dysfonctionnement du capteur d'admission d'air extérieur	Vérifiez si le câble de communication est correctement connecté et en bon contact.
En	Erreur de communication du module	1. Vérifiez la méthode de câblage de la fonction en cascade. 2. Vérifiez le code de numérotation de l'adresse de la cascade.
F2	Protection contre la défaillance du capteur de température de l'échappement extérieur	1. Vérifiez la résistance du capteur. 2. Le connecteur du capteur est desserré. Reconnectez-le. 3. Le connecteur du capteur est mouillé ou il y a de l'eau à l'intérieur. Retirez l'eau, laissez le connecteur sécher. Ajoutez de l'adhésif imperméable. 4. Défaillance du capteur, remplacez-le par un nouveau capteur.
F3	Protection contre la défaillance du capteur de température du tube extérieur	Vérifiez si le capteur de température est normal.
F5	Protection PFC	1. Vérifiez le ventilateur, le conduit d'air et la température ambiante. 2. Prolongez le temps d'accélération. 3. Vérifiez le modèle du compresseur et les paramètres du modèle. 4. Vérifiez la tension d'entrée. 5. Éteignez l'alimentation pendant quelques minutes, puis rallumez-la et redémarrez. 6. Vérifiez si le fil de liaison ou la bobine de l'inducteur PFC est en court-circuit, ou faites appel à un service de réparation. 7. Vérifiez le système mécanique, le réfrigérant du compresseur, etc., ou faites appel à un service de réparation.
F6	Protection contre la perte de phase ou l'inversion de phase du compresseur	1. Vérifiez le câblage de l'installation 2. Vérifiez la tension d'entrée 3. Ajuster les paramètres pour éliminer les oscillations.
F7	Protection de la température du module	Éteignez l'alimentation, puis rallumez-la et essayez à nouveau. Si le problème persiste, veuillez demander un service de réparation.
F8	Défaillance de la vanne à quatre voies en mode de chauffage.	1. Vérifiez si le câblage de la vanne à quatre voies est correct; 2. Vérifiez si la tension d'alimentation de l'unité extérieure est trop basse, ce qui pourrait entraîner une inversion anormale de la vanne à quatre voies 3. Si la panne ne peut toujours pas être résolue, consultez le fabricant
FA	Défaillance de la détection de courant de phase du compresseur	Éteignez l'alimentation, puis rallumez-la et essayez à nouveau. Si le problème persiste, veuillez demander un service de réparation
Fy	Manque de réfrigérant	Vérifiez si l'unité présente une fuite de réfrigérant. En cas de fuite, le point de fuite doit être réparé.

Code d'erreur	Dysfonctionnement ou protection	La méthode d'exclusion
H1	Protection du pressostat élevé	Vérifiez si le pressostat haute pression du compresseur est normal. Mode de chauffage, mode d'ECS : 1. Le débit d'eau est faible ; la température de l'eau est élevée. Vérifiez s'il y a de l'air dans le système d'eau. Purgez l'air. 2. La pression de l'eau est inférieure à 0,1 Mpa, ajoutez de l'eau pour que la pression se situe dans la plage de 0,15 à 0,2 Mpa. 3. Surcharge de volume de réfrigérant. Rechargez le réfrigérant en bonne quantité. 4. La vanne d'expansion électrique est bloquée ou le connecteur du bobinage est desserré. Tapez légèrement sur le corps de la vanne et branchez/débranchez le connecteur plusieurs fois pour vous assurer que la vanne fonctionne correctement. Et installez le bobinage à l'emplacement correct. Mode d'ECS : L'échangeur de chaleur du réservoir d'eau est plus petit.. Mode de refroidissement: 1. Le couvercle de l'échangeur de chaleur à ailettes n'a pas été retiré. Retirez-le. 2. L'échangeur de chaleur à ailettes est sale ou quelque chose bloque sa surface. Nettoyez l'échangeur de chaleur ou retirez l'obstruction.
H2	Protection du pressostat bas	1. Vérifiez si le pressostat bas du compresseur est normal. 2. Manque de réfrigérant. Rechargez le réfrigérant en bonne quantité. 3. En mode de chauffage ou en mode ECS, l'échangeur de chaleur à ailettes est sale ou quelque chose bloque sa surface. Nettoyez l'échangeur de chaleur à ailettes ou retirez l'obstruction. 4. Le débit d'eau est trop faible en mode de refroidissement. Augmentez le débit d'eau. 5. La vanne d'expansion électrique est bloquée ou le connecteur du bobinage est desserré. Tapez légèrement sur le corps de la vanne et branchez/débranchez le connecteur plusieurs fois pour vous assurer que la vanne fonctionne correctement.
H3	Défaillance du capteur de pression élevée	1. Vérifiez si le capteur est correctement connecté. 2. Défaillance du capteur de pression, remplacez-le par un nouveau capteur.
P0	Protection du module IPM, surintensité du compresseur, surintensité de l'IPM, protection du module d'onduleur	1. Vérifiez l'alimentation d'entrée, le câblage. 2. Vérifiez la tension d'entrée.. 3. Vérifiez et remplacez.
P1	DC bus over voltage, under voltage, voltage Over voltage, under voltage, AC input under voltage	1. Vérifiez l'alimentation d'entrée, le câblage. 2. Vérifiez la tension d'entrée. 3. Vérifiez et remplacez.
P2	Surintensité de l'entrée CA	1. Vérifiez si la charge de travail de l'unité est hors de portée. 2. Vérifiez s'il y a des corps étrangers à l'entrée et à la sortie de l'unité extérieure. 3. Vérifiez si le système est obstrué.
P4	Protection contre la température d'échappement trop élevée	1. Vérifiez la résistance du capteur. 2. Le connecteur du capteur est desserré. Reconnectez-le. 3. Le connecteur du capteur est mouillé ou il y a de l'eau à l'intérieur. Retirez l'eau, laissez le connecteur sécher. Ajoutez de l'adhésif imperméable. 4. Défaillance du capteur, remplacez-le par un nouveau capteur. 5. Vérifiez s'il y a une pénurie de réfrigérant.
P5	Défaillance de l'anti-sur-refroidissement de la réfrigération	Vérifiez si le débit d'eau est suffisant pendant le chauffage et si le filtre en forme de Y est sale et obstrué, ce qui pourrait entraîner un débit d'eau insuffisant.
P6	Défaillance de la prévention de la surchauffe de la réfrigération	Vérifiez si l'échangeur de chaleur à ailettes de l'unité extérieure dissipe bien la chaleur pendant le refroidissement et si le condenseur est sale ou obstrué.
P7	Protection contre la surchauffe du chauffage	Vérifiez si le débit d'eau est suffisant pendant le chauffage et si le filtre en forme de Y est sale et obstrué, ce qui pourrait entraîner un débit d'eau insuffisant.
P8	Protection contre une température extérieure trop élevée ou trop basse	La température ambiante est trop basse ou trop élevée.

12 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

Modèle de l'unité	4kW	4kW(3kW chauffage)	6kW	6kW(3kW chauffage)
Alimentation électrique	220-240V 1N~50Hz			
Entrée nominale	2200W	2200W+3000W	2600W	2600W+3000W
Courant nominal	10.5A	23.5A	12A	25A
Capacité nominale	Référez-vous aux données techniques			
Dimensions(W×H×D)[mm]	1220×709×390			
Emballage (W×H×D)[mm]	1315×840×430			
Moteur du ventilateur	Moteur DC / Horizontal			
Compresseur	Double rotatif à inverseur DC			
Échangeur de chaleur	Bobine d'ailettes			
Réfrigérant				
Type	R32			
Quantité	1300g			
Échangeur de chaleur côté eau	Échangeur de chaleur à ailettes			
Chauffage électrique	-	3kW	-	3kW
Pression d'eau nominale	0.3MPa			
Filtre à mailles	80			
Débit d'eau minimum (détecteur de débit)	6 L/minute			
Pompe				
Type	Onduleur DC			
Hauteur maximale	9m			
Puissance d'entrée	5~90W			
Vase d'expansion				
Volume	5L			
Pression de fonctionnement maximale	1MPa(g)			
Pression de précharge	0.15MPa(g)			

Poids				
Poids net	71.5kg	76kg	71.5kg	76kg
Poids brut	82.5kg	87kg	82.5kg	87kg
Connections				
Entrée/Sortie d'eau	R5/4"			
Plage de température ambiante de fonctionnement				
Mode de refroidissement	-5 ~ 43°C			
Mode chauffage	-25 ~ 35°C			
Mode eau chaude sanitaire	-25 ~ 43°C			
Plage de température de sortie d'eau				
Eau de sortie (modèle de refroidissement)	5 ~ 20°C			
Eau de sortie (modèle de chauffage)	25 ~ 65°C			
Eau chaude sanitaire	20 ~ 60°C			
Pression de l'eau	0.1 ~ 0.3MPa			
Plage de température du contrôleur câblé				
Température de stockage	-10 ~ 60°C			
Température de fonctionnement	-10 ~ 50°C			

Modèle de l'unité	8kW	8kW(3kW chauffage)	10kW	10kW(3kW chauffage)
Alimentation électrique	220-240V 1N~50Hz			
Entrée nominale	3300W	3300W+3000W	3600W	3600W+3000W
Courant nominal	15.5A	28.5A	17A	30A
Capacité nominale	Référez-vous aux données techniques			
Dimensions (W×H×D)[mm]	1293×860×495			
Emballage (W×H×D)[mm]	1395×996×535			
Moteur du ventilateur	Moteur DC / Horizontal			
Compresseur	Double rotatif à inverseur DC			
Échangeur de chaleur	Bobine d'ailettes			
Réfrigérant				
Type	R32			
Quantité	1400g			
Échangeur de chaleur côté eau	Échangeur de chaleur à ailettes			
Chauffage électrique	-	3kW	-	3kW
Pression d'eau nominale	0.3MPa			
Filtre à mailles	80			
Débit d'eau minimum (détecteur de débit)	13 L/minute			
Pompe				
Type	Onduleur DC			
Hauteur maximale	9m			
Puissance d'entrée	5~90W			
Vase d'expansion				
Volume	8L			
Pression de fonctionnement maximale	0.3MPa(g)			
Pression de précharge	0.1MPa(g)			

Poids				
Poids net	90.5kg	95kg	90.5kg	95kg
Poids brut	111.5kg	116kg	111.5kg	116kg
Connections				
Entrée/Sortie d'eau	R5/4"			
Plage de température ambiante de fonctionnement				
Mode de refroidissement	-5 ~ 43°C			
Mode chauffage	-25 ~ 35°C			
Mode eau chaude sanitaire	-25 ~ 43°C			
Plage de température de sortie d'eau				
Eau de sortie (modèle de refroidissement)	5 ~ 20°C			
Eau de sortie (modèle de chauffage)	25 ~ 65°C			
Eau chaude sanitaire	20 ~ 60°C			
Pression de l'eau	0.1 ~ 0.3MPa			
Plage de température du contrôleur câblé				
Température de stockage	-10 ~ 60°C			
Température de fonctionnement	-10 ~ 50°C			

Modèle de l'unité	12kW	12kW(3kW chauffage)	14kW	14kW(3kW chauffage)	16kW	16kW(3kW chauffage)
Alimentation électrique	220-240V 1N~50Hz					
Entrée nominale	5400W	5400W+3000W	5800W	5800W+3000W	6200W	6200W+3000W
Courant nominal	25.5A	38.5A	27.5A	40.5A	29.5A	42.5A
Capacité nominale	Référez-vous aux données techniques					
Dimensions (W×H×D)[mm]	1293×860×495					
Emballage (W×H×D)[mm]	1395×996×535					
Moteur du ventilateur	Moteur DC / Horizontal					
Compresseur	Double rotatif à inverseur DC					
Échangeur de chaleur	Bobine d'ailettes					
Réfrigérant						
Type	R32					
Quantité	1740g					
Échangeur de chaleur côté eau	Échangeur de chaleur à ailettes					
Chauffage électrique	-	3kW	-	3kW	-	3kW
Pression d'eau nominale	0.3MPa					
Filtre à mailles	80					
Débit d'eau minimum (détecteur de débit)	13 L/minute					
Pompe						
Type	Onduleur DC					
Hauteur maximale	9m					
Puissance d'entrée	5~90W					
Vase d'expansion						
Volume	8L					
Pression de fonctionnement maximale	0.3MPa(g)					
Pression de précharge	0.1MPa(g)					

Poids						
Poids net	107.5kg	112kg	107.5kg	112kg	107.5kg	112kg
Poids brut	128.5kg	133kg	128.5kg	133kg	128.5kg	133kg
Connections						
Entrée/Sortie d'eau	R5/4"					
Plage de température ambiante de fonctionnement						
Mode de refroidissement	-5 ~ 43°C					
Mode chauffage	-25 ~ 35°C					
Mode eau chaude sanitaire	-25 ~ 43°C					
Plage de température de sortie d'eau						
Eau de sortie (modèle de refroidissement)	5 ~ 20°C					
Eau de sortie (modèle de chauffage)	25 ~ 65°C					
Eau chaude sanitaire	20 ~ 60°C					
Pression de l'eau	0.1 ~ 0.3MPa					
Plage de température du contrôleur câblé						
Température de stockage	-10 ~ 60°C					
Température de fonctionnement	-10 ~ 50°C					

Modèle de l'unité	12kW	12kW(6kW chauffage)	14kW	14kW(6kW chauffage)	16kW	16kW(6kW chauffage)
Alimentation électrique	380-415V 3N~50Hz					
Entrée nominale	5400W	5400W+6000W	5800W	5800W+6000W	6200W	6200W+6000W
Courant nominal	9.0A	18.0A	9.5A	18.5A	10.0A	19.0A
Capacité nominale	Référez-vous aux données techniques					
Dimensions (W×H×D)[mm]	1293×860×495					
Emballage (W×H×D)[mm]	1395×996×535					
Moteur du ventilateur	Moteur DC / Horizontal					
Compresseur	Double rotatif à inverseur DC					
Échangeur de chaleur	Bobine d'ailettes					
Réfrigérant						
Type	R32					
Quantité	1740g					
Échangeur de chaleur côté eau	Échangeur de chaleur à ailettes					
Chauffage électrique	-	6kW	-	6kW	-	6kW
Pression d'eau nominale	0.3MPa					
Filtre à mailles	80					
Débit d'eau minimum (détecteur de débit)	13 L/minute					
Pompe						
Type	Onduleur DC					
Hauteur maximale	9m					
Puissance d'entrée	5~90W					
Vase d'expansion						
Volume	8L					
Pression de fonctionnement maximale	0.3MPa(g)					
Pression de précharge	0.1MPa(g)					

Poids						
Poids net	119.5kg	124kg	119.5kg	124kg	119.5kg	124kg
Poids brut	140.5kg	145kg	140.5kg	145kg	140.5kg	145kg
Connections						
Entrée/Sortie d'eau	R5/4"					
Plage de température ambiante de fonctionnement						
Mode de refroidissement	-5 ~ 43°C					
Mode chauffage	-25 ~ 35°C					
Mode eau chaude sanitaire	-25 ~ 43°C					
Plage de température de sortie d'eau						
Eau de sortie (modèle de refroidissement)	5 ~ 20°C					
Eau de sortie (modèle de chauffage)	25 ~ 65°C					
Eau chaude sanitaire	20 ~ 60°C					
Pression de l'eau	0.1 ~ 0.3MPa					
Plage de température du contrôleur câblé						
Température de stockage	-10 ~ 60°C					
Température de fonctionnement	-10 ~ 50°C					

Modèle de l'unité	12kW(9kW chauffage)	14kW(9kW chauffage)	16kW(9kW chauffage)
Alimentation électrique	318-415V 3N~50Hz		
Entrée nominale	5400W+9000W	5800W+9000W	6200W+9000W
Courant nominal	22.0A	22.5A	23.0A
Capacité nominale	Référez-vous aux données techniques		
Dimensions (W×H×D)[mm]	1293×860×495		
Emballage (W×H×D)[mm]	1395×996×535		
Moteur du ventilateur	Moteur DC / Horizontal		
Compresseur	Double rotatif à inverseur DC		
Échangeur de chaleur	Bobine d'ailettes		
Réfrigérant			
Type	R32		
Quantité	1740g		
Échangeur de chaleur côté eau	Échangeur de chaleur à ailettes		
Chauffage électrique	9kW		
Pression d'eau nominale	0.3MPa		
Filtre à mailles	80		
Débit d'eau minimum (détecteur de débit)	13 L/minute		
Pompe			
Type	Onduleur DC		
Hauteur maximale	9m		
Puissance d'entrée	5~90W		
Vase d'expansion			
Volume	8L		
Pression de fonctionnement maximale	0.3MPa(g)		
Pression de précharge	0.1MPa(g)		

Poids	
Poids net	124kg
Poids brut	145kg
Connections	
Entrée/Sortie d'eau	R5/4"
Plage de température ambiante de fonctionnement	
Mode de refroidissement	-5 ~ 43°C
Mode chauffage	-25 ~ 35°C
Mode eau chaude sanitaire	-25 ~ 43°C
Plage de température de sortie d'eau	
Eau de sortie (modèle de refroidissement)	5 ~ 20°C
Eau de sortie (modèle de chauffage)	25 ~ 65°C
Eau chaude sanitaire	20 ~ 60°C
Pression de l'eau	0.1 ~ 0.3MPa
Plage de température du contrôleur câblé	
Température de stockage	-10 ~ 60°C
Température de fonctionnement	-10 ~ 50°C

13 INFORMATIONS DE SERVICE

1) Vérifications de la zone

Avant de commencer des travaux sur des systèmes contenant des réfrigérants inflammables, il est nécessaire de réaliser des vérifications de sécurité pour minimiser le risque d'ignition. Avant de procéder aux réparations du système de réfrigération, les précautions suivantes doivent être respectées avant de commencer les travaux sur le système.

2) Procédure de travail

Les travaux doivent être réalisés selon une procédure contrôlée afin de minimiser le risque de présence de gaz ou de vapeurs inflammables pendant l'exécution des travaux.

3) Zone de travail générale

Tout le personnel de maintenance et toute personne travaillant dans la zone locale doivent être informés de la nature des travaux en cours, et il convient d'éviter de travailler dans des espaces confinés. La zone autour de l'espace de travail doit être clôturée. Assurez-vous que les conditions à l'intérieur de la zone ont été rendues sûres en contrôlant les matériaux inflammables.

4) Vérification de la présence de réfrigérant

La zone doit être vérifiée à l'aide d'un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant les travaux, afin de s'assurer que le technicien est conscient des atmosphères potentiellement inflammables. Assurez-vous que l'équipement de détection de fuite utilisé est adapté à l'utilisation avec des réfrigérants inflammables, c'est-à-dire qu'il ne produit pas d'étincelles, qu'il est suffisamment étanche ou qu'il est intrinsèquement sûr.

5) Présence d'un extincteur

Si des travaux à chaud doivent être effectués sur l'équipement de réfrigération ou sur des pièces associées, un équipement d'extinction approprié doit être à portée de main. Avoir un extincteur à poudre sèche ou au CO₂ à proximité de la zone de chargement.

6) Absence de sources d'inflammation

Aucune personne effectuant des travaux liés à un système de réfrigération impliquant l'exposition de toute canalisation contenant ou ayant contenu un réfrigérant inflammable ne doit utiliser de sources d'inflammation de manière à créer un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris la cigarette, doivent être tenues suffisamment éloignées du site d'installation, de réparation, de démontage et d'élimination, au cours desquels un réfrigérant inflammable peut potentiellement être libéré dans l'espace environnant. Avant le début des travaux, la zone autour de l'équipement doit être inspectée pour s'assurer qu'il n'y a pas de risques d'inflammation ou de dangers inflammables. Des panneaux "INTERDICTION DE FUMER" doivent être affichés.

7) Zone ventilée

Assurez-vous que la zone est à l'extérieur ou qu'elle est adéquatement ventilée avant d'ouvrir le système ou d'effectuer des travaux à chaud. Un degré de ventilation doit être maintenu pendant la durée des travaux. La ventilation doit disperser en toute sécurité tout réfrigérant libéré et de préférence l'expulser à l'extérieur dans l'atmosphère.

8) Vérifications de l'équipement de réfrigération

Lorsque des composants électriques sont remplacés, ils doivent être adaptés à l'usage et conformes aux spécifications correctes. En tout temps, les directives de maintenance et de service du fabricant doivent être suivies. En cas de doute, consultez le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide. Les vérifications suivantes doivent être appliquées aux installations utilisant des réfrigérants inflammables:

- La taille de la charge est conforme à la taille de la pièce dans laquelle les pièces contenant du réfrigérant sont installées ;
- Les équipements de ventilation et les sorties fonctionnent correctement et ne sont pas obstrués ;
- Si un circuit de réfrigération indirect est utilisé, les circuits secondaires doivent être vérifiés pour la présence de réfrigérant ; le marquage de l'équipement doit rester visible et lisible.
- Les marquages et les signaux illisibles doivent être corrigés ;
- Les tuyaux ou les composants de réfrigération sont installés dans une position où ils sont peu susceptibles d'être exposés à des substances qui pourraient corroder les composants contenant du réfrigérant, sauf si les composants sont fabriqués à partir de matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou sont correctement protégés contre la corrosion.

9) Vérifications des dispositifs électriques

La réparation et la maintenance des composants électriques doivent inclure des vérifications de sécurité initiales et des procédures d'inspection des composants. Si un défaut existe et qu'il pourrait compromettre la sécurité, alors aucune alimentation électrique ne doit être connectée au circuit tant que le problème n'a pas été résolu de manière satisfaisante. Si le défaut ne peut pas être corrigé immédiatement mais qu'il est nécessaire de continuer l'exploitation, une solution temporaire adéquate doit être utilisée. Cela doit être signalé au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties soient informées.

Les vérifications de sécurité initiales doivent inclure :

- Que les condensateurs sont déchargés : cela doit être fait de manière sûre pour éviter toute possibilité d'étincelle ;
- Qu'il n'y a pas de composants électriques sous tension et que les câbles ne sont pas exposés pendant la charge, la récupération ou la purge du système ;
- Qu'il y a continuité de la liaison à la terre.

10) Réparations des composants scellés

a) Lors des réparations des composants scellés, toutes les alimentations électriques doivent être déconnectées de l'équipement sur lequel les travaux sont effectués avant de retirer les couvercles scellés, etc. Si il est absolument nécessaire d'avoir une alimentation électrique pour l'équipement pendant l'entretien, alors une forme de détection de fuite en fonctionnement permanent doit être située au point le plus critique pour avertir d'une situation potentiellement dangereuse.

b) Une attention particulière doit être accordée aux éléments suivants pour s'assurer qu'en travaillant sur les composants électriques, le boîtier n'est pas modifié de manière à affecter le niveau de protection. Cela inclut les dommages aux câbles, un nombre excessif de connexions, des bornes non conformes aux spécifications d'origine, des dommages aux joints, un mauvais montage des presse-étoupes, etc.

- Assurez-vous que l'appareil est solidement fixé.
- Assurez-vous que les joints ou les matériaux d'étanchéité ne se sont pas dégradés au point de ne plus remplir leur fonction d'empêcher l'entrée d'atmosphères inflammables. Les pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications du fabricant.

NOTE

L'utilisation de mastic en silicone peut inhiber l'efficacité de certains types d'équipements de détection de fuites. Les composants intrinsèquement sûrs n'ont pas besoin d'être isolés avant de travailler sur eux.

11) Réparation des composants intrinsèquement sûrs

Ne pas appliquer de charges inductives ou capacitatives permanentes au circuit sans s'assurer que cela ne dépassera pas la tension et le courant autorisés pour l'équipement en cours d'utilisation. Les composants intrinsèquement sûrs sont les seuls types qui peuvent être réparés en étant sous tension en présence d'une atmosphère inflammable. L'appareil de test doit être noté à la valeur correcte. Remplacez les composants uniquement par des pièces spécifiées par le fabricant.

D'autres pièces peuvent provoquer l'inflammation du réfrigérant dans l'atmosphère en cas de fuite.

12) Câblage

Vérifiez que le câblage ne sera pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des bords tranchants ou à d'autres effets environnementaux défavorables. La vérification doit également tenir compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

13) Détection des réfrigérants inflammables

En aucun cas, des sources potentielles d'inflammation ne doivent être utilisées pour la recherche ou la détection de fuites de réfrigérant. Une torche halogène (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée.

14) Méthodes de détection de fuites

Les méthodes de détection de fuites suivantes sont considérées comme acceptables pour les systèmes contenant des réfrigérants inflammables. Des détecteurs de fuites électroniques doivent être utilisés pour détecter les réfrigérants inflammables, mais la sensibilité peut ne pas être adéquate, ou peut nécessiter une recalibration. (L'équipement de détection doit être calibré dans une zone exempte de réfrigérant.) Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation et convient au réfrigérant. L'équipement de détection de fuites doit être réglé à un pourcentage de la LFL du réfrigérant et doit être calibré sur le réfrigérant utilisé, et le pourcentage approprié de gaz (au maximum 25 %) doit être confirmé. Les liquides de détection de fuites conviennent à une utilisation avec la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder les tuyaux en cuivre. Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être retirées ou éteintes. Si une fuite de réfrigérant est détectée qui nécessite du brasage, tout le réfrigérant doit être récupéré du système, ou isolé (à l'aide de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite. De l'azote sans oxygène (OFN) doit ensuite être purgé à travers le système à la fois avant et pendant le processus de brasage.

15) Retrait et évacuation

Lors de l'ouverture du circuit de réfrigérant pour effectuer des réparations ou toute autre raison, des procédures conventionnelles doivent être utilisées. Cependant, il est important de suivre les meilleures pratiques étant donné que la combustibilité est à prendre en compte. La procédure suivante doit être respectée :

- Retirez le réfrigérant ;
- Retirez le réfrigérant ;
- Évacuez ;
- Purgez à nouveau avec un gaz inerte ;

Ouvrez le circuit en le coupant ou en le brasant.

La charge de réfrigérant doit être récupérée dans les cylindres de récupération appropriés. Le système doit être purgé avec de l'azote sans oxygène (OFN) pour rendre l'unité sûre. Ce processus peut devoir être répété plusieurs fois.

L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour cette tâche.

Le rinçage doit être effectué en brisant le vide dans le système avec de l'azote sans oxygène (OFN) et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de travail soit atteinte, puis en évacuant dans l'atmosphère, et enfin en abaissant la pression jusqu'au vide. Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système.

Lorsque la dernière charge d'azote sans oxygène (OFN) est utilisée, le système doit être évacué jusqu'à la pression atmosphérique pour permettre le travail. Cette opération est absolument essentielle si des opérations de brasage sur les tuyauteries doivent avoir lieu. Assurez-vous que la sortie de la pompe à vide n'est pas fermée à proximité de sources d'inflammation et qu'il y a une ventilation disponible.

16) Procédures de chargement

En plus des procédures de chargement classiques, les exigences suivantes doivent être respectées :

Veillez à éviter toute contamination entre différents réfrigérants lors de l'utilisation de l'équipement de chargement. Les tuyaux ou les conduites doivent être aussi courts que possible pour réduire au minimum la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.

- Les cylindres doivent être maintenus debout.
- Assurez-vous que le système de réfrigération est mis à la terre avant de le charger en réfrigérant.
- Étiquetez le système une fois le chargement terminé (si ce n'est pas déjà fait).
- Veillez à ne pas surcharger le système de réfrigération..
- Avant de recharger le système, il doit être testé sous pression avec de l'azote (OFN). Le système doit être testé pour les fuites à la fin du chargement, mais avant la mise en service. Un test de fuite de suivi doit être effectué avant de quitter le site.

17) La mise hors service

Avant de procéder à cette procédure, il est essentiel que le technicien soit complètement familiarisé avec l'équipement et tous ses détails. Il est recommandé de récupérer tous les réfrigérants en toute sécurité. Avant que la tâche ne soit effectuée, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé.

Dans le cas où une analyse est nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré. Il est essentiel que l'alimentation électrique soit disponible avant le début de la tâche.

- a) Se familiariser avec l'équipement et son fonctionnement.
- b) Isoler électriquement le système..
- c) Avant de tenter la procédure, s'assurer que:
 - Un équipement de manutention mécanique est disponible, si nécessaire, pour manipuler les cylindres de réfrigérant ;
 - Tout l'équipement de protection individuelle est disponible et utilisé correctement ;
 - Le processus de récupération est supervisé en permanence par une personne compétente ;
 - L'équipement de récupération et les cylindres sont conformes aux normes appropriées.
- d) Réduire la pression du système de réfrigération, si possible.
- e) Si le vide n'est pas possible, fabriquer un collecteur de manière à pouvoir retirer le réfrigérant de diverses parties du système.
- f) S'assurer que le cylindre est placé sur la balance avant que la récupération ne commence.
- g) Démarrer la machine de récupération et la faire fonctionner conformément aux instructions du fabricant.
- h) Ne pas surcharger les cylindres. (Pas plus de 80 % du volume de charge liquide).
- i) Ne pas dépasser la pression de travail maximale du cylindre, même temporairement.
- j) Lorsque les cylindres ont été remplis correctement et que le processus est terminé, s'assurer que les cylindres et l'équipement sont retirés du site rapidement et que toutes les vannes d'isolement sur l'équipement sont fermées.
- k) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération à moins qu'il n'ait été nettoyé et vérifié.

18) L'étiquetage

L'équipement doit être étiqueté pour indiquer qu'il a été mis hors service et vidé du fluide frigorigène. L'étiquette doit être datée et signée. Assurez-vous qu'il y a des étiquettes sur l'équipement indiquant que l'équipement contient un fluide frigorigène inflammable.

19) Récupération

Lorsque vous retirez le réfrigérant d'un système, que ce soit pour un entretien ou pour sa mise hors service, il est recommandé de suivre les bonnes pratiques pour effectuer cette opération de manière sécurisée.

Lors du transfert du réfrigérant dans des cylindres, assurez-vous d'utiliser uniquement des cylindres de récupération de réfrigérant appropriés. Vérifiez que le nombre correct de cylindres pour contenir la charge totale du système est disponible. Tous les cylindres utilisés doivent être désignés pour le réfrigérant récupéré et étiquetés en conséquence (c'est-à-dire des cylindres spéciaux pour la récupération de réfrigérant). Les cylindres doivent être équipés d'une soupape de décharge de pression et de vannes d'arrêt associées en bon état de fonctionnement. Les cylindres de récupération vides doivent être évacués et, si possible, refroidis avant de procéder à la récupération. L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement, accompagné d'un ensemble d'instructions concernant l'équipement utilisé, et doit être adapté à la récupération de réfrigérants inflammables. De plus, un ensemble de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de fonctionnement.

Les tuyaux doivent être équipés de raccords de déconnexion sans fuite et être en bon état. Avant d'utiliser la machine de récupération, assurez-vous qu'elle est en bon état de fonctionnement, qu'elle a été correctement entretenue et que tous les composants électriques associés sont scellés pour éviter tout risque d'inflammation en cas de fuite de réfrigérant. Consultez le fabricant en cas de doute.

Le réfrigérant récupéré doit être renvoyé au fournisseur de réfrigérant dans le cylindre de récupération correct, et la note de transfert de déchets pertinente doit être organisée. Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération, et surtout pas dans les cylindres.

Si les compresseurs ou les huiles de compresseur doivent être retirés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable pour vous assurer qu'aucun réfrigérant inflammable ne reste dans la lubrification. Le processus d'évacuation doit être effectué avant de retourner le compresseur aux fournisseurs. Seule une chauffe électrique du corps du compresseur doit être utilisée pour accélérer ce processus. Lorsque l'huile est vidangée d'un système, cela doit être fait en toute sécurité.

20) Transport, marquage et stockage des unités..

Transport d'équipements contenant des réfrigérants inflammables Conformité aux réglementations en matière de transport.

Élimination des équipements contenant des réfrigérants inflammables Conformité aux réglementations nationales.

Stockage des équipements/appareils.

Le stockage des équipements doit être conforme aux instructions du fabricant.

Stockage des équipements emballés (non vendus).

La protection de l'emballage de stockage doit être construite de manière à ce que les dommages mécaniques à l'équipement à l'intérieur de l'emballage ne provoquent pas de fuite de la charge de réfrigérant.

Le nombre maximum d'équipements autorisés à être stockés ensemble sera déterminé par les réglementations locales.



Ananda GmbH

Daimlerstr. 6

D-76185 Karlsruhe

Mail:info@ananda-trading.de