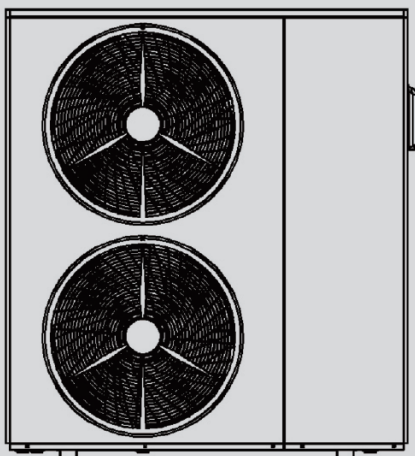
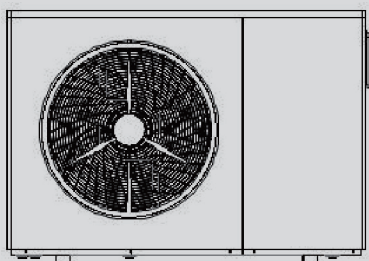


POMPE À CHALEUR AIR-EAU ECOFLOW POWERHEAT



Pour consulter la dernière version des documents, scannez le code QR ou visitez :

Q <https://enterprise.ecoflow.com/eu/documentation>

IMPORTANT

- Merci d'avoir acheté notre produit. Avant d'utiliser votre appareil, veuillez lire attentivement ce manuel et le conserver pour référence ultérieure.

TABLE DES MATIÈRES

1	Avant-propos
1	Lisez le manuel avant l'utilisation
4	Description des symboles de l'appareil
4	Déclaration
4	Facteurs de sécurité
6	Plage de fonctionnement de l'appareil
6	Aperçu du produit
6	Accessoires
6	Dimensions du produit
6	Dimensions du produit
10	Paramétrage du produit
12	Plage du coefficient de performance (COP) de l'appareil
13	Plage de consommation de l'appareil
14	Installation et raccordement
14	Transport
14	Instructions d'installation
21	Installation électrique
21	Raccordements électriques
31	Essai après l'installation
32	Connexion au système EcoFlow PowerOcean Système
33	Entretien et hivernage
33	Entretien
33	Hivernage
33	Procédures de démontage pour les unités extérieures
33	Instructions de démontage pour les panneaux extérieurs

AVANT-PROPOS

Lisez le manuel avant l'utilisation

DÉCLARATION

La planification et l'installation de l'ensemble du système de chauffage relèvent de la seule responsabilité de l'installateur et non du fabricant. En tant que fabricant, EcoFlow est uniquement responsable du fonctionnement de la pompe à chaleur conformément à ses spécifications. Une planification et une exécution minutieuses par l'installateur sont essentielles.

AVERTISSEMENT

N'utilisez pas d'autres moyens que ceux recommandés par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer le produit. L'appareil doit être stocké dans une pièce exempte de sources d'inflammation (par exemple : flammes nues, appareil à gaz ou radiateur électrique). Ne percez pas et ne brûlez pas le produit. Sachez que les réfrigérants peuvent ne pas contenir d'odeur.

LES CONTRÔLES DE SÉCURITÉ INITIAUX DOIVENT INCLURE :

- 1 Les condensateurs sont déchargés : cette opération doit être effectuée de manière sûre pour éviter tout risque d'étincelle. Mesures de sécurité lors de la décharge des condensateurs : Débrancher l'alimentation électrique, libérer la charge, utiliser des outils antistatiques, dissiper l'énergie, etc.
- 2 Aucun composant électrique ni câblage sous tension n'est exposé pendant la charge, la récupération ou la purge du système.
- 3 Il y a continuité de la liaison à la terre.

CONTRÔLES SUR PLACE

Avant de commencer à travailler sur des systèmes contenant des réfrigérants inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires pour garantir que le risque d'incendie est minimisé. Pour la réparation du système de réfrigération, les précautions suivantes doivent être respectées avant d'effectuer des travaux sur le système.

MODE OPÉRATOIRE

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

ZONE DE TRAVAIL GÉNÉRALE

Tout le personnel d'entretien ainsi que les autres personnes travaillant dans la zone concernée doivent être informés de la nature des travaux en cours. Les travaux dans des espaces confinés doivent être évités.

VÉRIFICATION DE LA PRÉSENCE DE RÉFRIGÉRANT

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

PRÉSENCE D'UN EXTINCTEUR

Si des travaux à chaud doivent être effectués sur l'équipement de réfrigération ou sur toute pièce associée, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être disponible à portée de main. Placez un extincteur à poudre sèche ou à CO2 à proximité de la zone de charge.

AUCUNE SOURCE D'INFLAMMATION

Aucune personne effectuant des travaux sur un système de réfrigération impliquant l'exposition de tuyauteries contenant ou ayant contenu un réfrigérant inflammable ne doit utiliser de sources d'inflammation pouvant entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris la fumée de cigarette, doivent être maintenues suffisamment loin du site d'installation, de réparation, de retrait et d'élimination, au cours duquel du réfrigérant inflammable peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant. Avant de commencer les travaux, la zone autour de l'équipement doit être inspectée pour s'assurer qu'il n'y a pas de risques d'inflammation ou d'inflammabilité. Des panneaux indiquant « Interdiction de fumer » doivent être installés.

ZONE BIEN VENTILÉE

Assurez-vous que la zone est bien ventilée ou à l'air libre avant d'y accéder ou d'effectuer des travaux à chaud. Un certain degré de ventilation doit être maintenu pendant toute la durée des travaux. Un niveau adéquat de ventilation doit être maintenu pendant toute la durée des travaux.

VÉRIFICATIONS DES ÉQUIPEMENTS DE RÉFRIGÉRATION

Lorsque des composants électriques sont modifiés, ils doivent être adaptés à l'usage prévu et conformes aux spécifications correctes.

Les directives d'entretien et de service du fabricant doivent être respectées à tout moment. En cas de doute, consultez le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide.

Les contrôles suivants doivent être appliqués aux installations utilisant des réfrigérants inflammables :

- 1 La taille de la charge est conforme à la taille de la pièce dans laquelle les pièces contenant du réfrigérant sont installées ;
- 2 Les mécanismes et les sorties de ventilation fonctionnent correctement et ne sont pas obstrués ;
- 3 Si un circuit de réfrigération indirect est utilisé, le circuit secondaire doit être vérifié pour détecter la présence de réfrigérant ;
- 4 Le marquage de l'équipement reste visible et lisible. Les marquages et panneaux illisibles doivent être corrigés ;
5. Les tuyaux ou composants de réfrigération doivent être installés de manière à éviter toute exposition probable à des substances susceptibles de corroder les éléments contenant du réfrigérant, sauf si ces composants sont fabriqués à partir de matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou s'ils sont convenablement protégés contre celle-ci.

RÉPARATIONS DES COMPOSANTS SCELLÉS

DD.5.1 Lors de réparations sur des composants scellés, l'alimentation électrique de l'équipement concerné doit être coupée avant le retrait des couvercles scellés ou éléments similaires. S'il est nécessaire d'avoir une alimentation électrique pour l'équipement pendant l'entretien, un dispositif de détection de fuite fonctionnant en permanence doit être placé au point le plus critique pour avertir d'une situation potentiellement dangereuse.

DD.5.2 Une attention particulière doit être accordée aux points suivants afin de garantir qu'en travaillant sur des composants électriques, le boîtier ne soit pas altéré de telle manière que le niveau de protection soit affecté.

Cela comprend les dommages aux câbles, le nombre excessif de connexions, les bornes non conformes aux spécifications d'origine, les dommages aux joints, le montage incorrect des presse-étoupes, etc.

Assurez-vous que l'appareil est monté solidement.

Assurez-vous que les joints ou les matériaux d'étanchéité ne sont pas dégradés au point de ne plus remplir leur rôle de prévention de la pénétration d'atmosphères inflammables.

Les pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications du fabricant.

RÉPARATION DE COMPOSANTS DE SÉCURITÉ INTRINSÈQUE

N'appliquez aucune charge inductive ou capacitive permanente au circuit sans vous assurer que celle-ci ne dépassera pas la tension et le courant autorisés pour l'équipement utilisé.

Les composants intrinsèquement sûrs sont les seuls types sur lesquels il est possible de travailler sous tension en présence d'une atmosphère inflammable.

L'appareil d'essai doit être à la puissance nominale correcte.

Remplacez les composants uniquement par des pièces spécifiées par le fabricant. D'autres pièces peuvent entraîner l'inflammation du réfrigérant dans l'atmosphère en cas de fuite.

REMARQUE : L'utilisation de mastic silicone peut réduire l'efficacité de certains types d'équipements de détection de fuites.

Les composants intrinsèquement sûrs n'ont pas besoin d'être isolés avant toute intervention.

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 tout autre effet environnemental négatif.

Le contrôle doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

DÉTECTION DE 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 aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée.

MÉTHODES DE DÉTECTION DES 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 nécessiter un réétalonnage. (L'équipement de détection doit être étalonné dans une zone sans réfrigérant.)

Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation et qu'il est adapté au réfrigérant utilisé.

L'équipement de détection de fuite doit être configuré pour détecter un pourcentage spécifique de la LFL (limite inférieure d'inflammabilité) du réfrigérant. Il doit être étalonné en fonction du réfrigérant utilisé, et le pourcentage de gaz sélectionné (maximum 25 %) doit être vérifié et confirmé.

Les fluides de détection de fuite peuvent être utilisés 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 la tuyauterie en cuivre.

Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être retirées/éteintes.

Si une fuite de réfrigérant est détectée nécessitant un brasage, tous les réfrigérants doivent être récupérés du système ou isolés (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite.

L'azote sans oxygène (OFN) doit ensuite être purgé dans le système avant et pendant le processus de brasage.

ENLÈVEMENT ET ÉVACUATION

Lors d'une intervention dans le circuit frigorifique pour effectuer des réparations – ou pour toute autre raison – les procédures conventionnelles doivent être utilisées.

Cependant, il est important de suivre les meilleures pratiques, car l'inflammabilité est un facteur à prendre en compte.

La procédure suivante doit être respectée :

- 1 Retirer le réfrigérant
- 2 Purger le circuit avec du gaz inerte
- 3 Évacuer
- 4 Purger à nouveau avec du gaz inerte
- 5 Ouvrir le circuit en coupant ou en brasant

La charge de réfrigérant doit être récupérée dans les cylindres de récupération appropriés. Le système doit être « rincé » avec de l'OFN pour rendre l'appareil sûr.

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 réalisé en brisant le vide dans le système avec de l'OFN et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis en évacuant vers l'atmosphère et enfin en tirant vers le bas jusqu'à un vide.

Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système.

Lorsque la charge OFN finale est utilisée, le système doit être purgé jusqu'à la pression atmosphérique pour permettre le travail.

Cette opération est indispensable si des opérations de brasage sur la tuyauterie doivent avoir lieu.

Assurez-vous que la sortie de la pompe à vide n'est pas proche de sources d'inflammation et qu'une ventilation est disponible.

PROCÉDURES DE CHARGE

En plus des procédures de charge conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées :

- 1 Assurez-vous qu'aucune contamination de différents réfrigérants ne se produit lors de l'utilisation d'un équipement de charge.

Les tuyaux ou conduites doivent être aussi courts que possible afin de minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.

Les bouteilles doivent être maintenues en position verticale.

- 2 Assurez-vous que le système de réfrigération est mis à la terre avant de charger le système avec du réfrigérant.

- 3 Étiquetez le système lorsque la charge est terminée (si ce n'est pas déjà fait).

Des précautions extrêmes doivent être prises pour ne pas trop remplir le système de réfrigération. Avant de recharger le système, celui-ci doit être testé sous pression avec de l'OFN.

Le système doit être testé pour détecter les fuites à la fin de la charge avant la mise en service.

Un test d'étanchéité de suivi doit être effectué avant de quitter le site.

MISE HORS SERVICE

Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien soit parfaitement familiarisé avec l'équipement et tous ses détails.

Il est recommandé de récupérer tous les réfrigérants en toute sécurité.

Avant d'effectuer la tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré.

Il est essentiel que l'alimentation électrique soit disponible avant le début de la tâche.

- 1 Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement.
- 2 Isolez électriquement le système.
- 3 Avant d'entreprendre la procédure, assurez-vous que :
 - Des équipements de manutention mécanique sont disponibles, si nécessaire, pour la manutention des bouteilles de réfrigérant.
 - Tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement.
 - Le processus de récupération est supervisé en tout temps par une personne compétente.
 - Les équipements et bouteilles de récupération sont conformes aux normes appropriées.
- 4 Vidangez le système de réfrigération, si possible.
- 5 Si le vide n'est pas possible, fabriquez un collecteur afin que le réfrigérant puisse être évacué des différentes parties du système.
- 6 Assurez-vous que le cylindre est situé sur la balance avant la récupération.
- 7 Démarrez la machine de récupération et faites-la fonctionner en suivant les instructions du fabricant.
- 8 Ne remplissez pas excessivement les bouteilles (pas plus de 80 % de volume de charge liquide).
- 9 Ne dépassez pas la pression de service maximale du vérin, même temporairement.

10 Une fois les cylindres correctement remplis et le processus terminé, assurez-vous que les cylindres et l'équipement sont rapidement retirés du site et que toutes les vannes d'isolement de l'équipement sont fermées.

11 Le fluide frigorigène récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération à moins qu'il n'ait été nettoyé et vérifié.

ÉTIQUETAGE

L'équipement doit être étiqueté indiquant qu'il a été mis hors service et vidé de son réfrigérant. L'étiquette doit être datée et signée. Assurez-vous que des étiquettes sont apposées sur l'équipement indiquant que celui-ci contient un réfrigérant inflammable.

RÉCUPÉRATION

Lors du retrait des réfrigérants d'un système, que ce soit pour l'entretien ou la mise hors service, il est recommandé de retirer tous les réfrigérants en toute sécurité.

Lors du transfert de réfrigérant dans des cylindres, assurez-vous d'utiliser uniquement des cylindres de récupération de réfrigérant appropriés.

Assurez-vous que le nombre correct de cylindres pour contenir la charge totale du système est disponible.

Tous les cylindres à utiliser sont désignés pour le réfrigérant récupéré et étiquetés pour ce réfrigérant (c'est-à-dire des cylindres spéciaux pour la récupération du réfrigérant).

Les cylindres doivent être équipés d'une soupape de surpression et de vannes d'arrêt associées en bon état de fonctionnement.

Les cylindres de récupération vides sont évacués et, si possible, refroidis avant la récupération.

L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement, accompagné d'un ensemble d'instructions concernant l'équipement disponible 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 complets, équipés de raccords de déconnexion étanches et en bon état.

Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifiez 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.

En cas de doute, consultez le fabricant.

Le fluide frigorigène récupéré doit être renvoyé au fournisseur de fluide frigorigène dans le cylindre de récupération approprié et la note de transfert des déchets correspondante doit être établie. Ne mélangez pas les fluides frigorigènes dans les unités de récupération et surtout pas dans les bouteilles.

Si des compresseurs ou des huiles de compresseur doivent être retirés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable pour garantir qu'aucun réfrigérant inflammable ne reste dans le lubrifiant.

Le processus d'évacuation doit être effectué avant de renvoyer le compresseur aux fournisseurs.

Seul le chauffage électrique du corps du compresseur doit être utilisé pour accélérer ce processus. La vidange de l'huile d'un système doit être réalisée de manière sécurisée.

Description des symboles de l'appareil

Les précautions énumérées ici sont divisées en plusieurs types. Ils sont très importants, alors assurez-vous de les suivre attentivement.

Explication des symboles affichés sur l'appareil intérieur ou extérieur

Symbole	Description
 DANGER	Indique un danger présentant un niveau de risque élevé qui, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves.
 ATTENTION	Attention, risque de choc électrique.
 AVERTISSEMENT	Indique un danger présentant un niveau de risque moyen qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner la mort ou des blessures graves.
 ATTENTION	Indique un danger présentant un faible niveau de risque qui, s'il n'est pas évité, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.
 AVIS	Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut endommager l'équipement ou entraîner une perte de données, une détérioration des performances ou des résultats imprévus. La mention AVIS concerne les pratiques qui ne sont pas liées à des dommages corporels.

Déclaration

Afin de garantir aux utilisateurs des conditions d'utilisation sûres et la sécurité des biens, veuillez suivre les instructions ci-dessous :

- 1 Une mauvaise utilisation peut entraîner des blessures ou des dommages.
- 2 Veuillez installer l'appareil conformément aux lois, réglementations et normes locales.
- 3 Confirmez la tension et la fréquence de l'alimentation.
- 4 L'appareil ne doit être utilisé qu'avec des prises disposant d'une mise à la terre.
- 5 Un interrupteur indépendant doit être proposé avec l'appareil.

I Facteurs de sécurité

Les facteurs de sécurité suivants doivent être pris en compte :

- 1 Veuillez lire les avertissements suivants avant l'installation.
- 2 Assurez-vous de vérifier les détails qui nécessitent une attention particulière, y compris les facteurs de sécurité.
- 3 Après avoir lu les instructions d'installation, assurez-vous de les conserver pour référence ultérieure.

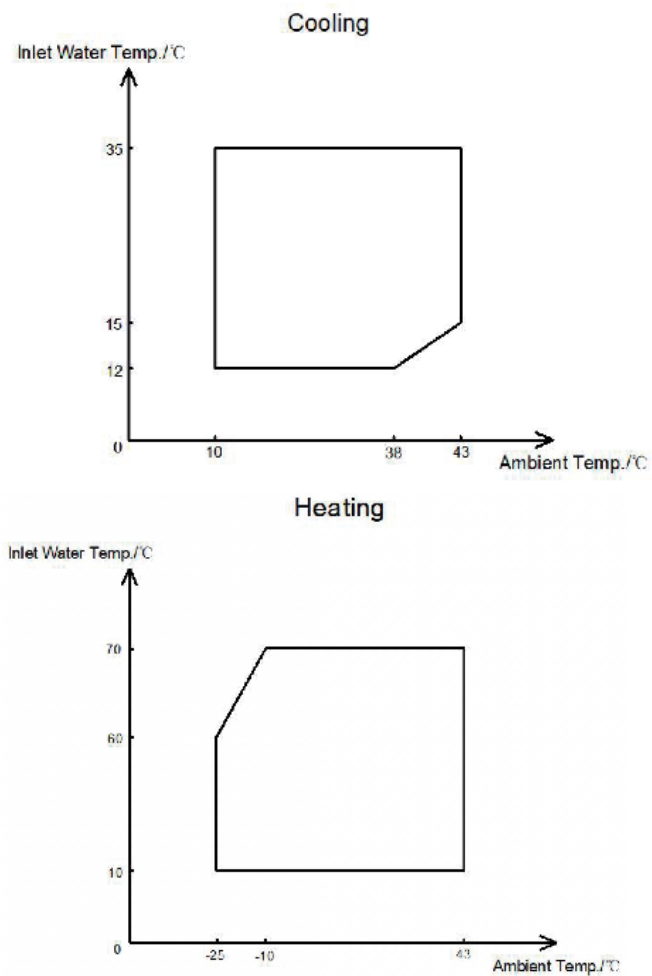
AVERTISSEMENT

- Assurez-vous que l'appareil est installée de manière sûre et fiable.
 - Si l'appareil n'est pas sécurisé ou n'est pas installé, il peut provoquer des dommages. Le poids de support minimum requis pour l'installation est de 21 g/mm².
 - Si l'appareil a été installé dans une zone fermée ou un espace limité, veuillez tenir compte de la taille de la pièce et de la ventilation pour éviter toute suffocation causée par une fuite de réfrigérant.
- 1 Utilisez un fil spécifique et fixez-le au bornier afin que la connexion empêche la pression d'être appliquée sur les pièces.
 - 2 Un câblage incorrect peut provoquer un incendie. Veuillez connecter le câble d'alimentation avec précision conformément au schéma de câblage indiqué dans le manuel afin d'éviter tout risque de surchauffe de l'appareil ou un incendie.
 - 3 Assurez-vous d'utiliser le bon matériau lors de l'installation. Des pièces ou des matériaux incorrects peuvent entraîner un incendie, un choc électrique ou la chute de l'appareil.
 - 4 Installez l'appareil de manière sécurisée au sol en suivant les instructions d'installation. Une installation incorrecte peut entraîner un incendie, un choc électrique, la chute de l'appareil ou une fuite d'eau.
 - 5 Utilisez des outils professionnels pour effectuer des travaux électriques. Si la capacité d'alimentation est insuffisante ou si le circuit n'est pas complet, cela peut provoquer un incendie ou un choc électrique.
 - 6 L'appareil doit être équipé d'un dispositif de mise à la terre. Si l'alimentation électrique n'est pas équipée d'un dispositif de mise à la terre, veillez à ne pas connecter l'appareil.
 - 7 L'appareil ne doit être démonté et réparé que par un technicien professionnel. Un déplacement ou un entretien incorrect de l'appareil peut provoquer une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie. Veuillez trouver un technicien professionnel pour le faire.
 - 8 Ne débranchez ni ne rebranchez l'alimentation pendant le fonctionnement. Cela peut provoquer un incendie ou un choc électrique.
 - 9 Ne touchez pas et n'utilisez pas l'appareil lorsque vos mains sont mouillées. Cela peut provoquer un incendie ou un choc électrique.
 - 10 Ne placez pas de radiateurs ou d'autres appareils électriques à proximité du câble électrique. Cela peut provoquer un incendie ou un choc électrique.
 - 11 L'eau ne doit pas être versée directement depuis l'appareil. Ne laissez pas l'eau pénétrer dans les composants électriques.

AVERTISSEMENT

- 1 N'installez pas l'appareil dans un endroit où il pourrait y avoir du gaz inflammable.
- 2 S'il y a du gaz inflammable autour de l'appareil, cela provoquera une explosion. Effectuez les travaux sur le système de drainage et les canalisations conformément aux instructions. Si le système de drainage ou la canalisation est défectueux, des fuites d'eau se produiront. Ce problème doit être réglé immédiatement pour éviter que d'autres produits ménagers ne soient mouillés ou endommagés.
- 3 Ne nettoyez pas l'appareil lorsque qu'il est sous tension. Coupez l'alimentation avant de nettoyer l'appareil. Dans le cas contraire, cela pourrait entraîner des blessures causées par un ventilateur à grande vitesse ou un choc électrique.
- 4 Arrêtez d'utiliser l'appareil en cas de problème ou de code d'erreur. Coupez l'alimentation électrique et arrêtez immédiatement l'utilisation de l'appareil. Sinon, vous risquez un choc électrique ou un incendie.
- 5 Soyez prudent lorsque l'appareil n'est pas emballé ou installé. Faites attention aux bords tranchants et aux ailettes de l'échangeur de chaleur.
- 6 Après l'installation ou la réparation, veuillez vérifier que le réfrigérant ne fuit pas. Si le réfrigérant n'est pas suffisant, l'appareil ne fonctionnera pas correctement.
- 7 L'installation de l'unité extérieure doit être réalisée sur une surface stable et parfaitement plane. Évitez les vibrations et les bruits anormaux.
- 8 Ne mettez pas vos doigts dans le ventilateur et l'évaporateur. Un ventilateur fonctionnant à grande vitesse peut entraîner des blessures graves.
- 9 Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes ayant des limitations physiques ou mentales (y compris les enfants) ou ne disposant pas de l'expérience ni des connaissances nécessaires en matière de chauffage et de climatisation, sauf si elles sont encadrées et supervisées par un technicien qualifié ou si elles ont reçu une formation spécifique à l'utilisation de cet appareil. Les enfants doivent utiliser l'appareil sous la supervision d'un adulte afin de garantir une utilisation sécurisée. Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par un technicien professionnel pour éviter tout danger.

1. PLAGE DE FONCTIONNEMENT DU REFROIDISSEMENT
2. PLAGE DE FONCTIONNEMENT DU CHAUFFAGE



APERÇU DU PRODUIT

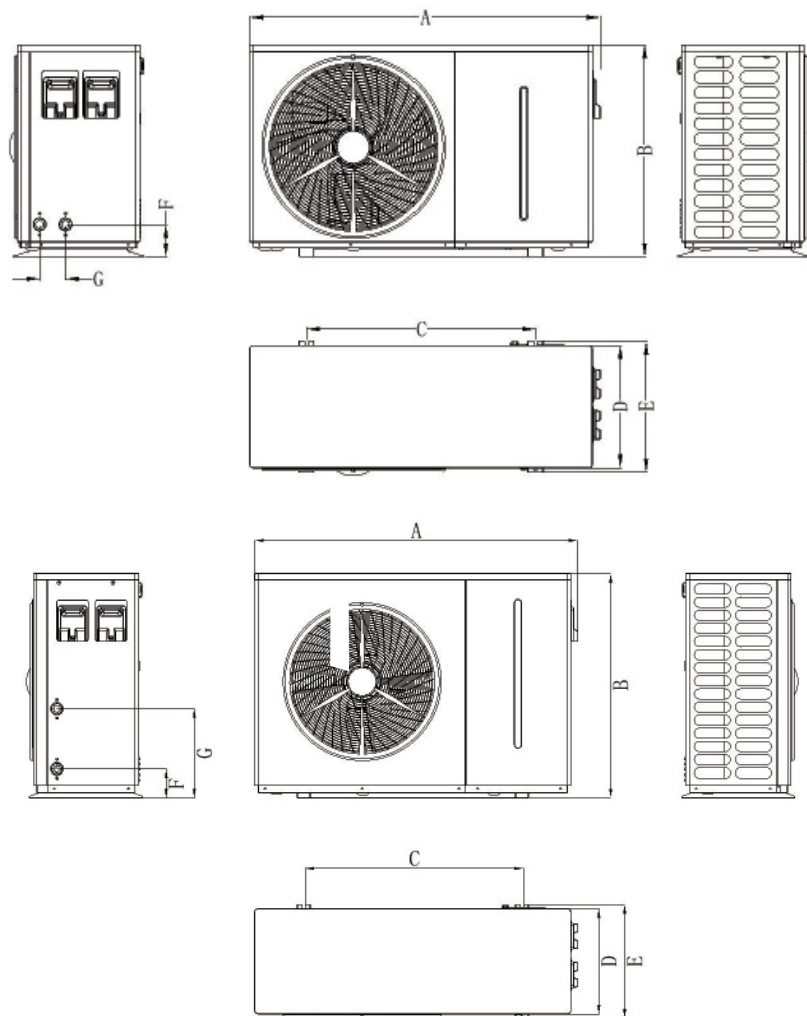
Accessoires

Nom		Quantité
Instructions d'installation		1
Manuel d'utilisation		1
Contrôleur de fil		1
Capteur de température		4
Tapis en caoutchouc		4

Dimensions du produit

Unité de mesure : mm

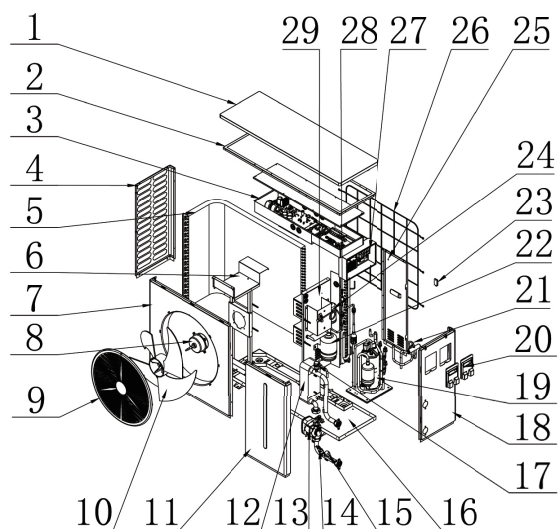
Modèle	A	B	C	D	E	F	G
EF AD-P1-9K0-S1	1 263	875	848	410	440	112	345



Unité de mesure : mm

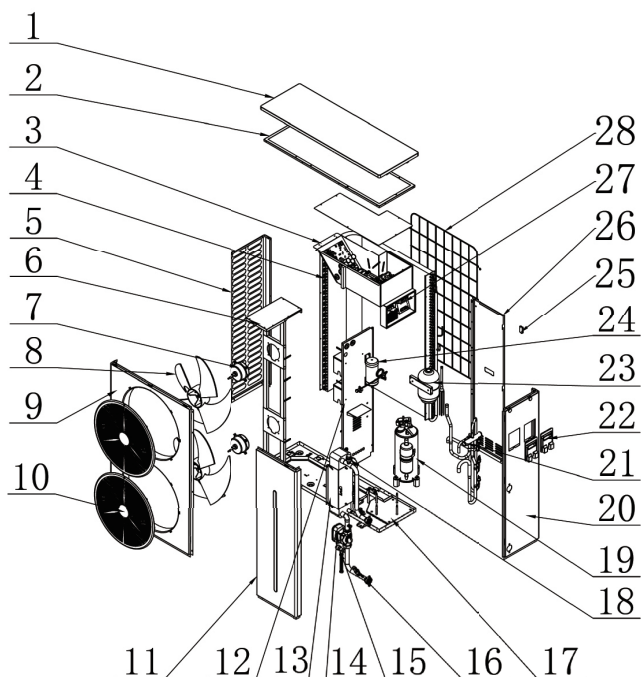
Modèle	A	B	C	D	E	F	G
EF AD-P3-20K-S1	1 263	1 375	848	410	440	110	645

EF AD-P1-9K0-S1



1	Capot supérieur	11	Plaque de service avant	21	Ensemble de vanne à quatre voies
2	Cadre fixe	12	Échangeur à plaques	22	Vase d'expansion
3	Coffret électrique	13	Pompe à eau	23	Température ambiante Support de capteur
4	Plaque gauche	14	Interrupteur de débit d'eau	24	Réservoir de liquide
5	Échangeur de chaleur à ailettes	15	Soupape de surpression	25	Plaque de service arrière
6	Support moteur	16	Châssis	26	Filet arrière
7	Plaque de guidage d'air	17	Soupape d'échappement	27	Boîte de jonction
8	Ventilateur du moteur	18	Plaque droite	28	EEV
9	Couverture en maille	19	Compresseur	29	Plaque centrale
10	Lame de ventilateur	20	Poignée		

EF AD-P3-20K-S1



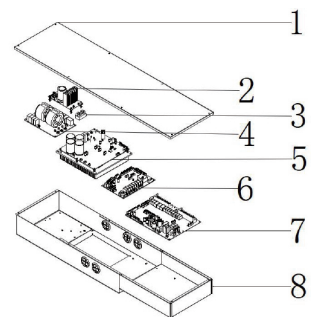
1	Capot supérieur	11	Plaque de service avant	21	Ensemble de vanne à quatre voies
2	Cadre fixe	12	Plaque centrale	22	Poignée
3	Coffret électrique	13	Échangeur à plaques	23	Vase d'expansion

4	Échangeur de chaleur à ailettes	14	Pompe à eau	24	Réservoir de liquide
5	Plaque gauche	15	Soupape de surpression	25	Température ambiante Support de capteur
6	Support moteur	16	Interrupteur de débit d'eau	26	Plaque de service arrière
7	Ventilateur du moteur	17	Châssis	27	Boîte de jonction
8	Lame de ventilateur	18	Soupape d'échappement	28	Filet arrière
9	Plaque de guidage d'air	19	Compresseur		
10	Couverture en maille	20	Plaque droite		

PIÈCES PRINCIPALES DU COFFRET ÉLECTRIQUE DE L'APPAREIL

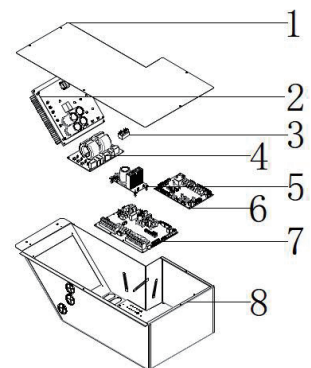
EF AD-P1-9K0-S1

1	Couvercle du coffret électrique
2	Carte du ventilateur
3	Bornier
4	Carte de filtrage
5	Carte de commande
6	Carte principale externe
7	Carte principale interne
8	Coffret électrique



EF AD-P3-20K-S1

1	Couvercle du coffret électrique
2	Carte de commande
3	Bornier
4	Carte de filtrage
5	Carte du ventilateur
6	Carte principale interne
7	Carte principale externe
8	Coffret électrique



I Paramétrage du produit

Modèle	EF AD-P1-9K0-S1
Alimentation électrique	220 à 240 V~ / 50 Hz
Type de réfrigérant	R290
[Chauffage de l'espace] Temp. ambiante (DB/WB) : 7/6 °C, temp. de l'eau (Entrée/sortie) : 30/35 °C	
Capacité de chauffage max. (kW)	3,50 à 8,81
Puissance absorbée (kW)	0,58 à 1,89
Coefficient de performance énergétique (COP)	6,00 à 4,65
[Chauffage de l'espace] Temp. ambiante (DB/WB) : 7/6 °C, temp. de l'eau (Entrée/sortie) : 50/55 °C	
Capacité de chauffage max. (kW)	3,15 à 7,98
Puissance absorbée (kW)	0,68 à 2,55
Coefficient de performance énergétique (COP)	4,63 à 3,13
[Refroidissement de l'espace] Temp. ambiante (DB/WB) : 35/ - °C, temp. de l'eau (Entrée/sortie) : 12/7 °C	
Capacité de refroidissement max. (kW)	1,53 à 5,96
Puissance absorbée (kW)	0,33 à 2,11
Ratio d'efficacité énergétique (EER)	4,64 à 2,82
[Eau chaude] Temp. ambiante (DB/WB) : 20/15 °C, temp. de l'eau de 15 à 55 °C.	
Capacité de chauffage max. (kW)	9,33
Puissance absorbée (kW)	2,14
Coefficient de performance énergétique (COP)	4,35
Puissance nominale d'entrée (kW)	4
Courant de fonctionnement nominal (A)	18,3
Marque du compresseur	HIGHLY
Pompe de circulation	Intégrée
Échangeur de chaleur côté eau	Échangeur à plaques
Échangeur de chaleur côté air	Échangeur de chaleur à ailettes
Vase d'expansion (L)	2
Affichage	Écran tactile couleur de 10,16 cm
Débit d'eau nominal (m³/h)	1,5
Chute de pression de l'eau (kPa)	37
Raccordement du tuyau d'eau	G1 1/4"
Niveau de pression acoustique dB(A) à 1 m	38 à 44
Niveau de puissance acoustique dB(A) à 1 m	53 à 59
Température d'utilisation (°C)	-25 à 43
Température max. de l'ea à la sortie (°C)	75
Indice de protection	IPX4
Résistance aux chocs électriques	I
Dimensions nettes (L × l × H) (mm)	1 263 × 440 × 875
Poids net (kg)	115

Modèle	EF AD-P3-20K-S1
Alimentation électrique	380 à 415 V / 3 N ~ / 50 Hz
Type de réfrigérant	R290
[Chauffage de l'espace] Temp. ambiante (DB/WB) : 7/6 °C, temp. de l'eau (Entrée/sortie) : 30/35 °C	
Capacité de chauffage max. (kW)	6,70 à 20,36
Puissance absorbée (kW)	1,12 à 4,62
Coefficient de performance énergétique (COP)	5,98 à 4,40
[Chauffage de l'espace] Temp. ambiante (DB/WB) : 7/6 °C, temp. de l'eau (Entrée/sortie) : 50/55 °C	
Capacité de chauffage max. (kW)	5,80 à 18,48
Puissance absorbée (kW)	1,26 à 6,29
Coefficient de performance énergétique (COP)	4,60 à 2,94
[Refroidissement de l'espace] Temp. ambiante (DB/WB) : 35/- °C, temp. de l'eau (Entrée/sortie) : 12/7 °C	
Capacité de refroidissement max. (kW)	4,40 à 14,40
Puissance absorbée (kW)	0,95 à 4,69
Ratio d'efficacité énergétique (EER)	4,63 à 3,08
[Eau chaude] Temp. ambiante (DB/WB) : 20/15 °C, temp. de l'eau de 15 à 55 °C.	
Capacité de chauffage max. (kW)	22,69
Puissance absorbée (kW)	5,19
Coefficient de performance énergétique (COP)	4,37
Puissance absorbée max. (kW)	6,8
Courant de fonctionnement max. (A)	11,6
Marque du compresseur	HIGHLY
Pompe de circulation	Intégrée
Échangeur de chaleur côté eau	Échangeur à plaques
Échangeur de chaleur côté air	Échangeur de chaleur à ailettes
Vase d'expansion (L)	5
Affichage	Écran tactile couleur de 10,16 cm
Débit d'eau nominal (m³/h)	3,44
Chute de pression de l'eau (kPa)	68
Raccordement du tuyau d'eau	G1 1/4"
Niveau de pression acoustique dB(A) à 1 m	44 à 56
Niveau de puissance acoustique dB(A) à 1 m	60 à 72
Température d'utilisation (°C)	-25 à 43
Température max. de l'eau à la sortie (°C)	75
Indice de protection	IPX4
Résistance aux chocs électriques	I
Dimensions nettes (L x l x H) (mm)	1 263 x 440 x 1 375
Poids net (kg)	186

I Plage du coefficient de performance (COP) de l'appareil

EF AD-P1-9K0-S1		Coefficient de performance énergétique (COP)																	
		90 Hz		85 Hz		80 Hz		75 Hz		70 Hz		65 Hz		60 Hz		55 Hz		50 Hz	
Sorption d'air ambiant		-25 °C	-20 °C	-15 °C	-10 °C	-7 °C	-5 °C	0 °C	2 °C	5 °C	7 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	43 °C
20 °C		2,69	3,14	3,40	3,92	4,23	4,42	5,02	5,23	5,54	5,70	5,97	6,39	6,83	7,18	7,55	7,79	7,93	8,08
25 °C		2,39	2,84	3,12	3,63	3,94	4,13	4,68	4,86	5,16	5,35	5,59	5,95	6,30	6,65	7,01	7,19	7,27	7,39
30 °C		2,12	2,55	2,88	3,36	3,66	3,84	4,42	4,60	4,88	5,01	5,26	5,53	5,81	6,19	6,45	6,64	6,74	6,80
35 °C		1,91	2,25	2,63	3,01	3,35	3,57	4,05	4,24	4,53	4,65	4,94	5,15	5,39	5,74	5,94	6,16	6,26	6,27
40 °C		1,67	1,99	2,34	2,67	2,95	3,13	3,65	3,84	4,12	4,34	4,60	4,78	4,96	5,32	5,51	5,67	5,80	5,78
45 °C		1,42	1,73	1,96	2,32	2,57	2,74	3,24	3,41	3,66	3,89	4,14	4,33	4,49	4,81	5,01	5,14	5,25	5,23
50 °C		1,21	1,47	1,67	2,03	2,28	2,43	2,90	3,07	3,32	3,52	3,76	3,92	4,05	4,39	4,52	4,67	4,78	4,76
55 °C		1,12	1,22	1,43	1,71	1,96	2,12	2,55	2,69	2,90	3,13	3,31	3,48	3,55	3,93	4,04	4,23	4,29	4,27
60 °C		1,04	1,10	1,22	1,46	1,69	1,85	2,23	2,38	2,61	2,74	2,95	3,07	3,16	3,49	3,61	3,70	3,82	3,81
65 °C				1,08	1,19	1,42	1,57	1,91	2,08	2,34	2,42	2,60	2,66	2,78	3,06	3,20	3,38	3,37	3,36
70 °C					1,06	1,12	1,23	1,52	1,73	2,04	2,08	2,21	2,17	2,36	2,58	2,75	2,86	2,86	2,86
75 °C								1,13	1,34	1,66	1,62	1,66	1,68	1,75	1,87	2,13	2,35	2,27	
Coefficient de performance saisonnier (SCOP) pour un climat moyen, mesuré avec une température de sortie d'eau de 35 °C, selon la norme EN14825		4,68																	
Coefficient de performance saisonnier (SCOP) pour un climat moyen, mesuré avec une température de sortie d'eau de 55 °C, selon la norme EN14825		3,58																	

EF AD-P3-20K-S1		Coefficient de performance énergétique (COP)																	
		90 Hz		85 Hz		80 Hz		75 Hz		70 Hz		65 Hz		60 Hz		55 Hz		50 Hz	
Sortie d'air ambiant		-25 °C	-20 °C	-15 °C	-10 °C	-7 °C	-5 °C	0 °C	2 °C	5 °C	7 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	43 °C
20 °C		3,94	4,00	4,02	4,06	4,33	4,57	5,13	5,33	5,50	5,77	5,97	6,27	6,58	6,94	7,31	8,10	8,36	8,46
25 °C		3,63	3,70	3,72	3,78	4,05	4,26	4,84	5,05	5,11	5,46	5,70	5,93	6,27	6,68	7,09	7,64	7,83	7,92
30 °C		3,11	3,14	3,18	3,24	3,71	3,91	4,48	4,66	4,84	5,02	5,27	5,57	5,90	6,36	6,69	7,43	7,62	7,69
35 °C		2,65	2,67	2,71	2,74	3,13	3,28	3,70	3,88	4,07	4,40	4,64	4,92	5,20	5,60	5,86	6,58	7,25	7,31
40 °C		2,25	2,32	2,42	2,51	2,83	2,93	3,39	3,56	3,77	4,03	4,29	4,56	5,19	5,63	5,88	6,10	6,78	6,83
45 °C		2,01	2,07	2,10	2,14	2,34	2,57	3,02	3,19	3,37	3,63	3,78	3,94	4,44	4,79	5,05	5,23	5,78	5,82
50 °C		1,75	1,79	1,83	1,87	2,09	2,27	2,69	2,88	3,04	3,29	3,44	3,68	4,14	4,54	4,65	5,23	5,43	5,47
55 °C		1,56	1,57	1,59	1,61	1,74	1,90	2,27	2,45	2,57	2,88	3,01	3,25	3,64	4,10	4,28	4,88	5,02	5,05
60 °C		1,40	1,42	1,42	1,44	1,53	1,70	2,05	2,21	2,38	2,52	2,84	3,25	3,41	3,83	4,02	4,60	4,70	4,74
65 °C				1,30	1,32	1,36	1,59	1,93	2,10	2,36	2,49	2,73	2,85	3,29	3,68	3,91	4,53	4,58	4,61
70 °C					1,16	1,23	1,35	1,50	1,82	2,00	2,09	2,24	2,43	2,69	3,24	3,50	3,79	3,74	3,78
75 °C								1,33	1,66	1,80	1,86	1,91	1,98	2,33	2,49	2,87	3,25	3,26	
Coefficient de performance saisonnier (SCOP) pour un climat moyen, mesuré avec une température de sortie d'eau de 35 °C, selon la norme EN14825		4,63																	
Coefficient de performance saisonnier (SCOP) pour un climat moyen, mesuré avec une température de sortie d'eau de 55 °C, selon la norme EN14825		3,49																	

I Plage de consommation de l'appareil

EF AD-P1-9K0-S1		Consommation électrique (kW)																	
		90 Hz		85 Hz		80 Hz		75 Hz		70 Hz		65 Hz		60 Hz		55 Hz		50 Hz	
Sortie d'air ambiant		-25 °C	-20 °C	-15 °C	-10 °C	-7 °C	-5 °C	0 °C	2 °C	5 °C	7 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	43 °C
20 °C		1,56	1,60	1,64	1,66	1,68	1,70	1,71	1,72	1,64	1,67	1,70	1,63	1,64	1,66	1,68	1,59	1,61	1,60
25 °C		1,62	1,66	1,70	1,72	1,75	1,76	1,78	1,79	1,70	1,73	1,78	1,71	1,73	1,75	1,78	1,69	1,71	1,71
30 °C		1,67	1,72	1,75	1,78	1,80	1,82	1,83	1,84	1,75	1,81	1,86	1,79	1,82	1,85	1,88	1,79	1,81	1,82
35 °C		1,76	1,80	1,84	1,87	1,89	1,91	1,92	1,93	1,84	1,89	1,95	1,88	1,92	1,96	1,99	1,89	1,92	1,94
40 °C		1,88	1,93	1,97	2,00	2,02	2,04	2,05	2,06	1,96	1,98	2,04	1,98	2,03	2,07	2,11	2,01	2,04	2,07
45 °C		2,05	2,11	2,15	2,18	2,20	2,22	2,23	2,24	2,13	2,14	2,20	2,14	2,19	2,24	2,28	2,17	2,20	2,24
50 °C		2,21	2,27	2,31	2,34	2,37	2,39	2,40	2,41	2,29	2,31	2,38	2,31	2,36	2,41	2,46	2,34	2,38	2,41
55 °C		2,32	2,49	2,54	2,57	2,60	2,62	2,63	2,64	2,51	2,55	2,61	2,53	2,60	2,65	2,70	2,57	2,61	2,65
60 °C		2,33	2,50	2,63	2,67	2,69	2,71	2,73	2,74	2,75	2,65	2,70	2,78	2,67	2,73	2,78	2,83	2,68	2,72
65 °C				2,67	2,76	2,78	2,80	2,82	2,83	2,84	2,92	2,97	2,87	2,94	3,00	3,06	2,90	2,94	2,99
70 °C					2,81	3,06	3,07	3,09	3,10	3,11	2,82	2,85	2,94	3,01	2,86	2,91	2,96	2,54	2,58
75 °C								3,18	3,19	3,20	3,34	3,14	3,23	2,84	2,90	2,95	2,50	2,54	

EF AD-P3-20K-S1		Consommation électrique (kW)																	
		90 Hz		85 Hz		80 Hz		75 Hz		70 Hz		65 Hz		60 Hz		55 Hz		50 Hz	
Sortie d'air ambiant		-25 °C	-20 °C	-15 °C	-10 °C	-7 °C	-5 °C	0 °C	2 °C	5 °C	7 °C	10 °C	15 °C	20 °C	25 °C	30 °C	35 °C	40 °C	43 °C
20 °C		3,54	3,58	3,61	3,62	3,44	3,48	3,55	3,62	3,71	3,70	3,81	3,95	4,06	4,09	4,13	3,88	3,89	3,89
25 °C		3,73	3,74	3,76	3,80	3,61	3,62	3,64	3,69	3,84	3,81	3,91	4,08	4,15	4,17	4,18	4,03	4,04	4,05
30 °C		4,18	4,22	4,24	4,25	3,77	3,79	3,82	3,91	3,96	4,07	4,16	4,24	4,28	4,30	4,32	4,06	4,08	4,09
35 °C		4,69	4,73	4,75	4,80	4,30	4,39	4,45	4,52	4,58	4,63	4,66	4,70	4,75	4,78	4,81	4,51	4,22	4,23
40 °C		4,70	4,74	4,77	4,79	4,52	4,61	4,67	4,74	4,80	4,85	4,90	4,93	4,62	4,66	4,71	4,75	4,43	4,45
45 °C		5,16	5,19	5,23	5,26	4,97	5,01	5,08	5,14	5,19	5,25	5,41	5,59	5,28	5,35	5,39	5,42	5,08	5,11
50 °C		5,67	5,68	5,74	5,78	5,38	5,42	5,49	5,55	5,60	5,66	5,83	5,86	5,51	5,56	5,69	5,32	5,33	5,34
55 °C		6,22	6,28	6,35	6,45	6,14	6,18	6,25	6,31	6,36	6,42	6,45	6,47	6,04	6,06	6,07	5,67	5,68	5,70
60 °C		6,48	6,52	6,65	6,68	6,57	6,61	6,67	6,73	6,77	6,83	6,69	6,26	6,31	6,33	6,36	5,92	5,94	5,95
65 °C				6,75	6,80	6,86	6,59	6,63	6,67	6,69	6,73	6,75	6,79	6,32	6,34	6,36	5,89	5,90	5,92
70 °C					7,29	7,33	7,40	7,45	7,52	7,58	7,65	7,69	7,16	7,21	6,67	6,70	6,72	6,74	6,75
75 °C								6,86	6,91	6,99	7,08	7,15	7,21	6,80	6,89	6,95	6,33	6,35	

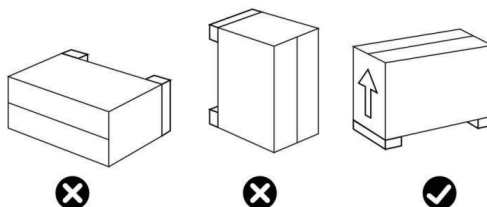
INSTALLATION ET RACCORDEMENT

AVERTISSEMENT

- La pompe à chaleur doit être installée par une équipe professionnelle. L'installation de la pompe à chaleur doit être réalisée par un professionnel qualifié. Une installation incorrecte pourrait endommager l'équipement et compromettre la sécurité des utilisateurs.
- Cette section est fournie à titre indicatif et doit être vérifiée et adaptée si nécessaire en fonction des conditions réelles d'installation.

| Transport

1. Lors du rangement ou du déplacement de la pompe à chaleur, celle-ci doit être en position verticale.



2. Lors du déplacement de la pompe à chaleur, ne soulevez pas le raccord d'eau car l'échangeur de chaleur en titane à l'intérieur de la pompe à chaleur serait endommagé.

| Instructions d'installation

PRÉ-REQUIS

MATÉRIEL NÉCESSAIRE À L'INSTALLATION DE VOTRE POMPE À CHALEUR :

- 1 Câble d'alimentation adapté aux besoins électriques de l'appareil.
- 2 Un kit de dérivation et un ensemble de tubes PVC adaptés à votre installation ainsi qu'un décapant, de la colle PVC et du papier de verre.
- 3 Un ensemble de chevilles murales et de vis d'expansion adapté pour fixer l'appareil à son support.
- 4 Nous vous recommandons de raccorder l'appareil à votre installation au moyen de tuyaux souples en PVC afin de réduire la transmission des vibrations.
- 5 Des goujons de fixation appropriés peuvent être utilisés pour surélever l'appareil.

EMPLACEMENT ET ESPACE

Veuillez respecter les règles suivantes concernant le choix de l'emplacement de la pompe à chaleur.

- 1 L'emplacement de l'appareil doit être facilement accessible pour une utilisation et une maintenance aisées.
- 2 Il doit être installé sur un sol plat, de préférence en béton, et solidement fixé. Assurez-vous que le sol est suffisamment stable et peut supporter le poids de l'appareil.
- 3 Un dispositif d'évacuation d'eau doit être prévu à proximité de l'appareil afin de protéger la zone où il est installé.
- 4 Si nécessaire, l'appareil peut être surélevé à l'aide de patins de montage appropriés conçus pour supporter son poids.
- 5 Vérifiez que l'appareil est correctement ventilé, que la sortie d'air ne soit pas orientée vers les fenêtres des bâtiments voisins et que l'air évacué ne puisse pas revenir. Prévoyez également un espace suffisant autour de l'appareil pour les opérations d'entretien et de maintenance.
- 6 L'appareil ne doit pas être installé dans une zone exposée à l'huile, aux gaz inflammables, aux produits corrosifs, aux composés soufrés ou à proximité d'équipements à haute fréquence.
- 7 Pour éviter les éclaboussures de boue, n'installez pas l'appareil à proximité d'une route ou d'une piste.
- 8 Pour éviter de déranger les voisins, veuillez à installer l'appareil de façon à orienter le bruit vers la zone la moins sensible.
- 9 Gardez l'appareil autant que possible hors de la portée des enfants.

ESPACE D'INSTALLATION

L'appareil doit être installé dans un emplacement bien ventilé, à l'abri du rayonnement thermique

et de toute autre source de chaleur. Les distances minimales à respecter sont les suivantes : plus de 300 mm entre la surface d'entrée d'air et les murs environnants, et plus de 600 mm entre deux appareils.

Unité de mesure : mm

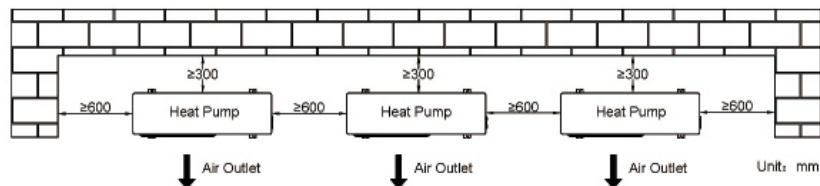
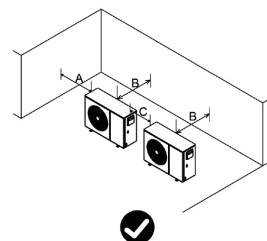


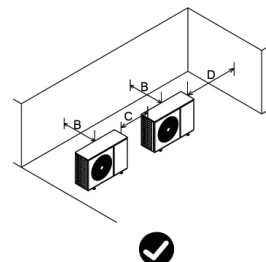
Schéma d'installation de l'appareil :

Il est recommandé d'installer l'appareil en position ouverte, sans aucun obstacle bloquant la sortie d'air de l'appareil, comme indiqué sur le schéma.

	Unité	Distance minimale
A	mm	600
B	mm	300
C	mm	600

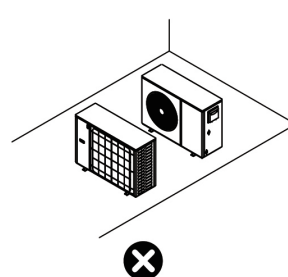
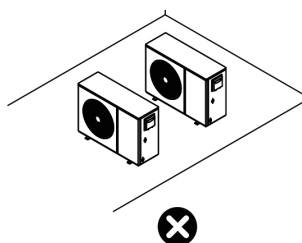


	Unité	Distance minimale
B	mm	300
C	mm	600
D	mm	600

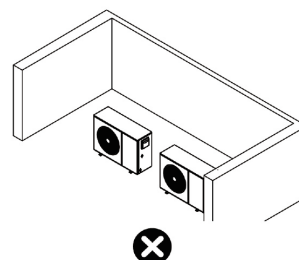
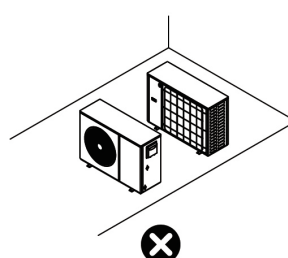


Il n'est pas recommandé d'installer l'appareil selon la méthode d'installation suivante.

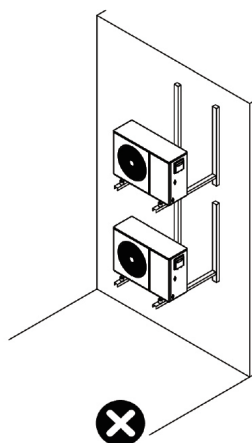
- 1 Évitez de diriger la sortie d'air de l'appareil vers l'entrée d'air ou la sortie d'air d'un autre appareil.



- 2 Assurez-vous que les entrées d'air des appareils ne se font pas face et qu'aucune entrée d'air n'est obstruée par un mur.



- 3 N'installez pas l'appareil en position verticale. Le condensat de l'appareil est évacué du châssis. Si le condensat de l'appareil s'écoule sur un appareil situé en dessous, cela peut entraîner le gel de ce dernier.



Dans les zones enneigées, des dispositifs anti-neige doivent être installés. Pour éviter les effets de la neige, installez l'appareil sur une plateforme surélevée et placez un abri anti-neige à l'entrée et à la sortie d'air.

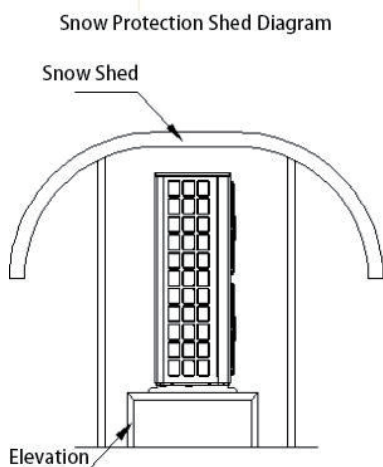


SCHÉMA D'INSTALLATION

Remarque :

- 1 Utilisez une connexion flexible entre l'appareil et le tuyau de circulation d'eau pour éviter que les vibrations de l'appareil ne se transmettent au tuyau.
- 2 La vanne d'arrêt doit être installée à l'entrée et à la sortie de l'appareil. Après l'installation du système d'eau, une fois l'essai de pression terminé, la vanne d'arrêt doit être fermée pour effectuer l'essai de pression.
- 3 Ouvrez-la après la purge.
- 4 Un filtre en « Y » avec une maille de 60 doit être installé sur le tuyau d'entrée du moteur principal pour protéger efficacement l'appareil contre les dommages causés par les impuretés.
- 5 Veillez à contrôler régulièrement la qualité de l'eau avant utilisation.
- 6 L'installation de la soupape de décharge, de la soupape de dérivation et des autres pièces de la soupape doit être effectuée dans le sens de la flèche du corps de la soupape.
- 7 Après l'installation, une injection d'eau est nécessaire pour détecter les fuites, confirmer l'absence de fuite et nettoyer le filtre.

Le schéma d'installation est illustré ci-dessous :

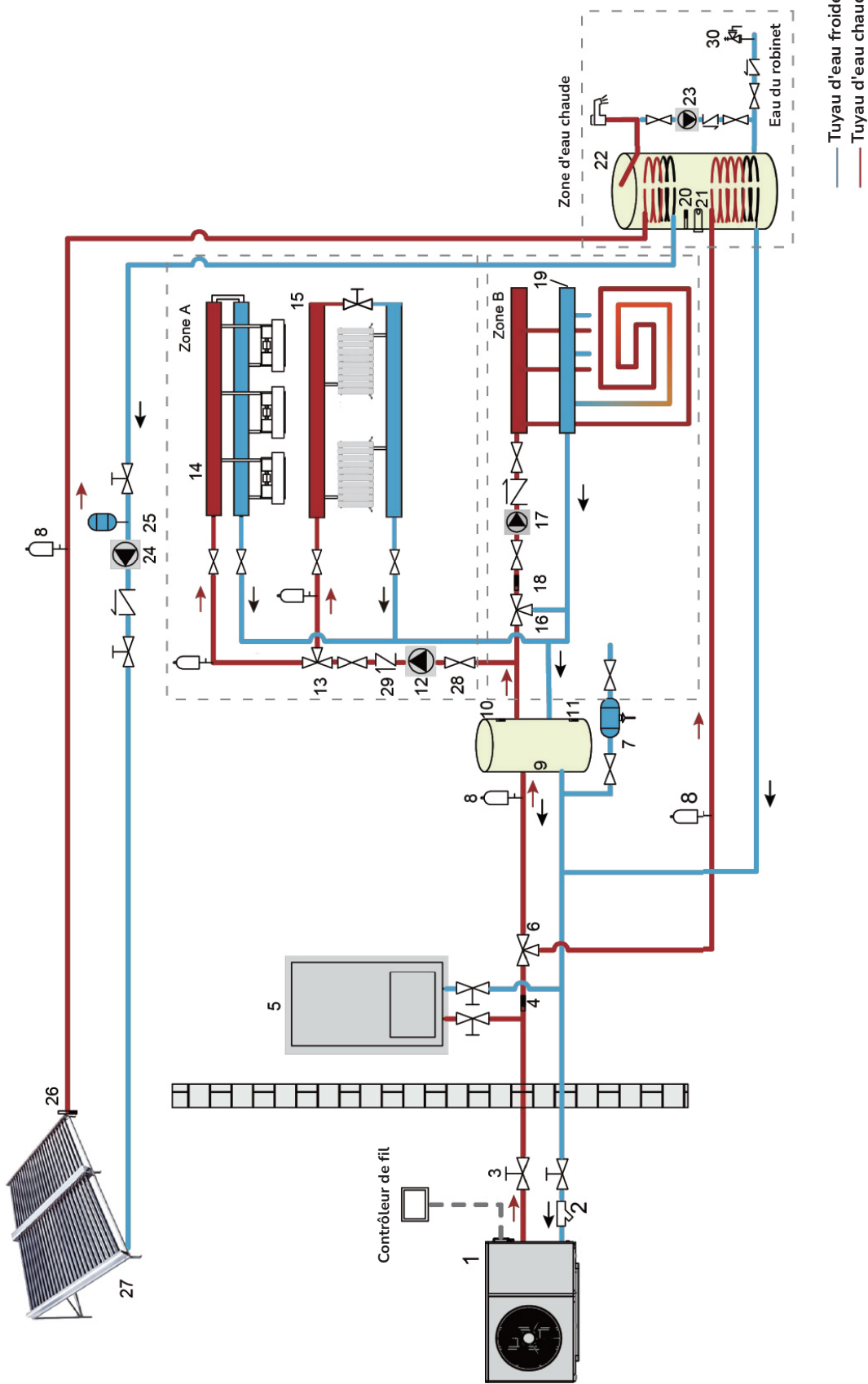


Schéma d'installation pour le chauffage, la climatisation et l'eau chaude

n°	Description	n°	Description
1	Unité extérieure	16	Vanne solénoïde à 3 voies n° 3 (fourniture sur site)
2	Filtre de type Y (fourniture sur site)	17	Pompe de mélange (fourniture sur site)
3	Vanne à boisseau sphérique manuelle (fourniture sur site)	18	Sonde de température de l'eau d'entrée pour chauffage au sol (accessoires)
4	Sonde de température de l'eau de sortie du système global (accessoires)	19	Boucle de chauffage au sol (fourniture sur site)
5	Source de chaleur auxiliaire (fourniture sur site)	20	Sonde de température pour ballon d'eau chaude (accessoires)
6	Vanne solénoïde à 3 voies n° 1 (fourniture sur site)	21	Résistance électrique pour ballon d'eau chaude (en option)
7	Vanne de remplissage d'eau (fourniture sur site)	22	Réservoir d'eau chaude (fourniture sur site)
8	Soupape d'échappement automatique (fourniture sur site)	23	Pompe à eau de retour inférieure (fourniture sur site)
9	Ballon tampon (fourniture sur site)	24	Pompe solaire (fourniture sur site)
10	Sonde de température supérieure pour ballon tampon (en option)	25	Vase d'expansion (fourniture sur site)
11	Sonde de température inférieure pour ballon tampon (en option)	26	Sonde de température d'eau solaire (accessoires)
12	Pompe de circulation externe (fourniture sur site)	27	Échangeur de chaleur solaire (fourniture sur site)
13	Vanne solénoïde à 3 voies n° 2 (fourniture sur site)	28	Vanne d'arrêt (fourniture sur site)
14	Ventilo-convecteurs (fourniture sur site)	29	Vanne unidirectionnelle (fourniture sur site)
15	Radiateur (fourniture sur site)	30	Soupape de sécurité (fourniture sur site)

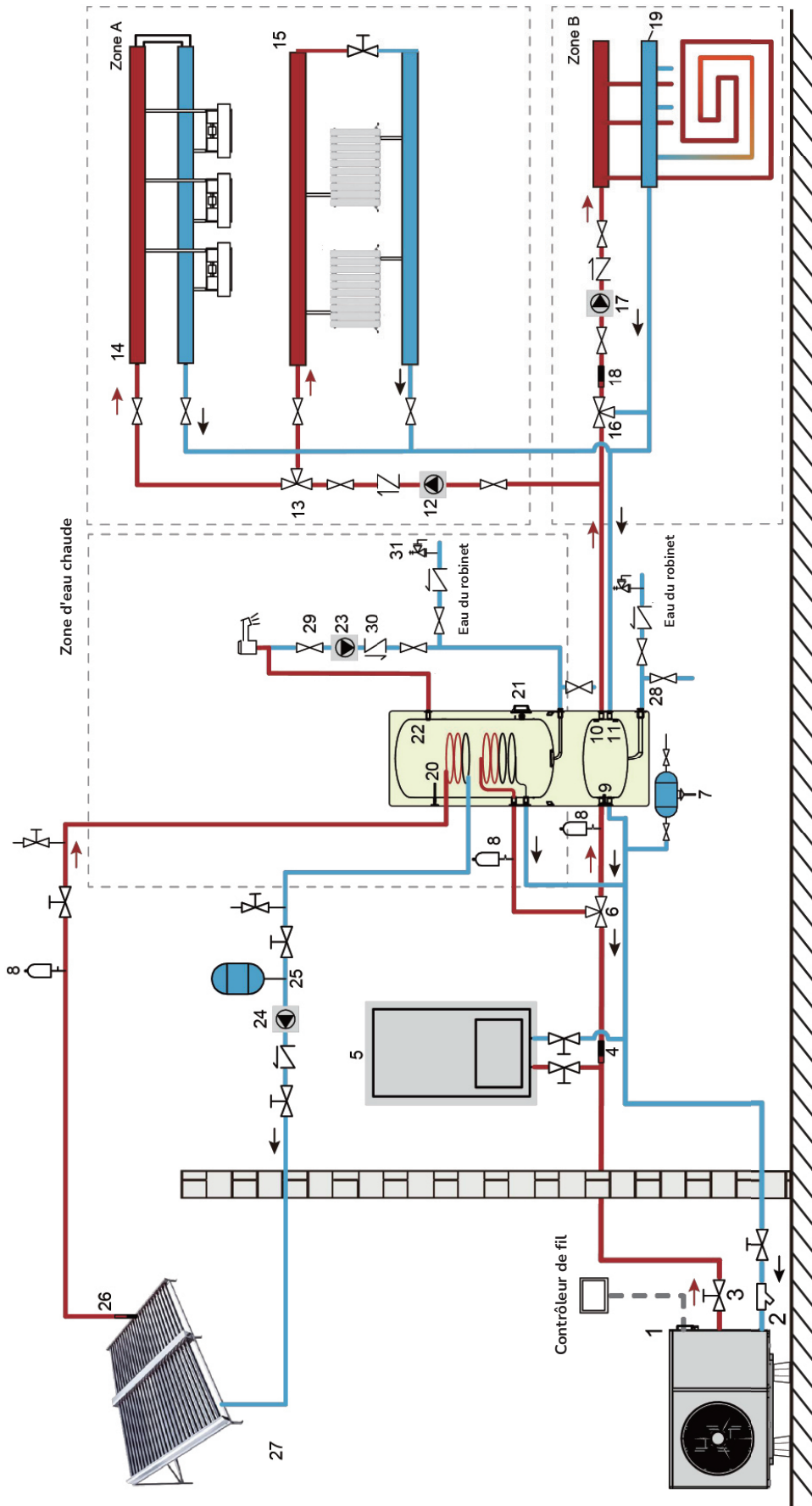


Schéma d'installation pour le chauffage, la climatisation et l'eau chaude

n°	Description	n°	Description
1	Unité extérieure	16	Vanne solénoïde à 3 voies n° 3 (fourniture sur site)
2	Filtre de type Y (fourniture sur site)	17	Pompe de mélange (fourniture sur site)
3	Vanne à boisseau sphérique manuelle (fourniture sur site)	18	Sonde de température de l'eau d'entrée pour chauffage au sol (accessoires)
4	Sonde de température de l'eau de sortie du système global (accessoires)	19	Boucle de chauffage au sol (fourniture sur site)
5	Source de chaleur auxiliaire (fourniture sur site)	20	Sonde de température pour ballon d'eau chaude (accessoires)
6	Vanne solénoïde à 3 voies n° 1 (fourniture sur site)	21	Résistance électrique pour ballon d'eau chaude (en option)
7	Vanne de remplissage d'eau (fourniture sur site)	22	Réservoir d'eau chaude (fourniture sur site)
8	Soupape d'échappement automatique (fourniture sur site)	23	Pompe à eau de retour inférieure (fourniture sur site)
9	Ballon tampon (fourniture sur site)	24	Pompe solaire (fourniture sur site)
10	Sonde de température supérieure pour ballon tampon (en option)	25	Vase d'expansion (fourniture sur site)
11	Sonde de température inférieure pour ballon tampon (en option)	26	Sonde de température d'eau solaire (accessoires)
12	Pompe de circulation externe (fourniture sur site)	27	Échangeur de chaleur solaire (fourniture sur site)
13	Vanne solénoïde à 3 voies n° 2 (fourniture sur site)	28	Vanne de vidange (fourniture sur site)
14	Ventilo-convecteurs (fourniture sur site)	29	Vanne d'arrêt (fourniture sur site)
15	Radiateur (fourniture sur site)	30	Vanne unidirectionnelle (fourniture sur site)
		31	Soupape de sécurité (fourniture sur site)

I Installation électrique

- Pour fonctionner en toute sécurité et maintenir l'intégrité de votre système électrique, l'appareil doit être connecté à une alimentation électrique générale conformément aux réglementations suivantes :
- 1 En amont, l'alimentation électrique générale doit être protégée par un interrupteur différentiel de 30 mA.
 - 2 La pompe à chaleur doit être raccordée à un disjoncteur de type D adapté, conformément aux normes et réglementations en vigueur dans le pays où le système est installé.
 - 3 Le câble d'alimentation électrique doit être adapté à la puissance nominale de l'appareil et à la longueur de câblage requise par l'installation. Le câble doit être adapté à une utilisation en extérieur.
 - 4 Pour un système triphasé, il est essentiel de connecter les phases dans le bon ordre. Si les phases sont inversées, le compresseur de la pompe à chaleur ne fonctionnera pas.
 - 5 Dans les lieux ouverts au public, il est obligatoire d'installer un bouton d'arrêt d'urgence à proximité de la pompe à chaleur.

Modèle	Câbles d'alimentation		
	Alimentation en électricité	Câble Diamètre	Spécifications
EF AD-P1-9K0-S1	220 à 240 V ~ / 50 Hz	3G 4 mm²	WG 12
EF AD-P3-20K-S1	380 à 415 V / 3 N ~ / 50 Hz	3G 4 mm²	WG 12

I Raccordements électriques

 AVERTISSEMENT

- Les parties de l'interrupteur principal ou d'un autre interrupteur de déconnexion qui ont un point de connexion séparé sur toutes les lignes secondaires doivent être intégrées au câblage prescrit conformément aux lois et réglementations locales en vigueur. Coupez l'alimentation avant d'effectuer toute connexion. Seuls les fils de cuivre peuvent être utilisés. Ne pincez jamais les fils regroupés et assurez-vous qu'ils ne touchent pas les tuyaux et les bords tranchants. Assurez-vous qu'aucune pression externe n'est appliquée aux connexions des bornes. Tout le câblage et les composants sur le terrain doivent être installés par un électricien agréé et doivent être conformes aux lois et réglementations locales en vigueur.
- Le câblage sur le terrain doit être effectué conformément au schéma de câblage fourni avec l'appareil et aux instructions ci-dessous. Assurez-vous d'utiliser une alimentation dédiée. N'utilisez jamais une source d'alimentation partagée par d'autres appareils.
- Assurez-vous de construire une base solide. Ne reliez pas l'appareil à une conduite électrique, à un parasurtenseur ou à la terre du téléphone. Une mise à la terre incomplète peut entraîner un choc électrique. Assurez-vous d'installer un disjoncteur de fuite à la terre (30 mA). Le non-respect de cette consigne peut entraîner des chocs électriques.
- Assurez-vous d'installer le fusible ou le disjoncteur requis.

Précautions à prendre pour l'installation des câbles

- Fixez les câbles afin qu'ils n'entrent pas en contact avec les tuyaux (en particulier le côté haute tension)
- Fixez les câbles avec des serre-câbles comme indiqué afin qu'ils ne touchent pas le tuyau, en particulier le côté haute tension.
- Assurez-vous qu'aucune pression externe n'est appliquée sur les connecteurs des bornes.
- Lors de l'installation d'un disjoncteur de fuite à la terre, assurez-vous qu'il est compatible avec l'onduleur (anti-bruit électrique haute fréquence) pour éviter d'ouvrir inutilement le disjoncteur de fuite à la terre.

AVIS

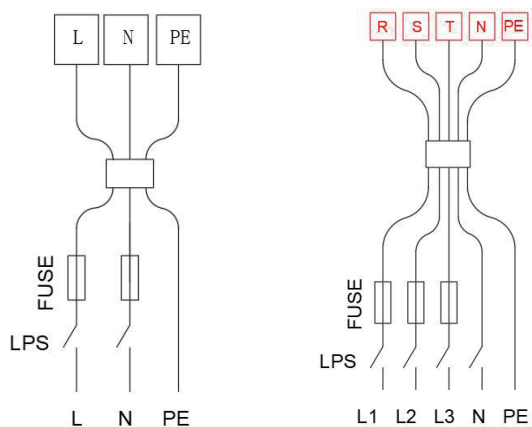
- Cet appareil est équipé d'un onduleur. L'installation d'un condensateur à avance de phase réduit non seulement l'effet d'amélioration du facteur de puissance, mais peut également provoquer un échauffement anormal du condensateur en raison d'ondes à haute fréquence. N'installez jamais de condensateur de phase car cela peut provoquer un accident.

APERÇU DU CÂBLAGE

AVIS

- Utilisez le cordon d'alimentation H07RN-F. À l'exception du câble de thermistance et du câble d'interface utilisateur, tous les autres câbles doivent être connectés à l'extrémité haute tension. L'équipement doit être mis à la terre.
- Toutes les charges externes haute tension, qu'elles soient métalliques ou mises à la terre, doivent être mises à la terre.
- Tous les courants de charge externes doivent être inférieurs à 0,2 A. Si le courant d'une charge individuelle dépasse 0,2 A, la charge doit être contrôlée via un contacteur CA. Les bornes « AHS1, AHS2 », « DFR1, DFR2 » et « ERR1, ERR2 » fournissent uniquement des signaux de commutation.

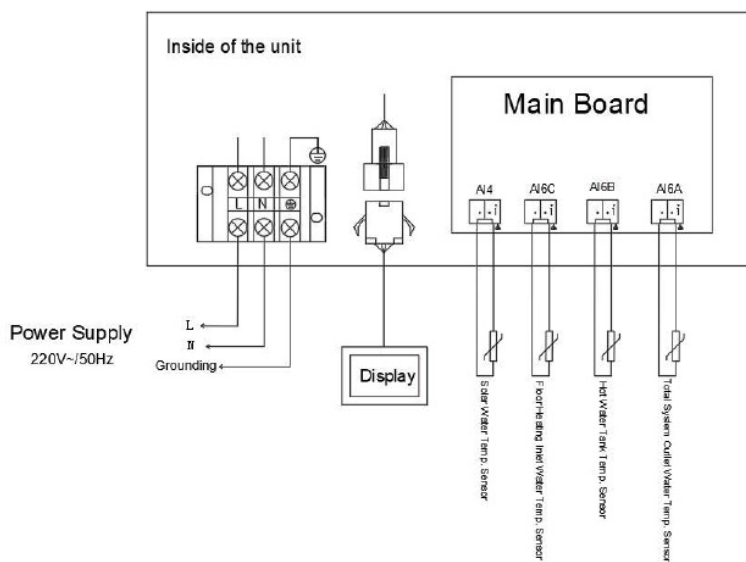
- Les bornes « DI2, G » et « SG, EVU, G » reçoivent des signaux de commutation.
Voir l'image ci-dessous pour l'emplacement du port dans l'appareil.



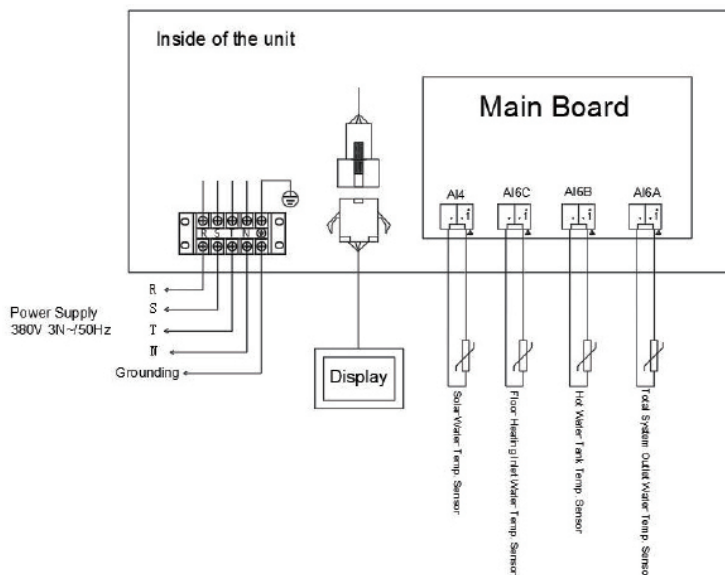
GUIDE D'INSTALLATION ET DE CÂBLAGE

- 1 Ouvrez la poignée sur le côté droit de l'appareil
- 2 Câblage

ALIMENTATION : 220 À 240 V ~ / 50 HZ



ALIMENTATION : 380 À 415 V / 3 N ~ / 50 HZ

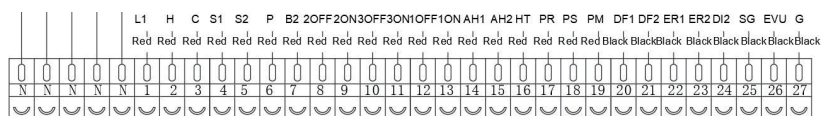


AVIS

- Le disjoncteur de défaut à la terre doit être un disjoncteur de type haute vitesse de 30 mA (< 0,1 s). Veuillez utiliser un câble avec le nombre de conducteurs et les spécifications correspondants.
- Le courant nominal est déterminé en fonction de la température de fonctionnement maximale autorisée du conducteur (105/70 °C) et de la température ambiante nominale (40/25 °C). Cette estimation suppose que le fil individuel est séparé et libre dans l'air. Le tableau comparatif des diamètres de fils est présenté ci-dessous.

Courant de fonctionnement max. de l'appareil (A)	Section transversale du fil (AWG)	Courant de fonctionnement max. de l'appareil (A)	Section transversale du fil (AWG)
≤ 3,0	≥ 24	≤ 15	≥ 14
≤ 4,6	≥ 22	≤ 21	≥ 12
≤ 6,5	≥ 20	≤ 28	≥ 10
≤ 8,5	≥ 18	≤ 40	≥ 8
≤ 11	≥ 16	≤ 55	≥ 6

CONNEXION D'AUTRES COMPOSANTS



Point de connexion	Équipement à connecter	Point de connexion	Équipement à connecter
N	Ligne vide	14-15	Source de chaleur externe
1-2	Thermostat (signal H)	16-N	Ceintures de chauffage électrique antigel
1-3	Thermostat (signal C)	17-N	Pompe de retour inférieure

4-5	Signal solaire	18-N	Pompe solaire
6-N	Pompe de circulation extérieure	19-N	Pompe mélangeuse
7-N	Réchauffeur électrique pour réservoir d'eau	20-21	Indication de dégivrage
8-N	Vanne à trois voies n° 2 (direction de chauffage)	22-23	Indication de défaut
9-N	Vanne à trois voies n° 2 (direction de refroidissement)	24-27	Interrupteur de liaison
10-N	Vanne à trois voies n° 3 (circulation ouverte)	25-27	Réseau intelligent (SG)
11-N	Vanne à trois voies n° 3 (circulation fermée)	26-27	Réseau intelligent (EVU)
12-N	Vanne à trois voies n° 1 (direction ECS)		
13-N	Vanne à trois voies n° 1 (direction chauffage et refroidissement)		

INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT :

1. Sortie : méthode de contrôle

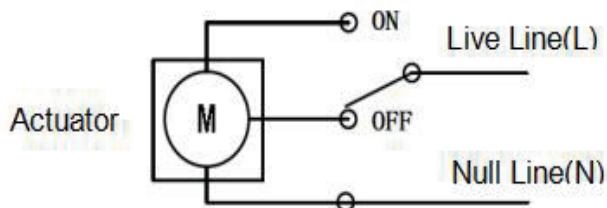
Type 1 : Connecteur sec hors tension.

Type 2 : Le port délivre un signal électrique de 220 V.

Si le courant de charge est inférieur à 0,2 A, la charge peut être directement connectée au port. Si le courant de charge est supérieur ou égal à 0,2 A, un contacteur CA doit être connecté à la charge.

1) Pour la vanne à trois voies

Veuillez utiliser une vanne à trois voies avec trois fils et deux commandes pour l'installation du circuit hydraulique. Le schéma de câblage de la vanne à trois voies est illustré ci-dessous :



Les spécifications de câblage de la vanne à trois voies sont présentées ci-dessous :

Tension	220 à 240 V CA
Courant maximal	0,2 A
Spécifications du fil	20 AWG / 0,75 mm ²
Méthode de commande	Type 2 :

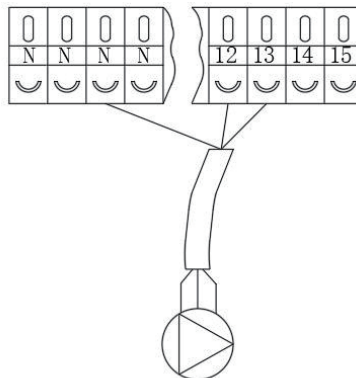
Câblage de la vanne électromagnétique à trois voies n° 1

La vanne électromagnétique à trois voies est utilisée pour basculer entre le circuit d'eau de chauffage, de refroidissement et celui d'eau chaude.

Lors de la construction et de l'installation, il est nécessaire de connecter la ligne de commande de la vanne à trois voies au point correspondant sur le bornier de l'appareil.

Lorsque l'appareil fonctionne en mode chauffage et refroidissement, la borne 12# délivre une tension de 220 V tandis que la borne 13# ne délivre aucune tension. En revanche, en mode eau chaude, la borne 13# délivre une tension de 220 V et la borne 12# ne délivre aucune tension.

Lors du câblage, il est essentiel de vérifier chaque interface du circuit d'eau de la vanne électromagnétique à trois voies afin de s'assurer qu'elle bascule correctement vers le circuit d'eau approprié lorsque l'appareil est en fonctionnement.

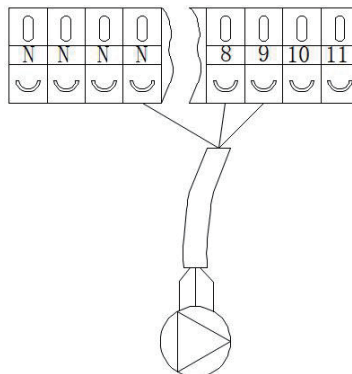


1#Electromagnetic 3-way valve

Câblage de la vanne électromagnétique à trois voies n° 2

La vanne électromagnétique à trois voies n° 2 est utilisée pour basculer entre les circuits d'eau de chauffage et de refroidissement du climatiseur. Lors de la construction et de l'installation, la ligne de commande de la vanne à trois voies doit être connectée au point correspondant sur le bornier de l'appareil. Lorsque le climatiseur de l'appareil est en mode chauffage, la borne 8# délivre une tension de 220 V tandis que la borne 9# ne délivre aucune tension. En mode refroidissement, la borne 9# délivre une tension de 220 V et la borne 8# ne délivre aucune tension.

Lors du câblage, il est essentiel de vérifier chaque interface du circuit d'eau de la vanne électromagnétique à trois voies afin de s'assurer qu'elle bascule correctement vers le circuit d'eau approprié lorsque l'appareil est en fonctionnement.



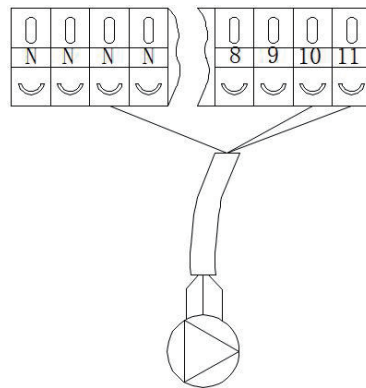
2#Electromagnetic 3-way valve

Câblage de la vanne électromagnétique à trois voies n° 3

La vanne électromagnétique à trois voies n° 3 est utilisée pour réguler l'entrée de l'eau du réservoir d'équilibrage dans le circuit d'eau du chauffage par le sol de la zone B.

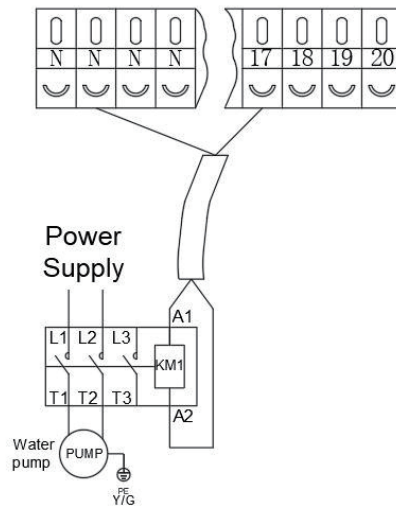
Lorsque la température de l'eau du chauffage par le sol est trop élevée, la vanne à trois voies change de direction. À ce moment-là, le circuit d'eau du chauffage par le sol circule uniquement dans les tuyaux dédiés, sans que l'eau chaude provenant du réservoir d'équilibrage n'y pénètre. La borne 11# délivre une tension constante de 220 V, tandis que la borne 10# ne délivre aucune tension. Si la température de l'eau de chauffage locale est trop basse, l'eau chaude du réservoir d'équilibrage pénétrera dans le système de chauffage par le sol de la zone B après le basculement de la vanne à trois voies. À ce stade, la borne 10# délivre une tension constante de 220 V, tandis que la borne 11# ne délivre aucune tension.

Lors du câblage, il est essentiel de vérifier chaque interface du circuit d'eau de la vanne électromagnétique à trois voies afin de s'assurer qu'elle bascule correctement vers le circuit d'eau approprié lorsque l'appareil est en fonctionnement.

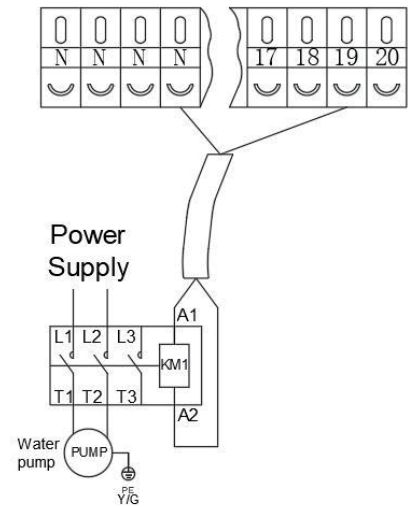


3#Electromagnetic 3-way valve

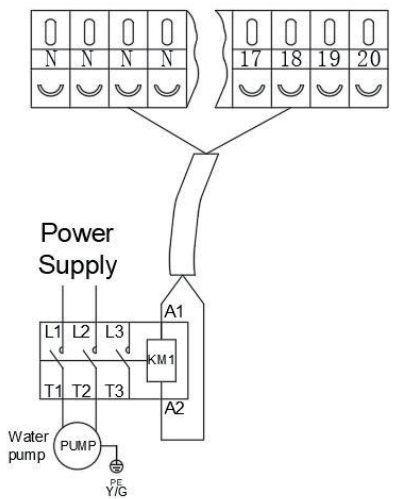
2) Pour la pompe à eau



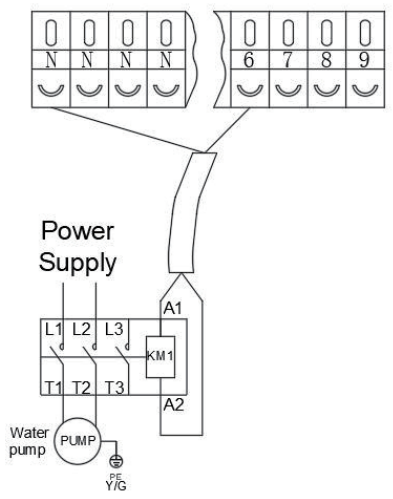
Lower Return Water Pump



Mixing Water Pump



Solar Pump

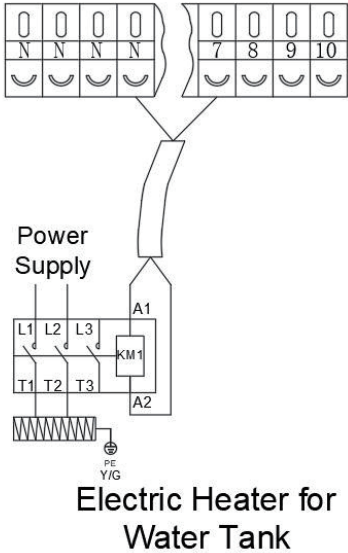


Outside Circulator Pump

Tension	220 à 240 V CA
Courant maximal	0,2 A

Spécifications du fil	20 AWG / 0,75 mm ²
Méthode de contrôle	Type 2 :

3) Réchauffeur électrique pour réservoir d'eau



Tension	220 à 240 V CA
Courant maximal	0,2 A
Spécifications du fil	20 AWG / 0,75 mm ²
Méthode de contrôle	Type 2 :

4) Pour le thermostat

L'« entrée d'alimentation » fournit la tension au « thermostat » sans alimenter directement l'interface de la carte mère.

Le port « L1 » fournit 220 V au connecteur RT.

Le port « L1 » est connecté à l'alimentation monophasée du port d'alimentation principal L de l'appareil.

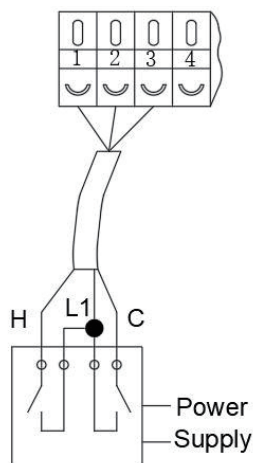
Il existe trois méthodes de connexion du câble du thermostat (comme illustré ci-dessus), en fonction de l'application.

Méthode 1 Lorsque le « contrôle du thermostat » est réglé sur « commutateur de mode de zone unique » :

Lorsque le signal C est activé, la zone A démarre l'opération de refroidissement ;

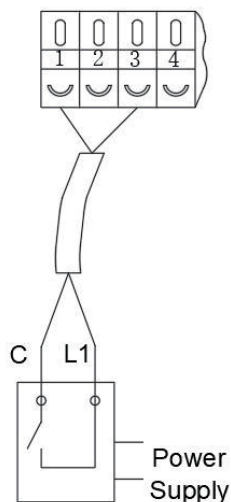
Lorsque le signal C est déconnecté et le signal H est activé, la zone A démarre l'opération de chauffage ;

Lorsque le signal C et le signal H sont tous deux déconnectés, la zone A est activée ;



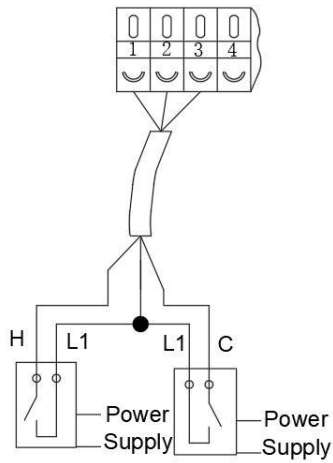
Méthode 1
(Commutateur de mode à zone unique)

Méthode 2 Lorsque le « contrôle du thermostat » est réglé sur « commutateur à zone unique » :
Lorsque le signal C est activé, la zone A est ouverte ;
Lorsque le signal C est déconnecté, la zone A est fermée ;



Méthode 2
(Interrupteur à zone unique)

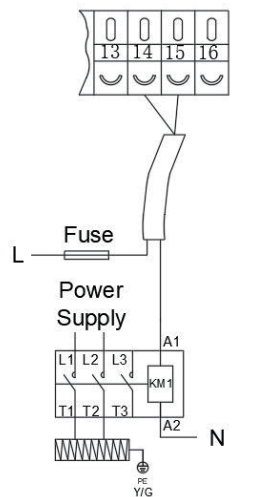
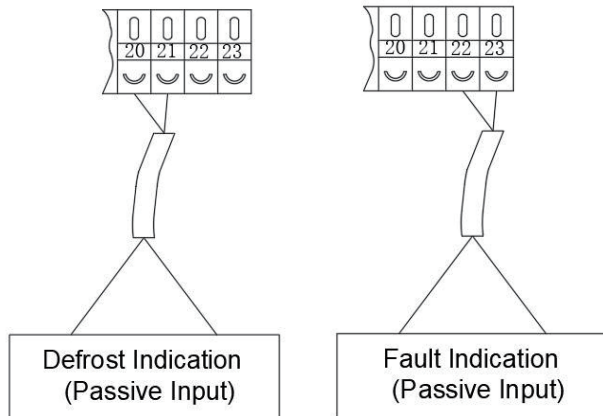
Méthode 3 Lorsque le « contrôle du thermostat » est réglé sur « commutateur à double zone » :
Lorsque le signal C est activé, la zone A est ouverte ; lorsque le signal C est déconnecté, la zone A est fermée ;
Lorsque le signal H est activé, la zone B est ouverte ; lorsque le signal H est déconnecté, la zone B est fermée ;
(Remarque : La zone B est uniquement utilisée pour le chauffage)



Méthode 3
(interrupteur à double zone)

Tension	220 à 240 V CA
Courant maximal	0,2 A
Spécifications du fil	20 AWG / 0,75 mm ²

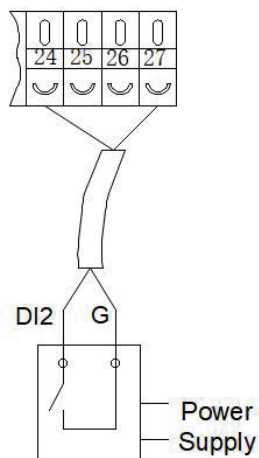
5) Pour la sortie du signal, source de chaleur externe



External Heat Source

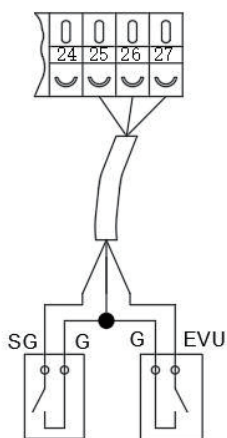
Tension	220 à 240 V CA
Courant maximal	0,2 A
Spécifications du fil	20 AWG / 0,75 mm ²
Méthode de contrôle	Type 1

6) Pour l'interrupteur à commande filaire



7) Pour le réseau intelligent

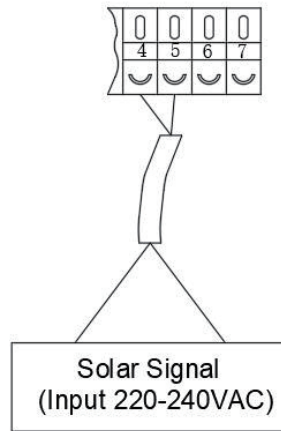
Le câblage du réseau intelligent est illustré ci-dessous. SG est le signal du réseau intelligent, EVU est le signal photovoltaïque.



Smart Grid, Photovoltaic Power

8) Pour le signal solaire (entrée d'alimentation 220 V, L et N)

Lorsque la [sonde de température solaire] est réglée sur « désactivée », le signal solaire doit être connecté pour permettre le contrôle du démarrage et de l'arrêt de la pompe à eau solaire. Le câblage est illustré ci-dessous.



I Essai après l'installation

AVERTISSEMENT

- Veuillez vérifier soigneusement tout le câblage avant d'allumer la pompe à chaleur.

INSPECTION AVANT L'ESSAI

Avant de procéder au test du système, veuillez vérifier les éléments ci-dessous et cochez (✓) dans la case correspondante :

☐	Installation correcte de l'appareil
☐	La tension d'alimentation est la même que la tension nominale de l'appareil
☐	Tuyauterie et câblage corrects
☐	L'orifice d'entrée et de sortie d'air de l'appareil est débloqué
☐	Le drainage et la ventilation sont débloqués et il n'y a pas de fuite d'eau
☐	Type 1 Le protecteur de fuite fonctionne
☐	L'isolation des tuyaux fonctionne
☐	Le fil de terre est correctement connecté

TEST DU SYSTÈME

Étape 1 : L'exécution du test peut commencer une fois l'installation terminée.

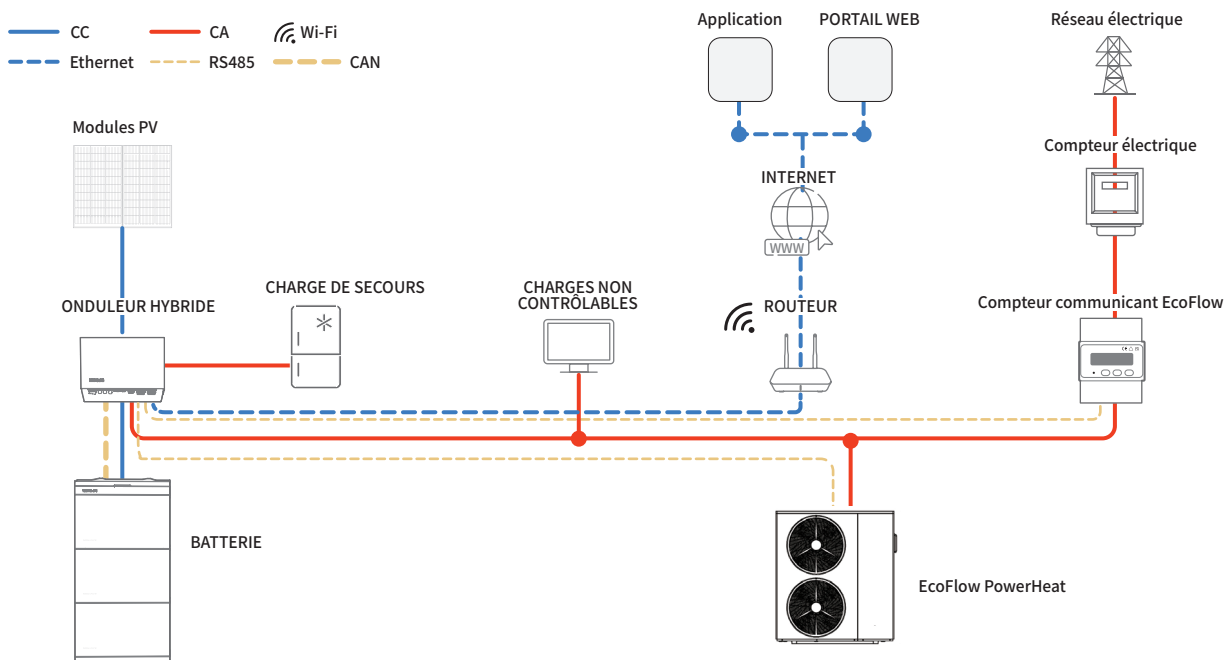
Étape 2 : Assurez-vous que tous les câblages et les tuyaux sont correctement connectés et soigneusement vérifiés. Ensuite, remplissez le réservoir d'eau avant de brancher l'alimentation électrique.

Étape 3 : Purgez tout l'air présent dans les tuyaux et le réservoir d'eau. Appuyez ensuite sur le bouton « MARCHE/ARRÊT » du panneau de commande pour démarrer l'appareil à la température programmée.

Étape 4 : Éléments à vérifier pendant le test du système :

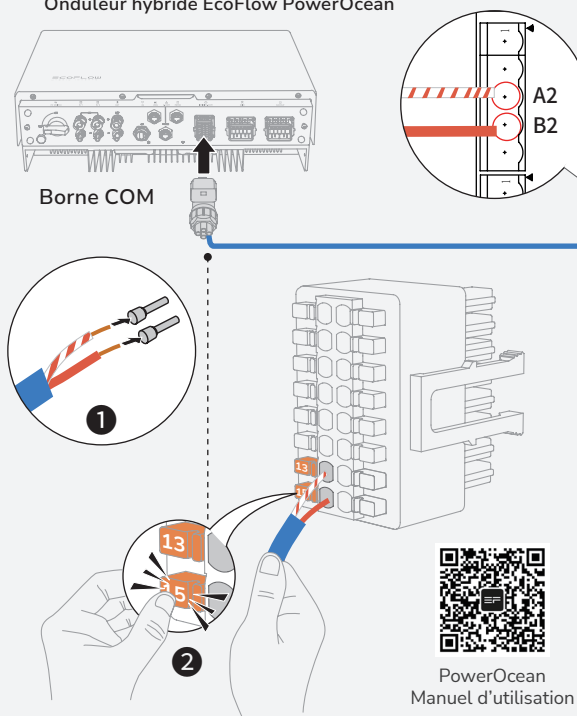
- 1 Le courant de l'appareil est-il normal lors du premier fonctionnement ?
- 2 Chaque bouton de fonction du panneau de commande fonctionne-t-il correctement ?
- 3 L'écran d'affichage est-il en bon état de fonctionnement ?
- 4 Y a-t-il des fuites dans le système de circulation de chauffage ?
- 5 L'évacuation des condensats est-elle normale ?
- 6 Y a-t-il des bruits ou des vibrations anormaux pendant le fonctionnement ?

Connexion au système EcoFlow PowerOcean



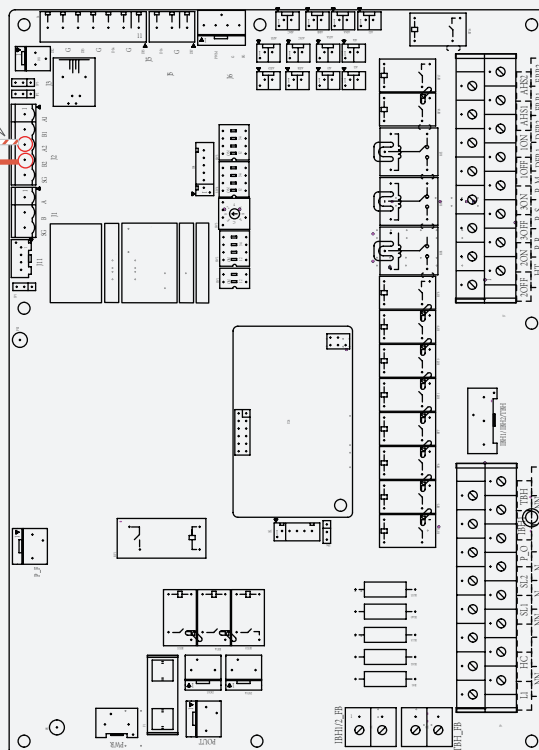
Connexion filaire (RS485)

Onduleur hybride EcoFlow PowerOcean



1. Retirez le capot supérieur pour révéler la carte mère. Voir la section « Procédures de démontage pour les unités extérieures ».

2. Connectez le câble de communication aux bornes 485A (orange-blanc) et 485B (orange).



ENTRETIEN ET HIVERNAGE

Entretien

AVERTISSEMENT

- Avant d'entreprendre des travaux d'entretien sur l'appareil, assurez-vous d'avoir débranché l'alimentation électrique.

NETTOYAGE

- Le boîtier de la pompe à chaleur doit être nettoyé avec un chiffon humide. L'utilisation de détergents ou d'autres produits ménagers pourrait endommager la surface du boîtier et affecter ses propriétés.
- L'évaporateur situé à l'arrière de la pompe à chaleur doit être soigneusement nettoyé à l'aide d'un aspirateur et d'une brosse douce.

MAINTENANCE ANNUELLE

Les opérations suivantes doivent être effectuées par une personne qualifiée au moins une fois par an :

- Contrôle de sécurité
- Vérification de l'intégrité du câblage électrique
- Vérification des connexions de mise à la terre
- Surveillance de l'état du manomètre et de la présence de fluide frigorigène.

| Hivernage

Coupez l'alimentation électrique du chauffe-eau avant tout nettoyage, inspection ou réparation.

Lorsque vous n'utilisez pas l'appareil :

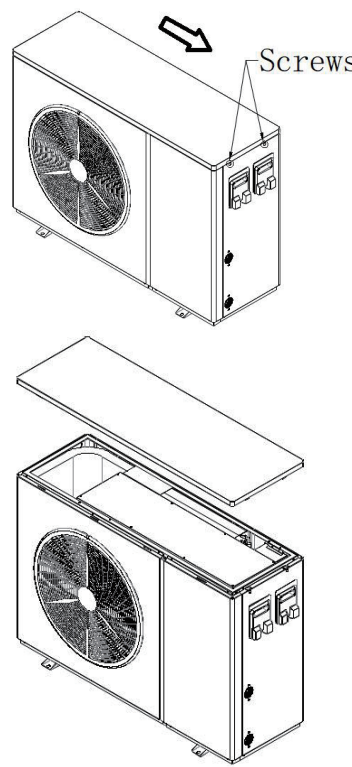
- a. Coupez l'alimentation électrique pour éviter tout dommage mécanique.
- b. Évacuez l'eau de l'appareil.
- c. Couvrez l'appareil lorsque vous ne l'utilisez pas.

REMARQUE : Dévissez la buse d'eau du tuyau d'arrivée pour laisser l'eau s'écouler.

PROCÉDURES DE DÉMONTAGE POUR LES UNITÉS EXTÉRIEURES

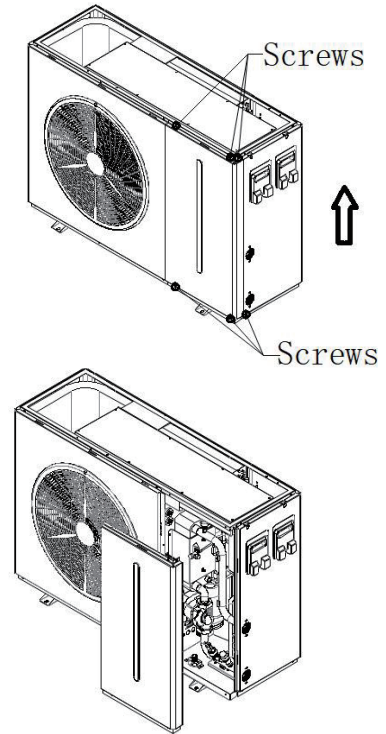
Instructions de démontage pour les panneaux extérieurs

EF AD-P1-9KO-S1

Mode opératoire	
Étape 1 Retirez le capot supérieur 1 Retirez les deux vis sur le côté droit du capot supérieur. 2 Faites glisser le capot supérieur vers la droite. 3 Tirez le capot supérieur vers le haut.	

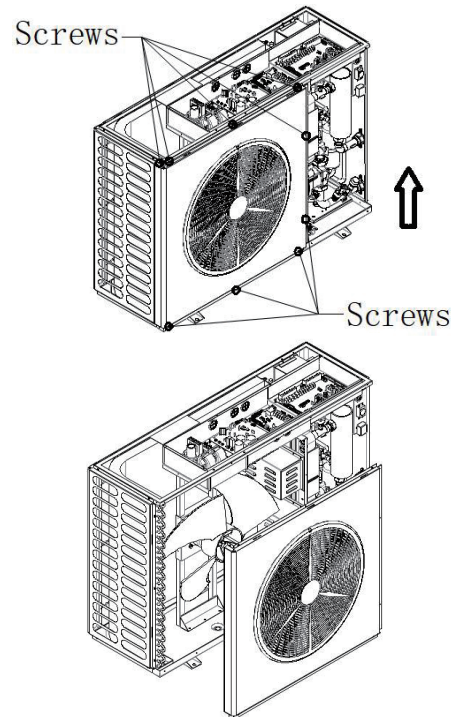
Étape 2 Retirez le panneau de service avant

- 1 Retirez les six vis des parties supérieure et inférieure de la plaque de service avant.
- 2 Appuyez sur le panneau de service avant et poussez-le vers le haut.
- 3 Ensuite, faites-le glisser vers la droite pour le retirer.



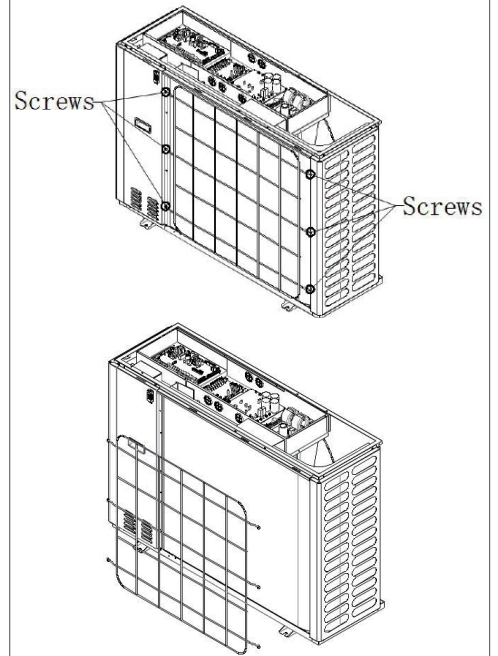
Étape 3 Retirez le panneau de guidage d'air

- 1 Retirez les neuf vis du côté du panneau de guidage d'air.
- 2 Retirez le panneau en le poussant vers le haut.



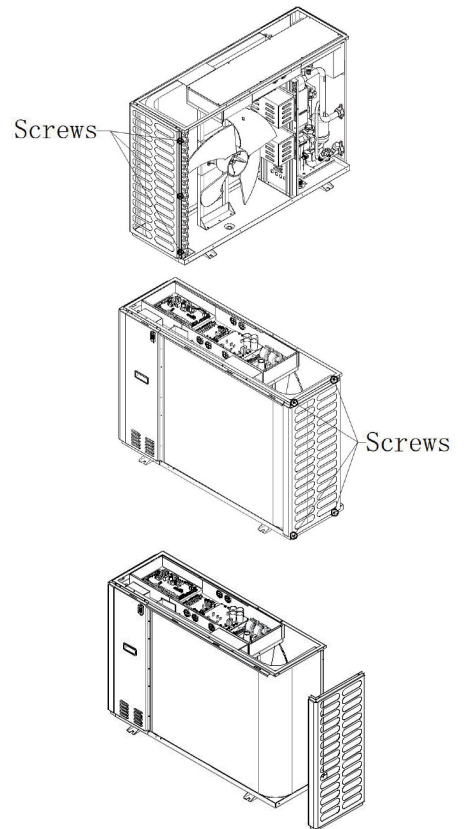
Étape 4 Retirez le filet arrière

- 1 Retirez les six vis du filet arrière.
- 2 Retirez le filet arrière.



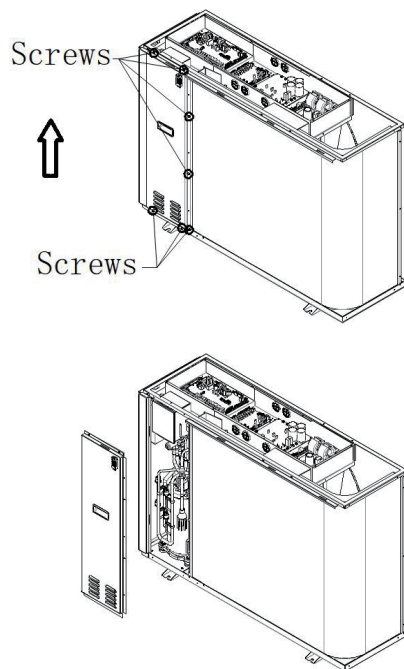
Étape 5 Retirez le panneau gauche

- 1 Retirez les sept vis du panneau de gauche.
- 2 Retirez le panneau gauche.



Étape 6 Retirez le panneau de service arrière

- 1 Retirez les sept vis du panneau de service arrière.
- 2 Retirez le panneau de service arrière en le tirant vers le haut.

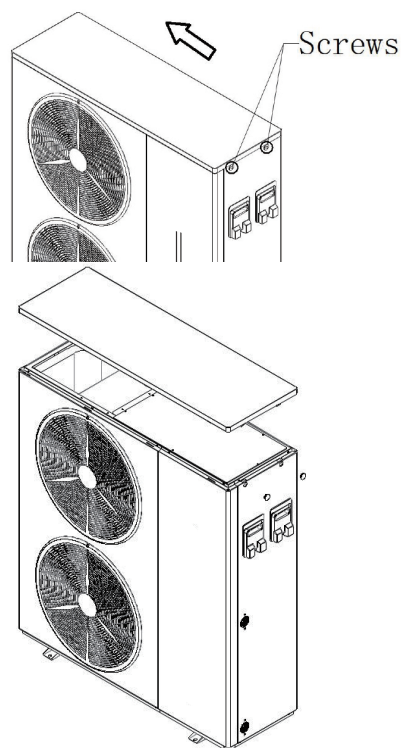


EF AD-P3-20K-S1

Mode opératoire

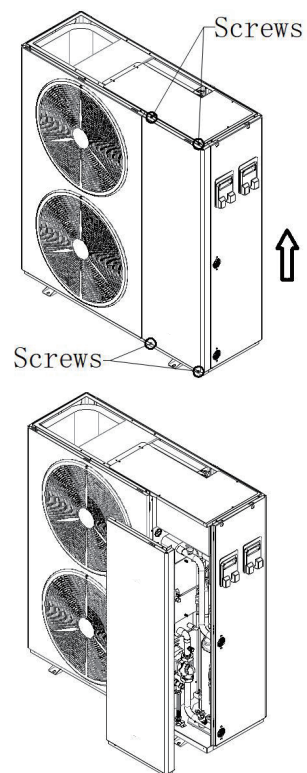
Étape 1 Retirez le capot supérieur

- 1 Retirez les deux vis sur le côté droit du capot supérieur.
- 2 Faites glisser le capot supérieur vers la droite.
- 3 Tirez le capot supérieur vers le haut.



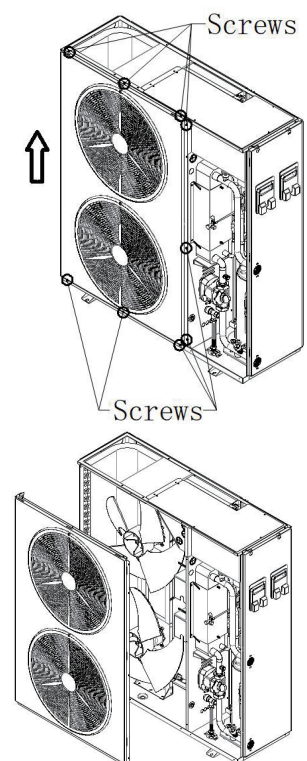
Étape 2 Retirez le panneau de service avant

- 1 Retirez les quatre vis des parties supérieure et inférieure de la plaque de service avant.
- 2 Appuyez sur le panneau de service avant et poussez-le vers le haut.
- 3 Ensuite, faites-le glisser vers la droite pour le retirer.



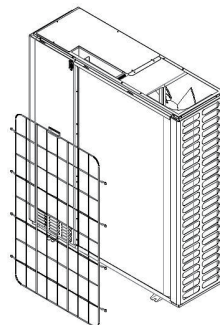
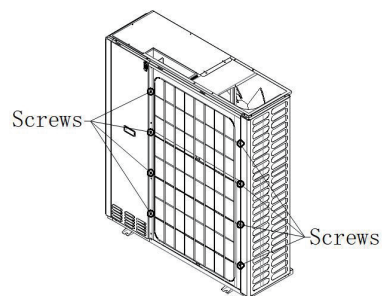
Étape 3 Retirez le panneau de guidage d'air

- 1 Retirez les neuf vis du panneau de guidage de l'air.
- 2 Poussez le panneau vers le haut pour le retirer.



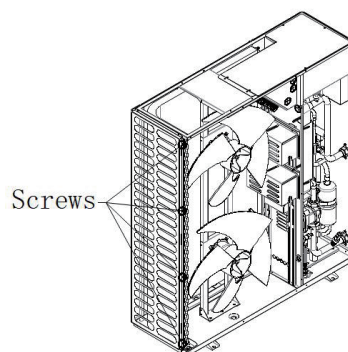
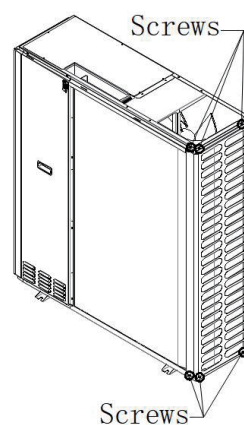
Étape 4 Retirez le filet arrière

- 1 Retirez le filet arrière en retirant huit vis.



Étape 5 Retirez le panneau gauche

- 1 Retirez les dix vis du panneau de gauche.
- 2 Retirez le panneau gauche.



Étape 6 Retirez le panneau de service arrière

- 1 Retirez les neuf vis du panneau de service arrière.
- 2 Retirez le panneau de service arrière en le tirant vers le haut.

