

POMPE À CHALEUR ECS

Manuel d'installation et d'utilisation

MUACS-200-H14
MUACS-300-H14
MUACS-200S-H14
MUACS-300S-H14



TABLE DES MATIÈRES

Explication des symboles affichés sur l'appareil.....	1
Mesures de sécurité.....	1
Avertissements.....	1
PRÉCAUTIONS.....	3
Exigences particulières pour le gaz R290.....	5
INTRODUCTION.....	6
Ce manuel.....	6
L'unité.....	6
MESURES DE SÉCURITÉ.....	7
Avertissements.....	7
Précautions.....	8
CONTENU DE LA BOÎTE.....	9
SCHÉMA DE L'UNITÉ.....	10
Description des pièces.....	10
Dimensions.....	11
Schéma du circuit d'eau et de refroidissement.....	12
INSTALLATION.....	12
Transport.....	13
Espace requis pour l'installation / le fonctionnement.....	14
Schéma général de l'installation.....	15
Positions de montage.....	16
Raccordement du circuit d'eau.....	17
Remplissage et vidange de l'eau.....	17
Raccordement de l'alimentation.....	17
Test de fonctionnement.....	18
FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ.....	19
Interface utilisateur et fonctionnement.....	19
Icônes LED.....	21
WIFI.....	23
VÉRIFICATION ET AJUSTEMENT DES PARAMÈTRES.....	31
Liste des paramètres.....	31
Dysfonctionnement de l'unité et codes d'erreur.....	32
ENTRETIEN.....	34
LOCALISATION DE PANNES.....	35
INFORMATIONS ENVIRONNEMENTALES.....	35
EXIGENCES EN MATIÈRE D'ÉLIMINATION.....	35
SCHÉMA ÉLECTRIQUE.....	36
SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES.....	38
TABLE DE CONVERSION POUR LE CAPTEUR DE TEMPERATURE R-T.....	39

Remarque :

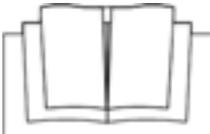
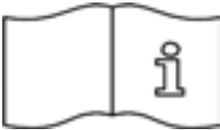


LIRE ATTENTIVEMENT CE MANUEL AVANT D'UTILISER L'APPAREIL. NE LE JETEZ PAS, CONSERVEZ-LE DANS VOS DOSSIERS POUR POUVOIR LE CONSULTER.



AVANT D'UTILISER L'APPAREIL, ASSUREZ-VOUS QUE L'INSTALLATION A ÉTÉ EFFECTUÉE CORRECTEMENT PAR UN INSTALLATEUR PROFESSIONNEL. SI VOUS N'ÊTES PAS SÛR DU FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL, VEUILLEZ CONTACTER VOTRE REVENDEUR POUR OBTENIR DES CONSEILS ET DES INFORMATIONS.

Explication des symboles affichés sur l'appareil.

	AVERTISSEMENT	Ce symbole indique que cet appareil utilise un réfrigérant inflammable. Si le réfrigérant fuit et qu'il est exposé à une source d'inflammation externe, il existe un risque d'incendie.
	PRÉCAUTION	Ce symbole indique que les instructions d'utilisation doivent être lues attentivement.
	PRÉCAUTION	Ce symbole indique que des sources d'informations tels que le manuel d'installation ou le manuel d'utilisation existent.
	PRÉCAUTION	Ce symbole indique que cet équipement doit être manipulé par du personnel de service technique en se référant au manuel d'installation.

Consignes de sécurité

Afin d'éviter tout dommage corporel ou matériel aux utilisateurs et aux tiers, veuillez à suivre les instructions ci-dessous. Le non-respect des instructions ou une utilisation incorrecte de l'appareil peut entraîner des blessures ou des dommages.

L'appareil doit être installé conformément aux lois, réglementations et normes locales. Vérifier la tension et la fréquence électrique. Cette machine doit être utilisée avec une prise de courant reliée à la terre, et la connexion à la terre doit être correctement connectée et fiable.

Les précautions de sécurité suivantes doivent être respectées :

- ✧ Lisez les avertissements suivants avant l'installation.
- ✧ Vérifiez soigneusement les informations nécessitant une attention particulière notamment celles sur les questions de sécurité.
- ✧ Après avoir lu les instructions d'installation, veuillez à les conserver pour toute référence ultérieure.



Avertissement

- Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans et plus et par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à condition qu'elles soient supervisées ou qu'elles aient reçu des instructions concernant l'utilisation en toute sécurité de l'appareil et qu'elles comprennent les risques encourus. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
- Découpez et jetez les sacs en plastique des emballages afin que les enfants ne jouent pas avec. Les enfants qui jouent avec des sacs en plastique risquent de mourir par suffocation.
- Éliminez soigneusement les matériaux de l'emballage tels que les clous et autres pièces métalliques ou en bois susceptibles de provoquer des blessures.
- Assurez-vous que l'installation de l'unité intérieure et de l'unité extérieure est sécurisée et fiable.
- Si l'appareil n'est pas installé de manière sûre ou correctement, cela peut entraîner des dommages. Le poids minimum de soutien requis pour l'installation est de 20 g/mm², et doit être soigneusement pris en compte en cas de vents violents, d'ouragans ou de

tremblements de terre. Lors de l'installation de la machine dans un espace clos ou limité, veuillez prendre en compte la taille et la ventilation de la pièce afin d'éviter tout risque d'asphyxie dû à une fuite de fluide frigorigène.

- L'appareil doit être déconnecté de son alimentation électrique pendant l'entretien et le remplacement des pièces et, si le retrait de la fiche est envisagé, il doit être clairement indiqué que le retrait de la fiche doit être fait de telle sorte qu'un opérateur puisse vérifier, à partir de n'importe quel point auquel il a accès, que la fiche est toujours retirée.
- Si cela n'est pas possible en raison de la construction de l'appareil ou de son installation, une déconnexion avec un système de verrouillage doit être prévue en position isolée.
- Une mauvaise installation de l'équipement ou des accessoires peut entraîner des décharges électriques, des courts-circuits, des fuites, des incendies ou d'autres dommages à l'équipement. Veuillez à n'utiliser que des accessoires fabriqués par le fournisseur, et qui sont spécifiquement conçus pour l'équipement. Assurez-vous que l'installation est effectuée par un professionnel.
- L'entretien doit être effectué uniquement conformément aux recommandations du fabricant de l'équipement. L'entretien et les réparations nécessitant l'assistance d'autres personnes qualifiées doivent être réalisés sous la supervision de la personne compétente en matière d'utilisation de réfrigérants inflammables.



Précautions : Risques d'incendies / matériaux inflammables

- Toutes les actions décrites dans ce manuel doivent être effectuées par un technicien agréé. Lors de l'installation de l'appareil ou des activités d'entretien, assurez-vous de porter l'équipement de protection individuelle approprié, tel que des gants et des lunettes de protection.
- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière d'installations électriques.
- Utilisez un câble dédié et fixez-le au bornier (de manière à ce que la connexion puisse empêcher que la pression du câble ne s'applique au composant).
- Un mauvais câblage peut provoquer un incendie.
- Veuillez à ce que tous les travaux électriques soient effectués par du personnel qualifié, conformément aux lois et réglementations locales et au présent manuel, en utilisant un circuit séparé. Une alimentation électrique fournie insuffisante ou une déficience électrique peuvent entraîner des chocs électriques ou des incendies.
- Veuillez à installer un disjoncteur différentiel de fuite à la terre conformément aux lois et réglementations locales. Le fait de ne pas installer de disjoncteur différentiel de fuite à la terre peut entraîner des décharges électriques et des incendies.
- Lors de l'installation ou de réparations de l'appareil, débranchez-le et ne branchez pas l'alimentation. Ne laissez pas l'appareil sans surveillance (risque d'incendie ou d'électrocution).
- Ne pas toucher ou faire fonctionner l'appareil avec des mains mouillées (risque d'incendie ou d'électrocution).
- Avant de toucher les parties du terminal électrique, coupez l'alimentation électrique.
- Lorsque les panneaux de service sont retirés, les pièces sous tension peuvent facilement se toucher par accident.
- Ne touchez pas les conduites d'eau pendant et immédiatement après l'opération, car les conduites peuvent être chaudes et vous brûler les mains. Pour éviter toute blessure, laissez les tuyaux revenir à une température normale ou veuillez à porter des gants de protection.
- Avant de toucher les pièces électriques, débranchez l'appareil de toute source d'énergie.
- Une fois les travaux d'installation terminés, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites de réfrigérant.
- Ne jamais toucher directement les fuites de réfrigérant et les tuyaux de réfrigérant,

pendant et immédiatement après le fonctionnement, car les tuyaux de réfrigérant peuvent être chauds ou froids, en fonction de l'état du réfrigérant circulant dans les tuyaux, et peuvent provoquer des gelures/brûlures graves.

- Le contact avec les tuyaux de réfrigérant peut provoquer des brûlures ou des gelures. Pour éviter toute blessure, laissez les tuyaux revenir à une température normale ou, si vous devez les toucher, veillez à porter des gants de protection.
- **Ne pas toucher les parties internes (pompe, chauffage d'appoint, etc.) pendant et immédiatement après le fonctionnement de l'appareil.**
- Toucher les parties internes peut provoquer des brûlures. Pour éviter toute blessure, laissez les parties internes revenir à une température normale ou, si vous devez les toucher, veillez à porter des gants de protection.
- **Ne pas percer ou brûler.**
- **Ne placez pas de radiateurs ou d'autres appareils électriques à proximité du câble d'alimentation (cela pourrait provoquer un incendie ou une électrocution).**
- **Veillez noter qu'il n'est pas possible de verser de l'eau directement à partir de l'appareil. Ne laissez pas l'eau pénétrer dans les composants électriques.** (Cela peut provoquer un incendie ou un choc électrique.)

 Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période, il est recommandé de ne pas couper l'alimentation électrique. Si l'alimentation est coupée, les dispositifs de protection de certains produits (tels que le dispositif anti-blocage de la pompe à eau et le dispositif anti-gel) ne seront pas disponibles.

Précautions

- **Effectuer les travaux sur le système d'évacuation et les tuyaux conformément aux instructions.**
- Si le système d'évacuation ou la tuyauterie sont défectueux, des fuites d'eau peuvent se produire et doivent être réparés immédiatement pour éviter de mouiller et d'endommager d'autres produits ménagers.
- **Installez le cordon d'alimentation à une distance minimale de 1 mètre (3 pieds) d'un téléviseur ou d'une radio pour éviter les interférences ou le bruit. (En fonction des ondes radio, une distance de 1 mètre (3 pieds) peut ne pas être suffisante pour éliminer le bruit).**
- **Ne pas nettoyer l'appareil lorsqu'il est en marche. Lorsque vous nettoyez l'appareil, éteignez-le et, une fois éteint, débranchez-le.**
- **Sinon, vous risquez d'être blessé par un ventilateur à grande vitesse ou de recevoir une décharge électrique.**
- **N'essayer pas d'accélérer le processus de dégivrage ou de nettoyer l'appareil en utilisant d'autres moyens que ceux recommandés par le fabricant.**
- **Ne pas laver l'appareil. Cela pourrait provoquer une décharge électrique ou un incendie.**
- **N'installez pas l'unité dans les endroits suivants :**

- Là où il y a des nuages d'huile minérale, de la pulvérisation d'huile ou de la vapeur. Les pièces en plastique peuvent se détériorer et ainsi se détacher ou provoquer des fuites d'eau.

- Là où sont produits des gaz corrosifs (tels que l'acide sulfureux).

- Là où la corrosion des tuyaux en cuivre ou des pièces soudées peut entraîner des fuites de réfrigérant.

- Là où des équipements émettent des ondes électromagnétiques. Les ondes électromagnétiques peuvent perturber le système de contrôle et provoquer une défaillance de l'équipement.

- Là où peuvent se produire des fuites de gaz inflammable. Là où il peut y avoir des fibres de carbone ou des poussières inflammables suspendus dans l'air. Ou, là où des



produits inflammables et volatils tels que des solvants de peinture ou de l'essence sont manipulés Ces types de gaz peuvent provoquer un incendie.

- Là où l'air contient des niveaux élevés de sel, comme à proximité de l'océan.
 - Là où la tension fluctue beaucoup, comme dans les usines.
 - Dans des véhicules ou des bateaux.
 - En présence de vapeurs acides ou alcalines.
- Ce symbole indique que ce produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets ménagers dans l'ensemble de l'UE. Pour éviter que l'élimination incontrôlée des déchets ne nuise à l'environnement ou à la santé humaine, il convient de le recycler de manière responsable afin de promouvoir la réutilisation durable des ressources matérielles. Pour retourner votre appareil usagé, veuillez utiliser les systèmes de retour et de collecte ou contacter le détaillant où vous avez acheté le produit. Ils peuvent prendre en charge ce produit pour le recycler dans le respect de l'environnement.
- **ÉLIMINATION : Ne pas jeter ce produit avec les déchets municipaux non triés.**

Il est nécessaire de collecter ces déchets séparément en vue d'un traitement spécial. Ne pas jeter les appareils électriques avec les déchets municipaux, mais utiliser des installations de collecte séparées. Prendre contact avec l'administration locale pour obtenir des informations sur les systèmes de collecte disponibles. Si les appareils électriques sont jetés dans des décharges, les substances dangereuses peuvent s'infiltrer dans les eaux souterraines et entrer dans la chaîne alimentaire, nuisant ainsi à votre santé et à celle d'autrui.

- **Avant l'installation, vérifiez que la zone d'installation (murs, sols, etc.) ne présente pas de risques cachés tels que des conduites d'eau, des câbles électriques ou des conduites de gaz.**
- **Avant l'installation, vérifiez que l'alimentation électrique de l'utilisateur est conforme aux exigences d'installation électrique de l'appareil (y compris la mise à la terre, la vérification des fuites, la vérification des câbles, etc.) Si les exigences d'installation électrique du produit ne sont pas respectées et tant qu'elles ne sont pas atteintes, l'installation du produit est défendue.**
- **Le produit doit être fixé solidement. Prendre des mesures de renforcement, le cas échéant.**
- **En cas de dysfonctionnement de l'appareil ou de détection d'une odeur particulière, éteignez l'appareil et ne l'utilisez pas jusqu'à ce que vous fassiez appel au service technique.**
- Débranchez immédiatement l'alimentation et arrêtez l'appareil. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une électrocution ou un incendie.
- **Faites attention lorsque le produit n'est pas emballé ou installé.**
- Les bords métalliques peuvent couper. Faites particulièrement attention aux bords et aux ailettes de l'échangeur de chaleur.
- Après l'installation ou l'entretien, vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de réfrigérant.
- Si la quantité de réfrigérant est insuffisante, l'appareil ne fonctionnera pas correctement.
- **L'installation des machines externes et internes doit être faite sur une surface plane et solide.**
- Évitez les endroits où il y a des vibrations et des fuites d'eau.
- **Ne pas introduire les doigts dans le ventilateur ou l'évaporateur.**
- Les ventilateurs à grande vitesse peuvent provoquer des blessures graves.
- **Pour éviter tout risque de réarmement involontaire du pressostat de température, l'appareil ne doit pas être connecté à des dispositifs de commutation externes, tels que des minuteries, ni à un circuit fréquemment mis en marche ou arrêté.**

- Cet appareil n'est pas destiné aux personnes dont les capacités physiques ou mentales sont réduites (y compris les enfants), ni aux personnes qui n'ont pas l'habitude de l'utiliser et qui ne comprennent pas le système de chauffage. Sauf s'il est utilisé sous la direction et la supervision sécurisée de la personne responsable ou formée à l'utilisation de cet équipement. Les enfants doivent utiliser l'équipement sous la surveillance d'un adulte afin de garantir une utilisation sécurisée.

- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, le technicien ou l'installateur lui-même afin d'éviter tout danger. Le dispositif de sécurité doit être installé sur la même ligne d'alimentation et la séparation des contacts de chaque conducteur effectif doit être d'au moins 3 mm.



Exigences particulières pour le gaz R290

- NE PAS avoir de fuites de réfrigérant ni de flamme nue.
- Veuillez noter que le réfrigérant R290 ne génère PAS d'odeur.
- L'appareil doit être stocké de sorte qu'il ne subisse pas de dommage mécanique. Il doit être stocké dans un local bien ventilé, sans exposition à des sources d'inflammation ou à des dispositifs enflammés (par exemple, les locaux où se trouvent des gazinières).
- Ne pas réutiliser les joints usagés.
- Les raccordements (joints évasés) effectués pour l'installation des parties du système de refroidissement doivent être accessibles en vue d'un entretien ultérieur.
- Veillez à ce que l'installation, l'entretien et les réparations soient effectués conformément aux instructions et à la législation en vigueur (par exemple, la réglementation nationale sur le gaz) et à ce qu'ils soient effectués uniquement par des personnes autorisées.
- La tuyauterie doit être protégée contre les dommages physiques.
- L'installation de la tuyauterie doit être réduite au minimum.



À propos des réfrigérants hydrocarbonés

- Ce climatiseur contient un réfrigérant à base d'hydrocarbures. Pour obtenir des informations spécifiques sur le type et la quantité de gaz, veuillez vous référer à l'étiquette apposée sur l'appareil. Les réglementations nationales en matière de gaz doivent être respectées.
- L'installation, l'entretien et la réparation de cet appareil doivent être effectués par un technicien certifié.
- L'installation et le recyclage du produit doivent être effectués par un technicien certifié.
- Si le système est équipé d'un système de détection des fuites, celui-ci doit être vérifié au moins tous les 12 mois. Lors de la vérification de l'étanchéité de l'appareil, il est fortement recommandé de tenir un registre de toutes les vérifications.



Fréquence des contrôles de fuite de réfrigérant

- Pour les unités contenant des gaz à effet de serre fluorés en quantités égales ou supérieures à 5 tonnes d'équivalent CO₂, mais inférieures à 50 tonnes d'équivalent CO₂ : au moins tous les 12 mois ; ou lorsqu'un système de détection des fuites a été installé : au moins tous les 24 mois.
- Pour les unités contenant des gaz à effet de serre fluorés en quantités égales ou supérieures à 50 tonnes d'équivalent CO₂, mais inférieures à 500 tonnes d'équivalent CO₂ : au moins tous les 6 mois ; ou lorsqu'un système de détection des fuites est installé : au moins tous les 12 mois.
- Pour les unités contenant des gaz à effet de serre fluorés en quantités égales ou supérieures à 500 tonnes d'équivalent CO₂ : au moins tous les 3 mois ; ou lorsqu'un système de détection des fuites a été installé : au moins tous les 6 mois.
- Ce climatiseur est une unité hermétiquement fermée qui contient des gaz à effet de serre fluorés.

INTRODUCTION

Ce manuel

Ce manuel contient les informations nécessaires sur l'unité. Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser et de réaliser l'entretien l'appareil.

L'unité

La pompe à chaleur pour eau chaude est l'un des systèmes les plus économiques pour chauffer l'eau à usage domestique. En utilisant l'énergie gratuite et renouvelable de l'air, l'unité est très efficace et ses coûts de fonctionnement sont faibles. Son rendement peut être jusqu'à 3 ~ 5 fois supérieur à celui des chaudières à gaz conventionnelles ou des chauffages électriques.

Récupération de la chaleur résiduelle

Les unités peuvent être installées près de la cuisine, dans la chaufferie ou dans le garage, en bref dans toutes les pièces qui ont une grande quantité de chaleur résiduelle, de sorte que l'unité a la plus grande efficacité énergétique, même avec des températures extérieures très basses pendant l'hiver.

Eau chaude et déshumidification

Les unités peuvent être placés dans la buanderie ou la lingerie. En produisant de l'eau chaude, ils abaissent la température et déshumidifient la pièce. Les avantages peuvent être ressentis surtout pendant la saison humide.

Réfrigération d'entrepôt

Les unités peuvent être installées dans des entrepôts/cave, car la basse température générée permet de conserver la fraîcheur des aliments.

Eau chaude et ventilation de l'air frais

Les unités peuvent être placées dans le garage, le gymnase, le sous-sol, etc. Lorsqu'elles produisent de l'eau chaude, elles refroidissent la pièce et fournissent de l'air frais.

Compatible avec différentes sources d'énergie

Les unités peuvent être compatibles avec des panneaux solaires, des pompes à chaleur externes, des chaudières ou d'autres sources d'énergie.

Chauffage écologique et économique

Ces unités sont la solution la plus efficace et la plus économique comme alternative aux chaudières à combustibles fossiles et systèmes de chauffage. En exploitant la source renouvelable qu'est l'air, elles consomment beaucoup moins d'énergie.

Design compact

Les unités sont spécialement conçues pour fournir de l'eau chaude sanitaire à usage domestique. Leur structure extrêmement compacte et leur design élégant sont idéaux pour une installation à l'intérieur.

Fonctions multiples

La conception spéciale de l'entrée et de la sortie d'air permet à l'unité de s'adapter à différentes formes de connexion. Grâce à différents modes d'installation, l'unité peut fonctionner comme une simple pompe à chaleur, mais aussi comme un ventilateur d'air frais, un déshumidificateur ou un dispositif de récupération d'énergie.

Autres caractéristiques

Le réservoir en acier inoxydable et l'anode électronique garantissent la durabilité des composants et du réservoir. Compresseur à haute efficacité avec le réfrigérant R290.

L'appareil est doté d'une résistance électrique dans l'unité qui garantit une eau chaude constante même pendant les hivers extrêmement froids.

INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

Afin d'éviter toute blessure à l'utilisateur, à d'autres personnes ou tout dommage du matériel, les instructions suivantes doivent être respectées. Un fonctionnement incorrect dû au non-respect des instructions peut entraîner des dommages ou des blessures.

N'installez l'appareil que lorsqu'il est conforme aux réglementations, ordonnances et normes locales. Vérifier la tension et la fréquence du réseau. Cet appareil ne convient qu'aux prises de courant avec mise à la terre, tension de raccordement 220 - 240 V ~ / 50 Hz.

Les précautions suivantes doivent toujours être respectées :

- Assurez-vous de lire l'AVERTISSEMENT suivant avant d'installer l'appareil.
- Veillez à respecter les précautions spécifiées ici, car elles comprennent des éléments importants liés à la sécurité.
- Après avoir lu ces instructions, veillez à les conserver pour pouvoir vous y référer ultérieurement.



Avertissement

N'essayez pas d'installer l'unité vous-même.

Une installation incorrecte peut entraîner des blessures par le feu, des chocs électriques, la chute de l'appareil ou des fuites d'eau. Consultez le revendeur auprès duquel vous avez acheté l'appareil ou un installateur spécialisé.

Installer l'appareil dans un endroit sûr.

S'il n'est pas installé correctement, l'appareil peut tomber et provoquer des blessures. La surface de montage doit être plane pour supporter le poids de l'appareil et être adaptée à l'installation de l'appareil sans augmenter le bruit et les vibrations. Lors de l'installation de l'unité dans une petite pièce, prenez des mesures (telles qu'une ventilation suffisante) pour éviter l'asphyxie causée par d'éventuelles fuites de réfrigérant.

Utilisez les fils électriques spécifiés et fixez fermement les fils à la plaque à bornes (connexion de sorte que la tension des fils ne soit pas appliquée aux sections). Un branchement et une fixation incorrects peuvent provoquer un incendie.

Veillez à utiliser les pièces fournies ou spécifiées pour l'installation. L'utilisation de pièces défectueuses peut entraîner des blessures dues à un incendie, une électrocution, la chute de l'appareil, etc.

Effectuez l'installation en toute sécurité et reportez-vous aux instructions d'installation. Une installation incorrecte peut entraîner des blessures dues à un incendie, une électrocution, la chute de l'appareil, une fuite d'eau, etc.

Effectuez les travaux électriques conformément au manuel d'installation et assurez-vous qu'une section dédiée, avec un fusible de 16 A, est utilisée.

Si la capacité du circuit d'alimentation est insuffisante ou si le circuit électrique est incomplet, un incendie ou une décharge électrique pourrait se produire.

L'appareil doit toujours être relié à la terre.

Si l'alimentation électrique n'est pas mise à la terre, l'appareil ne doit/pas être connecté au réseau avant d'être mis à la terre.

Ne jamais utiliser de rallonge pour raccorder l'appareil au réseau électrique.

Si vous ne disposez pas d'une prise de courant appropriée avec mise à la terre, faites faire l'installation par un électricien qualifié.

Ne déplacez pas et ne réparez pas l'appareil vous-même.

Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant ou une personne avec des qualifications similaires afin d'éviter tout danger. Tout déplacement ou réparation incorrect de l'appareil peut entraîner des fuites d'eau, des décharges électriques, des blessures ou des incendie.

L'appareil n'est pas conçu pour être utilisé par de jeunes enfants.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus et par des personnes dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites ou qui manquent d'expérience et de connaissances si elles ont été supervisées ou ont reçu des instructions concernant l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et si elles comprennent les risques encourus. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

Ne pas enlever les étiquettes de l'appareil.

Les étiquettes servent d'avertissement ou de rappel, et le fait de les conserver peut garantir la sécurité des opérations.



Précaution

N'installez pas l'appareil dans un endroit où il y a un risque de fuite de gaz inflammable.

Si un gaz fuit et s'accumule autour de l'appareil, il pourrait provoquer une explosion.

Effectuer les travaux d'évacuation/de canalisation conformément aux instructions d'installation.

Si le système d'évacuation ou les tuyaux sont défectueux, de l'eau peut s'écouler de l'appareil et mouiller et endommager les produits ménagers autour.

Ne pas nettoyer l'appareil lorsqu'il est en marche.

Mettez toujours l'appareil hors tension lorsque vous le nettoyez ou le réparez. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures dues à la vitesse élevée du ventilateur ou une électrocution.

N'utilisez pas l'appareil si vous constatez des problèmes ou si vous sentez une odeur étrange.

Pour arrêter l'appareil, l'alimentation électrique doit être coupée, sous peine de provoquer une décharge électrique ou un incendie.

Ne pas introduire les doigts ou d'autres objets dans le ventilateur ou l'évaporateur.

Les pièces internes de la pompe à chaleur peuvent fonctionner à grande vitesse ou à haute température, ce qui peut entraîner des blessures graves. Ne pas retirer les grilles de sortie du ventilateur ni le couvercle supérieur.

Il peut être nécessaire de mélanger l'eau chaude avec de l'eau froide pour l'utilisation finale. De l'eau trop chaude (plus de 50 °C) dans l'unité de chauffage peut provoquer des blessures.

La prise doit être installée à une hauteur supérieure à 1,8 m, en cas d'éclaboussures à cette hauteur, l'unité doit être maintenue à l'abri de l'eau.

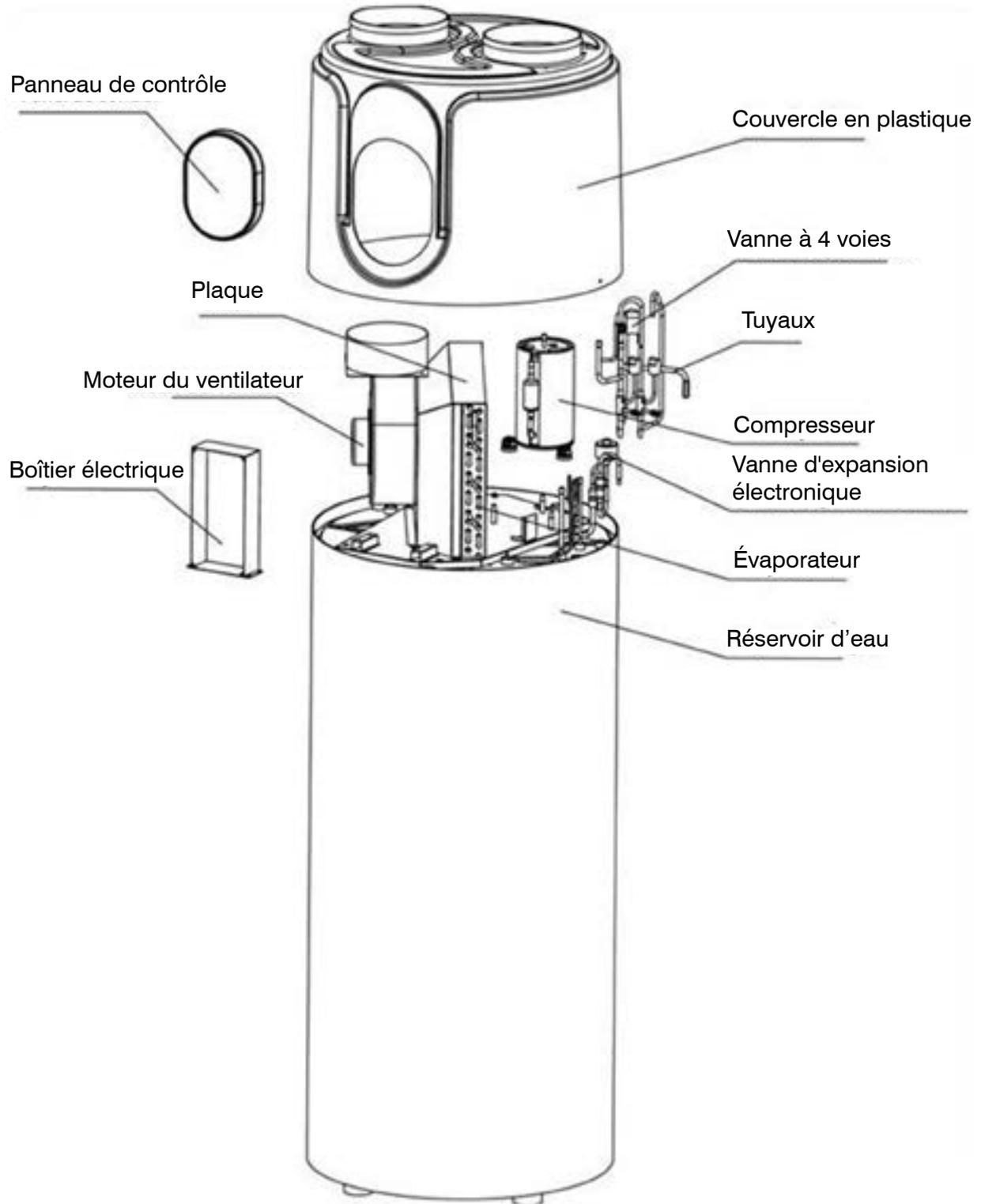
CONTENU DE LA BOITE

Avant de commencer l'installation, assurez-vous que toutes les pièces sont à l'intérieur de l'emballage.

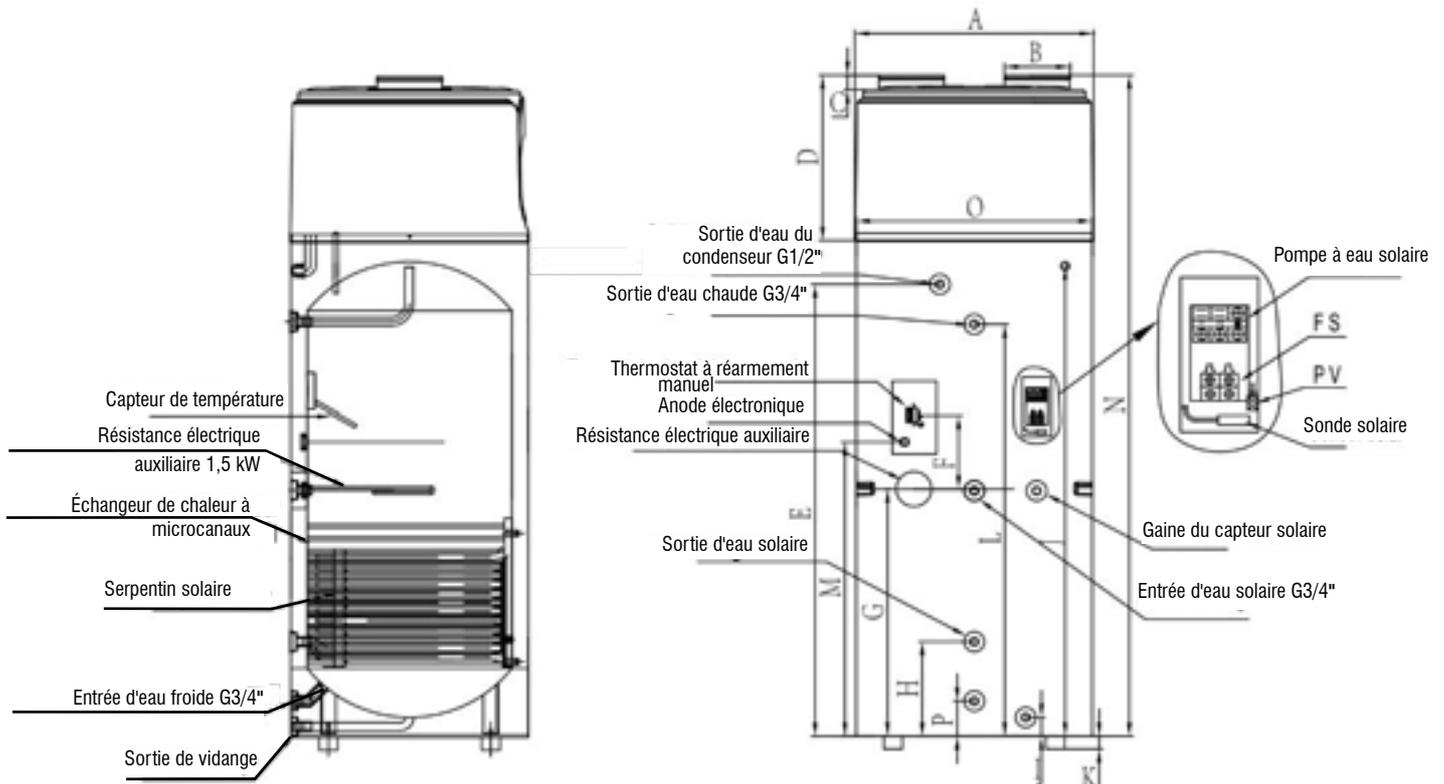
La boîte de l'unité		
Article	Image	Quantité
Pompe à chaleur pour eau chaude sanitaire	 A technical line drawing of a vertical heat pump unit. It has a rounded top with a circular access panel and a rectangular body below. There are small feet or mounting points at the bottom.	1
Manuel d'installation et d'utilisation	 The cover of a manual for a heat pump. At the top left is the logo 'MUNDCLIMA'. In the center, it says 'BOMBA DE CALOR ACS' and 'Manual de instalación y usuario'. Below that are several model numbers: 'MWA/C-120/14/16', 'MWA/C-120/16/18', 'MWA/C-120/18/21', and 'MWA/C-120/21/24'. There is a small image of the heat pump unit in the center. At the bottom left is a QR code. At the bottom right, it says 'CLIMA - CLIMA - CLIMA' and 'CLIMA - CLIMA - CLIMA'.	1

VUE D'ENSEMBLE DE L'UNITÉ

Pièces et descriptions



Dimensions



	200 L	300 L
A	Ø565	Ø646
B	Ø177	Ø177
C	40	40
D	455	455
E	1135	1265
F	238	255
G	600	665
H	250	250
I	41	41
J	1185	1315
K	35	35
L	1020	1155
M	764	905
N	1750	1850
O	Ø560	Ø640

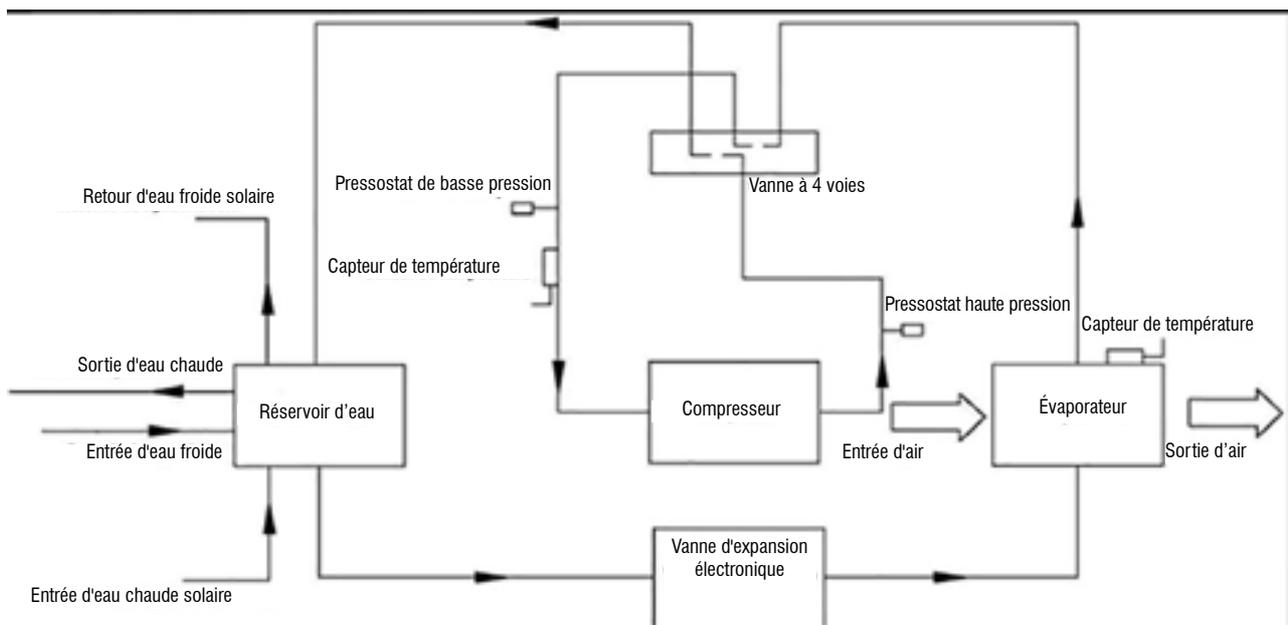
Observation :

- 1) La source de chaleur supplémentaire est facultative.
- 2) Ajoutez un contrôleur solaire. **Si le paramètre 14 du menu a la valeur = 1, le contrôle de l'énergie solaire est activé.** La borne "TO PUMP" est connectée à la pompe à eau solaire, "FS" est connectée au commutateur de débit du circuit d'eau solaire, "SOLAR SENSOR" vérifiera la température du collecteur solaire thermique. **Si vous n'utilisez pas l'énergie solaire, veuillez désactiver le paramètre 14 et changer la valeur = 0.**

- 3) Ce système possède une anode électronique.
- 4) Ce système d'anode électronique ne nécessite aucun entretien et se compose principalement d'un contrôleur et d'une électrode en titane, ce qui garantit que la paroi interne du réservoir en acier inoxydable est toujours protégée contre la corrosion.

Lorsque le contrôleur signale un défaut lié à l'anode électronique, contactez le service technique pour une réparation urgente. En outre, en cas de défaillance, le système arrête le fonctionnement du chauffage électrique auxiliaire, et la pompe à chaleur ne peut fonctionner que pendant 3 jours, après quoi, l'unité entière est bloquée et ne peut plus fonctionner.

Schéma du circuit d'eau et de refroidissement



Remarque : Les modèles 200S et 300S sont équipés d'un serpentin solaire.

Choisir la bonne unité

Reportez-vous au tableau ci-dessous pour choisir l'unité appropriée.

Composition de la famille	Capacité du réservoir
2 ~ 3 personnes	200 L
Plus de 6 personnes	300 L

Remarque : Le tableau est fourni à titre de référence uniquement.

INSTALLATION

⚠ Attention !

- Demandez à votre fournisseur d'installer l'appareil. Une installation incomplète peut entraîner des fuites d'eau, des chocs électriques ou un incendie.
- Il est vivement recommandé d'installer l'unité à l'intérieur. Il est interdit d'installer l'appareil à l'extérieur ou dans des endroits exposés à la pluie.
- Le lieu d'installation doit être à l'abri de la lumière directe du soleil et d'autres sources de chaleur. S'il n'y a aucun moyen de les éviter, installez un dispositif pare-soleil.
- L'appareil doit être solidement fixé afin d'éviter le jeu ou les tremblements.

- Assurez-vous qu'il n'y ait pas d'obstacles près de l'unité.
- Dans les endroits où le vent est fort, placez l'appareil à l'abri du vent.

Transport

En règle générale, l'appareil doit être stocké et/ou transporté dans son conteneur de transport, en position verticale et sans eau. Pour le transport sur de courtes distances (à condition qu'il soit effectué avec soin), un angle d'inclinaison allant jusqu'à 45 degrés est autorisé, tant pendant le transport que pendant le stockage. Températures ambiantes admissibles comprises entre -20 et +70 degrés celsius.

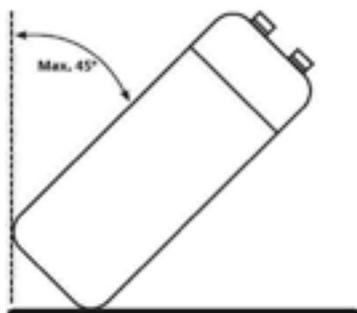
- Transport par chariot élévateur

En cas de transport par chariot élévateur, l'appareil doit rester monté sur la palette. La vitesse de levage doit être réduite au minimum. En raison de son poids élevé, l'appareil doit être sécurisé pour éviter qu'il ne bascule.

Pour éviter tout dommage, l'appareil doit être placé sur une surface plane.

- Transport manuel

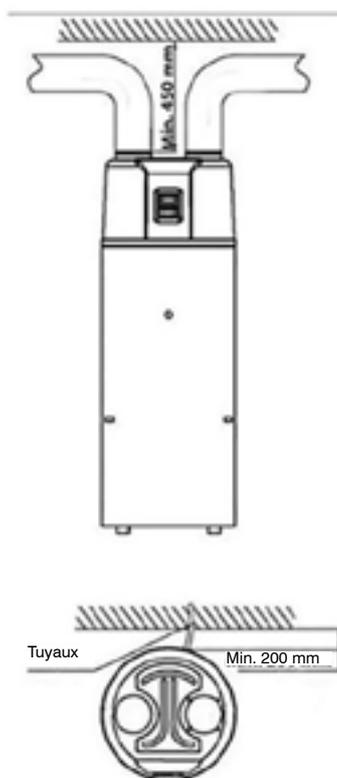
Pour le transport manuel, une palette en bois ou en plastique peut être utilisée. L'utilisation de cordes ou de sangles de transport permet une deuxième ou une troisième configuration de manutention. Pour ce type de manipulation, il est conseillé de ne pas dépasser l'angle d'inclinaison maximal admissible de 45 degrés. Si le transport en position inclinée ne peut pas être évité, l'appareil doit être mis en service au minimum une heure après avoir été replacé dans sa position finale.



ATTENTION : LE CENTRE DE GRAVITÉ DE L'APPAREIL ÉTANT PARTICULIÈREMENT HAUT ET SON MOMENT DE BASCULEMENT ÉTANT PARTICULIÈREMENT BAS, IL EST IMPÉRATIF DE SÉCURISER L'APPAREIL CONTRE LE BASCULEMENT.

Espace de service requis

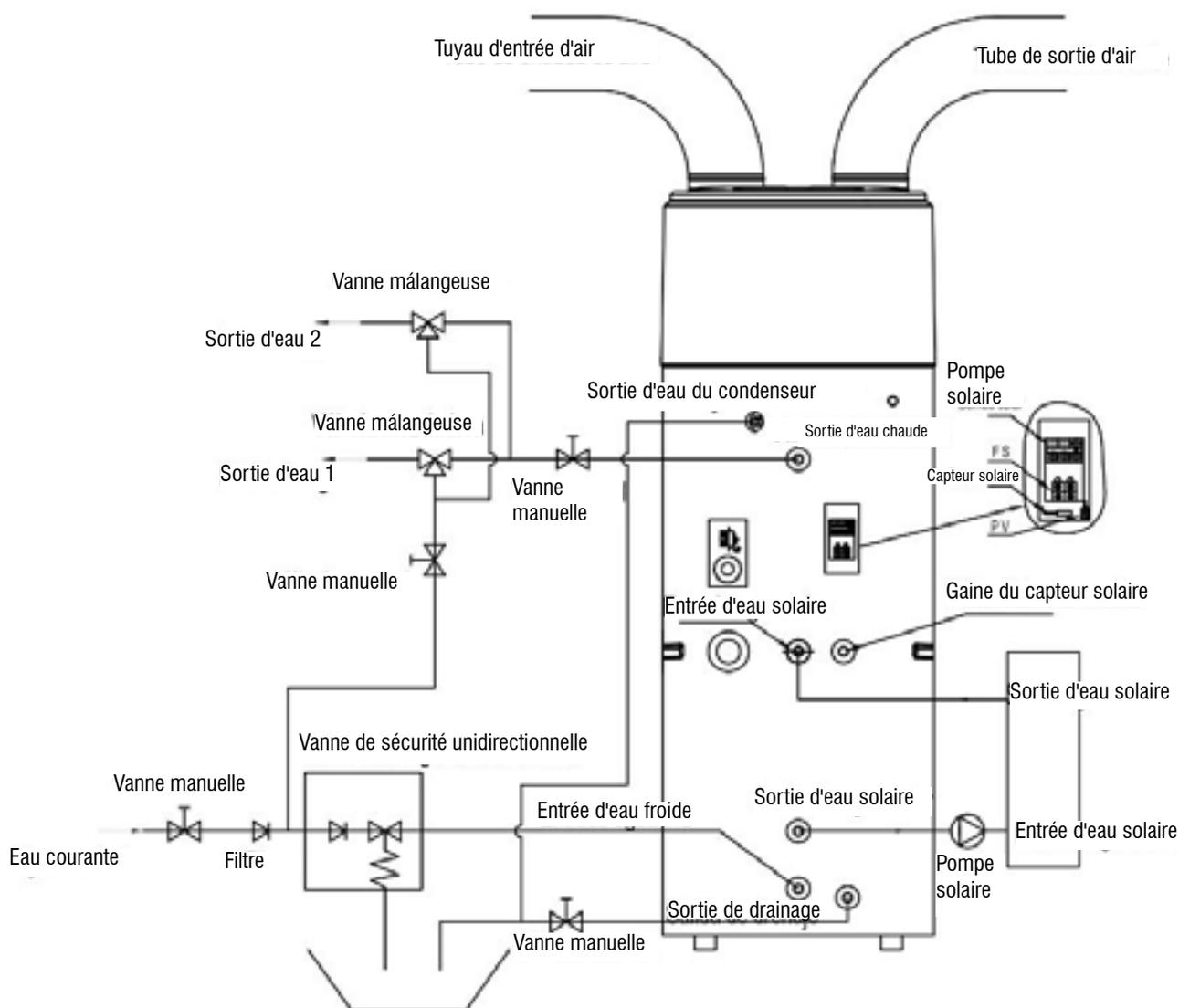
Vous trouverez ci-dessous l'espace minimum requis pour l'entretien et la maintenance des appareils.



Remarque :

- Si les tuyaux d'entrée et/ou de sortie d'air sont raccordés, la pompe à chaleur perdra une partie de son débit d'air et de sa capacité.
- Si l'unité est raccordée à des conduits d'air, le DN de ces derniers doit être de 180 mm pour des tuyaux rigides ou doivent avoir un diamètre intérieur de 180 mm pour des tubes flexibles. **La longueur totale des conduits ne doit pas dépasser 8 m ou la pression statique maximale ne doit pas dépasser 60 Pa.** Veuillez noter que la portée totale de la courbure du conduit ne doit pas dépasser 4 mètres.

Résumé de l'installation



Remarque : Les modèles 200S et 300S sont équipés d'un serpentin solaire.

⚠ ATTENTION :

- La soupape de sécurité anti-retour doit être installée. Le non-respect de cette consigne pourrait endommager l'appareil, voire blesser des personnes. Le point de consigne de cette soupape de sécurité est de 0,7 MPa. Pour le site d'installation, veuillez vous référer au diagramme de connexion de la tuyauterie.
- La conduite d'évacuation reliée à la soupape de sécurité anti-retour doit être installée dans une direction descendante continue et dans un environnement à l'abri du gel.
- De l'eau peut s'écouler dans le tuyau de sortie de la soupape de sécurité ; ce dernier doit donc être libre et ne doit pas être obstrué.
- La soupape de sécurité anti-retour doit être actionnée régulièrement pour éliminer les dépôts de calcaire et pour vérifier qu'elle n'est pas obstruée et qu'elle fonctionne correctement.
- Vous pouvez vidanger l'eau du réservoir à l'aide de l'orifice de vidange situé en bas du réservoir.
- **Une fois tous les tuyaux installés, ouvrez l'arrivée d'eau froide et la sortie d'eau chaude pour remplir le réservoir. Lorsque l'eau sort par la sortie d'eau, le réservoir est plein (et purgé).** Fermez toutes les vannes et vérifiez tous les tuyaux. S'il y a des fuites, réparez-les.

- Si la pression d'entrée de l'eau est inférieure à 0,15 MPa, une pompe à pression doit être installée au niveau de l'entrée d'eau. Si la pression hydraulique de l'eau d'entrée est supérieure à 0,65 MPa, une vanne de réduction doit être installée dans le tuyau d'entrée de l'eau pour assurer une longue durée de vie au réservoir.
- Des filtres sont nécessaires au niveau de l'entrée d'air. Si l'appareil est raccordé à des conduits, le filtre doit être placé à l'entrée d'air du conduit.
- Pour évacuer au mieux l'eau condensée de l'évaporateur, installez l'appareil sur un sol horizontal. Sinon, veillez à ce que l'orifice de vidange soit situé à l'endroit le plus bas. Il est recommandé que l'angle d'inclinaison de l'appareil ne dépasse pas 2 degrés.

Positions d'installation

(1) La chaleur résiduelle peut être utile

Les unités peuvent être installées près de la cuisine, dans la chaufferie ou dans le garage, en fait dans toutes les pièces qui bénéficient d'une grande quantité de chaleur résiduelle, afin que l'unité ait la meilleure efficacité énergétique, même avec des températures extérieures très basses pendant l'hiver.



(2) Eau chaude et déshumidification

Les unités peuvent être placés dans la buanderie ou la lingerie. En produisant de l'eau chaude, elle abaisse la température et déshumidifie la pièce. Les avantages peuvent être ressentis surtout pendant la saison humide.



(3) Un panneau solaire ou une pompe à chaleur externe peuvent constituer la deuxième source de chaleur.

Les unités peuvent être alimentées par un panneau solaire, une pompe à chaleur externe, une chaudière ou toute autre source d'énergie.



NOTE :

- Choisir le bon emplacement pour l'installation.
- Cette unité est conforme aux normes techniques applicables aux équipements électriques.

Connexion de l'eau

Soyez vigilant sur les points suivants lorsque vous raccordez la tuyauterie du circuit d'eau :

1. Essayer de réduire la résistance du circuit d'eau
2. Assurez-vous qu'il n'y a rien dans le tuyau et que le circuit d'eau est régulier, vérifiez soigneusement qu'il n'y a pas de fuites, puis recouvrez le tuyau d'un isolant.
3. Installez la vanne anti-retour et la soupape de sécurité dans le système de circulation de l'eau.
4. La largeur nominale de tuyauterie des installations sanitaires sur le site doit être choisie en fonction de la pression d'eau disponible et de la perte de charge prévue dans le système de tuyauterie.
5. Les conduites d'eau peuvent être de type flexible. Pour éviter les dommages dus à la corrosion, il est impératif de s'assurer que les matériaux utilisés dans le système de tuyauterie sont compatibles.
6. Lors de l'installation de la tuyauterie dans les locaux du client, toute contamination du système de tuyauterie doit être évitée.

Remplissage et vidange de l'eau

Remplissage de l'eau : (opération à effectuer lorsque l'unité est éteinte)

Si l'appareil est utilisé pour la première fois ou s'il est réutilisé après que le réservoir ait été vidangé, **assurez-vous que le réservoir est rempli d'eau avant de le mettre en marche.**

- Ouvrez l'entrée d'eau froide et la sortie d'eau chaude.
- Lorsque de l'eau sort de la sortie d'eau chaude **et sans air**, le réservoir est plein et purgé.
- Fermez la vanne de sortie d'eau chaude et l'affusion d'eau chaude est terminée.



ATTENTION : Le fonctionnement sans eau dans le réservoir d'eau peut endommager le chauffe-eau auxiliaire électrique !

Vidange de l'eau:

Si l'appareil doit être nettoyé, déplacé, etc., le réservoir doit être vidé.

- Fermez l'arrivée d'eau froide
- Ouvrez la sortie d'eau chaude et la vanne de vidange manuelle
- Commencez la vidange de l'eau
- Après la vidange, fermer la vanne de vidange manuelle

Raccordement des câbles

- La spécification du câble d'alimentation est de 3 x 2,5 mm².
- L'alimentation électrique de l'appareil doit être équipée d'un disjoncteur. Le courant du disjoncteur doit être de 16 A.
- L'appareil doit également être équipé d'un disjoncteur différentiel mis à la terre dans l'alimentation électrique et doit être correctement mis à la terre. La spécification différentielle est de 30 mA, avec une réponse inférieure à 0,1 seconde.

L'APPAREIL DOIT ÊTRE INSTALLÉ CONFORMÉMENT AUX RÉGLEMENTATIONS NATIONALES EN MATIÈRE D'INSTALLATION ÉLECTRIQUE

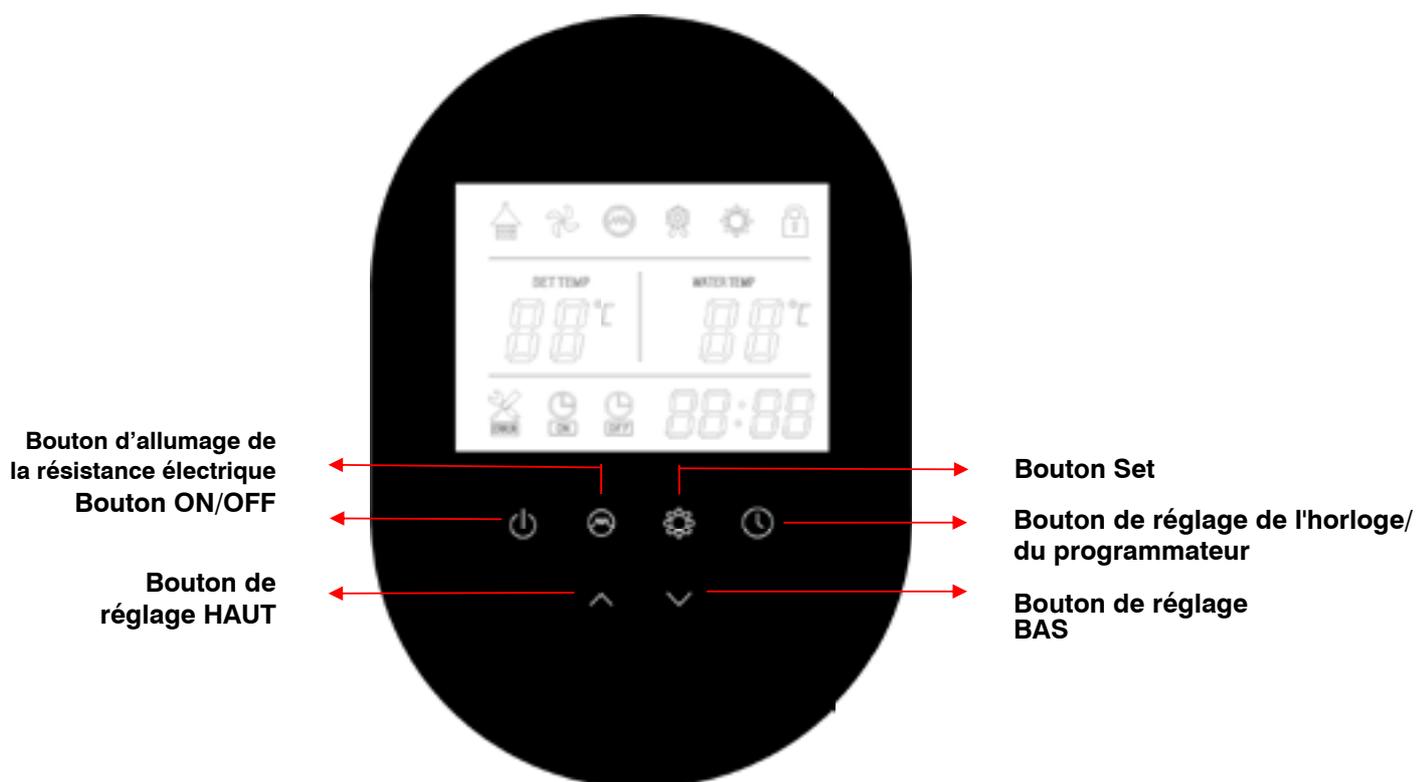
Test de fonctionnement

Contrôles préalables

- Vérifiez l'eau dans le réservoir et le raccordement du tuyau d'eau.
- Vérifiez le système d'alimentation, assurez-vous que l'alimentation est normale et stable et que la connexion des câbles est correcte.
- Vérifiez la pression d'entrée de l'eau, assurez-vous que la pression est suffisante (supérieure à 0,15 Mpa).
- Vérifiez si de l'eau sort de la sortie d'eau chaude, assurez-vous que le réservoir d'eau est rempli avant de mettre l'appareil sous tension.
- Vérifiez l'unité ; assurez-vous que tout est en ordre avant de mettre l'appareil sous tension, vérifiez le clavier de l'unité pour être sûr qu'il est allumé juste avant de mettre l'appareil sous tension.
- Utilisez le clavier intégré pour mettre l'appareil en marche.
- Écoutez attentivement l'appareil lorsqu'il est mis en marche. Mettez l'appareil hors tension si vous entendez un bruit anormal.
- Mesurez la température de l'eau pour vérifier qu'elle augmente bien.
- Une fois que les paramètres ont été définis par l'installateur, ils ne doivent pas être modifiés par l'utilisateur. Si nécessaire, faites appel à un technicien qualifié.

FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ

Interface utilisateur et fonctionnement



Opérations

1. Mise en marche

Lorsque l'appareil est mis sous tension, des icônes pleines apparaissent sur l'écran de contrôle pendant 3 secondes. Après avoir vérifié que tout est correct, l'unité passe en mode veille.

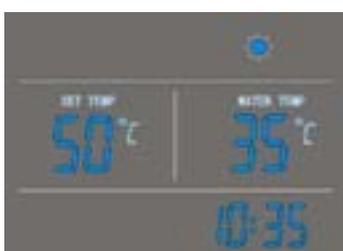


2. Bouton

Appuyez sur cette touche et maintenez-la enfoncée pendant 2 secondes lorsque l'appareil est en mode veille, il s'allumera.

Appuyez sur cette touche et maintenez-la enfoncée pendant 2 secondes lorsque l'appareil est en fonctionnement, l'appareil s'éteindra.

Une brève pression sur ce bouton permet d'entrer ou de sortir de la configuration ou de la vérification des paramètres.



3. Boutons et

- Il s'agit des boutons polyvalents. Ils sont utilisés pour le réglage de la température, le réglage des paramètres, la vérification des paramètres, le réglage de l'horloge et le réglage du programmeur.
- En cours de fonctionnement, appuyez sur la touche  ou  pour régler directement la température de consigne.
- Appuyez sur ces touches lorsque l'appareil est en mode de réglage de l'horloge pour régler les heures et les minutes de l'horloge.
- Appuyez sur ces touches lorsque l'appareil est en mode de réglage du programmeur pour régler les heures et les minutes du programmeur "ON"/"OFF".
- Appuyez simultanément sur les boutons  et  et maintenez-les enfoncés pendant 5 secondes pour verrouiller les boutons.
- Appuyez simultanément sur les boutons  et  et maintenez-les enfoncés pendant 5 secondes pour déverrouiller les boutons.

4. Bouton

Réglage de l'horloge :

- Après la mise sous tension, appuyez brièvement sur le bouton  pour accéder à l'interface de réglage de l'horloge. Les icônes des heures et des minutes "88:88" clignotent en même temps ;
- Appuyez brièvement sur le bouton  pour modifier le réglage heure/minute, appuyez sur les boutons  et  pour régler l'heure et les minutes exactes ;
- Appuyez à nouveau sur le bouton  pour confirmer et quitter.

Réglage du programmeur :

- Après la mise sous tension, appuyez sur le bouton  pendant 5 secondes pour accéder à l'interface de réglage du programmeur, l'icône de ce dernier  s'allume et l'icône de l'heure "88 ::" clignote en même temps ;
- Appuyez sur les touches  et  pour régler l'heure exacte.
- Appuyez sur le bouton  pour passer au réglage des minutes, l'icône des minutes "88:" clignote, appuyez sur les boutons  et  pour régler les minutes exactes.
- Appuyez à nouveau sur le bouton  pour passer au réglage de l'arrêt de la minuterie, l'icône d'arrêt de la minuterie  et l'icône de l'heure "88 ::" clignotent en même temps.
- Appuyez sur les touches  et  pour régler l'heure exacte.
- Appuyez sur le bouton  pour passer au réglage des minutes, l'icône des minutes "88:" clignote, appuyez sur les boutons  et  pour régler les minutes exactes.
- Appuyez à nouveau sur le bouton  pour enregistrer et quitter l'interface de réglage du programmeur.
- Appuyez sur la touche  pour annuler les réglages du programmeur pendant la programmation 'ON' (ou 'OFF').

REMARQUES :

- 1) Les fonctions "ON" et "OFF" du programmeur peuvent être réglées en même temps.
- 2) Les réglages du programmeur sont répétés.
- 3) Les réglages du programmeur restent valables après une coupure de courant.

6. Bouton

- 1) Lorsque la pompe à chaleur est en marche, appuyez sur ce bouton pour allumer la résistance électrique. L'icône de la résistance  s'affiche, la résistance électrique fonctionne selon les réglages (paramètre 3).
- 2) Lorsque la pompe à chaleur est en marche, appuyez sur ce bouton pendant 5 secondes pour activer ou désactiver la fonction de ventilation.
- 3) Lorsque la pompe à chaleur est à l'arrêt, appuyez sur cette touche pour passer en mode de chauffage E-heater.

7. Bouton

- 1) Vérification des températures et de l'état de l'EXV
 - Appuyez sur ce bouton pour accéder à la vérification de la température et à l'EXV.
 - Appuyez sur les boutons  et  pour vérifier les valeurs du capteur de température et les états d'ouverture de l'EXV (paramètres A-P).
- 2) Vérification des paramètres du système
 - Dans n'importe quel mode de fonctionnement, appuyez sur ce bouton et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes pour accéder à l'interface de vérification des paramètres du système.

- Appuyez sur les boutons  et  pour vérifier les paramètres du système.

3) Ajuster les paramètres du système

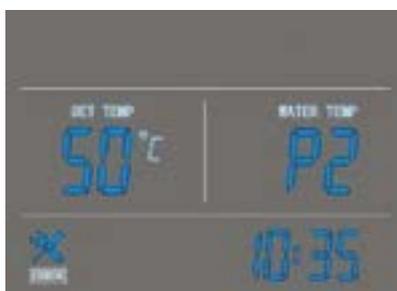
- Lorsque l'appareil est éteint, appuyez sur  pendant 5 secondes pour accéder à l'interface de vérification des paramètres.
- Appuyez sur les touches  ou  pour sélectionner le paramètre  pour confirmation.
- Appuyez sur les boutons  et  pour régler le paramètre de sélection, puis appuyez sur  pour confirmer le réglage.

Si aucune action n'est effectuée sur les touches pendant 10 secondes, le contrôleur quitte le menu et enregistre automatiquement le réglage.

REMARQUES : Une fois que les paramètres ont été définis par l'installateur, ils ne doivent pas être modifiés par l'utilisateur. Si nécessaire, faites appel à un technicien qualifié.

8. Codes d'erreur

En mode veille ou en fonctionnement, si un dysfonctionnement se produit, l'appareil s'arrête automatiquement et affiche le code d'erreur sur l'écran gauche de la commande.



Icônes LED

1. Eau chaude

L'icône indique que la température de l'eau chaude sanitaire a atteint le point de consigne. L'eau chaude est prête à être utilisée. La pompe à chaleur est en veille.

2. Ventilation

L'icône indique que la fonction de ventilation du ventilateur est activée.

En appuyant sur le bouton  et en le maintenant enfoncé pendant 5 secondes, la fonction de ventilation peut être activée ou désactivée. Si cette fonction est activée, le ventilateur continuera à fonctionner pour ventiler l'air, lorsque la température de l'eau atteint le point de consigne et que l'unité est en mode veille. Si cette fonction est désactivée, le ventilateur s'arrête lorsque la température de l'eau atteint le point de consigne et que l'appareil est en veille.

3. Chauffage électrique

L'icône indique que la fonction de résistance électrique est activée. La résistance électrique fonctionnera selon le réglage de la programmation.

4. Dégivrage

L'icône indique que la fonction de dégivrage est activée. Il s'agit d'une fonction automatique, le système entrera ou sortira du dégivrage en fonction de la programmation.

5. Chauffage

L'icône indique que le mode de fonctionnement actuel est le chauffage.

6. Verrouillage

L'icône indique que la fonction de verrouillage des touches est activée. Les touches ne peuvent pas être utilisées tant que cette fonction n'est pas désactivée.

7. Indicateur de température gauche

L'écran affiche le réglage de la température de l'eau.

Lors de la vérification ou du réglage des paramètres, cette partie affiche le numéro du paramètre correspondant.

En cas de dysfonctionnement, cette partie affiche le code d'erreur correspondant.

8. Indicateur de température

L'écran affiche la température actuelle du réservoir d'eau.

Lors de la vérification ou du réglage des paramètres, cette partie affiche la valeur du paramètre concerné.

9. Affichage de l'heure

L'écran affiche l'heure de l'horloge ou de la minuterie.

10. Minuterie ON

L'icône indique que la fonction "ON" de la minuterie est activée.

11. Programmateur OFF :

L'icône indique que la fonction "OFF" de la minuterie est désactivée.

12. Erreur

L'icône indique qu'il y a un défaut.

Fonction supplémentaire pour le contrôle des PV :

Remarque : Pour cette fonction, un cavalier doit être placé sur la carte de contrôle.

Lorsque le paramètre de menu 17 est réglé sur la valeur = 0 : indique que le système est en état de réglage manuel, vous pouvez directement utiliser les boutons  et  sur le clavier pour modifier la température de consigne.

Lorsque le paramètre 17 du menu est réglé sur la valeur = 1 : indique que le système est en état de réglage automatique, la température de l'eau sera donnée par le contrôle automatique et les valeurs des paramètres 18/19 et l'état de l'interrupteur PV sur le tableau de commande : la manipulation directe des touches + / - ne changera pas la température de consigne, bien que le son des touches sur le tableau de commande soit audible.

Lorsque le cavalier PV de la carte principale est fermé, la température réglée passe directement à la valeur définie dans le paramètre 18. Lorsque le cavalier PV est ouvert, la température réglée passe directement à la valeur réglée au paramètre 19.

Fonction de contrôle solaire :

Le système est doté d'une fonction de contrôle solaire intégrée :

Après la mise en marche de l'unité, le système vérifie automatiquement la température du capteur solaire (T6) et la compare à la température du réservoir d'eau à l'intérieur, lorsque la condition est remplie, la pompe solaire démarre automatiquement.

WIFI

Installer l'application

Méthode 1 :

Scannez le code QR pour télécharger l'application, Smart Life-Smart Living, pour les systèmes iOS et Android. Terminez le téléchargement et installez l'application.

Remarque : Pour les systèmes Android, veuillez scanner le code QR à l'aide du navigateur.



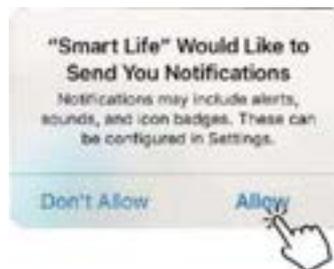
Méthode 2 :

Recherchez l'application, Smart Life-Smart Living dans l'App Store (pour le système iOS) ou dans le Google Play Store (pour le système Android). Terminez le téléchargement et installez l'application.

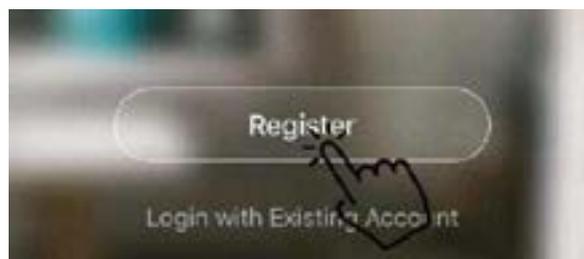


Enregistrez-vous

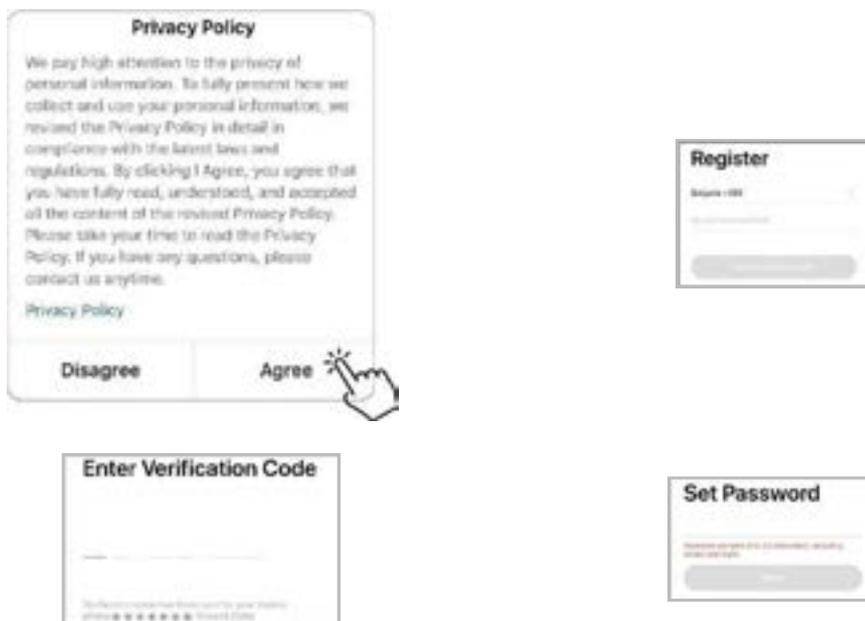
Ouvrez l'application.



Après avoir cliqué sur "Allow", entrez dans l'interface suivante.

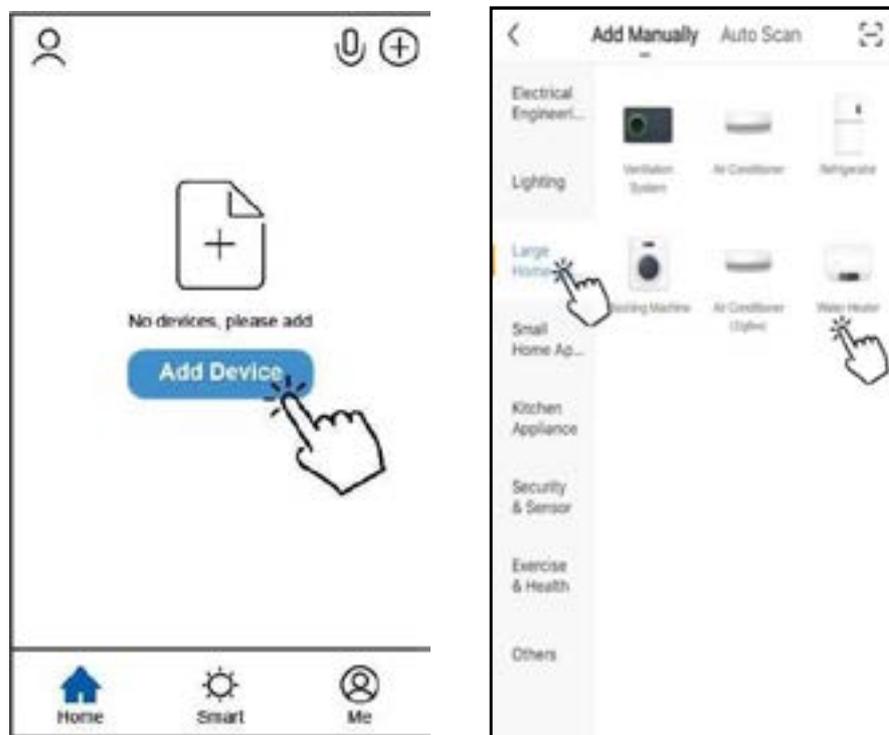


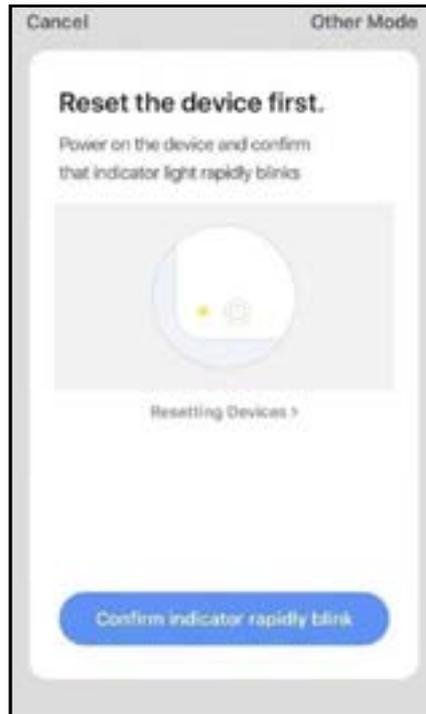
Cliquez sur "OK". Choisissez le pays et entrez le numéro de téléphone portable ou l'adresse électronique pour recevoir le message contenant le code de vérification. Définissez le mot de passe et mémorisez-le.



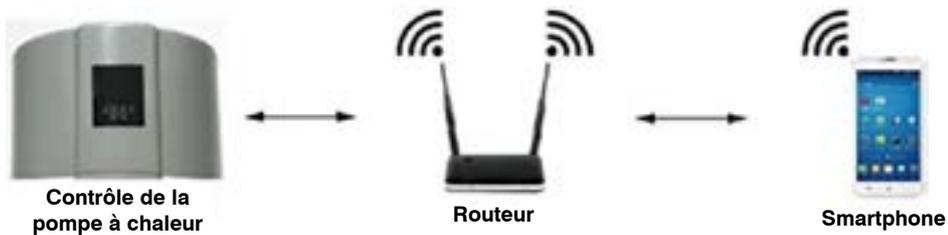
Configuration de l'application

Après avoir défini le mot de passe pour se connecter à l'application, ajoutez l'appareil. Cliquez sur "Large Household Applications" et "Water Heater" pour accéder à l'interface suivante.





Connectez le module Wi-Fi à la pompe à chaleur. En même temps, vérifiez que le module Wi-Fi et le téléphone mobile sont connectés au même réseau Wi-Fi.



Méthode 1 :

Mettez l'unité de pompe à chaleur en marche et appuyez sur les boutons  et  en même temps pendant 5 secondes. L'icône  clignote. Lorsque l'indicateur Wi-Fi clignote rapidement, cliquez sur "Confirmer le clignotement rapide de l'indicateur" dans l'application mobile.

Méthode 2 :

Mettez la pompe à chaleur en marche et appuyez simultanément sur les boutons ,  et  pendant 5 secondes. L'icône  clignote. Lorsque l'indicateur Wi-Fi clignote rapidement, cliquez sur "Confirmer le clignotement rapide de l'indicateur" dans l'application mobile.



Remarques : Lorsque l'icône  clignote rapidement, le clavier de la pompe à chaleur est en mode Wi-Fi. Lorsqu'il clignote lentement, cela signifie que le contrôleur est en train de se connecter à l'application. Pendant la connexion, si l'icône  s'éteint, cela signifie que la connexion de l'application avec l'unité est finalisée.

Si le téléphone portable n'est pas connecté au même Wi-Fi que le routeur, l'interface suivante s'affiche automatiquement sur l'écran.

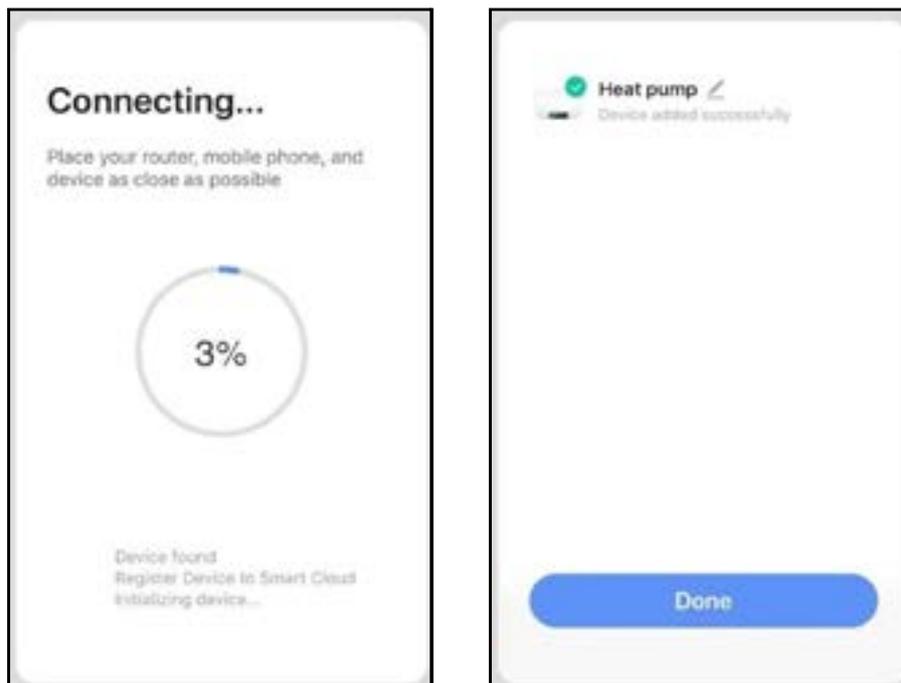


Appuyez sur "Go to Connect" pour configurer le Wi-Fi du smartphone.

Si le smartphone est déjà connecté au Wi-Fi du routeur, entrez le mot de passe et cliquez sur "Confirm" sur l'écran suivant.



Après avoir cliqué sur "Confirm", le module Wi-Fi, le smartphone et le routeur Wi-Fi commencent à se connecter. Une fois la connexion terminée, l'écran suivant s'affiche.

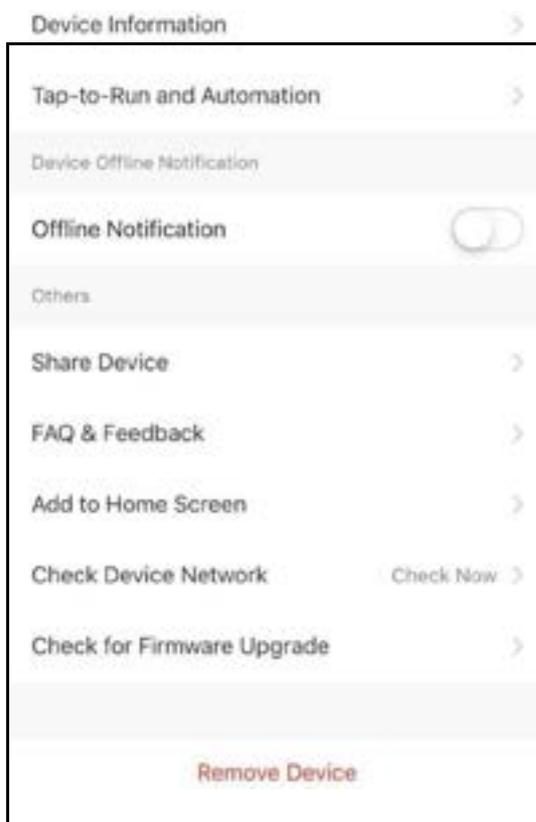


Sur cet écran, l'appareil (pompe à chaleur) peut être renommé comme vous le souhaitez. Cliquez sur "Done" pour achever l'installation de l'application. L'écran du smartphone affiche l'interface de contrôle de l'application.

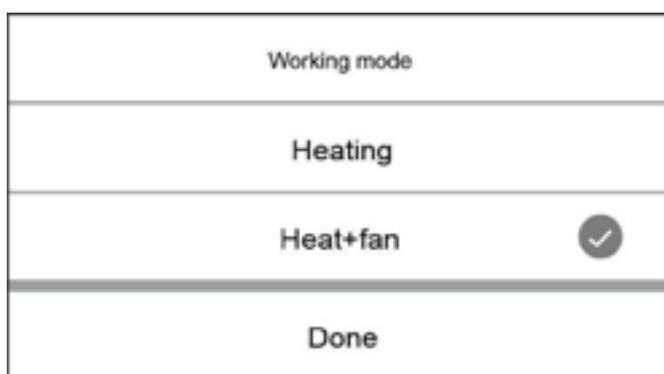
Fonctionnement de l'application



1.  Bouton de modification
Cliquez dessus pour accéder à l'écran de réglage.



2.  Barre de réglage de la température
Déplacez le curseur bille vers la gauche ou la droite avec votre doigt pour ajuster la température.
3.  Réglage de la valeur de la température
Cette valeur sera modifiée en fonction de la position de la bille sur la barre de réglage de la température.
4.  ^{Tank temp:} 24°C Valeur de la température de l'eau dans le réservoir
Cette valeur est détectée par le capteur de température de l'eau dans le réservoir d'eau.
5.  Bouton de mode
Appuyez sur le bouton de mode pour accéder à l'écran de mode. Sur l'écran de mode, deux modes peuvent être sélectionnés : le mode chauffage et le mode chauffage par ventilateur.

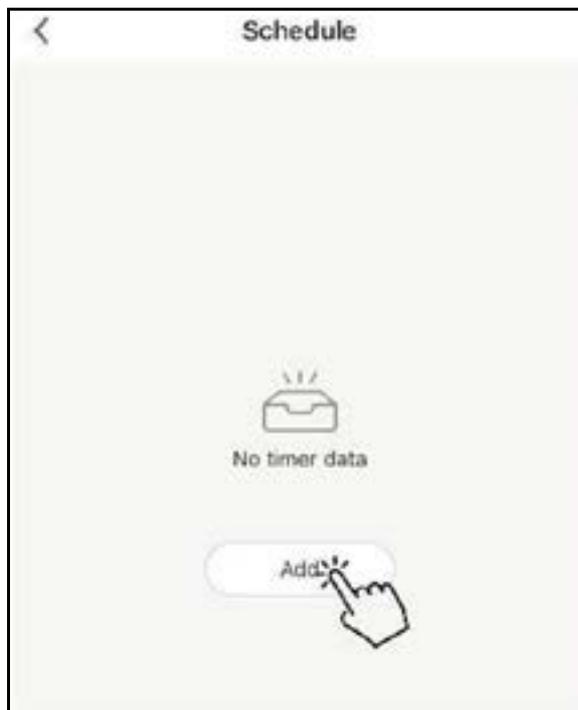


6. **Auto Mode** Icône du mode de fonctionnement «heat» de l'unité de pompe.

En fonction du mode sélectionné, cette icône indique le mode Auto, le mode Refroidissement et le mode Chauffage.

7.  Bouton du programmeur

Appuyez sur ce bouton pour accéder à l'interface du programmeur.

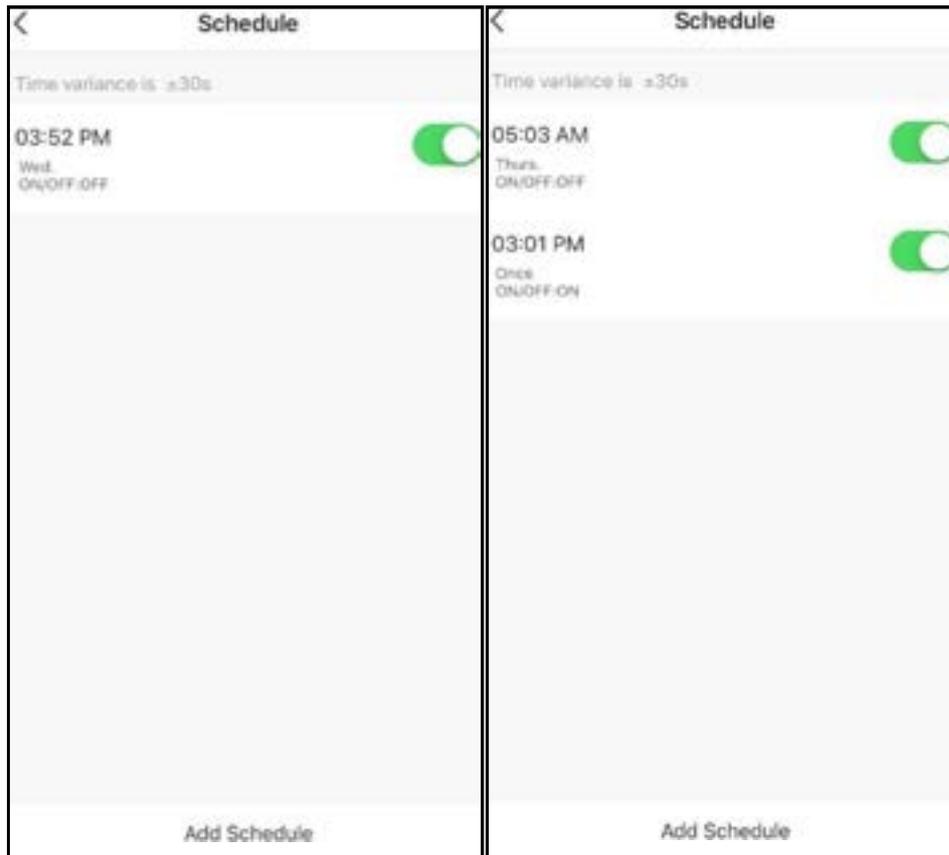


Cliquez sur "Add" pour définir l'horaire.

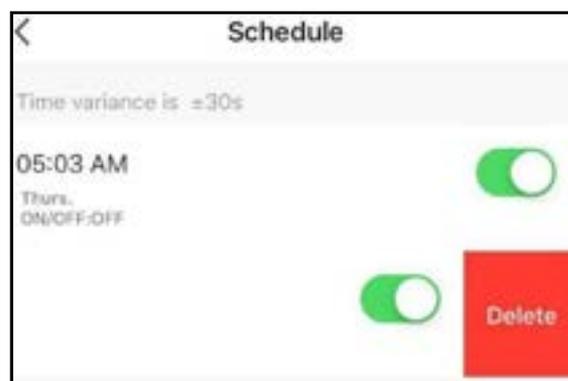


Dans cet écran, réglez l'heure et le jour d'activation et de désactivation du programmeur.

Après la configuration, cliquez sur "Save" pour confirmer et enregistrer. La configuration de la minuterie est affichée dans l'interface suivante. Dans cette interface, cliquez sur "Add Schedule" pour ajouter une autre programmation marche/arrêt.



Faites glisser la programmation de gauche à droite pour la supprimer.



8.  Bouton marche/arrêt
Cette touche permet d'activer ou de désactiver la pompe à chaleur.

VÉRIFICATION ET AJUSTEMENT DES PARAMÈTRES

Liste des paramètres

Certains paramètres peuvent être vérifiés et réglés à partir du clavier de l'appareil. La liste des paramètres est présentée ci-dessous.

Paramètres N°	Description	Plages	Par défaut	Observations
0	Température de réglage de l'eau du réservoir	10 ~ 70 °C	50 °C	Réglable
1	Température de l'eau pour le redémarrage	2 ~ 15 °C	5 °C	Réglable
2	Température de l'eau du réservoir pour éteindre la résistance	10 ~ 85 °C	55 °C	Réglable
3	Temporisation de la résistance	0 ~ 90 min	6	t * 5 min
4	Température de désinfection hebdomadaire	50 ~ 70 °C	70 °C	Réglable
5	Temps de désinfection à haute température	0 ~ 90 min	30 min.	Réglable
6	Période de dégivrage	30 ~ 90 min	45 min	Réglable
7	Température d'entrée de l'eau au dégivrage	-30 ~ 0 °C	-7 °C	Réglable
8	Température de sortie de l'eau de dégivrage	2 ~ 30 °C	13 °C	Réglable
9	Période maximale du cycle de dégivrage	1 ~ 12 min	8 minutes	Réglable
10	Réglage de la vanne d'expansion électronique	0 / 1	1	Réglable (0-manuel, 1-auto)
11	Température cible de surchauffe	-9 ~ 9 °C	5 °C	Réglable
12	Intervalles de réglage manuel de la vanne d'expansion électronique	10 ~ 50 pas	35 pas	Réglable
13	Réglage de l'heure de début de désinfection	0 ~ 23	23	Réglable (heure)
14	Paramètres de la pompe à eau solaire	0 / 1	1	Ajustable : (0 sans pompe, 1 avec pompe)
15	Différence de température de la pompe à eau solaire	2 - 20 °C	10	Réglable
16	Période de désinfection à haute température	7 - 28 jours	7	Réglable
17	<u>Mode de réglage de la température</u>	<u>0 / 1</u>	<u>1</u>	<u>Réglable (0-manuel / 1-auto)</u>
18	Régler la température avec PV	10 - 70 °C	60	Réglable
19	Régler la température sans PV	10 - 70 °C	50	Réglable
20	Lorsque l'anode électronique est défectueuse, la durée de fonctionnement de la pompe à chaleur est réduite	0 - 7 jours	3	Réglable
21	Tension max. de l'anode électronique	3,5 - 4,5 V	4,0 V	Ajustable Actuel=valeur réglée x 10
22	Tension minimale de l'anode électronique	1,0 - 2,0 V	1,5 V	Ajustable Actuel=valeur réglée x 10
A	Température basse de l'eau du réservoir	-9 ~ 99 °C	Valeur réelle du test Le code d'erreur P1 s'affiche en cas de dysfonctionnement.	

B	Température haute de l'eau du réservoir	-9 ~ 99 °C	Valeur réelle du test Le code d'erreur P2 s'affiche en cas de dysfonctionnement.
C	Température de l'évaporateur	-9 ~ 99 °C	Valeur réelle du test Le code d'erreur P3 s'affiche en cas de dysfonctionnement.
D	Température du gaz de retour	-9 ~ 99 °C	Valeur réelle du test Le code d'erreur P4 s'affiche en cas de dysfonctionnement.
E	Température ambiante	-9 ~ 99 °C	Valeur réelle du test Le code d'erreur P5 s'affiche en cas de dysfonctionnement.
F	Impulsions de la vanne d'expansion électronique	10 ~ 47 impulsions	N*10 impulsions
H	Température du capteur solaire thermique	0 - 140 °C	Valeur mesurée, en cas de défaut, P6 est affiché.
P	Tension de sortie anode électronique	0 - 5	Actuel=valeur affichée x 10

Dysfonctionnement de l'unité et codes d'erreur

Lorsqu'une erreur se produit ou que le mode de protection automatique est activé, la carte de circuit imprimé et le contrôleur intégré affichent un message d'erreur.

Protection / Panne	Code d'erreur	Raisons possibles	Mesures correctives
En attente			
Fonctionnement normal			
Défaillance du capteur de température de l'eau dans la partie inférieure du réservoir	P1	1) Capteur ouvert 2) Capteur court-circuité 3) Défaillance de la carte PCB	1) Vérifier la connexion du capteur 2) Remplacer le capteur 3) Remplacer la carte PCB
Défaillance du capteur de température de l'eau dans la partie supérieure du réservoir	P2	1) Capteur ouvert 2) Capteur court-circuité 3) Défaillance de la carte PCB	1) Vérifier la connexion du capteur 2) Remplacer le capteur 3) Remplacer la carte PCB
Défaillance du capteur de température du serpentin d'évaporateur	P3	1) Capteur ouvert 2) Capteur court-circuité 3) Défaillance de la carte PCB	1) Vérifier la connexion du capteur 2) Remplacer le capteur 3) Remplacer la carte PCB
Défaillance du capteur de température de l'air de retour	P4	1) Capteur ouvert 2) Capteur court-circuité 3) Défaillance de la carte PCB	1) Vérifier la connexion du capteur 2) Remplacer le capteur 3) Remplacer la carte PCB
Défaillance du capteur de température ambiante	P5	1) Capteur ouvert 2) Capteur court-circuité 3) Défaillance de la carte PCB	1) Vérifier la connexion du capteur 2) Remplacer le capteur 3) Remplacer la carte PCB
Défaillance du capteur de température solaire	P6	1) Capteur ouvert 2) Capteur court-circuité 3) Défaillance de la carte PCB	1) Vérifier la connexion du capteur 2) Remplacer le capteur 3) Remplacer la carte PCB

Sortie anode électronique en circuit ouvert ou en court-circuit	P7	<ol style="list-style-type: none"> 1) Manque d'eau dans le réservoir 2) Le circuit de l'anode électronique est ouvert ou court-circuité 3) Défaillance de la carte PCB 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Remplir le réservoir d'eau 2) Connecter correctement le circuit ou remplacer l'anode électronique 3) Remplacer la carte PCB
La tension de sortie de l'anode électronique dépasse la plage de fonctionnement normale	P8	<ol style="list-style-type: none"> 1) La qualité de l'eau est anormale 2) Manque d'eau dans le réservoir 3) Le circuit de l'anode électronique est ouvert ou court-circuité 4) Défaillance de la carte PCB 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Installation d'un épurateur pour améliorer la qualité de l'eau 2) Remplir le réservoir d'eau 3) Connecter correctement le circuit ou remplacer l'anode électronique 4) Remplacer la carte PCB
Déconnexion d'urgence	CE	<ol style="list-style-type: none"> 1) Câble de connexion déconnecté 2) Défaillance de la carte PCB 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vérifier la bonne connexion 2) Changer la carte PCB
Protection contre la haute pression (pressostat haute pression) (HP)	E1	<ol style="list-style-type: none"> 1) Température d'entrée d'air trop élevée 2) Manque d'eau dans le réservoir 3) L'ensemble de vanne d'expansion électronique est bloqué 4) Trop de réfrigérant 5) Pressostat endommagé 6) Du gaz non comprimé se trouve dans le système de réfrigération 7) Défaillance de la carte PCB 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vérifier si la température d'entrée d'air est supérieure à la limite de fonctionnement 2) Vérifier si le réservoir est plein d'eau. Si ce n'est pas le cas, remplir le réservoir d'eau 3) Remplacer l'ensemble de vanne d'expansion électronique 4) Décharger du réfrigérant 5) Remplacer le pressostat 6) Vidanger et recharger le réfrigérant 7) Remplacer la carte PCB
Protection contre la basse pression (pressostat basse pression) (LP)	E2	<ol style="list-style-type: none"> 1) Température d'entrée d'air trop basse 2) L'ensemble de vanne d'expansion électronique est bloqué 3) Pas assez de réfrigérant 4) Pressostat endommagé 5) Le ventilateur n'est pas en mesure de fonctionner 6) Défaillance de la carte PCB 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Vérifier si la température d'entrée de l'air est supérieure à la limite de fonctionnement 2) Remplacer l'ensemble de vanne d'expansion électronique 3) Charger du réfrigérant 4) Remplacer le pressostat 5) Vérifier si le ventilateur fonctionne lorsque le compresseur fonctionne. Si ce n'est pas le cas, vérifiez qu'il n'y a pas de problème au niveau du montage du ventilateur. 6) Changer la carte PCB
Protection contre la surchauffe (pressostat haute température HTP)	E3	<ol style="list-style-type: none"> 1) Température de l'eau du réservoir trop élevée 2) Le pressostat est endommagé 3) Défaillance de la carte PCB 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Si la température de l'eau dans le réservoir est supérieure à 85 °C, l'interrupteur s'ouvre et l'unité s'arrête par mesure de protection. Une fois que l'eau a atteint une température normale, 2) Remplacer le pressostat 3) Remplacer la carte PCB

Protection contre les hautes températures pour les collecteurs solaires thermiques	E4	<ol style="list-style-type: none"> 1) Le flux d'eau du circuit solaire est trop faible ou inexistant 2) Câbles de connexion détendus ou déconnectés 3) Défaillance de la pompe à eau 4) Défaillance de la carte PCB 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Manque d'eau ou fuite du circuit d'eau solaire 2) Connecter ou reconnecter les câbles de connexion concernés 3) Remplacer la pompe à eau 4) Remplacer la carte PCB
Défaut d'écoulement de l'eau	E5	<ol style="list-style-type: none"> 1) Le flux d'eau du circuit solaire est trop faible ou inexistant 2) Câbles déconnectés 3) Défaillance de la pompe à eau 4) Défaillance de l'interrupteur de débit d'eau 5) Défaillance de la carte PCB 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Fuite d'eau du circuit solaire 2) Vérifier les câbles 3) Remplacer la pompe à eau 4) Changer le commutateur de débit d'eau 5) Changer la carte PCB
Dégivrage	Indication de dégivrage		
Erreur de communication	E8		

ENTRETIEN

Activités de maintenance

Pour assurer un fonctionnement optimal de l'appareil, il est nécessaire d'effectuer une série de contrôles et d'inspections de l'appareil et du câblage de terrain à intervalles réguliers, **de préférence une fois par an.**

- Vérifier fréquemment l'alimentation en eau et l'évacuation de l'air, afin d'éviter tout manque d'eau ou d'air dans le circuit d'eau.
- Nettoyez le filtre à eau pour maintenir une bonne qualité de l'eau. Le manque d'eau et l'eau sale peuvent endommager l'appareil.
- Maintenez l'appareil dans un endroit sec, propre et bien ventilé. Nettoyez l'échangeur de chaleur tous les mois ou tous les deux mois.
- Vérifier chaque pièce de l'appareil et la pression du système. Remplacer la pièce défectueuse, le cas échéant, et faire l'appoint de réfrigérant si nécessaire.
- Vérifier l'alimentation et le système électrique, s'assurer que les composants électriques sont en bon état et que le câblage est correct. Si des pièces sont endommagées ou dégagent une odeur étrange, remplacez-les immédiatement.
- Si la pompe à chaleur n'est pas utilisée pendant une longue période, vidangez toute l'eau de l'unité pour la maintenir en bon état. Vidangez l'eau du point le plus bas de la chaudière pour éviter qu'elle ne gèle en hiver. Avant de redémarrer la pompe à chaleur, il est impératif de la remplir d'eau et de l'inspecter complètement.
- Ne pas éteindre l'appareil lorsqu'il est utilisé en continu, car l'eau présente dans les conduits gèle et peut endommager la tuyauterie.

- Nettoyez l'appareil à l'aide d'un chiffon doux et humide, aucun entretien n'est requis de la part de l'utilisateur.
- Il est recommandé de nettoyer régulièrement le réservoir et le chauffe-eau électronique afin de maintenir des performances efficaces.
- Il est recommandé de régler une température plus basse pour réduire le dégagement de chaleur, éviter l'entartrage et économiser de l'énergie si la quantité d'eau produite est suffisante.
- Nettoyez régulièrement le filtre à air pour maintenir l'efficacité et les performances.

RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Cette section fournit des informations utiles pour diagnostiquer et corriger certains problèmes pouvant survenir. Avant de commencer la procédure de dépannage, effectuez une inspection visuelle complète de l'appareil et recherchez des défauts évidents tels que des raccords desserrés ou un câblage défectueux.

Avant de contacter votre revendeur local, veuillez lire attentivement ce chapitre, cela vous fera gagner du temps et de l'argent.

 **LORS DE L'INSPECTION DE LA BOÎTE D'INTERRUPTEURS DE L'APPAREIL, IL FAUT TOUJOURS S'ASSURER QUE L'INTERRUPTEUR PRINCIPAL DE L'APPAREIL EST ÉTEINT.**

Les informations suivantes peuvent vous aider à résoudre votre problème. Si vous ne parvenez pas à résoudre le problème, consultez votre installateur/distributeur local.

- Pas d'image sur le clavier intégré (écran noir). Vérifier si l'alimentation principale est toujours branchée.
- Si l'un des codes d'erreur apparaît, consultez votre revendeur local.
- Le programmeur fonctionne, mais les actions programmées sont exécutées au mauvais moment (par exemple, 1 heure trop tard ou trop tôt). Vérifier si l'horloge et le jour de la semaine sont réglés correctement, ajuster si nécessaire.

INFORMATIONS SUR L'ENVIRONNEMENT

Cet équipement contient des gaz à effet de serre fluorés couverts par le protocole de Kyoto. Il ne doit être réparé ou démonté que par du personnel professionnel qualifié.

Cet équipement contient du réfrigérant R290 en quantité indiquée dans les spécifications. Ne pas évacuer le R290 dans l'atmosphère : Le R290 est un gaz à effet de serre fluoré doté d'un potentiel de réchauffement global (PRG) = 3

SPECIFICATIONS D'ÉLIMINATION

Le démontage de l'unité, le traitement du réfrigérant, de l'huile et d'autres pièces doivent être effectués conformément à la législation locale et nationale en vigueur.



Votre produit est marqué de ce symbole. Cela signifie que les produits électriques et électroniques ne doivent pas être mélangés aux déchets ménagers non triés.

N'essayez pas de démonter le système vous-même : le démontage du système, le traitement du réfrigérant, de l'huile et des autres pièces doivent être effectués par un installateur qualifié, conformément aux normes en vigueur et à la législation locale et nationale.

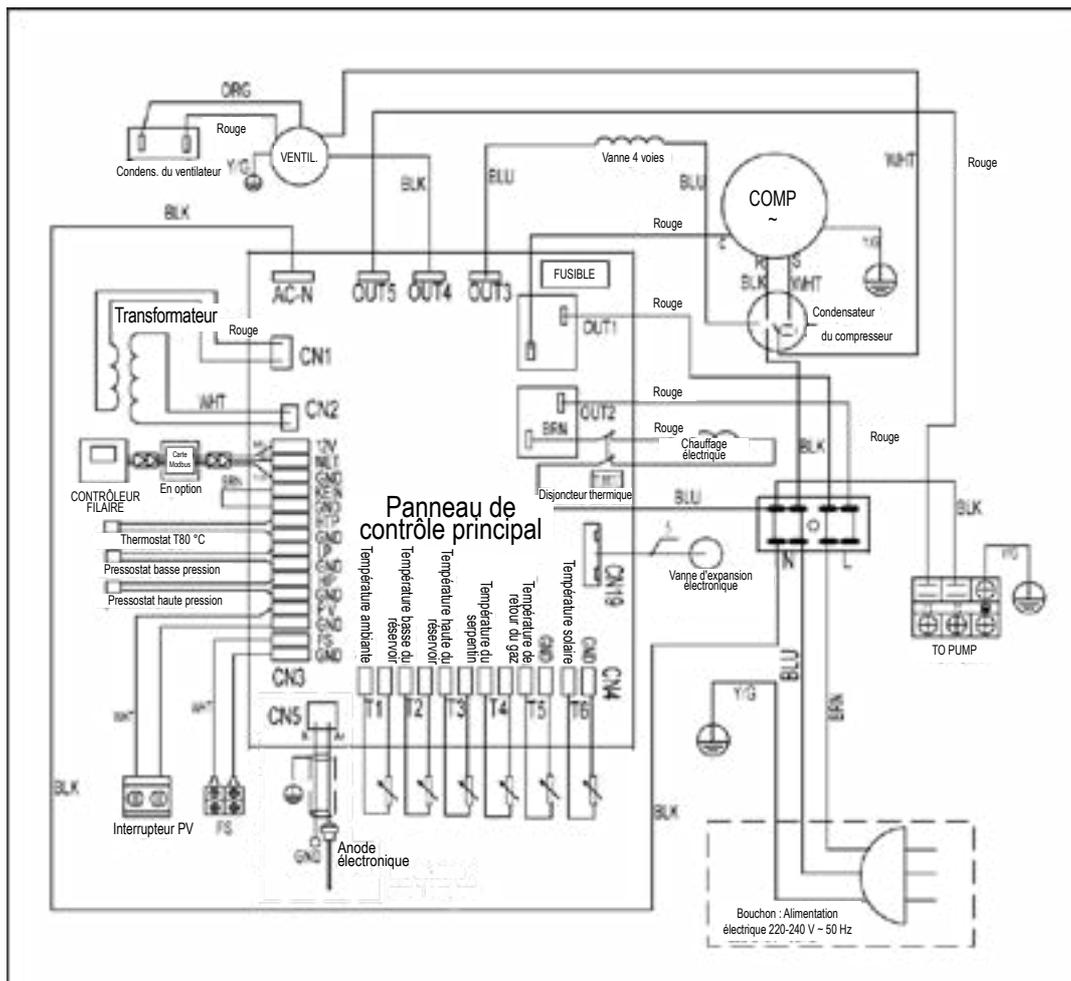
Les unités doivent être traitées dans un centre de traitement spécialisé en vue de leur réutilisation, de leur recyclage et de leur valorisation. En veillant à ce que ce produit soit éliminé correctement,

vous contribuerez à éviter des conséquences négatives potentielles pour l'environnement et la santé humaine. Veuillez contacter votre installateur ou les autorités locales pour obtenir plus d'informations.

SCHÉMA DE CÂBLAGE

Se référer au schéma de câblage du boîtier électrique.

MUACS-200S-H14 / MUACS-300S-H14



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

DONNÉES TECHNIQUES MUACS-		200-H14 / 200S-H14	300-H14 / 300S-H14
Alimentation	V / Ph / Hz	220~240 V / 1 / 50 Hz	
Volume du réservoir d'eau	L	200	300
Puissance d'entrée maximale	W	600 + 1500 (résistance électrique)	
Courant maximal	A	2,61 + 6,8 (résistance électrique)	
Température maximale de l'eau de sortie Autonomie (sans chauffage électrique)	°C	60	
Température maximale de l'eau	°C	70	
Température minimale de l'eau	°C	10	
Plages de température de service	°C	-5 ~ 43	
Pression de refoulement maximale	bar	26	
Pression d'aspiration minimale	bar	10	
Type de réfrigérant		R290	
Compresseur	Type	Rotatif	
	Marque	GMCC	
	Modèle	RDSN82V11TZE	
Moteur du ventilateur	Type	Moteur asynchrone	
	W	60	
	RPM	1130	
Flux d'air	m³/h	350	
Diamètre de la gaine	mm	177 (Installer un conduit flexible de 180/200 mm)	
Pression maximale admissible du réservoir	bar	10	
Matériau intérieur du réservoir		SUS 304	
Chauffage électrique auxiliaire	kW	1,5	
Vanne d'expansion électronique		Oui	
Système anti-corrosion		Anode électronique	
Échangeur de chaleur solaire		SUS 304 ~ 1m²	
Sortie d'eau chaude	pouce	G 3/4"	
Entrée/sortie de la source de chaleur solaire	pouce	G 3/4"	
Entrée d'eau froide	pouce	G 3/4"	
Drainage	pouce	G 3/4"	
Sortie de l'eau condensée	pouce	G 1/2"	
Matériau de l'échangeur de chaleur de la pompe à chaleur		Échangeur de chaleur à microcanaux (alliage d'aluminium)	
Dimensions nettes		φ 560 x 1750	φ 640 x 1850
Dimensions de l'emballage		629 x 629 x 1892	695 x 695 x 1989
Poids net		90	110
Poids avec plein d'eau		290	410
Poids brut		100	120

TABLE DE CONVERSION DES CAPTEURS DE TEMPERATURE R-T

R25 = 5,0 kΩ ± 1,0 % B25-50 = 3470 kΩ ± 1,0 %

°C	R min/kΩ	kΩ	R max/kΩ	°C	R min/kΩ	kΩ	R max/kΩ	°C	R min/kΩ	kΩ	R max/kΩ
-20	36,195	37,303	38,441	21	5,779	5,847	5,914	62	1,343	1,374	1,406
-19	34,402	35,437	36,499	22	5,558	5,62	5,683	63	1,301	1,331	1,362
-18	32,709	33,676	34,668	23	5,346	5,404	5,463	64	1,26	1,29	1,321
-17	31,109	32,012	32,939	24	5,144	5,198	5,252	65	1,221	1,25	1,28
-16	29,597	30,441	31,306	25	4,95	5	5,05	66	1,183	1,212	1,242
-15	28,168	28,957	29,765	26	4,761	4,811	4,861	67	1,147	1,175	1,204
-14	26,816	27,554	28,308	27	4,58	4,63	4,68	68	1,111	1,139	1,168
-13	25,538	26,227	26,932	28	4,408	4,457	4,507	69	1,077	1,105	1,133
-12	24,328	24,972	25,631	29	4,242	4,292	4,341	70	1,045	1,072	1,099
-11	23,183	23,785	24,4	30	4,084	4,133	4,182	71	1,013	1,04	1,067
-10	22,098	22,661	23,236	31	3,933	3,981	4,03	72	0,983	1,009	1,035
-9	21,071	21,598	22,135	32	3,788	3,836	3,885	73	0,953	0,979	1,005
-8	20,098	20,59	21,093	33	3,649	3,697	3,745	74	0,925	0,95	0,975
-7	19,176	19,636	20,106	34	3,516	3,563	3,611	75	0,897	0,922	0,947
-6	18,301	18,732	19,171	35	3,388	3,435	3,483	76	0,871	0,895	0,919
-5	17,472	17,875	18,285	36	3,266	3,313	3,36	77	0,845	0,869	0,893
-4	16,686	17,063	17,446	37	3,149	3,195	3,241	78	0,82	0,843	0,867
-3	15,94	16,292	16,65	38	3,037	3,082	3,128	79	0,796	0,819	0,842
-2	15,231	15,561	15,896	39	2,929	2,974	3,019	80	0,773	0,795	0,818
-1	14,559	14,867	15,18	40	2,826	2,87	2,915	81	0,751	0,773	0,795
0	13,92	14,208	14,501	41	2,726	2,77	2,815	82	0,729	0,751	0,773
1	13,313	13,582	13,856	42	2,631	2,675	2,718	83	0,708	0,729	0,751
2	12,736	12,988	13,244	43	2,54	2,583	2,626	84	0,688	0,709	0,73
3	12,188	12,423	12,662	44	2,452	2,494	2,537	85	0,668	0,689	0,709
4	11,666	11,887	12,11	45	2,368	2,409	2,451	86	0,649	0,669	0,69
5	11,17	11,376	11,585	46	2,287	2,328	2,369	87	0,631	0,651	0,671
6	10,698	10,891	11,086	47	2,209	2,25	2,29	88	0,613	0,632	0,652
7	10,249	10,429	10,611	48	2,135	2,174	2,214	89	0,596	0,615	0,634
8	9,822	9,99	10,16	49	2,063	2,102	2,141	90	0,579	0,598	0,617
9	9,414	9,572	9,73	50	1,994	2,032	2,071	91	0,563	0,581	0,6
10	9,027	9,173	9,321	51	1,927	1,965	2,003	92	0,548	0,566	0,584
11	8,657	8,794	8,932	52	1,863	1,901	1,938	93	0,533	0,55	0,568
12	8,305	8,432	8,561	53	1,802	1,839	1,876	94	0,518	0,535	0,553
13	7,969	8,088	8,208	54	1,743	1,779	1,815	95	0,504	0,521	0,538
14	7,648	7,76	7,872	55	1,686	1,721	1,757	96	0,49	0,507	0,524
15	7,343	7,446	7,551	56	1,631	1,666	1,701	97	0,477	0,493	0,51
16	7,051	7,148	7,245	57	1,579	1,613	1,647	98	0,464	0,48	0,496
17	6,773	6,863	6,953	58	1,528	1,561	1,595	99	0,452	0,467	0,483
18	6,507	6,5911	6,675	59	1,479	1,512	1,545	100	0,439	0,455	0,47
19	6,253	6,331	6,41	60	1,432	1,464	1,497				
20	6,011	6,083	6,156	61	1,386	1,418	1,451				

Caractéristique de résistance de la sonde de température solaire

R25 = 50 kΩ ± 1,0 % B25-50 = 3950 kΩ ± 1,0 %

Temp. (°C)	Valeur de résistance (kΩ)						
-20	466,6	20	62,41	60	12,33	100	3,278
-19	441,1	21	59,68	61	11,89	101	3,182
-18	417,2	22	57,07	62	11,46	102	3,088
-17	394,7	23	54,6	63	11,06	103	2,998
-16	373,5	24	52,24	64	10,67	104	2,911
-15	353,6	25	50	65	10,29	105	2,827
-14	334,8	26	47,86	66	9,936	106	2,746
-13	317,2	27	45,83	67	9,591	107	2,667
-12	300,6	28	43,89	68	9,259	108	2,591
-11	284,9	29	42,05	69	8,941	109	2,517
-10	270,2	30	40,28	70	8,635	110	2,446
-9	256,3	31	38,61	71	8,341	111	2,378
-8	243,1	32	37,01	72	8,058	112	2,311
-7	230,7	33	35,49	73	7,786	113	2,247
-6	219	34	34,03	74	7,525	114	2,184
-5	208	35	32,65	75	7,247	115	2,124
-4	197,6	36	31,32	76	7,032	116	2,065
-3	187,7	37	30,06	77	6,8	117	2,009
-2	178,4	38	28,85	78	6,576	118	1,955
-1	169,6	39	27,7	79	6,361	119	1,902
0	161,3	40	26,6	80	6,153	120	1,849
1	153,4	41	25,55	81	5,954	121	1,796
2	146	42	24,54	82	5,762	122	1,743
3	139	43	23,58	83	5,577	123	1,69
4	132,3	44	22,66	84	5,398	124	1,637
5	126	45	21,78	85	5,227	125	1,584
6	120	46	20,94	86	5,061	126	1,531
7	114,3	47	20,14	87	4,902	127	1,487
8	109	48	19,37	88	4,748	128	1,425
9	103,9	49	18,64	89	4,6	129	1,372
10	99,04	50	17,93	90	4,457	130	1,319
11	94,47	51	17,26	91	4,319		
12	90,12	52	16,61	92	4,188		
13	86	53	15,99	93	4,058		
14	82,09	54	15,4	94	3,935		
15	78,38	55	14,83	95	3,815		
16	74,85	56	14,29	96	3,7		
17	71,5	57	13,77	97	3,589		
18	68,32	58	13,27	98	3,482		
19	65,29	59	12,79	99	3,378		

MUNDO  CLIMA[®]



C/ ROSSELLÓ 430-432 08025
BARCELONA ESPAÑA
(+34) 93 446 27 80

www.mundoclima.com