



MANUEL D'INSTALLATION ET DE L'UTILISATEUR

Pompe à chaleur air-eau pour la production
d'eau chaude sanitaire COMBO

RSJ-16/190

RSJ-23/300



Nous vous remercions d'avoir choisi notre produit. Avant toute utilisation, veuillez lire attentivement ce manuel. Conservez-le afin de pouvoir vous y reporter ultérieurement.

Cher client,

Nous vous remercions d'avoir choisi ce produit.

Kaysun opère depuis des années pour proposer au marché des systèmes capables d'assurer un bien-être maximum et durable avec une haute fiabilité, efficacité, qualité et sécurité.

L'entreprise entend fournir à ses clients des systèmes évolués qui assurent un confort optimal, réduisent les consommations d'énergie et les coûts d'installation et d'entretien du système pendant toute sa durée de vie.

Ce manuel vise à fournir des informations pouvant être utiles pendant toutes les différentes phases: de la réception à l'installation et à l'utilisation, jusqu'à l'élimination, pour qu'un système aussi évolué soit installé et utilisé de la meilleure des façons.

Cordiales salutations et bonne lecture.

 **Avant toute opération, lire avec attention les MISES EN GARDE GÉNÉRALES**

1	Mises en garde générales	4
2	Risques résiduels / Mise au rebut	8
3	Généralités	11
4	Réception	14
5	Positionnement	16
6	Raccordements hydrauliques	18
7	Raccordements aérauliques	21
8	Raccordements électriques	26
9	Mise en marche	28
10	Réglage	34
11	Entretien	45
12	Données techniques	50

Faire particulièrement attention à :



Pour l'INSTALLATEUR



Pour l'UTILISATEUR



MISES EN GARDE, indiquent des opérations ou des informations particulièrement importantes



INTERDICTIONS, indiquent des opérations à ne pas faire, qui compromettent le fonctionnement de l'unité ou qui peuvent causer des dommages aux biens ou aux personnes

Les données contenues dans le présent manuel ne sont pas contraignantes et peuvent être modifiées par le fabricant sans obligation de préavis.



UTILISATEUR

L'unité peut être utilisée par des enfants à partir de 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou sans expérience ni connaissances suffisantes, à condition que ceux-ci soient surveillés ou aient reçu les instructions nécessaires relatives à l'utilisation en toute sécurité de l'appareil et aient compris les dangers liés.

Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Les opérations de nettoyage et d'entretien ne doivent pas être effectuées par des enfants sans surveillance.

Avant le nettoyage, arrêter l'unité et éteindre l'interrupteur ou débrancher la fiche d'alimentation.

Le non-respect de cette précaution peut comporter un danger de lésions ou de décharges électriques.



Ne pas introduire les doigts, des barres ou d'autres objets dans les prises d'entrée ou de sortie de l'air.

Tout contact avec le ventilateur, quand celui-ci tourne à grande vitesse, peut provoquer des lésions.

Ne pas toucher les parties intérieures du régulateur.

Ne pas déposer le panneau avant.

Tout contact avec certaines parties intérieures est dangereux ou peut provoquer des pannes de l'appareil.

Ne pas utiliser de sprays inflammables tels que sprays pour cheveux ou peintures à proximité de l'unité car cela peut provoquer un incendie.

Ne pas enlever, couvrir ou altérer les instructions, les étiquettes permanentes ou l'étiquette des données présentes sur l'extérieur de l'unité ou à l'intérieur de ses panneaux.

L'utilisation de l'appareil est interdite aux enfants et aux personnes handicapées non assistées.

Il est interdit de toucher l'appareil si l'on a les pieds nus et des parties du corps mouillées. Toute opération de nettoyage est interdite tant que l'appareil n'a pas été débranché du réseau d'alimentation électrique en mettant l'interrupteur général de l'installation sur «éteint».

Il est interdit de tirer, détacher, tordre les câbles électriques qui sortent de l'appareil même si ce dernier est débranché du réseau d'alimentation électrique.

Il est interdit de monter sur l'appareil et/ou d'y poser des objets de tout genre. Il est interdit de pulvériser ou de jeter de l'eau directement sur l'appareil.

Il est interdit d'introduire des objets pointus à travers les grilles d'aspiration et de refoulement de l'air.

Il est interdit d'ouvrir les portes d'accès aux parties intérieures de l'appareil sans avoir d'abord mis l'interrupteur général de l'installation sur «éteint».

Ne pas débrancher l'alimentation.

Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, par son représentant ou par une personne qualifiée.



Le câblage doit être réalisé par des techniciens professionnels conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.

Dans le câblage fixe, il faut incorporer un dispositif de déconnexion dans tous les pôles avec une distance de séparation entre les pôles d'au moins 3 mm ainsi qu'un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (RCD) ayant une valeur nominale supérieure à 10 mA.

Le système s'arrête ou rétablit automatiquement le chauffage.

L'unité doit toujours être alimentée pour permettre le chauffage de l'eau, sauf pendant la durée des interventions d'assistance et d'entretien.

Conserver ce manuel et le schéma électrique dans un endroit accessible à l'opérateur.

Surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'unité.

Noter les données d'identification de l'unité afin de pouvoir les fournir au centre d'assistance en cas de demande d'intervention (voir le paragraphe «Identification de l'unité»).

Prévoir un livret permettant de noter les interventions effectuées sur l'unité. Il sera ainsi plus facile d'établir la fréquence adéquate des différentes interventions et d'effectuer un dépistage éventuel des pannes.

L'exposition à une température de l'eau supérieure à 50°C peut causer des brûlures immédiates graves voire la mort par brûlure.

Les enfants, les personnes handicapées et les personnes âgées sont les sujets à plus haut risque de brûlures.

Toucher l'eau avant de prendre un bain ou une douche.

Il est recommandé d'utiliser une vanne mélangeuse pour la température de l'eau.



! Si l'unité n'est pas utilisée pendant une période de temps prolongée (deux semaines ou plus il est conseillé de laisser le robinet d'eau chaude de l'évier ouvert pendant quelques minutes avant d'utiliser tout appareil électrique relié à l'unité. La présence d'hydrogène dans l'installation est généralement signalée par un son insolite, semblable à celui d'une sortie d'air du tube quand l'eau commence à couler.

Le déplacement, la réparation et l'entretien de l'unité doivent être confiés à une personne qualifiée: ne pas effectuer ces opérations tout seuls.

En cas de panne ou de défaut:

- désactiver immédiatement l'unité.
- s'adresser à un centre d'assistance agréé.
- demander l'utilisation de pièces de rechange originales.

Demander à l'installateur d'être instruits sur:

- allumage/arrêt
 - modification des points de consigne
 - mise au repos
 - entretien
- que faire/ne pas faire en cas de panne.

X MISES EN GARDE GÉNÉRALES

Préliminaires

Lire avec attention le manuel d'utilisation et utiliser l'unité dans le strict respect des instructions fournies pour éviter des lésions personnelles, des dommages à l'unité, des dommages aux propriétés et des litiges juridiques. Notre entreprise n'assume aucune responsabilité juridique pour des dommages éventuels dus à une utilisation impropre de l'unité.

L'emplacement, le circuit hydraulique, réfrigérant, électrique et les canalisations de l'air doivent être décidés par le concepteur de l'installation ou par une personne compétente en la matière, en tenant compte des exigences purement techniques ainsi que des éventuelles législations locales en vigueur, qui prévoient l'obtention d'autorisations spécifiques. Seul un professionnel qualifié peut intervenir sur l'unité, comme prévu par les réglementations en vigueur.

L'utilisation de l'unité en cas de panne ou de défaut:

- annule la garantie
- peut compromettre la sécurité de l'unité
- peut augmenter les coûts et les temps de réparation.

Pour toute opération, respecter les règles locales de sécurité.

Tenir le matériel d'emballage hors de la portée des enfants car il constitue une source potentielle de danger.

Recycler et éliminer le matériel d'emballage selon les règlements locaux.

Situations de risque

L'unité est conçue et fabriquée de manière à ne pas exposer à des risques la santé et la sécurité des personnes.

1- MISES EN GARDE GÉNÉRALES

En phase de projet, il n'est pas possible d'intervenir sur toutes les causes de risque. Lire la section «Risques résiduels» qui mentionne les situations pouvant comporter des risques pour les personnes ou les biens. L'installation, la mise en marche, l'entretien et la réparation exigent des connaissances spécifiques; si un personnel inexpérimenté s'en occupe, cela peut provoquer des dommages aux personnes ou aux biens.

Destination d'usage

L'unité est conçue uniquement à: chauffage eau chaude sanitaire, en respectant les limites prévues par le bulletin technique et par le présent manuel.

Toute autre utilisation ne comporte aucun engagement ou contrainte de tout genre pour le fabricant.

CIRCUIT HYDRAULIQUE

Composants

Le choix et l'installation des composants du circuit doivent être effectués par l'installateur.

Qualité de l'eau

La qualité de l'eau peut être contrôlée par un personnel spécialisé. Les facteurs à analyser sont les suivants:

- Sels inorganiques
- pH
- Contaminants biologiques (algues, etc.)
- Solides en suspension
- Oxygène dissous

L'eau avec des caractéristiques non adéquates peut causer:

- Augmentation des pertes de charge
- Diminution du rendement énergétique
- Augmentation des phénomènes de corrosion

Risque gel

Prendre des mesures pour prévenir le risque de gel si l'unité ou les raccordements hydrauliques correspondants peuvent être soumis à des températures proches de 0°C.

L'unité est destinée à être raccordée de façon permanente au réseau d'alimentation en eau et ne doit pas être raccordée avec des tuyaux flexibles. L'eau peut dégoutter du tuyau d'évacuation de la soupape de sécurité et ce tuyau doit être laissé ouvert à l'atmosphère.

La soupape de sécurité doit être actionnée régulièrement pour éliminer les dépôts de calcaire et pour vérifier qu'elle n'est pas bloquée.

Le tuyau d'évacuation raccordé à la soupape de sécurité doit être installé en direction continue vers le bas et dans un emplacement à l'abri du gel.

CIRCUIT ÉLECTRIQUE



Généralités

Les caractéristiques des lignes doivent être établies par un personnel habilité à la conception de circuits électriques, en respectant les réglementations en vigueur. Toujours opérer en respectant les règles de sécurité en vigueur.

Pour éviter le risque de mort ou de lésions, avant d'utiliser l'unité, la brancher sur une prise avec mise à la terre. Ne pas installer l'unité s'il n'est pas

possible de vérifier que la mise à la terre du réseau domestique concerné répond aux réglementations en vigueur.

L'alimentation doit être fournie à travers un circuit indépendant à tension nominale.

Le circuit d'alimentation doit être relié à la terre de manière efficace.

Ne pas utiliser les tuyaux de l'eau pour

le raccordement de la mise à la terre de l'unité.



Pour effectuer les opérations requises, porter les équipements de protection individuelle: gants, lunettes, etc.
La section es câbles d'alimentation et du câble de protection doit être déterminée en fonction des caractéristiques des protections adoptées.
L'étiquette de matricule fournit les données électriques spécifiques de l'unité, y compris des éventuels accessoires électriques.

Raccordements

Toutes les opérations de nature électrique doivent être effectuées par un personnel possédant les prérequis prévus par les réglementations en vigueur et informé des risques liés à ces opérations.
Se référer au schéma électrique de l'unité (le numéro de schéma électrique est indiqué sur l'étiquette de matricule).
Vérifier que les caractéristiques du réseau sont conformes aux données figurant sur la plaque de matricule.
Protéger les câbles en utilisant des passe-câbles ayant des dimensions adéquates.
Avant de commencer les travaux, vérifier que le dispositif de sectionnement au départ de la ligne d'alimentation de l'unité est ouvert, bloqué et doté du panneau de signalisation approprié.
Réaliser d'abord le raccordement de mise à la terre.
Après avoir raccordé les fils, contrôler à nouveau et s'assurer que le raccordement est bon avant d'allumer l'unité. Avant d'alimenter électriquement l'unité, s'assurer d'avoir reposé toutes les protections qui ont été déposées pendant les travaux de raccordement électrique.

Lignes des signaux/données - pose

 Ne pas dépasser la distance maximale admise, qui varie en fonction du type de câble et du signal.

Poser les câbles loin des lignes de puissance, avec une tension différente, ou qui émettent des perturbations d'origine électromagnétique. Éviter de poser les câbles à proximité d'appareils pouvant créer des interférences électromagnétiques.

Éviter la pose en parallèle avec d'autres câbles des croisements éventuels avec d'autres câbles sont admis uniquement s'ils sont à 90°.

L'écran de protection doit être relié à une terre exempte de perturbations.
Garantir la continuité de l'écran de protection sur toute l'extension du câble.
Respecter les indications concernant l'impédance, la capacité, l'atténuation.

MODIFICATIONS

Tout type de modification apportée à l'unité annule la garantie et décharge la responsabilité du fabricant.



PANNE OU DÉFAUT DE FONCTIONNEMENT

Désactiver immédiatement l'unité en cas de panne ou de défaut de fonctionnement.



S'adresser à un centre d'assistance agréé par le fabricant.

Demander l'utilisation de pièces de rechange originales.

FORMATION DE L'UTILISATEUR

L'installateur doit instruire l'utilisateur, notamment en ce qui concerne:

- Allumage/arrêt;
- Modification des points de consigne;
- Mise au repos
- Entretien;
- Que faire/ne pas faire en cas de panne.

MISE À JOUR DES DONNÉES

Les améliorations continues apportées au produit peuvent se traduire par une modification des données indiquées dans ce manuel.

Consulter le site web www.kaysun.es/fr pour obtenir les données mises à jour.

RISQUES RÉSIDUELS

Généralités

Cette section signale les situations les plus courantes qui, ne pouvant pas être contrôlées par le fabricant, peuvent engendrer des situations de risque pour les biens ou les personnes.

Zone dangereuse

Zone dans laquelle seul un opérateur autorisé peut agir.

La zone dangereuse correspond à la zone intérieure des unités, accessible uniquement si l'on enlève délibérément les carters ou des parties de ceux-ci.

Manutention

Si les opérations de manutention sont effectuées sans toutes les sécurités nécessaires et sans la prudence due, elles peuvent causer la chute ou le basculement de l'unité avec des dommages conséquents, même très graves, pour les biens, les personnes et l'unité elle-même. Déplacer l'unité en suivant les instructions figurant sur l'emballage, fournies dans le présent manuel et conformément aux règles locales en vigueur. En cas de fuite de gaz réfrigérant, se référer à la «Fiche de sécurité» du réfrigérant.

Installation

Une installation erronée de l'unité peut causer des fuites d'eau, une accumulation de condensat, des fuites de réfrigérant, des décharges électriques, des incendies, un mauvais fonctionnement ou des dommages à l'unité. Veiller à ce que l'installation soit effectuée uniquement par un personnel technique qualifié; veiller aussi à ce que les instructions contenues dans le présent manuel et les réglementations locales en vigueur soient suivies. L'installation de l'unité dans un lieu où sont possibles, même sporadiquement, des fuites de gaz inflammable et une accumulation conséquente de ces gaz dans l'espace entourant l'unité, peut être la cause d'explosions et d'incendies. Vérifier avec soin le positionnement de l'unité.

L'installation de l'unité dans un lieu non adapté pour en soutenir le poids et/ou pour en garantir un ancrage adéquat peut causer la chute et/ou le basculement de l'unité, avec des dommages conséquents aux biens, aux personnes ou à l'unité elle-même.

Vérifier avec soin le positionnement et les ancrages de l'unité.

La facilité d'accès à l'unité pour les enfants, personnes non autorisées ou animaux peut être à l'origine d'incidents et d'accidents, même graves. Installer l'unité dans des lieux uniquement accessibles à un personnel autorisé et/ou prévoir des protections contre les intrusions dans la zone dangereuse.

Risques génériques

Une odeur de brûlé, de la fumée ou d'autres signes d'anomalies graves peuvent indiquer la survenance de situations qui pourraient causer des dommages aux biens, aux personnes ou à l'unité elle-même. Couper électriquement l'unité (sectionneur jaune-rouge).

Contacter le centre d'assistance agréé pour identifier et résoudre le problème à l'origine de l'anomalie.

Tout contact accidentel avec les batteries d'échange, les compresseurs, les tuyaux de refoulement ou autres composants peut causer des lésions et/ou brûlures. Toujours porter des vêtements appropriés, y compris des gants de protection, pour intervenir à l'intérieur de la zone dangereuse.

Les opérations d'entretien et de réparation effectuées par un personnel non qualifié peuvent causer des dommages aux biens, aux personnes ou à l'unité elle-même.

Toujours contacter un centre d'assistance qualifié. Si les panneaux de l'unité ne sont pas fermés, ou si le serrage de toutes les vis de fixation des panneaux n'est pas contrôlé, il y a un risque de dommages aux biens, aux personnes ou à l'unité elle-même. Vérifier régulièrement la fermeture de tous les panneaux et leur fixation.

En cas d'incendie, la température du réfrigérant peut atteindre des valeurs telles que la pression augmente au-delà de la valeur de sécurité, d'où de possibles projections de réfrigérant ou de possibles explosions des parties du circuit qui restent isolées par la fermeture des robinets. Ne pas stationner près des soupapes de sécurité et ne jamais laisser fermés les robinets du circuit réfrigérant.

Partie électrique

Une ligne de branchement au réseau électrique incomplète et/ou avec des câbles mal dimensionnés, et/ou avec des dispositifs de protection inadéquats, peut causer des décharges électriques, des intoxications, des dommages à l'unité ou des incendies. Effectuer tous les travaux sur le circuit électrique en consultant le schéma électrique et le présent manuel pour garantir l'utilisation d'un circuit dédié. Une fixation incorrecte du couvercle des composants électriques peut favoriser l'entrée de poussières, d'eau, etc., à l'intérieur et peut donc causer des décharges électriques, des dommages à l'unité ou des incendies. Toujours bien fixer le couvercle à l'unité.

Les masses métalliques de l'unité, quand elles sont sous tension et ne sont pas correctement reliées au circuit de terre, peuvent causer un choc par décharges électriques ou la mort par fulguration. Prêter un soin particulier à l'exécution du raccordement au circuit de terre.

Tout contact avec les parties sous tension accessibles à l'intérieur de l'unité après la dépose des protecteurs peut causer un choc par décharges électriques, des brûlures ou la mort par fulguration. Avant de déposer les protecteurs, ouvrir le sectionneur général et le cadenasser, et signaler les travaux en cours avec le panneau prévu à cet effet. Tout contact avec des parties qui pourraient se mettre sous tension en raison du démarrage de l'unité peut causer un choc par décharges électriques, des brûlures ou la mort par fulguration.

Quand les circuits ne doivent pas être sous tension, ouvrir le sectionneur situé sur la ligne de branchement de l'unité, mettre un cadenas et le doter du panneau de signalisation prévu à cet effet.

Organes en mouvement

Tout contact avec les transmissions ou avec l'aspiration des ventilateurs peut causer des lésions. Avant d'accéder à l'intérieur de l'unité, ouvrir le sectionneur situé sur la ligne de branchement de l'unité, mettre un cadenas et le doter du panneau de signalisation prévu à cet effet. Tout contact avec les ventilateurs peut causer des lésions.

Avant de déposer les grilles de protection ou les ventilateurs, ouvrir le sectionneur situé sur la ligne de branchement de l'unité, mettre un cadenas et le doter du panneau de signalisation prévu à cet effet.

Réfrigérant

Le déclenchement des soupapes de sécurité et l'expulsion consécutive du gaz réfrigérant peuvent causer des lésions et des intoxications. Toujours porter des vêtements appropriés et des lunettes de protection pour intervenir à l'intérieur de la zone dangereuse. En cas de fuite de gaz réfrigérant, se référer à la «Fiche de sécurité» du réfrigérant.

Le contact entre des flammes libres ou des sources de chaleur avec le réfrigérant, ou le chauffage du circuit du gaz sous pression (par exemple, pendant des opérations de soudage) peut causer des explosions ou des incendies. Ne placer aucune source de chaleur à l'intérieur de la zone dangereuse. Les interventions d'entretien ou de réparation qui nécessitent des soudures doivent être effectuées avec l'installation déchargée.

Partie hydraulique

Des défauts dans les tuyaux, dans les raccordements ou dans les organes d'arrêt peuvent engendrer des fuites ou des projections d'eau, avec des dommages conséquents aux biens ou des courts-circuits de l'unité.

DÉBRANCHEMENT

Débranchement

Les opérations de débranchement doivent être effectuées par des techniciens qualifiés. Éviter tous déversements ou pertes dans l'environnement. Avant de débrancher l'unité, récupérer, si présents:

- le gaz réfrigérant

Dans l'attente de son démantèlement et élimination, l'unité peut être entreposée même en extérieur car les intempéries et les écarts de température ne provoquent pas d'effets nuisibles pour l'environnement, à condition que les circuits électriques, réfrigérants et hydrauliques de l'unité soient intègres et fermés.

MISE AU REBUT

Directive CE DEEE

Les unités qui rentrent dans la réglementation en objet sont repérées par le symbole représenté ci-contre. Afin de respecter l'environnement, nos unités sont produites conformément à la Directive CE sur les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE). Les effets potentiels sur l'environnement et sur la santé humaine, dus à la présence de substances dangereuses, sont indiqués dans le manuel d'utilisation et d'entretien, à la section «Risques résiduels». D'autres informations, en plus de celles indiquées ci-après, peuvent être demandées, le cas échéant, au fabricant/distributeur/importateur, dans la mesure où ceux-ci sont responsables du ramassage/traitement des déchets issus d'appareils soumis à la Directive CE - DEEE, ainsi qu'au commerçant auprès duquel l'appareil a été acheté ou aux services locaux chargés du ramassage des déchets.

La Directive CE-DEEE prévoit que l'élimination et le recyclage des équipements électriques et électroniques, qui y sont indiqués, soient obligatoirement gérés à travers un ramassage spécial, dans des centres appropriés, distinct du ramassage adopté pour l'élimination des déchets urbains mixtes.

L'utilisateur est tenu de ne pas éliminer l'appareil, à la fin de la durée de vie de celui-ci, en tant que déchet urbain mais de le confier, comme prévu par les réglementations en vigueur ou indiqué par le distributeur, à des centres de ramassage spéciaux.

Si l'élimination a lieu en même temps que la fourniture d'un nouvel équipement électrique et électronique destiné à un milieu domestique, le produit pourra être retiré directement par le distributeur.

Démantèlement et élimination
POUR LE DÉMANTÈLEMENT
ET L'ÉLIMINATION, L'UNITÉ DOIT
TOUJOURS ÊTRE ENVOYÉE À DES
CENTRES AGRÉÉS.

Lors du démantèlement, le ventilateur, le moteur et la batterie, s'ils fonctionnent encore, pourront être récupérés par les centres spécialisés pour une réutilisation éventuelle.

Tous les matériaux doivent être récupérés ou éliminés conformément aux réglementations nationales en vigueur en la matière.

Pour d'autres informations sur la mise au rebut de l'unité, contacter le fabricant.



IDENTIFICATION DE L'UNITÉ

Étiquette de matricule

L'étiquette de matricule est apposée sur l'unité, généralement à proximité du tableau électrique, et permet de remonter à toutes les caractéristiques de l'unité.



L'étiquette de matricule ne doit jamais être enlevée.

L'étiquette de matricule fournit les indications prévues par les réglementations, notamment:

- le type d'unité
- le numéro de matricule (12 caractères)
- l'année de fabrication
- le numéro de schéma électrique
- les données électriques
- le logo et l'adresse du fabricant

Numéro de matricule

Il identifie chaque unité de façon univoque.

Il permet d'identifier les pièces de rechange spécifiques pour chaque unité. **Demandes d'intervention**

Noter dans un tableau les données caractéristiques figurant sur l'étiquette de matricule de manière à ce qu'elles soient facilement disponibles en cas de besoin.

En cas de demande d'intervention, toujours fournir ces données.

Série
Taille
Numéro de matricule
Année de fabrication
Schéma électrique

INFORMATIONS PRÉLIMINAIRES

Avant de commencer les travaux, s'assurer d'avoir le projet définitif pour la pose des circuits aéraulique, hydraulique et électrique, pour le système d'évacuation et pour le positionnement de l'unité. 

Toujours opérer en respectant les règles de sécurité en vigueur.



Pour effectuer les opérations requises, porter les équipements de protection individuelle.



Outillage conseillé

Jeu de tournevis cruciformes et plats;

Pince coupante;

Perceuse;

Ciseaux;

Jeu de clés ouvertes ou serre-tube;

Échelle;

Matériel hydraulique pour l'étanchéité des filets
Outillage électrique pour les raccordements;

Gants de protection anti-coupure;

Testeur et pince ampèremétrique.

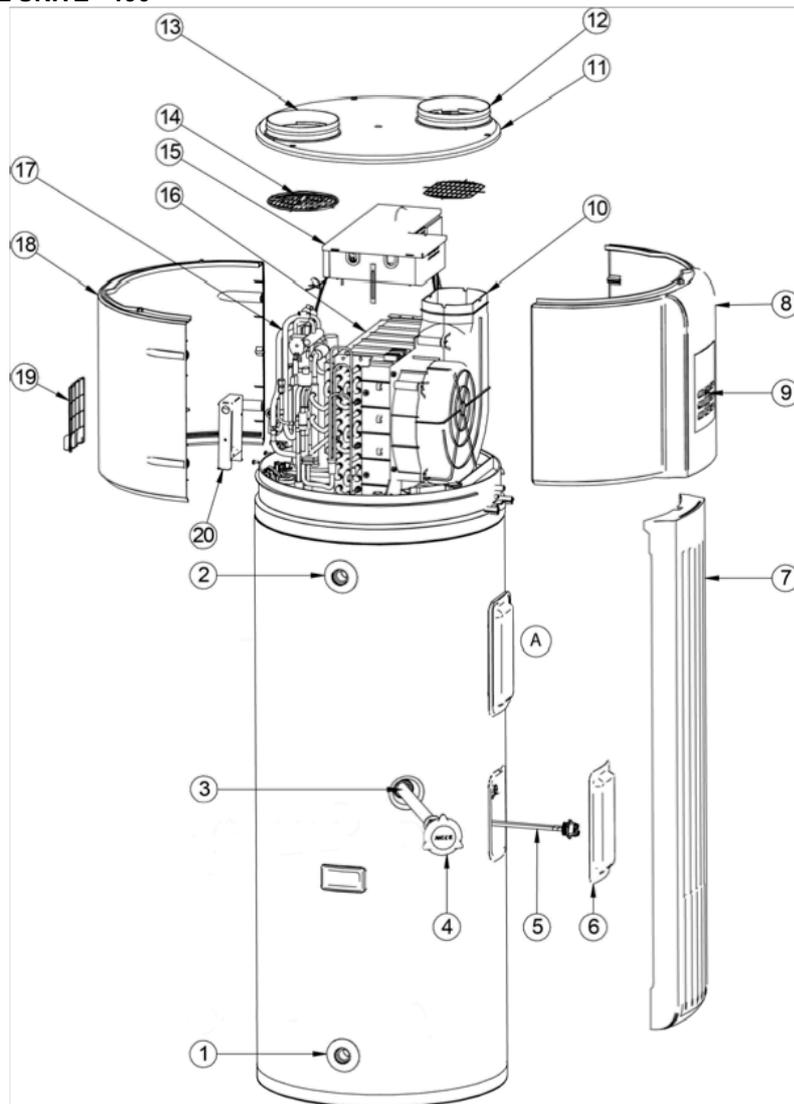


Avant de demander la mise en service 

- Circuit aéraulique réalisé et propre
- Circuit hydraulique raccordé, chargé et ventilé
- Évacuations de l'unité raccordées
- Raccordements électriques

3 - GÉNÉRALITÉS

COMPOSANTS DE L'UNITÉ - 190



- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1) Entrée eau 3/4" F | 14) Filtre d'air |
| 2) Sortie eau chaude sanitaire 3/4" F (ECS) | 15) Tableau électrique |
| 3) Anode sacrificielle | 16) Évaporateur |
| 4) Bouchon anode | 17) Compresseur |
| 5) Résistance électrique | 18) Fermeture arrière |
| 6) Bouchon résistance électrique | 19) Fermeture connexions électriques |
| 7) Habillage frontal | 20) Boîte raccordements électriques |
| 8) Carter frontal | |
| 9) Clavier de commande unité | |
| 10) Ventilateur | |
| 11) Carter supérieur | |
| 12) Bride sortie air | |
| 13) Bride entrée air | |

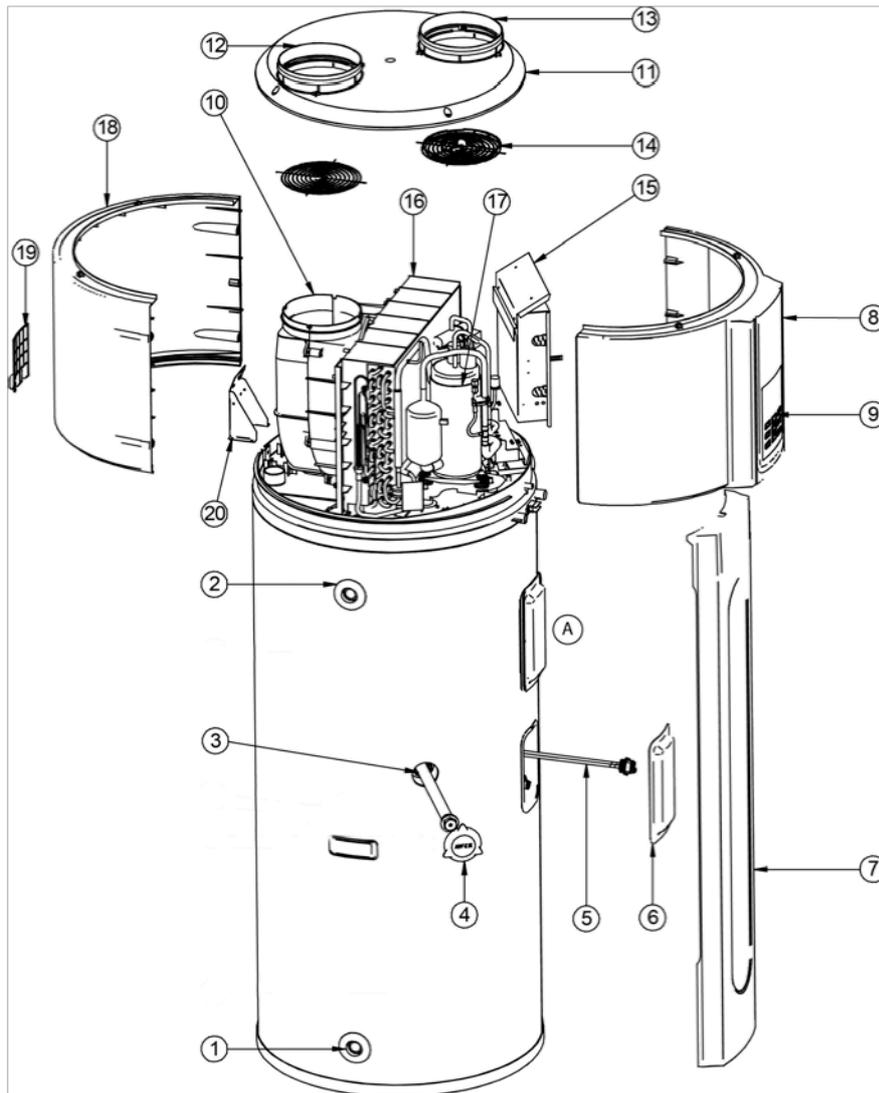
A - ATCO (interrupteur de température automatique)
TCO (interrupteur de température)

Lors de la commande de pièces de rechange, il faut fournir les indications suivantes:
Modèle, numéro de série et numéro du produit
Nom de la pièce à changer

! Tous les dessins contenus dans le manuel sont fournis uniquement à titre indicatif. L'unité représentée peut être légèrement différente de l'unité achetée (les caractéristiques varient selon le modèle). Il faut donc utiliser comme référence le produit acheté plutôt que les dessins contenus dans le manuel.

3 - GÉNÉRALITÉS

COMPOSANTS DE L'UNITÉ - 300



- 1) Entrée eau 3/4" F
- 2) Sortie eau chaude sanitaire 3/4" F (ECS)
- 3) Anode sacrificielle
- 4) Bouchon anode
- 5) Résistance électrique
- 6) Bouchon résistance électrique
- 7) Habillage frontal
- 8) Carter frontal
- 9) Clavier de commande unité
- 10) Ventilateur
- 11) Carter supérieur
- 12) Bride sortie air
- 13) Bride entrée air

- 14) Filtre d'air
- 15) Tableau électrique
- 16) Évaporateur
- 17) Compresseur
- 18) Fermeture arrière
- 19) Fermeture connexions électriques
- 20) Boîte raccords électriques

A - ATCO (interrupteur de température automatique)
TCO (interrupteur de température)

Lors de la commande de pièces de rechange, il faut fournir les indications suivantes:
Modèle, numéro de série et numéro du produit
Nom de la pièce à changer

! Tous les dessins contenus dans le manuel sont fournis uniquement à titre indicatif. L'unité représentée peut être légèrement différente de l'unité achetée (les caractéristiques varient selon le modèle). Il faut donc utiliser comme référence le produit acheté plutôt que les dessins contenus dans le manuel.

4.1 - CONTRÔLE À L'ARRIVÉE



Avant d'accepter la livraison, contrôler:

- Que l'unité n'a pas subi de dommages pendant le transport.
- Que le matériel livré correspond à ce qui est indiqué sur le document de transport, en comparant les données avec l'étiquette de matricule «A» apposée sur l'emballage.

En cas de dommages ou d'anomalies:

- Noter immédiatement le dommage constaté sur le document de transport ainsi que la mention: «Retrait sous réserve en raison de trous/dommages évidents dus au transport».
- Envoyer la contestation au transporteur et au fournisseur via fax et par lettre recommandée avec accusé de réception.

4.2 - MANUTENTION

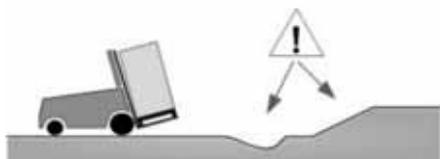
Les exemples qui suivent sont indicatifs; le choix de l'engin utilisé et des modes de manutention devra être fait en tenant compte de divers facteurs.

 Vérifier la capacité de l'engin de levage: poids de l'unité pour l'expédition.

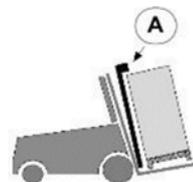
Unité		Poids d'expédition
190	kg	126
300	kg	149



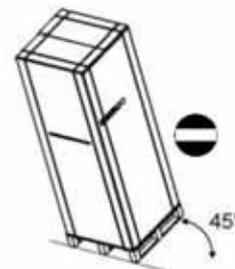
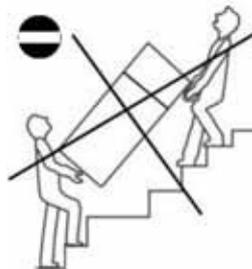
Identifier les points critiques du parcours de déplacement (parcours irréguliers, rampes, marches, portes).



Utiliser des protections pour ne pas endommager l'unité. (A)



Chariot monte-escalier



Inclinaison maximale

Lors du transport de l'unité, ne pas la prendre par la partie haute du circuit. 

L'unité est lourde: le transport doit être effectué par deux personnes ou plus pour ne pas encourir de lésions ou de dommages. 

Pour éviter de rayer ou de déformer la surface de l'unité, appliquer des panneaux de protection sur la surface de contact.

Éviter de toucher les palettes et les autres composants avec les doigts. Lors du déplacement, ne pas incliner l'unité d'un angle inférieur à 45° et la maintenir en position verticale pendant l'installation.

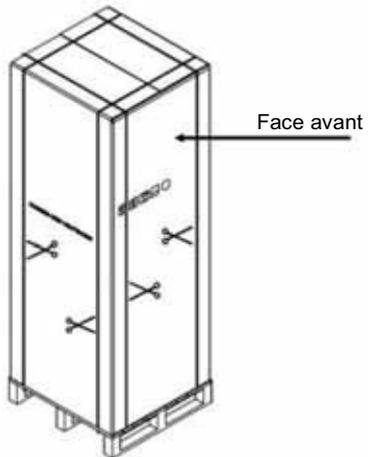
Si l'unité a été inclinée lors du transport, attendre au moins 2 heures avant de la mettre en service. 

4 - RÉCEPTION

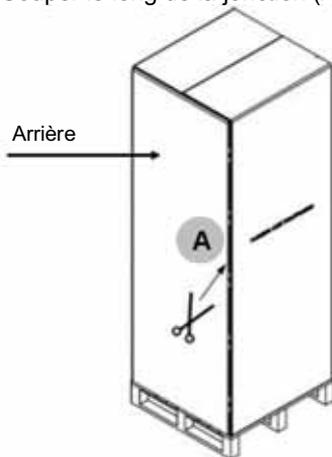
4.3 - RETRAIT DE L'EMBALLAGE

-  Faire attention à ne pas endommager l'unité.
Tenir le matériel d'emballage hors de la portée des enfants car il constitue une source potentielle de danger.
Recycler et éliminer le matériel d'emballage selon les règlements locaux.

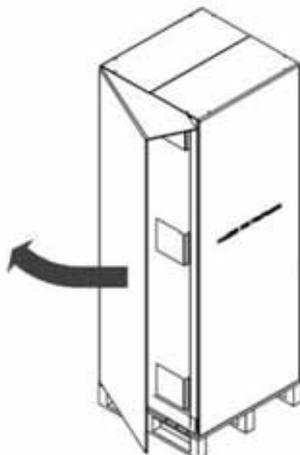
- 1 Couper les feuillards



- 2 Couper le long de la jonction (A)



- 3



5.1 - PRÉREQUIS POUR L'INSTALLATION

! L'installation doit être effectuée uniquement par un personnel technique qualifié et les instructions contenues dans le présent manuel et les réglementations locales en vigueur doivent être suivies.

Choisir le lieu d'installation en fonction des critères suivants:

- approbation du Client
- en intérieur
- dans une pièce/local sec, où la température ne peut pas descendre en dessous de 0 degré
- garantir le bon fonctionnement de l'unité
- position accessible en toute sécurité
- s'assurer de laisser un espace suffisant pour l'installation et l'entretien.
- l'entrée et la sortie de l'air doivent être libres d'obstacles et ne pas être exposées à un vent fort
- la base d'appui doit être plate et sa surface ne doit pas être inclinée d'un angle de plus de 2°. La base doit pouvoir supporter le poids de l'unité et être adaptée à l'installation de celle-ci sans causer de bruit ou de vibrations supplémentaires.
- le bruit de service et le débit d'air expulsé ne doivent pas déranger les voisins
- si l'unité doit être installée sur une section métallique d'un édifice, s'assurer que l'isolation électrique est conforme aux réglementations électriques en vigueur.
- l'utilisation de l'air provenant de milieux chauffés peut pénaliser les performances thermiques de l'édifice
- ancrer solidement l'unité pour éviter le bruit et des secousses excessives.
- s'assurer que la zone aux abords de l'unité est exempte d'obstacles

! Lors de l'installation, il est en outre opportun de vérifier la température extérieure: en mode avec pompe à chaleur, la température doit être supérieure à -7°C et inférieure à 43°C. Si la température extérieure ne rentre pas dans ces limites, les résistances électriques s'activent pour satisfaire le besoin d'eau chaude en empêchant le fonctionnement de la pompe à chaleur.

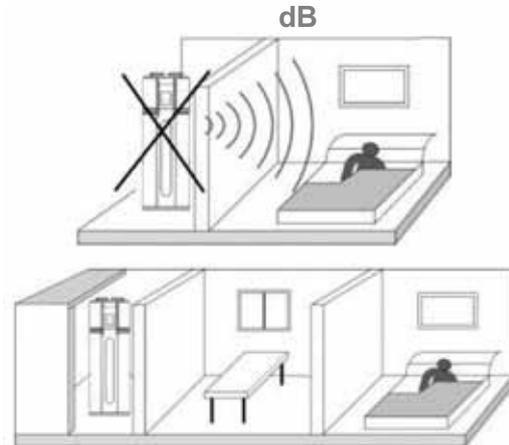
! L'unité doit être positionnée dans une zone non exposée à des températures de congélation. Si l'unité est placée dans des espaces non climatisés (par ex., garages, caves, etc.), il peut être nécessaire d'isoler les tuyaux de l'eau, du condensat et d'évacuation pour les protéger du gel.

! L'installation de l'unité dans un des lieux suivants peut causer des dysfonctionnements:

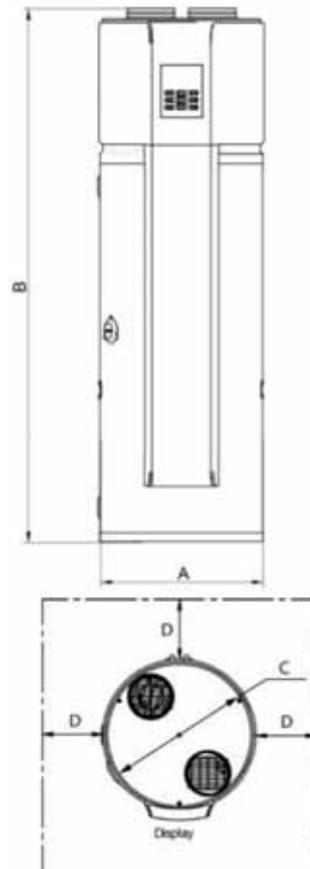
- Sites contenant des huiles minérales comme des lubrifiants
- Près de la mer, à cause de la salinité de l'air;
- Zone thermale où sont présents des gaz corrosifs;
- Industries où la tension fluctue fortement;
- Dans une voiture ou une cabine;
- Sites avec exposition directe au soleil ou à d'autres sources de chaleur. S'il n'est pas possible de l'éviter, installer une couverture;
- Sites où l'air contient des huiles (par ex. cuisines);
- Sites où sont présents des champs électromagnétiques élevés;
- Sites où sont présents des gaz ou matériaux inflammables;
- Sites où sont présentes des vapeurs acides ou alcalines de gaz;

5.2 - CONSIDÉRER LES ÉMISSIONS SONORES

Le niveau sonore peut déranger si l'unité est installée dans des endroits où le silence est nécessaire, par exemple à côté des chambres à coucher.



Dimensions de l'unité / Espaces fonctionnels



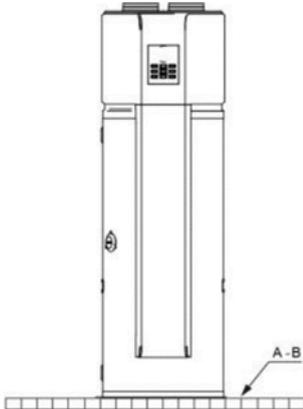
Unité		190L	300L
Largeur	A	560	650
Hauteur	B	1 830	1 930
Diamètre	C	560	650
Espaces fonctionnels	D	= 600	= 600

5 - POSITIONNEMENT

Vérifier que le sol supporte le poids de l'unité en fonctionnement:

A - > 287 kg/m² (190)

B - > 412 kg/m² (300)

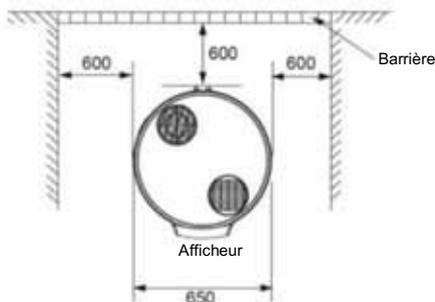
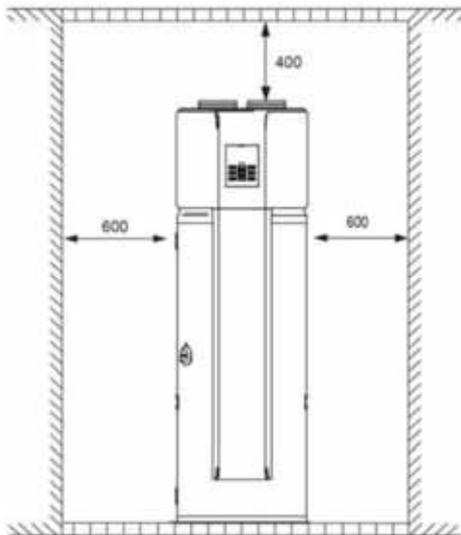


Installation dans un espace fermé

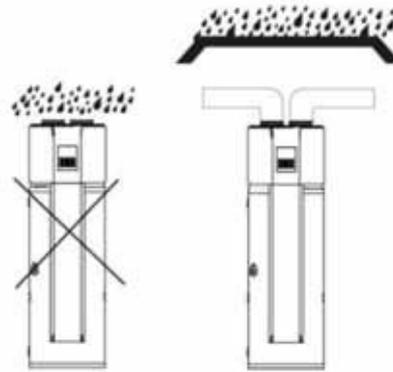
 L'unité doit être positionnée dans un espace >15 m³ et le débit d'air ne doit pas être obstrué.

S'assurer de disposer d'un espace d'installation suffisant.

 Pour que l'entretien soit facile et efficace, toujours maintenir les distances suivantes: 400 mm côté entrée de l'air, 400 mm côté expulsion, 600 mm à l'arrière et 600 mm à l'avant.



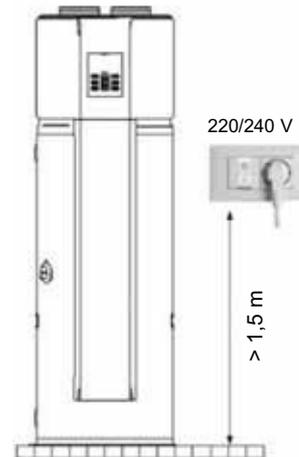
Installer l'unité en intérieur; il est interdit d'installer l'unité dans des espaces non protégés de la pluie.



Si la pluie entre à l'intérieur de l'unité, les composants peuvent s'endommager et causer des dommages. 

5.5 PRISE ÉLECTRIQUE

Installer la prise électrique à une hauteur de 1,5 m, en veillant à ce qu'elle soit éloignée de sources d'eau.

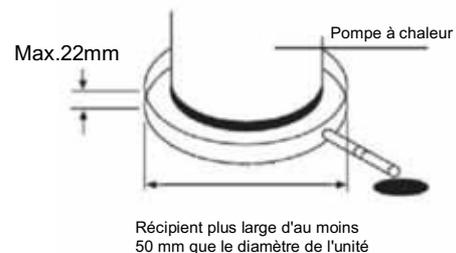


Prédisposer la prise (fiche + interrupteur Marche/Arrêt) de réseau à côté de l'unité

La fiche doit être accessible à tout moment.

5.6 - ÉVACUATION DU CONDENSAT

Le condensat peut sortir de l'unité si le tuyau de drainage est bouché. Par conséquent, un récipient pour le drainage devra être installé comme l'illustre la figure suivante.



6.1 - CARACTÉRISTIQUES DE L'EAU

Remplir le ballon (ECS) uniquement en phase de mise en marche de l'unité.

Si l'habitation n'est pas habitée tout de suite ou si l'unité reste éteinte pendant des périodes prolongées, vider le ballon pour éviter que l'eau stagne ou éviter le risque de gel dans le cas de températures proches de 0°C.

Voir le chapitre Entretien, section Vidage.

Caractéristiques de l'eau :

- Conformes aux réglementations locales
- Dureté de l'eau (CaCO₃) entre 10°f et 15°f
- Indice de Langelier (I_L) compris entre 0 et +0,4
- Dans les limites indiquées dans le tableau

La qualité de l'eau peut être contrôlée par un personnel spécialisé.

Dureté
Si la dureté de l'eau est élevée, installer un système adéquat destiné à préserver l'unité de dépôts nocifs et de formations de calcaire.

Nettoyage
Avant d'effectuer les raccordements hydrauliques à l'unité, laver soigneusement l'installation avec des produits spécifiques et efficaces pour éliminer les résidus ou impuretés qui pourraient compromettre le fonctionnement.

Les installations existantes doivent être nettoyées pour éliminer les boues et les contaminants, et doivent être protégées contre les incrustations.

Exclusions
La garantie ne couvre pas les dommages découlant de formations de calcaire, incrustations et impuretés dues à l'eau d'alimentation et/ou au non-nettoyage des installations. Le cas échéant, prévoir un adoucisseur pour réduire la dureté de l'eau.

Concentrations limites pour prévenir les corrosions galvaniques		
pH	7,5 ÷ 9,0	
SO ₄ --	< 100	ppm
HCO ₃ - / SO ₄ --	> 1	
Dureté totale	4,5 ÷ 8,5	dH
Cl-	< 50	ppm
PO ₄ 3-	< 2,0	ppm
NH ₃	< 0,5	ppm
Chlore libre	< 0,5	ppm
Fe ₃ ⁺	< 0,5	ppm
Mn ⁺⁺	< 0,05	ppm
CO ₂	< 50	ppm
H ₂ S	< 50	ppb
Température	< 65	°C
Teneur en oxygène	< 0,1	ppm

6.2 - RACCORDEMENT DES TUYAUX

Raccorder les sorties/entrée de l'eau en utilisant des tuyaux et des raccords qui résistent à la pression de service ainsi qu'à la température de l'eau chaude qui peut atteindre 70°C.

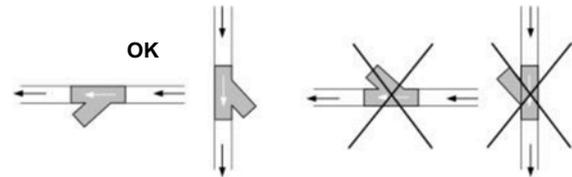
Ne pas utiliser de matériaux qui ne résistent pas aux hautes températures. Ne pas utiliser de tuyaux flexibles pour le raccordement de l'unité.

6.3 FILTRE À EAU (à la charge du client)

Le filtre est très important et sert à bloquer d'éventuelles impuretés de l'eau pour éviter de boucher l'installation. Il doit être installé juste à l'entrée de la conduite, dans une position facilement accessible pour le nettoyage.

Le filtre ne doit jamais être enlevé.

Installation



6.4 - RÉDUCTEUR DE PRESSION (à la charge du client)

Si la pression d'entrée de l'eau est inférieure à 0,2 MPa (2 bars), une pompe devra être installée dans la ligne d'entrée de l'eau.

Si la fourniture de l'eau a une pression supérieure à 0,65 MPa (6,5 bars), un réducteur de pression devra être installé sur l'entrée d'eau afin de garantir la sécurité du ballon.

Une pression de réglage comprise entre 3-4 bars (0,3-0,4 MPa) est conseillée. Contrôler périodiquement la pression.

6.5 - VASE D'EXPANSION (à la charge du client)

Prévoir un vase d'expansion proportionné par rapport aux dimensions de l'unité (il est conseillé de confier le calcul à un ingénieur thermique).

Pour compenser les variations de pression et/ou les coups de bélier dans le réseau d'eau froide, et pour éviter des fuites d'eau, il est conseillé d'installer un vase d'expansion.

Le vase d'expansion permet de maintenir correcte la pression de l'installation en cas de variation de la température de l'eau.

6.6 - SOUPAPE DE SÉCURITÉ (à la charge du client)

Prévoir tous les dispositifs de sécurité prescrits par la réglementation locale en vigueur dans les pays d'installation de l'unité.

Le fabricant de la pompe à chaleur ne sera pas responsable des dommages dus au non-respect de ces règles.

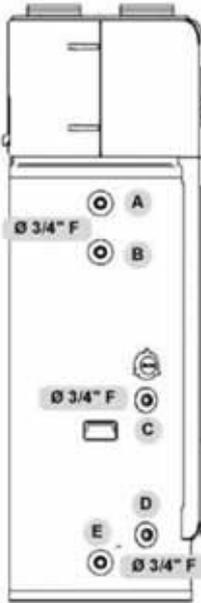
Installer la soupape de sécurité (7 bars max.) (0,7 MPa max.) à la sortie de l'eau chaude sanitaire et la raccorder à une évacuation adéquate; dans le cas contraire, le fabricant de la pompe à chaleur ne sera pas responsable si la soupape intervient et inonde les locaux.

Le tuyau d'évacuation raccordé à la soupape de sécurité doit être installé en direction continue vers le bas jusqu'à une évacuation appropriée et à l'abri du gel.

La soupape de sécurité doit être actionnée régulièrement pour éliminer les dépôts de calcaire et pour vérifier qu'elle n'est pas bloquée. Voir la section Entretien.

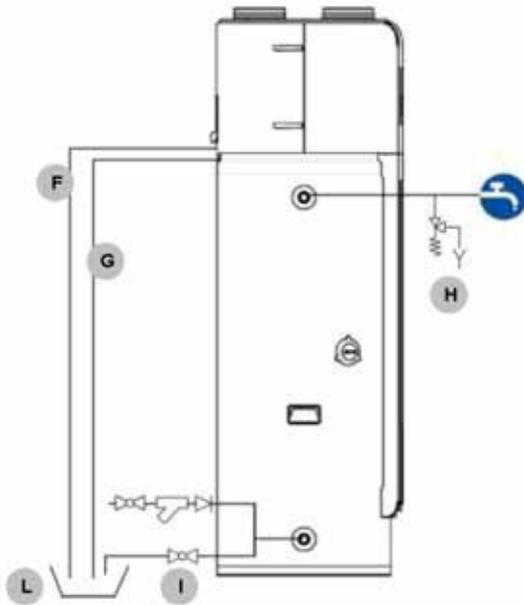
Pour des informations sur l'installation, se référer aux pages 20-21.

6.7 - RACCORDS HYDRAULIQUES

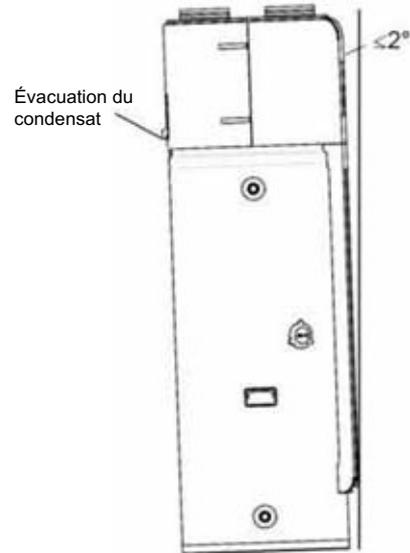


A	Sortie ECS
B	Entrée conduite

Raccordement des évacuations



F	Évacuation condensat supérieure ø 10
G	Évacuation condensat ø 10
H	Soupape de sécurité eau chaude sanitaire
I	Évacuation ballon
L	Récupération évacuation/drainage



Le condensat doit être évacué de façon à éviter tout dommage aux personnes et aux biens. 

Pour évacuer le condensat sans problèmes, l'unité doit être installée sur un plan horizontal.

Dans tous les cas, le trou d'évacuation est situé dans la partie basse. 

Il est recommandé de ne pas dépasser un angle d'inclinaison de 2° par rapport au sol.

Les tuyaux d'évacuation du condensat doivent être installés et acheminés jusqu'à un système de récupération d'évacuation/drainage. 

Disposer le tuyau d'évacuation de façon à obtenir un drainage régulier.

Un drainage défectueux peut provoquer des infiltrations d'eau dans l'édifice, dans les meubles, etc. 

IMPORTANT: La sortie d'eau provenant de la protection en plastique indique une obstruction possible des deux lignes d'évacuation du condensat (F-G).

Une intervention immédiate est nécessaire.

Le tuyau d'évacuation raccordé à la soupape de sécurité (H) doit être installé en direction continue vers le bas et dans un emplacement à l'abri du gel. 

6 - RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

6.8 RACCORD DES TUYAUX

 Si l'unité est installée dans un endroit où la température extérieure est inférieure au point de congélation, il faut isoler de façon appropriée tous les composants hydrauliques.

190-300

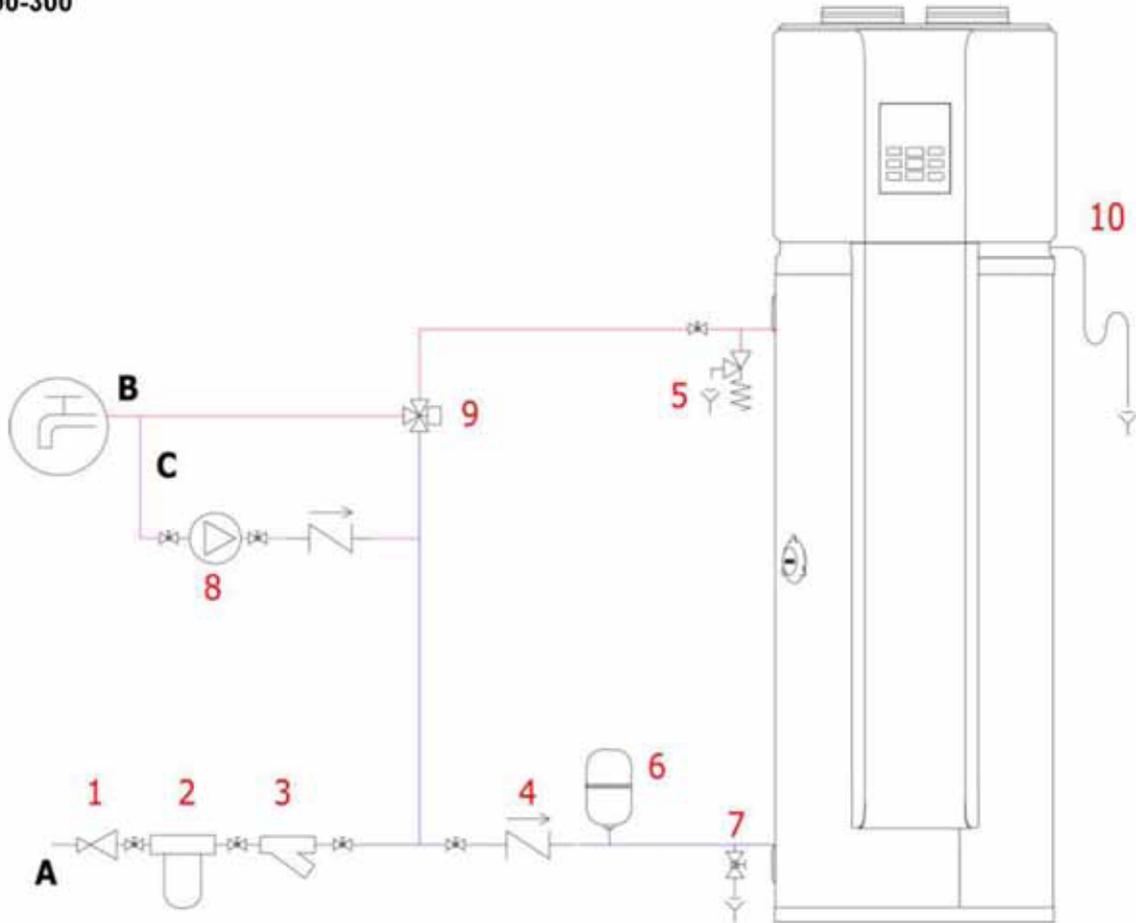


Schéma hydraulique indicatif

Les composants du circuit doivent être définis par le concepteur et l'installateur (par ex. évènements, robinets, soupapes de réglage/sécurité, etc.)

1	Réducteur de pression	2	Dispositifs de traitement de l'eau (adoucisseur, etc.)	3	Filtre en Y
4	Clapet antiretour	5	Soupape de sécurité sanitaire avec évacuation	6	Vase d'expansion sanitaire
7	Évacuation ballon	8	Circulateur sanitaire (recirculation) avec clapet antiretour	9	Vanne mélangeuse thermostatique
10	Évacuation du condensat	A	Entrée conduite	B	Eau chaude sanitaire
C	Recirculation Sanitaire				

Remarque:

 La vanne mélangeuse est recommandée pour mélanger l'air froid en entrée avec l'eau chaude en sortie afin de prévenir le risque de brûlures dues à l'eau chaude.

 Ne pas utiliser de tuyaux flexibles pour le raccordement de l'unité.

7.1 CRITÈRES DE CONCEPTION DES RACCORDEMENTS AÉRAULIQUES

! Le dimensionnement et la bonne exécution des raccords aérauliques sont essentiels pour garantir le bon fonctionnement de l'unité et un niveau adéquat de silence dans l'environnement.

Les pertes de charge de la canalisation feront diminuer le débit de l'air, ce qui peut se traduire par une réduction de l'efficacité de l'unité.

! La pression statique maximale ne doit pas être inférieure à 25 Pa.

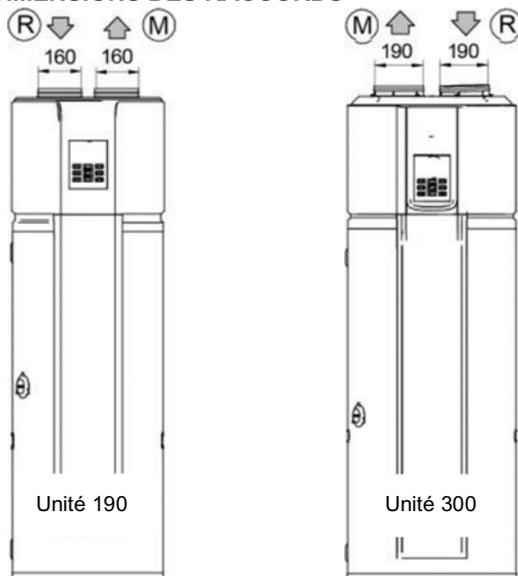
7.2 RACCORDEMENTS DES CONDUITES D'AIR

! Les bouches des canaux d'admission et d'extraction de l'air neuf (air extérieur), si elles ne sont pas couvertes, doivent se terminer par un coude à 90° vers le bas, de façon à éviter l'entrée d'eau par les bouches d'air.

Pour réaliser les canalizations:

- Raccorder les canalizations en les fixant aux raccords avec des crochets spéciaux aux brides circulaires.
- Le poids des canaux ne doit pas reposer sur les brides de raccordement.
- Interposer des joints anti-vibrations entre les canaux et l'unité.
- Le raccordement aux brides et entre les différentes sections des canaux doit garantir l'étanchéité à l'air, en évitant des dispersions en refoulement et des rentrées en reprise qui pénalisent l'efficacité d'ensemble de l'installation.
- Limiter les pertes de charge en optimisant le parcours, le type et le nombre de courbes et de ramifications.
- Utiliser des courbes à grand rayon.
- Avec l'expulsion de l'air de l'unité canalisée, quand la pompe à chaleur est en fonctionnement, du condensat pourra se former à l'extérieur des canaux.
- Isoler thermiquement les canaux sur le refoulement pour éviter des dispersions thermiques et la formation de condensat.

7.3 DIMENSIONS DES RACCORDS

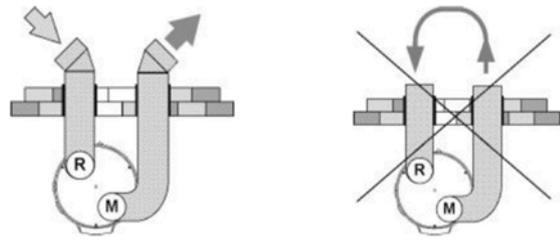


R - reprise air neuf
M - refoulement air

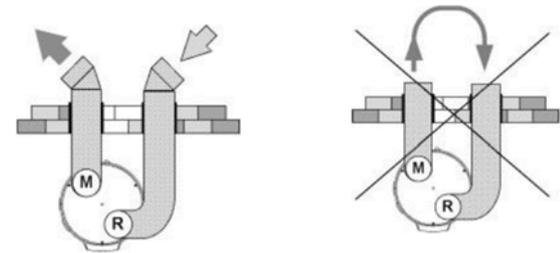
Éviter des recirculations d'air expulsion/reprise.

Prévoir des coudes à 90° orientés vers le bas

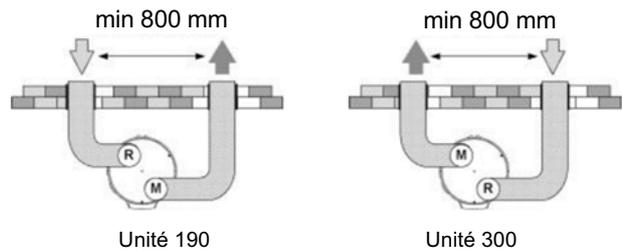
Unité 190



Unité 300



Distance minimum d'expulsion (M) / reprise (R)



Grille d'expulsion/reprise (à la charge du client)

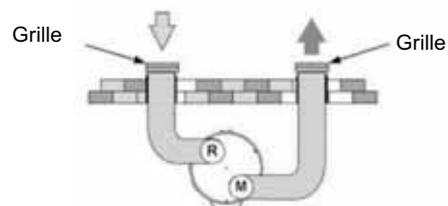
Reprise de l'air neuf

- à positionner dans une zone à basse concentration d'impuretés (poussière, odeurs, gaz d'échappement, etc.).

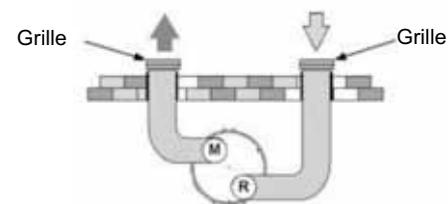
Bouche d'expulsion

- à distance de terrasses, balcons, propriétés voisines
- éviter les zones contre le vent

Unité 190



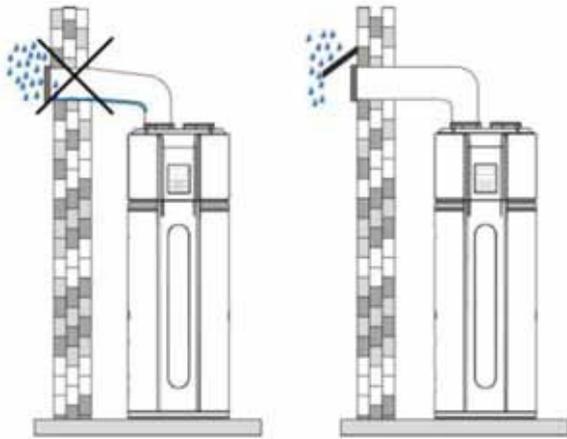
Unité 300



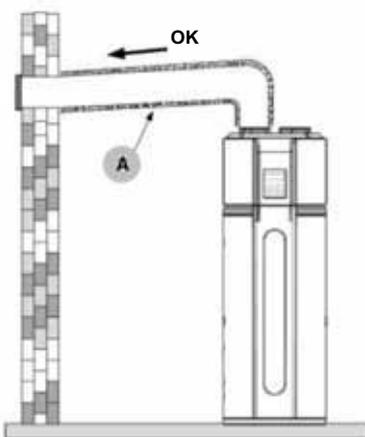
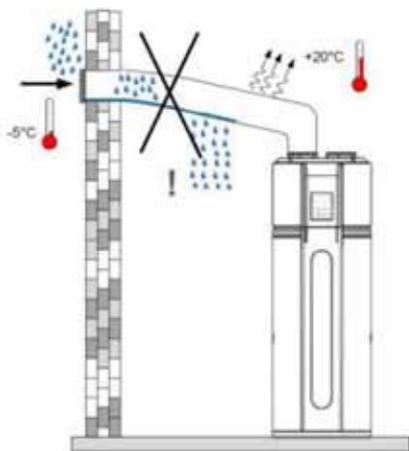
7 - RACCORDEMENTS AÉRAULIQUES

 L'unité est raccordée à des canalisations qui vont à l'extérieur ; les canaux doivent être protégés de l'eau pour éviter l'entrée d'eau dans l'unité.

Si de l'eau entre à l'intérieur de l'unité, les composants peuvent s'endommager et causer des dommages.



 Les canaux ne doivent pas être inclinés vers l'unité afin d'éviter le retour de condensat ou d'eau.



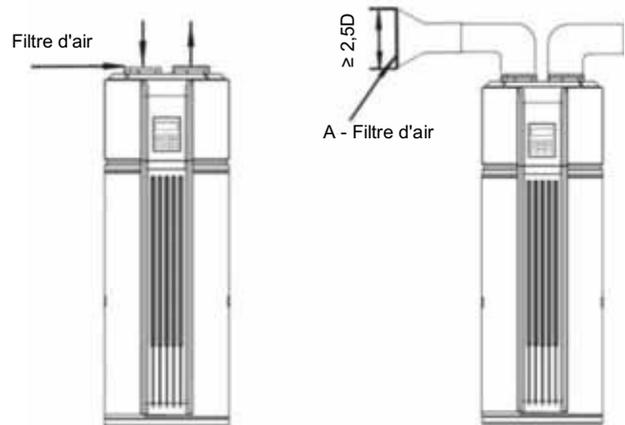
A - Tube isolé

Filter d'air

Installation du filtre à l'entrée de l'unité.

Dans le cas d'une canalisation, il faut intégrer un filtre dans les tuyaux d'entrée de l'air (à la charge du client).

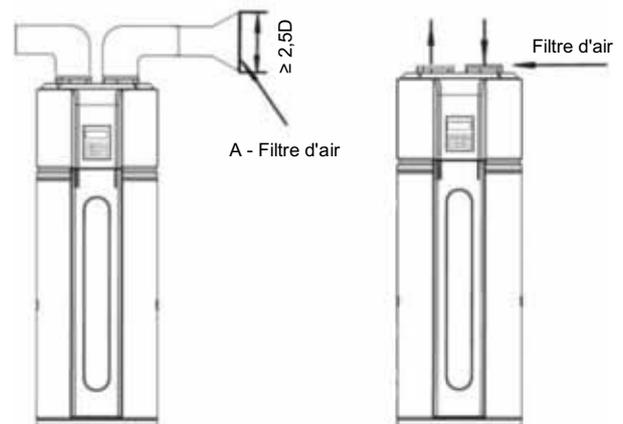
Unité 190



A - Le filtre d'air doit être prévu sur la bouche d'aspiration de l'air neuf ou sur la conduite dans une position facilement accessible pour l'entretien ordinaire (à la charge du client) ; la taille des mailles doit être d'au moins 1,2 mm.



Unité 300



A - Le filtre d'air doit être prévu sur la bouche d'aspiration de l'air neuf ou sur la conduite dans une position facilement accessible pour l'entretien ordinaire (à la charge du client) ; la taille des mailles doit être d'au moins 1,2 mm.



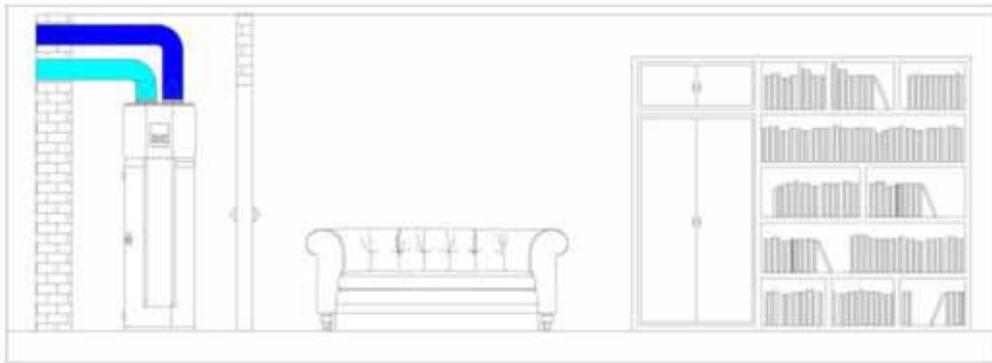
Installations possibles

L'unité doit être installée à l'intérieur de l'édifice, de préférence dans un local technique, dans une buanderie ou dans un garage. Dans tous les cas, il est toujours préférable d'éviter l'installation à proximité de chambres à coucher ou d'espaces à protéger notamment du point de vue acoustique.

L'installation en extérieur, ou dans des lieux soumis à des phénomènes atmosphériques extérieurs, est interdite.

Les exemples qui suivent se réfèrent à la version 190. Dans le cas de la version 300, les raccordements d'expulsion et d'aspiration sont inversés.

ASPIRATION ET EXPULSION CANALISÉES (conseillé)



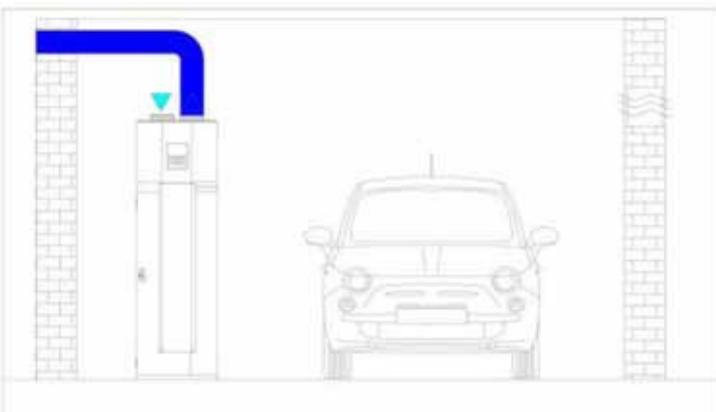
Le fait de canaliser la prise d'aspiration et d'expulsion permet de faire fonctionner l'unité avec l'air prélevé à l'extérieur de l'habitation. La chaleur contenue dans l'air prélevé de l'extérieur est captée et exploitée comme source de la pompe à chaleur ; cet air est ensuite expulsé à l'extérieur de l'édifice. Le fonctionnement de l'unité ne comporte donc aucune augmentation de la demande thermique de l'habitation. Il faut prévoir un dimensionnement approprié du système de tuyaux par rapport à la prévalence utile fournie par l'unité.

ASPIRATION CANALISÉE (sous certaines conditions)



L'installation avec aspiration canalisée et expulsion libre est conseillée si l'on veut exploiter l'air expulsé par l'unité, air froid (5-10°C en moins par rapport à l'air d'aspiration) et déshumidifié, pour obtenir un effet de rafraîchissement. L'unité doit être installée de préférence dans un local non chauffé dans la mesure où, l'unité relâchant de l'air froid dans l'environnement, ceci comporterait une augmentation des consommations pour le chauffage de ce local. L'installation doit se faire dans un local ayant un volume minimum supérieur à 15 m² ; le débit d'air expulsé doit être garanti et ne rencontrer aucun obstacle ; les ouvertures pour la ventilation doivent être opportunément dimensionnées.

EXPULSION CANALISÉE (sous certaines conditions)

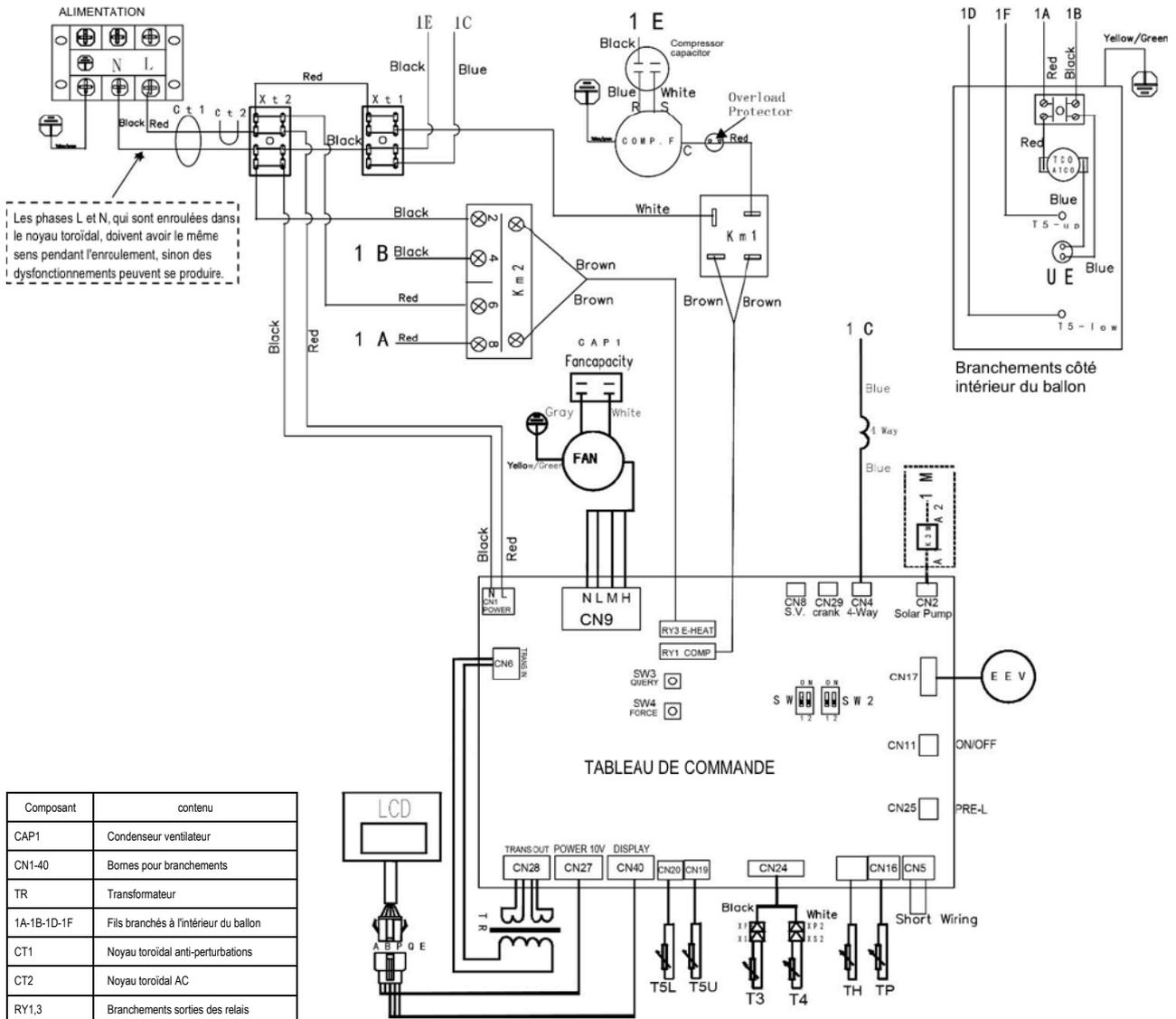


Dans ce cas d'installation particulier, l'unité aspire l'air de l'environnement où elle est installée, en soustrait la chaleur et l'expulse ensuite à l'extérieur de l'habitation. L'unité doit être installée dans un local ayant des ouvertures appropriées pour permettre un afflux d'air approprié à l'unité, en évitant le risque de dépression de l'environnement. L'installation doit se faire dans un local ayant un volume minimum supérieur à 15 m².

7 - RACCORDEMENTS AÉRAULIQUES

8.1 - SCHÉMA ÉLECTRIQUE - 190

Les fils 1A/1B/1D/1F qui sortent du ballon doivent être reliés au composant correspondant.



Les phases L et N, qui sont enroulées dans le noyau toroidal, doivent avoir le même sens pendant l'enroulement, sinon des dysfonctionnements peuvent se produire.

Branchements côté intérieur du ballon

Composant	contenu
CAP1	Condenseur ventilateur
CN1-40	Bornes pour branchements
TR	Transformateur
1A-1B-1D-1F	Fils branchés à l'intérieur du ballon
CT1	Noyau toroidal anti-perturbations
CT2	Noyau toroidal AC
RY1,3	Branchements sorties des relais
KM1, KM2	Relais
TCO	Interrupteur protection température
UE	Résistance électrique ballon
XT1, XT2	Bornes branchements base
ATCO	Interrupteur de récupération automatique de la température
EEV	Soupape d'expansion électronique

T3	Capteur temp. évaporateur
T4	Capteur temp. ambiante
T5L	Capteur temp. ballon (haut)
T5U	Capteur temp. ballon (bas)
T5L	Capteur temp. ballon (bas)
TP	Capteur temp. évacuation
TH	Capteur temp. aspiration
PRO-H	Interrupteur protection haute pression

T3 : Capteur temp. évaporateur
 T4 : Capteur temp. ambiante
 T5U : Capteur temp. ballon (haut)

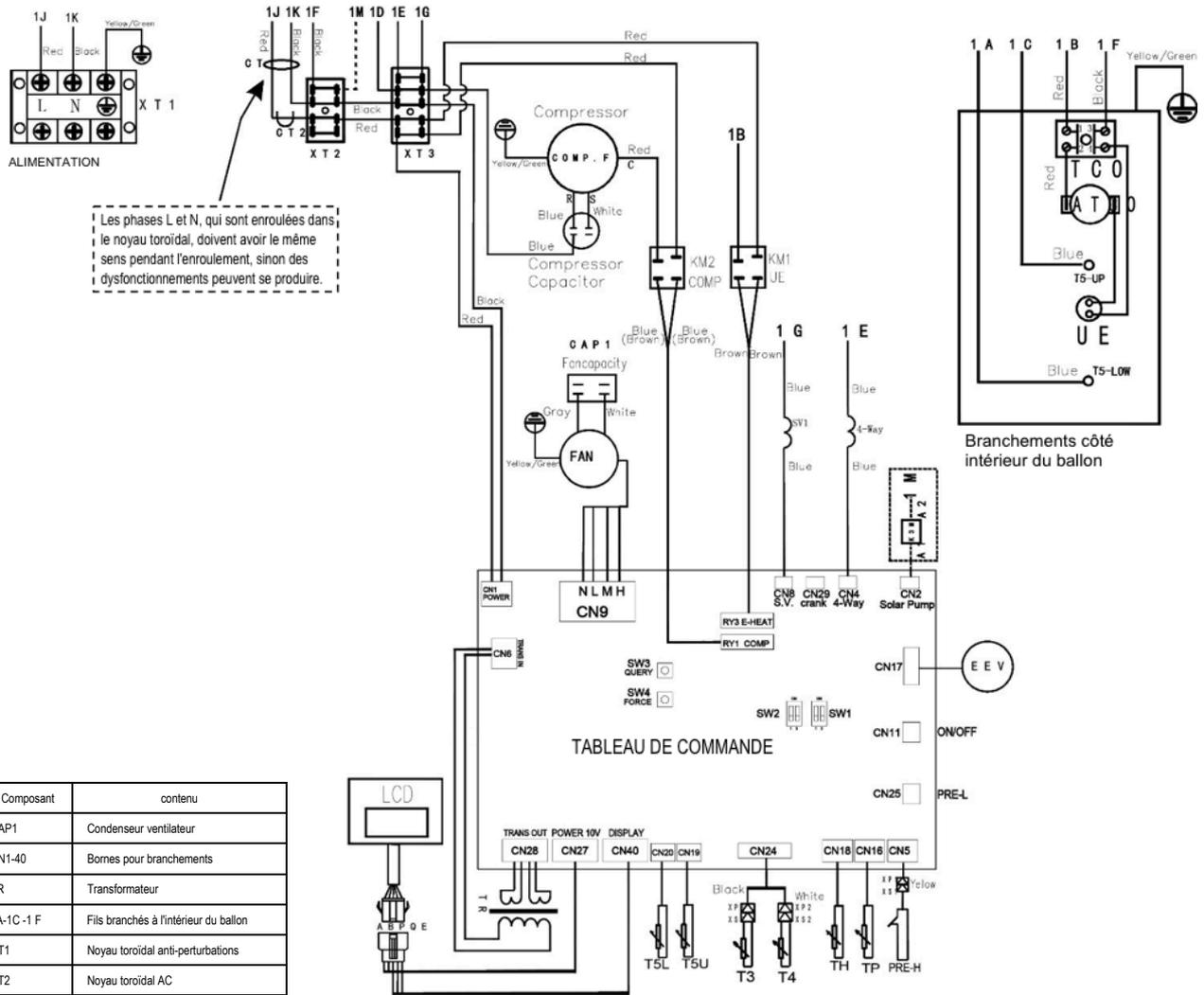
T5L : Capteur temp. ballon (bas)
 TP : Capteur temp. évacuation
 TH : Capteur temp. aspiration

SW1	Sélection du modèle (l'utilisateur n'est pas autorisé à modifier les réglages d'usine)	
	ON	OFF
SW1_1	sans résistance	avec résistance
SW2_2	sans stérilisation	avec stérilisation

SW2	Sélection du modèle (l'utilisateur n'est pas autorisé à modifier les réglages d'usine)	
	ON	OFF
SW1_1	modèle 300L	modèle 190L
SW2_2	fréquence 60 Hz	fréquence 50 Hz

8.2 - SCHÉMA ÉLECTRIQUE - 300

Les fils 1A/1B /1C/1F qui sortent du ballon doivent être reliés au composant correspondant.



Les phases L et N, qui sont enroulées dans le noyau toroidal, doivent avoir le même sens pendant l'enroulement, sinon des dysfonctionnements peuvent se produire.

Branchements côté intérieur du ballon

Composant	contenu
CAP1	Condensateur ventilateur
CN1-40	Bornes pour branchements
TR	Transformateur
1A-1C-1 F	Fils branchés à l'intérieur du ballon
CT1	Noyau toroidal anti-perturbations
CT2	Noyau toroidal AC
XP1-3	Broche
XS1-3	Broche
RY1,3	Branchements sorties des relais
KM1	Relais
TCO	Interrupteur protection température
UE	Résistance électrique ballon
ATCO	Interrupteur de récupération automatique de la température
XT1, XT2	Bornes branchements base
EVV	Soupape d'expansion électronique
K3M	Contacteur AC

T3	Capteur temp. évaporateur
T4	Capteur temp. ambiante
T5L	Capteur temp. ballon (haut)
T5U	Capteur temp. ballon (bas)
T5L	Capteur temp. ballon (bas)
TP	Capteur temp. évacuation
TH	Capteur temp. aspiration
PRO-H	Interrupteur protection haute pression

T3 : Capteur temp. évaporateur
T4 : Capteur temp. ambiante
T5U : Capteur temp. ballon (haut)

SW1	Sélection du modèle (l'utilisateur n'est pas autorisé à modifier les réglages d'usine)	
	ON	OFF
SW1_1	sans résistance	avec résistance
SW2_2	sans stérilisation	avec stérilisation

SW2	Sélection du modèle (l'utilisateur n'est pas autorisé à modifier les réglages d'usine)	
	ON	OFF
SW1_1	modèle 300L	modèle 190L
SW2_2	fréquence 60 Hz	fréquence 50 Hz

T5L : Capteur temp. ballon (bas)
TP : Capteur temp. évacuation
TH : Capteur temp. aspiration

8 - RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

8.3 - DESCRIPTION DES PORTS D'ENTRÉE/SORTIE DE LA CARTE

 Toutes les opérations de nature électrique doivent être effectuées par un personnel possédant les prérequis prévus par les réglementations en vigueur et informé des risques liés à ces opérations.

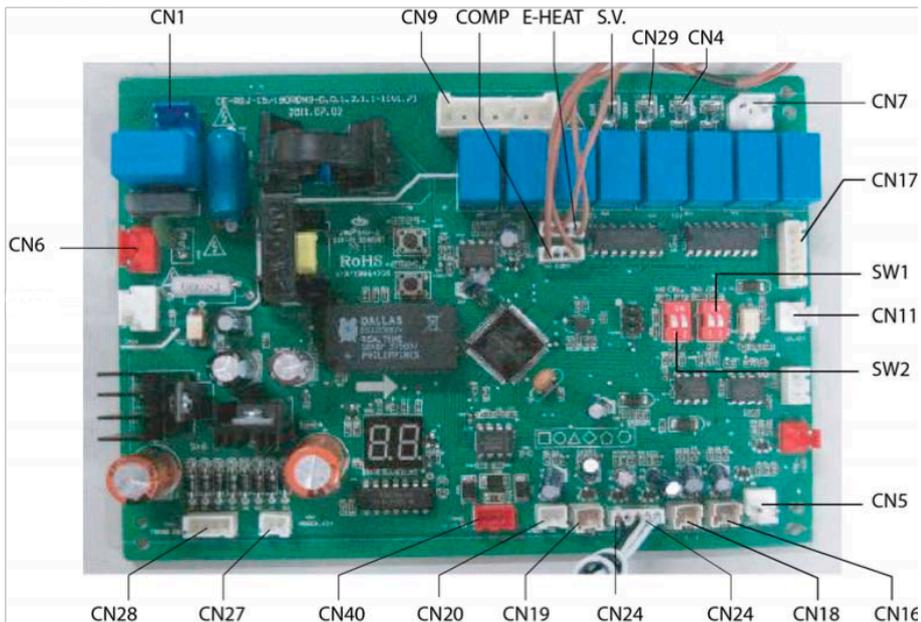
Diamètre minimum pour le câble d'alimentation (mm ²)	4
Câble de mise à la terre (mm ²)	4
Interrupteur manuel (A) Capacité/Fusible (A)	40/30
Interrupteur différentiel	30 mA ≤ 0,1 sec

Choisir le câble d'alimentation selon les indications du tableau; il doit être conforme aux réglementations électriques locales en vigueur. Le type de câble d'alimentation conseillé est le H05RN-F.
Lors du raccordement de l'alimentation électrique, il faut ajouter une gaine d'isolation supplémentaire au niveau du point exempt d'isolation.

 L'unité doit être installée avec un interrupteur différentiel à proximité de l'alimentation et doit être dotée d'un raccordement de mise à la terre efficace.

 L'installation d'un fusible à côté de l'alimentateur est obligatoire.

Pour éviter des pannes de l'appareil et prévenir le risque d'incendie, ne jamais utiliser le câble d'alimentation et le fusible avec un courant nominal erroné.



CN1	Alimentation	CN17	Soupape d'expansion électronique	CN24	T3 : capteur temp. sortie évaporateur (noir)
CN9	Ventilateur	SW1	Sélecteur avec réglages d'usine pour la stérilisation, et résistance électrique	CN19	T5U : capteur temp. haute ballon
COMP	Compresseur	CN11	Marche/arrêt	CN20	T5L : capteur temp. basse ballon
E-HEAT	Résistance électrique	SW2	Sélecteur avec réglages d'usine pour 190 et 300, sélection fréquence de réseau 50/60 Hz	CN40	Sortie afficheur
S.V.	Soupape de sécurité	CN5	Interrupteur haute pression	CN27	Sortie alimentation afficheur
CN29	Résistance carter compresseur	CN16	Tp : capteur temp. évacuation compresseur	CN28	Sortie transformateur
CN4	Vanne 4 voies	CN18	Th : capteur temp. aspiration compresseur	CN6	Entrée transformateur
CN7	Alarme	CN24	T4 : capteur temp. Ambiante (blanc)		

8 - RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

Branchement électrique



L'alimentation doit être fournie à travers un circuit indépendant à tension nominale. Le circuit d'alimentation doit être relié à la terre de manière efficace.

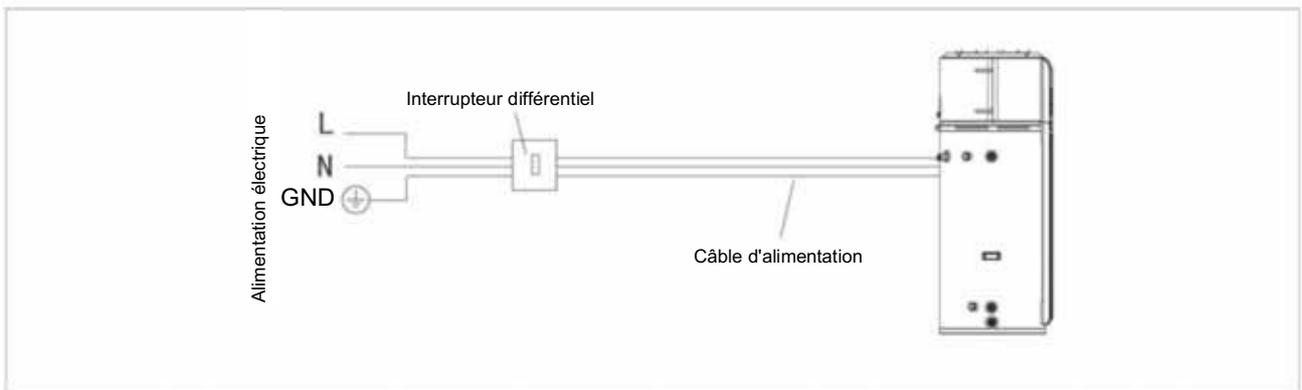


Ne pas utiliser les tuyaux de l'eau pour le raccordement de la mise à la terre de l'unité.

Le câblage doit être réalisé par des techniciens professionnels conformément aux réglementations nationales en matière de câblage. Dans le câblage fixe, il faut incorporer un dispositif de déconnexion dans tous les pôles avec une distance de séparation entre les pôles d'au moins 3 mm ainsi qu'un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (RCD) ayant une valeur nominale supérieure à 10 mA. Installer l'interrupteur différentiel selon les normes techniques en vigueur applicables aux circuits électriques et en vigueur dans le pays d'installation.

Le câble d'alimentation et le câble de signal doivent être posés correctement, sans interférences ou contact avec les tuyaux de raccordement ou les vannes.

Après avoir raccordé les fils, contrôler à nouveau et s'assurer que le raccordement est bon avant d'allumer l'unité.



ATTENTION



Le pôle de terre de la prise doit être correctement relié à la masse : s'assurer que la prise d'alimentation et la fiche sont suffisamment sèches et bien reliées.

Configuration des interrupteurs

Le circuit PCB est doté de deux interrupteurs.

SW1	Choix du modèle (l'utilisateur n'est pas autorisé à modifier les réglages d'usine)	
	ON	OFF
SW1 - 1	Sans résistance électrique	Avec résistance électrique
SW1 - 2	Sans anti-légionelle	Avec anti-légionelle

SW2	Choix du modèle (l'utilisateur n'est pas autorisé à modifier les réglages d'usine)	
	ON	OFF
SW2 - 1	300	190
SW2 - 2	Tension de fréquence 60 Hz	Tension de fréquence 50 Hz

Réglages d'usine





9.1 INFORMATIONS PRÉLIMINAIRES

 Si l'unité a été inclinée lors du transport, attendre au moins 2 heures avant de la mettre en service.

Généralités

- Les opérations indiquées doivent être effectuées par des techniciens qualifiés et ayant une formation spécifique sur le produit.
- Sur demande, les centres d'assistance effectuent la mise en service ; les raccordements électriques, hydrauliques et les autres travaux inhérents à l'installation sont à la charge de l'installateur.
- Fixer suffisamment à l'avance la date de mise en service avec le centre d'assistance.

Avant de procéder à tout type de contrôle, vérifier que :

- l'unité est installée dans les règles de l'art et conformément aux indications de ce manuel.
- la ligne d'alimentation électrique de l'unité est sectionnée au départ.
- le dispositif de sectionnement de la ligne est ouvert, bloqué et doté du panneau de signalisation approprié.
- l'unité n'est pas sous tension.

 Après avoir coupé la tension, attendre au moins 5 minutes avant d'accéder au tableau électrique ou à tout autre composant électrique.

 Avant d'accéder, vérifier avec un testeur qu'il n'y a pas de tensions résiduelles.

Circuit réfrigérant

- Contrôler visuellement le circuit réfrigérant : d'éventuelles taches d'huile peuvent être le symptôme de fuites (dues par ex. au transport, à la manutention ou autres).

 Utiliser les prises de pression uniquement s'il faut charger ou décharger le circuit réfrigérant.

Circuit hydraulique

- Avant de raccorder l'unité, s'informer si le circuit hydraulique a été lavé et l'eau de lavage évacuée.
- Contrôler que le circuit hydraulique a été chargé et mis sous pression.
- Contrôler que les vannes d'arrêt montées sur le circuit sont en position « OUVERTE ».
- Contrôler qu'il n'y a pas d'air dans le circuit ; éventuellement, l'évacuer à travers les vannes de purge situées dans les points hauts de l'installation.

Circuit aéraulique

Vérifier que :

- Les locaux sont propres (exempts de saleté)
- les canalisations sont achevées, raccordées et sans obstructions

Circuit électrique

- Vérifier que l'unité est reliée au système de terre.

- Contrôler le serrage des conducteurs : les vibrations dues à la manutention et au transport peuvent causer des desserremements.
- Alimenter l'unité en fermant le dispositif de sectionnement mais la laisser sur OFF.
- Contrôler les valeurs de tension et de fréquence de réseau, qui doivent être comprises dans les limites :
220-240Vac

Le fonctionnement hors des limites peut causer des dommages ou des dysfonctionnements et annule la garantie.

Contrôle des tensions - Absorptions

Contrôler que les températures de l'air sont comprises dans les limites de fonctionnement.

Avec l'unité à régime, c'est-à-dire dans des conditions stables et proches des conditions de service, vérifier :

- tension d'alimentation
- absorption globale de l'unité
- absorption de chacune des charges électriques.



9.2 - GÉNÉRALITÉS

Les opérations indiquées doivent être effectuées par des techniciens qualifiés et ayant une formation spécifique sur le produit.

Sur demande, les centres d'assistance effectuent la mise en service.

Les raccordements électriques, hydrauliques et les autres travaux inhérents à l'installation sont à la charge de l'installateur.

Fixer suffisamment à l'avance la date de mise en service avec le centre d'assistance.

Avant de procéder à tout type de contrôle, vérifier que:

- l'unité est installée dans les règles de l'art et conformément aux indications de ce manuel.
- la ligne d'alimentation électrique de l'unité est sectionnée au départ.
- le dispositif de sectionnement de la ligne est ouvert, bloqué et doté du panneau de signalisation approprié.
- l'unité n'est pas sous tension.



Après avoir coupé la tension, attendre au moins 5 minutes avant d'accéder au tableau électrique ou à tout autre composant électrique. Avant d'accéder, vérifier avec un testeur qu'il n'y a pas de tensions résiduelles.

9.3 - LISTE DE CONTRÔLE D'INSTALLATION



Avant de mettre l'unité en marche, s'assurer que le local est exempt de poussière et de débris et que les canalisations ne sont pas bouchées.

La liste de contrôle qui suit est un mémento synthétique rappelant les points à contrôler et les opérations à effectuer pour mettre l'unité en marche. Pour les détails sur les points cités, se référer aux différents chapitres du manuel.

✓ Vérifications préliminaires

- Le sol sous l'unité doit être en mesure de supporter le poids de l'unité chargée d'eau (plus de 287 kg, modèle) (plus de 412 kg, modèle 300).
- Installée en intérieur (par ex. cave ou garage) et en position verticale. À l'abri du gel.
- Bac d'évacuation installé et raccordé à une évacuation adéquate.
- Espace suffisant pour l'entretien de l'unité.
- Débit d'air suffisant pour le fonctionnement de l'unité: l'unité doit être positionnée dans un espace >15 m³ et le débit d'air ne doit pas être obstrué.
- L'unité ne peut pas être positionnée dans un débarras ou petit emplacement quelconque.
- L'air du lieu d'installation doit être exempt d'éléments corrosifs tels que soufre, fluor et chlore. Ces éléments sont présents dans les sprays, détergents, produits de blanchiment, solvants, déodorants, peintures et solvants pour vernis à ongles, réfrigérants et bien d'autres produits commerciaux et pour la maison. De plus, la présence excessive de poussière et de filasses peut influencer sur le fonctionnement de l'unité et exige un nettoyage plus fréquent.
- La température de l'air neuf doit être supérieure à -7°C et inférieure à 43°C. Si la température de l'air neuf ne rentre pas dans ces limites, les résistances électriques s'activent pour satisfaire le besoin d'eau chaude.
- La soupape de sécurité ECS est correctement installée avec le tuyau d'évacuation raccordé à une évacuation appropriée et à l'abri du gel.
- Filtre d'eau en entrée de la conduite présent et accessible pour l'entretien.
- Vanne mélangeuse de la température ou mélangeur (recommandé) installés selon les instructions du fabricant.
- Tuyaux correctement montés et sans fuites.



9 - MISE EN MARCHÉ

- 13 Circuit hydraulique chargé, mis sous pression et ventilé.
- 14 Vase d'expansion contrôlé / chargé avec de l'azote.
- 15 Évacuations condensat et soupape de sécurité
- 16 Installation du tuyau d'évacuation du condensat
Permettre un accès adéquat à l'évacuation
- 17 Les tuyaux d'évacuation du condensat doivent être installés et acheminés jusqu'à un système d'évacuation adéquat.
- 18 Pour son bon fonctionnement, l'unité requiert une tension d'alimentation de 220-240 Vca.
- 19 Les dimensions et le branchement des câbles sont conformes au code électrique local et aux consignes du présent manuel.
- 20 L'unité et l'alimentation électrique sont dotées d'un raccordement de mise à la terre approprié.
- 21 Un fusible de protection contre les surcharges ou un interrupteur différentiel ont été installés.
- 22 Comment vérifier si la prise d'alimentation et la fiche sont adaptées ?
Activer l'alimentation et laisser l'unité fonctionner pendant une demi-heure ; couper ensuite l'alimentation, débrancher la fiche et vérifier si la prise et la fiche ont surchauffé.

Vérifications après l'installation

- 1 Comprendre comment utiliser le module d'interface utilisateur pour configurer les différents modes et fonctions.
- 2 Comprendre l'importance de soumettre le bac d'évacuation et les lignes de condensat à des contrôles et interventions d'entretien de routine. Ceci contribue à prévenir l'obstruction possible de la ligne d'évacuation et le débordement conséquent du bac.
- 3 IMPORTANT: La sortie d'eau provenant de la protection en plastique indique une obstruction possible des deux lignes d'évacuation du condensat. Une intervention immédiate est nécessaire.
- 4 Pour maintenir le contrôle du fonctionnement optimal, déposer et nettoyer le filtre d'air.

94 - ESSAI DE MISE EN SERVICE

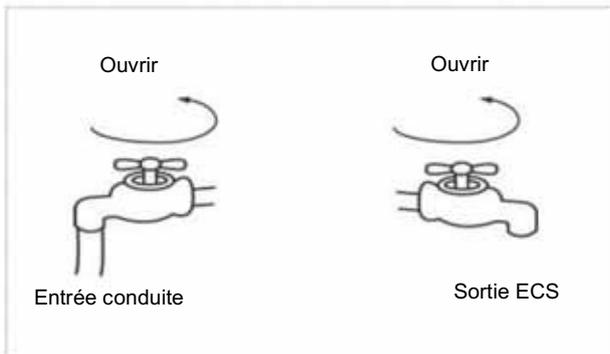
Remplissage de l'eau avant la mise en marche

! Avant d'utiliser l'unité, suivre les instructions fournies ci-dessous.

Remplissage du ballon d'eau :

- si l'unité est utilisée pour la première fois ou est utilisée après le vidage du ballon, s'assurer que le ballon est rempli d'eau avant de mettre l'unité en marche.

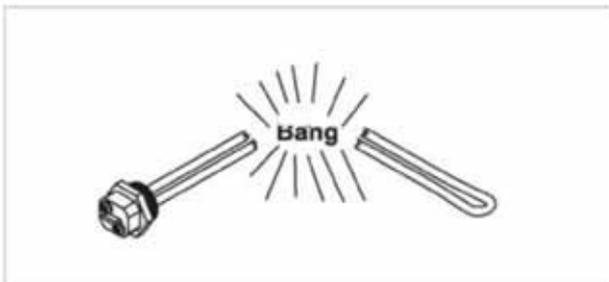
Ouvrir le robinet d'eau froide et celui d'eau chaude.



Quand l'eau sort du robinet de sortie (ECS), le ballon est plein. Fermer le robinet d'eau chaude ; le remplissage est terminé.



! Un fonctionnement sans eau dans le ballon peut endommager la résistance auxiliaire. Le fabricant n'est pas responsable des dommages éventuels dus à ce problème.

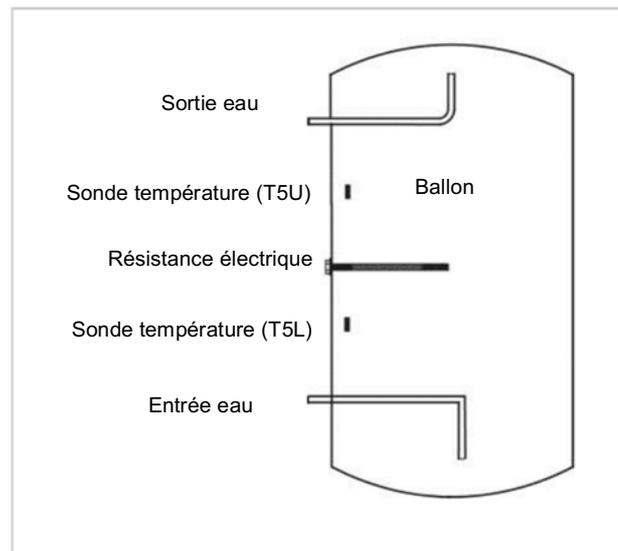


95 - CONTRÔLES AVANT LA MISE EN SERVICE

- 1) Contrôles avant la fonction d'essai
- 2) Installation correcte du système.
- 3) Raccordements corrects des tuyaux d'eau/air et des câblages.
- 4) Évacuation régulière du condensat ; les parties hydrauliques sont isolées.
- 5) Alimentation électrique correcte.
- 6) Il n'y a pas d'air dans les tuyaux de l'eau et tous les robinets sont ouverts.
- 7) Installation de la protection pour dispersion électrique.
- 8) Pression d'entrée eau suffisante, comprise entre 1,5 bar ~ 6,5 bars (0,15 MPa ~ 0,65 MPa) ($\geq 1,5$ bar) ($\geq 0,15$ MPa)

Informations sur le fonctionnement

- 1) Figure de la structure du système
L'unité dispose de deux types de sources de chaleur : pompe à chaleur (compresseur) et résistance.
L'unité sélectionne automatiquement la source de chaleur la plus adéquate pour chauffer l'eau à la température voulue.



- 2) Afficheur de la température de l'eau
La température indiquée sur l'afficheur dépend du capteur haut.
Il est normal que l'afficheur indique la température à atteindre : le compresseur continue à fonctionner car la température de l'eau mesurée dans la partie basse n'a pas atteint la température prédéfinie.
Le mode de fonctionnement sera sélectionné automatiquement par l'appareil.



9 - MISE EN MARCHÉ

3) La source de chaleur est sélectionnée automatiquement par l'unité, mais il est également possible d'utiliser manuellement la résistance.

4) Changement de source de chauffage

La source de chaleur par défaut est la pompe à chaleur. Si la température extérieure est en dehors de la plage de fonctionnement de la pompe à chaleur, la pompe à chaleur s'éteint, l'unité active automatiquement la résistance électrique (E-HEATER) et l'icône LA s'affiche sur l'afficheur ; ensuite, si la température extérieure rentre à nouveau dans la plage de fonctionnement de la pompe à chaleur, la résistance électrique se désactive et la pompe à chaleur est automatiquement réactivée, l'icône LA disparaît.

Si la température définie pour l'eau est supérieure à la température maximale pouvant être atteinte par la pompe à chaleur, celle-ci fonctionne jusqu'à atteindre la température maximale puis s'éteint, et la résistance électrique est activée automatiquement jusqu'à atteindre la température définie.



Si la résistance électrique est activée manuellement pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur, la résistance électrique et la pompe à chaleur fonctionnent en même temps jusqu'à atteindre la température définie. Par conséquent, si l'on veut chauffer rapidement, il faut activer manuellement la résistance électrique.

REMARQUE

La résistance électrique est activée une fois pendant le processus de chauffage ; pour réactiver la résistance électrique, presser E-HEATER.

En cas de dysfonctionnements du système, le code d'erreur

« E7 » et l'icône  apparaissent sur l'afficheur, la pompe à chaleur s'arrête et la résistance électrique est activée automatiquement comme source de chaleur de secours.

Le code « E7 » et l'icône  sont affichés jusqu'à l'arrêt de l'unité.

En utilisant seulement la résistance électrique, il est possible de chauffer seulement 75 litres d'eau environ (unité 190) ou 150 litres d'eau environ (unité 300). Il faut configurer la température de l'eau sur une valeur plus haute si la température extérieure est en dehors de la plage de fonctionnement de la pompe à chaleur.

Dégivrage pendant le chauffage de l'eau.

Pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur, si l'évaporateur gèle à cause de la température ambiante basse, le système dégivre automatiquement pour maintenir l'efficacité des performances (environ 3~10 min). Pendant le cycle de dégivrage, le compresseur continue à fonctionner et le ventilateur est éteint.

TCO et ATCO

L'alimentation du compresseur et de la résistance électrique est automatiquement fournie par les interrupteurs de température TCO et ATCO.

Si la température de l'eau est supérieure à 78°C, l'interrupteur ATCO coupe automatiquement l'alimentation du compresseur et de la résistance, et la réactive si la température descend en dessous de 68°C.

Si la température de l'eau est supérieure à 85°C, l'interrupteur TCO coupe automatiquement l'alimentation du compresseur et de la résistance ; cet interrupteur doit être réarmé manuellement.

Remarque

À une température extérieure de -7°C, l'efficacité de la pompe à chaleur diminue considérablement et l'unité passe automatiquement en mode résistance électrique.



9 - MISE EN MARCHÉ

9.6 - FONCTIONS DE BASE

Description du fonctionnement de l'unité

Si l'unité est éteinte, presser  pour l'allumer ; presser les boutons   pour régler la température de l'eau (38~70°C) ;

presser  et l'unité sélectionne automatiquement le mode de fonctionnement et commence à chauffer l'eau.

Mode Absence

Quand le bouton « VACATION » est pressé, l'appareil maintient l'eau à 15°C pendant la période d'absence spécifiée.

On obtient ainsi une économie d'énergie.

Fonction Anti-légionelle hebdomadaire

En mode « Disinfect », l'unité commence à chauffer l'eau à une température de 70°C de façon à tuer les éventuelles bactéries

de légionelle présentes dans le ballon ; l'icône  est allumée pendant le cycle anti-légionelle.

Ce mode de fonctionnement se désactive quand la température a atteint 70°C et l'icône  s'éteint.

Fonction de diagnostic

Pour faciliter les opérations d'entretien et de débogage, on accède à la fonction de diagnostic en pressant simultanément les touches  +  : les paramètres de fonctionnement du système s'affichent un par un et il est possible de faire défiler le menu en pressant les boutons  ou .

N°	Bit heure basse	Min. bit haut	Min. bit bas	Temp. / Jours	Description
1		5		Temp.	T5U : capteur temp. haute ballon
2		5		Temp.	T5L : capteur temp. basse ballon
3			3	Temp.	T3 : capteur temp. sortie évaporateur
4			4	Temp.	T4 : capteur temp. ambiante
5			P	Temp.	Tp : capteur temp. évacuation compresseur
6			h	Temp.	Th : capteur temp. aspiration compresseur
7			E	Courante	Compresseur
8	1				Dernier code d'erreur
9	2				1ère erreur précédente ou code de protection
10	3				2e erreur précédente ou code de protection
11					Numéro de logiciel

9.7 RAPPORT DE MISE EN MARCHÉ

Relever les conditions objectives de fonctionnement est utile pour contrôler l'unité dans le temps.

Avec l'unité à régime, c'est-à-dire dans des conditions stables et proches des conditions de travail, relever les données suivantes :

- Tensions et absorptions globales avec l'unité à pleine charge
- Absorptions des différentes charges électriques (compresseur, ventilateurs, etc.)
- Températures et débits de l'air, tant en entrée qu'en sortie de l'unité, données réfrigérant
- Les données relevées doivent être conservées et disponibles lors des interventions d'entretien.

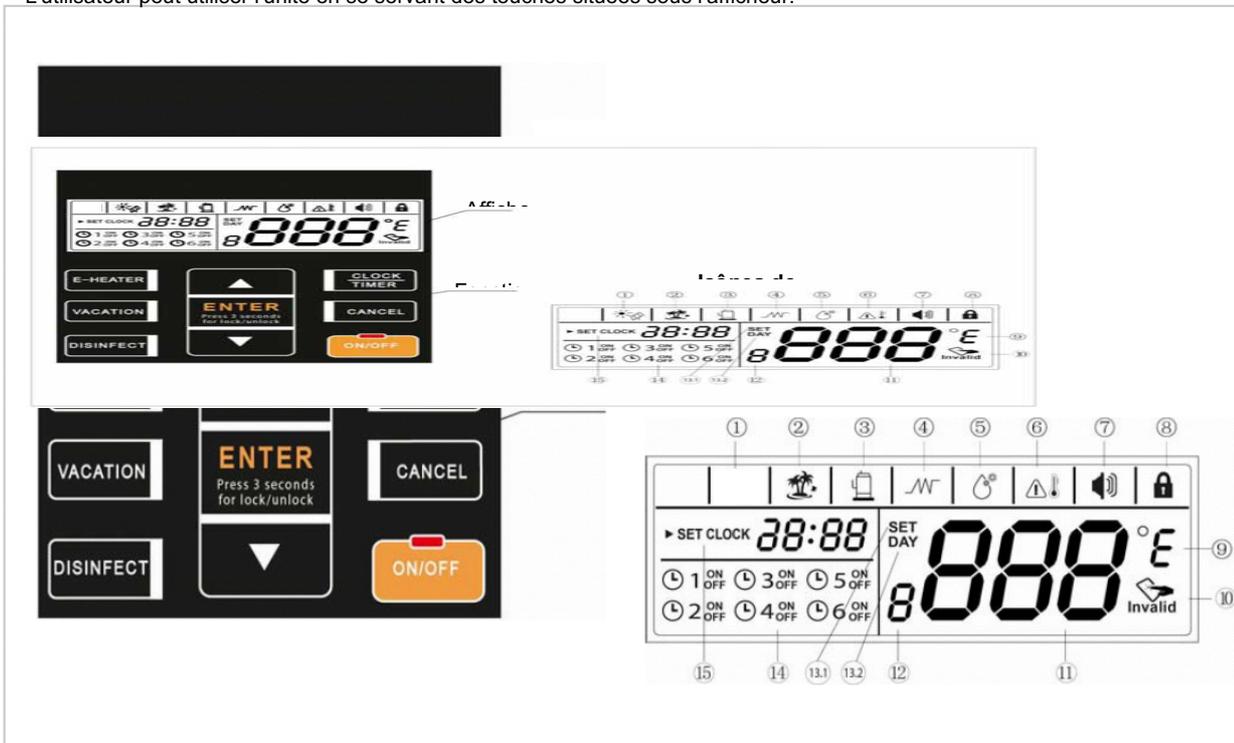




10.1 - AFFICHEUR

Après l'allumage, l'afficheur s'allume.

L'utilisateur peut utiliser l'unité en se servant des touches situées sous l'afficheur.



1 – Réservé

2 - Mode Absence (Vacation)

L'icône  clignote si l'unité est en mode Absence. En mode Absence,  clignote à une fréquence de 2 fois par seconde ; sinon,  est éteinte.

3 - Compresseur

L'icône  est allumée quand le compresseur est en marche ; sinon,  est éteinte.

4 - Mode Résistance électrique (E-Heater)

L'icône  est allumée quand la résistance électrique est activée ; sinon,  est éteinte.

Si la résistance électrique est activée en mode automatique,  est allumée.

Si la résistance électrique est activée manuellement,  clignote à une fréquence de 0,5 seconde.

Quand la résistance électrique est réglée manuellement sur ON/OFF,  clignote à une fréquence de 2 fois par seconde.



5 - Mode Anti-légionelle (Disinfect)

L'icône  est allumée quand l'unité exécute le cycle anti-légionelle ; sinon,  est éteinte.

L'icône  est allumée quand le mode Anti-légionelle est activé en mode automatique.

 clignote à une fréquence de 0,5 seconde si le cycle anti-légionelle est activé manuellement.

 clignote à une fréquence de 2 secondes quand le cycle anti-légionelle est activé manuellement ou que le timer pour le cycle anti-légionelle est activé.

6 - Alarme hautetempérature

Si la température de l'eau est réglée à une valeur supérieure à 50°C, l'icône  est allumée ; sinon,  est éteinte.

7 - Alarme

Quand l'unité est en protection/erreur,  clignote toutes les 5 secondes et un signal sonore est émis 3 fois/minute jusqu'à ce que la protection/erreur soit éliminée ou en pressant le bouton  pendant 1 seconde.

8 - Verrouillage

Si le bouton est verrouillé, l'icône  est allumée ; sinon,  est éteinte.

9 - Température de l'unité

Si l'unité de mesure configurée correspond aux degrés Celsius,  affiche les degrés et '°C' apparaît.

Si l'unité de mesure configurée correspond aux degrés Fahrenheit, l'icône  affiche les degrés et '°F' apparaît.

Presser  pendant 10 secondes pour passer de °C à °F et inversement.

10 - Invalid

Si le bouton est en mode de verrouillage, en pressant n'importe quel bouton à l'exception du bouton de verrouillage, l'icône  est allumée.

11 -

L'icône  est allumée si l'écran est verrouillé.

Affiche la température de l'eau en mode normal ;

Affiche les jours restants d'Absence en mode « Vacation » ;

Affiche la température réglée en mode de configuration ;

Affiche les paramètres réglés/fonctionnement de l'unité, le code d'erreur/protection en mode diagnostic.

13 -

Réservé



10 - RÉGLAGE

13.1 - Réglage de la température de l'eau (SET)

L'icône **SET** est allumée quand on règle la température de l'eau ou les jours du mode Absence.

13.2 - Réglage du jour (Day)

L'icône **DAY** est allumée quand on règle les jours du mode Absence.

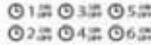
L'icône **DAY** est allumée pendant le mode Absence.

14 - Programmes (Timer)

6 programmes peuvent être configurés.

Si des programmes ont été configurés, l'icône  affiche le programme correspondant.

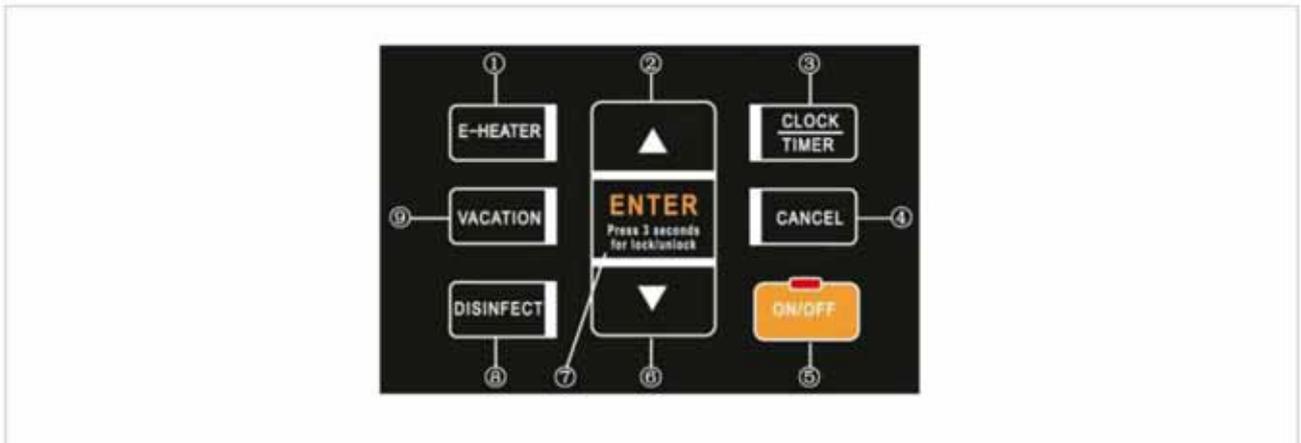
Si aucun programme n'est configuré, l'icône est éteinte.

Quand un programme est configuré, l'icône  du programme correspondant clignote 2 fois par seconde.

15 - Réglage de l'horloge

L'icône  affiche l'horloge.

Chaque fois que l'on règle l'horloge, **SET CLOCK** est allumé.



Pour que la pression des boutons soit effective, l'afficheur doit être déverrouillé.

1 - Activer la résistance électrique manuellement. (E-heater)

Si « E-heater » est éteinte, procéder comme suit pour l'activer manuellement.

Presser	E-HEATER
L'icône clignote	
Presser pour confirmer la résistance ; la résistance est activée et chauffe l'eau à la température nominale. Après quoi, s'il faut réactiver « E-heater » manuellement, répéter les opérations précédentes.	
Si « E-heater » est déjà activée, en pressant 'E-HEATER', l'icône  apparaît sur l'afficheur. En pressant 'E-HEATER' pendant 10 secondes, il est possible de changer l'unité de mesure de °F à °C ou de °C à °F. L'unité prédéfinie est °C. Quand l'unité est changée en °F, °C continue à apparaître sur l'afficheur tandis que des mesures ponctuelles sont exécutées.	



2 - Incrémenter / haut

Si l'écran est déverrouillé, les valeurs correspondantes sont incrémentées en pressant	
Lors du réglage de la température, en pressant cette touche pendant plus d'une seconde, la température est incrémentée en mode rapide.	
Lors du réglage de l'horloge ou du timer, en pressant cette touche pendant plus d'une seconde, l'horloge/timer est incrémenté en mode rapide.	
Lors du réglage du mode Absence, en pressant cette touche pendant plus d'une seconde, le jour est incrémenté en mode rapide.	
En mode d'interrogation de l'unité, les éléments à tester défilent vers le haut en pressant	

3 - Réglage de l'horloge

Presser le bouton CLOCK/TIMER pendant 3 secondes pour accéder aux réglages de l'horloge. L'icône ► SET CLOCK s'allume et l'heure clignote lentement.	
Régler l'heure	
Presser Pour confirmer l'heure. Ensuite, les minutes clignotent lentement.	
Régler les minutes.	
Presser Pour confirmer les minutes et quitter le réglage de l'horloge.	

3.1 - Régler un Timer (programmation)

Presser Entrer dans les réglages du Timer	
Sélectionner le Timer (1 ~ 6) qui doit être programmé. Si sélectionnée, l'icône du Timer clignote lentement.	
Confirmer le Timer sélectionné. L'icône ► SET CLOCK s'allume et l'heure clignote lentement.	
Régler l'heure	
Confirmer l'heure. Ensuite, les minutes clignotent lentement.	
Régler les minutes.	
Confirmer les minutes. L'icône de ON ou OFF clignote alors lentement.	
Sélectionner le mode du Timer (ON ou OFF).	
Confirmer le mode du Timer (ON ou OFF).	



10 - RÉGLAGE

L'afficheur visualise en automatique une valeur de 888 différente pour les différents modes. Il affiche la dernière température réglée et l'icône SET si le TIMER est ON ; il affiche — si le TIMER est OFF.	
Régler la température de l'eau du Timer sélectionné.	
Confirmer le réglage du Timer. Répéter la procédure pour régler un autre timer.	

3.2 - Annuler un Timer (programmation)

Presser Entrer dans les réglages du Timer.	
Sélectionner le Timer (1 ~ 6) qui doit être annulé. Si sélectionnée, l'icône du Timer clignote lentement.	
Confirmer pour annuler le Timer. Répéter ensuite la sélection du timer et l'annulation. Si le timer n'a pas été réglé, quand on presse le bouton CANCEL , l'afficheur montre l'icône  Invalid. Une fois l'annulation du Timer effectuée, presser le bouton CANCEL pendant 3 secondes pour terminer l'opération d'annulation.	

Contrôler un Timer (programmation)

Presser Entrer dans le contrôle du Timer	
Sélectionner le Timer (1 ~ 6) qui doit être contrôlé. L'icône du Timer clignote lentement ; l'état du Timer (ON ou OFF) ainsi que le réglage de l'horloge sont affichés. Si l'état est ON, la température réglée est affichée. Si l'état est OFF, - - est affiché.	
Presser le bouton CANCEL pendant 3 secondes ou ne presser aucun bouton pendant 30 secondes pour terminer l'opération de contrôle du Timer.	
En cas de conflit entre Timer et l'allumage manuel : 1. L'allumage manuel a la priorité. 2. L'arrêt du Timer a la priorité.	

4 - Annuler

Presser Pour annuler les réglages, quitter les réglages, éliminer les alarmes, etc. Pour éliminer les alarmes sonores, presser le même bouton pendant une seconde.	
--	--



10 - RÉGLAGE

5 - Allumage/arrêt

Bouton  et voyant DEL	
Si l'unité est en veille et que ce bouton est pressé L'unité s'éteint.	
Si l'unité est allumée et que ce bouton est pressé L'unité s'éteint.	
Si l'unité est éteinte et que ce bouton est pressé L'unité s'allume.	
Le voyant DEL est allumé quand l'unité est sous tension ou en veille, et éteint quand l'unité est hors tension.	

6 - Décrémenter/Bas

Si l'écran est déverrouillé, les valeurs correspondantes sont décrémentées en pressant	
Lors du réglage de la température, en pressant cette touche pendant plus d'une seconde, la température est décrémentée en mode rapide.	
Lors du réglage de l'horloge ou du timer, en pressant cette touche pendant plus d'une seconde, l'horloge/timer est décrémenté en mode rapide.	
Lors du réglage du mode Absence, en pressant cette touche pendant plus d'une seconde, le jour est décrémenté en mode rapide.	
En mode d'interrogation de l'unité, les éléments à tester défilent vers le bas en pressant	

7 - ENTER (confirmation/déverrouillage)

Si l'afficheur et les touches sont déverrouillés, presser ce bouton pour transférer les paramètres de réglage après avoir réglé tous les paramètres : <ul style="list-style-type: none"> si pressé dans les 10 secondes, les paramètres de réglage sont chargés dans l'unité ; si pressé après 10 secondes, tous les paramètres sont rétablis. Si l'afficheur et les touches sont verrouillés, presser ce bouton pendant trois secondes pour déverrouiller.	
---	---

8 - DISINFECT (anti-légionelle)

Activation manuelle du mode « Disinfect » Presser	
L'icône clignote	
Confirmer manuellement l'activation de la fonction « Disinfect ». L'unité chauffera l'eau à 70°C pour assurer la désinfection.	
Réglage de l'heure pour le mode « Disinfect »	
Presser pendant 3 secondes pour spécifier le temps de désinfection.	



10 - RÉGLAGE

L'icône  clignote, l'icône  s'allume et les chiffres de l'heure de l'horloge clignotent lentement.	
Régler l'heure de l'horloge.	 
Confirmer le réglage de l'heure. Ensuite, les chiffres des minutes clignotent lentement.	
Régler les minutes.	 
Confirmer le réglage de l'heure de désinfection et quitter la page-écran.	
L'unité active automatiquement la fonction « Disinfect » tous les 7 jours à l'heure précédemment réglée. Si l'utilisateur ne règle pas l'heure pour la désinfection, l'unité active automatiquement la fonction « Disinfect » à 23h00 tous les 7 jours.	
Si l'unité est éteinte ou en mode « Disinfect », en pressant  , l'icône  apparaît sur l'afficheur.	

9 - VACATION (Absence)

Régler du mode « Vacation » Presser	
L'icône clignote	
L'icône s'allume	
Affiche les derniers jours d'absence programmés	
Programmer les jours d'absence. Il est possible de programmer entre 1 à 99 jours (la valeur par défaut est de 14 jours).	 
Confirmer le réglage du mode Absence et quitter ensuite la page-écran. L'unité passe immédiatement en mode Absence.	
En mode Absence, le réglage de la température de l'eau est de 15°C (réglage par défaut).  affiche le nombre de jours d'absence restants. Le dernier jour d'absence, l'unité active en automatique le mode « Disinfect » et règle automatiquement la valeur de la température à celle qui était réglée avant l'activation du mode Absence. Si l'unité est en mode Absence ou est éteinte, en pressant VACATION , l'icône  apparaît sur l'afficheur.	

8.2 COMBINAISONS DE TOUCHES

Élimination des erreurs	Presser simultanément les deux boutons pour éliminer toutes les erreurs et tous les codes de protection ; un signal sonore est en outre émis.	 + 
Fonction de diagnostic	Presser simultanément les deux boutons pendant 1 seconde pour entrer dans la fonction de diagnostic. En mode diagnostic, on peut contrôler les réglages et les paramètres de fonctionnement de l'unité en pressant les touches   Presser le bouton CANCEL pendant 1 seconde ou n'effectuer aucune opération pendant 30 secondes pour sortir de la fonction de diagnostic.	 + 



10 - RÉGLAGE

10.3 REDÉMARRAGE AUTOMATIQUE

En cas de coupure de l'alimentation électrique, l'unité mémorise tous les paramètres programmés et retourne aux réglages précédents quand l'alimentation est rétablie.

10.4 VERROUILLAGE AUTOMATIQUE DES TOUCHES

Quand les touches ne sont pas utilisées pendant une minute, elles sont verrouillées à l'exception de la touche



de déverrouillage ().



Presser pendant 3 secondes pour déverrouiller les touches.

10.5 VERROUILLAGE AUTOMATIQUE DE L'ÉCRAN

Si aucune touche n'est pressée pendant 30 secondes, l'afficheur s'éteint sauf pour les indications d'erreurs et d'alarmes. Presser n'importe quelle touche pour déverrouiller l'afficheur.

10.6 INFORMATIONS SUR LE DISPOSITIF D'AUTOPROTECTION DE L'UNITÉ

L'activation du dispositif d'autoprotection comporte l'arrêt du système et l'activation d'une vérification interne ; le fonctionnement est rétabli lorsque le problème est résolu. En cas d'activation du dispositif d'autoprotection, l'avertisseur sonore émet un signal sonore toutes les minutes ; le signal clignote et le code d'erreur est affiché sur l'indicateur de la température de l'eau.

Presser **CANCEL** pendant 1 seconde pour arrêter le signal

sonore ; le symbole et le code d'erreur ne disparaissent pas tant que le problème n'a pas été résolu. L'autoprotection s'active dans les cas suivants :

- L'entrée ou la sortie de l'air sont bouchées ;
- L'échangeur de chaleur est recouvert d'une couche de poussière ;
- L'alimentation électrique n'est pas correcte (au-delà de la plage de 220-240 V \pm 10 %)

Contactez le centre d'assistance.



10.7 QUE FAIRE EN CAS D'ERREURS

En cas d'erreurs, l'unité passe automatiquement au fonctionnement avec résistance électrique pour la fourniture de secours d'ECS. Contacter le personnel qualifié pour la réparation.



En cas d'erreur du serveur et de non-démarrage de l'unité, s'adresser au personnel qualifié pour la réparation.

Si une erreur se produit, un signal sonore est émis 3 fois par minute et l'indicateur d'erreur clignote rapidement.

Presser **CANCEL** pendant 1 seconde pour désactiver le signal sonore ; le signal continuera toutefois à clignoter.

Résolution des problèmes

Erreur	Cause possible	Solution
De l'eau froide sort et l'afficheur est éteint	Branchement défectueux entre fiche et prise électrique ; Température de réglage de l'eau trop basse ; Capteur de température défectueux ; Carte de l'indicateur défectueuse.	Brancher la fiche électrique. Régler une température plus élevée. Contacter le centre d'assistance.
L'eau chaude ne sort pas	Suspension de la fourniture d'eau publique. Pression de l'eau froide en entrée trop basse (<1,5 bar) (<0,015 MPa) ; Vanne d'entrée de l'eau froide fermée.	Attendre le rétablissement de l'eau. Attendre que la pression de l'eau augmente. Ouvrir la vanne d'entrée de l'eau.
Fuites d'eau	Les tuyaux hydrauliques ne sont pas parfaitement étanches.	Contrôler et sceller toutes les jonctions.



10.8 ALARMES

TAB. 1

Code	Description	Solution
E0	Erreur capteur T5U (sonde température de l'eau partie haute ballon)	Le branchement entre le capteur et la carte électronique est probablement interrompu ou le capteur est défectueux. Contacter le personnel qualifié pour réparer l'unité.
E1	Erreur capteur T5L (sonde température de l'eau partie basse ballon)	Le branchement entre le capteur et la carte électronique est probablement interrompu ou le capteur est défectueux. Contacter le personnel qualifié pour réparer l'unité.
E2	Erreur de communication entre le ballon et le contrôle à distance.	Le branchement entre le contrôle et la carte électronique est probablement interrompu ou la carte électronique est défectueuse. Contacter le personnel qualifié pour réparer l'unité.
E4	Erreur capteur T3 température évaporateur	Le branchement entre le capteur et la carte électronique est probablement interrompu ou le capteur est défectueux. Contacter le personnel qualifié pour réparer l'unité.
E5	Erreur capteur T4 température ambiante.	Le branchement entre le capteur et la carte électronique est probablement interrompu ou le capteur est défectueux. Contacter le personnel qualifié pour réparer l'unité.
E6	Erreur capteur TP température évacuation compresseur	Le branchement entre le capteur et la carte électronique est probablement interrompu ou le capteur est défectueux. Contacter le personnel qualifié pour réparer l'unité.
E8	Erreur dispersion électrique Si le circuit d'induction de courant PCB détecte que la différence entre L et N est >14 mA, le système le considère comme une « erreur de dispersion électrique ».	Un branchement est probablement défectueux ou a été mal réalisé. Contacter le personnel qualifié pour réparer l'unité.
E9	Erreur capteur TH température aspiration compresseur	Le branchement entre le capteur et la carte électronique est probablement interrompu ou le capteur est défectueux. Contacter le personnel qualifié pour réparer l'unité.
EE	Erreur circuit résistance électrique ouvert IEH (différence de courant entre ON et OFF résistance électrique) < 1 A	La résistance électrique est probablement défectueuse ou un branchement erroné a été effectué après la réparation. Contacter le personnel qualifié pour réparer l'unité.
EF	Erreur de l'horloge.	L'horloge est probablement défectueuse. L'unité peut toutefois fonctionner correctement même sans la mémoire de l'horloge. Il faut donc réinitialiser l'horloge quand elle est à nouveau alimentée. Si nécessaire, contacter le personnel qualifié pour réparer l'unité.
Ed	Erreur cip E-EPROM.	Contacter le personnel qualifié pour réparer l'unité.



10.8 ALARMES

TAB. 2

Code	Description	Solution
P1	Système de protection haute pression : Unité 300 : $\geq 3,0$ Mpa protection active ; $\leq 2,4$ MPa protection non active. Unité 190 : Le code d'erreur P1 n'est jamais affiché car il n'y a pas de pressostat.	Probablement à cause d'un blocage du système, air ou eau, ou d'une plus grande quantité de gaz réfrigérant dans l'unité (après une réparation), capteur de température de l'eau défectueux, etc. Contacter le personnel qualifié pour réparer l'unité.
P2	Système de protection hautes températures de l'eau. Unité 190/300 : $> 115^{\circ}\text{C}$ protection active ; $< 90^{\circ}\text{C}$ protection non active.	Probablement à cause d'un blocage du système, air ou eau, ou d'une quantité moindre de gaz réfrigérant dans l'unité à cause d'une fuite (après une réparation), capteur de température de l'eau défectueux, etc. Contacter le personnel qualifié pour réparer l'unité.
P3	Système de protection d'arrêt anormal du compresseur. La température d'évacuation n'est pas supérieure à la température de l'évaporateur, après une période de fonctionnement du compresseur.	Probablement à cause d'un défaut du compresseur ou d'un mauvais branchement entre la carte électronique et le compresseur. Contacter le personnel qualifié pour réparer l'unité.
P4	Protection de surcharge du compresseur. Le contrôle du courant commence 10 secondes après le démarrage du compresseur : 1) compresseur actif uniquement : si le courant est > 10 A, le compresseur est arrêté et protégé. 2) compresseur et résistance électrique actifs : si le courant est $>$ au courant de la résistance électrique + 10 A, le compresseur est arrêté et protégé. Absorption possible ou activation anormale de la résistance électrique.	Probablement à cause d'un défaut du compresseur, d'un blocage de système, air ou eau, ou d'une plus grande quantité de gaz réfrigérant dans l'unité (après une réparation), capteur de température de l'eau défectueux, etc. Vérifier que la résistance n'absorbe pas le courant lorsque l'écran est éteint. Cette circonstance est interprétée par l'unité comme une absorption anormale par le compresseur. Contacter le personnel qualifié pour réparer l'unité.
LA	Quand la température ambiante T4 n'est pas dans la plage de fonctionnement de la pompe à chaleur (-7 à 43°C), la pompe à chaleur s'éteint, le message LA apparaît sur l'afficheur de l'horloge jusqu'à ce que la température T4 soit à nouveau dans la plage de fonctionnement (-7 à 43°C). Vaut uniquement pour une unité sans résistance électrique. Une unité avec résistance électrique n'affichera jamais 'LA'.	Ceci est normal et ne nécessite aucune réparation.

 Les codes d'alarme énumérés ci-dessus sont les plus fréquents. Si un code d'alarme non énuméré ci-dessus s'affiche, contacter l'assistance technique.

 Si au moins une des alarmes P1/P2/P3/P4 apparaît 3 fois pendant un cycle de chauffage, le système le considère comme une « erreur du système pompe à chaleur ».
Contacter un technicien qualifié pour l'assistance de l'unité.



10.9 QUESTIONS FRÉQUEMMENT POSÉES

Q. Pourquoi le compresseur ne démarre pas immédiatement après le réglage ?

R. L'unité attend 3 minutes pour équilibrer la pression du système avant de faire repartir le compresseur : il s'agit d'une protection de l'unité.

Q. Pourquoi la température indiquée sur l'afficheur diminue parfois même si l'unité est en marche ?

R. Quand de l'eau chaude est prélevée, l'eau est mélangée avec de l'eau froide qui est admise dans la partie basse du ballon.

Q. Pourquoi la température indiquée sur l'afficheur diminue parfois, mais l'unité ne s'active pas ?

R. Pour éviter des Marche/Arrêt fréquents de l'unité, le système active l'unité uniquement quand la température de la partie basse du ballon est de 5°C inférieure à la température programmée.

Q. Pourquoi la température indiquée sur l'afficheur diminue parfois rapidement ?

R. Si la demande d'eau chaude est importante, l'eau chaude sort du ballon aussi rapidement que de l'eau froide entre dans le ballon : si l'eau froide atteint la sonde de température supérieure, la température indiquée sur l'afficheur diminue rapidement.

Q. Pourquoi la température indiquée sur l'afficheur diminue parfois très rapidement alors qu'il y a encore de l'eau chaude ?

R : Parce que la sonde d'eau est située au ¼ de la partie haute du ballon. Quand on tire de l'eau chaude, cela signifie qu'il y a au moins ¼ d'eau chaude disponible.

Q. Pourquoi la mention « LA » apparaît parfois sur l'afficheur ?

R. La pompe à chaleur fonctionne dans la plage de température extérieure de -7 ~ 43°C : si la température extérieure est en dehors de cette plage, le système le signale avec la mention « LA ».

Q. Pourquoi l'afficheur n'indique parfois rien du tout ?

R. Pour préserver la durée de vie de l'afficheur, si aucun bouton n'est pressé pendant 30 secondes, l'afficheur s'éteint à l'exception du voyant DEL.

Q : Pourquoi les boutons ne sont pas disponibles ?

R. Si aucune opération n'est effectuée pendant plus d'une minute, l'unité verrouille le panneau en affichant l'icône correspondante. Pour le déverrouiller, presser la touche ENTER pendant 3 secondes.

Q : Pourquoi de l'eau sort parfois du tuyau de drainage de la soupape de sécurité ?

R : Parce que le ballon est sous pression ; quand on chauffe l'eau, celle-ci se dilate et la pression augmente dans le ballon ; si elle dépasse 7 bars (0,7 Mpa), la soupape de sécurité s'ouvre pour réduire la pression et de l'eau chaude est déchargée. Il n'est pas normal que cela se produise en permanence ; dans ce cas, contacter l'assistance.



11.1 FICHE DES CONTRÔLES PÉRIODIQUES CONSEILLÉS



Couper l'alimentation avant d'effectuer toute opération.

Contrôles effectués le par de l'entreprise.....

	Contrôle élément	Fréquence de contrôle	Action
1	Filtre d'air (entrée/sortie)	Tous les mois	Nettoyer le filtre
2	Anode	Tous les 6 - 12 mois	La remplacer en cas d'usure importante
3	Ballon intérieur	Tous les 6 mois	Nettoyer le ballon
4	Résistance électrique	Tous les 6 mois	Nettoyer la résistance
5	Soupape de sécurité	Tous les ans	Tourner la poignée
	Si l'eau ne s'écoule pas librement quand on actionne la poignée, remplacer la soupape de sécurité par une soupape neuve.		
6	Filtre eau	Tous les ans	Nettoyer le filtre
7	Vase d'expansion	Tous les ans	Vérifier la charge
8	Contrôle des fuites*	Tous les ans	Vérification

* Se référer aux réglementations locales en vigueur ; en résumé et à titre indicatif, le règlement prescrit ce qui suit.

Les entreprises et les techniciens qui effectuent des interventions d'installation, entretien/réparation, contrôle des fuites et récupération doivent être CERTIFIÉS comme prévu par les réglementations locales.

Le contrôle des fuites doit être effectué à une fréquence annuelle.

Contrôler que les branchements entre la fiche d'alimentation et la prise ainsi que celui de la mise à la terre sont corrects.

En cas de non-entretien ou d'entretien non approprié de l'anode de magnésium, le réservoir peut se corroder avec une perte d'eau conséquente. Dans ce cas, la garantie est annulée et le fabricant est déchargé de toute responsabilité.

Pour maintenir les performances d'efficacité, il est recommandé de nettoyer le ballon intérieur et la résistance électrique.

Il est conseillé de régler la température de l'eau à une valeur inférieure afin de réduire le dégagement de chaleur, de prévenir la formation d'incrustations et d'économiser de l'énergie si la quantité d'eau en sortie est suffisante.

Nettoyer le filtre d'air tous les mois pour maintenir les performances de chauffage à un niveau optimal.

Remarques/interventions conseillées au Propriétaire



11.1 GÉNÉRALITÉS



L'entretien doit être effectué par des centres d'assistance agréés ou, dans tous les cas, par un personnel spécialisé.

L'entretien permet de :

- maintenir l'efficacité de l'unité
- réduire la vitesse de détérioration à laquelle tous les appareils sont soumis au fil du temps
- recueillir des informations et des données pour évaluer l'état d'efficacité de l'unité et prévenir de possibles pannes.

Avant de procéder à tout type de contrôle, vérifier que :

- la ligne d'alimentation électrique de l'unité est sectionnée au départ.
- le dispositif de sectionnement de la ligne est ouvert, bloqué et doté du panneau de signalisation approprié.
- l'unité n'est pas sous tension.



Après avoir coupé la tension, attendre au moins 5 minutes avant d'accéder au tableau électrique ou à tout autre composant électrique.



Avant d'accéder, vérifier avec un testeur qu'il n'y a pas de tensions résiduelles.

11.2 FRÉQUENCE DES INTERVENTIONS



Après une utilisation prolongée, toujours vérifier la base et les accessoires de l'unité.

Si endommagée, l'unité peut tomber et causer des lésions.

Effectuer une inspection tous les 6 mois de fonctionnement de l'unité.

La fréquence dépend dans tous les cas du type d'utilisation.

Prévoir des interventions à intervalles rapprochés en cas d'utilisations :

- intensives (continues ou très intermittentes, proches des limites de fonctionnement, etc.)
- critiques (service indispensable).

11.3 LIVRET DE L'UNITÉ

Prévoir un livret de l'unité qui permet de noter les interventions effectuées sur l'unité.

Il sera ainsi plus facile d'établir la fréquence adéquate des différentes interventions et d'effectuer un dépistage éventuel des pannes. Sur le livret, noter :

- date
- type d'intervention effectuée
- description de l'intervention
- mesures effectuées, etc.

11.4 MISE AU REPOS

Dans certaines zones froides (en dessous de 0°C), si le système est arrêté pendant une période prolongée, vider le ballon pour éviter le risque de gel et des dommages à la résistance électrique.



Si une période d'inactivité prolongée est prévue :

- arrêter l'unité (OFF).
- attendre quelques minutes pour que tous les actionneurs atteignent leur position de repos.
- couper la tension pour éviter des risques électriques ou des dommages dus à la foudre.
- vider toute l'eau du ballon et de la conduite et fermer toutes les vannes.

Après la période d'arrêt, il est conseillé que la mise en marche soit effectuée par un technicien qualifié, surtout après des arrêts saisonniers ou lors de la commutation saisonnière.



Pour la mise en marche, suivre les indications données dans la section MISE EN MARCHÉ.

Planifier à l'avance l'intervention du technicien afin d'éviter tout inconvénient et de pouvoir utiliser l'installation au moment voulu.

11.5 BATTERIE

Tout contact accidentel avec les ailettes de l'échangeur peut provoquer des blessures par coupure : porter des gants de protection.



La batterie doit permettre un échange thermique optimal ; sa surface ne doit donc présenter aucune saleté ni incrustation. Effectuer le nettoyage du côté de l'entrée de l'air.

Utiliser une brosse douce ou un aspirateur.

Vérifier que les ailettes en aluminium ne sont pas endommagées ou pliées ; si c'est le cas, il faudra « peigner » la batterie afin de permettre un débit d'air optimal. (contacter un centre d'assistance agréé)

11.6 STRUCTURE

Vérifier l'état des parties constituant la structure.

Traiter les points de l'unité à risque d'oxydation avec des peintures destinées à éliminer ou à réduire le phénomène d'oxydation.

Vérifier la fixation des panneaux extérieurs de l'unité.

Une mauvaise fixation se traduit par des bruits et des vibrations anormaux.



11 - ENTRETIEN

11.7 SOUPEPE DE SÉCURITÉ

La soupape de sécurité doit être contrôlée régulièrement. La quasi-totalité des fuites est causée par des impuretés qui se déposent à l'intérieur de la soupape.

Un léger égouttement d'eau par le trou de la soupape de sécurité pendant le fonctionnement est normal.

Si l'égouttement devient important, contacter le centre d'assistance pour obtenir des instructions.



Faire attention aux brûlures possibles au contact avec l'eau chaude de la soupape.

Pour effectuer un lavage :

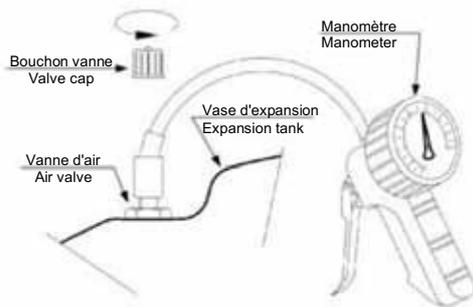
1. ouvrir manuellement la soupape
2. tourner la poignée dans le sens indiqué par la flèche figurant sur la poignée.

11.8 VASE D'EXPANSION

Vérifier la valeur de charge du vase d'expansion (au moins une fois par an).

Avant de procéder à l'entretien, s'assurer que le vase d'expansion est complètement chargé d'eau.

Si nécessaire, charger avec de l'azote pour ramener la pression à la valeur indiquée sur l'étiquette.



11.9 REMPLACEMENT DE L'ANODE

Les anodes sacrificielles assurent la protection anticorrosion du ballon.

L'anode doit être remplacée quand le diamètre est $\leq 1/3$ de l'originale.

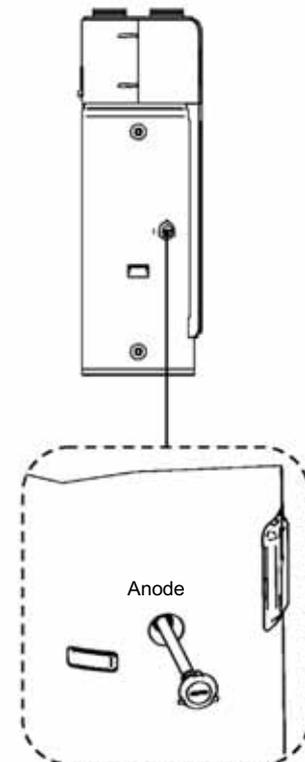
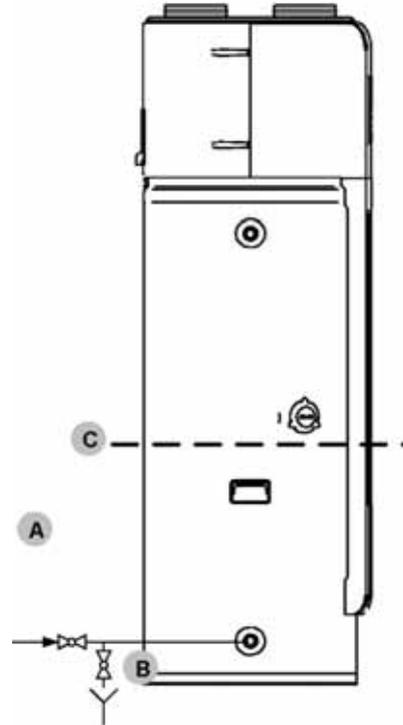


- Couper l'alimentation.
- Fermer le robinet d'entrée de l'eau (A).
- Ouvrir le robinet d'eau chaude pour diminuer la pression dans le ballon intérieur.
- Ouvrir le robinet (B).
- Vider le ballon jusqu'au point (C).
- Dévisser les vis et déposer le couvercle de couverture.
- Extraire l'anode.
- La remplacer par une anode neuve et s'assurer de sa parfaite étanchéité.
- Vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'eau par le manchon.
- Reposer le couvercle de couverture et le fixer.
- Ouvrir il robinet d'entrée de l'eau (A) jusqu'à ce que l'eau sorte du robinet de sortie, puis fermer le robinet.

- Allumer et redémarrer l'unité.

L'anode doit être :

- contrôlée tous les 6 - 12 mois
- remplacée tous les 2-3 ans



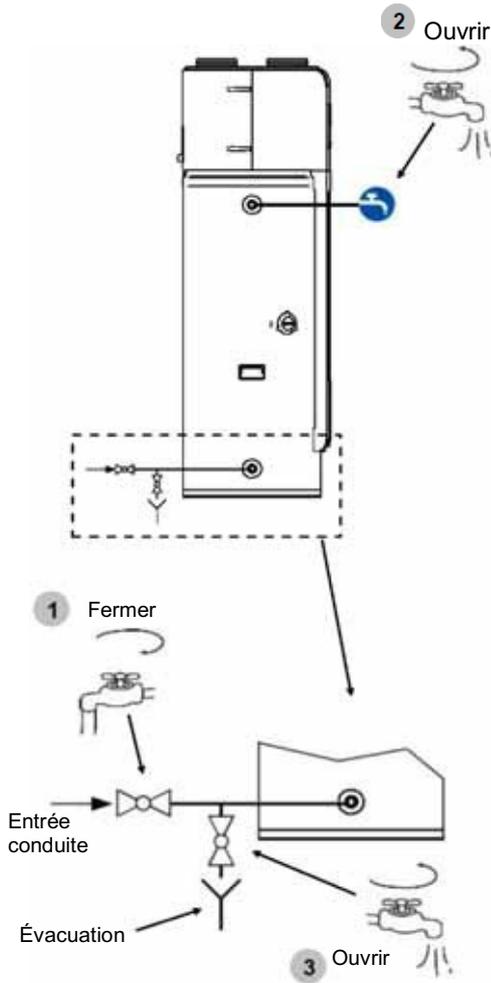


11.10 VIDAGE DU BALLON

Si l'unité doit être nettoyée, déplacée, etc., le ballon doit être vidé.

Éteindre l'unité :

- fermer la vanne d'entrée de l'eau froide (1) ;
- ouvrir le robinet (2) de l'eau chaude sanitaire (ECS) ;
- ouvrir la vanne du tuyau d'évacuation (3).



Attention aux brûlures possibles

La température de l'eau en sortie peut être très élevée pendant le vidage.

11.11 MISE EN MARCHÉ APRÈS UNE PÉRIODE D'INACTIVITÉ PROLONGÉE

Quand l'unité est mise en marche après une période d'inactivité prolongée, il est normal que l'eau en sortie soit sale.

Laisser le robinet ouvert et l'eau redeviendra propre au bout de quelques instants.

11.12 NETTOYAGE DU FILTRE

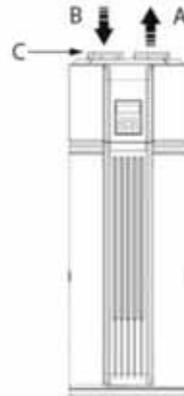
Le filtre d'air bloque la poussière.

Un filtre colmaté réduit les performances et l'efficacité de l'unité.

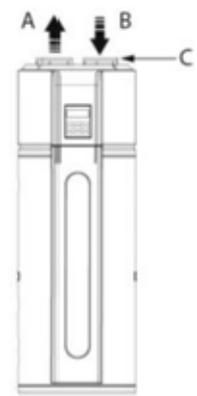
La fréquence de contrôle des filtres dépend de la qualité de l'air extérieur (air neuf), des heures de fonctionnement de l'unité, de la poussière et de l'affluence des milieux.

De manière indicative, la fréquence optimale peut varier d'HEBDOMADAIRE à MENSUELLE. Il est conseillé de commencer avec des contrôles fréquents et d'adapter ensuite la fréquence de contrôle en fonction du niveau d'encrassement observé.

Unité 190

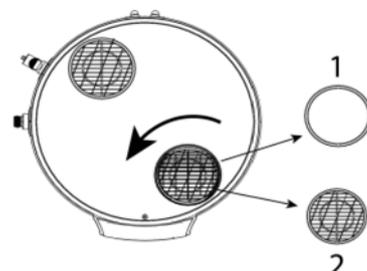


Unité 300



A	Sortie d'air
B	Entrée d'air
C	Filtre d'air

Procédure de dépose du filtre placé directement sur l'entrée d'air (si l'entrée d'air est sans canalisation) - La procédure de démontage du filtre est la suivante : dévisser la bague de la prise d'air (1) en sens antihoraire, extraire le filtre (2), le nettoyer complètement et le remonter sur l'unité.



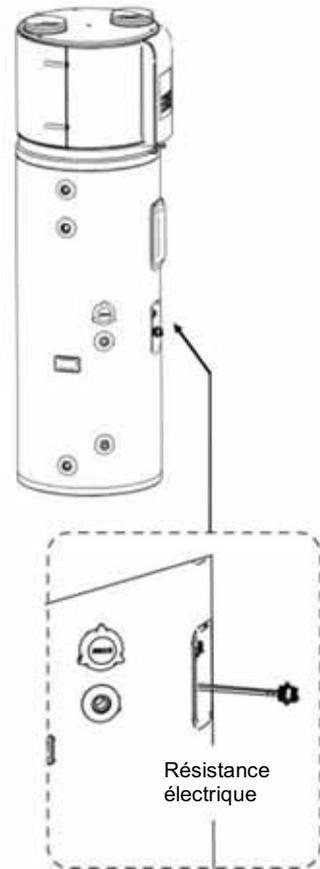
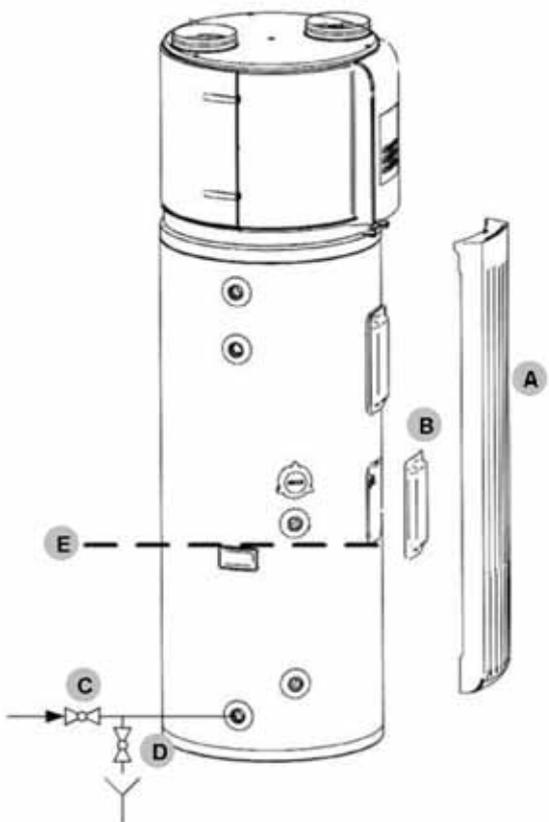


11.13 REMPLACEMENT OU CONTRÔLE DE LA RÉSISTANCE

En cas de remplacement ou de contrôle de la résistance électrique



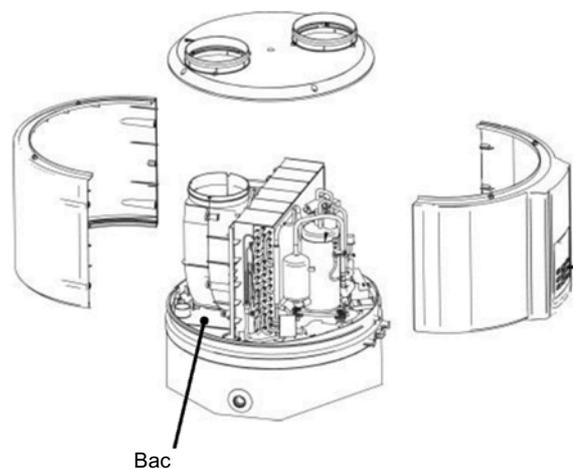
- Couper l'alimentation.
- Déposer le carter frontal (A).
- Dévisser les vis et déposer le couvercle de couverture (B).
- Fermer le robinet d'entrée de l'eau (C).
- Ouvrir le robinet d'eau chaude pour diminuer la pression dans le ballon intérieur.
- Ouvrir le robinet (D).
- Vider le ballon jusqu'au point (E).
- Débrancher le câble d'alimentation de la résistance électrique.
- Déposer la résistance électrique et la remplacer (si défectueuse).
- Poser la résistance électrique et s'assurer de sa parfaite étanchéité.
- Vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'eau par le raccord.
- Rétablir les branchements électriques.
- Reposer le couvercle de couverture (B) et le fixer.
- Reposer le carter frontal (A).
- Ouvrir le robinet d'entrée de l'eau (C) jusqu'à ce que l'eau sorte du robinet de sortie, puis fermer le robinet.
- Allumer et redémarrer l'unité.



11.14 ÉVACUATION DU CONDENSAT

La saleté ou les incrustations peuvent à la longue causer des obstructions. Des micro-organismes et des moisissures peuvent aussi proliférer dans le bac. Il est donc très important de prévoir un nettoyage périodique avec des produits de nettoyage appropriés et, le cas échéant, une désinfection avec des produits de stérilisation.

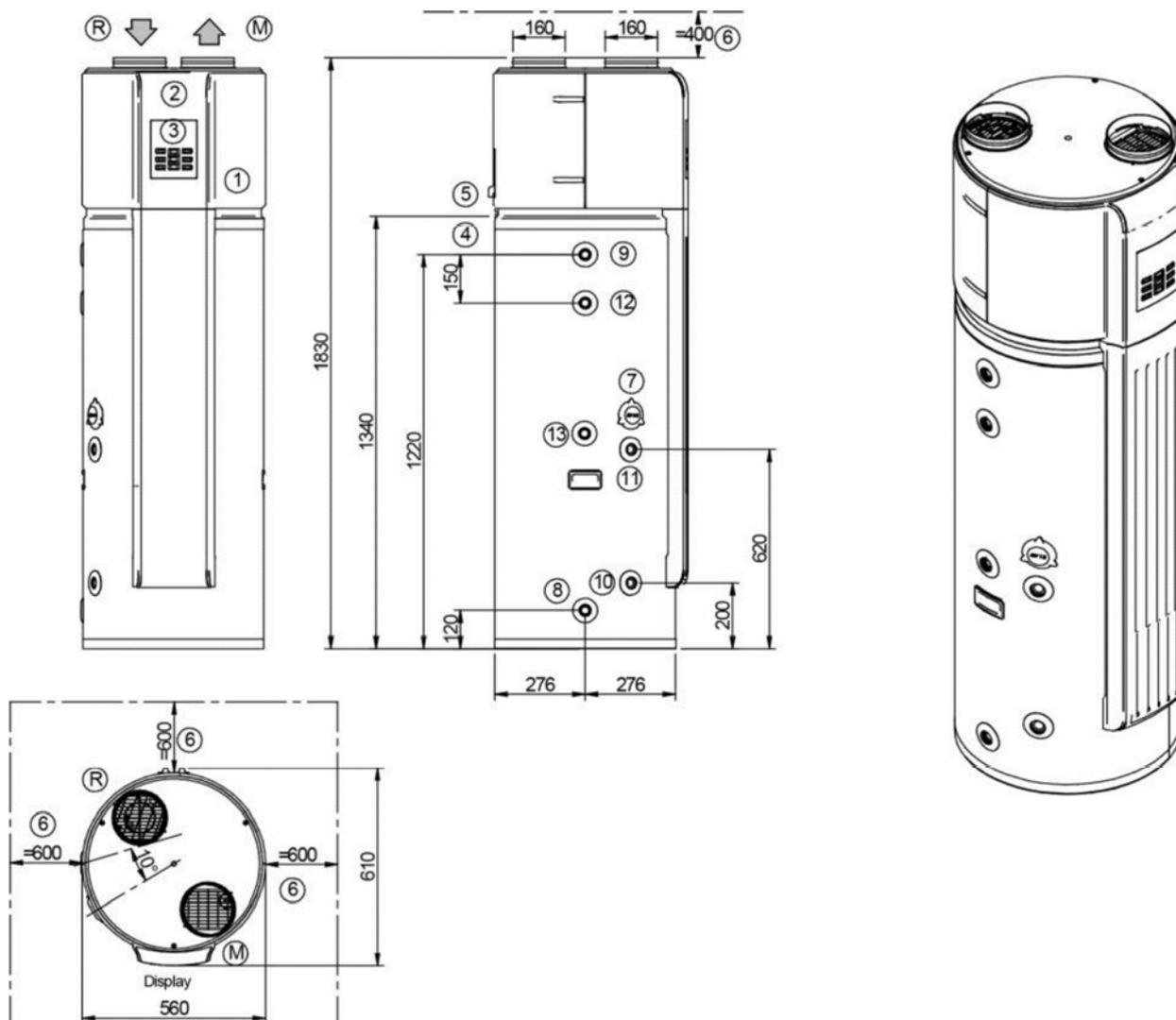
Une fois le nettoyage effectué, verser de l'eau dans le bac pour en contrôler l'écoulement.



12 - DONNÉES TECHNIQUES

DIMENSIONS

190



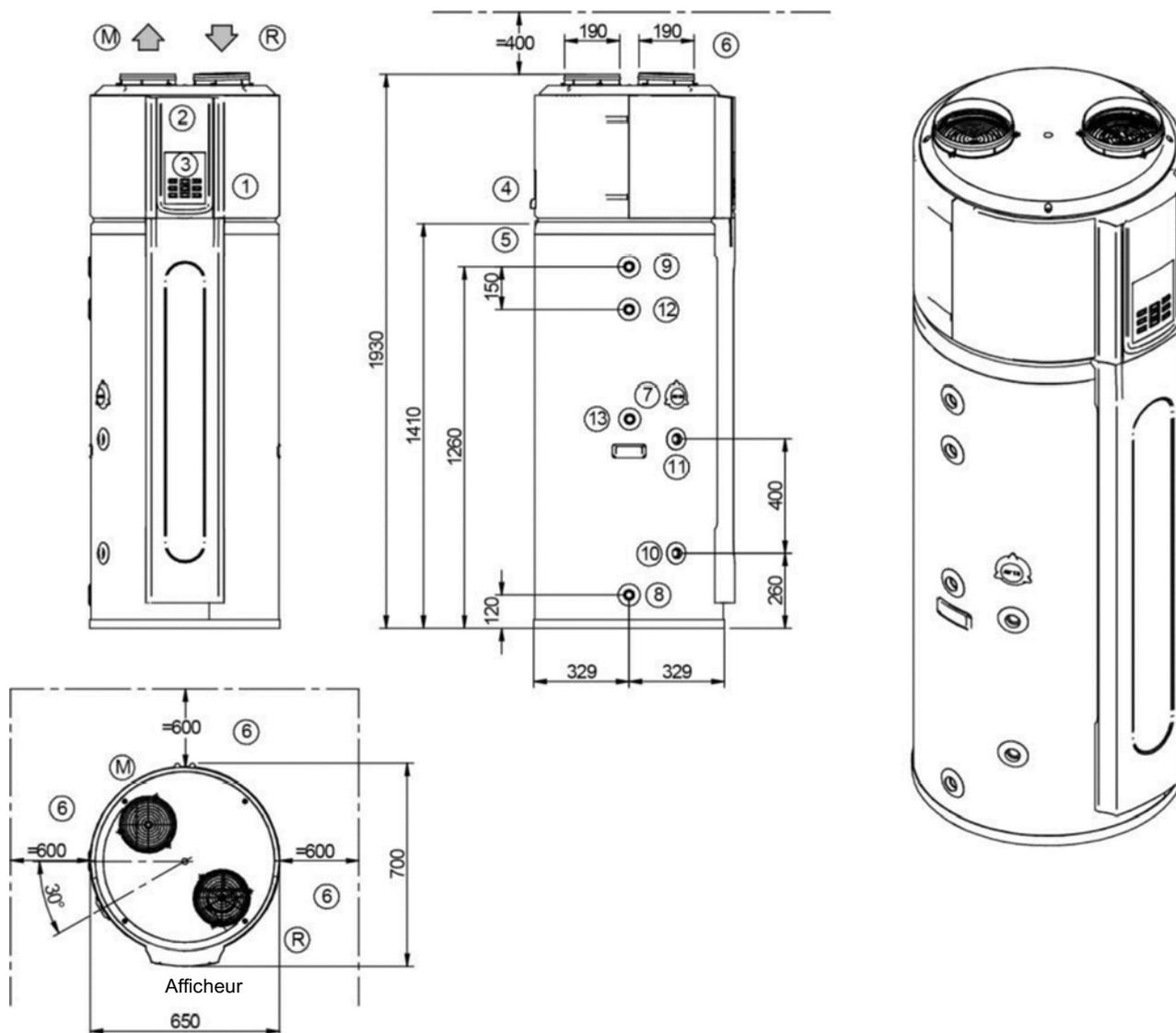
1	Emplacement compresseurs	5	Évacuation du condensat	9	Sortie eau 3/4" F
2	Tableau électrique	6	Espaces fonctionnels	R	Reprise d'air
3	Clavier de l'unité	7	Anode en magnésium	M	Refoulement d'air
4	Entrée ligne électrique	8	Entrée eau 3/4" F		

Taille		190
Poids en fonctionnement	kg	287
Poids d'expédition	kg	126
Hauteur d'expédition	mm	2 070
Profondeur d'expédition	mm	680
Largeur d'expédition	mm	680

12 - DONNÉES TECHNIQUES

DIMENSIONS

300



1	Emplacement compresseurs	5	Évacuation du condensat	9	Sortie eau 3/4" F
2	Tableau électrique	6	Espaces fonctionnels	R	Reprise d'air
3	Clavier de l'unité	7	Anode en magnésium	M	Refoulement d'air
4	Entrée ligne électrique	8	Entrée eau 3/4" F		

Taille			300	
Poids en fonctionnement	kg		412	
Poids d'expédition	kg		149	
Hauteur d'expédition	mm		2 200	
Profondeur d'expédition	mm		775	
Largeur d'expédition	mm		745	

12 - DONNÉES TECHNIQUES

DONNÉES TECHNIQUES GÉNÉRALES

Tailles			190	300
Puissance et Efficacité				
Tout 15/12°C (DB/WB), Tw,in 15°C Tw,out 45°C	Puissance thermique	kW	1,62	2,30
	Puissance absorbée totale	kW	0,42	0,53
	COP		3,86	4,34
Tout 43/26°C (DB/WB), Tw, out 70°C --> 190 Tw,out 65°C --> 300	Puissance thermique	kW	2,31	3,25
	Puissance absorbée totale	kW	0,546	0,627
	COP		4,23	5,18
Réchauffeur électrique		kW	1,50	1,50
Alimentation standard		V	220- 240/1/50	
Temps de chauffage ECS	(1)	h/min	3/53	4/22
Température minimum ECS		°C	7	7
Température maximum ECS	(6)	°C	70	70
Niveau de puissance sonore (1m)	(5)	dB(A)	36,6	38,2
Niveau de puissance sonore (L _{WA})		dB(A)	51	53
ErP				
Clima Average Heat pumps Water Heater (2)	Classe énergétique générateur		A+	A+
	Profil eau chaude sanitaire		L	XL
	η_{wh}	%	115	123
	Consommation annuelle AEC	kWh	890	1356
	Consommation journalière	kWh	4,22	6,34
	COP EN 16147		2,76	3,01
Clima Warmer Heat pumps Water Heater (3)	Profil eau chaude sanitaire		L	XL
	η_{wh}	%	125	143
	Consommation annuelle AEC	kWh	819	1173
	Consommation journalière	kWh	3,86	5,49
Clima Colder Heat pumps Water Heater (4)	Profil eau chaude sanitaire		L	XL
	η_{wh}	%	99	91
	Consommation annuelle AEC	kWh	1034	1845
	Consommation journalière	kWh	4,90	8,56
Ballon sanitaire				
Volume du ballon d'eau chaude sanitaire		l	176	284
Pression de service maximale		bar	10	10
		MPa	1	1
Matériau du réservoir du ballon			Acier vitrifié	
Matériau d'isolation			Polyuréthane expansé	
Épaisseur de l'isolation		mm	50	50
Circuit réfrigérant				
Type de compresseur			Rotatif	Rotatif
Gaz réfrigérant			R134-a	R134-a
Quantité de réfrigérant		kg	1,10	1,50
GWP		t	1430	1430
Tonne de CO ₂ équivalents *		t _{CO2}	1,57	2,14
Quantité d'huile		ml	350	350
Type de vanne thermostatique			EEV	EEV

12 - DONNÉES TECHNIQUES

Tailles		190	300
Ventilation			
Type de ventilateur		Centrifuge	
Débit d'air	m ³ /h	270	414
Prévalence utile	Pa	25	25

- Température de l'eau en entrée 15°C, réglage ballon 45°C, air côté source 15°C D.B /12°C W.B.
- Le produit est conforme à la Directive européenne ErP, qui comprend le Règlement délégué (UE) n° 812/2013 de la Commission et le Règlement délégué n° 814/2013 de la Commission, Clima Average, Heat Pump Water Heater.
- Le produit est conforme à la Directive européenne ErP, qui comprend le Règlement délégué (UE) n° 812/2013 de la Commission et le Règlement délégué n° 814/2013 de la Commission, Clima Warmer, Heat Pump Water Heater.
- Le produit est conforme à la Directive européenne ErP, qui comprend le Règlement délégué (UE) n° 812/2013 de la Commission et le Règlement délégué n° 814/2013 de la Commission, Clima Colder, Heat Pump Water Heater.
- Données relatives à de unité complètement canalisée.
- Température maximale pouvant être atteinte en mode Anti-légionelle (Disinfect)

*Contient des gaz fluorés à effet de serre

DONNÉES ÉLECTRIQUES

Taille		190	300
Alimentation (1) V		220-240/1/50	220-240/1/50
F.L.A. - Courant absorbé aux conditions maximales admises	A	16,1	16,5
F.L.I. - Puissance absorbée à pleine charge (aux conditions maximales admises)	kW	3,7	3,75
M.I.C - Courant maximum de démarrage de l'unité	A	28,7	40,2

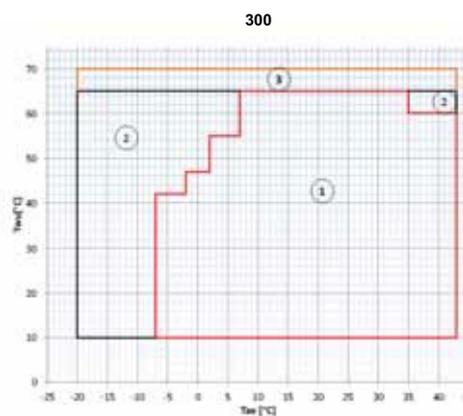
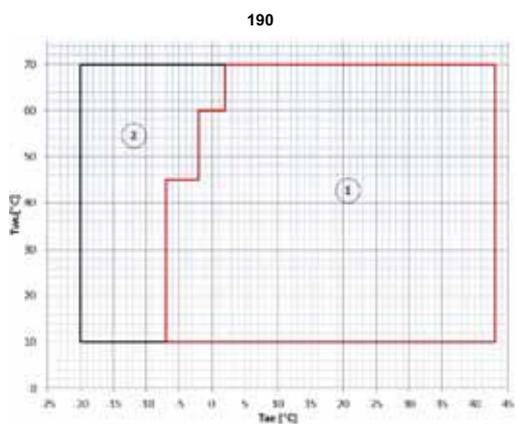
(1)Alimentation 220-240//1/50 Hz

Pour des tensions d'alimentation différentes du standard, consulter le Bureau Technique Clivet.

Les unités sont conformes aux prescriptions des normes européennes CEI EN 60204 et CEI EN 60335.

Attention : lors de la définition de la taille, vérifier que les absorptions sont conformes aux contrats de fourniture électrique en vigueur dans le pays d'installation.

LIMITES DE FONCTIONNEMENT



- Plage d'utilisation de la pompe à chaleur
- Plage d'utilisation de la résistance électrique
- Plage d'utilisation de la résistance électrique uniquement en mode Anti-Légionella (Disinfect)

Twe [°C] température de l'eau du ballon

Tae [°C] température de l'air en entrée de l'échangeur

M0MR20E17-07



DECLARATION OF CONFORMITY EU

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG EU
DECLARATION DE CONFORMITE EU
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD EU

WE DECLARE UNDER OUR SOLE RESPONSIBILITY THAT THE MACHINE

DICHIARIAMO SOTTO LA NOSTRA SOLA RESPONSABILITÀ CHE LA MACCHINA
WIR ERKLÄREN EIGENVERANTWORTLICH, DASS DIE MASCHINE
NOUS DÉCLARONS SOUS NOTRE SEULE RESPONSABILITÉ QUE LA MACHINE
EL FABRICANTE DECLARA BAJO SU EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD QUE LA MÁQUINA

CATEGORY **HEAT PUMP – domestic hot water production**
CATEGORIA **POMPA DI CALORE – produzione acqua calda sanitaria**
KATEGORIE **WÄRMEPUMPE - warmwasserproduktion**
CATEGORIE **POMPE A CHALEUR – production eau chaude sanitaire**
CATEGORIA **BOMBA DE CALOR – producción de agua calientesanitaria**

TYPE / TIPO / TYP / TYPE / TIPO

KHP 16 190 – KHP 23 300

- **COMPLIES WITH THE FOLLOWING EC DIRECTIVES, INCLUDING THE MOST RECENT AMENDMENTS, AND THE RELEVANT NATIONAL HARMONISATION LEGISLATION CURRENTLY IN FORCE:**
 - RISULTA IN CONFORMITÀ CON QUANTO PREVISTO DALLE SEGUENTI DIRETTIVE CE, COMPRESSE LE ULTIME MODIFICHE, E CON LA RELATIVA LEGISLAZIONE NAZIONALE DI RECEPIMENTO:
 - DEN IN DEN FOLGENDEN EG-RICHTLINIEN VORGESEHENEN VORSCHRIFTEN, EINSCHLIEßLICH DER LETZTEN ÄNDERUNGEN, SOWIE DEN ANGEWANDTEN LANDESGESETZEN ENTSPRICHT:
 - EST CONFORME AUX DIRECTIVES CE SUIVANTES, Y COMPRIS LES DERNIÈRES MODIFICATIONS, ET À LA LÉGISLATION NATIONALE D'ACCUEIL CORRESPONDANTE:
 - ES CONFORME A LAS SIGUIENTES DIRECTIVAS CE, INCLUIDAS LAS ÚLTIMAS MODIFICACIONES, Y A LA RELATIVA LEGISLACIÓN NACIONAL DE RECEPCIÓN:
- 2014/35/UE** **low voltage directive**
direttiva bassa tensione
Bestimmungen der Niederspannungsrichtlinie
directive basse tension
directiva de baja tensión
- 2014/30/UE** **electromagnetic compatibility**
compatibilità elettromagnetica
Elektromagnetische Verträglichkeit
compatibilité électromagnétique
compatibilidad electromagnética
- 2009/125/UE** **Ecodesign /Progettazione ecocompatibile / Ecodesign / Éco-conception / Ecodiseño**
- 2011/65/UE** **RoHs**

-Unit manufactured and tested according to the followings Standards: EN 60335-1: 2012+A11:2014
-Unità costruita e collaudata in conformità alle seguenti Normative: EN 60335-2-40: 2003 + A11: 2004 +A12: 2005 + A1: 2006 + A2: 2009+A13:2012
-Unité construite et testée en conformité avec les Réglementations EN 60335-2-21:2003+A1:2005+A2:2008 EN 62233:2008
suivantes EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011 EN 55014-2:2015
-Unidad construida y probada de acuerdo con las siguientes Normativas EN 61000-3-12:2011 EN 61000-3-3:2013
-Gebautes und geprüftes Gerät nach folgenden Normen

-Responsible to constitute the technical file is the company n°.00708410253 and registered at the Chamber of Commerce of Belluno Italy
-Responsabile a costituire il fascicolo tecnico è la società n° 00708410253 registrata presso la Camera di Commercio di Belluno Italia
-Verantwortliche für die technischen Unterlagen zusammenstellen n°.00708410253 ist das Unternehmen bei der Handelskammer von Belluno Italien registriert
-Responsable pour compiler le dossier technique est la société n°00708410253 enregistrée à la Chambre de Commerce de Belluno en Italie
-Encargado de elaborar el expediente técnico es la empresa n° 00708410253 registrada en la Cámara de Comercio de Belluno Italia

SANT JUST DESVERN, 19/09/2018
NAME / NOME / VORNAME / PRÉNOM / NOMBRE
SURNAME / COGNOME / ZUNAME / NOM / APELLIDOS
COMPANY POSITION / POSIZIONE / BETRIEBSPOSITION / FONCTION / CARGO


EDUARDO ROMANO
BUSINESS UNIT MANAGER HVAC & ENERGY

Product fiche: water heaters / Scheda prodotto: scaldacqua			
Supplier's name / Nome del fornitore	1		Frigicoll SA
Series / Serie	2		KHP
Model / Modello	3		KHP 16 190
Size / Grandezza	4		16 190
Declared load profile / Profilo di carico dichiarato	5		L
Class / Classe	6		A+
η_{wh}	7	%	115
Q_{HE}	8	kWh	890
Thermostat temperature settings / Impostazioni di temperatura del termostato	9		53
L_{WA_IN}	10	dB	58
Precautions / Precauzioni	11		see use and maintenance manual
Enabled smart control settings / Impostazioni con controllo intelligente attivato	12		

Legend:

¹ Supplier's name or trademark.

² Supplier's model identifier.

⁵ Declared load profile, expressed by the appropriate letter and typical usage in accordance with Table 3 of Annex VII;

⁶ Water heating energy efficiency class of the model, determined in accordance with point 1 of Annex II, whereby: for solar water heaters and heat pump water heaters, under average climate conditions;

⁷ Water heating energy efficiency in %, rounded to the nearest integer and calculated in accordance with point 3 of Annex VIII, whereby: for solar water heaters and heat pump water heaters, under average climate conditions;

⁸ Annual electricity consumption in kWh in terms of final energy and/or the annual fuel consumption in GJ in terms of GCV, rounded to the nearest integer and calculated in accordance with point 4 of Annex VIII, whereby: for solar water heaters and heat pump water heaters, under average climate conditions;

⁹ Thermostat temperature settings of the water heater, as placed on the market by the supplier;

¹⁰ The sound power level L_{WA} , indoors, in dB, rounded to the nearest integer (for heat pump water heaters if applicable);

¹¹ Any specific precautions that shall be taken when the water heater is assembled, installed or maintained;

¹² Where the value of smart is declared as being '1', an indication that the information on water heating energy efficiency, annual electricity and fuel consumption, as applicable, relate to enabled smart control settings only;

Product fiche: water heaters / Scheda prodotto: scaldacqua			
Supplier's name / Nome del fornitore	1		Frigicoll SA
Series / Serie	2		KHP
Model / Modello	3		KHP 23 300
Size / Grandezza	4		23 300
Declared load profile / Profilo di carico dichiarato	5		XL
Class / Classe	6		A+
η_{wh}	7	%	123
Q_{HE}	8	kWh	1361
Thermostat temperature settings / Impostazioni di temperatura del termostato	9		54
L_{WA_IN}	10	dB	59
Precautions / Precauzioni	11		see use and maintenance manual
Enabled smart control settings / Impostazioni con controllo intelligente attivato	12		

Legend:

- ¹ Supplier's name or trademark.
- ² Supplier's model identifier.
- ⁵ Declared load profile, expressed by the appropriate letter and typical usage in accordance with Table 3 of Annex VII;
- ⁶ Water heating energy efficiency class of the model, determined in accordance with point 1 of Annex II, whereby: for solar water heaters and heat pump water heaters, under average climate conditions;
- ⁷ Water heating energy efficiency in %, rounded to the nearest integer and calculated in accordance with point 3 of Annex VIII, whereby: for solar water heaters and heat pump water heaters, under average climate conditions;
- ⁸ Annual electricity consumption in kWh in terms of final energy and/or the annual fuel consumption in GJ in terms of GCV, rounded to the nearest integer and calculated in accordance with point 4 of Annex VIII, whereby: for solar water heaters and heat pump water heaters, under average climate conditions;
- ⁹ Thermostat temperature settings of the water heater, as placed on the market by the supplier;
- ¹⁰ The sound power level LWA, indoors, in dB, rounded to the nearest integer (for heat pump water heaters if applicable);
- ¹¹ Any specific precautions that shall be taken when the water heater is assembled, installed or maintained;
- ¹² Where the value of smart is declared as being '1', an indication that the information on water heating energy efficiency, annual electricity and fuel consumption, as applicable, relate to enabled smart control settings only;

The logo for Midea, featuring a stylized blue circle on the left that partially overlaps the letter 'M' in the word 'Midea'.

by **frigicoll**