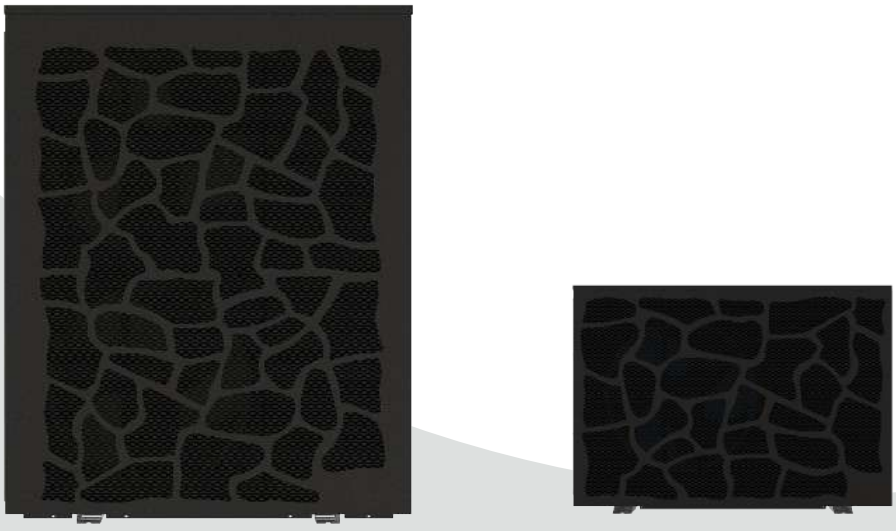
WARMEO

HOME HEATING SOLUTIONS

Unité extérieure WAO - Evo

Manuel d'installation et d'utilisation



Pompe à chaleur résidentielle

R290

09/2026
V 1

FR

SOMMAIRE

INFORMATIONS IMPORTANTES 6

1 REMARQUES D'ORDRE GÉNÉRAL 6
- 1.1 Consignes de sécurité et autres marquages utilisés dans ce document 6
  - 1.1.1 Structure des consignes de sécurité 6
  - 1.1.2 Symboles, type de danger ou signification 6
  - 1.1.3 Mentions d'avertissement 7

2 INTRODUCTION 7
- 2.1 Consignes générales de sécurité 7
- 2.2 Description de la série 8
- 2.3 Informations environnementales 8

3 À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT L'UTILISATION 8
- 3.1 Utilisation conforme 9
- 3.2 Normes et dispositions légales 9
- 3.3 Économies d'énergie 9

4 UTILISATION PRÉVUE DE LA POMPE À CHALEUR 10
- 4.1 Domaine d'utilisation et dispositifs de sécurité 10

5 FONCTIONNEMENT DE LA POMPE À CHALEUR 12
- 5.1 Diagramme de fonctionnement 12
- 5.2 Principe de fonctionnement 13

6 CONSEILS IMPORTANTS 14

7 MISE EN SERVICE ET INSTRUCTION 14

8 MISE AU REBUT / RECYCLAGE 14

INFORMATIONS DESTINÉES AUX INSTALLATEURS 16

9 CHOIX DU LIEU D'INSTALLATION 16
- 9.1 Exigences relatives au lieu d'installation 16
- 9.2 Support 17
- 9.3 Bruit de structure 17
- 9.4 Entrée d'air 17
- 9.5 Sortie d'air 17
- 9.6 Zone de protection 17
- 9.7 Dégagements minimaux 19

10 PRÉPARER LE LIEU D'INSTALLATION 20
- 10.1 Condensats 20
- 10.2 Fondations 20
- 10.3 Support mural 20

11 ÉTENDUE DE LA LIVRAISON, EMBALLAGE 21
- 11.1 Réception 21
- 11.2 Stockage 21

12 MONTAGE ET INSTALLATION 21

12.1 Transport 21
12.2 Mise en place 22
12.3 Raccordements hydrauliques 22
12.4 Eau de chauffage 22

INFORMATIONS DESTINÉES AUX ÉLECTRICIENS 24

13 DIAMÈTRES ET LONGUEURS DES CÂBLES 24
14 BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES 24
14.1 Installation des sondes 24
14.2 Généralités 25
14.3 Installation électrique 25
14.4 Alimentation et protection 25
14.5 Borniers de raccordement unité extérieure 26
14.6 Borniers de raccordement de l'unité 27
14.6.1 Partie puissance 27
14.6.2 Partie actionneurs et entrées digitales 28
14.6.3 Partie capteurs 29

INFORMATIONS DESTINÉES AUX TECHNICIENS DE SERVICE 30

15 MISE EN SERVICE 30
15.1 Procédure de mise en service 30
16 ENTRETIEN, NETTOYAGE ET RÉPARATIONS 30
16.1 Nettoyage de l'évaporateur 31
16.2 Nettoyage de l'installation hydraulique 31
16.3 Maintenance et travaux de réparation 31
16.3.1 Informations sur les travaux de service 31
16.3.2 Réparations sur les composants étanches 33
16.3.3 Réparation sur des composants adaptés à une atmosphère inflammable 33
16.3.4 Câblage 33
16.3.5 Détecteurs de fluides frigorigènes 33
16.3.6 Procédure de détection des fuites 33
16.3.7 Aspiration et évacuation du fluide frigorigène 34
16.3.8 Remplir le fluide frigorigène 34
16.3.9 Mise hors service 34
16.3.10 Inscriptions 35
16.3.11 Récupération 35
17 DIMENSIONS - ENVELOPPE 37
18 PLANS D'IMPLANTATION 38
18.3.1 WAO-06-Evo, WAO-08-Evo, WAO-12-Evo, WAO-12T-Evo 38
18.3.2 WAO-16-Evo, WAO-16T-Evo 39
18.3.3 WAO-18T-Evo 40
19 DONNÉES GÉNÉRALES 41
20 FICHE PRODUIT 43
21 COURBES DE PERFORMANCE 44
21.1 WAO-06-EVO 44
21.2 WAO-08-EVO 44
21.3 WAO-12/12T-EVO 44
21.4 WAO-16/16T-EVO 45

21.5 WAO-18T-EVO 45
22 LISTE DES PIÈCES DÉTACHÉES 46
22.1 WAO-Neo puissance 06 à 16kW 46
22.2 WAO-18T-Neo 50
23 SCHÉMAS ÉLECTRIQUES 54
23.1 Unités monophasées 54
23.2 Unités triphasées 55
FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ INTÉRIEURE 56
24 POSITIONNEMENT ET ASSEMBLAGE 56
25 RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE 56
26 LÉGENDE DES ABRÉVIATIONS 57
27 UNITÉ D'AFFICHAGE ET DE COMMANDE 57
27.1 Icones 57
27.2 Première mise sous tension 58
28 FONCTIONS DE BASE 58
28.1 Réglage de température 58
28.2 Sélection du mode de fonctionnement 59
28.3 Mode boost, mode silencieux, mode anti-légionnelle, dégivrage forcé et vidange 60
28.4 Requête 60
LISTE DES PARAMÈTRES 61
29 CHAUFFAGE, REFROIDISSEMENT ET ECS 71
29.1 ECS 71
29.1.1 Chauffage auxiliaire (résistance ballon ECS) 71
29.1.2 Fonction anti-légionnelle 71
29.2 Chauffage et refroidissement 71
29.2.1 Chauffage auxiliaire (résistance ballon de mélange) 72
29.2.2 Fonctionnement avec une chaudière 72
29.2.3 Fonctionnement de la pompe P2 74
29.2.4 Fonctionnement de la vanne de mélange zone 2 74
30 POMPE AUXILIAIRE 75
31 SWITCH INTERVEROUILLAGE 75
31.2.1 Fonctionnement de la vanne de dérivation V1 (zone auxiliaire) 76
32 SMART GRID 77
33 FONCTIONNEMENT DE LA POMPE À EAU INTÉGRÉE 78
34 LOI D'EAU 79
35 CONFIGURATION DE L'INSTALLATION 80
35.1 Liste des configurations types 80
35.1.1 Une zone 80
35.1.2 Une zone avec ballon de mélange + résistance d'appoint 81
35.1.3 Deux zones 82
35.1.4 Deux zones et zone de chauffage auxiliaire et ECS 83
35.1.5 Deux zones gérées par des thermostats ON-OFF 85

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE 88

CONDITIONS DE GARANTIE 89

INFORMATIONS IMPORTANTES

Tous les contenus du présent document sont la propriété de Warmeo et sont protégés par les droits d'auteur. Toute reproduction, transmission à un tiers ou utilisation à d'autres fins est interdite sauf autorisation écrite du propriétaire.

Langue d'origine : Ce manuel a été rédigé à l'origine en français. Les versions traduites sont fournies à titre informatif. En cas de divergence, seule la version française fait foi.

1 Remarques d'ordre général

1.1 Consignes de sécurité et autres marquages utilisés dans ce document

1.1.1 Structure des consignes de sécurité



MENTION D'AVERTISSEMENT Type de danger

Les conséquences possibles en cas de non-respect de la consigne de sécurité sont présentées ici.

- Les mesures à prendre pour prévenir le danger sont indiquées ici.

1.1.2 Symboles, type de danger ou signification

Symbole	Type de danger / Signification
	Risque de blessure
	Risque d'étouffement
	Risque de dommage matériel (dommages sur l'appareil, dommages environnementaux)
	Remarque ou conseil

Symbole	Type de danger / Signification
	Risque d'électrocution
	Risque d'incendie
	Ce symbole signifie que les pièces marquées doivent être jetés dans un point de collecte spécifique.
	Déconnecter la fiche secteur

1.1.3 Mentions d'avertissement

Mention d'avertissement	Signification
DANGER	Le non-respect des consignes précédées de ce symbole peut entraîner des blessures graves, voire mortelles.
AVERTISSEMENT	Le non-respect des consignes précédées de ce symbole peut entraîner des blessures.
ATTENTION	Le non-respect des consignes précédées de ce symbole peut entraîner un dysfonctionnement ou une détérioration du générateur de chaleur ou de l'installation de chauffage.
Remarque ou conseil	Les passages marqués contiennent des remarques et conseils concernant l'utilisation et l'exploitation. ▸ Veuillez lire attentivement le texte des remarques.

2 Introduction

Cette notice fournit les informations nécessaires à l'installation et au bon fonctionnement des séries de pompes à chaleur WAO-EVO, sur toute leur durée de vie, dès sa mise en service.

2.1 Consignes générales de sécurité

L'installation, le raccordement et la mise en service de la pompe à chaleur ne doivent être effectués que par des spécialistes qualifiés, conformément aux exigences spécifiques de l'installation et aux prescriptions nationales en vigueur.

L'appareil est livré complet avec toutes les options et fonctions directement par le fabricant. Toute manipulation du circuit frigorifique ou du logiciel est interdite. Toute infraction dégage le fabricant de toute responsabilité.

Des inspections régulières et un entretien professionnel de la pompe à chaleur permettent d'éviter d'endommager l'appareil et de payer des frais de réparation éventuels.

La garantie est annulée si l'installation n'est pas effectuée conformément aux prescriptions en vigueur.

Conservez cette notice, ainsi que les plans nécessaires, dans un endroit facilement accessible.

En cas de dysfonctionnement, vérifiez le code d'erreur sur le module de commande. En cas de dysfonctionnement, adressez-vous à votre installateur.

Conformément à la réglementation en vigueur en matière d'étiquetage, on trouve sur la plaque signalétique de la pompe à chaleur toutes les informations prévues, notamment :

- Tension et fréquence d'alimentation de la pompe à chaleur
- Puissance
- Consommation électrique maximale
- Fluide frigorigène utilisé



DANGER Risque de blessure

- Lire et observer également les consignes de sécurité figurant dans la notice d'utilisation !



DANGER Risque d'incendie

La pompe à chaleur contient le réfrigérant inflammable. Le fluide frigorigène est plus lourd que l'air et s'accumule au point le plus bas du terrain en cas de fuite. L'unité extérieure doit être placée de manière à ce qu'en cas de fuite, le fluide frigorigène ne puisse pas pénétrer dans le bâtiment ou mettre en danger les personnes de quelque manière que ce soit. Une zone de protection est définie pour la zone proche autour de la pompe à chaleur .

2.2 Description de la série

Les pompes à chaleur de la série WAO-EVO se composent de modules frigorifiques compacts pour la production d'énergie thermique pour le chauffage, le refroidissement et l'eau chaude, avec les meilleures technologies disponibles sur le marché.



DANGER Risque d'incendie

Le fluide frigorigène utilisé pour la gamme WAO-EVO, le R290 (propane), fait partie du groupe « A3 » et est donc considéré comme facilement inflammable

- Des précautions doivent être prises lors du transport, de l'installation et de la maintenance.

2.3 Informations environnementales

Les pompes à chaleur de la série WAO-EVO fonctionnent avec le réfrigérant R290 (propane). Le R290 est un fluide frigorigène naturel et marque des points surtout grâce à son très faible GWP (Global Warming Potential) de 3, ce qui fait qu'il n'est pas concerné à long terme par le règlement sur les gaz fluorés.

3 À lire attentivement avant l'utilisation



DANGER Risque de blessure

Le fonctionnement et l'entretien de la série de pompes à chaleur WAO-EVO sont soumis aux lois des pays dans lesquels l'installation est utilisée. Selon la quantité de fluide frigorigène, l'étanchéité de la pompe à chaleur doit être contrôlée et documentée à intervalles réguliers par des ouvriers spécialisés selon les lois en vigueur.

- Pendant le transport, la pompe à chaleur ne doit pas être inclinée de plus de 45° (dans chaque direction).
- La zone d'aspiration et de soufflage d'air ne doit pas être réduite ou recouverte.
- Respectez les règles de construction spécifiques à chaque pays.
- En cas d'installation à proximité d'un mur, tenez compte de l'influence des facteurs liés à la physique du bâtiment.
- Il ne doit pas y avoir de fenêtres ou de portes dans la zone de sortie du ventilateur. En cas d'installation à proximité d'un mur, le courant d'air dans les zones d'aspiration et de soufflage peut provoquer un dépôt d'impuretés plus important.
- L'air extérieur plus froid doit s'échapper de manière à ne pas augmenter la déperdition de chaleur dans les pièces chauffées adjacentes.

- Le séparateur de boue (non compris dans la livraison) doit être monté sur le retour du chauffage avant la pompe à chaleur et nettoyé à intervalles réguliers.
- L'installation dans des niches ou des cours intérieures n'est pas autorisée.
- Débrancher l'alimentation électrique avant d'ouvrir l'appareil.
- Les travaux sur la pompe à chaleur ne doivent être effectués que par le personnel spécialisé.

3.1 Utilisation conforme

La pompe à chaleur n'est autorisée que pour l'utilisation prévue par le fabricant. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme à l'usage prévu. L'utilisation conforme comprend également le respect du contenu de la documentation. Il est interdit d'apporter des modifications à l'appareil.

3.2 Normes et dispositions légales

Selon l'article 1, chapitre 2 k) de la directive 2006/42/CE (directive sur les machines), cette pompe à chaleur est uniquement destinée à un usage domestique et est donc soumise aux exigences de la directive 2006/95/CE (directive basse tension). Ainsi, la pompe à chaleur peut être utilisée par des personnes inexpérimentées pour chauffer des magasins, des bureaux, des locaux de travail, des exploitations agricoles, des hôtels, des pensions et d'autres structures d'habitation.

Lors de la planification et de la réalisation de la pompe à chaleur, toutes les directives CE et les normes correspondantes (voir déclaration de conformité CE) ont été respectées. Le raccordement électrique de la pompe à chaleur doit être effectué conformément aux normes VDE, EN et CEI en vigueur. En outre, les conditions de raccordement des gestionnaires de réseau doivent être respectées. Lors du raccordement de l'installation de chauffage, respectez les dispositions en vigueur.

Les personnes, en particulier les enfants, qui ne sont pas en mesure d'utiliser l'appareil en toute sécurité en raison de leurs capacités physiques, sensorielles ou mentales, ou de leur inexpérience ou incompétence, ne doivent pas l'utiliser sans la surveillance ou les instructions d'une personne responsable. Assurez-vous que les enfants ne peuvent pas jouer avec l'appareil.

3.3 Économies d'énergie

L'utilisation des pompes à chaleur WAO-EVO est respectueuse de l'environnement. La condition préalable à un fonctionnement économe en énergie est le dimensionnement correct des sources de chaleur et de l'émission de chaleur pour l'utilisation de l'énergie thermique.

Il est particulièrement important pour l'efficacité d'une pompe à chaleur de maintenir la différence de température entre l'eau de chauffage et la source de chaleur aussi basse que possible. C'est pourquoi nous recommandons vivement un dimensionnement précis de la source de chaleur et de l'installation de chauffage.

Une différence de température supérieure à un Kelvin entraîne une augmentation de la consommation d'énergie d'environ 2,5 %. Lors du dimensionnement de l'installation de chauffage, il faut tenir compte des utilisations spéciales (p. ex. production d'eau chaude) et de la manière dont elles sont dimensionnées pour les basses températures.

Un chauffage par le sol (chauffage en surface) est idéal pour l'utilisation d'une pompe à chaleur en raison des basses températures de départ (de 30 °C à 40 °C).

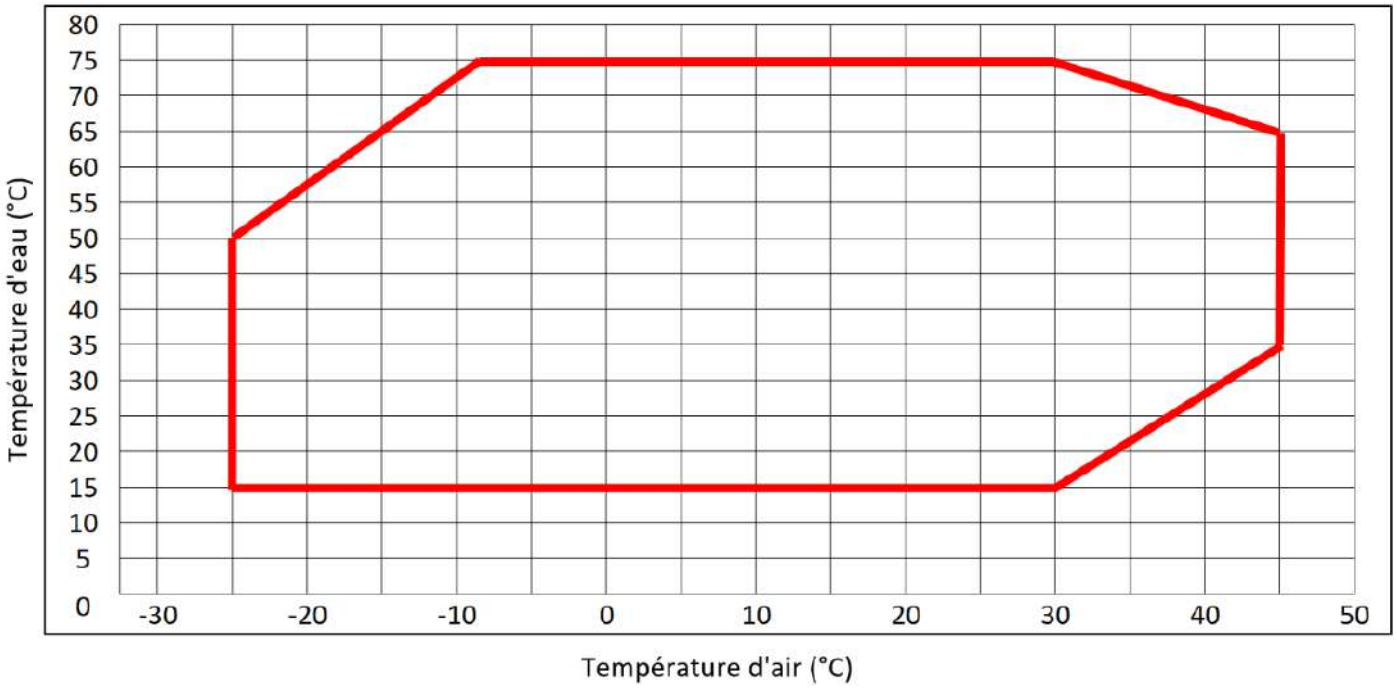
Pendant le fonctionnement, il est important d'éviter que des impuretés ne s'accumulent dans les échangeurs de chaleur, car elles augmentent la différence de température et détériorent ainsi le coefficient de performance.

4 Utilisation prévue de la pompe à chaleur

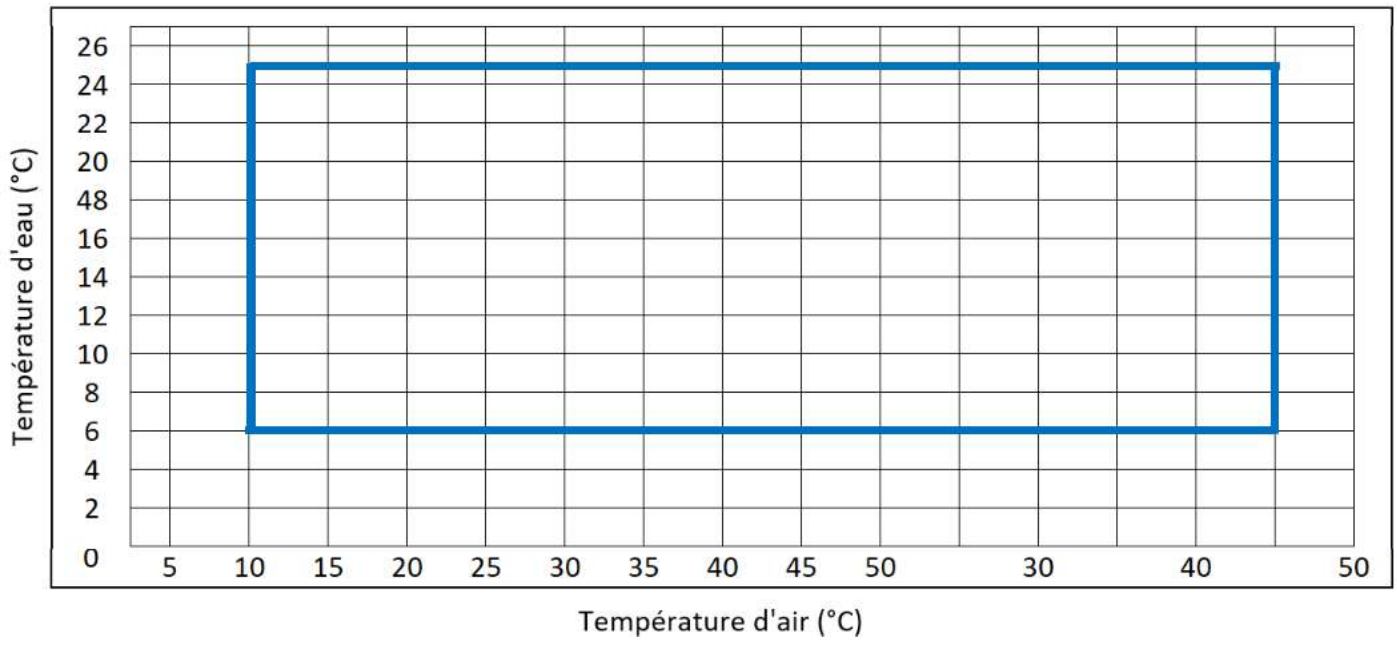
4.1 Domaine d’utilisation et dispositifs de sécurité

Domaine d’utilisation, plage d’utilisation admissible de la gamme WAO-EVO (R290)

En mode chauffage



En mode refroidissement





DANGER Risque d’électrocution

- Avant d’effectuer des travaux d’entretien ou de toucher la pompe à chaleur, il faut la débrancher de l’alimentation électrique.

– La fonction antigel intégrée empêche l’eau de l’installation de geler.

– La pompe à chaleur est équipée d’une sonde de température qui contrôle la température de sortie du compresseur. La commande veille à ce que la température de sortie ne dépasse pas la valeur maximale autorisée.



ATTENTION Dégâts matériels

L’appareil ne convient pas à une utilisation avec un convertisseur de fréquence



ATTENTION Dégâts matériels

L’eau contenue dans la pompe à chaleur doit être correctement vidangée au préalable si l’alimentation électrique doit être coupée pendant plus de cinq minutes à des températures extérieures inférieures à 5°C.

- Vidangez la pompe à chaleur avant de couper le courant pendant une période prolongée à basses températures

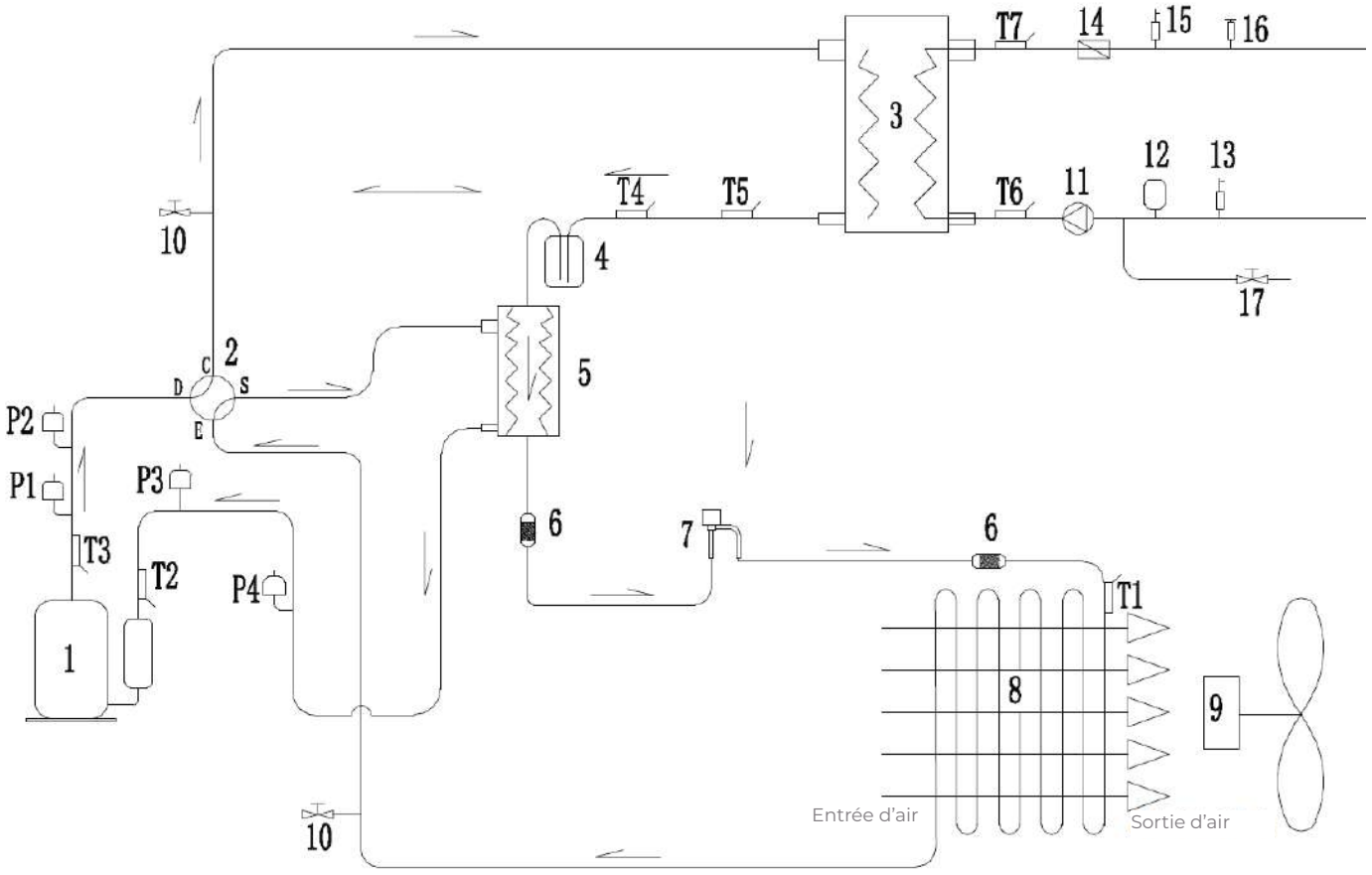


ATTENTION Dégâts matériels

Si la pompe à chaleur reste longtemps sans alimentation électrique, n’interrompez pas la procédure de l’échauffement d’huile qui sera lancée lorsque l’appareil sera à nouveau alimenté. Cette procédure permet d’éviter d’endommager le compresseur.

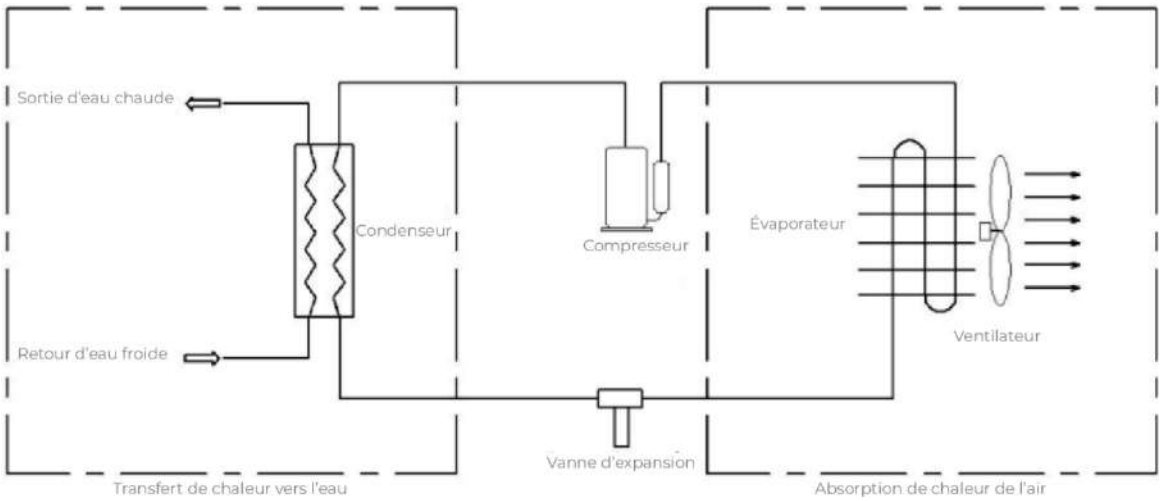
5 Fonctionnement de la pompe à chaleur

5.1 Diagramme de fonctionnement



n°	Désignation	n°	Désignation
1	Compresseur	13	Purgeur d'air manuel
2	Vanne 4 voies	14	Détecteur de débit d'eau
3	Échangeur à plaques	15	Purgeur d'air automatique
4	Réservoir de liquide	16	Soupape de sécurité
5	Unité de récupération de chaleur	17	Vanne de vidange
6	Filtre	T1	Capteurs de température de la batterie extérieure
7	Détendeur électronique	T2	Capteur de température d'aspiration
8	Échangeur à ailettes	T3	Capteur de température de l'air extrait
9	Moteur de ventilateur	T4	Capteur de température de la tuyauterie de la batterie intérieure
10	Vanne d'arrêt	T5	Capteur de température antigel du réfrigérant
11	Pompe de circulation d'eau primaire	T6	Capteur de température d'entrée
12	Vase d'expansion	T7	Capteur de température de sortie

5.2 Principe de fonctionnement



Un système de pompe à chaleur se compose principalement de quatre éléments principaux : le compresseur, le condenseur, le détendeur et l'évaporateur. Son principe de fonctionnement repose sur l'utilisation de l'énergie électrique pour entraîner le compresseur, qui comprime le gaz frigorigène à basse température et basse pression en un gaz à haute température et haute pression.

Le gaz chaud et haute pression passe ensuite dans le condenseur (échangeur de chaleur à plaques), où il cède sa chaleur au fluide calo-porteur (eau). Cette chaleur est ensuite transférée vers l'utilisateur final pour le chauffage ou la production d'eau chaude sanitaire.

Après condensation, le fluide frigorigène à haute pression et à température moyenne traverse le détendeur, où sa pression est abaissée et où il se transforme en un liquide à basse température et basse pression.

Ce liquide traverse ensuite l'évaporateur (échangeur de chaleur à ailettes), où il absorbe la chaleur de l'air ambiant, s'évapore et se transforme en gaz à basse température et basse pression.

Le gaz retourne alors au compresseur, où il est à nouveau comprimé, et le cycle se répète.

6 Conseils importants

Les aspects suivants doivent absolument être pris en compte lors de l'installation d'une pompe à chaleur air/eau

- La nécessité d'une déclaration de travaux ou d'un permis de construire doit être examinée.
- Obtenir l'autorisation d'un électricien agréé auprès de l'entreprise d'approvisionnement en énergie.
- Il convient d'éviter un environnement réfléchissant les sons afin d'éviter toute nuisance sonore.
- Des fondations appropriées et résistantes aux intempéries doivent être prévues.
- La longueur des conduites entre la pompe à chaleur et le bâtiment doit être réduite au maximum afin d'éviter les déperditions de chaleur.
- Les conduites de raccordement hydrauliques doivent être isolées thermiquement et/ou posées dans un tube de protection à une profondeur résistant au gel.
- Pour l'introduction des conduites de raccordement dans le bâtiment, prévoyez un perçage de murs suffisamment grand.
- L'évacuation des condensats hors gel ou l'infiltration dans le sous-sol doivent être assurées.
- Le passage d'air doit être assuré sans obstacle.
- Un court-circuit thermique entre l'entrée et la sortie d'air doit être évité.
- Respectez des espaces de dégagement afin de faciliter l'entretien.
- Prenez en compte les cycles antigel lors du chauffage.
- Le raccordement électrique et le câblage doivent être fait dans les règles de l'art.

7 Mise en service et instruction

Le service après-vente Warmeo se charge de la mise en service et initie l'exploitant à la commande de la pompe à chaleur en utilisant la Notice d'utilisation comme support de formation.

Les conditions suivantes doivent être remplies avant de commander la mise en service :

- L'appareil est monté correctement.
- Le câblage électrique de l'installation est complètement réalisé.
- L'installation a été rincée, remplie et purgée – la prise de chaleur doit être possible.
- L'installation doit être mise en eau et purgée.
- L'exploitant de l'installation est présent lors de la mise en service initiale.

Aucune mise en service ne peut être réalisée si ces conditions ne sont pas remplies. Si des coûts superflus sont ainsi occasionnés, ils seront facturés.

Conformément aux Conditions de garantie , la mise en service et l'entretien par le service ou un partenaire après-vente de Warmeo sont obligatoires pour avoir droit à la garantie.

8 Mise au rebut / recyclage

Mise au rebut de l'emballage

Le matériel d'emballage (caisses en bois, cartons, papiers, films et sachets en plastique, etc.) doit être éliminé dans les règles, conformément aux prescriptions et directives légales locales.

Mise au rebut de composants ou de la pompe à chaleur

La mise au rebut de composants défectueux ou de l'installation de chauffage (comme une pompe à chaleur ou un système de régulation) dont la durée effective est arrivée à terme, doit respecter les consignes suivantes :

- Mise au rebut dans les règles, c'est-à-dire séparément, en fonction des groupes de matériaux des pièces à éliminer.
- Ne jamais jeter les déchets électriques ou électroniques aux ordures ménagères, les apporter aux points de collecte publics prévus à cet effet.
- En règle générale, procéder à une élimination respectueuse de l'environnement correspondant aux méthodes actuelles de protection de l'environnement et de mise au rebut.

Élimination des fluides frigorigènes



DANGER Risque de blessure

Danger de mort par incendie ou explosion lors du transport du fluide frigorigène

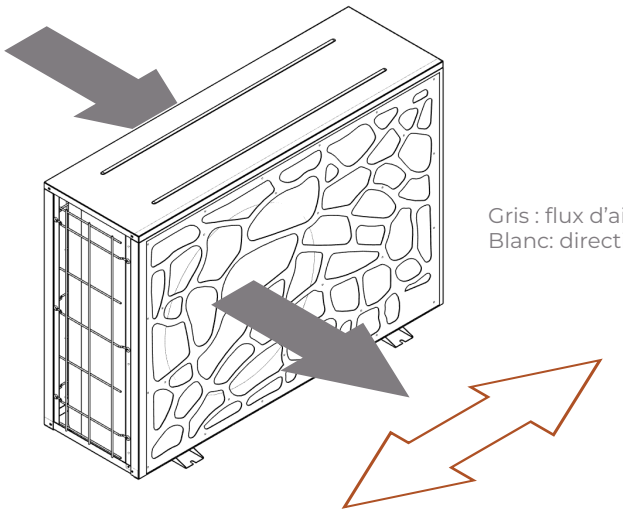
Si le fluide frigorigène est libéré lors du transport, une atmosphère inflammable peut se former en cas de mélange avec l'air. Il y a alors un risque d'incendie et d'explosion.

- ▸ L'élimination et le transport du fluide frigorigène doivent être effectués par un technicien qualifié.

9 Choix du lieu d’installation

9.1 Exigences relatives au lieu d‘installation

- La pompe à chaleur est exclusivement conçue pour être installée à l‘extérieur. L‘installation dans des dépressions, des puits ou des zones qui ne permettent pas une installation libre ou un renouvellement de l‘air n‘est pas autorisée.
- Respectez la zone de protection et les distances minimales requises.
- Notez que les zones non ventilées doivent être conçues de manière à ce que le fluide frigorigène ne puisse pas s‘accumuler à un endroit quelconque en cas de fuite de fluide frigorigène et qu‘un mélange inflammable puisse ainsi se former.
- La pompe à chaleur ne doit pas être installée :
    - À proximité d‘une source de chaleur
    - À proximité de substances inflammables
    - À proximité des ouvertures d‘aération des bâtiments adjacents
    - Sous des arbres feuillus
- Lors de l‘installation de la pompe à chaleur, tenez compte :
    - Des vents dominants
    - Des émissions sonores du ventilateur et du compresseur
    - De l‘impact visuel sur l‘environnement
- Évitez les endroits où les vents forts ont une influence sur l‘air de sortie.
- La direction principale du vent ne doit pas être la même que celle de l‘air de sortie, mais doit agir sur l‘air de sortie à un angle de 90°.



Gris : flux d’air de la pompe à chaleur
Blanc: direction principale du vent

Fig. 1 Direction principale du vent par rapport à l’orientation du flux d’air

- Le ventilateur ne doit pas être dirigé vers les fenêtres voisines.
- Évitez, si possible, de placer l'appareil dans les coins, les émissions sonores peuvent s'en trouver amplifiées.
- Veillez à ce qu'aucune strate d'air froid ne puisse se former près de l'appareil, car cela pourrait avoir une influence négative sur l'efficacité de la pompe à chaleur.
- Si nécessaire, installez des systèmes antibruit.
- Installez la pompe à chaleur sur l'un des supports suivants :
    - Poutre en T en acier
    - Bloc de béton
- La pompe à chaleur ne doit pas être exposée à de l'air poussiéreux ou corrosif (p. ex. à proximité de routes non goudronnées).
- Si besoin et si l'installation est exposée, la pompe à chaleur doit être vissée aux fondations.
- Si nécessaire, intégrer l'installation dans la protection contre la foudre et les surtensions.

9.2 Support

Le support doit être plat et solide. Les fondations ou les supports doivent avoir la capacité de charge nécessaire pour les pompes à chaleur. La pompe à chaleur doit être installée légèrement surélevée par rapport aux formes immédiates du terrain. Si le socle est plus bas que la quantité de neige attendue, le côté de la sortie d'air ou de l'aspiration d'air doit être maintenu sans neige si nécessaire.

9.3 Bruit de structure

Lorsque les vibrations de la pompe à chaleur sont transmises par les murs, plafonds, parois, sols ou autres corps solides, on parle de bruits solidiens. Pour éviter ces bruits de structure, la pompe à chaleur, le socle ou les conduites de raccordement doivent être découplés du bâtiment.

9.4 Entrée d'air

Seul l'air extérieur doit être utilisé comme source de chaleur. Celui-ci doit être exempt d'impuretés telles que du sable et des substances agressives telles que des sprays, des solvants, des produits de nettoyage et de lavage contenant du chlore, des peintures, des vernis, des colles, du sel de déneigement, etc. Les feuilles, les herbes ou autres substances gênantes ne doivent pas obstruer le côté aspiration. L'entrée d'air doit être libre et ne doit pas être rétréci ou obstrué.

9.5 Sortie d'air

Le côté de la sortie d'air doit être de côté opposé au bâtiment. Afin d'éviter tout court-circuit d'air, le côté de la sortie d'air doit être libre et ne doit pas être rétréci ou obstrué. Le risque de gel est élevé du côté de la sortie d'air. Les gouttières, les conduites d'eau et les réservoirs contenant de l'eau ne doivent pas se trouver à proximité immédiate de la sortie d'air.

9.6 Zone de protection

En cas de fuite, il faut s'assurer qu'aucun fluide frigorigène ne puisse pénétrer dans le bâtiment. En cas de fuite de fluide frigorigène, s'assurer qu'aucune personne ne soit mise en danger à l'extérieur ou dans les bâtiments adjacents.

Cette zone importante pour la sécurité est appelée zone de protection et doit être respectée en permanence.

Celle-ci relève de la responsabilité de l‘exploitant.

La zone de protection s‘étend du bord supérieur de la pompe à chaleur jusqu‘au sol et dans un rayon de 1 mètre autour de la pompe à chaleur. Des prescriptions particulières s‘appliquent à cette zone:

- Aucune source d’inflammation potentielle ne doit se trouver dans la zone de protection (flammes nues, surfaces chaudes, étincelles produites mécaniquement ou électriquement, etc.).
- Aucune ouverture de bâtiment ne doit se trouver dans la zone de protection (fenêtres, portes, soupiraux, ouvertures de ventilation, etc.).
- La zone de protection ne doit pas s’étendre au-delà des limites de la propriété ou des propriétés voisines, des trottoirs et des voies de circulation, des affaissements ou des dépressions du sol.
- Dans la zone de protection, il ne doit pas y avoir de puits de pompe, d’entrées de canalisation, de puits d’eaux usées, etc.
- Afin d’éviter que des véhicules ne touchent la pompe à chaleur, une protection contre les chocs doit être installée si nécessaire. Celle-ci doit se trouver en dehors de la zone de protection.

Afin de garantir l‘accessibilité pour la maintenance, le service, etc., des distances minimales doivent être respectées lors de l‘installation. Les zones de protection doivent être considérées indépendamment de ces distances minimales.

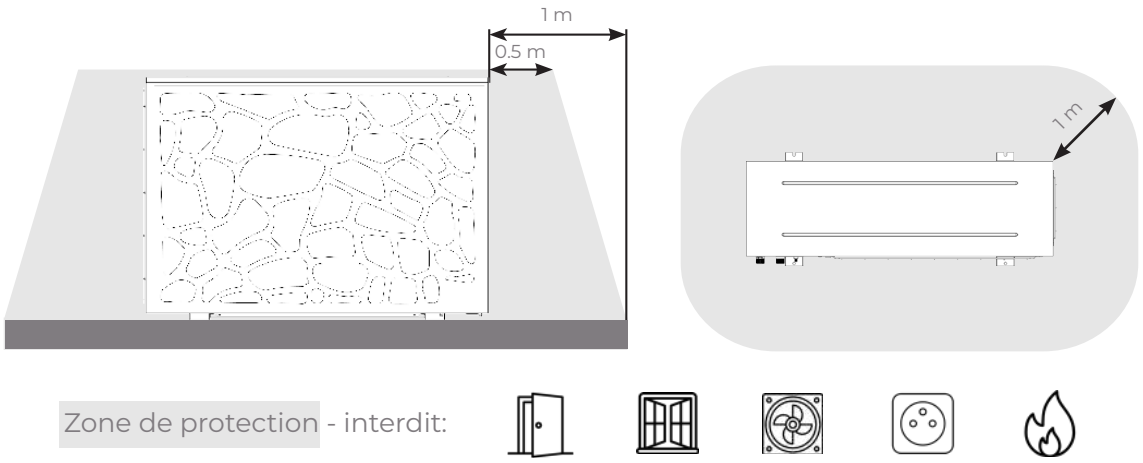
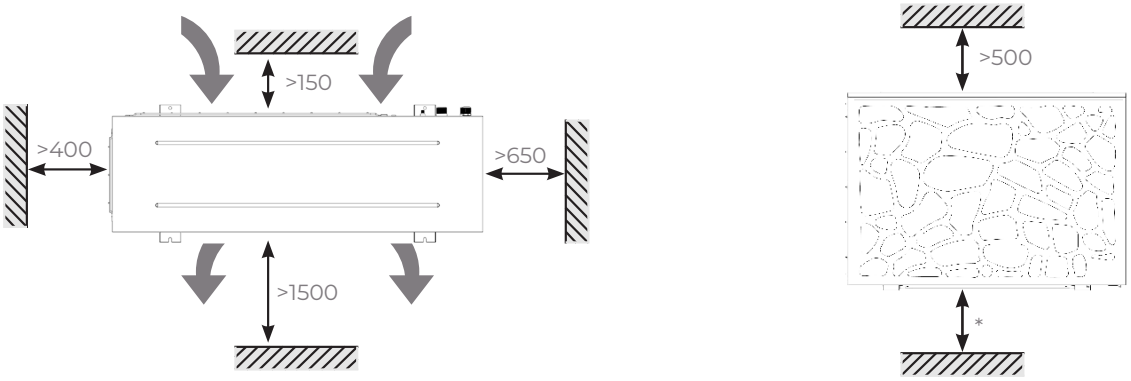


Fig. 2 Zone de protection

9.7 Dégagements minimaux

La zone de protection doit également être respectée, mais peut être chevauchée par les différentes pompes à chaleur.



* La hauteur d'installation de l'appareil doit être déterminée en fonction de la fréquence et de l'abondance des chutes de neige caractéristiques de la zone d'implantation.

Fig. 3 Dégagements minimaux

L'installation de pompes à chaleur les unes sur les autres n'est pas autorisée.

- Respectez les dégagements minimaux afin de garantir une circulation d'air suffisante et de faciliter les travaux d'entretien.

ATTENTION Dégâts matériels

Si l'entrée ou la sortie d'air de l'appareil est entravée par des objets adjacents, cela peut entraîner un court-circuit thermique.

- Assurez-vous qu'il y a suffisamment d'espace libre pour installer les conduits (raccordements hydrauliques et électriques).
- Si la pompe à chaleur est installée dans des zones de chutes de neige intenses, assurez-vous que la neige ne s'accumule pas autour du produit et que les dégagements minimaux ne sont pas dépassés. Si ces conditions ne peuvent pas être remplies, la pompe à chaleur doit être installée sur une plate-forme.
- N'installez pas la pompe à chaleur dans une niche du mur. Deux côtés de la pompe à chaleur doivent rester libres .

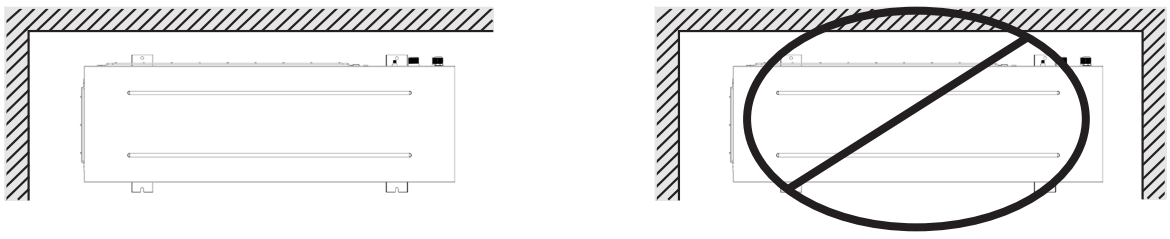


Fig. 4 Installation de niche interdite

Dégagements minimaux pour les cascades

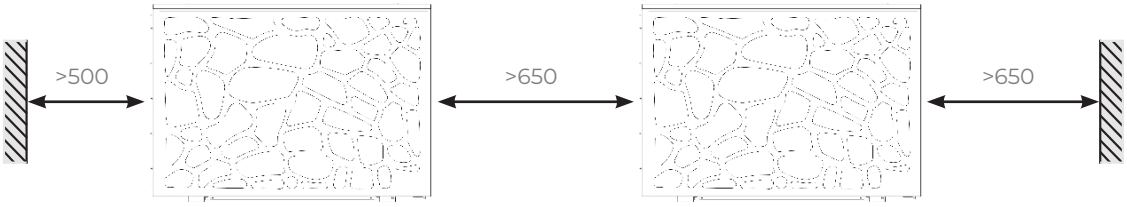


Fig. 5 Dégagements minimaux en cascade

10 Préparer le lieu d'installation

10.1 Condensats

En mode chauffage, l'eau de condensation s'accumule sur les lamelles de l'évaporateur et, selon la température extérieure, peut geler sur l'évaporateur. Si nécessaire, cette accumulation de glace est éliminée par inversion du cycle. Pendant ce processus, une grande quantité d'eau se forme sous l'évaporateur.

Un lit de graviers sous l'appareil, dans lequel le condensat peut s'écouler, est absolument indispensable. Pour cette évacuation naturelle du condensat, il convient de prévoir une surface suffisamment grande pour l'infiltration. Si possible, utilisez du gros gravier noir ou gris foncé.



DANGER Risque de blessure

Une mauvaise gestion de l'écoulement des condensats peut entraîner la formation de glace, augmentant ainsi les risques de chute pour les personnes ou d'accidents de la circulation.

- Assurez-vous que l'installation ne génère pas de glace sur des lieux de passage tels que des trottoirs ou des routes

10.2 Fondations

Afin d'éviter l'enneigement des entrées et des sorties d'air, il convient de respecter une hauteur de socle au-dessus du niveau du sol. La hauteur d'installation doit être d'autant augmentée si la pompe à chaleur est implantée dans des zones soumises à des chutes de neige fréquentes ou abondantes. . Si le socle est plus bas que la quantité de neige attendue, les zones d'aspiration et de refoulement d'air doivent être maintenus sans neige si nécessaire. Les fondations doivent aller jusqu'à une profondeur hors gel ou jusqu'au sol naturel afin d'éviter les tassements.

Le cas échéant, placez la pompe à chaleur sur des pieds de montage en caoutchouc appropriés (accessoires) pour réduire le bruit.

Pour garantir un écoulement correct des condensats, la pompe à chaleur doit être installée à l'horizontale. Si nécessaire et en cas d'installation exposée, la pompe à chaleur doit être vissée à la fondation (par ex. avec des vis d'ancrage).

10.3 Support mural

Pour monter la pompe à chaleur sur le support mural:

- Choisissez un mur avec une capacité de charge suffisante pour supporter le poids de l'unité extérieure.
- Choisissez un mur dont la masse est suffisante pour amortir les vibrations.

– Prévoyez une distance minimale de 150 mm entre l'unité extérieure et le mur.
– Choisissez pour l'unité extérieure un lieu de montage sûr et facile d'accès pour les travaux futurs.
– Choisissez un support mural capable de supporter le poids de la pompe à chaleur.

11 Étendue de la livraison, emballage



DANGER Risque d'asphyxie lié aux films en plastique

Les films et les sacs en plastique peuvent se transformer en un jouet dangereux pour les enfants.

▸ Tenir le matériel d'emballage hors de portée des enfants.

11.1 Réception

La livraison comprend la pompe à chaleur et l'unité intérieure électrique.

▸ Dès réception de la pompe à chaleur, veuillez vérifier que le système est complet et qu'il n'a pas subi de dommages pendant le transport.

Pour connaître le contenu exact de la livraison, veuillez consulter le bon de livraison. Si vous constatez des dommages ou si la livraison est incomplète, veuillez en informer immédiatement Warmeo. Toute réclamation ultérieure ne sera acceptée.

11.2 Stockage

Les consignes suivantes doivent être respectées lors du transport et lors du stockage sur le chantier :

– Le lieu de stockage ne doit pas se trouver à proximité de sources d'inflammation (sources de chaleur, flammes nues, étincelles, surfaces chaudes, etc.).
– Aucune aspiration du système de ventilation ne doit se trouver dans la zone du lieu de stockage.
– Le stockage dans des locaux fermés ou souterrains est interdit (p. ex. garage, cave, ...).
– Le stockage dans des cours en forme de puits est interdit.
– Le stockage dans des lieux publics est interdit.

12 Montage et installation

12.1 Transport



DANGER Risque de blessure

Endommagement de l'appareil et risque de blessure en cas de mauvaise manipulation de la pompe à chaleur !

L'évaporateur peut être endommagé et/ou provoquer des blessures.

▸ Ne touchez pas les lamelles de l'évaporateur avec les mains ou des objets.

ATTENTION Dégâts matériels

Indépendamment du mode de transport, la pompe à chaleur ne doit jamais être inclinée à plus de 45°. Sinon, des dysfonctionnements pourraient survenir dans le circuit de refroidissement à la prochaine utilisation. Dans le pire des cas, des dommages internes pourraient survenir.

La pompe à chaleur est livrée sur une palette. Il est donc possible d'utiliser un transpalette/chariot élévateur pour le transport jusqu'au lieu d'installation.

Il est également possible de transporter l'appareil sur le lieu d'installation à l'aide de colliers de serrage et d'un outil de levage approprié.

DANGER Risque de blessure

La répartition du poids de la pompe à chaleur n'est pas uniforme. Le côté droit de la pompe à chaleur (vue de face) est plus lourd. Lors du levage, les colliers de serrage doivent être impérativement bloqués pour les empêcher de glisser de manière accidentelle.

- Adaptez les points de contact des éléments de levage (colliers de serrage, fourches...) au centre de gravité du colis.

- Tenez compte du poids de la pompe à chaleur.

12.2 Mise en place

- Lors de l'installation de la pompe à chaleur, veillez à bien choisir le lieu d'installation.
- Placez la pompe à chaleur sur le support préparé ou sur un support mural.
- Maintenez la longueur de la tuyauterie entre la pompe à chaleur et le bâtiment aussi faible que possible afin de minimiser les pertes de chaleur et de pression.

12.3 Raccordements hydrauliques

- Pour éviter la transmission des bruits de structure, il convient d'installer des pieds en caoutchouc, des tuyaux flexibles, des compensateurs, etc.
- Avant de raccorder la pompe à chaleur, rincez soigneusement la tuyauterie avec une eau appropriée. Les corps étrangers (par ex., résidus de soudure, rouille, sable, matériel d'étanchéité) affectent le bon fonctionnement de la pompe à chaleur.
- Raccordez la pompe à chaleur côté eau chaude. Veillez à garantir une bonne étanchéité.
- Veillez à ne pas confondre le départ et le retour.
- Exécutez les travaux d'isolation thermique conformément à la réglementation en vigueur.
- Lors du dimensionnement du circuit de chauffage, tenez compte de la différence de pression interne.

12.4 Eau de chauffage

ATTENTION Dégâts matériels

La composition chimique de l'eau de chauffage doit répondre aux lois, règlements, directives et normes régionales

La composition et donc la qualité de l'eau de chauffage ont une importance décisive pour la formation de tartre, la corrosion et le fonctionnement des composants installés dans le système de chauffage et, par la

suite, pour la fonctionnalité de l'ensemble de l'installation de chauffage.

L'eau de chauffage doit être traitée. L'eau de chauffage traitée est une eau adoucie ou déminéralisée à laquelle aucun produit chimique n'est ajouté. Le type de traitement de l'eau varie en fonction de l'utilisation de différents matériaux métalliques et de leur combinaison avec des matières plastiques.

En cas de divergence entre les paramètres de l'eau préconisées par le constructeur et les paramètres préconisées par les lois, règlements, directives et normes régionales, la valeur la plus restrictive doit être prise en compte.

Paramètres de l'eau :

Paramètres	**Valeurs**
pH (25°C)	7,5–9,0
Conductivité électrique (25°C)	≤ 600 µS/cm
Chlorures (Cl-)	≤ 50 mg/L
Sulfates (SO_4^{2-})	≤ 100 mg/L
Dureté totale ($CaCO_3$)	≤ 200 mg/L
Fer (Fe)	≤ 0,3 mg/L
Sulfures (S^{2-})	—
Ammoniac (NH_3)	—
Dioxyde de carbone dissous (CO_2)	≤ 10 mg/L
Oxygène dissous	≤ 0,1 mg/L

INFORMATIONS DESTINÉES AUX ÉLECTRICIENS

L'installation électrique doit être réalisée par un spécialiste. Respecter les prescriptions et directives des organismes locaux et du distributeur d'énergie local.



DANGER Risque d'électrocution

La totalité de l'installation doit répondre aux exigences définies par les lois, directives, règlements et normes régionaux.

13 Diamètres et longueurs des câbles

- Tous les diamètres de câble indiqués sont des valeurs minimales qui sont déterminées par la protection par fusible interne, les données de raccordement de l'appareil ou les résistances de ligne.
- Les longueurs maximales des câbles des sondes ou des câbles de signal peuvent être dépassées après une clarification technique, p. ex. en installation des dispositifs de protection supplémentaires.
- Les lignes très basse tension et basse tension doivent être posées au moyen de câbles distincts.
- Le câblage entre des bâtiments qui sont alimentés séparément par le fournisseur d'énergie ou qui possèdent leur propre prise de terre sans égalisation de potentiel commune n'est pas autorisé pour le câblage BUS. Des dispositifs de protection doivent être prévus pour les câbles des sondes et une isolation galvanique pour les câbles de signal, si nécessaire. Les spécifications du fournisseur d'énergie et l'application des normes d'installation électrique correspondantes doivent être respectées par le client.

Câbles de sondes (sondes de contact, extérieures, de ballon d'eau chaude et sondes tampons) :

- 2 x 0,6 mm², maximum 100 m – Extension par des dispositifs de protection, augmentation du diamètre possible.

Lignes de signal (très basse tension), 0-10 V, MLI, sorties analogiques :

- 2 x 0,6 mm², maximum 30 m – Extension par des dispositifs de protection, augmentation du diamètre ou isolation galvanique possible.

Lignes basse tension :

- Les diamètres spécifiés pour l'installation électrique doivent être respectés, mais ne pas être inférieurs à 1,5 mm².

14 Branchements électriques

14.1 Installation des sondes

- Toutes les sondes prévues pour le fonctionnement de l'installation doivent être installées dans les règles de l'art dans les doigts de gant prévues à cet effet. L'espace vide entre la sonde et le tube doit être rempli de pâte thermique afin d'améliorer la conduction thermique.



ATTENTION Dégâts matériels

Une installation incorrecte des sondes annule la garantie.

14.2 Généralités

- Avant toute action, équipez-vous des dispositifs de sécurité et assurez-vous que l'appareil est en équilibre stable et qu'aucun élément sous tension ne se trouve à proximité.
- L'alimentation électrique doit être en mesure d'interrompre le courant de court-circuit à l'aide de dispositifs de protection, en tenant compte des caractéristiques de la pompe à chaleur.
- Respectez le schéma de câblage de l'appareil.

Le schéma de câblage de l'appareil peut être trouvé en démontant le couvercle supérieur de la pompe à chaleur.

- Effectuez la mise à la terre comme première connexion.
- Avant de mettre la pompe à chaleur sous tension, tous les dispositifs de sécurité doivent être activés.

14.3 Installation électrique

- Posez les câbles en les éloignant des lignes de tension différente et des appareils susceptibles de provoquer des interférences électromagnétiques.
- Évitez de les poser parallèlement à d'autres câbles.
- Posez les conduites d'alimentation pour la commande de la pompe à chaleur par les passages prévus.

14.4 Alimentation et protection



DANGER Risque d'électrocution

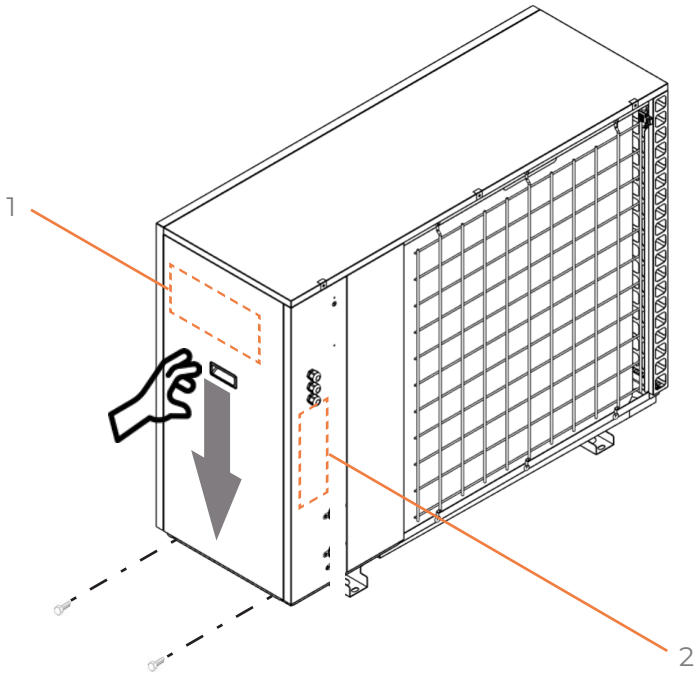
La pose et les sections de câbles doivent être réalisées par un personnel qualifié agréé, conformément aux normes techniques du pays.

Pour l'installation finale, il est indispensable d'utiliser un disjoncteur différentiel de type B ou de type B+ (sensible à tous les courants).

- Reliez l'alimentation électrique de la pompe à chaleur aux bornes intérieures. Faites passer les câbles par les ouvertures prévues à cet effet.
- Pour connaître les fusibles et les tensions d'alimentation nécessaires, veuillez consulter les caractéristiques techniques.

14.5 Borniers de raccordement unité extérieure

- Retirer les 3 vis de la paroi latérale gauche et faire glisser la paroi latérale vers le bas. En cas de difficulté, desserrer également les vis du couvercle supérieur.



1 - Bornier de raccordement
2 - Passage de câbles

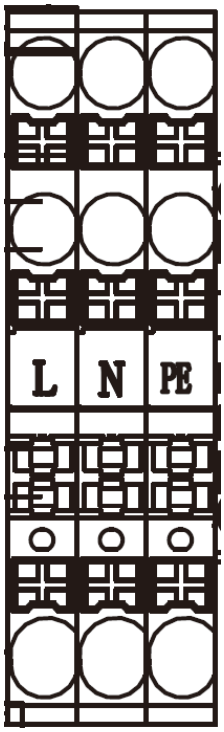
Fig. 6 Retirer la paroi latérale gauche

14.6 Borniers de raccordement de l‘unité

14.6.1 Partie puissance

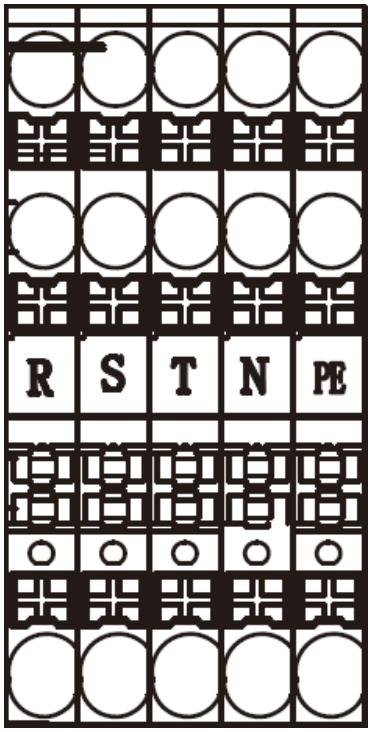
Unités monophasées:

L	Phase
N	Neutre
PE	Terre

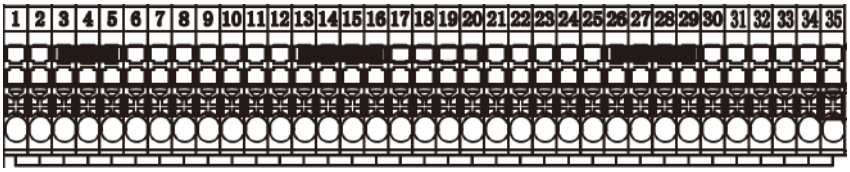


Unités triphasées:

R	Phase 1
S	Phase 2
T	Phase 3
N	Neutre
PE	Terre

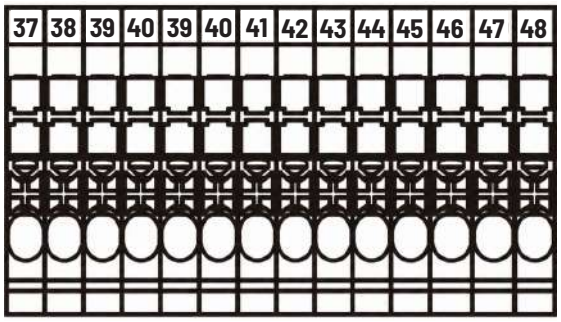


14.6.2 Partie actionneurs et entrées digitales



n°	Élément hydraulique	Commentaire
1	V2-O	Zone 2 - ouverture vanne de mélange (230VAC) - MAX 150W
2	V2-C	Zone 2 - fermeture vanne de mélange (230VAC) - MAX 150W
3	-	Neutre
4	-	Neutre
5	-	Neutre
6	P2	Zone 2 - pompe à eau (230VAC) - MAX 300W
7	-	-
8	-	-
9	R1	Appoint électrique ballon de mélange (230VAC) - MAX 150W
10	-	-
11	-	-
12	-	-
13	-	Neutre
14	-	Neutre
15	-	Neutre
16	-	Neutre
17	-	-
18	P1	Zone 1 - pompe à eau (230VAC) - MAX 1000W
19	-	-
20	V3-O	Vanne déviatrice: chauffage -> ECS (230VAC) - MAX 150W
21	V3-C	Vanne déviatrice: ECS -> chauffage (230VAC) - MAX 150W
22	R3	ECS - appoint électrique (230VAC) - MAX 150W
23	V1 -	Vanne déviatrice : sens à confirmer
24	V1 -	Vanne déviatrice : sans à confirmer
25	-	LS (entrée contact sec) - On = marche PAC ; OFF = arrêt PAC
26	-	COM
27	-	COM
28	-	COM
29	-	COM
30	-	Signal refroidissement (entrée contact sec)
31	-	Signal chauffage (entrée contact sec)
32	-	Signal pompe Zone 1 (entrée contact sec)
33	-	-
34	-	Signal SG1 (entrée contact sec)
35	-	Signal SG2 (entrée contact sec)

14.6.3 Partie capteurs



n°	Élément hydraulique	Commentaire
37 38	T10	Sonde ballon de mélange
39 40	T11	Sonde température d'eau zone 2
41 42	T12	Sonde appoint électrique ECS (optionnel)
43 44	T13	Sonde retour ECS
45 46	T14	Sonde ballon ECS
47 48	T15	Sonde température d'eau zone 1

INFORMATIONS DESTINÉES AUX TECHNICIENS DE SERVICE

15 Mise en service

La mise en service doit être effectuée par un personnel spécialisé compétent ayant suivi une formation spécifique. Après l'installation hydraulique et électrique de la pompe à chaleur (comme décrit dans les pages précédentes), il faut procéder comme indiqué ci-dessous.

15.1 Procédure de mise en service

- Assurez-vous que les dispositifs de sécurité nécessaires ont été mis en place.
- Assurez-vous que tous les composants de l'installation sont entièrement purgés.
- Après avoir contrôlé les points décrits, vous pouvez passer à la mise en marche de la pompe à chaleur.
- Avant de commencer les activités de mise en service, il faut s'assurer que l'habillage, les panneaux et le boîtier sont montés fixement et que les travaux mécaniques sur la pompe à chaleur sont terminés.
- De plus, il est nécessaire que les travaux de raccordement électrique soient terminés avant la mise en service.

Enclenchez maintenant les disjoncteurs. À la livraison, la régulation n'est pas configurée et doit être adaptée à l'installation à l'aide de l'assistant de mise en service. Reportez-vous au manuel de l'unité intérieure pour configurer votre installation.

- Vérifiez le fonctionnement de tous les composants disponibles de l'installation (pompes de circulation, vannes d'inversion, mélangeurs, etc.) au moyen du mode manuel.
- Après la mise en service réussie et le fonctionnement de la pompe à chaleur, vérifiez que la sortie de la pompe à chaleur est chaude.

16 Entretien, nettoyage et réparations



DANGER Risque de blessure

Seules les personnes spécialisées et disposant des qualifications requises sont autorisées à effectuer de travaux de entretien, nettoyage et réparations.

- Débranchez l'alimentation électrique de la pompe à chaleur avant d'effectuer les travaux de maintenance afin d'éviter tout accident dangereux dû au démarrage de la pompe à chaleur.

Nous vous recommandons une inspection régulière de l'appareil.

Un entretien régulier est nécessaire pour maintenir un fonctionnement correct et efficace de la pompe à chaleur, afin de réduire l'usure et la détérioration des composants.



ATTENTION Dégâts matériels

Maintenez l'entrée et la sortie d'air exemptes de neige et de glace.

ATTENTION Dégâts matériels

N‘utilisez en aucun cas un nettoyeur haute pression pour le nettoyage afin d‘éviter d‘endommager l‘unité extérieure.

16.1 Nettoyage de l’évaporateur

Lors de l’utilisation de la pompe à chaleur, il est possible que les lamelles de l’évaporateur deviennent partiellement obstruées par des feuilles ou des incrustations de différents types, et provoquent des dysfonctionnements de la pompe à chaleur.

- Enlevez les éventuelles saletés autour de l‘unité extérieure.
- Vérifiez que l’habillage ne soit pas endommagé, p. ex. bosses, rouille, etc.
- Nettoyez les feuilles et les saletés de la grille avant. Vous pouvez nettoyer l‘évaporateur avec de l‘air comprimé.
- Nettoyez l‘habillage de l‘unité extérieure avec un chiffon humide et, si nécessaire, avec du savon ou du liquide vaisselle, en aucun cas avec des produits de nettoyage ou des solvants agressifs ou abrasifs.

Il est recommandé d‘enlever également les éventuels dépôts à l‘intérieur, entre l‘évaporateur et le ventilateur :

- Enlevez toutes les vis sur le contour et retirer le couvercle pour accéder à l’évaporateur.

AVERTISSEMENT Risque de blerssure

Évitez tout contact avec les lamelles de l’évaporateur car vous pourriez vous couper. Ne pas tordre les lamelles de l’évaporateur, car cela réduirait la puissance de la pompe à chaleur.

16.2 Nettoyage de l’installation hydraulique

Pour nettoyer le séparateur de boue, mettez le circuit hydraulique sous pression atmosphérique, démontez le séparateur et nettoyez-le.

Pour le remontage, suivez les mêmes étapes dans l’ordre inverse et assurez-vous que le montage du séparateur de boue est correct et que le montage est étanche.

16.3 Maintenance et travaux de réparation



DANGER Risque de blessure

Les travaux d‘entretien et de réparation ne doivent être effectués que par un personnel compétent et dûment qualifié. La norme EN 60335-2-40 en vigueur doit être respectée.

Toute personne effectuant des travaux sur le circuit de fluides frigorigènes doit être en mesure de présenter une attestation de compétences délivrée par un organisme accrédité par le secteur, qui prouve sa compétence à manipuler les fluides frigorigènes en toute sécurité selon une procédure connue dans le secteur.

Les travaux d‘entretien ne doivent être effectués que conformément aux instructions du fabricant. Si l‘aide d‘autres personnes est nécessaire pour les travaux de maintenance et de réparation, la personne formée à la manipulation des fluides frigorigènes inflammables doit superviser les travaux en permanence.

16.3.1 Informations sur les travaux de service

Contrôle de l‘environnement de travail

Avant de commencer à travailler sur des appareils contenant des fluides frigorigènes inflammables, il est nécessaire de procéder à des contrôles de sécurité afin de minimiser le risque d‘inflammation. Les précautions suivantes doivent être prises avant toute intervention sur le circuit de fluide frigorigène.

Procédure de travail

Les travaux doivent être effectués selon une procédure définie afin de minimiser le risque de formation d‘une atmosphère inflammable pendant les travaux.

Environnement de travail général

L‘ensemble du personnel de maintenance et les autres personnes travaillant dans l‘environnement proche doivent être informés de la nature des travaux à effectuer. Une ventilation suffisante doit être assurée. L‘environnement immédiat doit être isolé. Veiller à ce qu‘aucun matériau inflammable ne se trouve dans l‘environnement immédiat.

Contrôle de la présence de fluide frigorigène

L‘environnement doit être contrôlé à l‘aide d‘un détecteur de fluide frigorigène approprié avant et pendant les travaux afin de s‘assurer que le technicien détecte à temps une atmosphère potentiellement inflammable. Il faut s‘assurer que le détecteur de fluide frigorigène utilisé est adapté au travail avec des fluides frigorigènes inflammables, c‘est-à-dire que le détecteur ne produit pas d‘étincelles, qu‘il est correctement scellé ou qu‘il est protégé contre les explosions.

Extincteur

Si des travaux de brasage ou de soudage doivent être effectués, un extincteur approprié doit se trouver à portée immédiate. Un extincteur à CO2 ou à poudre doit également être à portée de main là où le réfrigérant est chargé.

Sources d‘inflammation

Les personne travaillant sur un circuit de réfrigérant contenant ou ayant contenu du réfrigérant inflammable ne doit utiliser des sources d‘inflammation. Toutes les sources d‘inflammation possibles, y compris les cigarettes, doivent être retirées de la zone où se déroulent les travaux d‘installation, de réparation, de démontage ou de mise au rebut au cours desquels du fluide frigorigène peut s‘échapper. Avant de commencer le travail, la zone autour de l‘appareil doit être inspectée afin de détecter la présence de sources d‘inflammation potentielles. Des signaux d‘interdiction de fumer doivent être apposés.

Aération du lieu de travail

Il convient de s‘assurer que les réparations sont effectuées à l‘extérieur ou que le lieu de travail est suffisamment ventilé avant d‘intervenir sur le circuit de réfrigérant ou d‘effectuer des travaux de soudure ou de brasage. La ventilation doit être maintenue pendant toute la durée des travaux. La ventilation doit diluer les éventuelles fuites de fluide frigorigène et les évacuer si possible à l‘extérieur.

Contrôle de l‘installation frigorifique

Lorsque des composants électriques sont remplacés, ils doivent être adaptés à l‘application et conformes aux spécifications du fabricant. Il faut toujours procéder conformément aux indications du fabricant. En cas de doute, il faut consulter le service après-vente du fabricant.

Les contrôles suivants doivent être effectués sur les appareils contenant des réfrigérants inflammables :

- Les inscriptions et les symboles doivent toujours être bien visibles et lisibles. S‘ils sont illisibles, ils doivent être remplacés.
- Les tuyauteries ou composants contenant du fluide frigorigène doivent être placés de manière à éviter tout contact avec des substances susceptibles de provoquer de la corrosion, à moins qu‘ils ne soient fabriqués dans des matériaux résistant à la corrosion ou protégés de manière fiable contre la corrosion.

Contrôles sur les composants électriques

Les travaux de maintenance et de réparation sur les composants électriques doivent inclure des contrôles de sécurité. S'il existe un défaut qui affecte la sécurité, l'installation ne doit pas être raccordée avant que le défaut ne soit éliminé. Si l'élimination immédiate du défaut n'est pas possible, mais que le fonctionnement de l'installation est nécessaire, une solution transitoire appropriée doit être trouvée. Cela doit être communiqué à l'exploitant.

Les contrôles de sécurité doivent inclure les points suivants :

- Les condensateurs sont déchargés : Lors du déchargement, il faut veiller à ce qu'aucune étincelle ne se produise.
- Lors du remplissage ou de l'aspiration du fluide frigorigène ainsi que lors du rinçage du circuit de fluide frigorigène, aucun composant ou câble électrique sous tension n'est amené à proximité immédiate de l'appareil.
- La connexion à la terre est vérifiée.

16.3.2 Réparations sur les composants étanches

Lors de travaux sur des composants scellés, l'appareil doit être complètement mis hors tension avant de retirer tout couvercle scellé. Si une alimentation électrique est absolument nécessaire, un détecteur de fluide frigorigène fonctionnant en permanence doit être placé à l'endroit le plus critique pour avertir d'une situation potentiellement dangereuse.

Il convient de veiller tout particulièrement à ce que, lors de travaux sur des composants électriques, les composants ne soient pas modifiés d'une manière susceptible d'affecter leur protection. Il s'agit notamment d'endommager les câbles, d'effectuer trop de connexions sur une borne, d'effectuer des connexions non conformes aux spécifications du fabricant, d'endommager les joints et d'effectuer un montage incorrect des passe-câbles.

Il faut s'assurer que l'appareil soit correctement installé.

S'assurer que les joints ne se sont pas tassés au point de ne plus pouvoir empêcher la pénétration d'une atmosphère inflammable. Les pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications du fabricant.

REMARQUE : l'utilisation de silicone comme produit d'étanchéité peut affecter le fonctionnement des détecteurs de fuites. Il n'est pas nécessaire de mettre hors tension les composants qui peuvent être utilisés dans une atmosphère inflammable avant de travailler sur ces derniers.

16.3.3 Réparation sur des composants adaptés à une atmosphère inflammable

Aucune charge capacitive ou inductive permanente ne doit être raccordée à l'appareil sans s'être assuré que les tensions et les courants admissibles ne sont pas dépassés.

Les composants adaptés à une atmosphère inflammable sont les seuls à pouvoir être mis sous tension lorsqu'ils sont entourés d'une atmosphère inflammable.

Seuls les composants autorisés par le fabricant peuvent être utilisés. D'autres composants peuvent entraîner l'inflammation du fluide frigorigène en cas de fuite.

16.3.4 Câblage

Il convient de vérifier que le câblage ne soit pas soumis à l'usure, à la corrosion, à la traction, aux vibrations, aux arêtes vives et à d'autres influences environnementales défavorables. Le contrôle doit également tenir compte des effets du vieillissement ou des vibrations permanentes sur les compresseurs et les ventilateurs.

16.3.5 Détecteurs de fluides frigorigènes

En aucun cas, des sources d'inflammation potentielles ne doivent être utilisées pour la détection de fluides frigorigènes et la recherche de fuites. Les détecteurs de fuites à flamme (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doivent pas être utilisés.

16.3.6 Procédure de détection des fuites

Les méthodes de détection de fuites suivantes sont adaptées aux installations contenant des fluides frigorigènes inflammables.

Pour la détection de fluides frigorigènes inflammables, il convient d'utiliser des détecteurs de fuites électroniques.

Ceux-ci peuvent ne pas avoir la sensibilité requise ou doivent être étalonnés sur la plage correspondante (les détecteurs de fluides frigorigènes doivent être étalonnés dans un environnement sans fluide frigorigène). Il faut s'assurer que le détecteur de fluide frigorigène n'est pas une source potentielle d'inflammation et qu'il est adapté au fluide frigorigène à détecter. Les détecteurs de fuites doivent être réglés sur un pourcentage de la LIE et étalonnés en fonction du fluide frigorigène utilisé.

Les liquides de détection de fuites sont adaptés à la plupart des fluides frigorigènes, mais il faut éviter d'utiliser des liquides de détection de fuites contenant du chlore, car le chlore peut réagir avec le fluide frigorigène et provoquer une corrosion.

Si une fuite est suspectée, il convient d'éteindre toutes les flammes dans les environs.

Si une fuite nécessitant un brasage a été détectée, tout le fluide frigorigène doit être aspiré du circuit ou confiné dans une partie suffisamment éloignée du circuit de fluide frigorigène (au moyen de vannes d'arrêt). La zone à braser doit être rincée à l'azote exempt d'oxygène avant et pendant le processus de brasage. Veillez à ce qu'aucune impureté ne rentre dans le circuit frigorigène.

16.3.7 Aspiration et évacuation du fluide frigorigène

Lorsque l'on intervient dans le circuit du fluide frigorigène pour le réparer ou pour toute autre raison, il convient de suivre les procédures standard. En règle générale, il convient de prendre des précautions particulières en raison de l'inflammabilité du fluide frigorigène. La procédure suivante doit être respectée dans tous les cas :

- Aspirer le fluide frigorigène.
- Rincer le circuit de réfrigérant avec un gaz inerte.
- Faire le vide.
- Rincer à nouveau avec un gaz inerte.
- Ouvrir le circuit de réfrigérant en le coupant ou en le soudant.

16.3.8 Remplir le fluide frigorigène

En plus de la procédure de remplissage habituelle, les exigences suivantes doivent être respectées :

- Il faut s'assurer que les robinets de remplissage ne sont pas utilisés pour différents fluides frigorigènes. Les tuyaux doivent être aussi courts que possible afin de minimiser la quantité de réfrigérant contenue.
- Les bouteilles de réfrigérant doivent rester en position verticale.
- Il faut s'assurer que le circuit de réfrigérant est mis à la terre avant de procéder à la charge.
- L'appareil doit être étiqueté (s'il ne l'était pas déjà) lorsque le processus de remplissage est terminé.
- Il faut veiller à ne pas trop remplir l'appareil. Referez-vous à la quantité de fluide marquée sur la plaque signalétique de l'appareil.

Avant de remplir l'appareil, il convient d'effectuer un test de pression à l'azote. Le test de fuite doit être effectué sur l'appareil rempli, avant sa mise en service. Un test de fuite final doit être effectué avant de quitter l'installation.

16.3.9 Mise hors service

Pour la mise hors service, il est particulièrement important que le technicien connaisse bien tous les détails des appareils de récupération. Il est recommandé que tous les fluides frigorigènes soient récupérés. Avant l'élimination, des échantillons d'huile et de fluide frigorigène doivent être prélevés si le fluide frigorigène doit être traité. Il est important que de l'électricité soit disponible à l'endroit où le travail doit être effectué.

a) Familiarisez-vous avec les appareils et leur fonctionnement.

b) Le système doit être mis hors tension.

c) Avant de commencer la procédure d'élimination, assurez-vous que :

- Des moyens mécaniques pour le transport des bouteilles de réfrigérant sont disponibles, si nécessaire.
- L'équipement de protection individuelle est disponible et utilisé de manière appropriée.
- Le processus d'aspiration est surveillé en permanence par une personne compétente.
- La station d'élimination et les bouteilles de réfrigérant répondent aux directives en vigueur.

d) Effectuer un cycle de pompage vers le bas si possible.

e) Si le vide ne peut pas être obtenu, aspirez via un collecteur de manière à ce que le réfrigérant puisse être éliminé de toutes les parties de l'installation.

f) Assurez-vous que la bouteille de réfrigérant est sur la balance avant de commencer l'aspiration.

g) Mettez l'appareil de recyclage en marche et procédez selon les indications du fabricant.

h) Assurez-vous que les bouteilles de recyclage ne sont pas trop remplies (jamais plus de 80 % de la quantité de liquide).

i) Ne dépassez jamais la surpression de service admissible de la bouteille de recyclage, même pour une courte durée.

j) Lorsque les bouteilles de récupération ont été correctement remplies et que le processus est terminé, assurez-vous que les bouteilles et les équipements sont immédiatement retirés de l'installation et que toutes les vannes d'arrêt sont fermées.

k) Le fluide frigorigène récupéré ne doit pas être chargé dans d'autres systèmes avant d'avoir été nettoyé et analysé.

16.3.10 Inscriptions

Les équipements doivent être étiquetés de manière appropriée pour indiquer qu'ils ont été mis hors service et que le fluide frigorigène a été retiré. Ce marquage doit être daté et signé. Il convient de s'assurer qu'une mention relative aux fluides frigorigènes inflammables figure sur les appareils.

16.3.11 Récupération

Lorsque le fluide frigorigène est récupéré pour être réparé ou mis hors service, il faut veiller à ce que cette opération soit effectuée en toute sécurité.

Si le fluide frigorigène est chargé dans des bouteilles, il faut s'assurer que seules des bouteilles de fluide frigorigène appropriées sont utilisées. Il faut s'assurer qu'il y a suffisamment de bouteilles de réfrigérant pour la quantité de remplissage de l'installation. Toutes les bouteilles de frigorigène utilisées doivent être destinées au frigorigène à récupérer et être marquées en conséquence (c.-à-d. des bouteilles de recyclage spéciales pour la récupération du frigorigène). Les bouteilles de réfrigérant doivent contenir une soupape de sécurité et des vannes d'arrêt solidement fixées et être en bon état. Les bouteilles de recyclage vides sont évacuées et doivent être refroidies avant le processus de récupération, si cela est possible.

Les équipements de récupération doivent être en bon état et adaptés à la récupération des fluides frigorigènes inflammables. Des instructions sur les différentes étapes de la procédure de récupération doivent être fournies avec l'appareil. En outre, une balance calibrée doit être disponible, elle aussi en bon état. Les tuyaux doivent être équipés de raccords sans fuite et être en bon état. Avant d'utiliser l'appareil d'élimination, il faut vérifier qu'il est en bon état, que les intervalles d'entretien ont été respectés et que les appareils électriques associés sont étanches afin d'éviter une inflammation en cas de fuite de réfrigérant. En cas de doute, il convient de consulter le fabricant.

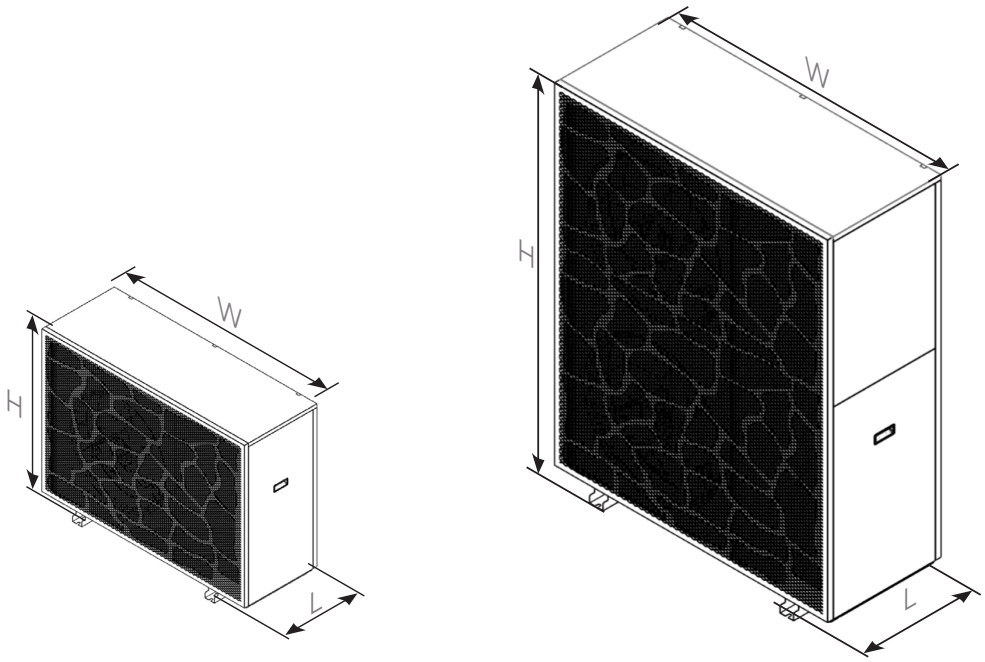
Le fluide frigorigène récupéré doit être retourné au fournisseur dans une bouteille de recyclage conforme. Les fluides frigorigènes ne doivent pas être mélangés dans les bouteilles de fluide frigorigène.

Si des compresseurs ou de l'huile de compresseur doivent être mis au rebut, il faut s'assurer qu'ils ont été mis sous vide jusqu'à une dépression suffisante pour garantir qu'il n'y a plus de réfrigérant inflammable

dans l‘huile. Le compresseur doit être mis sous vide avant d‘être renvoyé au fabricant. L‘opération ne peut être accélérée que par un chauffage électrique du corps du compresseur. Lorsque l‘huile est vidangée d‘une installation, il convient de le faire avec les précautions qui s‘imposent.

17 Dimensions - enveloppe

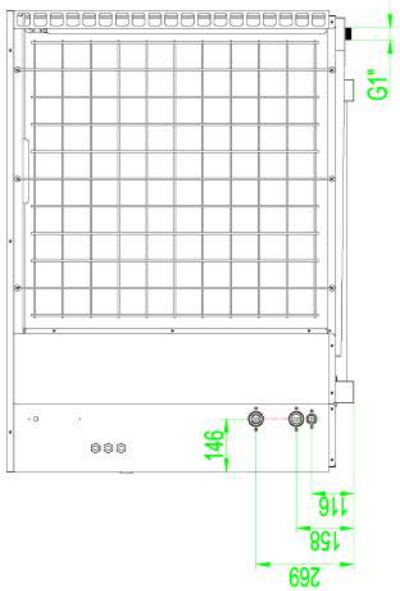
Dimensions de la gamme WAO-EVO

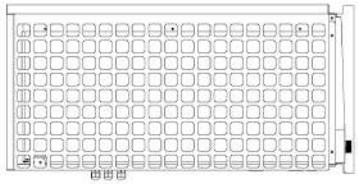


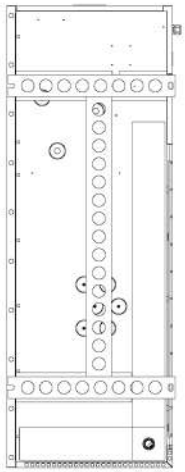
Unité	WAO-6-Evo WAO-8-Evo WAO-10-Evo WAO-12-EVO WAO-12T-Evo	WAO-16-Evo WAO-16T-Evo	WAO-18T-Evo
W x L x H (mm)	1270 x 480 x 955	1206 x 440 x 850	1490 x 525 x 1515

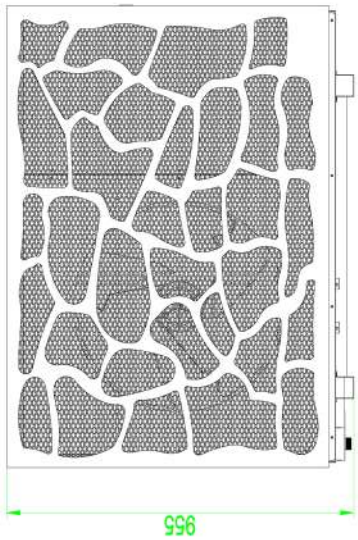
18 Plans d’implantation

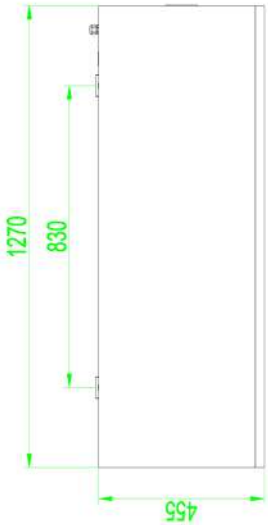
18.3.1 WAO-06-Evo, WAO-08-Evo, WAO-12-Evo, WAO-12T-Evo

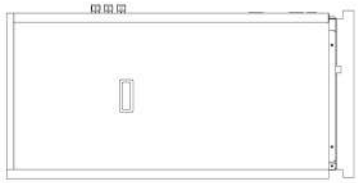




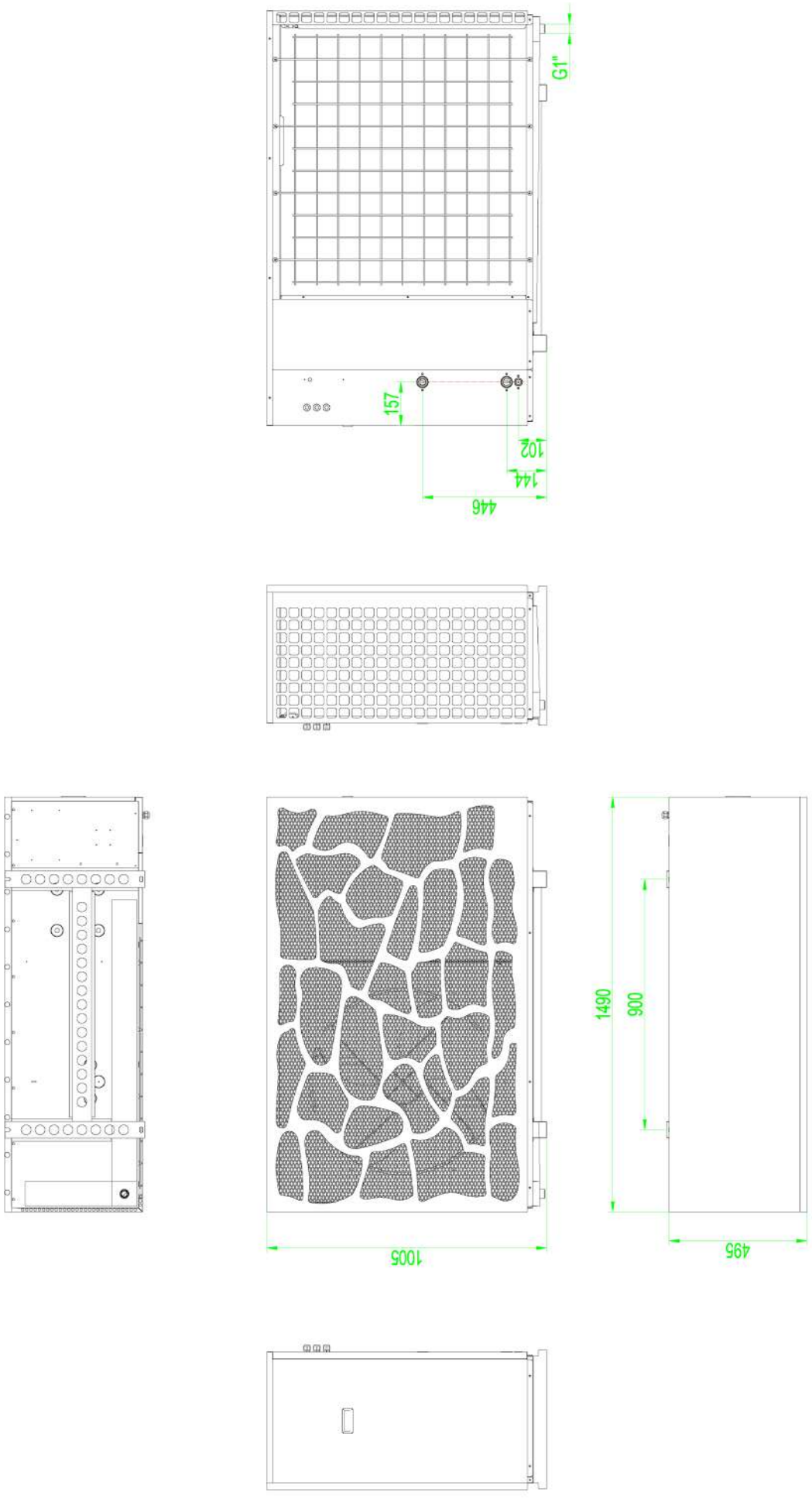




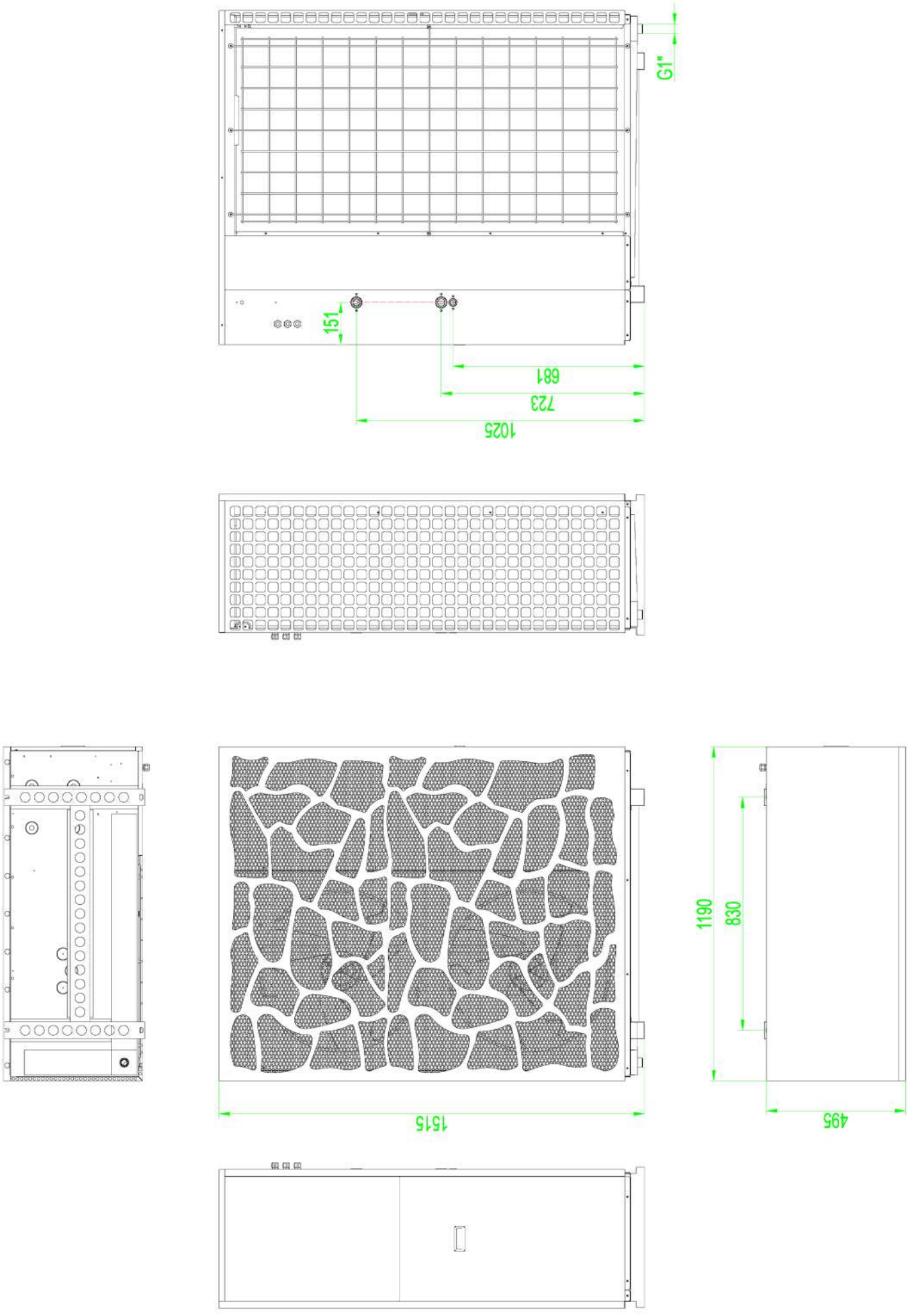




18.3.2 WAO-16-Evo, WAO-16T-Evo



18.3.3 WAO-18T-Evo



19 Données générales

		Unité	WAO-06-EVO	WAO-08-EVO	WAO-10-EVO	WAO-12-EVO
Référence		-	IHE06-S1	IHE08-S1	IHE10-S1	IHE12-S1
Alimentation électrique		V/Hz/Ph	230 / 50 / 1			
Courant maximal		A	15	20.4	23	25
Réfrigérant		-	R290			
SCOP / η_s (35°C eau, climat moyen)		-	5.35	5.16	5.1	5.03
SCOP / η_s (55°C eau, climat moyen)		-	3.99	3.83	3.84	3.84
Chauffage - eau 30/35°C - air 7°C (1)						
Capacité min. - max.		kW	2.63 - 9.10	3.57 - 12.29	4.39 - 13.50	4.39 - 15.45
COP min. - max.		-	4.31 - 4.79	4.25 - 5.19	3.90 - 5.30	4.08 - 4.94
Puissance absorbée min. - max.		kW	0.54 - 2.28	0.74 - 3.17	0.89 - 3.55	0.89 - 4.06
Chauffage - eau 50/55°C - air 7°C (1)						
Capacité min. - max.		kW	2.99 - 8.19	3.65 - 10.96	3.85 - 11.75	3.85 - 13.35
COP min. - max.		-	2.90 - 3.46	2.83 - 3.45	2.75 - 3.57	2.65 - 3.57
Puissance absorbée min. - max.		kW	1.03 - 2.92	1.11 - 3.87	1.20 - 4.35	1.20 - 5.03
Chauffage - eau 30/35°C - air -7°C (1)						
Capacité min. - max.		kW	2.02 - 6.75	2.69 - 8.97	2.89 - 9.64	3.38 - 11.27
COP min. - max.		-	3.16 - 4.31	3.11 - 4.24	2.93 - 3.99	2.98 - 4.07
Puissance absorbée min. - max.		kW	0.47 - 2.14	0.63 - 2.89	0.72 - 3.29	0.83 - 3.78
Chauffage - eau 50/55°C - air -7°C (1)						
Capacité min. - max.		kW	1.81 - 6.05	2.66 - 8.86	2.71 - 9.04	3.24 - 10.79
COP min. - max.		-	2.05 - 2.79	2.18 - 2.98	2.30 - 3.13	2.23 - 3.04
Puissance absorbée min. - max.		kW	0.65 - 2.96	0.89 - 4.06	0.87 - 3.94	1.06 - 4.84
Refroidissement - eau 23/18°C - air 35°C (1)						
Capacité min. - max.		kW	1.85 - 7.41	2.47 - 9.88	4.56 - 10.88	4.56 - 13.03
EER min. - max.		-	2.76 - 3.29	2.72 - 3.23	2.72 - 3.17	2.71 - 3.17
Puissance absorbée min. - max.		kW	0.56 - 2.68	0.76 - 3.63	1.44 - 4.00	1.44 - 4.80
Plage de températures extérieures		°C	-25 / 45			
Température eau en chauffage min. - max.		°C	20 / 75			
Température eau en refroidissement min. - max		°C	7 / 25			
Quantité d'eau circuit min.		L	100	130	160	200
Débit d'eau min. - max.		m3/h	0.4/1.0/1.5	0.5/1.4/2.1	0.7/1.73/2.6	0.8/2.0/3.0
Filetage hydraulique		-	G1	G1	G1	G1
Compresseur	Type	-	Bi-rotatif, full inverter			
Réfrigérant	Charge - équivalent CO2	kg - t	0.85 - 0.0026	0.90 - 0.0027	1.00 - 0.0030	1.00 - 0.0030
Puissance sonore (2)		dB(A)	57	58	59	59
Dimension net (Hauteur x Largeur x Profondeur)		mm	955 x 1270 x 480			
Poids net		kg	110	125	145	145

REMARQUE: les spécifications sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. Pour connaître les caractéristiques réelles de l'appareil, veuillez vous référer aux autocollants apposés sur l'appareil.

(1) - Selon EN 14511:2022

(2) - Selon EN 12102

		Unité	WAO-12T-EVO	WAO-16-EVO	WAO-16T-EVO	WAO-18T-EVO
Référence		-	IHE12T-S1	IHE16-S1	IHE16T-S1	IHE18T-S1
Alimentation électrique		V/Hz/Ph	380 / 50 / 3	230 / 50 / 1	380 / 50 / 3	380 / 50 / 3
Courant maximal		A	10 / Ph	10	10 / Ph	10 / Ph
Réfrigérant		-	R290			
SCOP / η_s (35°C eau, climat moyen)		-	5.03	4.92	4.92	4.91
SCOP / η_s (55°C eau, climat moyen)		-	3.84	3.63	3.63	3.96
Chauffage - eau 30/35°C - air 7°C (1)						
Capacité min. - max.		kW	4.39 - 15.45	6.17 - 18.51	6.17 - 18.51	7.24 - 21.90
COP min. - max.		-	4.08 - 4.94	3.75 - 5.00	3.75 - 5.00	3.82 - 4.83
Puissance absorbée min. - max.		kW	0.89 - 4.06	1.26 - 4.83	1.26 - 4.83	1.50 - 5.73
Chauffage - eau 50/55°C - air 7°C (1)						
Capacité min. - max.		kW	3.85 - 13.35	5.75 - 17.20	5.75 - 17.20	6.36 - 19.45
COP min. - max.		-	2.65 - 3.57	2.83 - 3.45	2.83 - 3.45	2.64 - 3.57
Puissance absorbée min. - max.		kW	1.20 - 5.03	1.81 - 5.84	1.81 - 5.84	2.15 - 6.75
Chauffage - eau 30/35°C - air -7°C (1)						
Capacité min. - max.		kW	3.38 - 11.27	4.32 - 14.35	4.32 - 14.35	4.87 - 16.23
COP min. - max.		-	2.98 - 4.07	2.85 - 3.78	2.85 - 3.78	2.80 - 3.82
Puissance absorbée min. - max.		kW	0.83 - 3.78	1.13 - 4.97	1.13 - 4.97	1.28 - 5.80
Chauffage - eau 50/55°C - air -7°C (1)						
Capacité min. - max.		kW	3.24 - 10.79	3.84 - 12.81	3.84 - 12.81	4.33 - 14.42
COP min. - max.		-	2.23 - 3.04	2.25 - 2.92	2.25 - 2.92	2.11 - 2.88
Puissance absorbée min. - max.		kW	1.06 - 4.84	1.31 - 5.67	1.31 - 5.67	1.37 - 6.83
Refroidissement - eau 23/18°C - air 35°C (1)						
Capacité min. - max.		kW	4.56 - 13.03	4.95 - 19.65	4.95 - 19.65	5.59 - 22.36
EER min. - max.		-	2.71 - 3.17	2.72 - 3.20	2.72 - 3.20	2.78 - 3.31
Puissance absorbée min. - max.		kW	1.44 - 4.80	1.55 - 7.22	1.55 - 7.22	1.69 - 8.04
Plage de températures extérieures		°C	-25 / 45			
Température eau en chauffage min. - max.		°C	20 / 75			
Température eau en refroidissement min. - max		°C	7 / 25			
Quantité d'eau circuit min.		L	200	270	270	310L
Débit d'eau min. - max.		m3/h	0.8/2.0/3.0	1.1/2.8/4.2	1.1/2.8/4.2	1.2/3.1/4.7
Filetage hydraulique		Pouce	G1	G1/4	G1/4	G1/4
Compresseur	Type	-	Bi-rotatif, full inverter			
Réfrigérant	Charge - équivalent CO2	kg - t	1.00 - 0.0030	1.15 - 0.0035	1.15 - 0.0035	1.40 - 0.0042
Puissance sonore (2)		dB(A)	59	63	63	64
Dimension net (Hauteur x Largeur x Profondeur)		mm	955 x 1270 x 480	1005 x 4190 x 525		1515 x 1490 x 525
Poids net		kg	145	190	165	220

REMARQUE: les spécifications sont susceptibles d'être modifiés sans préavis. Pour connaître les caractéristiques réelles de l'appareil, veuillez vous référer aux autocollants apposés sur l'appareil.

(1) - Selon EN 14511:2022

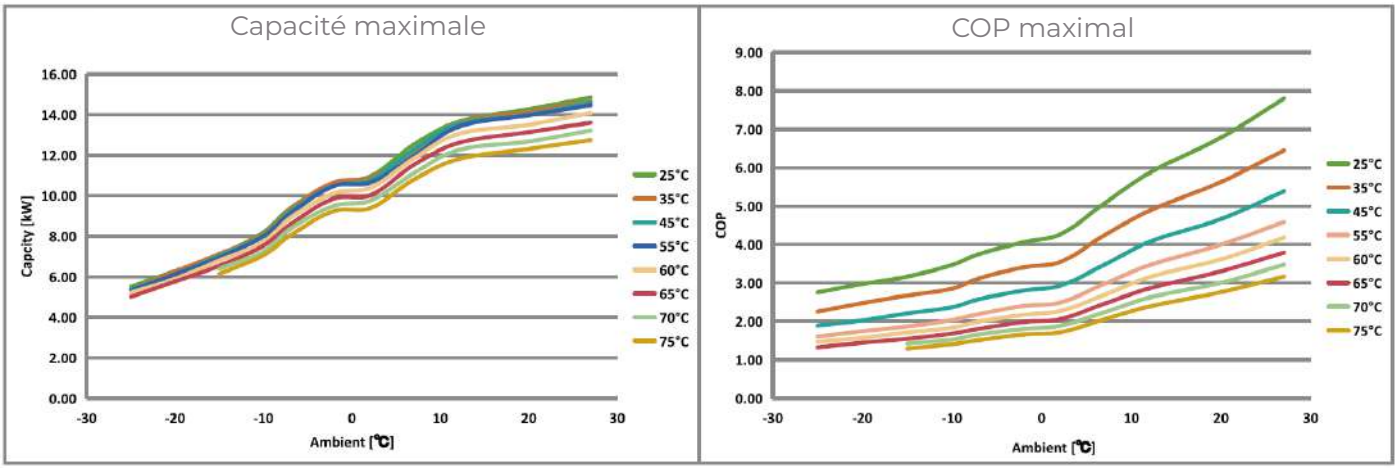
(2) - Selon EN 12102

20 Fiche produit

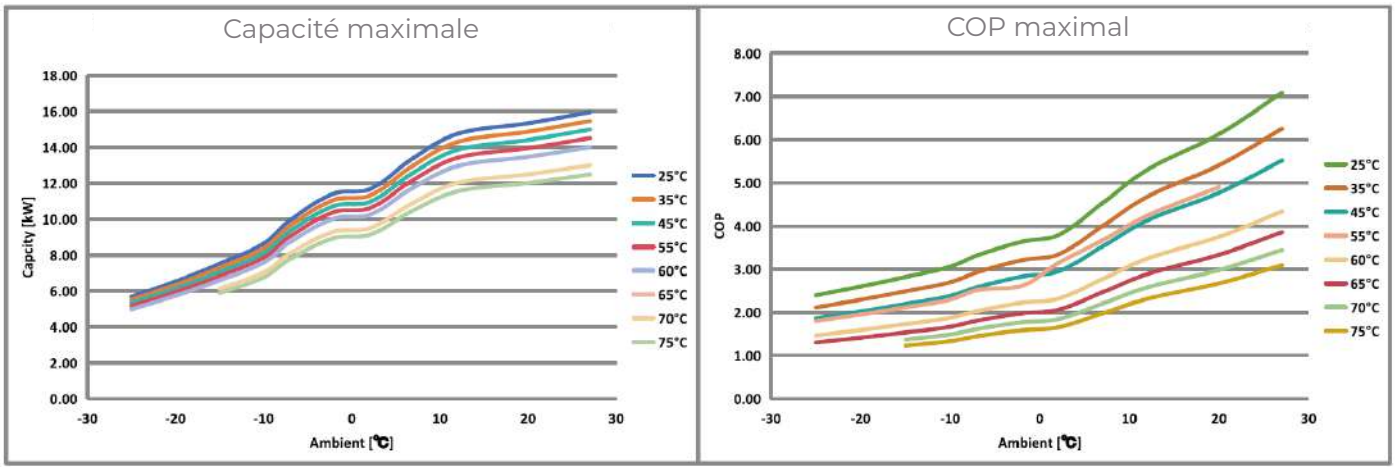
	Unité	WAO-06-EVO	WAO-08-EVO	WAO-10-EVO	WAO-12-EVO	WAO-12T-EVO	WAO-16-EVO	WAO-16T-EVO	WAO-18T-EVO
LWA Intérieur (pression acoustique)	dB(A)	-	-	-	-	-	-	-	-
LWA extérieur (pression acoustique)	dB(A)	57	58	59	59	59	63	63	64
Efficacité énergétique du chauffage 35°C	-	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Efficacité énergétique du chauffage 55°C	-	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A++	A+++	A++
Paramètres dans les conditions climatiques plus chaudes									
Application basse température (35°C)									
PRATED	kW	8.75	9.76	11.55	11.88	11.78	15.23	15.12	17.32
η_s	%	254	246	242	239	236	234	234	233
QHE	kWh	1862	2146	2582	2690	2701	3523	3498	4024
Application température moyenne (55°C)									
PRATED	kW	7.57	8.63	11.12	11.43	11.35	14.58	14.76	17.58
η_s	%	190	181	184	183	182	172	178	188
QHE	kWh	2163	2591	3283	3393	3389	4611	4507	5078
Paramètres dans les conditions climatiques moyennes									
Application basse température (35°C)									
PRATED	kW	6.80	8.50	9.91	10.14	9.94	13.57	13.72	16.02
η_s	%	211	204	201	198	196	194	194	193
QHE	kWh	2626	3399	4015	4160	4124	5697	5746	6736
Application température moyenne (55°C)									
PRATED	kW	6.92	7.55	9.90	9.81	9.76	13.50	13.67	17.10
η_s	%	157	150	151	151	151	142	147	155
QHE	kWh	3583	4068	5326	5271	5243	7682	7543	8923
Paramètres dans les conditions climatiques plus froides									
Application basse température (35°C)									
PRATED	kW	6.43	7.46	9.13	9.36	9.41	13.15	13.02	15.37
η_s	%	171	166	164	161	160	158	159	157
QHE	kWh	3757	4513	5592	5842	5910	8365	8230	9841
Application température moyenne (55°C)									
PRATED	kW	6.22	7.15	8.65	9.12	9.23	12.52	12.67	15.65
η_s	%	131	126	126	126	127	119	122	130
QHE	kWh	4792	5732	6934	7310	7340	10642	10498	12151

21 Courbes de performance

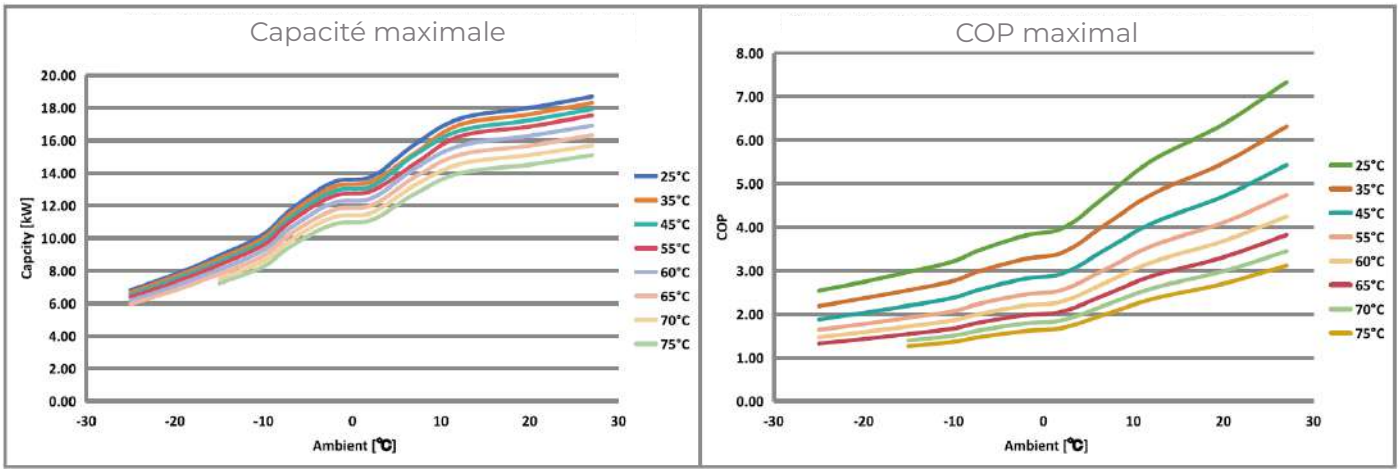
21.1 WAO-06-EVO



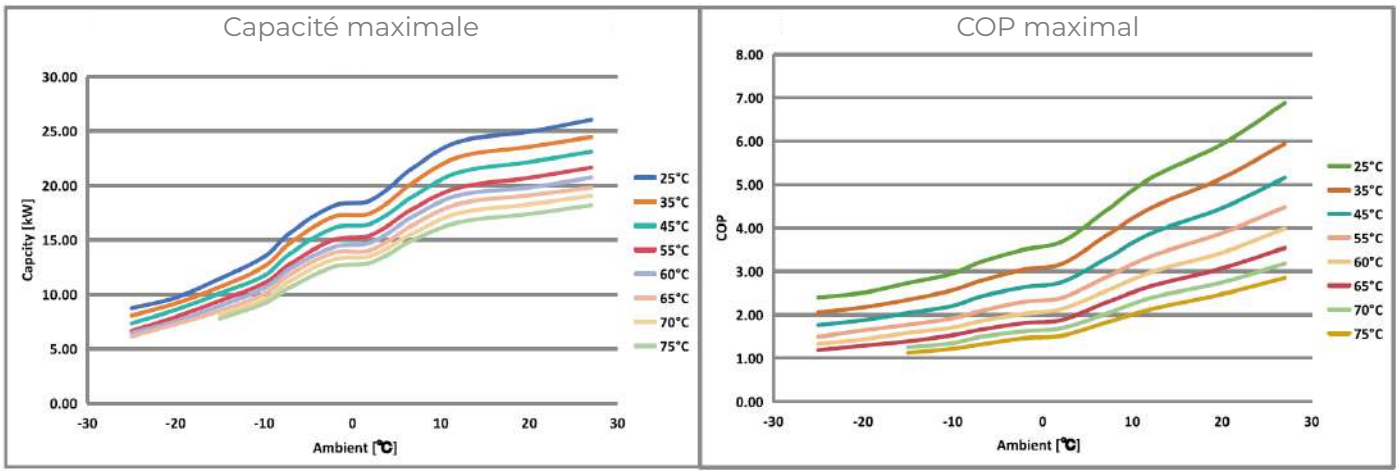
21.2 WAO-08-EVO



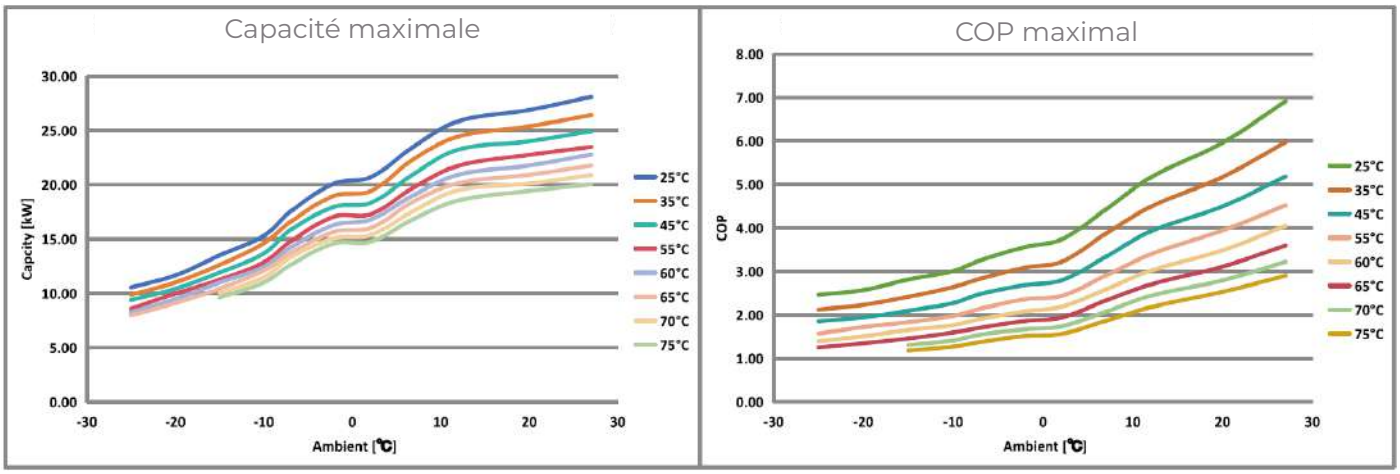
21.3 WAO-12/12T-EVO



21.4 WAO-16/16T-EVO

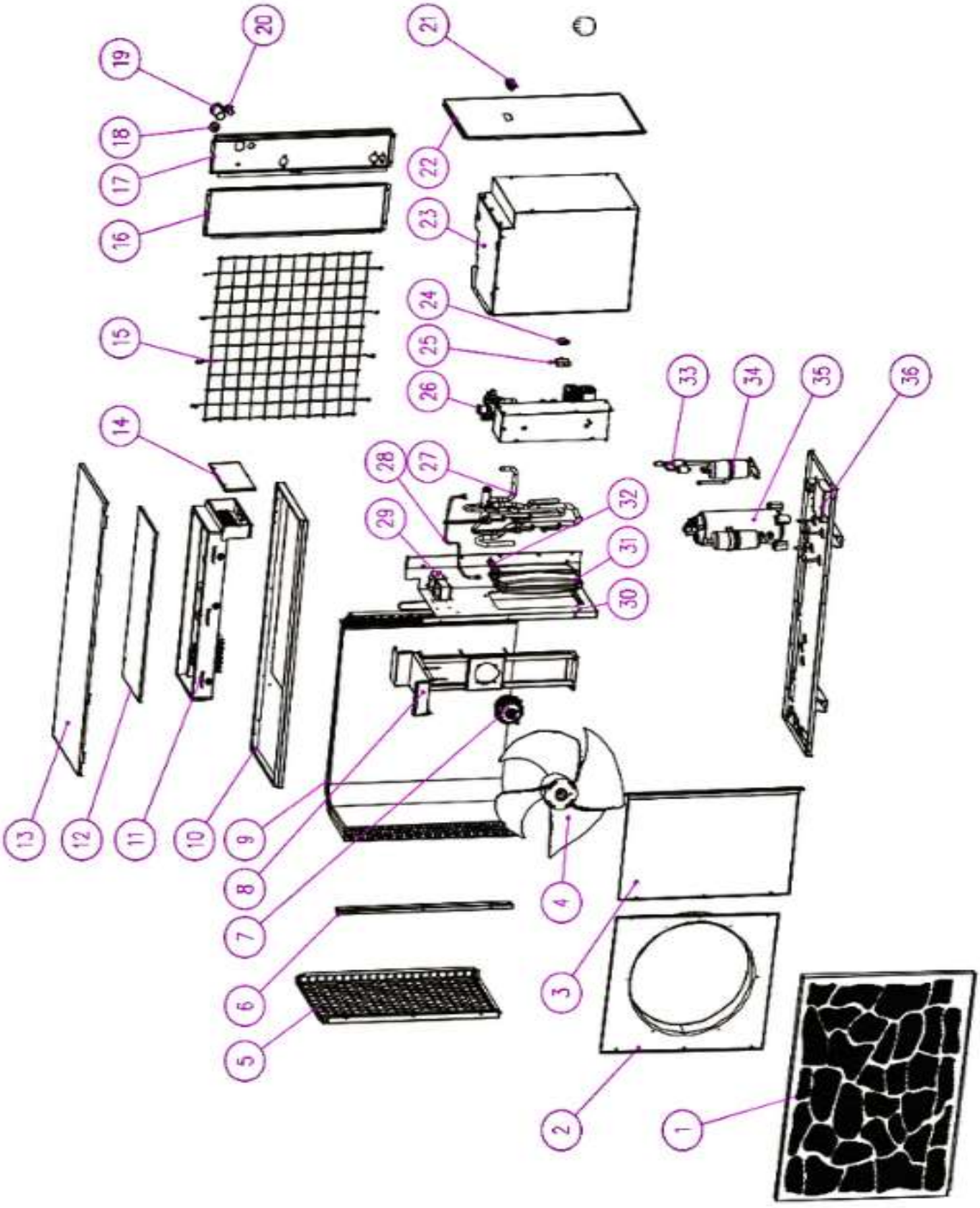


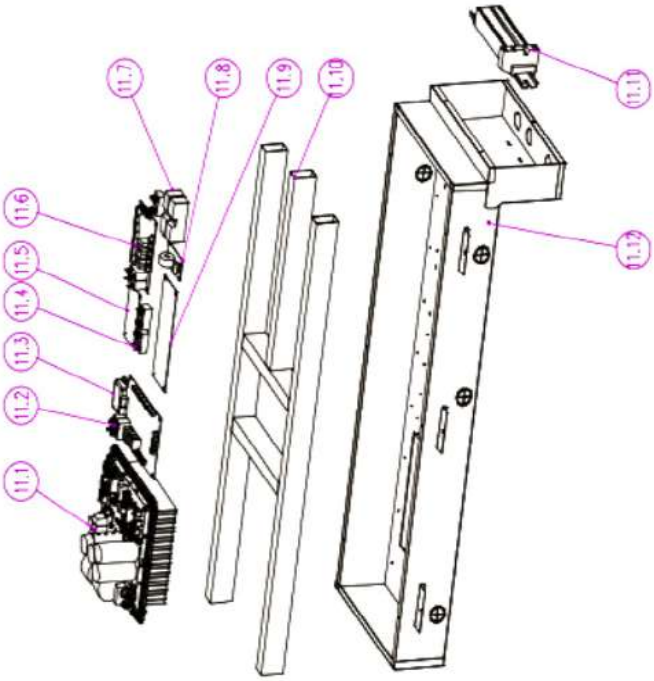
21.5 WAO-18T-EVO

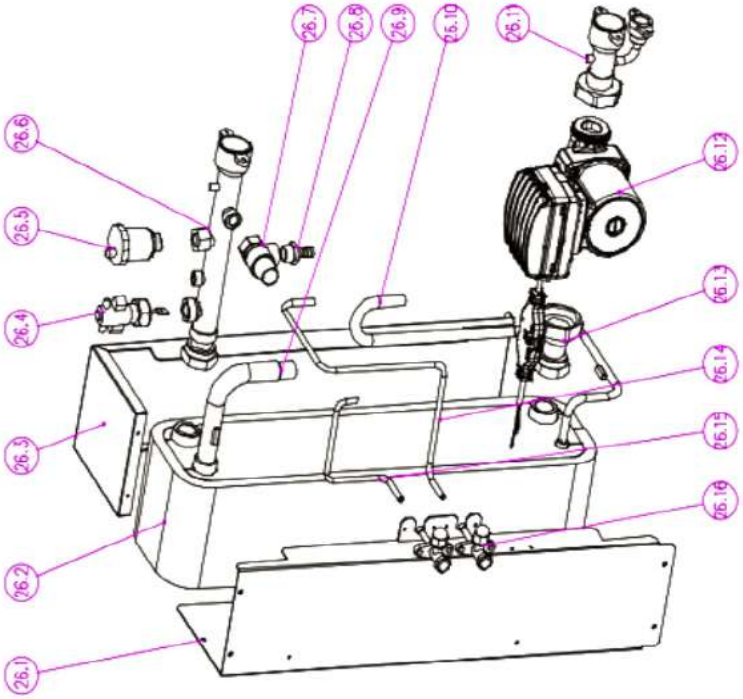


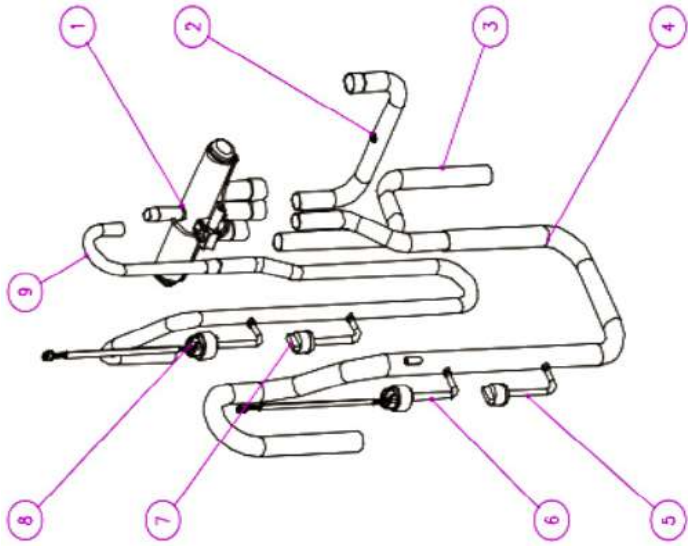
22 Liste des pièces détachées

22.1 WAO-Neo puissance 06 à 16kW




11.7
11.8
11.9
11.10
11.11
11.12
11.6
11.5
11.4
11.3
11.2
11.1

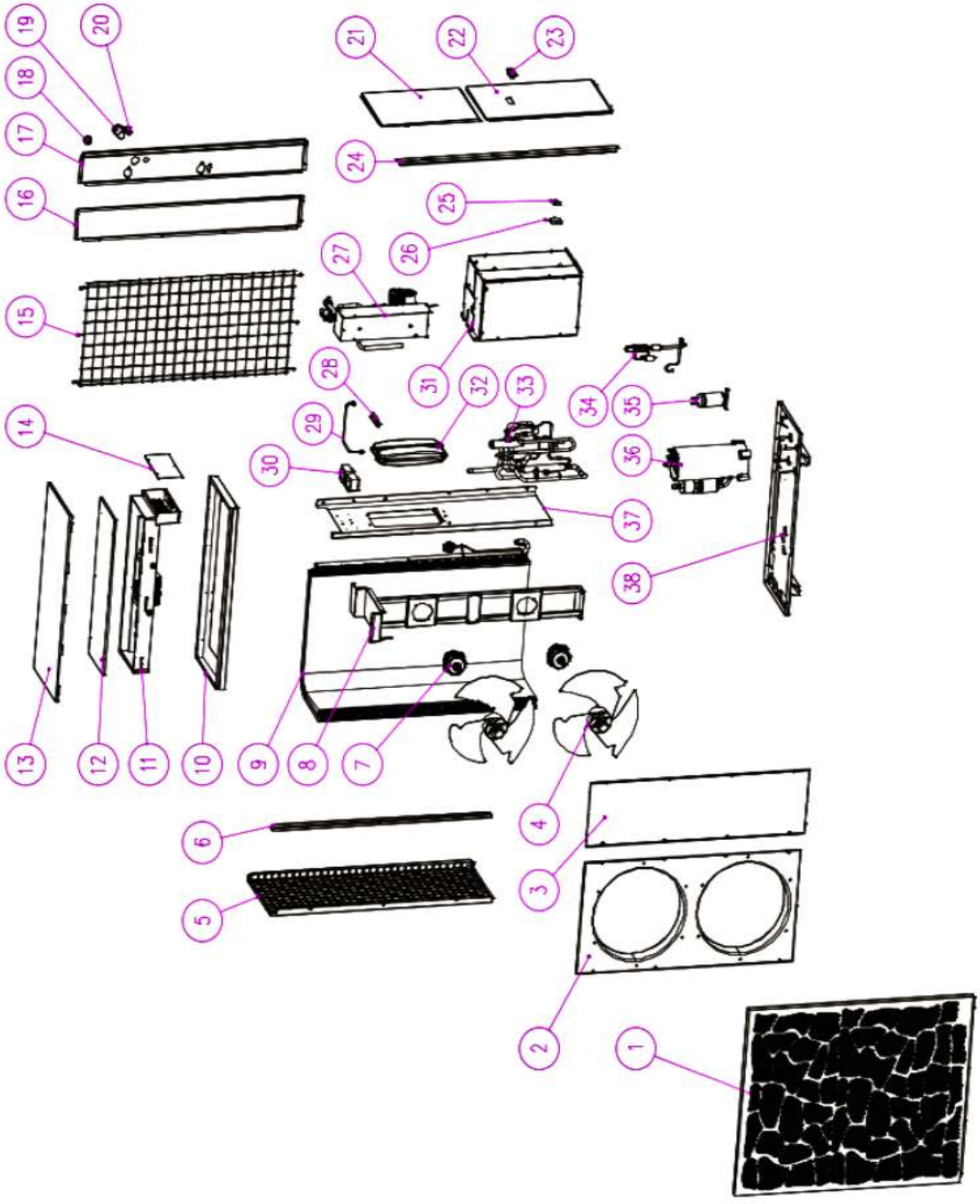

26.7
26.8
26.9
26.10
26.11
26.12
26.13
26.14
26.15
26.16
26.6
26.5
26.4
26.3
26.2
26.1

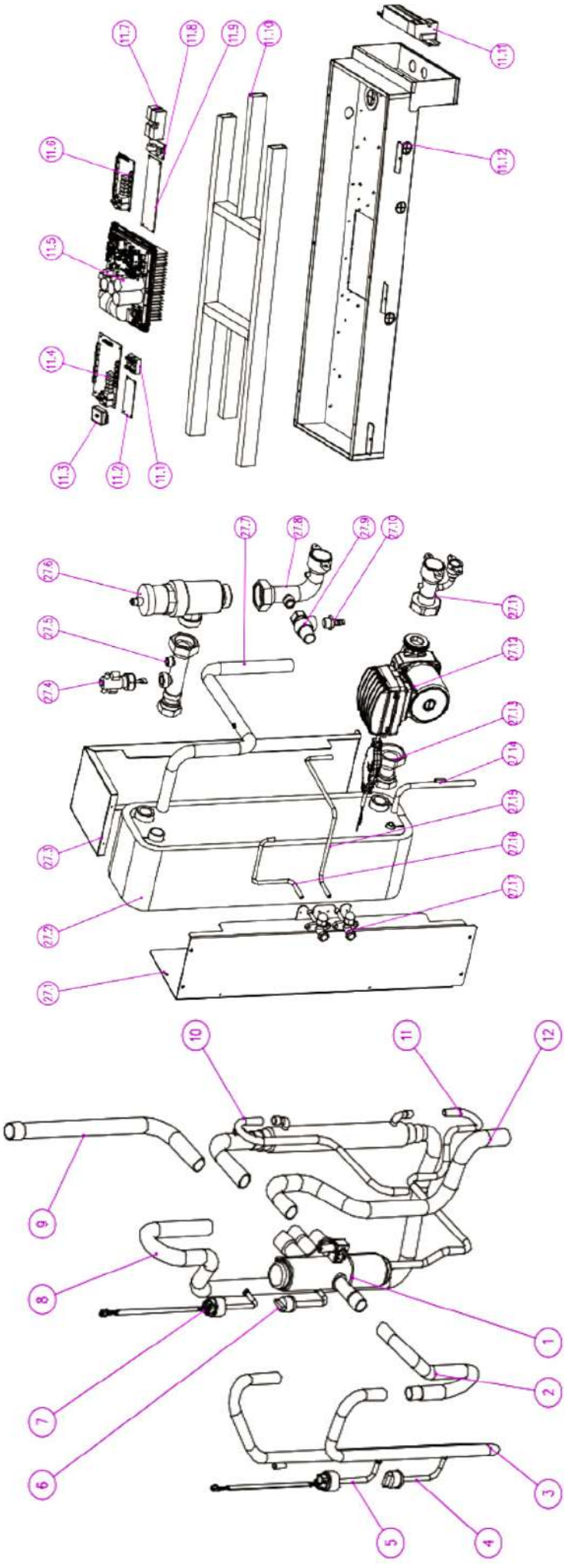

1
2
3
4
9
8
7
6
5

N°	Composant	N°	Composant
1	Panneau avant	26	Ensemble hydraulique
2	Carénage de ventilateur	26.1	Panneau latéral droit de l'échangeur à plaques
3	Panneau d'accès technique	26.2	Échangeur à plaques
4	Pale de ventilateur	26.3	Panneau latéral gauche de l'échangeur à plaques
5	Panneau latéral gauche	26.4	Détecteur de débit d'eau
6	Montant avant gauche	26.5	Purgeur d'air automatique
7	Moteur du ventilateur	26.6	Tuyauterie de sortie d'eau de l'échangeur à plaques
8	Support du moteur du ventilateur	26.7	Soupape de sécurité
9	Évaporateur	26.8	Raccord
10	Cadre supérieur	26.9	Tuyauterie d'entrée de réfrigérant de l'échangeur à plaques
11	Coffret électrique	26.1	Tuyauterie de sortie de réfrigérant de l'échangeur à plaques
11.1	Variateur du compresseur	26.11	Tuyauterie d'entrée de la pompe à eau
11.2	Carte électronique principale	26.12	Pompe à eau
11.3	Module 4G	26.13	Tuyauterie d'entrée d'eau de l'échangeur à plaques
11.4	Bornier	26.14	Tuyauterie de raccordement de la vanne basse pression
11.5	Carte d'alimentation	26.15	Tuyauterie de raccordement de la vanne haute pression
11.6	Carte de commande de la pompe à eau	26.16	Vanne d'arrêt
11.7	Fusible	27	Ensemble vanne 4 voies
11.8	Carte de mesure de la consommation électrique	27.1	Vanne 4 voies
11.9	Filtre	27.2	Tube en cuivre
11.1	Goulotte de câblage	27.3	Tube en cuivre
11.11	Bornier	27.4	Tuyauterie d'aspiration
11.12	Coffret électrique	27.5	Pressostat basse pression
12	Couvercle du coffret électrique	27.6	Capteur de basse pression
13	Capot supérieur	27.7	Pressostat haute pression
14	Couvercle du bornier	27.8	Capteur de haute pression
15	Grille de protection arrière	27.9	Tuyauterie de refoulement
16	Panneau latéral arrière gauche	28	Tuyauterie de raccordement du vase d'expansion
17	Panneau latéral arrière droit	29	Résistance électrique
18	Câble du module 4G	30	Traverse centrale
19	Passe-fil en caoutchouc 1	31	Vase d'expansion
20	Passe-fil en caoutchouc 2	32	Support du vase d'expansion
21	Poignée	33	Détendeur électronique
22	Panneau latéral droit	34	Réservoir de liquide frigorigène
23	Caisson d'insonorisation	35	Compresseur

N°	Composant	N°	Composant
24	Support du capteur de réfrigérant	36	Socle inférieur
25	Capteur de réfrigérant		

22.2 WAO-18T-Neo



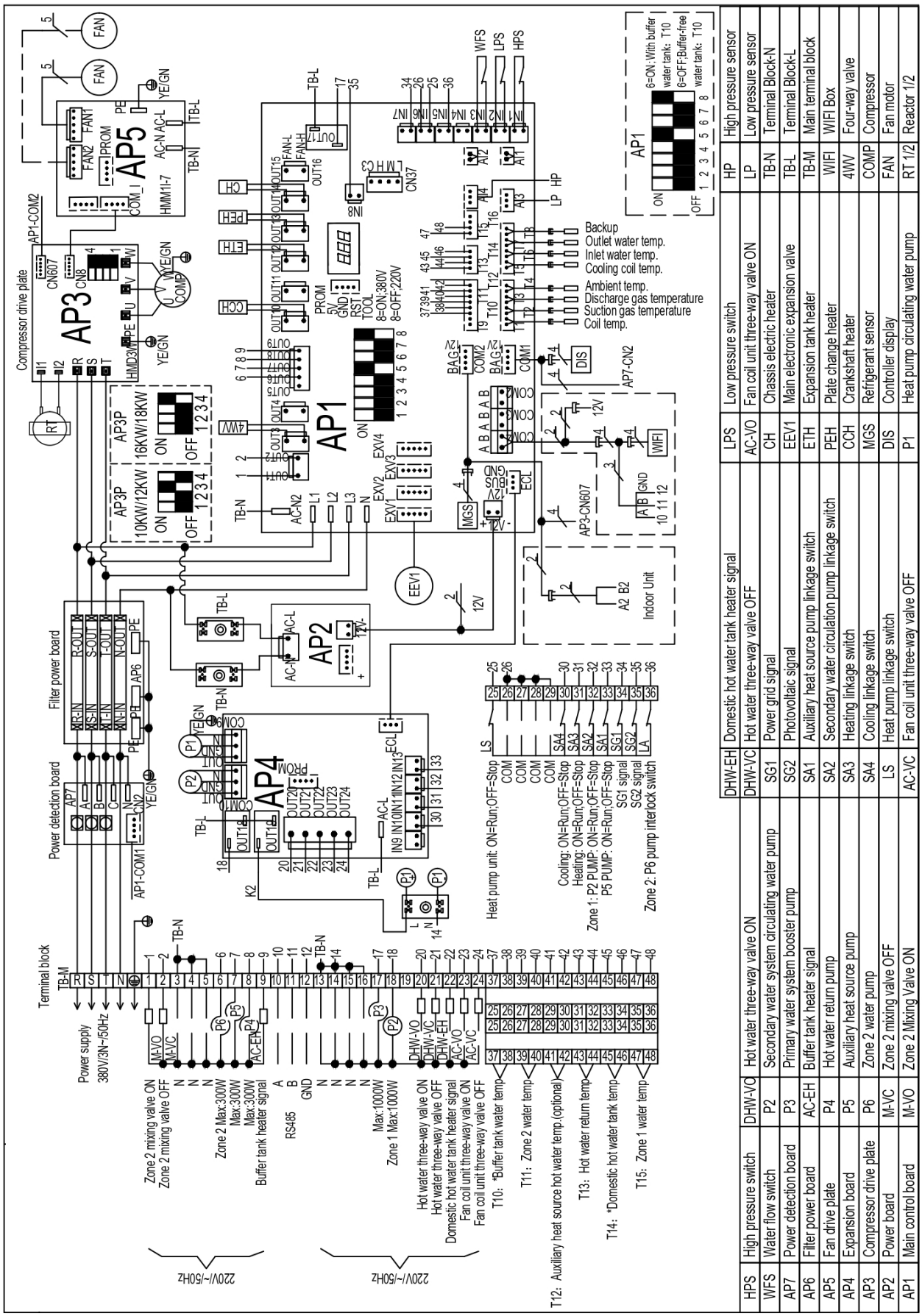

11.7
11.8
11.9
11.10
11.11
11.6
11.12
11.5
11.4
11.3
11.2
11.1
27.7
27.8
27.9
27.10
27.6
27.11
27.5
27.12
27.4
27.13
27.14
27.15
27.16
27.3
27.17
27.2
27.1
10
11
12
9
8
1
7
2
6
3
5
4

N°	Composant	N°	Composant
1	Panneau avant	26	Ensemble hydraulique
2	Carénage de ventilateur	26.1	Panneau latéral droit de l'échangeur à plaques
3	Panneau d'accès technique	26.2	Échangeur à plaques
4	Pale de ventilateur	26.3	Panneau latéral gauche de l'échangeur à plaques
5	Panneau latéral gauche	26.4	Détecteur de débit d'eau
6	Montant avant gauche	26.5	Purgeur d'air automatique
7	Moteur du ventilateur	26.6	Tuyauterie de sortie d'eau de l'échangeur à plaques
8	Support du moteur du ventilateur	26.7	Soupape de sécurité
9	Évaporateur	26.8	Raccord
10	Cadre supérieur	26.9	Tuyauterie d'entrée de réfrigérant de l'échangeur à plaques
11	Coffret électrique	26.1	Tuyauterie de sortie de réfrigérant de l'échangeur à plaques
11.1	Variateur du compresseur	26.11	Tuyauterie d'aspiration de la pompe à eau
11.2	Carte électronique principale	26.12	Pompe à eau
11.3	Module 4G	26.13	Tuyauterie d'entrée d'eau de l'échangeur à plaques
11.4	Bornier	26.14	Tuyauterie de raccordement de la vanne basse pression
11.5	Carte d'alimentation	26.15	Tuyauterie de raccordement de la vanne haute pression
11.6	Carte de commande de la pompe à eau	26.16	Vanne d'arrêt
11.7	Fusible	27	Ensemble vanne 4 voies
11.8	Carte de mesure de la consommation électrique	27.1	Vanne 4 voies
11.9	Filtre	27.2	Tube en cuivre
11.1	Goulotte de câblage	27.3	Tube en cuivre
11.11	Bornier	27.4	Tuyauterie d'aspiration
11.12	Coffret électrique	27.5	Pressostat basse pression
12	Couvercle du coffret électrique	27.6	Capteur de basse pression
13	Capot supérieur	27.7	Pressostat haute pression
14	Couvercle du boîtier de raccordement	27.8	Capteur de haute pression
15	Grille de protection arrière	27.9	Tuyauterie de refoulement
16	Panneau latéral arrière gauche	28	Tuyauterie de raccordement du vase d'expansion
17	Panneau latéral arrière droit	29	Résistance électrique
18	Câble du module 4G	30	Traverse centrale
19	Passe-fil en caoutchouc 1	31	Vase d'expansion
20	Passe-fil en caoutchouc 2	32	Support du vase d'expansion
21	Poignée	33	Détendeur électronique
22	Panneau latéral droit	34	Réservoir de liquide frigorigène
23	Caisson d'insonorisation	35	Compresseur

N°	Composant	N°	Composant
24	Support du capteur de réfrigérant	36	Châssis inférieur
25	Capteur de réfrigérant		

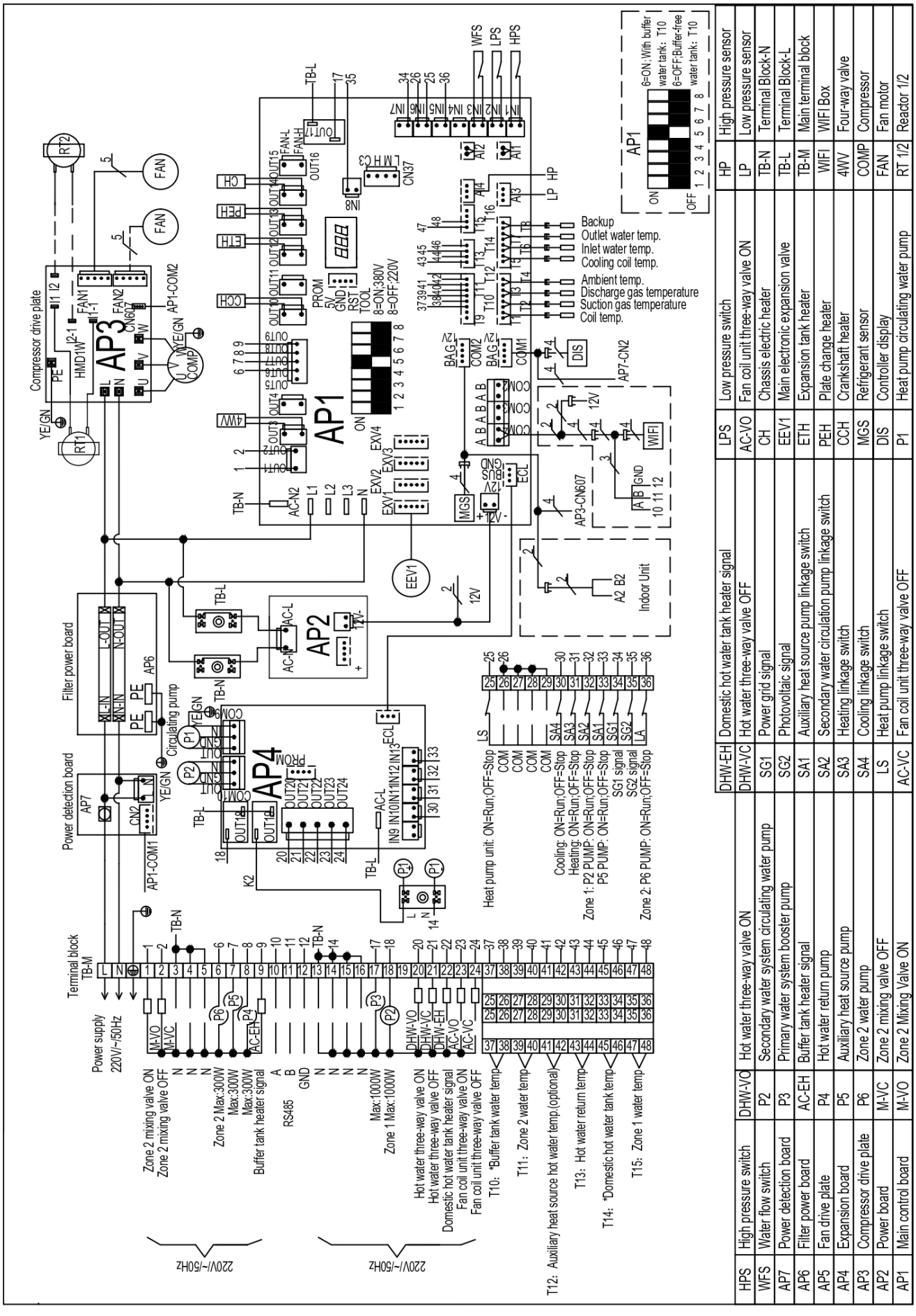
23 Schémas électriques

23.1 Unités monophasées



HPS	High pressure switch	DHW-VO	Hot water three-way valve ON	DHW-EH	Domestic hot water tank heater signal	LPS	Low pressure switch	HP	High pressure sensor
WFS	Water flow switch	P2	Secondary water system circulating water pump	DHW-VC	Hot water three-way valve OFF	AC-VO	Fan coil unit three-way valve ON	LP	Low pressure sensor
AP7	Power detection board	P3	Primary water system booster pump	SG1	Power grid signal	CH	Chassis electric heater	TB-N	Terminal Block-N
AP6	Filter power board	AC-EH	Buffer tank heater signal	SG2	Photovoltaic signal	EEV1	Main electronic expansion valve	TB-L	Terminal Block-L
AP5	Fan drive plate	P4	Hot water return pump	SA1	Auxiliary heat source pump linkage switch	ETH	Expansion tank heater	TB-M	Main terminal block
AP4	Expansion board	P5	Auxiliary heat source pump	SA2	Secondary water circulation pump linkage switch	PEH	Plate change heater	WIFI	WIFI Box
AP3	Compressor drive plate	P6	Zone 2 water pump	SA3	Heating linkage switch	CCH	Crankshaft heater	4WV	Four-way valve
AP2	Power board	M-VC	Zone 2 mixing valve OFF	SA4	Cooling linkage switch	MGS	Refrigerant sensor	COMP	Compressor
AP1	Main control board	M-VO	Zone 2 Mixing Valve ON	LS	Heat pump linkage switch	DIS	Controller display	FAN	Fan motor
				AC-VC	Fan coil unit three-way valve OFF	P1	Heat pump circulating water pump	RT 1/2	Reactor 1/2

23.2 Unités triphasées



HPS	High pressure switch	DHW-VO	Hot water three-way valve ON	DHW-EH	Domestic hot water tank heater signal	LPS	Low pressure switch	HP	High pressure sensor
WFS	Water flow switch	P2	Secondary water system circulating water pump	DHW-VC	Hot water three-way valve OFF	AC-VO	Fan coil unit three-way valve ON	LP	Low pressure sensor
AP7	Power detection board	P3	Primary water system booster pump	SG1	Power grid signal	CH	Chassis electric heater	TB-N	Terminal Block-N
AP6	Filter power board	AC-EH	Buffer tank heater signal	SG2	Photovoltaic signal	EEV1	Main electronic expansion valve	TB-L	Terminal Block-L
AP5	Fan drive plate	P4	Hot water return pump	SA1	Auxiliary heat source pump linkage switch	ETH	Expansion tank heater	TB-M	Main terminal block
AP4	Expansion board	P5	Auxiliary heat source pump	SA2	Secondary water circulation pump linkage switch	PEH	Plate change heater	WIFI	WIFI Box
AP3	Compressor drive plate	P6	Zone 2 water pump	SA3	Heating linkage switch	CCH	Crankshaft heater	4WV	Four-way valve
AP2	Power board	M-VC	Zone 2 mixing valve OFF	SA4	Cooling linkage switch	MGS	Refrigerant sensor	COMP	Compressor
AP1	Main control board	M-VO	Zone 2 Mixing Valve ON	LS	Heat pump linkage switch	DIS	Controller display	FAN	Fan motor
				AC-VC	Fan coil unit three-way valve OFF	P1	Heat pump circulating water pump	RT 1/2	Reactor 1/2

FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

24 Positionnement et assemblage

Lors de l'installation, le coffret doit être positionné sur un mur lisse, à l'écart de toute source d'humidité, de source de flamme, d'éléments susceptibles de chauffer la surface du coffret à plus de 45°C et de sources potentielles de fuite de gaz inflammables. Un dégagement de 20 centimètres minimum doit être respecté entre le coffret et la passerelle WiFi puis les autres appareils fixés au mur. Le coffret et la passerelle ne doivent pas être installés sous les fenêtres, sous les conduits de ventilation.



ATTENTION Dégâts matériels

L'unité de commande ne doit en aucun cas être installée à l'extérieur.



DANGER Risque d'électrocution

Après avoir effectué le raccordement électrique, et avant toute mise sous tension du produit, la pompe à chaleur doit être fermée et sécurisée à l'aide des vis à visser fournies avec le produit. Assurez-vous qu'aucun risque d'électrocution n'existe avant d'alimenter le produit.

L'ensemble des câbles, une fois sortis de l'unité, doivent être placés dans une gaine.

Ne nettoyez pas l'unité avec des produits chimiques ou des surfaces abrasives.

25 Raccordement électrique



DANGER Risque d'électrocution

- Pour toute manipulation électrique, assurez-vous que le produit n'est pas sous tension.
- Avant toute mise sous tension, assurez-vous que les câbles ne risquent pas l'arrachement.

Le raccordement électrique de l'unité intérieure s'effectue en branchant le connecteur de l'unité mâle sur le connecteur femelle correspondant (labellisé "DIS") au sein de l'unité extérieure.



ATTENTION Dégâts matériels

Lors de la mise en service, l'ensemble des capteurs, actionneurs, ainsi que l'unité intérieure doivent être raccordés sur le bornier électrique ou sur les connecteurs prévus à cet effet dans la partie comportant le bornier électrique dans l'unité extérieure exclusivement. Lors de la mise en service, aucun raccordement ne doit être fait sur les cartes électroniques sauf contre-indication, au risque de casse du produit et de l'annulation de la garantie.

- Ne modifiez jamais le raccordement sur les cartes électroniques directement.

26 Légende des abréviations

ECS	Eau chaude sanitaire
CH	Circuit chauffage central (y compris en mode refroidissement)
CC	Refroidissement central
Prépompage	Phase de fonctionnement de la pompe avant la mise en route du compresseur
PAC	Pompe à chaleur
IHM	Interface homme-machine (écran et boutons)
Aux.	Auxiliaire (source de chaleur supplémentaire : chauffage électrique ou chaudière)

27 Unité d'affichage et de commande

27.1 Icones

	Marche / arrêt
	Mode de fonctionnent - sélection des modes chauffage / refroidissement / ECS
	Fonction - sélection de fonctions de fonctionnement secondaires
	Tableau de bord - données du système en temps réel
	Réglages - configuration avancée du système

Alarme - En cas de défaut, l'icône «  » clignote. Appuyez sur cette icône pour consulter l'état actuel des défauts ou l'historique des défauts.

Dégivrage - Lorsque l'unité entre en mode dégivrage, l'icône «  » reste allumée en continu. Lors de la récupération du réfrigérant, l'icône clignote.

Cascade - Lorsque l'unité est connectée au réseau de cascade, l'icône «  » reste allumée en continu.

Mode silencieux - Lorsque l'unité est en mode silencieux, l'icône «  » reste allumée en continu.

Minuterie - Lorsque la fonction minuterie est activée, l'icône «  » reste allumée en continu.

Pompe à eau - Lorsque la pompe à eau fonctionne, l'icône «  » reste allumée en continu.

Chauffage électrique - Lorsque le chauffage électrique est activé, l'icône «  » reste allumée en continu. S'il est désactivé et que la fonction Chauffage rapide est activée, l'icône clignote à une fréquence de 1 Hz. S'il est désactivé mais que le mode stérilisation est activé, l'icône clignote à une fréquence de 0,5 Hz.

Compresseur - Lorsque le compresseur fonctionne, l'icône «  » reste allumée en continu.

Ventilateur - Lorsque le ventilateur fonctionne, l'icône «  » reste allumée en continu.

27.2 Première mise sous tension

Après avoir mis sous tension le système, la page suivante s'affiche. Après 3 secondes, si la communication est établie avec succès, l'écran d'accueil s'affiche. Dans le cas contraire, cette page reste affichée.

Chaque pression sur l'écran déclenche un signal sonore. Si aucune opération n'est effectuée pendant 2 minutes, l'écran s'éteint automatiquement. Appuyez sur l'écran pour le réactiver.



Fig. 7 Ecran d'accueil au démarrage



Fig. 8 Ecran d'accueil, communication établie

28 Fonctions de base

28.1 Réglage de température

En mode simple (chauffage, refroidissement, chauffage au sol, eau chaude sanitaire), appuyez sur les icônes « + » ou « - » directement depuis l'écran d'accueil pour régler la température de consigne d'eau. Vous pouvez également utiliser le curseur pour ajuster la température de consigne, ou appuyer sur la valeur de température de consigne pour saisir la température souhaitée à l'aide du clavier à l'écran, puis appuyer sur « Entrée » pour confirmer.

En mode combiné (chauffage central + ECS), appuyez sur la valeur de température, saisissez la

température souhaitée à l'aide du clavier à l'écran, puis appuyez sur « Entrée » pour confirmer.



Fig. 9 Chauffage central ou chauffage + ECS

28.2 Sélection du mode de fonctionnement

Différent modes de fonctionnement sont proposés à l'utilisateur.

- ECS seul.
- Chauffage sol - ce mode assure un maintien de la température dans les zones 1 et 2 (si cette dernière es configurée depuis le menu "paramètres d'usine") à la température consigne.
- Chauffage - ce mode assure un maintien de la température dans la zone de chauffage auxiliaire.
- Refroidissement.
- ECS et refroidissement.
- ECS et chauffage.
- ECS et chauffage sol.

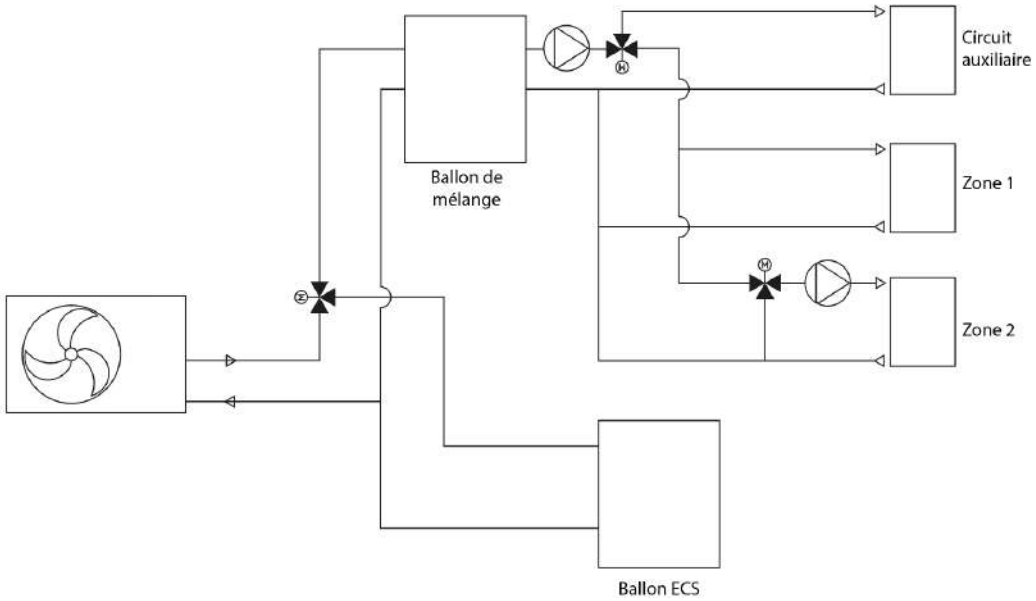


Fig. 10 Zones de chauffage et ECS

28.3 Mode boost, mode silencieux, mode anti-légionnelle, dégivrage forcé et vidange

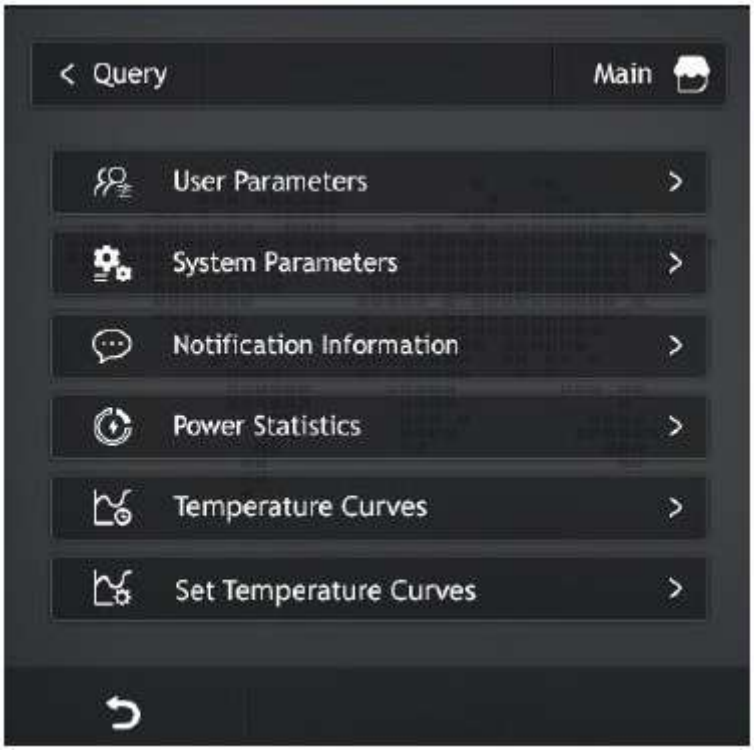
Lorsque l'écran principal est actif, appuyez sur l'icône « » pour accéder à la page de sélection des fonctions. Appuyez ensuite sur « Fonctions utilisateur » pour accéder aux fonctions utilisateur. De haut en bas, les fonctions sont les suivantes : Mode Silencieux, Mode Stérilisation, Dégivrage forcé, Mode Boost et Vidange du système. Appuyez sur le bouton correspondant pour activer ou désactiver chaque fonction.

- Le mode boost permet d'augmenter, tant que le mode est actif, la vitesse de rotation duc compresseur, permettant ainsi une montée plus rapide de l'installation jusqu'à la température de consigne et une réactivité accrue, au prix d'une consommation plus élevée d'électricité.
- Le mode silencieux permet une opération de la pompe à chaleur à une vitesse de rotation du ventilateur et une vitesse du compresseur plus basse, offrant ainsi une meilleure performance acoustique de l'unité extérieure.
- Le mode anti-légionnelle permet une montée en température de l'eau contenue dans le ballon d'eau sanitaire. Depuis ce menu, le système permet un lancement manuel du cycle, mais la fonction anti-légionnelle peut être automatisée depuis le menu "paramètres d'usine".
- Le dégivrage forcé permet un dégivrage manuel de l'unité extérieure par inversion de cycle.
- Le mode vidange fixe la vitesse de rotation de la pompe à eau à l'intérieur de l'unité extérieure à sa vitesse maximale tant que le mode reste actif.

28.4 Requête

Le menu requête permet d'accéder, en lecture seule, aux différents états du système, telles que les températures lues par les capteurs.

Ce menu permet également de visionner l'historique des alarmes, les statistiques de consommation, la sélection des courbes d'eau.



LISTE DES PARAMÈTRES

N°	Nom	Commentaire
P00	MV contrôle rejet	0: activé / 1: désactivé
P01	H pressostat	0: activé / 1: désactivé
P02	L pressostat	0: activé / 1: désactivé
P03	Détecteur débit	0: activé / 1: désactivé
P04	Disjoncteur thermique SW	0: activé / 1: désactivé
P05	Switch interverouillage	0: activé / 1: désactivé / 2: température constante / 3: température chauffage constante
P06	Type de moteur ventil.	0: AC / 1: DC / 2: EC
P07	Vér. protect. HP	0 = verrouillage après 3 fois , 1 = Pas de verrouillage
P08	Vér. protect. LP	0 = verrouillage après 3 fois , 1 = Pas de verrouillage
P09	Vér. protect. rejet	0 = verrouillage après 3 fois , 1 = Pas de verrouillage
P10	Vér. protect. débit	0 = verrouillage après 3 fois , 1 = Pas de verrouillage
P11	protect. HP valeur	°C
P12	protect. HP fréq. lim.	°C (inférieur à P11 - 5°C)
P13	protect. LP valeur	°C
P14	protect. LP fréq. lim.	°C
P15	protect. rejet valeur	°C
P16	protect. rejet fréq. Lim.	°C (inférieur à P15 - 10°C)
P17	Ventil augmen - froid	°C
P18	Ventil dimin - froid	°C
P19	Ventil dimin - chaud	°C
P20	Ventil augmen - chaud	°C
P21	Text - start	°C Température en-dessous de laquelle la PAC n'est pas autorisée à démarrer.
P22	Text - start chauf. Élec.	Activation du chauffage électrique pour Text ≤P22 °C
P23	protect. delta T	°C
P24	Compensation - retour	°C
P25	Compensation - départ	°C
P26	Chaud & froid retour valeur diff.	Utilisé en tant que condition d'activation de la résistance auxiliaire °C
P27	Sol retour valeur diff.	Utilisé en tant que condition d'activation de la résistance auxiliaire °C
P28	Mode pompe à Cons.	0 run / 1 stop / 2 refroidissement / 3 chauffage / 4 chauffage sol
P29	Temps pompe anti-freeze	min
P30	Mode dégivrage	0 smart / 1 timer / 2 rapide / 3 point de rosée

N°	Nom	Commentaire
P31	Dégivrage - temps total	°C
P32	Dégivrage - temp. évap	°C
P33	Dégivrage - diff. Temp 1	°C
P34	Dégivrage - diff. Temp 2	°C
P35	Dégivrage - temps max.	°C
P36	Dégivrage - temp. Évap stop	°C
P37	Mode arrêt à Cons.	Smart stop / 1 temp-stop / 2 froid smart
P38	Constante ouverture - chauffage	P = P38 + P80 × Text − P81× Température retour
P39	Capteur de pression	0 activé / 1 désactivé
P40	Valeur correction - surchauffe cible refroidissement	
P41	Valeur correction - Chaud surtension & lim. Freq.	
P42	Valeur correction - surchauffe cible chauffage	
P43	Pressostat M	0 désactivé / 1 activé
P44	Défaillance détecteur débit	0 désactivé / 1 activé
P45	Code adresse com.	
P46	Diff. retour - ouverture vanne EEV	
P47	Constante surchauffe cible EVI	
P48	Capteur temp. ballon d'eau	Active la production d'ECS 0 désactivé / 1 activé
P49	Fréq. ECS	Signal pompe unité intérieure lors du chauffage ECS %
P50	Refroidissement - constante A fréq. cible	
P51	Refroidissement - limite fréq. mini	Hz
P52	Refroidissement - limite haute fréq. cible	Hz
P53	Refroidissement - limite basse fréq. cible	Hz
P54	Chauffage - constante B fréq. cible	
P55	Chauffage - limite haute fréq. cible	Hz
P56	Chauffage - limite basse fréq. cible	Hz
P57	Chauffage - fréq. mini 1	Appliqué lorsque Text > 0°C Hz
P58	Chauffage - fréq. mini 2	Appliqué lorsque -10°C ≤ Text < 0°C Hz

N°	Nom	Commentaire
P59	Chauffage - fréq. mini 3	Appliqué lorsque Text > -10°C Hz
P60	ECS - constantes fréq. cible	
P61	ECS - limite haute fréq. cible	Hz
P62	ECS - limite basse fréq. cible	Hz
P63	ECS - fréq. mini 1	Appliqué lorsque Text > 0°C Hz
P64	ECS - fréq. mini 2	Appliqué lorsque -10°C ≤ Text < 0°C Hz
P65	ECS - fréq. mini 3	Appliqué lorsque Text > -10°C Hz
P66	ventil. DC - fréq. initiale	Hz
P67	ventil. DC - fréq. mini chauffage	Hz
P68	ventil. DC - fréq. maxi chauffage	Hz
P69	ventil. DC - fréq. mini refroidissement	Hz
P70	ventil. DC - fréq. maxi refroidissement	Hz
P71	Fréq. comp. - autoriser ouverture AV et EVI	H
P72	Fréq. comp. - autoriser fermeture AV et EVI	Hz
P73	Refroidissement - Ouverture init. vanne princ. 1	Appliqué lorsque Text < 27°C P
P74	Refroidissement - Ouverture init. vanne princ. 2	Appliqué lorsque 38°C > Text ≥27°C P
P75	Refroidissement - Ouverture init. vanne princ. 3	Appliqué lorsque Text > 38°C P
P76	Refroidissement - ouverture mini vanne princ.	P
P77	Chauffage - ouverture mini vanne princ.	Appliqué en mode ECS, chauffage, chauffage sol P
P78	Vanne princ. - ouverture maxi	P
P79	Vanne princ. - constante C Ouverture init.	Appliqué en mode ECS, chauffage, chauffage sol. Constante en froid P
P80	Vanne princ. - Coef. A Ouverture init.	
P81	Vanne princ. - Coef. B Ouverture init.	
P82	Vanne aux. - ouverture maxi	P

N°	Nom	Commentaire
P83	Vanne aux. - ouverture mini	P
P84	Vanne princ. - Plage de Régl.	S
P85	Vanne aux. - Ouverture init. C	
P86	Vanne aux. - Ouverture init. A	
P87	Vanne aux. - Ouverture init. B	
P88	Mode silence - fréq. Comp.	Hz
P89	Mode silence - fréq. ventil.	Hz
P90	Temp. amb. - autoriser ouverture AV et EVI	°C
P91	Intervalle - autoriser ouverture AV et EVI	min
P92	Diff. temp. (T8-T7) - autoriser ouverture AV et EVI	°C
P93	Temps fonctionnement comp. - autoriser ouverture AV et EVI	min
P94	Cycle Régl. vanne aux.	S
P95	Cascade - mode circulateur	0: partagé / 1: indépendant
P96	Valeur Diff. ECS	°C
P97	Compensation auto temp. ballon d'eau	0: partagé / 1: indépendant
P98	Compensation manuelle temp. ballon d'eau	°C
P99	Diff. temp. régulation vitesse circulateur	°C
P100	Pompe PWM - vitesse mini	%
P101	Type de pompe	0: AC / 1: DC
P102	Mode commande vanne 4 voies	0: alimenté en froid / 1: alimenté en chaud
P103	Changement mode - temps fonctionnement mini	min
P104	Changement mode - pourcentage fréq. fonctionnement	%
P105	Refroidissement - temp. amb. autorisée	°C
P106	Chauffage - temp. amb. autorisée	°C
P107	ECS - temp. amb. autorisée	°C
P108	Temp. Cons. ECS - limite haute	°C
P109	Temp. Cons. ECS - limite basse	°C
P110	Temp. Cons. chauffage - limite haute	°C
P111	Temp. Cons. chauffage - limite basse	°C

N°	Nom	Commentaire
P112	Temp. Cons. refroidissement - limite haute	°C
P113	Temp. Cons. refroidissement - limite basse	°C
P114	Nombre de Comp.s	0
P115	Type de machine	0: bi-fonction / 1: triple fonction / réservé
P116	Mode contrôle temp. unité	0: retour / 1: sortie
P117	Temp. amb. - autoriser antigel	°C
P118	Temp. sortie eau - autoriser antigel	°C
P119	Type de fluide frigo	1: R410A / 2: R32 / 3: R290
P120	ON/OFF - fonction anti-condensation	0: activé / 1: désactivé
P121	Val. basse - plage masquage fréq. chauffage 1	Hz
P122	Val. haute - plage masquage fréq. chauffage 1	Hz
P123	Val. basse - plage masquage fréq. chauffage 2	Hz
P124	Val. haute - plage masquage fréq. chauffage 2	Hz
P125	Val. basse - plage masquage fréq. chauffage 3	Hz
P126	Val. haute - plage masquage fréq. chauffage 3	Hz
P127	Val. basse - plage masquage fréq. refroidissement 1	Hz
P128	Val. haute - plage masquage fréq. refroidissement 1	Hz
P129	Val. basse - plage masquage fréq. refroidissement 2	Hz
P130	Val. haute - plage masquage fréq. refroidissement 2	Hz
P131	Val. basse - plage masquage fréq. refroidissement 3	Hz
P132	Val. haute - plage masquage fréq. refroidissement 3	Hz
P133	Module ventil.	0: module intégré / 1: module séparé
P134	Valeur protect. basse - débit d'eau	L/min
P135	Diff. temp. - autoriser démarrage Comp.	°C
P136	Temp. amb. - autoriser ouverture vanne bypass détente	°C
P137	Temps fonctionnement comp. - autoriser ouverture vanne bypass détente	°C

N°	Nom	Commentaire
P138	Fréq. comp. - autoriser dégivrage	Hz
P139	Chauffage él. ballon tampon	0: activé, 1: désactivé, 2: gaz
P140	Chauffage él. ECS	0: activé, 1: désactivé, 2: gaz
P141	Durée point de rosée - autoriser dégivrage	min
P142	Constante point de rosée - autoriser dégivrage	0
P143	Temp. entrée eau - autoriser dégivrage	°C
P144	Temp. amb. - autoriser dégivrage	°C
P145	Valeur protect. antigel - échangeur thermique	°C
P146	Plage PWM circulateur	L/min
P147	Mode antigel - batterie de refroidissement	0 basse pression / 1 temperature / 2 pression + température
P148	Temp. antigel - batterie de refroidissement	
P149	Limite fréq. - surchauffe temp. sortie	
P150	circulateur - Syst. secondaire	Fonctionnement de la pompe à eau zone 1: Lorsque P150 = 0, la pompe démarre dès la mise sous tension. Lorsque P150 = 1, la pompe démarre lorsque le système est mis en marche et s'arrête lorsque le système est arrêté. Lorsque P150 = 2, la pompe s'arrête en mode eau chaude sanitaire, en mode dégivrage ou lorsque le système est arrêté ; dans les autres cas, elle fonctionne. Lorsque P150 = 4, la pompe démarre lorsque le système est mis en marche. Lorsque le système est arrêté, elle fonctionne de manière intermittente : elle s'arrête pendant 2 minutes toutes les 10 minutes (intervalle réglable via P29).
P151	Diff. retour - source ECS	
P152	Diff. retour - source chauffage	
P153	Limite haute temp. combinée source ECS	
P154	Limite haute temp. combinée source chauffage	
P155	Code Comp.	
P156	Vanne électronique aux.	0: activé, 1: désactivé
P157	Réduction écart temp. vanne électronique aux.	
P158	Temp. amb. - limite temp. sortie chauffage	
P159	Constante limite temp. a	
P160	Coef. limite temp. b	
P161	Sélection pompe aux.	0: ECS / 1: clim / 2: chauffage sol / 3: clim + chauffage sol / 4: tout

N°	Nom	Commentaire
P162	Intervalle antigel - tuyauterie ECS	
P163	Régulation circulateur - vitesse mini	L/min
P164	Contrôle niveau	0: tout activé / 1: ECS activé / 2: chauffage activé / 3: tout désactivé
P165	Diff. de charge	°C
P166	Diff. de décharge	°C
P167	Diff. arrêt	°C
P168	Ratio démarrage mode ECS	%
P169	Ratio démarrage hors mode ECS	%
P170	Cycle de charge	min
P171	Temp. amb. - masquage protect. BP	°C
P172	Constante c fréq. cible ventil. DC chauffage	Hz
P173	fréq. cible mini ventil. chauffage	Hz
P174	Ouverture vanne princ. - dégivrage	P
P175	Temps fonctionnement intervalle antigel	min
P176	Temps minimum de dégivrage	S
P177	Dégivrage segmenté - temp. eau	°C
P178	fréq. dégivrage - eau haute temp.	Hz
P179	Incrément mode puissance	Hz
P180	Limite haute incrément mode puissance	Hz
P181	Mode dégivrage	0: En cours / 1: chauffage / 2: ECS
P182	Option chauffage él. tuyauterie	0: chauffage élec double / 1: 3kW / 2: 6kW / 3: désactivé
P183	Mot de passe paramètres	0: disabled
P184	fréq. Comp. D1	Hz
P185	fréq. Comp. C1	Hz
P186	fréq. Comp. B1	Hz
P187	fréq. Comp. A1	Hz
P188	fréq. Comp. F1	Hz
P189	fréq. Comp. D2	Hz
P190	fréq. Comp. C2	Hz
P191	fréq. Comp. B2	Hz
P192	fréq. Comp. A2	Hz
P193	fréq. Comp. F2	Hz

N°	Nom	Commentaire
P194	fréq. ventil. D1	Hz
P195	fréq. ventil. C1	Hz
P196	fréq. ventil. B1	Hz
P197	fréq. ventil. A1	Hz
P198	fréq. ventil. F1	Hz
P199	fréq. ventil. D2	Hz
P200	fréq. ventil. C2	Hz
P201	fréq. ventil. B2	Hz
P202	fréq. ventil. A2	Hz
P203	fréq. ventil. F2	Hz
P204	Surchf. cible vanne princ. D1	°C
P205	Surchf. cible vanne princ. C1	°C
P206	Surchf. cible vanne princ. B1	°C
P207	Surchf. cible vanne princ. A1	°C
P208	Surchf. cible vanne princ. F1	°C
P209	Surchf. cible vanne princ. D2	°C
P210	Surchf. cible vanne princ. C2	°C
P211	Surchf. cible vanne princ. B2	°C
P212	Surchf. cible vanne princ. A2	°C
P213	Surchf. cible vanne princ. F2	°C
P214	Ouvrt. init. vanne princ. D1	P
P215	Ouvrt. init. vanne princ. C1	P
P216	Ouvrt. init. vanne princ. B1	P
P217	Ouvrt. init. vanne princ. A1	P
P218	Ouvrt. init. vanne princ. F1	P
P219	Ouvrt. init. vanne princ. D2	P
P220	Ouvrt. init. vanne princ. C2	P
P221	Ouvrt. init. vanne princ. B2	P
P222	Ouvrt. init. vanne princ. A2	P
P223	Ouvrt. init. vanne princ. F2	P
P224	Surchf. cible vanne aux. D1	°C
P225	Surchf. cible vanne aux. C1	°C
P226	Surchf. cible vanne aux. B1	°C
P227	Surchf. cible vanne aux. A1	°C
P228	Surchf. cible vanne aux. F1	°C
P229	Surchf. cible vanne aux. D2	°C
P230	Surchf. cible vanne aux. C2	°C
P231	Surchf. cible vanne aux. B2	°C
P232	Surchf. cible vanne aux. A2	°C
P233	Surchf. cible vanne aux. F2	°C
P234	Ouvrt. init. vanne aux. D1	P
P235	Ouvrt. init. vanne aux. C1	P

N°	Nom	Commentaire
P236	Ouvrt. init. vanne aux. B1	P
P237	Ouvrt. init. vanne aux. A1	P
P238	Ouvrt. init. vanne aux. F1	P
P239	Ouvrt. init. vanne aux. D2	P
P240	Ouvrt. init. vanne aux. C2	P
P241	Ouvrt. init. vanne aux. B2	P
P242	Ouvrt. init. vanne aux. A2	P
P243	Ouvrt. init. vanne aux. F2	P
P244	Débit d'eau cible - basse temp. eau	L/min
P245	Débit d'eau cible - haute temp. eau	L/min
P246	fréq. ventil. - basse temp. eau	Hz
P247	Ouverture init. vanne princ. - basse temp. eau	P
P248	fréq. ventil. - haute temp. eau	Hz
P249	Ouverture init. vanne princ. - haute temp. eau	P
P250	Surchauffe cible vanne princ. - basse temp. eau	°C
P251	Courant d'arrêt PFC	A
P252	Surchauffe cible vanne princ. - haute temp. eau	°C
P253	Courant d'activation PFC	A
P254	Fluide de chauffage	0: eau / 1: liquide antigel
P255	SG - Marche/Arrêt	0: activé / 1: désactivé (activation de la fonction SG)
P256	SG - temps de fonctionnement tarif de pointe	min
P257	Mode double zone de temp.	0: activé à la mise sous tension / 1: contact sec / 2: désactivé
	P267 = 0 – fonctionnement en mode double zone standard. **P257 = 1 – Mode de commande par interverrouillage** Les pompes à eau de la zone 1 et de la zone 2 sont commandées par le contact d'interverrouillage. Lorsque le contact est fermé, les deux pompes démarrent. Lorsque le contact est ouvert, les deux pompes s'arrêtent. **P257 = 2 (valeur par défaut : mode désactivé)** Les fonctions de la pompe à eau de la zone 2 et de la vanne mélangeuse de la zone 2 sont désactivées. **P257 = 3 – Mode de régulation par température** - Pompe à eau de la zone 1 suit la logique "pompe auxiliaire" voir chapitre correspondant), commandée par le paramètre P150 (valeur par défaut : P150 = 1 → fonctionne lorsque l'unité est sous tension et s'arrête lorsqu'elle est hors tension). - Température de la zone 1 = température du ballon tampon. - Pompe à eau de la zone 2 suit sa logique normale.	

N°	Nom	Commentaire
P258	Cycle vanne de mélange	min
P259	Temps de cycle complet vanne de mélange	s
P260	Vitesse maximale circulateur	%
P261	Vitesse circulateur à temp. constante	%
P262	Mode test Marche/Arrêt	0: activé / 1: désactivé
P263	Temps augmentation fréq. - sortie Lim. surchauffe refoulement	min
P264	Correction % ouverture vanne princ. à fréq. initiale	%
P265	Pourcentage de Régl. vanne de mélange	
P266	Sélection mode double zone	0: standard dual zone / 1: smart dual zone
P267	Hystérésis contrôle double zone	°C
P269	Seuil de fuite de fluide frigo	%

29 Chauffage, refroidissement et ECS

29.1 ECS

29.1.1 Chauffage auxiliaire (résistance ballon ECS)

Une source de chauffage auxiliaire peut être activée via le paramètre P140.

P140 = 0 (valeur par défaut) – Activé

La résistance électrique du ballon est activée et commandée selon la logique de fonctionnement normale.

De plus, lorsque la protection antigel est activée en mode ECS, la résistance électrique du ballon est mise en marche. Lorsque l'unité n'est pas en mode antigel et qu'elle est à l'arrêt, en mode refroidissement ou dans un mode autre que le mode ECS, la résistance électrique d'appoint est désactivée.

P140 = 1 – Désactivé

Le chauffage électrique est désactivé. Aucune sortie de commande n'est activée pour la résistance électrique.

P140 = 2 et P139 = 2 – relève chaudière

29.1.2 Fonction anti-légionnelle

La fonction anti-légionnelle est une fonction de désinfection thermique du ballon d'eau chaude sanitaire (ECS), destinée à limiter le risque de prolifération des bactéries Legionella, responsables de la légionellose.

Mode automatique

Le cycle anti-légionelle est déclenché automatiquement selon les conditions suivantes :

- Intervalle entre les cycles anti-légionelle, valeur par défaut : 7 jours, calculé à partir de la première mise sous tension de l'unité.

- Heure de démarrage du cycle anti-légionelle, valeur par défaut : 23:00.

- Durée de fonctionnement du cycle anti-légionelle, valeur par défaut : 10 minutes.

- Température de consigne du cycle anti-légionelle, valeur par défaut : 70 °C.

Lorsque l'unité est en mode refroidissement, à l'arrêt ou en veille, elle passe en mode ECS. Le fonctionnement du compresseur et de la résistance électrique est déterminé en fonction de la température de l'eau du ballon.

Désactivée

La fonction anti-légionelle ne peut pas être exécutée.

Mode manuel

Le cycle anti-légionelle peut être démarré ou mis en pause manuellement via le contrôleur.

29.2 Chauffage et refroidissement

29.2.1 Chauffage auxiliaire (résistance ballon de mélange)

En mode chauffage et chauffage au sol, la résistance électrique du ballon tampon fonctionne selon la logique suivante :

1. Lorsque la pompe de circulation de l'unité principale s'arrête, la résistance électrique du ballon tampon est désactivée.

2. Lorsque la détection du niveau d'eau est activée et qu'un niveau d'eau bas est détecté (circuit ouvert), la résistance électrique s'arrête.

3. Après l'entrée de l'unité en mode de protection antigel hors ECS, la résistance électrique d'appoint démarre 10 secondes après l'activation de la pompe à eau.

4. Lorsque l'unité n'est pas en mode antigel et qu'elle est arrêtée ou passe en mode refroidissement, la résistance électrique d'appoint s'arrête.

5. En cas de défaut du contrôleur de débit d'eau, ou lors du passage en mode Eau Chaude Sanitaire (ECS) ou en mode refroidissement, la résistance électrique d'appoint s'arrête.

6. La logique de commande normale est basée sur : la température ambiante (P22), la température d'entrée d'eau, la température de consigne, le ΔT par rapport à la température de consigne, etc. Se reporter à la logique ci-dessous.

Conditions de démarrage/arrêt de la résistance électrique d'appoint

Conditions de démarrage:

La résistance électrique d'appoint est activée lorsque les trois conditions suivantes sont réunies :

1. Température extérieure T4 ≤ température extérieure de déclenchement du chauffage électrique (paramètre P22, valeur par défaut : –7 °C)

2. Température d'entrée d'eau T6 < température de consigne – ΔT (paramètre P26 ou P27)

3. Temps de fonctionnement de la pompe à eau ≥ 60 secondes

Conditions d'arrêt:

La résistance électrique d'appoint est désactivée lorsqu'au moins l'une des conditions suivantes est remplie :

1. Température extérieure ≥ température extérieure de déclenchement du chauffage électrique + 3 °C

2. Température d'entrée d'eau T6 ≥ température de consigne

Condition particulière (pendant le dégivrage:

Pendant le processus de dégivrage, la résistance électrique d'appoint est activée après un fonctionnement de la pompe à eau ≥ 50 secondes.

Après la sortie du mode dégivrage, les conditions normales de démarrage s'appliquent.

29.2.2 Fonctionnement avec une chaudière

Mode	Condition	État de la PAC	État de la sortie de commande (chauffage au gaz)	Logique de régulation
Chauffage seul / Plancher chauffant	Température ambiante ≤ P21	Fonctionnement de la PAC interdit	ON (220 V) lorsque T10 (ballon de mélange) < P154 – hystérésis ; OFF (0 V) lorsque T10 ≥ P154	Le chauffage au gaz maintient la température du ballon tampon.

Mode	Condition	État de la PAC	État de la sortie de commande (chauffage au gaz)	Logique de régulation
Chauffage seul / Plancher chauffant	P21 < Température ambiante < P22	Fonctionnement de la PAC autorisé	ON (220 V) lorsque T10 ≥ P110 et T10 < température de consigne chauffage ; OFF (0 V) lorsque T10 ≥ température de consigne chauffage	La PAC chauffe en priorité ; le chauffage au gaz intervient en appoint si nécessaire.
Chauffage seul / Plancher chauffant	P21 < Température ambiante < P22	—	—	La PAC fonctionne lorsque T10 (ballon de mélange) < P110 – 5 °C.
Chauffage seul / Plancher chauffant	Température ambiante ≥ P22	Fonctionnement normal	OFF (0 V)	Chauffage assuré uniquement par la PAC.
Eau chaude sanitaire (ECS)	Toutes températures ambiantes	PAC désactivée	ON (220 V) lorsque T14 < consigne ECS − hystérésis ; OFF (0 V) lorsque T14 ≥ consigne ECS	Chauffage au gaz uniquement.
ECS + Chauffage / Plancher chauffant	Toutes températures ambiantes	Selon la logique de chauffage	Selon la logique ECS / chauffage	Le chauffage suit la logique du mode chauffage seul ; l'ECS suit la logique du mode ECS.

1 - Mode chauffage seul / Plancher chauffant

Lorsque la température ambiante ≤ P21, le démarrage de la pompe à chaleur est interdit. La chaudière à gaz est activée.

- Lorsque T10 (température bouteille de mélange) <P154 − hystérésis de régulation de température (P26/P27) : → Signal de commande du chauffage au gaz : 220 V.

Lorsque T10 ≥ P154 : → Signal de commande du chauffage au gaz : 0 V.

Lorsque P21 < température ambiante < P22, le démarrage de la pompe à chaleur est autorisé.

- Lorsque T10 <P110 − 5 °C : → La pompe à chaleur est autorisée à fonctionner en mode chauffage et est régulée normalement en fonction de la température d'eau d'entrée/sortie.

- Lorsque T10 ≥ P110 : → La pompe à chaleur arrête le chauffage.

- Lorsque T10 ≥ P110 et T10 \<température de consigne de chauffage : → Signal de commande du chauffage au gaz : 220 V.

- Lorsque T10 ≥ température de consigne de chauffage : → Signal de commande du chauffage au gaz : 0 V.

Lorsque la température ambiante ≥ P22, la pompe à chaleur fonctionne en mode chauffage avec une régulation normale en fonction de la température d'eau d'entrée/sortie. Le chauffage au gaz est désactivé.

2 - Mode ECS (eau chaude sanitaire)

Le chauffage par la pompe à chaleur est désactivé. Seul le chauffage au gaz est utilisé.

Lorsque T14 \<température de consigne ECS − hystérésis de régulation ECS : → Signal de commande du chauffage au gaz : 220 V.

Lorsque T14 ≥ température de consigne ECS : → Signal de commande du chauffage au gaz : 0 V.

3 - Modes combinés ECS + Plancher chauffant / ECS + Chauffage

En mode combiné, le chauffage fonctionne selon la logique décrite à la section 1. La production d'ECS fonctionne selon la logique décrite à la section 2.

29.2.3 Fonctionnement de la pompe P2

La pompe à eau de la zone 2 démarre lorsque les trois conditions suivantes sont réunies :

-Température du ballon tampon > température de la zone 2 + 3 °C.

-Température de la zone 2 < température de consigne de la zone 2 − l'hystérésis de démarrage/arrêt (P267, valeur par défaut : 5 °C).

-Un délai de 5 secondes s'est écoulé après le positionnement initial de la vanne mélangeuse à trois voies.

La pompe à eau de la zone 2 s'arrête dès que l'une des conditions suivantes est remplie :

La température de la zone 2 T11 > la température de consigne de la zone 2 + 5 °C, et cette condition persiste pendant plus de 3 minutes.

-Le système fonctionne en mode ECS (eau chaude sanitaire).

-Le système fonctionne en mode dégivrage.

-Le système fonctionne en mode refroidissement.

29.2.4 Fonctionnement de la vanne de mélange zone 2

Lorsque P257 = 1 (commande de la pompe de la zone 2 par interverrouillage) :

Lorsque le contact d'interverrouillage de la pompe de circulation secondaire (bornes 28–32) est fermé :

- La pompe à eau de la zone 2 (bornes 4–6) démarre.

- La vanne mélangeuse de la zone 2 (bornes 1–3) s'ouvre jusqu'à sa position initiale.

Lorsque le contact d'interverrouillage de la pompe de circulation secondaire (bornes 28–32) est ouvert :

- La pompe à eau de la zone 2 (bornes 4–6) s'arrête.

- Après un délai de 5 secondes, la vanne mélangeuse de la zone 2 (bornes 2–3) se ferme et revient à la position 0 % dans un délai de 120 secondes.

À la mise sous tension :

- La vanne mélangeuse de la zone 2 (bornes 2–3) se ferme et revient à la position 0 % dans un délai de 120 secondes.

Paramètres de commande de la vanne mélangeuse

- P258 – Durée du cycle de réglage de la vanne mélangeuse double zone. Valeur par défaut : 7 minutes (plage de réglage : 5 à 20 minutes).

- P259 – Durée d'ouverture complète / de fermeture complète de la vanne mélangeuse double zone. Valeur par défaut : 120 secondes (plage de réglage : 0 à 180 secondes).

Remarque : les paramètres doivent être réglés en fonction des caractéristiques réelles de la vanne mélangeuse utilisée par le client.

30 Pompe auxiliaire

Une pompe de surpression peut être rajoutée sur le circuit. Elle devra être branchée sur les terminaux 17-13. Un contacteur doit être utilisé si sa puissance est supérieure à 1kW.

P161 = 0 (Mode Eau Chaude Sanitaire)

En mode eau chaude sanitaire, la pompe de circulation démarre et s'arrête simultanément avec la pompe de circulation de l'unité principale.

P161 = 1 (Mode chauffage + refroidissement)

En modes chauffage et refroidissement, la pompe de circulation démarre et s'arrête simultanément avec la pompe de circulation de l'unité principale.

P161 = 2 (Mode chauffage au sol)

En mode chauffage au sol, la pompe de circulation démarre et s'arrête simultanément avec la pompe de circulation de l'unité principale.

P161 = 3 (Mode chauffage + refroidissement + chauffage au sol)

En modes chauffage, refroidissement et chauffage au sol, la pompe de circulation démarre et s'arrête simultanément avec la pompe de circulation de l'unité principale.

P161 = 4 (Tous les modes – Par défaut)

Dans tous les modes de fonctionnement, la pompe de circulation démarre et s'arrête simultanément avec la pompe de circulation de l'unité principale.

31 Switch interverouillage

Activé via les contacts 25 et 26.

P05 = 0 (Mode de contrôle par interverrouillage obligatoire) – Par défaut

Lorsque l'interrupteur d'interverrouillage est ouvert :

→ L'unité n'est pas autorisée à démarrer.

Lorsque l'interrupteur d'interverrouillage est fermé :

→ L'unité démarre et s'arrête automatiquement en fonction de la température de l'eau et du mode de fonctionnement.

P05 = 1 (Mode interverrouillage désactivé)

La fonction de l'interrupteur d'interverrouillage est désactivée. L'unité est commandée normalement par la commande filaire pour le démarrage/l'arrêt.

P05 = 2 (Mode de contrôle par interverrouillage avec mise en veille)

Lorsque l'interrupteur d'interverrouillage est ouvert :

→ L'unité principale passe en mode veille ;

→ Les autres charges sont commandées selon la logique d'arrêt à température constante.

Lorsque l'interrupteur d'interverrouillage est fermé :

→ L'unité fonctionne automatiquement en fonction de la température de l'eau et du mode de fonctionnement.

P05 = 3 (Mode d'interverrouillage prioritaire au chauffage)

Lorsque l'interrupteur d'interverrouillage est ouvert :

Dans les modes liés au chauffage (refroidissement / chauffage / chauffage sol) :

→ L'unité passe en arrêt à température constante en mode chauffage.

En mode eau chaude sanitaire :

→ Le fonctionnement n'est pas affecté par l'interrupteur d'interverrouillage et se poursuit normalement.

Lorsque l'interrupteur d'interverrouillage est fermé :

→ L'unité fonctionne selon la logique de commande normale.

31.2.1 Fonctionnement de la vanne de dérivation V1 (zone auxiliaire)

En mode chauffage / refroidissement, la vanne trois voies est ouverte :

- 15 (N) – 23 (L) = 220 V / 50 Hz
- 15 (N) – 24 (L) = 0 V

En mode plancher chauffant, la vanne trois est fermée :

- 15 (N) – 24 (L) = 220 V / 50 Hz
- 15 (N) – 23 (L) = 0 V

32 Smart Grid

Cette unité est équipée d'une fonction de gestion Smart Grid. En surveillant l'état de la production photovoltaïque, les signaux du réseau électrique et les périodes tarifaires de l'électricité, le système ajuste automatiquement son mode de fonctionnement afin d'optimiser la consommation d'énergie, d'améliorer l'efficacité et de réduire les coûts de fonctionnement.

Position des contacts Smart Grid sur le bornier:

29-34: SG 1

29-35: SG2

Activation de la fonction

La fonction Smart Grid doit être configurée par un personnel qualifié chargé de l'installation ou de la maintenance. Les paramètres sont les suivants :

P255 : Activation de la fonction Smart Grid

- 0 : Activée, 1 : Désactivée (réglage d'usine par défaut)

P256 : Durée maximale de fonctionnement en période tarifaire de pointe

- Plage de réglage : 30–999 minutes, valeur par défaut : 30 minutes

Il est déconseillé aux utilisateurs finaux de modifier ces paramètres.

Description des états affichés

Pendant le fonctionnement, les icônes de l'afficheur indiquent les états suivants du système.

Etat affiché	Description
Icône boost clignotante	Mode électricité gratuite, fonctionnement à puissance élevée
Affichage normal	État de fonctionnement normal
Icône Muet affichée	Mode d'économie d'énergie en période tarifaire de pointe
Icône de mode clignotante	Arrêt de protection contre le dépassement de la durée en période de pointe

Modes de fonctionnement

Mode	SG1	SG2	Opération
Mode 1	Fermé	Fermé	Boost chauffage + Boost ECS (priorité)
Mode 2	Ouvert	Fermé	Chauffage normal + Boost ECS (priorité)
Mode 3	Fermé	Ouvert	Fonctionnement normal
Mode 4	Ouvert	Ouvert	Silence (limité dans le temps)
Mode 5	Indifférent	Indifférent	Veille lorsque la temporisation du mode 4 est écoulée

- Mode 1

Lorsque la fonction ECS est activée (P48 = 1), l'unité bascule automatiquement en mode Refroidissement + ECS ou Chauffage + ECS. La production d'ECS est prioritaire.

Après le passage en mode ECS, la température de consigne ECS passe à la température de stérilisation et la résistance électrique d'appoint est activée.

Le compresseur fonctionne en mode Boost.

Lorsque la température du ballon est supérieure à la température d'arrêt du compresseur, l'unité passe en veille.

Lorsque la température du ballon dépasse la température de stérilisation, la résistance électrique est désactivée.

Lorsque le signal SG1 ou SG2 est déconnecté, l'unité revient au mode de fonctionnement précédent. Le compresseur repasse en mode Standard.

- Mode 2

Lorsque la fonction ECS est activée, l'unité bascule automatiquement en mode Refroidissement/Chauffage + ECS. La production d'ECS est prioritaire.

En mode ECS : La température de consigne passe à la température de stérilisation. La résistance électrique d'appoint est activée.

Lorsque la température du ballon est supérieure à la température d'arrêt du compresseur, l'unité passe en veille. Lorsque la température du ballon est supérieure à la température de stérilisation, la résistance électrique est désactivée.

- Mode 3

L'unité fonctionne selon la logique de régulation normale. Elle n'est pas soumise aux restrictions de la commande Smart Grid et aucune économie d'énergie forcée ni limitation de durée n'est appliquée.

- Mode 4

- Le mode ECS est désactivé.

- La résistance électrique d'appoint est interdite.

- La fonction de stérilisation est désactivée.

Fonctionnement en refroidissement / chauffage : l'unité fonctionne en mode ECO. La durée maximale de fonctionnement est limitée par le paramètre P256. L'unité s'arrête lorsque cette durée maximale est dépassée.

La protection antigel reste active lorsque l'unité est en veille.

Lorsque le signal SG1 ou SG2 est rétabli, l'unité bascule automatiquement vers le mode correspondant.

33 Fonctionnement de la pompe à eau intégrée

Au démarrage de l'unité, la pompe de circulation principale est activée. Lorsque l'unité atteint la température de consigne et s'arrête, son fonctionnement suit les paramètres indiqués dans le tableau ci-dessous.

À l'arrêt de l'unité, la pompe à eau s'arrête 60 secondes après l'arrêt du compresseur.

Si la protection du détecteur de débit d'eau se déclenche (E03), la pompe à eau s'arrête.

Valeur P28	
P28 = 0	Lorsque la consigne est atteinte et que la PAC est mise en veille, la pompe continue à fonctionner
P28 = 1	Lorsque la consigne est atteinte et que la PAC est mise en veille, la pompe s'arrête une minute après l'arrêt du compresseur et fonctionne pendant 2 minutes toutes les 10 minutes
P28 = 2	En mode froid, la pompe continue à fonctionner après que la PAC ait atteint la consigne. Dans tous les autres modes, la pompe fonctionne selon P28 = 1
P28 = 3	En mode chaud et en mode froid, la pompe continue à fonctionner après que la PAC ait atteint la consigne. Dans tous les autres modes, la pompe fonctionne selon P28 = 1
P28 = 4	En mode Chauffage des sols, la pompe continue à fonctionner après que la PAC ait atteint la consigne. Dans tous les autres modes, la pompe fonctionne selon P28 = 1

Le paramètre P28 est prioritaire sur le contact n.25-26. Si la pompe à chaleur est mise en veille via ce contact, le comportement de la pompe à eau sera dicté par le paramètre 28.

34 Loi d'eau

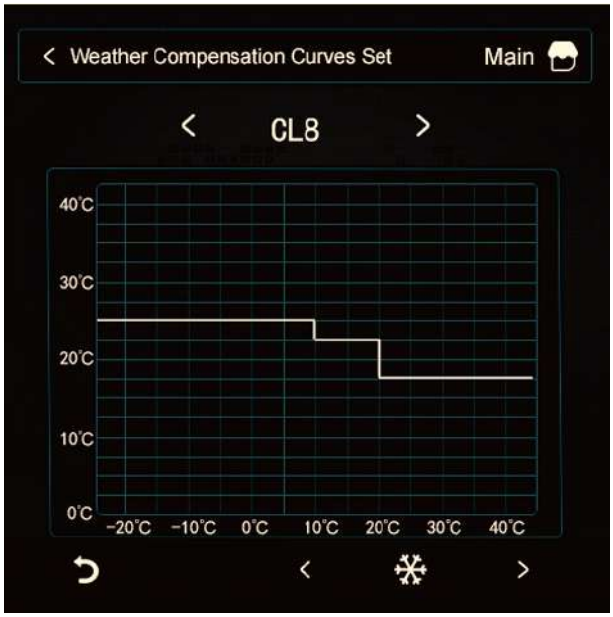
La loi d'eau est une fonction de régulation qui adapte automatiquement la température de l'eau de départ du circuit de chauffage en fonction de la température extérieure.

La régulation s'appuie sur deux mesures :
- Température extérieure : mesurée par une sonde extérieure.
- Température de départ d'eau : mesurée à la sortie de la PAC ou calculée comme consigne.

Le régulateur utilise une courbe de chauffe, appelée loi d'eau, pour déterminer la température de départ cible.

Les pompes à chaleur de la gamme WAO-Neo permettent une sélection entre plusieurs courbes en mode chauffage (de la zone auxiliaire), chauffage des sols, refroidissement, et ECS.

Lorsque l'écran est actif, appuyez sur «  » pour accéder à la page de consultation, puis appuyez sur «  » pour accéder à la page de réglage de la courbe de chauffe. Appuyez sur «  » ou «  » pour passer d'un mode de courbe à un autre. Appuyez sur «  » pour sélectionner un autre mode de régulation par courbe de chauffe. Les paramètres spécifiques de la courbe sélectionnée s'affichent dans la zone graphique de la courbe.



35 Configuration de l'installation

Ci-dessous, une liste non-exhaustive des installations types.

35.1 Liste des configurations types

35.1.1 Une zone + résistance d'appoint + thermostat

Schéma hydraulique

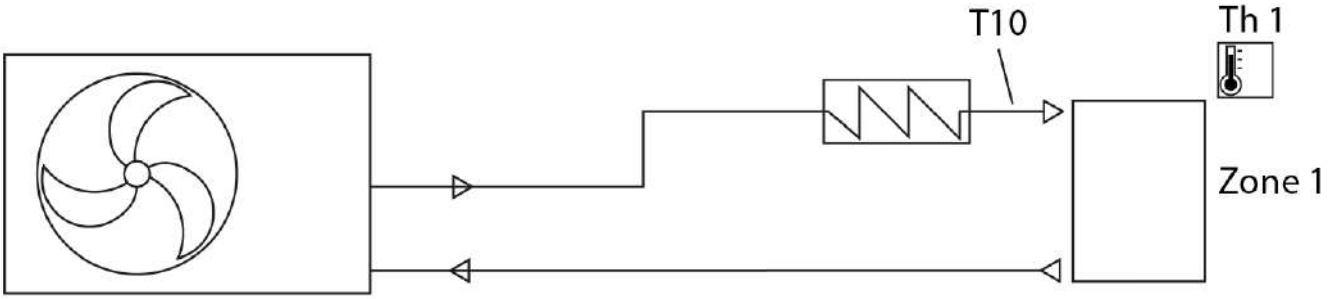
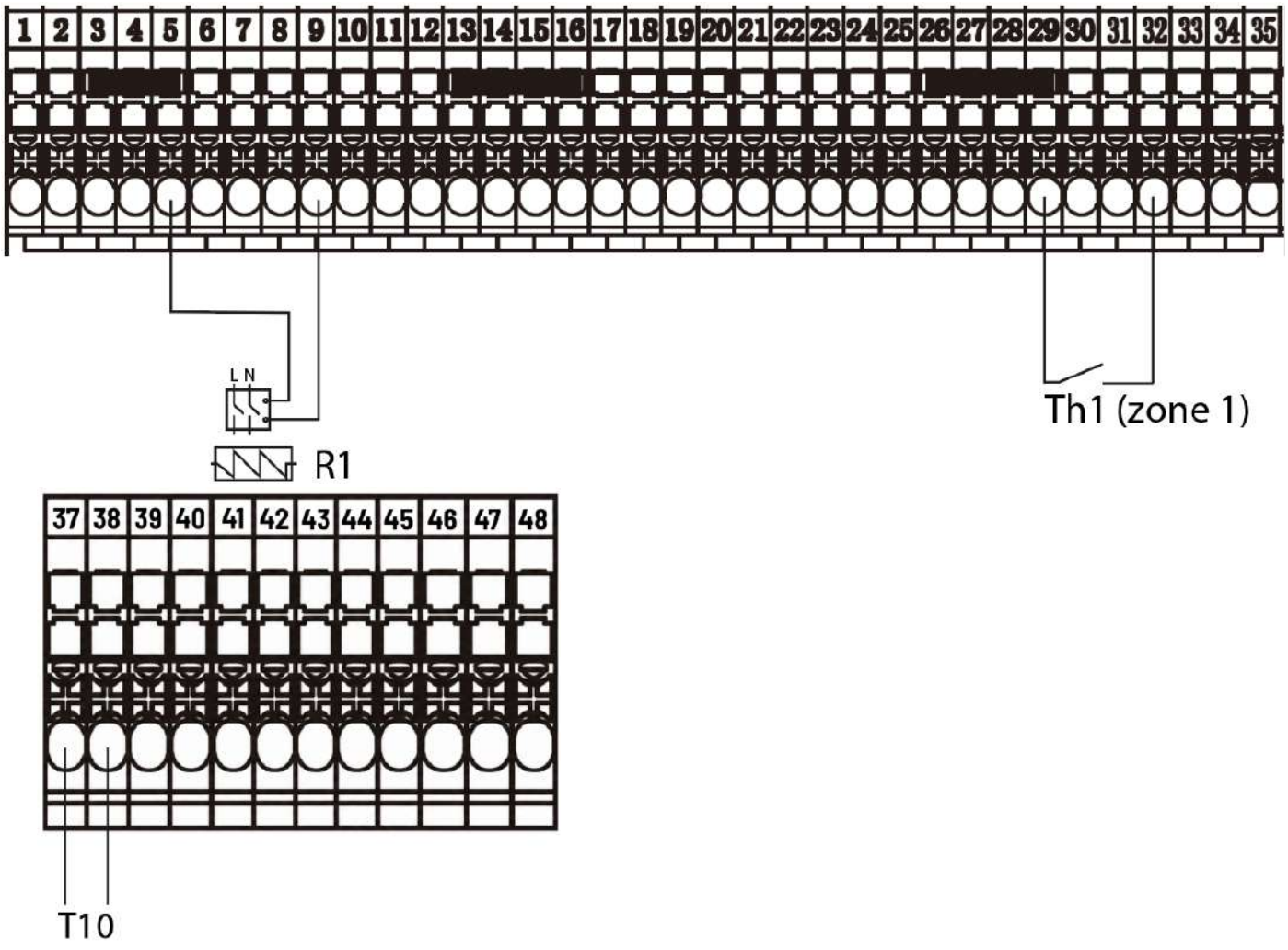


Schéma de câblage



Paramètres importants

Paramètre	Valeurs recommandées
P22 Text - start chauf. Élec. (température déclenchement)	
P139 Chauffage él. ballon tampon (activation)	0 (activé)

35.1.2 Une zone avec ballon de mélange + résistance d'appoint + thermostat

Schéma hydraulique

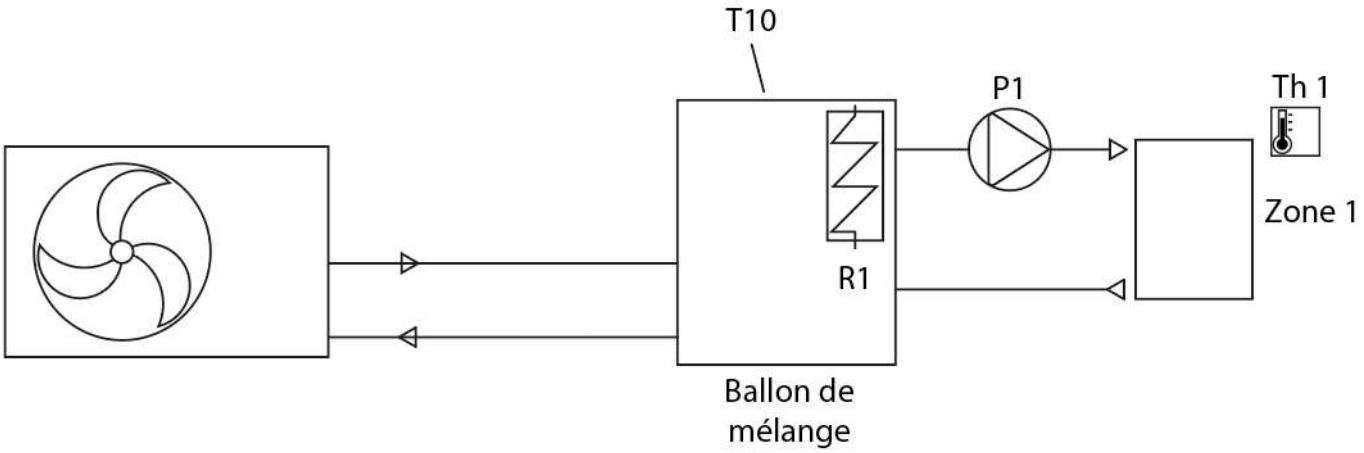
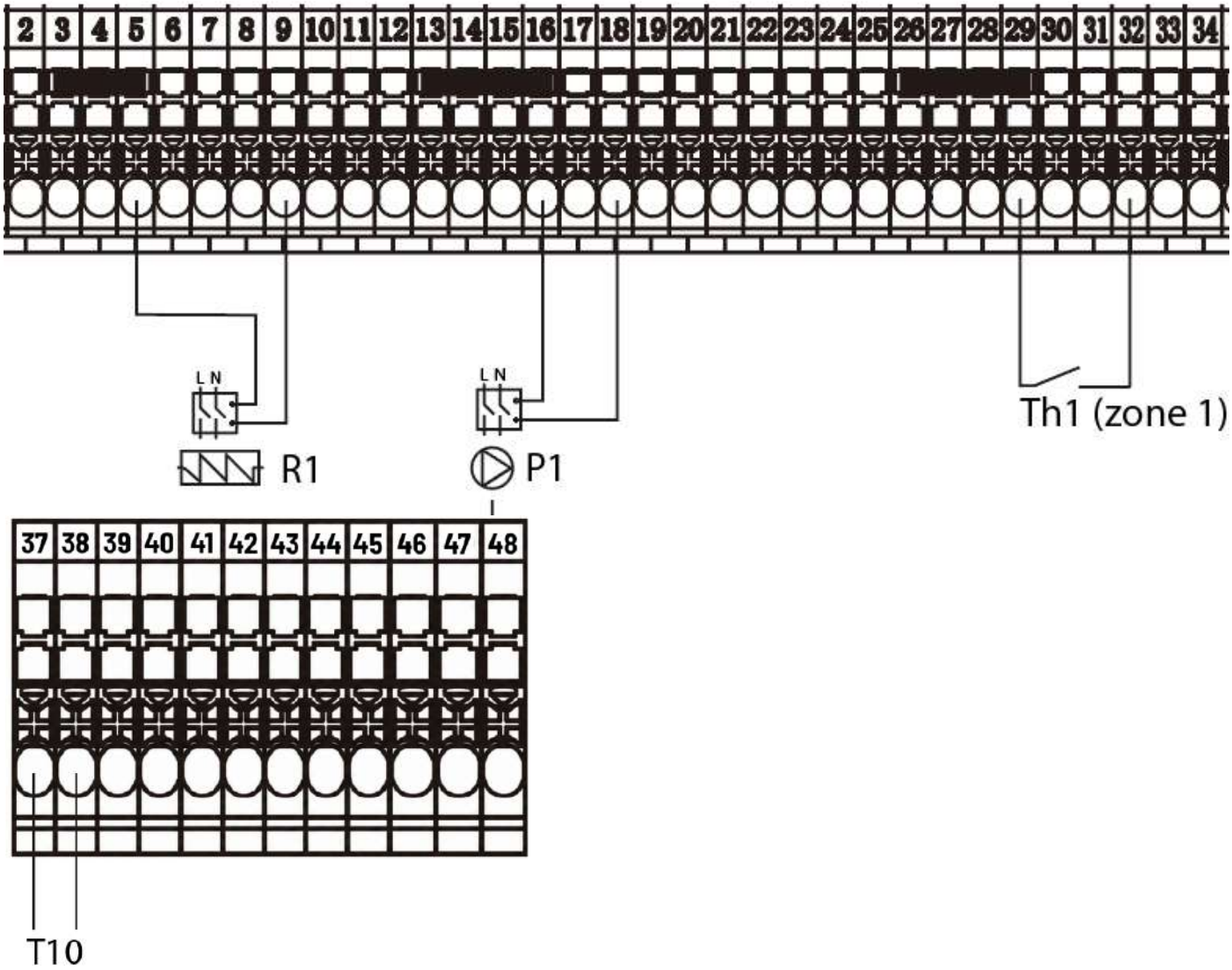


Schéma de câblage



Paramètres importants

Paramètre	Valeurs recommandées
P22 Text - start chauf. Élec. (température déclenchement)	
P139 Chauffage él. ballon tampon (activation)	0 (activé)
P182 Option chauffage él. tuyauterie (puissance)	
P150 circulateur - Syst. secondaire(comportement P1)	

35.1.3 Deux zones et zone de chauffage auxiliaire et ECS

Schéma hydraulique

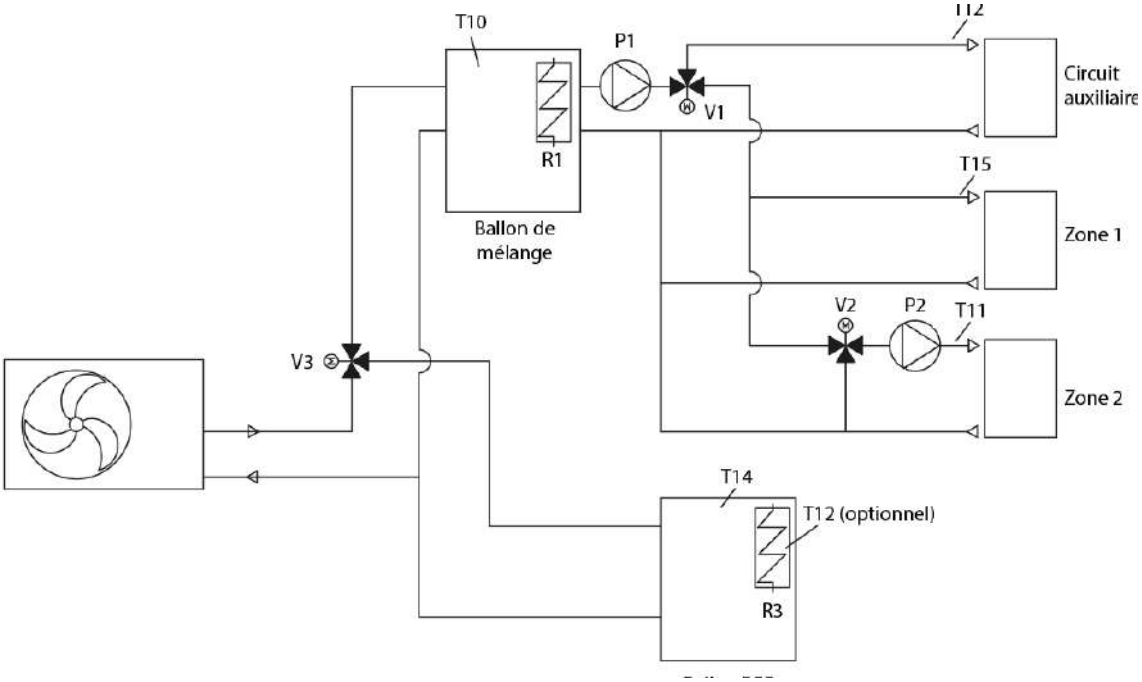
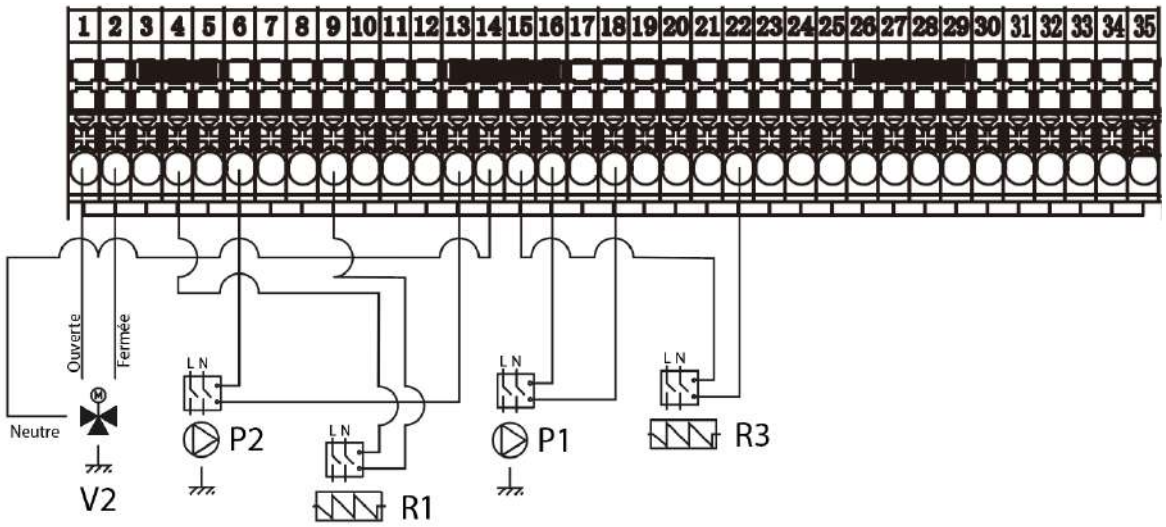
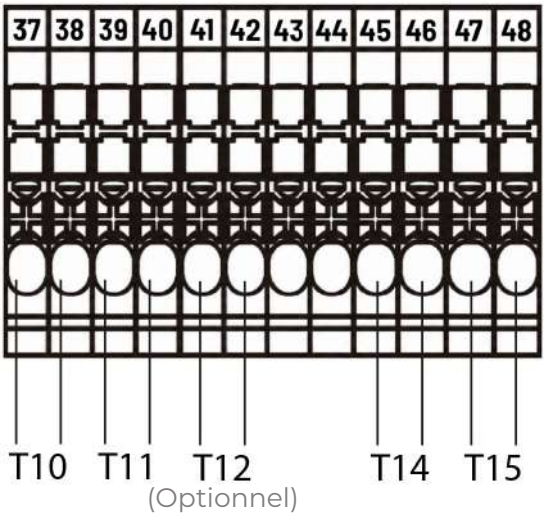


Schéma de câblage





Paramètres importants

Paramètre	Valeurs recommandées
P22 Text - start chauf. Élec. (température déclenchement)	
P139 Chauffage él. ballon tampon (activation)	0 (activé)
P182 Option chauffage él. tuyauterie (puissance)	
P150 circulateur - Syst. secondaire(comportement P1)	
P257 - Mode double zone de temp. (activation de la zone 2)	
P258 - Temps de cycle complet vanne de mélange (configuration V2)	
P259 - Temps de cycle complet vanne de mélange (configuration V2)	
P265 - Pourcentage de Régl. vanne de mélange (configuration V2)	
P140 - Chauffage él. ECS	

Remarque

Dans cette configuration, dès lors que le mode actif est "refroidissement", le flux d'eau du ballon de mélange sera rédirigé vers la zone auxiliaire (voir chapitre "Fonctionnement de la vanne de dérivation V1").

La sonde T12 est optionnelle.

35.1.4 Deux zones + thermostats

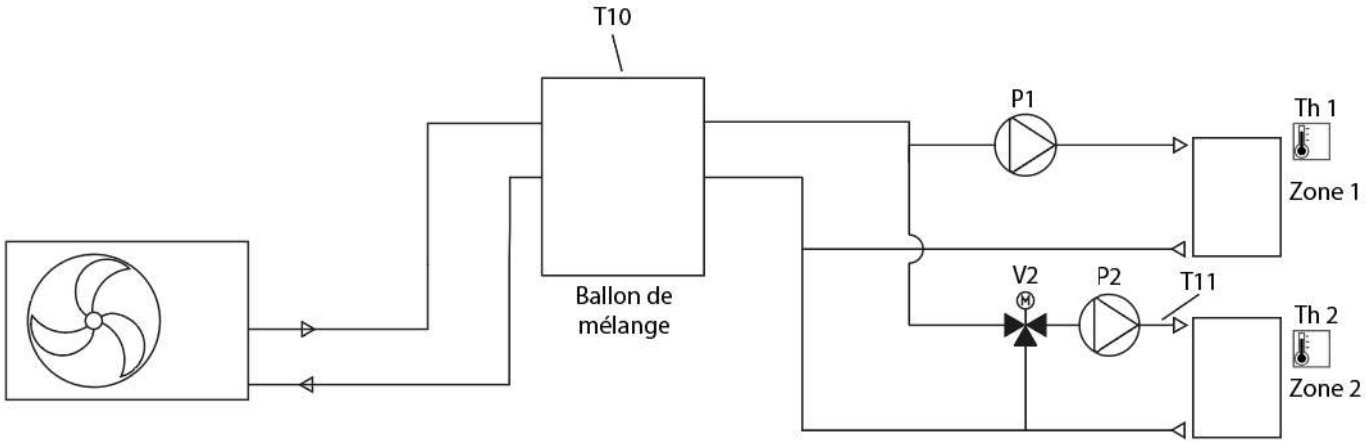
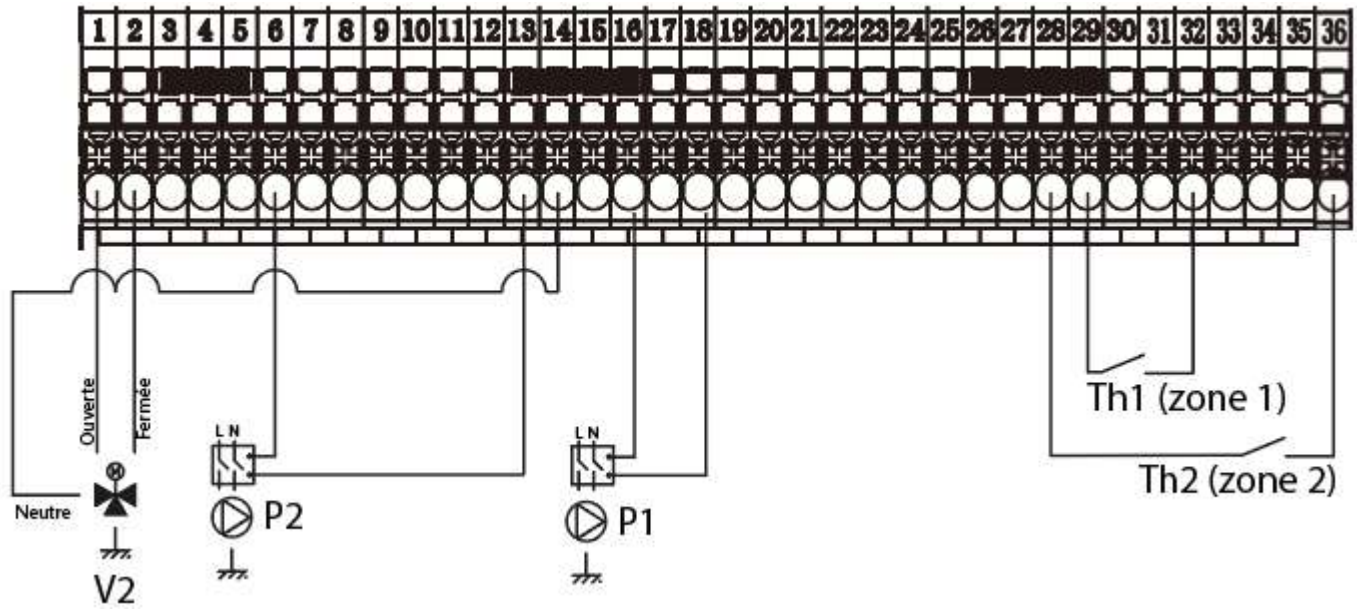
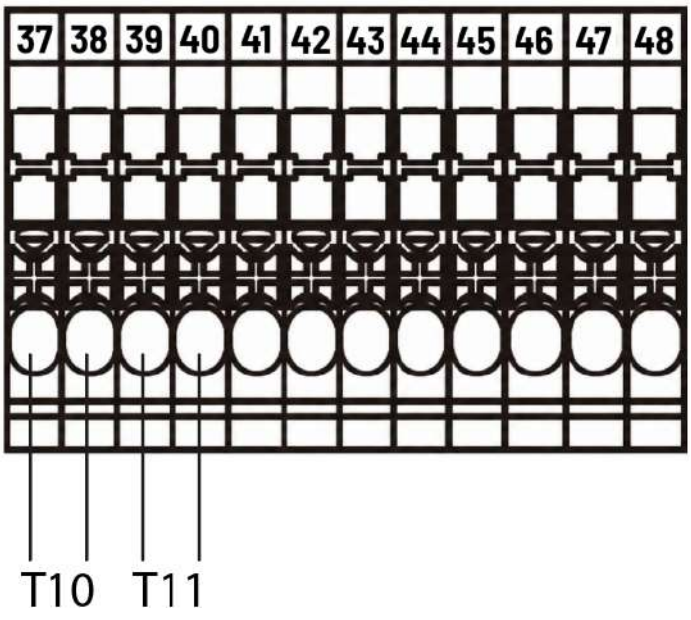


Schéma de câblage





Paramètres importants

Paramètre	Valeurs recommandées
P257 - Mode double zone de temp. (activation de la zone 2)	
P258 - Temps de cycle complet vanne de mélange (configuration V2)	
P259 - Temps de cycle complet vanne de mélange (configuration V2)	
P265 - Pourcentage de Régl. vanne de mélange (configuration V2)	
P150 - (comportement de la pompe P1)	

Remarque

Dans cette configuration, en mode refroidissement, seulement zone 1 sera active.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Pour les pompes à chaleur air / eau WAO

Fabricant : Polytropic SAS
4 Chemin des Eclapons
69390 Vourles
France

Objet de déclaration : Pompes à chaleur air/eau WAO

WAO-6-Evo	WAO-12-Evo
WAO-8-Evo	WAO-16-Evo
WAO-10-Evo	WAO-16-Evo
WAO-12-Evo	WAO-18-Evo

Les appareils sont conformes aux dispositions applicables de la directive basse tension (2014/35/UE), de la directive CEM (2014/30/UE), de la directive RoHS (2011/65/UE), de la directive sur l'écoconception (2009/125/CE), du règlement relatif aux gaz à effet de serre fluorés CE 517/2014 et du règlement (UE) 813/2013

Nous déclarons par ailleurs que les normes techniques suivantes ont été appliquées :

EN 14825 :	2022	EN 62233 :	2008
EN 14511-3 :	2022	EN 60335-1 :	2019
EN 12102-1 :	2017	EN 60335-2-40 :	2012
EN 61000-3-2 :	2021	EN IEC 55014-1 :	2020
EN 61000-3-11 :	2019	EN IEC 55014-2 :	2021
EN 61000-3-12 :	2011		

Le marquage CE est apposé sur les produits conformément à la directive CE.

Remarque : Cette déclaration devient caduque si des modifications techniques ou opérationnelles sont apportées sans le consentement du fabricant.

Polytropic SAS



Guillaume FILLOT, Directeur de Business Unit

Lyon, le 07/10/2026

CONDITIONS DE GARANTIE

La garantie est conditionnée à une mise en service réalisée par un professionnel qualifié et autorisé, selon les indications du fabriquant et dans le respect des réglementations locales, ainsi qu'à un entretien annuel conforme aux prescriptions du fabricant et des réglementations locales. Le numéro de série de l'appareil doit rester lisible et intact tout au long de la période de garantie. Pour toute demande de prise en charge sous garantie, il est impératif de conserver et de présenter la facture d'achat ainsi que, le cas échéant, l'attestation de mise en service. En cas de besoin, veuillez contacter votre installateur agréé ou notre service après-vente aux coordonnées indiquées sur la pompe à chaleur.

CE

Mentions légales: éditeur - Polytropic
4 Chemin des Eclapons
69390 Vourles
France
Sous réserve d'erreurs d'impression ou de composition et de modification

WARMEO
HOME HEATING SOLUTIONS