

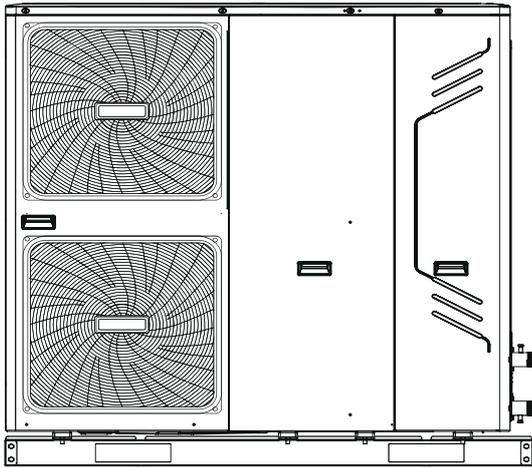
# MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

AWHW-PAC-BT-MB-5KW-H11  
AWHW-PAC-BT-MB-7KW-H11  
AWHW-PAC-BT-MB-9KW-H11  
AWHW-PAC-BT-MB-10KW-H11  
AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H11  
AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H11  
AWHW-PAC-BT-MB-16KW-H11  
AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H13  
AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13  
AWHW-PAC-BT-MB-16KW-H13

Instructions d'origine  
Merci beaucoup d'avoir acheté notre produit.  
Avant l'utilisation, veuillez lire attentivement ce manuel et le conserver pour toute référence future.

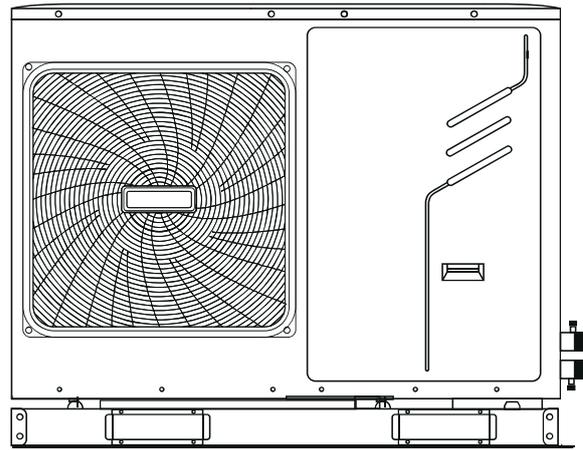


(Figure 1)



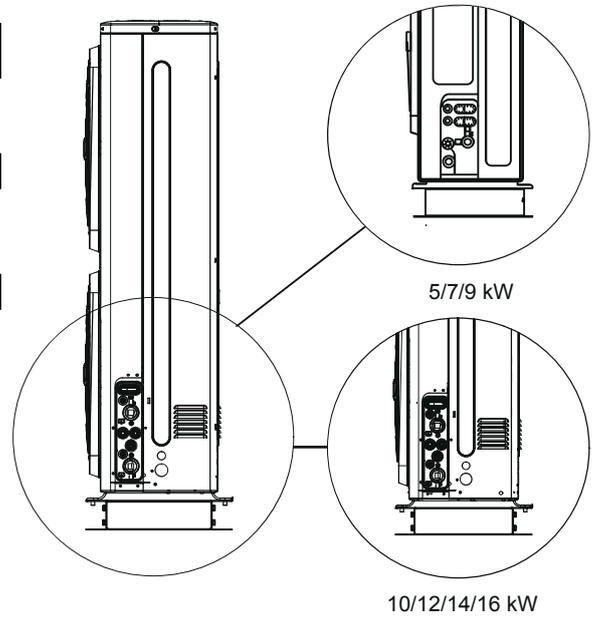
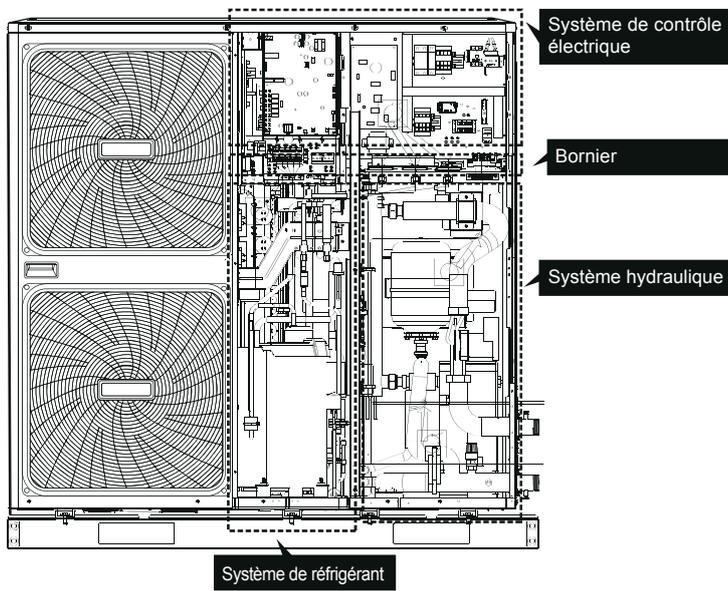
10/12/14/16 kW

(Figure 2)



5/7/9 kW

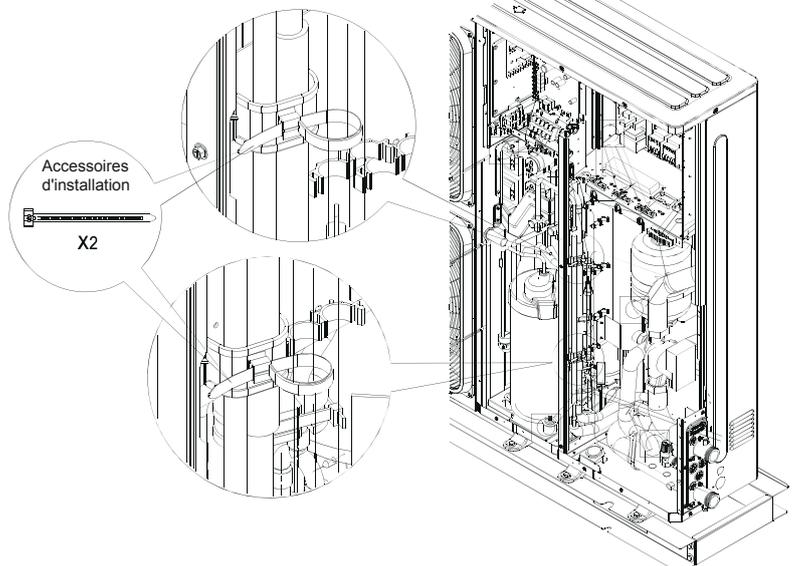
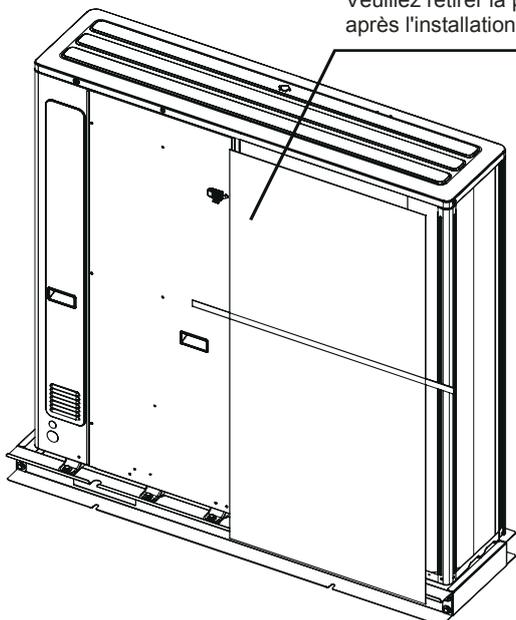
Schéma de câblage : 12-16kW (3 phases) par exemple



5/7/9 kW

10/12/14/16 kW

Veillez retirer la plaque creuse après l'installation.



**TABLE DES MATIÈRES**

**PAGE**

1	INTRODUCTION .....	1
2	ACCESSOIRES .....	2
3	CONSIGNES DE SECURITE .....	2
4	AVANT L'INSTALLATION .....	3
5	INFORMATIONS IMPORTANTES CONCERNANT LE REFRIGERANT UTILISÉ .....	4
6	SÉLECTION DU SITE D'INSTALLATION .....	4
7	PRÉCAUTIONS À L'INSTALLATION .....	5
8	EXEMPLES D'APPLICATION TYPIQUES .....	7
9	APERÇU DE L'UNITÉ .....	18
10	DEMARRAGE ET CONFIGURATION .....	35
11	TEST DE MISE EN MARCHÉ ET VERIFICATION FINALE .....	49
12	MAINTENANCE ET RÉPARATION .....	49
13	DÉPANNAGE .....	49
14	SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES .....	55



LIRE ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS AVANT L'INSTALLATION. CONSERVER CE MANUEL DANS UN ENDROIT PRATIQUE POUR RÉFÉRENCE FUTURE.

UNE MAUVAISE INSTALLATION OU FIXATION DE L'APPAREIL OU DES ACCESSOIRES PEUT PROVOQUER UN CHOC ÉLECTRIQUE, UN COURT-CIRCUIT, DES FUITES, UN INCENDIE OU DES DOMMAGES AU MATÉRIEL. VEILLER À UTILISER UNIQUEMENT DES ACCESSOIRES FABRIQUÉS PAR LE FOURNISSEUR QUI SONT CONÇUS POUR UNE UTILISATION AVEC LE MATÉRIEL ET À CONFIER LEUR INSTALLATION À UN PROFESSIONNEL.

TOUTES LES ACTIVITÉS CONTENUES DANS CE MANUEL SERONT RÉALISÉES PAR UN TECHNICIEN AGRÉÉ.

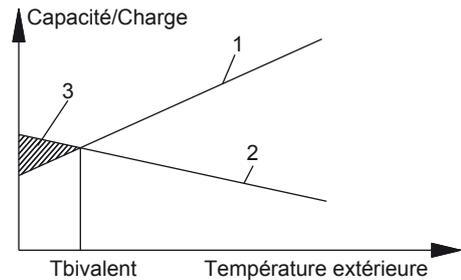
VEILLEZ À PORTER UN ÉQUIPEMENT ADÉQUAT DE PROTECTION INDIVIDUELLE TEL QUE DES GANTS DE PROTECTION, DES LUNETTES DE SÉCURITÉ LORS DE L'INSTALLATION, DE L'ENTRETIEN OU DE LA RÉPARATION DE L'UNITÉ.

EN CAS DE DOUTE DES PROCÉDURES D'INSTALLATION OU D'UTILISATION, CONTACTEZ VOTRE REVENDEUR POUR OBTENIR DES RENSEIGNEMENTS.

**1 INTRODUCTION**

**1.1 Informations générales**

- Ces unités sont utilisées pour les applications de chauffage et de refroidissement. Les unités peuvent être combinées avec des unités de ventilo-convecteur, les applications de chauffage au sol, des réchauffeurs à basse température et haut rendement, des réservoirs d'eau chaude domestique (fourniture sur site) et un kit solaire (fourniture sur site).
- Une interface utilisateur filaire est fournie avec l'unité pour contrôler l'installation.
- L'unité est livrée avec un réchauffeur de secours intégré pour une capacité de chauffage supplémentaire lors de la période froide à l'extérieur. Le réchauffeur de secours sert également de sauvegarde en cas de dysfonctionnement et de protection contre le gel pour la tuyauterie d'eau à l'extérieur pendant l'hiver. La capacité de réchauffeur de secours pour différentes unités est répertoriée ci-dessous.

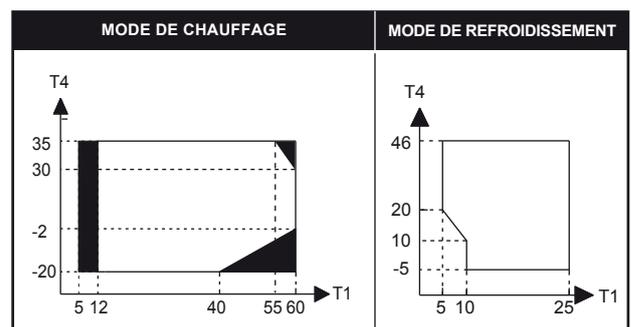


1. Capacité de la pompe à chaleur
2. Capacité de chauffage requise (selon le site)
3. Capacité de chauffage supplémentaire fournie par le réchauffeur de secours

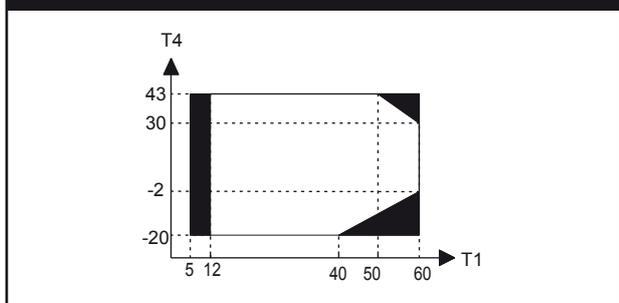
Unité	1-phase						3-phase		
	5	7	9	10	12	14	16	12	14
Capacité du réchauffeur de secours	3kW (facultatif)*			3kW (standard) 4,5kW (facultatif)			4,5kW		

Le réchauffeur de secours est une partie séparée, c'est une option pour l'unité principale. Si le réchauffeur de secours est installé, le port (CN6) pour T1 dans le tableau de commande principal du compartiment hydraulique doit se connecter au port correspondant dans la boîte du réchauffeur de secours (pour en savoir plus, voir **9.2.2 Schéma fonctionnel du compartiment hydraulique**)

- **Réservoir d'eau chaude domestique (fourniture sur site)**  
Un réservoir d'eau chaude domestique peut être connecté à l'unité (avec ou sans réchauffeur d'appoint électrique). Il y a un échangeur de chaleur dans le réservoir. Si l'échangeur de chaleur à l'extérieur est émaillé, la surface de l'échangeur de chaleur doit être supérieure à 1,7 m<sup>2</sup> pour s'adapter à l'unité de 10 kW ~ 16 kW et la surface de l'échangeur de chaleur doit être supérieure à 1,4 m<sup>2</sup> pour s'adapter à l'unité de 5 kW ~ 9 kW.
- **Thermostat d'ambiance (fourniture sur site)**  
Le thermostat d'ambiance peut être connecté à l'unité (le thermostat d'ambiance doit être éloigné de la source de chauffage lors de la sélection du lieu d'installation).
- **Kit solaire pour le réservoir d'eau chaude domestique (fourniture sur site)**  
Un kit solaire facultatif peut être connecté à l'unité.
- **Kit d'alarme à distance (fourniture sur site)**  
Un kit d'alarme à distance peut être connecté à l'unité.
- **Plage de fonctionnement**



## MODE DE CHAUFFAGE D'EAU DOMESTIQUE



T4 Température extérieure (°C)

T1 Température d'écoulement d'eau (°C)

### ■ Fonctionnement sans pompe à chaleur, réchauffeur de secours ou chaudière uniquement.

(\*) Les modèles disposent d'une fonction de prévention contre gel en utilisant la pompe à chaleur et le réchauffeur de secours pour garder le système d'eau sûr et exempt du gel dans toutes les conditions. En cas de coupure d'électricité accidentelle ou intentionnelle, il est recommandé d'utiliser du glycol (voir 9.3 Travaux de tuyauterie d'eau Attention : Utilisation du glycol).

## 1.2 Champ d'application de ce manuel

Le manuel d'installation et d'utilisation décrit les procédures d'installation et de raccordement de tous les modèles de l'unité extérieure monobloc.

## 2 ACCESSOIRES

### 2.1 Accessoires fournis avec l'unité

	NOM	FORME	QUANTITÉ	
			5~9 kW	10~16 kW
ACCESSOIRES D'INSTALLATION	Manuel d'installation et d'utilisation de l'unité extérieure (ce livret)		1	1
	Manuel d'utilisation du contrôleur filaire		1	1
	Filtre en forme Y		1	1
	Ensemble de tuyau de raccordement de sortie d'eau		2	1
	Kit d'interface d'utilisateur (télécommande numérique)		1	1
	Ceinture de serrage pour l'utilisation du câblage client		0	2
			3	3
	Thermistance pour le réservoir d'eau chaude domestique ou la source de chauffage supplémentaire*		1	1
	Thermistance pour réchauffeur de secours T1		1	0
	Ligne de transit		1	1

\*La thermistance peut être utilisée pour détecter la température de l'eau. Si seul le réservoir d'eau chaude domestique est installé, la thermistance peut fonctionner comme T5; si seule la chaudière est installée, la thermistance peut fonctionner comme T1B; si les deux sont installés, une thermistance supplémentaire est nécessaire (Veuillez contacter le fournisseur). La thermistance doit se connecter au port correspondant dans le tableau de commande principal du module hydraulique (voir 9.2.3 Tableau de commande principal du module hydraulique).

### 2.2 Accessoires disponibles du fournisseur

NOM	FORME
Thermistance de la température de l'eau	
Ligne de transit (pour T1B)	

## 3 CONSIGNES DE SECURITE

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

Signification des symboles **DANGER**, **AVERTISSEMENT**, **ATTENTION** et **REMARQUE**.



### DANGER

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



### AVERTISSEMENT

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



### ATTENTION

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées. Il est également utilisé pour alerter des actions dangereuses.



### REMARQUE

Indique des situations qui pourraient entraîner des dommages matériels accidentels.



## DANGER

- Avant de toucher les éléments électriques, mettez le commutateur électrique en arrêt.
- Lorsque les panneaux d'entretien sont enlevés, les parties sous tension peuvent être facilement touchées par accident. Ne laissez jamais l'unité sans surveillance lors de l'installation ou de l'entretien si le panneau pour l'entretien est enlevé.
- Ne touchez pas les tuyaux d'eau pendant et immédiatement après le fonctionnement car les tuyaux peuvent être encore chauds et pourraient brûler votre main. Pour éviter des blessures, laissez la tuyauterie refroidir pour revenir à une température normale ou assurez-vous de porter des gants de protection.
- Ne touchez aucun commutateur avec les doigts mouillés. Cela peut provoquer un choc électrique.
- Avant de toucher les pièces électriques, coupez toute alimentation à l'unité.



## AVERTISSEMENT

- Déchirez et jetez les sacs d'emballage en plastique pour que les enfants ne jouent pas avec eux. Cela pourrait provoquer un danger de mort par suffocation.
- Jetez en toute sécurité des matériaux d'emballage tels que des clous et autres pièces en métal ou en bois qui pourraient causer des blessures.
- Demandez à votre revendeur ou à une personne qualifiée d'effectuer les travaux d'installation conformément à ce manuel. N'installez pas l'unité vous-même. Une installation inadéquate pourrait entraîner des fuites d'eau, un choc électrique ou un incendie.
- Assurez-vous d'utiliser uniquement les accessoires et pièces spécifiés pour les travaux d'installation. Le non-respect d'utilisation des pièces spécifiées peut entraîner des fuites d'eau, un choc électrique, un incendie ou une chute de l'unité de son support.
- Installez l'unité sur une base qui peut supporter son poids.
- Une résistance physique insuffisante peut provoquer la chute de l'équipement et des blessures éventuelles.
- Effectuez des travaux d'installation spécifiés en tenant pleinement compte du vent fort, des ouragans ou des tremblements de terre. Des travaux d'installation inadéquats peuvent entraîner des accidents à cause de chute de l'équipement.
- Assurez-vous que tous les travaux électriques sont effectués par une personne qualifiée selon les lois et réglementations locales et ce manuel en utilisant un circuit séparé. La capacité insuffisante du circuit d'alimentation ou la construction électrique incorrecte peuvent entraîner un choc électrique ou un incendie.
- Veillez à installer un disjoncteur de fuite à la terre conformément aux lois et réglementations locales. Le non-respect d'installation d'un disjoncteur peut provoquer un choc électrique et un incendie.

- Assurez-vous que tout le câblage est sécurisé. Utilisez les fils spécifiés et assurez-vous que les borniers ou les fils sont protégés de l'eau et d'autres forces externes défavorables.  
Une connexion ou fixation incomplète peut provoquer un incendie.
- Lors du câblage de l'alimentation, arrangez les fils de sorte que le panneau avant peut être solidement fixé.  
Si le panneau avant n'est pas à sa place, il pourrait y avoir un surchauffe des bornes, des chocs électriques ou un incendie.
- Après avoir terminé les travaux d'installation, assurez-vous qu'il n'y ait pas de fuite de réfrigérant.
- Ne touchez jamais directement un réfrigérant qui fuit, car cela pourrait provoquer des gelures sévères.
- Ne touchez pas les tuyaux de réfrigérant pendant et immédiatement après le fonctionnement car les tuyaux de réfrigérant peuvent être chauds ou froids, en fonction de l'état du réfrigérant circulant à travers la tuyauterie de réfrigérant, du compresseur et d'autres pièces du cycle du réfrigérant. Des brûlures ou des gelures sont possibles si vous touchez les tuyaux de réfrigérant. Pour éviter des blessures, laissez les tuyaux refroidir pour revenir à une température normale ou, si vous devez les toucher, assurez-vous de porter des gants de protection.
- Ne touchez pas les pièces internes (pompe, réchauffeur de secours, etc.) pendant et immédiatement après le fonctionnement.  
Le contact des pièces internes peut provoquer des brûlures. Pour éviter des blessures, laissez les pièces internes refroidir pour revenir à une température normale ou, si vous devez les toucher, assurez-vous de porter des gants de protection.



## ATTENTION

- Mettez l'unité à la terre.  
La résistance de la mise à la terre devrait être effectuée conformément aux lois et réglementations locales.  
Ne connectez pas le fil de terre à des tuyaux de gaz ou d'eau, à des paratonnerres ou à des fils de terre téléphoniques.  
La mise à la terre incomplète peut entraîner un choc électrique. 
  - Tuyaux de gaz.  
Un incendie ou une explosion peut se produire si le gaz fuit.
  - Tuyaux d'eau.  
Les tubes durs en vinyle ne sont pas des moyens efficaces de mise à la terre.
  - Paratonnerres ou fils de terre téléphoniques.  
Le seuil électrique peut augmenter de façon anormale si l'unité est frappée par un éclair.
- Installez le fil d'alimentation au moins 3 pieds (1 mètre) des télévisions ou des radios pour éviter les interférences ou le bruit. (En fonction des ondes radio, une distance de 3 pieds (1 mètre) peut être insuffisante pour éliminer le bruit.)
- Ne rincez pas l'unité. Cela peut provoquer un choc électrique ou un incendie. L'appareil doit être installé conformément aux réglementations de câblage nationales. Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent d'entretien ou un professionnel qualifié afin d'éviter tout danger.
- N'installez pas l'unité dans les endroits suivants :
  - Là où il y a un brouillard d'huile minérale, une pulvérisation d'huile ou des vapeurs.  
Les pièces en plastique peuvent se détériorer, ce qui les amène à se détacher ou provoque des fuites d'eau.
  - Là où un gaz corrosif (tel que le gaz acide sulfureux) est produit.  
La corrosion des tuyaux en cuivre ou des parties soudées peut provoquer des fuites du réfrigérant.
  - Là où il y a des machines qui émettent des ondes électromagnétiques.  
Les ondes électromagnétiques peuvent perturber le système de contrôle et provoquer un dysfonctionnement de l'équipement.
  - Là où des gaz inflammables peuvent fuir, la fibre de carbone ou la poussière inflammable est en suspension dans l'air, ou des produits inflammables volatils, tels que du diluant de peinture ou de l'essence, sont manipulés.  
Ces types de gaz peuvent provoquer un incendie.
  - Là où l'air contient des niveaux élevés de sel, par exemple un endroit littoral.

- Là où la tension fluctue beaucoup, par exemple les usines.
- Dans les véhicules ou les navires.
- Là où des vapeurs acides ou alcalines sont présentes.

- Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus et des personnes avec des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou un manque d'expérience et de connaissances, s'ils ont été supervisés ou instruits concernant l'utilisation de l'unité d'une manière sûre et qu'ils comprennent les dangers associés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'unité. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
- Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant ou son agent de service ou une personne qualifiée.
- **ÉLIMINATION** : Ne jetez pas ce produit avec les déchets municipaux non triés. La collection de ces déchets doit se faire séparément pour un traitement adapté si nécessaire.  
Ne jetez pas les appareils électriques en tant que déchets municipaux, utilisez des installations de collecte séparées.  
Contactez votre gouvernement local pour obtenir des informations concernant les systèmes de collecte disponibles.  
Si les appareils électriques sont éliminés dans des décharges ou des dépotoirs, des substances dangereuses peuvent s'infiltrer dans les eaux souterraines et entrer dans la chaîne alimentaire, ce qui endommagera votre santé et votre bien-être.
- Le câblage doit être effectué par des techniciens professionnels conformément à la réglementation nationale de câblage et à ce schéma de circuit. Un dispositif de déconnexion de tous les pôles qui a au moins 3 mm de distance de séparation dans tous les pôles et un dispositif de courant résiduel (RCD) avec la notation au-dessous de 30mA doit être incorporé dans le câblage fixe conformément aux règles nationales.

## 4 AVANT L'INSTALLATION

### Avant l'installation

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

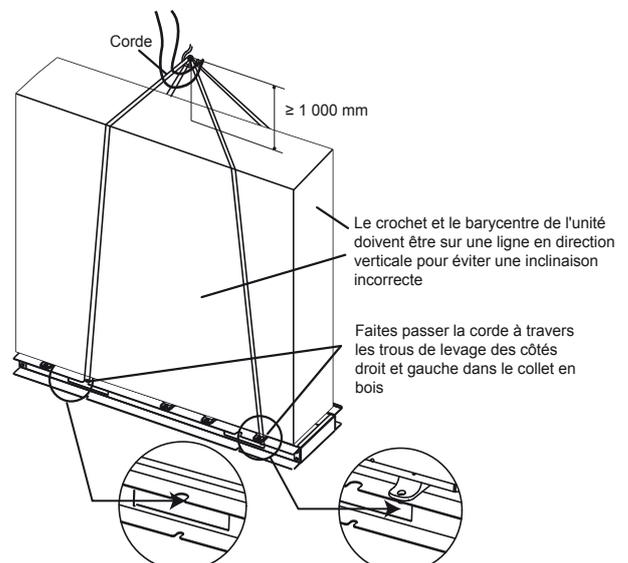
### Manipulation

En raison de dimensions relativement importantes et de poids lourd, l'unité ne doit être manipulée qu'avec des outils de levage avec des élingues. Les élingues peuvent être montées dans les manchons prévus sur le châssis de base qui sont spécialement conçus à cet effet.

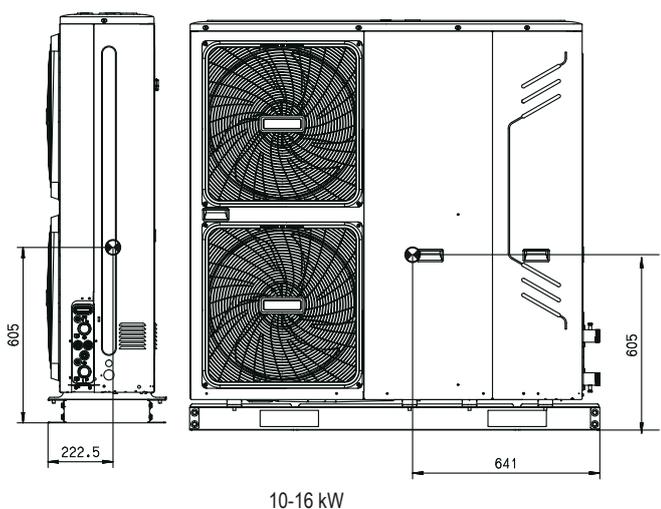
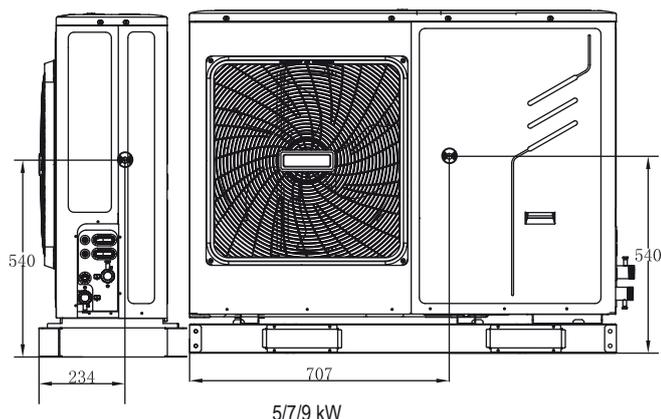


## ATTENTION

- Pour éviter les blessures, ne touchez pas l'entrée d'air ou les ailettes en aluminium de l'unité.
- N'utilisez pas les poignées dans les grilles de ventilation pour éviter tout dommage.
- L'unité est très lourde! Evitez que l'unité tombe en raison d'une inclinaison incorrecte lors de la manipulation.



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



## 5 INFORMATIONS IMPORTANTES CONCERNANT LE RÉFRIGÉRANT UTILISÉ

Ce produit contient des gaz fluorés à effet de serre visés par le Protocole de Kyoto. N'évacuez pas les gaz dans l'atmosphère.

Type de réfrigérant : R410A

Valeur GWP(1) : 2 088

(1) GWP = potentiel de réchauffement global

La quantité de réfrigérant est indiquée sur la plaque signalétique de l'unité.

## 6 SÉLECTION DU SITE D'INSTALLATION



### AVERTISSEMENT

- Assurez-vous de prévoir des mesures adéquates afin d'éviter que l'unité soit utilisée comme un abri par les petits animaux.
- Les petits animaux qui entrent en contact avec des composants électriques peuvent provoquer des dysfonctionnements, la fumée ou l'incendie. Veuillez demander au client de garder la zone autour de l'unité propre.

1 Sélectionnez un lieu d'installation où les conditions suivantes sont remplies et approuvées par votre client.

- Un endroit bien ventilé.
- Un endroit où l'unité ne dérange pas les voisins les plus proches.
- Un endroit sûr qui peut supporter le poids et les vibrations de l'unité et où l'unité peut être installée d'une manière nivelée.
- Un endroit où il n'y a aucun risque de gaz inflammable ou de fuite de produit.
- L'équipement n'est pas destiné à être utilisé dans une atmosphère explosible.
- Un endroit où l'espace d'entretien peut être bien assuré.
- Un endroit où les longueurs de la tuyauterie et du câblage de l'unité restent

dans les plages admissibles.

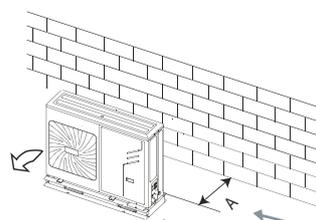
- Un endroit où la fuite de l'eau de l'unité ne peut pas causer des dommages à l'emplacement (par exemple dans le cas d'un tuyau de vidange bloqué).
  - Un endroit où la pluie peut être évitée autant que possible.
  - N'installez pas l'unité dans un endroit souvent utilisé comme lieu de travail.
- Dans le cas des travaux de construction (par exemple des travaux de meulage) qui apportent beaucoup de poussières, l'unité doit être couverte.
- Ne mettez aucun objet ou équipement sur le dessus de l'unité (plaque supérieure)
  - Ne montez ou ne restez pas assis ou debout sur le dessus de l'unité.
  - Assurez-vous que des précautions suffisantes sont prises en cas de fuite de réfrigérant conformément aux lois et réglementations locales pertinentes.

2 Lors de l'installation de l'unité dans un endroit exposé au vent fort, accordez une attention particulière à ce qui suit.

Le vent fort de 5 m/s ou plus soufflant contre la sortie d'air de l'unité provoque un court-circuit (aspiration de l'air de décharge), et cela peut avoir les conséquences suivantes :

- Détérioration de la capacité opérationnelle.
- Accélération du gel fréquente en mode de chauffage.
- Perturbation de fonctionnement due à l'élévation de la haute pression.
- Quand un vent fort souffle en permanence sur l'avant de l'unité, le ventilateur peut commencer à tourner très rapidement jusqu'à ce qu'il casse.

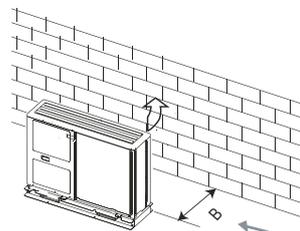
En état normal, reportez-vous aux figures ci-dessous pour l'installation de l'unité :



Unité	A(mm)
5-9kW	300
10-16kW	300

Dans le cas où un vent fort et la direction du vent peuvent être prévus, reportez-vous aux figures ci-dessous pour l'installation de l'unité (tout est OK) :

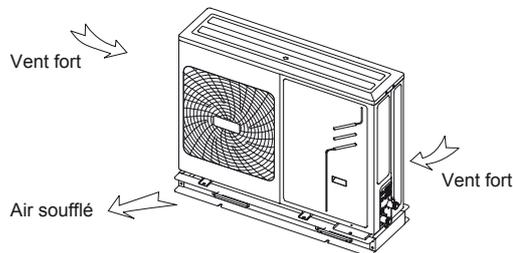
- Tournez le côté de sortie d'air vers le mur, la clôture ou l'écran de l'immeuble.



Unité	B(mm)
5-9kW	1 000
10-16kW	1 500

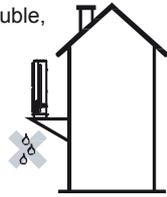
Assurez-vous qu'il y a assez de place pour effectuer l'installation.

- Réglez le côté de sortie à un angle approprié vers la direction du vent.



- 3 Préparez un canal de vidange de l'eau autour de la base pour évacuer les eaux usées de l'unité.
- 4 Si l'eau ne s'écoule pas facilement de l'unité, montez l'unité sur une base de blocs de béton, etc. (la hauteur de la base devrait être d'environ 100 mm (3,93 po).
- 5 Si vous installez l'unité sur un châssis, installez une plaque imperméable à l'eau (environ 100 mm) sur le dessous de l'unité pour empêcher l'arrivée d'eau du côté inférieur.
- 6 Lors de l'installation de l'unité dans un endroit fréquemment exposé à la neige, accordez une attention particulière pour élever la base la plus haute possible.

7 Si vous installez l'unité sur un châssis d'un immeuble, veuillez installer une plaque imperméable à l'eau (fourniture sur site) (environ 100 mm, sur le dessus de l'unité) afin d'éviter les gouttes d'eau de vidange. (Voir l'image à droite).



## REMARQUE

L'unité est très lourde !  
Évitez de l'installer sur le châssis d'un immeuble.

### 6.1 Sélection d'un emplacement dans des climats froids

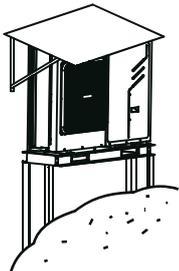
Reportez-vous à « Manipulation » dans la section « 4 Avant l'installation »



## REMARQUE

Lorsque vous faites fonctionner l'unité dans des climats froids, assurez-vous d'observer les instructions décrites ci-dessous.

- Pour éviter toute exposition au vent, installez l'unité avec son côté d'aspiration vers le mur.
- N'installez jamais l'unité dans un lieu où le côté d'aspiration peut être exposé directement au vent.
- Pour éviter toute exposition au vent, installez une plaque de déflecteur sur le côté de décharge d'air de l'unité.
- Dans les zones de fortes chutes de neige, il est très important de sélectionner un site d'installation où la neige n'affectera pas l'unité. Si la chute de neige latérale est possible, assurez-vous que le serpentin de l'échangeur de chaleur n'est pas affectée par la neige (si nécessaire, construisez une canopée latérale).



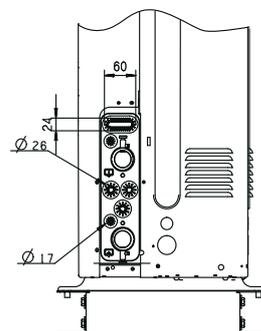
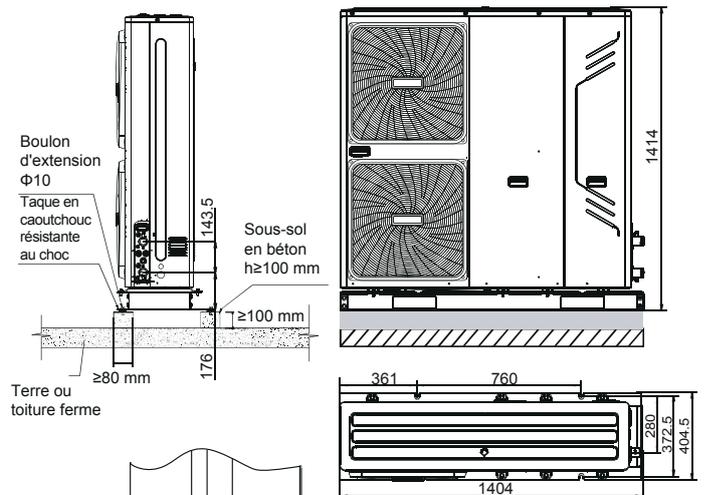
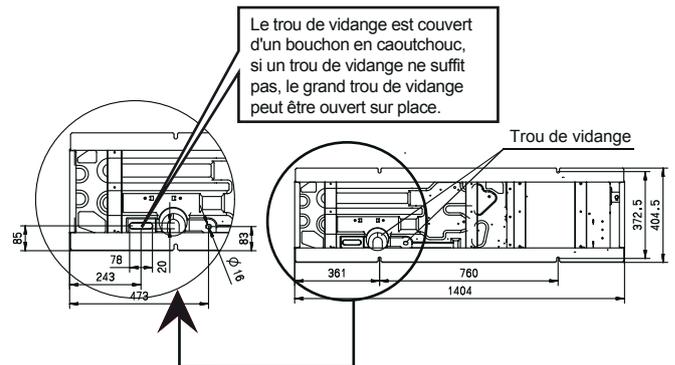
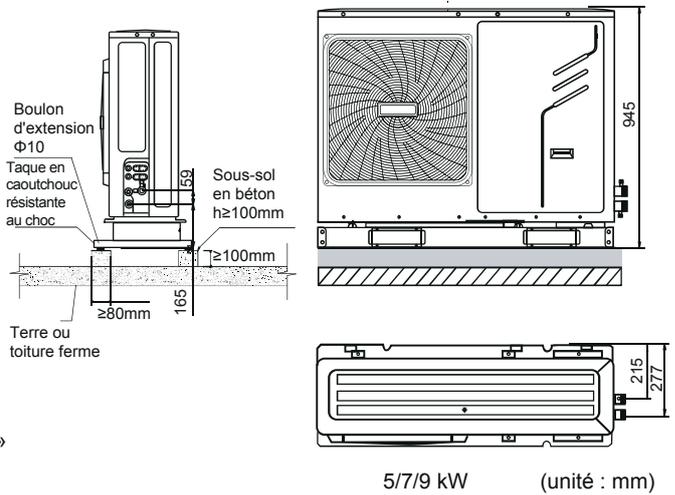
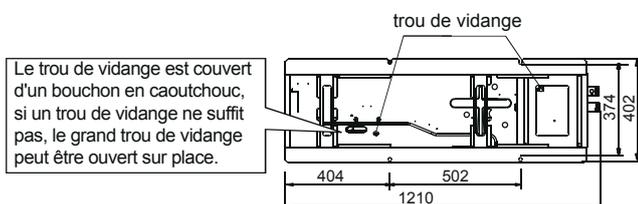
- 1 Construire une grande canopée.
- 2 Construire un piédestal.  
Installez l'unité d'une hauteur suffisante du sol pour éviter qu'elle ne soit enterrée dans la neige.

### 6.2 Sélection d'un emplacement dans des climats chauds

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

## 7 PRÉCAUTIONS À L'INSTALLATION

- Vérifiez la résistance et le niveau du sol de l'installation afin que l'unité ne cause pas de vibrations ou de bruit de fonctionnement après l'installation.
- Conformément au dessin de la base sur la figure, fixez l'unité en toute sécurité au moyen des boulons de la base. (Préparez quatre ensembles, chacun contient des boulons d'expansion  $\Phi 10$ , écrous et rondelles qui sont facilement disponibles sur le marché).
- Il est préférable de visser les boulons de la base jusqu'à ce que leur longueur soit de 20 mm de la surface de la base.



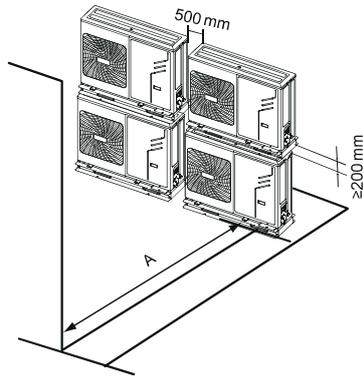
## REMARQUE

Si les trous de vidange de l'unité sont couverts par une base de montage ou par la surface du sol, soulevez l'unité afin de fournir un espace libre de plus de 100 mm sous l'unité.

## 7.1 Espace d'entretien d'installation

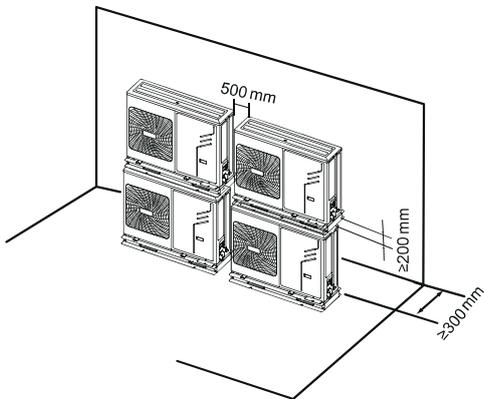
(A) En cas d'installation empilée

1. Dans le cas où des obstacles existent devant le côté sortie



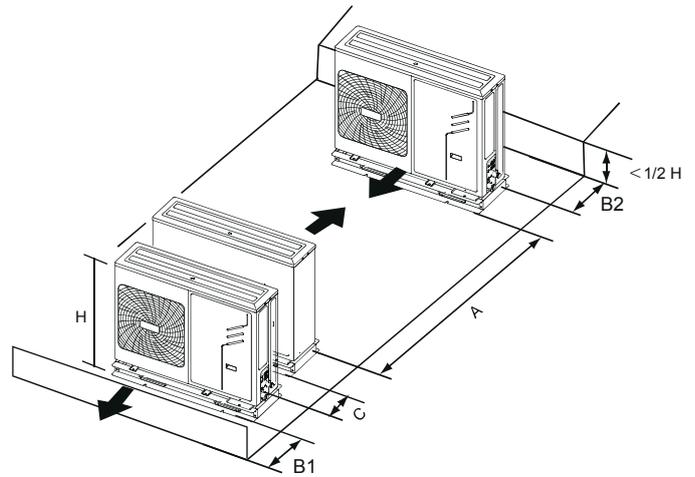
Unité	A(mm)
5-9 kW	1 000
10-16 kW	1 500

2. Dans le cas où des obstacles existent devant l'entrée d'air.



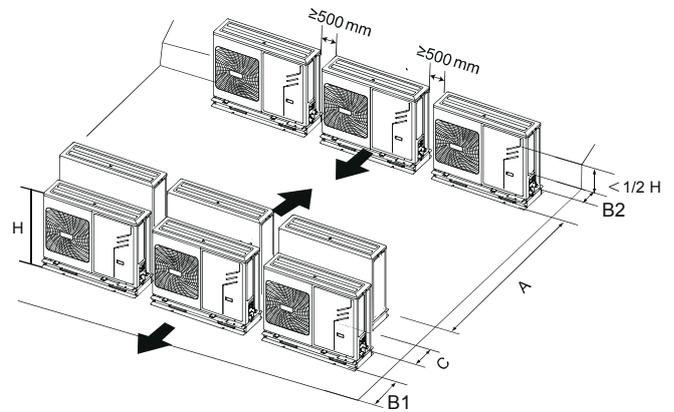
(B) En cas d'installation à plusieurs rangées (pour l'utilisation sur le toit, etc.)

1. En cas d'installation d'une unité par rangée.



Unité	A(mm)	B1(mm)	B2(mm)	C(mm)
5-9 kW	1 500	500	150	300
10-16 kW	2 000	1 000	150	300

2. En cas d'installation de plusieurs unités (2 unités ou plus) en liaison latérale par rangée.



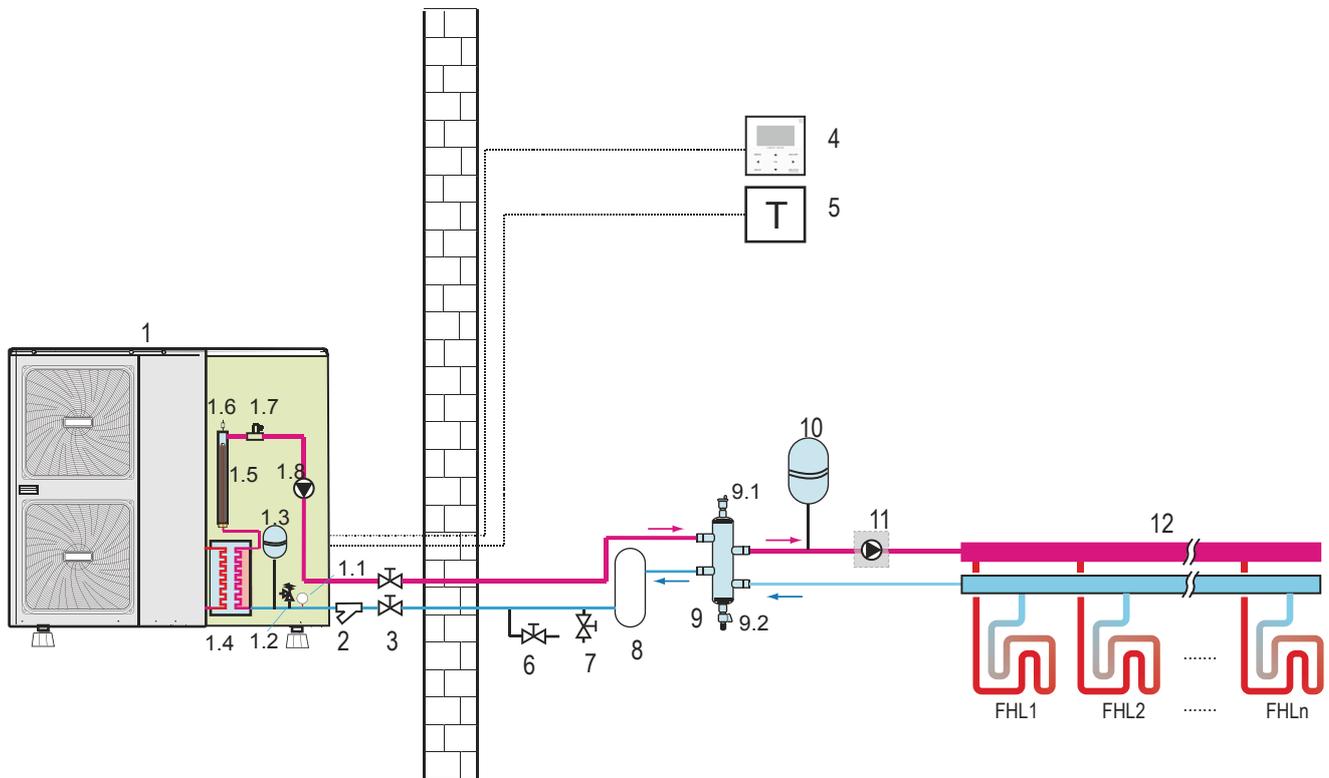
Unité	A(mm)	B1(mm)	B2(mm)	C(mm)
5-9 kW	2 000	500	300	300
10-16 kW	2 500	1 000	300	300

## 8 EXEMPLES D'APPLICATION TYPIQUES

Les exemples d'application donnés ci-dessous sont uniquement à titre d'illustration.

### 8.1 Application 1

Application de chauffage unique des locaux avec un thermostat d'ambiance connecté à l'unité.



- |     |   |           |   |
|-----|---|-----------|---|
| 1   | unité extérieure                                    | 5         | thermostat d'ambiance (fourniture sur site)                               |
| 1.1 | manomètre   | 6         | vanne de vidange (fourniture sur site)                                    |
| 1.2 | soupape de décharge de pression                     | 7         | vanne de remplissage (fourniture sur site)                                |
| 1.3 | vase d'expansion                                    | 8         | réservoir tampon (fourniture sur site)                                    |
| 1.4 | échangeur de chaleur à plaque                       | 9         | réservoir d'équilibrage (fourniture sur site)                             |
| 1.5 | réchauffeur de secours                              | 9.1       | vanne de purge d'air  |
| 1.6 | vanne de purge d'air                                | 9.2       | vanne de vidange  |
| 1.7 | commutateur de débit                                | 10        | vase d'expansion (fourniture sur site)                                    |
| 1.8 | P <sub>i</sub> : pompe de circulation à l'intérieur | 11        | P <sub>o</sub> : pompe de circulation à l'extérieur (fourniture sur site) |
| 2   | filtre en forme Y                                   | 12        | collecteur (fourniture sur site)  |
| 3   | vanne d'arrêt (fourniture sur site)                 | FHL 1...n | boucle de chauffage au sol  |
| 4   | interface d'utilisateur                             |           |   |



### REMARQUE

Si le volume du réservoir d'équilibrage (9) est supérieur à 30L, le réservoir tampon (8) n'est pas nécessaire, sinon le réservoir tampon (8) doit être installé et le volume total du réservoir d'équilibrage et du réservoir tampon doit être supérieur à 30L. La vanne de vidange (6) doit être installée dans la position la plus basse du système. Pour l'unité de 5/7/9kW, le réchauffeur de secours (1.5) n'est pas intégré dans l'unité extérieure. Un réchauffeur de secours indépendant peut être sélectionné et installé dans la porte.

### Fonctionnement de l'unité et chauffage des locaux

Quand un thermostat d'ambiance est connecté à l'unité et quand il y a une demande de chauffage du thermostat d'ambiance, l'unité se met en marche pour atteindre la température cible d'écoulement d'eau telle que définie sur l'interface d'utilisateur. Lorsque la température ambiante est supérieure au point de consigne du thermostat en mode chauffage, l'unité cessera de fonctionner. Les pompes de circulation (1.8) et (11) cesseront également de fonctionner. Le thermostat d'ambiance est utilisé comme interrupteur dans ce cas.

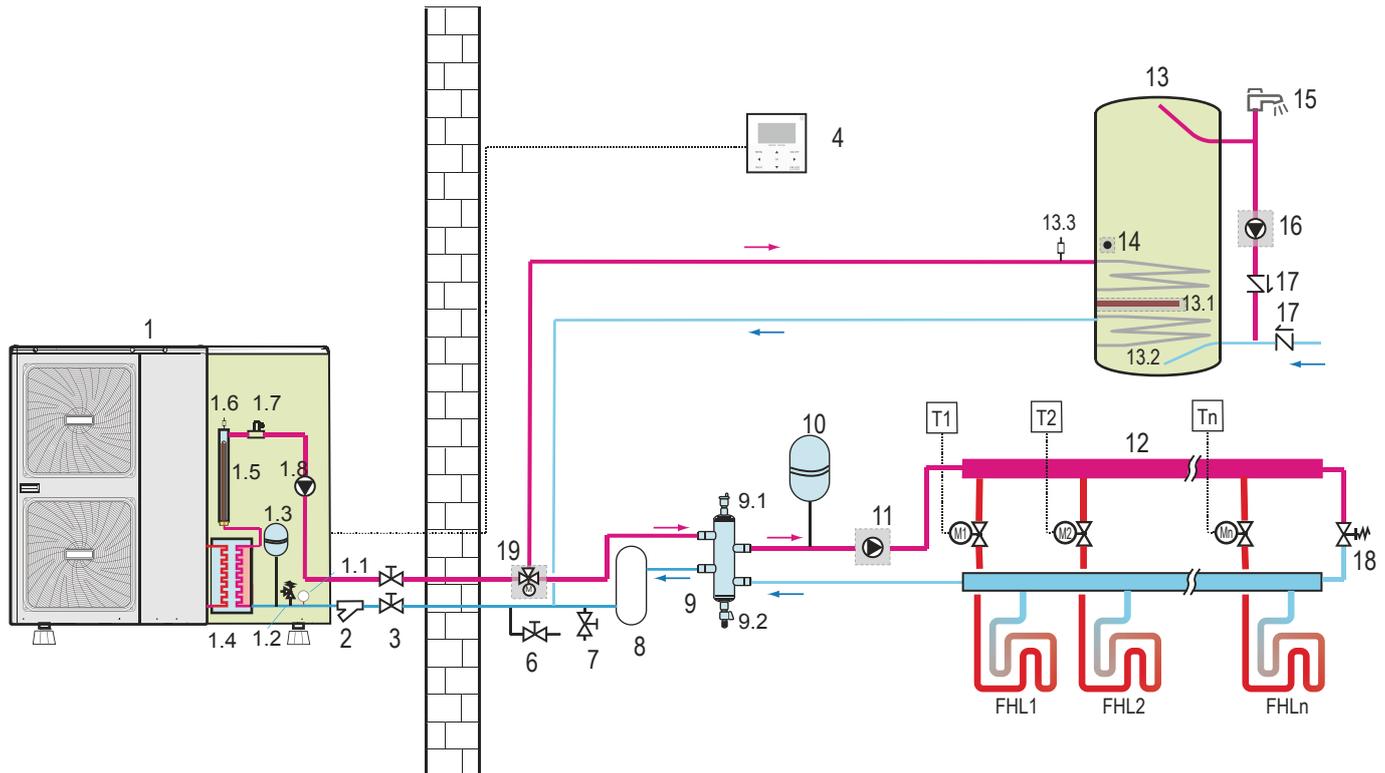


### REMARQUE

Assurez-vous de connecter les fils du thermostat aux bornes correctes, la méthode B doit être sélectionnée (voir **Pour le thermostat d'ambiance dans 9.6.6 Raccordement pour d'autres composants**). Pour configurer correctement le ROOM THERMOSTAT dans le mode **FOR SERVICEMAN**, voir **10.7 Réglages sur place/THERMOSTAT D'AMBIANCE**.

## 8.2 Application 2

Application de chauffage unique des locaux sans thermostat d'ambiance connecté à l'unité. La température dans chaque pièce est contrôlée par une vanne sur chaque circuit d'eau. L'eau chaude domestique est fournie par le réservoir d'eau chaude domestique qui est relié à l'unité.



- |     |   |     |  |           |   |
|-----|---|-----|--|-----------|---|
| 1   | unité extérieure                                    | 4   | interface d'utilisateur  | 13.1      | réchauffeur d'appoint                       |
| 1.1 | manomètre   | 6   | vanne de vidange (fourniture sur site)                         | 13.2      | serpentin d'échangeur de chaleur            |
| 1.2 | soupape de décharge de pression                     | 7   | vanne de remplissage (fourniture sur site)                     | 13.3      | vanne de purge d'air                        |
| 1.3 | vase d'expansion                                    | 8   | réservoir tampon (fourniture sur site)                         | 14        | T5 : capteur de température                 |
| 1.4 | échangeur de chaleur à plaque                       | 9   | réservoir d'équilibrage (fourniture sur site)                  | 15        | robinet d'eau chaude (fourniture sur site)  |
| 1.5 | réchauffeur de secours                              | 9.1 | vanne de purge d'air   | 16        | P_d : pompe DHW (fourniture sur site)       |
| 1.6 | vanne de purge d'air                                | 9.2 | vanne de vidange   | 17        | clapet anti-retour (fourniture sur site)    |
| 1.7 | commutateur de débit                                | 10  | vase d'expansion (fourniture sur site)                         | 18        | vanne de dérivation (fourniture sur site)   |
| 1.8 | P_i : pompe de circulation à l'intérieur de l'unité | 11  | P_o : pompe de circulation à l'extérieur (fourniture sur site) | 19        | SV1 : vanne 3 voies (fourniture sur site)   |
| 2   | filtre en forme Y                                   | 12  | collecteur (fourniture sur site)                               | FHL 1...n | boucle de chauffage au sol                  |
| 3   | vanne d'arrêt (fourniture sur site)                 | 13  | réservoir d'eau chaude domestique (fourniture sur site)        | M1...n    | vanne motorisée (fourniture sur site)       |
|     |   |     |  | T1...n    | thermostat d'ambiance (fourniture sur site) |



### REMARQUE

Si le volume du réservoir d'équilibrage (9) est supérieur à 30L, le réservoir tampon (8) n'est pas nécessaire, sinon le réservoir tampon (8) doit être installé et le volume total du réservoir d'équilibrage et du réservoir tampon doit être supérieur à 30L. La vanne de vidange (6) doit être installée dans la position la plus basse du système. Pour l'unité de 5/7/9kW, le réchauffeur de secours (1.5) n'est pas intégré dans l'unité extérieure. Un réchauffeur de secours indépendant peut être sélectionné et installé dans la porte.

#### ■ Fonctionnement de la pompe de circulation

Comme aucun thermostat d'ambiance connecté à l'unité (1), les pompes de circulation (1.8) et (11) fonctionneront tant que l'unité est mise en marche pour le chauffage des locaux. La pompe de circulation (1.8) fonctionnera tant que l'unité est mise en marche pour le chauffage de l'eau chaude domestique (DHW).

#### ■ Chauffage des locaux

- 1) L'unité (1) fonctionnera pour atteindre la température cible d'écoulement d'eau telle que définie sur l'interface d'utilisateur.
- 2) Lors de la circulation dans chaque boucle de chauffage des locaux (FCU1...n) est contrôlée par des vannes commandées à distance (M1...n), il est important de fournir une vanne de dérivation (18) pour s'assurer que le dispositif de sécurité de commutateur de débit n'est pas activé. La vanne de dérivation doit être sélectionnée de sorte que, en tout temps, le débit d'eau minimal mentionné dans **9.3 Tuyauterie d'eau** soit garanti.

#### ■ Chauffage de l'eau domestique

- 1) Lorsque le mode Chauffage de l'eau domestique est activé (soit manuellement par l'utilisateur, ou automatiquement par un programme), la température cible de l'eau chaude domestique sera atteinte par une combinaison du serpentin d'échangeur de chaleur et du réchauffeur d'appoint électrique (lorsque le réchauffeur d'appoint dans le réservoir est configuré comme YES).
- 2) Lorsque la température de l'eau chaude domestique est en dessous du point de consigne configuré par l'utilisateur, la vanne 3 voies sera activée pour chauffer l'eau domestique au moyen de la pompe à chaleur. En cas de forte demande d'eau chaude domestique ou d'un réglage de haute température de l'eau chaude, le réchauffeur d'appoint (13.1) peut fournir un chauffage supplémentaire.



## ATTENTION

Assurez-vous de régler la vanne 3 voies correctement. Pour plus de détails, reportez-vous à **9.6.6 Raccordement pour d'autres composants/ Pour la vanne 3 voies SV1**.



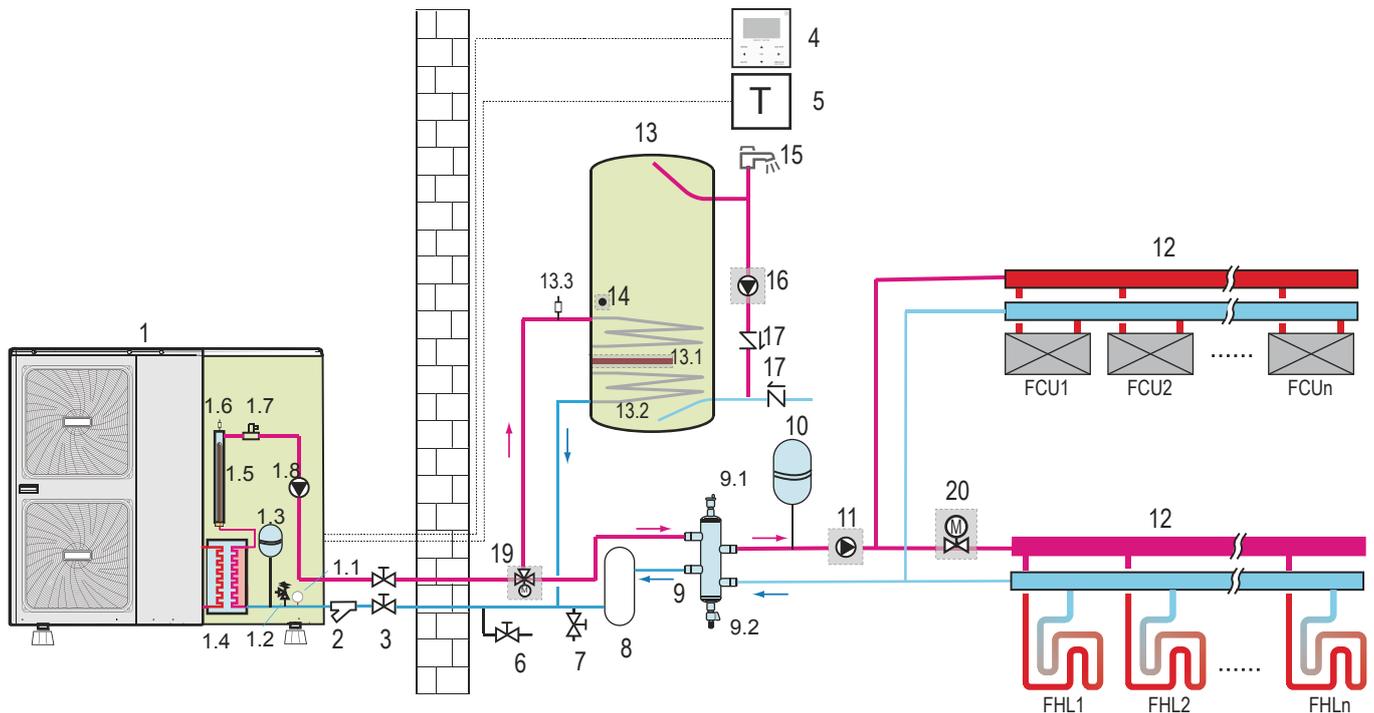
## REMARQUE

L'unité peut être configurée de telle sorte que, à basse température extérieure, l'eau est exclusivement chauffée par le réchauffeur d'appoint. Ceci assure que la capacité totale de la pompe à chaleur est disponible pour le chauffage des locaux.

Les détails sur la configuration du réservoir d'eau chaude domestique pour la basse température extérieure (T4DHWMIN) se trouvent dans **10.7 Réglages sur place/Comment définir le MODE DHW**.

### 8.3 Application 3

Application de chauffage et de refroidissement des locaux avec un thermostat d'ambiance approprié pour le passage de chauffage/refroidissement connecté à l'unité. Le chauffage est assuré par les boucles de chauffage au sol et des ventilo-convecteurs. Le refroidissement est assuré par des ventilo-convecteurs seulement. L'eau chaude domestique est fournie par le réservoir d'eau chaude domestique qui est relié à l'unité.



- |     |   |           |  |
|-----|---|-----------|--|
| 1   | unité extérieure                                    | 9.1       | vanne de purge d'air   |
| 1.1 | manomètre   | 9.2       | vanne de vidange   |
| 1.2 | soupape de décharge de pression                     | 10        | vase d'expansion (fourniture sur site)                         |
| 1.3 | vase d'expansion                                    | 11        | P_o : pompe de circulation à l'extérieur (fourniture sur site) |
| 1.4 | échangeur de chaleur à plaque                       | 12        | collecteur (fourniture sur site)                               |
| 1.5 | réchauffeur de secours                              | 13        | réservoir d'eau chaude domestique (fourniture sur site)        |
| 1.6 | vanne de purge d'air                                | 13.1      | réchauffeur d'appoint  |
| 1.7 | commutateur de débit                                | 13.2      | serpentin d'échangeur de chaleur                               |
| 1.8 | P_i : pompe de circulation à l'intérieur de l'unité | 13.3      | vanne de purge d'air   |
| 2   | filtre en forme Y                                   | 14        | T5 : capteur de température                                    |
| 3   | vanne d'arrêt (fourniture sur site)                 | 15        | robinet d'eau chaude (fourniture sur site)                     |
| 4   | interface d'utilisateur                             | 16        | P_d : Pompe à tuyau DHW (fourniture sur site)                  |
| 5   | thermostat d'ambiance (fourniture sur site)         | 17        | clapet anti-retour (fourniture sur site)                       |
| 6   | vanne de vidange (fourniture sur site)              | 19        | SV1 : vanne 3 voies (fourniture sur site)                      |
| 7   | vanne de remplissage (fourniture sur site)          | 20        | SV2 : vanne 2 voies (fourniture sur site)                      |
| 8   | réservoir tampon (fourniture sur site)              | FHL 1...n | boucle de chauffage au sol                                     |
| 9   | réservoir d'équilibrage (fourniture sur site)       | FCU 1...n | ventilo-convecteurs  |



## REMARQUE

Si le volume du réservoir d'équilibrage (9) est supérieur à 30L, le réservoir tampon (8) n'est pas nécessaire, sinon le réservoir tampon (8) doit être installé et le volume total du réservoir d'équilibrage et du réservoir tampon doit être supérieur à 30L. La vanne de vidange (6) doit être installée dans la position la plus basse du système.

### ■ Fonctionnement de la pompe et chauffage et refroidissement des locaux

En fonction de la saison, l'unité passe en mode Chauffage ou en mode Refroidissement selon la température détectée par le thermostat d'ambiance. Lorsque le chauffage/refroidissement des locaux est demandé par le thermostat d'ambiance (5), la pompe commencera à fonctionner et l'unité (1) passera en mode Chauffage/mode Refroidissement. L'unité (1) commencera à fonctionner pour atteindre la température cible de sortie d'eau froide/chaude. Dans le cas du mode Refroidissement, la vanne motorisée 2 voies (20) se fermera pour empêcher l'eau froide de circuler à travers les boucles de chauffage au sol (FHL).

## ATTENTION

- Assurez-vous de connecter les fils du thermostat aux bornes correctes et de configurer correctement le ROOM THERMOSTAT dans l'interface d'utilisateur (voir **10.7 Réglages sur place/THERMOSTAT D'AMBIANCE**). Le câblage du thermostat d'ambiance doit suivre la **méthode A**, comme décrit dans **9.6.6 Raccordement pour d'autres composants/Pour le thermostat d'ambiance**.
- Le câblage de la vanne 2 voies (20) est différent pour une vanne NC (fermeture normale) et une vanne NO (ouverture normale)! Assurez-vous de connecter aux numéros de bornes corrects comme détaillé sur le schéma de câblage.

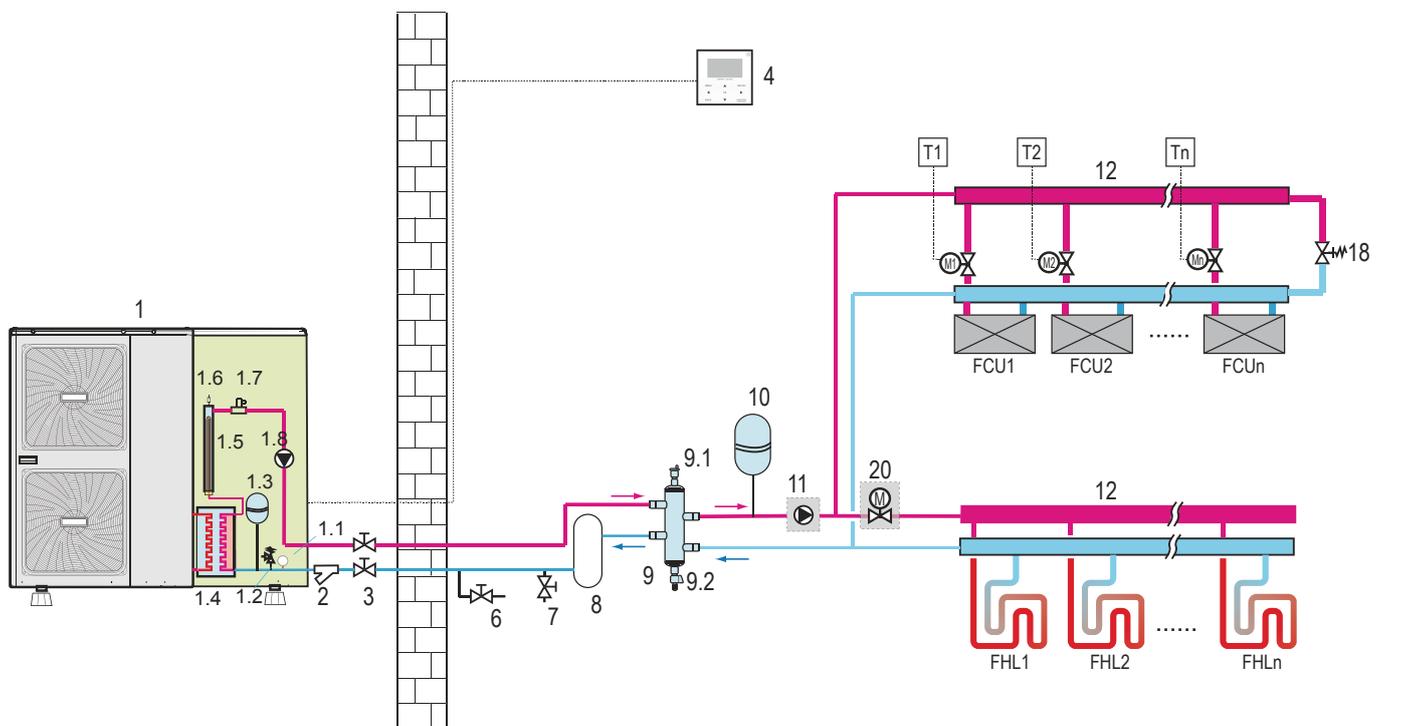
Le réglage ON/OFF de l'opération de chauffage/refroidissement ne peut pas être fait via l'interface d'utilisateur.

### ■ Chauffage de l'eau domestique

Le chauffage de l'eau domestique est le cas comme décrit dans **8.2 Application 2**.

### 8.4 Application 4

Application de refroidissement et de chauffage des locaux sans thermostat d'ambiance connecté à l'unité, mais avec thermostat de chauffage/refroidissement contrôlant les ventilo-convecteurs. Le chauffage est assuré par les boucles de chauffage au sol et des ventilo-convecteurs. Le refroidissement est assuré par des ventilo-convecteurs seulement.



- |     |  |     |   |           |   |
|-----|--|-----|---|-----------|---|
| 1   | unité extérieure                                   | 3   | vanne d'arrêt (fourniture sur site)                                       | 12        | collecteur (fourniture sur site)            |
| 1.1 | manomètre  | 4   | interface d'utilisateur   | 18        | vanne de dérivation (fourniture sur site)   |
| 1.2 | soupape de décharge de pression                    | 6   | vanne de vidange (fourniture sur site)                                    | 20        | SV2 : vanne 2 voies (fourniture sur site)   |
| 1.3 | vase d'expansion                                   | 7   | vanne de remplissage (fourniture sur site)                                | FHL 1...n | boucle de chauffage au sol                  |
| 1.4 | échangeur de chaleur à plaque                      | 8   | réservoir tampon (fourniture sur site)                                    | FCU 1...n | ventilo-convecteurs                         |
| 1.5 | réchauffeur de secours                             | 9   | réservoir d'équilibrage (fourniture sur site)                             | M1...n    | vanne motorisée (fourniture sur site)       |
| 1.6 | vanne de purge d'air                               | 9.1 | vanne de purge d'air  | T1...n    | thermostat d'ambiance (fourniture sur site) |
| 1.7 | commutateur de débit                               | 9.2 | vanne de purge  |           |   |
| 1.8 | P <sub>i</sub> : pompe de circulation dans l'unité | 10  | vase d'expansion (fourniture sur site)                                    |           |   |
| 2   | filtre en forme Y                                  | 11  | P <sub>o</sub> : pompe de circulation à l'extérieur (fourniture sur site) |           |   |



## REMARQUE

Si le volume du réservoir d'équilibrage (9) est supérieur à 30L, le réservoir tampon (8) n'est pas nécessaire, sinon le réservoir tampon (8) doit être installé et le volume total du réservoir d'équilibrage et du réservoir tampon doit être supérieur à 30L. La vanne de vidange (6) doit être installée dans la position la plus basse du système. Pour l'unité de 5/7/9kW, le réchauffeur de secours (1.5) n'est pas intégré dans l'unité extérieure. Un réchauffeur de secours indépendant peut être sélectionné et installé dans la porte.

### Fonctionnement de la pompe

Comme aucun thermostat d'ambiance connecté à l'unité (1), les pompes de circulation (1.8) et (11) fonctionneront tant que l'unité est mise en marche pour le chauffage des locaux. La pompe (1.8) fonctionnera tant que l'unité est mise en marche pour le chauffage de l'eau chaude domestique.

## REMARQUE

Les détails sur la configuration de la pompe se trouvent dans **10.5 Réglage de la vitesse de la pompe**.

### Chauffage et refroidissement des locaux

Selon la saison, l'utilisateur choisira le refroidissement ou le chauffage par l'interface d'utilisateur. L'unité (1) fonctionnera en mode Refroidissement ou en mode Chauffage pour atteindre la température cible d'écoulement d'eau. En mode Chauffage, la vanne 2 voies (20) est ouverte. L'eau chaude est fournie aux ventilo-convecteurs et aux boucles de chauffage au sol. En mode Refroidissement, la vanne motorisée 2 voies (20) se fermera pour empêcher l'eau froide de circuler à travers les boucles de chauffage au sol (FHL).



## ATTENTION

Lorsque plusieurs boucles dans le système sont fermées par les vannes commandées à distance, il peut être nécessaire d'installer une vanne de dérivation (18) pour empêcher l'enclenchement du dispositif de sécurité de commutateur de débit. Voir également **8.2 Application 2**.

Le câblage de la vanne 2 voies (20) est différent pour une vanne NC (fermeture normale) et une vanne NO (ouverture normale). La vanne NO n'est pas disponible pour cette unité. Assurez-vous de connecter aux numéros de bornes corrects comme détaillé sur le schéma de câblage.

Le réglage ON/OFF de l'opération de chauffage/refroidissement est fait par l'interface d'utilisateur.

### 8.5 Application 5

Chauffage des locaux avec une chaudière auxiliaire (fonctionnement alternatif).

Application de chauffage des locaux par l'unité ou par une chaudière auxiliaire connectée au système.

- Le contact de commande de l'unité (également appelé « signal d'autorisation pour la chaudière auxiliaire ») est déterminé par la température extérieure (thermistance située à l'unité extérieure). Voir **10.7 Réglages sur place/AUTRE SOURCE DE CHAUFFAGE**.
- Le fonctionnement bivalent est possible pour le chauffage des locaux et le chauffage de l'eau domestique.
- Si la chaudière auxiliaire ne fournit que de la chaleur pour le chauffage des locaux, la chaudière doit être intégrée dans les travaux de tuyauterie et le câblage sur site selon l'illustration pour **application a**.
- Si la chaudière auxiliaire fournit également de la chaleur pour l'eau chaude domestique, la chaudière doit être intégrée dans les travaux de tuyauterie et le câblage sur site selon l'illustration pour **application b**.
- **L'application c** peut être utilisée si la température de l'eau de l'unité intérieure n'est pas assez élevée. Une vanne 3 voies supplémentaire doit être installée. Si la température ambiante est élevée et que l'eau de l'unité extérieure est suffisamment élevée, la chaudière ne fonctionnera pas et l'eau ne s'écoule pas à travers la chaudière. Lorsque la température ambiante est faible et que l'eau de l'unité extérieure n'est pas suffisamment élevée, la chaudière fonctionnera et la vanne 3 voies s'ouvrira pour que l'eau de l'unité extérieure s'écoule à travers la chaudière et soit à nouveau chauffée.

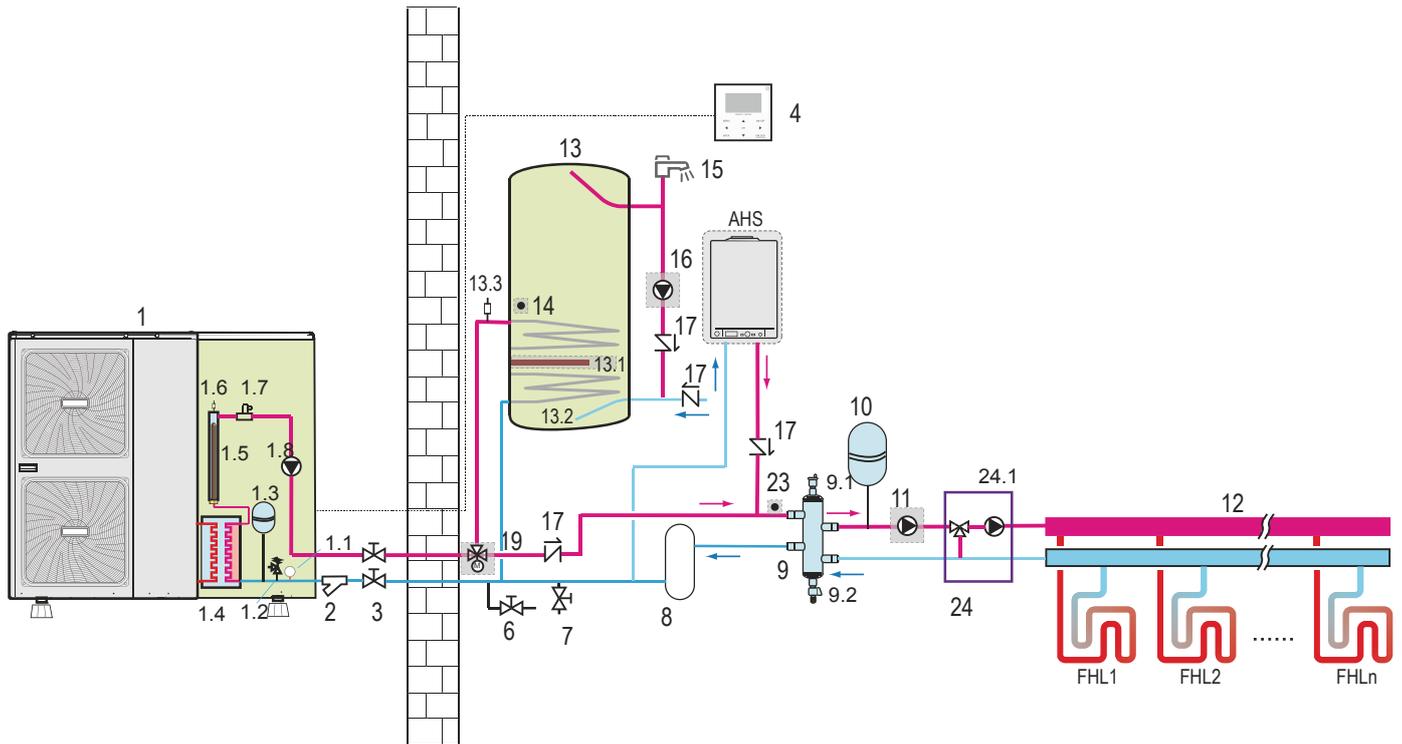


## ATTENTION

Assurez-vous que la chaudière ou l'intégration de la chaudière dans le système est conforme aux lois et réglementations locales.

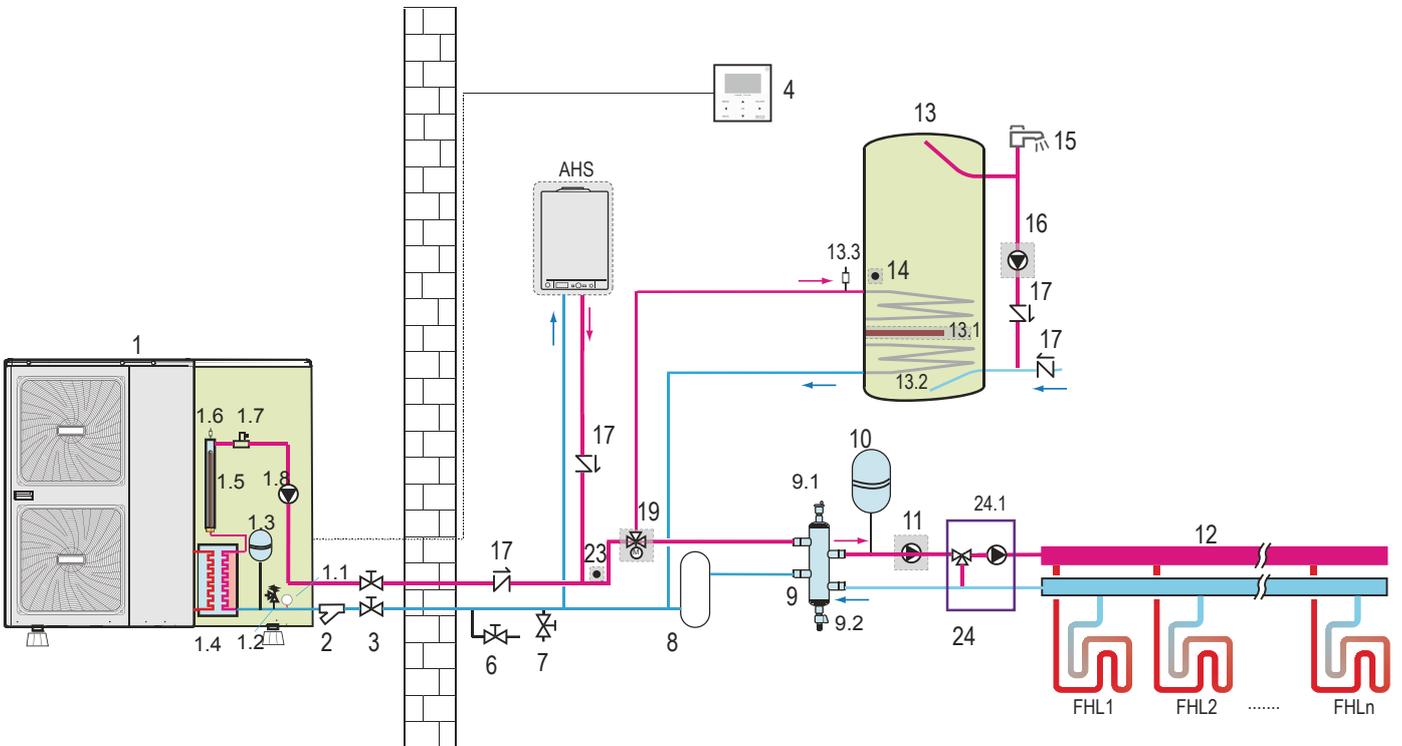
### Application a

La chaudière fournit de la chaleur pour le chauffage des locaux seulement.



### Application b

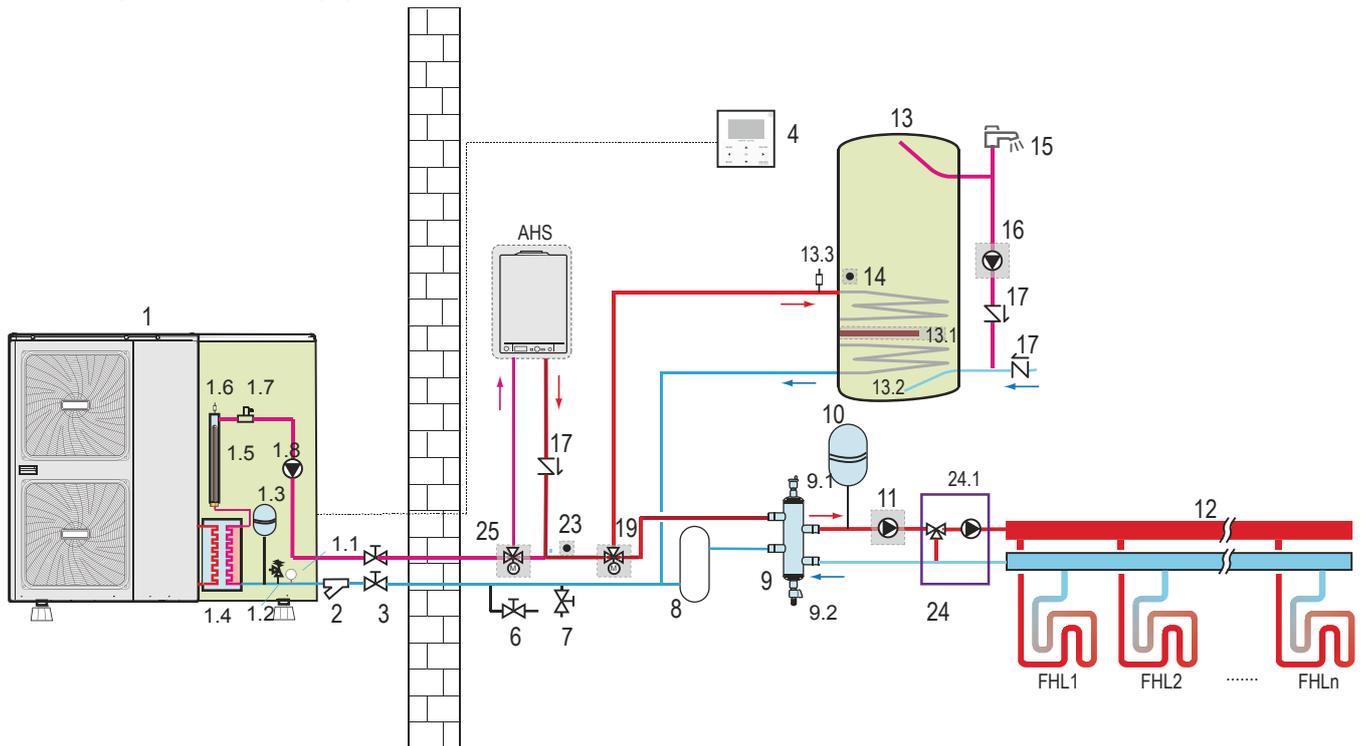
La chaudière fournit de la chaleur pour le chauffage des locaux et le chauffage de l'eau domestique.



## Application c

La chaudière fournit de la chaleur pour le chauffage des locaux et le chauffage de l'eau domestique, mais la chaudière et l'unité extérieure sont connectées en série.

Si l'application c est sélectionnée, le câble de commande qui se connecte à la chaudière doit également se connecter à la vanne 3 voies (25), c'est-à-dire que la vanne 3 voies (25) et la chaudière doivent fonctionner simultanément.



- |     |   |      |  |           |  |
|-----|---|------|--|-----------|--|
| 1   | unité extérieure                                    | 8    | réservoir tampon (fourniture sur site)                         | 15        | robinet d'eau chaude (fourniture sur site)         |
| 1.1 | manomètre   | 9    | réservoir d'équilibrage (fourniture sur site)                  | 16        | P_d : pompe DHW (fourniture sur site)              |
| 1.2 | soupape de décharge de pression                     | 9.1  | vanne de purge d'air   | 17        | clapet anti-retour (fourniture sur site)           |
| 1.3 | vase d'expansion                                    | 9.2  | vanne de vidange   | 19        | SV1 : vanne 3 voies (fourniture sur site)          |
| 1.4 | échangeur de chaleur à plaque                       | 10   | vase d'expansion (fourniture sur site)                         | 23        | T1B : capteur de température (fourniture sur site) |
| 1.5 | réchauffeur de secours                              | 11   | P_o : pompe de circulation à l'extérieur (fourniture sur site) | 24        | station de mélange (fourniture sur site)           |
| 1.6 | vanne de purge d'air                                | 12   | collecteur (fourniture sur site)                               | 24.1      | P_c : pompe de mélange                             |
| 1.7 | commutateur de débit                                | 13   | réservoir d'eau chaude domestique (fourniture sur site)        | 25        | vanne 3 voies (fourniture sur site)                |
| 1.8 | P_i : pompe de circulation à l'intérieur de l'unité | 13.1 | réchauffeur d'appoint  | FHL 1...n | boucle de chauffage au sol                         |
| 2   | filtre en forme Y                                   | 13.2 | serpentin d'échangeur de chaleur                               | AHS       | source de chauffage supplémentaire (chaudière)     |
| 3   | vanne d'arrêt (fourniture sur site)                 | 13.3 | vanne de purge d'air   |           |  |
| 4   | interface d'utilisateur                             | 14   | T5 : capteur de température                                    |           |  |
| 6   | vanne de vidange (fourniture sur site)              |      |  |           |  |
| 7   | vanne de remplissage (fourniture sur site)          |      |  |           |  |



## REMARQUE

Si le volume du réservoir d'équilibrage (9) est supérieur à 30L, le réservoir tampon (8) n'est pas nécessaire, sinon le réservoir tampon (8) doit être installé et le volume total du réservoir d'équilibrage et du réservoir tampon doit être supérieur à 30L. La vanne de vidange (6) doit être installée dans la position la plus basse du système. Pour l'unité de 5/7/9kW, le réchauffeur de secours (1.5) n'est pas intégré dans l'unité extérieure. Un réchauffeur de secours indépendant peut être sélectionné et installé dans la porte. Le capteur de température T1B doit être installé à la sortie de l'AHS et se connecter au port correspondant dans le tableau de commande principal du module hydraulique (voir **9.2.3 Tableau de commande principal du module hydraulique**).

## Fonctionnement

Lorsque le chauffage est demandé, l'unité ou la chaudière se met en marche, en fonction de la température extérieure (voir **10.7 Réglage sur place/AUTRE SOURCE DE CHAUFFAGE**).

- Lorsque la température extérieure est mesurée par la thermistance de l'unité extérieure, assurez-vous d'installer l'unité extérieure à l'ombre de sorte qu'elle ne soit pas affectée par le soleil.
- La commutation fréquente peut provoquer la corrosion de la chaudière dans un stade précoce. Contactez le fabricant de la chaudière.
- Au cours du fonctionnement de chauffage de l'unité, l'unité fonctionnera pour atteindre la température cible d'écoulement d'eau comme définie sur l'interface d'utilisateur. Lorsque le fonctionnement dépendant du temps est actif, la température de l'eau est déterminée automatiquement en fonction de la température extérieure.

- Au cours du fonctionnement de chauffage de la chaudière, la chaudière fonctionnera pour atteindre la température cible d'écoulement d'eau comme définie sur l'interface d'utilisateur.
- Ne réglez jamais le point de consigne de la température cible d'écoulement d'eau sur l'interface d'utilisateur au-dessus de (60 °C) .



## REMARQUE

Assurez-vous de configurer correctement FOR SERVICEMAN dans l'interface d'utilisateur. Voir **10.7 Réglages sur place/Autre source de chauffage**.



## ATTENTION

- Assurez-vous que de l'eau de retour à l'échangeur de chaleur ne dépasse jamais 60°C. Ne réglez jamais le point de consigne de la température cible d'écoulement d'eau sur l'interface d'utilisateur au-dessus de 60°C.
- Assurez-vous que les clapets anti-retour (fourniture sur site) sont correctement installés dans le système.
- Le fournisseur ne sera pas responsable de tout dommage résultant du non-respect de cette règle.

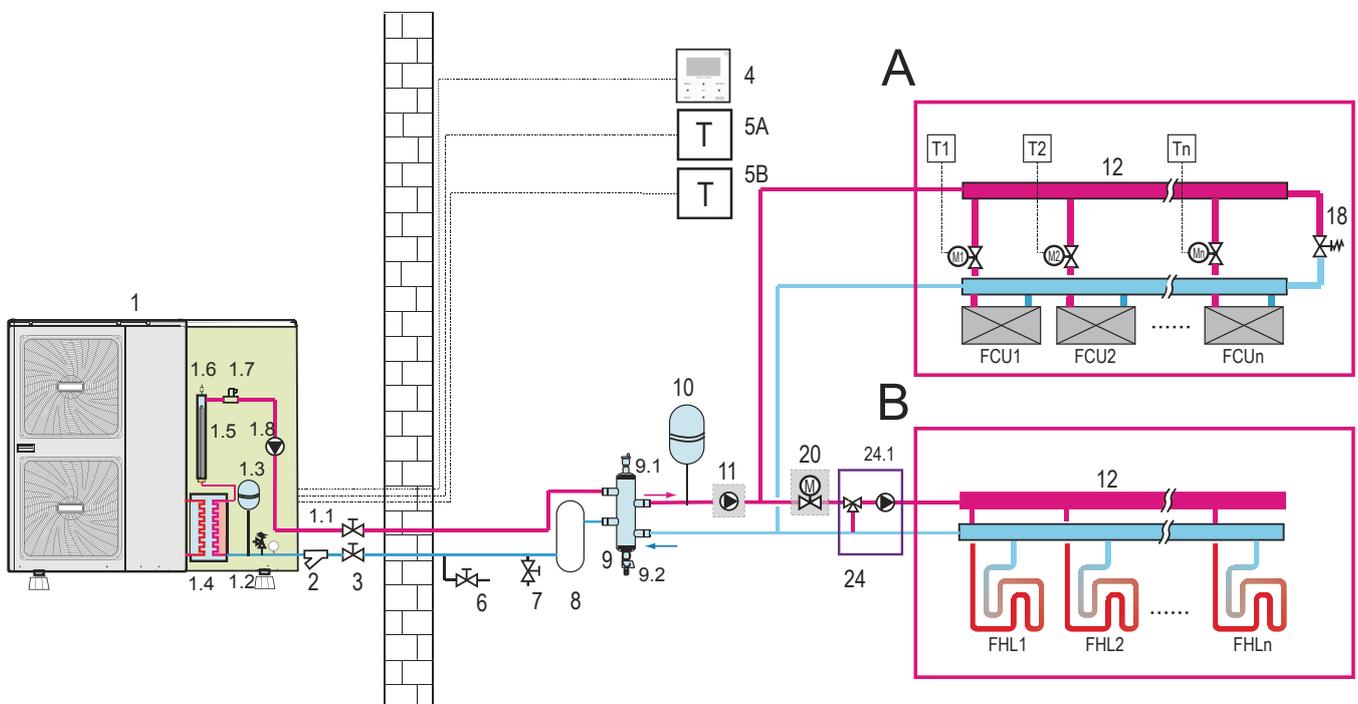
### 8.6 Application 6

- Le chauffage des locaux avec l'application de deux thermostats d'ambiance à travers des boucles de chauffage au sol et des ventilo-convecteurs. Les boucles de chauffage au sol et des ventilo-convecteurs nécessitent différentes températures de l'eau de fonctionnement.
- Les boucles de chauffage au sol nécessitent une température d'eau inférieure en mode Chauffage par rapport aux ventilo-convecteurs. Pour atteindre ces deux points de consigne, une station de mélange est utilisée pour s'adapter à la température de l'eau en fonction des besoins des boucles de chauffage au sol. Les ventilo-convecteurs sont directement connectés au circuit d'eau de l'unité et les boucles de chauffage au sol fonctionnent après le traitement de la station de mélange. Le contrôle de cette station de mélange ne se fait pas par l'unité.
- Le fonctionnement et la configuration du circuit d'eau sur site sont à la charge de l'installateur.
- Nous offrons seulement une fonction de contrôle de deux points de consigne. Avec cette fonction, deux points de consigne peuvent être générés. En fonction de la température de l'eau demandée (des boucles de chauffage au sol et/ou des ventilo-convecteurs sont nécessaires), le premier point de consigne ou le deuxième point de consigne peut être activé. Voir **10.7 Réglage sur place/THERMOSTAT D'AMBIANCE**.



## REMARQUE

Le câblage du thermostat d'ambiance 5A (pour les ventilo-convecteurs) et 5B (pour les boucles de chauffage au sol) devrait suivre la « **méthode C** » comme décrit dans **9.6.6 Raccordement pour d'autres composants/Pour le thermostat d'ambiance** et le thermostat qui se connecte au port C (de l'unité extérieure) doit être placé dans la zone où les boucles de chauffage au sol sont installées (zone B), l'autre raccordé au port H doit être placé dans la zone où les ventilo-convecteurs sont installés (zone A).



1	unité extérieure	9	réservoir d'équilibrage (fourniture sur site)
1.1	manomètre	9.1	vanne de purge d'air
1.2	soupape de décharge de pression	9.2	vanne de vidange
1.3	vase d'expansion	10	vase d'expansion (fourniture sur site)
1.4	échangeur de chaleur à plaque	11	P_o : pompe de circulation à l'extérieur (fourniture sur site)
1.5	réchauffeur de secours	12	collecteur (fourniture sur site)
1.6	vanne de purge d'air	18	vanne de dérivation (fourniture sur site)
1.7	commutateur de débit	20	SV2 : vanne 2 voies (fourniture sur site)
1.8	P_i : pompe de circulation dans l'unité	24	station de mélange (fourniture sur site)
2	filtre en forme Y	24.1	P_c : pompe de mélange
3	vanne d'arrêt (fourniture sur site)	FHL 1...n	boucle de chauffage au sol
4	interface d'utilisateur	FCU 1...n	ventilo-convecteurs
6	vanne de vidange (fourniture sur site)	M1...n	vanne motorisée (fourniture sur site)
7	vanne de remplissage (fourniture sur site)	T1...n	thermostat d'ambiance (fourniture sur site)
8	réservoir tampon (fourniture sur site)		



## REMARQUE

Si le volume du réservoir d'équilibrage (9) est supérieur à 30L, le réservoir tampon (8) n'est pas nécessaire, sinon le réservoir tampon (8) doit être installé et le volume total du réservoir d'équilibrage et du réservoir tampon doit être supérieur à 30L. La vanne de vidange (6) doit être installée dans la position la plus basse du système.

Pour l'unité de 5/7/9kW, le réchauffeur de secours (1.5) n'est pas intégré dans l'unité extérieure. Un réchauffeur de secours indépendant peut être sélectionné et installé dans la porte.

L'avantage de double point de consigne est que la pompe à chaleur peut fonctionner à la température d'écoulement d'eau exigée la plus basse lorsque le chauffage seul au sol est nécessaire. Des températures d'écoulement d'eau plus élevées ne sont nécessaires que dans le cas où les ventilo-convecteurs fonctionnent. Il en résulte une meilleure performance de la pompe à chaleur.

### Fonctionnement de la pompe et chauffage des locaux

Les pompes (1.8) et (11) fonctionneront quand il y a une demande pour le chauffage de A et/ou B. L'unité extérieure commencera à fonctionner pour atteindre la température cible d'écoulement d'eau. La température cible de sortie d'eau dépend du thermostat d'ambiance demandant le chauffage.

Lorsque la température ambiante des deux zones est au-dessus du point de consigne du thermostat, l'unité extérieure et la pompe cesseront de fonctionner.

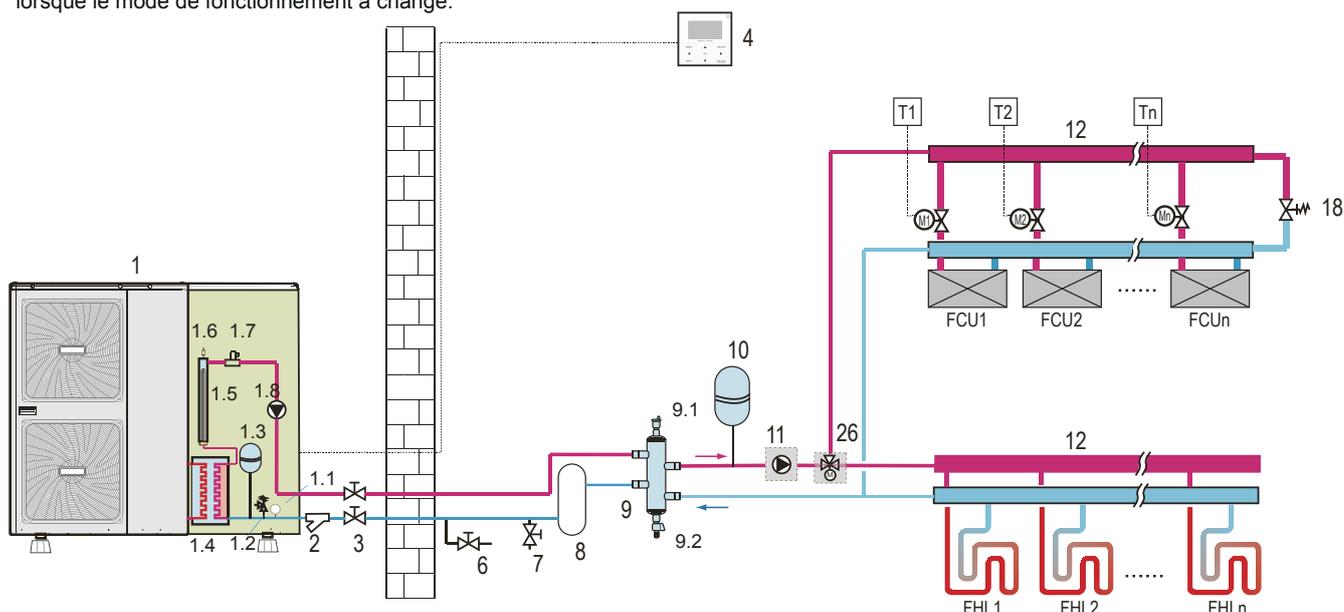


## REMARQUE

- Assurez-vous de configurer correctement l'installation du thermostat d'ambiance dans l'interface d'utilisateur. Reportez-vous à **10.7 Réglages sur place/THERMOSTAT D'AMBIANCE**.
- C'est la responsabilité des installateurs pour garantir que aucune situation indésirable peut se produire (par exemple la température de l'eau trop élevées vers les boucles de chauffage au sol, etc.)
- Le fournisseur ne propose aucun type de station de mélange. Double contrôle du point de consigne fournit seulement la possibilité d'utiliser deux points de consigne.
- Lorsque seule la zone A demande le chauffage, la zone B sera alimentée de l'eau à une température égale au premier point de consigne. Cela peut conduire à un échauffement indésirable de la zone B.
- Lorsque seule la zone B demande le chauffage, la station de mélange sera alimentée de l'eau à une température égale au deuxième point de consigne. En fonction de la commande de la station de mélange, la boucle de chauffage au sol peut encore recevoir de l'eau à une température égale au point de consigne de la station de mélange.
- Soyez conscient que la température réelle de l'eau à travers les boucles de chauffage au sol dépend de la commande et du réglage de la station de mélange.

## 8.7 Application 7

L'application de refroidissement et de chauffage des locaux sans thermostat connecté à l'unité, mais le capteur de température attaché à l'interface d'utilisateur est utilisé pour commander la marche/arrêt de l'unité. Le chauffage est assuré par des boucles de chauffage au sol. Le refroidissement est assuré par des ventilo-convecteurs. Une vanne 3 voies est utilisée pour changer la direction d'écoulement de l'eau lorsque le mode de fonctionnement a changé.



- |     |   |     |   |           |  |
|-----|---|-----|---|-----------|--|
| 1   | unité extérieure                        | 4   | interface d'utilisateur                       | 10        | vase d'expansion (fourniture sur site)                         |
| 1.1 | manomètre                               | 6   | vanne de vidange (fourniture sur site)        | 11        | P_o : pompe de circulation à l'extérieur (fourniture sur site) |
| 1.2 | soupape de décharge de pression         | 7   | vanne de remplissage (fourniture sur site)    | 12        | collecteur (fourniture sur site)                               |
| 1.3 | vase d'expansion                        | 8   | réservoir tampon (fourniture sur site)        | 18        | vanne de dérivation (fourniture sur site)                      |
| 1.4 | échangeur de chaleur à plaque           | 9   | réservoir d'équilibrage (fourniture sur site) | 26        | vanne 3 voies (fourniture sur site)                            |
| 1.5 | réchauffeur de secours                  | 9.1 | vanne de purge d'air                          | FHL 1...n | boucle de chauffage au sol                                     |
| 1.6 | vanne de purge d'air                    | 9.2 | vanne de vidange                              | FCU 1...n | ventilo-convecteurs  |
| 1.7 | commutateur de débit                    |     |   | M1...n    | vanne motorisée (fourniture sur site)                          |
| 1.8 | P_j : pompe de circulation dans l'unité |     |   | T1...n    | thermostat d'ambiance (fourniture sur site)                    |
| 2   | filtre en forme Y                       |     |   |           |  |
| 3   | vanne d'arrêt (fourniture sur site)     |     |   |           |  |

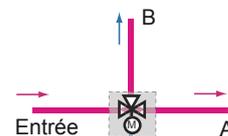


### REMARQUE

Si le volume du réservoir d'équilibrage (9) est supérieur à 30L, le réservoir tampon (8) n'est pas nécessaire, sinon le réservoir tampon (8) doit être installé et le volume total du réservoir d'équilibrage et du réservoir tampon doit être supérieur à 30L. La vanne de vidange (6) doit être installée dans la position la plus basse du système. Pour l'unité de 5/7/9kW, le réchauffeur de secours (1.5) n'est pas intégré dans l'unité extérieure. Un réchauffeur de secours indépendant peut être sélectionné et installé dans la porte. Le câblage de la vanne 3 voies (26) devrait suivre le câblage de la vanne 2 voies SV2 (voir **9.6.6 Raccordement pour d'autres composants/ Pour la vanne 2 voies SV2**).

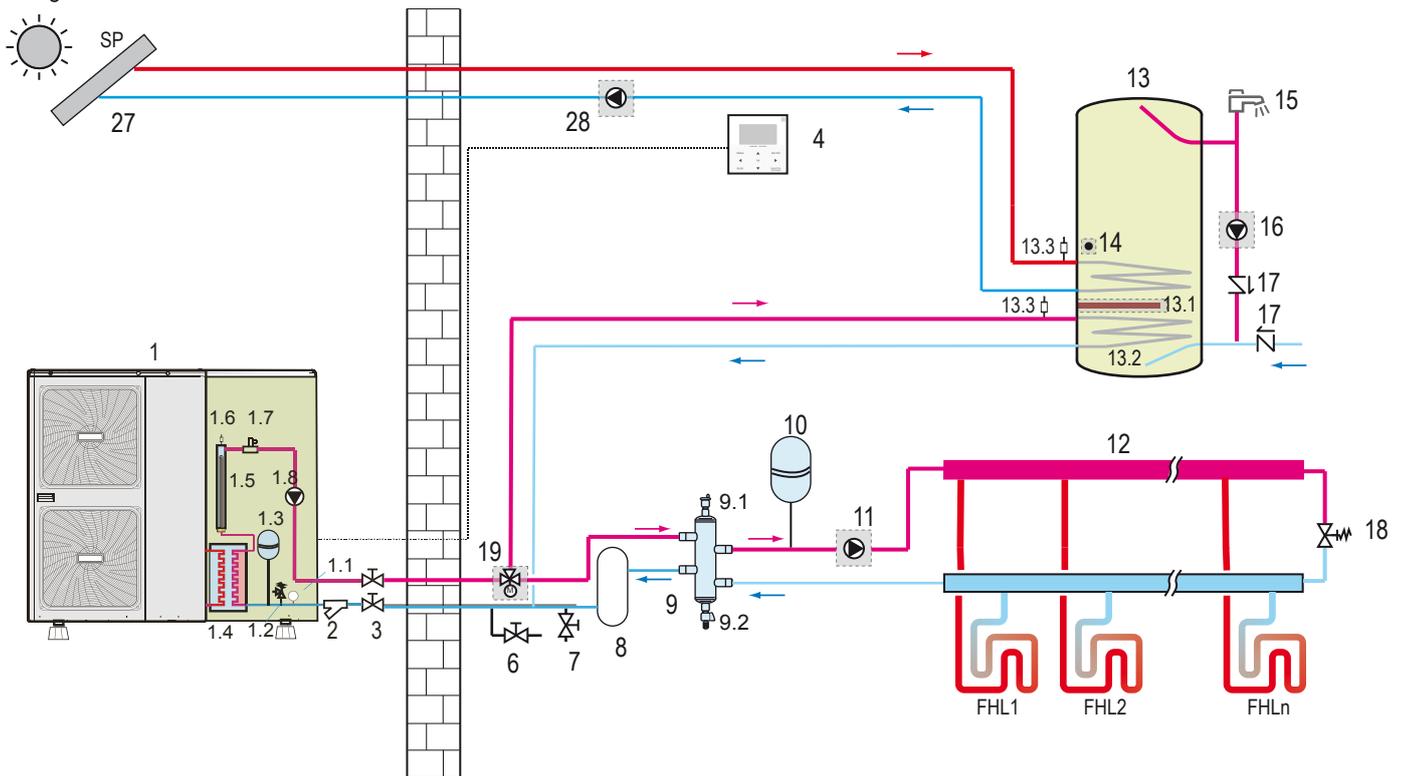
En condition normale, le port A doit être ouvert, tandis que le signal est envoyé à la vanne 3 voies (26), le port A sera fermé et le port B sera ouvert. En mode Refroidissement, le signal ON sera envoyé de l'unité extérieure à la vanne 3 voies (26), l'eau froide s'écoulera à travers l'entrée du port au port B, et le port B doit se connecter aux ventilo-convecteurs. En mode Chauffage, l'eau chaude s'écoulera à travers l'entrée du port au port A et le port A doit se connecter aux boucles de chauffage au sol. De cette façon, toute l'eau provenant de l'unité s'écoulera à travers les boucles de chauffage au sol et cela assure une meilleure performance du chauffage au sol.

Comme le capteur de température est utilisé pour détecter la température ambiante, l'interface d'utilisateur (4) doit être placée dans la chambre où les boucles de chauffage au sol et les ventilo-convecteurs sont installés et s'éloigner de la source de chauffage. La configuration correcte doit être appliquée à l'interface d'utilisateur (voir **10.7 Réglages sur place/RÉGLAGE TYPE DE TEMP.**). La température ambiante cible peut être réglée sur la page principale de l'interface d'utilisateur, la température cible de l'eau de sortie sera calculée à partir des courbes liées au climat, et l'unité se mettra hors tension lorsque la température ambiante atteint la température cible.



## 8.8 Application 8

L'application de chauffage des locaux et le chauffage d'eau chaude domestique avec un kit d'énergie solaire se connectant au système, le chauffage des locaux est fourni par la pompe à chaleur, et le chauffage d'eau chaude domestique est fourni par la pompe à chaleur et le kit d'énergie solaire.



- |     |  |     |   |           |  |
|-----|--|-----|---|-----------|--|
| 1   | unité extérieure                                   | 4   | interface d'utilisateur   | 13.1      | réchauffeur d'appoint                                |
| 1.1 | manomètre  | 6   | vanne de vidange (fourniture sur site)                                    | 13.2      | serpentin d'échangeur de chaleur                     |
| 1.2 | soupape de décharge de pression                    | 7   | vanne de remplissage (fourniture sur site)                                | 13.3      | vanne de purge d'air                                 |
| 1.3 | vase d'expansion                                   | 8   | réservoir tampon (fourniture sur site)                                    | 14        | T5 : capteur de température                          |
| 1.4 | échangeur de chaleur à plaque                      | 9   | réservoir d'équilibrage (fourniture sur site)                             | 15        | robinet d'eau chaude (fourniture sur site)           |
| 1.5 | réchauffeur de secours                             | 9.1 | vanne de purge d'air  | 16        | P <sub>d</sub> : pompe DHW (fourniture sur site)     |
| 1.6 | vanne de purge d'air                               | 9.2 | vanne de vidange  | 17        | clapet anti-retour (fourniture sur site)             |
| 1.7 | commutateur de débit                               | 10  | vase d'expansion (fourniture sur site)                                    | 18        | vanne de dérivation (fourniture sur site)            |
| 1.8 | P <sub>i</sub> : pompe de circulation dans l'unité | 11  | P <sub>o</sub> : pompe de circulation à l'extérieur (fourniture sur site) | 19        | SV1 : vanne 3 voies (fourniture sur site)            |
| 2   | filtre en forme Y                                  | 12  | collecteur (fourniture sur site)  | FHL 1...n | boucle de chauffage au sol                           |
| 3   | vanne d'arrêt (fourniture sur site)                | 13  | réservoir d'eau chaude domestique (facultatif)                            | 27        | kit d'énergie solaire (fourniture sur site)          |
|     |  |     |   | 28        | P <sub>s</sub> : Pompe solaire (fourniture sur site) |

### REMARQUE

Si le volume du réservoir d'équilibrage (9) est supérieur à 30L, le réservoir tampon (8) n'est pas nécessaire, sinon le réservoir tampon (8) doit être installé et le volume total du réservoir d'équilibrage et du réservoir tampon doit être supérieur à 30L. La vanne de vidange (6) doit être installée dans la position la plus basse du système. Pour l'unité de 5/7/9kW, le réchauffeur de secours (1.5) n'est pas intégré dans l'unité extérieure. Un réchauffeur de secours indépendant peut être sélectionné et installé dans la porte.

Les pompes (1.8) et (11) fonctionneront lorsqu'une demande de chauffage des boucles de chauffage au sol. L'unité extérieure commencera à fonctionner pour atteindre la température cible d'écoulement d'eau. L'eau cible peut être définie dans l'interface d'utilisateur.

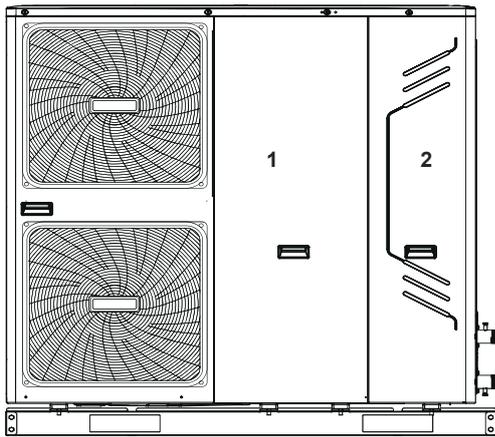
Si l'énergie solaire est disponible dans l'interface d'utilisateur (voir **10.7 Réglages sur place/AUTRES SOURCES DE CHAUFFAGE**), le chauffage de l'eau chaude domestique peut être effectué soit par le kit d'énergie solaire ou par la pompe à chaleur. Lorsque le kit d'énergie solaire s'allume, le signal sera envoyé à l'unité extérieure, la pompe (28) fonctionnera, et la pompe à chaleur arrêtera de chauffer l'eau chaude domestique lors du fonctionnement du kit d'énergie solaire.

### REMARQUE

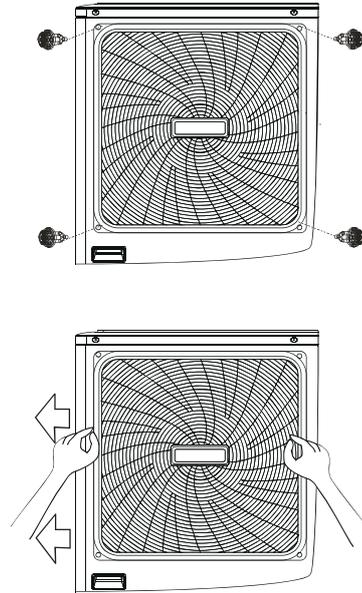
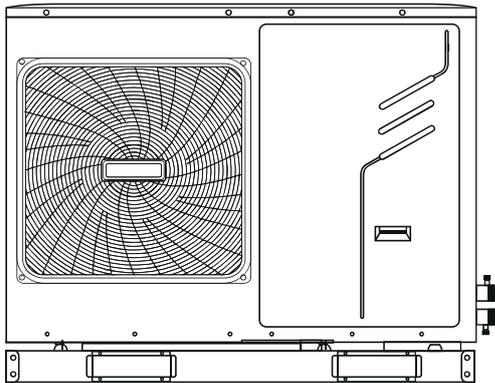
Assurez-vous de câbler correctement le kit d'énergie solaire (27) et la pompe solaire (28), voir **9.6.6 Raccordement pour d'autres composants/Pour le kit d'énergie solaire**. L'interface d'utilisateur doit être configurée correctement, voir **10.7 Réglages sur place/AUTRES SOURCE DE CHAUFFAGE**.

## 9 APERÇU DE L'UNITÉ

### 9.1 Ouverture de l'unité

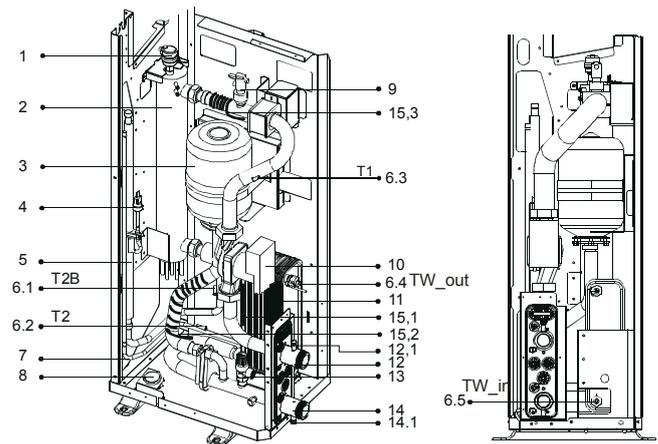


- La porte 1 donne accès au compartiment du compresseur et aux pièces électriques.  
 La porte 2 donne accès au compartiment hydraulique et aux pièces électriques.



### 9.2 Composants principaux

#### 9.2.1 Compartiment hydraulique



1-phase 10~16 kW  
 3-phase 12~16 kW



#### AVERTISSEMENT

Coupez toute alimentation - à savoir l'alimentation de l'unité, du réchauffeur de secours et du réservoir d'eau chaude domestique (le cas échéant) - avant d'enlever les portes 1 et 2.



#### ATTENTION

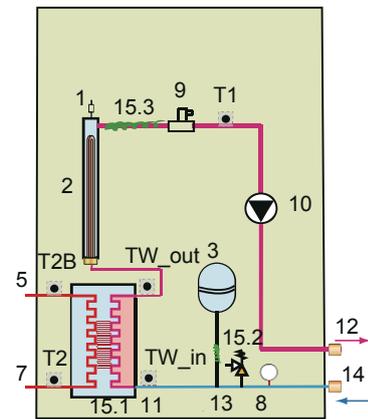
Des pièces à l'intérieur de l'unité peuvent être chaudes.

Poussez le gril vers la gauche jusqu'à ce qu'il s'arrête. Ensuite, tirez son côté droit, et le gril peut maintenant être enlevé. Vous pouvez également inverser la procédure. Soyez prudent pour éviter une éventuelle blessure à la main.

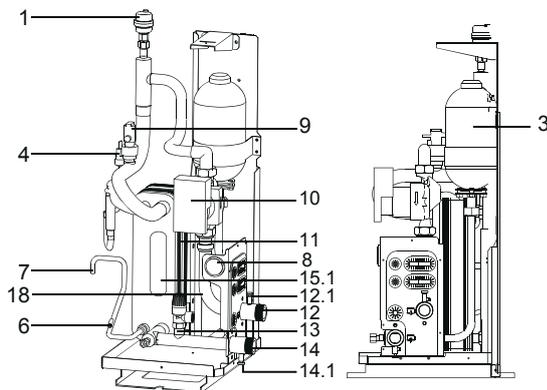
1. Vanne de purge d'air  
L'air restant dans le circuit d'eau sera automatiquement purgé par la vanne de purge d'air.
2. Réchauffeur de secours  
Le réchauffeur de secours se compose d'un élément de chauffage électrique qui fournira une capacité de chauffage supplémentaire au circuit d'eau si la capacité de chauffage de l'unité est insuffisante en raison de faibles températures extérieures. Cela empêche également le gel de la tuyauterie d'eau externe.
3. Vase d'expansion (1,32 gallons (5 L))
4. Capteur de pression
5. Raccord de gaz réfrigérant
6. Capteurs de température  
Quatre capteurs de température déterminent les températures de l'eau et du réfrigérant à divers points dans le circuit d'eau.
- 6.1-T2B; 6.2-T2; 6.3-T1; 6.4-TW\_out; 6.5-TW\_in
7. Raccord de liquide réfrigérant
8. Manomètre  
Le manomètre fournit une lecture de la pression de l'eau du circuit d'eau.

9. Commutateur de débit  
Le commutateur de débit vérifie le débit dans le circuit d'eau et empêche le gel de l'échangeur de chaleur et les dommages à la pompe.
10. Pompe  
La pompe fait circuler l'eau dans le circuit d'eau.
11. Echangeur de chaleur  
Le manomètre fournit une lecture de la pression de l'eau du circuit d'eau.
12. Raccord de sortie d'eau
- 12.1 Vanne de purge d'air
13. Soupape de décharge de pression  
La soupape de décharge de pression empêche une pression excessive de l'eau dans le circuit d'eau en ouvrant à 43,5psi (3bar) et déchargeant l'eau.
14. Raccord d'entrée d'eau
- 14.1 Vanne de vidange
15. Ruban chauffant électrique (15.1-15.3)

## 9.2.2 Schéma fonctionnel du compartiment hydraulique

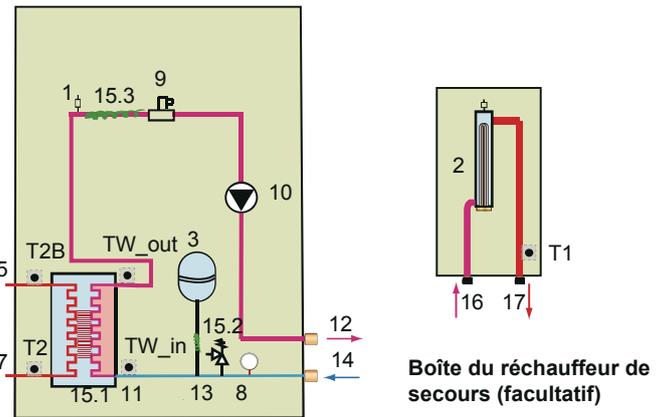


1-phase 10~16 kW  
3-phase 12~16 kW



1-phase 5/7/9 kW

1. Vanne de purge d'air  
L'air restant dans le circuit d'eau sera automatiquement purgé par la vanne de purge d'air.
3. Vase d'expansion (0,88 gallons (2 L))
4. Capteur de pression
6. Capteurs de température  
Quatre capteurs de température déterminent les températures de l'eau et du réfrigérant à divers points dans le circuit d'eau.
7. Raccord de liquide réfrigérant
8. Manomètre  
Le manomètre fournit une lecture de la pression de l'eau du circuit d'eau.
9. Commutateur de débit  
Le commutateur de débit vérifie le débit dans le circuit d'eau et empêche le gel de l'échangeur de chaleur et les dommages à la pompe.
10. Pompe  
La pompe fait circuler l'eau dans le circuit d'eau.
11. Echangeur de chaleur
12. Raccord de sortie d'eau
- 12.1 Vanne de purge d'air
13. Soupape de décharge de pression  
La soupape de décharge de pression empêche une pression excessive de l'eau dans le circuit d'eau en ouvrant à 43,5psi (3bar) et déchargeant l'eau.
14. Raccord d'entrée d'eau
- 14.1 Vanne de vidange
- 15.1 Ruban chauffant électrique
18. Manchon pour l'insertion du capteur de température



1-phase 5/7/9 kW

- 1 Vanne de purge d'air
  - 2 Récipient de réchauffeur de secours avec réchauffeur de secours
  - 3 Vase d'expansion
  - 5 Raccord de gaz réfrigérant
  - 7 Raccord de liquide réfrigérant
  - 8 Manomètre
  - 9 Commutateur de débit
  - 10 Pompe de circulation
  - 11 Échangeur de chaleur
  - 12 Raccord de sortie d'eau
  - 13 soupape de décharge de pression
  - 14 Raccord d'entrée d'eau
  - 15.1 Ruban chauffant électrique
  - 15.2 Ruban chauffant électrique
  - 15.3 Ruban chauffant électrique
  - 16 Raccord d'entrée d'eau
  - 17 Raccord de sortie d'eau
- Capteurs de température : TW\_in;TW\_out;T2B;T2;T1

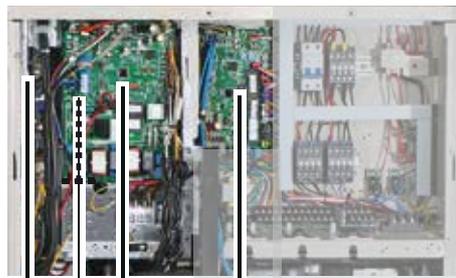
**REMARQUE:** pour l'unité de 5/7/9 kW, si la boîte du réchauffeur de secours est installée, le port (CN6) pour T1 dans le tableau de commande principal du compartiment hydraulique doit se connecter au port correspondant dans la boîte du réchauffeur de secours (reportez-vous au **Manuel d'installation et d'utilisation** de la boîte du réchauffeur de secours).  
Si la boîte du réchauffeur de secours n'est pas installée, le capteur T1 doit être inséré dans le manchon près de la pompe (10) et se connecter au port CN6.

### Boîte de commande pour Unité de 5/7/9 kW



PCB A      Tableau de commande principal du module hydraulique      PCB B

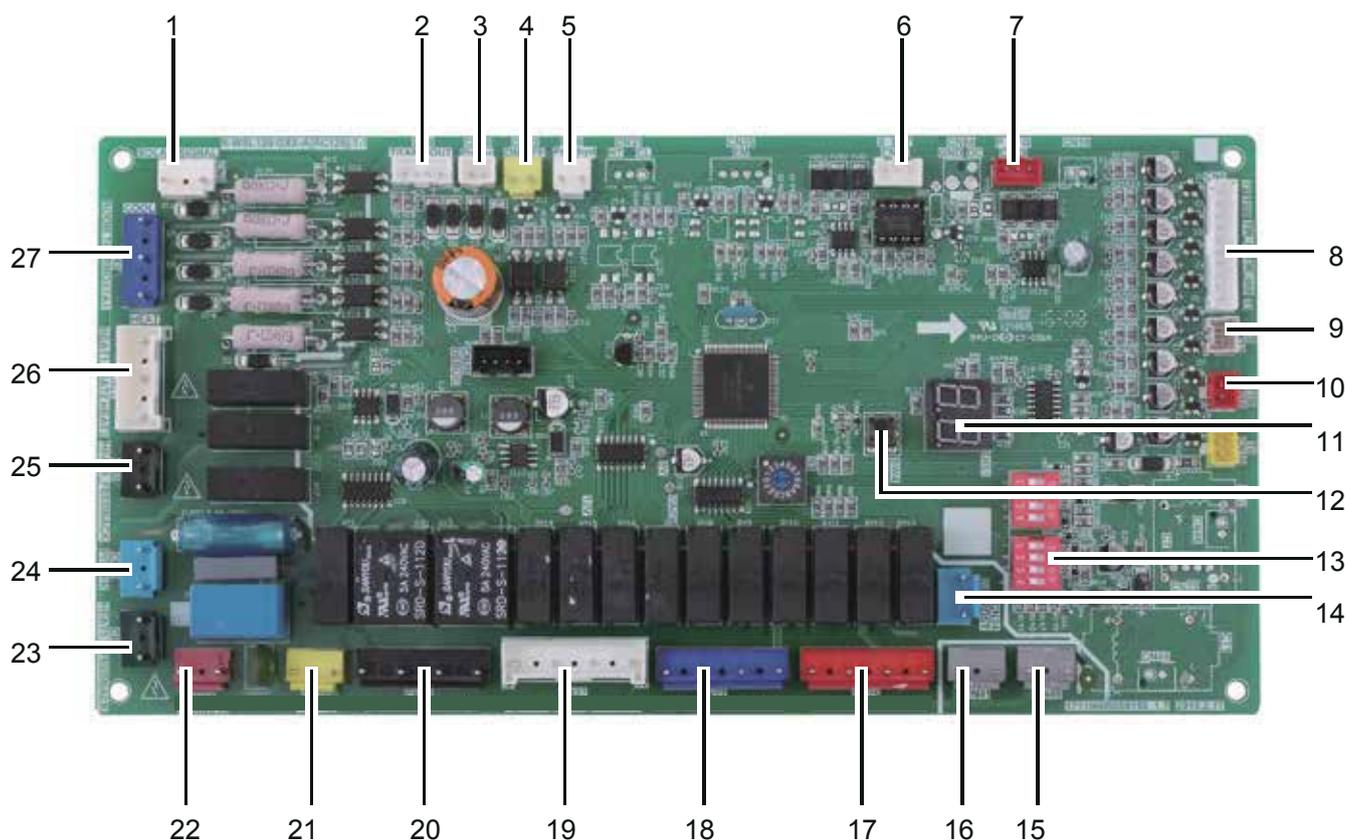
### Boîte de commande pour Unité de 10~16 kW



PCB A      PCB B      Tableau de commande principal du module hydraulique  
PCB C  
(à l'arrière de PCB B, uniquement pour l'unité 3 phases)

L'image montrée ici est à titre indicatif uniquement. En cas de toute différence entre l'image et le produit réel, le produit réel prévaudra.

#### 9.2.3 Tableau de commande principal du module hydraulique

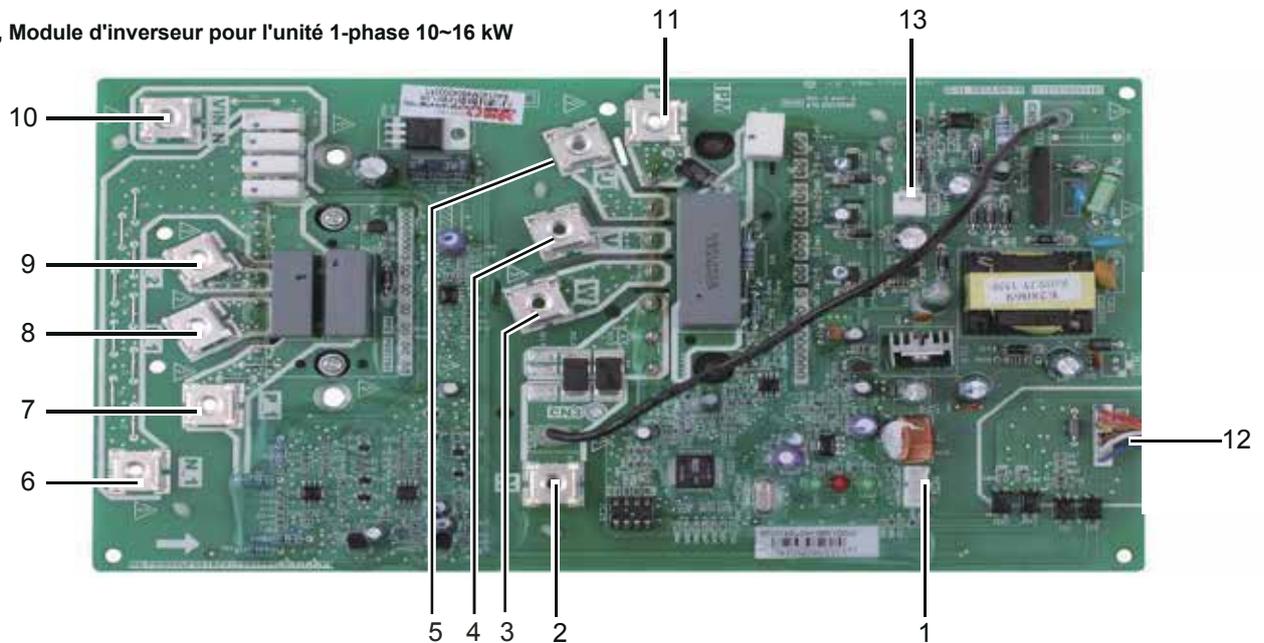


**1-phase 5/7/9 kW**  
**1-phase 10~16 kW**  
**3-phase 12~16 kW**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Port d'entrée pour l'énergie solaire (CN5)</li> <li>2 Port de sortie pour le transformateur (CN4)</li> <li>3 Port d'alimentation pour l'interface d'utilisateur (CN36)</li> <li>4 Port pour le commutateur à distance (CN12)</li> <li>5 Port pour le commutateur de débit (CN8)</li> <li>6 Port de communication entre cette PCB et l'interface d'utilisateur (CN14)</li> <li>8 Port pour les capteurs de température (TW_out, TW_in, T1, T2, T2B) (CN6)</li> <li>9 Port pour le capteur de température (T5, temp. du réservoir d'eau chaude domestique) (CN 13)</li> <li>10 Port pour le capteur de température (T1B, temp. de sortie finale)(CN15)</li> <li>11 Affichage numérique (DIS1)</li> <li>12 Bouton de vérification (SW4)</li> <li>13 Commutateur DIP (S1, S2)</li> <li>14 Port de sortie pour le dégivrage (CN34)</li> <li>15 Port pour le ruban chauffant électrique d'anti-gel (interne) (CN40)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>16 Port pour le ruban chauffant électrique d'anti-gel (interne) (CN41)</li> <li>17 Port de sortie pour la source de chauffage externe / port de sortie du fonctionnement (CN25)</li> <li>18 Port pour le ruban chauffant électrique d'anti-gel (externe) /port pour la pompe à énergie solaire / port de sortie pour alarme à distance (CN27)</li> <li>19 Port pour la pompe de circulation externe (P_o)/pompe du tuyau ( P_d)/pompe de mélange (P_c)/vanne 2 voies SV2 (CN37)</li> <li>20 Port pour SV1 (vanne 3 voies) et SV3 (CN24)</li> <li>21 Port pour la pompe interne (CN28)</li> <li>22 Port d'entrée pour le transformateur (CN20)</li> <li>23 Port de rétroaction pour le commutateur de température (CN1)</li> <li>24 Port pour l'alimentation (CN21)</li> <li>25 Port de rétroaction pour le commutateur de température externe (court-circuité par défaut) (CN2)</li> <li>26 Port de contrôle pour réchauffeur de secours/d'appoint (CN22)</li> <li>27 Port de contrôle pour thermostat d'ambiance (CN3)</li> </ul> |
|---|---|

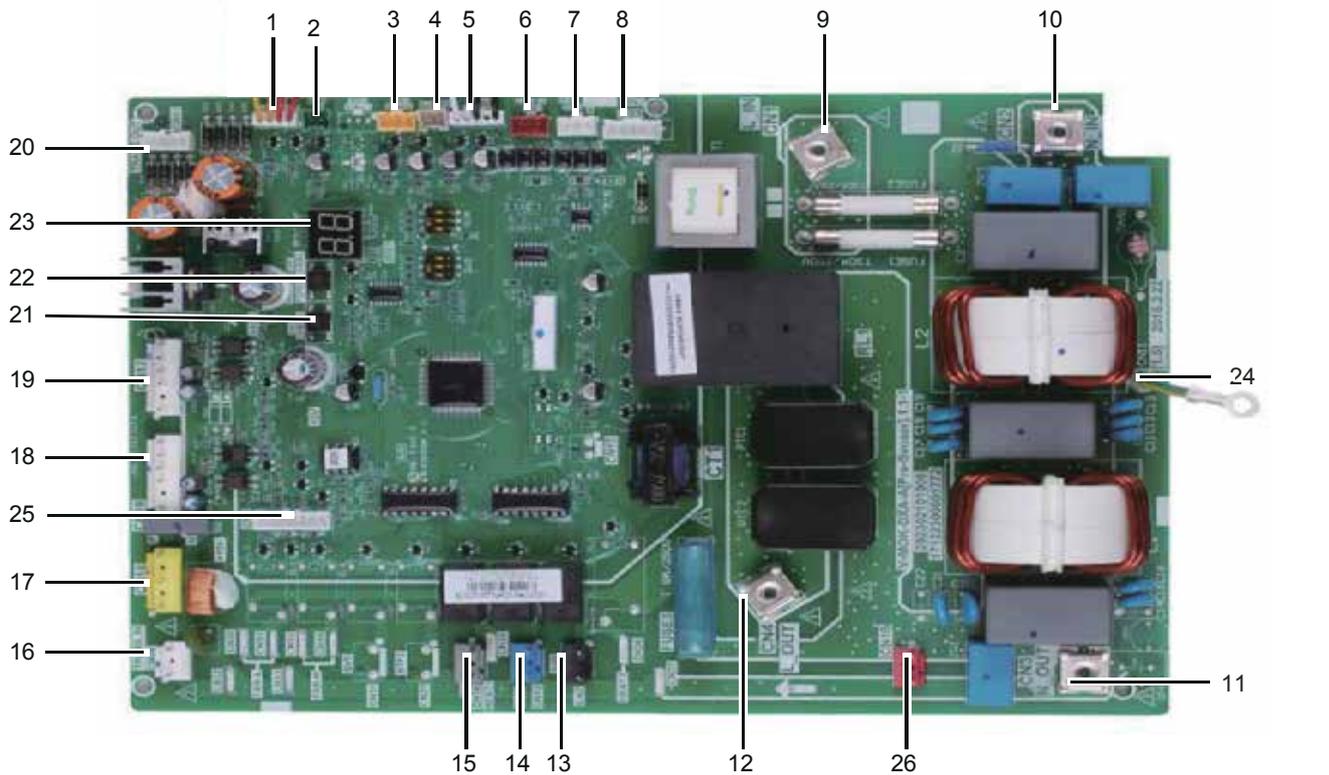
## 9.2.4 PCB pour le système réfrigérant

### PCB A, Module d'inverseur pour l'unité 1-phase 10~16 kW



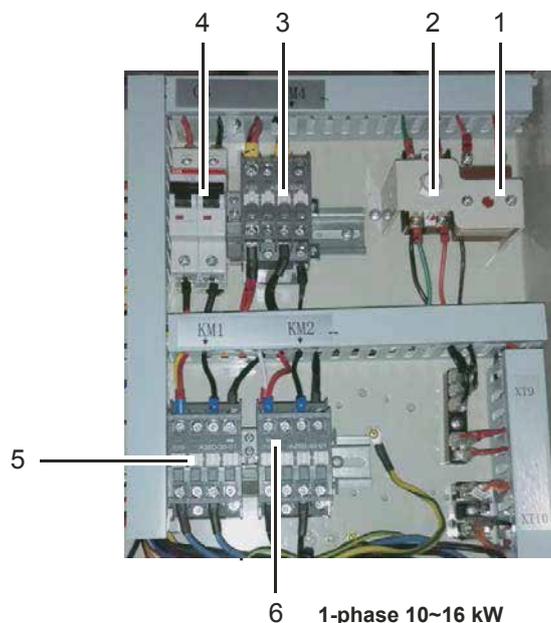
- |   |   |  |
|---|---|--|
| 1 Réserve(CN2)                                      | 5 Alimentation de la phase U pour le compresseur(U) | 10 Port d'entrée N pour le module PFC (VIN-N)      |
| 2 Port d'entrée N pour le module IPM (N)            | 6 Port de sortie N du module PFC(N_1)               | 11 Port d'entrée P pour le module IPM (P)          |
| 3 Alimentation de la phase W pour le compresseur(W) | 7 Port de sortie P du module PFC(P_1)               | 12 Port de communication entre PCB A et PCB B(CN1) |
| 4 Alimentation de la phase V pour le compresseur(V) | 8 Port d'entrée pour l'inductance PFC L_1(L_1)      | 13 +15V(CN6)                                       |
|   | 9 Port d'entrée pour l'inductance PFC L_2(L_2)      |  |

### PCB B, Tableau de commande principal pour l'unité 1-phase 10~16 kW



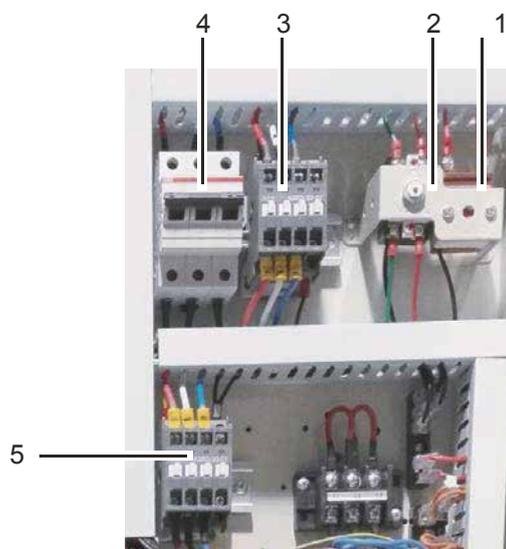
- |  |   |   |
|--|---|---|
| 1 Port pour le pressostat(CN12)  | 9 Port d'entrée pour le fil sous tension(CN1)       | 18 Port pour le ventilateur en bas(CN19)                                |
| 2 Port pour le capteur de température d'aspiration (CN24)                                  | 10 Port d'entrée pour le fil neutre(CN2)            | 19 Port pour le ventilateur en haut(CN17)                               |
| 3 Port pour le pressostat(CN28)  | 11 Port de sortie pour le fil neutre(CN3)           | 20 Port de sortie pour le transformateur(CN51)                          |
| 4 Port pour le capteur de température de décharge (CN8)                                    | 12 Port de sortie pour le fil sous tension(CN4)     | 21 Bouton de vérification(SW2)  |
| 5 Port pour la température ambiante et Capteur de température de sortie du condenseur(CN9) | 13 Réserve(CN7)                                     | 22 Bouton de récupération de réfrigérant                                |
| 7 Réserve(CN30)  | 14 Port pour la vanne 4 voies(CN13)                 | 23 Affichage numérique(DIS1)  |
| 8 Port pour la soupape de détente électrique(CN22)   | 15 Port pour le ruban de chauffage électrique(CN14) | 24 Fil de terre(CN11)   |
|  | 16 Port d'entrée pour le transformateur(CN26)       | 25 Port de communication pour PCB A(CN6)                                |
|  | 17 Port d'alimentation pour le ventilateur(CN18)    | 26 Port d'alimentation pour le tableau de commande de hydro-boîte(CN16) |

**Pièces de commande pour le réchauffeur de secours (IBH)**



**6 1-phase 10~16 kW**

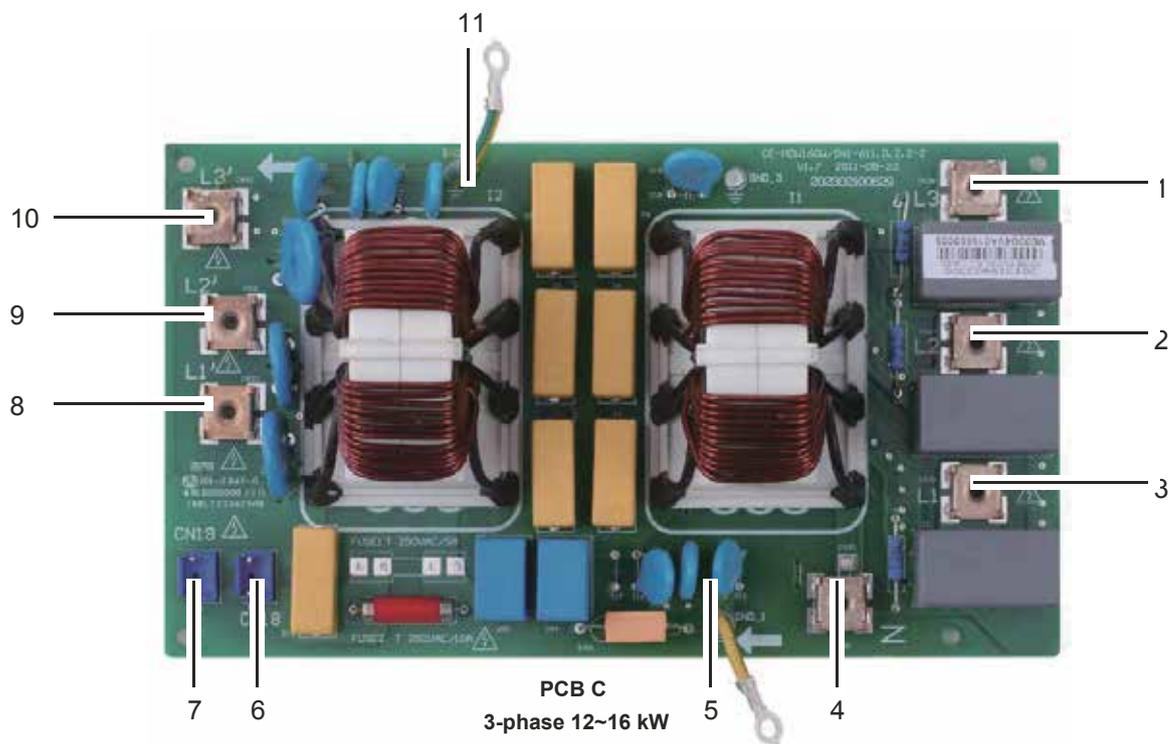
- 1 Protecteur thermique Auto
- 2 Protecteur thermique Manu
- 3 Contacteur de réchauffeur de secours KM4
- 4 Disjoncteur de réchauffeur de secours CB
- 5 Contacteur de réchauffeur de secours KM1
- 6 Contacteur de réchauffeur de secours KM2



**3-phase 12~16 kW**

- 1 Protecteur thermique Auto
- 2 Protecteur thermique Manu
- 3 Contacteur de réchauffeur de secours KM4
- 4 Disjoncteur de réchauffeur de secours CB
- 5 Contacteur de réchauffeur de secours KM1

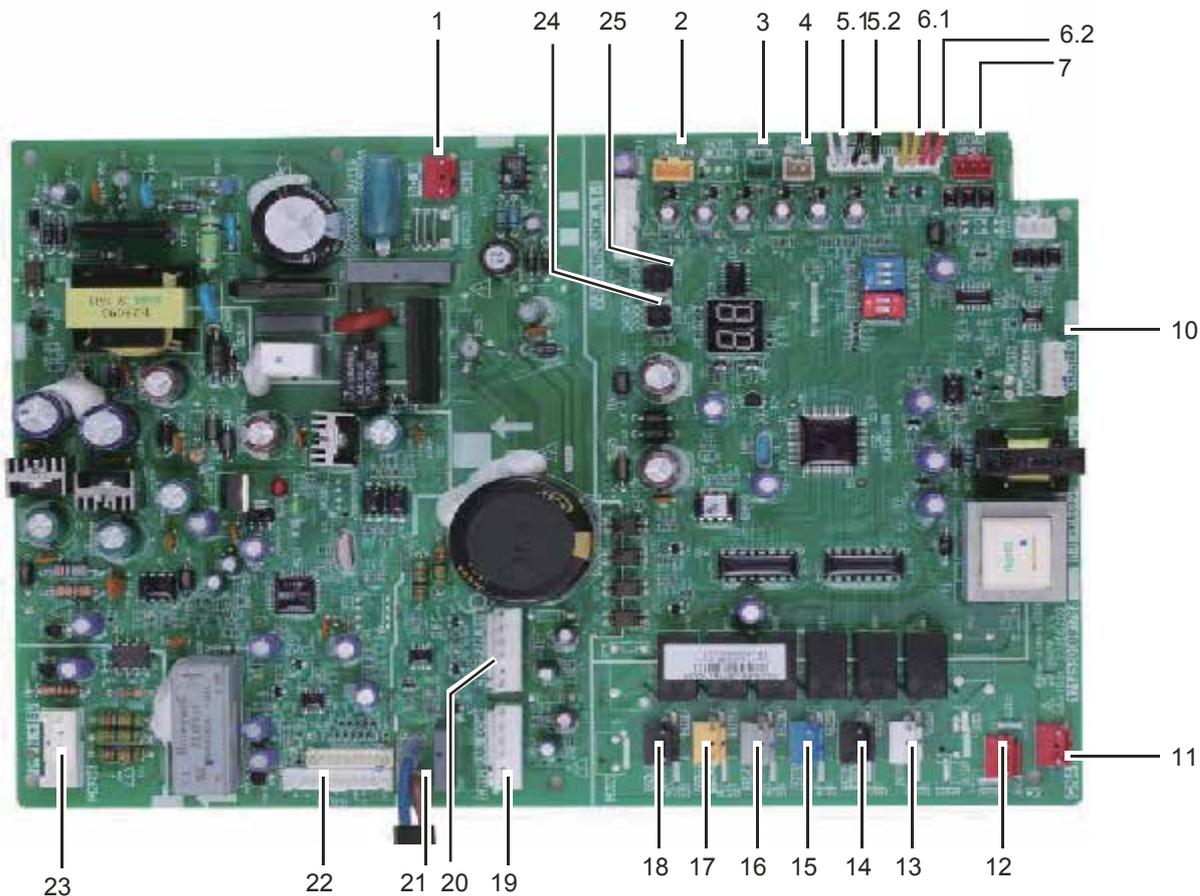
**PCB C, panneau de filtre pour l'unité 3-phase 12~16 kw, porte 1**



**PCB C  
3-phase 12~16 kW**

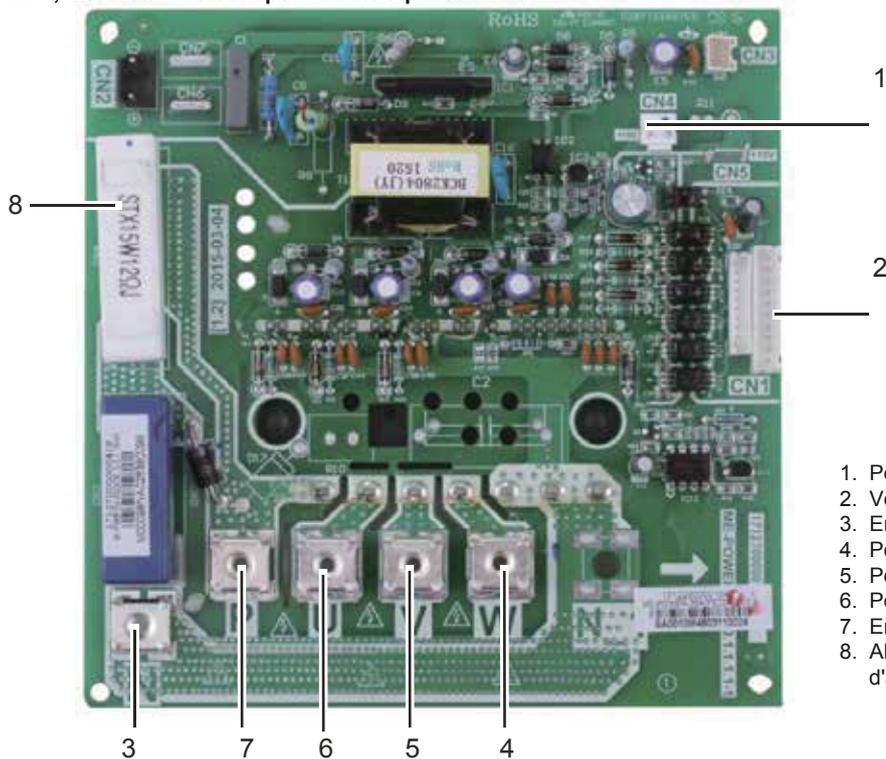
- 1 Alimentation L3(L3)
- 2 Alimentation L2(L2)
- 3 Alimentation L1(L1)
- 4 Alimentation N(N)
- 5 Fil de terre(GND\_1)
- 6 Alimentation pour la charge(CN18)
- 7 Alimentation pour le tableau de commande principal (CN19)
- 8 Filtrage d'alimentation L1(L1')
- 9 Filtrage d'alimentation L2(L2')
- 10 Filtrage d'alimentation L3(L3')
- 11 Fil de terre(GND\_2)

**PCB B, Tableau de commande principal pour l'unité 3-phase 12~16 kW**



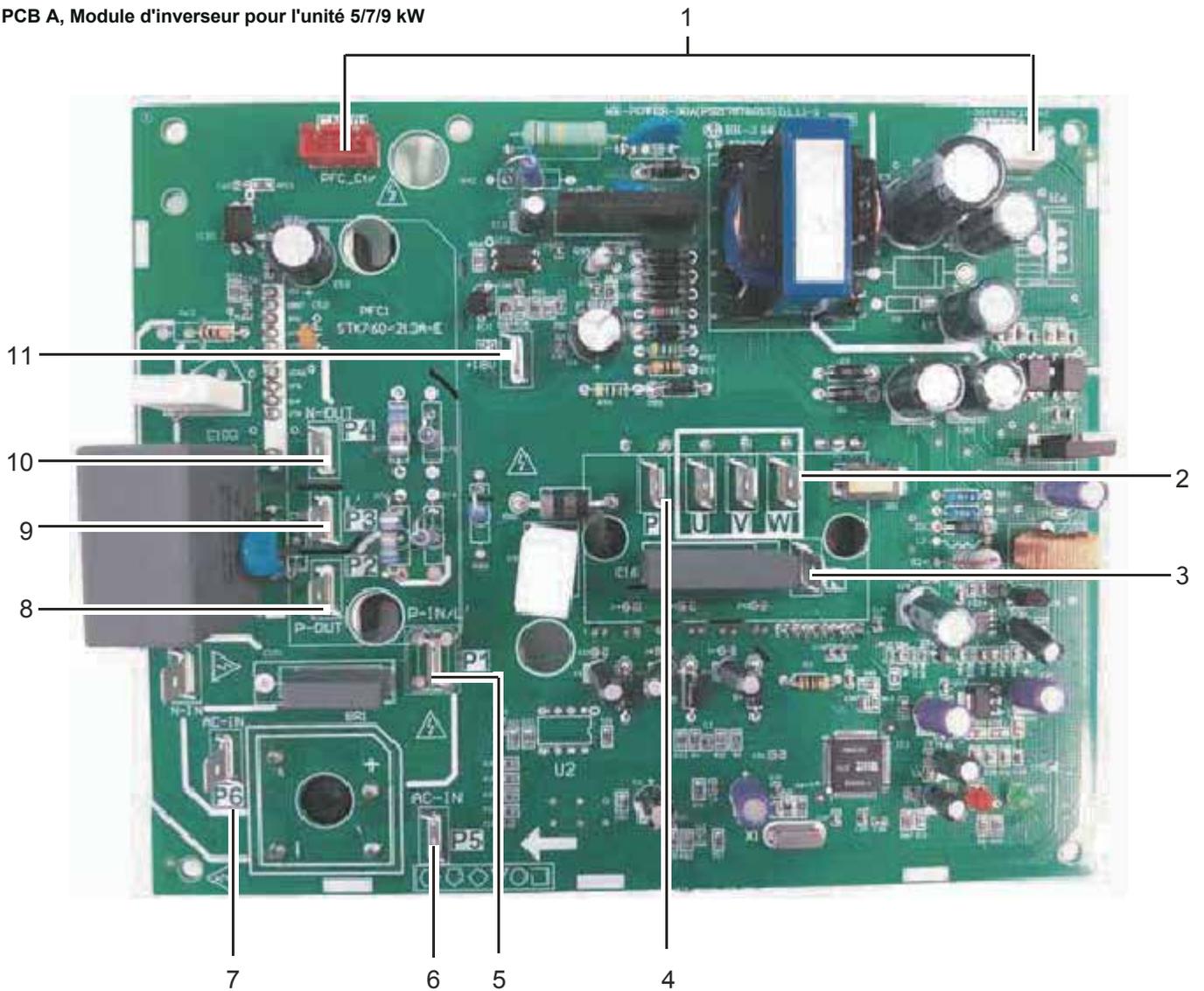
- |  |   |  |
|--|---|--|
| 1 Alimentation pour la PCB principale(CN250)                         | 10 Port pour la soupape de détente électrique(CN22)             | 18 Réserve(CN68)                               |
| 2 Port pour le pressostat(CN36)                                      | 11 Port pour l'alimentation(CN41)                               | 19 Port pour le ventilateur en bas(CN19)       |
| 3 Port pour le capteur de température d'aspiration (CN4)             | 12 Alimentation pour le tableau de commande de hydro-boîte(CN6) | 20 Port pour le ventilateur en haut(CN17)      |
| 4 Port pour le capteur de température de décharge(CN8)               | 13 Port de commande PFC(CN63)                                   | 21 Port d'alimentation pour le module(CN70/71) |
| 5.1 Port pour le capteur de température extérieure(CN9)              | 14 Réserve(CN64)  | 22 Port de communication pour PCB A(CN201)     |
| 5.2 Port pour le capteur de température de sortie du condenseur(CN9) | 15 Port pour la vanne 4 voies(CN65)                             | 23 Port pour la vérification de tension(CN205) |
| 6.1 Port pour le pressostat à haute pression(CN6)                    | 16 Port pour le ruban de chauffage électrique(CN66)             | 24 Bouton de récupération de réfrigérant(SW1)  |
| 6.2 Port pour le pressostat à basse pression(CN6)                    | 17 Contrôle PTC(CN67)   | 25 Bouton de vérification(SW2)                 |

**PCB A, Module d'inverseur pour l'unité 3-phase 12~16 kW**



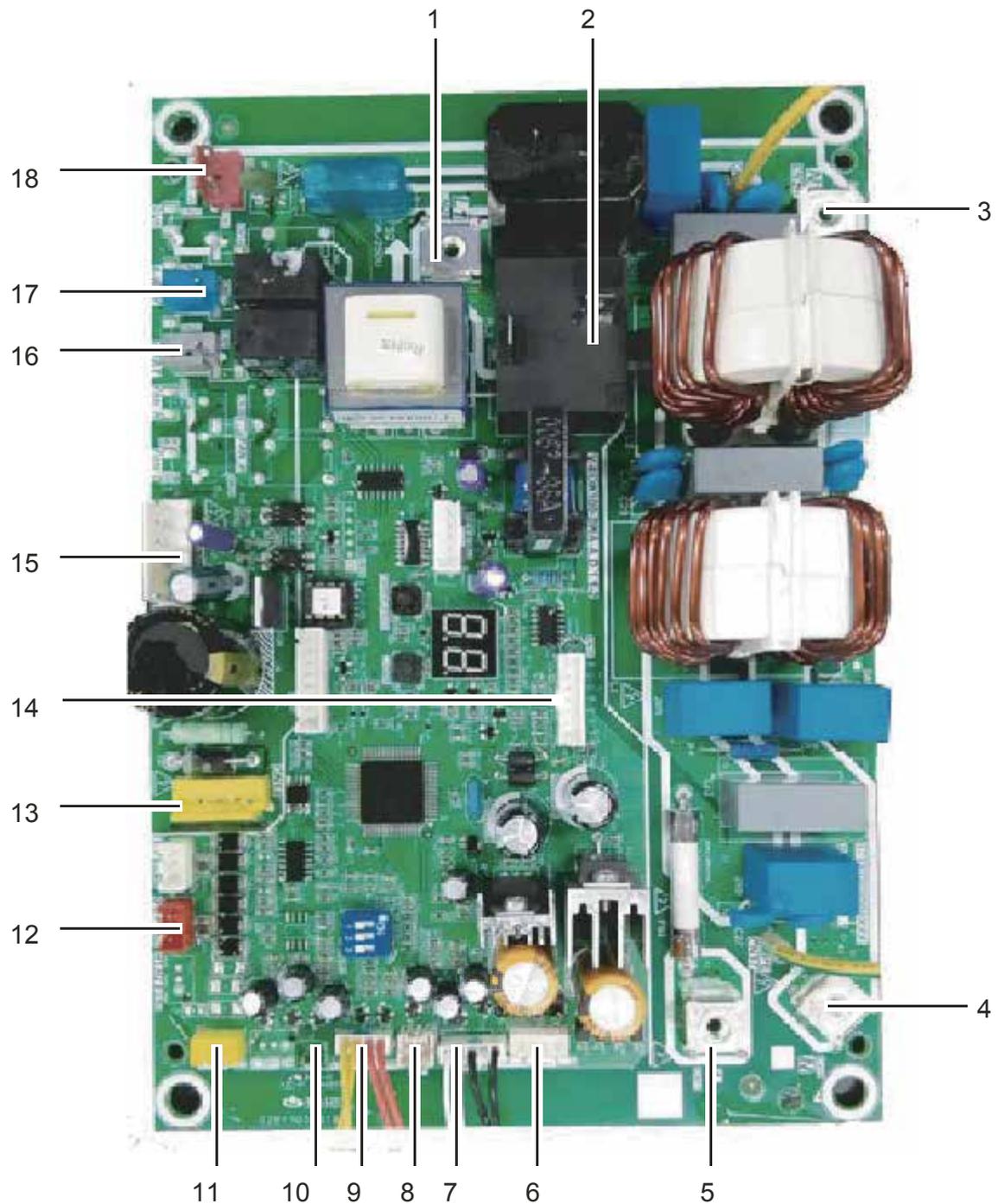
1. Port +15V(CN4)
2. Vers MCU(CN1)
3. Entrée IPM N
4. Port de connexion du compresseur W
5. Port de connexion du compresseur V
6. Port de connexion du compresseur U
7. Entrée IPM P
8. Alimentation pour la commutation d'alimentation(CN2)

**3-phase PCB A**



### 1-phase 5/7/9 kW

- 1 Vers le tableau principal (CN101, CN105)
- 2 Port de connexion du compresseur U V W (U, V, W)
- 3 Port d'entrée N pour le module IPM (N)
- 4 Port d'entrée P pour le module IPM (P)
- 5 Port d'entrée pour l'inductance PFC P1 (P1)
- 6 Port d'entrée pour les redresseurs de pont (P5)
- 7 Port d'entrée pour les redresseurs de pont (P6)
- 8 Port de sortie P de PFC (P2)
- 9 Port d'entrée pour l'inductance PFC 3 (P3)
- 10 Port de sortie N de PFC (P4)
- 11 +18V(P9)



**1-phase 5/7/9 kW**

- |   |   |    |  |
|---|---|----|--|
| 1 | Port d'entrée du pont de redresseur L   | 10 | Port du capteur de température Th  |
| 2 | Port d'entrée du compartiment hydraulique2  | 11 | Port du capteur de pression  |
| 3 | Port d'entrée du pont de redresseur N   | 12 | Port pour la communication entre cette PCB et le tableau de commande principal du module hydraulique |
| 4 | Alimentation N  | 13 | Port P/N/+18V  |
| 5 | Alimentation L  | 14 | Vers IPDU/PFC  |
| 6 | Port de sortie du transformateur  | 15 | Port du ventilateur CC   |
| 7 | NOIR : Port du capteur de température T3<br>BLANC : Port du capteur de température T4 | 16 | Ceinture de chauffage électromécanique de compression  |
| 8 | Port du capteur de température TP   | 17 | Port de vanne 4 voies  |
| 9 | JAUNE : Pressostat de haute pression<br>ROUGE : Pressostat de basse pression          | 18 | Port d'entrée du transformateur  |

### 9.3 Tuyauterie d'eau

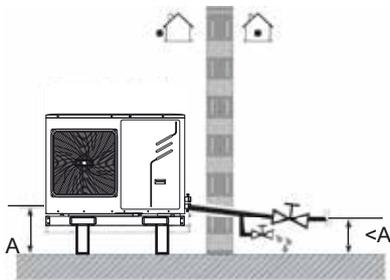
Toutes les longueurs et les distances de la tuyauterie ont été prises en considération.

Exigences	Vanne
La longueur maximale admissible du câble de thermistance est de 20 m. Il s'agit de la distance maximale admissible entre le réservoir d'eau chaudedomestique et l'unité (uniquement pour les installations avec un réservoir d'eau chaude domestique). Le câble de thermistance fourni avec le réservoir d'eau chaude domestique mesure 10m de long. Afin d'optimiser l'efficacité, nous recommandons d'installer la vanne 3 voies et le réservoir d'eau chaude domestique aussi près que possible de l'unité.	Longueur du câble de la thermistance moins 2 m



#### REMARQUE

- Si l'installation est équipée d'un réservoir d'eau chaude domestique (facultatif), reportez-vous au manuel d'installation et d'utilisation du réservoir d'eau chaude domestique.
- S'il n'y a pas de glycol (antigel) dans le système et qu'il y a une panne de l'alimentation ou de la pompe, vidangez le système (comme montré dans la figure ci-dessous).



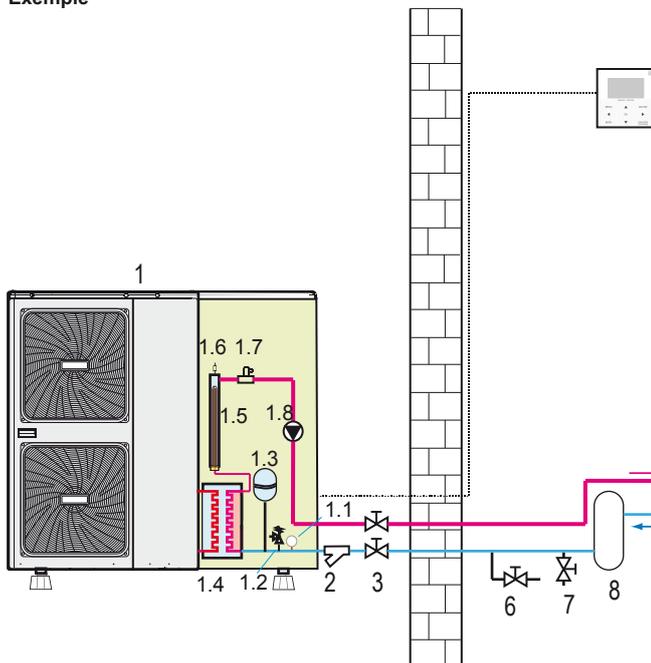
Lorsque l'eau ne circule pas à l'intérieur du système en temps froid, il est très probable que le gel se produit et endommagera le système.

#### Vérification du circuit d'eau

Les unités sont équipées d'une entrée et d'une sortie d'eau pour le raccordement à un circuit d'eau. Ce circuit doit être fourni par un technicien agréé et doit se conformer aux lois et réglementations locales.

L'unité doit être utilisée uniquement dans un circuit d'eau fermé. L'application dans un circuit d'eau ouvert peut conduire à une corrosion excessive de la tuyauterie d'eau.

#### Exemple



Avant de continuer l'installation de l'unité, vérifiez les points suivants :

- La pression d'eau maximale = 3 bar.
- La température maximale de l'eau est de 70°C en fonction du réglage du dispositif de sécurité.
- Toujours utilisez des matériaux qui sont compatibles avec l'eau utilisée dans le système et avec les matériaux utilisés dans l'unité.
- Veillez à ce que les composants installés dans la tuyauterie sur site peuvent résister à la pression de l'eau et à la température.
- Les robinets de vidange doivent être fournis à tous les points bas du système pour permettre le vidange complet du circuit lors de l'entretien.
- Les événements d'air doivent être fournis à tous les points hauts du système. Les événements doivent être situés à des points qui sont facilement accessibles pour l'entretien. Une purge d'air automatique est prévue à l'intérieur de l'unité. Assurez-vous que cette vanne de purge d'air ne soit pas trop serrée pour que la libération automatique de l'air dans le circuit d'eau est possible.

#### Vérification du volume d'eau et de pré-pression de vase d'expansion

L'unité est équipée d'un vase d'expansion de 5 L (pour 5/7/9 kW kW, le volume est de 2L) qui a une pré-pression par défaut de 1,5 bar. Afin d'assurer le bon fonctionnement de l'unité, il peut être nécessaire de régler la pré-pression du vase d'expansion et de vérifier le volume d'eau minimal et maximal.

1. Vérifiez que le volume d'eau total de l'installation, à l'exclusion du volume d'eau interne de l'unité, est d'au moins 25L (pour 5/7/9 kW, le volume minimal est de 15L). Reportez-vous à 14 Spécifications techniques pour connaître le volume d'eau interne total de l'unité.



#### REMARQUE

- Dans la plupart des applications, ce volume d'eau minimal sera satisfaisant.
- Dans les processus critiques ou dans les chambres avec une charge thermique élevée, un volume d'eau supplémentaire peut être nécessaire.
- Lorsque la circulation dans chaque boucle de chauffage des locaux est contrôlée par des vannes commandées à distance, il est important que le volume d'eau minimal est maintenu même si toutes les vannes sont fermées.

- |   |   |
|---|---|
| 1 Unité extérieure                                      | 9 Réservoir d'équilibrage (fourniture sur site)                   |
| 1.1 Manomètre   | 9.1 Vanne de purge d'air  |
| 1.2 soupape de décharge de pression                     | 9.2 Vanne de vidange  |
| 1.3 Vase d'expansion                                    | 10 Vase d'expansion (fourniture sur site)                         |
| 1.4 Échangeur de chaleur à plaque                       | 11 P_o : Pompe de circulation à l'extérieur (fourniture sur site) |
| 1.5 Réchauffeur de secours                              | 12 Collecteur (fourniture sur site)                               |
| 1.6 Vanne de purge d'air                                | 18 Vanne de dérivation (fourniture sur site)                      |
| 1.7 Commutateur de débit                                | FH1 1...N Boucle de chauffage au sol                              |
| 1.8 P_i : Pompe de circulation à l'intérieur de l'unité | M1...N Vanne motorisée (fourniture sur site)                      |
| 2 Filtre en forme Y                                     | T1...n Thermostat d'ambiance (fourniture sur site)                |
| 3 Vanne d'arrêt (fourniture sur site)                   |   |
| 4 Interface d'utilisateur                               |   |
| 6 Vanne de vidange (fourniture sur site)                |   |
| 7 Vanne de remplissage (fourniture sur site)            |   |
| 8 Réservoir tampon (fourniture sur site)                |   |

- A l'aide du tableau ci-dessous, déterminez si la pré-pression du vase d'expansion nécessite un réglage.
- A l'aide du tableau et des instructions ci-dessous, déterminez si le volume d'eau total dans l'installation est inférieur au volume d'eau maximal autorisé.

Différence de hauteur d'installation <sup>(a)</sup>	Volume d'eau ≤110 l <sup>(b)</sup>	Volume d'eau ≤110 l <sup>(b)</sup>
≤ 12 m	Aucun ajustement de pré-pression est nécessaire.	Mesures à prendre : <ul style="list-style-type: none"> <li>La pré-pression doit être augmentée, calculez selon « Calcul de la pré-pression du vase d'expansion » ci-dessous.</li> <li>Vérifiez si le volume d'eau est inférieur au volume d'eau maximal autorisé (utilisation du graphique ci-dessous)</li> </ul>
> 12 m	Mesures à prendre : <ul style="list-style-type: none"> <li>La pré-pression doit être diminuée, calculez selon « Calcul de la pré-pression du vase d'expansion »</li> <li>Vérifiez si le volume d'eau est inférieur au volume d'eau maximal autorisé (utilisation du graphique ci-dessous)</li> </ul>	Le vase d'expansion de l'unité est trop petit pour l'installation.

- (a) Différence de hauteur d'installation : différence de hauteur (m) entre le point le plus élevé du circuit d'eau et l'unité. Si l'unité est située au point le plus haut de l'installation, la hauteur d'installation est considérée comme 0 m.
- (b) pour l'unité 1-phase 10~16kW et l'unité 3-phase 12~16 kW, cette valeur est de 125L, pour l'unité de 5~9 kW, cette valeur est de 45 L.

#### Calcul de la pré-pression du vase d'expansion

La pré-pression (Pg) à régler dépend de la différence de hauteur d'installation maximale (H) et est calculée comme suit :

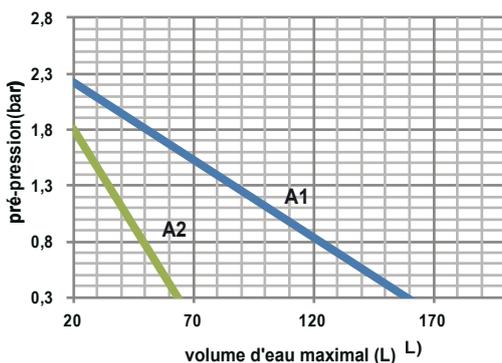
$$Pg(\text{bar}) = (H(\text{m})/10 + 0,3) \text{ bar}$$

#### Vérification du volume d'eau maximal autorisé

Pour déterminer le volume d'eau maximal autorisé dans l'ensemble du circuit, procédez comme suit :

- Déterminez la pré-pression calculée (Pg) pour le volume d'eau maximal correspondant à l'aide du graphique ci-dessous.
- Vérifiez que le volume d'eau total dans l'ensemble du circuit d'eau est inférieur à cette valeur.

Si ce n'est pas le cas, le vase d'expansion à l'intérieur de l'unité est trop petit pour l'installation.



pré-pression = pré-pression du vase d'expansion  
 volume d'eau maximal = volume d'eau maximal dans le système

A1 Système sans glycol pour l'unité 1 phase 10~16 kW et l'unité 3-phase 12~16 kW

A2 Système sans glycol pour l'unité 5/7/9 kW

#### Exemple 1

L'unité (16kW) est installée 10m en dessous du point le plus élevé dans le circuit d'eau. Le volume d'eau total dans le circuit d'eau est de 100 L. Dans cet exemple, aucune mesure ou aucun réglage n'est nécessaire.

#### Exemple 2

L'unité (16kW) est installée au point le plus élevé dans le circuit d'eau. Le volume d'eau total dans le circuit d'eau est de 150 L.

Résultat :

- Comme 150 L est plus grand que 110 L, la pré-pression doit être diminuée (voir le tableau ci-dessus).
- La pré-pression requise est :  $Pg(\text{bar}) = (H(\text{m})/10 + 0,3) \text{ bar} = (0/10 + 0,3) \text{ bar} = 0,3 \text{ bar}$
- Le volume d'eau maximal correspondant peut être lu à partir du graphique : environ 160 L.
- Étant donné que le volume d'eau total (150 L) est inférieur au volume d'eau maximal (160 L), le vase d'expansion est suffisant pour l'installation.

#### Réglage de la pré-pression du vase d'expansion

Quand il est nécessaire de changer la pré-pression par défaut du vase d'expansion (1,5 bar), gardez à l'esprit les lignes directrices suivantes :

- Utilisez uniquement l'azote sec pour régler la pré-pression du vase d'expansion.
- Un réglage inadéquat de la pré-pression du vase d'expansion conduira à un mauvais fonctionnement du système. La pré-pression ne doit être réglée que par un installateur agréé.

#### Sélection du vase d'expansion supplémentaire

Si le vase d'expansion de l'unité est trop petit pour l'installation, un vase d'expansion supplémentaire est nécessaire.

- calculer la pré-pression du vase d'expansion :

$$Pg(\text{bar}) = (H(\text{m})/10 + 0,3) \text{ bar}$$

le vase d'expansion équipé dans l'unité devrait également ajuster la pré-pression.

- calculer le volume nécessaire du vase d'expansion supplémentaire :

$$V1 = 0,0693 * V_{\text{water}} / (2,5 - Pg) - V0$$

$V_{\text{water}}$  est le volume d'eau dans le système,  $V0$  est le volume du vase d'expansion dont l'unité est équipée (10~16kW,  $V0 = 5\text{L}$ , 5~9kW,  $V0 = 2\text{L}$ ).

#### Raccordement du circuit d'eau

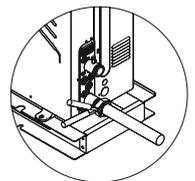
Les raccordements d'eau doivent être effectués conformément au schéma de perspectives livré avec l'unité, par rapport à l'entrée et à la sortie d'eau.



Veillez à ne pas déformer la tuyauterie de l'unité en utilisant une force excessive lors du raccordement de la tuyauterie. La déformation de la tuyauterie peut causer un mauvais fonctionnement de l'unité.

Si l'air, l'humidité ou la poussière pénètre dans le circuit d'eau, des problèmes peuvent survenir. Par conséquent, prenez toujours en compte les éléments suivants lors du raccordement du circuit d'eau :

- Utilisez uniquement des tuyaux propres.
- Tenez l'extrémité du tuyau vers le bas lors de l'enlèvement des bavures
- Couvrez l'extrémité du tuyau lors de son insertion à travers un mur de sorte qu'aucune poussière et aucune saleté ne pénètrent.
- Utilisez un bon mastic pour filetage pour l'étanchéité des raccords. L'étanchéité doit être capable de résister aux pressions et aux températures du système.
- En cas d'utilisation de la tuyauterie métallique non-laiton, assurez-vous d'isoler les deux matériaux entre eux pour éviter la corrosion galvanique.
- Parce que le laiton est un matériau mou, utilisez un outillage approprié pour le raccordement du circuit d'eau. Un outillage inapproprié risque d'endommager les tuyaux.





## REMARQUE

L'unité doit être utilisée uniquement dans un circuit d'eau fermé. L'application dans un circuit d'eau ouvert peut conduire à une corrosion excessive de la tuyauterie d'eau.

- N'utilisez jamais des pièces revêtues de Zn dans le circuit d'eau. La corrosion excessive de ces pièces peut se produire si la tuyauterie en cuivre est adoptée dans le circuit d'eau interne de l'unité.
- Lors de l'utilisation d'une vanne 3 voies dans le circuit d'eau, choisissez de préférence une vanne 3 voies à bille pour garantir une séparation complète entre l'eau chaude domestique et le circuit d'eau de chauffage au sol.
- Lors de l'utilisation d'une vanne 3 voies ou une vanne 2 voies dans le circuit d'eau, le temps de passage maximal recommandé de la vanne doit être inférieur à 60 secondes.

### Protection du circuit d'eau contre le gel

Le gel peut causer des dommages au système hydraulique. Comme cette unité est installée à l'extérieur et donc le système hydraulique est exposé à des températures de congélation, des précautions doivent être prises pour éviter le gel du système.

Toutes les pièces hydrauliques sont isolées pour réduire les pertes de chaleur. L'isolation doit être présente pour la tuyauterie sur site.

L'unité est déjà dotée de plusieurs fonctionnalités pour éviter le gel.

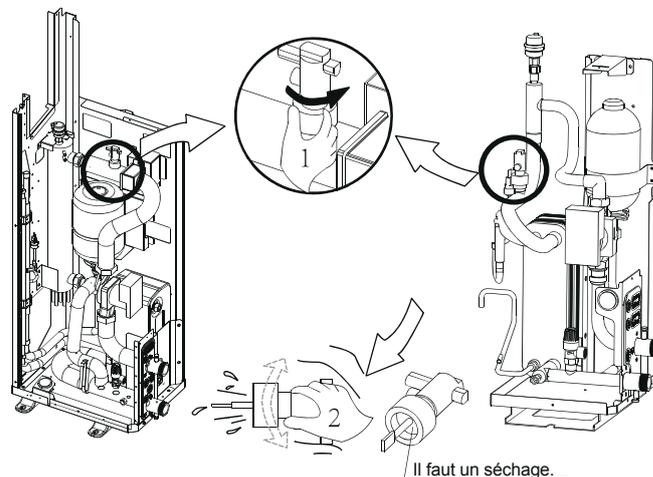
- Le logiciel contient des fonctions spéciales à l'aide de la pompe à chaleur pour protéger l'ensemble du système contre le gel. Lorsque la température de l'écoulement d'eau dans le système baisse à une certaine valeur, l'unité chauffera l'eau, soit par la pompe à chaleur, le robinet de chauffage électrique ou un réchauffeur de secours. La fonction de protection contre le gel s'arrêtera uniquement lorsque la température revient à une certaine valeur.

En cas de panne de courant, les fonctions mentionnées ci-dessus ne peuvent pas protéger l'unité contre le gel.

Comme une panne de courant peut arriver lorsque l'unité est sans surveillance, le fournisseur recommande l'ajout de glycol dans le système d'eau. Reportez-vous à « **Attention: Utilisation de glycol** ».

En fonction de la température extérieure la plus basse prévue, assurez-vous que le système d'eau est rempli avec une concentration de glycol telle que mentionnée dans le tableau ci-dessous.

Lorsque le glycol est ajouté au système, la performance de l'unité sera affectée. Le facteur de correction de la capacité de l'unité, du débit et de la chute de pression du système est indiqué dans le tableau ci-dessous.



## REMARQUE

- Tournez dans le sens antihoraire pour enlever le commutateur de débit.
- Séchez complètement le commutateur de débit.



## AVERTISSEMENT

### (a) L'ÉTHYLÈNE GLYCOL EST TOXIQUE

Les concentrations mentionnées dans le tableau ci-dessus n'empêchent pas le gel, mais empêcheront l'éclatement des pièces hydrauliques.



## ATTENTION

### Utilisation de glycol

- Utilisation de glycol pour les installations avec un réservoir d'eau chaude domestique :
  - Seul le propylène glycol ayant un indice ou une classe de toxicité de 1, comme indiqué dans « Toxicologie clinique des produits commerciaux, 5ème édition », peut être utilisé.
  - Le volume d'eau maximal autorisé est ensuite réduit en fonction de la figure « Volume d'eau maximal autorisé » sur la page 27.
- S'il y a trop de pression lors de l'utilisation de glycol, connectez la soupape de sécurité à un bac de vidange pour récupérer le glycol.

### Corrosion dans le système due au glycol

Le glycol non inhibé deviendra acide sous l'influence de l'oxygène. Ce processus est accéléré par la présence de cuivre et à des températures plus élevées. Le glycol non inhibé acide affecte les surfaces métalliques et forme des cellules de corrosion galvaniques qui causeront de graves dommages au système.

Il est extrêmement important :

- Que le traitement de l'eau est correctement exécuté par un spécialiste de l'eau qualifié.
- Que un glycol avec des inhibiteurs de corrosion est choisi pour neutraliser les acides formés par l'oxydation de glycol.
- Que dans le cas d'une installation avec un réservoir d'eau chaude domestique, seule l'utilisation du propylène glycol est autorisée. Dans d'autres installations, l'utilisation d'éthylène glycol est autorisé.
- Que aucun glycol automobile n'est utilisé parce que leurs inhibiteurs de corrosion ont une durée de vie limitée et contiennent des silicates qui peuvent salir ou boucher le système;
- Que cette tuyauterie galvanisée n'est pas utilisée dans les systèmes de glycol, car elle peut conduire à la précipitation de certains éléments dans l'inhibiteur de corrosion du glycol;
- Pour s'assurer que le glycol est compatible avec les matériaux utilisés dans le système.

### Éthylène glycol

Concentration de glycol/%	Coefficient modificateur				Point de congélation/°C
	Modification de la capacité de refroidissement	Modification de la puissance	Résistance à l'eau	Modification du débit d'eau	
0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000
10	0,984	0,998	1,118	1,019	-4,000
20	0,973	0,995	1,268	1,051	-9,000
30	0,965	0,992	1,482	1,092	-16,000
40	0,960	0,989	1,791	1,145	-23,000
50	0,950	0,983	2,100	1,200	-37,000

### Propylène glycol

Concentration de glycol/%	Coefficient modificateur				Point de congélation/°C
	Modification de la capacité de refroidissement	Modification de la puissance	Résistance à l'eau	Modification du débit d'eau	
0	1,000	1,000	1,000	1,000	0,000
10	0,976	0,996	1,071	1,000	-3,000
20	0,961	0,992	1,189	1,016	-7,000
30	0,948	0,988	1,380	1,034	-13,000
40	0,938	0,984	1,728	1,078	-22,000
50	0,925	0,975	2,150	1,125	-35,000

Si aucun glycol n'est ajouté, l'eau doit être vidangée lorsqu'il y a une panne de courant.

L'eau peut entrer dans le commutateur de débit et ne peut pas être vidangée et peut geler lorsque la température est suffisamment basse. Le commutateur de débit doit être enlevé et séché, puis réinstallé dans l'unité.



## REMARQUE

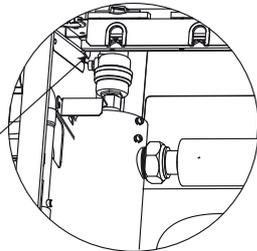
- Soyez conscient de la propriété hygroscopique de glycol. il absorbe l'humidité de l'environnement.
- L'enlèvement du bouchon du récipient de glycol provoque l'augmentation de la concentration de l'eau. La concentration en glycol est alors plus basse et l'eau peut se figer.
- Les actions préventives doivent être prises pour assurer une exposition minimale du glycol à l'air.

Reportez-vous également à « **10.3 Contrôles avant utilisation / Contrôles avant le démarrage initial** » .

### 9.4 Remplissage d'eau

1. Connectez l'alimentation en eau à la vanne de remplissage et ouvrez la vanne.
2. Assurez-vous que la vanne automatique de purge d'air est ouverte (au moins 2 tours).
3. Remplissez d'eau jusqu'à ce que le manomètre indique une pression d'environ 2,0 bar. Purgez l'air dans le circuit autant que possible en utilisant les vannes de purge d'air. L'air présent dans le circuit d'eau peut provoquer un mauvais fonctionnement du réchauffeur de secours.

Ne fixez pas le couvercle en plastique noir sur la soupape de dégagement à la partie supérieure de l'unité lorsque le système fonctionne. Ouvrez la vanne de purge d'air, tournez dans le sens antihoraire au moins 2 tours complets pour libérer de l'air du système.



## REMARQUE

Lors du remplissage, il n'est pas possible de purger tout l'air dans le système. L'air restant sera purgé par les vannes automatiques de purge d'air pendant les premières heures de fonctionnement du système. Il pourrait être nécessaire de remplir d'eau par la suite.

- La pression d'eau indiquée sur le manomètre varie en fonction de la température de l'eau (pression plus élevée à une température plus élevée de l'eau). Cependant, à tout moment la pression de l'eau doit rester au-dessus de 0,3 bar pour empêcher l'air d'entrer dans le circuit.
- L'unité pourrait vidanger trop d'eau par la soupape de décharge de pression.
- La qualité de l'eau doit être respectée selon la « Loi sur l'eau potable sécurisée »

### 9.5 Isolation de la tuyauterie

L'ensemble du circuit d'eau, y compris toute la tuyauterie, doit être isolé pour éviter la condensation pendant le fonctionnement de refroidissement et la réduction de capacité du chauffage et du refroidissement, ainsi que le gel de la tuyauterie d'eau à l'extérieur pendant l'hiver. L'épaisseur des matériaux d'étanchéité doit être d'au moins 13 mm avec  $\lambda = 0,039 \text{ W/mK}$ , afin d'éviter le gel sur la tuyauterie d'eau à l'extérieur.

Si la température est supérieure à 30°C et que l'humidité relative est supérieure à 80%, l'épaisseur des matériaux d'étanchéité doit être d'au moins 20 mm afin d'éviter la condensation sur la surface du joint d'étanchéité.

### 9.6 Câblage sur site



## AVERTISSEMENT

- Un commutateur principal ou d'autres moyens de débranchement ayant une séparation de contact sur tous les pôles, doit être intégré dans le câblage fixe conformément aux lois et réglementations locales.
- Coupez l'alimentation électrique avant d'effectuer les connexions.
- Utilisez uniquement des fils de cuivre.
- Ne serrez jamais des câbles groupés et assurez-vous qu'ils ne soient pas en contact avec la tuyauterie et des arêtes vives.
- Assurez-vous que aucune pression extérieure est appliquée aux raccords de borne.
- Le câblage sur site et les composants doivent être effectués par un électricien agréé et doivent se conformer aux lois et réglementations locales.
- Le câblage sur site doit être effectué conformément au schéma de câblage fourni avec l'unité et aux instructions données ci-dessous.
- Assurez-vous d'utiliser une alimentation dédiée. N'utilisez jamais une alimentation partagée par un autre appareil.
- Assurez-vous de faire une mise à la terre. Ne reliez pas l'unité à un tuyau utilitaire, un parasurtenseur ou la terre de téléphone.
- La mise à la terre incomplète peut provoquer un choc électrique.
- Veillez à installer un disjoncteur de fuite à la terre (30 mA). L'inobservation de cela peut provoquer un choc électrique.
- Veillez à installer les fusibles nécessaires ou des disjoncteurs.

#### 9.6.1 Précautions sur les travaux de câblage électrique

- Fixez les câbles de sorte que les câbles ne sont pas en contact avec les tuyaux (en particulier sur le côté de haute pression).
- Fixez le câblage électrique avec des attaches de câble comme indiqué sur la figure de sorte qu'il n'est pas en contact avec la tuyauterie, en particulier sur le côté de haute pression.
- Assurez-vous que aucune pression extérieure n'est appliquée aux connecteurs de borne.
- Lors de l'installation du disjoncteur de fuite à la terre, assurez-vous qu'il est compatible avec l'inverseur (résistant aux bruits électriques à haute fréquence) pour éviter l'enclenchement inutile du disjoncteur de fuite à la terre.



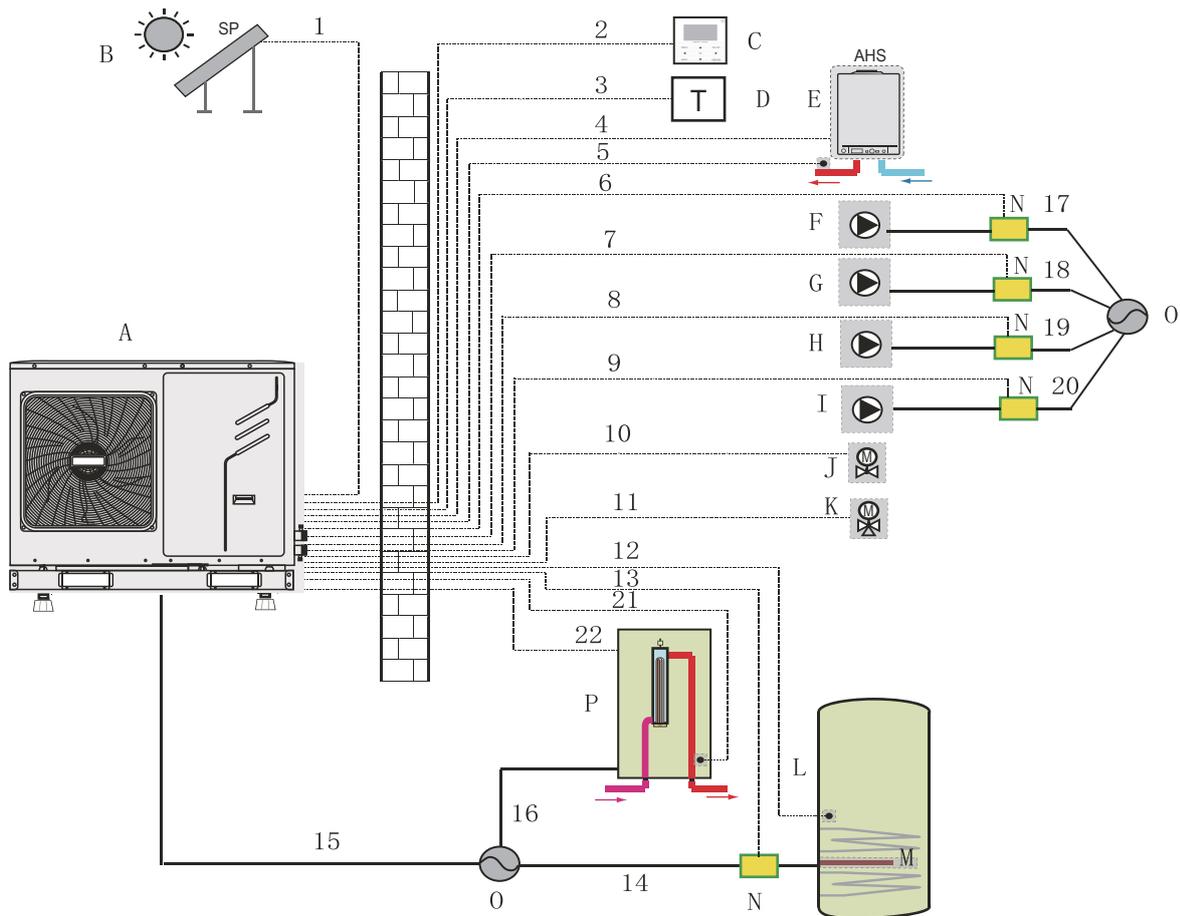
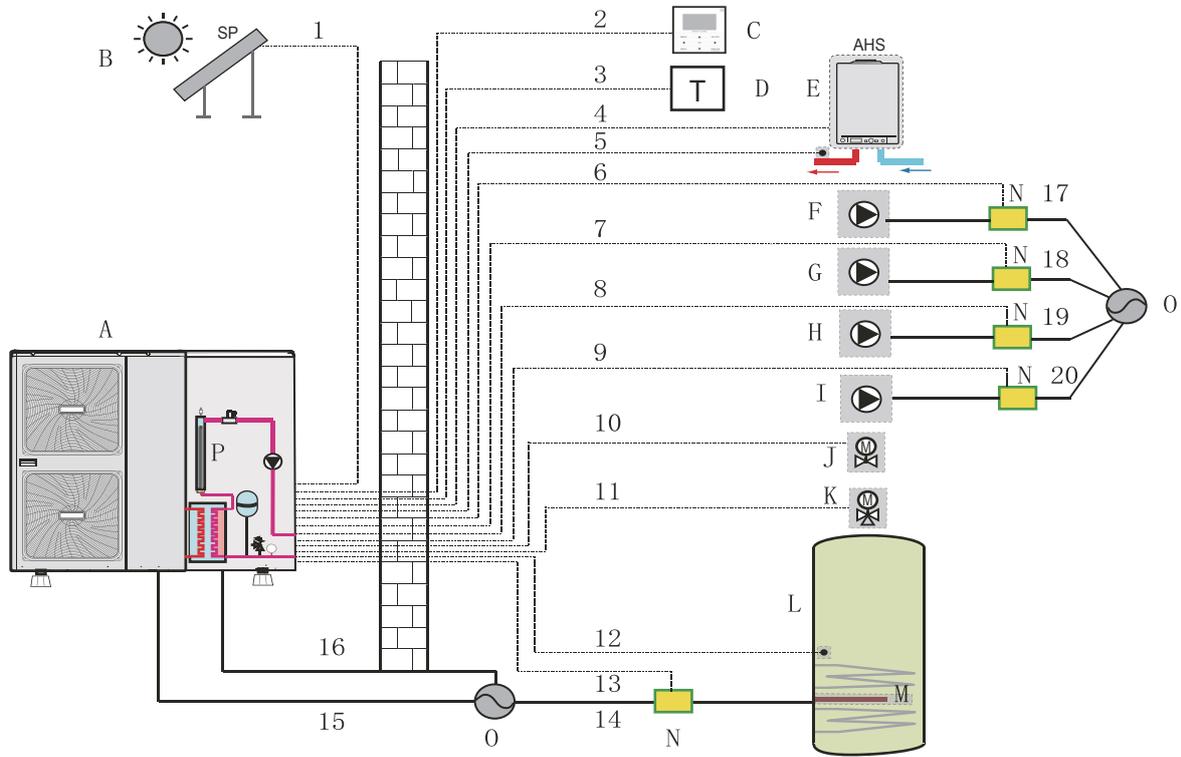
## REMARQUE

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

- Cette unité est équipée d'un inverseur. L'installation d'un condensateur de progression de phase non seulement réduira l'effet d'amélioration du facteur de puissance, mais également peut provoquer un chauffage anormal du condensateur en raison de ondes à haute fréquence. N'installez jamais un condensateur de progression de phase car il pourrait entraîner un accident.

#### 9.6.2 Aperçu

L'illustration ci-dessous donne un aperçu du câblage sur site nécessaire entre plusieurs pièces de l'installation. Reportez-vous également à 8 Exemples d'application typiques.



- |   |  |   |   |   |                                   |
|---|--|---|---|---|-----------------------------------|
| A | Unité extérieure                                     | G | P <sub>c</sub> : Pompe de mélange (fourniture sur site)                             | L | Réservoir d'eau chaude domestique |
| B | kit d'énergie solaire (fourniture sur site)          | H | P <sub>o</sub> : pompe de circulation à l'extérieur (fourniture sur site)           | M | Réchauffeur d'appoint             |
| C | Interface d'utilisateur                              | I | P <sub>d</sub> : pompe DHW (fourniture sur site)                                    | N | Contacteur                        |
| D | Thermostat d'ambiance (fourniture sur site)          | J | SV2 : vanne 2 voies (fourniture sur site)   | O | Alimentation électrique           |
| E | Chaudière (fourniture sur site)                      | K | SV1 : Vanne 3 voies pour le réservoir d'eau chaude domestique (fourniture sur site) | P | Réchauffeur de secours            |
| F | P <sub>s</sub> : Pompe solaire (fourniture sur site) |   |   |   |                                   |

Élément	Description	CA/CC	Nombre de conducteurs requis	Courant de fonctionnement maximal
1	Câble de signal du kit d'énergie solaire	CA	2	200mA
2	Câble d'interface d'utilisateur	CA	5	200mA
3	Câble de thermostat d'ambiance	CA	2 ou 3	200mA(a)
4	Câble de commande de la chaudière	/	2	200mA
5	Câble de thermistance pour T1B	CC	2	(b)
9	Câble de commande de la pompe DHW	CA	2	200mA(a)
10	Câble de commande de la vanne 2 voies	CA	2	200mA(a)
11	Câble de commande de la vanne 3 voies	CA	2 ou 3	200mA(a)
12	Câble de thermistance	CC	2	(b)
13	Câble de commande de réchauffeur d'appoint	CA	2	200mA(a)
15	Câble d'alimentation pour l'unité	CA	2+GND (1-phase) 3+GND (3-phase)	31A (1-phase) 15A (3-phase)
16	Câble d'alimentation pour le réchauffeur de secours	CA	2+GND (1-phase) 3+GND (3-phase)	14A (1-phase) 6A (3-phase)

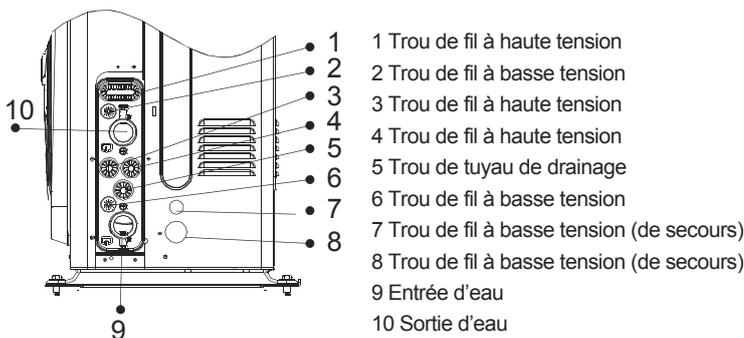
(a) Section de câble minimale AWG18 (0,75 mm<sup>2</sup>)

(b) Le câble de thermistance est livré avec l'unité

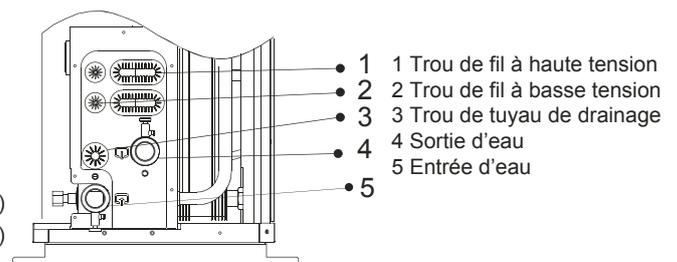
\* : si le courant de la charge est important, un contacteur CA sera nécessaire.

**REMARQUE :** Veuillez utiliser H07RN-F pour le fil d'alimentation, tous les câbles sont connectés à haute tension, sauf le câble de thermistance et le câble pour l'interface d'utilisateur.

1. L'équipement doit être mis à la terre.
2. Toute charge externe à haute tension, quel que soit il est un port en métal ou mis à la terre, doit être mise à la terre.
3. Le courant de toute charge externe doit être inférieur à 0,2A, si le courant de charge unique est supérieur à 0,2A, la charge doit être contrôlée par un contacteur CA.
4. Les ports de bornes de câblage « AHS1 » « AHS2 », « A1 » « A2 », « R1 » « R1 » et « DTF1 » « DTF2 » ne fournissent que le signal de commutation.
5. Le ruban de chauffage électrique de la soupape de détente, le ruban de chauffage électrique de l'échangeur de chaleur à plaques et le ruban de chauffage électrique du commutateur de débit partageant un port de commande.
6. CÂBLAGE : Carte de transfert/priorité de connexion de 13 à 40



1-phase 10~16 kW  
3-phase 12~16 kW



1-phase 5/7/9 kW

## Instructions de câblage sur site

- La plupart de câblage de l'unité doit être effectuée sur le bornier à l'intérieur du coffret électrique. Pour accéder au bornier, retirez le panneau d'entretien du coffret électrique (port 2).



### AVERTISSEMENT

Coupez toute alimentation, à savoir l'alimentation de l'unité, du réchauffeur de secours et du réservoir d'eau chaude domestique (le cas échéant), avant de retirer le panneau d'entretien du coffret électrique.

- Fixez tous les câbles à l'aide des attaches de câble.
- Un circuit d'alimentation dédié est nécessaire pour le réchauffeur de secours.
- Les installations équipées d'un réservoir d'eau chaude domestique (facultatif) nécessitent un circuit d'alimentation dédié pour le réchauffeur d'appoint. Veuillez se référer au manuel d'installation et d'utilisation du réservoir d'eau chaude domestique. *Fixez le câblage dans l'ordre indiqué ci-dessous.*
- Posez le câblage électrique de sorte que le couvercle avant ne se lève pas lors des travaux de câblage et fixez solidement le couvercle avant (voir la figure).
- Suivez le schéma de câblage électrique pour les travaux de câblage électrique (les schémas de câblage électriques sont situés sur l'arrière de la porte 2).
- Installez les câbles et fixez fermement le couvercle de sorte que le couvercle peut s'adapter correctement.

### 9.6.3 Précautions sur le câblage de l'alimentation

- Utilisez une borne ronde de style de sertissage pour le raccordement au bornier d'alimentation. Dans le cas où elle ne peut pas être utilisée pour des raisons inévitables, veuillez à observer les instructions suivantes.

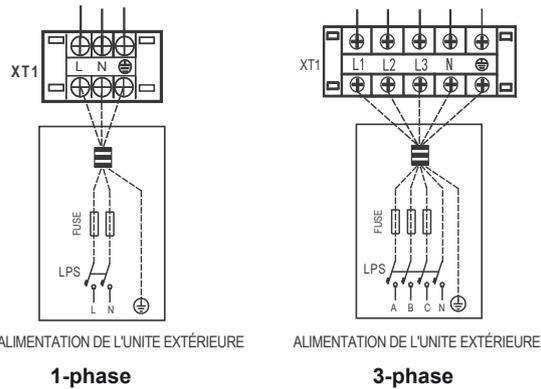
- Ne connectez pas les fils de différents calibres à la même borne d'alimentation. (Des connexions desserrées peuvent provoquer une surchauffe.)
- Lors du raccordement des fils de même calibre, connectez-les selon la figure ci-dessous.



- Utilisez le bon tournevis pour serrer les vis des bornes. Les petits tournevis peuvent endommager la tête de vis et empêcher le serrage approprié.
- Un serrage excessif des vis des bornes peut endommager les vis.
- Fixez un disjoncteur de fuite à la terre et le fusible à la ligne d'alimentation.
- Dans le câblage, assurez-vous que les fils prescrits sont utilisés, effectuez des raccordements complets, et fixez les fils de telle sorte que la force extérieure ne puisse pas affecter les bornes.

## 9.6.4 Spécifications des composants de câblage standard

### Porte 1 : compartiment et pièces électriques du compresseur : XT1



ALIMENTATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

ALIMENTATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

#### 1-phase

#### 3-phase

	1-phase 5/7/9 kW	1-phase 10~16kW	3-phase 12~16kW
Protecteur contre la surintensité maximale (MOP)	25	40	20
Taille du fil	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>

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



### REMARQUE

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

## 9.6.5 Raccordement de l'alimentation de réchauffeur de secours

### Circuit d'alimentation et exigences de câble

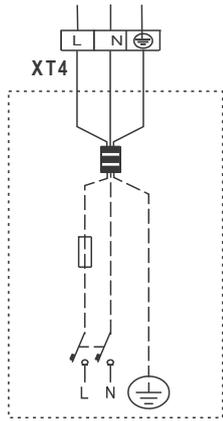


- Assurez-vous d'utiliser un circuit d'alimentation dédié pour le réchauffeur de secours. N'utilisez jamais un circuit d'alimentation partagé par un autre appareil.
- Utilisez la même alimentation électrique dédiée pour l'unité, le réchauffeur de secours et le réchauffeur d'appoint (réservoir d'eau chaude domestique).

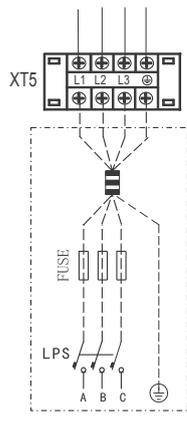
Ce circuit d'alimentation doit être protégé par les dispositifs de sécurité nécessaires conformément aux lois et réglementations locales. Sélectionnez le câble d'alimentation conformément aux lois et réglementations locales. Pour le courant de fonctionnement maximal du réchauffeur de secours, consultez le tableau ci-dessous.

	Capacité du réchauffeur de secours	
	3 kW 1-phase	4,5 kW 3-phase
Tension nominale du réchauffeur de secours	220-240 V CA	380-415 V CA
Ampère de circuit minimal (MCA)	14,3	6
Protecteur contre la surintensité maximale (MOP)	20	10
Taille du fil	3,3 mm <sup>2</sup>	2,1 mm <sup>2</sup>

**Porte 2 :** Pièces électriques du compartiment hydraulique, réchauffeur de secours : **XT5 (3-phase) /XT4 (1-phase)**



ALIMENTATION POUR LE RÉCHAUFFEUR ÉLECTRIQUE



ALIMENTATION POUR LE RÉCHAUFFEUR ÉLECTRIQUE



**REMARQUE**

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

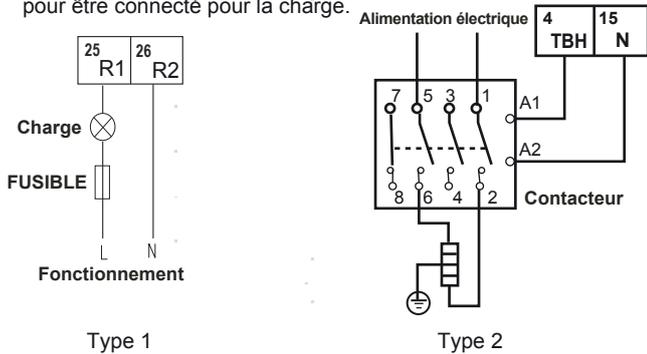
**9.6.6 Raccordement pour d'autres composants**

Le port fournit le signal de commande à la charge. Deux types de port de signal de commande :

Type 1 : connecteur sec sans tension.

Type 2 : Le port fournit le signal avec une tension de 220V. Si le courant de charge est <0,2A, la charge peut se connecter directement au port.

Si le courant de charge est  $\geq 0,2A$ , le connecteur CA est nécessaire pour être connecté pour la charge.

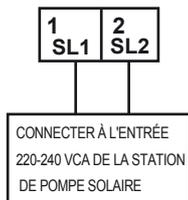


Type 1

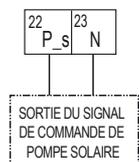
Type 2

Port de signal de commande de la pièce hydraulique : Le **XT7** contient des bornes pour l'énergie solaire à distance, l'alarme à distance, la vanne 2 voies, la vanne 3 voies, la pompe, le réchauffeur d'appoint, la source de chauffage externe, etc. Le câblage des pièces est illustré ci-dessous :

**Pour le kit d'énergie solaire**



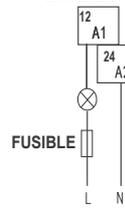
Tension	220-240V CA
Courant de fonctionnement maximal	0,2A
Taille du fil	0,75 mm <sup>2</sup>



Tension	220-240V CA
Courant de fonctionnement maximal	0,2A
Taille du fil	0,75 mm <sup>2</sup>
Type du port de signal de commande	Type 2

**Pour l'alarme à distance :**

**ALARME À DISTANCE**



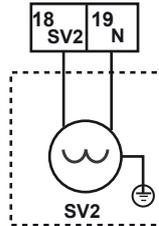
**ALARME À DISTANCE**

**Procédure**

1. Connectez le câble aux bornes appropriées, comme indiqué sur le schéma.
2. Fixez le câble avec les attaches de câble aux fixations d'attache de câble pour assurer la décharge de traction.

Tension	Port du signal passif
Courant de fonctionnement maximal	0,2A
Taille du fil	0,75 mm <sup>2</sup>
Type du port de signal de commande	Type 1

**Pour la vanne 2 voies SV2 :**



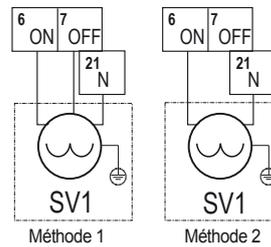
Tension	220-240V CA
Courant de fonctionnement maximal	0,2A
Taille du fil	0,75 mm <sup>2</sup>
Type du port de signal de commande	Type 2

**REMARQUE :** Seule une vanne de fermeture normale est disponible pour cette unité

**Procédures**

1. Connectez le câble de vanne aux bornes appropriées, comme indiqué sur l'image
2. Fixez le câble avec les attaches de câble aux fixations d'attache de câble pour assurer la décharge de traction.

**Pour la vanne 3 voies SV1**



**REMARQUE :** Le câblage de la vanne 3 voies est différent pour NC (fermeture normale) et NO (ouverture normale). Avant le câblage, lisez attentivement le manuel d'installation et d'utilisation pour la vanne 3 voies et installez la vanne comme indiqué dans l'image. Assurez-vous de la connecter aux bornes avec les numéros corrects.

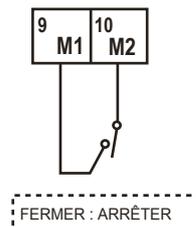
Tension	220-240V CA
Courant de fonctionnement maximal	0,2A
Taille du fil	0,75 mm <sup>2</sup>
Type du port de signal de commande	Type 2

**Procédure**

1. Connectez le câble aux bornes appropriées, comme indiqué dans l'image
2. Fixez le câble avec les attaches de câble aux fixations d'attache de câble pour assurer la décharge de traction.

**Pour l'arrêt à distance :**

**ENTRÉE DU SIGNAL DE COMMUTATION**



**Pour la pompe à boucle de réservoir P\_d et la pompe de mélange P\_c :**



Tension	220-240V CA
Courant de fonctionnement maximal	0,2A
Taille du fil	0,75mm <sup>2</sup>
Type du port de signal de commande	Type 2

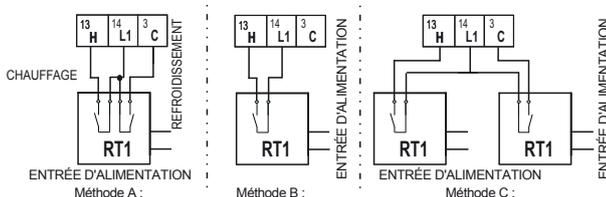
**REMARQUE**  
Pour l'unité 5/7/9 kW, le numéro de borne est égal à 37 et 38.

**Procédure**

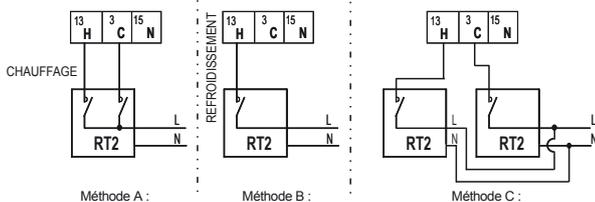
1. Connectez le câble aux bornes appropriées, comme indiqué dans l'image
2. Fixez le câble avec les attaches de câble aux fixations d'attache de câble pour assurer la décharge de traction.

**Pour le thermostat d'ambiance :**

Thermostat extérieur MARCHE/ARRÊT



Thermostat extérieur

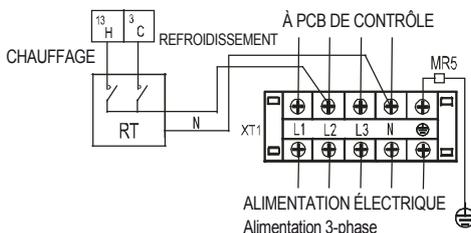


Tension	220-240V CA
Courant de fonctionnement maximal	0,2A
Taille du fil	0,75 mm <sup>2</sup>

**Remarque :**

Il existe deux méthodes de connexion facultatives selon le type de thermostat d'ambiance.

1. Thermostat d'ambiance type 1(RT1) : « ENTRÉE D'ALIMENTATION » fournit la tension de travail au RT, mais ne fournit pas directement la tension au connecteur RT. Le port « 14L1 » fournit la tension 220V au connecteur RT. Le port « 14L1 » se connecte à partir du port L d'alimentation principal de l'unité de l'alimentation 1-phase et du port L2 de l'alimentation 3-phase.
2. Thermostat d'ambiance type 2(RT2)(méthode de connexion de fil recommandée) L N fournit directement l'alimentation au connecteur RT. L se connecte à partir du port L d'alimentation principal de l'unité de l'alimentation 1-phase et du port L2 de l'alimentation 3-phase.



Il existe trois méthodes pour connecter le câble du thermostat (comme décrit dans l'image ci-dessus) et le choix dépend de l'application.

**Méthode A**

RT peut contrôler individuellement le chauffage et le refroidissement, comme le contrôleur pour le FCU 4-tuyau. Lorsque le module hydraulique est connecté au contrôleur de température externe, l'interface d'utilisateur FOR SERVICEMAN définit THERMOSTAT et ROOM MODE SETTING sur YES :

- A.1 Lorsque la tension de détection d'unité est de 230 VCA entre C et N, l'unité fonctionne en mode refroidissement
- A.2 Lorsque la tension de détection d'unité est de 230 VCA entre H et N, l'unité fonctionne en mode chauffage.
- A.3 Lorsque la tension de détection d'unité est de 0 VCA pour les deux côtés (L-N, H-N), l'unité arrête de fonctionner pour le chauffage ou le refroidissement des locaux.
- A.4 Lorsque la tension de détection d'unité est de 230 VCA pour les deux côtés (L-N, H-N), l'unité fonctionne en mode refroidissement.

**Méthode B**

RT fournit le signal de commutation à l'unité. L'interface d'utilisateur FOR SERVICEMAN définit ROOM THERMOSTAT et MODE SETTING sur YES :

- B.1 Lorsque la tension de détection d'unité est de 230 VCA entre H et N, l'unité s'allume.
- B.2 Lorsque la tension de détection d'unité est de 0 VCA entre H et N, l'unité s'éteint. Remarque : Lorsque ROOM THERMOSTAT est réglé sur YES, le capteur de température à l'intérieur Ta ne peut pas être réglé sur valide, l'unité ne fonctionne que selon T1.

**Méthode C**

Le module hydraulique est relié à deux contrôleurs de température externes, tandis que l'interface d'utilisateur FOR SERVICEMAN définit DUAL ROOM THERMOSTAT sur YES.

- C.1 Lorsque la tension de détection d'unité est de 230 VCA entre H et N, le côté MAIN s'allume. Lorsque la tension de détection d'unité est de 0 VCA entre H et N, le côté MAIN s'éteint.
- C.2 Lorsque la tension de détection d'unité est de 230 VCA entre C et N, le côté ROOM s'allume selon la courbe de température du climat. Lorsque la tension de détection d'unité est de 0 VCA entre C et N, le côté ROOM s'éteint.
- C.3 Lorsque H-N et C-N sont détectés comme 0 VCA, l'unité s'éteint.
- C.4 lorsque H-N et C-N sont détectés comme 230 VCA, le côté ROOM s'allument.

**REMARQUE :**

1. Le câblage du thermostat doit correspondre aux réglages de l'interface d'utilisateur. Reportez-vous à **10.7 Réglage sur place/Thermostat d'ambiance**.
2. L'alimentation de la machine et du thermostat d'ambiance doit être connectée à la même ligne neutre et à la ligne de phase (L2) (pour l'unité 3-phase uniquement).

**Procédure**

1. Connectez le câble aux bornes appropriées, comme indiqué sur l'image
2. Fixez le câble avec les attaches de câble aux fixations d'attache de câble pour assurer la décharge de traction.

**Pour le réchauffeur d'appoint :**



Tension	220-240 V CA
Courant de fonctionnement maximal	0,2A
Taille du fil	0,75 mm <sup>2</sup>
Type du port de signal de commande	Type 2

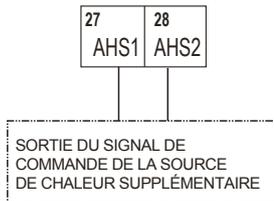
La connexion du câble de réchauffeur d'appoint dépend de l'application. Seulement lorsque le réservoir d'eau chaude domestique est installé, ce câblage sera nécessaire. L'unité envoie uniquement un signal de mise sous/hors tension au réchauffeur d'appoint. Un disjoncteur supplémentaire est nécessaire et une borne dédiée est nécessaire pour alimenter le réchauffeur d'appoint.

Voir aussi **8 Exemples d'application typiques et 10.7 Réglages sur place/Contrôle DHW** pour plus d'informations.

**Procédure**

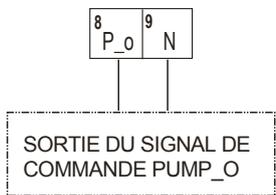
1. Connectez le câble aux bornes appropriées, comme indiqué sur l'image
2. Fixez le câble avec les attaches de câble pour assurer la décharge de traction

**Pour la chaudière et la pompe de circulation à l'extérieur P\_o :**



**REMARQUE**  
Pour l'unité 5/7/9 kW, le numéro de borne est égal à 25 et 26.

Tension	220-240V CA
Courant de fonctionnement maximal	0,2A
Taille du fil	0,75 mm <sup>2</sup>
Type du port de signal de commande	Type 2



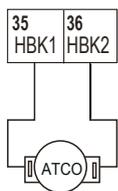
Tension	220-240V CA
Courant de fonctionnement maximal	0,2A
Taille du fil	0,75 mm <sup>2</sup>
Type du port de signal de commande	Type 2

**Procédure**

1. Connectez le câble aux bornes appropriées, comme indiqué sur l'image
2. Fixez le câble avec les attaches de câble aux fixations d'attache de câble pour assurer la décharge de traction.

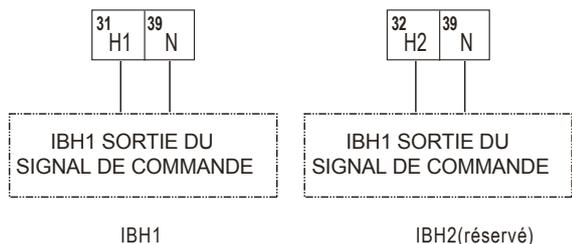
Pour l'entrée du signal de commutation de rétroaction (unité 5/7/9 kW uniquement, réservé) :

IBH1/2 ENTRÉE DE RÉTROACTION (ENTRÉE DU SIGNAL DE COMMUTATION)

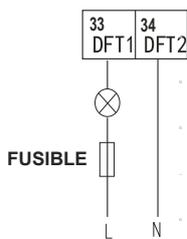


Atco : protecteur thermique pour réinitialisation automatique Il doit être connecté à un protecteur thermique!

**Pour la boîte de réchauffeur de secours externe (unité 5/7/9 kW uniquement)**



**Pour la sortie du signal de dégivrage :**

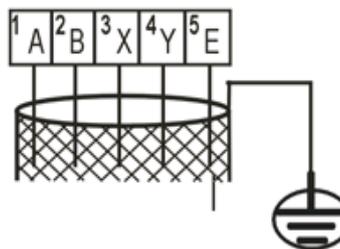
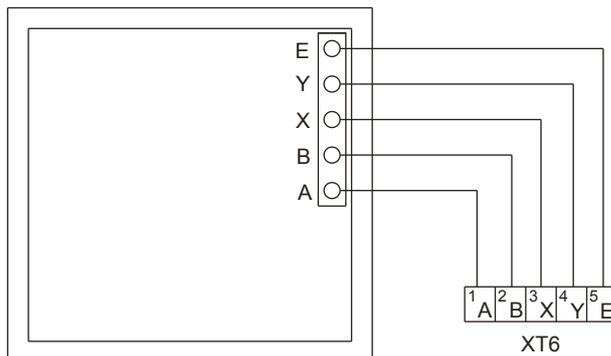


Tension	220-240V CA
Courant de fonctionnement maximal	0,2A
Taille du fil	0,75 mm <sup>2</sup>
Type du port de signal de commande	Type 1

**SIGNAL D'INVITE DE DÉGIVRAGE**

**Pour l'interface d'utilisateur :**

**COMMUNICATION**



« VEUILLEZ UTILISER LE FIL BLINDÉ ET METTRE LE FIL A LA TERRE. »



**REMARQUE**

Cet équipement supporte le protocole de communication MODBUS RTU.

Type de fil	Câble blindé à 5 fils
Section de fil	AWG18-AWG16(0,75~1,25 mm <sup>2</sup> )
Longueur de fil maximale	50 m

Comme décrit ci-dessus, lors du câblage, le port A dans la borne XT6 de l'unité correspond au port A dans l'interface d'utilisateur. Le port B correspond au port B. Le port X correspond au port X. Le port Y correspond au port Y, et le port E correspond au port E.

**Procédure**

1. Retirez la partie arrière de l'interface d'utilisateur.
2. Connectez le câble aux bornes appropriées, comme indiqué dans l'image
3. Remettez la partie arrière de l'interface d'utilisateur.

## 10 DEMARRAGE ET CONFIGURATION

L'unité doit être configurée par l'installateur pour s'adapter à l'environnement d'installation (climat extérieur, options d'installation, etc.) et aux compétences de l'utilisateur.



Il est important que toutes les informations dans ce chapitre est lues séquentiellement par l'installateur et que le système est configuré selon le cas.

### 10.1 Courbes liées au climat

Les courbes liées au climat peuvent être sélectionnées dans l'interface d'utilisateur (reportez-vous au manuel d'utilisation **6.2.2 Weather Temperature set**, si le mode ECO est activé, reportez-vous au manuel d'utilisation **6.2.3 ECO Mode**). Une fois que la courbe est sélectionnée, la température cible de l'eau de sortie est déterminée par la température extérieure. Dans chaque mode, vous pouvez sélectionner une courbe à partir de huit courbes dans l'interface d'utilisateur. Et il est conçu pour trois applications : Chauffage au sol à basse température / Chauffage au sol à haute température et Radiateur. Pour un nouveau bâtiment avec une bonne isolation, vous pouvez choisir des courbes de chauffage au sol à basse température. Et réglez les courbes correspondantes dans le contrôleur. Si l'isolation de votre bâtiment n'est pas si bonne, vous pouvez choisir des courbes de chauffage au sol à haute température. Si vous devez remplacer une chaudière par le radiateur, choisissez les courbes du radiateur.

Le rapport entre la température extérieure ( $T4/^{\circ}\text{C}$ ) et la température cible de l'eau de sortie ( $T1s/^{\circ}\text{C}$ ) est décrit dans le tableau et l'image ci-dessous. La sélection de la courbe de basse/haute température peut être effectuée dans l'interface d'utilisateur. En mode refroidissement, reportez-vous à **10.7 Réglage sur place/Contrôle REFROIDISSEMENT/Comment configurer le mode REFROIDISSEMENT**. En mode chauffage, reportez-vous à **10.7 Réglage sur place/Contrôle CHAUFFAGE/Comment configurer le mode CHAUFFAGE**.

#### Courbes de température pour le mode Chauffage

Application	T1s Numéro de courbe	Température extérieure T4										
		-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	35
Chauffage au sol à basse température	LOW 1	30	30	30	28	27	25	23	22	20	20	20
	LOW 2	34	34	34	32	29	27	25	22	20	20	20
	LOW 3	38	38	38	35	32	29	26	23	20	20	20
	LOW 4	41	41	41	38	34	31	27	24	20	20	20
	LOW 5	45	45	45	41	37	33	28	24	20	20	20
Chauffage au sol à haute température	LOW 6	49	46	44	42	39	37	35	32	30	30	30
	LOW 7	51	49	46	43	41	38	35	33	30	30	30
	LOW 8	54	51	48	45	42	39	36	33	30	30	30
	HIGH 1	55	53	50	47	43	40	37	33	30	30	30
	HIGH 2	55	55	52	48	45	41	37	34	30	30	30
Radiateur	HIGH 3	55	55	54	50	46	42	38	34	30	30	30
	HIGH 4	46	46	46	43	39	36	32	29	25	25	25
	HIGH 5	50	50	50	46	42	38	33	29	25	25	25
	HIGH 6	53	53	53	48	44	39	34	30	25	25	25
	HIGH 7	57	57	57	52	46	41	36	30	25	25	25
	HIGH 8	60	60	60	54	48	42	37	31	25	25	25

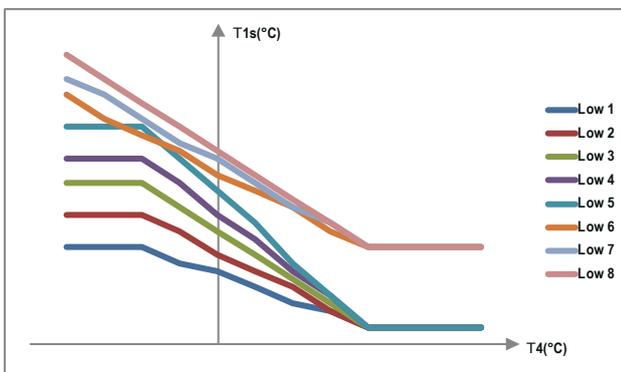
#### Courbes de température pour le mode Chauffage ECO

Application	T1s Numéro de courbe	Température extérieure T4										
		-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	35
Chauffage au sol à basse température	ECO-LOW 1	25	25	25	23	22	20	20	20	20	20	20
	ECO-LOW 2	29	29	29	26	24	22	20	20	20	20	20
	ECO-LOW 3	32	32	32	29	26	24	21	20	20	20	20
	ECO-LOW 4	36	36	36	32	29	25	22	20	20	20	20
	ECO-LOW 5	39	39	39	35	31	27	23	20	20	20	20
Chauffage au sol à haute température	ECO-LOW 6	45	42	39	37	34	32	30	30	30	30	30
	ECO-LOW 7	48	44	41	38	36	33	30	30	30	30	30
	ECO-LOW 8	50	46	43	40	37	34	31	30	30	30	30
	ECO-HIGH 1	50	48	45	42	38	35	32	30	30	30	30
	ECO-HIGH 2	50	50	47	43	40	36	32	30	30	30	30
Radiateur	ECO-HIGH 3	50	50	49	45	41	37	33	30	30	30	30
	ECO-HIGH 4	41	41	41	38	34	31	27	25	25	25	25
	ECO-HIGH 5	45	45	45	40	36	32	28	25	25	25	25
	ECO-HIGH 6	48	48	48	43	39	34	29	25	25	25	25
	ECO-HIGH 7	52	52	52	46	41	36	31	26	25	25	25
	ECO-HIGH 8	55	55	55	49	43	37	32	27	25	25	25

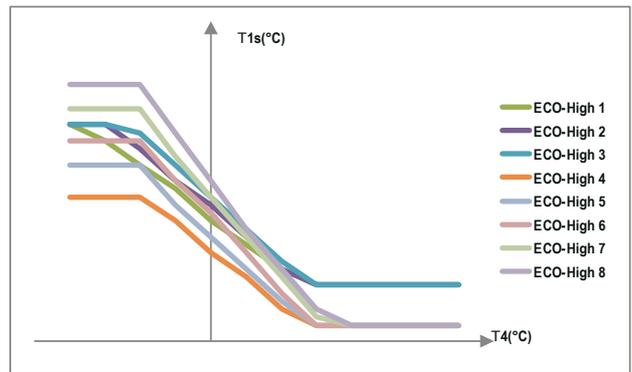
Courbes de température pour le mode Refroidissement

Application	Numéro de courbe	Température extérieure T4			
		-5~14	15~21	22~29	30~46
Ventilo-convect	LOW 1	18	13	10	7
	LOW 2	19	14	11	8
	LOW 3	20	15	12	9
	LOW 4	21	16	13	10
	LOW 5	22	17	14	11
	LOW 6	23	18	15	12
	LOW 7	24	19	16	13
	LOW 8	25	21	18	14
Radiateur	HIGH 1	20	18	18	18
	HIGH 2	21	19	18	18
	HIGH 3	22	20	18	18
	HIGH 4	23	21	18	18
	HIGH 5	24	22	20	18
	HIGH 6	25	23	21	19
	HIGH 7	25	24	22	20
	HIGH 8	25	25	23	21

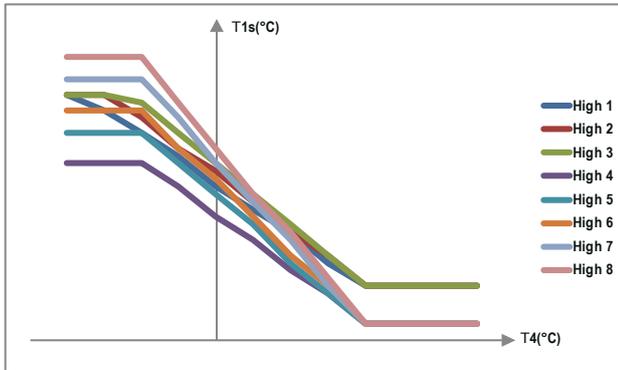
Courbes à basse température pour le mode Chauffage



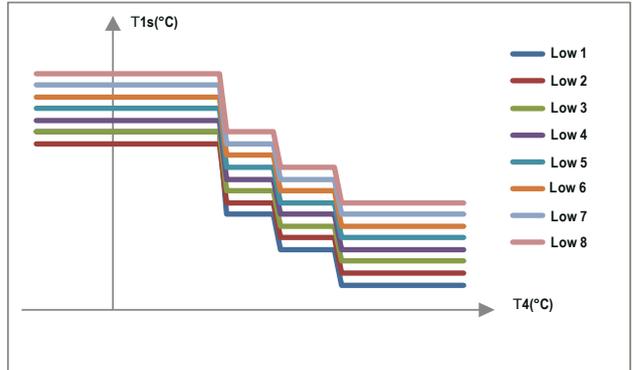
Courbes à haute température pour le mode Chauffage ECO



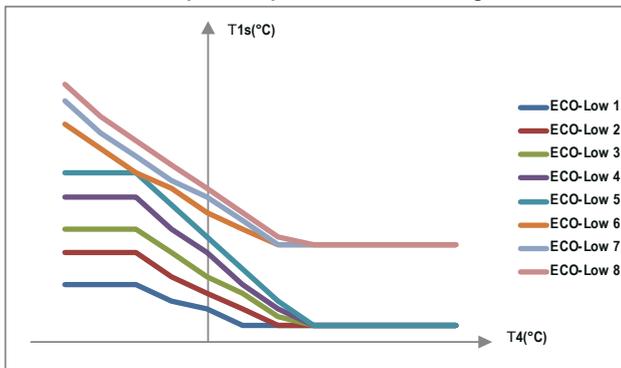
Courbes à haute température pour le mode Chauffage



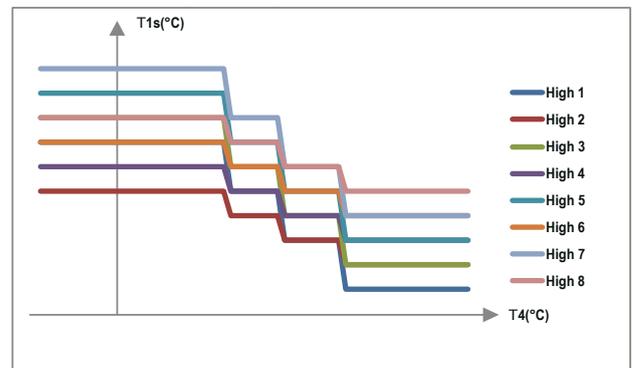
Courbes à basse température pour le mode Refroidissement



Courbes à basse température pour le mode Chauffage ECO



Courbes à haute température pour le mode Refroidissement



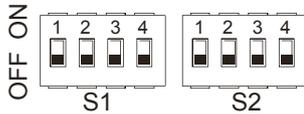
## 10.2 Présentation générale des paramètres de commutateur DIP

Le commutateur DIP 13 est situé sur le tableau de commande principal du module hydraulique (voir **9.2.3 tableau de commande principal du module hydraulique**) et permet la configuration de l'installation de la thermistance de source de chauffage supplémentaire, l'installation du deuxième réchauffeur de secours intérieur, etc.



### AVERTISSEMENT

Coupez l'alimentation électrique avant d'ouvrir le panneau d'entretien du coffret électrique et de modifier les paramètres du commutateur DIP.



Commutateur DIP		Description	ON	OFF
S1	1	Sélection de la longueur du tuyau de réfrigérant	50m	5m
	2	Installation de la thermistance de température de sortie du réchauffeur de secours	Installé	Installé
	3	L'installation du premier réchauffeur de secours intérieur	Non installé	Installé
	4	L'installation du deuxième réchauffeur de secours intérieur	Non installé	Installé
S2	1	Installation de la thermistance de température de sortie de la source de chauffage supplémentaire	Installé	Non installé
	2	/	/	/
	3	/	/	/
	4	/	/	/

## 10.3 Démarrage initial à basse température ambiante extérieure

Au cours du démarrage initial et lorsque la température de l'eau est basse, il est important que l'eau est chauffée progressivement. L'observation de cela peut entraîner la fissuration des planchers en béton à cause du changement de température rapide. Veuillez contacter l'entreprise de construction en béton coulé pour plus de détails.

Pour ce faire, la température de consigne d'écoulement d'eau la plus basse peut être réduite à une valeur comprise entre 25°C et 35°C par le réglage de FOR SERVICEMAN. Reportez-vous à « **FOR SERVICEMAN/special function/preheating for floor** » .

## 10.4 Contrôles avant utilisation

### Contrôles avant le démarrage initial



### DANGER

Coupez l'alimentation électrique avant d'effectuer les connexions.

Après l'installation de l'unité, vérifiez les points suivants avant d'enclencher le disjoncteur :

#### 1. Câblage sur site

Assurez-vous que les câblages entre le panneau d'alimentation local et l'unité et des vannes (le cas échéant), l'unité et le thermostat d'ambiance (le cas échéant), l'unité et le réservoir d'eau chaude domestique, et l'unité et le boîtier du réchauffeur de secours ont été effectués conformément aux instructions décrites dans le chapitre **9.6 Câblage sur site**, aux schémas de câblage et aux lois et réglementations locales.

- Fusibles, disjoncteurs, ou dispositifs de protection  
Vérifiez que les fusibles ou les dispositifs de protection localement installés sont de la taille et du type spécifiés dans le chapitre **14 Spécifications techniques**. Assurez-vous qu'aucun fusible ou dispositif de protection n'a été contourné.
- Disjoncteur de réchauffeur de secours  
N'oubliez pas d'enclencher le disjoncteur de réchauffeur de secours dans le coffret électrique (cela dépend du type de réchauffeur de secours). Refer to the wiring diagram.
- Disjoncteur de réchauffeur d'appoint  
N'oubliez pas d'enclencher le disjoncteur de réchauffeur d'appoint (uniquement pour les unités avec réservoir d'eau chaude domestique en option).
- Mise à la terre  
Assurez-vous que les fils de masse ont été correctement connectés et que les bornes de masse sont serrées.
- Câblage interne  
Vérifiez visuellement le coffret électrique pour les raccords desserrés ou les composants électriques endommagés.
- Montage  
Vérifiez que l'unité est correctement montée pour éviter les bruits et les vibrations anormaux lors du démarrage de l'unité.
- Equipement endommagé  
Vérifiez l'intérieur de l'unité pour les composants endommagés ou des tuyaux pressés.
- Fuite de réfrigérant  
Vérifiez l'intérieur de l'unité pour les fuites de réfrigérant. S'il y a une fuite de réfrigérant, contactez votre revendeur local.
- Tension d'alimentation  
Vérifiez la tension d'alimentation sur le panneau d'alimentation local. La tension doit correspondre à la tension sur l'étiquette d'identification de l'unité.
- Vanne de purge d'air  
Assurez-vous que la vanne de purge d'air est ouverte (au moins 2 tours).
- Vanne d'arrêt  
Assurez-vous que les vannes d'arrêt sont complètement ouvertes.



Le fonctionnement du système avec des vannes fermées endommagera la pompe de circulation!

## 10.5 Mise sous tension de l'unité

Lorsque l'alimentation de l'unité est mise sous tension, «1% ~ 99% » est affiché sur l'interface d'utilisateur lors de son initialisation. Pendant ce processus, l'interface d'utilisateur ne peut pas être utilisée.

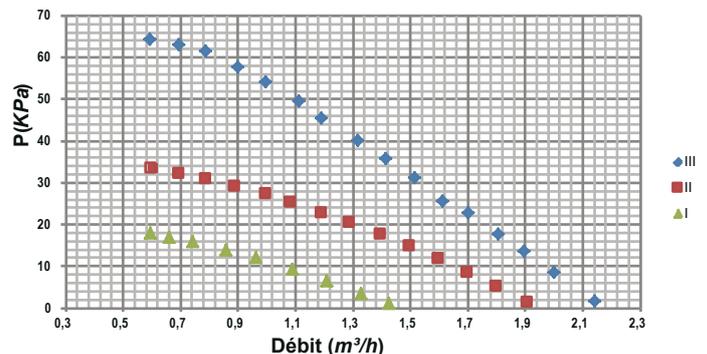
## 10.6 Réglage de la vitesse de la pompe

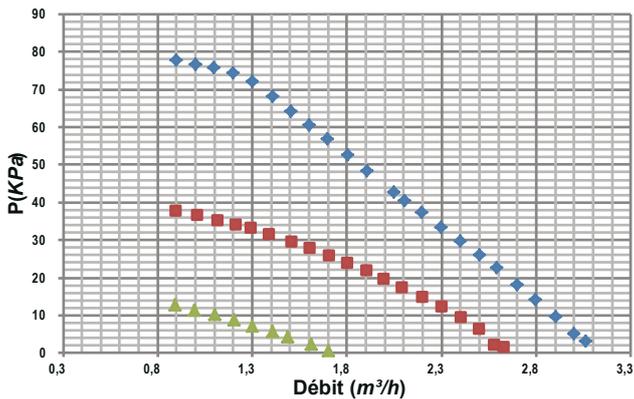
La vitesse de la pompe peut être sélectionnée en ajustant le bouton rouge de la pompe. Le point d'entaille indique la vitesse de la pompe. Le réglage par défaut est la vitesse la plus élevée (III). Si le débit d'eau dans le système est trop élevé, la vitesse peut être réglée à une faible vitesse (I).



La fonction de pression statique externe disponible pour le débit d'eau est indiquée dans le graphique ci-dessous.

### Pression statique externe disponible VS débit (5/7/9 kW)





### Analyse LED de la pompe et solutions

La pompe dispose d'un écran LED de l'état de fonctionnement. Cela permet au technicien de rechercher facilement la cause d'un défaut dans le système de chauffage.

1. Si l'écran LED s'allume en vert continu, cela signifie que la pompe fonctionne normalement.
2. Si l'écran LED s'allume en vert clignotant, cela signifie que la pompe effectue la ventilation. La pompe fonctionne pendant 10 minutes pour la ventilation. Après son cycle, l'installateur doit ajuster la performance ciblée.
3. Si le voyant LED clignote en vert/rouge, cela signifie que la pompe a cessé de fonctionner pour une raison externe. La pompe redémarrera par lui-même une fois que la situation anormale disparaît. La raison possible de causer le problème est la sous-tension ou la surtension de la pompe (U <160V ou U > 280V), et vous devriez vérifier la tension. Une autre raison est la surchauffe du module, et alors vous devriez vérifier la température de l'eau et la température ambiante.
4. Si le voyant LED clignote en rouge, cela signifie que la pompe a cessé de fonctionner, et une erreur grave s'est produite (par exemple, la pompe a été bloquée). La pompe ne peut pas redémarrer par lui-même en raison d'une défaillance permanente et la pompe doit être remplacée.
5. Si le voyant LED n'est pas allumé, cela signifie aucune alimentation pour la pompe, il est possible que la pompe n'est pas connectée à l'alimentation. Vérifiez la connexion par câble. Si la pompe fonctionne toujours, cela signifie que le voyant LED est endommagé. Si le composant électronique est endommagé, la pompe doit être remplacée.

### Diagnostic de panne au moment de la première installation

- Si rien n'est affiché sur l'interface d'utilisateur, il est nécessaire de vérifier l'une des anomalies suivantes avant de diagnostiquer les codes d'erreur possibles.
  - Déconnexion ou erreur de câblage (entre l'alimentation et l'unité, et entre l'unité et l'interface d'utilisateur).
  - Le fusible sur la PCB peut être sauté.
- Si le code d'erreur « E8 » ou « E0 » est affiché sur l'interface d'utilisateur, il est possible que l'air existe dans le système, ou le volume d'eau dans le système est inférieur au volume minimal requis.
- Si le code d'erreur « E2 » est affiché sur l'interface d'utilisateur, vérifiez le câblage entre l'interface d'utilisateur et l'unité. Plus de codes d'erreur et les causes de défaillance peuvent être trouvés dans **13.4 Codes d'erreur**.

### 10.7 Réglages sur place

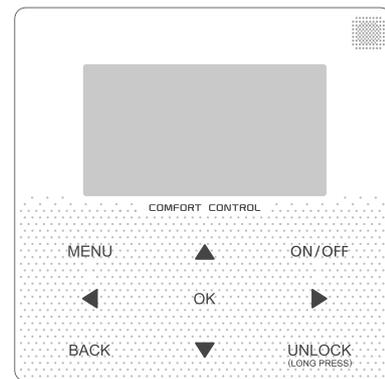
L'unité doit être configurée par l'installateur pour s'adapter à l'environnement d'installation (climat extérieur, options d'installation, etc.) et aux besoins de l'utilisateur. Un certain nombre de réglages sur place sont disponibles. Ces réglages sont accessibles et programmables via « FOR SERVICEMAN » dans l'interface d'utilisateur.

#### Procédure

Pour changer un ou plusieurs réglages sur place, procédez comme suit.



Les valeurs de température affichées sur le contrôleur numérique (interface d'utilisateur) sont en °C



Touches	Fonction
<b>MENU</b>	• Aller à la structure du menu (sur la page d'accueil)
◀ ▶ ▼ ▲	• Déplacer le curseur sur l'écran • Naviguer dans la structure du menu • Régler les paramètres
<b>ON/OFF</b>	• Activer ou désactiver le mode de fonctionnement de chauffage/refroidissement des locaux ou le mode DHW • Activer/désactiver des fonctions dans la structure du menu
<b>BACK</b>	• Revenir au niveau supérieur
<b>UNLOCK</b>	• Appuyer longuement pour déverrouiller/verrouiller le contrôleur • Déverrouiller/verrouiller certaines fonctions telles que réglage de la température DHW
<b>OK</b>	• Aller à l'étape suivante lors de la programmation d'un calendrier dans la structure du menu; et confirmer une sélection pour accéder à un sous-menu dans la structure du menu.

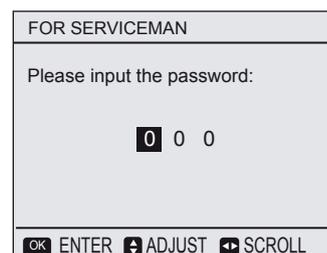
### A propos de FOR SERVICEMAN

« FOR SERVICEMAN » est conçu pour l'installateur de régler le paramètre.

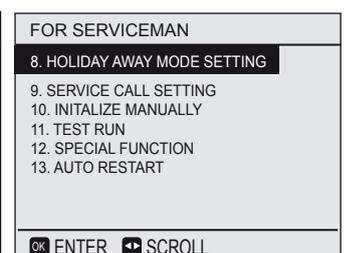
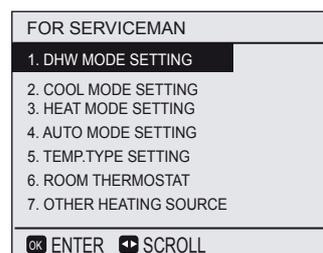
1. Réglage de la composition de l'équipement.
2. Réglage des paramètres.

### Comment accéder à FOR SERVICEMAN

Accédez au MENU > FOR SERVICEMAN. Appuyez sur OK.



Le mot de passe est de 666. Utilisez ◀ ▶ pour naviguer et utilisez ▼ ▲ pour ajuster la valeur numérique. Appuyez sur OK. La page suivante s'affiche :



Utilisez ▼ ▲ pour faire défiler et utilisez « ok » pour entrer dans le sous-menu pour régler les paramètres.

## Contrôle DHW

### A propos du mode DHW

DHW : eau chaude domestique

Le DHW MODE SETTING se compose généralement des éléments suivants :

1. DHW MODE : activer ou désactiver le mode DHW
2. TANK HEATER : définir si le réchauffeur d'appoint est disponible
3. DISINFECT : définir les paramètres pour la désinfection
4. DHW PRIORITY : définir la priorité entre le chauffage de l'eau chaude domestique et le fonctionnement des locaux

5 DHW PUMP : régler les paramètres de fonctionnement de la pompe DHW. Les fonctions ci-dessus appliquent uniquement aux installations avec un réservoir d'eau chaude domestique.

### Comment régler le mode DHW

Pour déterminer si le mode DHW est effectif.

Accédez au MENU> FOR SERVICEMAN> DHW MODE SETTING. Appuyez sur OK. La page suivante s'affiche :

1 DHW MODE SETTING	
1.1. DHW MODE	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
1.2. TANK HEATER	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
1.3. DISINFECT	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
1.4. DHW PRIORITY	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
1.5. DHW PUMP	<input type="checkbox"/> YES <input checked="" type="checkbox"/> NON
OK ENTER    ← SCROLL	

Utilisez ◀ ▶ pour faire défiler et utiliser OK pour entrer. Lorsque le curseur est sur  YES, appuyez sur OK pour activer le DHW MODE. Lorsque le curseur est sur  NON, appuyez sur OK pour désactiver le DHW MODE.

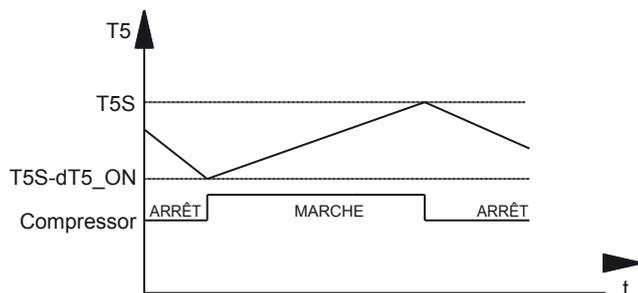
1. Go to MENU> FOR SERVICEMAN>DHW MODE SETTING>1.1 DHW MODE

1.1 DHW MODE	
dT5_ON	5°C
dT1S5	10°C
T4DHWMAX	43°C
T4DHWMIN	-10°C
t_INTERVAL_DHW	5 MIN
← SCROLL	

Utilisez ◀ ▶ et ▼ ▲ pour faire défiler et régler les paramètres.

Utilisez BACK pour quitter.

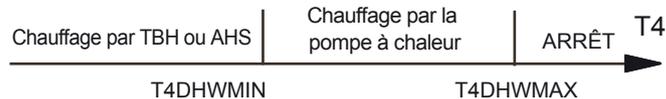
dT5\_ON est la différence de température pour le démarrage de la pompe à chaleur, l'image ci-dessous illustre la fonction de dT5\_ON.



T5S est la température cible pour l'eau chaude domestique. T5 est la température actuelle de l'eau chaude domestique. Lorsque T5 tombe à une certaine température ( $T5 \leq T5S - dT5\_ON$ ), la pompe à chaleur sera disponible. dT1S5 est la valeur correcte pour la température cible de l'eau de sortie ( $T1S = T5 + dT1S5$ ).

T4DHWMAX est la température ambiante maximale à laquelle la pompe à chaleur peut fonctionner pour le chauffage d'eau domestique. L'unité ne fonctionnera pas si la température ambiante dépasse celle-ci en mode DHW.

T4DHWMIN est la température ambiante minimale à laquelle la pompe à chaleur peut fonctionner pour le chauffage d'eau domestique. La pompe à chaleur s'éteindra si la température ambiante descend en dessous de celle-ci en mode de chauffage d'eau. La relation entre le fonctionnement de l'unité et la température ambiante peut être illustrée dans l'image ci-dessous :



T\_INTERVAL\_DHW est l'intervalle de temps de démarrage du compresseur en mode DHW. Lorsque le compresseur cesse de fonctionner, la prochaine fois que le compresseur démarre, il devrait être T\_INTERVAL\_DHW plus au moins une minute plus tard.

2 Si le réchauffeur du réservoir (le réchauffeur d'appoint) est disponible, allez à FOR SERVICEMAN > DHW MODE SETTING > 1.2 TANK HEATER et sélectionnez « Yes », lorsque vous appuyez sur « OK », la page suivante apparaîtra :

1.2 TANK HEATER	
dT5_TBH_OFF	5°C
T4_TBH_ON	20°C
t_TBH_DELAY	90 MIN
← SCROLL	

Utilisez ◀ ▶ et ▼ ▲ pour faire défiler et régler les paramètres.

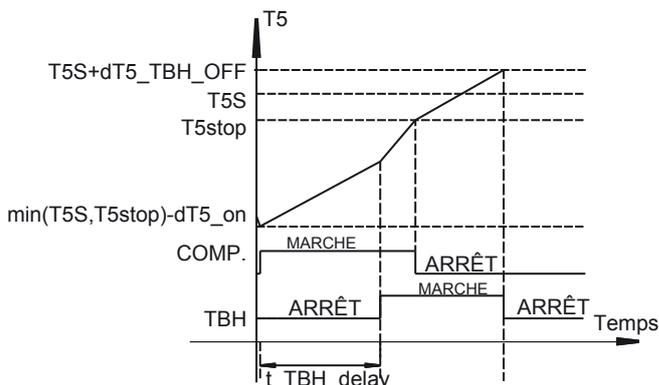
Utilisez BACK pour quitter.

dT5\_TBH\_OFF est la différence de température entre T5 et T5S qui éteint le réchauffeur d'appoint. Le réchauffeur d'appoint s'éteindra ( $T5 \geq T5S + dT\_TBH\_OFF$ ) en cas de dysfonctionnement de la pompe à chaleur.

T4\_TBH\_ON est la température uniquement lorsque la température ambiante est inférieure à son paramètre et que le réchauffeur d'appoint sera disponible.

t\_TBH\_DELAY est le temps pour lequel le compresseur a fonctionné avant le démarrage du réchauffeur d'appoint (si  $T5 < \min(T5S, T5stop)$ ).

Le fonctionnement de l'unité en mode DHW est décrit dans l'image ci-dessous :



Sur l'image, T5stop est un paramètre lié à la température ambiante, qui ne peut pas être modifié dans l'interface d'utilisateur. Lorsque  $T5 \geq T5stop$ , la pompe à chaleur s'arrêtera.

Remarque : le réchauffeur d'appoint et le réchauffeur de secours ne peuvent pas fonctionner simultanément. Si le réchauffeur d'appoint est mis en marche, le réchauffeur de secours s'arrêtera.

Si le réchauffeur d'appoint n'est pas disponible (1.2 TANK HEATER NON est sélectionné), dT5\_ON ne peut pas être réglé et fixé à 2.

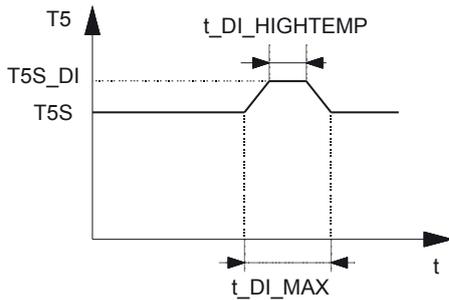
3. Pour activer la fonction de désinfection, accédez au MENU> FOR SERVICEMAN> DHW MODE SETTING>1.3 DISINFECT et sélectionnez « YES », lorsque vous appuyez sur « OK », la page suivante apparaîtra.

1.3 DISINFECT	
T5S_DI	5°C
t_DI_HIGHTMEP.	30 MIN
t_DI_MAX	120 MIN
← SCROLL	

T5S\_DI est la température cible de l'eau dans le réservoir d'eau chaude domestique dans la fonction DISINFECT.

t\_DI\_HIGHTEMP est le temps que l'eau chaude durera.

t\_DI\_MAX est le temps que la désinfection durera. Le changement de la température de l'eau domestique est décrit dans l'image ci-dessous :



Soyez conscient que la température de l'eau chaude domestique au robinet d'eau chaude sera égale à la valeur sélectionnée dans FOR SERVICEMAN « T5S\_DI » après une opération de désinfection.



### AVERTISSEMENT

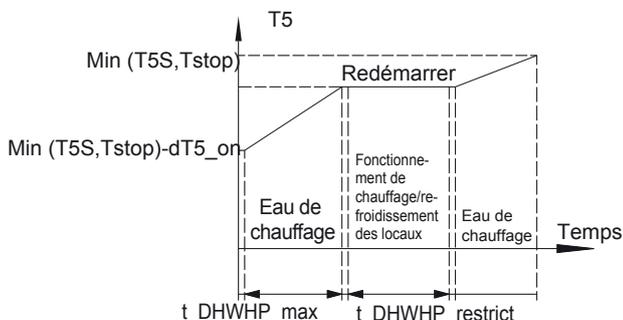
Si cette température élevée de l'eau chaude domestique peut être un risque potentiel pour les blessures humaines, une vanne de mélange (fourniture sur site) doit être installée au raccord de sortie d'eau chaude du réservoir d'eau chaude domestique. Cette vanne de mélange garantira que la température de l'eau chaude au robinet d'eau chaude ne s'élève jamais au-dessus d'une valeur maximale fixée. Cette température maximale de l'eau chaude admissible doit être choisie conformément aux lois et réglementations locales.

4. Pour définir la priorité entre le chauffage de l'eau domestique et le fonctionnement des locaux, allez à SERVICEMAN>DHW MODE SETTING>1.4DHW PRIORITY :

1.4 DHW PRIORITY	
t_DHWHP_MAX	180MIN
t_DHWHP_RESTRICT	180MIN
SCROLL	

La fonction DHW PRIORITY est utilisée pour définir la priorité de fonctionnement entre le chauffage de l'eau domestique et le fonctionnement (chauffage/refroidissement) des locaux. Vous pouvez utiliser ◀ ▶ et ▼ ▲ pour faire défiler et régler les paramètres. Utilisez BACK pour quitter. t\_DHWHP\_MAX est la période de fonctionnement continue maximale de la pompe à chaleur en mode DHW PRIORITY. t\_DHWHP\_RESTRICT est le temps de fonctionnement pour un fonctionnement de chauffage/refroidissement des locaux.

Si DHW PRIORITY est activé, le fonctionnement de l'unité est décrit dans l'image ci-dessous :



Si NON est sélectionné dans le mode DHW PRIORITY, lorsqu'il est disponible et que le chauffage / refroidissement des locaux est sur OFF, la pompe à chaleur chauffera l'eau domestique au besoin. Si le chauffage/refroidissement des locaux est sur ON, l'eau domestique sera chauffée par un réchauffeur d'appoint (si le réchauffeur d'appoint est disponible).

5 Si la pompe DHW (P\_d) est disponible, allez à FOR SERVICEMAN >DHW MODE SETTING>1.5 DHW PUMP et sélectionnez « YES », lorsque vous appuyez sur « OK », la page suivante apparaîtra : Vous pouvez utiliser ◀ ▶ et ▼ ▲ pour faire défiler et régler les paramètres. Utilisez BACK pour quitter.

1.5 DHW PUMP	
TIMER RUNNING	ON
DISINFECT	ON
PUMP RUNNING TIME	10MIN
ON/OFF ON/OFF SCROLL	

Lorsque le **TIMER RUNNING** est sur ON, la pompe DHW fonctionnera comme temporisée et continuera à fonctionner pendant un certain temps (telle que définie dans **PUMP RUNNING TIME**), cela peut garantir que la température de l'eau dans le système est uniforme.

Lorsque **DISINFECT** est sur ON, la pompe DHW fonctionnera lorsque l'unité est en mode Désinfection et  $T5 \geq T5S\_DI - 2$ , le temps de fonctionnement de la pompe est de **PUMP RUNNING TIME + 5min**.

## RÉGLAGE DE MODE REFROIDISSEMENT

### A propos de COOL MODE SETTING

COOL MODE SETTING se compose généralement des éléments suivants :

1. COOL MODE : Activer ou désactiver le mode REFROIDISSEMENT
2. T1S RANGE : Sélectionner la plage de la température cible de l'eau de sortie
3. T4CMAX : Définir la température ambiante maximale de fonctionnement
4. T4CMIN : Définir la température ambiante minimale de fonctionnement
5. dT1SC : Définir la différence de température pour le démarrage de la pompe à chaleur

### Comment régler le COOL mode

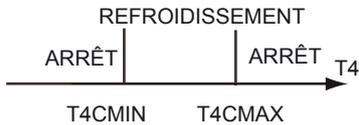
Pour déterminer si le COOL mode est effectif, accédez à MENU> FOR SERVICEMAN> COOL MODE SETTING. Appuyez sur OK. La page suivante s'affichera :

2 COOL MODE SETTING	
COOL MODE	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
T1S RANGE	<input checked="" type="checkbox"/> LOW <input type="checkbox"/> HIGH
T4CMAX	43°C
T4CMIN	20°C
dT1SC	5°C
SCROLL 1/2	

2 COOL MODE SETTING	
dTSC	2°C
t_INTERVAL_C	5MIN
SCROLL 2/2	

Lorsque le curseur est sur COOL MODE, utilisez ◀ ▶ pour sélectionner YES ou NON. Ensuite, appuyez sur OK pour activer ou désactiver le mode refroidissement. Lorsque le curseur est sur T1S RANGE, utilisez ◀ ▶ pour sélectionner la plage de la température de l'eau de sortie. Lorsque **LOW** est sélectionné, la température cible minimale est de 5°C. Si la fonction de la courbe liée au climat (correspond à « Weather temperature set » dans l'interface d'utilisateur) est activée, la courbe sélectionnée est la courbe de basse température. Lorsque **HIGH** est sélectionné, la température cible minimale est de 18°C. Si la fonction de la courbe liée au climat (correspond à « Weather temperature set » dans l'interface d'utilisateur) est activée, la courbe sélectionnée est la courbe de haute température.

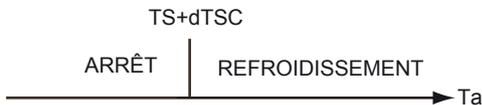
Lorsque le curseur est sur T4CMAX, T4CMIN, dT1SC, DTSC ou t\_INTERVAL\_C, utilisez ◀ ▶ et ▼ ▲ pour faire défiler et régler le paramètre. T4CMAX est la température ambiante maximale en COOL mode. L'unité ne peut pas fonctionner si la température ambiante est plus élevée. T4CMIN est la température ambiante minimale de fonctionnement en COOL mode. L'unité se mettra hors tension si la température ambiante descend en dessous de celle-ci. La relation entre le fonctionnement de l'unité et la température ambiante peut être illustrée dans l'image ci-dessous :



dT1SC est la différence de température entre T1 (température réelle de l'eau de sortie) et T1S (température cible de l'eau de sortie) pour démarrer l'unité en mode refroidissement. L'unité se mettra sous tension uniquement lorsque T1 est suffisamment élevée, et l'unité se mettra hors tension si T1 baisse à une certaine valeur. Voir le schéma ci-dessous :



dTSC est la différence de température entre Ta (température ambiante réelle) et TS (température ambiante cible) pour démarrer l'unité lorsque ROOM TEMP est activé dans le TEMP. TYPE SETTING (reportez-vous à **10.7 Réglages sur place/TEMP. TYPE SETTING**). L'unité se mettra sous tension uniquement lorsque Ta est suffisamment élevée, et l'unité se mettra hors tension si Ta baisse à une certaine valeur. Cette fonction sera disponible uniquement lorsque ROOM TEMP est activé. Voir l'image ci-dessous :



## RÉGLAGE DE MODE CHAUFFAGE

### A propos de HEAT MODE SETTING

HEAT MODE SETTING se compose généralement des éléments suivants :

1. HEAT MODE : activer ou désactiver le mode CHAUFFAGE
2. T1S RANGE : Sélectionner la plage de la température cible de l'eau de sortie
3. T4HMAX : Définir la température ambiante maximale de fonctionnement
4. T4HMIN : Définir la température ambiante minimale de fonctionnement
5. dT1SH : Définir la différence de température pour le démarrage de l'unité
6. t\_INTERVAL\_H : Définir l'intervalle de temps de démarrage du compresseur

### Comment régler le Heat mode

Pour déterminer si le HEAT mode est effectif, accédez au MENU> FOR SERVICEMAN> HEAT MODE SETTING. Appuyez sur OK. La page suivante s'affichera :

3 HEAT MODE SETTING	
HEAT MODE	<input checked="" type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NON
T1S RANGE	<input checked="" type="checkbox"/> LOW <input type="checkbox"/> HIGH
T4HMAX	25°C
T4HMIN	-15°C
dT1SH	5°C
◀ ▶ SCROLL	

Lorsque le curseur est sur le HEAT MODE, utilisez ◀ ▶ pour sélectionner YES ou NON, puis appuyez sur OK pour activer ou désactiver le mode chauffage. Lorsque le curseur est sur T1S RANGE, utilisez ◀ ▶ pour sélectionner YES ou NON, puis appuyez sur OK pour sélectionner la plage de température de l'eau de sortie. Lorsque **LOW** est sélectionné, la température cible maximale est de 55°C. Si la fonction de la courbe liée au climat (correspond à « Weather temperature set » dans l'interface d'utilisateur) est activée, la courbe sélectionnée est la courbe de basse température. Lorsque **HIGH** est sélectionné, la température cible maximale est de 60°C. Si la fonction de la courbe liée au climat (correspond à « Weather temperature set » dans l'interface d'utilisateur) est activée, la courbe sélectionnée est la courbe de haute température.

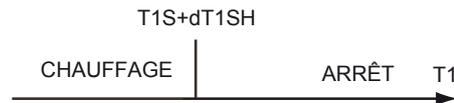
Lorsque le curseur est sur **T4HMAX**, **T4HMIN**, **dT1SH**, **dTSH** or **t\_INTERVAL\_H**, utilisez ◀ ▶ et ▼ ▲ pour faire défiler et régler le paramètre.

T4HMAX est la température ambiante maximale de fonctionnement en mode Chauffage. L'unité ne fonctionnera pas si la température ambiante est plus élevée.

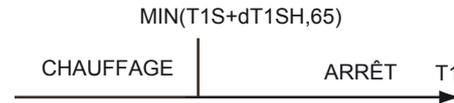
T4HMIN est la température ambiante minimale de fonctionnement en mode Chauffage. L'unité se mettra hors tension si la température ambiante baisse en dessous de celle-ci. La relation entre le fonctionnement de l'unité et la température ambiante peut être illustrée dans l'image ci-dessous :



dT1SH est la différence de température entre T1 et T1S pour le démarrage de l'unité en mode Chauffage. Lorsque la température cible de l'eau de sortie T1S ≥ 47, l'unité se mettra sous tension ou hors tension comme décrit ci-dessous :



Lorsque la température cible de l'eau de sortie T1S ≥ 47, l'unité se mettra sous tension ou hors tension comme décrit ci-dessous :



dTSH est la différence de température entre Ta (température ambiante) et TS pour démarrer l'unité lorsque ROOM TEMP est activé dans le TEMP. TYPE SETTING (reportez-vous à **10.7 Réglages sur place/TEMP. TYPE SETTING**). L'unité se mettra sous tension uniquement lorsque Ta baisse à une certaine valeur, et l'unité se mettra hors tension si Ta est suffisamment élevée. Voir le schéma ci-dessous. (Cette fonction sera disponible uniquement lorsque ROOM TEMP est activé).



t\_INTERVAL\_H est l'intervalle de temps de démarrage du compresseur en mode Chauffage. Lorsque le compresseur cesse de fonctionner, la prochaine fois que le compresseur démarre, il devrait être t\_INTERVAL\_H plus au moins une minute plus tard.

## RÉGLAGE DE MODE AUTO

### A propos de AUTO SETTING

- Le réglage de AUTO mode se compose généralement des éléments suivants :
1. T4AUTOCMIN : définir la température ambiante minimale de fonctionnement pour le refroidissement
  2. T4AUTOHMAX : définir la température ambiante maximale de fonctionnement pour le chauffage

### Comment régler le AUTO mode

Pour déterminer si le AUTO mode est efficace, accédez au MENU> FOR SERVICEMAN> AUTO MODE SETTING. Appuyez sur OK. La page suivante s'affiche.

4 AUTO MODE SETTING	
T4AUTOCMIN	25°C
T4AUTOHMAX	17°C
◀ ▶ SCROLL	

Utilisez ◀ ▶ et ▼ ▲ pour faire défiler et régler le paramètre.

T4AUTOCMIN est la température ambiante minimale de fonctionnement pour le refroidissement en Auto mode. L'unité se mettra hors tension si la température ambiante est inférieure à celle-ci en fonctionnement de refroidissement des locaux. T4AUTOCMAX est la température ambiante maximale de fonctionnement pour le chauffage en Auto mode. L'unité se mettra hors tension si la température ambiante est supérieure à celle-ci en fonctionnement de chauffage des locaux. La relation entre le fonctionnement de la pompe à chaleur et la température ambiante est décrite dans l'image ci-dessous



Dans l'image, AHS est une source de chauffage supplémentaire. IBH est un réchauffeur de secours dans l'unité.

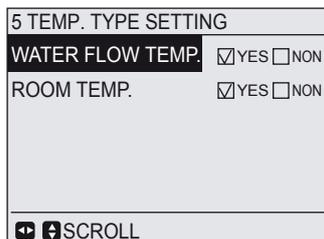
## RÉGLAGE DE TYPE DE TEMP.

### A propos de TEMP.TYPE SETTING

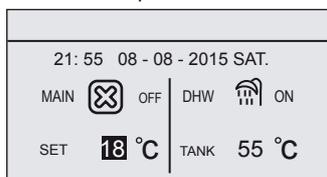
Le TEMP.TYPE SETTING est utilisé pour sélectionner si la température d'écoulement d'eau ou la température ambiante (détectée par le capteur de température attaché dans l'interface d'utilisateur) est utilisée pour contrôler MARCHE/ARRÊT de la pompe à chaleur. Lorsque ROOM TEMP. est activée, la température cible de l'eau de sortie sera calculée à partir des courbes liées au climat (reportez-vous à 10.1 **Courbes liées au climat**).

### Comment entrer dans le TEMP.TYPE SETTING

Pour entrer dans le TEMP.TYPE SETTING, accédez au MENU> FOR SERVICEMAN> TEMP.TYPE SETTING. Appuyez sur OK. La page suivante s'affiche :

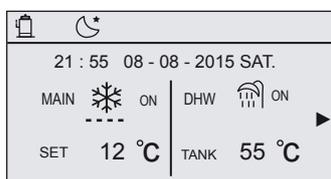


Si vous réglez WATER FLOW TEMP. à YES, et réglez ROOM TEMP. à NON, alors la température d'écoulement d'eau sera affichée sur la page d'accueil, et la température d'écoulement d'eau fonctionnera comme la température cible.

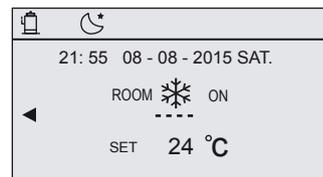


Si vous réglez WATER FLOW TEMP. à YES, et réglez ROOM TEMP. à YES, alors la température de l'eau sera affichée sur la page d'accueil. La température de l'eau et la température ambiante seront détectées et lorsque la température de l'eau ou la température ambiante atteindra la température cible, l'unité s'éteindra.

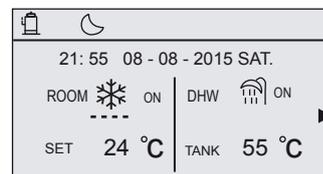
Dans cet état, la première température cible de l'eau de sortie peut être définie dans la page principale, la seconde peut être calculée à partir des courbes liées au climat. En mode chauffage, la plus élevée sera la vraie température cible de sortie, tandis qu'en mode refroidissement, la plus basse sera sélectionnée.



Appuyez sur ▶, et la page principale affichera la température ambiante :



Si vous réglez WATER FLOW TEMP. à NON, et réglez ROOM TEMP. à YES, alors la température ambiante sera affichée sur la page d'accueil, et la température ambiante fonctionnera comme la température cible. La température cible de l'eau de sortie peut être calculée à partir des courbes liées au climat.



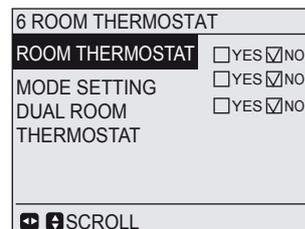
## THERMOSTAT D'AMBIANCE

### A propos de ROOM THERMOSTAT

Le ROOM THERMOSTAT est utilisé pour définir si le thermostat d'ambiance est disponible.

### Comment régler le ROOM THERMOSTAT

Pour régler le ROOM THERMOSTAT, allez au MENU> FOR SERVICEMAN> ROOM THERMOSTAT. Appuyez sur OK. La page suivante s'affiche :



Si le thermostat d'ambiance est disponible, sélectionnez YES et appuyez sur OK. Dans MODE SETTING, si YES est sélectionné, le réglage du mode et la fonction marche/arrêt ne peuvent pas être effectués à partir de l'interface d'utilisateur. La fonction de minuterie n'est pas disponible; le mode de fonctionnement et la fonction marche/arrêt sont décidés par le thermostat d'ambiance. Le réglage de la température peut être effectué par l'interface d'utilisateur. Si NON est sélectionné, l'interface d'utilisateur peut être utilisée pour régler le mode de fonctionnement et la température cible, alors que la fonction marche/arrêt est déterminée par le thermostat d'ambiance; la fonction de minuterie n'est pas disponible. Dans DUAL ROOM THERMOSTAT, si YES est sélectionné, le ROOM THERMOSTAT, MODE SETTING se changeront à NON automatiquement et WATER FLOW TEMP. et ROOM TEMP. sont obligatoirement mis sur YES. La fonction de minuterie dans l'interface d'utilisateur n'est pas disponible. Le réglage du mode de fonctionnement et de la température cible peut être effectué sur l'interface d'utilisateur.

La fonction « DUAL ROOM THERMOSTAT » peut être utilisée uniquement lorsque l'application 6 (reportez-vous à 8.6 Application 6) est appliquée. Si la zone A nécessite un chauffage/refroidissement (signal ON du thermostat d'ambiance 5A), l'unité s'allumera. Le mode de fonctionnement et la température cible de l'eau de sortie doivent être réglés dans l'interface d'utilisateur. Si la zone B nécessite un chauffage/refroidissement (signal ON du thermostat d'ambiance 5B), l'unité s'allumera. Le mode de fonctionnement peut être réglé dans l'interface d'utilisateur, la température cible de l'eau de sortie sera déterminée par la température ambiante (la température cible de l'eau de sortie est calculée à partir des courbes liées au climat, si aucune courbe n'est sélectionnée, la courbe par défaut sera la courbe 4). Si aucun chauffage/refroidissement n'est demandé pour les zones A et B (signal OFF du thermostat 5A et 5B), l'unité s'éteindra.

**REMARQUE :** Le réglage dans l'interface d'utilisateur doit correspondre au câblage du thermostat. Si YES est sélectionné dans ROOM THERMOSTAT et le MODE SETTING est NON, le câblage du thermostat doit suivre la méthode B. Si le MODE SETTING est YES, le câblage doit suivre la méthode A. Si « DUAL ROOM THERMOSTAT » est sélectionné, le câblage du thermostat d'ambiance doit suivre la méthode C. (reportez-vous à 9.6.6 Raccordement pour d'autres composants/Pour le thermostat d'ambiance)

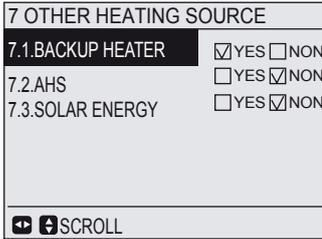
## AUTRE SOURCE DE CHAUFFAGE

### A propos de OTHER HEATING SOURCE

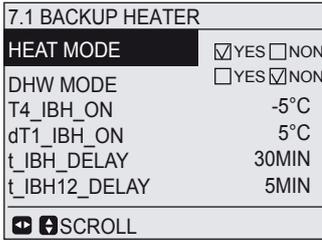
OTHER HEATING SOURCE est utilisée pour définir si le réchauffeur de secours et la source de chauffage supplémentaire comme la chaudière ou le kit d'énergie solaire sont disponibles.

### Comment régler OTHER HEATING SOURCE

Pour régler OTHER HEATING SOURCE, accédez au MENU> FOR SERVICEMAN> OTHER HEATING SOURCE. Appuyez sur OK. La page suivante apparaîtra :



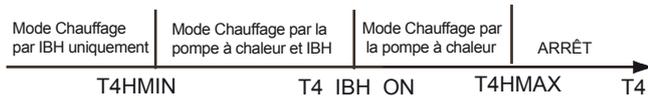
Si le réchauffeur de secours est disponible, sélectionnez YES pour BACKUP HEATER. Appuyez sur OK et la page suivante s'affiche :



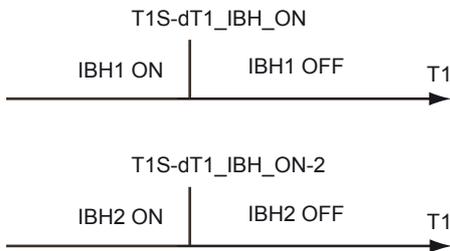
Lorsque le curseur est sur HEAT MODE ou DHW MODE, utilisez ◀▶ pour sélectionner YES ou NON. Si YES est sélectionné, le réchauffeur de secours sera disponible en mode correspondant, sinon il ne sera pas disponible.

Lorsque le curseur est sur T4\_IBH\_ON, dT1\_IBH\_ON, t\_IBH\_DELAY, ou t\_IBH12\_DELAY, utilisez ◀▶ et ▼▲ pour faire défiler et régler le paramètre.

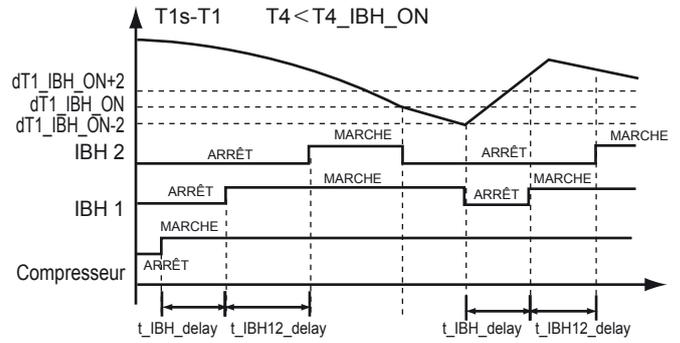
T4\_IBH\_ON est la température ambiante pour démarrer le réchauffeur de secours. Si la température ambiante monte au-dessus de T4\_IBH\_ON, le réchauffeur de secours ne sera pas disponible. La relation entre le fonctionnement du réchauffeur de secours et la température ambiante est décrite dans l'image ci-dessous.



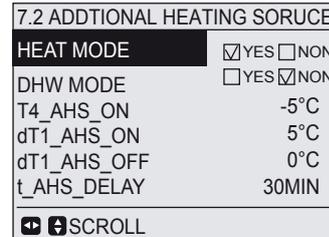
dT1\_IBH\_ON est la différence de température entre T1S et T1 pour le démarrage du réchauffeur de secours. Le réchauffeur de secours se met sous tension uniquement si  $T1 < T1S - dT1\_IBH\_ON$ . Lorsqu'un second réchauffeur de secours est installé, si la différence de température entre T1S et T1 est supérieure à  $dT1\_IBH\_ON + 2$ , le second réchauffeur de secours se mettra sous tension. La relation entre le fonctionnement du réchauffeur de secours et la différence de température est décrite dans le diagramme ci-dessous.



t\_IBH\_DELAY est le temps pour lequel le compresseur a fonctionné avant le démarrage du premier réchauffeur de secours (si  $T1 < T1S$ ). t\_IBH12\_DELAY est le temps pour lequel le premier réchauffeur de secours a fonctionné avant le démarrage du second réchauffeur de secours.



Si une source de chauffage supplémentaire est disponible, sélectionnez YES à la position correspondante. Appuyez sur OK et la page suivante s'affiche :

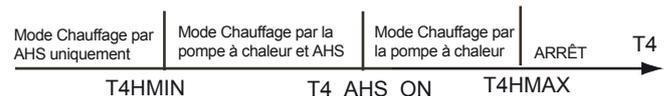


Lorsque le curseur est sur HEAT MODE ou DHW MODE, utilisez ◀▶ pour sélectionner YES ou NON. Si YES est sélectionné, la source de chauffage supplémentaire sera disponible en mode correspondant, sinon elle ne sera pas disponible.

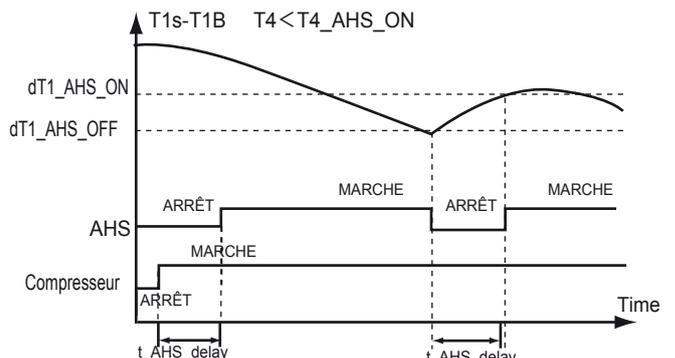
**REMARQUE :** Si YES est sélectionné dans le DHW MODE, l'installation de la source de chauffage supplémentaire devrait suivre **8.5 Application 5/Application b.**

Lorsque le curseur est sur T4\_AHS\_ON, dT1\_AHS\_ON, dT1\_AHS\_OFF ou t\_AHS\_DELAY, utilisez ◀▶ et ▼▲ pour faire défiler et régler le paramètre.

T4\_AHS\_ON est la température ambiante pour démarrer la source de chauffage supplémentaire. Si la température ambiante monte au-dessus de T4\_AHS\_ON, la source de chauffage supplémentaire ne sera pas disponible. La relation entre le fonctionnement de la source de chauffage supplémentaire et la température ambiante peut être illustrée dans l'image ci-dessous :



dT1\_AHS\_ON est la différence de température entre T1S et T1B pour allumer la source de chauffage supplémentaire (l'unité s'allumera uniquement lorsque  $T1B < T1S - dT1\_AHS\_ON$ ), dT1\_AHS\_OFF est la différence de température entre T1S et T1B pour éteindre la source de chauffage supplémentaire (la source de chauffage supplémentaire s'éteindra lorsque  $T1B \geq T1S + dT1\_AHS\_OFF$ ), t\_AHS\_DELAY est le temps pour lequel le compresseur a fonctionné avant le démarrage de la source de chauffage supplémentaire. Il devrait être plus court que l'intervalle de temps de démarrage de la source de chaleur supplémentaire. Le fonctionnement de la pompe à chaleur et de la source de chauffage supplémentaire est montré ci-dessous :



Si le kit d'énergie solaire est installé, sélectionnez YES à 7.3 SOLAR ENERGY, puis la pompe solaire fonctionnera lorsque le kit d'énergie solaire fonctionne pour le chauffage d'eau chaude domestique, et la pompe à chaleur cessera de fonctionner pour le chauffage d'eau chaude domestique.

## RÉGLAGE DE HOLIDAY AWAY

### A propos de HOLIDAY AWAY SETTING

HOLIDAY AWAY SETTING est utilisé pour régler la température de l'eau de sortie pour éviter le gel lorsque vous êtes parti en vacances.

### Comment entrer dans HOLIDAY AWAY SETTING

Pour entrer dans HOLIDAY AWAY SETTING, accédez au MENU> FOR SERVICEMAN> HOLIDAY AWAY SETTING. Appuyez sur OK. La page suivante s'affiche :

8 HOLIDAY AWAY SETTING	
T1S_H.A_H	20°C
T5S_H.M_DHW	15°C
◀ ▶ SCROLL	

Lorsque le curseur est sur T1S\_H.A.\_H ou T5S\_H.M\_DHW, utilisez ◀ ▶ et ▼ ▲ pour faire défiler et régler le paramètre. T1S\_H.A.\_H est la température cible de l'eau de sortie pour le chauffage des locaux en mode Holiday away. T5S\_H.M\_DHW est la température cible de l'eau de sortie pour le chauffage de l'eau chaude domestique en mode Holiday away.

## APPEL DE SERVICE

### A propos de SERVICE CALL

Les installateurs peuvent régler le numéro de téléphone du revendeur local dans SERVICE CALL. Si l'unité ne fonctionne pas correctement, appelez ce numéro pour obtenir de l'aide.

### Comment régler SERVICE CALL

Pour régler SERVICE CALL, allez au MENU> FOR SERVICEMAN> SERVICE CALL. Appuyez sur OK. La page suivante s'affiche :

9 SERVICE CALL	
PHONE NO.	0000000000000
MOBILE NO.	0000000000000
OK CONFIRM ⏪ ADJUST ⏩ SCROLL	

Utilisez ▼ ▲ pour faire défiler et définir le numéro de téléphone. La longueur maximale du numéro de téléphone est de 13 chiffres, si la longueur du numéro de téléphone est inférieure à 12, veuillez entrer ■, comme indiqué ci-dessous :

9 SERVICE CALL	
PHONE NO.	*****
MOBILE NO.	*****
OK CONFIRM ⏪ ADJUST ⏩ SCROLL	

Le numéro affiché sur l'interface d'utilisateur est le numéro de téléphone de votre revendeur local.

## RÉINITIALISATION DES PARAMÈTRES D'USINE

### A propos de RESTORE FACTORY SETTINGS

Le RESTORE FACTORY SETTING est utilisé pour remettre tous les paramètres définis dans l'interface d'utilisateur au réglage d'usine.

### Comment régler RESTORE FACTORY SETTINGS

Pour restaurer les paramètres d'usine, accédez au MENU> FOR SERVICEMAN> RESTORE FACTORY SETTINGS. Appuyez sur OK. La page suivante s'affiche :

10 RESTORE FACTORY SETTINGS	
All the settings will revert to factory default. Do you want to restore factory setting?	
NO	YES
OK CONFIRM ⏪ SCROLL	

Utilisez ◀ ▶ pour faire défiler le curseur sur YES et appuyez sur OK, la page suivante s'affichera :

10 RESTORE FACTORY SETTINGS	
Please wait...	
5%	

Après quelques secondes, tous les paramètres définis dans l'interface d'utilisateur restaureront aux réglages d'usine.

## TEST DE MISE EN MARCHÉ

### A propos de TEST RUN

Le TEST RUN est utilisé pour vérifier le bon fonctionnement des vannes, de purge d'air, de la pompe de circulation, du refroidissement, du chauffage et du chauffage de l'eau domestique.

### Comment entrer dans le TEST RUN

Pour entrer dans le TEST RUN, accédez au MENU> FOR SERVICEMAN> TEST RUN. Appuyez sur OK. La page suivante s'affiche :

11 TEST RUN	
Activate the settings and activate "TEST RUN"?	
NO	YES
OK CONFIRM → SCROLL	

Si YES est sélectionné, la page suivante s'affiche :

11 TEST RUN	
POINT CHECK	
AIR PURGE	
CIRCULATION PUMP RUNNING	
COOL MODE RUNNING	
HEAT MODE RUNNING	
DHW MODE RUNNING	
OK ENTER → SCROLL	

Utilisez ▼ ▲ pour faire défiler au mode que vous voulez exécuter et appuyez sur OK. L'unité fonctionnera comme sélectionné. Si POINT CHECK est sélectionné, la page suivante apparaîtra :

11. TEST RUN( POINT CHECK)		11. TEST RUN(POINT CHECK)	
3-WAY VALVE	OFF	PUMPDHW	OFF
2-WAY VALVE	OFF	BACKUP HEATER1	OFF
PUMP I	OFF	BACKUP HEATER2	OFF
PUMP O	OFF	TANK HEATER	OFF
PUMP C	OFF		
PUMPSOLAR	OFF		
← SCROLL ON/OFF ON/OFF		← SCROLL ON/OFF ON/OFF	

Utilisez ▼ ▲ pour faire défiler aux composants que vous voulez tester et appuyez sur ON/OFF. Par exemple, lorsque la VANNE 3 VOIES est sélectionnée et que vous appuyez sur ON/OFF, si la vanne 3 voies est ouverte/fermée, le fonctionnement de la vanne 3 voies est normal, et ainsi pour d'autres composants.

Si vous sélectionnez AIR PURGE et appuyez sur OK, la page sera affichée comme suit :

11 TEST RUN	
Test run is on. Air purge is on.	
OK CONFIRM	

En mode de purge d'air, la vanne 3 voies s'ouvrira et la vanne 2 voies se fermera. 60s plus tard, la pompe dans l'unité (PUMPI) fonctionnera pendant 10 minutes, au cours de laquelle le commutateur de débit ne fonctionnera pas. Une fois la pompe arrêtée, la vanne 3 voies se fermera et la vanne 2 voies s'ouvrira. 60s plus tard, la PUMPI et la PUMPO fonctionneront jusqu'à ce que la prochaine commande soit reçue.

Lorsque le CIRCULATION PUMP RUNNING est sélectionné, la page sera affichée comme suit :

11 TEST RUN	
Test run is on. Circulation pump is on.	
OK CONFIRM	

Lorsque la mise en marche de la pompe de circulation est activée, tous les composants en cours de fonctionnement s'arrêteront. 60 minutes plus tard, la vanne 3 voies s'ouvrira et la vanne 2 voies se fermera. 60 secondes plus tard, la PUMPI fonctionnera. 30s plus tard, si le commutateur de débit vérifie que le débit est normal, la PUMPI fonctionnera pendant 3min, après que la pompe s'arrête, la vanne 3 voies se fermera et la vanne 2 voies s'ouvrira. 60s plus tard, la PUMPI et la PUMPO fonctionneront, 2 minutes plus tard, le commutateur de débit vérifiera le débit d'eau. Si le commutateur de débit ferme pour 15s, la PUMPI et la PUMPO fonctionneront jusqu'à ce que la prochaine commande soit reçue.

Lorsque le COOL MODE RUNNING est sélectionné, la page sera affichée comme suit :

11 TEST RUN	
Test run is on. Cool mode is on. Leaving water temperature is 15°C.	
OK CONFIRM	

Lors du test de mise en marche en MODE REFROIDISSEMENT, la température cible de l'eau de sortie par défaut est de 7°C. L'unité fonctionnera jusqu'à ce que la température de l'eau tombe à une certaine valeur ou qu'une autre commande soit reçue.

Lorsque le HEAT MODE RUNNING est sélectionné, la page sera affichée comme suit :

11 TEST RUN	
Test run is on. Heat mode is on. Leaving water temperature is 15°C.	
OK CONFIRM	

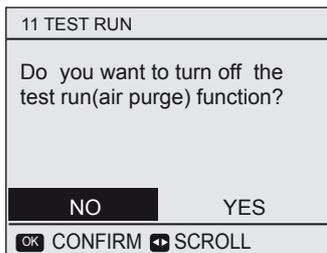
Lors du test de mise en marche en MODE CHAUFFAGE, la température cible de l'eau de sortie par défaut est de 35°C. Le premier réchauffeur de secours se mettra en marche après le fonctionnement du compresseur pendant 10 min, et 60s plus tard, le second réchauffeur de secours se mettra en marche. Après le fonctionnement des deux réchauffeurs de secours pendant 3 min, ces deux réchauffeurs de secours se mettront hors tension, la pompe à chaleur fonctionnera jusqu'à ce que la température de l'eau augmente à une certaine valeur ou qu'une autre commande soit reçue.

Lorsque le DHW MODE RUNNING est sélectionné, la page sera affichée comme suit :

11 TEST RUN	
Test run is on. DHW mode is on. Water flow temper. is 45°C Water tank temper. is 30°C	
OK CONFIRM	

Lors du test de mise en marche en MODE DHW, la température cible de l'eau domestique par défaut est de 55°C. Le réchauffeur d'appoint se mettra en marche après le fonctionnement du compresseur pendant 10 min. Le réchauffeur d'appoint s'éteindra après 3 minutes, et la pompe à chaleur fonctionnera jusqu'à ce que la température de l'eau augmente à une certaine valeur ou qu'une autre commande soit reçue.

Au cours de l'exécution du test, toutes les touches sauf OK sont invalides. Si vous souhaitez terminer le test, appuyez sur OK. Par exemple, lorsque l'unité est en mode de purge d'air, après que vous avez appuyé sur OK, la page s'affiche comme suit :



Utilisez ◀ ▶ pour faire défiler le curseur sur YES et appuyez sur OK. Le test de mise en marche sera désactivé.

## FONCTION SPÉCIALE

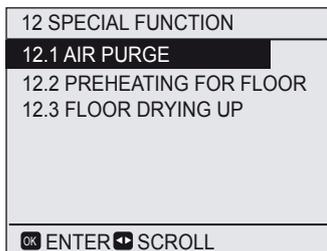
### A propos de SPECIAL FUNCTION

SPECIAL FUNCTION comprend AIR PURGE, PREHEATING FOR FLOOR, et FLOOR DRYING UP. Il est utilisé dans des situations spéciales. Par exemple : le démarrage initial de l'unité, le fonctionnement initial du chauffage au sol.

**REMARQUE :** les fonctions spéciales peuvent être utilisées par le personnel d'entretien uniquement, lors du fonctionnement de la fonction spéciale, d'autres fonctions (**SCHEDULE, HOLIDAY AWAY, HOLIDAY HOME**) ne peuvent pas être utilisées.

### Comment entrer dans SPECIAL FUNCTION

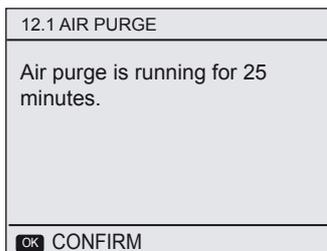
Accédez au MENU> FOR SERVICEMAN> SPECIAL FUNCTION.



Utilisez ▼ ▲ pour faire défiler et appuyez sur OK pour entrer.

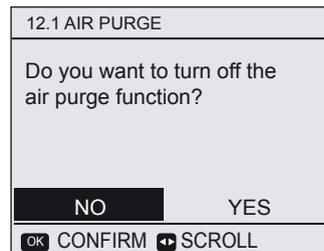
Lors de la première utilisation de l'unité, l'air peut rester dans le système, ce qui peut entraîner un dysfonctionnement pendant le fonctionnement. Il est nécessaire de faire fonctionner la fonction de purge d'air pour évacuer l'air (assurez-vous que la vanne de purge d'air est ouverte).

Allez à FOR SERVICEMAN > 12 SPECIAL FUNCTION>12.1AIR PURGE :



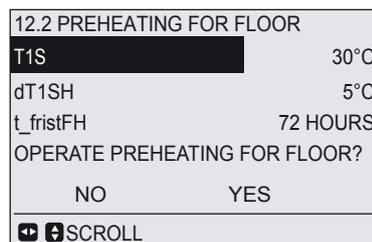
Au cours de la purge d'air, la vanne 3 voies s'ouvrira et la vanne 2 voies se fermera. 60 secondes plus tard, la pompe dans l'unité (PUMPI) fonctionnera pendant 10 minutes, au cours de laquelle le commutateur de débit ne fonctionnera pas. Une fois la pompe arrêtée, la vanne 3 voies se fermera et la vanne 2 voies s'ouvrira. 60s plus tard, la PUMPI et la PUMPO fonctionneront jusqu'à ce que la commande d'arrêt soit reçue.

Le numéro affiché sur la page est le temps pour lequel la purge d'air a fonctionné. Au cours de la purge d'air, toutes les touches sauf OK sont invalides. Si vous souhaitez désactiver la purge d'air, veuillez appuyez sur OK, puis la page suivante s'affiche :



Utilisez ◀ ▶ pour faire défiler et appuyez sur OK pour confirmer.

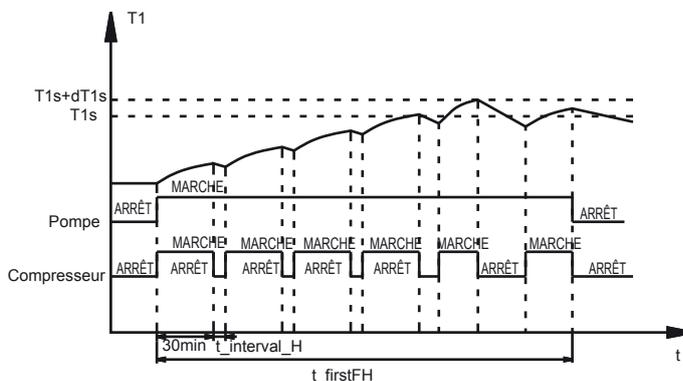
Si PREHEATING FOR FLOOR est sélectionné, appuyez sur OK, et la page sera affichée comme suit :



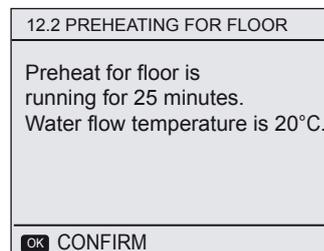
Lorsque le curseur est sur T1S, dT1SH ou t\_fristFH, utilisez ◀ ▶ et ▼ ▲ pour faire défiler et régler le paramètre.

T1S est la température cible de l'eau de sortie dans le mode préchauffage pour le sol. Le T1S réglé ici devrait être égal à la température cible de l'eau de sortie définie dans la page principale. dT1SH est la différence de température pour arrêter l'unité. (Lorsque  $T1 \geq T1S + dT1S$  se produit, la pompe à chaleur s'éteindra) t\_fristFH est le temps de préchauffage pour le sol.

Le fonctionnement de l'unité pendant le préchauffage pour le sol est décrit dans l'image ci-dessous :



Lorsque le curseur est sur OPERATE PREHEATING FOR FLOOR, utilisez ◀ ▶ pour faire défiler sur YES et appuyez sur OK. La page s'affichera comme suit :



Au cours du préchauffage pour le sol, toutes les touches sauf OK sont invalides. Si vous souhaitez terminer le préchauffage pour le sol, appuyez sur OK. La page suivante s'affichera :

12.2 PREHEATING FOR FLOOR

Do you want to turn off the preheating for floor function?

NO YES

OK CONFIRM    ⏪ SCROLL

Utilisez ◀ ▶ pour faire défiler le curseur sur YES et appuyez sur OK, le préchauffage pour le sol sera désactivé.

Avant le chauffage au sol, si une grande quantité d'eau reste dans le sol, le sol peut être déformé ou même se rompre pendant le fonctionnement du chauffage au sol, afin de protéger le sol, l'assèchement du sol est nécessaire, au cours duquel la température du sol doit être progressivement augmentée. Si FLOOR DRYING UP est sélectionné, appuyez sur OK, et la page sera affichée comme suit :

12.3 FLOOR DRYING UP

WARM UP TIME(t\_DRYUP)      8 days

KEEP TIME(t\_HIGHPEAK)      5 days

TEMP. DOWN TIME(t\_DRYD)    5 days

PEAK TEMP. (T\_DRYPEAK)      45°C

START TIME                      15 :00

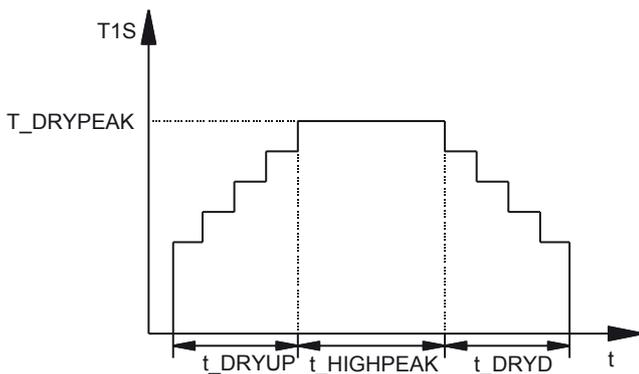
START DATE                      01-05-2015

⏪ ⏩ SCROLL                      1/2

Lorsque le curseur est sur **WARM UP TIME (t\_DRYUP)**, **KEEP TIME (t\_HIGHPEAK)**, **TEMP.DOWN TIME (t\_DRYD)**, **PEAK TEMP.(T\_DRYPEAK)**, **START TIME** ou **START DATE**, utilisez ◀▶ et ▼▲ pour faire défiler et régler le paramètre.

t\_DRYUP est le jour du réchauffement.  
t\_HIGHPEAK est les jours successifs à haute température.  
t\_DRYD est le jour de la baisse de température  
T\_DRYPEAK est la température maximale cible de l'écoulement d'eau pendant l'assèchement du sol.

La température cible de l'eau de sortie au cours d'assèchement du sol est décrite dans l'image ci-dessous :



Lorsque le curseur est sur OPERATE FLOOR DRYING, utilisez ◀ ▶ pour faire défiler sur YES et appuyez sur OK. La page s'affichera comme suit :

12.3 FLOOR DRYING UP

The unit will operate floor drying on 09 : 00 16-12-2015.

OK CONFIRM

Au cours de l'assèchement du sol, toutes les touches sauf OK sont invalides. Lors du mauvais fonctionnement de la pompe à chaleur, le mode d'assèchement du sol sera désactivé si le réchauffeur de secours et la source de chauffage supplémentaire ne sont pas disponibles. Si vous souhaitez terminer l'assèchement du sol, appuyez sur OK. La page suivante s'affichera :

12.3 FLOOR DRYING UP

Do you want to turn off the floor drying up function?

NO YES

OK CONFIRM    ⏪ SCROLL

Utilisez ◀ ▶ pour faire défiler le curseur sur YES et appuyez sur OK. L'assèchement du sol sera désactivé.

## REDÉMARRAGE AUTO

### A propos de AUTO RESTART

La fonction AUTO RESTART est utilisée pour sélectionner si l'unité réapplique les paramètres de l'interface d'utilisateur lorsque l'alimentation revient après une panne d'alimentation électrique.

### Comment régler AUTO RESTART

Accédez au MENU> FOR SERVICEMAN> AUTO RESTART.

13 AUTO RESTART

COOL/HEAT MODE       YES  NO

DHW MODE               YES  NO

⏪ ⏩ SCROLL

Utilisez ▼, ▲, ◀, ▶ pour faire défiler et utilisez OK pour sélectionner YES ou NON pour activer ou désactiver la fonction de redémarrage automatique. Si la fonction de redémarrage automatique est activée, lorsque l'alimentation revient après une coupure d'alimentation, la fonction AUTO RESTART réapplique les paramètres de l'interface d'utilisateur au moment de la panne d'alimentation électrique. Si cette fonction est désactivée, lorsque l'alimentation revient après une coupure d'alimentation, l'unité ne redémarrera pas automatiquement.

## Description des termes

Les termes liés à cette unité sont illustrés dans le tableau ci-dessous

Paramètre	Explication
T1	Température de l'eau de sortie du réchauffeur de secours
T1B	Température de l'eau de sortie de la source de chauffage supplémentaire
T1S	Température cible de l'eau de sortie
T2	Température du réfrigérant à la sortie/l'entrée de l'échangeur de chaleur à plaques en mode de chauffage/refroidissement
T2B	Température du réfrigérant à l'entrée/la sortie de l'échangeur de chaleur à plaques en mode de chauffage/refroidissement
T3	Température du tube à la sortie/l'entrée du condenseur en mode de refroidissement/chauffage
T4	Température ambiante
T5	Température de l'eau chaude domestique
Th	Température d'aspiration
Tp	Température de décharge
TW_in	Température de l'eau d'entrée de l'échangeur de chaleur à plaques
TW_out	Température de l'eau de sortie de l'échangeur de chaleur à plaques
AHS	Source de chauffage supplémentaire
IBH1	Le premier réchauffeur de secours
IBH 2	Le second réchauffeur de secours
TBH	Réchauffeur de secours dans le réservoir d'eau chaude domestique
Pe	Pression d'évaporation/de condensation en mode de refroidissement/chauffage

## 11 TEST DE MISE EN MARCHÉ ET VÉRIFICATION FINALE

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

### 11.1 Vérification finale

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

- Une fois l'installation terminée et tous les réglages nécessaires effectués, fermez tous les panneaux avant de l'unité et remettez le couvercle de l'unité.
- Le panneau d'entretien du coffret électrique ne peut être ouvert que par un électricien agréé pour l'entretien.



### REMARQUE

Lors de la première période de fonctionnement de l'unité, l'entrée de puissance requise peut être supérieure à celle indiquée sur la plaque signalétique de l'unité. Ce phénomène provient du compresseur qui nécessite une période de fonctionnement de 50 heures avant d'atteindre le bon fonctionnement et la consommation d'électricité stable.

### 11.2 Exécution du test de mise en marche (manuel)

Si nécessaire, l'installateur peut effectuer une opération manuelle du test de mise en marche à tout moment pour vérifier le bon fonctionnement de la purge d'air, le chauffage, le refroidissement et le chauffage de l'eau domestique, reportez-vous à **10.7 Réglages sur place/test de mise en marche**.

## 12 MAINTENANCE ET RÉPARATION

Afin d'assurer une disponibilité optimale de l'unité, un certain nombre de contrôles et de vérifications sur l'unité et le câblage sur site doivent être effectués à intervalles réguliers. Cet entretien doit être effectué par votre technicien local. Afin d'assurer une disponibilité optimale de l'unité, un certain nombre de contrôles et de vérifications sur l'unité et le câblage sur site doivent être effectués à intervalles réguliers. Cet entretien doit être effectué par votre technicien de AIRWELL local.



### DANGER

#### CHOC ÉLECTRIQUE

- Avant de procéder à toute activité d'entretien ou de réparation, coupez toujours le disjoncteur du panneau d'alimentation, retirez les fusibles (ou coupez les disjoncteurs) ou ouvrez les dispositifs de protection de l'unité.
- Assurez-vous que avant de commencer toute activité d'entretien ou de réparation, coupez également l'alimentation de l'unité extérieure.
- Ne touchez pas les parties sous tension 10 minutes après que l'alimentation est coupée en raison du risque de haute tension.
- Le réchauffeur pour le compresseur peut fonctionner même en mode d'arrêt.
- Veuillez noter que certaines parties de la boîte de composants électriques sont chaudes.
- Assurez-vous que vous ne touchez pas une section conductrice.
- Ne rincez pas l'unité. Cela peut provoquer un choc électrique ou un incendie.
- Lorsque les panneaux d'entretien sont enlevés, les parties sous tension peuvent être facilement touchées par accident.
- Ne laissez jamais l'unité sans surveillance lors de l'installation ou de l'entretien si le panneau d'entretien est enlevé.

Les vérifications décrites doivent être exécutées au moins une fois par an par une personne qualifiée.

1. Pression de l'eau  
Vérifiez si la pression de l'eau est supérieure à 1 bar. Si nécessaire, ajoutez de l'eau.
2. Filtre de l'eau  
Nettoyez le filtre de l'eau.
3. Soupape de décharge de pression de l'eau  
Vérifiez le bon fonctionnement de la soupape de décharge de pression en tournant le bouton noir sur la vanne dans le sens anti-horaire :
  - Si vous n'entendez pas un bruit de claquement, contactez votre revendeur local.
  - Dans le cas où l'eau continue de couler hors de l'unité, fermez les vannes d'arrêt d'entrée et de sortie d'eau d'abord, puis contactez votre revendeur local.
4. Tuyau de soupape de décharge de pression  
Vérifiez que le tuyau de soupape de décharge de pression est positionné de manière appropriée pour drainer l'eau.
5. Capot d'isolation de la cuve du réchauffeur de secours  
Vérifiez que le capot d'isolation de réchauffeur de secours est hermétiquement fixé autour de la cuve de réchauffeur de secours.
6. Soupape de décharge de pression du réservoir d'eau chaude domestique (fourniture sur site)  
Applicable uniquement aux installations avec un réservoir d'eau chaude domestique. Vérifiez le bon fonctionnement de la soupape de décharge de pression sur le réservoir d'eau chaude domestique.
7. Réchauffeur d'appoint du réservoir d'eau chaude domestique  
Applicable uniquement aux installations avec un réservoir d'eau chaude domestique. Il est conseillé d'enlever l'accumulation de chaux sur le réchauffeur d'appoint pour prolonger sa durée de vie, en particulier dans les régions avec de l'eau dure. Pour ce faire, videz le réservoir d'eau chaude domestique, retirez le réchauffeur d'appoint du réservoir d'eau chaude domestique et le plongez dans un seau (ou similaire) avec le produit d'enlèvement de chaux pendant 24 heures.
8. Coffret électrique de l'unité
  - Effectuez une inspection visuelle approfondie du coffret électrique et cherchez des défauts évidents, tels que les raccords desserrés ou le câblage défectueux.
  - Vérifiez le bon fonctionnement des contacteurs à l'aide d'un compteur ohm.  
Tous les contacts de ces contacteurs doivent être en position ouverte.
9. Utilisation de glycol  
(Reportez-vous à **9.3 Attention à la tuyauterie d'eau** : Utilisation de glycol)  
Documentez la concentration de glycol et la valeur pH dans le système au moins une fois par an.
  - Une valeur pH inférieure à 8,0 indique qu'une partie significative de l'inhibiteur s'est épuisée et qu'il est nécessaire d'ajouter plus d'inhibiteur.
  - Lorsque la valeur pH est inférieure à 7,0, puis l'oxydation du glycol a eu lieu, le système doit être soigneusement vidangé et rincé avant que des dommages graves se produisent.  
Assurez-vous que l'élimination de la solution de glycol se fait conformément aux lois et réglementations locales.

## 13. DÉPANNAGE

Cette section fournit des informations utiles pour le diagnostic et la correction de certains problèmes qui peuvent se produire dans l'unité. Ce dépannage et les mesures correctives correspondantes ne peuvent être effectués que par un technicien local.

### 13.1 Conditions générales

Avant de commencer la procédure de dépannage, effectuez une inspection visuelle approfondie de l'unité et cherchez des défauts évidents, tels que les raccords desserrés ou le câblage défectueux.



## AVERTISSEMENT

Lors de la réalisation d'une inspection sur le coffret électrique de l'unité, assurez-vous toujours que l'interrupteur principal de l'unité est coupé.

Quand un dispositif de sécurité a été enclenché, arrêtez l'unité et trouvez la raison de l'enclenchement du dispositif de sécurité avant de le réinitialiser. En aucun cas, les dispositifs de sécurité peuvent être pontés ou modifiés à une valeur autre que le réglage d'usine. Si la cause du problème ne peut pas être trouvée, contactez votre revendeur local.

Si la soupape de décharge de pression ne fonctionne pas correctement et doit être remplacée, rebranchez toujours le tuyau flexible attaché à la soupape de décharge de pression afin d'éviter des gouttes d'eau hors de l'unité!



## REMARQUE

Pour les problèmes liés au kit solaire en option pour le chauffage de l'eau domestique, consultez le dépannage dans le manuel d'installation et d'utilisation pour ce kit.

### 13.2 Symptômes généraux

**Symptôme 1 : L'unité est mise sous tension mais il n'y a pas de chauffage ou de refroidissement comme prévu**

CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
Le réglage de la température n'est pas correct.	Vérifiez le point de consigne du contrôleur. T4HMAX, T4HMIN en mode Chauffage. T4CMAX, T4CMIN en mode Refroidissement. T4DHWMAX, T4DHWMIN en mode DHW.
Le débit d'eau est trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez que toutes les vannes d'arrêt du circuit d'eau sont complètement ouvertes.</li> <li>Vérifiez si le filtre à eau doit être nettoyé.</li> <li>Assurez-vous qu'il n'y a pas d'air dans le système (purge d'air).</li> <li>Vérifiez sur le manomètre qu'il y a une pression d'eau suffisante. La pression de l'eau doit être &gt; 1 bar (l'eau est froide).</li> <li>Assurez-vous que le vase d'expansion n'est pas cassé.</li> <li>Vérifiez que la résistance dans le circuit de l'eau ne soit pas trop élevée pour la pompe</li> </ul>
Le volume d'eau dans l'installation est trop faible.	Assurez-vous que le volume d'eau dans l'installation est supérieur à la valeur minimale requise (voir <b>9.3 Tuyauterie d'eau/Vérification du volume d'eau et de pré-pression de vase d'expansion</b> ).

**Symptôme 2 : L'unité est mise sous tension mais le compresseur ne démarre pas (le chauffage des locaux ou le chauffage de l'eau domestique)**

CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
L'unité démarre hors de sa plage de fonctionnement (la température de l'eau est trop faible).	<p>Dans le cas d'une faible température de l'eau, le système utilise le réchauffeur de secours pour atteindre la température minimale de l'eau (12°C).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez que l'alimentation du réchauffeur de secours est correcte.</li> <li>Vérifiez que le fusible thermique du réchauffeur de secours est fermé.</li> <li>Vérifiez que le protecteur thermique du réchauffeur de secours n'est pas activé.</li> <li>Vérifiez que les contacteurs du réchauffeur de secours ne sont pas cassés.</li> </ul>

**Symptôme 3 : La pompe fait du bruit (cavitation)**

CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
Il y a l'air dans le système.	Purgez l'air.
La pression d'eau à l'entrée de la pompe est trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez sur le manomètre qu'il y a une pression d'eau suffisante. La pression de l'eau doit être &gt; 1 bar (l'eau est froide).</li> <li>Vérifiez que le manomètre n'est pas cassé.</li> <li>Vérifiez que le vase d'expansion n'est pas cassé.</li> <li>Vérifiez que le réglage de la pré-pression du vase d'expansion est correct (voir <b>9.3 Tuyauterie d'eau/Vérification du volume d'eau et de la pré-pression du vase d'expansion</b>).</li> </ul>

**Symptôme 4 : La soupape de décharge de pression de l'eau s'ouvre**

CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
Le vase d'expansion est cassé.	Remplacez la vase d'expansion.
La pression de l'eau de remplissage dans l'installation est supérieure à 0,3 MPa.	Assurez-vous que la pression de l'eau de remplissage dans l'installation est d'environ 0,15 ~ 0,20 MPa (voir <b>9.3 Tuyauterie d'eau/Vérification du volume d'eau et de pré-pression de vase d'expansion</b> ).

**Symptôme 5 : La soupape de décharge de pression de l'eau fuit**

CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
La saleté bloque la sortie de la soupape de décharge de pression de l'eau.	<p>Vérifiez le bon fonctionnement de la soupape de décharge de pression en tournant le bouton rouge sur la vanne dans le sens anti-horaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Si vous n'entendez pas un bruit de claquement, contactez votre revendeur local.</li> <li>Dans le cas où l'eau continue de couler hors de l'unité, fermez les vannes d'arrêt d'entrée et de sortie d'eau d'abord, puis contactez votre revendeur local.</li> </ul>

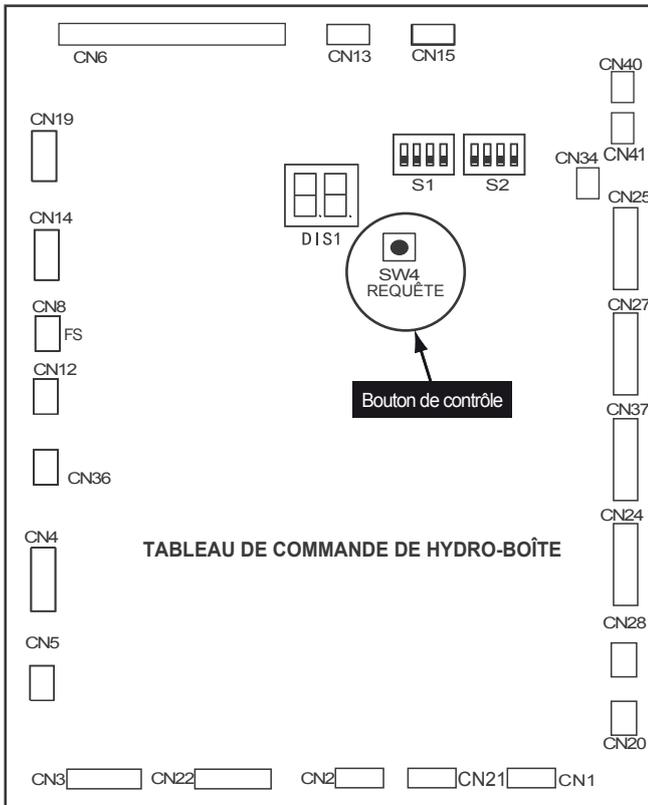
**Symptôme 6 : Manque de capacité de chauffage des locaux à basse température extérieure**

CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
Le fonctionnement du réchauffeur de secours n'est pas activé.	Vérifiez que la fonction « <b>AUTRE SOURCE DE CHAUFFAGE / RÉCHAUFFEUR DE SECOURS</b> » est activée, voir <b>10.7 Réglages sur place</b> . Vérifiez si le protecteur thermique du réchauffeur de secours a été activé (voir « <b>Pièces de commande pour le réchauffeur de secours (IBH)</b> » dans la page 22 pour l'emplacement du bouton de remise à zéro). Vérifiez si le réchauffeur d'appoint est en cours de fonctionnement, le réchauffeur de secours et le réchauffeur d'appoint ne peuvent pas fonctionner simultanément.
Trop de capacité de la pompe à chaleur est utilisée pour chauffer l'eau chaude domestique (applicable uniquement aux installations avec un réservoir d'eau chaude domestique).	<p>Vérifiez que « t_DHWHP_MAX » et « t_DHWHP_RESTRICT » sont configurés de manière appropriée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Assurez-vous que « DHW PRIORITY » dans l'interface d'utilisateur est désactivé.</li> <li>Relevez « T4_TBH_ON » dans l'interface d'utilisateur/FOR SERVICEMAN pour activer le réchauffeur d'appoint pour le chauffage de l'eau domestique.</li> </ul>

### 13.3 VÉRIFICATION DES PARAMÈTRES DANS L'UNITÉ

Pour vérifier les paramètres de la boîte hydraulique, ouvrez la porte 2 et vous verrez la PCB comme suit, l'écran numérique indique la température de l'eau de sortie dans des conditions normales ('0' s'affichera si l'unité est mise hors tension ou un code d'erreur s'affichera en cas d'erreur). Appuyez longuement sur le bouton de contrôle et l'écran numérique affichera le mode de fonctionnement. Ensuite, appuyez sur le bouton de contrôle en séquence. L'écran numérique affichera la valeur, et la signification de la valeur est illustrée dans le diagramme ci-dessous :

boîte hydraulique SW4

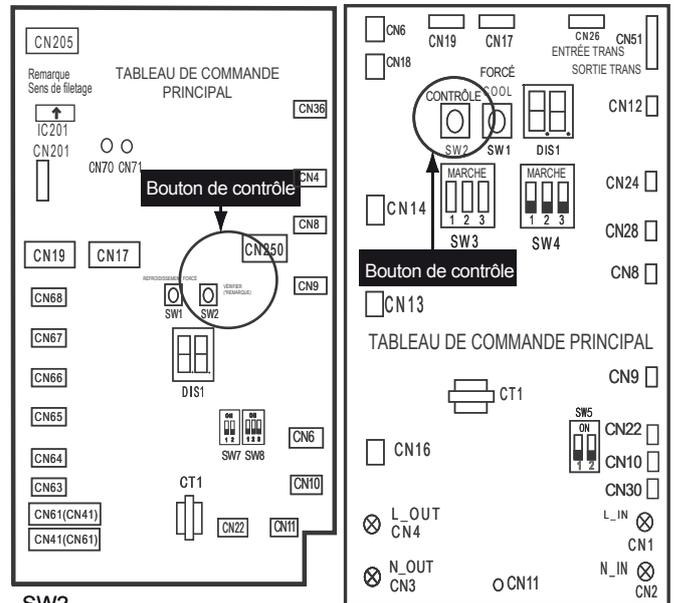


Numéro	Signification
0	Température de l'eau de sortie lorsque l'unité est mise en marche, lorsque l'unité est mise hors tension, '0' s'affichera
1	Mode de fonctionnement (0-ARRÊT, 2-REFROIDISSEMENT, 3-CHAUFFAGE, 5-Chauffage de l'eau)
2	Exigence de capacité avant correction
3	Exigence de capacité après correction
4	Température de l'eau de sortie du réchauffeur de secours
5	Température de l'eau de sortie de la source de chauffage supplémentaire
6	Température cible de l'eau de sortie calculée à partir des courbes liées au climat
7	Température ambiante
8	Température de l'eau chaude domestique
9	Température du réfrigérant à la sortie/l'entrée de l'échangeur de chaleur à plaques en mode de chauffage/refroidissement
10	Température du réfrigérant à l'entrée/la sortie de l'échangeur de chaleur à plaques en mode de chauffage/refroidissement
11	Température de l'eau à la sortie de l'échangeur de chaleur à plaques
12	Température de l'eau à l'entrée de l'échangeur de chaleur à plaques
13	Température ambiante
14	Courant du réchauffeur de secours 1
15	Courant du réchauffeur de secours 2
16	Code d'erreur/de protection pour la dernière fois, '...' s'affiche si aucune erreur/protection se produit
17	Code d'erreur/de protection pour les deux dernières fois, '...' s'affiche si aucune erreur/protection se produit
18	Code d'erreur/de protection pour les trois dernières fois, '...' s'affiche si aucune erreur/protection se produit
19	Version du logiciel (module hydraulique)

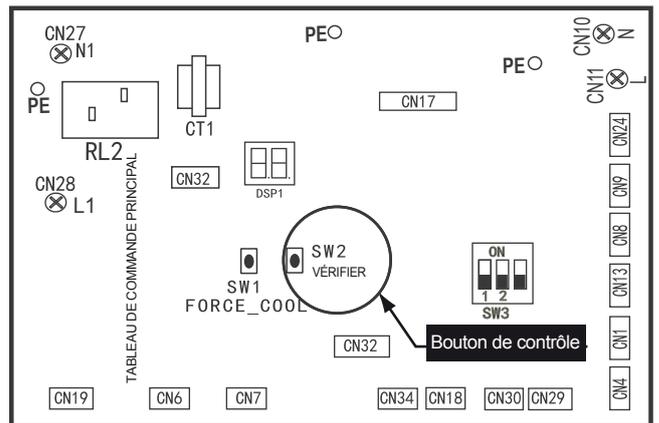
Pour vérifier les paramètres du côté du réfrigérant, ouvrez la porte 1 et vous verrez la PCB comme suit (différente pour l'unité 1-phase et l'unité 3-phase) : l'écran numérique affichera la fréquence actuelle du compresseur ('0' s'affichera si l'unité est mise hors tension ou un code d'erreur s'affichera en cas d'erreur). Appuyez longuement sur le bouton de contrôle et l'écran numérique affichera le mode de fonctionnement, puis appuyez sur le bouton de contrôle en séquence. L'écran numérique affichera la valeur, et la signification de la valeur est illustrée dans le diagramme ci-dessous :

SW2

SW2



SW2



Numéro	Signification
0	Fréquence du compresseur à l'heure actuelle
1	Mode de fonctionnement (0-Veille, 2-REFROIDISSEMENT, 3-CHAUFFAGE, 5-récupération du réfrigérant)
2	Vitesse du ventilateur
3	Fréquence du module hydraulique
4	Fréquence après restriction par le système de réfrigération
5	Température du tube à la sortie/l'entrée du condenseur en mode de refroidissement/chauffage
6	Température ambiante
7	Température de décharge
8	Température d'aspiration (lorsque la température est inférieure à -9 °C, « - » signifie un signe négatif)
9	Ouverture d'EEV (l'affichage de valeur multiplié 8 sera l'ouverture réelle)
10	Courant actuel
11	Tension actuelle
12	Pression du réfrigérant (pression évaporée/condensée en mode refroidissement/chauffage)
13	Version du logiciel (système réfrigérant, PCB B)
14	Code d'erreur/de protection pour la dernière fois, « nn » s'affichera si aucune erreur/protection se produit
15	—

### 13.4 Codes d'erreur

Lorsqu'un dispositif de sécurité est activé, un code d'erreur est affiché sur l'interface d'utilisateur.

Une liste énumère toutes les erreurs et les mesures correctives dans le tableau ci-dessous.

Réinitialisez la sécurité en mettant l'unité hors tension et puis la remettant sous tension.

Dans le cas où cette procédure de réinitialisation de la sécurité ne réussit pas, contactez votre revendeur local.

Code d'erreur	Anomalie ou protection	Cause de l'anomalie et Mesures correctives
<i>E0</i>	Erreur du commutateur de débit (E8 affiché 3 fois)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le circuit est court-circuité ou ouvert. Rebranchez correctement le fil.</li> <li>2. Le débit d'eau est trop faible.</li> <li>3. Le commutateur de débit d'eau est en panne, le commutateur est ouvert ou fermé en continu, changez le commutateur de débit d'eau.</li> </ol>
<i>E1</i>	Défaut de séquence de phase (uniquement pour l'unité 3-phase)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifiez que les câbles d'alimentation doivent être solidement connectés afin d'éviter toute perte de phase.</li> <li>2. Vérifiez la séquence des câbles d'alimentation, modifiez la séquence de deux câbles des trois câbles d'alimentation.</li> </ol>
<i>E2</i>	Erreur de communication entre l'interface d'utilisateur et le tableau de commande principal du module hydraulique	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le fil ne se connecte pas entre le contrôleur filaire et l'unité. Connectez le fil.</li> <li>2. La séquence de fil de communication n'est pas correcte. Rebranchez le fil dans la bonne séquence.</li> <li>3. S'il existe un champ magnétique élevé ou une puissance élevée, tel que les ascenseurs, les transformateurs de grande puissance, etc.</li> </ol> <p>Ajoutez une barrière pour protéger l'unité ou déplacez l'unité à un autre endroit.</p>
<i>E3</i>	Erreur du capteur de température de l'eau de sortie de l'échangeur de réchauffeur de secours (T1).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le connecteur du capteur T1 est desserré. Rebranchez-le.</li> <li>2. Le connecteur du capteur T1 est humide ou il y a de l'eau. Essayez l'eau, séchez le connecteur. Ajoutez un adhésif étanche.</li> <li>3. Erreur du capteur T1, remplacez par un nouveau capteur.</li> </ol>

Code d'erreur	Anomalie ou protection	Cause de l'anomalie et Mesures correctives
<i>E4</i>	Erreur du capteur de température de l'eau chaude domestique (T5).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le connecteur du capteur T5 est desserré. Rebranchez-le.</li> <li>2. Le connecteur du capteur T5 est humide ou il y a de l'eau. Essayez l'eau, séchez le connecteur. Ajoutez un adhésif étanche.</li> <li>3. Erreur du capteur T5, remplacez par un nouveau capteur.</li> </ol>
<i>E5</i>	Erreur du capteur de température du réfrigérant à la sortie du condenseur (T3).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le connecteur du capteur T3 est desserré. Rebranchez-le.</li> <li>2. Le connecteur du capteur T3 est humide ou il y a de l'eau. Essayez l'eau, séchez le connecteur. Ajoutez un adhésif étanche.</li> <li>3. Erreur du capteur T3, remplacez par un nouveau capteur.</li> </ol>
<i>E6</i>	Erreur du capteur de température ambiante (T4).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le connecteur du capteur T4 est desserré. Rebranchez-le.</li> <li>2. Le connecteur du capteur T4 est humide ou il y a de l'eau. Essayez l'eau, séchez le connecteur. Ajoutez un adhésif étanche.</li> <li>3. Erreur du capteur T4, remplacez par un nouveau capteur.</li> </ol>
<i>E8</i>	Défaillance du débit d'eau	<p>Vérifiez que toutes les vannes d'arrêt du circuit d'eau sont complètement ouvertes.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Vérifiez si le filtre à eau doit être nettoyé.</li> <li>2 Reportez-vous à 9.4 Chargement de l'eau</li> <li>3 Assurez-vous qu'il n'y a pas d'air dans le système (purge d'air).</li> <li>4 Vérifiez sur le manomètre qu'il y a une pression d'eau suffisante. La pression de l'eau doit être &gt;1 bar.</li> <li>5 Vérifiez que le réglage de la vitesse de la pompe est sur la vitesse la plus élevée.</li> <li>6 Assurez-vous que le vase d'expansion n'est pas cassé.</li> <li>7 Vérifiez que la résistance dans le circuit d'eau n'est pas trop élevée pour la pompe (voir « Réglage de la vitesse de la pompe »).</li> <li>8 Si cette erreur se produit lors de l'opération de dégivrage (pendant le chauffage des locaux ou le chauffage de l'eau domestique), assurez-vous que l'alimentation du réchauffeur de secours est correctement branché et que les fusibles ne sont pas sautés.</li> <li>9 Vérifiez que le fusible de la pompe et le fusible de PCB ne sont pas sautés.</li> </ol>

Code d'erreur	Anomalie ou protection	Cause de l'anomalie et Mesures correctives
<i>E9</i>	Erreur du capteur du tuyau d'aspiration (Th)	<p>1. The Th sensor connector is loosen. Re connect it.</p> <p>2.The Th sensor connector is wet or there is water in. remove the water, make the connector dry. Add waterproof adhesive</p> <p>3. The Th sensor failure, change a new sensor.</p>
<i>H0</i>	Erreur de communication entre le tableau de commande principal de PCB B et le tableau de commande principal du module hydraulique	<p>1. Le fil ne se connecte pas entre le tableau de commande principal de PCB B et le tableau de commande principal du module hydraulique Connectez le fil.</p> <p>2. La séquence de fil de communication n'est pas correcte. Rebranchez le fil dans la bonne séquence.</p> <p>3. S'il existe un champ magnétique élevé ou une puissance élevée, tel que les ascenseurs, les transformateurs de grande puissance, etc. Ajoutez une barrière pour protéger l'unité ou déplacez l'unité à un autre endroit.</p>
<i>H1</i>	Erreur de communication entre le module d'inverseur de PCB A et le tableau de commande principal de PCB B	<p>1. S'il y a une alimentation connectée à la PCB et au tableau d'entraînement. Vérifiez que le voyant de PCB est allumé ou éteint. Si le voyant est éteint, reconnectez le fil d'alimentation.</p> <p>2. Si le voyant est allumé, vérifiez la connexion de fil entre la PCB principale et la PCB d'entraînement, si le fil est desserré ou cassé, reconnectez le fil ou changez un nouveau fil.</p> <p>3. Remplacez par une nouvelle PCB principale et un tableau d'entraînement successivement.</p>
<i>H2</i>	Erreur du capteur de température de l'entrée du réfrigérant de l'échangeur de chaleur à plaques (tube de liquide) (T2).	<p>1. Le connecteur du capteur T2 est desserré. Rebranchez-le.</p> <p>2. Le connecteur du capteur T2 est humide ou il y a de l'eau. Essuyez l'eau, séchez le connecteur. Ajoutez un adhésif étanche.</p> <p>3. Erreur du capteur T2, remplacez par un nouveau capteur.</p>
<i>H3</i>	Erreur du capteur de température de la sortie du réfrigérant de l'échangeur de chaleur à plaques (tube de gaz) (T2B).	<p>1. Le connecteur du capteur T2B est desserré. Rebranchez-le.</p> <p>2. Le connecteur du capteur T2B est humide ou il y a de l'eau. Essuyez l'eau, séchez le connecteur. Ajoutez un adhésif étanche.</p> <p>3. Erreur du capteur T2B, remplacez par un nouveau capteur.</p>
<i>H4</i>	Protection P6 trois fois	Identique à P6

Code d'erreur	Anomalie ou protection	Cause de l'anomalie et Mesures correctives
<i>H5</i>	Erreur du capteur de température à l'intérieur (Ta)	<p>1. Le capteur Ta est dans l'interface;</p> <p>2. Erreur du capteur Ta, remplacez par un nouveau capteur ou changez une nouvelle interface.</p>
<i>H6</i>	Défaillance du ventilateur CC	<p>1. Vent ou typhon fort en bas vers le ventilateur, ce qui fait fonctionner le ventilateur dans le sens inverse. Changez le sens de l'unité ou faites un abri pour éviter le typhon en bas vers le ventilateur.</p> <p>2. Le moteur du ventilateur est cassé, remplacez par un nouveau moteur de ventilateur.</p>
<i>H7</i>	Panne de tension du circuit principal	<p>1. Si l'entrée de l'alimentation est dans la plage disponible.</p> <p>2. Mettez hors tension et sous tension rapidement à plusieurs reprises. Puis mettez l'unité hors tension pendant plus de 3 minutes avant de la rallumer.</p> <p>3. la partie défectueuse du circuit du tableau de commande principal est défectueuse. Remplacez par une nouvelle PCB principale.</p>
<i>H8</i>	Erreur du capteur de pression	<p>1. Le connecteur du capteur de pression est desserré, reconnectez-le.</p> <p>2. Erreur du capteur de pression. Remplacez par un nouveau capteur.</p>
<i>H9</i>	Erreur du capteur de température de l'eau de sortie du système T1B	<p>1. Le connecteur du capteur T1B est desserré. Rebranchez-le.</p> <p>2. Le connecteur du capteur T1B est humide ou il y a de l'eau. Essuyez l'eau, séchez le connecteur. Ajoutez un adhésif étanche.</p> <p>3. Erreur du capteur T1B, remplacez par un nouveau capteur.</p>
<i>HA</i>	Erreur du capteur de température de la sortie d'eau de l'échangeur de chaleur à plaques (TW_out)	<p>1. Le connecteur du capteur TW_out est desserré. Rebranchez-le.</p> <p>2. Le connecteur du capteur TW_out est humide ou il y a de l'eau. Essuyez l'eau, séchez le connecteur.</p> <p>3. Erreur du capteur TW_out. Remplacez par un nouveau capteur.</p>
<i>HE</i>	La température de la sortie du réfrigérant du condenseur est trop élevée en mode de chauffage pendant plus de 10 minutes.	La température ambiante extérieure est trop élevée (supérieure à 30 °C, l'unité fonctionne encore en mode chauffage. Désactivez le mode chauffage lorsque la température ambiante est supérieure à 30 °C

Code d'erreur	Anomalie ou protection	Cause de l'anomalie et Mesures correctives
<i>HF</i>	Erreur du talbeau de commande principale de PCB B EEprom	1. Erreur du paramètre EEprom, réajustez les données EEprom. 2. La pièce de puce EEprom est cassée, remplacez par une nouvelle pièce de puce EEprom. 3. PCB principale cassée, remplacez par une nouvelle PCB.
<i>HH</i>	H6 affiché 10 fois en 2 heures	Reportez-vous à H6
<i>PD</i>	Protection contre la basse pression	1. Manque de réfrigérant du système. Chargez le réfrigérant avec le bon volume. 2. En mode chauffage ou en mode eau chaude, l'échangeur de chaleur est sale ou quelque chose est bouché sur la surface. Nettoyez l'échangeur de chaleur ou enlevez l'objet de blocage. 3. Le débit d'eau est faible en mode de refroidissement. 4. La soupape de détente électrique est verrouillée ou le connecteur d'enroulement est desserré. Tapez le corps de la soupape et branchez/débranchez le connecteur à plusieurs reprises pour vous assurer que la soupape fonctionne correctement. Et installez l'enroulement dans le bon endroit.
<i>PI</i>	Protection contre la haute pression	Mode chauffage, mode DHW : 1. Le débit d'eau est faible; la température de l'eau est élevée, ou il y a de l'air dans le système d'eau. Évacuez l'air. 2. La pression de l'eau est inférieure à 0,1Mpa, chargez l'eau pour garder la pression dans la plage de 0,15~0,2Mpa. 3. Surchargez le volume du réfrigérant. Rechargez le réfrigérant avec le bon volume. 4. La soupape de détente électrique est verrouillée ou le connecteur d'enroulement est desserré. Tapez le corps de la soupape et branchez/débranchez le connecteur à plusieurs reprises pour vous assurer que la soupape fonctionne correctement. Et installez l'enroulement dans le bon endroit. Mode DHW : L'échangeur de chaleur du réservoir d'eau est plus petit que nécessaire 1,7m <sup>2</sup> (unité 10-16kW) ou 1,4m <sup>2</sup> (unité 5-9kW) Mode refroidissement: 1. Le couvercle de l'échangeur n'est pas enlevé. Enlevez-le. 2. L'échangeur de chaleur est sale ou quelque chose est bouché sur la surface. Nettoyez l'échangeur de chaleur ou enlevez l'objet de blocage.

Code d'erreur	Anomalie ou protection	Cause de l'anomalie et Mesures correctives
<i>P3</i>	Protection contre les surintensités du compresseur.	1. La même raison que P1. 2. La tension d'alimentation de l'unité est faible, augmentez la tension d'alimentation à la plage requise.
<i>P4</i>	Protection contre la haute température de décharge.	1. La même raison que P1. 2. Manque de réfrigérant du système. Chargez le réfrigérant avec le bon volume. 3. Le capteur de température TW_out est desserré. Rebranchez-le. 4. Le capteur de température T1 est desserré. Rebranchez-le. 5. Le capteur de température T5 est desserré. Rebranchez-le.
<i>P5</i>	Protection contre la différence de température élevée entre l'entrée d'eau et la sortie d'eau de l'échangeur de chaleur à plaques.	1. Vérifiez que toutes les vannes d'arrêt du circuit d'eau sont complètement ouvertes. • Vérifiez si le filtre à eau doit être nettoyé. • Reportez-vous à <b>9.4 Chargement de l'eau</b> • Assurez-vous qu'il n'y a pas d'air dans le système (purge d'air). • Vérifiez sur le manomètre qu'il y a une pression d'eau suffisante. La pression de l'eau doit être > 1 bar (l'eau est froide). • Vérifiez que le réglage de la vitesse de la pompe est sur la vitesse la plus élevée. • Assurez-vous que le vase d'expansion n'est pas cassé. • Vérifiez que la résistance dans le circuit d'eau n'est pas trop élevée pour la pompe (reportez-vous à <b>10.6 Réglage de la vitesse de la pompe</b> ).
<i>P6</i>	Protection du module	1. La tension d'alimentation de l'unité est faible, augmentez la tension d'alimentation à la plage requise. 2. L'espace entre les unités est trop étroit pour l'échange de chaleur. Augmentez l'espace entre les unités. 3. L'échangeur de chaleur est sale ou quelque chose est bouché sur la surface. Nettoyez l'échangeur de chaleur ou enlevez l'objet de blocage. 4. Le ventilateur ne fonctionne pas. Le moteur du ventilateur ou le ventilateur est cassé. Remplacez par un nouveau ventilateur ou un nouveau moteur.

## 14 SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES

### 14.1 Généralité

	1-phase	3-phase	1-phase
	10\12\14\16	12\14\16	5\7\9
Capacité nominale	Reportez-vous aux données techniques		
Dimensions H x L x P	1 414x1 404x405 mm	1 414x1 404x405 mm	945x1 210x402 mm
Poids			
Poids net	162 kg	177 kg	99 kg
Poids brut	183 kg	198 kg	117 kg
Raccords			
Entrée/ sortie d'eau	G5/4"BSP	G5/4"BSP	G1"BSP
Évacuation de l'eau	raccord du tuyau		
Vase d'expansion			
volume	5L	5L	2L
Pression de travail maximale (MWP)	8 bar	8 bar	8 bar
Pompe			
Type	refroidi par eau	refroidi par eau	refroidi par eau
Nombre de vitesse	3	3	3
Volume d'eau interne	5,5L	5,5L	2,0L
Soupape de décharge de pression du circuit d'eau	3 bar	3 bar	3 bar
Plage de fonctionnement - côté de l'eau			
chauffage	+12~+60°C+12~+60°C		+12~+60°C
refroidissement	+5~+25°C+5~+25°C		+5~+25°C
Plage de fonctionnement - côté de l'air			
• chauffage	-20~+35°C-20~+35°C		-20~+35°C
• refroidissement	-5~+46°C-5~+46°C		-5~+46°C
• Eau chaude domestique par pompe à chaleur	-20~43°C-20~43°C		-20~43°C

### 14.2 Spécifications électriques

	1-phase 5\7\9\10\12\14\16	3-phase 12\14\16
<b>Unité standard (alimentation via l'unité)</b>		
• alimentation électrique	220-240V~ 50Hz	380-415V
• courant de fonctionnement nominal		3N~ 50Hz
<b>Unité standard (alimentation via l'unité)</b>		
• alimentation électrique	Voir 9.6.5 Raccordement de l'alimentation de réchauffeur de secours	
• courant de fonctionnement nominal	Voir 9.6.5 Raccordement de l'alimentation de réchauffeur de secours	

Code d'erreur	Anomalie ou protection	Cause de l'anomalie et Mesures correctives		
<i>P5</i>	Protection du module	5. Surchargez le volume du réfrigérant. Rechargez le réfrigérant avec le bon volume.		
		6. Le débit d'eau est faible, il y a de l'air dans le système, ou la tête de la pompe n'est pas suffisante. Évacuez l'air et sélectionnez à nouveau la pompe.		
		7. Le capteur de température de sortie d'eau est desserré ou cassé, reconnectez-le ou remplacez par un nouveau.		
		8. L'échangeur de chaleur du réservoir d'eau est plus petit que nécessaire 1,7m <sup>2</sup> (unité 10-16kW) ou 1,4m <sup>2</sup> (unité 5-9kW)		
		9. Les fils ou les vis du module sont desserrés. Reconnectez les fils ou les vis.		
		L'adhésif conducteur thermique est sec ou détaché. Ajoutez un adhésif conducteur thermique.		
		10. La connexion de fil est desserrée ou détachée. Rebranchez le fil.		
		11. Le tableau d'entraînement est défectueux, remplacez par un nouveau.		
		12. Si vous êtes sûr que le système de commande n'a pas de problème, alors le compresseur est défectueux, remplacez par un nouveau compresseur.		
		<i>Pb</i>	Mode de protection contre le gel	L'unité reviendra automatiquement au fonctionnement normal.
		<i>Pd</i>	Protection contre la haute température pour la température de sortie du réfrigérant du condenseur.	1. Le couvercle de l'échangeur n'est pas enlevé. Enlevez-le.
2. L'échangeur de chaleur est sale ou quelque chose est bouchée sur la surface. Nettoyez l'échangeur de chaleur ou enlevez l'objet de blocage.				
3. Il n'y a pas assez d'espace autour de l'unité pour l'échange de chaleur.				
4. Le moteur du ventilateur est cassé, remplacez par un nouveau.				
<i>PP</i>	La température d'entrée d'eau est supérieure à celle à la sortie d'eau en mode chauffage	1. Le connecteur du fil du capteur d'entrée/de sortie d'eau est desserré. Rebranchez-le.		
		2. Le capteur d'entrée/de sortie d'eau (TW_in/Two t) est cassé. Remplacez par un nouveau capteur.		
		3. La vanne 4 voies est bloquée. Redémarrez l'unité pour laisser la vanne changer la direction.		
		La vanne 4 voies est cassée, remplacez par une nouvelle vanne.		

# Fiche de produit 1

<b>Réchauffeur avec pompe à chaleur</b>		unité	AWHW-PAC-BT-MB-5KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-7KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-9KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-10KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-16KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13
Puissance sonore de l'unité intérieure (*)		[dB(A)]	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Puissance sonore de l'unité extérieure (*)		[dB(A)]	61	65	68	66	67	71	71	68	71	71
Capacité du réchauffeur de secours intégré dans l'unité	Réchauffeur de secours P <sub>sup</sub>	[kW]	0	0	0	3	3	3	3	5	5	5
Fonction de fonctionnement au temps creux intégrée dans la pompe à chaleur		Y/N	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non
Chauffage des locaux	Classe d'efficacité énergétique 35°C (App. basse temp.)	-	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Chauffage des locaux	Classe d'efficacité énergétique 55°C (App. temp. moyenne)	-	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Climat moyen (Température de conception = -10°C)												
Chauffage des locaux 35°C	Prated (capacité de chauffage déclarée) @ -10°C	[kW]	5	7	9	10	12	14	16	12	14	16
	Efficacité de chauffage des locaux saisonnier (η <sub>s</sub> )	[%]	176	178	163	162	166	173	167	175	168	164
	Consommation d'énergie annuelle	[kWh]	2 143	2 989	4 377	4 896	6 312	6 630	7 957	5 544	6 551	8 002
Chauffage des locaux 55°C	Prated (capacité de chauffage déclarée) @ -10°C	[kW]	7	7	9	11	11	13	14	11	13	14
	Efficacité de chauffage des locaux saisonnier (η <sub>s</sub> )	[%]	126	126	127	129	129	129	125	131	128	126
	Consommation d'énergie annuelle	[kWh]	4 228	4 228	5 558	7 025	7 025	8 550	8 973	6 757	8 291	9 172
Conditions de charge partielle chauffage des locaux climat moyen application basse température												
(A) condition (-7°C)	P <sub>dh</sub> (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	4,1	5,80	7,8	9,1	11,4	12,8	13,5	10,6	12,0	12,0
	COP <sub>d</sub> (COP déclaré)	-	2,85	2,80	2,45	2,74	2,92	2,78	2,78	2,83	2,66	2,65
	C <sub>dh</sub> (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(B) condition (2°C)	P <sub>dh</sub> (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	2,4	3,6	4,9	5,3	6,7	7,8	9,0	6,6	7,2	8,6
	COP <sub>d</sub> (COP déclaré)	-	4,53	4,18	3,76	4,10	4,25	4,09	3,99	4,08	3,97	3,97
	C <sub>dh</sub> (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(C) condition (7°C)	P <sub>dh</sub> (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	1,7	2,3	3,1	3,5	4,4	4,8	6,1	4,4	4,9	5,6
	COP <sub>d</sub> (COP déclaré)	-	6,08	6,39	6,39	5,90	6,42	6,12	6,12	6,22	6,36	6,03
	C <sub>dh</sub> (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(D) condition (12°C)	P <sub>dh</sub> (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	1,3	1,4	1,5	1,4	2,0	3,1	3,1	3,7	3,8	4,0
	COP <sub>d</sub> (COP déclaré)	-	8,92	9,24	8,50	4,40	6,48	8,83	7,84	9,37	9,00	8,54
	C <sub>dh</sub> (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90

## Fiche de produit 2

Réchauffeur avec pompe à chaleur		unité	AWHW-PAC-BT-MB-5KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-7KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-9KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-10KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-16KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13
(E) Tol (température limite de fonctionnement)	Tol (température limite de fonctionnement)	[°C]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	4,2	6,3	7,5	9,8	10,7	11,8	11,6	10,9	10,8	11,0
	COPd (COP déclaré)	-	2,62	2,61	2,39	2,48	2,60	2,59	2,38	2,47	2,41	2,36
	WTOL (Limite de fonctionnement de l'eau de chauffage)	[°C]	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
(F) Température Tbivalent	Tblv	[°C]	-7	-7	-7	-10	-7	-8	-6	-7	-7	-5
	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	4,1	5,8	7,8	9,8	11,4	13,0	13,9	10,6	12,0	13,0
	COPd (COP déclaré)	-	2,85	2,80	2,45	2,48	2,92	2,84	2,80	2,83	2,66	2,90
Capacité supplémentaire à P_design	Psup (@Tdesignh :-10°C)	[kW]	0,5	0,3	1,4	0	2,1	2,2	4,8	1,1	2,7	5,2
Conditions de charge partielle chauffage des locaux climat moyen application température moyenne												
(A) condition (-7°C)	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	5,8	5,8	7,7	10,0	10,0	12,0	12,3	9,7	11,6	11,7
	COPd (COP déclaré)	-	1,97	1,97	1,98	2,01	2,01	2,06	2,02	2,00	2,02	1,99
	Cdh (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(B) condition (2°C)	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	3,7	3,7	4,9	6,3	6,3	7,4	7,9	6,2	7,5	7,8
	COPd (COP déclaré)	-	3,06	3,06	3,02	3,18	3,18	3,12	3,05	3,21	3,10	3,02
	Cdh (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(C) condition (7°C)	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	2,6	2,6	3,2	4,0	4,0	4,7	5,1	4,1	4,7	5,1
	COPd (COP déclaré)	-	4,46	4,46	4,67	4,54	4,53	4,68	4,57	4,67	4,68	4,70
	Cdh (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(D) condition (12°C)	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	1,3	1,3	1,4	2,6	2,6	2,1	2,1	3,0	2,8	2,8
	COPd (COP déclaré)	-	5,65	5,65	6,16	5,37	5,37	4,82	4,77	5,68	5,20	5,28
	Cdh (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(E) Tol (température limite de fonctionnement)	Tol (température limite de fonctionnement)	[°C]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	6,6	6,6	7,0	10,9	10,9	11,0	10,2	11,5	11,7	10,6
	COPd (COP déclaré)	-	1,71	1,72	1,78	1,76	1,76	1,75	1,68	1,76	1,77	1,78
	WTOL (Limite de fonctionnement de l'eau de chauffage)	[°C]	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
(F) Température Tbivalent	Tblv	[°C]	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-6
	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	5,8	5,8	7,7	10,0	10,0	12,0	12,3	9,7	11,6	12,1
	COPd (COP déclaré)	-	1,97	1,97	1,98	2,01	2,01	2,06	2,02	2,00	2,02	2,09
Capacité supplémentaire à P_design	Psup (@Tdesignh :-10°C)	[kW]	0	0	1,7	0,4	0,4	2,6	3,7	0	1,5	3,7

## Fiche de produit 3

Réchauffeur avec pompe à chaleur		unité	AWHW-PAC-BT-MB-5KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-7KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-9KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-10KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-16KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13
Climat plus froid (Température de conception = -22°C)												
Chauffage des locaux 35°C	Prated (capacité de chauffage déclarée) @ - 22°C	[kW]	5	7	9	11	12	14	16	12	14	16
	Efficacité de chauffage des locaux saisonnier ( $\eta_s$ )	[%]	133	158	147	132	144	136	131	145	145	121
	Consommation d'énergie annuelle	[kWh]	3 331	4 116	5 717	7 747	8 175	10 032	12 145	8 515	9 430	12 724
Chauffage des locaux 55°C	Prated (capacité de chauffage déclarée) @ - 22°C	[kW]	5	7	9	10	11	12	15	11	12	15
	Efficacité de chauffage des locaux saisonnier ( $\eta_s$ )	[%]	100	106	110	99	94	94	99	108	108	111
	Consommation d'énergie annuelle	[kWh]	4 459	6 436	7 622	9 946	12 303	12 303	14 341	10 958	10 956	13 021
Conditions de charge partielle chauffage des locaux climat plus froid application basse température												
condition (-15°C)	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	3,7	5,5	6,6	8,6	9,8	9,9	9,9	10,0	10,3	9,6
	COPd (COP déclaré)	-	2,23	2,41	2,20	2,35	2,33	2,21	2,21	2,43	2,42	2,15
	Cdh (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(A) condition (-7°C)	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	2,7	4,0	5,5	6,3	7,5	8,9	10,0	7,6	9,2	9,4
	COPd (COP déclaré)	-	3,04	3,25	3,08	3,11	3,14	2,90	2,81	3,19	3,15	2,74
	Cdh (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(B) condition (2°C)	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	1,6	2,5	3,2	3,8	4,7	5,2	6,2	4,7	6,0	6,3
	COPd (COP déclaré)	-	3,91	5,16	4,56	4,01	4,44	4,19	4,12	4,57	4,55	3,66
	Cdh (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(C) condition (7°C)	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	1,3	1,8	2,2	2,4	3,0	3,4	4,0	3,0	3,5	4,0
	COPd (COP déclaré)	-	5,98	7,13	6,39	5,82	6,10	5,85	5,91	6,06	6,03	5,47
	Cdh (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(D) condition (12°C)	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	1,2	1,1	1,3	1,1	2,9	4,4	2,7	2,6	2,6	3,1
	COPd (COP déclaré)	-	8,59	7,57	8,13	3,56	8,92	8,72	6,88	5,76	5,65	6,10
	Cdh (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(E) Tol (température limite de fonctionnement)	Tol (température limite de fonctionnement)	[°C]	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	4,5	4,9	5,3	8,2	8,3	7,6	8,4	8,4	8,2	7,6
	COPd (COP déclaré)	-	1,83	2,00	1,86	1,87	1,85	1,88	1,68	2,02	2,00	1,73
	WTOL (Limite de fonctionnement de l'eau de chauffage)	[°C]	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
(F) Température Tbilv	Tblv	[°C]	-15	-15	-14	-15	-15	-12	-11	-14	-13	-11
	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	3,7	5,5	6,8	8,6	9,8	10,4	11,8	10,1	10,8	11,4
	COPd (COP déclaré)	-	2,23	2,41	2,23	2,35	2,33	2,36	2,51	2,50	2,58	2,42
Capacité supplémentaire à P_design	Psup (@Tdesignh :-22°C)	[kW]	0	1,5	3,4	1,8	3,2	5,0	8,9	3,7	4,9	7,5

## Fiche de produit 4

Réchauffeur avec pompe à chaleur												
	unité	AWHW-PAC-BT-MB-5KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-7KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-9KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-10KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-16KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13
Conditions de charge partielle chauffage des locaux climat plus froid application température moyenne												
condition (-15°C)	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	3,8	5,0	6,1	8,4	10,1	10,1	9,0	9,3	9,3	9,2
	COPd (COP déclaré)	-	1,66	1,66	1,79	1,68	1,82	1,82	1,64	1,80	1,80	1,72
	Cdh (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(A) condition (-7°C)	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	3,0	4,4	5,4	6,2	7,8	7,8	8,8	7,8	7,8	9,3
	COPd (COP déclaré)	-	2,12	2,26	2,32	2,17	2,14	2,14	2,20	2,32	2,32	2,34
	Cdh (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(B) condition (2°C)	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	1,7	2,5	3,2	3,9	4,4	4,4	5,3	4,5	4,5	5,7
	COPd (COP déclaré)	-	3,01	3,43	3,38	3,00	2,77	2,77	3,20	3,35	3,35	3,53
	Cdh (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(C) condition (7°C)	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	1,2	1,6	2,1	2,5	2,9	2,9	3,4	2,9	2,9	3,6
	COPd (COP déclaré)	-	3,91	4,39	4,87	4,09	4,16	4,16	4,52	4,44	4,44	4,68
	Cdh (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(D) condition (12°C)	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	1,1	1,0	1,1	1,2	1,3	1,3	2,5	2,4	2,4	3,6
	COPd (COP déclaré)	-	5,84	5,39	6,25	3,10	3,33	3,33	6,41	4,73	4,73	7,08
	Cdh (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(E) Tol (température limite de fonctionnement)	Tol (température limite de fonctionnement)	[°C]	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-20
	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	4,2	4,2	4,5	7,1	7,1	7,1	6,4	7,3	7,3	7,0
	COPd (COP déclaré)	-	1,37	1,34	1,38	1,31	1,29	1,29	1,16	1,40	1,40	1,34
	WTOL (Limite de fonctionnement de l'eau de chauffage)	[°C]	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
(F) Température Tivalent	Tblv	[°C]	-15	-13	-12	-15	-11	-11	-11	-14	-14	-11
	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	3,8	5,4	6,4	8,4	8,6	8,6	10,6	9,8	9,8	10,7
	COPd (COP déclaré)	-	1,66	1,77	1,93	1,68	1,59	1,59	1,86	1,89	1,89	1,99
Capacité supplémentaire à P_design	Psup (@Tdesignh : -22°C)	[kW]	0,2	2,5	4,2	2,6	4,4	4,4	8,5	4,4	4,4	7,2
Climat plus chaud (Température de conception = 2°C)												
Chauffage des locaux 35°C	Prated (capacité de chauffage déclarée) @ 2°C	[kW]	5	7	8	10	12	14	15	12	14	15
	Efficacité de chauffage des locaux saisonnier (ηs)	[%]	229	248	245	272	251	237	218	250	188	212
	Consommation d'énergie annuelle	[kWh]	1 105	1 392	1 791	2 021	2 565	3 223	3 569	2 580	4 023	3 756
Chauffage des locaux 55°C	Prated (capacité de chauffage déclarée) @ 2°C	[kW]	5	7	8	10	12	12	15	12	12	15
	Efficacité de chauffage des locaux saisonnier (ηs)	[%]	145	167	167	153	159	160	155	149	147	169
	Consommation d'énergie annuelle	[kWh]	1 660	2 121	2 668	3 534	3 967	3 928	4 963	4 386	4 445	4 773

## Fiche de produit 5

Réchauffeur avec pompe à chaleur		unité	AWHW-PAC-BT-MB-5KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-7KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-9KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-10KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-16KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13
Conditions de charge partielle chauffage des locaux climat plus chaud application basse température												
(B) condition (2°C)	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	4,7	6,6	8,3	10,1	12,9	14,0	14,0	12,4	13,7	12,6
	COPd (COP déclaré)	-	3,82	3,45	2,71	3,89	3,53	2,98	2,98	3,45	3,21	2,94
	Cdh (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(C) condition (7°C)	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	3,1	4,2	5,7	6,7	7,9	9,3	9,3	7,8	9,2	9,7
	COPd (COP déclaré)	-	5,70	5,59	5,30	5,61	5,47	5,17	5,17	5,54	5,31	5,29
	Cdh (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,9	0,90	0,9	0,90	0,9	0,90	0,9
(D) condition (12°C)	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	1,3	2,1	2,8	3,9	3,5	4,2	4,2	3,9	3,8	4,3
	COPd (COP déclaré)	-	7,76	8,15	8,67	10,18	8,38	8,01	8,01	7,91	7,51	7,06
	Cdh (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(E) Tol température limite de fonctionnement	Tol (température limite de fonctionnement)	[°C]	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	4,7	6,6	8,3	10,1	12,9	14,0	14,0	12,4	13,7	12,6
	COPd (COP déclaré)	-	3,82	3,45	2,71	3,89	3,53	2,98	2,98	3,45	3,21	2,94
	WTOL (Limite de fonctionnement de l'eau de chauffage)	[°C]	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
(F) Tbilvent temperature	Tblv	[°C]	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	3,1	4,2	5,7	6,7	7,9	9,3	9,3	7,8	9,2	9,7
	COPd (COP déclaré)	-	5,70	5,59	5,30	5,61	5,47	5,17	5,17	5,54	5,31	5,29
Capacité supplémentaire à P_design	Psup (@Tdesignh : 2°C)	[kW]	0,1	0	0,6	0,3	0	0,5	0,8	0	0,6	2,6
Conditions de charge partielle chauffage des locaux climat plus chaud application température moyenne												
(B) condition (2°C)	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	4,7	6,8	8,5	10,2	12,5	12,5	14,3	12,2	12,2	13,8
	COPd (COP déclaré)	-	2,07	2,18	2,22	2,35	2,37	2,37	2,27	2,42	2,42	2,43
	Cdh (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(C) condition (7°C)	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	3,0	4,4	5,8	6,6	7,7	7,7	9,2	8,0	8,0	9,9
	COPd (COP déclaré)	-	3,29	3,45	3,62	3,38	3,37	3,37	3,33	3,50	3,50	3,66
	Cdh (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(D) condition (12°C)	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	1,4	2,1	2,5	3,0	3,6	3,6	4,2	3,4	3,4	4,6
	COPd (COP déclaré)	-	4,74	6,01	5,76	4,95	5,35	5,35	5,62	5,25	5,25	5,96
	Cdh (coefficient de dégradation)	-	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
(E) Tol température limite de fonctionnement	Tol (température limite de fonctionnement)	[°C]	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	4,7	6,8	8,5	10,2	12,5	12,5	14,3	12,2	12,2	13,8
	COPd (COP déclaré)	-	2,07	2,18	2,22	2,35	2,37	2,37	2,27	2,42	2,42	2,43
	WTOL (Limite de fonctionnement de l'eau de chauffage)	[°C]	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60

## Fiche de produit 6

Réchauffeur avec pompe à chaleur		unité	AWHW-PAC-BT-MB-5KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-7KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-9KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-10KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-16KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13
(F) Température Tivalent	Tblv	[°C]	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
	Pdh (capacité de chauffage déclarée)	[kW]	3,0	4,4	5,8	6,6	7,7	7,7	9,2	8,0	8,0	9,9
	COPd (COP déclaré)	-	3,29	3,45	3,62	3,38	3,37	3,37	3,33	3,50	3,50	3,66
Capacité supplémentaire à P_design	Psup (@Tdesign : -10°C)	[kW]	0	0	0,5	0,1	0	0	0,4	0,3	0,3	1,6

### Données techniques d'éco-conception

Description du produit	Pompe à chaleur air-à-eau	Y/N	Inverseur									
	Pompe à chaleur eau-à-eau	Y/N	Non									
	Pompe à chaleur saumure-à-eau	Y/N	Non									
	Pompe à chaleur à basse température	Y/N	Non									
	Équipé d'un réchauffeur supplémentaire	Y/N	Non	Non	Non	OUI						
	Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur	Y/N	Non									
Unité air à eau	Débit d'air nominal (extérieur)	[m³/h]	3 350	3 050	3 050	6 150	6 150	6 150	6 150	6 150	6 150	6 150
Unité saumure/eau à eau	Débit d'eau/de saumure nominal (H/E extérieur)	[m³/h]	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Autre	Contrôle de capacité	-	Inverter									
	Poff (Consommation d'énergie mode Arrêt)	[kW]	0,016	0,016	0,016	0,017	0,017	0,017	0,017	0,027	0,027	0,027
	Pto (Consommation d'énergie mode Arrêt Thermostat)	[kW]	0,016	0,016	0,016	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006	0,006
	Psb (Consommation d'énergie mode Veille)	[kW]	0,016	0,016	0,016	0,017	0,017	0,017	0,017	0,027	0,027	0,027
	PCK (Consommation d'énergie mode réchauffeur de carter)	[kW]	0,034	0,034	0,034	0,018	0,018	0,018	0,018	0,001	0,001	0,001
	Qelec (consommation quotidienne d'électricité)	[kWh]	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	Qfuel (consommation quotidienne de carburant)	[kWh]	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Vous trouverez des détails et des précautions sur l'installation, la maintenance et l'assemblage dans les manuels d'installation et d'utilisation. Données de fiche de produit selon la directive sur l'étiquette énergétique 2010/30/EC règlement (EU) 811/2013.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-5KW-H11
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	NON
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON
Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.	
Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes	

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	7	kW	Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	$\eta_s$	126	%
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj				Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	5,8	kW	Tj = -7°C	COPd	1,97	-
Tj = 2°C	Pdh	3,7	kW	Tj = 2°C	COPd	3,06	-
Tj = 7°C	Pdh	2,6	kW	Tj = 7°C	COPd	4,46	-
Tj = 12°C	Pdh	1,3	kW	Tj = 12°C	COPd	5,65	-
Tj = température bivalente	Pdh	5,8	kW	Tj = température bivalente	COPd	1,97	-
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	6,6	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	1,71	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	-	kW	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	-	-
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	-7	°C	Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	-10	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cyc</sub>	-	kW	Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cyc</sub> ou PERCyc	-	%
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	--	Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	49	°C
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif				Réchauffeur supplémentaire			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,016	kW	Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	0	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,016	kW	Type d'entrée d'énergie	-		
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,016	kW				
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,034	kW				

Autres éléments							
Contrôle de capacité	variable						
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-61	dB	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	3 050	m³/h
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	4 228	kWh ou GJ	Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m³/h

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :							
Profil de charge déclarée	-			Efficacité énergétique de chauffage de l'eau	$\eta_{wh}$	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact	AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt
--------------------	--

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).

(\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-5KW-H11
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	NON
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON

Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.

Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	5	kW	Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	$\eta_s$	100	%
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj				Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	3	kW	Tj = -7°C	COPd	2,12	-
Tj = 2°C	Pdh	1,7	kW	Tj = 2°C	COPd	3,01	-
Tj = 7°C	Pdh	1,2	kW	Tj = 7°C	COPd	3,91	-
Tj = 12°C	Pdh	1,1	kW	Tj = 12°C	COPd	5,84	-
Tj = température bivalente	Pdh	3,8	kW	Tj = température bivalente	COPd	1,66	-
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	4,2	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	1,37	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	3,8	kW	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	1,66	-
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	-15	°C	Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	-20	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cy ch</sub>	-	kW	Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cy c</sub> ou PER <sub>cy c</sub>	-	%
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	-	Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	40	°C
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif				Réchauffeur supplémentaire			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,016	kW	Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	0,2	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,016	kW	Type d'entrée d'énergie		-	
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,016	kW				
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,034	kW				
Autres éléments							
Contrôle de capacité		variable		Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur		3 050	m³/h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-61	dB	Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur		-	m³/h
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	4 459	kWh ou GJ				

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :

<b>Profil de charge déclarée</b>	-			<b>Efficacité énergétique de chauffage de l'eau</b>	$\eta_{wh}$	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact : AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).

(\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-5KW-H11
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	NON
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON

Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.

Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	5	kW	Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	$\eta_s$	145	%
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj				Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	-	kW	Tj = -7°C	COPd	-	-
Tj = 2°C	Pdh	4,7	kW	Tj = 2°C	COPd	2,07	-
Tj = 7°C	Pdh	3,0	kW	Tj = 7°C	COPd	3,29	-
Tj = 12°C	Pdh	1,4	kW	Tj = 12°C	COPd	4,74	-
Tj = température bivalente	Pdh	3,0	kW	Tj = température bivalente	COPd	3,29	-
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	4,7	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	2,07	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	-	kW	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	-	-
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	7	°C	Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	2	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cyc</sub>	-	kW	Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cyc</sub> ou PER <sub>cyc</sub>	-	%
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	--	Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	60	°C
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif				Réchauffeur supplémentaire			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,016	kW	Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	0,2	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,016	kW	Type d'entrée d'énergie		-	
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,016	kW				
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,034	kW				

Autres éléments			
Contrôle de capacité		variable	
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-61	dB
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	1 660	kWh ou GJ

Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	3 050	m³/h
Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m³/h

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :

Profil de charge déclarée	-			Efficacité énergétique de chauffage de l'eau	$\eta_{wh}$	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact	AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt
--------------------	--

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).

(\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-7KW-H11
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	NON
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON

Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.

Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	7	kW	Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	$\eta_s$	126	%
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj				Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	5,8	kW	Tj = -7°C	COPd	1,97	-
Tj = 2°C	Pdh	3,7	kW	Tj = 2°C	COPd	3,06	-
Tj = 7°C	Pdh	2,6	kW	Tj = 7°C	COPd	4,46	-
Tj = 12°C	Pdh	1,3	kW	Tj = 12°C	COPd	5,65	-
Tj = température bivalente	Pdh	5,8	kW	Tj = température bivalente	COPd	1,97	-
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	6,6	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	1,71	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	-	kW	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	-	-
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	-7	°C	Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	-10	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cy ch</sub>	-	kW	Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cy c</sub> ou PER <sub>cy c</sub>	-	%
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	-	Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	49	°C
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif				Réchauffeur supplémentaire			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,016	kW	Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	0	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,016	kW	Type d'entrée d'énergie		-	
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,016	kW				
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,034	kW				
Autres éléments							
Contrôle de capacité		variable		Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	3 050	m³/h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-/65	dB	Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m³/h
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	4 228	kWh ou GJ				

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :

<b>Profil de charge déclarée</b>		-		<b>Efficacité énergétique de chauffage de l'eau</b>	$\eta_{wh}$	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).

(\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-7KW-H11
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	NON
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON

Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.

Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	7	kW	Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	$\eta_s$	106	%
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj				Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	4,4	kW	Tj = -7°C	COPd	2,26	-
Tj = 2°C	Pdh	2,5	kW	Tj = 2°C	COPd	3,43	-
Tj = 7°C	Pdh	1,6	kW	Tj = 7°C	COPd	4,39	-
Tj = 12°C	Pdh	1,0	kW	Tj = 12°C	COPd	5,39	-
Tj = température bivalente	Pdh	5,4	kW	Tj = température bivalente	COPd	1,77	-
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	4,2	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	1,34	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	5,0	kW	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	1,66	-
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	-13	°C	Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	-20	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cy</sub>	-	kW	Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cy</sub> ou PER <sub>cy</sub>	-	%
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	-	Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	40	°C
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif				Réchauffeur supplémentaire			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,016	kW	Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	2,5	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,016	kW	Type d'entrée d'énergie		-	
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,016	kW				
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,034	kW				
Autres éléments							
Contrôle de capacité		variable		Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	3 050	m³/h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-65	dB	Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m³/h
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	6 436	kWh ou GJ				

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :

<b>Profil de charge déclarée</b>	-			<b>Efficacité énergétique de chauffage de l'eau</b>	$\eta_{wh}$	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact : AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).

(\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-7KW-H11
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	NON
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON

Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.

Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	7	kW	Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	$\eta_s$	167	%
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj				Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	-	kW	Tj = -7°C	COPd	-	-
Tj = 2°C	Pdh	6,8	kW	Tj = 2°C	COPd	2,18	-
Tj = 7°C	Pdh	4,4	kW	Tj = 7°C	COPd	3,45	-
Tj = 12°C	Pdh	2,1	kW	Tj = 12°C	COPd	6,01	-
Tj = température bivalente	Pdh	4,4	kW	Tj = température bivalente	COPd	3,45	-
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	6,8	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	2,18	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	-	kW	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	-	-
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	7	°C	Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	2	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cych</sub>	-	kW	Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cyc</sub> ou PER <sub>cyc</sub>	-	%
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	-	Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	60	°C
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif				Réchauffeur supplémentaire			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,016	kW	Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	0	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,016	kW	Type d'entrée d'énergie		-	
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,016	kW				
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,034	kW				
Autres éléments							
Contrôle de capacité		variable		Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	3 050	m³/h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-/65	dB	Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m³/h
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	2 121	kWh ou GJ				

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :

Profil de charge déclarée		-		Efficacité énergétique de chauffage de l'eau	$\eta_{wh}$	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact : AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).

(\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-9KW-H11
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	NON
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON

Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.

Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes

Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	9	kW
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	7,7	kW
Tj = 2°C	Pdh	4,9	kW
Tj = 7°C	Pdh	3,2	kW
Tj = 12°C	Pdh	1,4	kW
Tj = température bivalente	Pdh	7,7	kW
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	7,0	kW
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	-	kW
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	-7	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cy ch</sub>	-	kW
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	-
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,016	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,016	kW
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,016	kW
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,034	kW

Autres éléments			
Contrôle de capacité	variable		
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-68	dB
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	5 558	kWh ou GJ

Élément	Symbole	Valeur	Unité
Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	ηs	127	%
Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	COPd	1,98	-
Tj = 2°C	COPd	3,02	-
Tj = 7°C	COPd	4,67	-
Tj = 12°C	COPd	6,16	-
Tj = température bivalente	COPd	1,98	-
Tj = limite de fonctionnement	COPd	1,78	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	-	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	-10	°C
Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cy c</sub> ou PER <sub>cy c</sub>	-	%
Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	49	°C
Réchauffeur supplémentaire			
Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	1,7	kW
Type d'entrée d'énergie	-		

Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	3 050	m³/h
Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m³/h

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :

<b>Profil de charge déclarée</b>	-			<b>Efficacité énergétique de chauffage de l'eau</b>	η <sub>wh</sub>	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact : AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).

(\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-9KW-H11
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	NON
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON

Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.

Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	9	kW	Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	$\eta_s$	110	%
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj				Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	5,4	kW	Tj = -7°C	COPd	2,32	-
Tj = 2°C	Pdh	3,2	kW	Tj = 2°C	COPd	3,38	-
Tj = 7°C	Pdh	2,1	kW	Tj = 7°C	COPd	4,87	-
Tj = 12°C	Pdh	1,1	kW	Tj = 12°C	COPd	6,25	-
Tj = température bivalente	Pdh	6,4	kW	Tj = température bivalente	COPd	1,93	-
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	4,5	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	1,38	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	6,1	kW	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	1,79	-
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	-12	°C	Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	-20	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cych</sub>	-	kW	Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cyc</sub> ou PERCyc	-	%
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	-	Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	40	°C
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif				Réchauffeur supplémentaire			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,016	kW	Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	4,2	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,016	kW	Type d'entrée d'énergie		-	
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,016	kW				
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,034	kW				
Autres éléments							
Contrôle de capacité		variable		Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	3 050	m³/h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-68	dB	Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m³/h
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	7 622	kWh ou GJ				

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :

<b>Profil de charge déclarée</b>	-			<b>Efficacité énergétique de chauffage de l'eau</b>	$\eta_{wh}$	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).

(\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-9KW-H11
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	NON
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON

Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.

Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes

Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	8	kW
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	-	kW
Tj = 2°C	Pdh	8,5	kW
Tj = 7°C	Pdh	5,8	kW
Tj = 12°C	Pdh	2,5	kW
Tj = température bivalente	Pdh	5,8	kW
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	8,5	kW
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	-	kW
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	7	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cyc</sub>	-	kW
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	-
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,016	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,016	kW
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,016	kW
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,034	kW

Autres éléments			
Contrôle de capacité	variable		
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-/68	dB
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	2 668	kWh ou GJ

Élément	Symbole	Valeur	Unité
Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	η <sub>s</sub>	167	%
Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	COPd	-	-
Tj = 2°C	COPd	2,22	-
Tj = 7°C	COPd	3,62	-
Tj = 12°C	COPd	5,76	-
Tj = température bivalente	COPd	3,62	-
Tj = limite de fonctionnement	COPd	2,22	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	-	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	2	°C
Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cyc</sub> ou PER <sub>cyc</sub>	-	%
Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	60	°C
Réchauffeur supplémentaire			
Sortie de chaleur nominale (**)	Psup	0,5	kW
Type d'entrée d'énergie	-		

Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	3 050	m <sup>3</sup> /h
Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m <sup>3</sup> /h

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :

<b>Profil de charge déclarée</b>	-			<b>Efficacité énergétique de chauffage de l'eau</b>	η <sub>wh</sub>	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).

(\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-10KW-H11		
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI		
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON		
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON		
Pompe à chaleur à basse température :	NON		
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	OUI		
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON		

Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.

Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes

Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	11	kW
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	10,0	kW
Tj = 2°C	Pdh	6,3	kW
Tj = 7°C	Pdh	4,0	kW
Tj = 12°C	Pdh	2,6	kW
Tj = température bivalente	Pdh	10,0	kW
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	10,9	kW
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	-	kW
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	-7	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cych</sub>	-	kW
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	-
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,017	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,017	kW
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,006	kW
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,018	kW

Autres éléments			
Contrôle de capacité	variable		
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-/66	dB
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	7 025	kWh ou GJ

Élément	Symbole	Valeur	Unité
Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	η <sub>s</sub>	129	%
Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	COPd	2,01	-
Tj = 2°C	COPd	3,18	-
Tj = 7°C	COPd	4,54	-
Tj = 12°C	COPd	5,37	-
Tj = température bivalente	COPd	2,01	-
Tj = limite de fonctionnement	COPd	1,76	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	-	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	-10	°C
Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cyc</sub> or PERCyc	-	%
Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	49	°C
Réchauffeur supplémentaire			
Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	0,4	kW
Type d'entrée d'énergie	Chauffage Électrique		

Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	6 150	m <sup>3</sup> /h
Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m <sup>3</sup> /h

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :

Profil de charge déclarée	-			Efficacité énergétique de chauffage de l'eau	η <sub>wh</sub>	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).

(\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-10KW-H11
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	OUI
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON

Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.

Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	10	kW	Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	$\eta_s$	99	%
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj				Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	6,2	kW	Tj = -7°C	COPd	2,17	-
Tj = 2°C	Pdh	3,9	kW	Tj = 2°C	COPd	3,00	-
Tj = 7°C	Pdh	2,5	kW	Tj = 7°C	COPd	4,09	-
Tj = 12°C	Pdh	1,2	kW	Tj = 12°C	COPd	3,10	-
Tj = température bivalente	Pdh	8,4	kW	Tj = température bivalente	COPd	1,68	-
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	7,1	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	1,31	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	8,4	kW	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	1,68	-
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	-15	°C	Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	-20	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cy ch</sub>	-	kW	Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cy c</sub> OU PER <sub>cy c</sub>	-	%
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	--	Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	40	°C
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif				Réchauffeur supplémentaire			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,017	kW	Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	2,6	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,017	kW	Type d'entrée d'énergie	Chauffage électrique		
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,006	kW				
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,018	kW				

Autres éléments			
Contrôle de capacité	variable		
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-66	dB
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	9 946	kWh ou GJ
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	6 150	m³/h
Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m³/h

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :							
Profil de charge déclarée	-		Efficacité énergétique de chauffage de l'eau	$\eta_{wh}$	-	%	
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuei</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact : AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).  
 (\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-10KW-H11
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	OUI
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON

Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.

Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Value	Unit
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	10	kW	Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	$\eta_s$	153	%
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj				Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	-	kW	Tj = -7°C	COPd	-	-
Tj = 2°C	Pdh	10,2	kW	Tj = 2°C	COPd	2,35	-
Tj = 7°C	Pdh	6,6	kW	Tj = 7°C	COPd	3,38	-
Tj = 12°C	Pdh	3,0	kW	Tj = 12°C	COPd	4,95	-
Tj = température bivalente	Pdh	6,6	kW	Tj = température bivalente	COPd	3,38	-
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	10,2	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	2,35	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	-	kW	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	-	-
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	7	°C	Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	2	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cy</sub> ch	-	kW	Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cy</sub> c ou PER <sub>cy</sub> c	-	%
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	--	Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	60	°C
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif				Réchauffeur supplémentaire			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,017	kW	Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	0,1	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,017	kW	Type d'entrée d'énergie	Chauffage Électrique		
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,006	kW				
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,018	kW				

Autres éléments			
Contrôle de capacité	variable		
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-/66	dB
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	3 534	kWh ou GJ

Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	6 150	m³/h
Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m³/h

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :

Profil de charge déclarée	-			Efficacité énergétique de chauffage de l'eau	$\eta_{wh}$	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact : AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).  
 (\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H11
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	OUI
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON
Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.	
Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes	

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	11	kW	Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	$\eta_s$	129	%
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj				Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	10,0	kW	Tj = -7°C	COPd	2,01	-
Tj = 2°C	Pdh	6,3	kW	Tj = 2°C	COPd	3,18	-
Tj = 7°C	Pdh	4,0	kW	Tj = 7°C	COPd	4,54	-
Tj = 12°C	Pdh	2,5	kW	Tj = 12°C	COPd	5,37	-
Tj = température bivalente	Pdh	10,0	kW	Tj = température bivalente	COPd	2,01	-
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	10,9	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	1,76	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	-	kW	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	-	-
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	-7	°C	Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	-10	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cyc</sub>	-	kW	Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cyc</sub> ou PERcyc	-	%
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	-	Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	49	°C
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif				Réchauffeur supplémentaire			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,017	kW	Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	0,4	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,017	kW	Type d'entrée d'énergie	Chauffage Électrique		
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,006	kW				
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,018	kW				

Autres éléments							
Contrôle de capacité	variable						
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-67	dB	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	6 150	m³/h
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	7 025	kWh ou GJ	Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m³/h

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :							
Profil de charge déclarée	-			Efficacité énergétique de chauffage de l'eau	$\eta_{wh}$	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact : AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).  
(\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H11
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	OUI
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON
Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.	
Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes	

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	11	kW	Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	$\eta_s$	94	%
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj				Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	7,8	kW	Tj = -7°C	COPd	2,14	-
Tj = 2°C	Pdh	4,4	kW	Tj = 2°C	COPd	2,77	-
Tj = 7°C	Pdh	2,9	kW	Tj = 7°C	COPd	4,16	-
Tj = 12°C	Pdh	1,3	kW	Tj = 12°C	COPd	3,33	-
Tj = température bivalente	Pdh	8,6	kW	Tj = température bivalente	COPd	1,59	-
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	7,1	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	1,29	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	10,1	kW	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	1,82	-
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	-11	°C	Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	-20	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cych</sub>	-	kW	Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cyc</sub> ou PER <sub>cyc</sub>	-	%
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	-	Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	40	°C
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif				Réchauffeur supplémentaire			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,017	kW	Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	4,4	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,017	kW	Type d'entrée d'énergie	Chauffage Électrique		
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,006	kW				
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,018	kW				

Autres éléments			
Contrôle de capacité	variable		
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-67	dB
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	12 303	kWh ou GJ
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	6 150	m <sup>3</sup> /h
Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m <sup>3</sup> /h

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :							
Profil de charge déclarée	-			Efficacité énergétique de chauffage de l'eau	$\eta_{wh}$	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact	AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt
--------------------	--

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).  
(\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H11
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	OUI
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON

Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.

Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes

Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	12	kW
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	-	kW
Tj = 2°C	Pdh	12,5	kW
Tj = 7°C	Pdh	7,7	kW
Tj = 12°C	Pdh	3,6	kW
Tj = température bivalente	Pdh	7,7	kW
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	12,5	kW
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	-	kW
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	7	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cyc</sub>	-	kW
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	-
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,017	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,017	kW
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,006	kW
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,018	kW

Autres éléments			
Contrôle de capacité	variable		
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-67	dB
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	3 967	kWh ou GJ

Élément	Symbole	Valeur	Unité
Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	η <sub>s</sub>	159	%
Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	COPd	-	-
Tj = 2°C	COPd	2,37	-
Tj = 7°C	COPd	3,37	-
Tj = 12°C	COPd	5,35	-
Tj = température bivalente	COPd	3,37	-
Tj = limite de fonctionnement	COPd	2,37	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	-	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	2	°C
Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cyc</sub> ou PER <sub>cyc</sub>	-	%
Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	60	°C
Réchauffeur supplémentaire			
Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	0	kW
Type d'entrée d'énergie	Chauffage électrique		

Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	6 150	m³/h
Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m³/h

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :

<b>Profil de charge déclarée</b>	-			<b>Efficacité énergétique de chauffage de l'eau</b>	η <sub>wh</sub>	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).  
 (\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H11
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	OUI
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON
Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.	
Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes	

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	13	kW	Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	$\eta_s$	129	%
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj				Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	12,0	kW	Tj = -7°C	COPd	2,05	-
Tj = 2°C	Pdh	7,4	kW	Tj = 2°C	COPd	3,12	-
Tj = 7°C	Pdh	4,7	kW	Tj = 7°C	COPd	4,68	-
Tj = 12°C	Pdh	2,1	kW	Tj = 12°C	COPd	4,82	-
Tj = température bivalente	Pdh	12,0	kW	Tj = température bivalente	COPd	2,06	-
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	11,0	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	1,75	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	-	kW	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	-	-
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	-7	°C	Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	-10	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cych</sub>	-	kW	Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cyc</sub> ou PER <sub>cyc</sub>	-	%
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	--	Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	49	°C
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif				Réchauffeur supplémentaire			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,017	kW	Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	2,6	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,017	kW	Type d'entrée d'énergie	Chauffage Électrique		
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,006	kW				
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,018	kW				
Autres éléments							
Contrôle de capacité	variable			Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	6 150	m³/h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-71	dB	Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m³/h
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	8 550	kWh ou GJ				

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :							
<b>Profil de charge déclarée</b>				<b>Efficacité énergétique de chauffage de l'eau</b>			
-				$\eta_{wh}$	-		
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact	AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt
--------------------	--

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).  
(\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H11
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	OUI
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON

Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.

Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	12	kW	Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	$\eta_s$	94	%
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj				Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	7,8	kW	Tj = -7°C	COPd	2,14	-
Tj = 2°C	Pdh	4,4	kW	Tj = 2°C	COPd	2,77	-
Tj = 7°C	Pdh	2,9	kW	Tj = 7°C	COPd	4,16	-
Tj = 12°C	Pdh	1,3	kW	Tj = 12°C	COPd	3,33	-
Tj = température bivalente	Pdh	8,6	kW	Tj = température bivalente	COPd	1,59	-
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	7,1	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	1,29	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	10,1	kW	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	1,82	-
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	-11	°C	Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	-20	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cyc</sub>	-	kW	Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cyc</sub> ou PER <sub>cyc</sub>	-	%
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	-	Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	40	°C
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif				Réchauffeur supplémentaire			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,017	kW	Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	4,4	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,017	kW	Type d'entrée d'énergie	Chauffage Électrique		
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,006	kW				
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,018	kW				
Autres éléments							
Contrôle de capacité	variable			Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	6 150	m <sup>3</sup> /h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-71	dB	Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m <sup>3</sup> /h
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	12 303	kWh ou GJ				

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :

<b>Profil de charge déclarée</b>	-			<b>Efficacité énergétique de chauffage de l'eau</b>	$\eta_{wh}$	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).  
 (\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H11
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	OUI
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON

Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.

Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	12	kW	Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	$\eta_s$	160	%
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj				Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	-	kW	Tj = -7°C	COPd	-	-
Tj = 2°C	Pdh	12,5	kW	Tj = 2°C	COPd	2,37	-
Tj = 7°C	Pdh	7,7	kW	Tj = 7°C	COPd	3,37	-
Tj = 12°C	Pdh	3,6	kW	Tj = 12°C	COPd	5,35	-
Tj = température bivalente	Pdh	7,7	kW	Tj = température bivalente	COPd	3,37	-
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	12,5	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	2,37	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	-	kW	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	-	-
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	7	°C	Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	2	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cych</sub>	-	kW	Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cyc</sub> ou PER <sub>cyc</sub>	-	%
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	-	Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	60	°C
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif				Réchauffeur supplémentaire			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,017	kW	Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	0	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,017	kW	Type d'entrée d'énergie	Chauffage Électrique		
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,006	kW				
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,018	kW				

Autres éléments							
Contrôle de capacité	variable						
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-71	dB	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	6 150	m³/h
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	3 928	kWh ou GJ	Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m³/h

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :							
Profil de charge déclarée	-			Efficacité énergétique de chauffage de l'eau	$\eta_{wh}$	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact : AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).  
 (\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :		AWHW-PAC-BT-MB-16KW-H11					
Pompe à chaleur air-à-eau :		OUI					
Pompe à chaleur eau-à-eau :		NON					
Pompe à chaleur saumure-à-eau :		NON					
Pompe à chaleur à basse température :		NON					
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :		OUI					
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :		NON					
Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.							
Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes							
-----							
Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	14	kW	Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	$\eta_s$	125	%
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj				Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	12,3	kW	Tj = -7°C	COPd	2,02	-
Tj = 2°C	Pdh	7,9	kW	Tj = 2°C	COPd	3,05	-
Tj = 7°C	Pdh	5,1	kW	Tj = 7°C	COPd	4,57	-
Tj = 12°C	Pdh	2,1	kW	Tj = 12°C	COPd	4,77	-
Tj = température bivalente	Pdh	12,3	kW	Tj = température bivalente	COPd	2,02	-
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	10,2	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	1,68	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	-	kW	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	-	-
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	-7	°C	Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	-10	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cyc</sub>	-	kW	Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cyc</sub> ou PERcyc	-	%
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	-	Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	49	°C
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif				Réchauffeur supplémentaire			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,017	kW	Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	3,7	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,017	kW	Type d'entrée d'énergie	Chauffage Électrique		
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,006	kW	-----			
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,018	kW	-----			
Autres éléments				-----			
Contrôle de capacité	variable			Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	6 150	m³/h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-71	dB	Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m³/h
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	8 973	kWh ou GJ	-----			
Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :				-----			
Profil de charge déclarée	-	Efficacité énergétique de chauffage de l'eau	$\eta_{wh}$	-	%		
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ
Détails de contact		AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt					
(*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).							
(**) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.							

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-16KW-H11
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	OUI
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON

Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.

Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	15	kW	Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	$\eta_s$	99	%
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj				Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	8,8	kW	Tj = -7°C	COPd	2,20	-
Tj = 2°C	Pdh	5,3	kW	Tj = 2°C	COPd	3,20	-
Tj = 7°C	Pdh	3,4	kW	Tj = 7°C	COPd	4,52	-
Tj = 12°C	Pdh	2,5	kW	Tj = 12°C	COPd	6,41	-
Tj = température bivalente	Pdh	10,6	kW	Tj = température bivalente	COPd	1,86	-
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	6,4	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	1,16	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	9	kW	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	1,64	-
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	-11	°C	Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	-20	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cy ch</sub>	-	kW	Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cy c</sub> ou PER <sub>cy c</sub>	-	%
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	--	Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	40	°C
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif				Réchauffeur supplémentaire			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,017	kW	Sortie de chaleur nominale (**)	Psup	8,5	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,017	kW	Type d'entrée d'énergie	Chauffage Électrique		
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,006	kW				
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,018	kW				
Autres éléments							
Contrôle de capacité	variable			Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	6 150	m³/h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-71	dB	Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m³/h
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	14 341	kWh ou GJ				

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :

<b>Profil de charge déclarée</b>	-			<b>Efficacité énergétique de chauffage de l'eau</b>	$\eta_{wh}$	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact : AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).

(\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :		AWHW-PAC-BT-MB-16KW-H11	
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI		
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON		
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON		
Pompe à chaleur à basse température :	NON		
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	OUI		
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON		
Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.			
Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes			
<b>Éléments de performance</b>			
Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	15	kW
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	-	kW
Tj = 2°C	Pdh	14,3	kW
Tj = 7°C	Pdh	9,2	kW
Tj = 12°C	Pdh	4,2	kW
Tj = température bivalente	Pdh	9,2	kW
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	14,3	kW
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	-	kW
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	7	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cyc</sub>	-	kW
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	--
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,017	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,017	kW
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,006	kW
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,018	kW
Élément	Symbole	Valeur	Unité
Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	η <sub>s</sub>	155	%
Coefficient de performance déclaré ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	COPd	-	-
Tj = 2°C	COPd	2,27	-
Tj = 7°C	COPd	3,33	-
Tj = 12°C	COPd	5,62	-
Tj = température bivalente	COPd	3,33	-
Tj = limite de fonctionnement	COPd	2,27	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	-	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	2	°C
Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cyc</sub> ou PER <sub>cyc</sub>	-	%
Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	60	°C
Réchauffeur supplémentaire			
Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	0,4	kW
Type d'entrée d'énergie	Chauffage Électrique		
Autres éléments	Symbole	Valeur	Unité
Contrôle de capacité		variable	
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-71	dB
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	4 963	kWh ou GJ
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur		6 150	m³/h
Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur		-	m³/h
Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :			
<b>Profil de charge déclarée</b>	-		
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh
<b>Efficacité énergétique de chauffage de l'eau</b>	η <sub>wh</sub>	-	%
Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ
Détails de contact	AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt		

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H13
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	OUI
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON

Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.

Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes

Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	11	kW
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	9,7	kW
Tj = 2°C	Pdh	6,2	kW
Tj = 7°C	Pdh	4,1	kW
Tj = 12°C	Pdh	3,0	kW
Tj = température bivalente	Pdh	9,7	kW
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	11,5	kW
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	-	kW
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	-10	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cyc</sub>	-	kW
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	--
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,027	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,027	kW
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,006	kW
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,001	kW

Autres éléments			
Contrôle de capacité	variable		
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-/68	dB
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	6 757	kWh ou GJ

Élément	Symbole	Valeur	Unité
Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	η <sub>s</sub>	131	%
Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	COPd	2,00	-
Tj = 2°C	COPd	3,21	-
Tj = 7°C	COPd	4,67	-
Tj = 12°C	COPd	5,68	-
Tj = température bivalente	COPd	2,00	-
Tj = limite de fonctionnement	COPd	1,76	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	-	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	-10	°C
Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cyc</sub> ou PERCyc	-	%
Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	49	°C
Réchauffeur supplémentaire			
Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	0	kW
Type d'entrée d'énergie	Chauffage Électrique		

Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	6 150	m³/h
Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m³/h

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :

<b>Profil de charge déclarée</b>	-			<b>Efficacité énergétique de chauffage de l'eau</b>	η <sub>wh</sub>	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact : AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).

(\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H13
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	OUI
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON

Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.

Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	11	kW	Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	$\eta_s$	108	%
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj				Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	7,8	kW	Tj = -7°C	COPd	2,32	-
Tj = 2°C	Pdh	4,5	kW	Tj = 2°C	COPd	3,35	-
Tj = 7°C	Pdh	2,9	kW	Tj = 7°C	COPd	4,44	-
Tj = 12°C	Pdh	2,4	kW	Tj = 12°C	COPd	4,73	-
Tj = température bivalente	Pdh	9,8	kW	Tj = température bivalente	COPd	1,89	-
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	7,3	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	1,40	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	9,3	kW	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	1,80	-
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	-14	°C	Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	-20	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cy ch</sub>	-	kW	Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cy c</sub> ou PER <sub>cy c</sub>	-	%
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	-	Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	40	°C
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif				Réchauffeur supplémentaire			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,027	kW	Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	4,4	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,027	kW	Type d'entrée d'énergie	Chauffage Électrique		
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,006	kW				
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,001	kW				

Autres éléments			
Contrôle de capacité	variable		
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-68	dB
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	10 958	kWh ou GJ

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :							
Profil de charge déclarée	-			Efficacité énergétique de chauffage de l'eau	$\eta_{wh}$	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact	AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt
--------------------	--

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).

(\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H13
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	OUI
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON

Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.

Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	12	kW	Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	$\eta_s$	149	%
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj				Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	-	kW	Tj = -7°C	COPd	-	-
Tj = 2°C	Pdh	12,2	kW	Tj = 2°C	COPd	2,42	-
Tj = 7°C	Pdh	8,0	kW	Tj = 7°C	COPd	3,50	-
Tj = 12°C	Pdh	3,4	kW	Tj = 12°C	COPd	5,25	-
Tj = température bivalente	Pdh	8,0	kW	Tj = température bivalente	COPd	3,50	-
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	12,2	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	2,42	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	-	kW	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	-	-
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	7	°C	Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	2	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cych</sub>	-	kW	Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cyc</sub> ou PER <sub>cyc</sub>	-	%
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	-	Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	60	°C
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif				Réchauffeur supplémentaire			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,017	kW	Sortie de chaleur nominale (**)	Psup	0,3	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,017	kW	Type d'entrée d'énergie	Chauffage Électrique		
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,006	kW				
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,018	kW				

Autres éléments			
Contrôle de capacité	variable		
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-/68	dB
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	4 386	kWh ou GJ
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	6 150	m³/h
Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m³/h

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :							
Profil de charge déclarée	-			Efficacité énergétique de chauffage de l'eau	$\eta_{wh}$	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact	AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt
--------------------	--

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).

(\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	OUI
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON

Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.

Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes

Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	13	kW
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	11,6	kW
Tj = 2°C	Pdh	7,5	kW
Tj = 7°C	Pdh	4,7	kW
Tj = 12°C	Pdh	2,8	kW
Tj = température bivalente	Pdh	11,6	kW
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	11,7	kW
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	-	kW
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	-7	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cy</sub>	-	kW
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	-
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,027	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,027	kW
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,006	kW
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,001	kW

Autres éléments			
Contrôle de capacité	variable		
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-71	dB
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	8 291	kWh ou GJ

Élément	Symbole	Valeur	Unité
Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	η <sub>s</sub>	128	%
Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	COPd	2,02	-
Tj = 2°C	COPd	3,10	-
Tj = 7°C	COPd	4,68	-
Tj = 12°C	COPd	5,20	-
Tj = température bivalente	COPd	2,02	-
Tj = limite de fonctionnement	COPd	1,77	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	-	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	-10	°C
Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cy</sub> ou PER <sub>cy</sub>	-	%
Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	49	°C
Réchauffeur supplémentaire			
Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	1,5	kW
Type d'entrée d'énergie	Chauffage électrique		

Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	6 150	m³/h
Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m³/h

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :

Profil de charge déclarée	-			Efficacité énergétique de chauffage de l'eau	η <sub>wh</sub>	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact : AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).

(\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	OUI
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON

Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.

Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes

Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	12	kW
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	7,8	kW
Tj = 2°C	Pdh	4,5	kW
Tj = 7°C	Pdh	2,9	kW
Tj = 12°C	Pdh	2,4	kW
Tj = température bivalente	Pdh	9,8	kW
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	7,3	kW
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	9,3	kW
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	-14	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cyc</sub>	-	kW
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	--
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,027	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,027	kW
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,006	kW
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,001	kW

Autres éléments			
Contrôle de capacité	variable		
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-71	dB
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	10 956	kWh ou GJ

Élément	Symbol	Value	Unit
Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	η <sub>s</sub>	108	%
Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	COPd	2,32	-
Tj = 2°C	COPd	3,35	-
Tj = 7°C	COPd	4,44	-
Tj = 12°C	COPd	4,73	-
Tj = température bivalente	COPd	1,89	-
Tj = limite de fonctionnement	COPd	1,40	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	1,80	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	-20	°C
Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cyc</sub> or PER <sub>cyc</sub>	-	%
Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	40	°C
Réchauffeur supplémentaire			
Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	4,4	kW
Type d'entrée d'énergie	Chauffage électrique		

Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	6 150	m³/h
Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m³/h

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :

Profil de charge déclarée	-			Efficacité énergétique de chauffage de l'eau	η <sub>wh</sub>	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact : AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).

(\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	OUI
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON

Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.

Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	12	kW	Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	$\eta_s$	147	%
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj				Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	-	kW	Tj = -7°C	COPd	-	-
Tj = 2°C	Pdh	12,2	kW	Tj = 2°C	COPd	2,42	-
Tj = 7°C	Pdh	8,0	kW	Tj = 7°C	COPd	3,50	-
Tj = 12°C	Pdh	3,4	kW	Tj = 12°C	COPd	5,25	-
Tj = température bivalente	Pdh	8,0	kW	Tj = température bivalente	COPd	3,50	-
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	12,2	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	2,42	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	-	kW	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	-	-
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	7	°C	Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	2	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cy ch</sub>	-	kW	Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cy c</sub> ou PER <sub>cy c</sub>	-	%
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	--	Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	60	°C
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif				Réchauffeur supplémentaire			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,027	kW	Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	0,3	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,027	kW	Type d'entrée d'énergie	Chauffage électrique		
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,006	kW				
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,001	kW				
Autres éléments							
Contrôle de capacité	variable			Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	6 150	m <sup>3</sup> /h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-71	dB	Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m <sup>3</sup> /h
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	4 445	kWh ou GJ				

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :

<b>Profil de charge déclarée</b>	-			<b>Efficacité énergétique de chauffage de l'eau</b>	$\eta_{wh}$	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact : AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).

(\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-16KW-H13
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	OUI
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON

Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.

Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	14	kW	Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	$\eta_s$	126	%
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj				Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	11,7	kW	Tj = -7°C	COPd	1,99	-
Tj = 2°C	Pdh	7,8	kW	Tj = 2°C	COPd	3,02	-
Tj = 7°C	Pdh	5,1	kW	Tj = 7°C	COPd	4,70	-
Tj = 12°C	Pdh	2,8	kW	Tj = 12°C	COPd	5,28	-
Tj = température bivalente	Pdh	12,1	kW	Tj = température bivalente	COPd	2,09	-
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	10,6	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	1,78	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	-	kW	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	-	-
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	-6	°C	Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	-10	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cyc</sub>	-	kW	Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cyc</sub> ou PERCyc	-	%
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	-	Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	49	°C
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif				Réchauffeur supplémentaire			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,027	kW	Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	3,7	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,027	kW	Type d'entrée d'énergie	Chauffage électrique		
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,006	kW				
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,001	kW				

### Autres éléments

Contrôle de capacité	variable						
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-71	dB	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	6 150	m³/h
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	9 172	kWh ou GJ	Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m³/h

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :

Profil de charge déclarée	-			Efficacité énergétique de chauffage de l'eau	$\eta_{wh}$	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).

(\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

## Paramètres techniques

Modèle(s) :		AWHW-PAC-BT-MB-16KW-H13					
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI						
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON						
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON						
Pompe à chaleur à basse température :	NON						
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	OUI						
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON						
Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.							
Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes							
-----							
Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	15	kW	Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	$\eta_s$	111	%
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj				Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	9,3	kW	Tj = -7°C	COPd	2,34	-
Tj = 2°C	Pdh	5,7	kW	Tj = 2°C	COPd	3,53	-
Tj = 7°C	Pdh	3,6	kW	Tj = 7°C	COPd	4,68	-
Tj = 12°C	Pdh	3,6	kW	Tj = 12°C	COPd	7,08	-
Tj = température bivalente	Pdh	10,7	kW	Tj = température bivalente	COPd	1,99	-
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	7,0	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	1,34	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	9,2	kW	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	1,72	-
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	-11	°C	Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	-20	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cy</sub>	-	kW	Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cy</sub> ou PER <sub>cy</sub>	-	%
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	-	Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	40	°C
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif				Réchauffeur supplémentaire			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,027	kW	Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	7,2	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,027	kW	Type d'entrée d'énergie	Chauffage électrique		
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,006	kW				
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,001	kW				
Autres éléments							
Contrôle de capacité	variable			Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	6 150	m³/h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-71	dB	Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m³/h
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	13 021	kWh ou GJ				
Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :							
<b>Profil de charge déclarée</b>	-			<b>Efficacité énergétique de chauffage de l'eau</b>	$\eta_{wh}$	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>fuel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ
Détails de contact				AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt			
(*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).							
(**) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.							

## Paramètres techniques

Modèle(s) :	AWHW-PAC-BT-MB-16KW-H13
Pompe à chaleur air-à-eau :	OUI
Pompe à chaleur eau-à-eau :	NON
Pompe à chaleur saumure-à-eau :	NON
Pompe à chaleur à basse température :	NON
Équipé d'un réchauffeur supplémentaire :	OUI
Réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :	NON

Les paramètres doivent être déclarés pour une application à température moyenne, à l'exception des pompes à chaleur à basse température. Pour les pompes à chaleur à basse température, les paramètres doivent être déclarés pour une application à basse température.

Les paramètres doivent être déclarés pour des conditions climatiques moyennes, plus froides et plus chaudes

Élément	Symbole	Valeur	Unité	Élément	Symbole	Valeur	Unité
Sortie de chaleur nominale (*)	Prated	15	kW	Efficacité énergétique de chauffage des locaux saisonnier	$\eta_s$	169	%
Capacité déclarée pour chauffage pour une charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj				Coefficient de performance déclarée ou rapport d'énergie primaire pour la charge partielle à température intérieure 20 °C et à température extérieure Tj			
Tj = -7°C	Pdh	-	kW	Tj = -7°C	COPd	-	-
Tj = 2°C	Pdh	13,8	kW	Tj = 2°C	COPd	2,43	-
Tj = 7°C	Pdh	9,9	kW	Tj = 7°C	COPd	3,66	-
Tj = 12°C	Pdh	4,6	kW	Tj = 12°C	COPd	5,96	-
Tj = température bivalente	Pdh	9,9	kW	Tj = température bivalente	COPd	3,66	-
Tj = limite de fonctionnement	Pdh	13,8	kW	Tj = limite de fonctionnement	COPd	2,43	-
Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	Pdh	-	kW	Pour pompe à chaleur air-à-eau : Tj = -15°C	COPd	-	-
Température bivalente	T <sub>biv</sub>	7	°C	Pour pompe à chaleur air-à-eau : température limite de fonctionnement	TOL	2	°C
Capacité d'intervalle cyclique pour le chauffage	P <sub>cy ch</sub>	-	kW	Efficacité d'intervalle cyclique	COP <sub>cy c</sub> or PERCyc	-	%
Coefficient de dégradation (**)	C <sub>dh</sub>	0,9	-	Température limite de fonctionnement de l'eau de chauffage	W <sub>TOL</sub>	60	°C
Consommation d'énergie dans les modes autres que le mode actif				Réchauffeur supplémentaire			
Mode Arrêt	P <sub>off</sub>	0,027	kW	Sortie de chaleur nominale (**)	P <sub>sup</sub>	1,6	kW
Mode Veille	P <sub>sb</sub>	0,027	kW	Type d'entrée d'énergie	Chauffage électrique		
Mode Arrêt thermostat	P <sub>to</sub>	0,006	kW				
Mode réchauffeur de carter	P <sub>ck</sub>	0,001	kW				
Autres éléments							
Contrôle de capacité	variable			Pour pompe à chaleur air-à-eau : Débit d'air nominal, extérieur	-	6 150	m³/h
Niveau de puissance sonore, intérieur/extérieur	L <sub>WA</sub>	-71	dB	Pour pompe à chaleur saumure-à-eau ou eau-à-eau : Débit de saumure ou d'eau nominal, échangeur de chaleur extérieur	-	-	m³/h
Consommation d'énergie annuelle	Q <sub>HE</sub>	4 773	kWh ou GJ				

Pour réchauffeur combiné avec pompe à chaleur :

<b>Profil de charge déclarée</b>	-			<b>Efficacité énergétique de chauffage de l'eau</b>	$\eta_{wh}$	-	%
Consommation quotidienne d'électricité	Q <sub>elec</sub>	-	kWh	Consommation quotidienne de carburant	Q <sub>f uel</sub>	-	kWh
Consommation annuelle d'électricité	AEC	-	kWh	Consommation annuelle de carburant	AFC	-	GJ

Détails de contact : AIRWELL - Les Quadrants - Bâtiment A - 3 avenue du centre - 78280 Guyancourt

(\*) Pour les réchauffeurs des locaux avec pompe à chaleur et les réchauffeurs combinés avec pompe à chaleur, la sortie de chaleur nominale Prated est égale à la charge de conception pour le chauffage Pdesignh, et la sortie de chaleur nominale d'un réchauffeur supplémentaire Psup est égale à la capacité supplémentaire de chauffage supplémentaire (Tj).

(\*\*) Si Cdh n'est pas déterminé par mesure, le coefficient de dégradation par défaut est Cdh = 0,9.

	Température de l'eau de sortie/°C	AWHW-PAC-BT-MB -5KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB -7KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB -9KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB -10KW-H11
Pdesign/kW	18	4,6	7,0	8,3	10
	7	4,6	7,0	8,1	10
SEER	18	5,90	5,74	5,69	6,22
	7	4,61	4,75	4,52	5,24
	Température de l'eau de sortie/°C	AWHW-PAC-BT-MB -12KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB -14KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB -16KW-H11	AWHW-PAC-BT-MB -12KW-H13
Pdesign/kW	18	12	14	15	12
	7	12	12,5	13,0	12
SEER	18	6,64	6,18	5,88	5,78
	7	5,34	4,86	4,34	5,02
	Température de l'eau de sortie/°C	AWHW-PAC-BT-MB -14KW-H13	AWHW-PAC-BT-MB -16KW-H13		
Pdesign/kW	18	13,5	15		
	7	12,5	13,0		
SEER	18	5,72	5,87		
	7	4,88	4,92		

Mode	Température ambiante	Température de l'eau	AWHW-PAC-BT-MB-5KW-H11			AWHW-PAC-BT-MB-7KW-H11			AWHW-PAC-BT-MB-9KW-H11		
			Capacité/W	Entrée de puissance/W	COP/EER	Capacité/W	Entrée de puissance/W	COP/EER	Capacité/W	Entrée de puissance/W	COP/EER
Chauffage	7/6	30-35	4 580	970	4,72	6 550	1 450	4,52	8 640	2 010	4,30
		40-45	4 670	1 430	3,27	6 690	2 050	3,26	9 190	2 630	3,49
		47-55	4 760	1 880	2,53	6 240	2 390	2,61	9 350	3 280	2,85
	2/1	30-35	4 380	1 170	3,77	6 100	1 690	3,61	6 840	2 210	3,10
		40-45	4 400	1 660	2,65	6 250	2 310	2,70	7 090	2 710	2,62
		a-55	4 270	1 930	2,21	5 990	2 630	2,28	7 440	2 700	2,76
	-7/-8	30-35	4 870	1 760	2,77	6 120	2 310	2,65	6 220	2 420	2,57
		40-45	4 640	2 210	2,10	6 110	2 910	2,10	5 890	2 830	2,08
		a-55	4 350	2 390	1,82	6 140	3 250	1,89	6 270	3 390	1,85
Refroidissement	35/24	23-18	4 550	1 000	4,55	6 450	1 470	4,40	8 350	2 100	3,97
		12-7	4 550	1 550	2,94	6 710	2 570	2,61	8 060	3 510	2,30

Mode	Température ambiante	Température de l'eau	AWHW-PAC-BT-MB-10KW-H11			AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H11			AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H11		
			Capacité/W	Entrée de puissance/W	COP/EER	Capacité/W	Entrée de puissance/W	COP/EER	Capacité/W	Entrée de puissance/W	COP/EER
Chauffage	7/6	30-35	10 430	2 280	4,57	12 170	2 730	4,46	14 760	3 400	4,34
		40-45	10 170	3 080	3,30	12 580	3 860	3,26	14 080	4 470	3,15
		47-55	8 890	3 380	2,63	10 550	3 840	2,75	11 640	4 380	2,66
	2/1	30-35	9 610	2 740	3,51	11 150	3 130	3,56	12 170	3 640	3,34
		40-45	9 070	3 400	2,67	10 550	3 950	2,67	10 880	4 260	2,55
		a-55	11 010	4 830	2,28	12 350	5 000	2,47	12 370	5 290	2,34
	-7/-8	30-35	8 880	3 130	2,84	9 720	3 610	2,69	9 870	3 820	2,58
		40-45	8 700	3 880	2,24	9 170	4 330	2,12	9 540	4 650	2,05
		a-55	8 620	4 910	1,76	10 130	5 640	1,80	10 600	6 100	1,74
Refroidissement	35/24	23-18	10 250	2 060	4,98	12 190	2 650	4,60	14 610	3 320	4,40
		12-7	10 440	3 280	3,18	12 210	4 170	2,93	12 950	4 530	2,86

Mode	Température ambiante	Température de l'eau	AWHW-PAC-BT-MB-16KW-H11			AWHW-PAC-BT-MB-12KW-H13			AWHW-PAC-BT-MB-14KW-H13		
			Capacité/W	Entrée de puissance/W	COP/EER	Capacité/W	Entrée de puissance/W	COP/EER	Capacité/W	Entrée de puissance/W	COP/EER
Chauffage	7/6	30-35	16 330	3 900	4,19	12 370	2 760	4,48	14 100	3 260	4,33
		40-45	16 120	5 220	3,09	12 020	3 720	3,23	14 110	4 460	3,16
		47-55	13 430	5 220	2,57	12 510	4 430	2,82	14 410	5 160	2,79
	2/1	30-35	13 100	4 110	3,19	11 580	3 380	3,43	12 740	3 780	3,37
		40-45	12 520	4 740	2,64	12 460	4 390	2,84	12 160	4 610	2,64
		a-55	13 210	5 630	2,35	12 180	5 090	2,39	11 800	5 280	2,24
	-7/-8	30-35	11 340	4 100	2,77	11 690	4 270	2,74	11 880	4 390	2,71
		40-45	10 920	5 130	2,13	11 650	5 080	2,29	10 950	5 080	2,16
		a-55	11 300	6 300	1,79	10 610	5 710	1,86	10 910	5 920	1,84
Refroidissement	35/24	23-18	14 820	3 660	4,05	12 640	2 750	4,60	14 030	3 260	4,30
		12-7	13 720	5 160	2,66	12 580	4 320	2,91	13 800	5 140	2,68

Mode	Température ambiante	Température de l'eau	AWHW-PAC-BT-MB-16KW-H13								
			Capacité/W	Entrée de puissance/W	COP/EER						
Chauffage	7/6	30-35	16 300	3 880	4,20						
		40-45	16 060	5 230	3,07						
		47-55	16 150	5 860	2,76						
	2/1	30-35	14 190	4 420	3,21						
		40-45	14 080	5 350	2,63						
		a-55	12 170	5 500	2,21						
	-7/-8	30-35	12 140	4 430	2,74						
		40-45	11 810	5 350	2,21						
		a-55	10 640	6 160	1,73						
Refroidissement	35/24	23-18	15 100	3 780	4,00						
		12-7	15 260	6 410	2,38						

\*a-Avec le débit d'eau déterminé lors du test "7/6 47-55"

### 14.3 Informations importantes sur le réfrigérant utilisé

Ce produit contient le gaz fluoré; il est interdit de le libérer à l'air.

Type de réfrigérant : R410A; Volume de GWP : 2088;  
GWP=Potentiel de réchauffement planétaire

Modèle	Charge d'usine	
	Réfrigérant/kg	Tonne équivalente CO <sub>2</sub>
5 kW	2,40	5,01
7 kW	2,40	5,01
9 kW	2,40	5,01
10 kW	3,60	7,52
12 kW	3,60	7,52
14 kW	3,60	7,52
16 kW	3,60	7,52

#### Attention :

Fréquence de contrôle de fuite de réfrigérant

- 1) Pour les équipements contenant des gaz à effet de serre fluorés en quantité entre 5 tonnes équivalentes CO<sub>2</sub> et 50 tonnes équivalentes CO<sub>2</sub>, au moins tous les 12 mois, ou lorsqu'un système de détection de fuite est installé, au moins tous les 24 mois,
- 2) Pour les équipements contenant des gaz à effet de serre fluorés en quantité entre 50 tonnes équivalentes CO<sub>2</sub> et 500 tonnes équivalentes CO<sub>2</sub>, au moins tous les six mois, ou lorsqu'un système de détection de fuite est installé, au moins tous les 12 mois.
- 3) Pour les équipements contenant des gaz à effet de serre fluorés en quantité de 500 tonnes équivalentes CO<sub>2</sub> ou plus, au moins tous les trois mois, ou lorsqu'un système de détection de fuite est installé, au moins tous les six mois.
- 4) Cette unité de climatisation est un équipement hermétiquement scellé qui contient des gaz à effet de serre fluorés.
- 5) Seule la personne certifiée est autorisée à effectuer l'installation, l'opération et l'entretien.





