

# MANUEL D'INSTALLATION CLIMATISEUR

- Lisez attentivement ce manuel avant d'installer l'appareil.
- L'installation doit être réalisée conformément aux normes locales en vigueur et effectuée uniquement par du personnel qualifié.
- Après l'avoir lu attentivement, conservez ce manuel d'installation afin de pouvoir vous y reporter ultérieurement.

TYPE : Pompe à chaleur air-eau

**THERMAV™**

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ</b> .....	<b>3</b>
<b>2. PIÈCES DE L'INSTALLATION</b> .....	<b>7</b>
<b>3. INFORMATIONS GÉNÉRALES</b> .....	<b>8</b>
INFORMATIONS SUR LE MODÈLE .....	8
COMPOSANTS .....	9
ACCESSOIRES .....	12
<b>4. INSTALLATION</b> .....	<b>13</b>
TRANSPORT .....	13
CHOIX DU MEILLEUR EMPLACEMENT .....	14
CONDITIONS D'INSTALLATION .....	15
INSTALLATION EN BORD DE MER .....	16
VENT SAISONNIER ET PRÉCAUTIONS À PRENDRE EN HIVER.....	16
ANCRAGE POUR L'INSTALLATION .....	17
INSTALLATION : CAS DE FIGURE .....	18
CANALISATION D'EAU ET RACCORDEMENT DU CIRCUIT D'EAU .....	21
VOLUME D'EAU ET PRESSIION DANS LE VASE D'EXPANSION .....	25
CÂBLAGE ÉLECTRIQUE .....	26
CÂBLES DE CONNEXION .....	28
CÂBLAGE DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE PRINCIPALE ET CAPACITÉ DES ÉQUIPEMENTS.....	33
CHARGEMENT DE L'EAU .....	34
CONTRÔLE FINAL DE L'INSTALLATION .....	35
<b>5. INSTALLATION DES ACCESSOIRES</b> .....	<b>36</b>
INSTALLATION DE LA TÉLÉCOMMANDE .....	36
THERMOSTAT .....	38
BALLON D'EAU SANITAIRE ET KIT DU BALLON D'EAU SANITAIRE .....	42
CONTACT SEC .....	45
SONDE DE TEMPÉRATURE À DISTANCE .....	46
VANNE À 3 VOIES .....	47
ÉVENT .....	48
VANNE À 2 VOIES .....	49
<b>6. RÉGLAGE DU SYSTÈME</b> .....	<b>50</b>
RÉGLAGE DU COMMUTATEUR DIP .....	51
REGLAGES DE L'INSTALLATEUR .....	54
<b>7. POINTS DE CONTRÔLE, ENTRETIEN ET DÉPANNAGE</b> .....	<b>69</b>
LISTE DE CONTRÔLE AVANT LA MISE EN SERVICE .....	69
ENTRETIEN.....	70
CYCLE DE TEST .....	70
VIDE ET CHARGEMENT DU FLUIDE FRIGORIGÈNE .....	72
DÉPANNAGE.....	75

# 1. Consignes de sécurité

Afin d'éviter tout risque de blessure pour l'utilisateur ou des tiers, ainsi que des dégâts matériels, respectez les consignes ci-dessous.

- Lisez-les avant d'installer l'appareil.
- Veillez à respecter scrupuleusement les consignes de sécurité qu'il contient.
- Toute mauvaise utilisation due au non-respect des instructions peut provoquer des blessures ou des dommages. Les libellés ci-dessous indiquent leur niveau de gravité.

**⚠ AVERTISSEMENT** Ce symbole indique un danger de mort ou de blessure grave.

**⚠ ATTENTION** Ce symbole indique un risque de blessure corporelle ou de dégât matériel.

- La signification des symboles utilisés dans ce manuel est indiquée ci-dessous :

	<b>À ne pas faire</b>
	<b>Instruction à respecter</b>

## ⚠ AVERTISSEMENT

### ■ Installation

**Évitez d'utiliser un disjoncteur défectueux ou de capacité insuffisante. Utilisez cet appareil sur un circuit dédié.**

- Il existe un risque d'incendie ou de décharge électrique (électrocution).

**Fixez fermement le panneau et le couvercle du boîtier de commande.**

- Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.

**Ne changez pas le câble d'alimentation et n'utilisez pas de rallonge.**

- Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.

**Pour l'installation, contactez toujours le distributeur ou un centre de services agréé.**

- Il existe un risque d'incendie, de choc électrique, d'explosion ou de blessure.

**Pour l'installation électrique, contactez le distributeur, le revendeur, un électricien qualifié ou un centre technique agréé.**

- Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.

**Utilisez toujours un circuit dédié et un disjoncteur pour l'installation.**

- Tout câblage ou installation incorrecte peut être à l'origine d'un incendie ou d'une décharge électrique.

**N'installez ni déplacez ni réinstallez l'appareil par vous-même en tant que client.**

- Il existe un risque d'incendie, de choc électrique, d'explosion ou de blessure.

**N'installez pas l'appareil sur un support défectueux.**

- Cela pourrait provoquer des blessures, un accident ou endommager l'appareil.

**Raccordez toujours l'appareil à la terre.**

- Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.

**Utilisez un disjoncteur ou un fusible de valeur nominale appropriée.**

- Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.

**Pour l'antigel, contactez toujours le distributeur ou un centre de services agréé.**

- En effet, l'antigel est un produit toxique.

**Assurez-vous que l'emplacement d'installation de l'appareil ne risque pas de se détériorer au fil du temps.**

- Si la base s'effondre, l'appareil pourrait tomber avec, provoquant des dégâts matériels, une défaillance de l'appareil et des dommages corporels.

**N'installez pas le système de conduite d'eau en boucle ouverte.**

- Cela pourrait provoquer la défaillance de l'appareil.

**Pour effectuer un test de fuite ou purger l'air, utilisez une pompe à vide ou un gaz inerte (azote). N'utilisez pas d'air comprimé ou d'oxygène, ni de gaz inflammables.**

- Il y a un risque de mort, de blessures, d'incendie ou d'explosion.

**Vérifiez l'état de branchement du connecteur dans le climatiseur après l'entretien.**

- À défaut, vous risquez d'endommager le climatiseur.

**Ne touchez pas directement le réfrigérant en cas de fuite.**

- Il existe un risque d'engelures.

## ■ Fonctionnement

**Veillez à ce qu'il soit impossible de retirer le cordon d'alimentation ou de l'endommager pendant le fonctionnement de l'appareil.**

- Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.

**Ne placez aucun objet sur le cordon d'alimentation.**

- Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.

**Ne branchez ni débranchez l'alimentation électrique lorsque l'appareil est en fonctionnement.**

- Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.

**Ne touchez pas (ne faites pas fonctionner) l'appareil si vous avez les mains mouillées.**

- Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.

**Ne placez aucun appareil de chauffage ni aucun autre appareil à proximité du câble d'alimentation.**

- Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.

**Assurez-vous que les pièces électriques ne sont pas au contact de l'eau.**

- Il existe un risque d'incendie, de défaillance de l'appareil ou de choc électrique.

**Ne stockez et n'utilisez pas de gaz inflammables ni de combustibles à proximité de l'appareil.**

- Il existe un risque d'incendie ou de défaillance de l'appareil.

**N'utilisez pas l'appareil dans un espace confiné sur une durée prolongée.**

- Cela pourrait endommager l'appareil.

**S'il y a une fuite de gaz inflammable, fermez le robinet de gaz et ouvrez une fenêtre pour aérer avant de mettre l'appareil en marche.**

- Il existe un risque d'explosion ou d'incendie.

**Si l'appareil émet des sons étranges, une odeur ou de la fumée, arrêtez le disjoncteur ou débranchez le câble d'alimentation électrique.**

- Il existe un risque de choc électrique ou d'incendie.

**En cas de tempête ou d'ouragan, éteignez l'appareil et fermez la fenêtre. Si possible, enlevez l'appareil de la fenêtre avant que l'ouragan n'arrive.**

- Il existe un risque de dégâts matériels, de défaillance de l'appareil ou de choc électrique.

**N'ouvrez pas le capot avant de l'appareil lorsqu'il est en marche. (Ne touchez pas le filtre électrostatique si l'appareil en est équipé.)**

- Il existe un risque de dommage corporel, de choc électrique ou de défaillance de l'appareil.

**Ne touchez aucune pièce électrique avec les mains humides. Coupez l'alimentation électrique avant de toucher les pièces électriques.**

- Il existe un risque de décharge électrique ou d'incendie.

**Allumez l'alimentation principale 6 heures avant de faire fonctionner le climatiseur.**

- À défaut, vous risquez d'endommager le compresseur.

**Faites attention, car certaines parties du boîtier de commande sont chaudes.**

- Il existe un risque de blessures ou de brûlures.

**Aérez de temps en temps la pièce où se trouve l'appareil lorsque vous l'utilisez conjointement avec un poêle, etc.**

- Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.

**Pour l'installation, contactez toujours le distributeur ou un centre de services agréé.**

- Il existe un risque d'incendie, de choc électrique, d'explosion ou de blessure.

**Ne touchez pas le tuyau de réfrigérant ni la conduite d'eau ou toute pièce interne pendant le fonctionnement de l'unité ou immédiatement après.**

- Il existe un risque de brûlures, d'engelures ou d'autres blessures.

**Ne touchez pas les pièces électriques pendant 10 minutes après la coupure de l'alimentation principale.**

- Il existe un risque de blessures ou de décharge électrique.

**Si l'appareil est mouillé (s'il a été inondé ou immergé), contactez un centre de services agréé.**

- Il existe un risque d'incendie ou de choc électrique.

**Coupez l'alimentation principale lorsque vous nettoyez ou entretenez l'appareil.**

- Il existe un risque de choc électrique.

**Si l'appareil n'est pas utilisé pendant une longue période, nous vous recommandons vivement de ne pas couper son alimentation électrique.**

- L'eau pourrait geler.

**Si vous voulez toucher le tuyau ou des pièces internes, portez une protection ou attendez le retour à la température normale.**

- À défaut, vous risquez des brûlures, des engelures ou d'autres blessures.

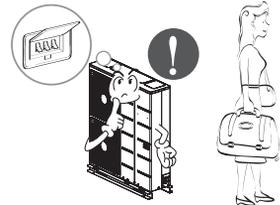
**L'élément chauffant interne du climatiseur peut fonctionner à l'arrêt. Il sert à protéger le climatiseur.**

**Veillez à ce que l'eau ne puisse pas entrer directement dans l'appareil.**

- Il existe un risque d'incendie, de choc électrique ou d'endommagement de l'appareil.

**Assurez-vous que personne ne puisse marcher ni tomber sur l'appareil.**

- Cela pourrait provoquer des dommages corporels et endommager l'appareil.



 **ATTENTION**

## ■ Installation

**Après l'installation ou une réparation de l'appareil, vérifiez toujours qu'il n'y a pas de fuite de gaz (fluide frigorigène).**

- Un faible niveau de fluide frigorigène peut provoquer une défaillance de l'appareil.

**Maintenez l'appareil à niveau lors de son installation.**

- Cela permet d'éviter toute vibration ou fuite d'eau.

**Au moins deux personnes sont nécessaires pour soulever et transporter l'appareil.**

- Veillez à ne pas vous blesser.

## ■ Fonctionnement

**N'utilisez pas l'appareil à des fins particulières, par exemple, pour conserver des aliments, des œuvres d'art, etc.**

- Vous risqueriez en effet d'endommager ou d'altérer ces biens.

**Utilisez un chiffon doux pour le nettoyage. N'utilisez pas de détergents, de solvants, etc.**

- Il existe un risque d'incendie, de choc électrique ou d'endommagement des pièces en plastique de l'appareil.

**Ne placez aucun objet sur l'appareil et ne marchez pas dessus.**

- Vous pourriez vous blesser et provoquer une défaillance de l'appareil.

**Utilisez un tabouret ou une échelle solide lorsque vous nettoyez ou entretenez l'appareil.**

- Faites attention à ne pas vous blesser.

## 2. Pièces de l'installation

Avant de commencer l'installation, assurez-vous qu'il ne manque aucune pièce dans la boîte de l'appareil.

Pièce	Image	Quantité
Manuel d'installation		1
Manuel d'utilisation		1
Télécommande		1
Câble		1

## 3. Informations générales

Doté d'une technologie réversible avancée, **THERMAV** convient aux applications telles que le chauffage et le refroidissement par le sol et la production d'eau chaude. En adoptant différents accessoires, l'utilisateur peut personnaliser la palette des applications.

Ce chapitre présente des informations générales sur **THERMAV** afin de décrire la procédure d'installation. Lisez attentivement ce chapitre avant de démarrer l'installation. Vous y trouverez de nombreuses indications sur la manière de procéder.

### Informations sur le modèle

#### Nom du modèle et informations connexes

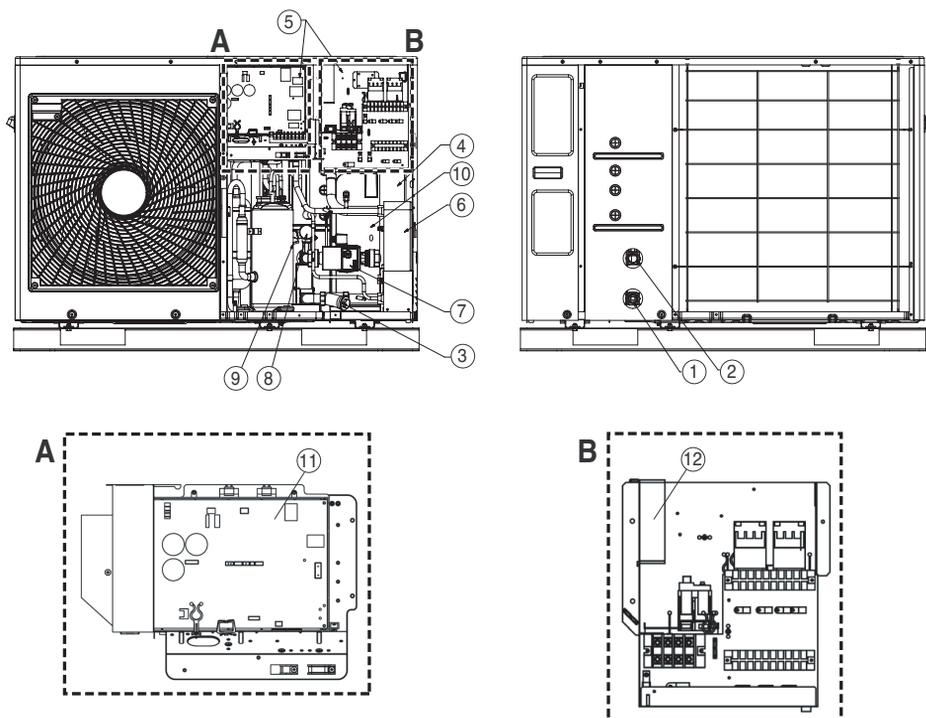
Unité	Capacité		De la source d'alimentation (unité)	Châssis
	Chauffage (kW)*	Refroidissement (kW)**		
AHBW056A0	4.99	4.99	220-240 V~ 50 Hz	UN4
AHBW076A0	7.00	7.00	220-240 V~ 50 Hz	UN4
AHBW096A0	9.00	9.00	220-240 V~ 50 Hz	UN4
AHBW126A0	12.00	14.50	220-240 V~ 50 Hz	UN3
AHBW146A0	14.00	15.50	220-240 V~ 50 Hz	UN3
AHBW166A0	16.00	16.10	220-240 V~ 50 Hz	UN3

\* : testé dans le cadre de conditions de chauffage Eurovent (température de l'eau comprise entre 30°C et 35°C à une température ambiante extérieure de 7°C thermomètre à sec/6°C thermomètre mouillé)

\*\* : testé dans le cadre de conditions de chauffage Eurovent (température de l'eau comprise entre 23°C et 18°C à une température ambiante extérieure de 36°C thermomètre à sec/24°C thermomètre mouillé)

# Composants

AHBW056A0/AHBW076A0/AHBW096A0

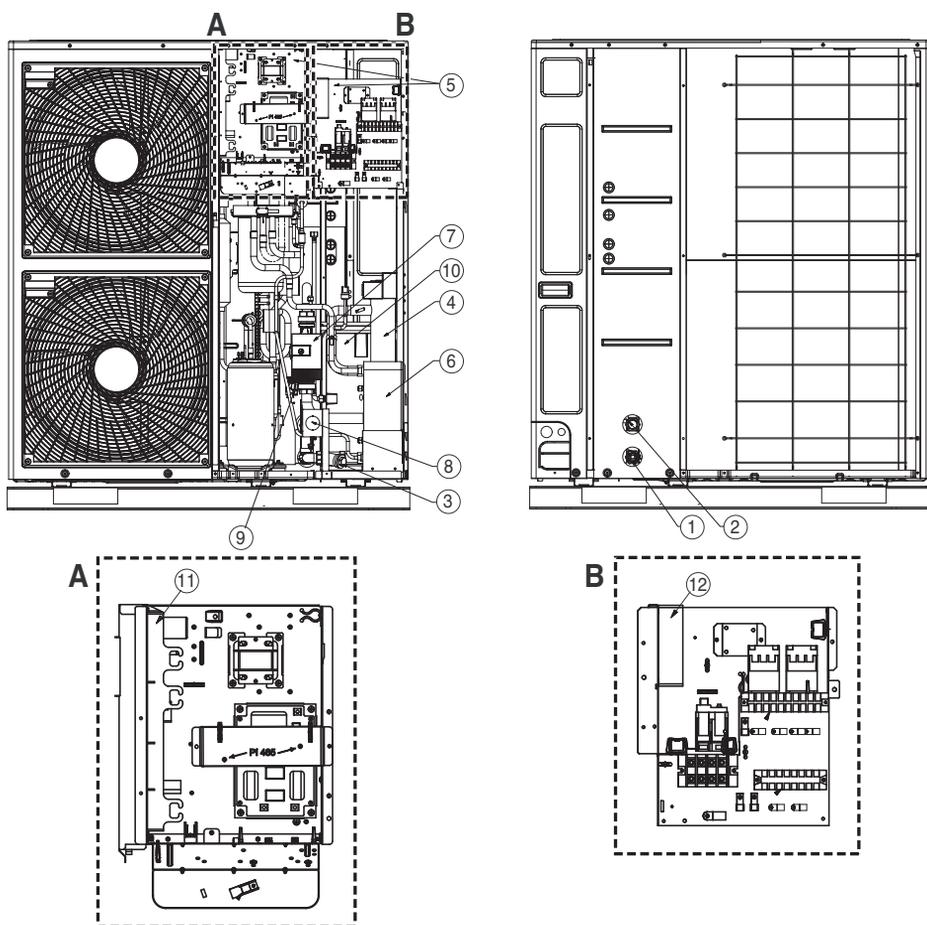


FRANÇAIS

## Description

N°	Désignation	Remarques
1	Conduite d'alimentation d'eau	PT 25,4 mm (femelle)
2	Conduite d'évacuation d'eau	PT 25,4 mm (femelle)
3	Crépine	Filtre et entasse les particules à l'intérieur du système de circulation de l'eau
4	Dispositif électronique chauffage	Fournit une capacité de chauffage supplémentaire au circuit d'eau
5	Boîtier de commande	Carte de circuit imprimé et bornes
6	Échangeur thermique à plaques	Échangeur thermique entre le fluide frigorigène et l'eau
7	Pompe à eau	Circulation de l'eau
8	Manomètre	Indique la pression de l'eau en circulation
9	Vanne de sécurité	Ouverte à une pression d'eau de 3 bars
10	Vase d'expansion	Protection des pièces contre la pression de l'eau
11	Assemblage de carte de circuit imprimé principale (inverseur)	Ce circuit est pour les cycles.
12	Assemblage de carte de circuit imprimé principale (réchauffeur)	Ce circuit est pour le fonctionnement.

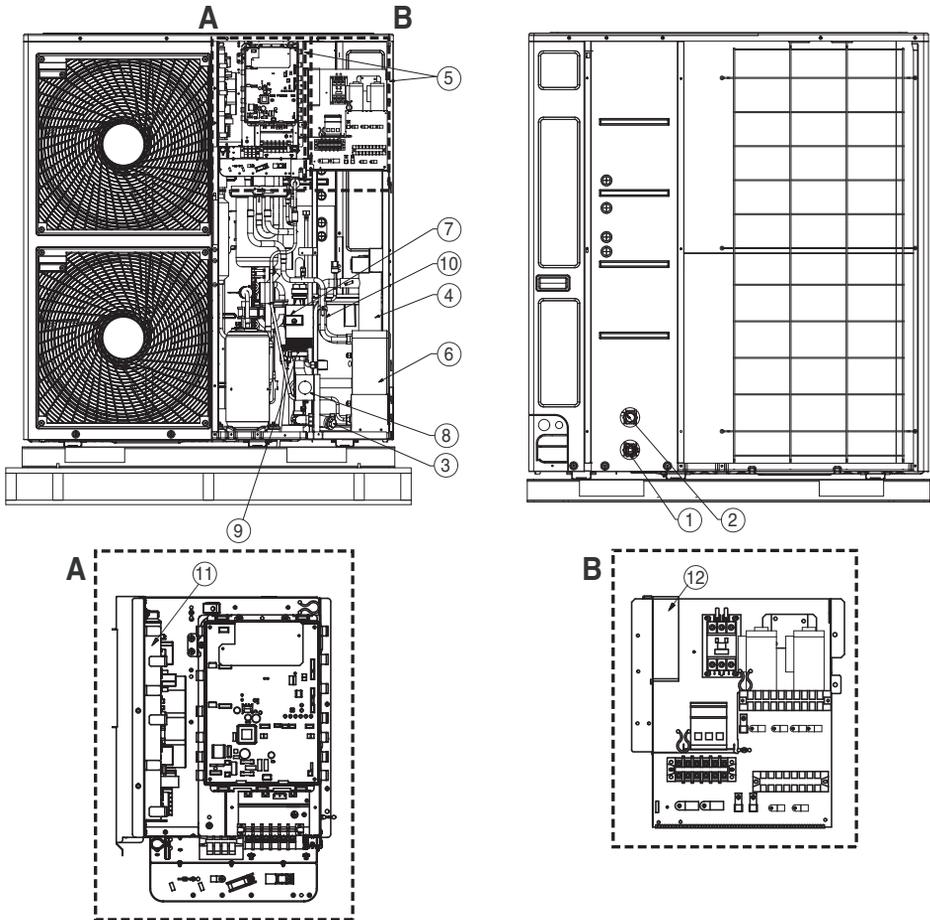
AHBW126A0/AHBW146A0/AHBW166A0



Description

N°	Désignation	Remarques
1	Conduite d'alimentation d'eau	PT 25,4 mm (femelle)
2	Conduite d'évacuation d'eau	PT 25,4 mm (femelle)
3	Crépine	Filtre et entasse les particules à l'intérieur du système de circulation de l'eau
4	Dispositif électronique chauffage	Fournit une capacité de chauffage supplémentaire au circuit d'eau
5	Boîtier de commande	Carte de circuit imprimé et bornes
6	Échangeur thermique à plaques	Échangeur thermique entre le fluide frigorigène et l'eau
7	Pompe à eau	Circulation de l'eau
8	Manomètre	Indique la pression de l'eau en circulation
9	Vanne de sécurité	Ouverte à une pression d'eau de 3 bars
10	Vase d'expansion	Protection des pièces contre la pression de l'eau
11	Assemblage de carte de circuit imprimé principale (inverseur)	Ce circuit est pour les cycles.
12	Assemblage de carte de circuit imprimé principale (réchauffeur)	Ce circuit est pour le fonctionnement.

## AHBW128A0/AHBW148A0/AHBW168A0



FRANÇAIS

## Description

N°	Désignation	Remarques
1	Conduite d'alimentation d'eau	PT 25,4 mm (femelle)
2	Conduite d'évacuation d'eau	PT 25,4 mm (femelle)
3	Crépine	Filter et entasse les particules à l'intérieur du système de circulation de l'eau
4	Dispositif électronique chauffage	Fournit une capacité de chauffage supplémentaire au circuit d'eau
5	Boîtier de commande	Carte de circuit imprimé et bornes
6	Échangeur thermique à plaques	Échangeur thermique entre le fluide frigorigène et l'eau
7	Pompe à eau	Circulation de l'eau
8	Manomètre	Indique la pression de l'eau en circulation
9	Vanne de sécurité	Ouverte à une pression d'eau de 3 bars
10	Vase d'expansion	Protection des pièces contre la pression de l'eau
11	Assemblage de carte de circuit imprimé principale (inverseur)	Ce circuit est pour les cycles.
12	Assemblage de carte de circuit imprimé principale (réchauffeur)	Ce circuit est pour le fonctionnement.

## Accessoires

Divers appareils externes désignés comme « accessoires » vous permettront d'étendre les fonctionnalités du **THERMAV™**.

Ils sont classés sous deux rubriques, « les accessoires » et « les accessoires tiers », selon le fabricant. Les « accessoires » sont fournis par LG Electronics tandis que les « accessoires tiers » sont fournis par des fabricants apparentés.

### Accessoires proposés par LG Electronics

Pièce	Finalité	Modèle
Kit du ballon d'eau sanitaire	Faire fonctionner avec le ballon d'eau sanitaire	PHLTB
Capteur d'air à distance	Contrôler selon la température de l'air	PQRSTA0
Contact sec	Recevoir un signal externe de marche et arrêt	PQDSA
Ballon d'eau sanitaire	Produire de l'eau chaude et la stocker	PHS02060310 : 200 litres, serpentin de chauffage unique, 230 V~ 50 Hz 3 kW chauffage électrique PHS02060320 : 200 litres, double serpentin de chauffage, 230 V~ 50 Hz 3 kW chauffage électrique PHS03060310 : 300 litres, serpentin de chauffage unique, 230 V~ 50 Hz 3 kW chauffage électrique PHS03060320 : 300 litres, double serpentin de chauffage, 230 V~ 50 Hz 3 kW chauffage électrique

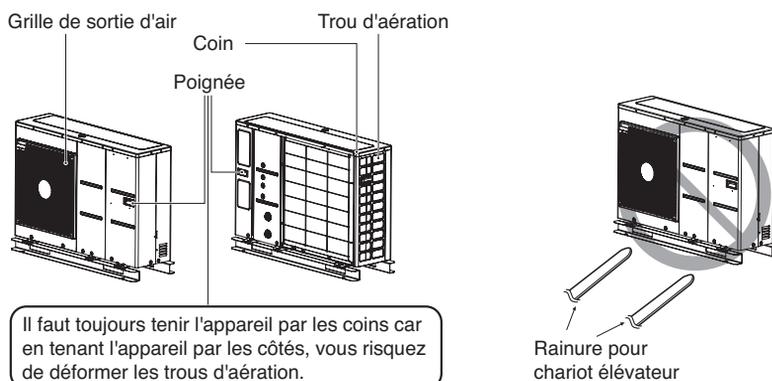
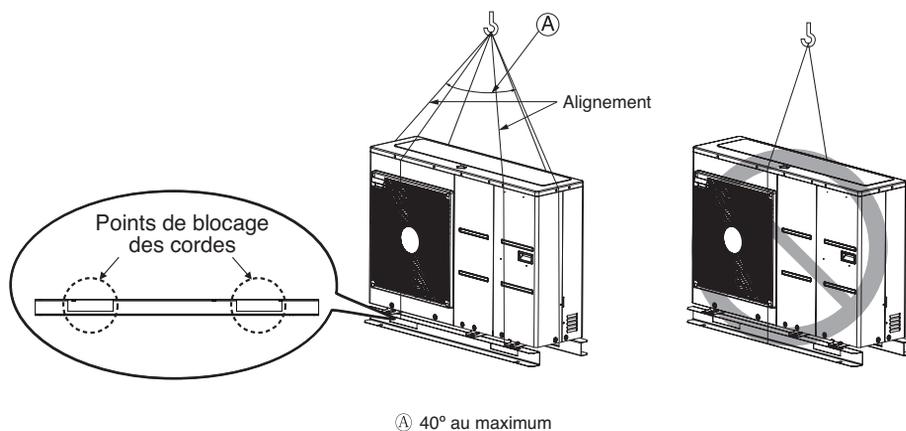
### Accessoires proposés par des sociétés tierces

Pièce	Finalité	Modèle
Thermostat	Contrôler selon la température de l'air	Type chauffage seul (230 V~) Type refroidissement / chauffage (230 V~ avec commutateur de sélection de mode)
Vanne à 3 voies et actionneur	Contrôler le débit d'eau du chauffage de l'eau chaude ou du chauffage par le sol	3 fils, de type SPDT (unipolaire bidirectionnel), 230 V~
Vanne à 2 voies et actionneur	Contrôler le débit d'eau du ventilo-convecteur	2 fils, de type NO (ouvert) ou NC (fermé), 230 V~
Système de chauffage solaire	Générer de l'énergie de chauffage auxiliaire pour le ballon d'eau	

## 4. Installation

### Transport de l'appareil

- Pour le guidage de l'appareil suspendu, passez les cordes entre les pieds du panneau du socle sous l'unité.
- Soulevez toujours l'appareil en prenant les cordes fixées aux quatre extrémités de sorte à n'exercer aucun choc sur l'unité.
- Fixez les cordes en respectant l'angle  $\textcircled{A}$  de  $40^\circ$  au maximum.
- Utilisez uniquement des accessoires et pièces indiqués de façon spécifique pour l'installation.



## **⚠ ATTENTION**

### **Soyez très prudent lorsque vous déplacez l'appareil.**

- Si le poids de l'appareil est supérieur à 20 kg, il ne faut pas le déplacer seul.
- Certaines pièces peuvent être emballées avec des bandes en polypropylène. Ne les utilisez pas pour le transport car leur utilisation comporte des risques.
- Ne touchez pas les ailettes de l'échangeur thermique à mains nues. Vous risquez sinon d'avoir une coupure aux mains.
- Déchirez les sacs en plastique et jetez-les de sorte à ce que les enfants ne puissent pas jouer avec. Ils risquent sinon de s'étouffer avec, ce qui pourraient entraîner leur mort.
- Lorsque vous portez l'appareil, assurez-vous que la charge est répartie sur les quatre coins. Transportez en soulevant l'appareil par trois coins risque de le rendre instable voir d'entraîner sa chute.

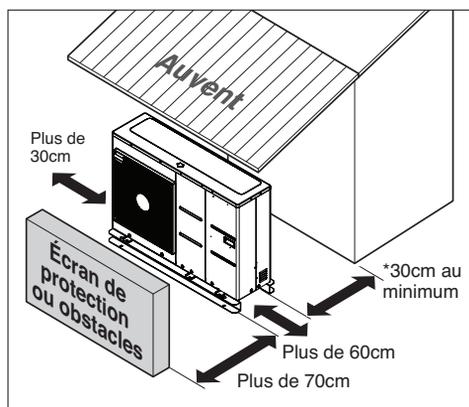
## **Choix du meilleur emplacement**

1. Choisissez l'espace pour l'installation de l'unité. Les conditions suivantes doivent être respectées :
  - Aucune exposition à des radiations thermiques provenant d'autres sources de chaleur.
  - Aucun risque de constituer une gêne pour les voisins en raison du bruit de l'unité.
  - Aucune exposition aux vents forts.
  - Solidité suffisante pour supporter le poids de l'unité.
  - Veuillez noter la présence d'un écoulement sortant de l'unité en mode chauffage.
  - Espace suffisant pour le passage de l'air et les travaux d'entretien indiqués ci-après.
  - Étant donné le risque d'incendie, n'installez pas l'unité dans un endroit où la génération, l'afflux, la stagnation ou des fuites de gaz combustible pourraient se produire.
  - Évitez d'installer l'unité à un endroit où des solutions acides et des pulvérisations (soufre) sont souvent utilisées.
  - N'utilisez pas cette unité dans un environnement spécifique où de l'huile, de la vapeur et des émanations sulfuriques sont présentes.
  - Il est conseillé de protéger la zone de l'unité afin d'éviter qu'une personne ou un animal puisse y accéder.
  - Si l'appareil est installé dans une zone à fortes chutes de neige, veuillez suivre les indications suivantes :
    - Avoir une fondation aussi haute que possible.
    - Fixer une protection contre la neige.
2. Choisissez l'emplacement d'installation en tenant compte des recommandations suivantes afin d'éviter des mauvaises conditions dues à une opération de dégivrage supplémentaire.
  - Prévoyez un emplacement bien ventilé et exposé au soleil si l'appareil est installé dans un endroit très humide en hiver (zone littorale, en bord de plage ou d'un lac par exemple). (Exemple) Unité sur le toit où le soleil brille constamment.
  - La performance de chauffage sera moindre et la durée de préchauffage plus longue si l'appareil est installé en hiver aux emplacements suivants :
    - A l'ombre avec peu d'espace.
    - Environnement où les sols avoisinants sont très humides.
    - Environnement avec une humidité ambiante élevée.
    - Environnement avec beaucoup d'aération.
  - Il est recommandé de le placer de sorte à ce qu'il soit autant que possible exposé au soleil.
  - Point de raccords de différentes conduites d'eau puisque le sol n'est pas régulier.
3. Si vous installez l'appareil dans un endroit où il est exposé en permanence à des vents forts comme par exemple près d'une côte ou en haut d'un immeuble, mettez en place une conduite ou un coupe-vent pour que le ventilateur puisse fonctionner normalement.
  - Placez l'appareil de sorte que le port d'évacuation soit face au mur du bâtiment. Gardez une distance d'au moins 30 cm entre l'appareil et le mur.
  - En se basant sur la direction du vent supposé pendant la période de fonctionnement du climatiseur, installez l'appareil de manière à ce que le port d'évacuation soit défini en angle droit par rapport à la direction du vent.

## Conditions d'installation

### Remarques d'ordre général

- Si un auvent est installé au-dessus de l'unité pour éviter toute exposition directe au soleil ou à la pluie, assurez-vous que la chaleur dégagée par l'échangeur thermique ne soit pas entravée par un obstacle.
- Veillez à respecter les différents espaces mis en évidence par les flèches à l'avant, à l'arrière et sur les côtés de l'unité.
- Ne placez pas d'animal ni de plante le long du trajet de l'air chaud.
- Tenez compte du poids de l'unité et optez pour un lieu où le bruit et les vibrations sont réduits au minimum.
- Choisissez un emplacement où l'air chaud et le bruit générés par l'unité ne dérangeront pas vos voisins.
- La surface ou la structure du sol doit être suffisamment solide pour supporter le poids de l'unité.



\* : Veillez à laisser de la place pour installer la vanne d'arrêt et la crépine.

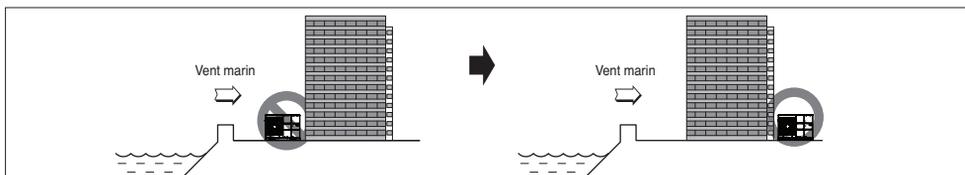
## Installation en bord de mer

### ⚠ ATTENTION

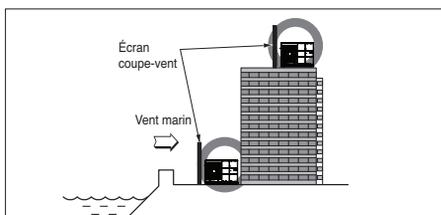
1. N'installez pas l'appareil dans une zone où des gaz corrosifs, tels que des gaz acides ou alcalins, sont produits.
2. N'installez pas l'appareil à un endroit où il pourrait être exposé directement au vent marin (vent salin). Cette situation peut en effet provoquer la corrosion de l'unité. La corrosion, notamment sur les ailettes du condensateur et de l'évaporateur, peut entraîner un dysfonctionnement ou un fonctionnement inefficace de l'unité.
3. Si l'unité est installée à proximité du bord de mer, évitez de l'exposer directement au vent marin. Si cette condition ne peut pas être respectée, il convient d'appliquer un traitement anticorrosion au niveau de l'échangeur thermique.

### Sélection de l'emplacement

- 1) Si l'unité est installée à proximité du bord de mer, évitez de l'exposer directement au vent marin. Installez l'unité du côté opposé au sens du vent marin.



- 2) Si l'unité est néanmoins installée en bord de mer, érigez un coupe-vent de sorte qu'elle ne soit pas exposée au vent marin.



- Il doit être suffisamment robuste, en béton par exemple, afin que l'unité ne soit pas exposée au vent marin.
- En largeur et en hauteur, ses dimensions doivent être plus d'une fois et demie supérieures à celles de l'unité.
- L'unité et l'écran doivent être distants d'au moins 70 cm pour permettre à l'air de circuler.

- 3) Choisissez un sol qui draine bien.

1. Si vous ne pouvez pas respecter les contraintes ci-dessus dans le cadre d'une installation en bord de mer, contactez votre fournisseur pour obtenir plus d'informations sur un traitement anticorrosion complémentaire.
2. Nettoyez régulièrement (plusieurs fois par an) l'échangeur thermique avec de l'eau afin d'éliminer la poussière ou le sel susceptible de s'y être accumulé.

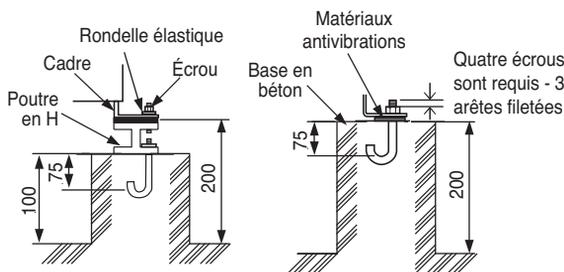
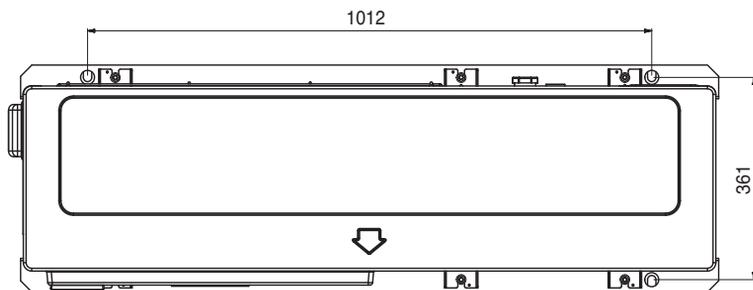
## Vent saisonnier et précautions à prendre en hiver

- Il convient de prendre les mesures nécessaires si l'appareil est installé dans une zone neigeuse ou très froide en hiver afin de ne pas empêcher son bon fonctionnement.
- Restez toutefois vigilant et prêt à affronter un vent saisonnier ou de la neige dans les autres zones.
- Installez une conduite d'aspiration et d'évacuation pour ne pas laisser pénétrer la neige ou la pluie.
- Installez l'unité de façon à ce qu'elle ne soit pas en contact direct avec la neige.
- Si la neige s'empile sur l'orifice d'aspiration de l'air et gèle, le système peut mal fonctionner.
- Si l'unité est installée en zone neigeuse, fixez la hotte au système.
- Installez l'unité extérieure au niveau de la console d'installation la plus haute, à 50 cm de la hauteur moyenne de la chute de neige (chute de neige moyenne annuelle) si elle doit être installée dans un endroit soumis à de fortes chutes de neige.
- Si l'unité est recouverte de plus de 10 cm de neige, débayez toujours la neige accumulée afin de garantir son bon fonctionnement.

1. La hauteur du cadre H doit être supérieure à 2 fois la hauteur de la chute de neige, et sa largeur ne doit pas dépasser celle de l'unité. (Il est probable que la neige s'accumule si la largeur du cadre est supérieure à celle de l'unité.)
2. L'orifice d'aspiration et l'orifice d'évacuation de l'unité ne doivent pas être exposés au vent saisonnier.

## Ancrage pour l'installation

- Contrôlez la solidité et le niveau du sol de sorte à éviter que l'unité cause par la suite des bruits ou des vibration lorsqu'elle est en marche.
- Fixez fermement l'unité grâce aux boulons d'ancrage. (Préparez 4 jeux de boulons d'ancrage M12, d'écrous et de rondelles disponibles en commerce.)
- Le mieux est de visser les boulons d'ancrage jusqu'à ce qu'ils soient à 20 mm de la surface d'ancrage.

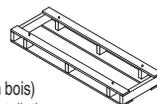
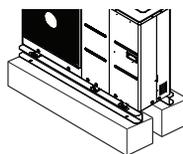


[Unité : mm]

### Méthode de fixation du boulon d'ancrage

#### ⚠ AVERTISSEMENT

- Vérifiez que vous avez bien retiré la palette (support en bois) situé sur au bas du bac de condensation de l'unité avant de fixer l'écrou. Cela peut entraîner une position instable de d'installation et être à l'origine d'un gel de l'échangeur thermique qui avoir pour effet un fonctionnement anormal.
- Vérifiez que vous avez bien retiré la palette (support en bois) situé au bas de l'unité avant de souder. Vous risquez de provoquer un incendie si la palette (support en bois) n'est pas retirée et que vous êtes en train de souder.



Palette (support en bois)  
- A retirer avant l'installation

## Installation : cas de figure

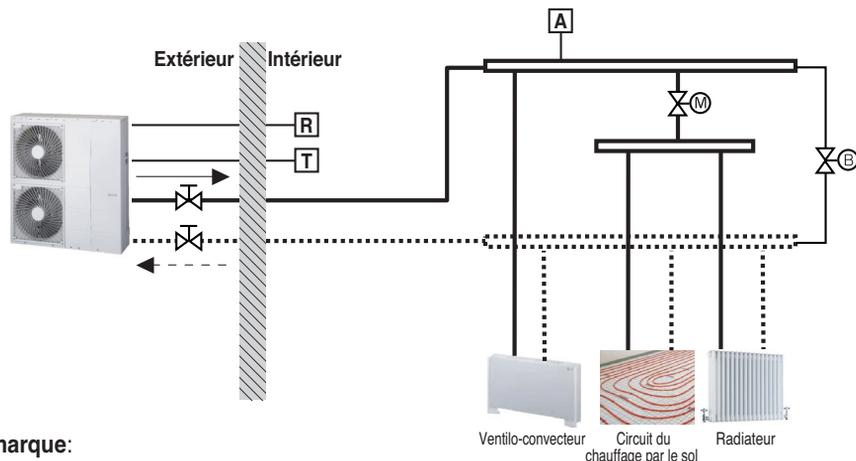
### ATTENTION

Si l'appareil est installé et qu'une chaudière l'est déjà, cette dernière et **THERMAV** ne doivent pas fonctionner simultanément. Si la température de l'eau à l'entrée du **THERMAV** est supérieure à 55 °C, le système arrête de fonctionner pour éviter tout dommage mécanique de l'unité.

Pour plus de détails sur le câblage électrique et les canalisations d'eau, contactez un installateur agréé.

Vous trouverez ci-dessous quelques modèles d'installation à titre d'exemple. Comme il s'agit d'illustrations conceptuelles, l'installateur doit optimiser l'installation en fonction des conditions.

### CAS 1 : Connexion des corps de chauffe pour le chauffage et le refroidissement (circuit sous le sol, ventilo-convecteur et radiateur)



#### Remarque:

- Thermostat d'ambiance
  - Le type de thermostat et ses caractéristiques doivent être conformes au chapitre 5 du manuel d'installation.
- Vanne à 2 voies
  - Il est important d'installer une vanne à 2 voies pour éviter la condensation au sol et sur le radiateur en mode Froid.
  - Le type de vanne à 2 voies et ses caractéristiques doivent être conformes au chapitre 5 du manuel d'installation.
  - La vanne à 2 voies doit être installée au niveau de l'entrée du collecteur.
- Vanne de dérivation
  - Une vanne de dérivation doit être installée au niveau du collecteur pour garantir un débit d'eau suffisant.
  - La vanne de dérivation permet d'assurer un débit d'eau minimum à tout moment. Les valeurs de débit d'eau minimum sont illustrées sur la courbe des caractéristiques de la pompe à eau.

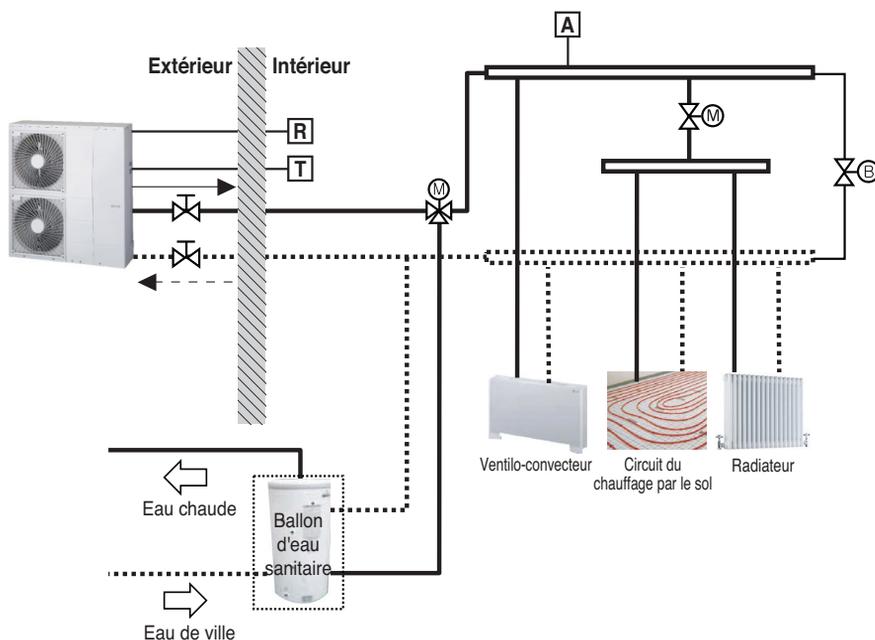
	Thermostat d'ambiance (équipement à prévoir)
	Vanne à 2 voies (équipement à prévoir)
	Crépine (mailles : 1 mm x 1 mm)

	Vanne de dérivation (équipement à prévoir)
	Télécommande

	Évent
	Vanne d'arrêt (équipement à prévoir)

## CAS 2 : Raccordement du ballon d'eau sanitaire

(circuit sous le sol, ventilo-convecteur et radiateur)

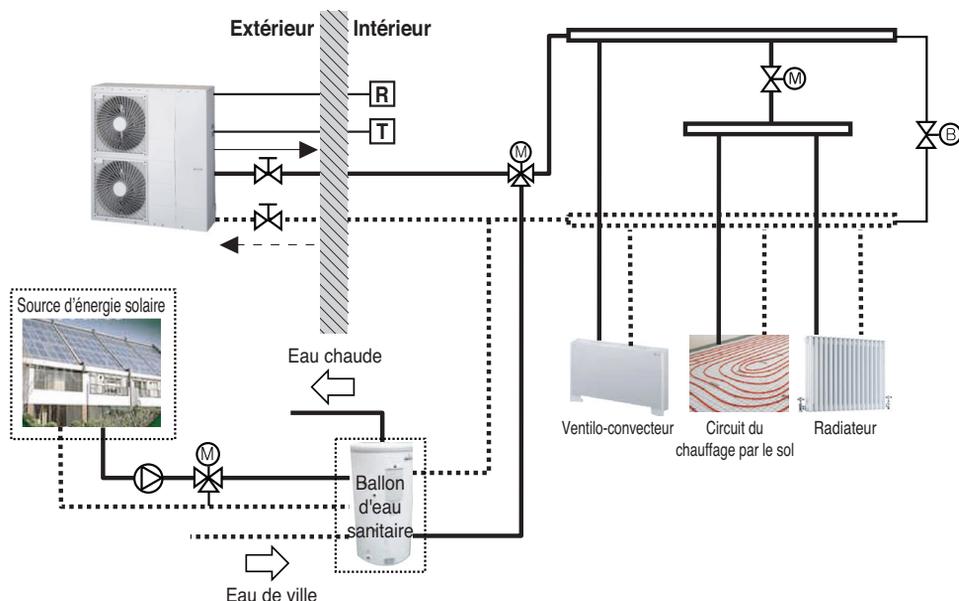


### Remarque :

- Ballon d'eau sanitaire
  - Il doit être doté d'un chauffage électrique interne afin de générer une quantité d'énergie calorifique suffisante en cas d'hiver très rude.
- Vanne à 3 voies
  - Le type de vanne à 3 voies et ses caractéristiques doivent être conformes au chapitre 5 du manuel d'installation.

	Événement		Vanne de dérivation (équipement à prévoir)		Télécommande
	Thermostat d'ambiance (équipement à prévoir)		Vanne à 3 voies (équipement à prévoir)		Vanne d'arrêt (équipement à prévoir)
	Vanne à 2 voies (équipement à prévoir)				

## CAS 3 : Raccordement du système thermique solaire



### Remarque :

- Ballon d'eau sanitaire
  - Il doit être doté d'un échangeur thermique indirect supplémentaire afin d'utiliser l'énergie générée par le système thermique solaire.
- Pompe
  - La puissance absorbée maximale de la pompe doit être inférieure à 0,25 kW.

 Pompe (équipement à prévoir)

 Thermostat d'ambiance (équipement à prévoir)

 Vanne à 2 voies (équipement à prévoir)

 Vanne de dérivation (équipement à prévoir)

 Vanne à 3 voies (équipement à prévoir)

 Télécommande

 Vanne d'arrêt (équipement à prévoir)

## Canalisation d'eau et raccordement du circuit d'eau

### Remarques d'ordre général

Lisez les instructions ci-dessous avant de procéder au raccordement du circuit d'eau.

- Un vide technique doit être assuré.
- Les éléments de raccordement et les canalisations d'eau doivent être nettoyés avec de l'eau.
- Un espace doit être prévu pour l'installation de la pompe à eau extérieure si la capacité de la pompe à eau intérieure n'est pas suffisante sur le site d'installation.
- Ne branchez jamais l'alimentation électrique lors du chargement de l'eau.

### Canalisation d'eau et raccordement du circuit d'eau

Les termes sont définis comme suit :

- Canalisation d'eau : installation de la tuyauterie dans laquelle s'écoule l'eau.
- Raccordement du circuit d'eau : raccorder l'appareil et les canalisations d'eau ou connecter les canalisations entre elles. Le raccordement des vannes ou des coudes, par exemple, rentre dans cette catégorie.

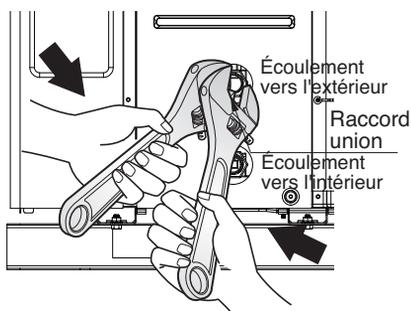
La configuration du circuit d'eau est représentée au chapitre 4 « Installation : cas de figure ».

Tous les raccordements doivent être conformes au schéma présenté.

Les instructions suivantes doivent être respectées lors de la l'installation des canalisations d'eau :

- Lorsque vous insérez ou placez les canalisations d'eau, fermez l'extrémité du tuyau à l'aide d'un bouchon pour empêcher la poussière d'y entrer.
- Lorsque vous coupez ou soudez un tuyau, veillez toujours à ce que la section interne ne soit pas défectueuse. Vérifiez notamment qu'il n'y a aucun débris ni aucune ébarbure à l'intérieur du tuyau.
- Il convient de prévoir une conduite d'évacuation en cas d'écoulement d'eau suite à l'activation de la vanne de sécurité. Cette situation peut se produire lorsque la pression intérieure est supérieure à 3 bar, l'eau située à l'intérieur de l'unité s'écoulera alors dans le tuyau d'évacuation.
- Les raccords de tuyauterie (par exemple, coude en forme de L, raccord en T, réducteur de diamètre, etc.)
- Les sections de raccordement doivent être protégées contre les fuites par un ruban Téflon, une bague en caoutchouc, une solution d'étanchéité, etc..
- Il convient d'utiliser des outils et des procédés adéquats afin d'éviter tout dysfonctionnement mécanique des raccordements.
- Le temps de fonctionnement de la vanne de débit (par exemple, la vanne à 3 voies ou à 2 voies) doit être inférieur à 90 secondes.
- Lors de l'alimentation en eau, la pression d'alimentation doit être d'environ 2 bar.
- Le tuyau est isolé pour éviter une perte de chaleur vers l'environnement extérieur et la condensation à la surface du tuyau en mode Froid.

Lorsque tous les raccordements ont été faits.  
Il faut utiliser deux clés pour serrer l'écrou.  
A défaut, il y a un risque de déformation.



### **⚠ AVERTISSEMENT**

#### **Eaux de condensats sur le sol**

En mode Froid, il est primordial que la température de l'eau de sortie reste supérieure à 16°C.  
Sinon, de la condensation peut se former au sol.

Si le sol se trouve dans un environnement humide, ne réglez pas la température de l'eau de sortie en dessous de 18°C.

#### **Eaux de condensats sur le radiateur**

En mode Froid, veillez à ce que de l'eau froide ne coule pas sur le radiateur. Si de l'eau froide est entraînée dans le radiateur, de la condensation risquerait de se former sur le radiateur.

#### **Dispositif d'évacuation**

En mode Froid, de l'eau condensée peut tomber au fond de l'unité. Dans ce cas, prévoyez un dispositif de drainage (par exemple, un récipient pour contenir l'eau condensée) afin d'éviter qu'elle ne tombe.

#### **Isolation de la conduite d'eau**

L'isolation de la conduite d'eau vise à :

- éviter la déperdition de chaleur dans l'environnement extérieur ;
- empêcher la génération de condensation à la surface du tuyau pendant le refroidissement ;
- éviter que la conduite ne se casse sous l'effet du gel en hiver.

※ L'isolation doit être faite sur la conduite d'eau à l'extérieur entre le climatiseur et le bâtiment.

### **Vanne d'arrêt**

- La vanne d'arrêt sert à raccorder la conduite d'eau à l'unité.
- Serrez l'écrou évasé à l'aide de deux clés pour contre-écrou. (Contrôlez qu'il n'y a pas de fuites.)

## Volume d'eau et capacité de la pompe

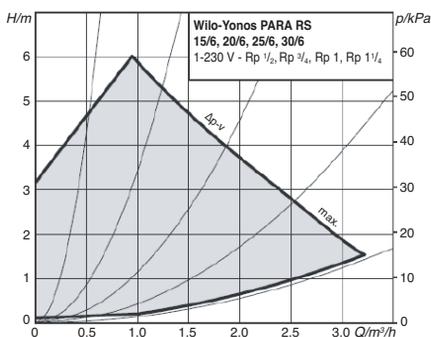
La pompe à eau peut être réglée sur trois vitesses différentes (maximum/medium/minimum), Par conséquent, vous devrez peut-être modifier la vitesse de la pompe à eau par défaut si le débit de l'eau génère des nuisances sonores. Dans la plupart des cas, il est fortement recommandé de définir la vitesse sur « Maximum ».

### REMARQUE

#### Vitesse de la pompe à eau

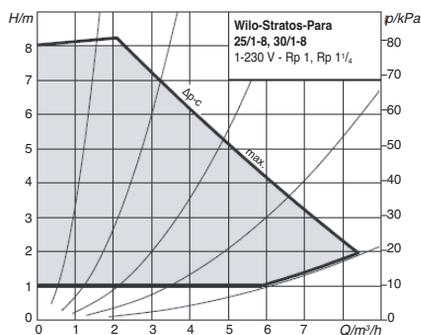
Pour assurer un débit d'eau suffisant, ne réglez pas la vitesse de la pompe à eau sur « Minimum ». Vous pourriez sinon observer une erreur de débit CH14.

#### Puissance calorifique : 5 kw

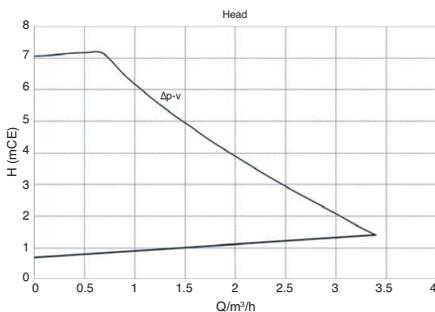


#### Puissance calorifique : 12, 14, 16kw

$\Delta p - c$  (constant)



#### Puissance calorifique : 7, 9 kw



Maximum : vitesse élevée

Medium : vitesse réduite

Avertissement : Si vous sélectionnez un débit d'eau en dehors des courbes, vous risquez d'endommager l'appareil ou d'altérer son fonctionnement.

 : Plage d'arrêt

## Qualité de l'eau

La qualité de l'eau doit être conforme à la Directive EN 98/83 CE. Les exigences relatives aux agents chimiques sont définies dans le tableau ci-dessous. Pour toute information supplémentaire sur la qualité de l'eau, reportez-vous à la Directive EN 98/83/CE.

Paramètre	Valeur	Paramètre	Valeur
Acrylamide	0.10 µg/l	Fluorure	1.5 mg/l
Antimoine	5.0 µg/l	Plomb	10 µg/l
Arsenic	10 µg/l	Mercure	1.0 µg/l
Benzène	1.0 µg/l	Nickel	20 µg/l
Benzo(a)pyrène	0.010 µg/l	Nitrate	50 mg/l
Bore	1.0 mg/l	Nitrite	0.50 mg/l
Bromate	10 µg/l	Pesticides	0.10 µg/l
Cadmium	5.0 µg/l	Total pesticides	0.50 µg/l
Chrome	50 µg/l	Hydrocarbures aromatiques polycycliques	0.10 µg/l
Cuivre	2.0 mg/l	Sélénium	10 µg/l
Cyanure	50 µg/l	Tétrachloroéthylène et trichloréthylène	10 µg/l
1,2-dichloroéthane	3.0 µg/l	Total trihalométhanes	100 µg/l
Épichlorhydrine	0.10 µg/l	Chlorure de vinyle	0.50 µg/l

### ATTENTION

- Si l'unité est installée au niveau d'un circuit hydraulique existant, il est important de nettoyer les canalisations d'eau pour retirer les saletés et le calcaire.
- Veillez à installer un filtre dans le circuit d'eau afin d'éviter toute altération des performances.
- L'installateur doit également effectuer un traitement chimique contre la rouille.

## Protection antigel

Dans les régions où les températures de l'eau à l'entrée descendent en dessous de 0°C, la canalisation d'eau doit être protégée par une solution antigel approuvée. Consultez le fournisseur de votre unité AWHP pour connaître les solutions autorisées dans votre région. Calculez le volume approximatif d'eau du système (à l'exception de l'unité AWHP). Ajoutez six litres à ce volume total pour prévoir l'eau contenue dans l'unité AWHP

Antigel	Proportion de mélange Antigél					
	0°C	-5°C	-10°C	-15°C	-20°C	-25°C
Éthylène glycol	0%	12%	20%	30%	-	-
Propylène glycol	0%	17%	25%	33%	-	-
Méthanol	0%	6%	12%	16%	24%	30%

### ATTENTION

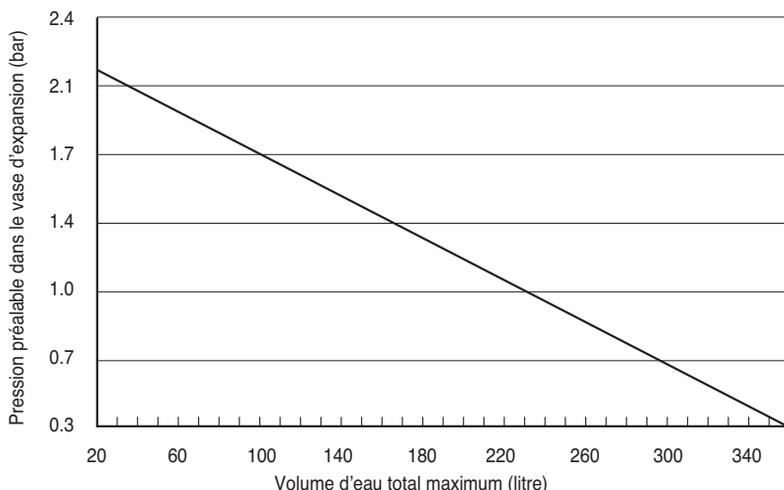
1. N'utilisez qu'un seul des antigels susmentionnés.
2. Si vous utilisez un antigel, la pression diminue et les capacités du système peuvent se dégrader.
3. Si vous utilisez l'un des antigels, de la corrosion peut apparaître. Ajoutez donc un inhibiteur de corrosion.
4. Vérifiez périodiquement la concentration de l'antigel afin qu'elle ne varie pas.
5. Lorsque vous utilisez un antigel (pour l'installation ou le fonctionnement), veillez à ne pas entrer en contact.
6. Veillez à respecter toutes les lois et normes nationales concernant l'utilisation d'antigels.

## Volume d'eau et pression dans le vase d'expansion

Le vase d'expansion doit être installé dans le circuit d'eau afin de protéger les composants de la pression de l'eau.

- (Dans certains cas particuliers, ajouter un volume d'eau supplémentaire peut s'avérer nécessaire.)
- La pression préalable dépend du volume d'eau total. Si l'unité se situe sur un plan plus élevé que le circuit d'eau, alors, aucun ajustement n'est nécessaire.
- Pour régler la pression préalable, utilisez de l'azote (faites appel à un installateur agréé).

Exemple : vase d'expansion d'une capacité de 8 litres



L'ajustement de la pression préalable du vase d'expansion est comme suit :

Étape 1. Veuillez vous reporter au tableau « Volume-Hauteur ».

Si l'installation concerne le cas A, passez à l'étape 2.

Dans le cas contraire, si elle concerne le cas B, ne faites rien. (Il n'est pas nécessaire d'effectuer d'ajustement de pression préalable.)

Dans le cas contraire, si l'installation concerne le cas C, passez à l'étape 3.

Étape 2. Réglez la pression préalable selon l'équation ci-après.

Pression préalable [bar] =  $(0,1 \cdot H + 0,3)$  [bar] où H : différence entre l'unité et la canalisation d'eau la plus en amont ; 0,3 : pression d'eau minimum nécessaire au fonctionnement de l'unité

Étape 3. Volume du vase d'expansion inférieur à celui du scénario proposé.

Veuillez installer un vase d'expansion supplémentaire au niveau du circuit d'eau externe.

Tableau Volume-Hauteur

	V < 230 litres	V ≥ 230 litres
H < 7 m	Cas B	Cas A
H ≥ 7 m	Cas A	Cas C

H : différence entre l'unité et la canalisation d'eau la plus en amont

V : volume d'eau total du scénario d'installation proposé

## Câblage électrique

1. Respectez les lois en vigueur, dans votre pays, relatives aux normes techniques associées à l'équipement électrique, aux réglementations sur le câblage et les recommandations de chaque distributeur d'électricité.

### AVERTISSEMENT

Veillez à faire appel à des électriciens qualifiés pour réaliser les branchements sur les circuits dédiés et ce conformément à la réglementation en vigueur et à ce manuel d'installation. Il y a un risque de choc électrique ou d'incendie lorsque la capacité du circuit d'alimentation en courant est insuffisante ou si l'installation électrique est défectueuse.

2. Installez la ligne de l'unité à bonne distance du câblage de la source d'alimentation de sorte à ce qu'elle ne soit pas affectée par des perturbations électriques émises par la source. (Ne les faites pas passer par le même conduit.)
3. Assurez-vous qu'une mise à la terre est possible.

### ATTENTION

Veillez à effectuer la mise à la terre. Ne branchez pas le fil de terre au tuyau de gaz, au tuyau d'eau, au paratonnerre ou à un fil de terre de ligne téléphonique. En cas de non-respect de la mise à la terre, il y a un risque de choc électrique.

4. Laissez un peu d'espace pour le câblage des composants électriques de l'unité car le boîtier est parfois retiré lors des travaux d'entretien.
5. Ne branchez jamais la source d'alimentation principale aux bornes de la ligne de transmission. Si les pièces électriques sont raccordées, elles vont brûler.
6. Seule la ligne de transmission indiquée doit être branchée aux bornes de l'unité de transmission.

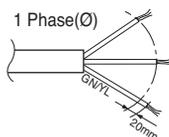
### ATTENTION

- Cet appareil est équipé d'un détecteur de phase inverse qui fonctionne uniquement lorsqu'il est allumé. En cas de panne de courant ou si l'alimentation s'allume et s'éteint alors que le produit fonctionne, attachez un circuit de protection de phase inversée localement. Faire fonctionner l'appareil en phase inverse peut endommager le compresseur et aussi d'autres pièces.
- Utilisez du câble blindé bifilaire pour les lignes de communication. Ne les utilisez jamais avec des lignes électriques.
- La couche de blindage conductrice du câble doit être mise à la terre sur la partie métallique de chaque unité.
- N'utilisez jamais de câble multipolaire
- Comme cette unité est équipée d'un inverseur, installer un condensateur d'avance de phase ne va pas seulement détériorer l'effet de l'amélioration des facteurs de puissance mais est aussi susceptible d'entraîner surchauffe anormale du condensateur. Par conséquent, il ne faut jamais installer de condensateur d'avance de phase.
- Vérifiez que le rapport de déséquilibre ne dépasse pas les 2%. S'il est plus élevé, la durée de vie de l'unité est raccourcie.
- Mettre en marche alors qu'une phase N manque ou avec une phase N incorrecte endommagera l'équipement.

## ◆ Caractéristiques techniques des fils

**Caractéristiques techniques du câble d'alimentation :** Le cordon d'alimentation branché à l'unité doit être conforme aux normes CEI 60245 ou HD 22.4 S4 (conducteurs et câbles isolés au caoutchouc, type 60245 CEI 66 ou H07RN-F)

60245 ou HD 22.4 S4 (conducteurs et câbles isolés au caoutchouc, type 60245 CEI 66 ou H07RN-F)

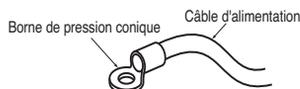


Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son représentant ou des personnes qualifiées et ce afin d'éviter tout risque.

### Caractéristiques techniques de la borne du câble d'alimentation et précautions à prendre :

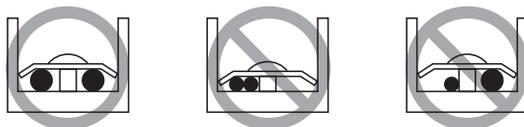
Utilisez des bornes de pression conique pour les raccordements au bornier d'alimentation.

※ Utilisez des bornes à pression rondes pour raccorder le panneau du boîtier de commande à la terre.



Si vous n'utilisez aucun matériau pour raccorder les câbles à la plaque de bornes, suivez les instructions ci-dessous.

- Ne branchez pas de câbles de sections différentes sur le bornier d'alimentation. (Tout jeu au niveau des câbles d'alimentation peut générer une surchauffe anormale).
- Lorsque vous branchez des câbles de même section, procédez conformément aux schémas ci-dessous.



## Câbles de connexion

### Remarques d'ordre général

Lisez les instructions ci-dessous avant de procéder au câblage électrique de l'unité.

- Les composants électriques qui doivent être fournis sur site, tels que les interrupteurs, les disjoncteurs, les fils, les boîtes à bornes, etc., doivent être conformes aux lois ou règlements nationaux en matière d'électricité.
- Assurez-vous que l'électricité fournie est suffisante pour le fonctionnement de l'appareil (y compris, l'unité, le chauffage électrique, le chauffage du ballon d'eau, etc.). La puissance des fusibles doit également être sélectionnée en fonction de la puissance absorbée.
- L'alimentation électrique principale doit disposer d'une ligne dédiée. Tout partage de l'alimentation électrique principale avec d'autres équipements, tels que les machines à laver ou l'aspirateur, est interdit.

### ⚠ ATTENTION

- Avant de procéder au câblage, veillez à éteindre l'alimentation électrique principale (elle doit rester coupée pendant toute la durée des opérations).
- Pour toute modification du câblage, veillez à éteindre l'alimentation électrique principale et vérifiez que le conducteur de mise à la terre est connecté correctement.
- Le site d'installation ne doit pas être accessible aux animaux nuisibles. Par exemple, tout mordillage des fils par une souris ou la présence d'une grenouille dans l'unité peut provoquer un accident électrique majeur.
- Toutes les connexions électriques doivent être protégées contre la condensation à l'aide d'un isolant thermique.
- Les câblages électriques doivent être conformes aux lois et aux réglementations locales en matière d'électricité.
- La mise à la terre doit être réalisée de manière précise. Ne procédez pas à une mise à la terre de l'unité en présence d'une tuyauterie en cuivre, une clôture en acier (véranda), une tuyauterie de sortie de l'eau de ville ou tout autre matériau conducteur.
- Fixez fermement les câbles à l'aide d'une pince. (Si les câbles ne sont pas fixés à l'aide d'une pince, utilisez des colliers de serrage supplémentaires.)

### Type de câble

Câble d'alimentation (terre incl.)	Unité (spéc.)	UN4	UN3
Unité	No *mm <sup>2</sup> (H07RN-F)	3 * 1.5	3 * 2.5
Chauffage	No *mm <sup>2</sup> (H07RN-F)	3 * 2.5	3 * 4.0

### Disjoncteur

Fusibles recommandés	UN4	UN3
A	20	40

### ⚠ AVERTISSEMENT

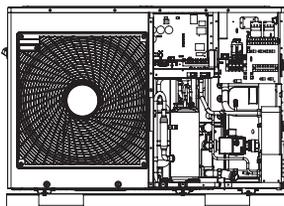
- La prise de terre doit être connectée.
- Si la mise à la terre n'est pas réalisée correctement, il y a un risque de choc électrique. La mise à la terre doit être effectuée par un technicien qualifié.
- Les conditions environnementales (température, exposition au soleil, pluie, etc.) doivent être prises en compte lors du raccordement.
- L'épaisseur du câble d'alimentation doit correspondre à l'épaisseur minimum du câble conducteur en métal. Utilisez un câble plus épais en cas de chutes de tension.

## Procédure de câblage pour le câble d'alimentation

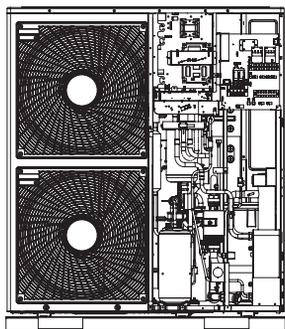
Ce câble relie généralement la source d'alimentation externe (tel que le panneau de distribution de l'alimentation électrique principale de la maison de l'utilisateur) à l'unité.

Avant de commencer, vérifiez que les caractéristiques techniques des câbles sont adaptées et lisez TRÈS attentivement les instructions.

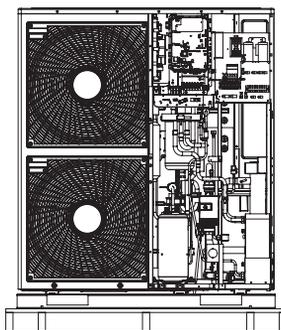
**Étape 1.** : Détachez le panneau latéral et le panneau avant de l'unité en retirant les vis.



(AHBW056A0/AHBW076A0/AHBW096A0)



(AHBW126A0/AHBW146A0/AHBW166A0)



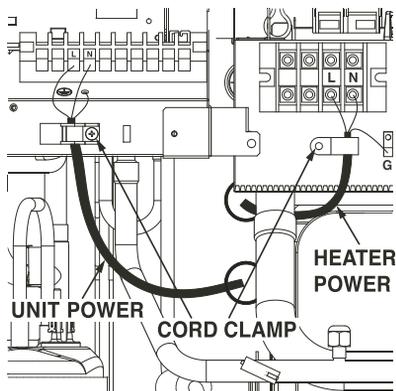
(AHBW128A0/AHBW148A0/AHBW168A0)

**Étape 2.** : Branchez le câble sur la borne d'alimentation principale

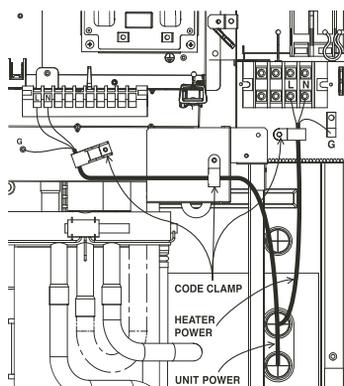
Pour plus d'informations, reportez-vous au schéma ci-dessous. Pour la connexion du fil de terre, vérifiez le diamètre adéquat dans le tableau ci-dessous. Le fil de terre doit être connecté au boîtier de commande là où le symbole de terre apparaît.

**Étape 3.** : Utilisez des serre-câbles (ou une pince) afin d'empêcher tout déplacement fortuit du câble d'alimentation.

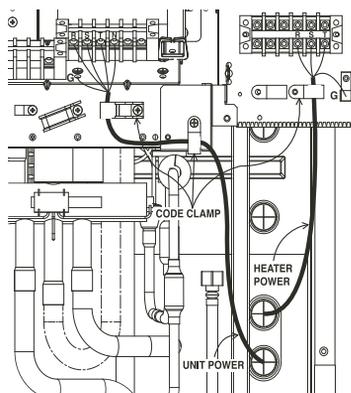
**Étape 4.** : Remettez en place le panneau latéral de l'unité en resserrant les vis.



(AHBW056A0/AHBW076A0/AHBW096A0)



(AHBW126A0/AHBW146A0/AHBW166A0)



(AHBW128A0,AHBW148A0,AHBW168A0)

Le non-respect de ces instructions peut engendrer un incendie, un choc électrique ou entraîner la mort.

- Vérifiez que le câble d'alimentation ne touche pas le tube en cuivre.
- Assurez-vous de fixer fermement [la pince pour cordon] pour supporter la connexion aux bornes.
- Vérifiez que le chauffage et la puissance sont branchés séparément.

## Informations sur les bornes

Les symboles ci-dessous ont la signification suivante :

- L, L1, L2 : Sous tension (220-240 V~ 50 Hz)
- N : Neutre (220-240 V~ 50 Hz)
- BR : marron, WH : blanc, BL : bleu, BK : noir, GR/YL : vert/jaune

### Borne 1

Mise sous tension de la pompe à eau du système thermique solaire

Basculement du débit de l'eau entre le chauffage par le sol et le chauffage du ballon d'eau sanitaire

VANNE À 3 VOIESM (B)			POMPE À EAU (B)		CHAUFFAGE DU BALLON D'EAU		VANNE À 3 VOIESM (A)		
1 L	2 L1	3 N	4 L	5 N	6 L	7 N	8 L	9 L1	10 N
BR	WH	BL	BR	BL	BR	BL	BR	WH	BL

Basculement du débit d'eau : utilisation ou non du chauffage thermique solaire

Démarrage ou arrêt du chauffage du ballon d'eau sanitaire

### Borne 2

Ouverture ou fermeture du débit d'eau lors du refroidissement du ventilo-convecteur

VANNE À 2 VOIESM (A)			THERMOSTAT (par défaut : 230 V CA)			
11	12	13	14	15	16	17
L1	L2	N	L	N	L1	L2
BR	WH	BL	BR	BL	WH	BK

Connexion du thermostat (230 V~)  
Type pris en charge : chauffage uniquement ou chauffage/refroidissement

### Borne 3

Connexion de l'alimentation électrique externe pour le chauffage électrique interne

ALIMENTATION EXTERNE (BALLON D'EAU CHAUFFAGE/ÉLEC.)		ALIMENTATION EXTERNE (CHAUFFAGE/ÉLEC. INT.)	
1	2	3	4
L	N	L	N
BR	BL	BR	BL

Connexion de l'alimentation électrique extérieure du chauffage électrique du ballon d'eau sanitaire

## ⚠ ATTENTION

Le cordon d'alimentation branché sur l'unité doit être choisi conformément à ces indications.

## Caractéristiques techniques du disjoncteur

- Choisissez une source d'alimentation capable de fournir le courant requis pour assurer le bon fonctionnement de la pompe à chaleur air-eau.
- Utilisez un disjoncteur agréé entre la source d'alimentation et l'unité.  
Il doit permettre de couper efficacement toutes les sources d'alimentation en cas de nécessité.
- Capacité du disjoncteur recommandée.
- Séparez l'alimentation électrique principale de l'alimentation du chauffage.

Modèle	Alimentation électrique	Caractéristiques techniques électriques des composants essentiels							MCA & MOP						
		Compresseur		Chauffage électrique		Chauffage du ballon d'eau sanitaire			Pour l'unité		Pour chauffage électrique (sans S/Heater)		Pour chauffage électrique (avec S/Heater)		
		RLA (A)	FLA (A)	Capacité (kW)	Power Supply	RLA (A)	Capacité (kW)	Alimentation électrique	FLA (A)	MCA (A)	MOP (A)	MCA (A)	MOP (A)	MCA (A)	MOP (A)
AHBW056A0	220-240 V~ 50 Hz	9.7	15	2+2	1 Ø	8.3	3	230 V~	12.5	14.2	23.9	18.7	27.0	32.2	44.7
AHBW076A0		9.7	15	2+2											
AHBW096A0		9.7	15	2+2											
AHBW126A0		17	27	3+3		12.5				23.3	40.3	28.1	40.6	40.6	53.1
AHBW146A0		17	27	3+3											
AHBW166A0		17	27	3+3											

- S/Heater : chauffage du ballon d'eau sanitaire
- FLA : courant à pleine charge
- MOP : puissance maximale du dispositif de protection contre les surintensités

### ATTENTION

**Après avoir vérifié et confirmé les conditions suivantes, vous pouvez procéder au câblage électrique.**

1. Prévoyez une source d'alimentation spécifique pour la pompe à chaleur air-eau. Le schéma de câblage (fixé sur le panneau de l'unité) illustre toutes les informations utiles à ce sujet.
2. Installez un disjoncteur entre la source d'alimentation et l'appareil.
3. Il arrive dans de rares cas que les vis utilisées pour resserrer les câbles internes soient dévissées suite aux vibrations que l'appareil subit au cours du transport. Dès lors, vérifiez si elles sont suffisamment serrées. Il s'agit là d'une précaution importante car dans le cas contraire les câbles pourraient brûler.
4. Contrôlez également les caractéristiques de la source d'alimentation, comme la phase, la tension, la fréquence, etc.
5. Vérifiez que la capacité électrique est suffisante.
6. Assurez-vous que la tension de démarrage se maintient à un niveau supérieur à 90% de la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique.
7. Vérifiez que la section des câbles correspond aux spécifications relatives à l'alimentation électrique. (Notez en particulier le rapport entre la longueur et la section du câble.)
8. Installez un disjoncteur différentiel électrique (ELB) si le lieu où l'appareil est installé est humide.
9. Les dysfonctionnements ci-dessous peuvent être observés en cas de problème au niveau du voltage (augmentation ou réduction soudaine de la tension).
  - Broutement d'un interrupteur magnétique (démarrage et arrêt fréquents)
  - Altération physique des pièces lorsque l'interrupteur magnétique est allumé
  - Saut de fusible
  - Dysfonctionnement des éléments de protection de surcharge ou des algorithmes de contrôle connexes.
  - Échec lors du démarrage du compresseur

## Câblage de l'alimentation électrique principale et capacité des équipements

1. Utilisez la puissance et le chauffage séparément.
2. Prenez bien en compte les conditions environnementales (température, exposition au soleil, pluie, etc.) lorsque vous procédez au câblage et aux raccordements.
3. La taille du câble est la valeur minimale pour la conduite d'électricité. Le cordon d'alimentation devrait être un cran plus épais en raison des chutes de tension dans les lignes. Vérifiez que la tension d'alimentation ne chute pas plus de 10%.
4. Les exigences particulières en matière de câblage doivent se conformer à la réglementation locale.
5. Les câbles d'alimentation de certains éléments utilisés pour l'unité ne doivent pas être plus légers qu'un cordon électrique sous gaine polychloroprène.
6. N'installez pas d'interrupteur individuel ou de sortie électrique pour déconnecter séparément chaque unité de l'alimentation électrique.

### AVERTISSEMENT

- Respectez les lois en vigueur, dans votre pays, relatives aux normes techniques associées à l'équipement électrique, aux réglementations sur le câblage et les recommandations de chaque distributeur d'électricité.
- Veillez à utiliser les câbles indiqués pour les branchements de sorte à ce qu'aucune force externe ne s'exerce sur les bornes. Si les raccordements ne sont pas fixés fermement, une surchauffe ou un incendie risque de se produire.
- Vérifiez que vous utilisez le type d'interrupteur de protection contre les surtensions approprié. Prenez en compte qu'une surintensité générée peut inclure du courant continu.

### ATTENTION

- En fonction du site d'installation, il peut être nécessaire de poser un interrupteur différentiel. En l'absence d'interrupteur différentiel, il y a un risque de choc électrique.
- Veillez à uniquement utiliser un interrupteur et des fusibles de puissance adaptée. Un fusible, un câble ou un câble en cuivre trop puissants pourraient causer un dysfonctionnement ou un incendie.

## Chargement de l'eau

Pour le chargement de l'eau, procédez comme suit.

### Étape 1. Ouvrez toutes les vannes du circuit d'eau.

L'eau doit être chargée non seulement au sein de l'unité mais aussi dans le circuit sous le sol, le circuit du ballon d'eau sanitaire, le circuit d'eau du ventilo-convecteur et tout autre circuit d'eau contrôlé par l'appareil.

### Étape 2. Raccordez l'alimentation en eau à la vanne de vidange et à la vanne de remplissage situées du côté de la vanne d'arrêt.

### Étape 3. Démarrez l'alimentation en eau.

Veillez à respecter les instructions ci-dessous lors de cette étape.

- La pression de l'eau d'alimentation doit être de 2,0 bars environ. Lors du remplissage, la durée pour passer de 0 à 2,0 bars doit être supérieure à 1 minute. Si le chargement d'eau est trop rapide, l'eau risque alors d'être évacuée via la vanne de sécurité.
- Avec 2 tours vous pouvez ouvrir le cache de l'évent afin d'évacuer l'air (Voir Figure 1). Si de l'air pénètre dans le circuit d'eau, les performances seront altérées, les canalisations d'eau feront du bruit et des dommages mécaniques seront observés à la surface du serpentin de chauffage électrique.

### Étape 4. Arrêtez l'alimentation en eau lorsque le manomètre situé sur le panneau de commande frontal indique une pression de 2,0 bars.

### Étape 5. Fermez la vanne de vidange et la vanne de remplissage. Patientez ensuite 20 à 30 secondes pour vérifier si la pression de l'eau s'est stabilisée.

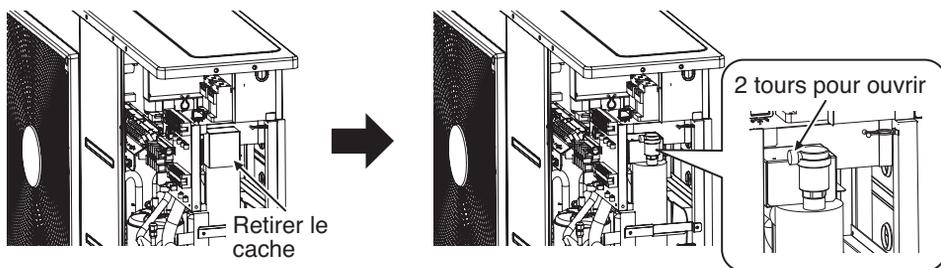
### Étape 6. Si les conditions ci-dessus sont remplies, vous pouvez passer à l'étape suivante (l'isolation de la tuyauterie). Dans le cas contraire, allez à l'étape 3.

- Le manomètre indique 2,0 bars. Notez que parfois la pression baisse après l'étape 5 en raison du chargement de l'eau au sein du vase d'expansion.
- L'évacuation de l'air doit être silencieuse et l'évent n'émet aucun jet d'eau.

## Isolation de la tuyauterie

Objectifs de l'isolation de la tuyauterie :

- Empêcher toute perte de chaleur dans l'environnement extérieur
- Empêcher la formation de condensation à la surface de la tuyauterie en mode Froid



### Marche à suivre

1. Le cache du dispositif de chauffage doit être retiré.
2. Faites 2 tours pour ouvrir le cache de l'évent.

<Figure 1>

## Contrôle final de l'installation

N°	Point de contrôle	Description
1	Raccordement de l'arrivée/évacuation de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôlez si les vannes d'arrêt sont montées sur la tuyauterie d'entrée et de sortie d'eau de l'unité.</li> <li>- Contrôlez l'emplacement du tuyau d'arrivée/d'évacuation de l'eau</li> </ul>
2	Pression hydraulique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôlez la pression de l'eau d'alimentation grâce au manomètre placé dans l'unité.</li> <li>- La pression de l'eau d'alimentation doit être de 3,0 bars environ.</li> </ul>
3	Vitesse de la pompe à eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour assurer un débit d'eau suffisant, ne réglez pas la vitesse de la pompe à eau sur « Minimum ».</li> <li>- Vous pourriez sinon observer une erreur de débit CH14. (Veuillez vous reporter au chapitre 4 « Canalisation d'eau et raccordement du circuit d'eau ».)</li> </ul>
4	Ligne de transmission et alimentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôlez si la ligne de transmission et l'alimentation sont séparées.</li> <li>- Dans le cas contraire, l'alimentation risque de faire des bruits.</li> </ul>
5	Caractéristiques du cordon d'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôlez les caractéristiques du cordon d'alimentation (Refer to Chapter 4 'Connecting Cables')</li> </ul>
6	Vanne à 3 voies	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'eau doit s'écouler depuis la sortie d'eau de l'unité vers l'entrée d'eau du ballon sanitaire lorsque le chauffage du ballon sanitaire est sélectionné.</li> <li>- Pour contrôler la direction du débit, vérifiez que la température à la sortie d'eau de l'unité et à l'entrée d'eau du ballon d'eau sanitaire est la même.</li> </ul>
7	Vanne à 2 voies	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'eau ne doit pas s'écouler dans le circuit sous le sol en mode Froid.</li> <li>- Pour contrôler la direction du débit, vérifiez la température au niveau de l'entrée d'eau du circuit sous le sol.</li> <li>- Si le câblage est correct, cette température doit être proche de 6°C en mode Froid.</li> </ul>
8	Évent	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'évent doit être situé au-dessus du système de canalisation d'eau.</li> <li>- Il doit être placé de sorte à pouvoir être facilement manipulé.</li> <li>- Retirer l'air du circuit d'eau peut prendre un certain temps. Si l'évacuation de l'air est insuffisante, une erreur CH14 peut se produire. (Voir le chapitre 4 « Chargement de l'eau »)</li> </ul>

## 5. Installation des accessoires

La pompe à chaleur peut recevoir divers accessoires pour étendre ses fonctionnalités et améliorer le confort de l'utilisateur. Ce chapitre présente les divers accessoires et la manière de les raccorder à la pompe à chaleur. Reportez-vous à « Réglage du système » pour connaître les réglages du commutateur DIP et de l'installateur.

Pour obtenir des informations sur les accessoires de votre fournisseur, reportez-vous au manuel d'installation de l'accessoire de votre choix.

### **⚠ AVERTISSEMENT**

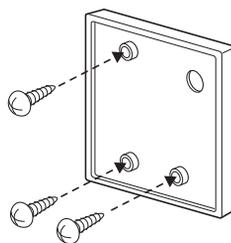
#### **Instructions à respecter avant l'installation**

- L'alimentation principale doit être coupée pendant l'installation d'accessoires tiers.
- Les accessoires tiers doivent être conformes aux caractéristiques prises en charge.
- Veillez à utiliser des outils adéquats pour l'installation.
- Ne procédez jamais à l'installation avec les mains mouillées.

### *Installation de la télécommande*

#### **1. Serrez fermement la vis fournie après avoir placé le boîtier d'installation de la télécommande à l'emplacement souhaité.**

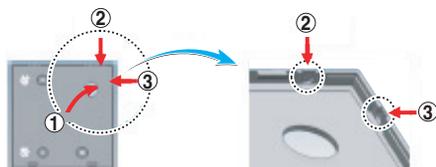
- Installez-le de sorte à ce qu'il ne se torde pas car cela pourrait nuire à l'installation. Installez le boîtier de la télécommande sur le boîtier d'encastrement, le cas échéant.



#### **2. Vous pouvez installer le câble de la télécommande filaire selon trois directions.**

- Direction d'installation : encastrement à la surface du mur, vers le haut, vers la droite.
- Si vous installez le câble de la télécommande vers le haut et vers la droite, faites-le après avoir retiré la rainure de guidage de câble de la télécommande.

- \* Retirez la rainure de guidage à l'aide d'une pince à bec long.



<Rainures de guidage des fils>

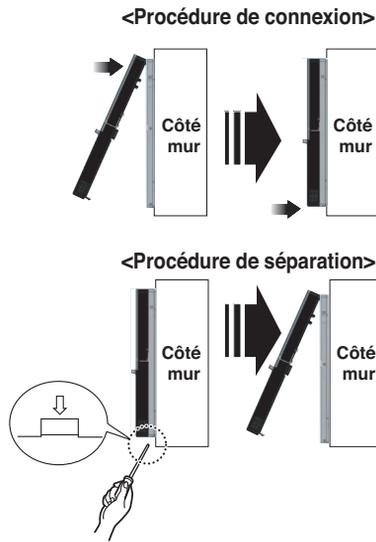
- ① Encastrement à la surface du mur
- ② Rainure de guidage dans la partie supérieure
- ③ Rainure de guidage dans la partie droite

**3. Fixez la partie supérieure de la télécommande sur le boîtier d'installation fixé à la surface du mur, comme illustré ci-dessous, puis raccordez-la au boîtier d'installation en appuyant sur la partie inférieure.**

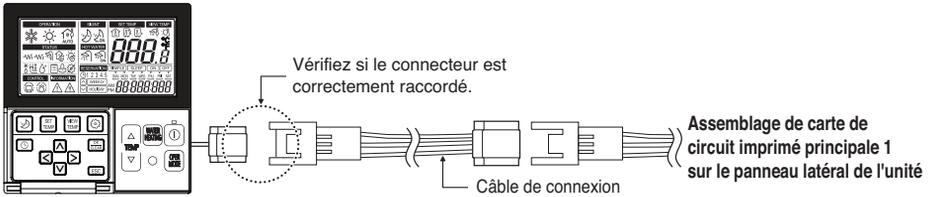
- Lors de la connexion, supprimez tout espace au niveau des parties supérieure, inférieure, droite et gauche de la télécommande et du boîtier d'installation.

**Pour séparer la télécommande du boîtier d'installation, comme illustré ci-dessous, insérez d'abord un tournevis dans le trou de séparation inférieur, puis tournez dans le sens des aiguilles d'une montre.**

- Il existe deux trous de séparation. Utilisez-les individuellement.
- Veillez à ne pas endommager les composants intérieurs lors de la séparation.



**4. Veuillez connecter la carte de circuit imprimé principale (élément thermique) et la télécommande à l'aide du câble de connexion.**



**5. Utilisez un câble d'extension si la distance entre la télécommande filaire et l'unité est supérieure à 10 m.**

### **⚠ ATTENTION**

Lorsque vous installez la télécommande filaire, ne l'encastrez pas dans le mur. (Cela risque d'endommager la sonde de température.)

N'installez pas le câble sur une distance de 50 m ou plus. (Cela risque de provoquer des erreurs de communication.)

- Lors de l'installation du câble d'extension, vérifiez que le sens de connexion du connecteur est correct côté télécommande filaire et côté appareil.
- Si vous installez le câble d'extension dans le sens contraire, le connecteur ne sera pas raccordé.
- Caractéristiques du câble d'extension : 2547 1007 22# 2 noyau 3 blindage 5 ou supérieur.

## Thermostat

Un thermostat est généralement utilisé pour contrôler la température de l'air de l'unité. Lorsque le thermostat est raccordé à l'unité, le fonctionnement de cette dernière est contrôlé par celui-ci.

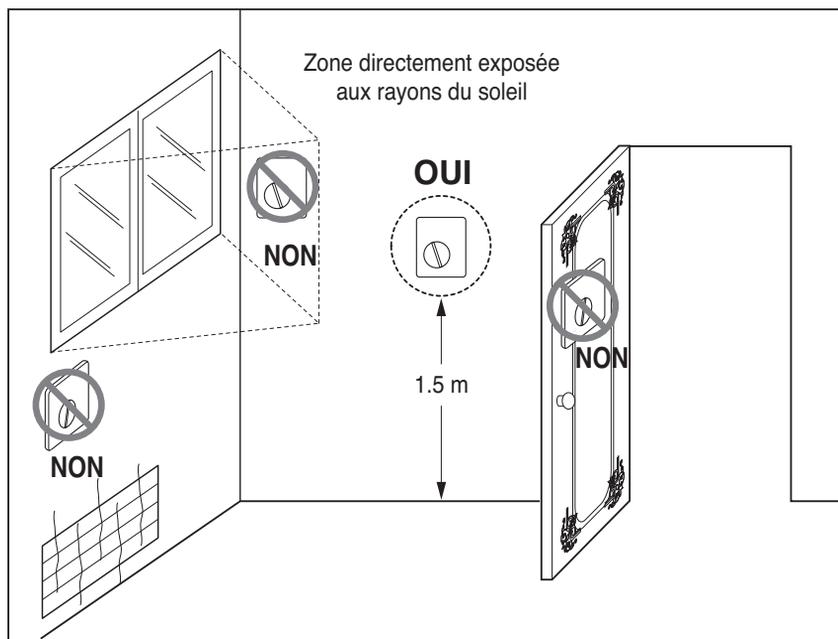
### Conditions d'installation

#### ⚠ ATTENTION

1. USE 220-240 V~ Thermostat
2. Certains thermostats de type électromécanique sont dotés d'un système de délai d'attente pour une meilleure protection du compresseur. Dans ce cas, toute modification du mode de fonctionnement peut se révéler plus longue que prévue. Lisez attentivement le manuel du thermostat si l'unité ne répond pas rapidement.
3. Le réglage de la plage de températures par le thermostat peut être différent de celui de l'unité. La température réglée pour les modes Chaud et Froid doit être choisie dans la plage de réglage des températures de l'unité.
4. Il est vivement recommandé d'installer le thermostat à l'endroit où le mode Chaud est principalement utilisé.

Pour un fonctionnement correct, respectez les consignes suivantes.

- La hauteur par rapport au sol doit être de 1,5 m approximativement.
- Le thermostat ne doit pas être fixé sur une zone susceptible d'être masquée lorsque la porte est ouverte.
- Le thermostat ne doit pas être fixé sur une zone susceptible d'être soumise à l'influence thermique externe (par ex., au-dessus d'un radiateur qui chauffe ou d'une fenêtre ouverte)



## Généralités

Les thermostats suivants peuvent être utilisés avec la pompe à chaleur.

Type	Alimentation	Mode de fonctionnement	Prise en charge
Mécanique (1)	230 V~	Chauffage uniquement (3)	OUI
		Chauffage/refroidissement (4)	OUI
Électrique (2)	230 V~	Chauffage uniquement (3)	OUI
		Chauffage/refroidissement (4)	OUI

- (1) Le thermostat ne comporte aucun circuit électrique ; par conséquent, aucune alimentation électrique n'est requise.
- (2) Les éléments du circuit électrique tels que l'affichage, la DEL, l'alarme sonore, etc. sont inclus dans le thermostat et une alimentation électrique est requise.
- (3) Le thermostat génère un signal « Chauffage ON »/« Chauffage OFF » en fonction de la température cible de chauffage définie par l'utilisateur.
- (4) Le thermostat génère à la fois un signal « Chauffage ON »/« Chauffage OFF » ou « Refroidissement ON »/« Refroidissement OFF », en fonction des températures cibles de chauffage et de refroidissement définies par l'utilisateur.

### ATTENTION

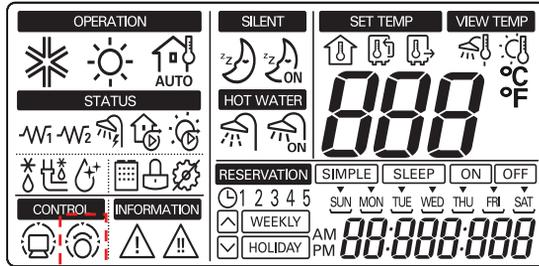
#### Sélection du thermostat Chaud/Froid

- Le thermostat Chaud/Froid doit être équipé de la « sélection de mode » pour pouvoir distinguer les modes de fonctionnement.
- Le thermostat Chaud/Froid doit pouvoir affecter à la fois une température cible en mode Chaud et une température cible en mode Froid.
- Si les conditions ci-dessus ne sont pas respectées, l'unité ne peut pas fonctionner correctement.
- Le thermostat Chaud/Froid doit émettre un signal immédiatement lorsque la condition de température est satisfaite. Aucun délai d'attente n'est autorisé pour l'envoi de ce signal de refroidissement ou de chauffage.



## Contrôle final

- Réglage du commutateur DIP :  
Réglez le commutateur DIP n° 8 sur « ON ». Sinon, l'unité ne peut pas reconnaître le thermostat.
- Télécommande :
  - L'icône du thermostat s'affiche sur la télécommande.
  - L'activation de la touche est impossible.



icône du thermostat

### REMARQUE

#### Fonctionnement du thermostat avec la télécommande

Fonctionnalités disponibles lorsqu'un thermostat est installé :

-  Touche SET TEMP (Régler la température)
-  Touche VIEW TEMP (Afficher la température)
-  Touche de réglage de la température (\*)
-  Activation/désactivation du chauffage de l'eau sanitaire

(\*) : Le réglage de la température permet uniquement de contrôler la condition du chauffage électrique on/off. L'unité ne se met pas sous/hors tension selon la température de réglage de la télécommande. Elle se met sous/hors tension selon le signal du thermostat.

Fonctionnalités NON disponibles lorsqu'un thermostat est installé :

-  Sélection du mode de fonctionnement (Froid/Chaud/Selon les conditions météorologiques)
-  Planification horaire
-  Fonctionnement On/Off

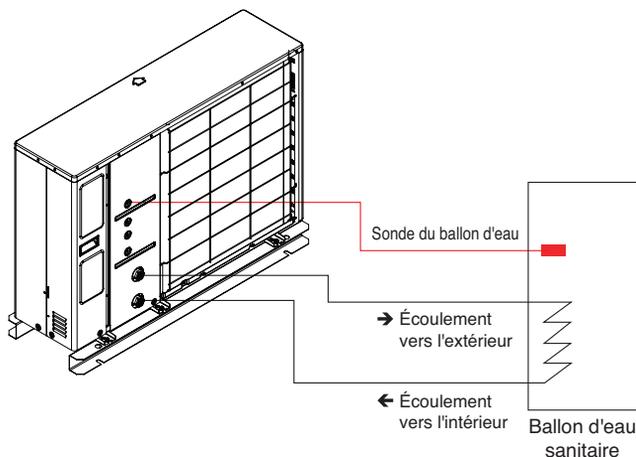
## Ballon d'eau sanitaire et kit du ballon d'eau sanitaire

Pour établir le circuit d'eau sanitaire, une vanne à 3 voies et un kit de ballon d'eau sanitaire sont nécessaires. Si un système thermique solaire est déjà installé sur le site de l'installation, un kit thermique solaire est nécessaire pour se connecter au système thermique solaire – vers – le ballon d'eau sanitaire – vers – la pompe de chaleur.

### Conditions d'installation

L'installation du ballon d'eau sanitaire doit respecter les consignes suivantes :

- Le ballon d'eau sanitaire doit être posé sur une surface plane.
- La qualité de l'eau doit être conforme à la Directive EN 98/83 CE.
- Comme il s'agit d'un ballon d'eau sanitaire (échange thermique indirect), n'utilisez pas d'agent antigel tel que l'éthylène glycol.
- Il est vivement recommandé de laver l'intérieur du ballon après l'installation. Cela permet de garantir la production d'eau chaude propre.
- Le ballon d'eau sanitaire doit être installé à proximité d'une arrivée d'eau et d'un dispositif d'évacuation afin de faciliter les accès et l'entretien.
- Définissez la valeur maximale du dispositif de contrôle de la température du ballon sanitaire.



## ⚠ AVERTISSEMENT

### Installation de la pompe de recirculation

Lorsque vous utilisez un ballon d'eau sanitaire, il est **FORTEMENT** recommandé d'installer une pompe de recirculation pour éviter tout écoulement d'eau froide à l'extrémité de l'alimentation en eau chaude et stabiliser la température de l'eau à l'intérieur du ballon d'eau sanitaire.

- La pompe de recirculation doit fonctionner lorsqu'aucune demande d'eau sanitaire n'est active. Par conséquent, il convient d'installer un planificateur horaire externe afin de déterminer à quel moment la pompe de recirculation doit se mettre en marche et s'arrêter.

- Le calcul de la durée de fonctionnement de la pompe de recirculation est le suivant :

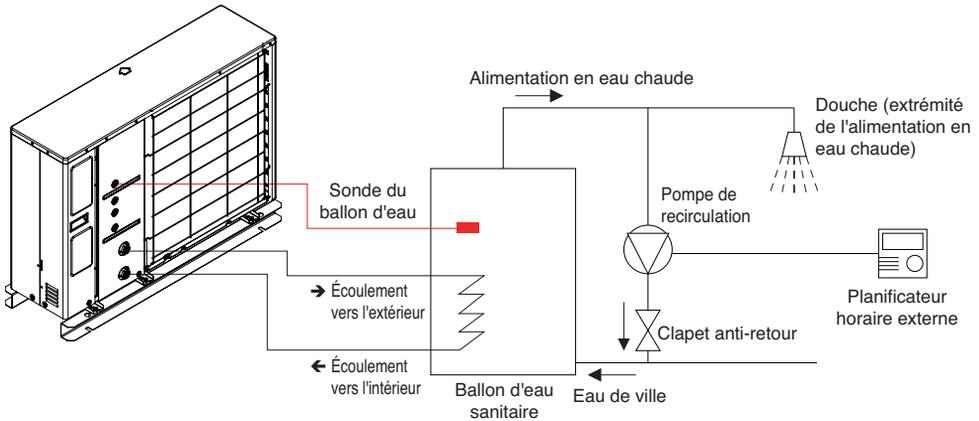
$$\text{Durée [minutes]} = k \cdot V \cdot R$$

k : une valeur de 1,2 ~ 1,5 est recommandée. (Si la pompe est éloignée du ballon, choisissez une valeur élevée.)

V : volume du ballon d'eau sanitaire [litres]

R : débit de la pompe [litres par minute], déterminé par la courbe de débit de la pompe.

- L'heure de démarrage de la pompe doit précéder la demande d'eau sanitaire.



FRANÇAIS

## Installation du ballon d'eau sanitaire

Pour plus d'informations sur l'installation du ballon d'eau sanitaire, reportez-vous au manuel de votre ballon d'eau sanitaire.

## Câblage du chauffage du ballon d'eau sanitaire

**Étape 1.** Retirez la façade du radiateur du ballon d'eau sanitaire. L'élément thermique se trouve à l'intérieur du ballon.

**Étape 2.** Cherchez les bornes du ballon d'eau et branchez les câbles comme montré ci-dessous. Les fils doivent être fournis sur site.

(L) : Signal « sous tension » du ballon d'eau vers l'élément thermique

(N) : Signal « Neutre » du ballon d'eau vers l'élément thermique

## ⚠ AVERTISSEMENT

### Caractéristiques techniques des fils

• La section du fil doit être de 5 mm<sup>2</sup>.

### Réglage de la température du thermostat

• Pour assurer un fonctionnement correct, il est recommandé de régler la température du thermostat sur le niveau maximum (symbole sur le schéma).

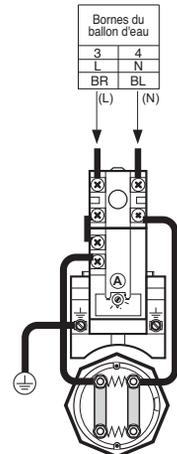


Fig. 3

## Installation du kit du ballon d'eau sanitaire

Suivez les étapes 1 à 5 ci-dessous.

**Étape 1.** Retirez la façade du radiateur du ballon d'eau sanitaire et posez-la contre le mur.

**Étape 2.** Branchez le ballon d'eau sanitaire sur l'alimentation principale comme vous pouvez le voir illustré dans la Figure 2.

**Étape 3.** Branchez le ballon d'eau sanitaire sur la carte de circuit imprimé principale (élément thermique) comme vous pouvez le voir illustré dans la Figure 2.

**Étape 4.** Branchez le cordon d'alimentation de l'élément thermique du ballon. Il se trouve à l'intérieur du ballon. Consultez la page suivante pour plus d'informations.

**Étape 5.** Accédez à la sonde du ballon d'eau sanitaire. Connectez « CN\_TH4 » (connecteur rouge) la carte de circuit imprimé principale (élément thermique). La sonde doit être montée correctement par rapport au trou de la sonde du ballon d'eau sanitaire.

**Étape 6.** Raccordez la carte à circuit imprimé principale à la plaque de bornes avec le fil (partie 4) comme illustré à la figure 3.

\* Ce fil est destiné uniquement au modèle AHBWXXXA0.

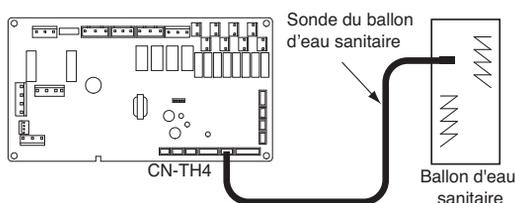


Figure 1

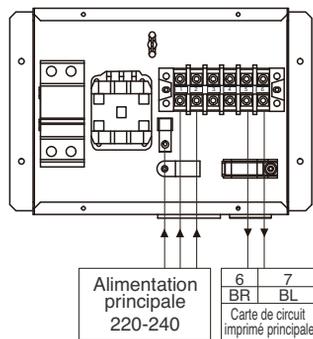


Figure 2

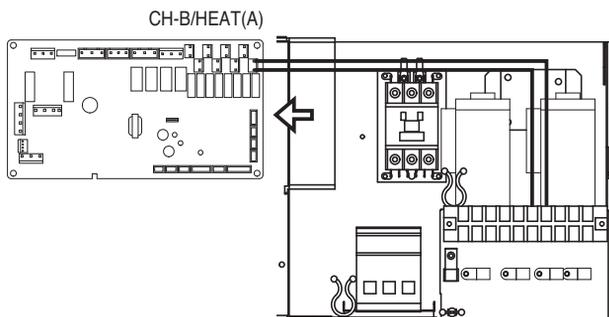


Figure 3

### **ATTENTION**

#### **Montage de la sonde**

Insérez la sonde dans la prise de la sonde et fixez-la fermement.

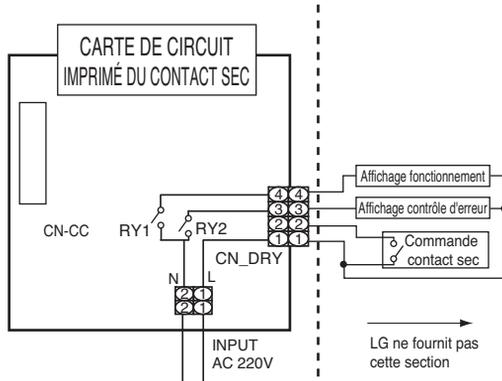
## Contact sec

Le contact sec de LG est une solution de contrôle automatique du système de climatisation à la demande du propriétaire. En d'autres termes, il s'agit d'un interrupteur qui peut être utilisé pour allumer ou éteindre l'unité une fois que le signal d'une source externe (une clé dans une serrure, un interrupteur de porte ou de fenêtre, en particulier dans les chambres d'hôtel, etc.) a été déclenché.

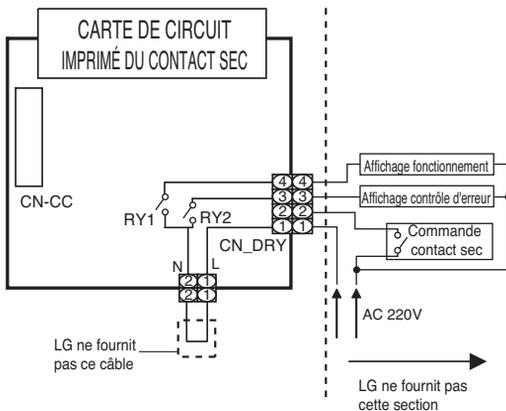
### Installation du contact sec

Connectez CN\_DRY à l'unité de commande.

- Application de la source d'alimentation par l'intermédiaire de la carte de circuit imprimé du contact sec.



- To apply power source directly to external source.

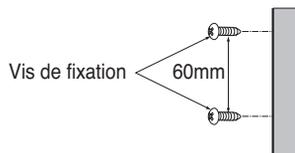


## Sonde de température à distance

La sonde de température à distance peut être installée là où l'utilisateur souhaite détecter la température.

### Installation de la sonde de température à distance

**Étape 1.** Après avoir choisi le lieu d'installation de la sonde de température à distance, définissez l'emplacement et la hauteur des vis de fixation (intervalle entre les vis : 60 mm).

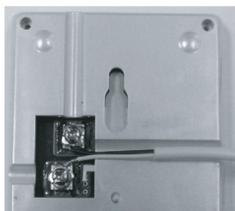


**Étape 2.** Insérez le connecteur du fil de raccordement dans l'espace prévu à l'emplacement de la sonde de température ambiante. (CN\_ROOM)

**Étape 3.** Définissez à part le code d'option de la commande de l'unité.

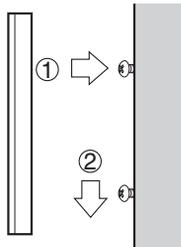
Pour plus de détails, reportez-vous au « Mode de réglage de l'installateur ».

**Étape 4.** Si vous le souhaitez, vous pouvez modifier la couleur du fil de raccordement par souci de polarité.



**Étape 5.** Fixez la sonde de température à distance à l'aide des vis, en respectant l'ordre des flèches.

Fixation de la sonde à distance



### ⚠ ATTENTION

1. Choisissez un endroit où la température moyenne peut être mesurée lorsque l'unité fonctionne.
2. Évitez l'exposition directe aux rayons du soleil.
3. Choisissez un endroit où les équipements de réchauffement/refroidissement n'affectent pas la sonde à distance.
4. Choisissez un endroit où la sortie du ventilateur n'affectera pas la sonde à distance.
5. Choisissez un endroit où la sonde à distance ne sera pas affectée par l'ouverture d'une porte.

## Vanne à 3 voies

Une vanne à 3 voies est nécessaire pour le fonctionnement du ballon d'eau sanitaire. Le rôle de la vanne à 3 voies est de permettre le basculement du débit entre le circuit de chauffage par le sol et celui du ballon d'eau.

### Généralités

**THERMAV** prend en charge les vannes à 3 voies suivantes.

Type	Alimentation	Mode de fonctionnement	Prise en charge
SPDT à 3 fils (1)	220-240 V~	Sélection du « Débit A » entre « Débit A » et « Débit B » (2)	OUI
		Sélection du « Débit B » entre « Débit A » et « Débit B » (3)	OUI

(1) : SPDT = unipolaire bidirectionnelle.

Les trois fils : « sous tension » 1 (pour la sélection du Débit A), « sous tension » 2 (pour la sélection du Débit B) et Neutre (pour commun).

(2) : Débit A signifie « débit d'eau de l'unité vers le circuit d'eau sous le sol ».

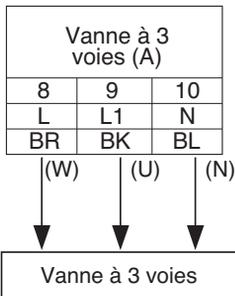
(3) : Débit B signifie « débit d'eau de l'unité vers le ballon d'eau sanitaire ».

### Câblage de la vanne à 3 voies

Suivez les étapes 1 à 2 ci-dessous.

**Étape 1.** Retirez la façade de l'appareil.

**Étape 2.** Prenez le bornier et raccordez le fil comme indiqué ci-dessous.



- La vanne à 3 voies doit sélectionner le circuit du ballon d'eau lorsque l'alimentation électrique est fournie aux fils (W) et (N).
- La vanne à 3 voies doit sélectionner le circuit sous le sol lorsque l'alimentation électrique est fournie aux fils (U) et (N).

(W) : signal « Sous tension » (chauffage du ballon d'eau) depuis la carte de circuit imprimé vers la vanne à 3 voies

(U) : signal « Sous tension » (chauffage par le sol) depuis la carte de circuit imprimé vers la vanne à 3 voies

(N) : signal « Neutre » de la carte de circuit imprimé vers la vanne à 3 voies

### ⚠ AVERTISSEMENT

Il n'est pas possible d'empêcher les souris de s'introduire dans l'unité ou d'attaquer les fils.

## Contrôle final

- Direction du débit :
  - L'eau doit s'écouler depuis la sortie d'eau de l'unité vers l'entrée d'eau du ballon sanitaire lorsque le chauffage du ballon sanitaire est sélectionné.
  - Pour contrôler la direction du débit, vérifiez la température à la sortie d'eau de l'unité et à l'entrée d'eau du ballon d'eau sanitaire.
  - Si le raccordement est correct, ces températures doivent être pratiquement équivalentes, à condition que l'isolation thermique de la canalisation d'eau soit satisfaisante.
- Bruit ou vibration de la canalisation d'eau lorsque la vanne à 3 voies fonctionne
  - L'effet de pompage ou de cavitation peut générer une nuisance sonore ou une vibration de la canalisation d'eau lorsque la vanne à 3 voies fonctionne.
  - Vérifiez alors les points suivants :
    - Le circuit d'eau (circuit sous le sol et circuit du ballon d'eau sanitaire) est-il chargé au maximum ? Si ce n'est pas le cas, il convient d'ajouter de l'eau.
    - Le fonctionnement rapide de la vanne génère du bruit et des vibrations. Il convient d'adopter une durée de fonctionnement adéquate : 60 à 90 secondes.

## Évent

- Pour un fonctionnement correct de l'unité, tout l'air du système doit être évacué par un évent manuel. (Situé sur le haut du boîtier.)
  - Il est facile d'évacuer l'air durant le chargement de l'eau dans le système.
- L'air peut également être évacué par un évent automatique supplémentaire. (L'évent supplémentaire doit être situé au-dessus du système de canalisation d'eau.)

## Vanne à 2 voies

Une vanne à 2 voies est requise pour contrôler le débit d'eau lorsque l'appareil fonctionne en mode Froid. Le rôle de la vanne à 2 voies est de couper le débit d'eau dans le circuit sous le sol en mode Froid lorsque le ventilo-convecteur est équipé pour ce mode.

### Informations générales

**THERMAV** prend en charge les vannes à 2 voies suivantes.

Type	Alimentation	Mode de fonctionnement	Prise en charge
à 2 fils de type ouverture normale	230V AC	Fermeture du débit d'eau	OUI
		Ouverture du débit d'eau	OUI
à 2 fils de type fermeture normale	230V AC	Fermeture du débit d'eau	OUI
		Ouverture du débit d'eau	OUI

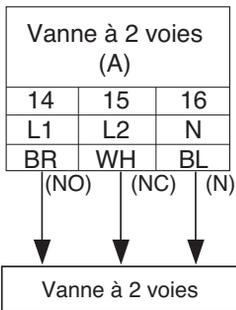
- (1) : Type ouverture normale. Lorsque l'alimentation électrique n'est PAS fournie, la vanne s'ouvre (lorsque l'alimentation électrique est fournie, la vanne se ferme).  
 (2) : Type fermeture normale. Lorsque l'alimentation électrique n'est PAS fournie, la vanne se ferme (lorsque l'alimentation électrique est fournie, la vanne s'ouvre).

### Raccordement de la vanne à 2 voies

Suivez les étapes 1 à 2 ci-dessous.

**Étape 1.** Retirez le capot avant de l'unité intérieure et ouvrez le boîtier de commande.

**Étape 2.** Prenez le bornier et raccordez le fil comme indiqué ci-dessous.



#### ⚠ ATTENTION

##### Dew Condensation

- Si le raccordement est incorrect, de la condensation peut se former au sol. Si le radiateur est relié au circuit d'eau sous le sol, la condensation peut apparaître à la surface du radiateur.

#### ⚠ AVERTISSEMENT

##### Raccordement

- Le type ouverture normale doit être relié aux fils (NO) et (N) pour la fermeture de la vanne en mode Froid.
- Le type ouverture normale doit être relié aux fils (NO) et (N) pour la fermeture de la vanne en mode Froid.

(NO) : signal « Sous tension » (type ouverture normale) depuis la carte de circuit imprimé vers la vanne à 2 voies

(NC) : signal « Sous tension » (type fermeture normale) depuis la carte de circuit imprimé vers la vanne à 2 voies

(N) : signal « Neutre » depuis la carte de circuit imprimé vers la vanne à 2 voies

### Contrôle final

- Direction du débit :
  - L'eau ne doit pas s'écouler dans le circuit sous le sol en mode Froid.
  - Pour contrôler la direction du débit, vérifiez la température au niveau de l'entrée d'eau du circuit sous le sol.
  - Si le raccordement est correct, cette température doit être proche de 6°C en mode Froid.

## 6. Réglage du système

La pompe à chaleur étant conçue pour répondre à des environnements d'installation différents, il est important de régler le système correctement. Dans le cas contraire, un dysfonctionnement peut apparaître et les performances de l'appareil risquent d'être altérées.

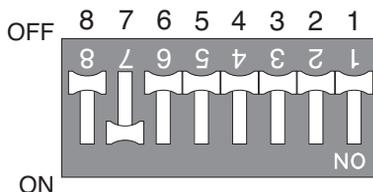
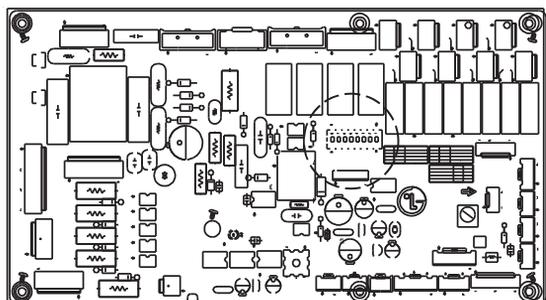
### Réglage du commutateur DIP

#### ⚠ ATTENTION

**Coupez l'alimentation électrique avant de procéder au réglage du commutateur DIP.**

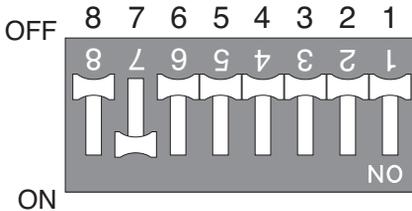
- Chaque fois que vous voulez modifier le réglage du commutateur DIP, coupez l'alimentation électrique afin d'éviter tout choc électrique.

### Assemblage de carte de circuit imprimé principale (élément thermique)



## Informations sur le commutateur DIP

- Si vous réglez le commutateur DIP et que l'alimentation est allumée, le changement de réglage ne sera pas pris en compte immédiatement.
- Il sera seulement activé après avoir éteint et rallumé ou en appuyant sur le bouton de réinitialisation.



Description	Réglage	1	2	3	4	5	6	7	8
Rôle lorsque la commande centralisée est incluse	Comme Maître	X							
	Comme Esclave	●							
Informations supplémentaires sur l'installation	Unité seule		X	X					
	Unité + ballon d'eau sanitaire installés		X	●					
	Unité + ballon d'eau sanitaire + système thermique solaire installés		●	X					
Niveau de fonctionnement en cas d'urgence	Cycle à haute température				X				
	Cycle à basse température				●				
Informations sur l'installation de la pompe à eau extérieure.	Pompe à eau extérieure NON installée.					X			
	Pompe à eau extérieure installée.					●			
Sélection de la puissance du chauffage électrique.	Étape 2. Puissance utilisée.						X	X	
	Étape 1. Puissance utilisée.						X	●	
	Chauffage électrique non utilisé.						●	X	
Informations sur l'installation du thermostat.	Thermostat NON installé.								X
	Thermostat installé.								●
	Par défaut	X	X	X	X	X	X	●	X

### ⚠ ATTENTION

1. « X » signifie que le commutateur DIP doit être éteint. Dans le cas contraire, la fonction peut ne pas fonctionner correctement.
2. Si le commutateur DIP n'est pas réglé correctement, l'unité ne fonctionnera pas correctement.
3. Si vous procédez à un cycle de test, vérifiez au préalable que l'unité est complètement éteinte.

## ! REMARQUE

### Fonctionnement en mode urgence

#### • Définition des termes

- **Incident** : tout problème susceptible de provoquer l'arrêt du système et de permettre son redémarrage temporaire dans des conditions de fonctionnement limitées, sans aucune intervention d'un technicien agréé.
- **Erreur** : tout problème susceptible de provoquer l'arrêt du système et de permettre son redémarrage UNIQUEMENT après l'intervention d'un technicien agréé.
- **Mode urgence** : fonctionnement du chauffage temporaire lorsqu'un incident est observé au niveau du système.

#### • Intérêt de la prise en compte des « incidents »

- Contrairement aux climatiseurs, une pompe à chaleur air-eau fonctionne généralement pendant tout l'hiver en continu.
- Si un problème, qui n'affecte pas de manière critique le fonctionnement du système dans la production d'énergie de chauffage, est observé, le système peut continuer à fonctionner temporairement en mode urgence, si l'utilisateur le souhaite.

#### • Classification des incidents

- Les incidents sont répartis en deux niveaux selon le degré de gravité du problème rencontré : Incidents mineurs et incidents importants
- **Incident mineur** : Problème avec la sonde.
- **Incident majeur** : problème avec le cycle du compresseur.
- **Incident affectant une option** : un problème est observé au niveau du fonctionnement d'une option, par exemple, le chauffage du ballon d'eau. Dans ce cas, le système considère que l'option n'est pas installée.

#### • Niveau de fonctionnement en cas d'urgence

- Lorsque le système présente un dysfonctionnement, il s'arrête et attend la décision de l'utilisateur : appeler le centre de services ou démarrer le fonctionnement en mode urgence.
- Pour démarrer le fonctionnement en mode urgence, appuyez de nouveau sur la touche ON/OFF.
- Deux niveaux différents sont disponibles en mode urgence : cycle à haute température et cycle à basse température.
- En mode urgence, l'utilisateur ne peut pas régler la température cible.

\* En cas de non fonctionnement, l'accessoire de chauffage électrique n'est pas installé.

	Réglages du commutateur DIP (#4)	Température cible de l'eau de sortie	Température cible ambiante	Température cible de l'eau sanitaire
Cycle à haute température	OFF	50 °C	24 °C	70 °C
Cycle à basse température	ON	30 °C	19 °C	50 °C

• **Fonctionnalités disponibles en mode urgence :**

-  Fonctionnement On/Off
-  Touche VIEW TEMP (Afficher la température) (\*)
-  Touche de réglage de la température (\*)
-  Activation/désactivation du chauffage de l'eau sanitaire

(\*) : La température mesurée par une sonde défectueuse s'affiche sous la forme « - - ».

(\*) : Le réglage de la température permet uniquement de contrôler la condition du chauffage électrique on/off. L'unité ne se met pas sous/hors tension selon la température de réglage de la télécommande. Elle se met sous/hors tension selon le signal du thermostat.

• **Fonctionnalités NON disponibles en mode urgence :**

-  Sélection du mode de fonctionnement (Froid/Chaud/Selon les conditions météorologiques)
-  Planification horaire
-  Touche SET TEMP (Régler la température)

• **Incidents multiples : incident au niveau d'une option + incident mineur ou important**

Si un incident est observé au niveau d'une option en même temps qu'un incident mineur (ou majeur), le système traite alors en priorité l'incident mineur (ou majeur). Par conséquent, le chauffage de l'eau sanitaire peut parfois se révéler impossible en mode urgence. Lorsque l'eau sanitaire ne chauffe pas en mode urgence, vérifiez si la sonde d'eau sanitaire et le câblage correspondant sont correctement raccordés.

• **Le mode urgence n'est pas redémarré automatiquement après la réinitialisation de l'alimentation électrique principale.**

En conditions normales, les informations de fonctionnement de l'unité sont restaurées et celle-ci redémarre automatiquement après la réinitialisation de l'alimentation électrique principale. En revanche, en mode urgence, le redémarrage automatique n'est pas autorisé afin de protéger l'unité.

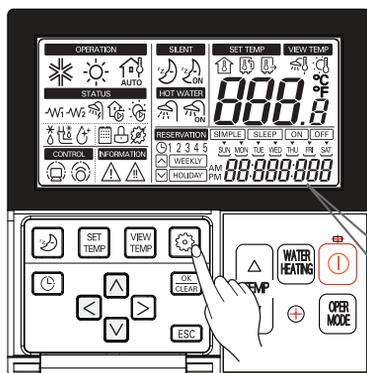
Par conséquent, l'utilisateur doit redémarrer l'unité après la réinitialisation de l'alimentation lorsque le mode urgence fonctionne.

## Réglages de l'installateur

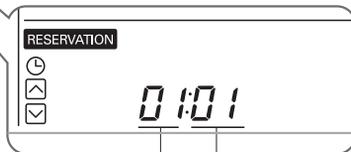
### Accès au mode réglages de l'installateur

#### ⚠ ATTENTION

Le mode réglages de l'installateur permet de régler les fonctions détaillées de la télécommande. Si le mode réglages de l'installateur n'est pas défini correctement, l'unité peut rencontrer des problèmes, l'utilisateur peut se blesser et des dégâts matériels peuvent survenir. Cette opération doit être réalisée par un installateur qualifié. Toute installation ou modification exécutée par une autre personne relève de la responsabilité de cette dernière. Dans ce cas, aucun service gratuit ne peut être assuré.



- 1 Appuyez sur la touche de réglage des fonctions pendant 3 secondes pour accéder au mode de réglage de l'installation.



Code de fonction    Valeur

(Lorsque vous accédez initialement au mode réglages de l'installateur, le code de fonction s'affiche au bas de l'écran LCD.)

Appuyez de nouveau sur la touche pour passer du code de fonction 01 à 2B.

Reportez-vous au tableau des codes présenté à la page suivante.

## Résumé

## Exemple d'affichage du code de fonction

Code de fonction    Valeur 1    Valeur 2

Code	Pièce		Détails	Remarque
01	Fonction		Rechargement de fluide frigorigène supplémentaire	
	Description		Refroidissement immédiat pour chargement de fluide frigorigène supplémentaire	
	Valeur 1	Remarque	-	
		Par défaut	01	
		Plage	-	
	Valeur 2	Remarque	-	
Par défaut		-		
Plage		-		
02	Fonction		Désactivation du délai de 3 minutes	
	Description		Utilisation en usine uniquement	
	Valeur 1	Remarque	-	
		Par défaut	01	
		Plage	-	
	Valeur 2	Remarque	-	
Par défaut		-		
Plage		-		
03	Fonction		Connexion du capteur d'air à distance	
	Description		Informations de connexion sur le capteur d'air à distance	
	Valeur 1	Remarque	01 : le capteur d'air à distance n'est pas connecté et n'est pas utilisé. 02 : le capteur d'air à distance est connecté et utilisé.	
		Par défaut	1	
		Plage	01 ~ 02	
	Valeur 2	Remarque	-	
Par défaut		-		
Plage		-		
04	Fonction		Basculement des degrés Celsius/Fahrenheit	
	Description		Affiche la température en degrés Celsius ou Fahrenheit	
	Valeur 1	Remarque	01 : Celsius 02 : Fahrenheit	
		Par défaut	1	
		Plage	01 ~ 02	
	Valeur 2	Remarque	-	
Par défaut		-		
Plage		-		

Code	Pièce		Détails	Remarque	
05	Fonction		Sélection du réglage de la température		
	Description		Sélection permettant de régler la température en tant que température de l'air ou température de l'eau de sortie.		
	Valeur 1	Remarque	01 : température de l'air 02 : température de l'eau de sortie La température de l'air peut être définie comme température de réglage UNIQUEMENT en présence d'un capteur d'air à distance. La connexion est activée et le code de fonction 03 est défini sur 02.		
			Par défaut		2
			Plage		01 ~ 02
	Valeur 2	Remarque	-		
			Par défaut		-
			Plage		-
06	Fonction		Contact sec automatique		
	Description		Réglage de l'option de démarrage automatique du contact sec. Si un thermostat est utilisé, la valeur doit être modifiée de « 2 » à « 1 ».		
	Valeur 1	Remarque	01 : Démarrage automatique désactivé 02 : Démarrage automatique activé		
			Par défaut		2
			Plage		01 ~ 02
	Valeur 2	Remarque	-		
			Par défaut		-
			Plage		-
07	Fonction		Définition de l'adresse		
	Description		Attribution de l'adresse au terme de l'installation de la commande centralisée. Si un thermostat est utilisé, la valeur doit être modifiée de « 2 » à « 1 ».		
	Valeur 1	Remarque	-		
			Par défaut		00
			Plage		00 ~ FF
	Valeur 2	Remarque	-		
			Par défaut		-
			Plage		-
11	Fonction		Réglage de la température de l'air en mode Froid	L'option de réglage de la température de l'air permet à l'utilisateur de définir une température cible selon la température ambiante.	
	Description		Permet de définir la plage de réglage de la température de l'air en mode Froid		
	Valeur 1	Remarque	Limite supérieure de la plage de réglage		
			Par défaut		30 °C
			Plage		24 ~ 30 °C
	Valeur 2	Remarque	Limite inférieure de la plage de réglage		
			Par défaut		18 °C
			Plage		18 ~ 22 °C
12	Fonction		Réglage de la température de l'eau de sortie en mode Froid	L'option de réglage de la température de l'eau de sortie permet à l'utilisateur de définir une température cible selon la température de l'eau de sortie (de l'unité).	
	Description		Permet de définir la plage de réglage de la température de l'eau de sortie en mode Froid		
	Valeur 1	Remarque	Limite supérieure de la plage de réglage		
			Par défaut		24 °C
			Plage		20 ~ 25 °C
	Valeur 2	Remarque	Limite inférieure de la plage de réglage (ventilo-convecteur installé)		
			Par défaut		06 °C
			Plage		06 ~ 18 °C

Code	Pièce		Détails	Remarque
12	Valeur 2	Remarque	Limite inférieure de la plage de réglage (ventilo-convecteur NON installé)	
		Par défaut	16 °C	
		Plage	16 ~ 18 °C	
13	Fonction		Réglage de la température de l'air en mode Chaud	L'option de réglage de la température de l'air permet à l'utilisateur de définir une température cible selon la température ambiante.
	Description		Permet de définir la plage de réglage de la température de l'air en mode Chaud.	
	Valeur 1	Remarque	Limite supérieure de la plage de réglage	
		Par défaut	30 °C	
		Plage	24 ~ 30 °C	
	Valeur 2	Remarque	Limite inférieure de la plage de réglage	
		Par défaut	16 °C	
Plage		16 ~ 22 °C		
14	Fonction		Réglage de la température de l'eau de sortie en mode Chaud	L'option de réglage de la température de l'eau de sortie permet à l'utilisateur de définir une température cible selon la température de l'eau de sortie (de l'unité). * : Chauffage électrique non utilisé
	Description		Permet de définir la plage des valeurs dans le cadre du « Réglage de la température de l'eau de sortie » en mode Chaud	
	Valeur 1	Remarque	Limite supérieure de la plage de réglage	
		Par défaut	55 °C	
		Plage	35 ~ 57 °C	
	Valeur 2	Remarque	Limite inférieure de la plage de réglage	
		Par défaut	15 °C (*20 °C)	
Plage		15 ~ 34 °C (*20 ~ 34 °C)		
15	Fonction		Réglage de la température de l'eau de sortie du ballon sanitaire pour le chauffage de l'eau sanitaire	L'option de réglage de la température de l'eau de sortie du ballon sanitaire permet à l'utilisateur de définir la température de l'eau du ballon sanitaire.
	Description		Permet de définir la plage de réglage de la température de l'eau de sortie du ballon sanitaire en mode Chaud	
	Valeur 1	Remarque	Limite supérieure de la plage de réglage	
		Par défaut	50 °C	
		Plage	50 ~ 80 °C	
	Valeur 2	Remarque	Limite inférieure de la plage de réglage	
		Par défaut	40 °C	
Plage		30 ~ 40 °C		
18	Fonction		Screed drying mode	
	Description		Après avoir installé les conduites d'eau pour le chauffage par le sol, l'utilisateur peut sélectionner le mode de séchage de la chape pour sécher le ciment.	
	Valeur 1	Remarque	00 : le mode de séchage de la chape n'est pas utilisé. 01 : le mode de séchage de la chape est utilisé.	
		Par défaut	01	
		Plage	00 ~ 01	
	Valeur 2	Remarque	-	
		Par défaut	-	
Plage		-		

Code	Pièce		Détails		Remarque
21	Fonction		Réglage de la température du chauffage électrique allumé (On)/éteint (Off)		Le réglage du commutateur DIP est décrit dans le chapitre 6 du Manuel d'installation.
	Réglage du commutateur DIP		N° 6 = Off N° 7 = On	N° 6 = Off N° 7 = Off	
	Par défaut		Réglage pour utiliser l'étape 1 : puissance du chauffage électrique	Réglage pour utiliser l'étape 2 : puissance du chauffage électrique	
	Valeur 1	Remarque	Température de l'air extérieur où la puissance du chauffage électrique (étape 1) démarre le fonctionnement.	Température de l'air extérieur de base	
		Par défaut	0°C		
		Plage	-15~18°C		
	Valeur 2	Remarque	Non utilisé	Écart de température (indique le nombre de degré en moins par rapport à la température de l'air extérieur de base)	
		Par défaut	-	0°C	
		Plage	-	0~33°C	
22	Fonction		Réglage de la température de coupure en mode Froid (réglage du ventilo-convecteur inclus)		
	Par défaut		Permet de déterminer la température de l'eau de sortie lorsque l'unité est hors tension. Cette fonction permet d'empêcher toute condensation au sol en mode Froid.		
	Valeur 1	Remarque	Température de coupure. La valeur 1 est correcte si la valeur 2 est définie sur 01 (indiquant que le ventilo-convecteur est installé).		
		Par défaut	16°C		
		Plage	16~25°C		
	Valeur 2	Remarque	Permet de déterminer si le ventilo-convecteur est installé ou non. « 01 » indique que le ventilo-convecteur n'est pas installé et « 00 » indique que le ventilo-convecteur est installé.		
Par défaut		00			
Plage		00 (installé) ~ 01 (non installé)			
23	Fonction		Réglage de la plage des températures extérieures dans le cadre d'un fonctionnement selon les conditions météorologiques		
	Par défaut		Réglage des températures extérieures max./min. dans le cadre d'un fonctionnement selon les conditions météorologiques		
	Valeur 1	Remarque	Limite supérieure de la plage de réglage		
		Par défaut	-10°C		
		Plage	-20~05°C		
	Valeur 2	Remarque	Limite inférieure de la plage de réglage		
Par défaut		15°C			
Plage		10~20°C			
24	Fonction		Réglage de la plage des températures intérieures dans le cadre d'un fonctionnement selon les conditions météorologiques		
	Par défaut		Réglage des températures intérieures max./min. dans le cadre d'un fonctionnement selon les conditions météorologiques		
	Valeur 1	Remarque	Limite supérieure de la plage de réglage		
		Par défaut	21°C		
		Plage	20~30°C		
	Valeur 2	Remarque	Limite inférieure de la plage de réglage		
Par défaut		16°C			
Plage		16~19°C			

Code	Pièce		Détails	Remarque	
25	Fonction		Réglage de la plage des températures de l'eau de sortie dans le cadre d'un fonctionnement selon les conditions météorologiques		
	Par défaut		Réglage des températures max./min. de l'eau de sortie dans le cadre d'un fonctionnement selon les conditions météorologiques		
	Valeur 1	Remarque	Limite supérieure de la plage de réglage		
		Par défaut	55°C		
		Plage	35~57°C		
	Valeur 2	Remarque	Limite inférieure de la plage de réglage		
		Par défaut	15°C (*20°C)		
Plage		35~57°C(*20~34°C)			
26	Fonction		Réglage des opérations de désinfection	Le chauffage de l'eau sanitaire doit être activé. * Si le chauffage d'eau sanitaire est désactivé, le mode de désinfection ne peut pas être actionné même si la Valeur 1 du Code 26 est définie sur « 01 ».	
	Par défaut		Réglage de l'heure de début/de stabilisation des activités de désinfection		
	Valeur 1	Remarque	Permet d'activer/de désactiver les opérations de désinfection (« 00 » : désactiver ; « 01 » : activer)		
		Par défaut	00		
	Valeur 1	Plage	00~01		
		Remarque	Date de début (dimanche : 1, lundi : 2, etc., samedi : 7)		
		Par défaut	06		
	Valeur 2	Plage	01~07		
		Remarque	Heure de début au format 24 heures (00 à 23)		
Par défaut		23			
Valeur 2	Plage	00~23			
	Fonction		Réglage des opérations de désinfection	* Pour utiliser le mode de désinfection, le chauffage de l'eau sanitaire doit être activé.	
	Par défaut		Réglage de la température des opérations de désinfection		
Valeur 1	Remarque	Température de chauffage maximale			
	Par défaut	70°C			
	Plage	40~80°C			
Valeur 2	Remarque	Durée de chauffage maximale en minutes			
	Par défaut	10 min			
	Plage	05~60 min			
28	Fonction		Réglage du paramètre de commande pour le fonctionnement du chauffage de l'eau sanitaire		Disponible uniquement si un ballon d'eau sanitaire est installé.
	Par défaut		Voir les remarques ci-dessous pour chaque valeur		
	Valeur 1	Remarque	Écart de température par rapport à la Valeur 2 du code de fonction 28		
		Par défaut	05°C		
		Plage	01~20°C		
	Valeur 2	Remarque	Température maximale générée par le cycle du compresseur de la pompe à chaleur air-eau (AWHP)		
		Par défaut	55°C		
Plage		40~57°C			
29	Fonction		Réglage du paramètre de commande pour le fonctionnement du chauffage de l'eau sanitaire		
	Par défaut		Voir les remarques ci-dessous pour chaque valeur		
	Valeur 1	Remarque	Écart de température par rapport à la température cible de l'eau sanitaire. (Cette valeur est requise pour des démarrages et arrêts fréquents du chauffage du ballon d'eau.)		
		Par défaut	03°C		
		Plage	02~04°C		
	Valeur 2	Remarque	Permet de déterminer la priorité de chauffage entre le chauffage du ballon d'eau sanitaire et le chauffage par le sol		
		Par défaut	00		
Plage		00~01			

Code	Pièce		Détails	Remarque	
2A	Fonction		Réglages divers		
	Description		Permet d'allumer ou d'éteindre le chauffage électrique et le chauffe-eau		
	Valeur 1	Remarque	00 : Active le chauffage à la fois de l'unité électrique et du ballon sanitaire 01 : Active uniquement le chauffage du ballon sanitaire		
		Par défaut	00		
		Plage	00 ~ 01		
	Valeur 2	Remarque	Non utilisé		
		Par défaut	-		
Plage		-			
2B	Fonction		Minuteries du chauffage de l'eau sanitaire		
	Description		Détermine les durées suivantes : durée de fonctionnement du chauffage du ballon sanitaire, durée d'arrêt du chauffage du ballon sanitaire et délai d'attente du fonctionnement du chauffage du ballon sanitaire.		
	Valeur 1	Remarque	Cette durée définit combien de temps peut durer le chauffage du ballon sanitaire.		
		Par défaut	30 min		
		Plage	5 à 95 min. (par paliers de 5 min.)		
	Valeur 2	Remarque	Cette durée définit combien de temps peut durer l'arrêt du chauffage du ballon sanitaire. Elle correspond également au temps écoulé entre chaque cycle de chauffage du ballon sanitaire.		
		Par défaut	180 min		
		Plage	0 à 600 min. (par paliers de 30 min.)		
	Valeur 3	Remarque	Cette durée définit la durée pendant laquelle le chauffage du ballon sanitaire sera à l'arrêt lors du fonctionnement du chauffage de l'eau sanitaire.		
		Par défaut	20 min		
		Plage	20 à 95 min. (par paliers de 5 min.)		

※ Certains contenus peuvent ne pas s'afficher selon le réglage du commutateur DIP dans l'assemblage de carte de circuit imprimé principale (élément thermique).

## Réglages courants

- **Code de fonction 01** : Rechargement de fluide frigorigène supplémentaire  
Un rechargement de fluide frigorigène supplémentaire doit être réalisé lorsqu'un ajout de fluide frigorigène est requis. Pour charger le fluide frigorigène, l'unité doit fonctionner en mode Froid. Le rechargement de fluide frigorigène supplémentaire met instantanément l'unité en mode Froid pendant 18 minutes.  
**Remarque** : • Si vous appuyez sur une touche quelconque, le mode Rechargement de fluide frigorigène supplémentaire s'arrête.  
• Au terme des 18 minutes en mode Rechargement de fluide frigorigène supplémentaire, le système s'éteint automatiquement (OFF).
- **Code de fonction 02** : Désactivation du délai de 3 minutes  
Utilisation en usine uniquement.
- **Code de fonction 03** : Connexion du capteur d'air à distance  
Si l'utilisateur connecte un capteur d'air à distance pour contrôler l'unité par l'intermédiaire de la température ambiante, les informations de connexion doivent être communiquées à l'unité.  
**Remarque** : Si le capteur d'air à distance est connecté mais le code de fonction n'est pas réglé correctement, l'unité ne peut pas être contrôlée par l'intermédiaire de la température ambiante.
- **Code de fonction 04** : Basculement des degrés Celsius/Fahrenheit  
La température s'affiche en degrés Celsius ou Fahrenheit.
- **Code de fonction 05** : Sélection du réglage de la température  
L'unité peut fonctionner selon la température de l'air ou de l'eau de sortie. Permet de sélectionner le réglage de la température selon la température de l'air ou de l'eau de sortie.  
**Remarque** : La température de l'air est disponible pour le réglage de la température UNIQUEMENT lorsque la connexion du capteur d'air à distance est activée et le code de fonction 03 défini sur 02.
- **Code de fonction 06** : Contact sec automatique  
Cette fonction permet au contact sec de fonctionner en mode automatique ou manuel avec la télécommande.  
Si un thermostat est utilisé, la valeur doit être modifiée de « 2 » à « 1 ».
- **Code de fonction 07** : Définition de l'adresse  
Lorsqu'une commande centralisée est installée, l'affectation de l'adresse est définie par cette fonction.

## Réglage de la plage de températures

- **Code de fonction 11** : Réglage de la température de l'air en mode Froid

Permet de déterminer la plage des températures en mode Froid lorsque la température de l'air est sélectionnée comme température de réglage.

### ❗ REMARQUE

**Disponible uniquement lorsque la sonde de température de l'air à distance est connectée.**

- L'accessoire PQRSTA0 doit être installé.
- Le code de fonction 03 doit aussi être correctement réglé.

- **Code de fonction 12** : Réglage de la température de l'eau de sortie en mode Froid

Permet de déterminer la plage des températures en mode Froid lorsque la température de l'eau de sortie est sélectionnée comme température de réglage.

### ❗ REMARQUE

**Eaux de condensats sur le sol**

- En mode Froid, il est primordial que la température de l'eau de sortie reste supérieure à 16°C. Sinon, de la condensation peut se former au sol.
- Si le sol se trouve dans un environnement humide, ne réglez pas la température de l'eau de sortie en dessous de 18°C.

### ❗ REMARQUE

**Eaux de condensats sur le radiateur**

- En mode Froid, veillez à ce que de l'eau froide ne coule pas sur le radiateur. Si de l'eau froide est entrainé dans le radiateur, de la condensation risquerait de se former sur le radiateur.

- **Code de fonction 13** : Réglage de la température de l'air en mode Chaud

Permet de déterminer la plage des températures en mode Chaud lorsque la température de l'air est sélectionnée comme température de réglage.

### ⚠ ATTENTION

**Disponible uniquement lorsque la sonde de température de l'air à distance est connectée.**

- L'accessoire PQRSTA0 doit être installé.
- Le code de fonction 03 doit aussi être correctement réglé.

- **Code de fonction 14** : Réglage de la température de l'eau de sortie en mode Chaud

Permet de déterminer la plage des températures en mode Chaud lorsque la température de l'eau de sortie est sélectionnée comme température de réglage.

- **Code de fonction 15** : Réglage de la température de l'eau de sortie du ballon sanitaire

Permet de déterminer la plage des températures en mode Chaud de l'eau de sortie du ballon d'eau sanitaire.

### ❗ REMARQUE

**Disponible uniquement si un ballon d'eau sanitaire est installé.**

- Le ballon d'eau sanitaire et le kit du ballon d'eau sanitaire doivent être installés.
- Les commutateurs DIP n° 2 et 3 doivent être réglés correctement.

- **Code de fonction 18** : Mode Séchage de la chape

Après avoir installé les conduites d'eau pour le chauffage par le sol, l'utilisateur peut sélectionner le mode de séchage de la chape pour sécher le ciment.

- 1** Maintenez le bouton de programmation enfoncé pendant 3 secondes pour entrer dans le mode de configuration du séchage de la chape.



- 2** Appuyez sur le bouton de programmation pour sélectionner le code de fonction 18.



- 3** Appuyez sur les boutons gauche et droite pour vous déplacer jusqu'à la configuration du séchage de la chape.



- 4** Appuyez sur les boutons haut et bas pour régler sur « 01 » ou « 00 » (00 : Non utilisé ; 01 : Utilisé)



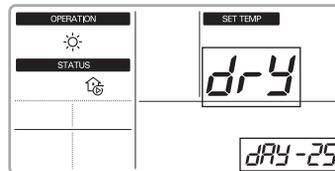
- 5** Une fois le paramétrage terminé, appuyez sur le bouton OK / CLEAR.



- 6** Appuyez sur le bouton de sortie pour terminer l'opération. Si vous ne procédez plus à aucune modification, le système le fera automatiquement après 25 secondes.



- 7** Durant le mode de séchage de la chape, « Dry » s'affiche.  
Le nombre de jours restants pour assurer le séchage de la chape s'affiche alors.



Nombre de jours restants

## Réglage du paramètre de contrôle de la température et etc.

- **Code de fonction 21** : Réglage de la température du chauffage électrique allumé (On)/éteint (Off)  
En utilisant la puissance du chauffage électrique (étape 1) : lorsque les commutateurs DIP n°6 et 7 sont définis sur « OFF-ON » :
  - Valeur 1 : Température de l'air extérieur où la puissance du chauffage électrique (étape 1) démarre le fonctionnement.
  - Valeur 2 : non utilisée.
  - Exemple : si la Valeur 1 est définie sur « -1 » et que les commutateurs DIP n° 6 et 7 sont définis sur « OFF-ON », alors la puissance du chauffage électrique (étape 1) démarrera le fonctionnement si la température de l'air extérieur est inférieure à -1 °C et si la température de l'eau de sortie en cours ou la température de l'air ambiant est bien inférieure à la température de l'eau de sortie cible ou à la température de l'air ambiant cible.

En utilisant la puissance du chauffage électrique (étape 2) : lorsque les commutateurs DIP n°6 et 7 sont définis sur « OFF-OFF » :

- Valeur 1 : température de l'air extérieur de base.
  - Valeur 2 : non utilisée
  - Exemple : si la Valeur 1 est définie sur « -1 » et que les commutateurs DIP n° 6 et 7 sont définis sur « OFF-OFF », alors la puissance du chauffage électrique (étape 2) démarrera le fonctionnement si la température de l'air extérieur est inférieure à -1 °C et si la température de l'eau de sortie en cours ou la température de l'air ambiant est bien inférieure à la température de l'eau de sortie cible ou à la température de l'air ambiant cible.
- **Code de fonction 22** : Réglage de la température de coupure en mode Froid (réglage du ventilo-convecteur inclus)  
Permet de déterminer la température de l'eau de sortie lorsque l'unité est hors tension. Cette fonction permet d'empêcher toute condensation au sol en mode Froid.
    - Valeur 1 : température de coupure. La valeur 1 est correcte si la valeur 2 est définie sur 01 (indiquant que le ventilo-convecteur est installé).
    - Valeur 2 : permet de déterminer si le ventilo-convecteur est installé ou non. ' « 01 » indique que le ventilo-convecteur n'est PAS installé et « 00 » indique que le ventilo-convecteur est installé.
    - Exemple : si la valeur 1 est définie sur « 10 » et la valeur 2, sur « 01 », et si le ventilo-convecteur n'est en fait PAS installé dans le circuit d'eau, l'unité arrête de fonctionner en mode Froid lorsque la température de l'eau de sortie est inférieure à 10 °C.
    - Exemple : si la valeur 1 est définie sur « 10 » et la valeur 2, sur « 00 », et si le ventilo-convecteur est en fait installé dans le circuit d'eau, la valeur 1 n'est pas utilisée et l'unité ne s'arrête PAS de fonctionner en mode Froid lorsque la température de l'eau de sortie est inférieure à 10 °C.

### ❗ REMARQUE

#### Installation du ventilo-convecteur

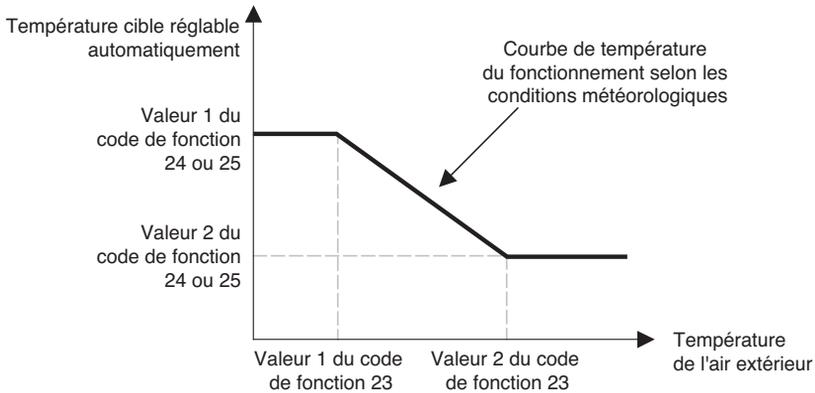
- Si un ventilo-convecteur est utilisé, la vanne à 2 voies associée doit être installée et raccordée à l'assemblage de carte de circuit imprimé principale (élément thermique).
- Si la valeur 2 est définie sur « 00 » et la vanne à 2 voies ou le ventilo-convecteur n'est PAS installé, l'unité peut rencontrer un dysfonctionnement.

• **Codes de fonction 23, 24 et 25** : réglage du fonctionnement selon les conditions météorologiques

En mode de fonctionnement selon les conditions météorologiques, l'unité règle automatiquement la température cible (de l'air ambiant ou de l'eau de sortie) selon la température de l'air extérieur.

- Valeur 1 et Valeur 2 du code de fonction 23 : plage de températures de l'air extérieur
- Valeur 1 et Valeur 2 du code de fonction 24 : plage de températures cibles de l'air ambiant réglables automatiquement
- Valeur 1 et Valeur 2 du code de fonction 25 : plage de températures cibles de l'eau de sortie réglables automatiquement

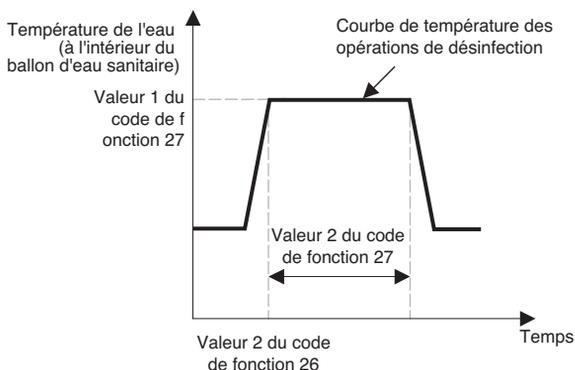
**Remarque** : le fonctionnement selon les conditions météorologiques ne peut être utilisé qu'en mode Chaud.



• **Codes de fonction 26 et 27** : Réglage des opérations de désinfection

La fonctionnalité de désinfection est propre au mode de fonctionnement du ballon sanitaire et vise à éliminer et à empêcher la prolifération des bactéries à l'intérieur du ballon.

- Valeur 1 du code de fonction 26 : Choix de l'activation ou de la désactivation des opérations de désinfection. « 00 » pour désactiver et « 01 » pour activer.
- Valeur 2 du code de fonction 26 : détermine la date à laquelle le mode de désinfection doit être lancé. « 01 » pour dimanche, « 02 » pour lundi, ... et « 07 » pour samedi.
- Valeur 3 du code de fonction 26 : détermine l'heure à laquelle le mode de désinfection doit être lancé. « 00 » pour 00h00, « 01 » pour 01h00, ... « 22 » pour 22h00 et « 23 » pour « 23h00 ».
- Valeur 1 du code de fonction 27 : Température cible en mode de désinfection.
- Valeur 2 du code de fonction 27 : Durée du mode de désinfection.



**REMARQUE**

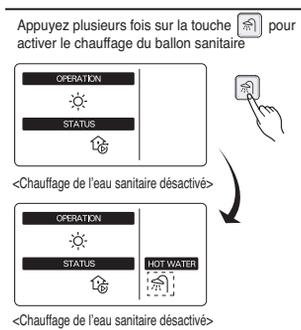
**Valeurs du code de fonction 26**

- Si la Valeur 1 du code de fonction 26 est définie sur « 00 » (désactiver le mode de désinfection), la Valeur 2 et la Valeur 3 ne sont pas utilisées.
- Si la Valeur 1 est définie sur « 01 » (activer le mode de désinfection), la Valeur 2 est affichée au niveau de la position de la Valeur 1 et la Valeur 3 est affichée au niveau de la position de la Valeur 2. Cela est dû au fait de la largeur limitée de l'affichage du panneau de commande.

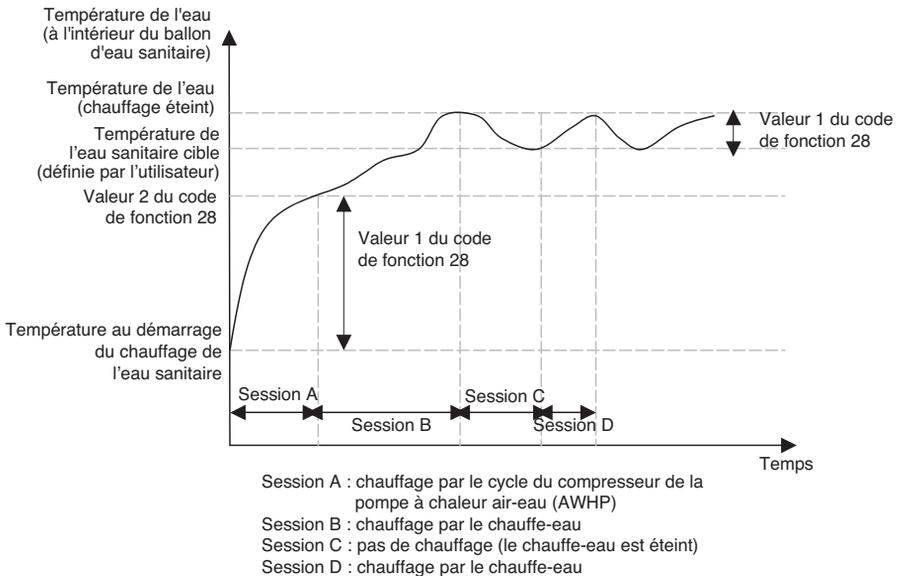
**REMARQUE**

**Le chauffage de l'eau sanitaire doit être activé.**

- Si le chauffage d'eau sanitaire est désactivé, le mode de désinfection ne peut pas être actionné même si la Valeur 1 du Code 26 est définie sur « 01 ».
- Pour utiliser le mode de désinfection, le chauffage de l'eau sanitaire doit être activé (en activant la touche ou en programmant l'activation)



- **Codes de fonction 28 et 29 :** Réglage du paramètre de commande pour le fonctionnement du chauffage de l'eau sanitaire. Descriptions de chaque paramètre :
  - Valeur 1 du code de fonction 28 : écart de température par rapport à la Valeur 2 du code de fonction 28.
  - Valeur 2 du code de fonction 28 : température maximale générée par le cycle du compresseur de la pompe à chaleur air-eau (AWHP).
  - Exemple : Si la Valeur 1 est définie à « 5 » et la Valeur 2 à « 48 », alors la Session A (se reporter au graphique) sera démarrée lorsque la température du ballon d'eau est inférieure à 45°C... Si la température est supérieure à 48°C..., alors la Session B sera démarrée.
  - Valeur 1 du code de fonction 29 : écart de température par rapport à la température cible de l'eau sanitaire. Cette valeur est requise si le chauffage du ballon d'eau est fréquemment allumé et éteint.
  - Valeur 2 du code de fonction 29 : permet de déterminer la priorité de chauffage entre le chauffage du ballon d'eau sanitaire et le chauffage par le sol.
  - Exemple : Si la température cible de l'utilisateur est définie sur « 70 » et la valeur 1 sur « 3 », alors le chauffage du ballon d'eau sera éteint si la température de l'eau est supérieure à 73°C. Le chauffage du ballon d'eau sera allumé si la température de l'eau est inférieure à 70°C.
  - Exemple : si la valeur 2 est définie sur « 0 », cela signifie que la priorité de chauffage est accordée au chauffage de l'eau sanitaire. L'eau sanitaire est chauffée par le cycle du compresseur de la pompe à chaleur air-eau et le chauffe-eau. Dans ce cas, le chauffage par le sol ne peut pas être activé pendant le chauffage de l'eau sanitaire. En revanche, si la valeur 2 est définie sur « 1 », cela signifie que la priorité de chauffage est accordée au chauffage par le sol. Le ballon sanitaire est **UNIQUEMENT** chauffé par le chauffe-eau. Dans ce cas, le chauffage par le sol ne peut pas être arrêté pendant le chauffage de l'eau sanitaire.



## ❗ REMARQUE

**Le chauffage de l'eau sanitaire ne fonctionne pas s'il est désactivé.**

Vous pouvez activer/désactiver le chauffage de l'eau sanitaire en appuyant sur la touche  .

Lorsque l'icône  s'affiche sur la télécommande, le chauffage de l'eau sanitaire est activé. (Par appui sur une touche ou programmation du planificateur).

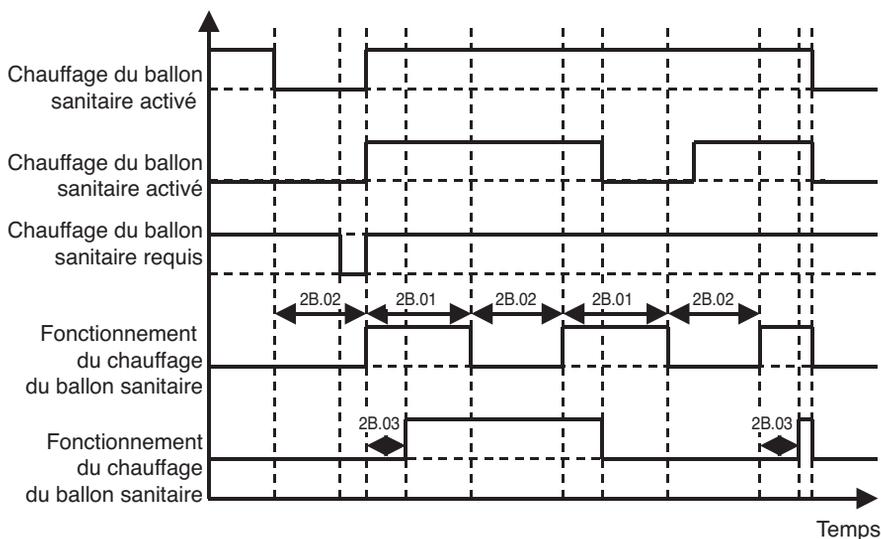
• **Code de fonction 2A** : Réglages divers

- Valeur 1 du code de fonction 2A : permet d'allumer ou d'éteindre le chauffage électrique et le chauffe-eau.
- Valeur 2 du code de fonction 2A :
- Exemple : Si la Valeur 1 est définie sur « 0 », alors le chauffage électrique et le chauffage du ballon sanitaire sont allumés et éteints en fonction de la logique de commande. Si la Valeur 1 est définie sur « 1 », le chauffage électrique n'est jamais allumé et seul le chauffage de l'eau s'allume ou s'éteint sur la base de la logique de commande.

• **Code de fonction 2B** : minuteries du chauffage de l'eau sanitaire

Détermine les durées suivantes : durée de fonctionnement du chauffage du ballon sanitaire, durée d'arrêt du chauffage du ballon sanitaire et délai d'attente du fonctionnement du chauffage du ballon sanitaire.

- Valeur 1 du code de fonction 2B : Cette durée définit combien de temps peut durer le chauffage du ballon sanitaire.
- Valeur 2 du code de fonction 2B : Cette durée définit combien de temps peut durer l'arrêt du chauffage du ballon sanitaire.
- Elle correspond également au temps écoulé entre chaque cycle de chauffage du ballon sanitaire.
- Valeur 3 du code de fonction 2B : Cette durée définit la durée pendant laquelle le chauffage du ballon sanitaire sera à l'arrêt lors du fonctionnement du chauffage de l'eau sanitaire.
- Exemple de diagramme de minutage :



## 7. Points de contrôle, entretien et dépannage

Si tout s'est bien déroulé jusque-là, il est temps de commencer à utiliser le **THERMAV** et à en profiter.

Avant de le démarrer, consultez les conseils de ce chapitre. Ce chapitre inclut des instructions sur l'entretien et le dépannage.

### Liste de contrôle avant la mise en service

#### ATTENTION

**Coupez l'alimentation avant de modifier le câblage ou de manipuler l'appareil.**

N°	Catégorie	Pièce	Point de contrôle
1	Électricité	Câblage sur site	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tous les commutateurs dotés de contacts pour différents pôles doivent être raccordés fermement, conformément à la législation locale ou nationale.</li> <li>Seul un technicien qualifié est habilité à réaliser le câblage.</li> <li>Le câblage et les pièces électriques fournies sur site doivent être conformes aux réglementations européennes et locales.</li> <li>Le câblage doit être conforme au schéma de câblage fourni avec l'appareil.</li> </ul>
2		Dispositifs de protection	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installez un ELB (interrupteur différentiel) de 30 mA.</li> </ul>
3		Mise à la terre	<ul style="list-style-type: none"> <li>La prise de terre doit être connectée. Ne connectez pas la prise de terre à une tuyauterie de gaz ou d'eau de ville, une section métallique d'un bâtiment, un parasurtenseur, etc.</li> </ul>
4		Alimentation électrique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilisez une ligne électrique dédiée.</li> </ul>
5		Câblage du bornier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les connexions au bornier (à l'intérieur de l'appareil) doivent être resserrées.</li> </ul>
6	Eau	Pression de l'eau à l'entrée	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une fois l'eau chargée, le manomètre (à l'avant de l'unité) doit indiquer 200 à 250 kPa. Elle ne peut pas être supérieure à 300 kPa.</li> </ul>
7		Évacuation de l'air	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durant le chargement de l'eau, l'air doit être évacué à travers le trou prévu à cet effet.</li> <li>Si de l'eau ne jaillit pas lorsque vous appuyez sur la buse (au sommet du trou), l'évacuation de l'air n'est pas terminée. Lorsque l'évacuation est terminée, l'eau jaillit comme dans une fontaine.</li> <li>Soyez vigilant lorsque vous procédez au test d'évacuation de l'air. L'eau qui jaillit peut vous mouiller.</li> </ul>
8		Vanne de dérivation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Une vanne de dérivation doit être installée et réglée afin d'assurer un débit d'eau suffisant. Si le débit d'eau est faible, une erreur du fluxostat (CH14) peut se produire.</li> </ul>
9	Installation de l'unité	Inspection des pièces	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il ne doit y avoir aucune pièce visiblement endommagée à l'intérieur de l'unité.</li> </ul>
10		Fuite du fluide frigorigène	<ul style="list-style-type: none"> <li>Toute fuite du fluide frigorigène altère les performances. Si une fuite est détectée, contactez l'installateur qualifié en climatisation de LG.</li> </ul>
11		Dispositif d'évacuation	<ul style="list-style-type: none"> <li>En mode Froid, de l'eau condensée peut tomber au fond de l'unité. Dans ce cas, prévoyez un dispositif d'évacuation (par exemple, un récipient pour recevoir l'eau condensée) afin d'éviter qu'elle ne tombe.</li> </ul>

## Entretien

Pour garantir les meilleures performances du **THERMAV**, il est nécessaire d'effectuer un contrôle et un entretien périodiques. Il est recommandé de réaliser les opérations répertoriées dans la liste ci-dessous une fois par an.

### ⚠ ATTENTION

**Coupez l'alimentation avant de procéder à l'entretien**

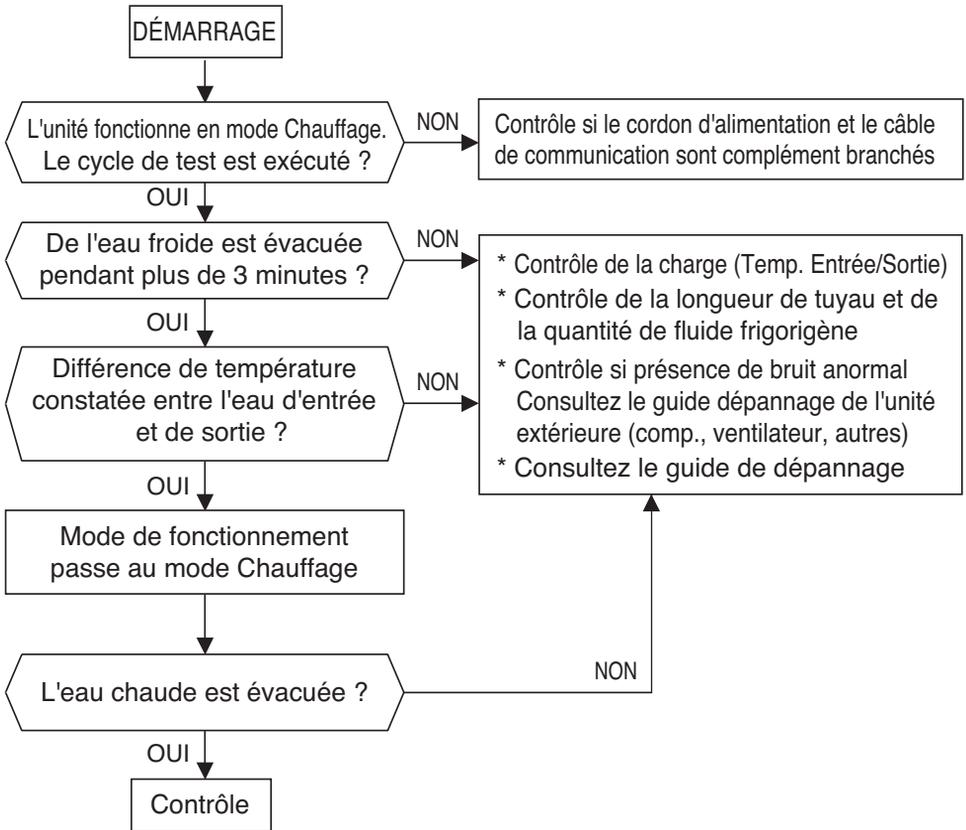
N°	Catégorie	Pièce	Point de contrôle
1	Eau	Pression de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>À l'état normal, le manomètre (à l'intérieur de l'unité) doit indiquer 2 à 250 kPa.</li> <li>Si la pression est inférieure à 30 kPa, ajoutez de l'eau.</li> </ul>
2		Crépine (filtre à eau)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Démontez la crépine, puis lavez-la.</li> <li>Lorsque vous démontez la crépine, veillez à ne pas provoquer d'inondation.</li> </ul>
3		Vanne de sécurité	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ouvrez le commutateur de la vanne de sécurité et vérifiez si de l'eau s'écoule par le tuyau d'évacuation.</li> <li>Fermez ensuite la vanne de sécurité..</li> </ul>
4	Electricity	Câblage du bornier	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez si les connexions au niveau du bornier sont desserrées ou défectueuses..</li> </ul>

## Cycle de test

### Point de contrôle avant le cycle de test

1	Contrôlez s'il n'y aucune fuite du fluide frigorigène et aussi si le cordon d'alimentation ou la ligne de transmission est bien branchée.
2	<p>Vérifiez qu'à 500 V, le mégohmmètre affiche 2,0 MΩ au moins entre le bornier de l'alimentation et la terre. Ne pas faire fonctionner si la mesure est de moins de 2,0 MΩ.</p> <p><b>REMARQUE</b> : Ne jamais prendre de mesure avec le mégohmmètre sur le tableau de commande. Dans le cas contraire, il risque d'être endommagé. Tout de suite après avoir monté l'unité ou alors après l'avoir laissé éteinte pendant une durée prolongée, la résistance d'isolement entre le tableau de commande de l'alimentation principale et la terre peut avoir diminuée jusqu'à 2,0 MΩ environ. C'est une conséquence de l'accumulation de fluide frigorigène dans le compresseur interne.</p> <p>Si la résistance d'isolement est inférieure à 2,0 MΩ, allumez l'alimentation principale.</p>

## Diagramme du déroulement du test

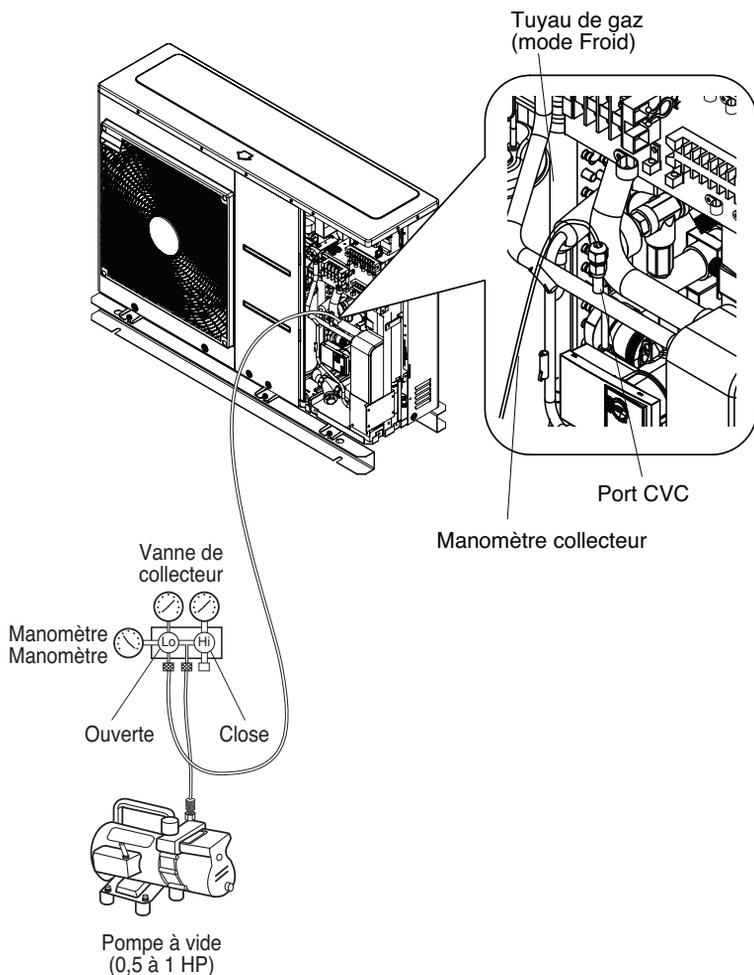


## Vide et chargement du fluide frigorigène

De manière standard, l'appareil est chargé avec fluide frigorigène.  
S'il y a une fuite de fluide frigorigène, évacuez l'air et chargez avec du fluide.

### 1. Vide

Évacuation en cas de de fuite du fluide frigorigène.



Lorsque vous faites un vide, vous devez en sélectionner un capable d'atteindre 0,2 Torr de vide final. L'unité est exprimée en Torr, micromètre, mmHg et Pascal (Pa). Les unités sont corrélées comme suit :

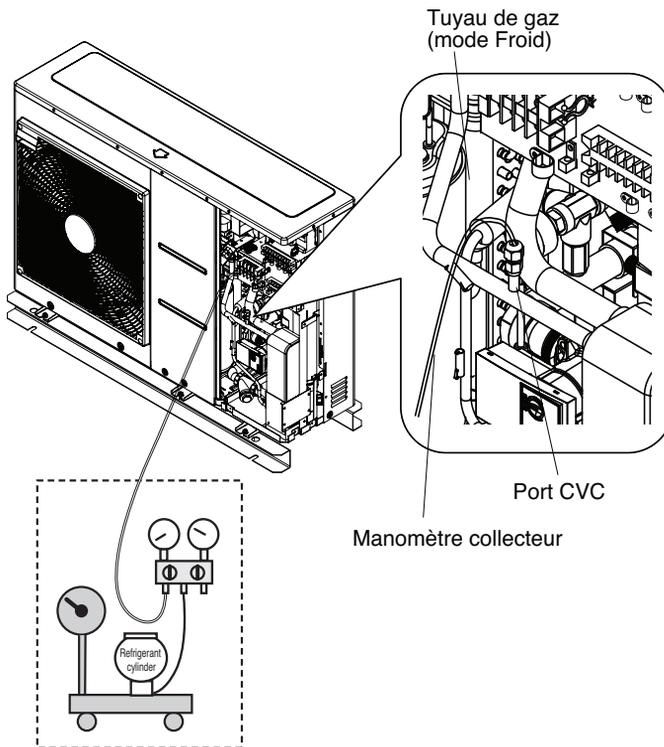
	Unité	Pression atmosphérique standard	Vide absolu
Pression manométrique	Pa	0	-1.033
Pression absolue	Pa	1.033	0
Torr	Torr	760	0
Micromètre	Micron	760000	0
mmHg	mmHg	0	760
Pa	Pa	1013.33	0

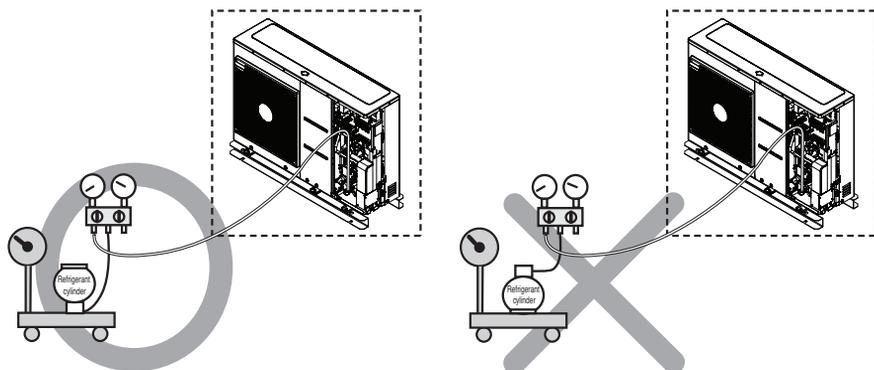
## 2. Chargement du fluide frigorigène

Vous devez charger après avoir évacué.

Vous pouvez vérifier la quantité de fluide frigorigène sur l'étiquette de qualité.

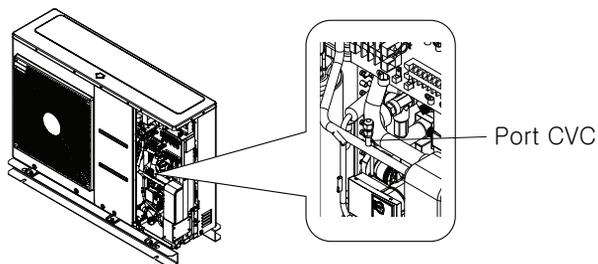
Veuillez continuer à charger en mode Froid si le chargement n'est pas plein.



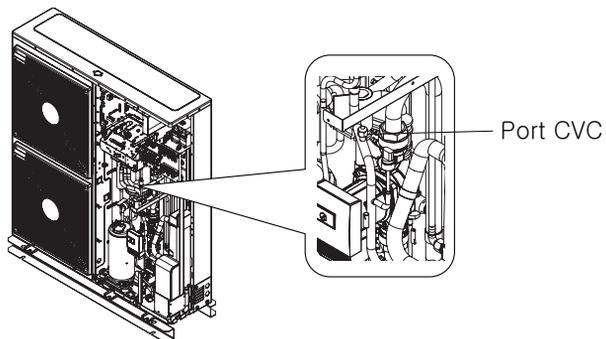


### 3. Emplacement du port de service

AHBW056A0/AHBW076A0/AHBW096A0



AHBW126A0/146A0/166A0  
128A0/148A0/168A0



## Dépannage

Si la pompe à chaleur ne fonctionne pas correctement ou ne démarre pas, vérifiez les points répertoriés dans la liste ci-dessous.

### ⚠ ATTENTION

Coupez l'alimentation avant de procéder au dépannage

## Dépannage : problèmes durant le fonctionnement

N°	Problème	Raison	Solution
1	Le chauffage ou le refroidissement n'est pas satisfaisant.	• Réglage de la température cible incorrect.	• Réglez la température cible correctement. • Vérifiez si la température repose sur l'eau ou l'air. Consultez les codes de fonction 03 et 05 au chapitre 6.
		• Chargement de l'eau insuffisant.	• Vérifiez le manomètre et ajoutez de l'eau jusqu'à ce que le manomètre indique une valeur de 200 à 250 kPa.
		• Débit d'eau faible.	• Vérifiez si la crépine a recueilli trop de particules. Le cas échéant, elle doit être nettoyée. • Vérifiez que la vitesse de la pompe à eau interne ne soit PAS définie sur « High ». Elle doit être réglée sur « High ». • Vérifiez que le manomètre indique bien une valeur supérieure à 30 kPa. • Vérifiez si la canalisation d'eau s'obstrue en raison de la présence d'un amas de particules ou de chaux.
2	Bien que l'alimentation électrique soit correcte (la télécommande affiche les informations), l'unité ne démarre pas.	• Température de l'eau à l'entrée trop élevée.	• Si la température de l'eau à l'entrée est supérieure à 55°C, l'unité ne fonctionne pas pour protéger le système.
		• Température de l'eau à l'entrée trop faible.	• Si la température de l'eau à l'entrée est inférieure à 5°C, l'unité ne fonctionne pas pour protéger le système. Attendez que l'unité fasse remonter la température de l'eau à l'entrée.
3	Water pump noise.	• Évacuation de l'air non terminée.	• Ouvrez le bouchon du dispositif d'évacuation de l'air et ajoutez de l'eau jusqu'à ce que le manomètre indique une valeur de 200 à 250 kPa. • Si de l'eau ne jaillit pas lorsque vous appuyez sur la buse (au sommet du trou), l'évacuation de l'air n'est pas terminée. Lorsque l'évacuation est terminée, l'eau jaillit comme dans une fontaine.
		• Pression de l'eau faible.	• Vérifiez que le manomètre indique bien une valeur supérieure à 30 kPa. • Vérifiez le fonctionnement de la cuve d'expansion et du manomètre.
4	Bruit généré par la pompe à eau.	• Volume d'eau chargé trop important.	• Évacuez l'eau en ouvrant le commutateur de la vanne de sécurité jusqu'à ce que le manomètre indique une valeur de 200 à 250 kPa.
		• Vase d'expansion endommagé.	• Remplacez le vase d'expansion.
5	L'eau sanitaire n'est pas chaude.	• Protecteur thermique du chauffage du ballon d'eau activé.	• Ouvrez le panneau latéral du ballon d'eau sanitaire et appuyez sur le bouton de réinitialisation du protecteur thermique (pour plus d'informations, reportez-vous au manuel d'installation du ballon d'eau sanitaire).
		• Le chauffage de l'eau sanitaire est désactivé.	• Appuyez sur la touche  et vérifiez si l'icône  s'affiche sur la télécommande.

## Dépannage : code d'erreur

N° de code	Description	Cause	Conditions normales
1	Problème au niveau de la sonde d'air ambiant à distance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connexion incorrecte entre la sonde et la carte de circuit imprimé principale (élément thermique).</li> <li>• Défaut de la carte de circuit imprimé principale (élément thermique)</li> <li>• Défaut de la sonde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Résistance : 10 kΩ à 25°C (non branché) → pour la sonde de l'air ambiant à distance</li> <li>• Résistance : 5 kΩ à 25°C (non branché) → pour toutes les sondes EXCEPTION : sonde d'air ambiant à distance</li> <li>• Tension : 2,5 V CC à 25°C (branché) (pour toutes les sondes)</li> <li>• Reportez-vous au tableau résistance/température afin de vérifier les différentes valeurs</li> </ul>
2	Problème au niveau de la sonde du fluide frigorigène (côté entrée)		
6	Problème au niveau de la sonde du fluide frigorigène (côté sortie)		
8	Problème au niveau de la sonde du ballon d'eau		
16	Problème au niveau des sondes		
17	Problème au niveau de la sonde d'eau à l'entrée		
18	Problème au niveau de la sonde d'eau à la sortie		
19	Problème au niveau de la sonde d'eau intermédiaire		
3	Mauvaise communication entre la télécommande filaire et l'unité intérieure	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Connexion incorrecte entre la sonde et la carte de circuit imprimé principale (élément thermique)</li> <li>• Défaut de la carte de circuit imprimé principale (élément thermique)</li> <li>• Défaut de la sonde</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le câble de raccordement entre la télécommande et l'assemblage de carte de circuit imprimé principale (élément thermique) doit être fixé fermement.</li> <li>• La tension en sortie de la carte de circuit imprimé doit être de 12 V CC.</li> </ul>
5	Mauvaise communication entre l'assemblage de carte de circuit imprimé principale (élément thermique) et l'assemblage de carte de circuit imprimé principale (inverseur) de l'unité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le connecteur de la transmission n'est pas branché</li> <li>• Les fils de connexion sont mal branchés</li> <li>• La ligne de communication est altérée</li> <li>• Assemblage de carte de circuit imprimé principale (inverseur) anormal</li> <li>• Assemblage de carte de circuit imprimé principale (élément thermique) anormal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le câble de raccordement entre le panneau de commande à distance et l'assemblage de carte de circuit imprimé principale (élément thermique) doit être fixé fermement.</li> </ul>
53			
9	Erreur du programme (EEPROM) de la carte de circuit imprimé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'EEPROM présente un dommage électrique ou mécanique.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette erreur ne peut pas être tolérée</li> </ul>
14	Problème au niveau du fluxostat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le fluxostat est ouvert alors que la pompe à eau interne fonctionne</li> <li>• Le fluxostat est fermé alors que la pompe à eau interne ne fonctionne pas</li> <li>• Le fluxostat est ouvert tandis que le commutateur DIP n° 5 de la carte de circuit imprimé principale (élément thermique) est allumé.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le fluxostat doit être fermé lorsque la pompe à eau interne fonctionne ou que le commutateur DIP n°5 de la carte de circuit imprimé principale (élément thermique) est allumé.</li> <li>• Le fluxostat doit être ouvert lorsque la pompe à eau interne ne fonctionne pas</li> </ul>
15	Conduite d'eau surchauffée	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonctionnement anormal du chauffage électrique</li> <li>• La température de l'eau en sortie est supérieure à 57°C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si aucun problème n'est observé au niveau du dispositif de contrôle du chauffage électrique, la température de l'eau de sortie maximale est de 57°C.</li> </ul>
20	Le fusible est endommagé	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le fusible est coupé en raison d'une surchauffe anormale du chauffage électrique interne</li> <li>• Le fusible a un défaut mécanique</li> <li>• Le fil est endommagé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cette erreur n'apparaîtra pas si la température du ballon de chauffage électrique est inférieure à 80°C.</li> </ul>