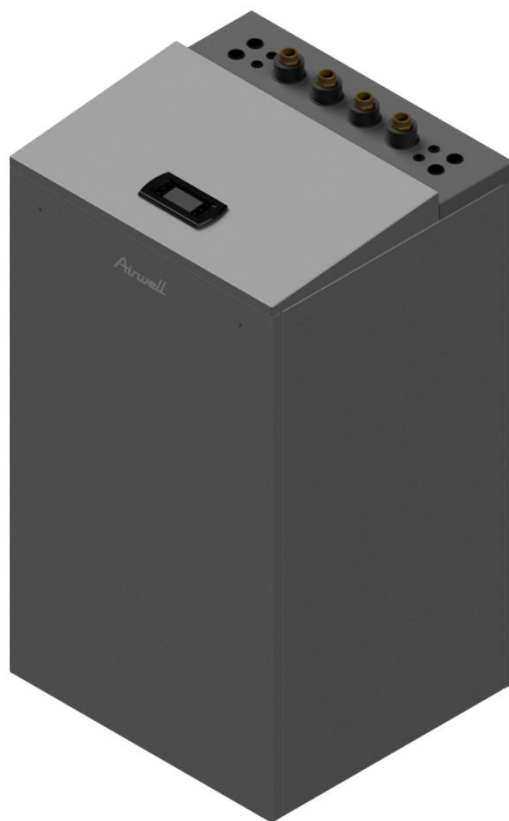




Manuel d'installation

TÉRÉO

Pompe à chaleur eau glycolée / eau
FR



Cher client,

Nous vous remercions d'avoir acheté cet appareil.

Nous vous invitons à lire attentivement ce manuel avant d'utiliser votre appareil. Conservez ce document en lieu sûr pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

Pour garantir un fonctionnement sûr et efficace, nous vous recommandons d'effectuer régulièrement les opérations de maintenance nécessaires. Notre service après-vente peut vous aider dans ces opérations.

Nous espérons que vous serez satisfaits de nos services pendant de nombreuses années.

AIRWELL

Ce manuel se réfère aux unités suivantes :

Désignation	Code
AFWW-070H-02M25	7MB140035
AFWW-090H-02M25	7MB140036
AFWW-090H-02T35	7MB140037
AFWW-130H-02M25	7MB140038
AFWW-130R-02M25	7MB140047
AFWW-130H-02T35	7MB140039
AFWW-130R-02T35	7MB140047
AFWW-160H-02T35	7MB140040
AFWW-160R-02T35	7MB140049

1.	PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ	6
1.1.	Symboles sur l'appareil.....	6
1.2.	Conditions réglementaires d'installation et d'entretien	6
1.3.	Implantation	6
1.4.	Raccordements hydrauliques	6
1.5.	Dispositif limiteur de pression.....	7
1.6.	Raccordements électriques	7
1.6.1.	Caractéristique de l'alimentation électrique :	7
1.6.2.	Généralités sur les connexions électriques	7
1.6.3.	Presse-étoupes	7
1.6.4.	Connexion sur les borniers à vis	7
1.6.5.	Connexion sur les borniers à ressorts.....	8
2.	INTRODUCTION	9
2.1.	Validité des instructions	9
2.2.	Accessoires de l'appareil	9
2.3.	Transport	10
2.3.1.	Dimensions	10
2.3.2.	Manutention.....	10
2.4.	Composants hydrauliques	11
3.	INSTALLATION	12
3.1.	Conditions d'installation.....	12
3.2.	Implantation	13
3.3.	Installation des capteurs	13
3.3.1.	Dimensionnement du capteur.....	13
3.3.2.	Capteur horizontal	13
3.3.3.	Capteur vertical	13
3.3.4.	Capteur sur eau de nappe	14
3.3.5.	Raccordement du circuit capteur	14
3.4.	Installation de la PAC.....	14
3.4.1.	Précautions d'installation	14
3.4.2.	Accès aux raccords hydrauliques de la PAC	14
4.	RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES.....	15
4.1.	Généralités	15
4.2.	Vases d'expansion	15
4.3.	Plage de débit.....	16
4.4.	Dimensions raccord pompe à chaleur	16
4.5.	Rinçage de l'installation.....	16
4.6.	Remplissage et purge de l'installation.....	16
4.7.	Raccordement à un circuit de chauffage.....	16
4.8.	Qualité de l'eau	16
4.9.	Exemple d'installation	18
4.9.1.	Configuration 1	18

4.9.2.	Configuration 2	18
4.9.3.	Configuration 3	19
4.9.4.	Configuration 4	19
5.	RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES	20
5.1.	Accès au boîtier électrique	20
5.2.	Section de câble et calibre de protection	21
5.3.	Platine électrique monophasée	22
5.1.	Platine électrique triphasée	23
5.2.	Sonde de température extérieure	25
5.3.	Raccordement HydroDuo ou coffret optionnel	25
5.4.	Raccordement des vannes de zones et des circulateurs	26
5.4.1.	Configuration 1 :	26
5.4.2.	Configuration 2	26
5.5.	Raccordement des thermostats	27
5.5.1.	TH-FI	27
5.5.2.	TH-RA	28
5.5.3.	TH-TUNE	29
5.6.	Raccordement de la box AirConnect	30
6.	CONFIGURATION	31
6.1.	Vérifier la tension du secteur	31
6.2.	Mettre la PAC sous tension	31
6.3.	Fonctionnement de l'écran de contrôle de la PAC	31
6.4.	Configuration générale	32
6.5.	Type de thermostat	33
6.6.	Contact sec (THRA, THFI)	33
6.7.	Bus (th-Tune)	33
6.7.1.	Adressage des Thermostats	33
6.7.2.	Vérification de l'appairage	34
6.8.	Affectation et réglage des lois d'eau	35
6.9.	Marche manuelle pour purger le circuit et tester l'acquisition du débit	36
6.9.1.	Mise en marche des vannes et des circulateurs secondaires	36
6.9.2.	Mise en marche des circulateurs du circuit primaire et source	37
6.9.3.	Test d'acquisition de débit et purge du circuit	38
6.9.4.	Réglage points de consigne	39
6.9.5.	Démarrage et vérification des sondes	40
7.	REMISE À L'UTILISATEUR	41
7.1.	Conseils pour économiser l'énergie	41
8.	DÉPANNAGE	42
8.1.	Liste des alarmes	42
9.	ENTRETIEN	43
9.1.	Précautions de sécurité pour l'entretien	43
9.2.	Entretien annuel	43

9.2.1.	Pression de l'eau.....	43
9.2.2.	Filtre à tamis (Y).....	43
9.2.3.	Soupape de sécurité chauffage	43
9.2.4.	Tuyau de la soupape de sécurité chauffage	43
9.2.5.	Groupe de sécurité du ballon d'eau chaude sanitaire.....	43

1. PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Significations des termes **DANGER**, **AVERTISSEMENT**, **ATTENTION** et **NOTE**.

DANGER

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

AVERTISSEMENT

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

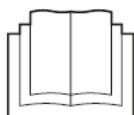
ATTENTION

Indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées. Ce terme peut également servir d'avertissement en cas de procédures insuffisamment sûres.

NOTE

Indique les situations qui ne peuvent causer que des dommages accidentels à l'équipement ou à d'autres biens.

1.1.Symboles sur l'appareil



ATTENTION

Lisez attentivement le manuel d'utilisation avant toute autre action.



ATTENTION

Seul un spécialiste est autorisé à prendre des mesures conformément aux instructions du manuel d'installation.



ATTENTION

Les informations sont disponibles dans la documentation correspondante.

1.2.Conditions réglementaires d'installation et d'entretien

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel agréé conformément aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur notamment :

France :

•Législation sur le maniement des fluides frigorigènes : **Décret 2007/737 et ses arrêtés d'application.**

•Installation de chauffage avec plancher chauffant :

NF DTU 65.14 : Exécution de planchers chauffants à eau.

•**NF DTU 60.1** (et les parties P1-1-1, P1-1-2, P1-1-3, P1-2 et P2) : Plomberie sanitaire pour bâtiments.

•**NF DTU 60.11** (et les parties P1-1, P1-2 et P2) : Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et d'eaux pluviales.

•Règlement Sanitaire Départemental Type (RSD).

•**NF C 15-100** et ses modificatifs : Installations électriques à basse tension - Règles.

•**NF DTU 65.16 P1-1** : Travaux du bâtiment – Installation de pompes à chaleur – Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types

1.3.Implantation

L'installation de la pompe à chaleur doit répondre aux exigences liées au lieu d'implantation de celle-ci.

ATTENTION

Le Module hydraulique ne doit pas être installé dans un courant d'air.

1.4.Raccordements hydrauliques

Le raccordement doit être conforme aux règles de l'art selon la réglementation en vigueur.

Rappel : réaliser toutes les étanchéités de montage suivant les règles de l'art en vigueur pour les travaux de plomberie :

- Utilisation de joints adaptés (joint en fibre, joint torique).
- Utilisation de ruban de téflon ou de filasse.
- Utilisation de pâte d'étanchéité (synthétique suivant les cas).

NOTE

L'utilisation du monoéthylène de glycol est interdite.

Rappel : la présence sur l'installation, d'un disconnecteur de type CB, destinée à éviter les retours d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable, est requise par les articles 16.7 et 16.8 du Règlement Sanitaire Départemental Type.

NOTE

Dans certaines installations, la présence de métaux différents peut engendrer des problèmes de corrosion ; on observe alors la formation de particules métalliques et de boue dans le circuit hydraulique.

Dans ce cas, il est souhaitable d'utiliser un inhibiteur de corrosion dans les proportions indiquées par son fabricant.

D'autre part, Il convient de vérifier que l'eau traitée ne devient pas agressive.

1.5. Dispositif limiteur de pression

Dans le cas où un ballon d'eau chaude sanitaire est installé, un dispositif limiteur de pression (groupe de sécurité) doit être placé entre ce ballon et la canalisation d'alimentation en eau froide.

AVERTISSEMENT

Le ballon d'eau chaude sanitaire doit être alimenté en eau par l'intermédiaire de ce dispositif limiteur de pression et aucun organe de coupure ou de dérivation de doit être installé entre le ballon et le groupe de sécurité (aucune vanne, robinet, ou canalisation supplémentaire).

Le dispositif limiteur de pression et son installation doivent respecter les exigences suivantes :

- Le dispositif limiteur de pression doit présenter un marquage CE indiquant sa conformité aux normes européennes en vigueur.
- La soupape de décharge du dispositif limiteur de pression doit être tarée à 0.7 MPa (soit 7 bars).
- Un siphon et un tuyau de décharge doivent être installés avec la soupape et maintenus à l'air libre, de l'eau pouvant s'y écouler.
- Le tuyau de décharge du dispositif limiteur de pression doit être installé dans un environnement maintenu hors-gel et en pente continue vers le bas.
- En cas de doute sur la manière d'installer ce dispositif limiteur de pression, consulter les préconisations d'installation du fabricant.

NOTE

Le dispositif limiteur de pression doit être mis en fonctionnement régulièrement afin de retirer les dépôts de tartre et de vérifier qu'il n'est pas bloqué.

1.6. Raccordements électriques

Les raccordements électriques ne seront effectués que lorsque toutes les autres opérations de montage (fixation, assemblage, ...) auront été réalisées.

DANGER

Avant toute intervention, s'assurer que toutes les alimentations électriques soient coupées et sécurisées.

1.6.1. Caractéristique de l'alimentation électrique :

L'installation électrique doit être réalisée conformément à la réglementation en vigueur en particulier :

- France : norme **NF C 15-100**.
- Belgique : Règlement Général pour les Installations Électriques (R.G.I.E).

Pour les installations sans neutre, il faut utiliser un transformateur d'isolation galvanique mis à la terre sur le secondaire.

ATTENTION

L'installation électrique doit obligatoirement être équipée

d'un dispositif (de protection) différentielle à courant résiduel de 30 mA.

Cet appareil est prévu pour fonctionner sous une tension nominale de 230V +/- 10%, 50 Hz.

Le contrat souscrit avec le fournisseur d'énergie doit être suffisant pour couvrir non seulement la puissance de la pompe à chaleur (PAC) mais également la somme des puissances de tous les appareils susceptibles de fonctionner en même temps. Lorsque la puissance est insuffisante, vérifier auprès de votre fournisseur d'énergie la valeur de la puissance souscrite dans votre contrat.

Ne jamais utiliser de prise de courant pour l'alimentation. La PAC doit être alimentée directement (sans interrupteur externe) par des lignes dédiées protégées en départ du tableau électrique par des disjoncteurs omnipolaires dédiés à la PAC, courbe D pour la PAC.

1.6.2. Généralités sur les connexions électriques

Il est impératif de respecter la polarité phase-neutre lors du branchement électrique.

Le fil rigide est préférable pour les installations fixes, dans le bâtiment en particulier.

Serrer les câbles à l'aide des presse-étoupes afin d'éviter tout débranchement accidentel des fils conducteurs.

Le raccordement à la terre et sa continuité sont impératifs.

1.6.3. Presse-étoupes

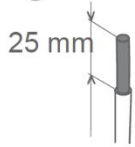
Pour garantir le bon maintien des câbles puissances (Basse Tension) et sondes (Très Basse Tension), il est impératif de fixer les câbles qui sortent de la machine aux colliers anti-arrachement de câble prévus à cet effet (voir 5. Raccordement électrique).

1.6.4. Connexion sur les borniers à vis

- L'utilisation de cosse ou d'embout est interdite.
- Choisir toujours un fil respectant les normes en vigueur.
- Dénuder l'extrémité du fil sur environ 25 mm.
- Avec une pince à bouts ronds, réaliser une boucle de diamètre correspondant aux vis de serrage du bornier.

- Serrer très fermement la vis du bornier sur la boucle réalisée. Un serrage insuffisant peut entraîner des échauffements, sources de panne ou même d'incendie.

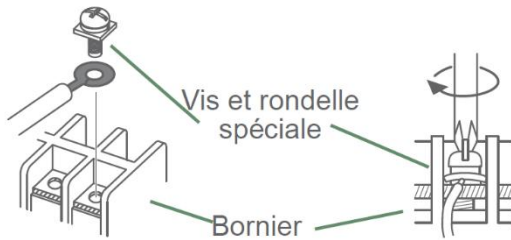
Fil rigide



Boucle

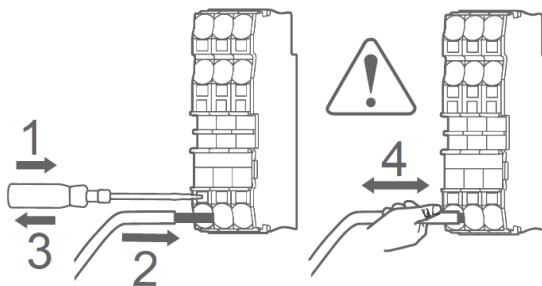
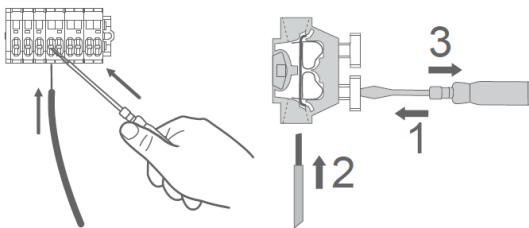


Cosse sur
fil souple
interdit



1.6.5. Connexion sur les borniers à ressorts

- Dénuder l'extrémité du fil sur environ 12 mm.
- Pousser le ressort avec un tournevis pour que le fil entre dans la cage.
- Glisser le fil dans l'orifice prévu à cet effet. Retirer le tournevis puis vérifier que le fil reste coincé dans la cage, en tirant dessus.



2. INTRODUCTION

2.1. Validité des instructions

Ces instructions s'appliquent uniquement aux références suivantes :

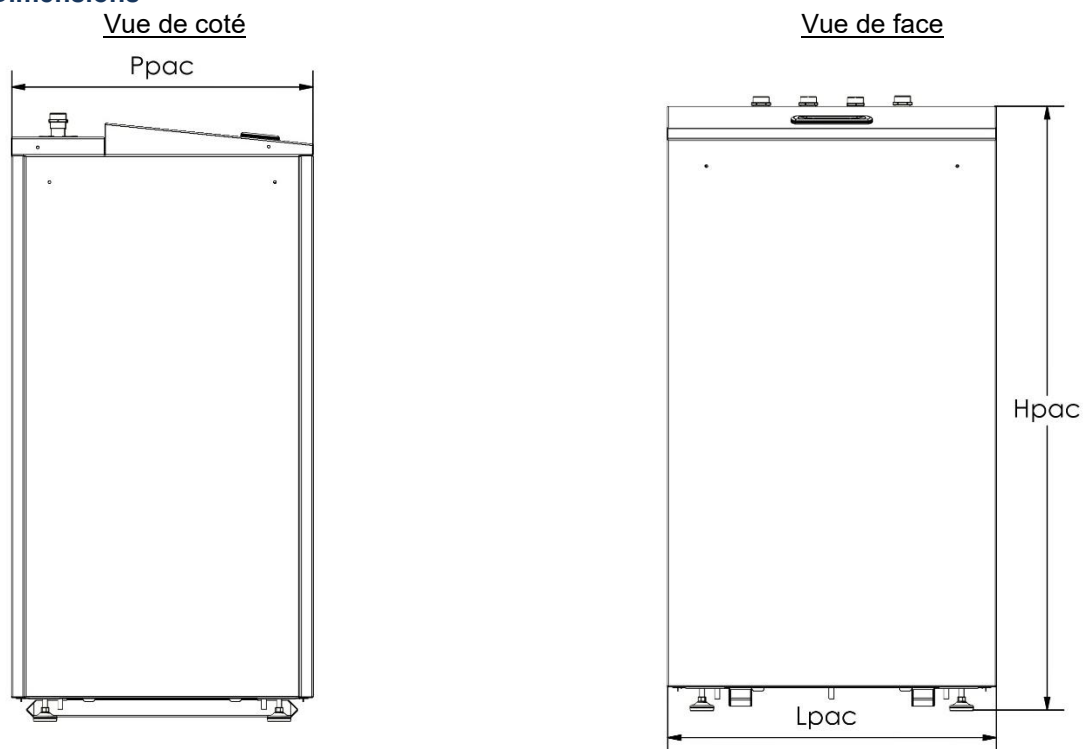
Unité	1 phase				3 phases				
	07M	09M	13M	13MR	09T	13T	13TR	16T	16TR
Poids net (kg)	150		160		150	160			
Débit mini source (l/min)	16,7	16,7	35	35	16,7	35	35	35	35
Débit mini primaire (l/min)	16,7	16,7	35	35	16,7	35	35	35	35
Chauffage d'appoint (kW)	6 (2+4)				6 (2+2+2)				

2.2. Accessoires de l'appareil

Accessoires de l'appareil			
Nom	Illustration	Quantité	Spécifications
Manuel d'installation (ce manuel)		1	

2.3. Transport

2.3.1. Dimensions

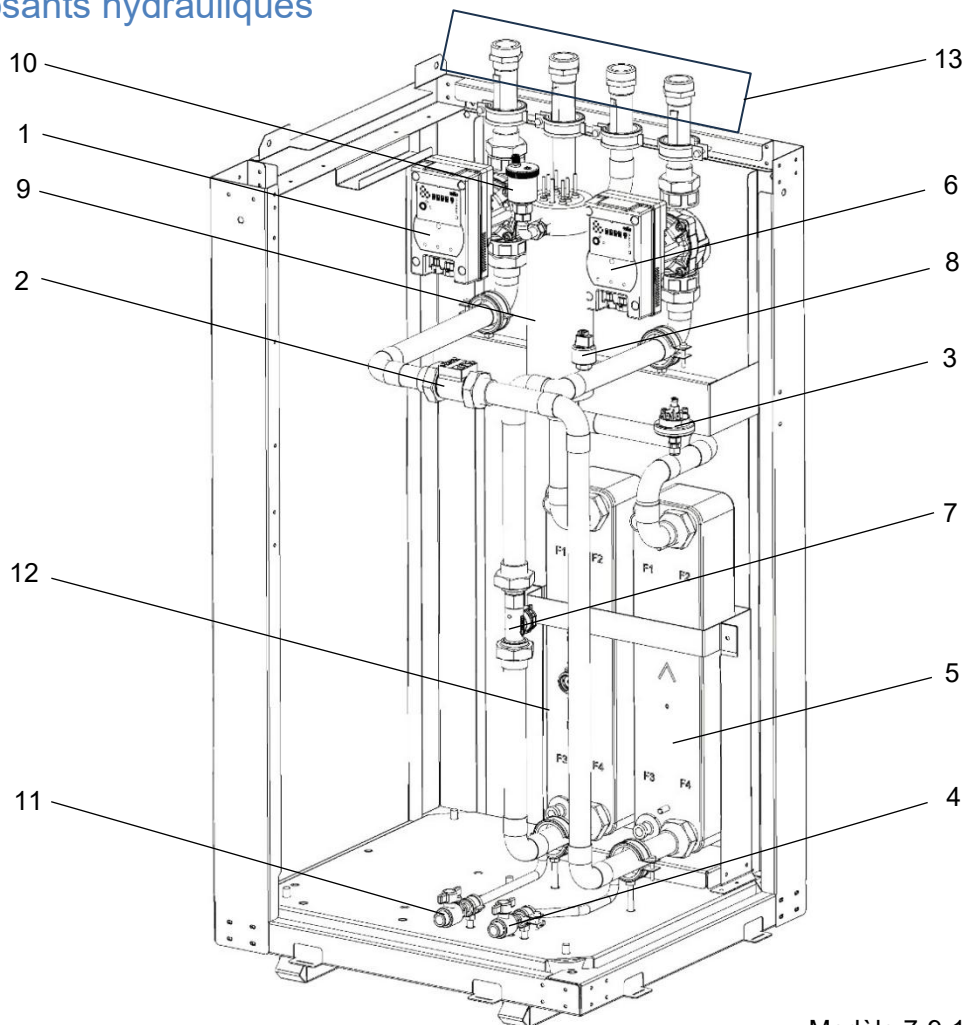


Désignation		Lpac	Hpac	Ppac	Poids
Chaud seul	Réversible	mm			kg
AFWW-070H-02M25	-	695	1280	645	150
AFWW-090H-02M25	-				150
AFWW-090H-02T35	-				150
AFWW-130H-02M25	AFWW-130R-02M25				160
AFWW-130H-02T35	AFWW-130R-02T35				160
AFWW-160H-02T35	AFWW-160R-02T35				160

2.3.2. Manutention

La pompe à chaleur géothermique ne doit pas être couchée au cours du transport. Le transport couché risque d'endommager les tubulures internes et les suspensions du compresseur. Les dommages occasionnés par le transport couché ne sont pas couverts par la garantie. Sur des courtes distances, il est possible d'utiliser un diable sans excéder une inclinaison de 45°. En cas de nécessité, la pompe à chaleur géothermique peut être penchée uniquement lors de sa manutention à la main (pour franchir une porte, pour emprunter un escalier). Cette opération doit être menée avec précaution et l'appareil doit être immédiatement rétabli en position verticale.

2.4.Composants hydrauliques

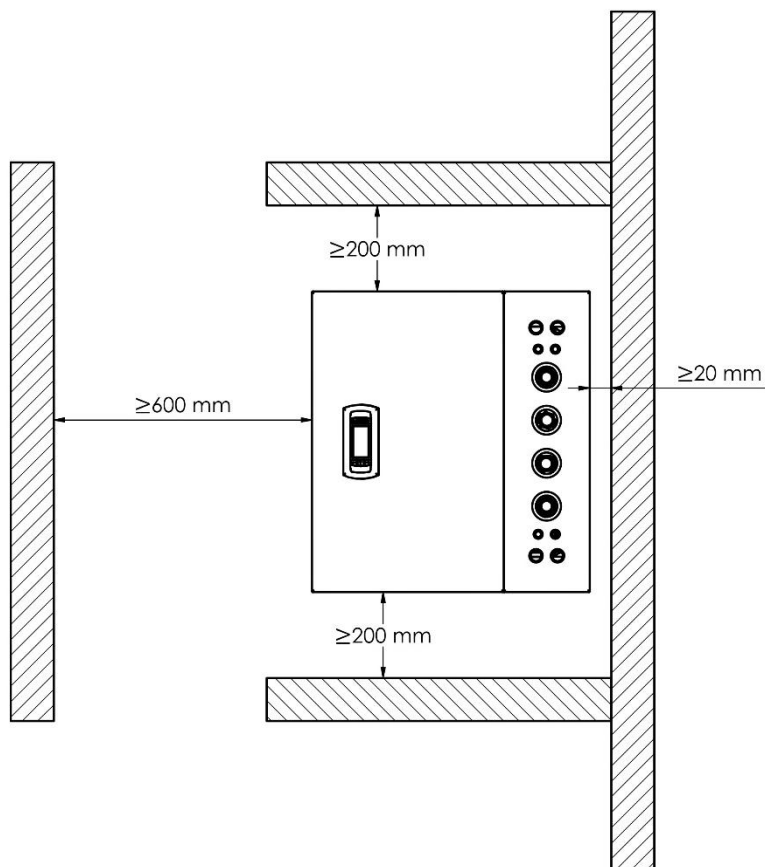


Modèle 7-9-13-16 kW

Circuit hydraulique	Code	Désignation	Description
Captage	1	Circulateur	Fait circuler l'eau dans la boucle d'eau.
	2	Contrôleur de débit	Détecte le débit d'eau pour protéger le compresseur et le circulateur en cas de débit insuffisant.
	3	Pressostat	Détecte une pression d'eau trop faible pour protéger le compresseur et le circulateur.
	4	Vanne de remplissage/ vidange	Permet le remplissage ou la vidange de l'eau du circuit de captage.
	5	Échangeur de chaleur	Transfert la chaleur de l'eau au réfrigérant.
Primaire	6	Circulateur	Fait circuler l'eau dans la boucle d'eau.
	7	Mesureur de débit	Mesure le débit d'eau pour protéger le compresseur et le circulateur en cas de débit insuffisant.
	8	Mesureur de pression	Mesure une pression d'eau trop faible pour protéger le compresseur et le circulateur.
	9	Appoint électrique	Fournit des capacités de chauffage supplémentaires lorsque la capacité de chauffage de la pompe à chaleur est insuffisante.
	10	Purgeur d'air automatique	Élimine automatiquement l'air restant de la boucle d'eau.
	11	Vanne de remplissage/ vidange	Permet le remplissage ou la vidange de l'eau du circuit primaire.
	12	Échangeur de chaleur	Transfert la chaleur du réfrigérant à l'eau.
	13	Raccords hydrauliques installation	Permet le raccordement hydraulique de la pompe à chaleur au reste de l'installation.

3. INSTALLATION

3.1. Conditions d'installation



3.2. Implantation

Le choix de l'implantation est particulièrement important dans la mesure où un déplacement ultérieur est une opération délicate nécessitant l'intervention d'une personne qualifiée. Choisir l'emplacement de la pompe à chaleur après discussion avec le client. L'appareil doit être posé sur une dalle propre, de niveau pouvant supporter le poids de la machine.

3.3. Installation des capteurs

3.3.1. Dimensionnement du capteur

Le capteur doit être dimensionné pour passer le débit et pour apporter la puissance conformément aux caractéristiques de la pompe à chaleur géothermique.

La longueur du circuit capteur peut varier en fonction du type de sol, de la zone climatique, ou du système de chauffage (radiateurs, plancher chauffant, etc.).

Avec le kit capteur, suivant la surface disponible, la nature du sol ou le matériel de terrassement disponible, il est possible de réaliser différentes géométries. De même, si la longueur de tube livrée correspond aux cas les plus défavorables (en excluant les cas extrêmes tels que sable sec, pouzzolane, etc.), suivant la nature du sol il est possible de moduler la surface de captage et la longueur totale utilisée.

Le diamètre de la tuyauterie, entre la pompe à chaleur et le collecteur capteur, doit au moins être égal à 1 pouce (26x34 mm).

Calculer le diamètre des tuyauteries en fonction des débits et longueurs des réseaux hydrauliques.

Couple de serrage : 15 à 35 Nm.

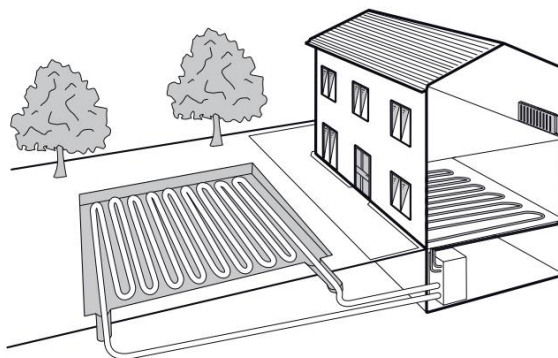
L'utilisation du glycol est obligatoire. Utiliser le monopropylène glycol uniquement. La concentration recommandée doit permettre une protection du circuit jusqu'à -25°C.

L'utilisation du monoéthylène glycol est interdit.

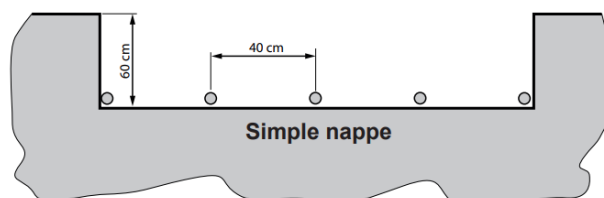
ATTENTION

La présence sur l'installation, d'une fonction de disconnexion de type CB, destinée à éviter les retours d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable, est requise par les articles 16.7 et 16.8 du Règlement Sanitaire Départemental Type.

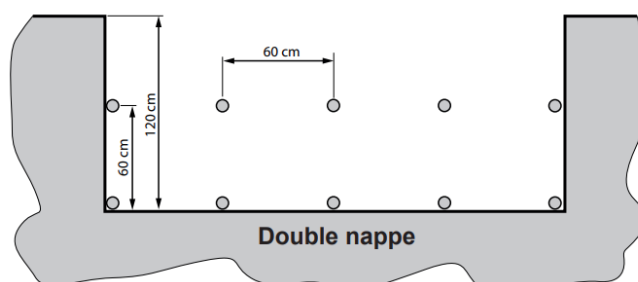
3.3.2. Capteur horizontal



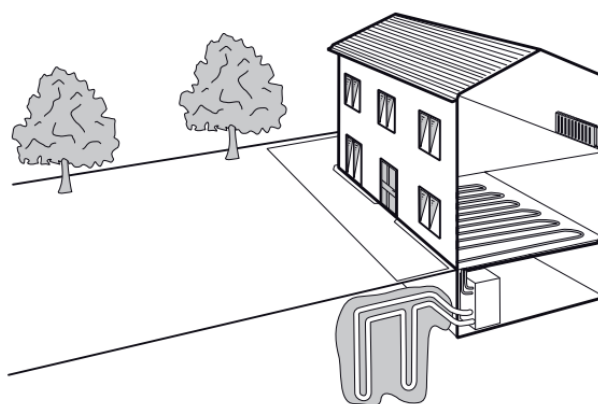
Capteur horizontal simple nappe



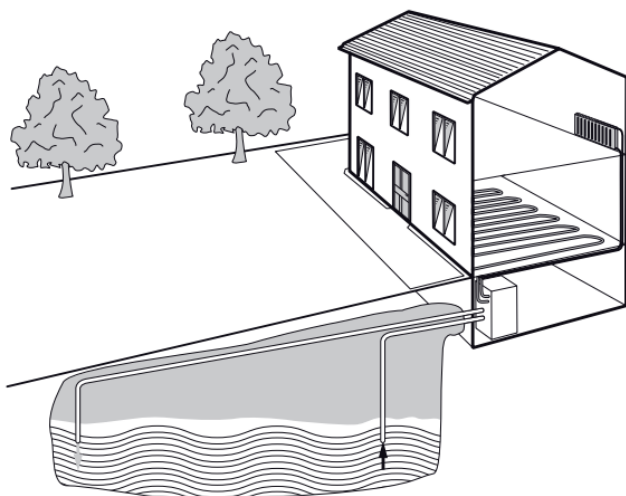
Capteur horizontal double nappe



3.3.3. Capteur vertical



3.3.4. Capteur sur eau de nappe



Un échangeur de barrage intermédiaire est requis pour protéger l'échangeur de la pompe à chaleur des impuretés (dimensionnement et fourniture à la charge de l'installateur). L'échangeur de barrage doit être installé le plus près possible de la pompe à chaleur. Limiter au maximum le nombre de coudes.

3.3.5. Raccordement du circuit capteur

Le circulateur capteur est intégré à la pompe à chaleur.

- **Isoler les tuyaux à l'intérieur de l'habitation contre la condensation à l'aide de la bande isolante autocollante.**
- Installer les vannes d'isolement au plus près possible de la pompe à chaleur. Installer la vanne filtre sur le retour circuit capteur dans le sens préconisé.
- **Ne jamais fermer les vannes en dehors des opérations de maintenance.**
- Installer le vase d'expansion sur le circuit capteur.
- Contrôler la pression du vase d'expansion (prégonflage de 1 bar).
- Vérifier que la pression du circuit capteur est supérieure à 1 bar.
- Installer soupape de sécurité (3 bars).

3.4. Installation de la PAC

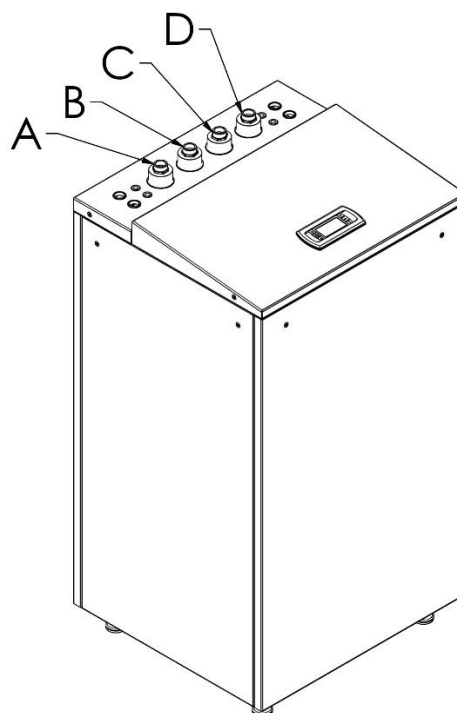
3.4.1. Précautions d'installation

- Pour faciliter les opérations d'entretien et permettre l'accès aux différents organes, il est conseillé de prévoir un espace suffisant tout autour de la pompe à chaleur (voir 3.1 Conditions d'installation).

3.4.2. Accès aux raccords hydrauliques de la PAC

Les raccords hydrauliques permettant les raccordements hydrauliques de la pompe à chaleur aux réseaux source et primaire se situent sur le dessus de la machine, positionnés tels que présenté ci-dessous :

ID	Raccordement
A	Départ vers source
B	Retour de la source
C	Départ primaire
D	Retour primaire



4. RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES

NOTE

Le montage doit se faire dans le respect des règles de l'art et des DTU applicables en vigueur. Ces documents sont rappelés en section 1.2 : Conditions réglementaires d'installation et d'entretien.

4.1. Généralités

Le raccordement doit être conforme aux règles de l'art selon la réglementation en vigueur.

Les circulateurs chauffage et source sont intégrés est intégré à la pompe à chaleur.

- Raccorder les tuyauteries du chauffage central sur la pompe à chaleur en respectant le sens de circulation. Le diamètre de la tuyauterie, entre la pompe à chaleur et le collecteur chauffage, doit au moins être égal à 1 pouce (26x34 mm).

Calculer le diamètre des tuyauteries en fonction des débits et longueurs des réseaux hydrauliques. Couple de serrage : 15 à 35 Nm.

- Prévoir l'installation des deux vases d'expansion (un pour le circuit de captage et un pour le circuit primaire). Ils sont à dimensionner en fonction des volumes de l'installation (vase d'expansion non fourni à prévoir par l'installateur)
- Installer les vannes d'isolement au plus près possible de la pompe à chaleur. Installer la vanne filtre sur le retour circuit chauffage dans le sens préconisé.
- Prévoir l'installation des deux soupapes de sécurité 3 bars (une pour le circuit de captage et une pour le circuit primaire). Ces soupapes de sécurité ne sont pas fournies avec la pompe à chaleur, elles sont à prévoir par l'installateur.
- Raccorder les évacuations du robinet de vidange et de la soupape de sûreté à l'égout (sauf si glycol utilisé).

NOTE

Réaliser toutes les étanchéités de montage suivant les règles de l'art en vigueur pour les travaux de plomberie.

- Utilisation de joints adaptés (joint en fibre, joint torique).
- Utilisation de ruban de téflon ou de filasse.
- Utilisation de pâte d'étanchéité (synthétique suivant les cas).

L'utilisation du glycol n'est pas nécessaire sur le circuit primaire (sauf si fonctionnement de la pompe à chaleur en rafraîchissement si la pompe à chaleur le permet). L'utilisation du glycol est obligatoire sur le circuit de captage. En cas d'utilisation d'eau glycolée, prévoir un contrôle annuel de la qualité du glycol. Utiliser le monopropylène glycol uniquement. La concentration en glycol doit permettre une protection du circuit de chauffage jusqu'à -10°C, et une protection du circuit source jusqu'à -25°C.

L'utilisation du monoéthylène glycol est interdit.

ATTENTION

La présence sur l'installation, d'une fonction de disconnexion de type CB, destinée à éviter les retours d'eau de chauffage vers le réseau d'eau potable, est requise par les articles 16.7 et 16.8 du Règlement Sanitaire Départemental Type.

- Dans certaines installations, la présence de métaux différents peut engendrer des problèmes de corrosion ; on observe alors la formation de particules métalliques et de boue dans le circuit hydraulique.
- Dans ce cas, il est souhaitable d'utiliser un inhibiteur de corrosion dans les proportions indiquées par son fabricant.
- D'autre part, il est nécessaire de s'assurer que l'eau traitée ne devient pas agressive.

4.2. Vases d'expansion

Les deux vases d'expansion ne sont pas fournis avec la pompe à chaleur. Ils sont à dimensionner et à monter par l'installateur.

Le dimensionnement et la sélection de ces vases d'expansion doit tenir compte des éléments suivants :

- Volume des circuits sur lesquels ils sont montés

Volume interne PAC circuit source PAC (L)	Volume interne PAC circuit primaire PAC (L)
4	5

- Plages de température admissibles dans les circuits

Plage de température circuit source PAC (°C)	Plage de température circuit primaire PAC (°C)
-25/ +30	0/ +55

NOTE

Le calcul de volume des vases d'expansion doit se faire dans le respect des règles de l'art de la NF DTU 65.16 P1-1. Ces documents sont rappelés en section 1.2 : Conditions réglementaires d'installation et d'entretien.

4.3.Plage de débit

Vérifier que le débit minimum de l'installation est garanti dans toutes les conditions. Ce débit est nécessaire en cas de chauffage, rafraîchissement (si modèle pompe à chaleur compatible) et fonctionnement de l'appoint électrique.

Modèle pompe à chaleur	Plage de débit (m³/h)	
	Circuit source	Circuit primaire
7 kW	1 – 3	0.75 - 1.5
9 kW	1 – 3.9	0.95 - 1.95
13 kW	2.1 – 5.6	1.4 - 2.8
16 kW	2.1 – 6.9	1.7 - 3.45
13 kW réversible	2.1 – 5.6	1.4 - 2.8
16 kW réversible	2.1 – 6.9	1.7 - 3.45

4.4.Dimensions raccord pompe à chaleur

Les dimensions des raccordements hydrauliques de la pompe à chaleur des circuits source et primaire sont donnés ci-dessous :

Modèle pompe à chaleur	Dimensions raccords
7 kW	M 1"
9 kW	M 1"
13 kW	M 1" ¼
16 kW	M 1" ¼

Des vannes de purge/remplissage sont disponibles dans le compartiment technique de la pompe à chaleur. Voici les dimensions de raccordements de ces vannes :

Vanne	Dimensions vannes
Vanne vidange circuit source	M ½"
Vanne vidange circuit primaire	M ½"

4.5.Rinçage de l'installation

NOTE

UN DÉSEMBOUAGE ET UN RINÇAGE DE L'ENSEMBLE DE L'INSTALLATION SONT OBLIGATOIRES AVANT RACCORDEMENT DES POMPES À CHALEUR ET DES MODULES HYDRAULIQUES AIRWELL ; EN L'ABSENCE DE CETTE NÉCESSAIRE PRÉPARATION, LES GARANTIES DEVIENDRAIENT ALORS CADUQUES.

Ne pas utiliser de solvant ou d'hydrocarbure aromatique (essence, pétrole, etc.).

De manière générale, les installations doivent être protégées de l'oxygène. Cette recommandation est valable pour les réseaux à émetteurs classiques comme pour les planchers ou plafonds chauffants et rafraîchissants. Dans tous les cas l'oxygène est responsable de la formation de boues pouvant

sensiblement réduire les performances et la fiabilité du produit. Cette recommandation exclut donc, par exemple, l'utilisation de matériaux de canalisation perméables à l'oxygène tels que le PER.

4.6.Remplissage et purge de l'installation

Vérifier la fixation des tuyauteries, le serrage des raccords et la stabilité de la pompe à chaleur. Vérifier le sens de circulation d'eau et l'ouverture de toutes les vannes.

Procéder au remplissage de l'installation.

Pendant le remplissage, ne pas faire fonctionner le circulateur, ouvrir tous les purgeurs de l'installation et le purgeur de la pompe à chaleur pour évacuer l'air contenu dans les canalisations.

Fermer les purgeurs et ajouter de l'eau jusqu'à ce que la pression du circuit hydraulique atteigne 1 bar.

Vérifier que le circuit hydraulique est purgé correctement.

Vérifier qu'il n'y a pas de fuite.

Après l'étape "Mise en service", une fois la machine en marche, effectuer de nouveau la purge de la pompe à chaleur.

4.7.Raccordement à un circuit de chauffage

ATTENTION

Il est nécessaire d'installer un ballon tampon. (contenance minimum tel que 15L/kW installé).

4.8.Qualité de l'eau

Contrôle et traitement de l'eau de chauffage et complément

Avant de remplir ou de compléter l'installation, vérifiez la qualité de l'eau de chauffage.

NOTE

Risque de dommages matériels dus à une eau de chauffage de mauvaise qualité.

Veiller à ce que l'eau de chauffage soit de qualité suffisante.

La qualité de l'eau doit être conforme aux directives européennes EN 98/83.

Contrôle du remplissage

Avant de remplir l'installation, mesurez la dureté de l'eau.

Contrôle de la qualité de l'eau de chauffage

1) Retirer un peu d'eau du circuit de chauffage.

2) Vérifier l'aspect de l'eau de chauffage.

S'il s'avère que l'eau de chauffage contient des matériaux sédimentaires, veillez à désembouer l'installation.

3) Vérifier à l'aide d'un barreau magnétique si l'eau de chauffage contient de la magnétite (oxyde de fer).

Si vous constatez qu'il contient de la magnétite, nettoyez

l'installation et prenez les mesures d'inhibition de la corrosion qui s'imposent, ou installez un séparateur de magnétite.

4) Vérifier la valeur du pH de l'eau extraite à 25 °C.

Si la valeur est inférieure à 8,2 ou supérieure à 10,0, nettoyer l'installation et traiter l'eau de chauffage.

NOTE

Veillez à ce que l'oxygène ne puisse pas pénétrer dans l'eau de chauffage.

Traitement de l'eau

Respectez toutes les réglementations nationales et les règles techniques applicables lors du traitement de l'eau.

Si les réglementations nationales et les règles techniques ne prévoient pas d'exigences plus strictes, les dispositions suivantes s'appliquent :

Vous devez traiter l'eau de chauffage dans les cas suivants.

- Si la quantité totale d'eau de remplissage et d'eau d'appoint pendant la durée de vie du système dépasse trois fois la valeur nominale de l'installation de chauffage,

- Si les valeurs indicatives énumérées dans le tableau suivant ne sont pas respectées,

- Si le pH de l'eau de chauffage est inférieur à 8,2 ou supérieur à 10,0.

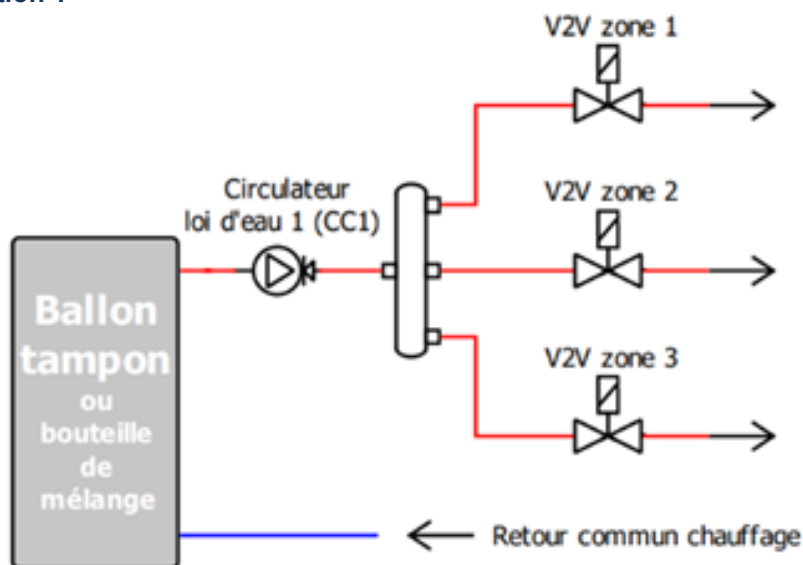
NOTE

Si l'eau n'est pas évacuée du système par temps de gel lorsque l'appareil n'est pas utilisé, l'eau gelée peut endommager les pièces du cercle d'eau.

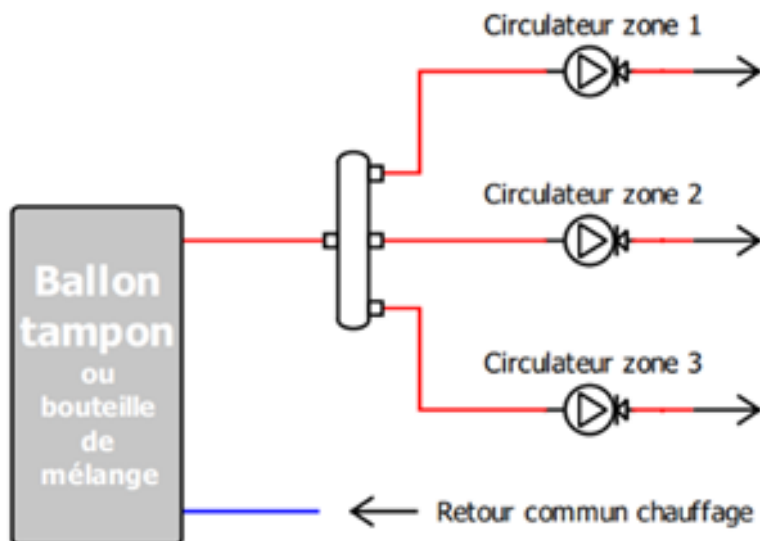
4.9.Exemple d'installation

Les kits zones complémentaires permettent le raccordement de 2 ou 3 zones, directement sur le bornier de la PAC, en suivant les schémas de raccordements hydrauliques ci-dessous. Il est possible de mettre en place jusqu'à 3 zones à la même température/loi d'eau (configurations 1 et 2), ou de scinder une des 2 loi d'eau en 2 zones (configurations 3 et 4) :

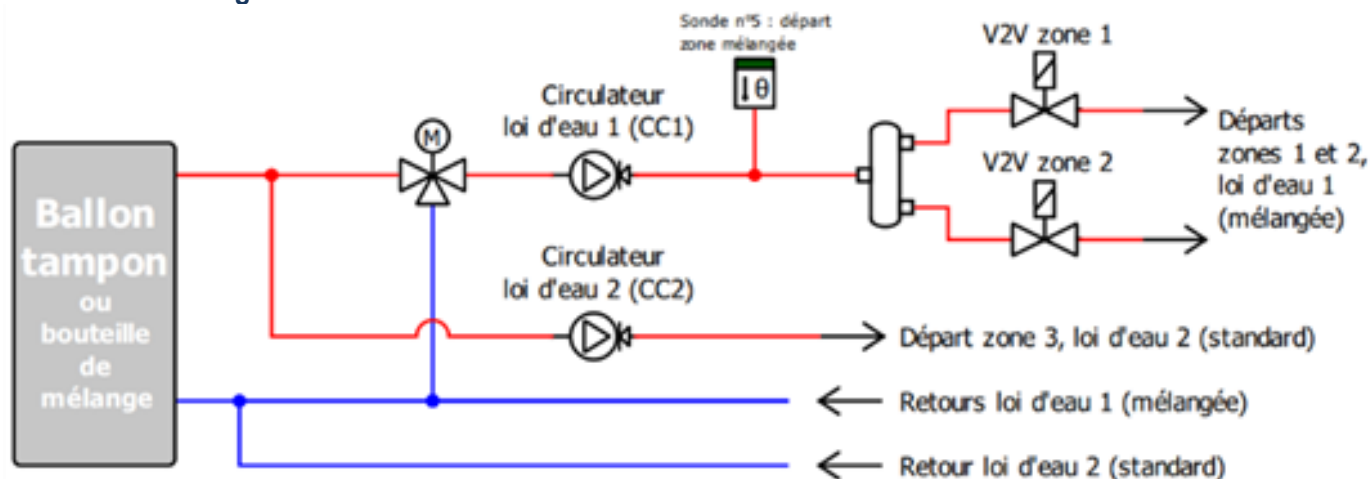
4.9.1.Configuration 1



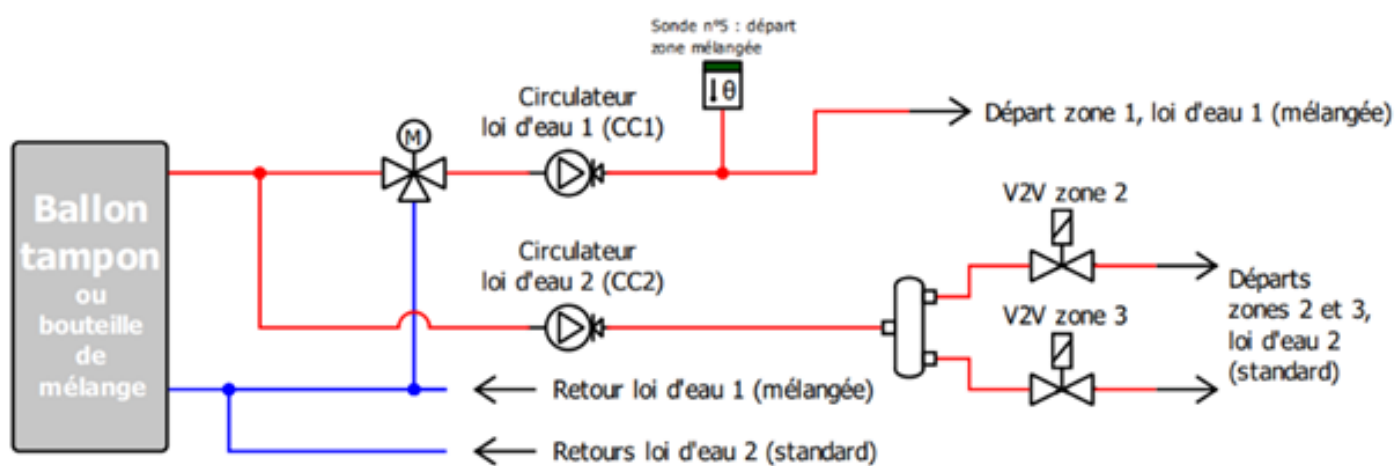
4.9.2.Configuration 2



4.9.3. Configuration 3



4.9.4. Configuration 4



Les configurations 3 et 4, comportant 2 lois d'eau dont 1 mélangée, ne sont possibles qu'avec l'HydroDuo ou le coffret accessoire.

5. RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

DANGER

Risque d'électrocution.

5.1. Accès au boîtier électrique

Pour accéder à l'unité pour l'installation et la maintenance, suivez les instructions ci-dessous.

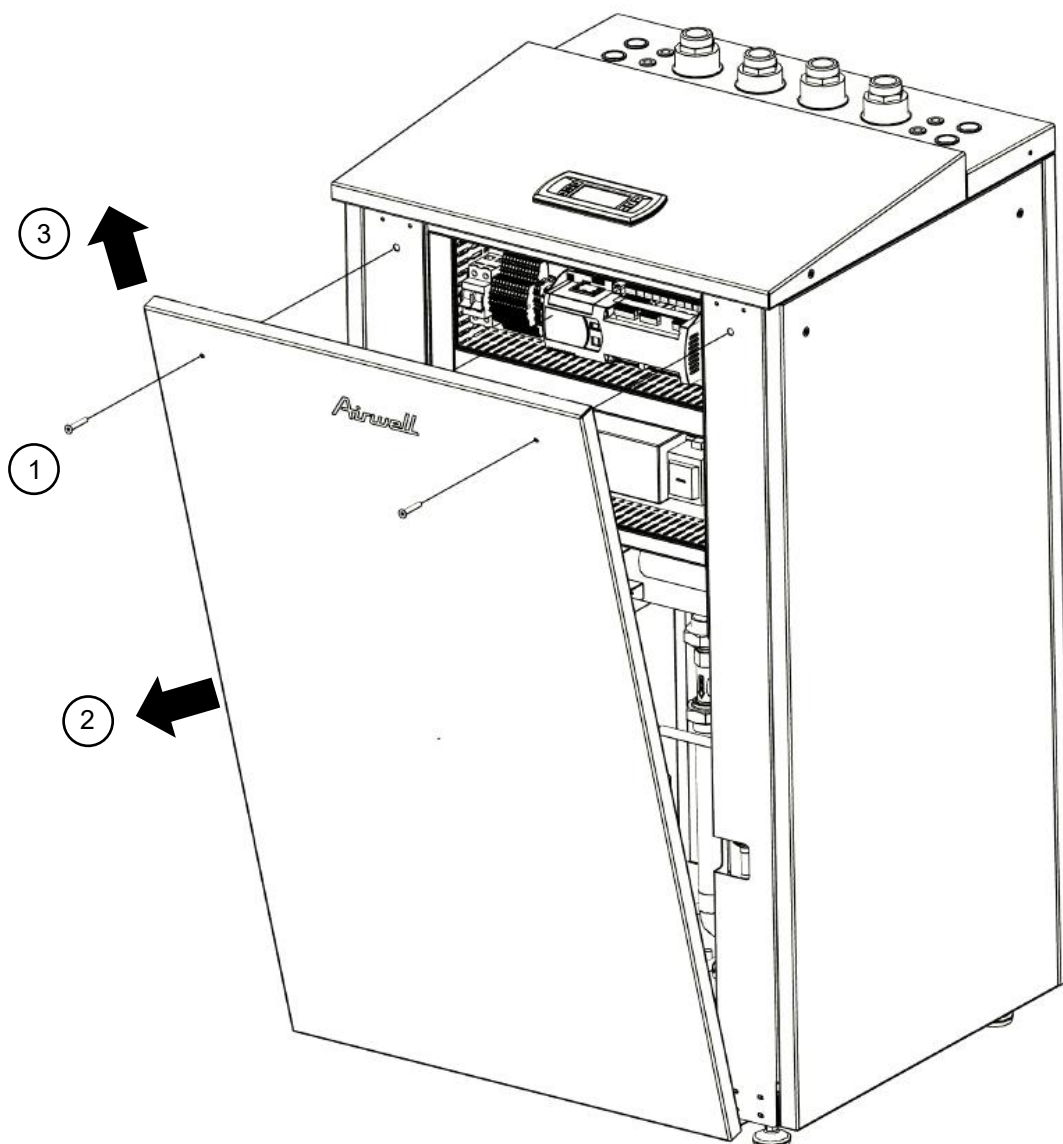
ATTENTION

Risque d'électrocution.

Risque de brûlure.

NOTE

*Les instructions ci-dessous sont valables pour l'ensemble de la gamme TÉRÉO-A (7/ 9/ 13/ 16 kW).
Veillez à conserver correctement les vis pour une utilisation ultérieure.*

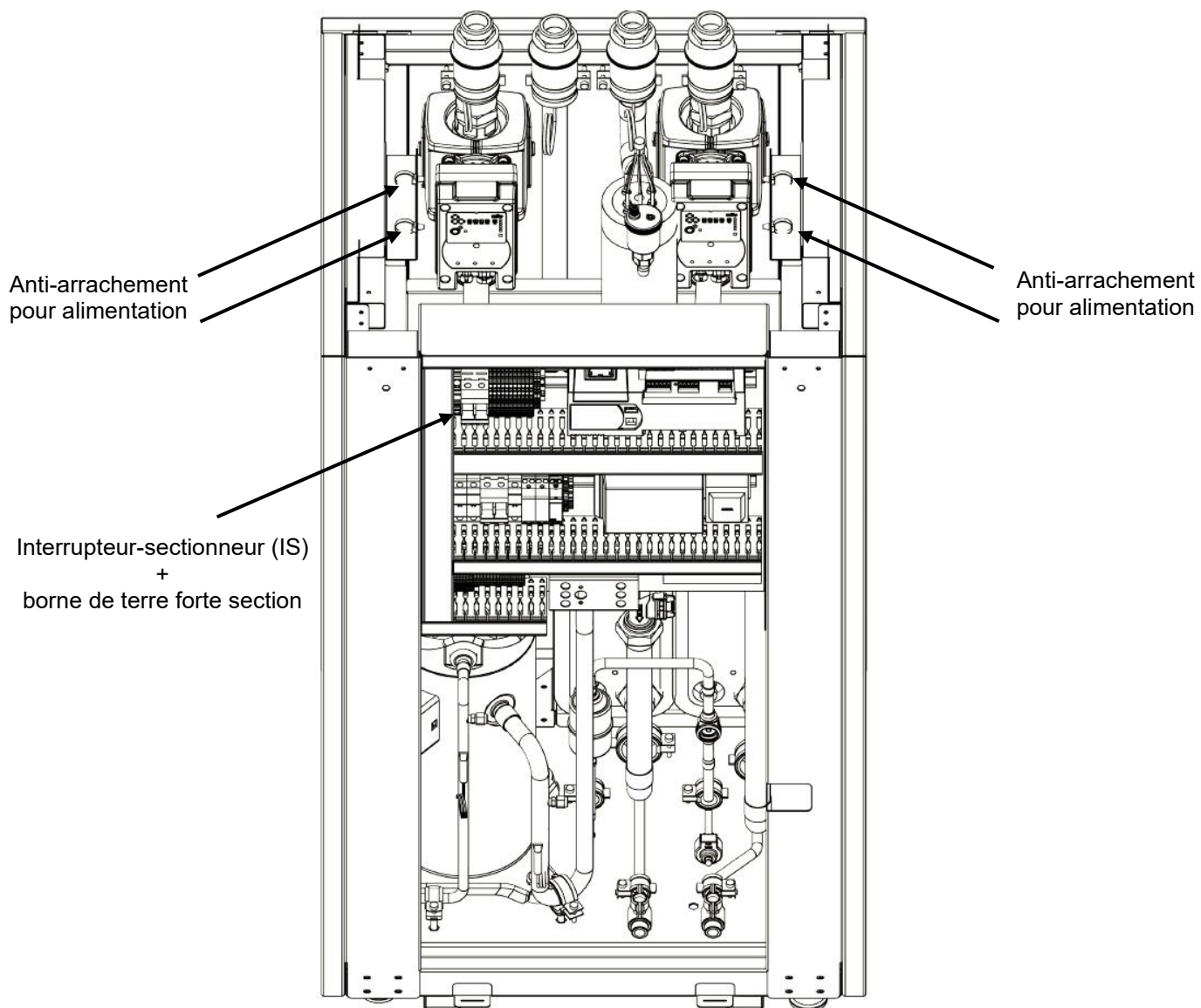


5.2. Section de câble et calibre de protection

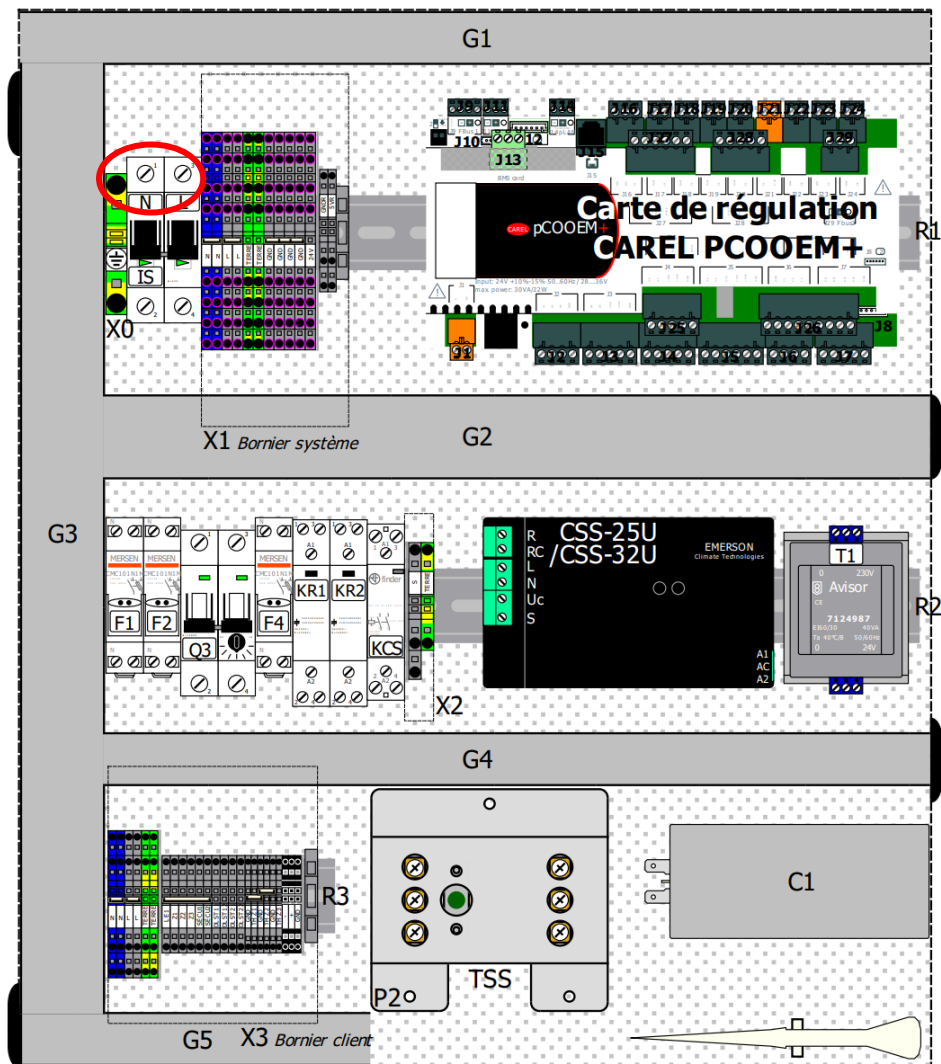
Les sections de câble sont données à titre indicatif et ne dispensent pas l'installateur de vérifier que ces sections correspondent aux besoins et répondent aux normes en vigueur.

PAC	Câble d'alimentation	Calibre disjoncteur courbe D
AFWW-070H-02M25	3G 6 mm ²	32 A
AFWW-090H-02M25	3G 10 mm ²	45 A
AFWW-090H-02T35	5G 2.5 mm ²	20 A
AFWW-130H-02M25	3G 16 mm ²	63 A
AFWW-130R-02M25		
AFWW-130H-02T35	5G 6 mm ²	25 A
AFWW-130R-02T35		
AFWW-160H-02T35	5G 6 mm ²	25 A
AFWW-160R-02T35		

Pour réaliser le raccordement de l'alimentation, retirez les goulottes de la platine électrique et effectuez le raccordement au niveau de l'interrupteur-sectionneur (IS) et de la borne de terre forte section (entourés ci-dessous).

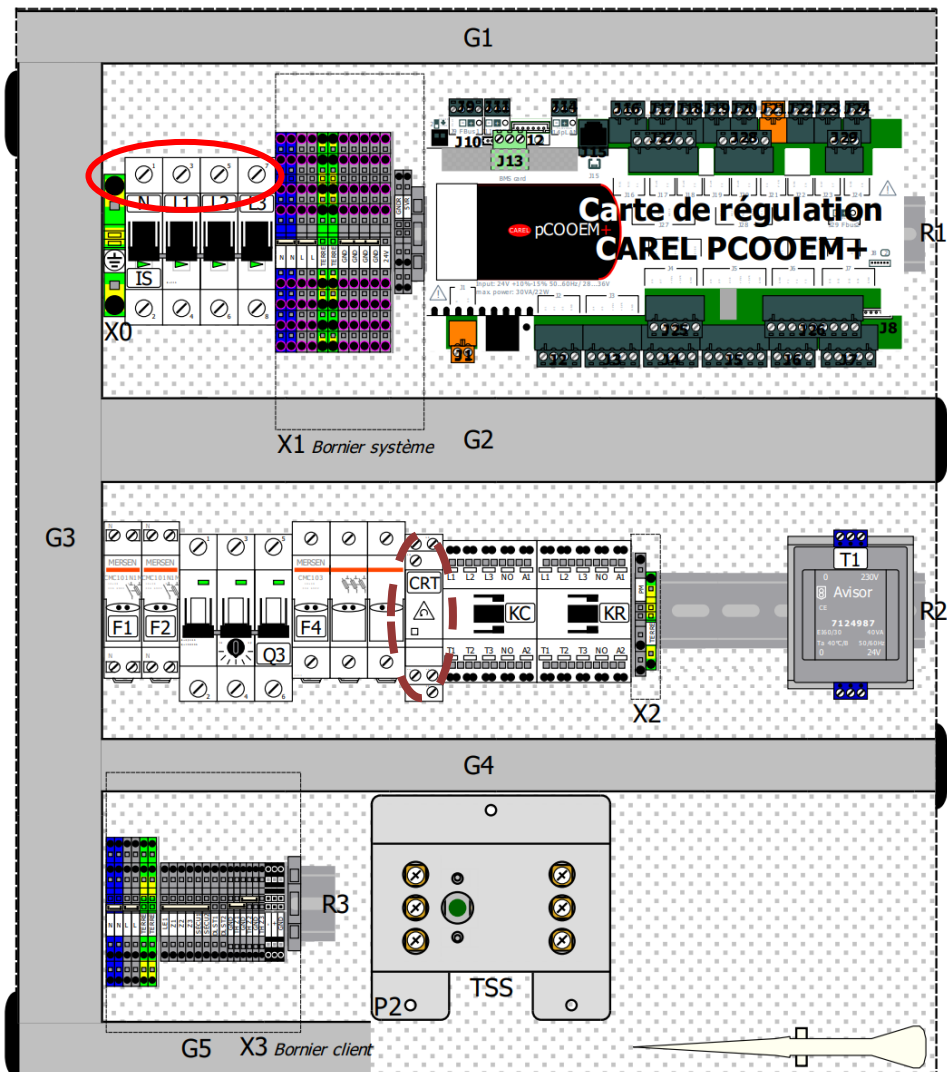


5.3. Platine électrique monophasée



Ordre des conducteurs en monophasé :
TERRE, NEUTRE, PHASE

5.1. Platine électrique triphasée



Ordre des conducteurs en triphasé :
TERRE, NEUTRE, PHASE 1, PHASE 2,
PHASE 3

Si lors de la mise sous-tension le voyant rouge du contrôleur de rotation de phases (CRT, entouré en pointillés) clignote, c'est signe qu'il faut inverser 2 phases en amont de IS.

AVERTISSEMENT

Le câblage doit être conforme aux lois et réglementations locales.

Suivez les schémas de câblage électrique pour le câblage électrique (les schémas de câblage électrique sont situés à l'arrière du panneau de service de la boîte de commutation).

ATTENTION

Un interrupteur principal ou un autre moyen de déconnexion, tel qu'une séparation des contacts dans tous les pôles, doit être incorporé dans le câblage fixe. Se référer aux lois et réglementations locales en vigueur.

N'utilisez que des fils de cuivre.

Ne pressez jamais les câbles en faisceau et tenez-les à l'écart des tuyauteries et des bords tranchants.

Veillez à ce qu'aucune pression externe ne soit exercée sur les connexions des bornes.

Le câblage doit être effectué conformément au schéma de câblage fourni avec l'appareil et aux instructions données ci-dessous.

Veillez à utiliser une source d'alimentation dédiée, plutôt qu'une source d'alimentation partagée par un autre appareil.

Mettez l'appareil correctement à la terre. Ne connectez pas l'appareil à un tuyau d'alimentation, à un parasurtenseur ou à la terre d'un téléphone. Une mise à la terre incomplète peut provoquer une électrocution.

Un disjoncteur de fuite à la terre (30 mA) doit être installé pour éviter tout choc électrique. Utiliser des fils blindés à 3 fils.

Veillez à installer les fusibles ou les disjoncteurs nécessaires.

Un interrupteur de protection contre les fuites doit être installé sur l'alimentation électrique de l'appareil.

Fixer un disjoncteur de fuite à la terre et un fusible sur la ligne d'alimentation électrique.

Mise à la terre

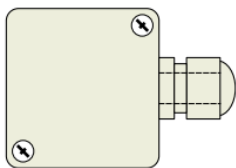
NOTE

L'équipement doit être mis à la terre.

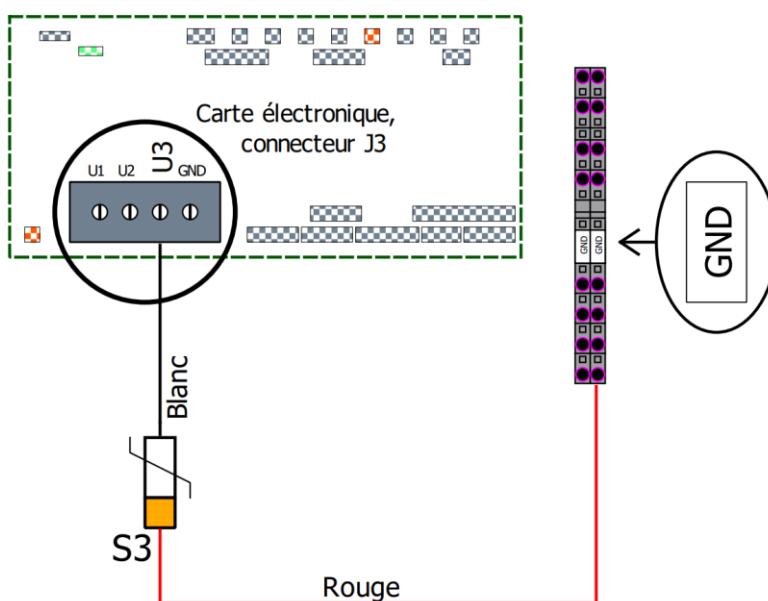
Toute charge externe à haute tension, qu'elle soit métallique ou qu'il s'agisse d'un port mis à la terre, doit être mise à la terre.

Assurez-vous que le disjoncteur différentiel est compatible avec l'onduleur (résistant au bruit électrique à haute fréquence) afin d'éviter un démarrage inutile du disjoncteur.

5.2. Sonde de température extérieure

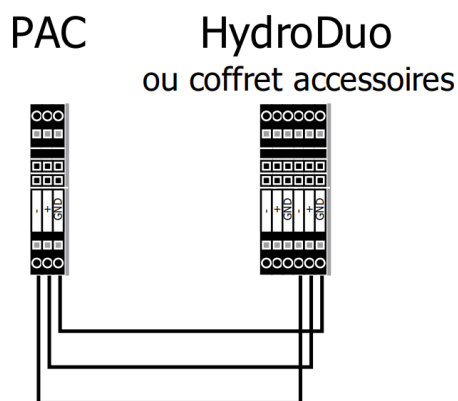


La sonde de température extérieure est déjà pré-raccordée à la PAC. Il est nécessaire de la placer à l'extérieur du logement et de la pompe à chaleur, dans le petit boîtier fourni (comme ci-contre), avant de la raccorder à nouveau (si besoin de rallonger). Elle permet un calcul correct des lois d'eau.



5.3. Raccordement HydroDuo ou coffret optionnel

Il faut raccorder le bus de communication entre le coffret électrique et la PAC, comme ci-dessous :



La gestion de l'eau chaude sanitaire et/ou d'une loi d'eau mélangée ne peut se faire qu'avec l'HydroDuo ou le coffret accessoire.

Si l'installation dispose d'un HydroDuo ou du coffret accessoire : **les thermostats et les organes de distribution du/des circuit(s) secondaires sont à raccorder sur le coffret** (voir documentation livrée avec ces derniers).

5.4. Raccordement des vannes de zones et des circulateurs

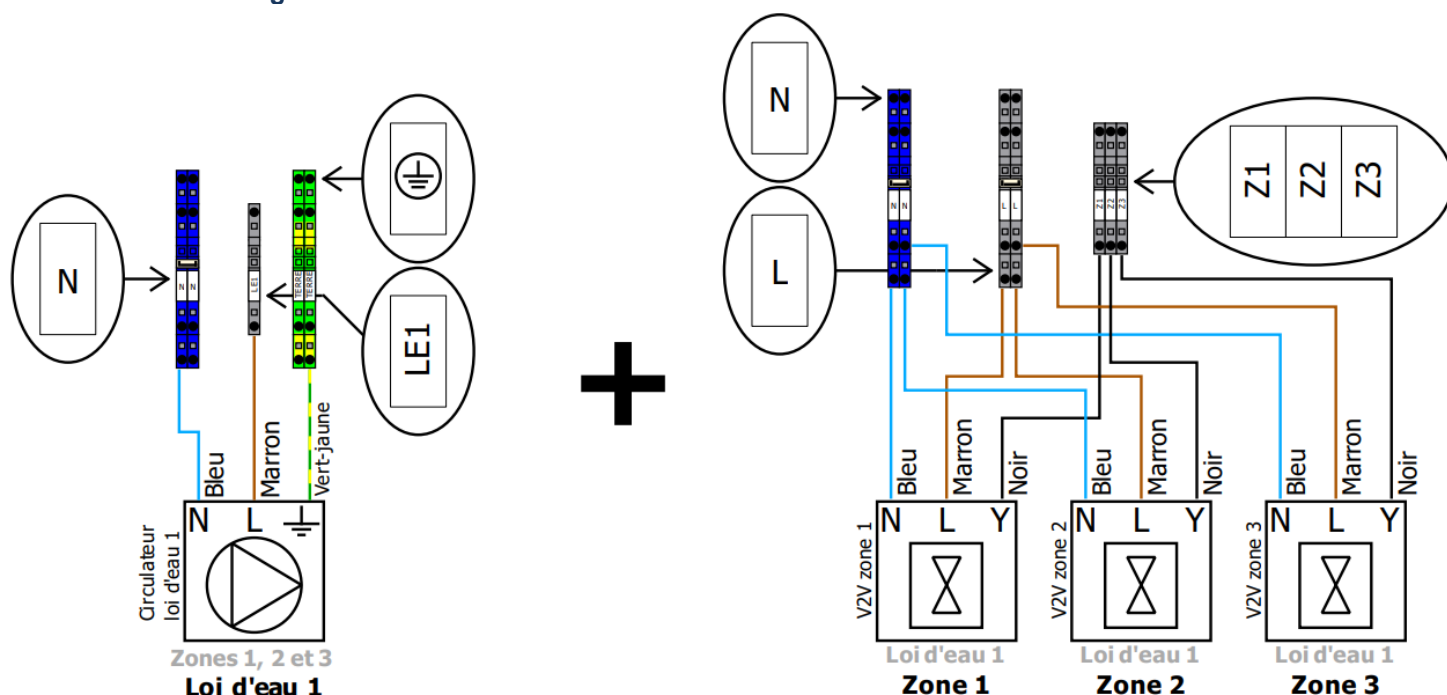
4 sorties 230V sont prévues à cet effet (bornier en bas de la platine électrique de la PAC) :

- LE1 : Sortie activée lorsqu'une zone affectée à la loi d'eau 1 est en demande.
- Z1 : Sortie activée lorsque la zone 1 est en demande.
- Z2 : Sortie activée lorsque la zone 2 est en demande.
- Z3 : Sortie activée lorsque la zone 3 est en demande.

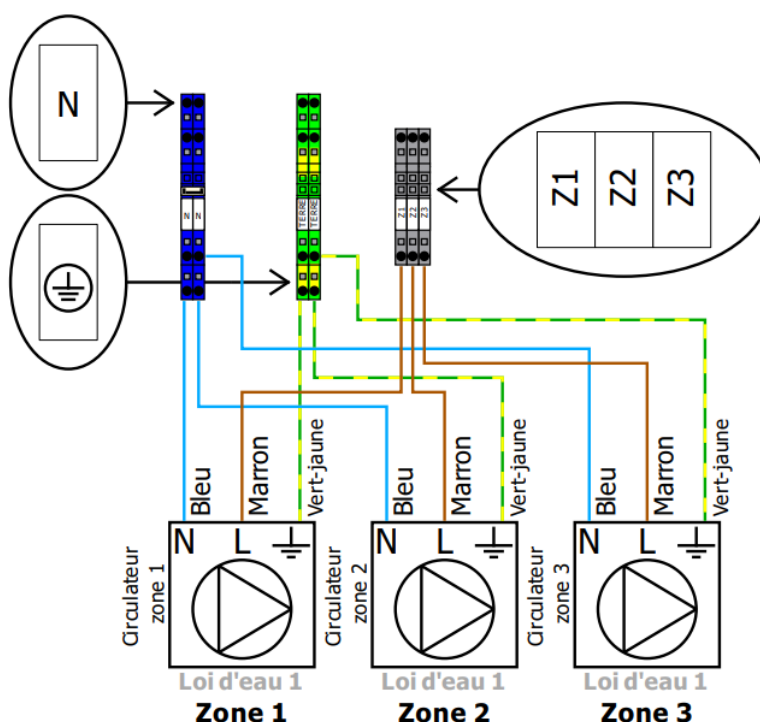
Si les 2 lois d'eau sont utilisées, la loi d'eau 1 doit toujours être la température la plus basse. La gestion de 2 lois d'eau n'est possible qu'avec le coffret optionnel.

Selon l'installation, les zones peuvent être gérées à l'aide de vannes 2 voies motorisées (V2V) ou de circulateurs raccordés comme ceci :

5.4.1. Configuration 1 :

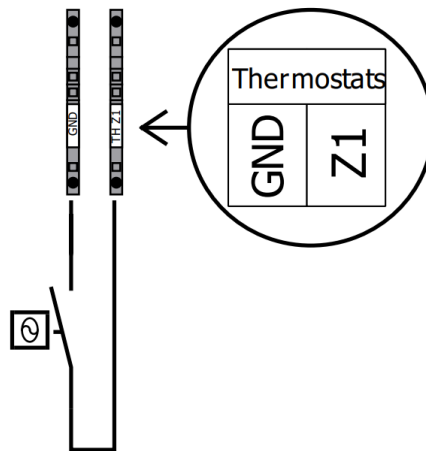


5.4.2. Configuration 2



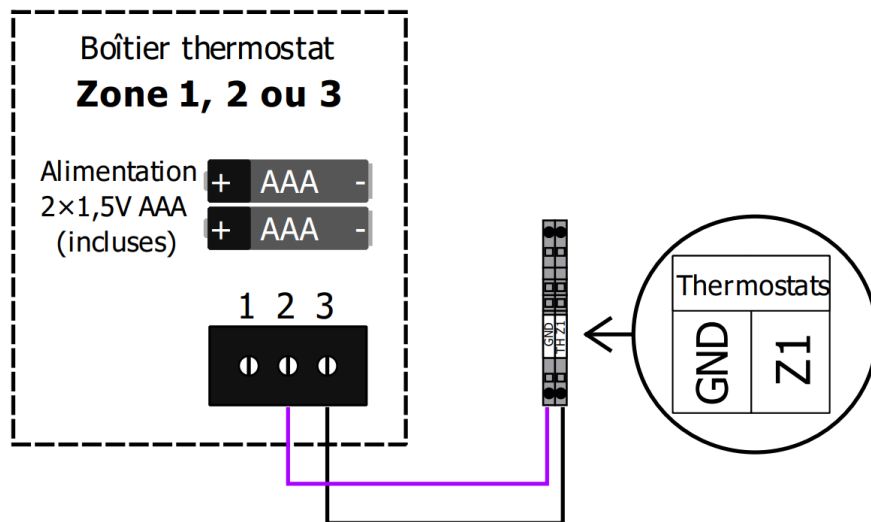
5.5. Raccordement des thermostats

La PAC est compatible avec tous types de thermostats contact. Ils sont à brancher sur le bornier du bas, entre GND et Z1 ou Z2 ou Z3 selon la zone, comme ceci :

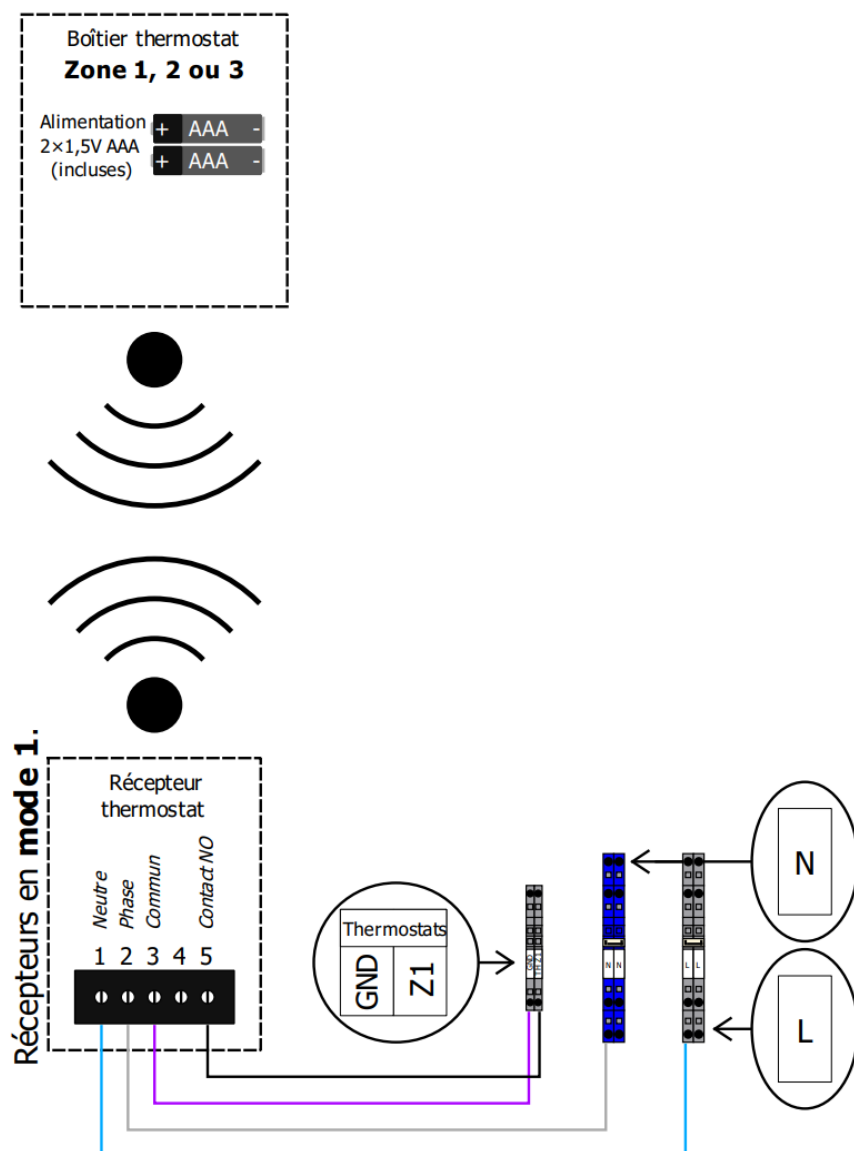


Dans les sections suivantes se trouvent le détail des raccordements des différents thermostats fournis par Airwell.

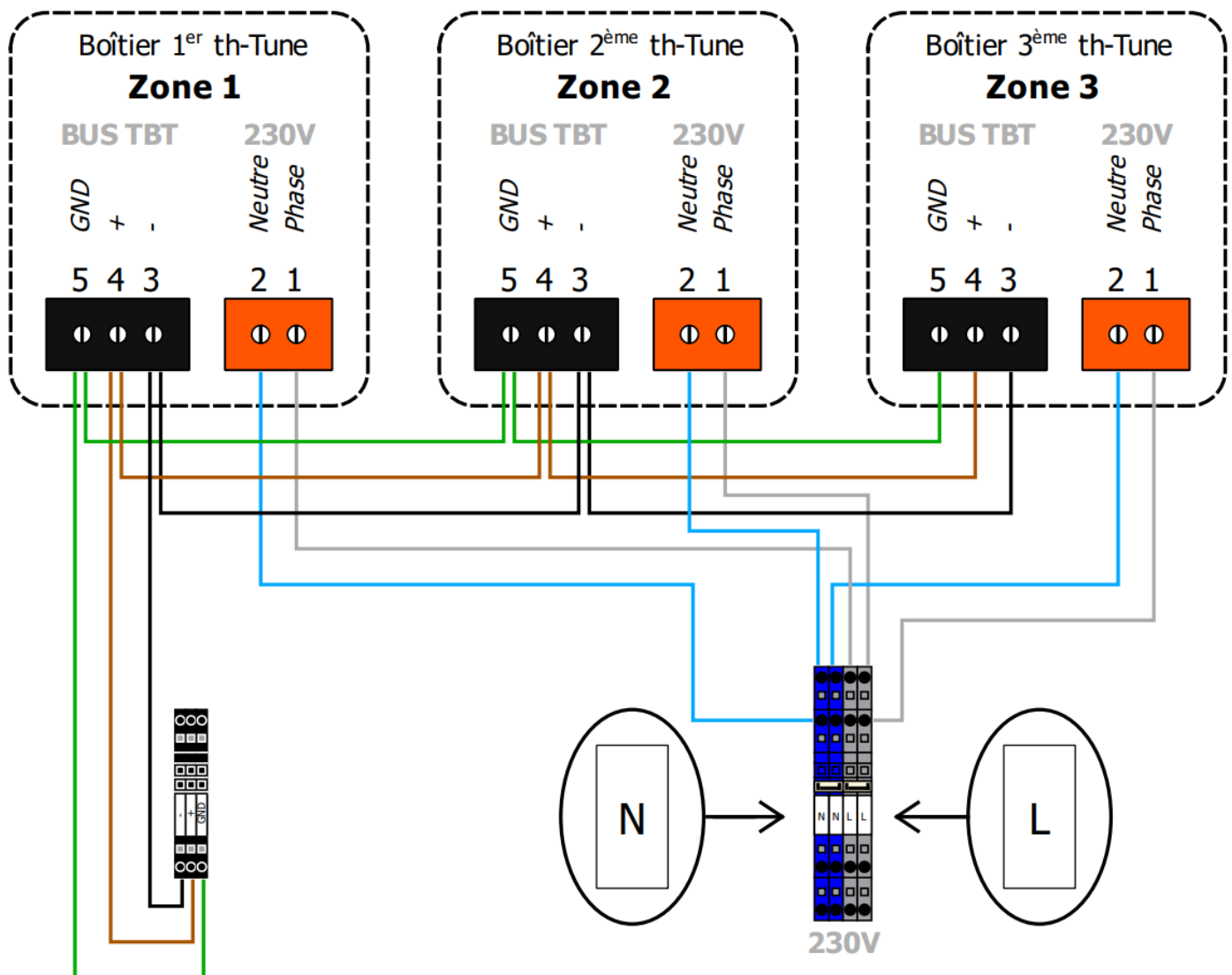
5.5.1. TH-FI



5.5.2.TH-RA



5.5.3.TH-TUNE



Ne jamais mélanger l'alimentation et la communication.

Il est également possible d'alimenter le th-Tune avec une alimentation externe à la PAC, en 230V alternatif protégée en amont dans l'installation. Dans ce cas remplacer N par le neutre et L par la phase de votre alimentation.

5.6. Raccordement de la box AirConnect

Ce boîtier permet le suivi et le pilotage à distance de la pompe à chaleur.
Raccorder le câble comme ci-dessous, puis brancher le connecteur noir au boîtier :

Câble box AirConnect :

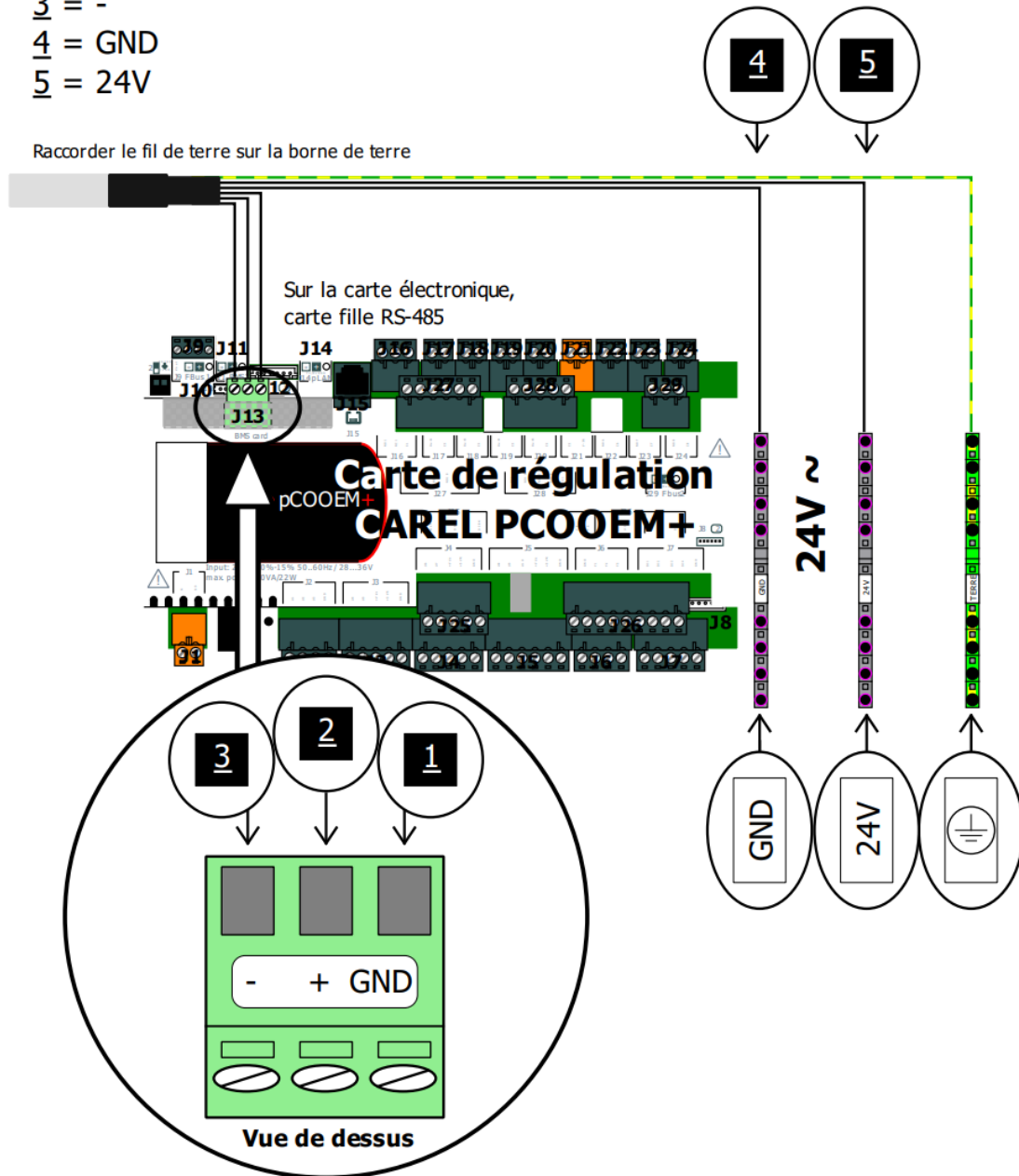
1 = GND

2 = +

3 = -

4 = GND

5 = 24V



La box AirConnect doit ensuite être branchée à un câble Ethernet pour permettre son accès à internet.

6. CONFIGURATION

L'appareil doit être configuré par un installateur agréé pour s'adapter à l'environnement d'installation (climat extérieur, options installées, etc.) et répondre à la demande de l'utilisateur.
Suivez les instructions ci-dessous pour l'étape suivante.

6.1. Vérifier la tension du secteur

Vérifier la tension électrique avant de brancher la PAC. La tension d'alimentation doit être stable et comprise entre :

Tension	Minimum	Maximum
230 Volts, monophasé	208 Volts	253 Volts
400 Volts, triphasé	360 Volts	440 Volts

6.2. Mettre la PAC sous tension

1. Mise sous tension de la PAC :

Positionner l'interrupteur-sectionneur « IS » sur « ON ».

F1 : Fusible 230V (Circulateurs, électrovannes, transformateur 24V, ...)

F2 : Fusible 24V (En aval de F1 et du transformateur - Commande)

Q3 : Disjoncteur du compresseur

F4 : Fusible de l'appoint électrique

6.3. Fonctionnement de l'écran de contrôle de la PAC



Mode veille
(Consignes de température atteintes)



Mode ECS



Mode chauffage



Mode rafraîchissement



Compresseur en marche



Circulateurs en fonctionnement



Appoint électrique activé

Signification code écran :

Exemple code **Gfc40** :

G : Menu assistance

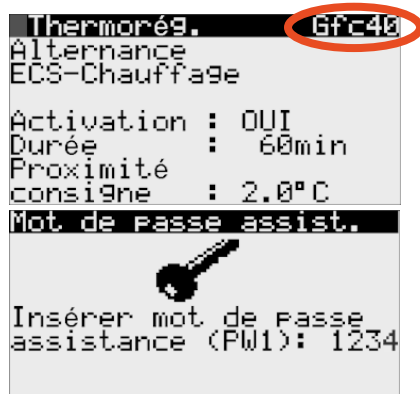
f : Sous-menu Param. Assistance

c : Sous-menu Thermorégulation

40 : 40^{ème} écran du sous-menu thermorégulation

Liste des menus à la racine

A	On/Off Unité
B	Point de consigne
C	Horloge/Tranches
D	Entrées/Sorties
E	Historique des alarmes
F	Installateur
G	Assistance
H	Fabricant (<i>accès réservé</i>)



Mot de passe par défaut du programme embarqué : « 1234 »

Appuyer sur pour que le curseur clignote sur le premier chiffre.

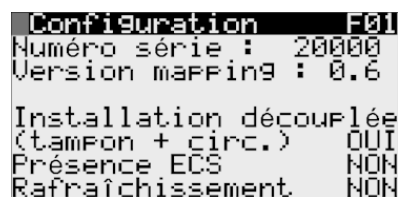
Puis appuyer sur jusqu'à 1, puis valider avec .

Puis répéter l'opération pour les trois derniers chiffres.

6.4. Configuration générale

2. Configuration générale installation :

Dans le menu F01: « Configuration » :



Appuyer sur pour que le curseur clignote sur le premier choix, « Installation découplée (tampon+circ.) ». Le fonctionnement avec découplage est impératif sur ce type de PAC, laisser à « OUI ».

Valider avec .

Indiquer ensuite si l'installation dispose de l'ECS ou non (HydroDuo ou coffret accessoire impératif). Valider avec .

Puis indiquer si l'installation permet le rafraîchissement ou non (**Rappel : antigel impératif, uniquement pour émetteurs adaptés avec réseau isolé**).

Valider avec .

6.5.Type de thermostat

3. Déclaration type de thermostat

Dans le menu F02: « Gestion zone type de thermostat » :

```
Configuration F02
Gestion zone
Type de thermostat
Zone 1 Contact
Zone 2 Aucun
Zone 3 Aucun
```

Appuyer sur  pour que le curseur clignote sur le premier choix, choisir le type de thermostat avec  pour la zone 1 et valider avec . Faire de même pour les autres zones :

- Aucun : zone non-utilisée.
- Contact : TH-RA, TH-FI, tout autre thermostat en contact sec*.
- th-Tune, thermostat filaire en bus.
- Chronopportionnel : pour thermostat contact de ce type**.

* : sauf chronoproportionnel

** : éviter ce type de thermostat (pas adapté aux PAC, même si cet algorithme limite les courts-cycles générés par ces thermostats, ce n'est pas optimal).

6.6.Contact sec (THRA, THFI)

```
Entrées/Sorties D07
Entrées Contacts
DI1 : Thermostat Z1 ■
DI2 : Thermostat Z2 □
DI3 : Thermostat Z3 □
DI4 : Press. source ■
□: Ouvert - ■: Fermé
```

Dans le menu D07 : « Entrées contacts » :

Pour vérifier le bon fonctionnement et raccordement électrique du thermostat, vous devez mettre le ou les thermostats en demande et vérifier que la zone associée est activée (■ = en demande / □ = repos).

6.7.Bus (th-Tune)

6.7.1.Adressage des Thermostats



Procédure à effectuer pour chaque th-Tune :

- Appuyer simultanément sur les boutons  et  pendant 3 secondes.
L'affichage **Code 000** apparaît et clignote.
- Faire tourner le bouton  dans le **sens horaire** jusqu'à afficher **Code 022**.
Puis valider en appuyant sur ce même bouton.
- Addr** s'affiche à l'écran. Appuyer à nouveau sur le bouton , la valeur clignote. Tourner le bouton  pour changer de valeur :
 - Addr 1** pour le th-Tune zone 1.
 - Addr 2** pour le th-Tune zone 2.
 - Addr 3** pour le th-Tune zone 3.
- Appuyer sur  pour revenir à l'écran d'accueil (ou tourner le bouton  dans le sens antihoraire pour afficher **ESC** et appuyer sur ).

Si le th-Tune affiche **Ln**, c'est le signe d'un problème de communication : vérifier le câblage du bus.

6.7.2. Vérification de l'appairage

Mar/Arr Unité A01
Mode de fonctionnement
Chaud
Marche Arrêt
Marche

Dans le menu A01 « Mar/Arr Unité » : Sélectionner « Marche », sans quoi le th-Tune affichera uniquement **OFF** ainsi que l'heure. La PAC va probablement démarrer le temps de la vérification.

26/01/26 19:25
PAC n° : 20000
T.ECS : 52.1°C
T.Ext. : 7.0°C
T.Instal. : 32.5°C
ÉTAT :
On

Si l'appairage est correctement effectué (raccordement électrique et paramétrage), les thermostats affichent la température ambiante et l'état de la pompe à chaleur.

De plus, vous pouvez accéder depuis l'écran d'accueil, en appuyant sur , aux consignes et températures d'eau calculée pour chaque th-Tune. Vous pouvez ainsi vérifier que le paramétrage est correct en faisant varier la consigne sur le th-Tune concerné (appuyer sur le bouton , tourner ce dernier et réappuyer pour valider).

Infos th-Tune zone 1
Température 18.5°C
Consigne 19.0°C
Zone horaire active 0
Consigne PAC calculée
sur le retour 35.0°C

Dans le menu A01 « Mar/Arr Unité » : Une fois la vérification de l'appairage achevée **sélectionner « Arrêt »** (même si la PAC ne s'est pas mise en marche).

6.8. Affectation et réglage des lois d'eau

```
Configuration F03
Gestion zone
Affectation loi d'eau
Zone 1 Loi d'eau 1
Zone 2 ---
Zone 3 ---
```

Affectation des lois d'eau :

Dans le menu F03 « Affectation loi d'eau » :

Pour chaque zone, choisir la loi d'eau correspondante :

→ Loi d'eau 1 = loi d'eau la plus basse (= zones mélangées s'il y en a)

→ Loi d'eau 2 = loi d'eau la plus haute (= zones standard)

S'il n'y a pas de zones mélangées dans l'installation, utiliser la seule loi d'eau 1.

Configuration du type de régulation :

Dans le menu F04 « Type Régulation » :

```
Configuration F04
Gestion zone
Type Régulation
Loi d'eau 1 Mélangée
Loi d'eau 2 Standard
```

Sélectionner « Mélangée » dans le cas d'une loi d'eau avec mélange (avec vanne 3 voies motorisée + sonde dédiés), sinon sélectionner « Standard ». La loi d'eau 2 ne peut-être « Mélangée ».

```
Thermorég. F05
Loi d'eau chauffage
N°1 sur le retour
Text Cons.Eau
min -7.0--> max 35.0
max 20.0--> min 23.0
```

Réglage des lois d'eau :

Dans les menus F05 et F06 « Thermorégulation » :

Régler la/les loi(s) d'eau en fonction des émetteurs et de la région d'installation :

Loi d'eau 1 → loi d'eau la plus basse

Loi d'eau 2 → loi d'eau la plus élevée (si 2 lois d'eau)

Si l'installation est prévue pour le rafraîchissement :

Dans le menu F18 « Affectation loi d'eau » :

Affecter les lois d'eau aux zones de la même manière que pour le mode chaud. Si des émetteurs ne sont pas compatibles avec le rafraîchissement, laisser « -- » afin d'empêcher le fonctionnement en rafraîchissement sur la zone (par exemple plancher rafraîchissant + radiateurs non compatibles).

```
Thermorég. F06
Loi d'eau chauffage
N°2 sur le retour
Text Cons.Eau
min -7.0--> max 55.0
max 20.0--> min 43.0
```

```
Configuration F18
Gestion zone
Affectation loi d'eau
Mode froid
Zone 1 Loi d'eau 1
Zone 2 ---
Zone 3 ---
```

Dans les menus F19 et F20 « Thermorégulation » :

Régler la/les loi(s) d'eau en fonction des émetteurs et de la région d'installation :

Loi d'eau 1 → à adapter en fonction des émetteurs

Loi d'eau 2 → à adapter en fonction des émetteurs
(si 2 lois d'eau)

```
Thermorég. F19
Loi d'eau froid
N°1 sur le retour
Text Cons.Eau
min 20.0--> max 23.0
max 35.0--> min 18.0
```

6.9. Marche manuelle pour purger le circuit et tester l'acquisition du débit

 En cas d'alarme se référer au tableau d'alarmes (**8. DÉPANNAGE**)

6.9.1. Mise en marche des vannes et des circulateurs secondaires

Test manuel de la vanne ECS/Chauffage (si ECS) :

Dans le menu F10 « Forçage sorties analog. » :

Gestion manuelle F10		
Forçage sorties analog.		
	Forcer?	Valeur
Y1 :	Non	0.0 V
U1e :	Oui	10.0 V
U2e :	Non	0.0 V
Y4 :	Non	0.0 V
Y5 :	Non	0.0 V



- Appuyer sur  jusqu'à ce que le curseur clignote en face de U1e.
- Mettre « Forcer ? » à « **OUI** » en appuyant sur . Puis mettre la valeur de U1e à **10,0V** en appuyant sur . Valider avec . Vérifier que la vanne 3 voies ECS/Chauffage s'ouvre à 100% vers le circuit de chauffage (comme visuel ci-contre).



Temps d'ouverture des vannes 3 voies = 30 sec

Test manuel des circulateurs et/ou vannes de lois d'eau

Dans le menu F07 « Forçage sorties ToR » :

Gestion manuelle F07		
Forçage sorties ToR		
	Forcer?	état
NO1 :	Non	□
Out2 :	Oui	■
Out3* :	Non	□
Out4 :	Non	□
Out5 :	Non	□

- Mettre « Forcer ? » à « **OUI** » et mettre la valeur de **Out2** ou **NO1e** sur « **■** » en appuyant sur . Puis valider avec . Vérifier que le circulateur de la loi d'eau 1 s'allume.
- Lorsque le circulateur de loi d'eau est allumé** : passer à l'étape suivante, sinon vérifier le câblage.

Si l'installation comporte 2 lois d'eau :

Dans le menu F08 « Forçage sorties ToR » :

Gestion manuelle F08		
Forçage sorties	ToR	Forcer? État
N02e :	Oui	■
N07* :	Non	□
N06e :	Non	□
N09 :	Non	□
N010 :	Non	□

- Mettre « Forcer ? » à « **OUI** » et mettre la valeur de **NO2e** sur « ■ » en appuyant sur . Puis valider avec .
- Vérifier que le circulateur de la loi d'eau 2 s'allume.
- Lorsque le circulateur de loi d'eau est allumé** : passer à l'étape suivante, sinon vérifier le câblage.

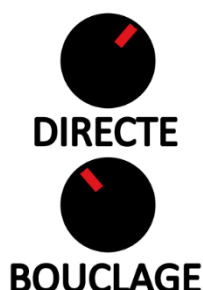
Gestion manuelle F10		
Forçage sorties analog	Forcer?	Valeur
Y1 :	Non	0.0 U
U1e :	Non	0.0 U
U2e :	Oui	10.0 U
Y4 :	Non	0.0 U
Y5 :	Non	0.0 U

Dans le menu F10 « Forçage sorties analog » :

- Mettre « Forcer ? » à « **OUI** » et mettre la valeur de **U2e** à **10,0V**. Vérifier que la vanne s'ouvre bien à 100% (100% = aucun mélange, 0% = bouclage sur circuit de chauffage, voir visuel ci-contre).



Temps d'ouverture des vannes 3 voies = 120 sec



Gestion manuelle F09		
Forçage sorties ToR	Forcer?	État
N011 :	Oui	■
N012 :	Oui	■
N013 :	Oui	■
* : Présence débit obligatoire		

Test manuel des vannes (ou des circulateurs) de zone :

Dans le menu F09 « Forçage Sortie ToR » :

Dans toutes les configurations avec plusieurs zones :

- Si présence de vannes 2 voies ou circulateurs de zone, faire de même avec **NO11** et/ou **NO12** et/ou **NO13** (ou **NO3e** et/ou **NO4e** et/ou **NO5e**). Contact fermé = ouverture vanne activée = LED rouge allumée).
- Lorsque toutes les éventuelles vannes 2 voies sont ouvertes (ou circulateurs allumés)**, passer à l'étape suivante, sinon vérifier le câblage.

6.9.2. Mise en marche des circulateurs du circuit primaire et source

Test manuel des circulateurs PAC primaire et captage :

Dans le menu F07 « Forçage sorties ToR » :

- Mettre « Forcer ? » à « **OUI** » et mettre la valeur de **NO1** sur « ■ » en appuyant sur . Puis valider avec .

Dans le menu F08 « Forçage sorties ToR » :

- Mettre « Forcer ? » à « **OUI** » et mettre la valeur de **NO9** sur « ■ » en appuyant sur . Puis valider avec .

Vérifier que les 2 circulateurs s'allument, si oui passer à l'étape suivante.

Gestion manuelle F07		
Forçage sorties ToR	Forcer?	État
N01 :	Oui	■
Out2 :	Non	□
Out3* :	Non	□
Out4 :	Non	□
Out5 :	Non	□

Gestion manuelle F08		
Forçage sorties ToR	Forcer?	État
N06 :	Non	□
N07* :	Non	□
N08 :	Non	□
N09 :	Oui	■
N010 :	Non	□

6.9.3. Test d'acquisition de débit et purge du circuit



ATTENTION : les 2 circulateurs doivent fonctionner à pression constante et non à pression variable.



Les circulateurs sont réglés à pleine puissance en usine. Vous pouvez ajuster ce réglage au besoin en appuyant sur le bouton vert jusqu'à obtention du réglage souhaité (entre 1 et 9).

Veiller à maintenir les circulateurs en fonctionnement à pression constante (LED allumée comme ci-contre).

→ Effectuer cette vérification pour le **circulateur source** également.

Test du débit : (toutes les vannes sont ouvertes et le circulateur est en marche)

- Fermer l'ensemble des émetteurs qui peuvent l'être.
- **Purger les circuits.**

Dans le menu D06 « Entrées Sonde/Capteur » :

- **Vérifier le débit** « U10 : Débit primaire » (■ = débit ✓ / □ = débit X) :
 - Si □ → vérifier l'ouverture des purgeurs et la propreté du circuit.
 - Si ■ → débit ok, passer à l'étape suivante.

Dans le menu D07 « Entrées contacts » :

- **Vérifier le débit** « U12 : Débit captage » (■ = débit ✓ / □ = débit X) :
 - Si □ → vérifier l'ouverture des purgeurs et la propreté du circuit source.
 - Si ■ → débit ok, passer à l'étape suivante.

```
Entrées/Sorties D06
Entrées Sonde/Capteur
U10: Débit primaire
    1.4m³/h 23.8L/min ■
U8 : Pression eau
    primaire 1.4bar ■
```

```
Entrées/Sorties D07
Entrées Contacts
DI7 : Marche/Arrêt □
DI8 : Non utilisée □
DI9 : Non utilisée □
DI10: Non utilisée □
U12: Débit captage ■
□: Ouvert - ■: Fermé
```

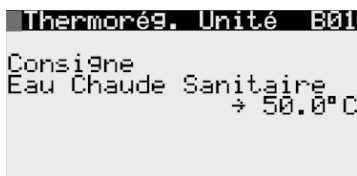
Modèle de PAC	Débit minimum circuit primaire	Débit minimum circuit source
TÉRÉO-A 7 kW	9,0 L/min	16 L/min
TÉRÉO-A 9 kW	11,0 L/min	16 L/min
TÉRÉO-A 13 kW	16,0 L/min	35 L/min
TÉRÉO-A 16 kW	19,0 L/min	35 L/min

Faire une purge d'air de l'ensemble des circuits :

- Purger l'ensemble du/des circuit(s) secondaire(s).
- Si l'installation permet la production d'ECS : **ouvrir Y2 ou U1e sur le circuit ECS en mettant à 0.0V** (voir étape 1) afin de faire circuler de l'eau dans le serpentin du ballon et ainsi le purger.
- Dans le menu F07 : éteindre les circulateurs primaire et source (« Forcer ? » à « Non » et mettre l'état « ☐ » pour **NO1 et NO9**).
- Dans les menus F08 et F09 : fermer les vannes/éteindre les circulateurs de loi d'eau et de zones (« Forcer ? » à « Non » et mettre l'état « ☐ » pour **Out2/NO1e, NO2e, NO11/NO3e, NO12/NO4e et NO13/NO5e**). Si l'installation comporte 2 lois d'eau : couper la marche manuelle sur **U2e**.
- Dans le menu F10 : déforcer la vanne ECS/Chauffage (« Forcer ? » à « Non » pour **Y2**).

6.9.4. Réglage points de consigne

Réglage de la consigne ECS (si production d'eau chaude) :



Dans le menu B01 « Thermorégulation Unité » :

Régler le point de consigne « Eau Chaude Sanitaire » :
Pour le test mettre une consigne 7°C supérieure à celle de la température ECS réelle (indiquée par la sonde ECS, menu D01).

6.9.5. Démarrage et vérification des sondes

```

Mar/Arr Unité      A01
Mode de fonctionne
Chaud + ECS
Marche Arrêt
Marche
  
```

Démarrage de la PAC :

- Réouvrir les émetteurs fermés précédemment.

Dans le menu A01 « Mar/Arr Unité » :

Sélectionner « Chaud (+ ECS) » et « Marche ».

Vérification des sondes :

Dans les menus D01 à D05 « Entrées/Sorties » :

Après quelques minutes de fonctionnement, vérifier que les valeurs des différentes sondes soient cohérentes :

```

Entrées/Sorties    D01
Entrées Sonde/Capteur
U1 : T°C retour PAC 27.7°C
U2 : T°C départ PAC 32.5°C
U3e : T°C ECS 48.2°C
  
```

```

Entrées/Sorties    D02
Entrées Sonde/Capteur
U3 : T°C extérieure 7.0°C
U4 : T°C refoul. comp. 64.7°C
  
```

```

Entrées/Sorties    D03
Entrées Sonde/Capteur
U5 : T°C aspir. comp. 10.1°C
U6 : Pression HP 37.4barθ 37.4°C
U7 : Pression BP 4.4barθ 4.9°C
  
```

```

Entrées/Sorties    D05
Entrées Sonde/Capteur
U9 : T°C départ captage 1.5°C
U11: T°C retour captage -1.3°C
  
```

U1 : T°C retour PAC : sonde de température de l'eau au retour de la PAC.

U2 : T°C départ PAC : sonde de température de l'eau au départ de la PAC.

U3e : T°C ECS : sonde de température de l'eau chaude sanitaire.

U3 : T°C extérieure : sonde de température de l'air extérieur.

U4 : T°C refoul. comp. : température du gaz frigorigène à la sortie du compresseur.

U5 : T°C aspir. comp. : température du gaz frigorigène à l'entrée du compresseur.

U6 : Pression HP : pression relative du circuit haute pression.

U7 : Pression BP : pression relative du circuit basse pression.

U11 : T°C retour captage : sonde de température de l'eau au retour de la sonde.

U9 : T°C départ captage : sonde de température de l'eau au départ de la sonde.

Si l'installation comporte 2 lois d'eau :

U4e : T°C LE1 mélangée : sonde de température de l'eau au départ du circuit de loi d'eau mélangée (régulation vanne 3 voies de mélange).

Test demande chauffage

Une fois la consigne ECS provisoire atteinte, créer la demande dans la zone 1 à l'aide du thermostat. Vérifier que la zone en chauffe correspond bien à la zone en demande, sinon vérifier le câblage des thermostats et/ou le branchement hydraulique. Si la zone en chauffe correspond à la zone en demande, faire de même avec la zone 2, puis avec la zone 3 si elles existent.

Une fois les zones validées, remettre une consigne d'eau chaude sanitaire dans le menu B01, dans la limite de **55°C maximum**.

7. REMISE À L'UTILISATEUR

Une fois que l'essai est terminé et que l'appareil fonctionne correctement, assurez-vous que les points suivants sont clairs pour l'utilisateur :

- Remplissez le tableau de réglage de l'installateur (dans le MANUEL D'UTILISATION) avec les réglages réels.
- Assurez-vous que l'utilisateur dispose de la documentation imprimée et demandez-lui de la conserver pour référence ultérieure.
- Expliquer à l'utilisateur comment utiliser correctement le système et ce qu'il doit faire en cas de problème.
- Le manuel d'utilisation contient des directives de base pour l'utilisation de l'appareil.
- Montrer à l'utilisateur ce qu'il doit faire pour l'entretien de l'appareil.
- Expliquez à l'utilisateur les conseils d'économie d'énergie décrits ci-dessous.

7.1. Conseils pour économiser l'énergie

Conseils sur la température ambiante

• Assurez-vous que la température ambiante souhaitée n'est JAMAIS trop élevée (en mode chauffage) ou trop basse (en mode rafraîchissement), et réglez-la TOUJOURS en fonction de vos besoins réels. Une augmentation ou une diminution d'un degré peut permettre d'économiser jusqu'à 6 % des coûts de chauffage ou de refroidissement.

• N'augmentez/réduisez PAS la température ambiante souhaitée pour accélérer le chauffage/refroidissement de l'espace, car une telle opération ne peut pas accélérer le processus de chauffage/refroidissement.

• Lorsque votre système contient des émetteurs de chaleur lents (tels que le chauffage par le sol), évitez les fluctuations importantes de la température ambiante souhaitée et ne faites PAS baisser ou monter la température de la pièce de manière excessive. Sinon, il faudra plus de temps et d'énergie pour réchauffer/refroidir la pièce.

• Utilisez un programme hebdomadaire pour répondre à vos besoins normaux de chauffage ou de refroidissement. Si nécessaire, vous pouvez facilement vous écarter de ce programme :

1) Pour des périodes plus courtes : Vous pouvez modifier la température ambiante programmée jusqu'au début de l'action programmée suivante. Par exemple, vous pouvez le faire lorsque vous organisez une fête ou lorsque vous partez pour quelques heures.

2) Pour des périodes plus longues : Vous pouvez utiliser le mode vacances.

Conseils sur la température du ballon d'ECS

• Utilisez un programme hebdomadaire pour répondre à vos besoins normaux en eau chaude sanitaire (uniquement en mode programmé).

• Programme pour chauffer le réservoir d'ECS à une valeur prédéfinie pendant la nuit, parce que la demande de chauffage des locaux pendant cette période est faible.

• Si le chauffage du réservoir d'eau chaude sanitaire uniquement la nuit n'est pas suffisante, programmez le chauffage supplémentaire du réservoir d'eau chaude sanitaire à une valeur prédéfinie pendant la journée.

• Assurez-vous que la température souhaitée pour le réservoir d'eau chaude sanitaire n'est PAS trop élevée. Par exemple, après l'installation, abaissez quotidiennement la température du réservoir d'eau chaude sanitaire de 1°C et vérifiez si vous avez encore suffisamment d'eau chaude.

• Programme permettant d'activer la pompe à eau chaude sanitaire uniquement pendant les périodes de la journée où de l'eau chaude instantanée est nécessaire, exemple le matin et le soir.

8. DÉPANNAGE

8.1. Liste des alarmes

Code alarme	Description
ALA01	Sonde de température retour PAC cassée ou débranchée
ALA02	Sonde de température départ PAC cassée ou débranchée
ALA03	Sonde de température extérieure cassée ou débranchée
ALA04	Sonde de température refoulement compresseur cassée ou débranchée
ALA05	Sonde de température aspiration compresseur cassée ou débranchée
ALA06	Capteur de pression HP cassé ou débranché
ALA07	Capteur de pression BP cassé ou débranché
ALA08	Sonde de température départ loi d'eau 1 mélangée cassée ou débranchée
ALA10	Sonde de température ECS cassée ou débranchée
ALP01	Fluxostat côté captage géothermique
ALP03	Absence ou manque de débit dans le circuit primaire

9. ENTRETIEN

Des contrôles réguliers et des inspections à certains intervalles sont nécessaires pour garantir le fonctionnement optimal de l'appareil.

9.1. Précautions de sécurité pour l'entretien

DANGER

Risque d'électrocution.

AVERTISSEMENT

- Veuillez noter que certaines parties du boîtier des composants électriques sont chaudes.
- Ne pas rincer l'appareil. Dans le cas contraire, un choc électrique ou un incendie pourrait se produire.
- Ne laissez pas l'appareil sans surveillance lorsque le panneau de service est retiré.

NOTE

Avant d'effectuer toute opération de maintenance ou d'entretien, touchez une partie métallique de l'appareil afin d'éliminer l'électricité statique et de protéger le circuit imprimé.

9.2. Entretien annuel

9.2.1. Pression de l'eau

Vérifiez la pression de l'eau. Si elle est inférieure à 1 bar, remplissez le système avec plus d'eau. **Attention, si le système fonctionne avec de l'antigel (glycol), il faudra aussi rajouter la bonne quantité de glycol.**

9.2.2. Filtre à tamis (Y)

Nettoyer le filtre à tamis (Y).

9.2.3. Soupape de sécurité chauffage

• Vérifier le bon fonctionnement de la soupape de sécurité en tournant le bouton noir de la soupape dans le sens inverse des aiguilles d'une montre :

- Si aucun claquement n'est entendu, contactez le revendeur local.
- Si l'eau continue de s'écouler de l'appareil, fermez les vannes d'arrêt à l'entrée et à la sortie de l'eau, puis contactez le revendeur local.

9.2.4. Tuyau de la soupape de sécurité chauffage

Vérifiez que le tuyau de la soupape de sécurité est positionné de manière appropriée pour évacuer l'eau.

9.2.5. Groupe de sécurité du ballon d'eau chaude sanitaire

Vérifier le bon fonctionnement du groupe de sécurité du réservoir d'eau chaude domestique.

Airwell



GROUPE AIRWELL
10 RUE DU FORT DE SAINT CYR
78180 MONTIGNY LE BRETONNEUX
FRANCE
www.airwell.com