

Dossier d'installation et de mise en service

OPTIM' DUO

Chauffage, rafraîchissement et Eau Chaude Sanitaire



*Pompe à chaleur
Air/Eau monobloc intérieure*

AMZAIR 

Version 30/01/2023 – Logiciel version 5.6 sur pCOOEM+

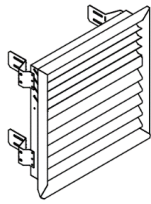
SOMMAIRE

1	Ensemble des articles disponibles à la commande pour la gamme OPTIM'	5
1.1	Ensemble grille	5
1.2	Ensemble manchette	5
1.3	PAC.....	5
1.3.1	PAC chauffage seul	5
1.3.2	PAC Duo	6
1.4	Ballons	7
1.5	Thermostats.....	8
1.6	Éléments AMZAIR Connect.....	8
1.7	Kits ballon	9
1.7.1	Ballon intégré (OPTIM' 4 et 6 kW).....	9
1.7.2	Ballon dissocié (OPTIM' 4, 6 et 9 kW).....	9
1.7.3	Kits distribution dissociée.....	9
1.7.3.1	Circulateur zone complémentaire	9
1.7.3.2	Électrovanne zone complémentaire	9
1.7.3.3	Deux zones dont une mélangée : Kit zones mélangées V2V + V3V avec sa sonde et circulateur	10
1.7.3.4	Kit V3V ECS Chauffage	11
1.7.3.5	Soupape différentielle	11
1.8	Exemples de montages.....	12
2	Installation	13
2.1	Installation de la grille	14
2.2	Installation de la manchette.....	14
2.3	Positionnement de la PAC	15
2.4	Raccordements hydrauliques	17
2.5	Raccordements électriques	18
2.5.1	Raccordement au réseau électrique	18
2.5.1.1	OPTIM' monophasée	19
2.5.1.2	OPTIM' triphasée	19
2.5.2	Raccordement de l'interface du ballon à la PAC	20
2.5.3	Branchement des sondes de température.....	20
2.5.4	Branchement de la vanne 3 voies ECS/Chauffage.....	21
2.5.5	Branchement des vannes et circulateurs secondaires (distribution dissociée de la PAC)	22
2.5.6	Raccordements électriques des thermostats.....	27
2.5.6.1	TH-FI (Thermostat contact filaire).....	27
2.5.6.2	TH-RA (Thermostat contact radio).....	28
2.5.6.3	e-Th (TH-tune, thermostat avec bus de communication filaire).....	30
2.5.6.4	Installation sans thermostat	32

3	Étapes de mise en service.....	33
3.1	Mise sous tension de la PAC.....	34
3.1.1	Vérifier la tension du secteur	34
3.1.2	Mettre la PAC sous tension	34
3.2	Fonctionnement de l'écran de contrôle de la PAC.....	34
3.3	Configuration générale.....	35
3.4	Type de thermostat	36
3.4.1	Contact sec (THRA, THFI)	36
3.4.2	Bus (e-Th (Th-Tune)).....	36
3.4.2.1	Adressage des Thermostats	36
3.4.2.2	Vérification de l'appairage.....	37
3.5	Affectation et réglage des lois d'eau.....	38
3.6	Marche manuelle pour purger le circuit et tester l'acquisition du débit : 1 à 3 zone(s) standard .	40
3.6.1	Mise en marche des vannes et des circulateurs secondaires	40
3.6.2	Mise en marche du circulateur PAC	41
3.6.3	Test d'acquisition de débit et purge du circuit.....	41
3.6.4	Réglage points de consigne	43
3.6.5	Démarrage et vérification des sondes.....	43
3.7	Marche manuelle pour purger le circuit et tester l'acquisition du débit : 2 ou 3 zones dont 1 ou 2 mélangée(s)	46
3.7.1	Mise en marche des vannes et des circulateurs secondaires	46
3.7.2	Mise en marche du circulateur PAC	47
3.7.3	Test d'acquisition de débit et purge du circuit.....	47
3.7.4	Réglage points de consigne	49
3.7.5	Démarrage et vérification des sondes.....	49
4	Annexe I : Tableau des alarmes (non-exhaustif)	51
5	Annexe II : Liste des matériels électriques requis	52
6	Annexe III : Guide d'installation du boîtier AMZAIR Connect	53
7	Annexe IV : Branchement du câble AMZAIR Connect sur la PAC.....	54
8	Annexe V : Moteur de V3V SIEMENS blanc	55

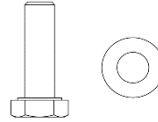
1 ENSEMBLE DES ARTICLES DISPONIBLES À LA COMMANDE POUR LA GAMME OPTIM'

1.1 Ensemble grille



× 1

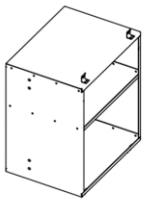
Grille + pattes de fixation



× 8

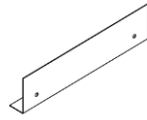
Vis ISO 4017 M6x20 + rondelle M6

1.2 Ensemble manchette



× 1

Manchette + crochets de fixation + inserts pour pattes de fixation



× 2

Encadrement manchette supérieur et inférieur



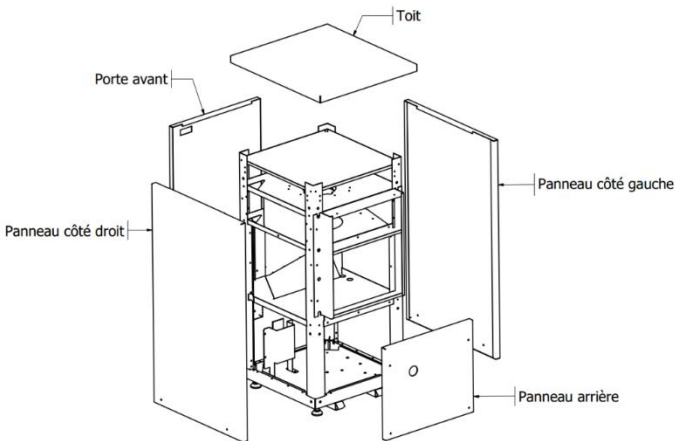
× 2

Encadrement manchette côtés

1.3 PAC

1.3.1 PAC CHAUFFAGE SEUL

OPTIM' 4 et 6 kW



× 10

Vis ISO7380-2 M6x40

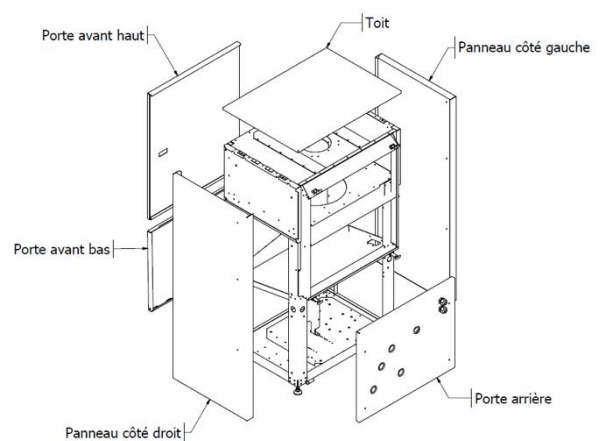


Vis pour fixation des panneaux



Clé Allen taille 4 (H4.0)

OPTIM' 9 kW



× 10

Vis DIN7991 M6x40



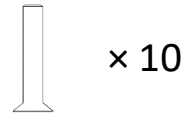
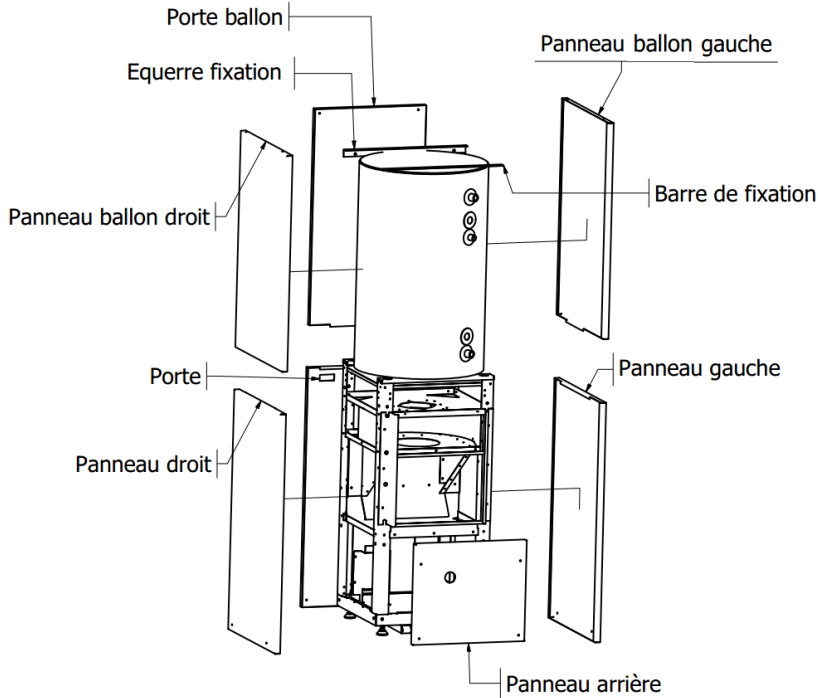
Vis pour fixation des panneaux



Clé Allen taille 4 (H4.0)

1.3.2 PAC Duo

OPTIM' 4 et 6 kW

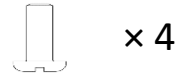


× 10

Vis ISO7380-2 M6×40

Vis pour fixation des panneaux

Clé Allen taille 4 (H4.0)



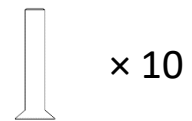
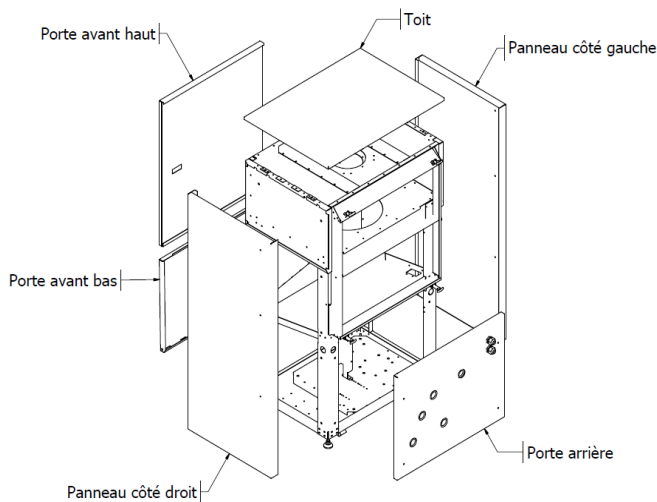
× 4

Vis tête ronde large fendue M6×20

Vis pour fixation de l'équerre et de la barre de fixation

Tournevis plat

OPTIM' 9 kW

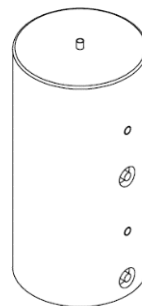


× 10

Vis DIN7991 M6×40

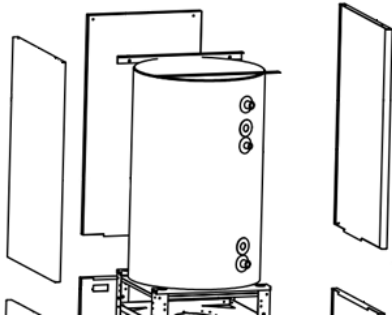
Vis pour fixation des panneaux

Clé Allen taille 4 (H4.0)



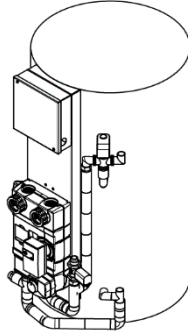
1.4 Ballons

Ballon ECS intégré



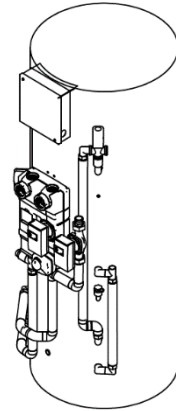
Ballon ECS intégré à la PAC. Disponible uniquement pour les puissances de 4 et 6kW.

Ballon ECS dissocié



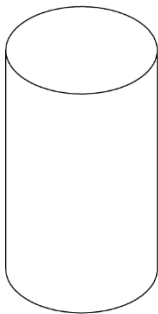
Ballon ECS intégré avec cuve Inox. En version nue ou avec la distribution de chauffage prémontée.

Ballon DUO






Comprend le ballon tampon et le ballon ECS ainsi que la distribution (pour les versions prémontées)

Ballon Tampon



Peut être livré seul selon l'installation

1.5 Thermostats

PHOTO	LIAISON	TYPE DE COMMUNICATION ⁽¹⁾	PROG. HORAIRE SUR LE THERMOSTAT	RÉF. AMZAIR	PILOTAGE À DISTANCE	RÉVERSIBLE	CLASSE ERP
	Thermostat programmable Réversible Filaire	Contact sec	Oui	THFI	Non	Oui	CLASSE IV (Gain : 2%)
	Thermostat programmable Réversible Radio	Contact sec	Oui	THRA	Non	Oui	CLASSE IV (Gain : 2%)
	e-Th (Th-Tune) pilotable Réversible Filaire 3 zones maxi Bus avec thermostats en série Alimentation 230V à prévoir	Bus (intelligent)	Oui ou via AMZAIR CONNECT	e-THFI	Oui via AMZAIR CONNECT	Oui	Zone mélangée : CLASSE VI (Gain : 4%) Zone standard : CLASSE VII (Gain : 3,5%)

⁽¹⁾ Liaison via CONTACT SEC entre thermostat et régulation = le thermostat est un simple interrupteur qui indique à la PAC si la zone est en besoin ou non.

RAPPEL : la PAC est compatible avec tous les thermostats à contact sec (jusqu'à 3 zones).

1.6 Éléments AMZAIR Connect



× 1

Boîtier AMZAIR Connect



× 1

Câble de liaison PAC vers le boîtier AMZAIR Connect

Le câble de liaison est déjà câblé côté PAC.

Notice d'installation du boîtier AMZAIR Connect : Voir en annexe

Disponible en téléchargement sur notre espace pro amzair.fr

À quoi sert AMZAIR Connect ?

AMZAIR Connect est une solution de pompe à chaleur connectée permettant (selon le forfait choisi) le pilotage, le suivi, et la maintenance à distance de votre pompe à chaleur.

De plus, la souscription à AMZAIR Connect permet une garantie de 5 ans minimum qui peut être étendue jusqu'à 10 ans pièces et interventions.

Pour profiter de ces services et garanties, la pompe à chaleur AMZAIR doit être connectée à votre box internet et doit correspondre au contrat de services AMZAIR Connect (voir les conditions détaillées sur le contrat de services et sur les Conditions Générales de Ventes et de Garanties sur amzair.fr). Ces services sont disponibles sous réserve qu'une station technique agréée AMZAIR Connect soit située à proximité de l'installation.

Une PAC sans contrat AMZAIR Connect bénéficie d'une garantie de 2 ans pièces, hors main d'œuvre et déplacements.

Pour plus d'informations, notre service client est là pour vous répondre au **02 98 38 42 50**.

1.7 Kits ballon

1.7.1 BALLON INTÉGRÉ (OPTIM' 4 ET 6 KW)



× 1

Départ ECS en cuivre

Joints non fournis



× 1

Retour ECS en cuivre

Joints non fournis



× 1

Groupe de sécurité 3/4''



× 1

Siphon de groupe de sécurité



× 1

Sonde de température ECS 6 m

1.7.2 BALLON DISSOCIÉ (OPTIM' 4, 6 ET 9 KW)



× 1

Groupe de sécurité 3/4''



× 1

Siphon de groupe de sécurité

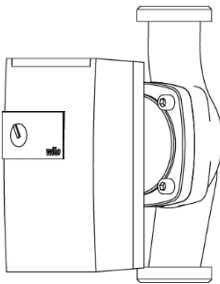


× 1

Sonde de température ECS 6 m

1.7.3 KITS DISTRIBUTION DISSOCIÉE

1.7.3.1 CIRCULATEUR ZONE COMPLÉMENTAIRE



Circulateur

+



Clapet anti-thermosiphon

× nombre de zones

1.7.3.2 ÉLECTROVANNE ZONE COMPLÉMENTAIRE



Vanne 2 voies

+



Moteur vanne 2 voies avec bague de fixation

× nombre de zones

1.7.3.3 DEUX ZONES DONT UNE MÉLANGÉE : KIT ZONES MÉLANGÉES V2V + V3V AVEC SA SONDE ET CIRCULATEUR

1.7.3.3.1 VANNE 2 VOIES

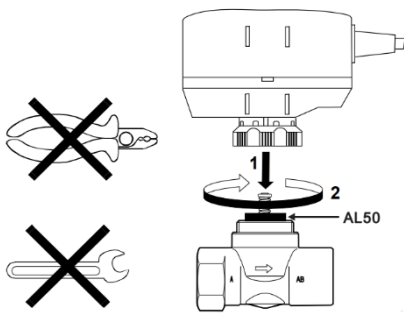


Vanne 2 voies

Alimentation V2V : 220 Volts

Temps de commutation de la vanne : 10 secondes

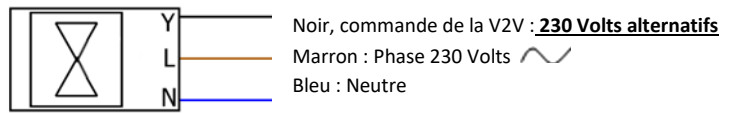
Ci-dessous : Procédure de montage de la V2V



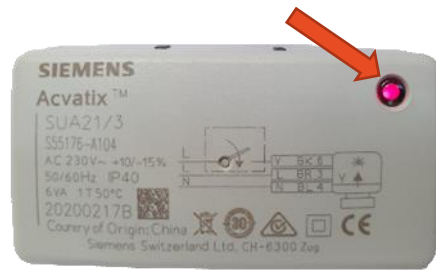
Moteur vanne 2 voies avec bague de fixation

✍ Connexion sur carte électronique

Alimentation de la V2V : 230 Volts alternatifs



Voyant témoin d'ouverture de la V2V

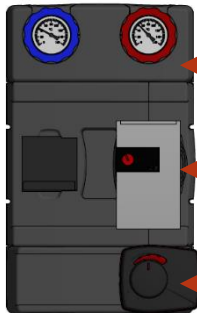


1.7.3.3.2 VANNE 3 VOIES

CHAUFFAGE Eau froide



CHAUFFAGE Eau chaude



Sonde de température

Circulateur alimenté en 220 Volts

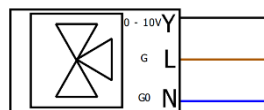
Vanne 3 voies de mélange



PAC Eau froide



PAC Eau chaude



Alimentation de la V3V de mélange : 24 Volts alternatifs

Noir, commande de la V3V : 0-10 Volts en continu

Marron ou rouge : Phase 24 Volts

Bleu : Neutre

Servo moteur V3V débrayable en mode manuel, en tirant le bouton rond de 3 mm.



Sonde départ chauffage pour V3V de mélange. Longueur 6 m

✍ Connexion sur carte électronique

1.7.3.4 KIT V3V ECS CHAUFFAGE

Si vous disposez du moteur de V3V SIEMENS blanc, voir informations en Annexe V.

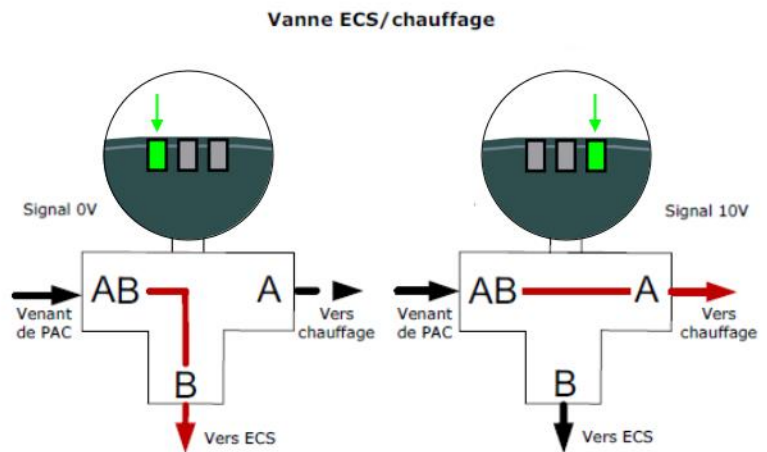
Moteur V3V ECS-Chauffage. Fonctionnement en tout ou rien. Temps de commutation 30 secondes. Par défaut la V3V est sur l'ECS, donc le voyant de gauche est allumé.

À la mise sous tension la V3V s'autocalibre, la LED centrale clignote rapidement (ne pas débrayer la V3V à ce moment-là).

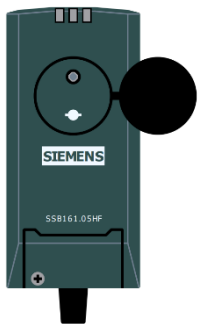


✍ Connexion sur carte électronique

⚠ Attention risque de dégâts !
Ne pas faire fonctionner le servo moteur seul, sans la V3V montée.

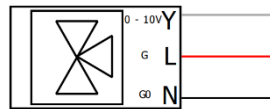


Débrayage (si besoin) :



- Ouvrir le couvercle noir sur le dessus de la vanne
- Appuyer sur le bouton blanc pendant 3 secondes.
- Régler la position de l'actionneur en tournant la clé ALLEN (3mm)
- Sens horaire : chauffage
- Sens anti-horaire : ECS
- Pour quitter le débrayage, appuyer à nouveau sur le bouton blanc 3 secondes.
- Fermer le couvercle noir, calibrage automatique de la V3V

Alimentation de la V3V marque Siemens : **24 Volts alternatifs**



- Gris : Commande de la V3V : **0-10 Volts en continu**
- Rouge ou Marron : Phase 24 Volts
- Noir : Neutre
- Fils blancs (U) et marron (M) : inutilisés, à isoler.

État	Affichage LED
Calibration	Clignotement LED du milieu rapide
Passage en ECS	Séquence de clignotement : Droite → Milieu → Gauche
Passage en chauffage	Séquence de clignotement : Gauche → Milieu → Droite
V3V en ECS	LED de gauche fixe
V3V en chauffage	LED de droite fixe
Erreur	LED du milieu rouge fixe
Réglage manuel	Clignotement alternatif vert/rouge LED du milieu

1.7.3.5 SOUPAPE DIFFÉRENTIELLE

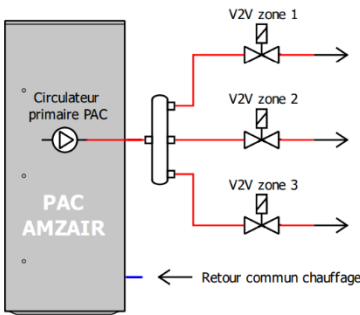


- La soupape différentielle est destinée à des installations sans ballon tampon.
- Sa plage de réglage est comprise entre 5 KPa et 50 KPa.
- La soupape est généralement pré-réglée en usine pour une ouverture à 35 KPa de différentiel en cas surpression.
- Le réglage de la soupape différentielle est décrit ultérieurement.

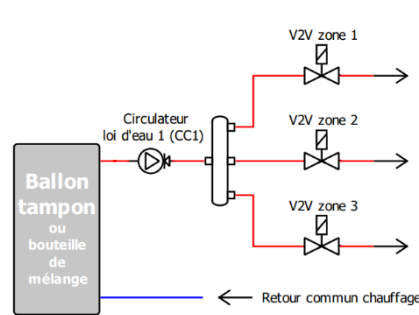
1.8 Exemples de montages

Les kits zones complémentaires permettent le raccordement de 2 ou 3 zones, directement sur l'automate 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 (configuration 1), ou de scinder une des 2 loi d'eau en 2 zones (configurations 2 et 3) :

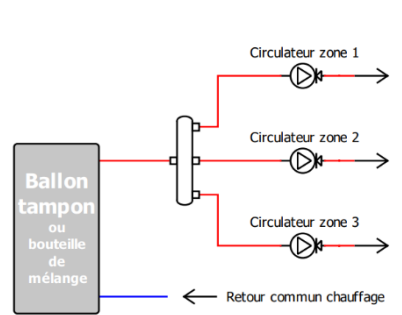
Configuration 1a



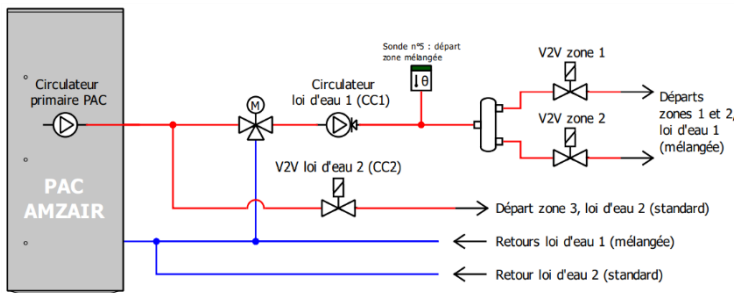
Configuration 1b



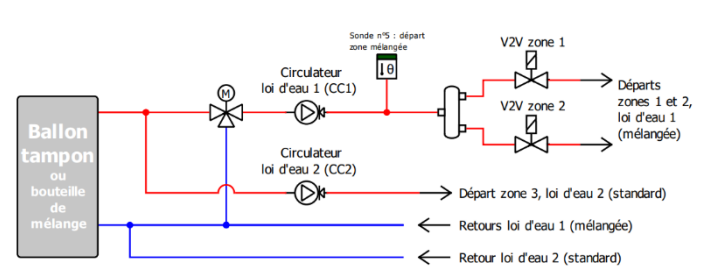
Configuration 1c



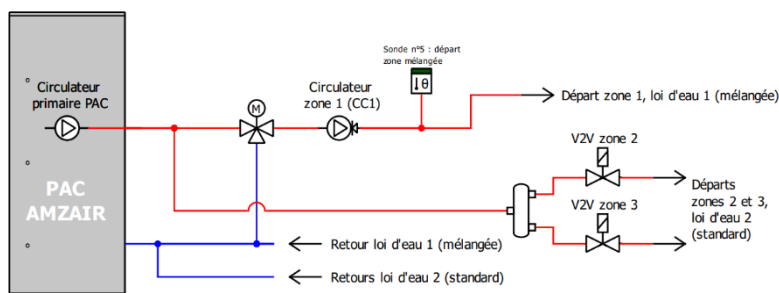
Configuration 2a



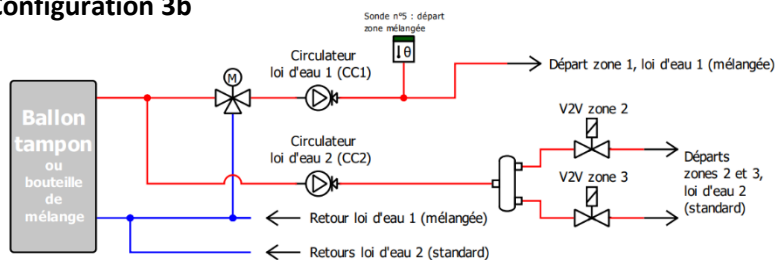
Configuration 2b



Configuration 3a



Configuration 3b



2 INSTALLATION

N°	ÉTAPES DU MONTAGE
1	Fixation de la grille dans le mur
2	Fixation de la manchette sur la grille
3	Positionnement de la PAC
4	Raccordements hydrauliques
5	Raccordements électriques

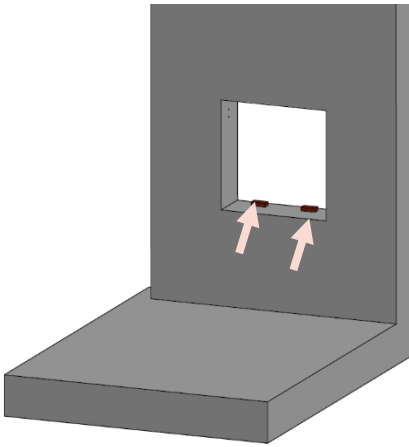
Liste de matériels à prévoir

Matériels hydrauliques à prévoir	<ul style="list-style-type: none"> - Vannes d'isolement de la PAC et du ballon ECS + flexibles entre PAC et installation (sur départ(s) et retour(s) chauffage, pour améliorer acoustique installation). - Conduites chauffage : <ul style="list-style-type: none"> - 4 et 6kW : diamètre 22mm isolé (diamètre intérieur de 20 mm mini, y compris coudes, flexibles, vannes ...). - 9 kW : diamètre 28mm isolé (diamètre intérieur de 25 mm mini, y compris coudes, flexibles, vannes ...). - Impératif pour bon fonctionnement : volume d'eau minimal installation (30L pour 4kW / 45L pour 6kW / 65L pour 9kW) + au moins 30% des émetteurs toujours ouverts⁽¹⁾. - → Si ce n'est pas le cas (exemple : radiateurs avec têtes thermostatiques) = bouteille de mélange (25L mini pour 4kW / 40L mini pour 6kW / 60L mini pour 9kW)⁽²⁾ ou soupape de pression différentielle + PAC double service et/ou appoint. - Disconnecteur + vannes pour remplissage installation + purgeurs automatiques (sur tous les points hauts de l'installation y compris bouteille de mélange en version déconnectée). - Pot à boue magnétique impératif sur le circuit de retour de la PAC (si distribution intégrée et 2 lois d'eau : prévoir 2 pots à boue magnétiques ou option pot à boue magnétique intégré). - Siphon sur l'évacuation des condensats. - RINÇAGE IMPÉRATIF DE L'INSTALLATION AVANT REMPLISSAGE (suivant DTU) - Fluide caloporteur avec traitement inhibiteur (antibactérien, anticorrosion, antitartre). - Fortement préconisé : antigel glycol (10% minimum et jusqu'à couverture complète de la température extérieure la plus froide de la région d'installation⁽³⁾). - Facultatif : manomètre visible facilement pour l'utilisateur (en plus de celui inclus dans la PAC). - Pour les versions avec ballon ECS dissocié de la PAC : prévoir le raccordement hydraulique entre la PAC et ballon (3/4 " isolé pour OPTIM' 4 et 6, 1 " isolé pour OPTIM' 9).
Matériels électriques à prévoir	<ul style="list-style-type: none"> - L'installation doit être protégée par un dispositif différentiel 30mA (type A). - Prévoir câble d'alimentation et disjoncteur. - Câble entre chaque thermostat et la PAC : 1 paire 9/10 et 2 fils 0,5mm² pour l'alimentation des récepteurs classiques (THFI et THRA). Pour e-Th (Th-tune), voir topologie bus page 30. - Pour les versions avec ballon ECS dissocié prévoir raccordement : sonde ECS : 1 paire 9/10 (si ballon distant de plus de 3 m). - Pour les versions avec distribution dissociée (zone non-mélangée) prévoir raccordement : vanne 2 voies : 3 fils 0,5 mm². - Pour les versions avec distribution dissociée (zone mélangée) prévoir raccordement : vanne 2 voies : 3 fils 0.5 mm², circulateur : 3G1,5, vanne 3 voies : 3G0,5, sonde de la zone mélangée : 1 paire 9/10.

- (1) Débit assuré en permanence dans au moins 30% des émetteurs de la zone = sans tête thermostatique, électrovanne, micromoteur ou autre.
- (2) Ballon tampon AMZAIR de 50L pour OPTIM' 4 et 6kW et de 100L pour OPTIM' 9kW.
- (3) Pour les PAC sans rafraîchissement : tolérance pour utilisation d'un kit exogel (correctement dimensionné et positionné).

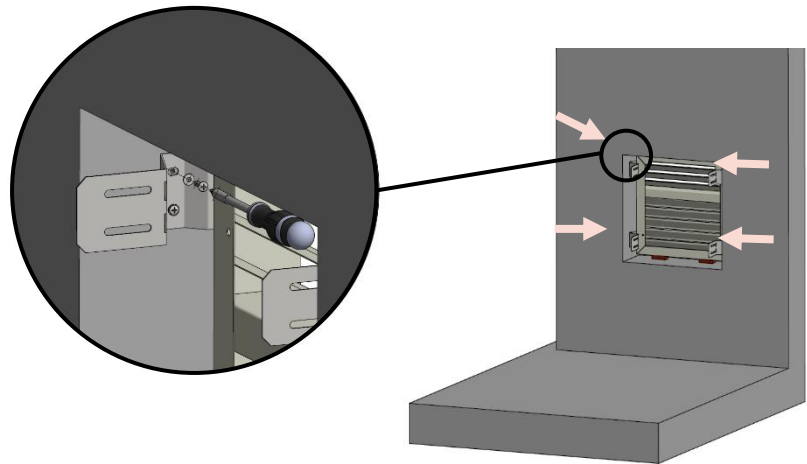
2.1 Installation de la grille

1- POSE DES CALES DE BOIS



1. Poser deux cales en bois de 20 mm d'épaisseur (fournies avec la grille) sur la partie basse de la réservation.

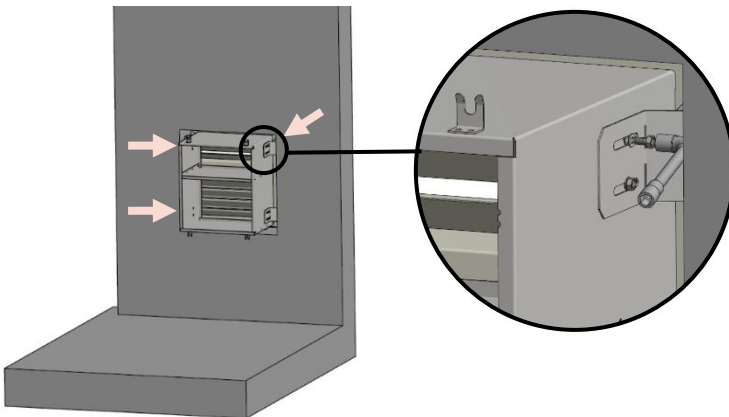
2- FIXATION DE LA GRILLE DANS LE MUR



1. Placer par l'extérieur la grille sur les cales de bois.
2. Assurez-vous que la grille soit bien plaquée contre le mur. Puis visser les pattes de fixation au mur à l'aide de chevilles et de vis adaptées (non fournies, voir zoom ci-dessus).

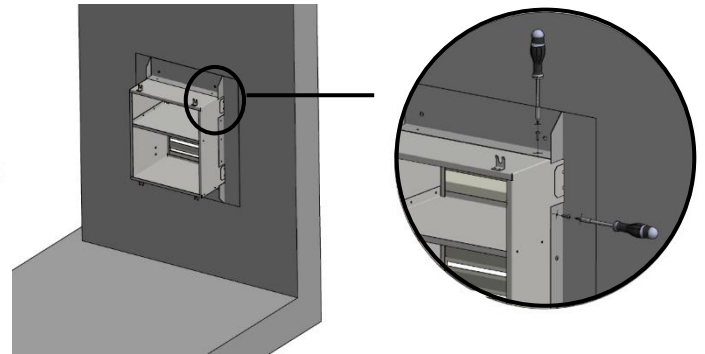
2.2 Installation de la manchette

3- FIXATION DE LA MANCHETTE



1. Fixer la manchette aux pattes de fixation à l'aide des 8 vis ISO4017 M6×20 et des rondelles M6 (fournies avec la manchette / voir zoom).
2. Possibilité de réaliser l'étanchéité à l'aide de laine de verre en comblant l'espace autour de la manchette. Dans le cas d'une étanchéité par mousse expansive PU, se référer à l'étape suivante.

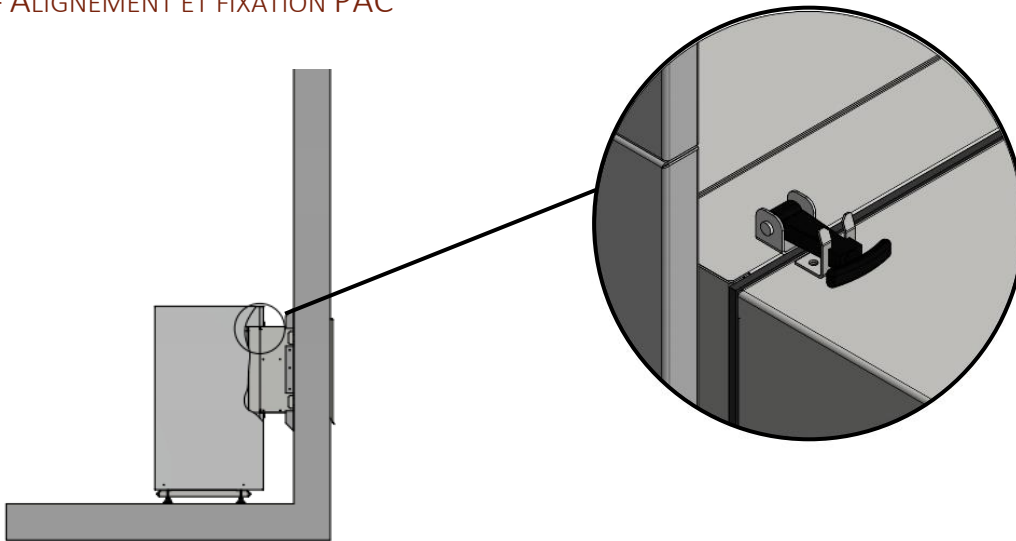
4- FIXATION DE L'ENCADREMENT DE LA MANCHETTE



1. Fixer les 4 équerres d'encadrement à l'aide de vis (non fournies) dans la manchette en s'assurant bien que celles-ci soient bien plaquées contre le mur (3 vis / équerre côté et 2 vis / équerre horizontale / voir zoom ci-dessus).
2. Réaliser l'étanchéité à l'aide de mousse expansive PU. Des perçages sont prévus à cet effet dans l'encadrement.

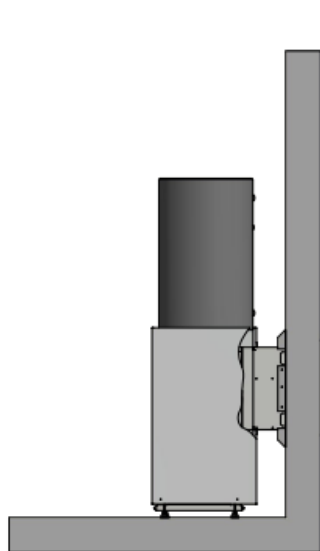
2.3 Positionnement de la PAC

5- ALIGNEMENT ET FIXATION PAC



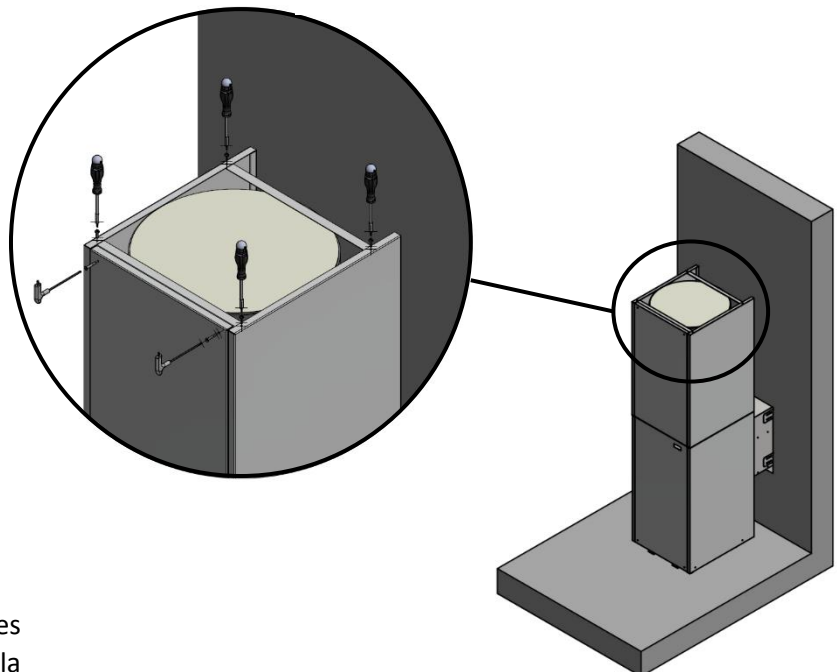
1. Aligner la PAC avec la manchette à l'aide des pieds réglables.
2. Fixer la PAC à la manchette à l'aide des **quatre** poignées (voir zoom).

6- POSE DU BALLON SUR LA PAC (SEULEMENT OPTIM'DUO 4 ET 6 Kw)



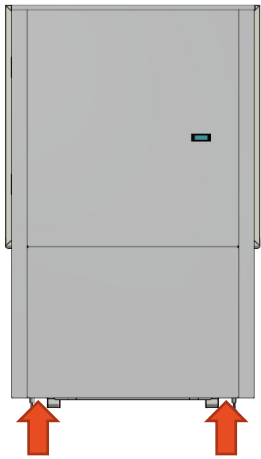
1. Placer le ballon avec les entrées/sorties légèrement vers la gauche (environ 25° vers la gauche de la PAC) afin de faciliter le raccordement hydraulique (détail page 17).

7- POSE DE L'HABILLAGE BALLON (SEULEMENT OPTIM'DUO 4 ET 6 Kw)

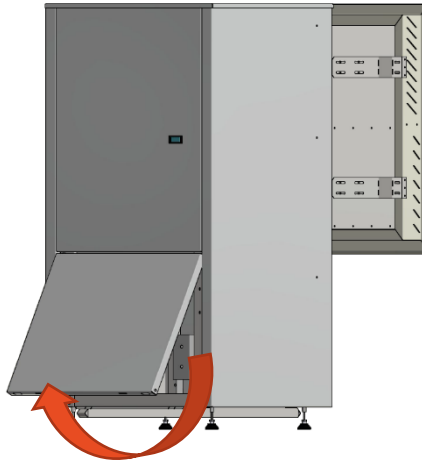


1. Fixer les deux panneaux de côté entre eux à l'aide de la barre, l'équerre et les 4 vis à tête ronde fendue M6×20 (emplacements sur le dessus / voir zoom ci-dessus).
2. Poser l'ensemble sur les panneaux de côtés de la PAC. Puis visser la porte du ballon sur l'équerre de fixation avec les 2 vis DIN7991 M6×40 (emplacements en haut de façade / voir zoom ci-dessus).

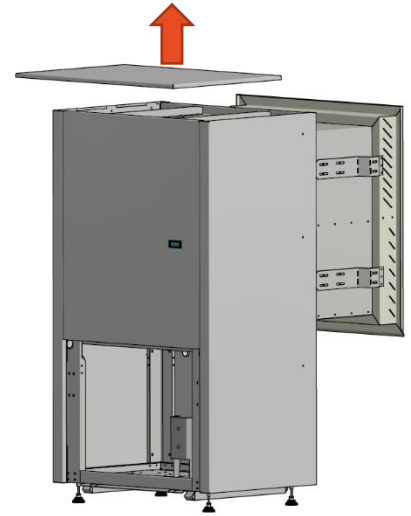
8- DÉMONTAGE PORTE OPTIM' 9KW



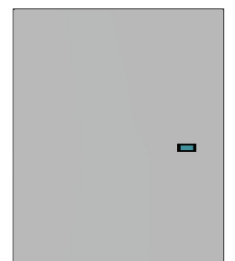
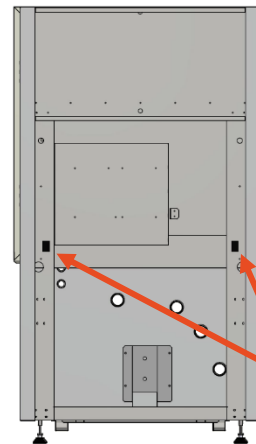
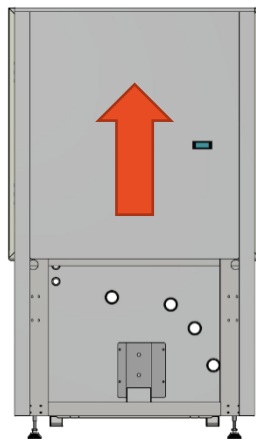
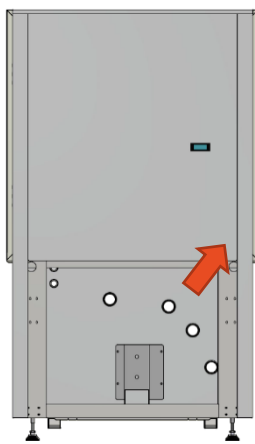
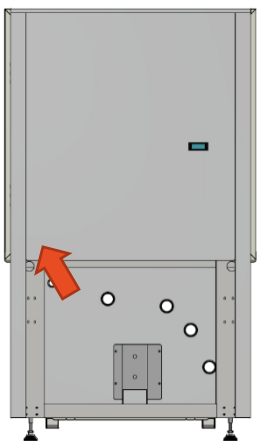
1. Tirer vers vous le panneau du bas par les emplacements indiqués (aucune vis de fixation)



2. Retirer le panneau



3. Retirer le toit (aucune vis de fixation)



Targettes

4. Soulever la première targette située en bas à l'arrière du panneau (voir flèche sur le schéma) puis déboîter le panneau en partie basse
5. Faire de même sur l'autre côté

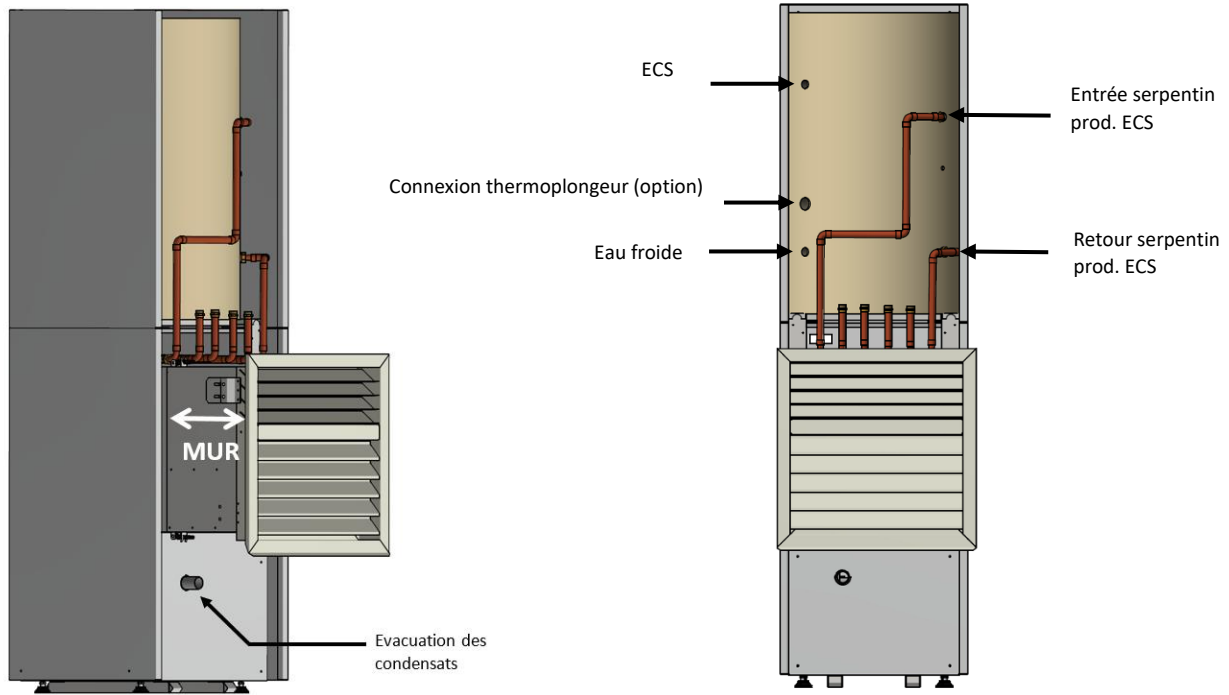
6. Pousser le panneau vers le haut pour le retirer



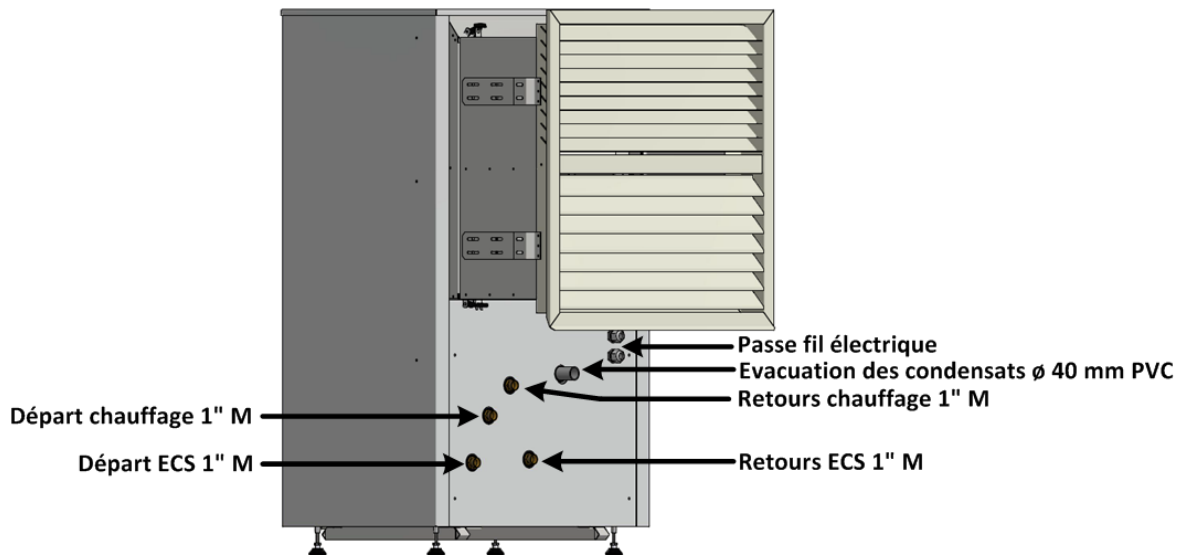
Voir les targettes sur le schéma de l'étape 6

2.4 Raccordements hydrauliques

OPTIM' 4 et 6 kW



OPTIM' 9 kW



2.5 Raccordements électriques

2.5.1 RACCORDEMENT AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

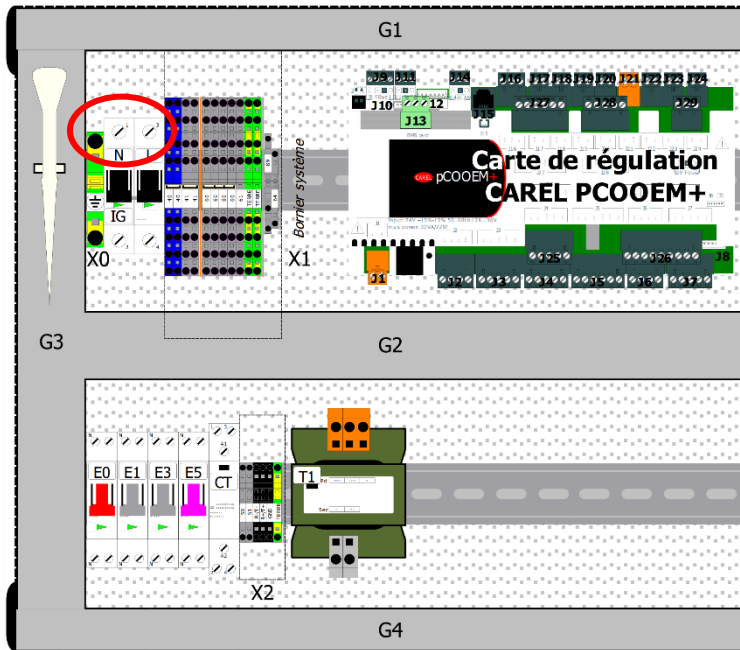
Se munir d'un câble d'alimentation adapté à la version de la PAC :

PAC	ALIMENTATION : PAC AVEC APPOINT	VERSION BALLON TAMPON	RACCORDEMENT PAC- THERMOSTATS
OPTIM'DUO 4 kW MONOPHASÉE	3G6 / disjoncteur 32A (courbe C)	Circulateur : 3G1,5 Sonde ECS : 1 paire 9/10 Vannes 3 voies : 3G0,5	9/10 minimum (hors alimentation)
OPTIM'DUO 6 kW / 9 kW MONOPHASÉE	3G6 / disjoncteur 32A (courbe C)	Circulateur : 3G1,5 Sonde ECS : 1 paire 9/10 Vannes 3 voies : 3G0,5	9/10 minimum (hors alimentation)
OPTIM'DUO 6 kW TRIPHASÉE (AVEC NEUTRE)	5G4 / disjoncteur 20A (courbe C)	Circulateur : 3G1,5 Sonde ECS : 1 paire 9/10 Vannes 3 voies : 3G0,5	9/10 minimum (hors alimentation)
OPTIM'DUO 9 kW TRIPHASÉE (AVEC NEUTRE)	5G6 / disjoncteur 32A (courbe C)	Circulateur : 3G1,5 Sonde ECS : 1 paire 9/10 Vannes 3 voies : 3G0,5	9/10 minimum (hors alimentation)

Si ballon ECS : idéalement prévoir une prise à proximité de ce dernier pour permettre un éventuel branchement de la résistance de secours du ballon ECS (section minimum de l'alimentation : 3G1,5).

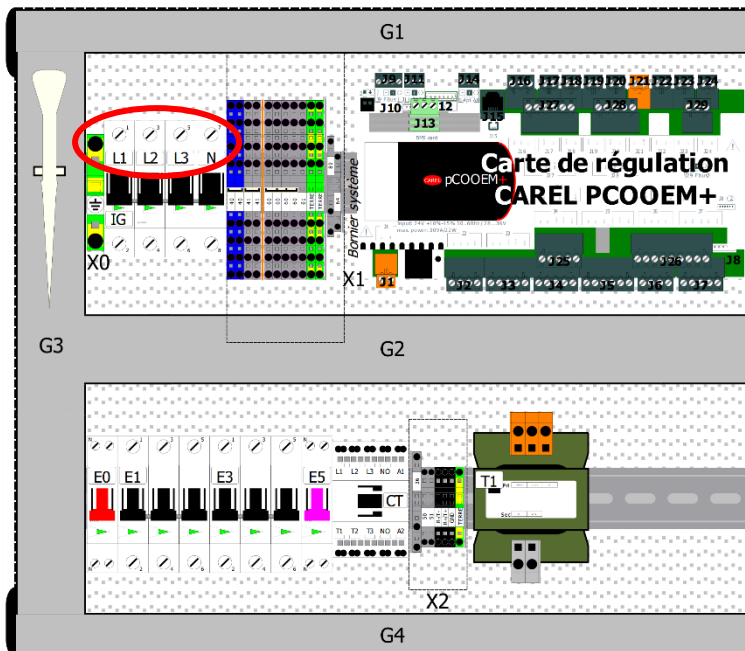
Retirer les caches des goulottes de la platine électrique et effectuer le raccordement au niveau de l'interrupteur-sectionneur général (IG) et de la borne de terre de forte section (entourés en rouge sur la page suivante).

2.5.1.1 OPTIM' MONOPHASÉE



Ordre des conducteurs en monophasé :
TERRE, NEUTRE, PHASE

2.5.1.2 OPTIM' TRIPHASÉE



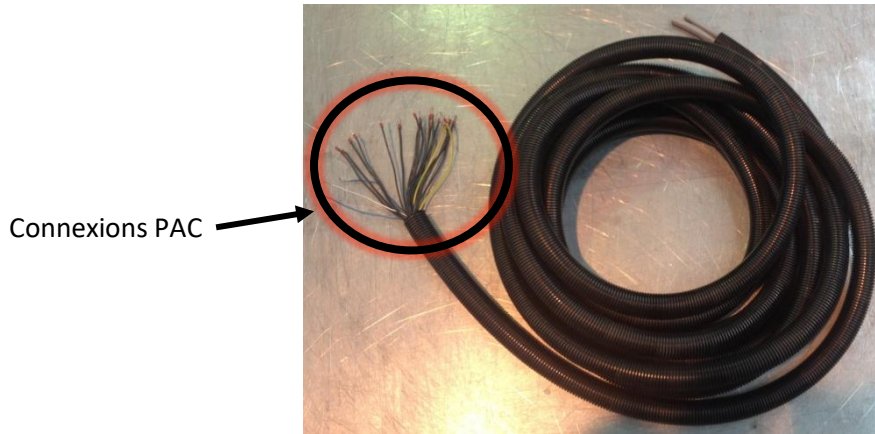
Ordre des conducteurs en triphasé (avec neutre) :
TERRE, PHASE 1, PHASE 2, PHASE 3, NEUTRE

L'ordre des phases n'influe pas sur le bon fonctionnement de la machine.

2.5.2 RACCORDEMENT DE L'INTERFACE DU BALLON À LA PAC

Si l'installation dispose d'un ballon dissocié prééquipé avec coffret d'accessoires :

Il faut relier l'interface du ballon (dans son coffret) à la PAC. Câbler selon le schéma fourni avec (Schéma électrique interface ballon / Coffret Duo 12588).



2.5.3 BRANCHEMENT DES SONDES DE TEMPÉRATURE

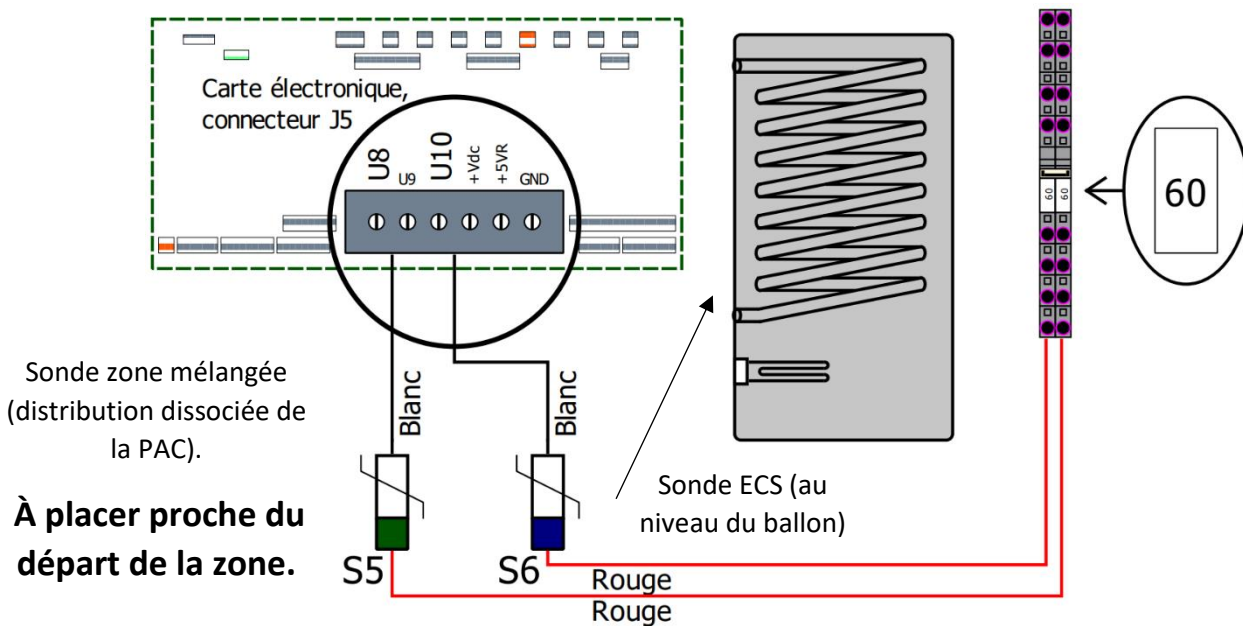
Si coffret de gestion des accessoires (sur ballon dissocié) :

La sonde ECS et l'éventuelle sonde de zone mélangée sont précâblées sur le bornier d'interface du ballon.

Sinon :

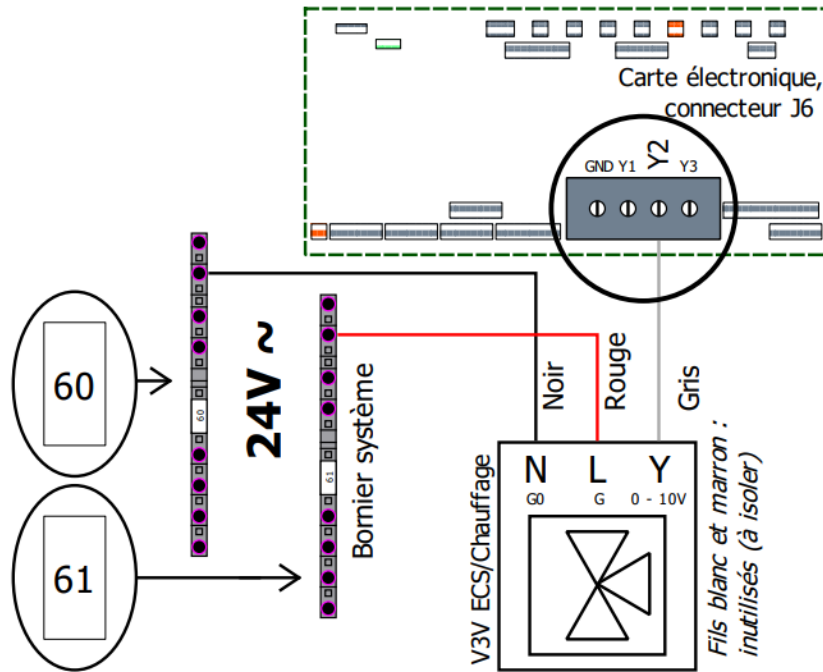
Brancher la sonde ECS (livrée avec le kit ballon) sur une borne 60 et l'entrée U10 de la carte de commande (voir le schéma suivant).

S'il s'agit d'une distribution dissociée de la PAC avec loi d'eau mélangée, brancher la sonde de mélange sur une borne 60 et l'entrée U8 de la carte de commande (voir le schéma suivant).



2.5.4 BRANCHEMENT DE LA VANNE 3 VOIES ECS/CHAUFFAGE

S'il s'agit d'une distribution dissociée de la PAC avec ECS, brancher la vanne 3 voies ECS/Chauffage sur les bornes 60 et 61 ainsi que la sortie Y2 de l'automate :



2.5.5 BRANCHEMENT DES VANNES ET CIRCULATEURS SECONDAIRES (DISTRIBUTION DISSOCIÉE DE LA PAC)

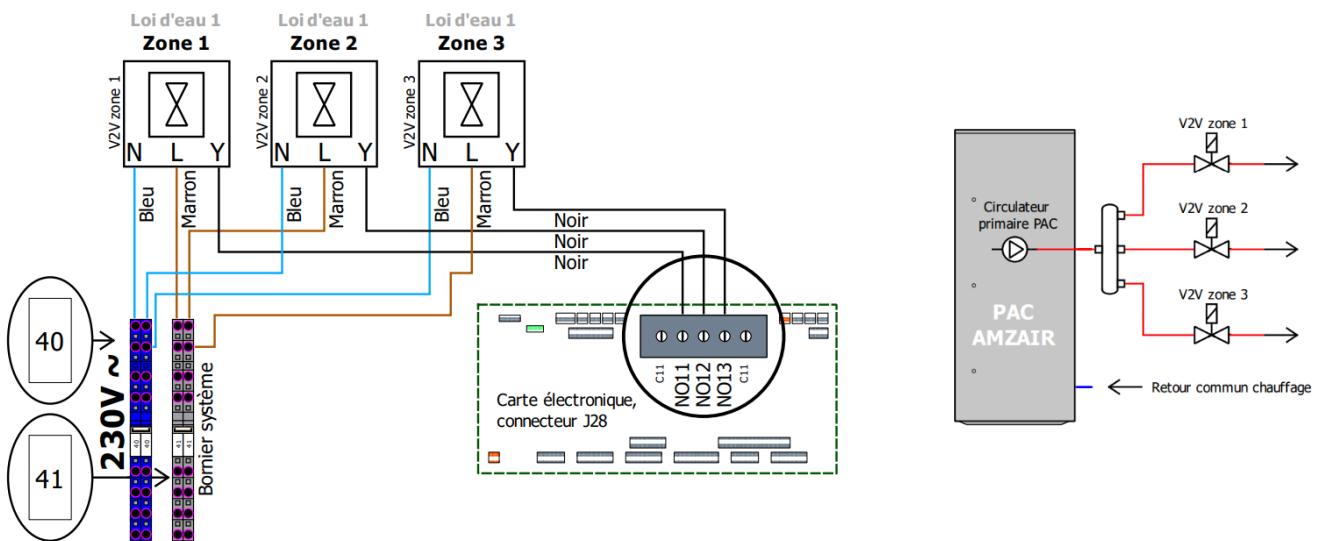
5 sorties 230V sont prévues à cet effet :

- Out2 : Sortie activée lorsqu'une zone affectée à la loi d'eau 1 est en demande.
- NO6 : Sortie activée lorsqu'une zone affectée à la loi d'eau 2 est en demande.
- NO11 : Sortie activée lorsque la zone 1 est en demande.
- NO12 : Sortie activée lorsque la zone 2 est en demande.
- NO13 : Sortie activée lorsque la zone 3 est en demande.

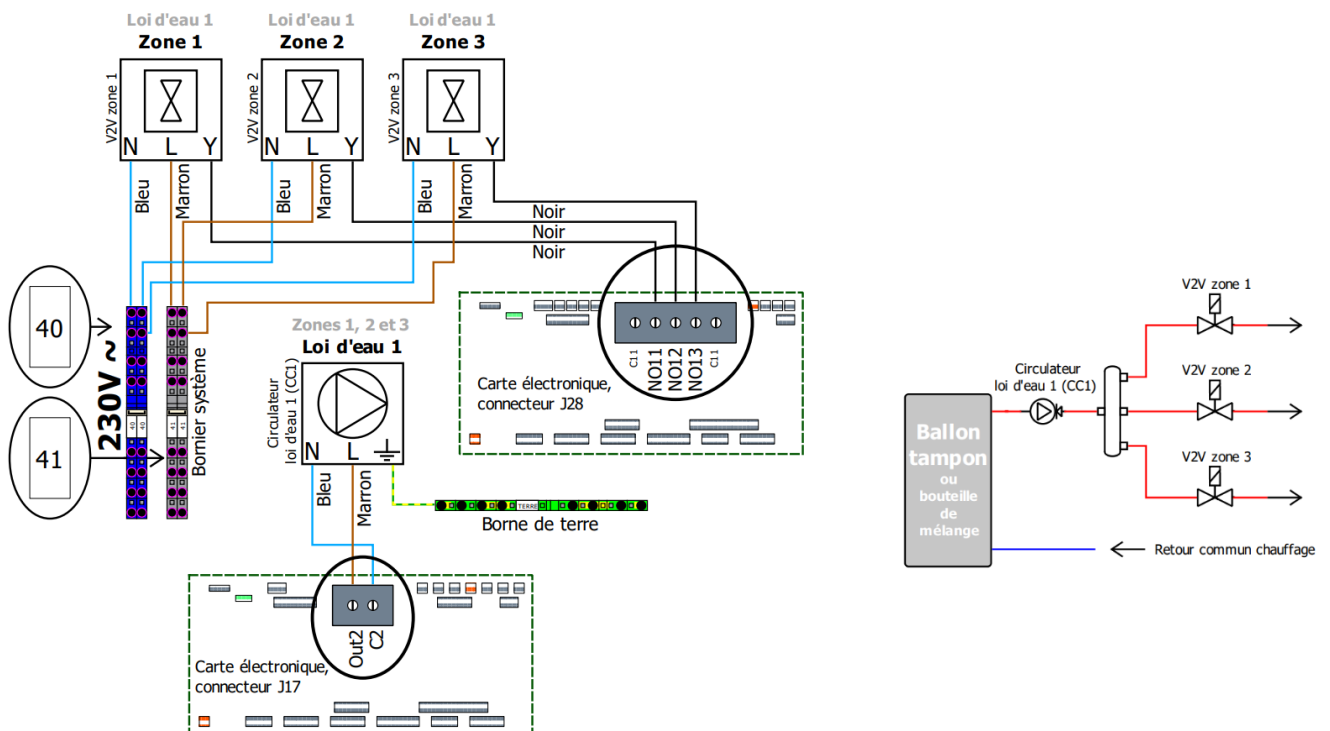
Si les 2 lois d'eau sont utilisées, la loi d'eau 1 doit toujours être la température la plus basse.

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

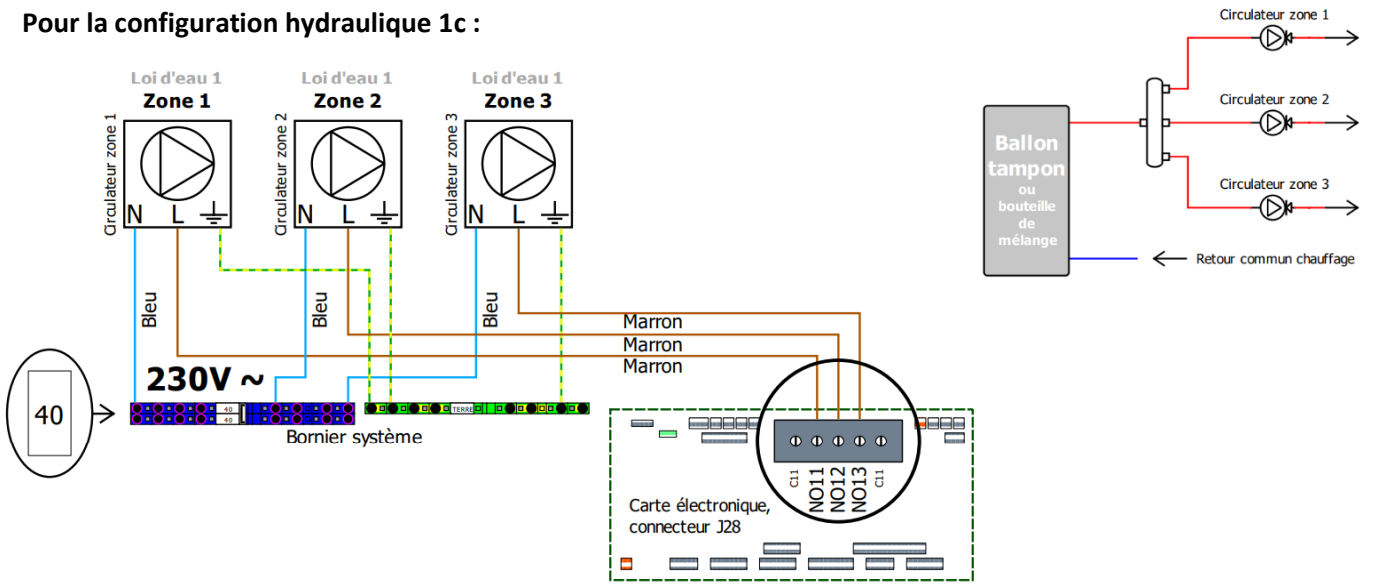
Pour la configuration hydraulique 1a :



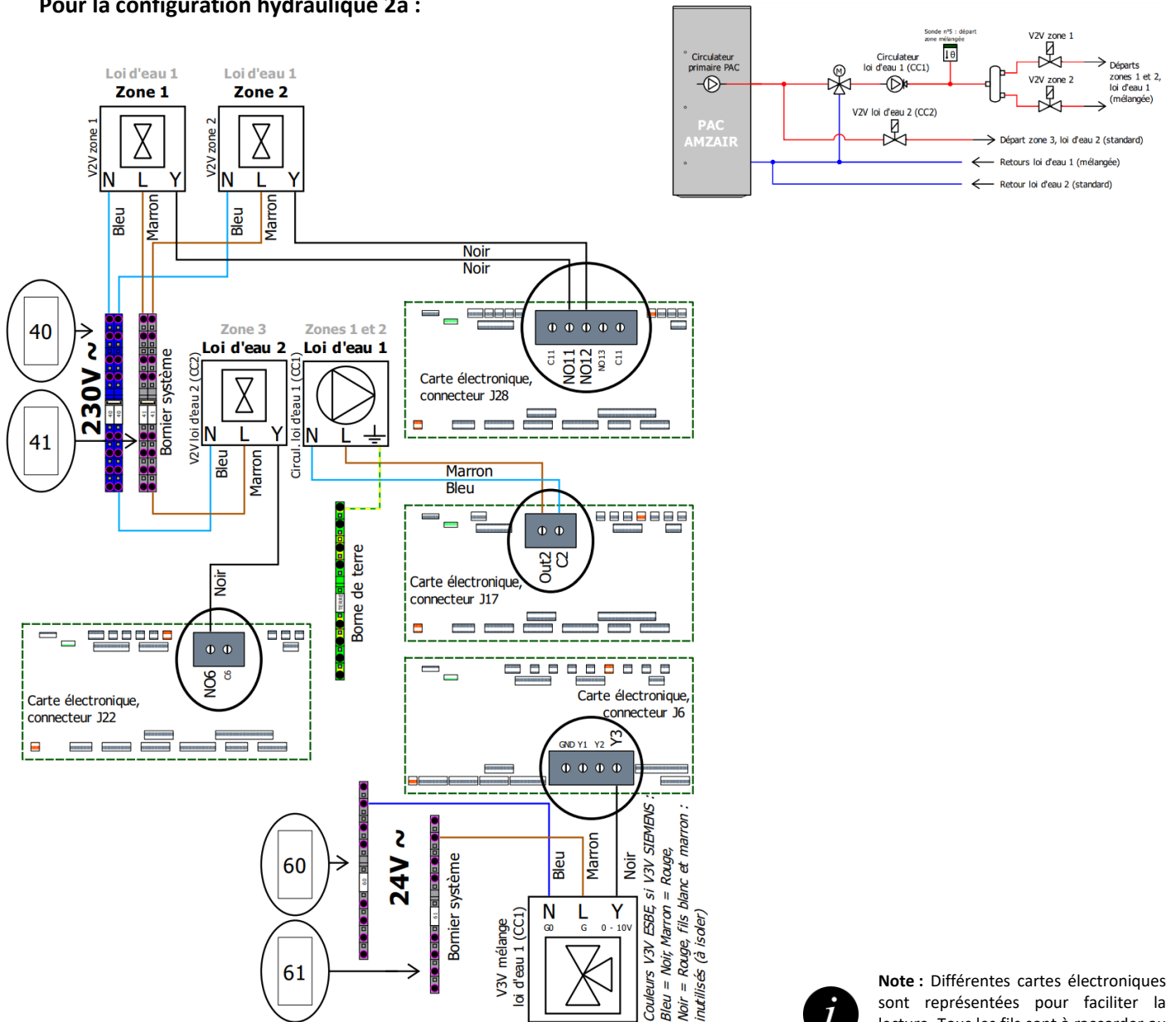
Pour la configuration hydraulique 1b :



Pour la configuration hydraulique 1c :

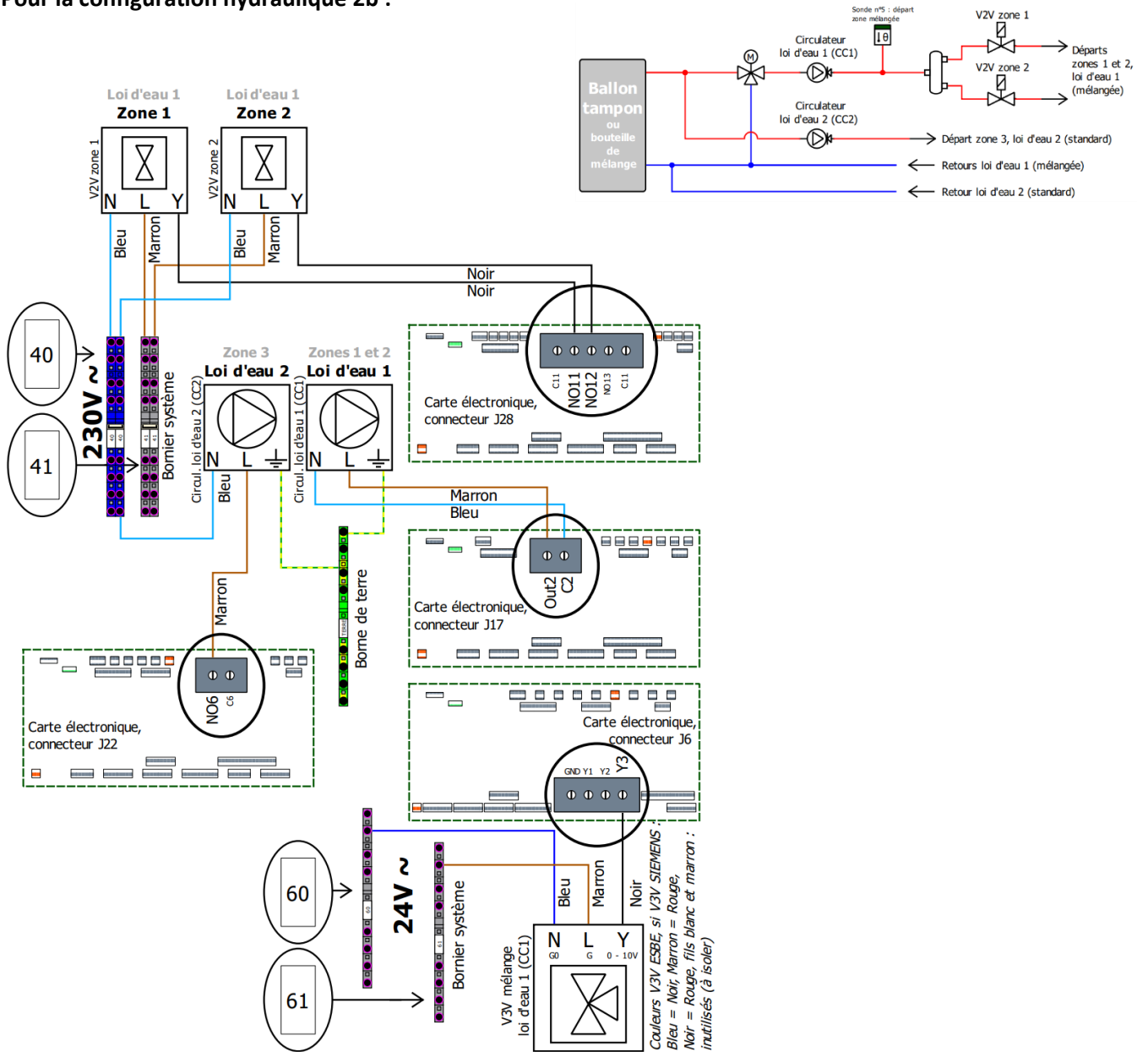


Pour la configuration hydraulique 2a :



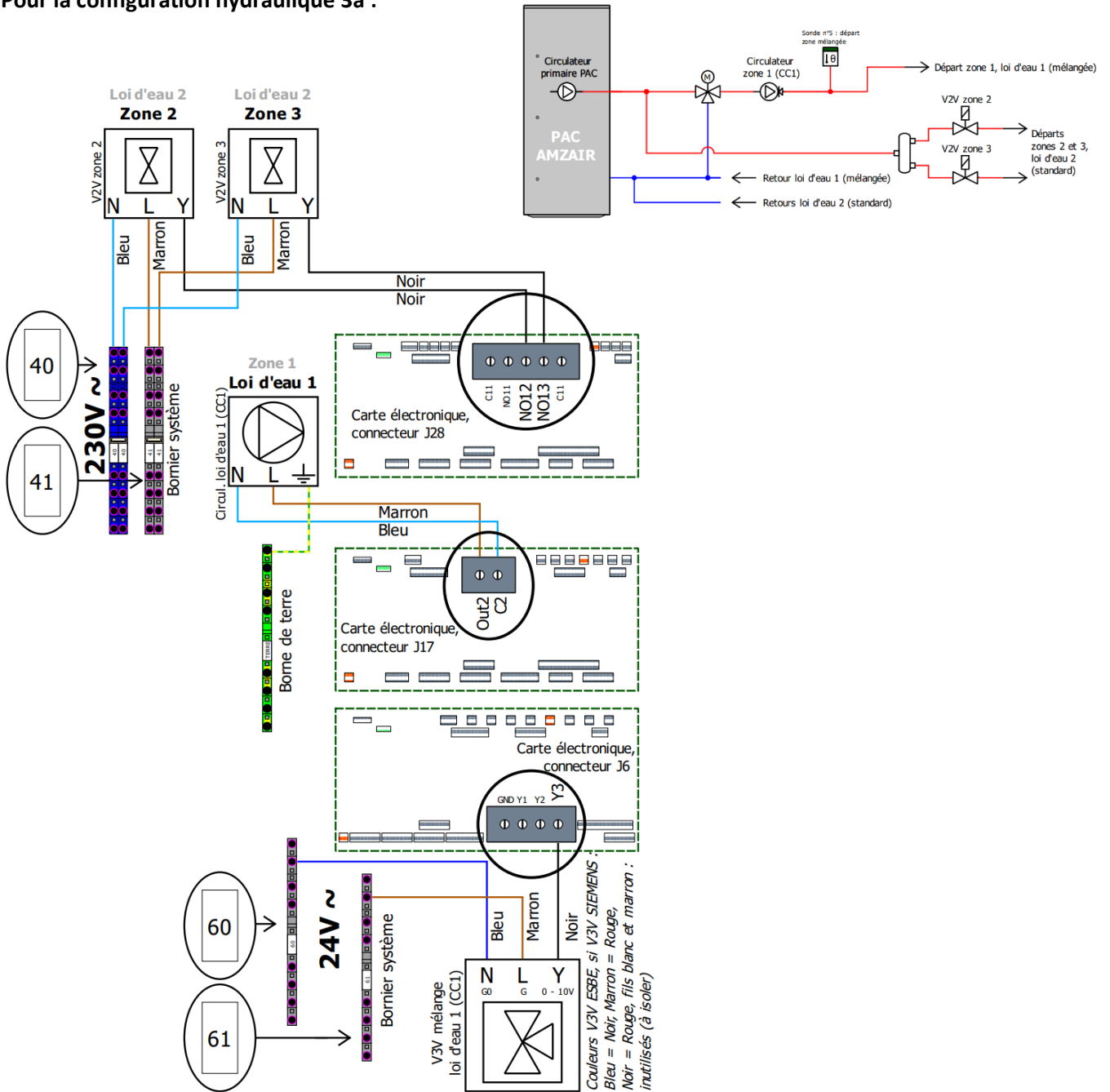
Note : Différentes cartes électroniques sont représentées pour faciliter la lecture. Tous les fils sont à raccorder au même automate.

Pour la configuration hydraulique 2b :



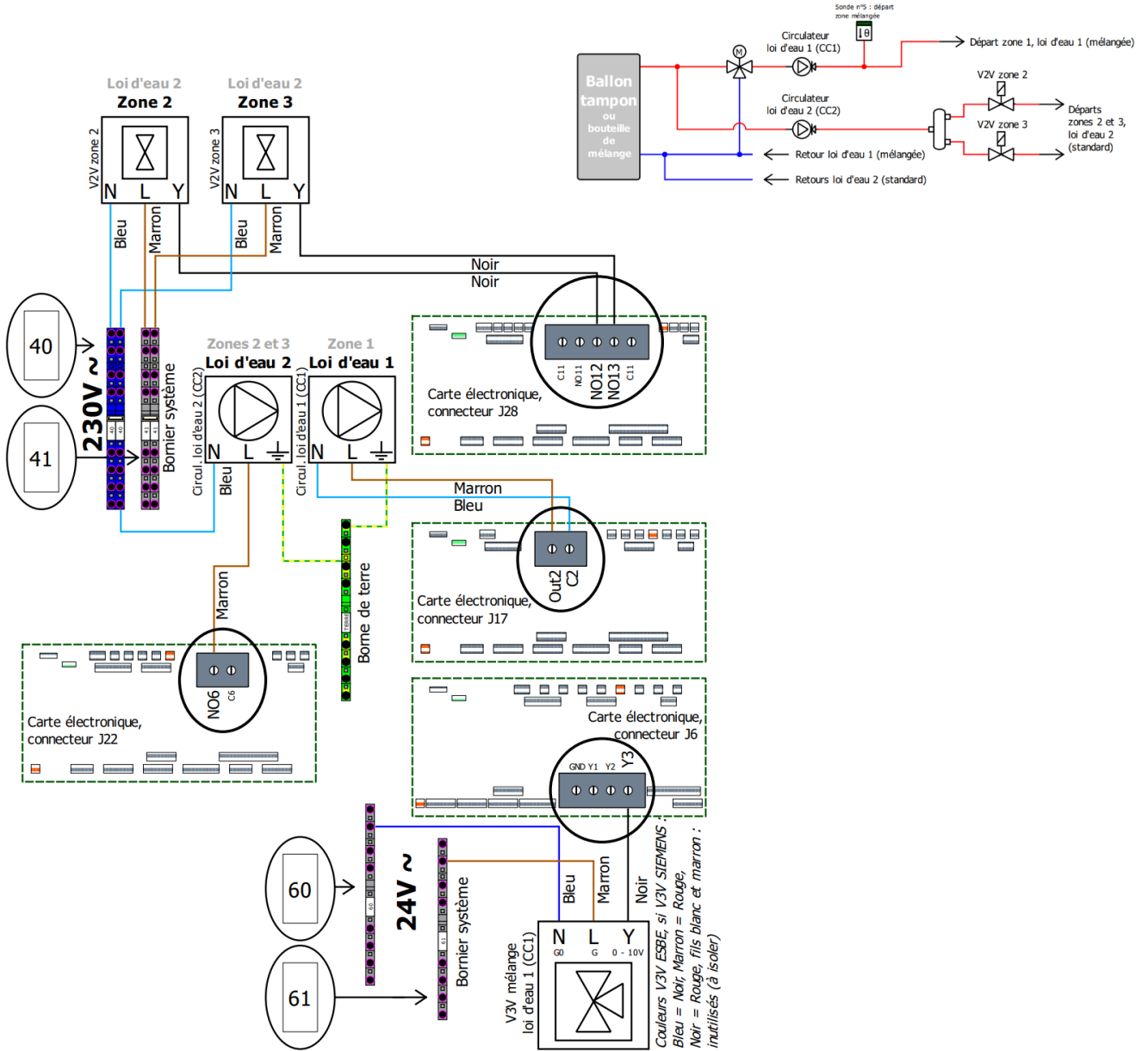
Note : Différentes cartes électroniques sont représentées pour faciliter la lecture. Tous les fils sont à raccorder au même automate.

Pour la configuration hydraulique 3a :



Note : Différentes cartes électroniques sont représentées pour faciliter la lecture. Tous les fils sont à raccorder au même automate.

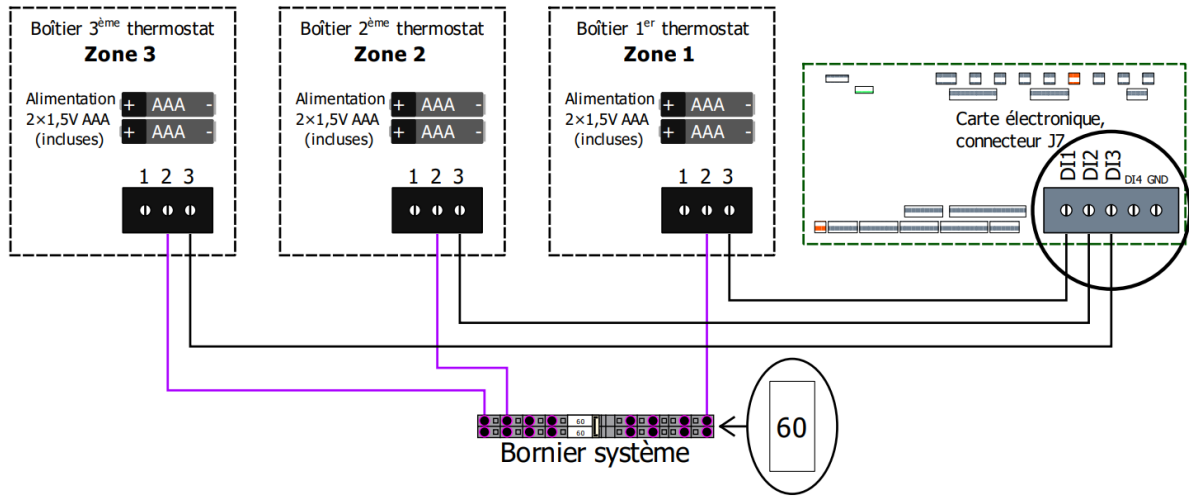
Pour la configuration hydraulique 3b :



Note : Différentes cartes électroniques sont représentées pour faciliter la lecture. Tous les fils sont à raccorder au même automate.

2.5.6 RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES DES THERMOSTATS

2.5.6.1 TH-FI (THERMOSTAT CONTACT FILAIRE)




1. Câbler suivant le schéma ci-dessus (voir emplacement des bornes ci-dessous)

2. Déboîter le cache à l'aide d'un tournevis plat



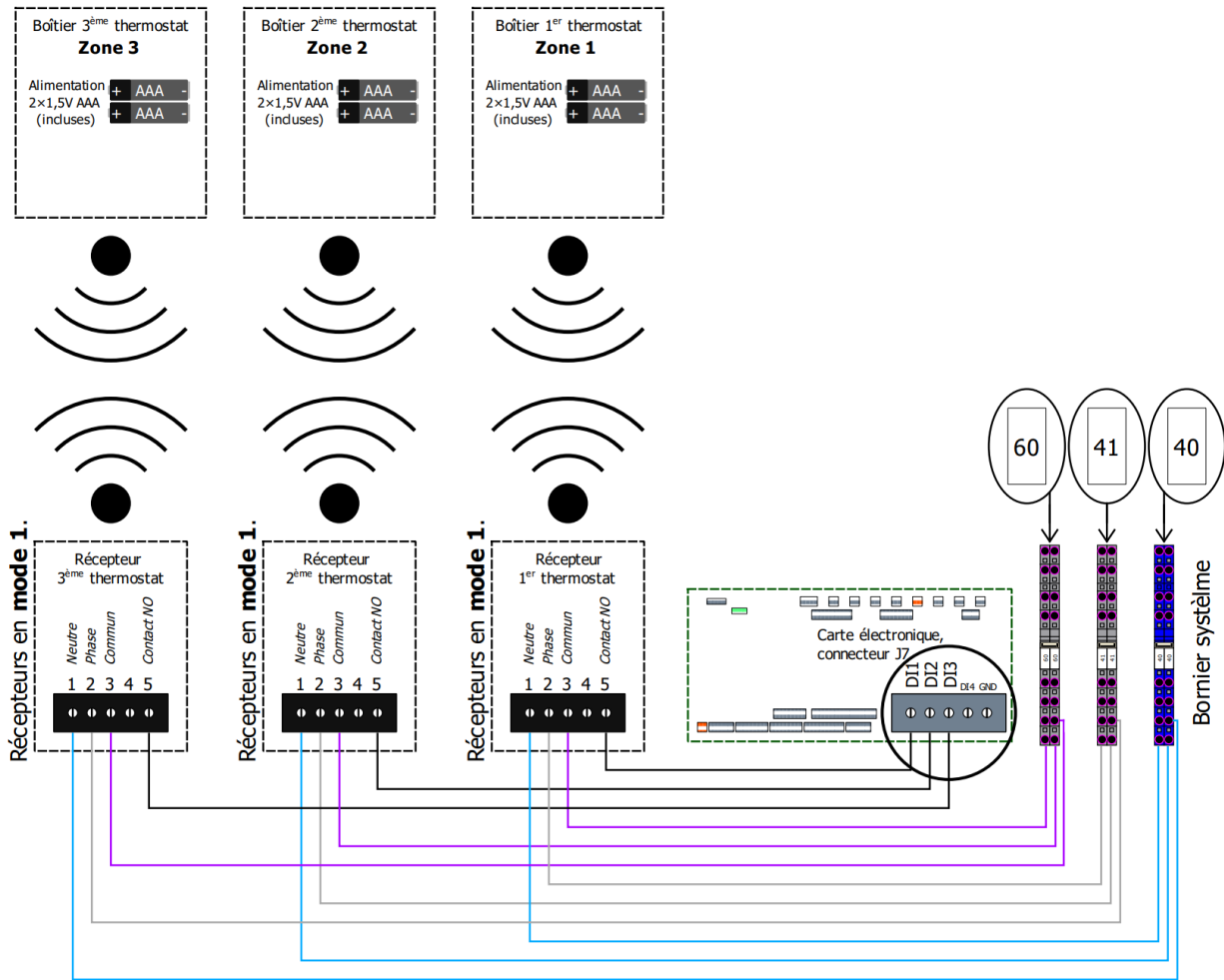
3. Retirer la languette des piles



 Détails complémentaires dans la notice constructeur.

2.5.6.2 TH-RA (THERMOSTAT CONTACT RADIO)

Câbler suivant le schéma ci-dessous :



Recommandations :

- Nous recommandons de placer le ou les récepteur(s) radio du ou des thermostats en dehors de la PAC.
- Dans tous les cas placer le récepteur à 1m minimum de toute carcasse métallique (en particulier de la PAC).

1. Retirer le cache arrière inférieur.



2. Câbler suivant le schéma (page précédente).



3. Déboîter le cache à l'aide d'un tournevis plat.




4. Retirer la languette des piles.



Procédure d'appairage :

Sur le **récepteur**, appuyez sur la touche pendant environ 3 secondes jusqu'à ce que le voyant clignote. 2 choix sont possibles : mode 1 (clignotement lent) et mode 2 (clignotement rapide). Pour passer d'un mode à l'autre, appuyer brièvement sur la touche du récepteur. Choisir le **mode 1**.

Mettre l'émetteur en mode association (menu CF09) et appuyez sur la touche +.

 Détails complémentaires dans la notice constructeur.

2.5.6.3 E-Th (TH-TUNE, THERMOSTAT AVEC BUS DE COMMUNICATION FILAIRE)

2.5.6.3.1 TOPOLOGIE EN BUS

Le e-Th (Th-Tune) des PAC AMZAIR est un thermostat qui fonctionne en bus. Cela lui permet d'échanger différentes informations avec la PAC afin de réguler plus finement la température. Il est donc nécessaire de les câbler en respectant la topologie en bus : c'est-à-dire que tous les éléments du bus doivent être câblés les uns après les autres, en série et non en étoile (figure 2 non valide). **Une configuration en étoile empêche tout bon fonctionnement du bus.**

OUI

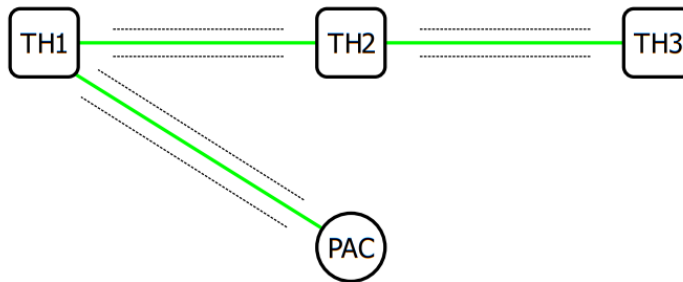


Figure 1

NON

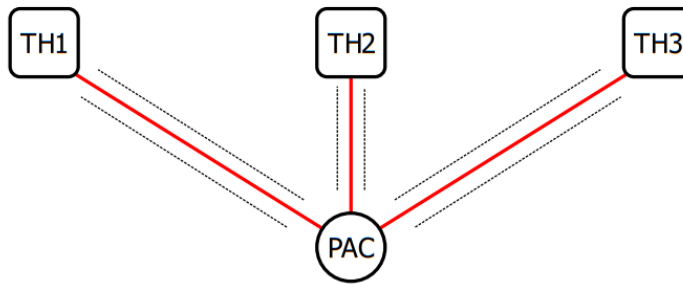


Figure 2

OUI

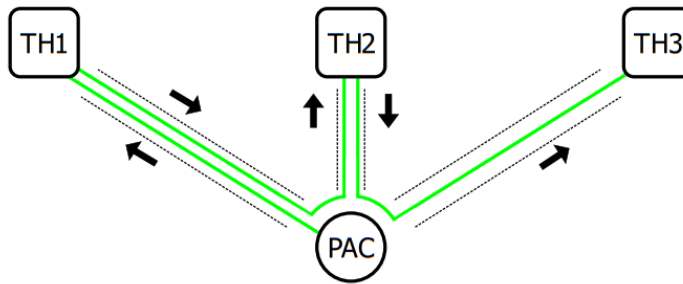


Figure 3

- Bus 3 fils
- Gaines électriques

Dans la plupart des constructions, des gaines électriques sont prévues de la PAC à chaque thermostat mais pas entre les différents thermostats (voir figure 1). Pour parer à cela il suffit de câbler des aller-retours entre les e-Th (Th-Tune) et la PAC (voir figure 3).

- Préconisations de section de câble :
- Bus 3 fils : 3 x 0,25 mm² - 0,75 mm² (6x si aller-retour, voir figure 3)
 - Alimentation : 0,25 mm² - 1,50 mm²

2.5.6.3.2 CÂBLAGE

1. Déboîter l'écran à l'aide d'un tournevis plat.



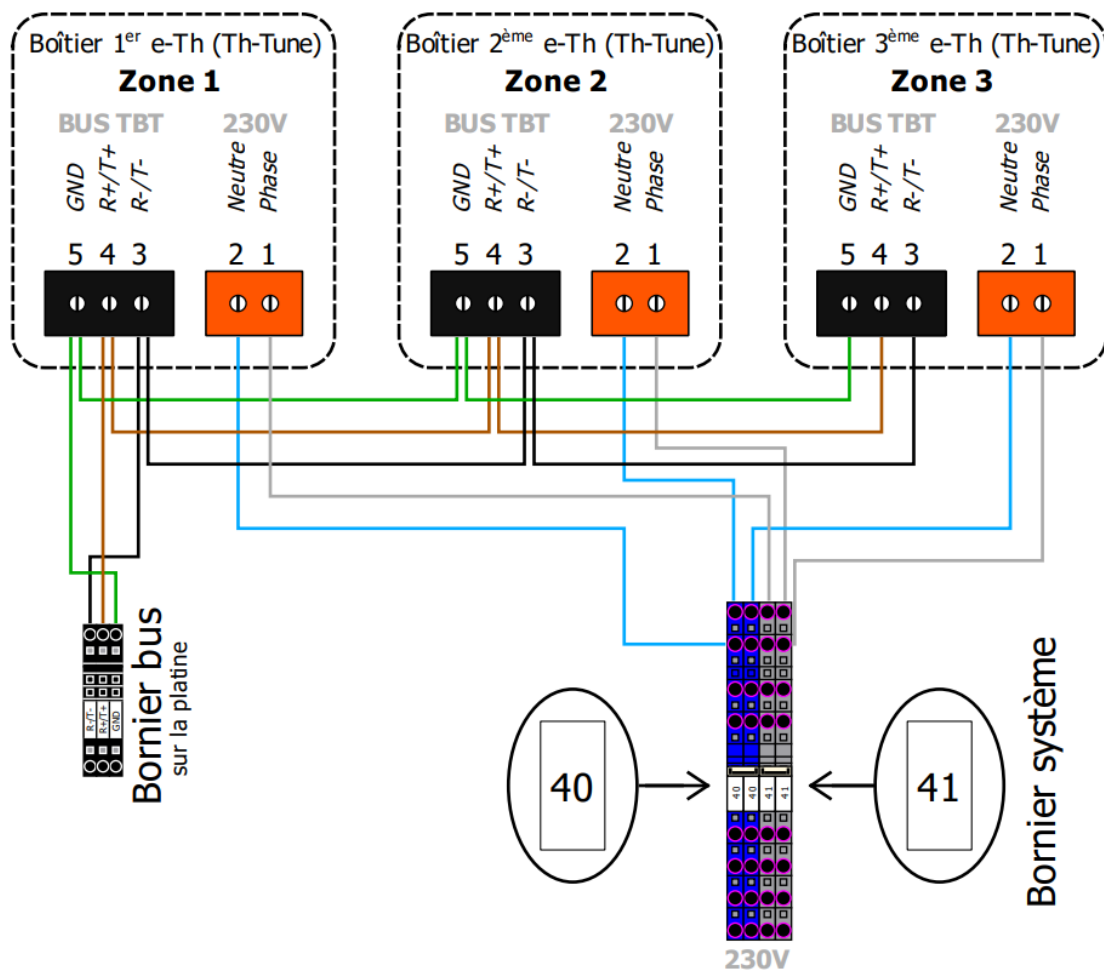
2. Dévisser la petite vis du boîtier.



3. Enlever le cache.



4. Câbler suivant le schéma ci-dessous :



Ne jamais mélanger l'alimentation et la communication.

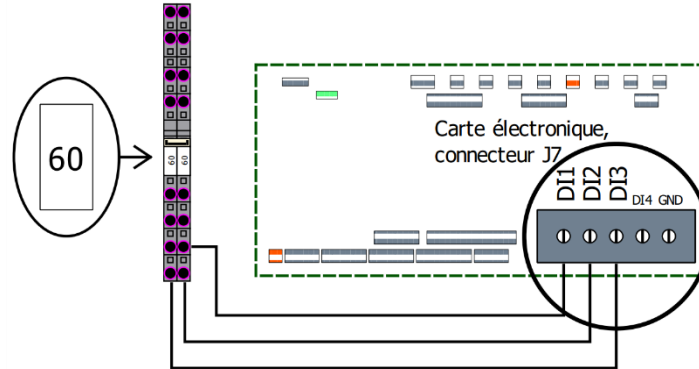
Il est également possible d'alimenter l'e-Th (Th-Tune) avec une alimentation externe à la PAC, en 230V alternatif protégée en amont dans l'installation. Dans ce cas remplacer 40 par le neutre et 41 par la phase de votre alimentation.

TBT = Très Basse Tension

Détails complémentaires dans la notice constructeur.

2.5.6.4 INSTALLATION SANS THERMOSTAT

Il est possible de faire fonctionner l'installation sans thermostat. Dans ce cas, la PAC fonctionne sur sa/ses loi(s) d'eau uniquement. Cependant cela n'est pas recommandé car peu économique à l'usage. De plus ce mode de fonctionnement risque d'engendrer des court-cycles de la PAC.



Il faut alors shunter les entrées thermostat contact des zones concernées (Zone 1 = DI1, zone 2 = DI2, zone 3 = DI3), comme ci-dessus.

3 ÉTAPES DE MISE EN SERVICE

N°	ÉTAPES DE MISE EN SERVICE
1	Mise sous tension de la PAC
2	Configuration de l'ECS
3	Appairage des thermostats
4	Affectation des lois d'eau
5	Configuration du type de régulation
6	Réglage des lois d'eau
7	Test manuel de la vanne ECS/Chauffage (si ECS)
8	Test manuel des circulateurs et/ou vannes de lois d'eau
9	Test manuel des vannes (ou des circulateurs) de zone
10	Test manuel du circulateur primaire de la PAC
11	Test du débit
12	Réglage des points de consignes nominaux
13	Démarrage de la PAC
14	Vérification des sondes
15	Test demande chauffage
16	Branchement de la Box AMZAIR Connect

Distribution 1 à 3 zones directes (Page 39)

Distribution 2 ou 3 zones dont 1 ou 2 mélangées (Page 45)

3.1 Mise sous tension de la PAC

3.1.1 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

3.1.2 METTRE LA PAC SOUS TENSION

1. Mise sous tension de la PAC :

Enclencher l'interrupteur-sectionneur « IG » et les disjoncteurs (E0, E1, E3 et E5).

E0 : Disjoncteur 230V (Turbine, circulateurs, électrovannes, transformateur 24V, ...)

E1 : Disjoncteur du variateur et du compresseur

E3 : Disjoncteur de l'appoint électrique

E5 : Disjoncteur 24V (En aval d'E0 et du transformateur - Commande et vannes 3 voies motorisées)

3.2 Fonctionnement de l'écran de contrôle de la PAC



Mode veille
(Consignes de température atteintes)



Compresseur en marche



Mode ECS



Circulateur en fonctionnement



Mode chauffage



Dégivrage en cours



Mode rafraîchissement

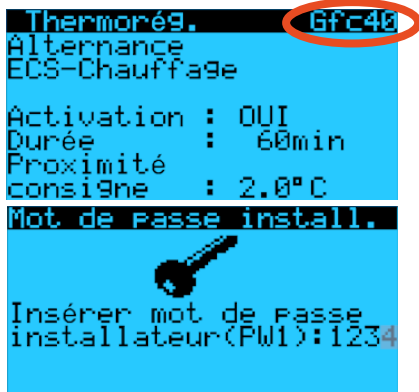


Appoint électrique activé

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>)

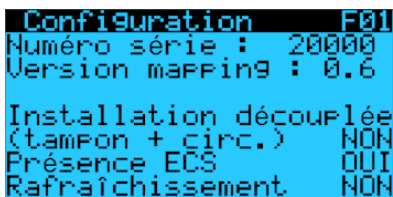
Mot de passe par défaut du programme embarqué : « 1234 »

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.

3.3 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.) ». Choisir, avec , « OUI » si le circuit secondaire est découplé (pouvant fonctionner indépendamment de la PAC, avec ballon tampon + circulateur(s)) ou « NON » si le circuit secondaire est en direct sur la PAC. Valider avec .

Indiquer ensuite de la même manière si l'installation dispose de l'ECS ou non. Valider avec .

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

Valider avec .




3.4 Type de thermostat

3. Déclaration type de thermostat

```

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

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

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*.
- e-Th : E-TH-FI (Th-Tune), thermostat filaire en bus.
- Chronoproporcionnel : pour thermostat contact de ce type**.

* : sauf chronoproporcionnel

** : 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).

3.4.1 CONTACT SEC (THRA, THFI)

```

Entrées/Sorties D06
Entrées Contacts
DI1 : Thermostat Z1 
DI2 : Thermostat Z2 
DI3 : Thermostat Z3 
DI4 : Ctrl. débit 
■:Ouvert - ■:Fermé
    
```

Dans le menu D06 : « 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).

3.4.2 BUS (E-TH (TH-TUNE))

3.4.2.1 ADRESSAGE DES THERMOSTATS

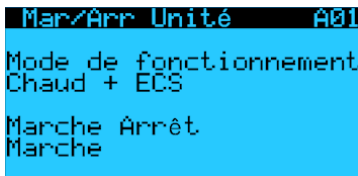


Procédure à effectuer pour chaque e-Th (Th-Tune) :

1. Appuyer simultanément sur les boutons  et  pendant 3 secondes.
L'affichage *Code 000* apparaît et clignote.
2. Faire tourner le bouton  dans le **sens horaire** jusqu'à afficher *Code 022*.
Puis valider en appuyant sur ce même bouton.
3. *Addr* s'affiche à l'écran. Appuyer à nouveau sur le bouton , la valeur clignote. Tourner le bouton  pour changer de valeur :
 - *Addr 3* pour le e-Th (Th-Tune) zone 1.
 - *Addr 4* pour le e-Th (Th-Tune) zone 2.
 - *Addr 5* pour le e-Th (Th-Tune) zone 3.
4. 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 e-Th (Th-Tune) affiche *[n]*, c'est le signe d'un problème de communication : vérifier le câblage du bus.

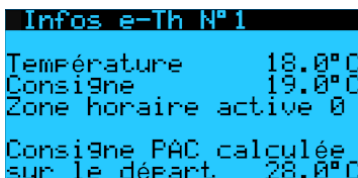
3.4.2.2 VÉRIFICATION DE L'APPAIRAGE





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



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 e-Th (Th-Tune). Vous pouvez ainsi vérifier que le paramétrage est correct en faisant varier la consigne sur le e-Th (Th-Tune) concerné (appuyer sur le bouton , tourner ce dernier et réappuyer pour valider).

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).

3.5 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 ---

```

4. 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 F04
Gestion zone
Type Régulation
Loi d'eau 1 Mélangée
Loi d'eau 2 Standard

```

5. Configuration du type de régulation :

Dans le menu F04 « Type Régulation » :

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

```

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

```

6. 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 :

```

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

```

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 départ
Text Cons.Eau
min 20.0--> max 23.0
max 35.0--> min 18.0

```

```

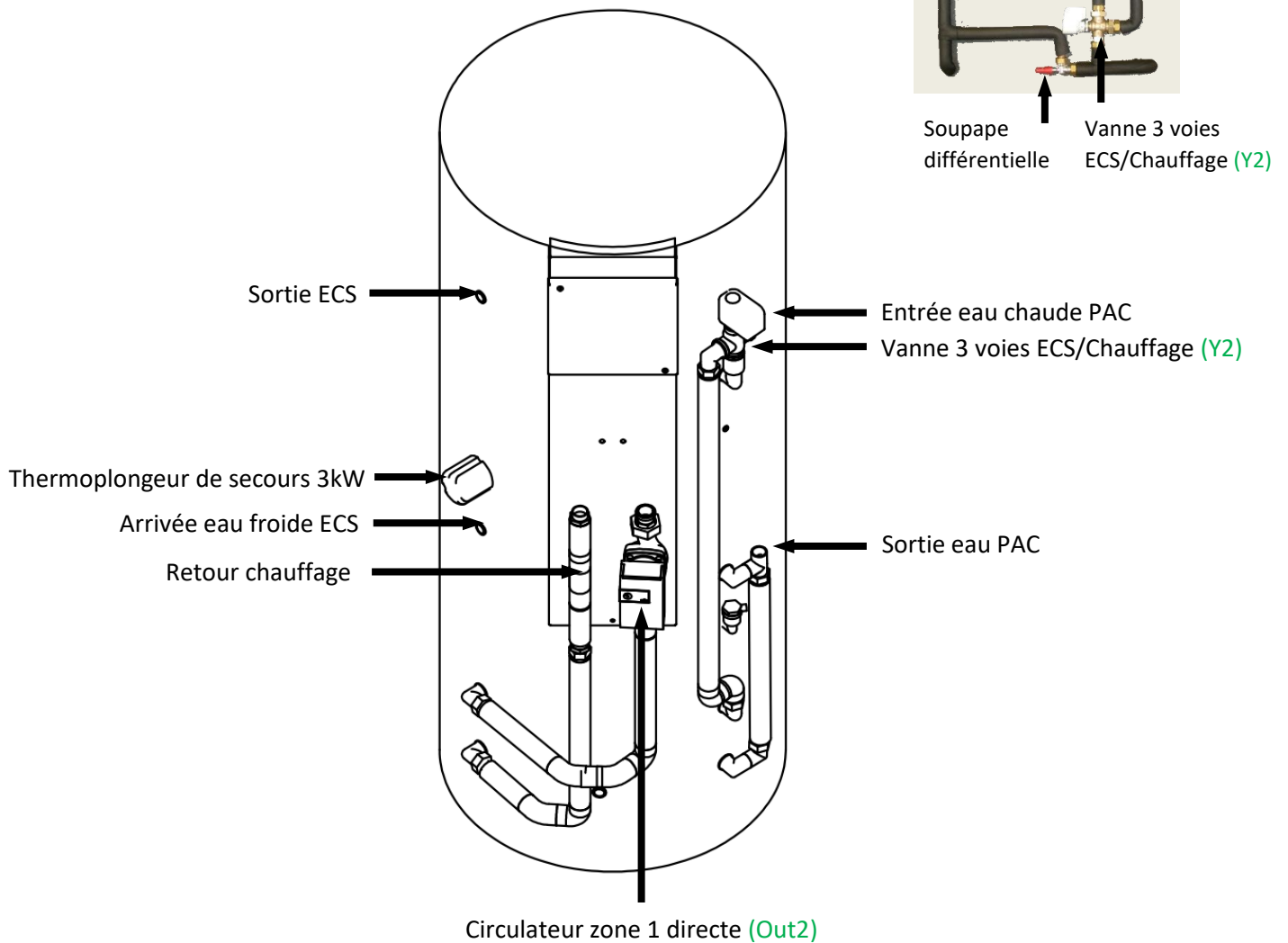
Thermorég. F20
Loi d'eau froid
N°2 sur le départ
Text Cons.Eau
min 20.0--> max 23.0
max 35.0--> min 18.0

```

Étapes restantes : (si distribution 2 ou 3 zones dont 1 ou 2 mélangées, rendez-vous page 45)


N°	DISTRIBUTION 1 À 3 ZONES DIRECTES
7	Test manuel de la vanne ECS/Chauffage (si ECS)
8	Test manuel des circulateurs et/ou vannes de lois d'eau
9	Test manuel des vannes (ou des circulateurs) de zone
10	Test manuel du circulateur primaire de la PAC
11	Test du débit
12	Réglage des points de consignes nominaux
13	Démarrage de la PAC
14	Vérification des sondes
15	Test demande chauffage
16	Branchement de la Box AMZAIR Connect

Distribution 1 zone directe (kit intégré ou non à la PAC) :



3.6 Marche manuelle pour purger le circuit et tester l'acquisition du débit : 1 à 3 zone(s) standard

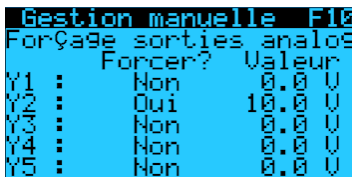
1 à 3 zone(s) standard (une seule loi d'eau, pas de vanne mélangeuse)





 En cas d'alarme se référer au tableau d'alarmes (**Annexe I**)

3.6.1 MISE EN MARCHÉ DES VANNES ET DES CIRCULATEURS SECONDAIRES

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

Dans le menu F10 « Forçage sorties analog. » :



- Appuyer sur  jusqu'à ce que le curseur clignote en face de Y2.
- Mettre « Forcer ? » à « **OUI** » en appuyant sur . Puis mettre la valeur de Y2 à **10,0V** en appuyant sur . Valider avec . Vérifier que la vanne 3 voies ECS/Chauffage s'ouvre à 100% vers le circuit A (=circuit chauffage, LED de droite allumée fixe*).

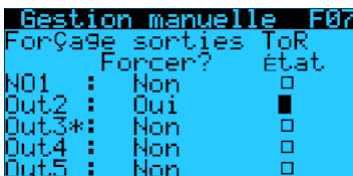


Temps d'ouverture des vannes 3 voies = 30 sec*



* : Si vous disposez du moteur de V3V SIEMENS blanc, voir informations en Annexe V.

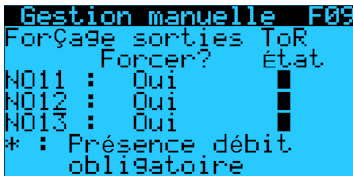
8. Test manuel des circulateurs et/ou vannes de lois d'eau :

Dans le menu F07 « Forçage sorties ToR » :



Dans les configurations découplées sauf zones avec circulateurs :

- Mettre « Forcer ? » à « **OUI** » et mettre la valeur de **Out2** sur « **■** » en appuyant sur . Puis valider avec . Vérifier que le circulateur de la loi d'eau 1 (CC1) s'allume.
- Lorsque l'éventuel circulateur de loi d'eau est allumé :** passer à l'étape suivante, sinon vérifier le câblage.



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

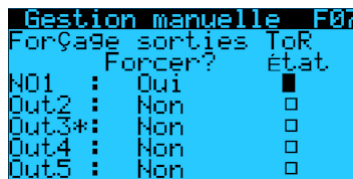
Dans le menu F09 « Forçage Sortie ToR » :

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** (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.

3.6.2 MISE EN MARCHÉ DU CIRCULATEUR PAC

10. Test manuel du circulateur primaire de la PAC :



Dans le menu F07 « Forçage sorties ToR » :

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

Vérifier que le circulateur s'allume, si oui passer à l'étape suivante.

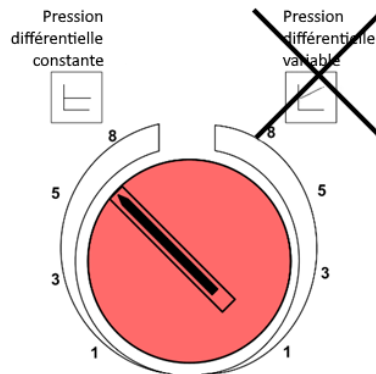
3.6.3 TEST D'ACQUISITION DE DÉBIT ET PURGE DU CIRCUIT



ATTENTION : le circulateur PAC fonctionne à pression constante et non à pression variable.

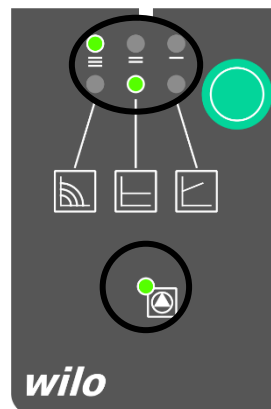


→ Circulateur avec à réglage à molette



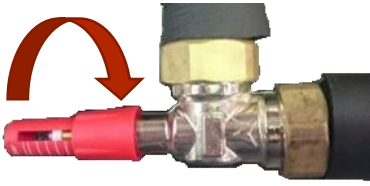
Vérifier que le bouton du **circulateur de la PAC** est réglé sur **8** dans le mode « pression différentielle constante ».

→ Circulateur avec réglage digital



Vérifier que le **circulateur de la PAC** est réglé sur **III** dans le mode « pression différentielle constante » (voir LEDs vertes).

Appuyer sur le bouton vert pour régler si besoin.



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

- Fermer l'ensemble des émetteurs qui peuvent l'être.
- Fermer manuellement la soupape différentielle au maximum en vissant dans le sens horaire (voir photo ci-contre).
- Purger le circuit.

Dans le menu D06 « Entrées Contacts » :

```
Entrées/Sorties D06
Entrées Contacts
DI1 : Thermostat Z1  □
DI2 : Thermostat Z2  □
DI3 : Thermostat Z3  □
DI4 : Ctrl. débit     ■
□:Ouvert - ■:Fermé
```

- Vérifier le débit « DI4 : Ctrl. débit » (■ = débit ✓ / □ = débit X) :
 - Si □ → ouvrir la soupape différentielle jusqu'à obtenir un débit satisfaisant.
 - Si ■ → débit ok, passer à l'étape suivante.

Exemple : distribution 2 zones standard :

Alterner la demande sur les zones (NO11 → vanne zone 1, NO12 → vanne zone 2), une seule zone ouverte à la fois.

```
Gestion manuelle F09
Forçage sorties ToR
Forcer? état
NO11 : Oui  □
NO12 : Non  ■
NO13 : Non  □
* : Présence débit
obligatoire
```

- Fermer la vanne NO12 (voir étape 3). Lorsque la vanne est complètement fermée (10s), vérifier le débit dans le menu D06 comme précédemment :
 - Si □ → vérifier l'ouverture des purgeurs et la propreté du circuit, puis si OK ouvrir la soupape différentielle jusqu'à obtenir un débit satisfaisant.
 - Si ■ → débit ok, passer à l'étape suivante.

```
Gestion manuelle F09
Forçage sorties ToR
Forcer? état
NO11 : Non  □
NO12 : Oui  ■
NO13 : Non  □
* : Présence débit
obligatoire
```

- Ouvrir la vanne NO12 et fermer la vanne NO11. Lorsque la vanne est complètement fermée (10s), vérifier le débit sur le menu D06 comme précédemment :
 - Si □ → vérifier l'ouverture des purgeurs et la propreté du circuit, puis si OK ouvrir la soupape différentielle jusqu'à obtenir un débit satisfaisant.
 - Si ■ → débit ok, passer à l'étape suivante.

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

- Fermer NO12 et si ECS ouvrir Y2 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.



Attention : dans le cas d'une 3^{ème} zone ou de sous-zones : ouvrir chaque zone/sous-zone une par une et régler la soupape en fonction du débit (même démarche que ci-dessus).

```
Gestion manuelle F09
Forçage sorties ToR
Forcer? état
NO11 : Non  □
NO12 : Non  □
NO13 : Non  □
* : Présence débit
obligatoire
```

- Dans le menu F07 : éteindre le circulateur primaire (« Forcer ? » à « Non » et mettre l'état « □ » pour NO1).
- Dans le menu F09 : fermer les vannes/éteindre les circulateurs de zones (« Forcer ? » à « Non » et mettre l'état « □ » pour NO11, NO12 et NO13).

```
Gestion manuelle F10
Forçage sorties analog
Forcer? Valeur
Y1 : Non  0.0 V
Y2 : Non  0.0 V
Y3 : Non  0.0 V
Y4 : Non  0.0 V
Y5 : Non  0.0 V
```

- Dans le menu F10 : déforcer la vanne ECS/Chauffage (« Forcer ? » à « Non » pour Y2).

3.6.4 RÉGLAGE POINTS DE CONSIGNE

12. Réglage des points de consignes nominaux :

```

Thermorég. Unité B01
Consignes Régulation
Chauffage          → 45.0°C
Rafraîchissement  → 18.0°C
Eau Chaude Sanitaire → 50.0°C

```

Dans le menu B01 « Thermorégulation Unité » :

Régler les points de consignes nominaux :

- Rafraîchissement : réglage via lois d'eau dans menu F.
- Chauffage : réglage via lois d'eau dans menu F.
- Sanitaire : Pour le test mettre une consigne 7°C supérieure à celle de la température ECS réelle (indiquée par la sonde ECS, menu D01).

3.6.5 DÉMARRAGE ET VÉRIFICATION DES SONDÉS

```

Mar/Arr Unité A01
Mode de fonctionnement
Chaud + ECS

Marche Arrêt
Marche

```

13. Démarrage de la PAC :

- **Réouvrir les émetteurs fermés précédemment.**

Dans le menu A01 « Mar/Arr Unité » :

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

14. Vérification des sondes :

```

Entrées/Sorties D01
Entrées Sonde/Capteur
U1 : T°C retour PAC      29.6°C
U2 : T°C départ PAC     34.2°C
U10: T°C ECS             48.2°C

```

Dans les menus D01 à D03 « Entrées/Sorties » :

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

```

Entrées/Sorties D02
Entrées Sonde/Capteur
U3 : T°C extérieure     7.3°C
U4 : T°C refoul. comp.  64.7°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.

U10 : 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.

```

Entrées/Sorties D03
Entrées Sonde/Capteur
U5 : T°C aspir. comp.   10.1°C
U6 : Pression HP       14.6bar#  40.5°C
U7 : Pression BP       4.5bar#   4.9°C

```

15. 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**.

16. Branchement de la Box AMZAIR Connect

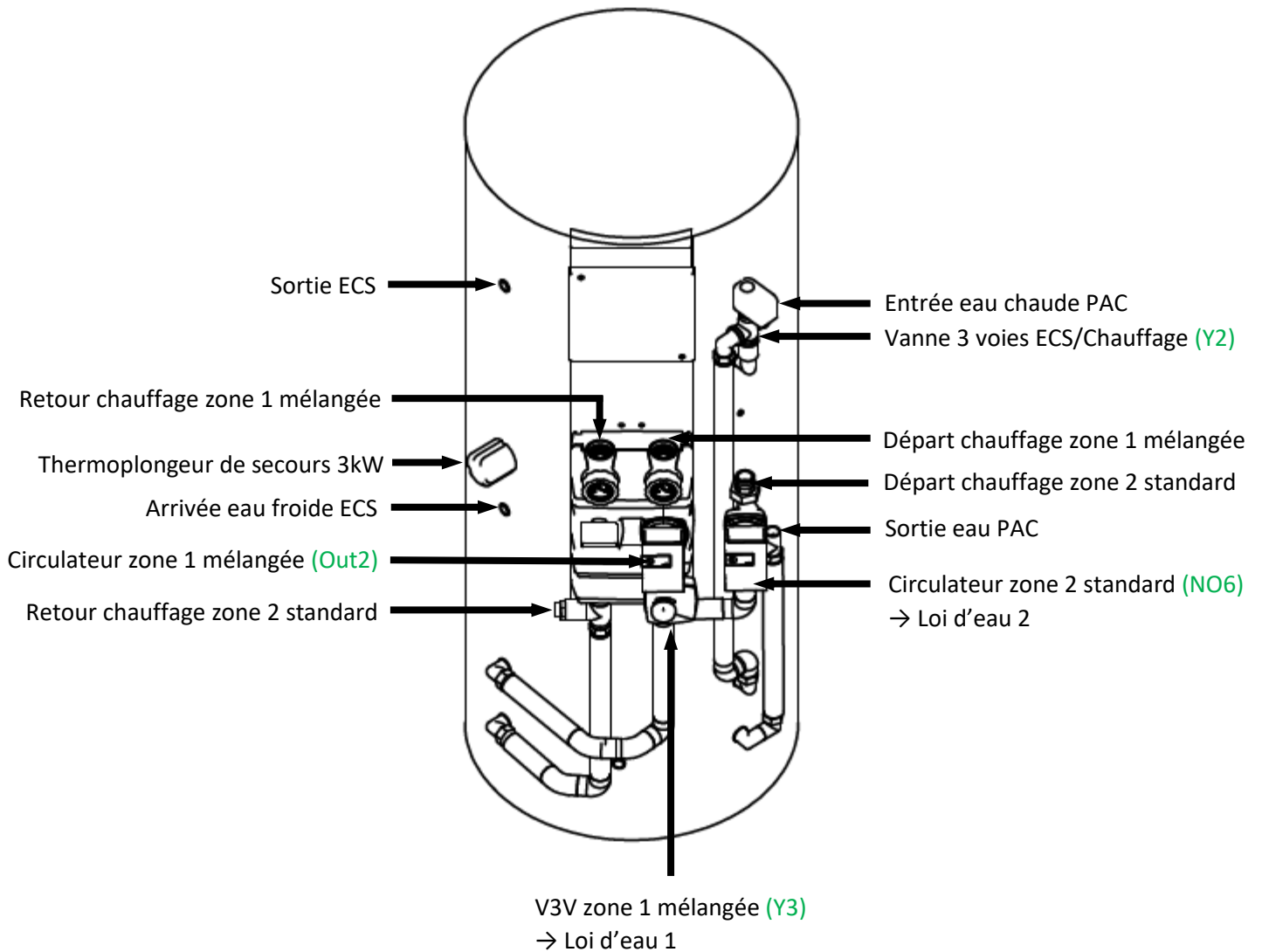
Voir procédure en Annexe III.

REEMPLIR LE PV DE MISE EN SERVICE ET L'ENVOYER À contact@amzair.fr

Étapes restantes : (si distribution 1 à 3 zones directes, rendez-vous page 39)


N°	DISTRIBUTION 2 À 3 ZONES DONT 1 OU 2 MÉLANGÉES
7	Test manuel de la vanne ECS/Chauffage (si ECS)
8	Test manuel des circulateurs et/ou vannes de lois d'eau
9	Test manuel des vannes (ou des circulateurs) de zone
10	Test manuel du circulateur primaire de la PAC
11	Test du débit
12	Réglage des points de consignes nominaux
13	Démarrage de la PAC
14	Vérification des sondes
15	Test demande chauffage
16	Branchement de la Box AMZAIR Connect

Distribution 2 zones directes dont 1 mélangée :



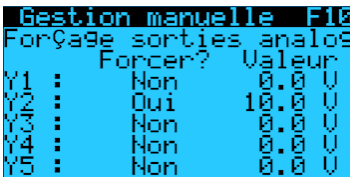
3.7 Marche manuelle pour purger le circuit et tester l'acquisition du débit : 2 ou 3 zones dont 1 ou 2 mélangée(s)

2 ou 3 zones dont 1 ou 2 mélangée(s) (2 lois d'eau, au moins 1 vanne mélangeuse)

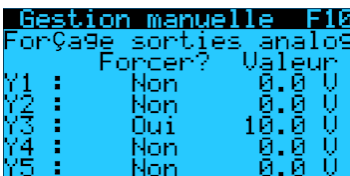
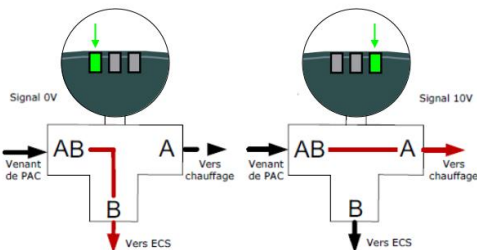
 En cas d'alarme se référer au tableau d'alarmes (**Annexe I**)

3.7.1 MISE EN MARCHÉ DES VANNES ET DES CIRCULATEURS SECONDAIRES





7. Test manuel de la vanne ECS/Chauffage (si ECS) et de la vanne de mélange :




Vanne ECS/chauffage



Dans le menu F10 « Forçage sorties analog. » :

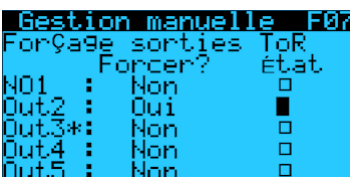
- Appuyer sur  jusqu'à ce que le curseur clignote en face de Y2.
- Mettre « Forcer ? » à « OUI » en appuyant sur . Puis mettre la valeur de Y2 à **10,0V** en appuyant sur . Valider avec . Vérifier que la vanne 3 voies ECS/Chauffage s'ouvre à 100% vers le circuit A (=circuit chauffage, LED de droite allumée fixe*).
- Faire de même avec la vanne de mélange** : mettre Y3 à **10,0V**. Vérifier que la vanne s'ouvre bien à 100% (100% = aucun mélange, 0% = bouclage sur circuit de chauffage).

 Temps d'ouverture des vannes 3 voies = 30* et 60 sec



* : Si vous disposez du moteur de V3V SIEMENS blanc, voir informations en Annexe V.
 ** : Si 2 lois d'eau mélangées : même démarche avec Y4 pendant toute la procédure.

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

Dans les menus F07 et F08 « Forçage Sortie ToR » :

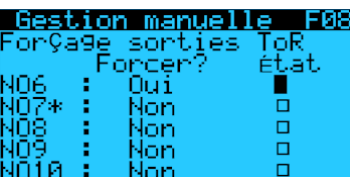


Dans toutes les configurations :

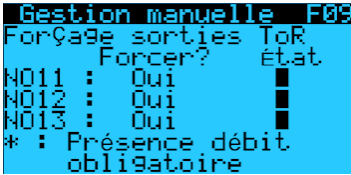
- Mettre « Forcer ? » à « OUI » et mettre la valeur de **Out2** sur « ■ » en appuyant sur . Puis valider avec . Vérifier que le circulateur de la loi d'eau 1 (CC1) s'allume.

Dans toutes les configurations sauf non-débranchée avec zones en loi d'eau 2 :

- Faire de même avec la loi d'eau 2 : **NO6**. Vérifier que le circulateur de la loi d'eau 2 (CC2) s'allume ou que la vanne de la loi d'eau 2 s'ouvre (contact fermé = ouverture vanne activée = LED rouge allumée).



- Lorsque tous les circulateurs de loi d'eau sont allumés (et/ou que la vanne 2 voies de loi d'eau 2 est ouverte)** passer à l'étape suivante, sinon vérifier le câblage.



9. Test manuel des vannes (ou des circulateurs) des zones :

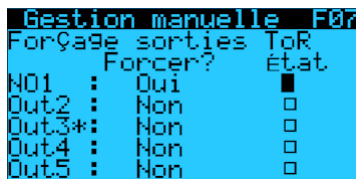
Dans le menu F09 « Forçage sorties ToR » :

Dans toutes les configurations avec des sous-zones :

- Si présence de vannes 2 voies ou circulateurs de zone, faire de même avec **NO11** et/ou **NO12** et/ou **NO13** (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.

3.7.2 MISE EN MARCHÉ DU CIRCULATEUR PAC

10. Test manuel du circulateur primaire de la PAC :



Dans le menu F07 « Forçage sorties ToR » :

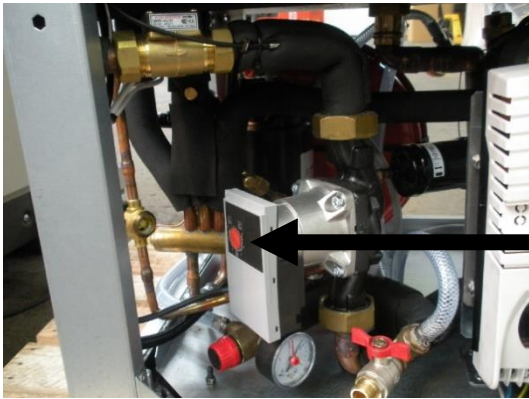
- Mettre « Forcer ? » à « **OUI** » et mettre la valeur de **NO1** sur « **■** » en appuyant sur . Puis valider avec .

Vérifier que le circulateur s'allume, si oui passer à l'étape suivante.

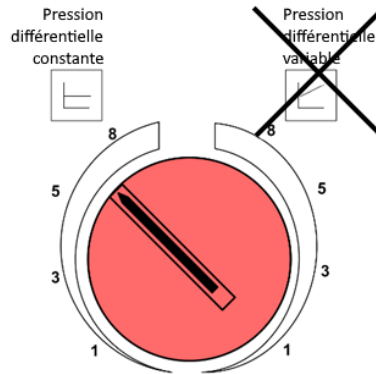
3.7.3 TEST D'ACQUISITION DE DÉBIT ET PURGE DU CIRCUIT



ATTENTION : le circulateur PAC fonctionne à pression constante et non à pression variable.

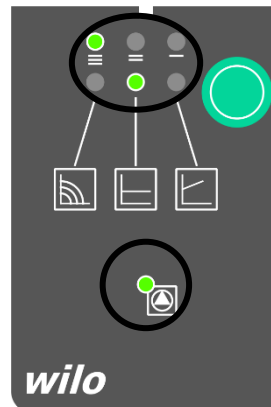


→ Circulateur avec réglage à molette



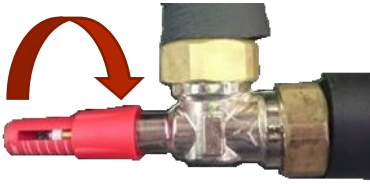
Vérifier que le bouton du **circulateur de la PAC** est réglé sur **8** dans le mode « pression différentielle constante ».

→ Circulateur avec réglage digital



Vérifier que le **circulateur de la PAC** est réglé sur **III** dans le mode « pression différentielle constante » (voir LEDs vertes).

Appuyer sur le bouton vert pour régler si besoin.



11. Test du débit : (toutes les vannes sont ouvertes et le(s) circulateurs est/sont en marche)

- Fermer l'ensemble des émetteurs qui peuvent l'être.
- Fermer manuellement la soupape différentielle au maximum en vissant dans le sens horaire (voir photo ci-contre).
- Purger le circuit.

Dans le menu D06 « Entrées Contacts » :

```
Entrées/Sorties D06
Entrées Contacts
DI1 : Thermostat Z1  □
DI2 : Thermostat Z2  □
DI3 : Thermostat Z3  □
DI4 : Ctrl. débit     ■
□: Ouvert - ■: Fermé
```

- Vérifier le débit « DI4= Ctrl. débit » (■ = débit ✓ / □ = débit X) :
 - Si □ → vérifier l'ouverture des purgeurs et la propreté du circuit, puis si OK ouvrir la soupape différentielle jusqu'à obtenir un débit satisfaisant.
 - Si ■ → débit ok, passer à l'étape suivante.

Exemple : distribution 2 zones dont 1 mélangée :

Alterner la demande sur les zones (Out2 → circulateur loi d'eau 1, NO6

→ vanne loi d'eau 2), une seule zone ouverte à la fois.

```
Gestion manuelle F08
Forçage sorties ToR
Forcer? état
NO6 : Oui  □
NO7* : Non □
NO8 : Non □
NO9 : Non □
NO10 : Non □
```

- Fermer la vanne NO6 (voir étape 2). Lorsque la vanne est complètement fermée (10s), vérifier le débit dans le menu D06 comme précédemment :

```
Gestion manuelle F08
Forçage sorties ToR
Forcer? état
NO6 : Oui  ■
NO7* : Non □
NO8 : Non □
NO9 : Non □
NO10 : Non □
```

- Si □ → vérifier l'ouverture des purgeurs et la propreté du circuit, puis si OK ouvrir la soupape différentielle jusqu'à obtenir un débit satisfaisant.
- Si ■ → débit ok, passer à l'étape suivante.

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

- Ouvrir la vanne NO6 et arrêter le circulateur secondaire Out2. Lorsque le circulateur est éteint, vérifier le débit sur le menu D06 comme précédemment :

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

- Si □ → vérifier l'ouverture des purgeurs et la propreté du circuit, puis si OK ouvrir la soupape différentielle jusqu'à obtenir un débit satisfaisant.
- Si ■ → débit ok, passer à l'étape suivante.

```
Gestion manuelle F08
Forçage sorties ToR
Forcer? état
NO6 : Non □
NO7* : Non □
NO8 : Non □
NO9 : Non □
NO10 : Non □
```

- Fermer NO6 et si ECS ouvrir Y2 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.



Attention : dans le cas d'une 3ème zone ou de sous-zones : ouvrir chaque zone/sous-zone une par une et régler la soupape en fonction du débit (même démarche que ci-dessus).

```
Gestion manuelle F10
Forçage sorties analog
Forcer? Valeur
Y1 : Non 0.0 U
Y2 : Non 0.0 U
Y3 : Non 0.0 U
Y4 : Non 0.0 U
Y5 : Non 0.0 U
```

- Dans le menu F07 : éteindre circulateur primaire (« Forcer ? » à « Non » et mettre l'état « □ » pour NO1).
- Dans le menu F09 : fermer les vannes/éteindre les circulateurs de zone (« Forcer ? » à « Non » et mettre l'état « □ » pour NO11, NO12 et NO13).
- Dans le menu F11 : déforcer la vanne ECS/Chauffage (« Forcer ? » à « Non » pour Y2).

3.7.4 RÉGLAGE POINTS DE CONSIGNE

12. Réglage des points de consignes nominaux :

```
Thermorég. Unité B01
Consignes Régulation
Chauffage          → 45.0°C
Rafraîchissement  → 18.0°C
Eau Chaude Sanitaire → 50.0°C
```

Dans le menu B01 « Thermorégulation Unité » :

Régler les points de consignes nominaux :

- Rafraîchissement : réglage via lois d'eau dans menu F.
- Chauffage : réglage via lois d'eau dans menu F.
- Sanitaire : Pour le test mettre une consigne 7°C supérieure à celle de la température ECS réelle (indiquée par la sonde ECS, menu D01).

3.7.5 DÉMARRAGE ET VÉRIFICATION DES SONDÉS

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

13. Démarrage de la PAC :

- **Réouvrir les émetteurs fermés précédemment.**

Dans le menu A01 « Mar/Arr Unité » :

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

14. Vérification des sondes :

```
Entrées/Sorties D01
Entrées Sonde/Capteur
U1 : T°C retour PAC 29.6°C
U2 : T°C départ PAC 34.2°C
U10: T°C ECS 48.2°C
Entrées/Sorties D02
Entrées Sonde/Capteur
U3 : T°C extérieure 7.3°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 14.6bar# 40.5°C
U7 : Pression BP 4.5bar# 4.9°C
Entrées/Sorties D04
Entrées Sonde/Capteur
U8 : T°C LE1 mélangée 27.8°C
U9 : T°C LE2 mélangée 31.5°C
```

Dans les menus D01 à D04 « Entrées/Sorties » :

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

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.

U10 : 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.

U8 : T°C LE1 mélangée : température de l'eau de la loi d'eau mélangée au départ de la vanne de mélange.

U9 : T°C LE2 mélangée : température de l'eau de la loi d'eau mélangée au départ de la 2^{ème} vanne de mélange.

15. 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**.

16. Branchement de la Box AMZAIR Connect

Voir procédure en Annexe III.

REEMPLIR LE PV DE MISE EN SERVICE ET L'ENVOYER À contact@amzair.fr

4 ANNEXE I : TABLEAU DES ALARMES (NON-EXHAUSTIF)

CODE ALARME	SIGNIFICATION DE L'ALARME
ALA01	Sonde de température retour PAC (U1) cassée ou débranchée
ALA02	Sonde de température départ PAC (U2) cassée ou débranchée
ALA03	Sonde de température extérieure (U3) cassée ou débranchée
ALA04	Sonde de température refoulement compresseur (U4) cassée ou débranchée
ALA05	Sonde de température aspiration compresseur (U5) cassée ou débranchée
ALA06	Capteur de pression HP (U6) cassé ou débranché
ALA07	Capteur de pression BP (U7) cassé ou débranché
ALA08	Sonde de température de régulation loi d'eau 1 mélangée (U8) cassée ou débranchée
ALA09	Sonde de température de régulation loi d'eau 2 mélangée (U9) cassée ou débranchée
ALA10	Sonde de température ECS (U10) cassée ou débranchée
ALP03	DI4 : fluoxstat eau circuit primaire → débit trop faible dans le circuit primaire
ALU02	Défaut antigel circuit primaire : température de l'eau du circuit primaire trop basse (protection PAC)
ALTH01	e-Th (Th-tune) zone 1 hors-ligne (défaut de communication)
ALTH02	e-Th (Th-tune) zone 2 hors-ligne (défaut de communication)
ALTH03	e-Th (Th-tune) zone 3 hors-ligne (défaut de communication)
ALL01	Power+ hors-ligne (défaut de communication)

5 ANNEXE II : LISTE DES MATÉRIELS ÉLECTRIQUES REQUIS

OPTIM' 04 Monophasée	OPTIM' 06 Monophasée	OPTIM' 09 Monophasée	
Câbles alim. 3G6	Câbles alim. 3G6	Câbles alim. 3G6	
Disjoncteur 32 A Courbe C	Disjoncteur 32 A courbe C	Disjoncteur 32 A courbe C	
Différentiel 30mA type A	Différentiel 30mA type A	Différentiel 30mA type A	
Note : Thermoplongeur = 1 × 3 kW	Note : Thermoplongeur = 1 × 3 kW	Note : Thermoplongeur = 1 × 3 kW	
OPTIM' 06 Triphasée			
OPTIM' 09 Triphasée			
Câbles alim. 5G4	Câbles alim. 5G6		
Disjoncteur 20 A Courbe C	Disjoncteur 32 A courbe C		
Différentiel 30mA type A	Différentiel 30mA type A		
Note : Thermoplongeur = 3 × 2 kW	Note : Thermoplongeur = 3 × 2 kW		
Câblages communs aux différents types de PAC OPTIM'			
Fonction	Nbre	Type	Fourniture Amzair
Câbles des contacts secs des thermostats vers la PAC	1	Paire torsadée 9/10	Non
Alimentation du récepteur thermostat radio 220 V	3	Fils 0,5 mm ²	Non
Thermostat filaire mode bus alimentation 220 V	3	Fils 0,5 mm ²	Non
Thermostat filaire e-Th (Th-Tune) mode bus transmission données	2	Paires torsadée 9/10	Non
Version zone chauffage non mélangée. Câbles de l'alimentation V2V	2	Fils 0,5 mm ²	Non
Version zone chauffage mélangée. Câbles de l'alimentation V2V	2	Fils 0,5 mm ²	Non
Version zone chauffage mélangée. Câbles de l'alimentation circulateurs	2	Fils 3G1,5 mm ²	Non
Version zone chauffage mélangée. Câbles de l'alimentation V3V	3	Fils 3G0,5 mm ²	Non
Version zone chauffage mélangée. Sondes temp. pour V3V	1	Paire torsadée 9/10	Oui
Version ballon tampon. Câbles de l'alimentation circulateurs	2	Fils 3G1,5 mm ²	Non
Version ballon tampon. Câbles de l'alimentation V3V	3	Fils 3G0,5 mm ²	Non
Version zone chauffage mélangée. Sondes temp. pour V3V	1	Paire torsadée 9/10	Oui
Thermoplongeur de secours ballon ECS	2	Fils 3G1,5 mm ²	Oui
Option boîtier AMZAIR Connect Câble de liaison vers carte	1	Câble 6 conducteurs spécifique	Oui
Option boîtier AMZAIR Connect vers box internet client	1	RJ45	Non

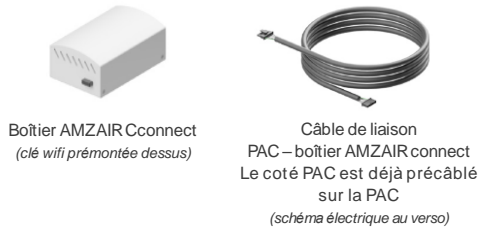
6 ANNEXE III : GUIDE D'INSTALLATION DU BOÎTIER AMZAIR CONNECT

Tellement simple !

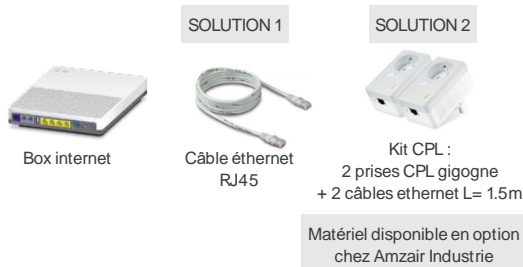
AMZAIR
CONNECT

1 MATÉRIEL DU PACK AMZAIR CONNECT

S'assurer que le pack contient :



2 MATÉRIEL SUPPLÉMENTAIRE



3 LIAISON PAC / BOX AMZAIR

INSTALLER IMPÉRATIVEMENT LE BOÎTIER À L'INTÉRIEUR DE L'HABITATION

PAC HORS TENSION
Repérez l'extrémité du câble AMZAIR Connect déjà pré-câblé sur la PAC (voir schéma électrique au verso).
Raccordez ce câble sur le boîtier AMZAIR Connect à l'emplacement indiqué sur le schéma ci-dessous.



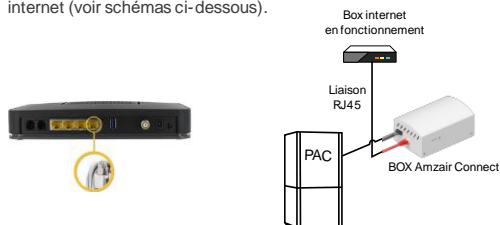
4 LIAISON BOX AMZAIR / BOX INTERNET

Choisissez la solution la plus adaptée parmi les deux solutions suivantes :

4.1 SOLUTION 1

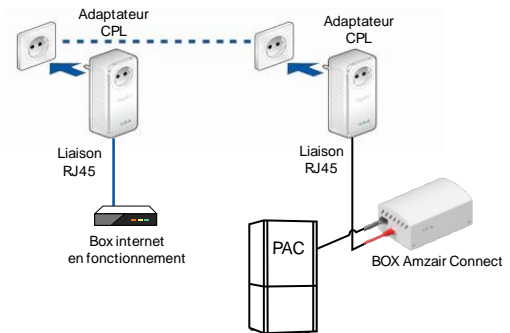
Raccordement par liaison directe filaire ethernet (RJ 45) entre le boîtier Amzair connect et la box internet du client.

Connectez le câble RJ45 sur le boîtier Amzair connect et sur la box internet (voir schémas ci-dessous).



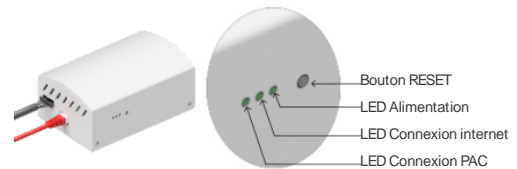
4.2 SOLUTION 2

Raccordement par prise CPL et 2 câbles ethernet RJ45. Suivre le schéma suivant pour cette solution :



Attention : Ne pas brancher les adaptateurs CPL à une multiprise mais directement à des prises électriques. Se référer à la notice des adaptateurs CPL.

4.3 VÉRIFICATION DU RACCORDEMENT DU BOÎTIER AMZAIR CONNECT



Une fois la PAC sous-tension, la LED Alimentation et LED Connexion PAC doivent être allumées ainsi que la LED connexion réseau si le boîtier est relié à internet. Le système peut mettre jusqu'à 2 min à s'allumer.

Remarque :
Si la LED de connexion PAC ne s'allume pas après 4 min, appuyer sur le bouton Reset 5 secondes (jusqu'à l'extinction de la LED Alimentation).

- Bouton RESET : Appuyer jusqu'à ce que les LED s'éteignent.
- LED Alimentation : Vert fixe si le système est correctement alimenté.
- LED Connexion internet : Vert fixe si le système est correctement raccordé à internet.
- LED Connexion PAC : Vert fixe si le système est correctement relié à la PAC. La LED **clignote** lorsque des données sont échangées. Si éteint : câble endommagé ou faux contact liaison box/PAC ou erreur câblage.

5 VÉRIFICATION AUPRÈS D'AMZAIR

APPELER LE SAV AMZAIR AU 02 98 38 42 73 POUR VÉRIFIER LA REMONTÉE DES DONNÉES SUR L'APPLICATION

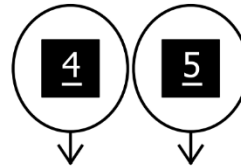
Merci de compléter et de nous transmettre le PV de Mise en service à contact @amzair.fr

7 ANNEXE IV : BRANCHEMENT DU CÂBLE AMZAIR CONNECT SUR LA PAC

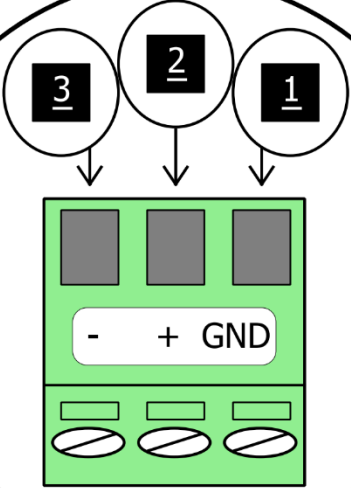
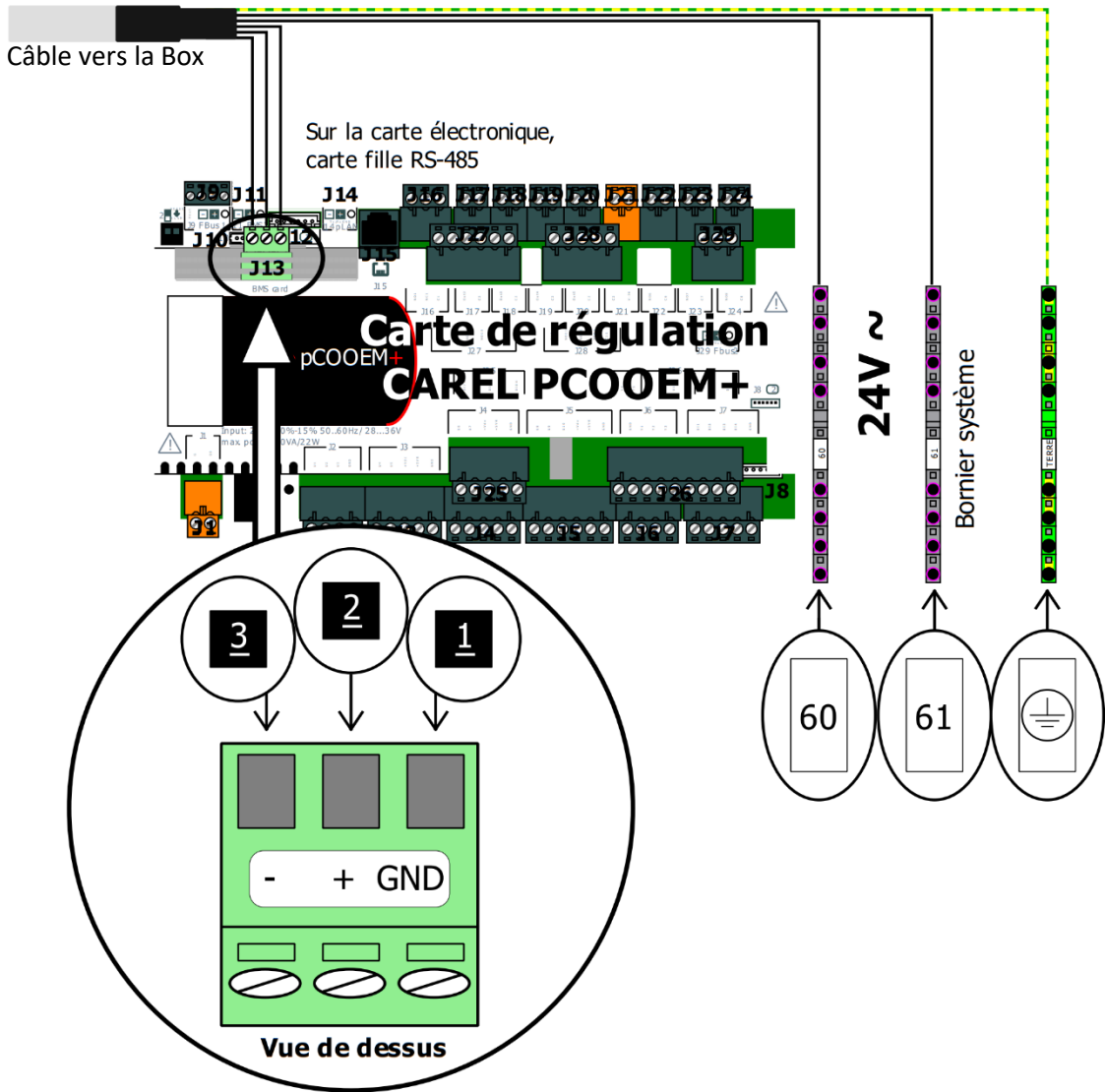
Avant d'effectuer tout branchement, s'assurer que la PAC est hors tension.

Câble **AMZAIR** CONNECT :

- 1 = GND
- 2 = +
- 3 = -
- 4 = 60
- 5 = 61



Raccorder le fil de terre sur la borne de terre



**Le boîtier AMZAIR Connect est à installer
 À L'INTÉRIEUR DE L'HABITATION**
 Le boîtier n'est pas prévu pour fonctionner en extérieur ni à l'intérieur de la PAC.


*À bientôt
avec Amzair !*

8 ANNEXE V : MOTEUR DE V3V SIEMENS BLANC

Moteur V3V ECS chauffage. Fonctionnement en tout ou rien. Temps de commutation 1 minute. Par défaut la V3V est sur l'ECS, donc « 0 ».

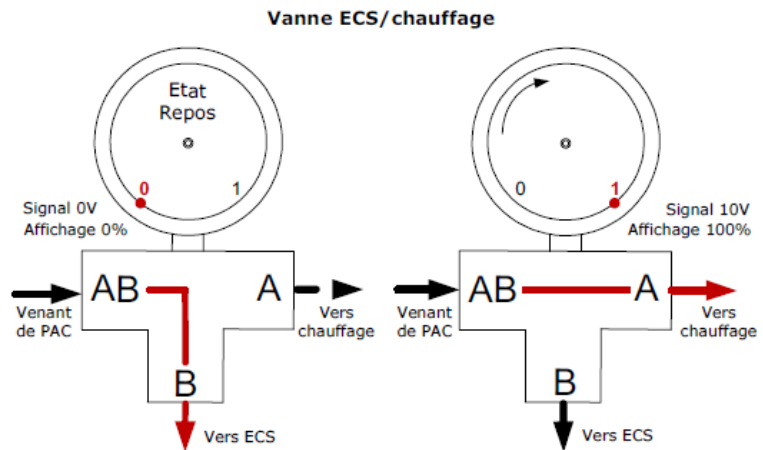
À la mise sous tension la V3V s'autocalibre, si le point noir est positionné en face du « 0 » avec une clé Allen.




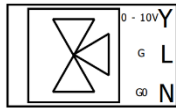
 Connexion sur carte électronique




Attention risque de dégâts !
Ne pas faire fonctionner le servo
moteur seul, sans la V3V montée.



Alimentation de la V3V marque Siemens : **24 Volts alternatifs** 



Gris : Commande de la V3V : **0-10 Volts en continu**

Rouge ou Marron : Phase 24 Volts 

Noir : Neutre

VOS NOTES

VOS NOTES

VOS NOTES

AMZAIR

La pompe à chaleur autrement !

*A bientôt
avec Amzair !*



amzair.fr

Bureaux, usine et show-room à 5 min de l'aéroport de Brest
ZI de Penhoat - 521, rue Gustave Eiffel - 29860 PLABENNEC
Tél : 02 98 38 42 50 - contact@amzair.fr