

# Kit cascade

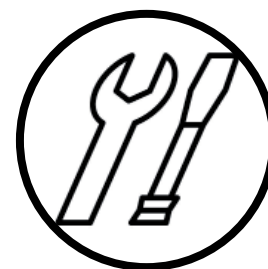
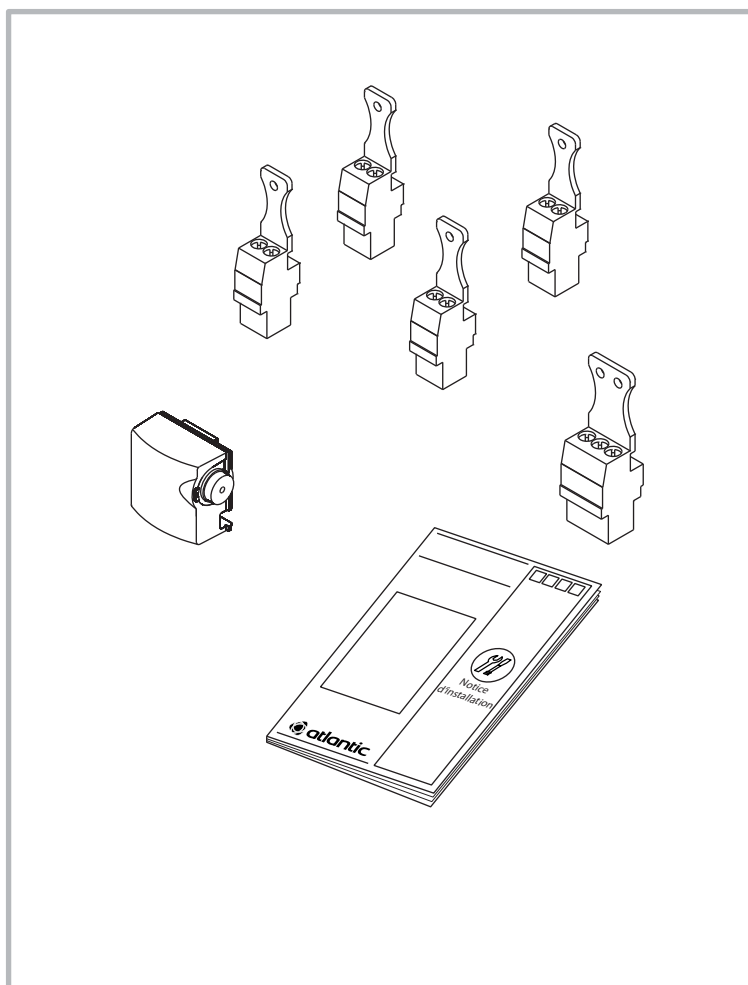
Document n°1418-1 ~ 16/05/11

FR

EN



## Kit pour installation en cascades de plusieurs pompes à chaleur Alféa S réf. 074068



**Notice d'installation  
et de mise en service  
destinée au professionnel**  
à conserver par l'utilisateur pour  
consultation ultérieure



**[www.atlantic.fr](http://www.atlantic.fr)**

Matériel sujet à modifications sans préavis  
Document non contractuel.



Nous vous félicitons de votre choix.

Certifiée ISO 9001, la Société Industrielle de Chauffage, groupe Atlantic, garantit la qualité de ses appareils et s'engage à satisfaire les besoins de ses clients. Fort de son savoir-faire et de son expérience, la Société Industrielle de Chauffage utilise les technologies les plus avancées dans la conception et la fabrication de l'ensemble de sa gamme d'appareils de chauffage. Ce document vous aidera à installer et utiliser votre appareil, au mieux de ses performances, pour votre confort et votre sécurité.

## Table des matières

<b>1.</b>	<b>Présentation du matériel.....</b>	<b>5</b>
1.1	Colisage.....	5
<b>2.</b>	<b>Caractéristiques générales.....</b>	<b>5</b>
2.1	Descriptif.....	5
2.2	Principe de fonctionnement.....	5
<b>3.</b>	<b>Choix du type d'installation.....</b>	<b>6</b>
3.1	Ballon ECS monté sur une PAC ou sans ballon.....	6
3.2	Ballon ECS après la bouteille de découplage hydraulique.....	6
<b>4.</b>	<b>Installation.....</b>	<b>7</b>
4.1	Configurations.....	7
4.2	Combinaisons par puissance.....	7
4.3	Raccordements électriques.....	7
4.3.1	Interconnexion.....	7
4.4	Préconisations de montage et options.....	8
4.3.2	Sonde de départ cascade.....	8
4.3.3	Pompe de circulation cascade.....	8
<b>5.</b>	<b>Bouteille de découplage hydraulique.....</b>	<b>9</b>
5.1	Généralités.....	9
5.2	Dimensionnement.....	9
5.3	Mise en oeuvre de la bouteille de découplage hydraulique.....	9
<b>6.</b>	<b>Régulation.....</b>	<b>10</b>
6.1	Paramétrage de la régulation.....	10
6.1.1	Maître / Esclave(s).....	10
6.1.2	Pompe / Vanne.....	10
6.1.3	Liste des lignes de fonction (réglages, diagnostic, état).....	10
<b>7.</b>	<b>Configuration d'installation.....</b>	<b>11</b>
7.1	Installation type A.....	12
7.2	Installation type B.....	14
7.3	Installation type C.....	16
<b>8.</b>	<b>Codes erreur.....</b>	<b>18</b>
<b>9.</b>	<b>Pièces détachées.....</b>	<b>18</b>



# 1. Présentation du matériel

## 1.1 Colisage

Ce kit vous est livré avec votre pompe à chaleur.  
Il comprend la notice d'installation, cinq connecteurs et la sonde de départ cascade.

## 2. Caractéristiques générales

Merci de lire attentivement cette notice avant l'installation, elle vous permettra de déterminer les éléments nécessaires et indispensables à la mise en cascade des pompes à chaleur Alfea.

Veuillez aussi vous référer aux notices d'installation de vos pompes à chaleur pour toutes les autres caractéristiques nécessaires à l'installation.

### 2.1 Descriptif

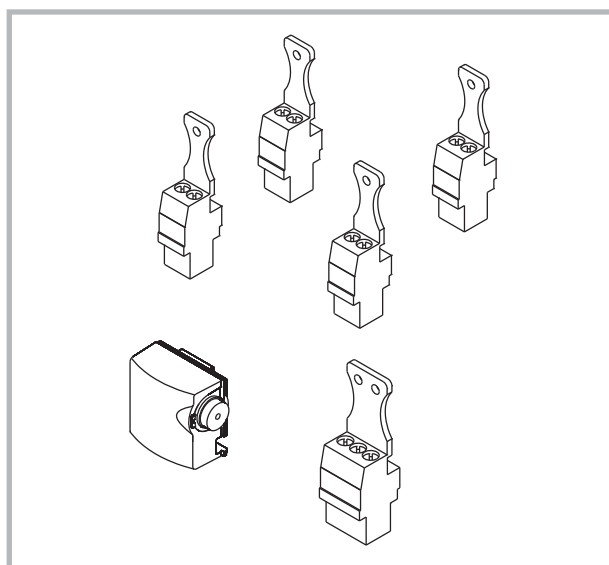


Figure 1 - Connecteurs pour raccordement des PAC en cascade et sonde de température

### 2.2 Principe de fonctionnement

Ce kit vous permettra de raccorder plusieurs pompes à chaleur en cascade pour assurer une production de chaleur adaptée à une forte demande.

En fonction des besoins, le kit cascade permettra le déclenchement progressif des différentes pompes à chaleur de l'installation pour un confort maximum associé à une consommation énergétique optimisée.

Le système équilibre le temps de fonctionnement de chaque PAC de l'installation, la première PAC à se mettre en route ne sera donc pas systématiquement celle qui est définie comme maître du système.

Selon la configuration que vous choisirez, le kit cascade pourra aussi gérer la production d'ECS, la relève d'une chaudière, une seconde zone de chauffage, ainsi que le chauffage d'une piscine.



Vous référer à la notice d'installation de vos pompes à chaleur pour une description plus détaillée du principe de fonctionnement d'une pompe à chaleur.



Cascade non compatible rafraîchissement.



Cascade non compatible avec les appoints électriques



Ne pas raccorder les appoints électriques, risque de dysfonctionnement.



Les 2 ou 3 PAC de l'installation doivent être rigoureusement identiques, en gamme et en puissance.



La température de départ ne peut être supérieure à la température de sortie d'une seule PAC, se reporter à la notice de la PAC.



Limites de garanties : se reporter aux conditions générales de vente et de commande indiquées sur le catalogue, une étude de dimensionnement préalable est indispensable.

### 3. Choix du type d'installation

Il vous faudra choisir un type d'installation selon l'usage que vous voudrez faire de vos pompes à chaleur. Ce choix sera plus délicat si votre installation, outre les 2 ou 3 pompes à chaleur, comprend aussi une relève chaudière et un ballon ECS.

Tout dépendra en fait de la position du ballon ECS.



Se référer à la section «Configuration d'installation» pour les circuits hydrauliques complets.

#### 3.1 Ballon ECS monté sur une P AC ou sans ballon

Dans ce cas, le ballon ECS est raccordé directement à une PAC esclave (voir Figure 2).

**Avantage :** L'installation peut fournir du chauffage et produire de l'ECS simultanément.

**Inconvénient :** L'ECS ne peut pas être produite par la chaudière, l'appoint électrique est obligatoire pour terminer la charge ECS (non recommandé avec abonnement EJP).

#### 3.2 Ballon ECS après la bouteille de découplage hydraulique

Dans ce cas, le ballon ECS est géré comme un circuit de chauffe (voir Figure 3).

**Avantage :** La chaudière peut produire de l'ECS.

**Inconvénient :** L'installation ne peut pas fournir du chauffage et produire de l'ECS simultanément.

L'appoint ECS n'est fourni que par la chaudière.

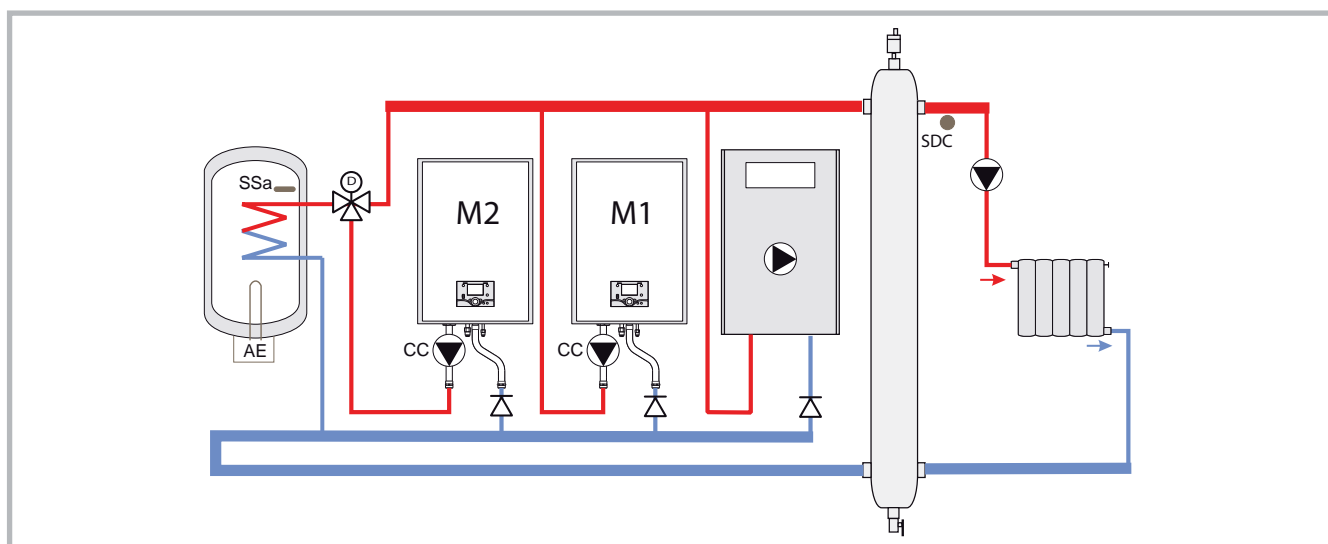


Figure 2 - Exemple d'installation avec ballon ECS monté sur une PAC

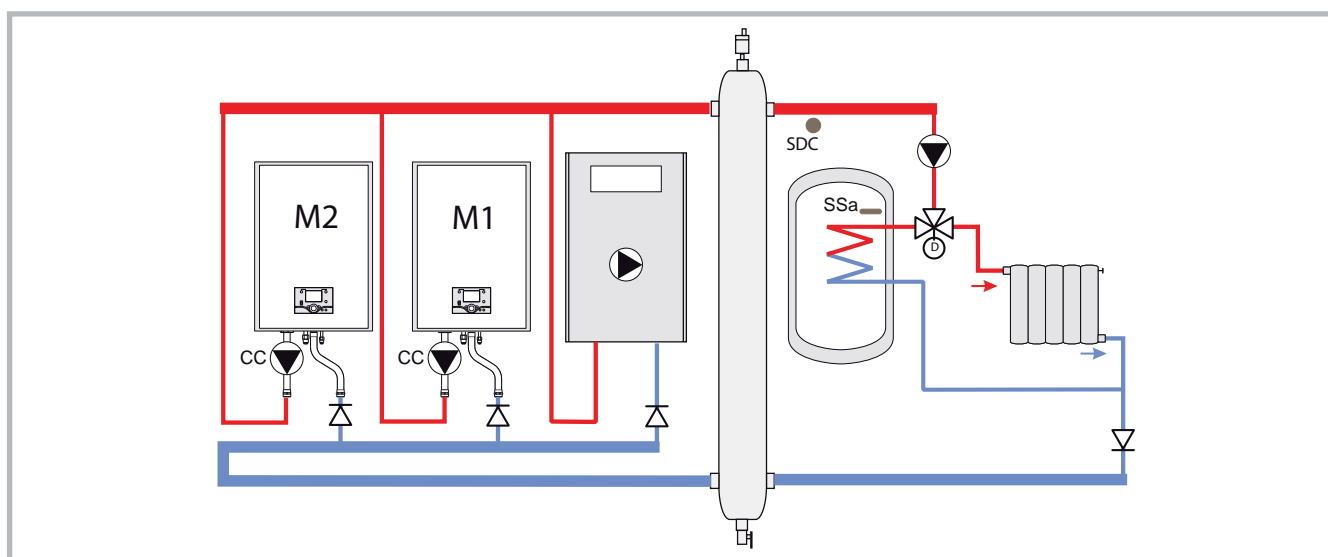


Figure 3 - Exemple d'installation avec ballon ECS après la bouteille de découplage hydraulique

## 4. Installation

### 4.1 Configurations

La régulation de l'installation s'effectue selon le principe maître/esclave (1 maître et 1 ou 2 esclaves). Le système fait respecter la loi d'eau du maître en fonction de la sonde de départ cascade (B10). En fonction des besoins, il est possible de choisir 1 maître et 1 esclave, ou 1 maître et 2 esclaves.



Les 2 ou 3 PAC de l'installation doivent être rigoureusement identiques, en gamme et en puissance.

**Exemple d'association et puissance maxi disponible :**

M1	M2	M3	Puissance calo 7°C/35°C (kW)
10	10		16-20
13	13		20-26
16	16		26-32
13	13	13	32-39
16	16	16	39-48

### 4.3 Raccordements électriques

Chaque PAC de l'installation doit avoir son propre disjoncteur (voir notice d'installation de la PAC). L'ensemble des raccordements EX4, EX5 et EX6 et sondes doivent être raccordés sur toutes les PAC s'ils sont utilisés.

#### 4.3.1 Interconnexion

Les PAC de l'installation sont reliées entre elles par un câble de communication (non fournis) composé de deux fils conducteurs (2x0,5<sup>2</sup> mini).

Ces derniers sont raccordés à chacun des régulateurs à l'emplacement "a", aux bornes MB et DB via les connecteurs fournis dans votre kit cascade.

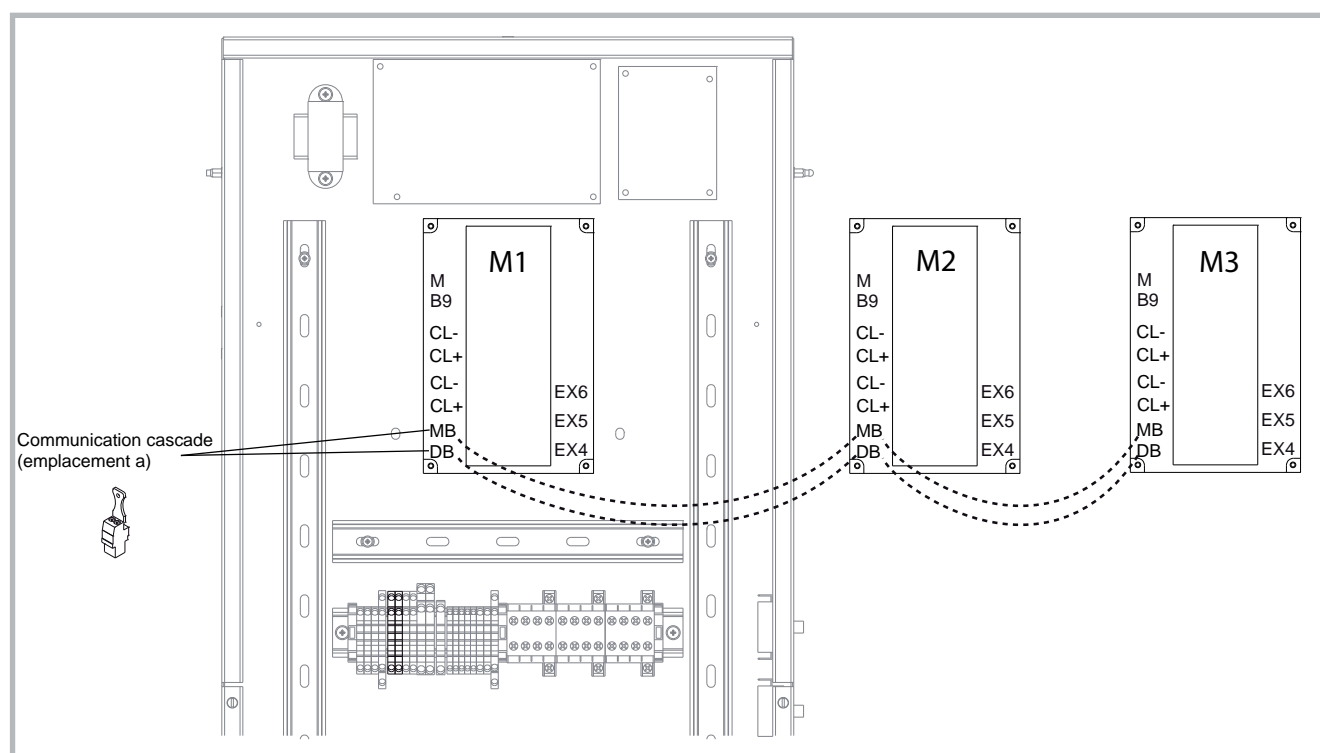


Figure 4 - Raccordement du câble de communication

### 4.3.2 Sonde de départ cascade

La sonde de départ cascade QAD 36 est raccordée sur l'entrée M-BX1 du module M1 à l'aide du connecteur fourni (câble non fourni).

### 4.3.3 Pompe de circulation cascade

S'il y a lieu de l'utiliser, la pompe cascade (non fournie) est raccordée à l'entrée QX4 du module M1 à l'aide du connecteur fourni.



Les sondes extérieures de chaque PAC de l'installation doivent être raccordées.

## 4.4 Préconisations de montage et options

	Option ECS	Option circuit supplémentaire sur vanne de mélange	Option piscine	Option relève chaudière
Configuration A Sans ballon ECS ou ballon ECS sur PAC escalve	73950	74069	74069	-
Configuration B Ballon ECS sur bouteille + zone de chauffage direct : interdit radiateur	73950	74069	74069	-
Configuration C Ballon ECS + zone de mélange pour Plancher chauffant	74069		74069	-

74069 : Kit extension régulation

73950 : Kit sanitaire

## 5. Bouteille de découplage hydraulique

### 5.1 Généralités

Le rôle de la bouteille de découplage hydraulique est de supprimer toute interférence entre pompes primaires et pompes de réseaux secondaires.

Pour être efficace, la bouteille doit avoir un diamètre suffisant pour faire chuter la vitesse de circulation à moins de 0,1 m/s.

Les collecteurs doivent être dimensionnés pour avoir une vitesse de circulation de moins d' 1 m/s.

### 5.2 Dimensionnement

Le choix de la bouteille se fait en fonction de la puissance calorifique maximum à dissiper dans l'installation. Le nombre de PAC installées ainsi que leur puissance permettent de définir le diamètre et la hauteur de la bouteille, et à partir du diamètre de la bouteille le diamètre hydraulique D des connexions.

Ce diamètre vous guidera pour le choix des dimensions du circuit hydraulique ainsi que des autres composants : circulateurs, vannes, clapets etc .. ceci conformément aux règles de l'art.

Attention en particulier aux clapets anti-retour qui doivent être dimensionnés pour laisser passer le débit maximum.

Modèle de PAC			Caractéristiques mini de la bouteille		Diamètre des collecteurs (mm)
M1	M2	M3	Diamètre (mm)	Hauteur (mm)	
10	10		87	388	30
13	13		123	549	42
16	16		151	672	52
13	13	13	174	776	60
16	16	16	195	867	67

### 5.3 Mise en oeuvre de la bouteille de découplage hydraulique

Il est nécessaire de décaler les piquages primaire et secondaire en hauteur comme indiqué sur le schéma ci-après.

La partie supérieure assure le dégazage du circuit hydraulique.

Il faut prévoir un dégazeur automatique et manuel.

La partie inférieure assure la décantation des boues et doit être munie d'une évacuation en 50/60.

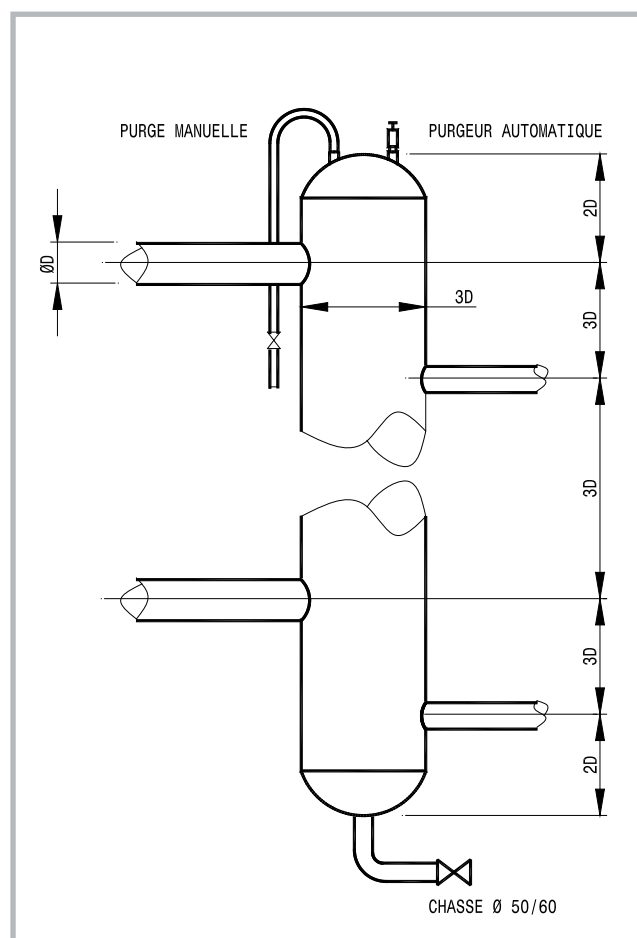


Figure 5 - Bouteille de découplage hydraulique

## 6. Régulation

### 6.1 Paramétrage de la régulation

Selon votre type d'installation, vous devrez agir sur divers paramètres propres à une installation en cascade. Pour les autres paramètres, référez vous à la notice d'installation de votre PAC.

#### 6.1.1 Maître / Esclave(s)

Votre installation comprend 2 ou 3 PAC, réparties entre 1 maître et 1 ou 2 esclaves. Le maître sera chargé de :

- réguler la température de départ installation (B10) en fonction des besoins du ou des différents circuits de chauffe (circuit direct, zone de mélange, ECS et piscine).

- de contrôler la chaudière\*,
- de contrôler la piscine\*.

L'ECS\* et une zone de chauffage avec vanne de mélange\* sont contrôlés par une PAC esclave.

\* si option installée

#### Maître

Dans les paramètres de régulation, on définit comme maître une PAC en réglant le paramètre 5700 sur 15, et le paramètre 6600 sur 1 (voir page 13, page 15 et page 17 pour plus de détails).

#### Esclave 1

Dans les paramètres de régulation, on définit comme esclave une PAC en réglant le paramètre 5700 sur 16 (si le ballon ECS est branché directement sur la PAC esclave ou s'il n'y a pas de ballon ECS) ou sur 17 (si le ballon ECS est branché après la bouteille de découplage hydraulique), et le paramètre 6600 sur 2 (voir page 13, page 15 et page 17 pour plus de détails).

#### Esclave 2 (si installé)

L'esclave 2 doit avoir son paramètre 5700 sur la même valeur que l'esclave 1, et son paramètre 6600 sur 3. L'esclave 2 ne pouvant pas gérer l'ECS, son paramètre 5731 doit être réglé sur 0 (voir page 13, page 15 et page 17 pour plus de détails).

#### 6.1.2 Pompe / Vanne

Selon la configuration choisie, la régulation de l'ECS peut se faire de deux manières différentes :

- par une vanne directionnelle.
- par une pompe

Il faudra agir sur la paramètre 5731 pour correspondre à la configuration choisie.

### 6.1.3 Liste des lignes de fonction (réglages, diagnostic, état)

Ce tableau ne reprend que les lignes en rapport avec la cascade, les autres lignes disponibles de votre PAC sont détaillées dans la notice d'installation de la PAC.

Ligne	Fonction	Plage de réglage ou affichage	Incrément de réglage
<b>Configuration</b>			
5700	I Schéma d'installation Préréglage	1... 17	1
	Validité préréglage schéma installation	0 : Modifié   1 : Non modifié	
5710	S Circuit de chauffage 1	0 : Arrêt   1 : Marche	
5715	S Circuit de chauffage 2	0 : Arrêt   1 : Marche	
5731	S Organe de réglage d'ECS Q3	0 : Aucune demande de charge   1 : Pompe de charge   2 : Vanne de dérivation	
<b>BUS LPB</b>			
6600	S Adresse BUS	0... 239	1
<b>Diagnostic consommateurs</b>			
8950	I Température de départ réelle bus	0... 140	1
8951	I Consigne température de départ bus	0... 140	1

## 7. Configuration d'installation

Le kit cascade vous permet d'installer vos pompes à chaleur selon 3 configurations distinctes dont les principales différences se font sur la position du ballon d'ECS et son mode de régulation :

**Installation type A** : Sans ballon ECS ou ECS avant la bouteille de découplage, régulée par vanne directionnelle.

**Installation type B** : ECS après la bouteille de découplage, avec circuit de chauffage direct (**non compatible plancher chauffant**).

**Installation type C** : ECS après la bouteille de découplage, avec circuit de chauffage sur vanne mélangeuse, compatible plancher chauffant.

Chaque schéma est suivi d'un tableau récapitulatif résumant les principaux réglages de chaque pompe à chaleur.

### Option kit sanitaire

La gestion d'un ballon ECS mixte nécessite l'utilisation du kit sanitaire.

Attention ! En configuration A, il faut avoir l'appoint électrique dans le ballon. En config B, le complément de charge est réalisé par la chaudière.

### Option kit vanne de mélange supplémentaire

La gestion d'un circuit de chauffage supplémentaire sur vanne de mélange nécessite l'installation d'un kit extension régulation (74069).

On ne peut pas avoir plus de zone de chauffe supplémentaire que de PAC.

### Option kit piscine

Se référer à la notice du kit extension régulation (74069).

### Option relève chaudière

Avec l'installation d'une relève chaudière, ne pas raccorder l'alimentation des appoints électriques. Cela pourrait entraîner la détérioration de la PAC. Effectuer les raccordements suivants, comme indiqués Figure 6 (si votre chaudière n'a pas de pompe intégrée suivez les étapes 15 et 16, si elle en a une ne suivez que l'étape 16) :

- **15** - Pompe sur les bornes 15, 16 et 19.
- **16** - Raccorder la commande de la chaudière sur les bornes dédiées 12 et 13. Se référer à la notice fournie avec la chaudière.

Se référer à la notice du kit extension régulation.



Le paramétrage des options installées n'est accessible que sur la PAC sur laquelle elles sont raccordées.



Cascade non compatible rafraîchissement.



Cascade non compatible avec les appoints électriques en chauffage



Ne pas raccorder les appoints électriques chauffage, risque de dysfonctionnement.



Dans une installation de type B, si votre deuxième circuit est de type plancher chauffant, l'installation d'une vanne de mélange est impérative.



En fonction du Diamètre hydraulique D, les composants tel que vanne, circulateur ou clapet Anti retour devront être adaptés.

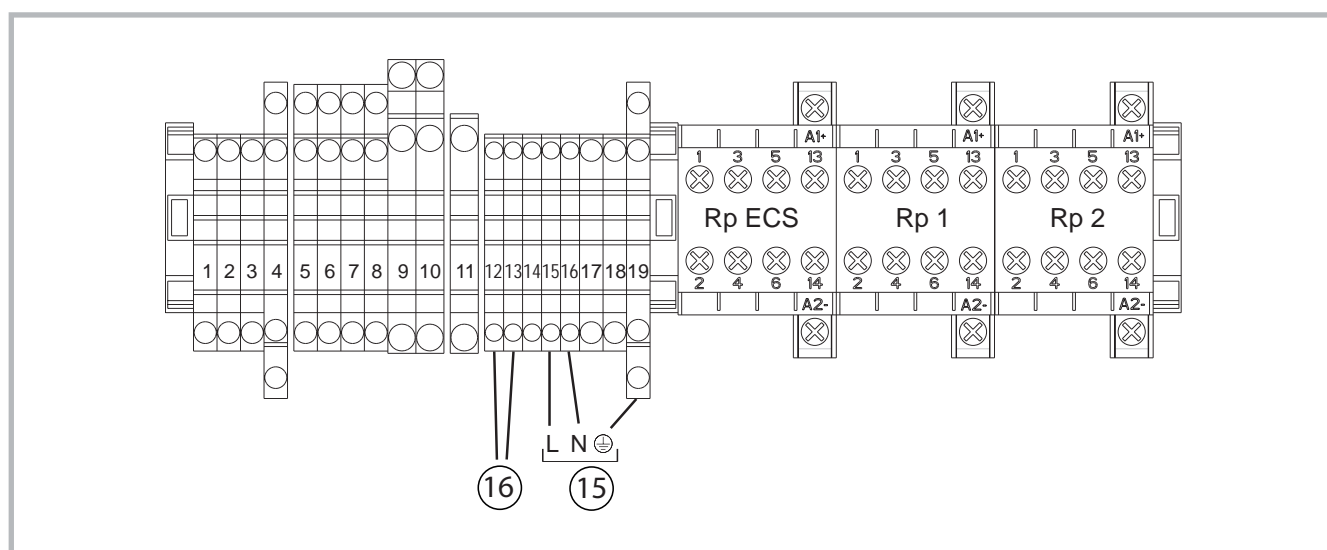


Figure 6 - Raccordement de la relève chaudière

## 7.1 Installation type A

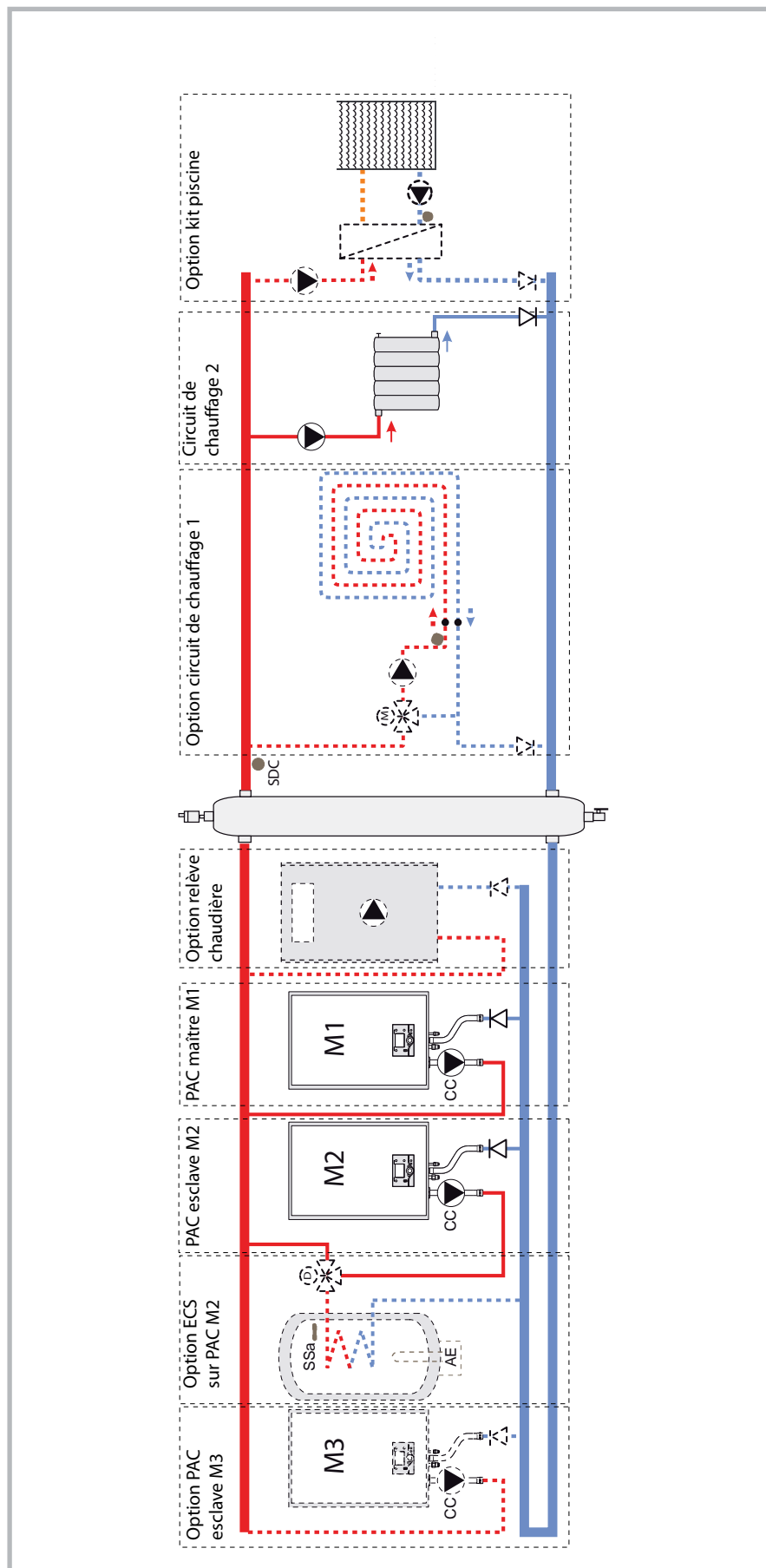


Figure 7 - Schéma hydraulique de principe

Installation type A			
M1 : PAC maître	Raccords électriques	Sonde départ cascade	MBX1 de M1
		Pompe circuit 2	QX4 de M1
	Régulation	5700 Schéma d'installation Préréglage	15
		6600 Adresse Bus	1
		5710 Circuit de chauffage 1	arrêt
		5715 Circuit chauffage 2	marche
	Programmation horaire (520 à 536), vacances (651 à 658), circuit de chauffage 2 (1010 à 1200) : régler les caractéristiques en se reportant à la notice de la PAC.		
M2 : PAC esclave	Raccords électriques	-	-
	Régulation	5700 Schéma d'installation Préréglage	16
		6600 Adresse Bus	2
		5710 Circuit de chauffage 1	arrêt
		5715 Circuit chauffage 2	arrêt
Options (pointillés)			
M3 : PAC esclave	Raccords électriques	-	-
	Régulation	5700 Schéma d'installation Préréglage	16
		6600 Adresse Bus	3
		5710 Circuit de chauffage 1	arrêt
		5715 Circuit chauffage 2	arrêt
ECS	Raccords électriques	Vanne directionnelle	QX4 de M2
		Sonde ECS	MBX1 de M2
	Régulation	5731 Organe de réglage d'ECS Q3	vanne de dérivation
	Caractéristiques ECS, se référer à la notice du kit ECS. Les menus et paramètres ECS apparaissent dès que la sonde est raccordée sur M2.		
Relève chaudière	Raccords électriques	Voir «Option relève chaudière», page 11	
	Régulation	-	-
Piscine	Raccords électriques		M1
	Régulation	-	-
	Mettre les cavaliers du régulateur AVS 75 (voir Figure 8) en position 2. Se référer à la notice du Kit extension régulation pour les réglages.		
Zone supplémentaire de chauffage	Raccords électriques	-	M2
	Régulation	5710 Circuit de chauffage 1	marche
	Mettre les cavaliers du régulateur AVS 75 (voir Figure 8) en position 1. Se référer à la notice du kit extension régulation.		

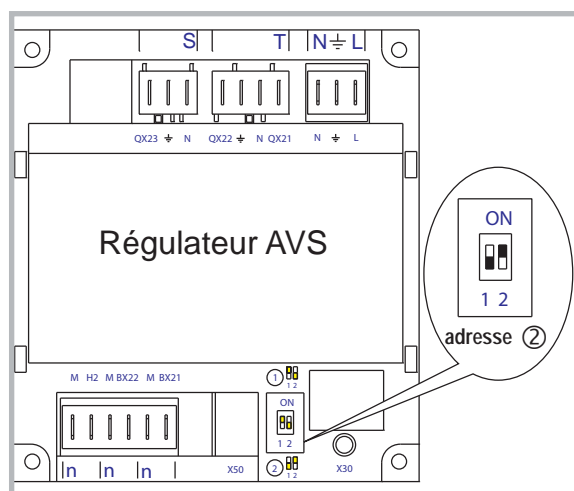


Figure 8 - Régulateur AVS 75

Une fois le paramétrage des modules terminé, éteindre tous les régulateurs puis les redémarrer afin d'initialiser la communication du BUS de liaison.

## 7.2 Installation type B

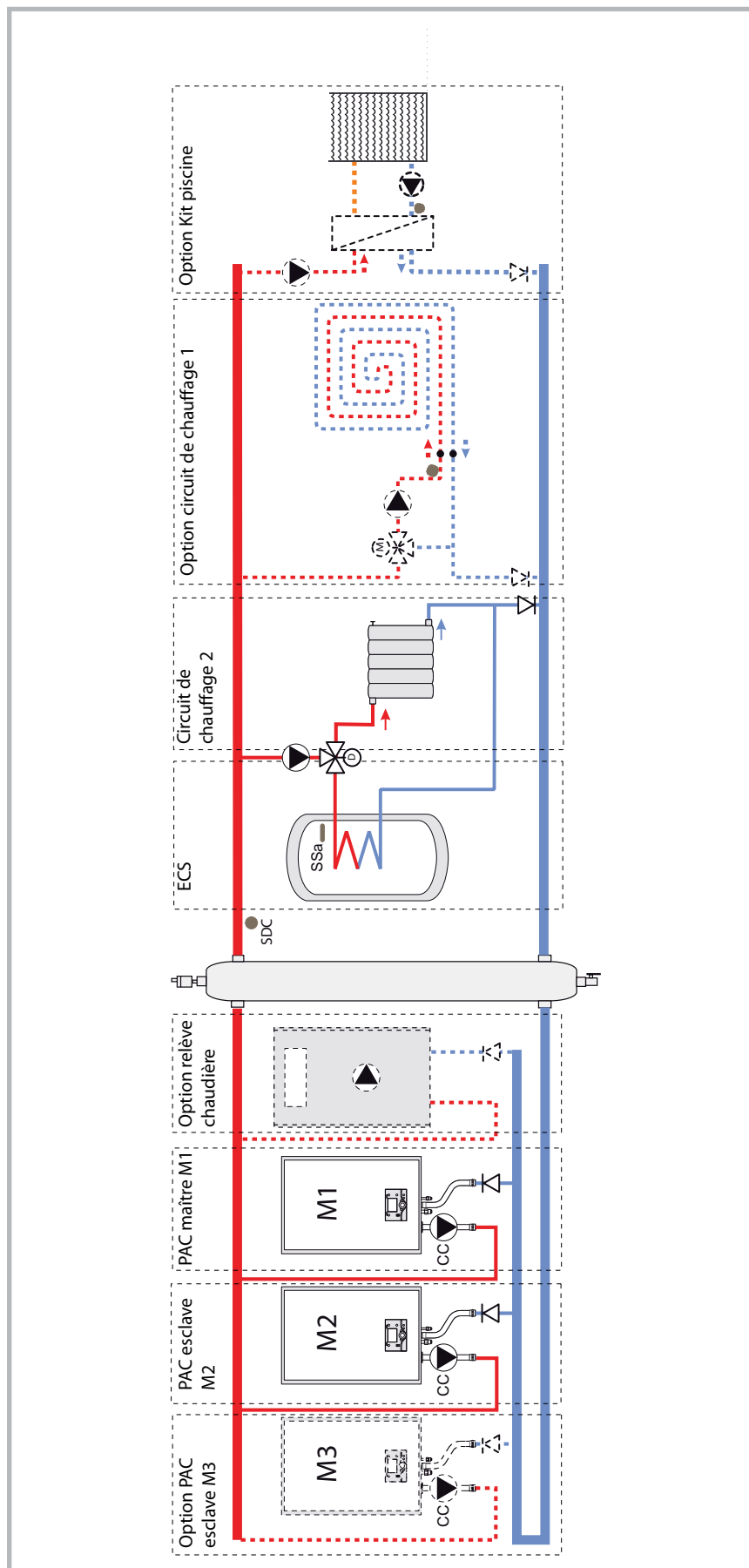


Figure 9 - Schéma hydraulique de principe

Installation type B			
M1 : PAC maître	Raccords électriques	Sonde départ cascade	MBX1 de M1
		Pompe circuit 2	QX4 de M1
	Régulation	5700 Schéma d'installation Préréglage	15
		6600 Adresse Bus	1
		5710 Circuit de chauffage 1	arrêt
		5715 Circuit chauffage 2	marche
	Programmation horaire (520 à 536), vacances (651 à 658), circuit de chauffage 2 (1010 à 1200) : régler les caractéristiques en se reportant à la notice de la PAC.		
M2 : PAC esclave	Raccords électriques	-	-
	Régulation	5700 Schéma d'installation Préréglage	17
		6600 Adresse Bus	2
		5710 Circuit de chauffage 1	arrêt
		5715 Circuit chauffage 2	arrêt
ECS	Raccords électriques	Vanne directionnelle	QX4 de M2
		Sonde ECS	MBX1 de M2
	Régulation	5731 Organe de réglage d'ECS Q3	vanne de dérivation
	Caractéristiques ECS, se référer à la notice du kit ECS. Les menus et paramètres ECS apparaissent dès que la sonde est raccordée sur M2.		
Options (pointillés)			
M3 : PAC esclave	Raccords électriques	-	-
	Régulation	5700 Schéma d'installation Préréglage	17
		6600 Adresse Bus	3
		5710 Circuit de chauffage 1	arrêt
		5715 Circuit chauffage 2	arrêt
Relève chaudière	Raccords électriques	Voir «Option relève chaudière», page 11	
	Régulation	-	-
Piscine	Raccords électriques		M2
	Régulation	-	-
	Mettre les cavaliers du régulateur AVS 75 (voir Figure 8) en position 2. Se référer à la notice du Kit extension régulation pour les réglages.		
Zone supplémentaire de chauffage	Raccords électriques	-	M1
	Régulation	5710 Circuit de chauffage 1	marche
	Mettre les cavaliers du régulateur AVS 75 (voir Figure 8) en position 1. Se référer à la notice du kit extension régulation.		

Dans une installation de type B, on ne peut pas avoir d'appoint électrique sur le ballon ECS. C'est la chaudière qui assure l'appoint.

Une fois le paramétrage des modules terminé, éteindre tous les régulateurs puis les redémarrer afin d'initialiser la communication du BUS de liaison.

## 7.3 Installation type C

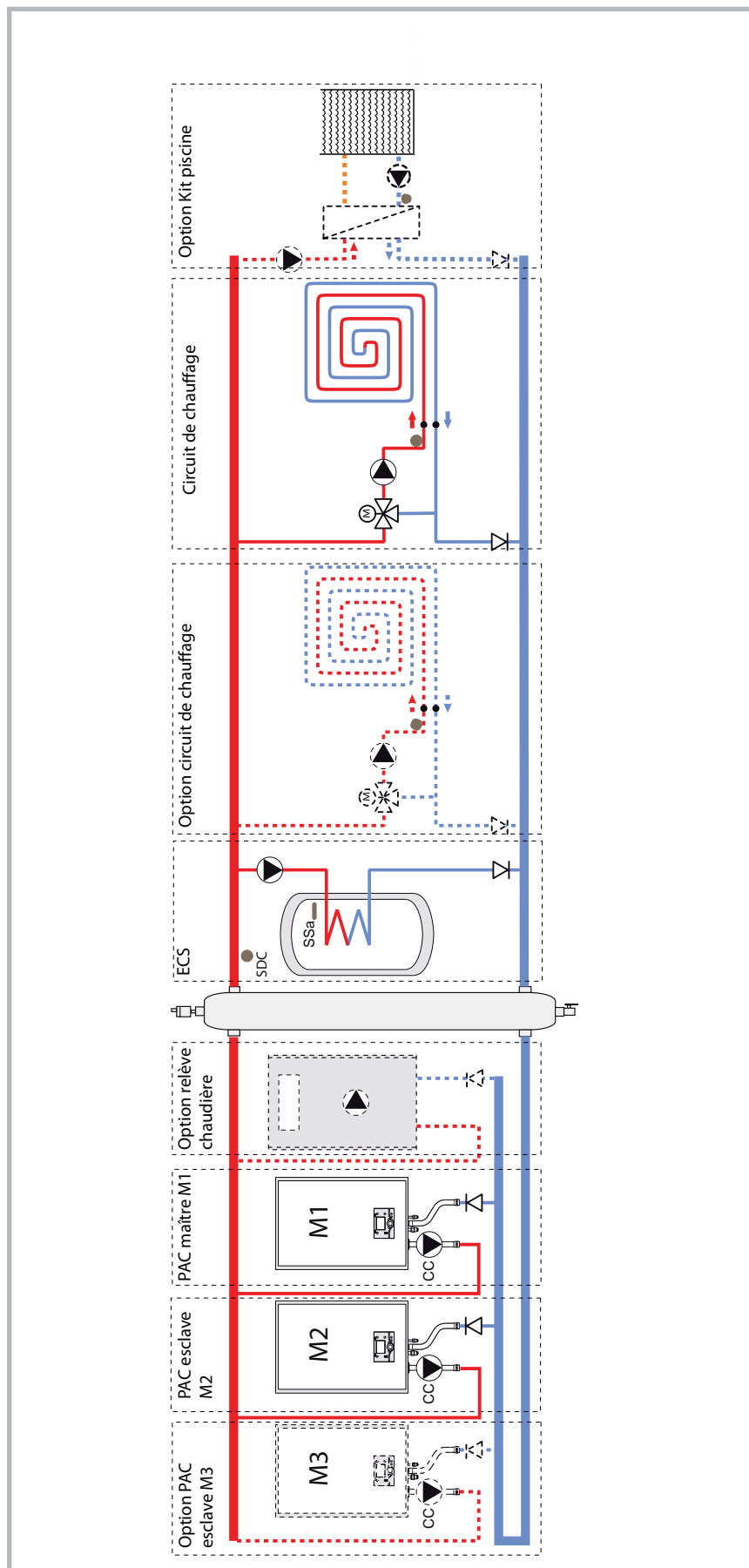


Figure 10 - Schéma hydraulique de principe

Installation type C			
M1 : PAC maître	Raccords électriques	Sonde départ cascade	MBX1 de M1
		Pompe circuit 2	QX4 de M1
	Régulation	5700 Schéma d'installation Préréglage	15
		6600 Adresse Bus	1
		5710 Circuit de chauffage 1	arrêt
		5715 Circuit chauffage 2	marche
	Programmation horaire (520 à 536), vacances (651 à 658), circuit de chauffage 2 (1010 à 1200) : régler les caractéristiques en se reportant à la notice de la PAC.		
M2 : PAC esclave	Raccords électriques	-	-
	Régulation	5700 Schéma d'installation Préréglage	17
		6600 Adresse Bus	2
		5710 Circuit de chauffage 1	arrêt
		5715 Circuit chauffage 2	marche
ECS	Raccords électriques	Pompe (non fournie)	QX4 de M2
		Sonde ECS	MBX1 de M2
	Régulation	5731 Organe de réglage d'ECS Q3	pompe de charge
	Caractéristiques ECS, se référer à la notice du kit ECS. Les menus et paramètres ECS apparaissent dès que la sonde est raccordée sur M2.		
Options (pointillés)			
M3 : PAC esclave	Raccords électriques	-	-
	Régulation	5700 Schéma d'installation Préréglage	17
		6600 Adresse Bus	3
		5710 Circuit de chauffage 1	arrêt
		5715 Circuit chauffage 2	arrêt
Relève chaudière	Raccords électriques	Voir «Option relève chaudière», page 11	
	Régulation	-	-
Piscine	Raccords électriques		M2
	Régulation	-	-
	Mettre les cavaliers du régulateur AVS 75 (voir Figure 8) en position 2. Se référer à la notice du Kit extension régulation pour les réglages.		
Zone supplémentaire de chauffage	Raccords électriques	-	M1
	Régulation	5710 Circuit de chauffage 1	marche
	Mettre les cavaliers du régulateur AVS 75 (voir Figure 8) en position 1. Se référer à la notice du kit extension régulation.		

Dans une installation de type C, on ne peut pas avoir d'appoint électrique sur le ballon ECS. C'est la chaudière qui assure l'appoint.

Une fois le paramétrage des modules terminé, éteindre tous les régulateurs puis les redémarrer afin d'initialiser la communication du BUS de liaison.

## 8. Codes erreur

<i>N u m é r o de l'erreur</i>	<i>Libellé de l'erreur</i>	<i>Élément en erreur</i>
81	Court circuit com	La polarité. Contrôler le câblage du BUS et redémarrer les modules.
82	LPB collision adresse	Vérifier les lignes 6600 des régulateurs et redémarrer les modules : 1 : maître 2 : esclave 1 3 : esclave 2
146	Config sonde organe 00.0X	Un défaut est présent sur le module correspondant à l'adresse X (ligne 6600). Contrôler ce régulateur.
353	Sonde B10 manque sur maître	Contrôler le câblage de la sonde départ cascade sur le connecteur M-BX1 du maître.

## 9. Pièces détachées

Pour toute commande de pièces détachées, indiquer: le type et le code de l'appareil, la désignation et le code de la pièce.

Qté = Quantité totale sur l'appareil.

N°	Code	Désignation. ....	Type..	Qté
1	198746	Sonde de départ. ...	.....	01
2	110846	Connecteur bus. ....	.....	03
3	110826	Connecteur sonde . ...	.....	01
4	110841	Connecteur pompe. ....	.....	01

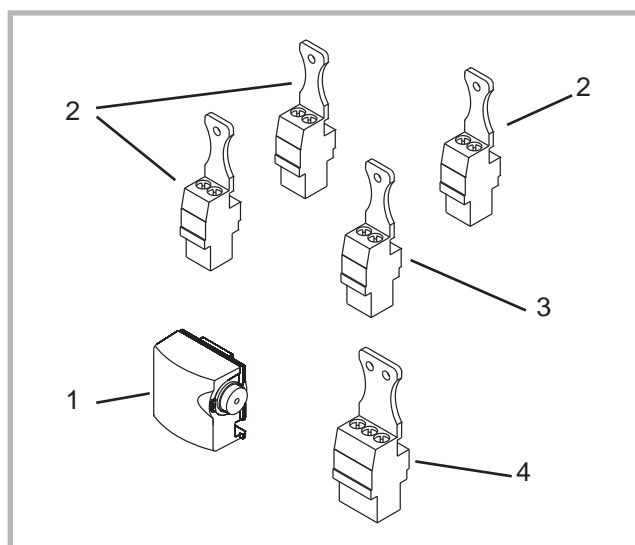


Figure 11 - Kit cascade





Cet appareil est identifié par ce symbole. Il signifie que tous les produits électriques et électroniques doivent être impérativement séparés des déchets ménagers. Un circuit spécifique de récupération pour ce type de produits est mis en place dans les pays de l'Union Européenne (\*), en Norvège, Islande et au Liechtenstein. N'essayez pas de démonter ce produit vous-même. Cela peut avoir des effets nocifs sur votre santé et sur l'environnement.

Le retraitement du liquide réfrigérant, de l'huile et des autres pièces doit être réalisé par un installateur qualifié conformément aux législations locales et nationales en vigueur.

Pour son recyclage, cet appareil doit être pris en charge par un service spécialisé et ne doit être en aucun cas jeté avec les ordures ménagères, avec les encombrants ou dans une décharge.

Veuillez contacter votre installateur ou le représentant local pour plus d'informations.

\* En fonction des règlements nationaux de chaque état membre.

*Date de la mise en service :*

*Coordonnées de votre installateur chauffagiste ou service après-vente.*