

Cetetherm AquaEfficiency

Notice de montage, de mise en service et de maintenance



F

Ce manuel est publié par Cetetherm.

Cetetherm peut apporter des modifications et des améliorations au contenu de ce manuel sans préavis si cela s'avère nécessaire en raison d'erreurs d'impression, d'informations erronées ou de modifications apportées au matériel ou aux logiciels. Tous ces types de modifications seront inclus dans la future version du manuel.

Contents

1	Généralités	4
1.1	Vue d'ensemble de l'AquaEfficiency	4
2	Principe de fonctionnement	5
3	Installation de l'AquaEfficiency	6
3.1	Déballage/préparation/montage	6
3.2	Mise en service.....	6
4	Schémas de principe	7
4.1	Installation d'un AquaEfficiency Direct (ou Instantané).....	7
4.1.1	Schéma de principe pour version Directe (Instantané).....	7
4.1.2	Exemple de schéma de principe avec utilisation optimale du ballon primaire.....	8
4.1.3	Autre installation possible	8
4.2	Installation d'un AquaEfficiency Indirect (Semi Instantané).....	8
4.2.1	Schéma de principe standard version Indirecte (semi instantané).....	9
4.2.2	Autre installation possible	9
5	Installation d'un système AlfaPilot	10
5.1	Principe de fonctionnement de l'AlfaPilot.....	10
5.2	Schémas de principe AlfaPilot.....	10
5.2.1	AlfaPilot combiné à des modules thermiques d'appartement (MTA) à retour basse température ...	11
5.2.2	AlfaPilot combiné à un préparateur ECS double passe.....	12
5.2.3	AlfaPilot combiné à un AquaEfficiency à retour primaire basse température	13
6	Installation d'un système Solarflow	14
6.1	Principe de fonctionnement du Solarflow.....	14
6.2	Schéma de principe Solarflow.....	14
7	Plans d'encombrement	15
7.1	AquaEfficiency EFB60/EFF52 ID Direct (Instantané).....	15
7.2	AquaEfficiency EFB112/EFF76 ID, Direct (Instantané).....	16
7.3	AquaEfficiency EFP3000 ID, Direct (Instantané).....	17
7.4	AquaEfficiency EFP5000/7000 ID, Direct (Instantané).....	18
7.5	AquaEfficiency EFP9000 ID, Direct (Instantané).....	19
7.6	AquaEfficiency EFB60/EFF52 DD, Indirect (Semi-Instantané).....	20
7.7	AquaEfficiency EFB112/EFF76 DD, Indirect (Semi-Instantané).....	21
7.8	AquaEfficiency EFP3000 DD, Indirect (Semi-Instantané).....	22
7.9	AquaEfficiency EFP5000/7000 DD, Indirect (Semi-Instantané).....	23
7.10	AquaEfficiency EFP9000 DD, Indirect (Semi-Instantané).....	24
8	Installation électrique	25
8.1	Composants du coffret.....	25
8.2	Schéma de câblage électrique.....	26
8.2.1	Bornier ModBus.....	26
8.2.2	Bornier Puissance.....	26
8.2.3	Bornier Entrées / Sorties basse tension.....	27
9	Instruction d'utilisation du Micro 3000	28
9.1	Ecran d'accueil.....	29
9.2	Symboles du régulateur.....	29
9.3	Niveau d'accès technicien avec mot de passe.....	29
9.4	Réglage de l'heure et de la date.....	30
9.5	Changement du format de Date.....	30
9.6	Réglage de l'heure d'été/heure d'hiver automatique ou manuel.....	30
9.7	Enregistrement des modifications.....	30
10	Mode Utilisateur	31
10.1	Réglage consigne ECS.....	31
10.2	Programmes horaires.....	31
10.3	Changement de l'heure et de la température dans un programme horaire.....	32
10.3.1	Jours spéciaux.....	32
10.4	Dérogation rapide.....	33
11	Menu Technicien	34
11.1	Login ou Entrée mot de passe.....	34

Cetetherm AquaEfficiency
 Notice de montage, de mise en service et de maintenance

11.2	Menu Principal.....	34
11.3	Menu Configuration	35
11.4	Menu S1 Départ Secondaire	36
11.5	Menu Sonde 2 Retour Secondaire	36
11.6	Menu Delta T (S3-S2) "Efficiency".....	37
11.7	Menu Sonde S4 Entrée Primaire.....	37
11.8	Menu S5 Température Extérieure	38
11.9	Menu Traitement Thermique	39
11.10	Fonction Secours	40
11.11	Fonctions Eco-Booster	40
11.12	Fonction Encrassement.....	41
11.13	Menu Pompes	41
11.14	Menu Solaire	42
11.14.1	Solarflow.....	43
11.15	Menu triac 230V	43
11.15.1	Fonction Impulsion	43
11.15.2	Fonction Bypass.....	44
11.16	Menu Auto test	45
11.17	Menu Acquitement Alarme(s).....	46
12	Menu Maintenance 	47
12.1	Modifier le mot de passe du niveau technicien	47
12.2	Entrée Service	47
12.3	Menu Continuer	48
12.4	Heures de fonctionnement	49
12.5	Enregistrement de paramètres.....	50
12.5.1	Affichage des enregistrements.....	51
12.6	Menu Points.....	51
13	Menu Alarme(s) 	52
14	Liste des Paramètres	53
15	Réinitialisation usine (RESET)	54
16	Modbus	55
16.1	Communication Modbus.....	55
16.2	Raccordement de plusieurs régulateurs Micro 3000.....	55
16.3	Modification des paramètres Modbus	56
16.3.1	Liste des points Modbus et paramètres	57
17	Trouble shooting	58
18	Maintenance	59
18.1	Nettoyage des échangeurs à plaques et joints (Séries EFP)	60
18.2	Nettoyage des échangeurs brasés cuivre CB et fusionnés AlfaNova (Séries EFF/EFB)	60
18.3	Ouverture du coffret de régulation	61
18.4	Remplacement des fusibles	62
18.5	Nombre de pompes et identification.....	62
18.6	Ajouter une pompe de recyclage à un AquaEfficiency Direct	62
18.7	Changer ou ajouter une pompe.....	63
18.8	Câblage des Relais 1et 2	64
18.9	Changer ou Ajouter une sonde	65
18.9.1	Sondes obligatoires.....	65
18.9.2	Sondes Optionelles	65
18.10	Câblage du remote control	65
18.11	Câblage servomoteur de vanne	65
18.12	Ajouter la fonctionnalité AlfaPilot.....	66
18.12.1	AlfaStore A (AlfaPilot on/off)	66
18.12.2	AlfaPilot	67
18.13	Données Techniques	68
18.14	Fusibles	68
19	Réglages des pompes	69
19.1	Langage.....	69

19.2	Réglage heure et date	70
19.3	Réglage du mode de fonctionnement	71
19.4	Paramétrage des circulateurs doubles	72
19.5	Activation de l'entrée 0-10 volts	72
19.6	Paramétrage des sorties relais	73
19.7	Réglages de l'influence du point de consigne	74
19.8	Verrouillage des touches	76
19.9	Indications de fonctionnement de la pompe Grundfos par lumières, Grundfos Eye	76
20	Vues éclatées et pièces de rechange	78
20.1	EFF52/EFB60	78
20.2	EFF76/EFB112	79
20.3	EFP tous modèles	80
21	Rapport de mise en service	81
22	Déclaration de conformité	82
23	Garantie	83
23.1	Comment contacter Cetetherm	83

1 Généralités

Cetetherm AquaEfficiency est un préparateur d'Eau Chaude Sanitaire (ECS) compact, incluant un échangeur de chaleur, une vanne de régulation 3 voies motorisée, un ou plusieurs circulateurs sur le circuit primaire et secondaire (selon version) et un coffret de régulation. Ce coffret inclue un circuit imprimé dédié, ainsi qu'un régulateur de température communicant. La tubulure est constituée d'éléments spécifiques en laiton et en acier avec étanchéité par joints plats et spécialement conçus pour nos appareils.

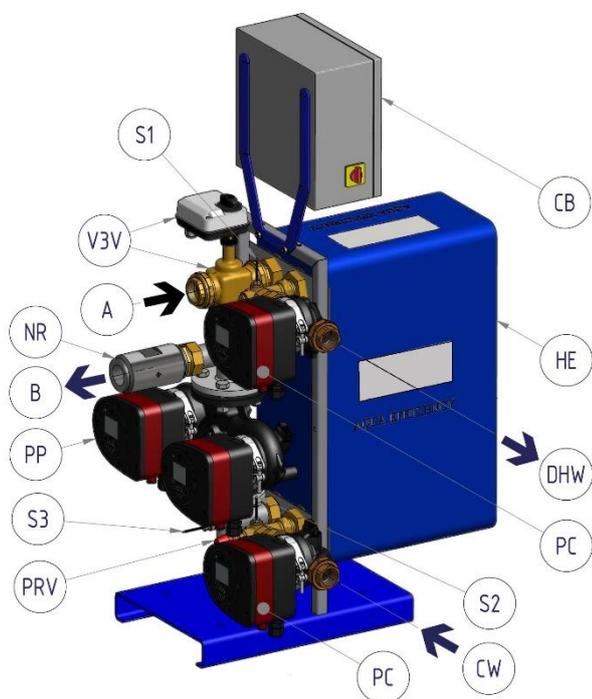
Chaque AquaEfficiency est testé hydrauliquement et électriquement avant son départ de l'usine.

Ce produit est conçu pour une installation intérieure dans des locaux de type chaufferie, où la température doit toujours être comprise entre 0°C et 40°C pour un taux d'humidité de 85% maxi, sans condensation.

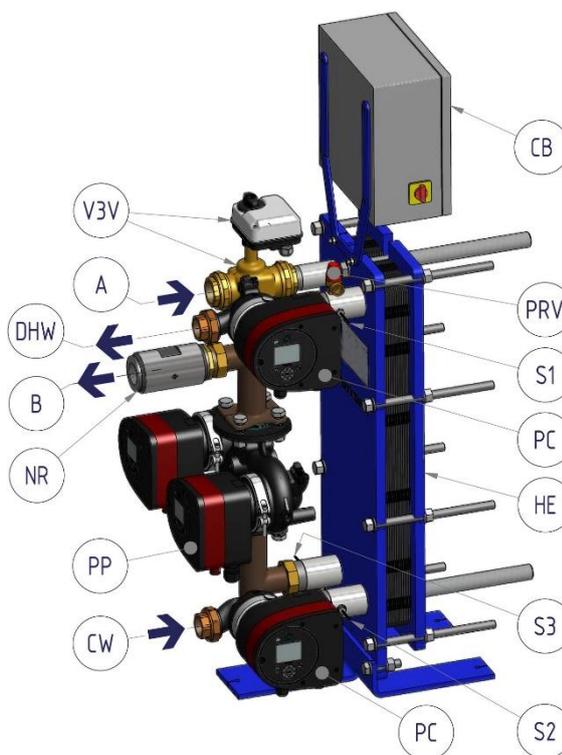
Lors de la manipulation de l'appareil pour son installation, vérifier que le servomoteur et son câble ne sont pas endommagés ou contraints.

1.1 Vue d'ensemble de l'AquaEfficiency

AquaEfficiency EFF76 / EFB112 DD



AquaEfficiency EFP 5000/7000 DD

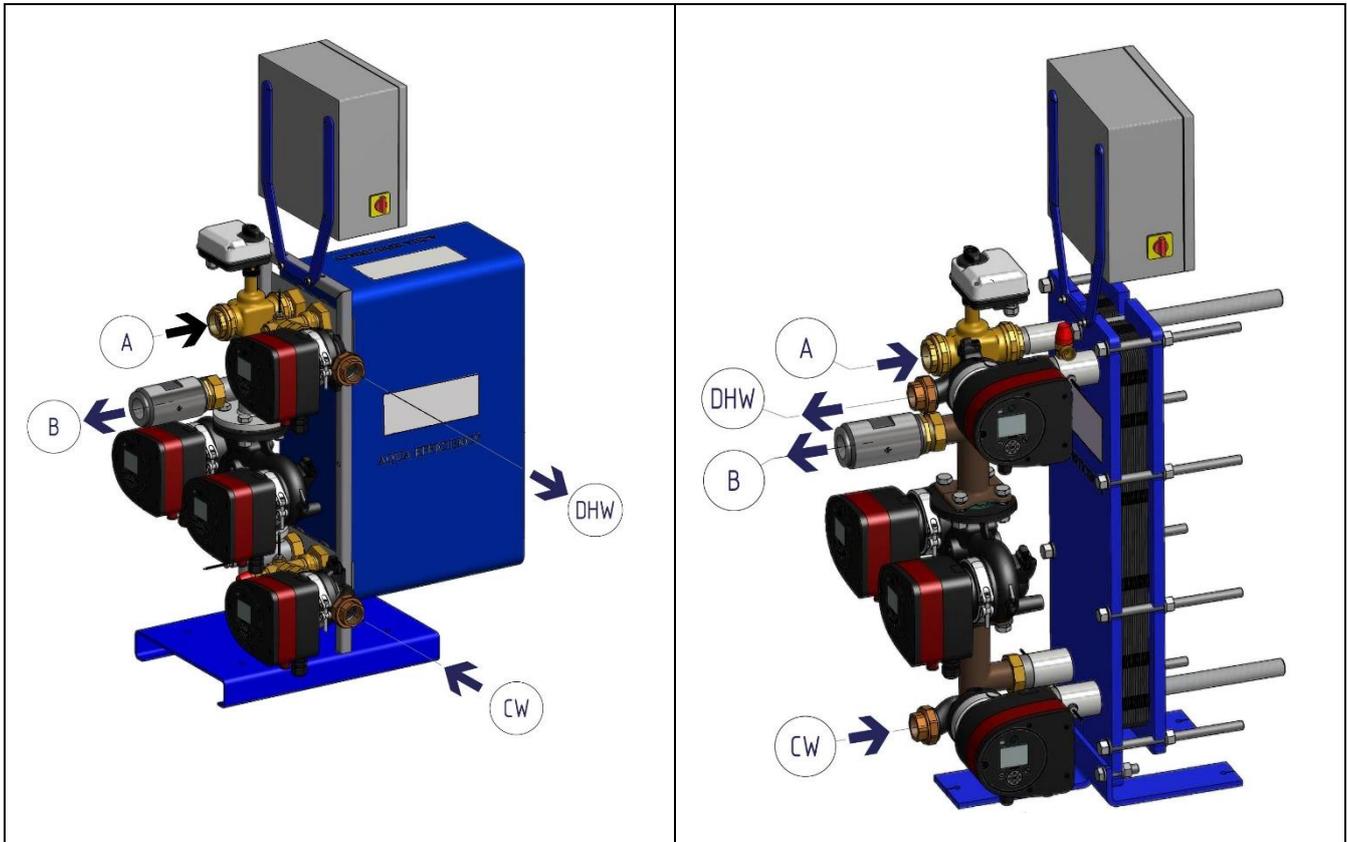


A	Entrée Primaire	PP	Pompe Primaire
B	Sortie Primaire	PRV	Soupape de sécurité
CW	Entrée Eau Froide	S1	Sonde de température ECS (pilote)
DHW	Sortie ECS	S2	Sonde de température entrée Secondaire
HE	Echangeur	S3	Sonde de température sortie primaire
NR	Clapet anti retour	V3V	Vanne de régulation 3 voies et servomoteur
PC	Pompe de charge (selon version)	CB	Coffret de régulation

2 Principe de fonctionnement

AquaEfficiency EFF76 / EFB112 DD

AquaEfficiency EFP 5000/7000 DD



- L'eau du circuit primaire entre dans la vanne de régulation motorisée (A) et selon l'ouverture de cette même vanne, boucle sur l'échangeur et/ou ressort en (B).
- L'eau froide sanitaire entre sur le circuit secondaire en (CW) et ressort chauffée à la température de consigne en (DHW).
- Le circuit primaire est équipé d'un circulateur (pompe) simple ou double
- Le circuit secondaire est équipé d'un circulateur simple ou double pour les versions semi-instantanées (ou indirectes) seulement. Pour le cas d'appareils instantanés (ou directs), il n'y a pas de circulateur

3 Installation de l'AquaEfficiency



Les travaux d'installation doivent être réalisés par un installateur et du personnel autorisé.



La température et la pression de l'eau sont élevées. Seuls des techniciens qualifiés sont autorisés à installer l'AquaEfficiency.
Une mauvaise installation ou manipulation peut entraîner des blessures graves et causer des dommages dans l'installation du bâtiment.



Pression / Température Minimum circuit primaire : 1.0 bar à 7°C, 1.5 bar à 100°C
Pression / Température Maximum circuit primaire : 10 bar /100°C

Pression / Température Minimum circuit secondaire : 1.0 bar/ 7°C,
Pression / Température Maximum circuit secondaire : 10 bar/ 100°C

3.1 Déballage/préparation/montage

- Lire attentivement ce manuel avant l'installation de l'appareil.
- L'appareil doit être installé et raccordé selon l'un des schémas de principe figurant en [4 Schémas de principe](#).
- Bien rincer les tuyauteries avant de raccorder le préparateur. En effet, celles-ci peuvent contenir des résidus de soudures, calamine ou autres qui pourraient venir bloquer ou gêner le fonctionnement de la vanne de régulation.
- Vérifier la cote de serrage des échangeurs démontables à plaques et joints (GPHE), voir le tableau de côtes en [18.1 Nettoyage des échangeurs à plaques et joints \(Séries EFP\)](#).
- Vérifier également :
 - La mise en place et la position des purgeurs d'air en points hauts
 - La présence d'un filtre / pot à boues sur le circuit primaire
 - L'installation de la Chaudière ou générateur et sa conformité avec la puissance thermique requise par l'AquaEfficiency
 - La présence d'un organe casse-pression sur le circuit primaire : stockage primaire, bouteille de mélange ou équivalent. Se référer aux schémas de principe de ce manuel
 - La présence d'une vanne de réglage sur le circuit secondaire pour les modèles Indirects ou semi-Instantanés
 - L'accessibilité de l'appareil et de ses composants (pompes et vanne de régulation en particulier)
- Raccorder l'appareil au primaire et au secondaire.
- Mettre en eau progressivement, circuit par circuit,
- Purger l'air en partie haute,
- Purger la ou les têtes des différents circulateurs,
- Raccorder électriquement l'appareil, voir chapitre [8 Installation électrique](#) et [18.3 Ouverture du coffret de régulation](#).
- Mettre le coffret sous tension,

3.2 Mise en service

Le régulateur est préréglé d'usine. Si une ou plusieurs fonctions doivent être activées ou bien si des paramètres ou consignes doivent être modifiés, veuillez vous référer aux chapitres suivants dans ce manuel. La mise en service peut dans tous les cas être effectuée avec les paramètres d'usine.

Remplir le formulaire au chapitre [21 Rapport de mise en service](#).

4 Schémas de principe

Les appareils doivent être installés et raccordés selon les schémas de principe suivants.



Quel que soit le modèle et le type de production, chaque pompe (ou moteur de pompe si corps double) reçoit un signal de 10% à 100% pour les pompes primaires et de 25% à 100% pour les pompes secondaires, pour s'adapter à la demande. Lors des pics de consommation, chaque pompe peut ainsi assurer la totalité du débit requis.

Cetetherm déconseille l'utilisation d'une bouteille de mélange sur le circuit primaire en amont de l'AquaEfficiency car celle-ci dégrade fortement le retour à basse température et conduit à des retours primaires plus chauds. Toutefois, l'utilisation d'un organe casse pression est toujours requise.

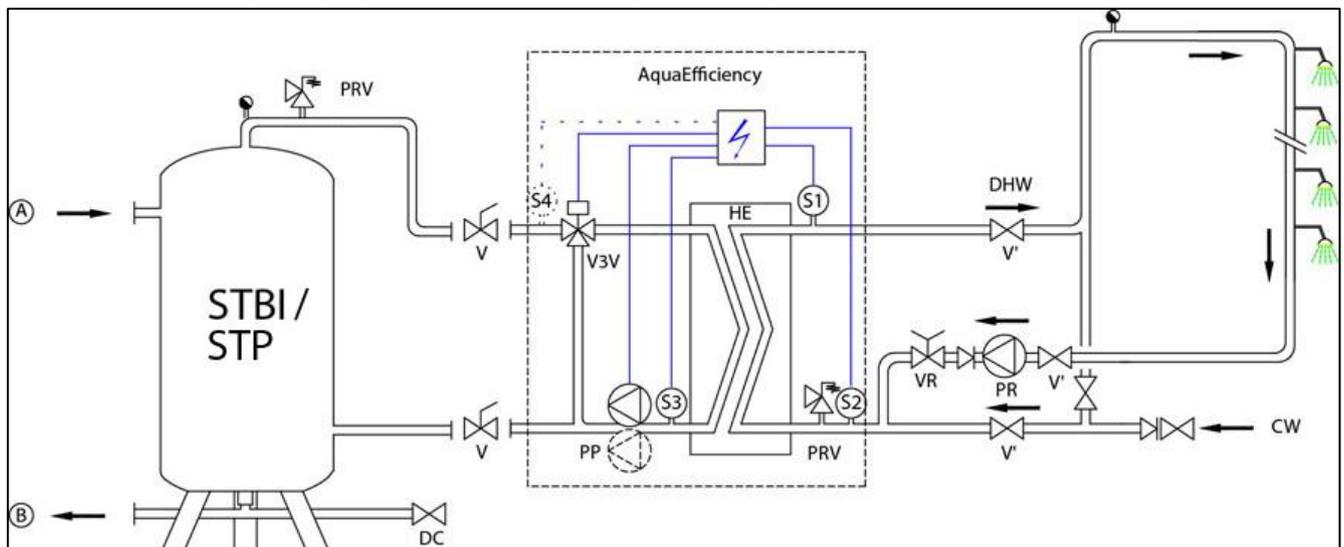
C'est pourquoi Cetetherm recommande de remplacer cette bouteille casse pression par un petit volume de stockage primaire appelé STBI, servant de ballon à inertie et évitant de ce fait les mises en marche/arrêt intempestives de la chaudière.

Dans le cas de l'utilisation d'un ballon de stockage primaire appelé STP sur les schémas, le ballon à inertie STBI devient inutile.

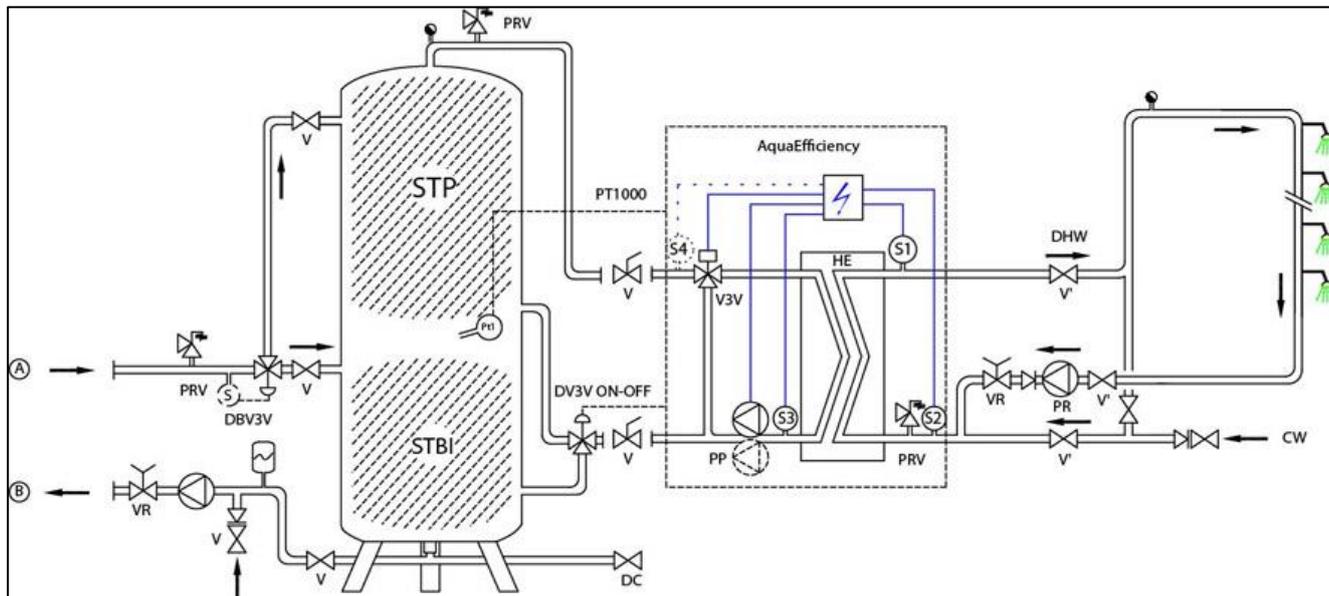
4.1 Installation d'un AquaEfficiency Direct (ou Instantané)

REP	DESIGNATION	REP	DESIGNATION
A	Entrée Primaire	Pt1	Sonde de température ballon primaire
B	Sortie Primaire	S1	Sonde de température ECS (pilote)
CW	Entrée eau froide	S2	Sonde de température entrée secondaire
DC	Vanne de vidange	S3	Sonde de température sortie primaire
DHW	Sortie ECS	V, V'	Vanne d'isolement
HE	Echangeur de chaleur	V3V	Vanne 3 voies de régulation avec servomoteur
NR	Clapet anti retour	VR	Vanne de réglage
PP	Pompe primaire	STBI	Ballon de stockage primaire d'inertie pour Chaudière à condensation
PR	Pompe de recyclage	STP	Ballon de stockage primaire
PRV	Soupape de sécurité	STS	Ballon de stockage secondaire

4.1.1 Schéma de principe pour version Directe (Instantané)

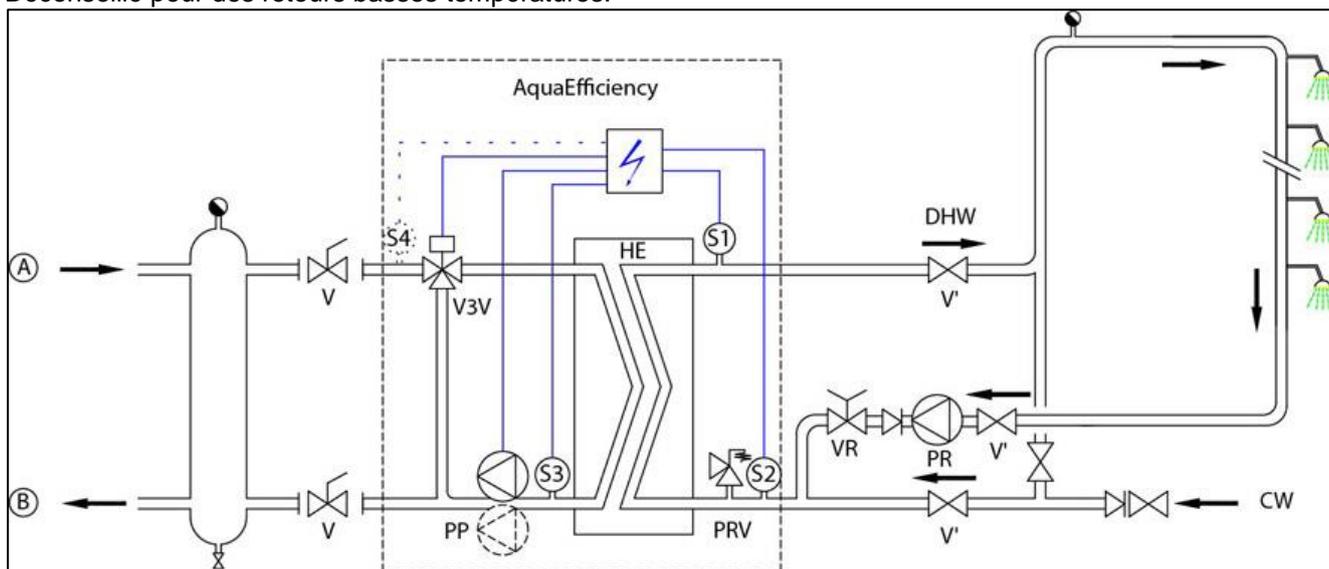


4.1.2 Exemple de schéma de principe avec utilisation optimale du ballon primaire



4.1.3 Autre installation possible

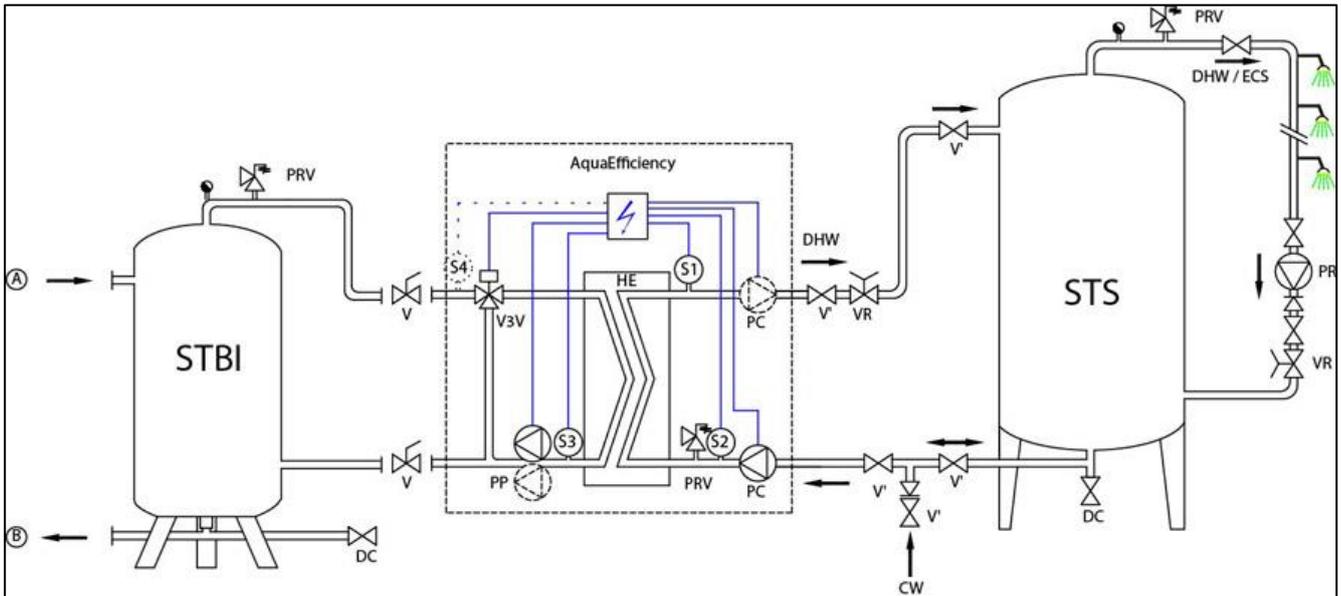
Déconseillé pour des retours basses températures.



4.2 Installation d'un AquaEfficiency Indirect (Semi Instantané)

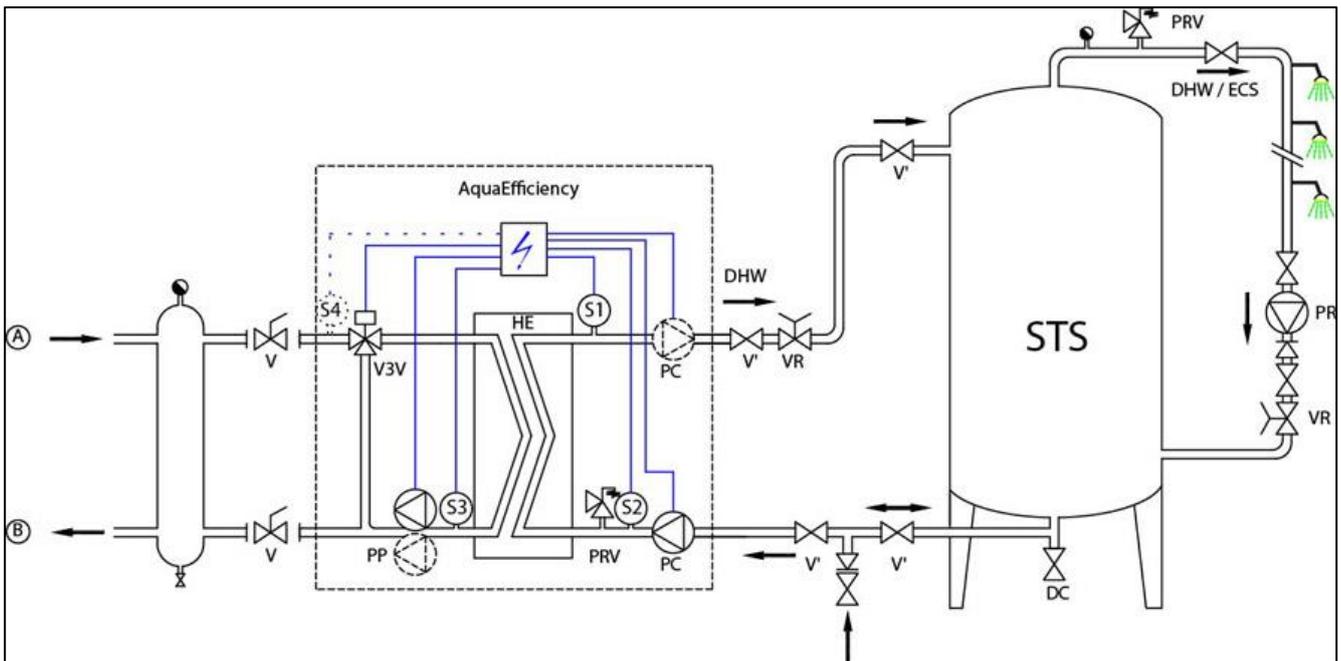
REP	DESIGNATION	REP	DESIGNATION
A	Entrée Primaire	Pt1	Sonde de température ballon primaire
B	Sortie Primaire	S1	Sonde de température ECS (pilote)
CW	Entrée eau froide	S2	Sonde de température entrée secondaire
DC	Vanne de vidange	S3	Sonde de température sortie primaire
DHW	Sortie ECS	V, V'	Vanne d'isolement
HE	Echangeur de chaleur	V3V	Vanne 3 voies de régulation avec servomoteur
NR	Clapet anti-retour	VR	Vanne de réglage
PP	Pompe primaire	STBI	Ballon de stockage primaire d'inertie pour Chaudière à condensation
PC	Pompe secondaire	STP	Ballon de stockage primaire
PR	Pompe de recyclage	STS	Ballon de stockage secondaire
PRV	Souape de sécurité		

4.2.1 Schéma de principe standard version Indirecte (semi instantané)



4.2.2 Autre installation possible

Déconseillé pour des retours basses températures.



5 Installation d'un système AlfaPilot

5.1 Principe de fonctionnement de l'AlfaPilot

AlfaPilot est un système simple et fiable basé sur la mesure comparative de la température S3 en sortie primaire et la température Pt1 du ballon de stockage primaire. Ce système agit comme un effet "piston" sur le stockage primaire, permettant d'utiliser l'énergie contenue dans le ballon et de répondre aux soutirages de pointe en ECS.

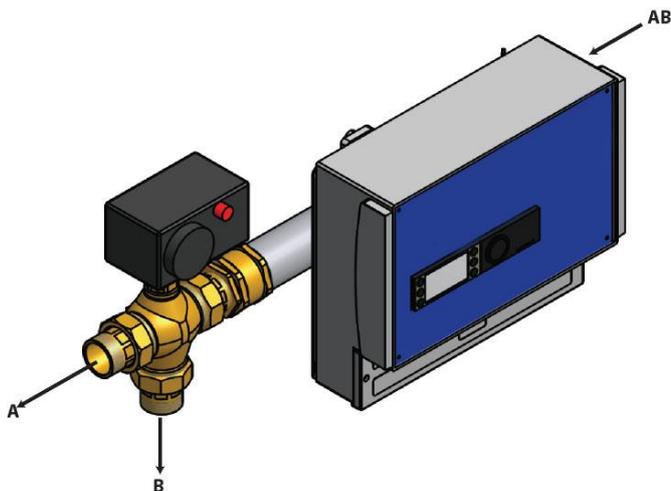
Si la température en Pt1 est supérieure à la température en $S3+\Delta T$ (réglable, 5°C par défaut), l'énergie accumulée dans le ballon primaire est envoyée à la Chaudière/au générateur et l'eau chaude contenue dans le ballon est remplacée par de l'eau plus froide en provenance de l'AlfaPilot (de la voie AB vers la voie B de la vanne 3 voies) jusqu'à ce que Pt1 détecte une température inférieure ou égale à $S3+\Delta T$.

Une boucle de régulation basée sur la sonde de température Pt2 évite de renvoyer de l'eau trop chaude vers la chaudière / le générateur. Ceci permet de ne pas accroître les pertes de chaleur (conduction, convection, rayonnement) dans les tubulures primaires. Dans ce cas de figure, la vanne de régulation 3 voies module son ouverture.

Si une sonde de température S5 optionnelle est utilisée, le point de consigne de la température de retour en Pt2 sera le résultat de la valeur maximale entre le résultat d'une courbe de chauffe à la température extérieure mesurée par S5 et la consigne fixe demandée en Pt2 dans le menu solaire.

Plus la température mesurée en S3 est basse, plus le système est efficace.

Dans le cas où $PT1 < S3+\Delta T$, le ballon de stockage primaire est bypassé et la recharge de chaleur sur le ballon primaire (énergie solaire ou géothermale, pompe à chaleur ou récupération sur condensats ...) peut continuer. La vanne 3 voies à ce moment s'ouvre et le débit retour primaire passe de la voie AB vers la voie A (retour chaudière/générateur).



Le débit d'eau retour primaire entre par la voie "AB".

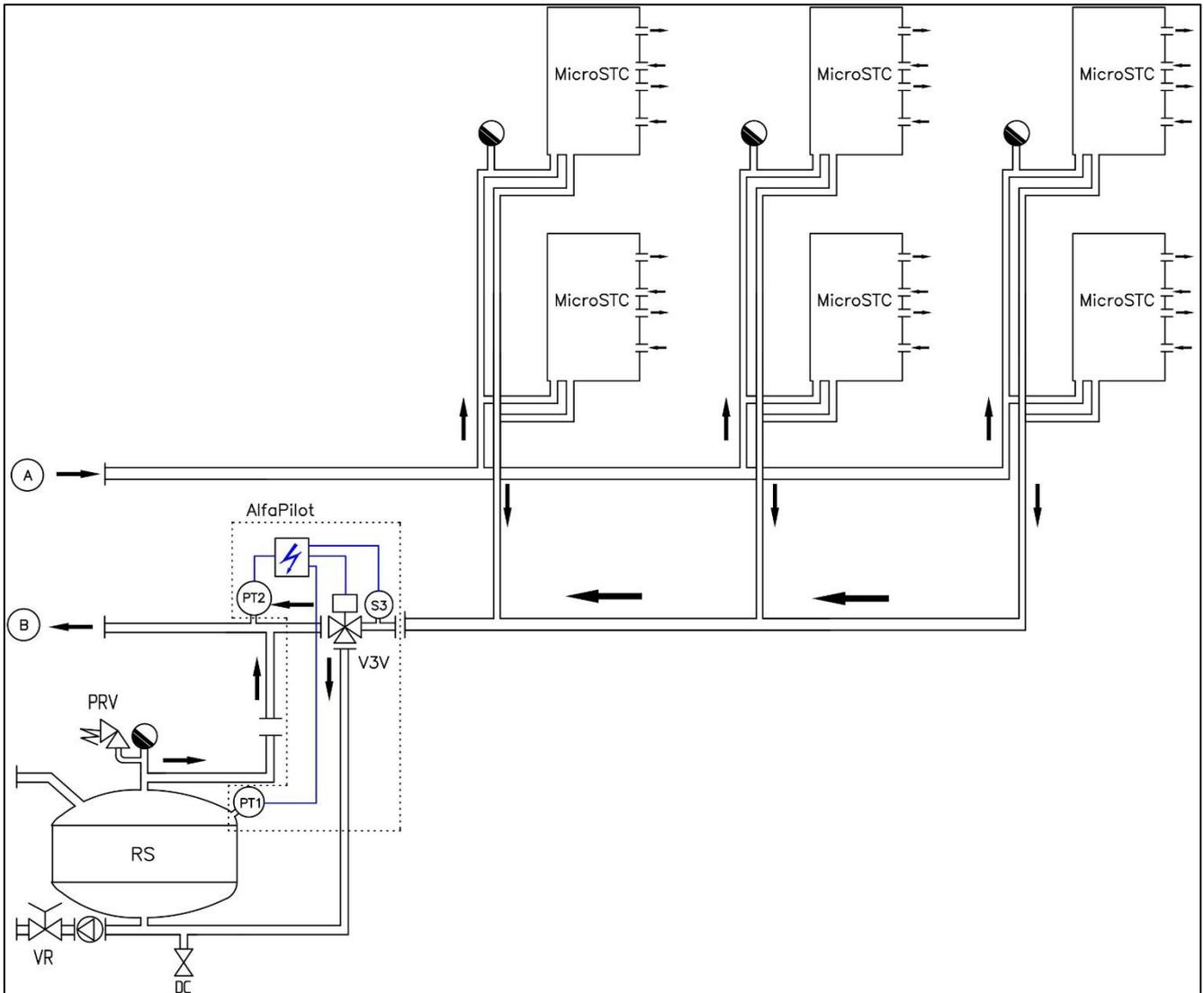
Il est dirigé vers A si il est trop chaud ($\geq S3+\Delta T$) et ainsi dirigé vers la chaudière.

Si le retour en AB est suffisamment froid, il est dirigé vers B en direction du ballon primaire, favorisant ainsi la récupération d'énergie.

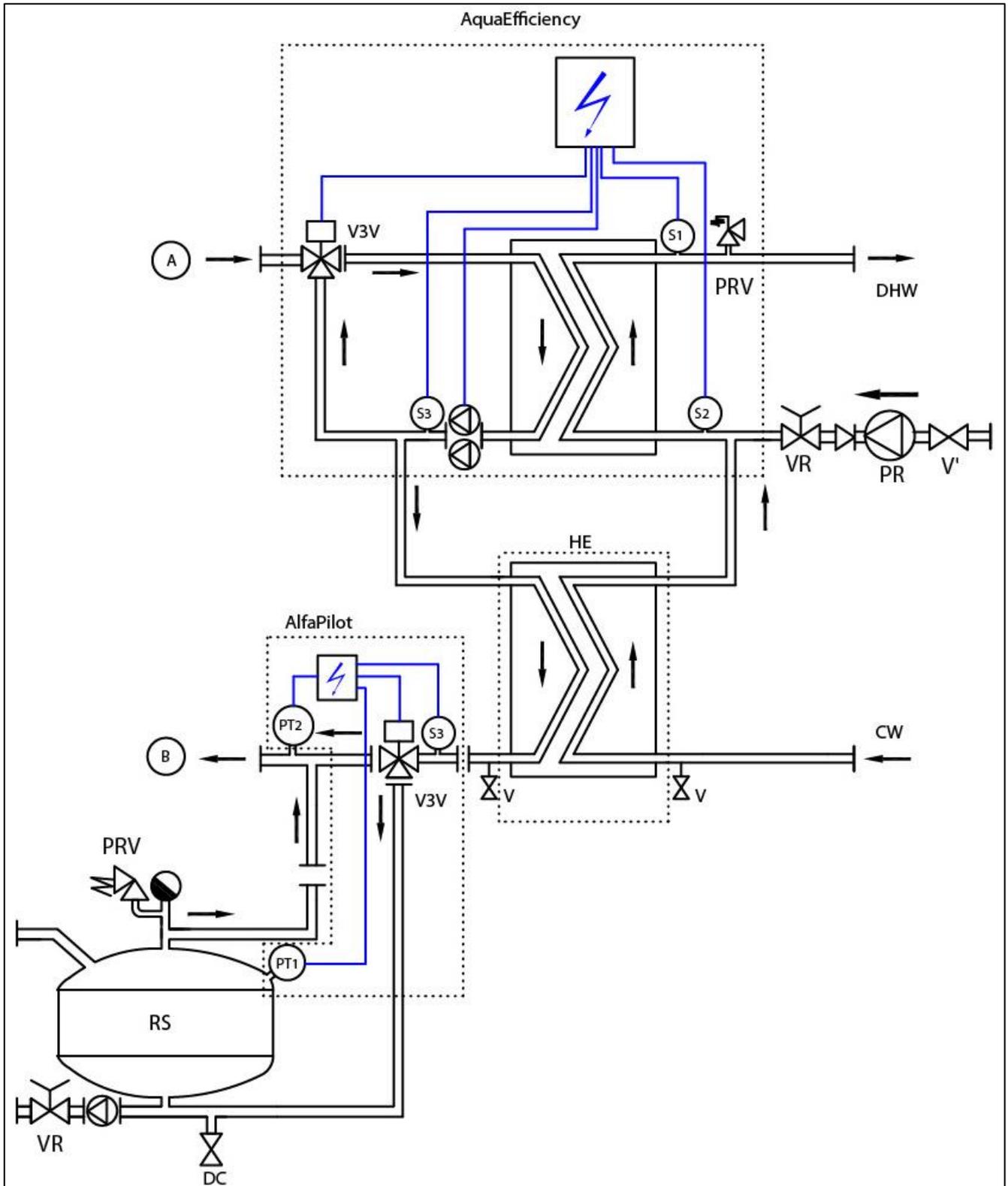
5.2 Schémas de principe AlfaPilot

REP	DESIGNATION	REP	DESIGNATION
A	Entrée Primaire	Pt1	Sonde de température ballon primaire
B	Sortie Primaire	Pt2	Sonde de température de régulation AlfaPilot
CW	Entrée eau froide	S1	Sonde de température ECS (pilote)
DC	Vanne de vidange	S2	Sonde de température entrée secondaire
DHW	Sortie ECS	S3	Sonde de température sortie primaire
HE	Echangeur de chaleur	S4	Sonde de température entrée primaire (option)
NR	Clapet anti-retour	S5	Sonde de température extérieure (option)
PC	Pompe secondaire	V	Vanne d'isolement
PP	Pompe primaire	V3V	Vanne 3 voies de régulation avec servomoteur
PR	Pompe de recyclage	VR	Vanne de réglage
PRV	Soupape de sécurité	RS	Source d'énergie renouvelable stockée

5.2.1 AlfaPilot combiné à des modules thermiques d'appartement (MTA) à retour basse température



5.2.2 AlfaPilot combiné à un préparateur ECS double passe



6 Installation d'un système Solarflow

6.1 Principe de fonctionnement du Solarflow

Dans le schéma de principe, RS signifie source d'énergie renouvelable, comme solaire, pompe à chaleur, récupération de condensats ou autre type de récupération d'énergie.

La vanne de mélange 3 voies n'est activée que lorsque la température dans STP ou RS est suffisamment chaude, pour éviter toute surchauffe au niveau de S1, en sortie du circuit secondaire.

La température mesurée par Pt1 est comparée à la température mesurée par S2 (entrée circuit secondaire) et autorise ou pas le démarrage des pompes primaires de l'AquaEfficiency.

Si $Pt1 < S2 + \Delta T$, la pompe primaire est stoppée car il n'y a pas d'énergie à récupérer (on risquerait au contraire de refroidir le circuit secondaire au lieu de le chauffer). ΔT (DT_{Recup_Min} dans le régulateur) a pour valeur 5°C par défaut et peut être réglé. Voir le paragraphe [11.14 Menu Solaire](#).

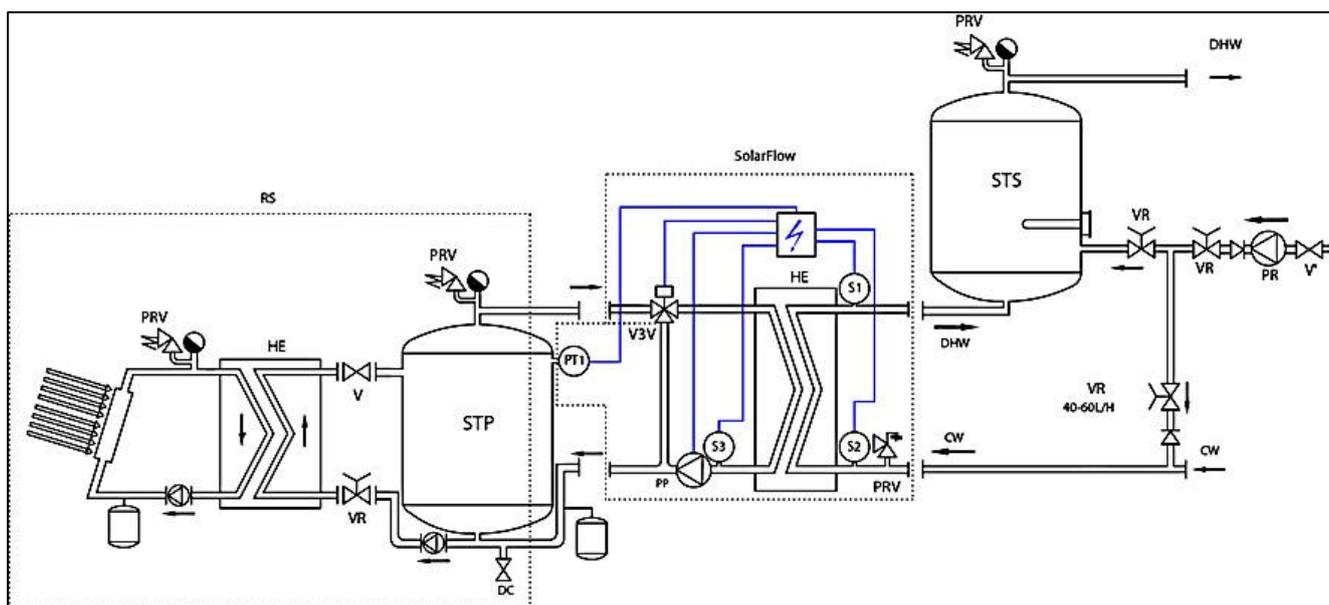
Grace au système de régulation AquaEfficiency, la température en S3 est comparée à celle en S2 pour ajuster le débit primaire et obtenir des retours basse température sur le circuit primaire.

Un débit de fuite sur le circuit secondaire en provenance de la boucle de recyclage, permet à la sonde S2 d'être irriguée et de mesurer à tout moment la bonne température et de maintenir "éveillé" le Solarflow sans avoir recours à l'emploi de flow switch ou détecteur de débit à contact.

Si un tel détecteur devait être utilisé pour des raisons de contrainte empêchant de réaliser le débit de fuite, raccorder ce détecteur sur l'entrée "Remote" du régulateur ou bien en série sur le contact Marche/arrêt de la ou des pompe(s) primaire(s).

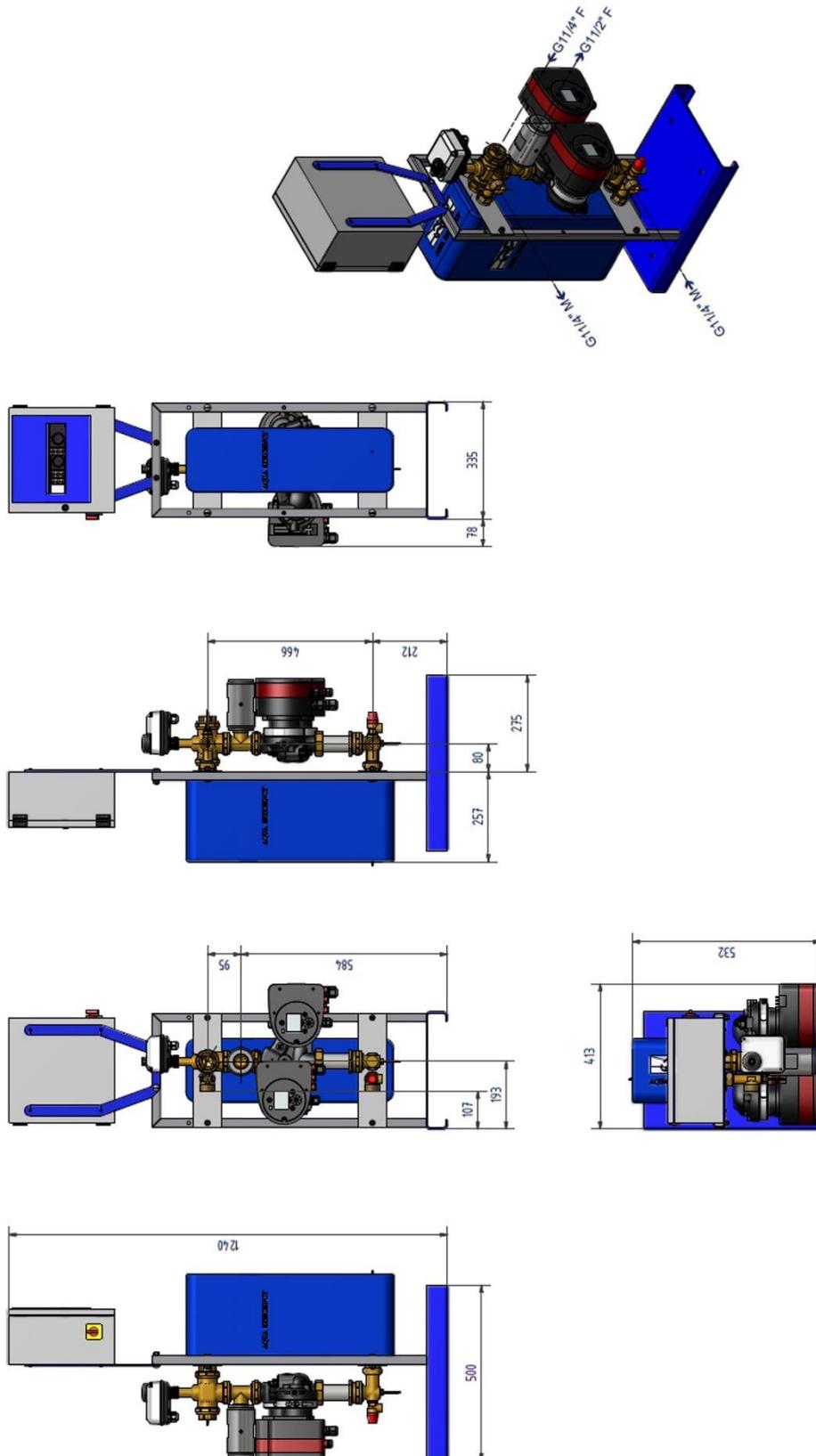
6.2 Schéma de principe Solarflow

REP	DESIGNATION	REP	DESIGNATION
CW	Entrée eau froide	Pt1	Sonde de température ballon primaire
DC	Vanne de vidange	S1	Sonde de température ECS (pilote)
DHW	Sortie ECS	S2	Sonde de température entrée secondaire
HE	Echangeur de chaleur	S3	Sonde de température sortie primaire
NR	Clapet anti retour	V	Vanne d'isolement
PP	Pompe primaire	V3V	Vanne 3 voies de régulation motorisée
PR	Pompe de recyclage	VR	Vanne de réglage
PRV	Soupape de sécurité	STP	Ballon de stockage primaire
RS	Source d'énergie renouvelable stockée	STS	Ballon de stockage secondaire

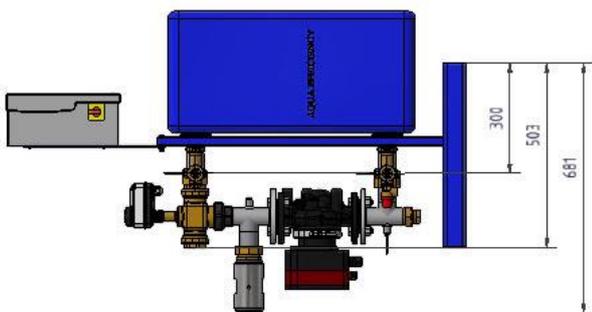
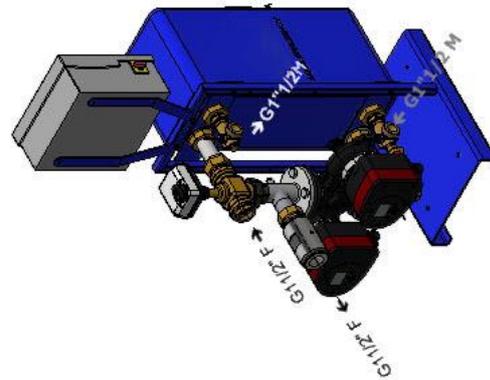
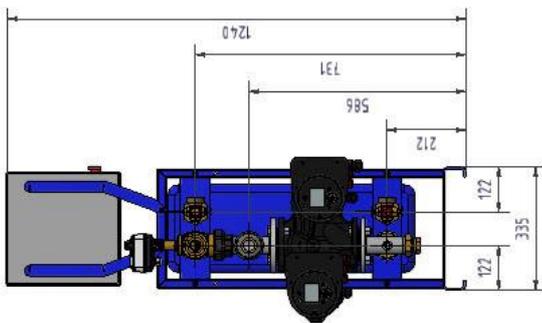
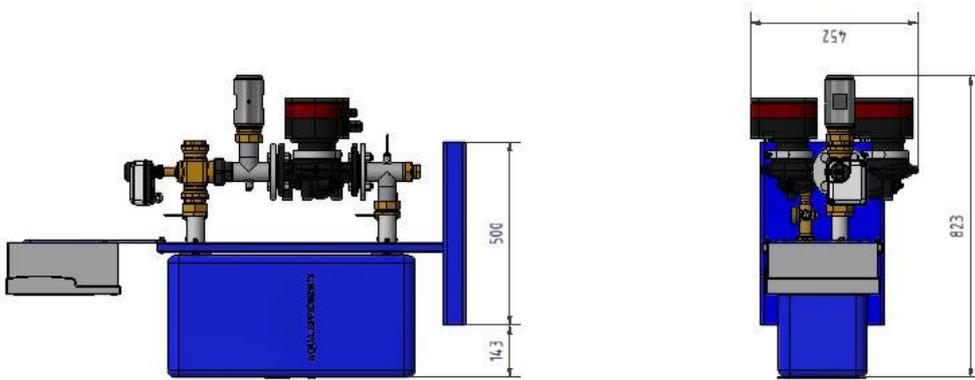


7 Plans d'encombrement

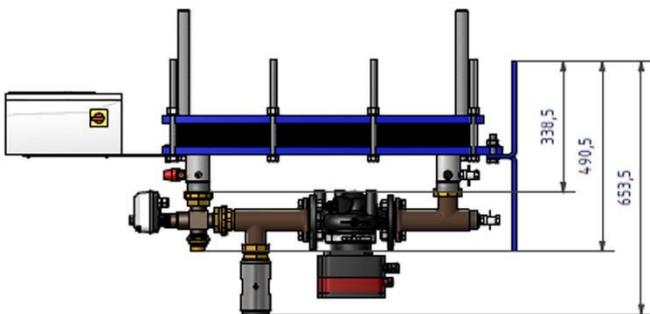
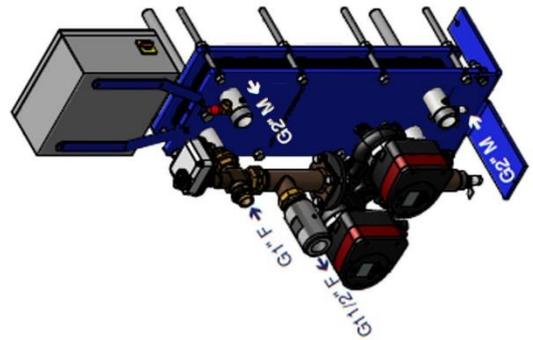
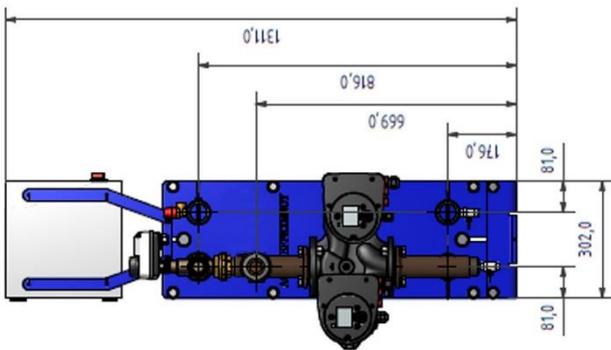
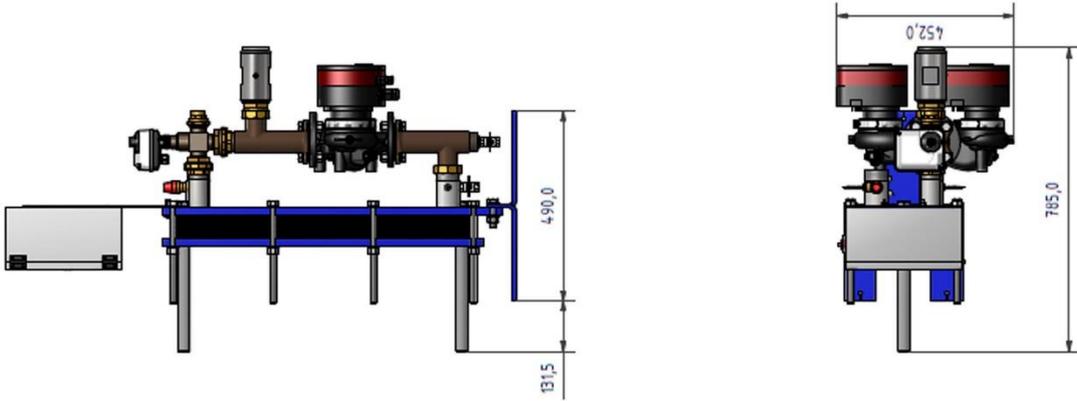
7.1 AquaEfficiency EFB60/EFF52 ID Direct (Instantané)



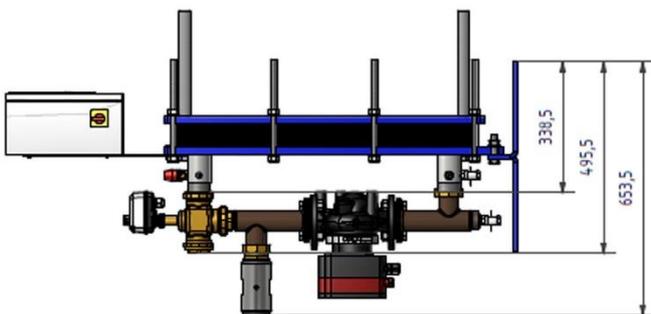
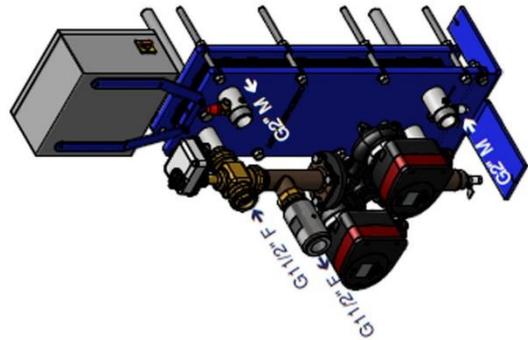
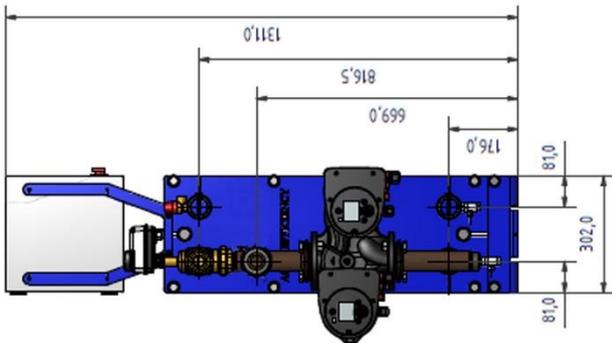
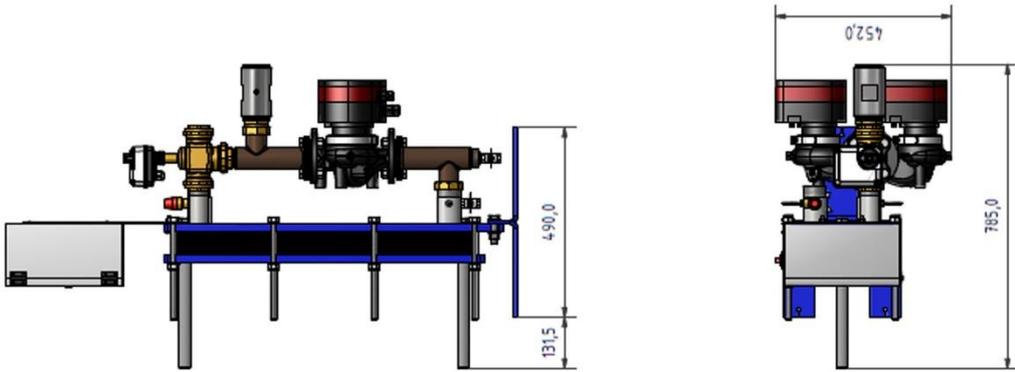
7.2 AquaEfficiency EFB112/EFF76 ID, Direct (Instantané)



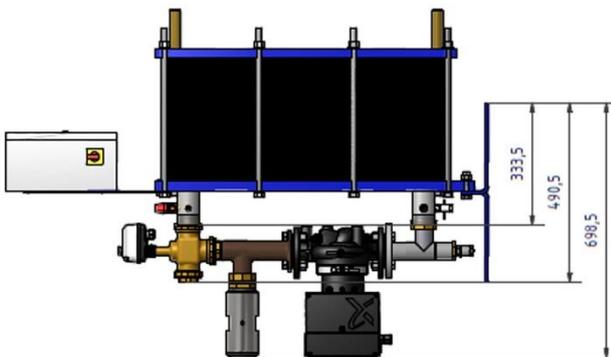
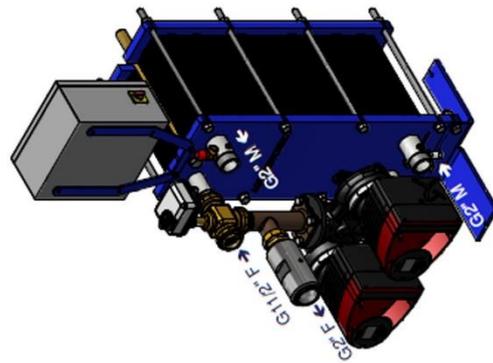
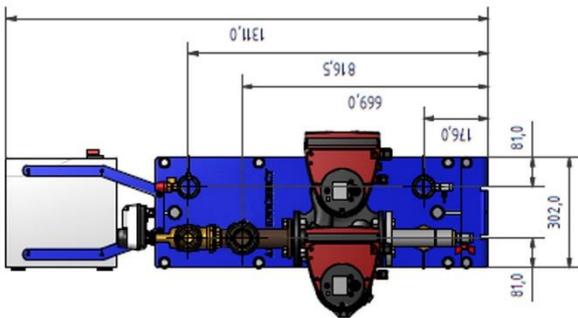
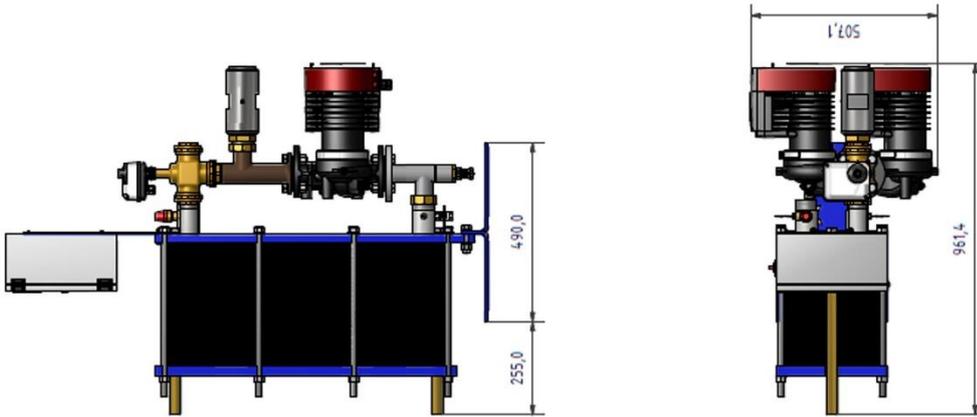
7.3 AquaEfficiency EFP3000 ID, Direct (Instantané)



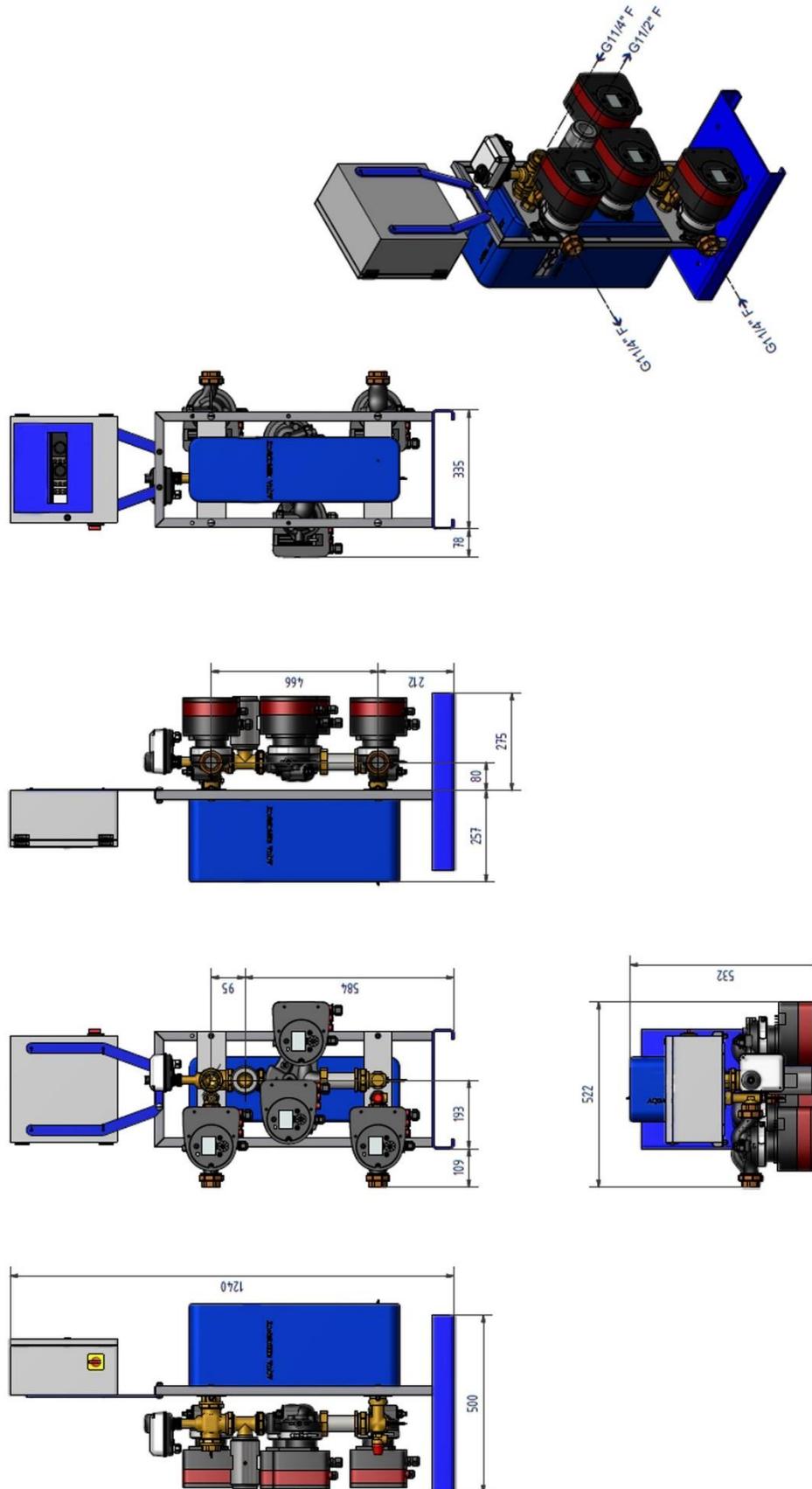
7.4 AquaEfficiency EFP5000/7000 ID, Direct (Instantané)



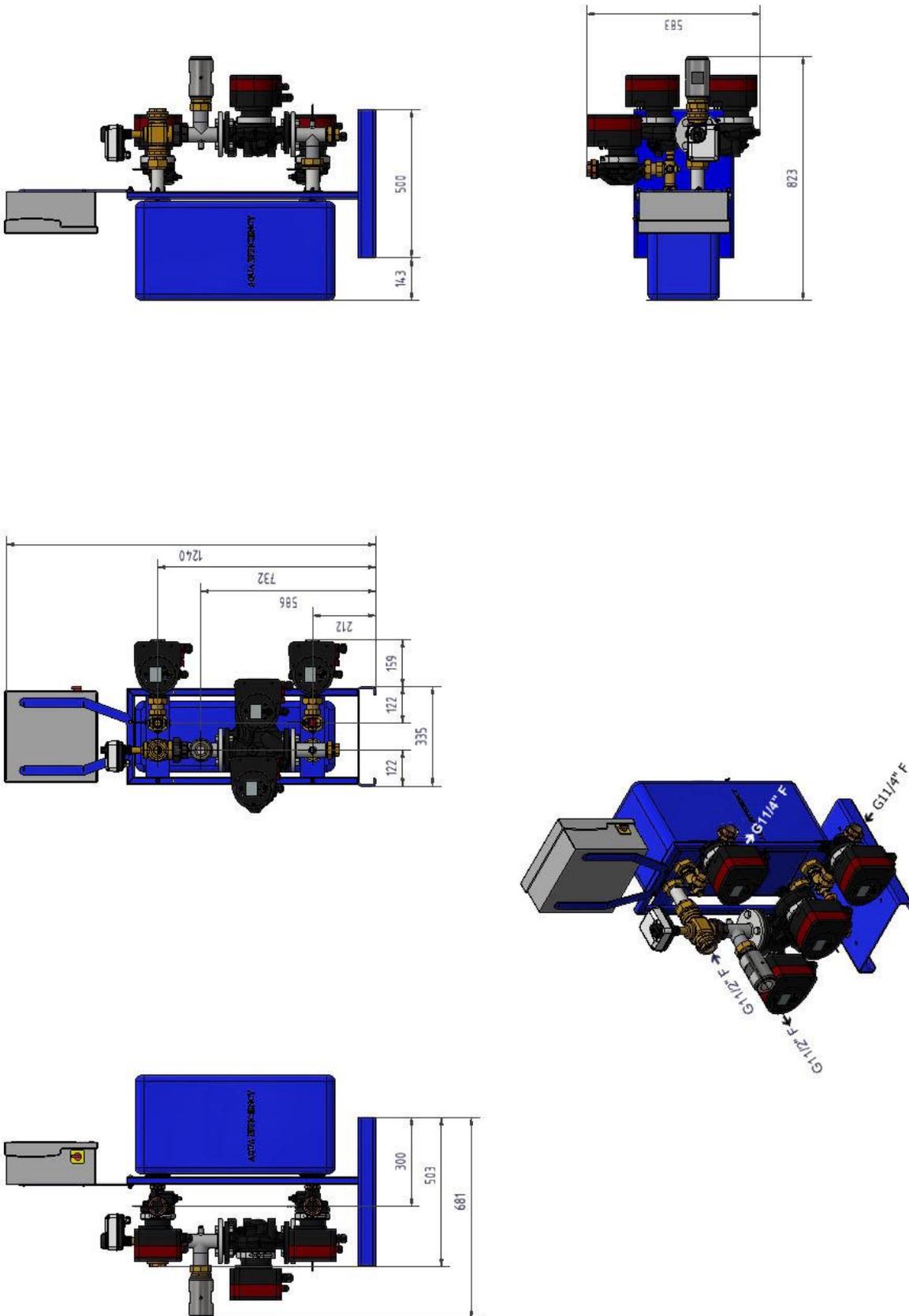
7.5 AquaEfficiency EFP9000 ID, Direct (Instantané)



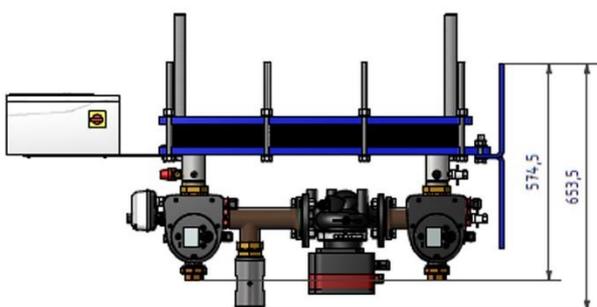
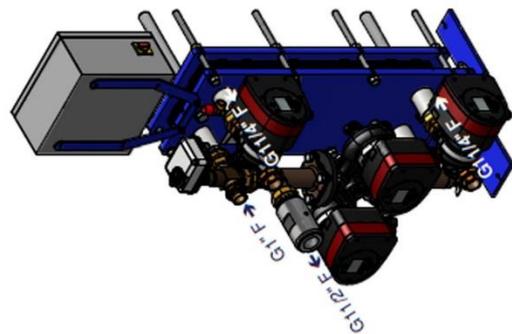
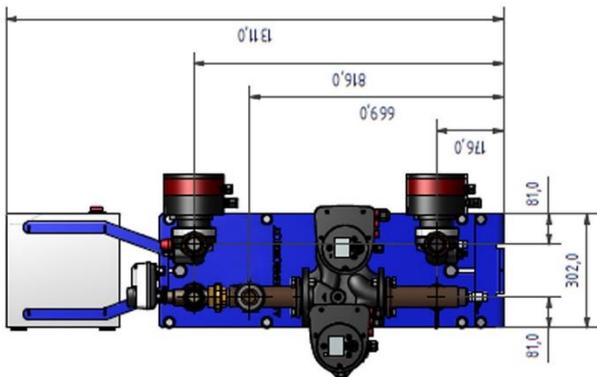
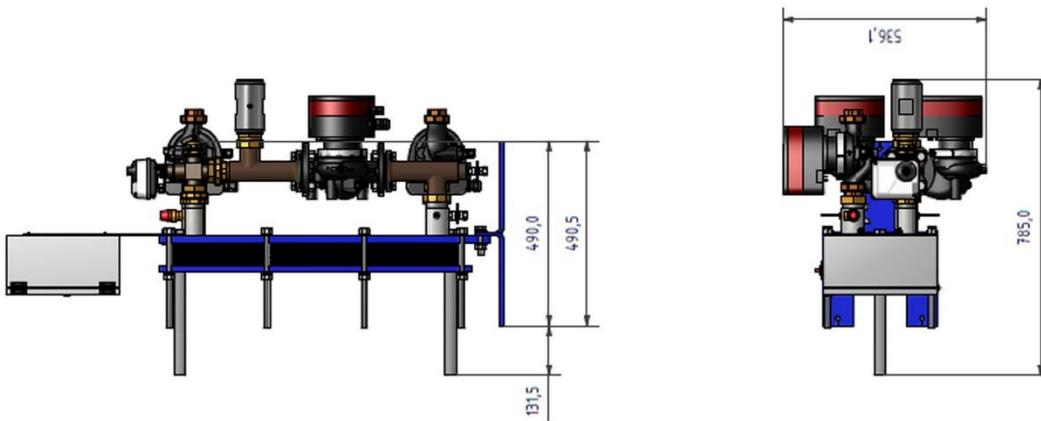
7.6 AquaEfficiency EFB60/EFF52 DD, Indirect (Semi-Instantané)



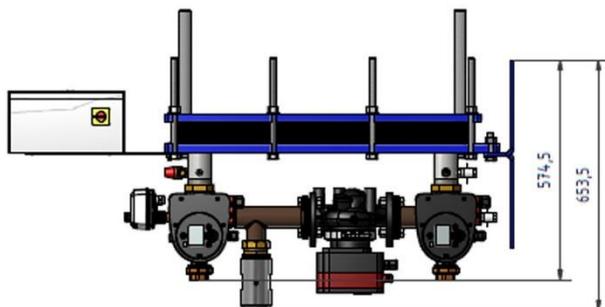
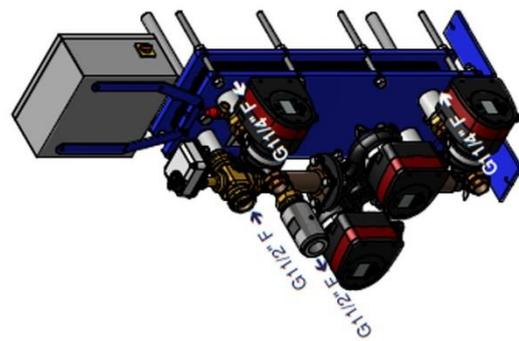
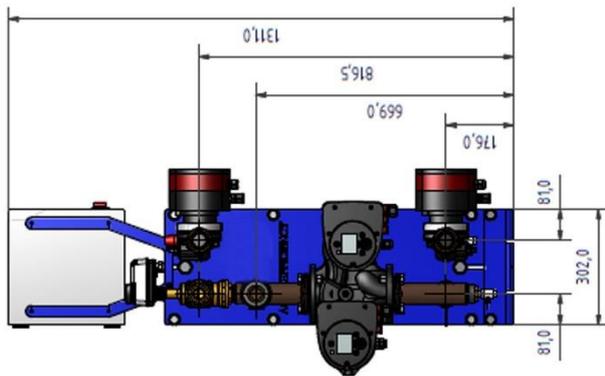
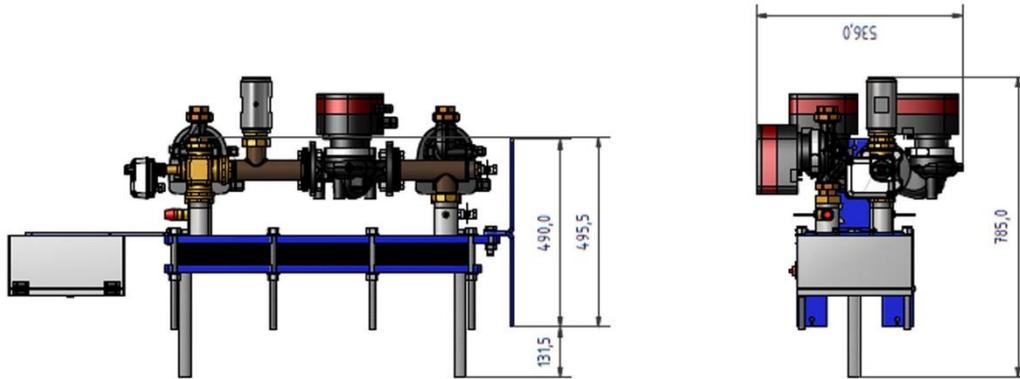
7.7 AquaEfficiency EFB112/EFF76 DD, Indirect (Semi-Instantané)



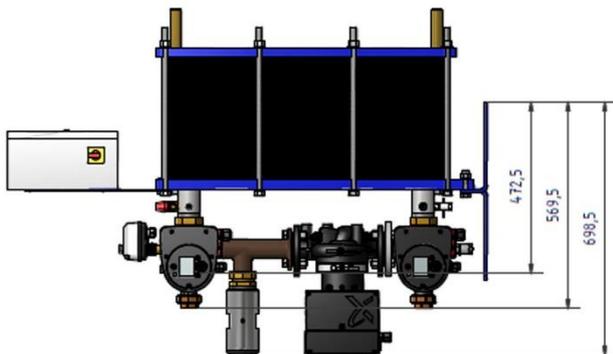
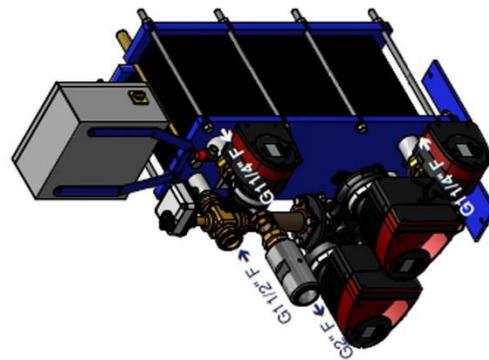
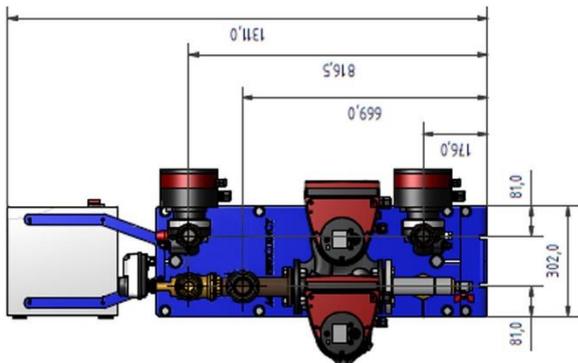
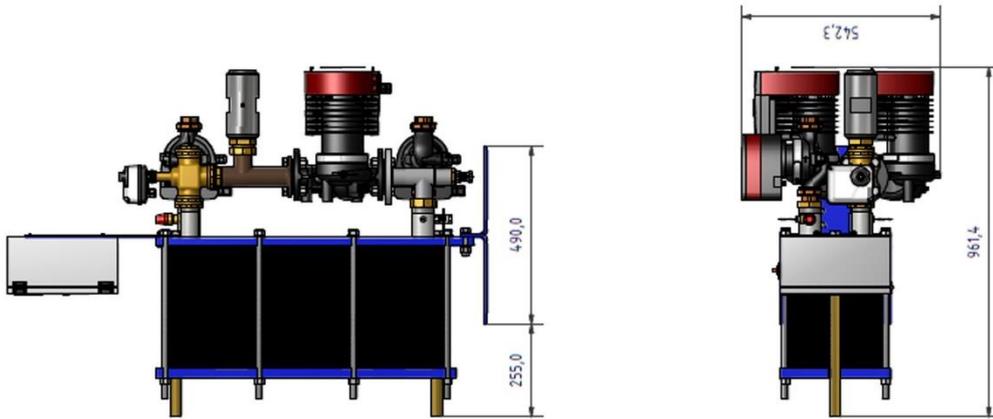
7.8 AquaEfficiency EFP3000 DD, Indirect (Semi-Instantané)



7.9 AquaEfficiency EFP5000/7000 DD, Indirect (Semi-Instantané)



7.10 AquaEfficiency EFP9000 DD, Indirect (Semi-Instantané)



8 Installation électrique

Alimentez le coffret en 230V 50 Hz + Terre, en utilisant les protections électriques en vigueur selon les normes d'usage dans le coffret d'alimentation principal. Le coffret Micro 3000 est un coffret secondaire.

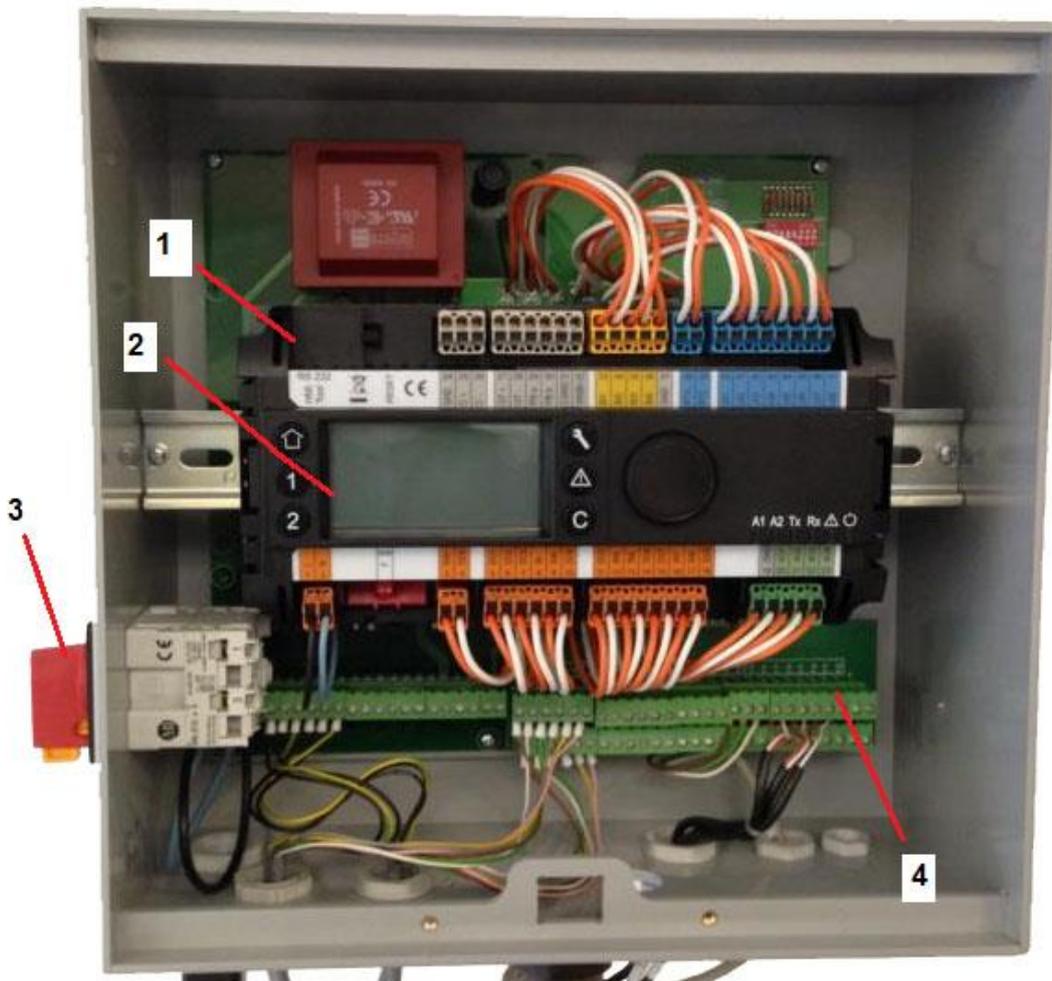


Les protections humaines et contre les court-circuits et surintensités doivent être installées dans le coffret principal amont.



La terre doit être câblée sur la borne 3 du circuit imprimé, afin d'éviter tout risque de choc électrique.
Le Neutre et la Phase ne doivent pas être inversés.

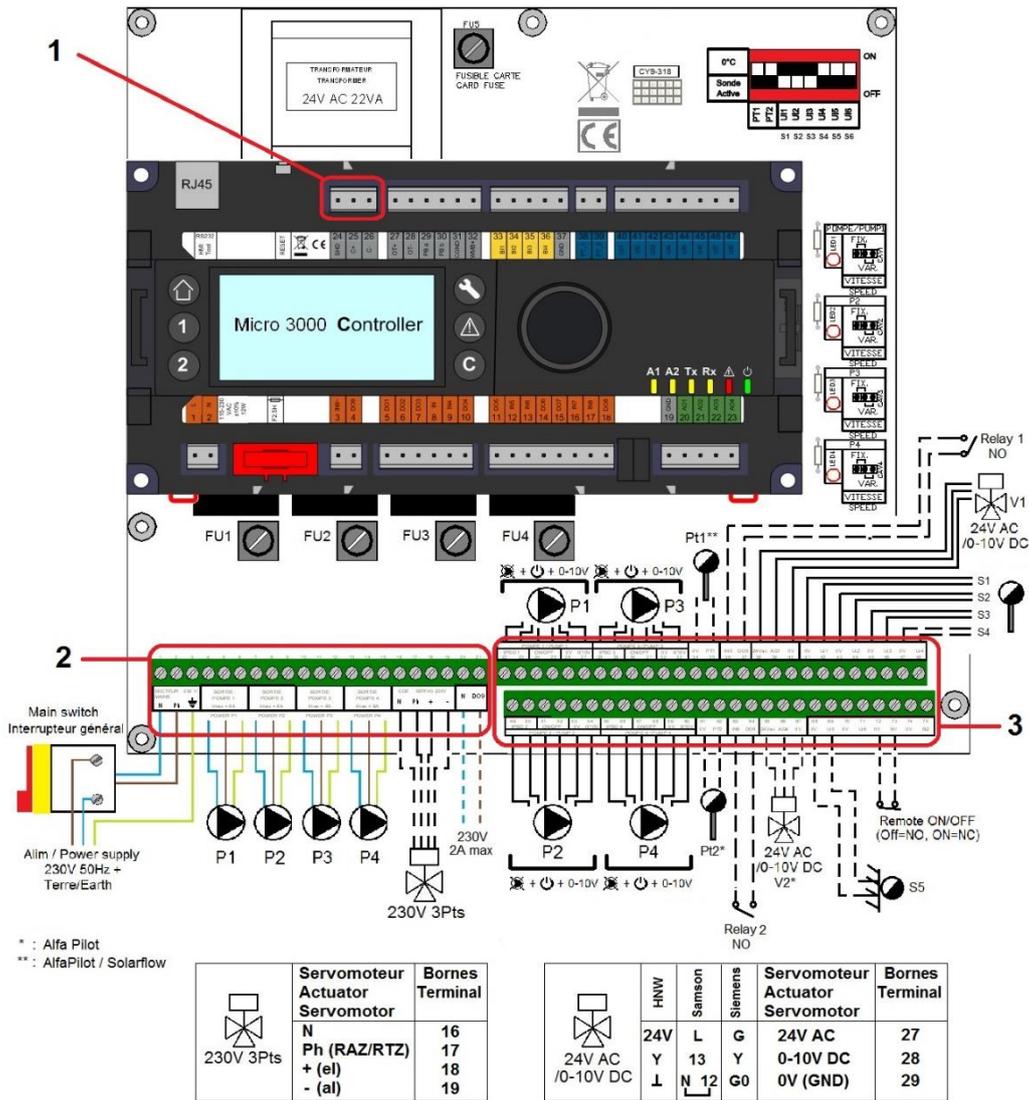
8.1 Composants du coffret



1 Régulateur Micro 3000
2 Affichage

3 Interrupteur principal bipolaire
4 Circuit imprimé avec bornier

8.2 Schéma de câblage électrique



1 Bornes ModBus 2 Bornier puissance 230V 3 Bornier Entrées/Sorties

8.2.1 Bornier ModBus

24	25	26
*	C+	C-
* Blindage		

8.2.2 Bornier Puissance

230V output to pumps and valves

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
N	Ph	⊥	N	Ph	⊥	N	Ph	⊥	N	Ph	⊥	N	Ph	⊥	N	Ph	+	-	N	DO9
Alim Coffret 230V			Pompe 1			Pompe 2			Pompe 3			Pompe 4			Servomoteur 3 points (N/A)			Sortie triac 230V		

8.2.3 Bornier Entrées / Sorties basse tension

22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
IPSO 1		On/Off	0V	0/10V	IPSO 3		On/Off	0V	0/10V		
Pump 1/Pompe 1						Pump 3/Pompe 3					

34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
0V	PT1	IN5	DO5	24Vac	AO1	0V	0V	U1	0V	U2	0V	U3	0V	U4
Sonde Pt1		Relais 1		Servomoteur circuit primaire			Sonde S1		Sonde S2		Sonde S3		Sensor S4	

49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
IPSO 2		On/Off	0V	0/10V	IPSO 4		On/Off	0V	0/10V		
Pump 2/Pompe 2						Pump 4/Pompe 4					

61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
0V	PT2	IN6	DO6	24Vac	AO4	0V	0V	U5	0V	U6	0V	B1	0V	B2
Sonde Pt2		Relais 2		Servomoteur AlfaPilot			Sonde S5		N/A	N/A	Contact Remote		N/A	N/A

Consulter aussi [18.13 Données Techniques](#) et [18.14 Fusibles](#).

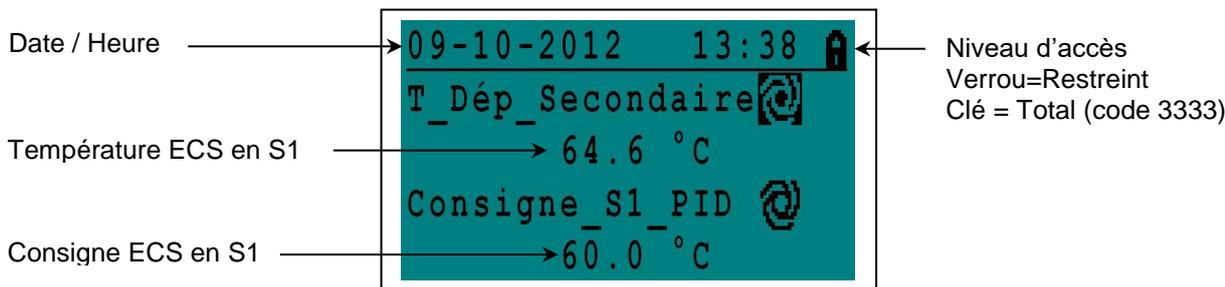
9 Instruction d'utilisation du Micro 3000



Bouton	Fonction
	Bouton rotatif pour se déplacer dans les menus et entrer dans les sous-menus/changer les valeurs de réglage en appuyant dessus. Pour activer la ligne ou modifier la valeur en sur brillance, appuyez simplement sur la roulette Fonctionne comme une touche entrée.
	Pour sortir d'un niveau et revenir au menu / paramètre précédent. Fonctionne comme une touche ESC.
	Pour accéder au menu maintenance. NECESSITE UN MOT DE PASSE
	Pour revenir à l'écran d'accueil du menu principal
	Pour accéder au menu Alarme(s).
	Non utilisé
	Non utilisé
	Relais 1 actif si allumé
	Relais 2 actif si allumé
	Transmission de données active si clignotant
	Réception de données active si clignotant
	Voyant d'alarme régulateur
	Régulateur sous tension.

9.1 Ecran d'accueil

L'appui sur le bouton  affiche l'écran d'accueil, point de départ du menu principal :



NOTE: Si une alarme survient, comme lors de la mise sous tension du coffret, un message d'alarme masque l'écran d'accueil. Appuyer alors sur le bouton  pour revenir à l'écran d'accueil.

9.2 Symboles du régulateur



Mode Auto

Le point en question est en mode automatique et peut être forcé en mode manuel (déconseillé).



Mode Manuel

Le point en question est en mode manuel. Il est conseillé de la remettre en position Auto comme ci-dessus. Sélectionner et appuyer alors sur la main pour repasser en mode automatique.



Dérogation

La valeur du point correspondant peut être dérogée et se substituer au programme horaire normal avant les prochaines 24 heures. On définit alors une plage horaire et une valeur de consigne. La plage échue, le programme horaire principal reprend le pas (voir plus loin).



Programme horaire

Le point correspondant possède un programme horaire pouvant être sélectionné et modifié (voir plus loin).



Editer

Programme horaire (plage et valeur de consigne.).



Ajouter

Ajouter une plage horaire ou bien un point à enregistrer (voir plus loin)



Effacer

Pour effacer un point d'une liste ou bien une plage horaire dans un programme horaire



En/Hors Service

- Cochée : la donnée est en service ou sélectionnée
- Décochée : la donnée est hors service ou non sélectionnée

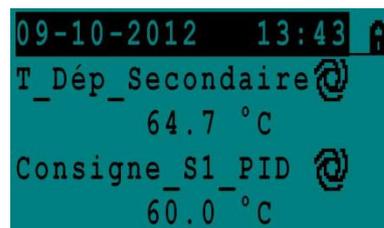
9.3 Niveau d'accès technicien avec mot de passe

Le régulateur est protégé en écriture ou modification de certains paramètres ou accès à certains menus par un mot de passe.

- **Niveau utilisateur** : ne requiert pas de mot de passe. Indiqué par un verrou dans le coin supérieur droit de l'afficheur.
- **Niveau Technicien** : accès total. Nécessite l'entrée du mot de passe. Indiqué par une clé dans le coin supérieur droit de l'afficheur.

9.4 Réglage de l'heure et de la date

1. Tournez la roue dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour surligner l'heure et la date en haut de l'écran. Presser la roue pour entrer dans le menu heure/date.



2. Presser la roue pour changer l'année qui clignote.
3. Augmenter ou diminuer la valeur par rotation. Quand la valeur souhaitée est affichée, presser la roue pour ajuster le paramètre suivant qui clignote à son tour.



4. Procéder de la même façon pour le mois, la date et l'heure.



9.5 Changement du format de Date

Vous pouvez choisir parmi les formats suivants :
aaaa=Année, mm=Mois, dd=Jour du mois

- aaaa-mm-dd
- mm-dd-aaaa
- dd-mm-aaaa
- dd.mm.aaaa
- dd/mm/aaaa



9.6 Réglage de l'heure d'été/heure d'hiver automatique ou manuel

Heure d'été

Le changement heure été/hiver peut être automatique ou désactivé. Vous pouvez également définir les dates de changement si elles devaient changer.

Les valeurs par défaut sont les bonnes et aucune action n'est requise.

Le réglage par défaut de l'heure d'été est le suivant :

Dernier Dimanche de Mars au dernier Dimanche d'Octobre.



9.7 Enregistrement des modifications

Une fois qu'une valeur a été modifiée et validée en pressant la roue, le changement correspondant est immédiatement validé.

Vous pouvez presser ou pour revenir en arrière dans les menus ou à l'écran par défaut.

10 Mode Utilisateur

Les modifications suivantes peuvent être effectuées en mode utilisateur (verrou) :

- Consigne ECS sur S1 en fonction de l'heure pour chaque jour de la semaine ou tous les jours de la semaine
- Ceci inclut donc les températures Normales et Réduites
- Périodes spéciales dans l'année avec consignes et horaires spécifiques
- Dérogations avec changement de consigne programmable dans la journée.

10.1 Réglage consigne ECS

Veillez régler une température de production d'ECS selon la législation et les recommandations du pays en vigueur (DTU, Normes EN, ISO)

Cetetherm recommande une température de consigne d'au moins 55°C pour une température de bouclage d'au moins 50°C.

Une température inférieure à 50°C entraîne un risqué de prolifération des bactéries sur les installations collectives.

A noter également que des températures supérieures à 60°C augmentent le risque d'encrassement et d'entartrage de l'échangeur.

Des consignes supérieures à 63°C entraînent une augmentation notable de la précipitation du calcaire sur les surfaces de l'échangeur, donc les plaques.

10.2 Programmes horaires

Tous les programmes horaires présents dans AquaEfficiency s'ajustent de façon identique.

Programmes horaires :

- Consigne_S1, à voir dans le menu [11.4 Menu S1 Départ Secondaire](#). Permet de régler la température de consigne ECS.
- TrTh_Activé, à voir dans le menu [11.9 Menu Traitement Thermique](#), permet de régler la période autorisant le traitement thermique, début et fin.
- Multi_P, à voir dans le menu [11.15 Menu triac 230V](#).

Chaque programme horaire possède deux périodes : Semaine et Week-End. Il est donc possible de définir des températures différentes pour le week-end, voire même pour des jours spéciaux.

1. Par défaut, les Samedi et Dimanche sont répertoriés comme des jours de semaine, signifiant que la température de consigne est la même pour tous les jours de la semaine.

Chaque programme horaire peut avoir une multitude de plages horaires avec une consigne différente dans la journée. Ainsi la température de consigne peut évoluer lorsque l'on atteint une nouvelle plage horaire dans la journée. Si une seule plage horaire est entrée, la consigne restera tout le temps la même dans la journée.

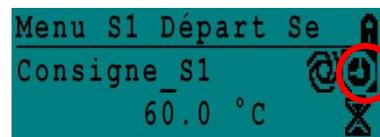
Toute modification effectuée sera reportée sur tous les jours de la semaine. Si un programme week-end existe, il ne sera pas affecté par les changements.

10.3 Changement de l'heure et de la température dans un programme horaire

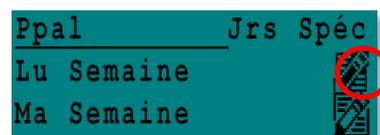
Aller dans le sous-menu "Menu S1 Départ Sec" pour accéder à la consigne ECS sur la sonde S1.
Par défaut, la consigne ECS "Consigne_S1" est réglée à 60°C à toute heure et pour tous les jours de la semaine.

Vous pouvez modifier ou rajouter d'autres valeurs de consignes à des périodes différentes de la journée.
Ces changements seront reportés à chaque jour du même groupe : Semaine / Week-End ou jours spéciaux.

1. Surligner le logo horloge et presser la roue.

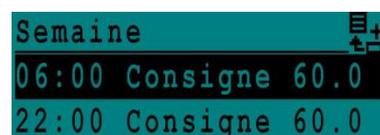


2. Surligner le jour où vous souhaitez effectuer le changement ou l'ajout de consigne et presser la roue. Lundi dans notre exemple qui est un jour de semaine, comme indiqué sur l'écran.



Maintenant vous pouvez :

- a) Changer l'horaire et/ou la température de consigne.
Surligner la ligne et presser la roue. Changer la/les valeurs en tournant la roue.
Confirmer le nouveau réglage en pressant la roue.
- b) Ajouter une nouvelle plage horaire avec consigne en pressant le logo 
- c) A l'inverse, pour supprimer une plage horaire, choisir le logo 



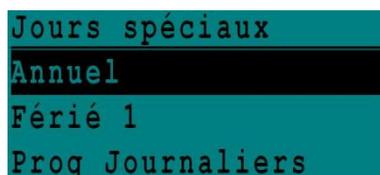
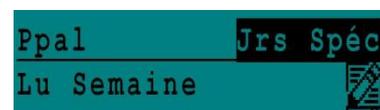
Dans notre exemple, la consigne est de 60°C à 22h00.
Vous pouvez réduire la température pendant la nuit en modifiant 22h00 par 23h00 et 60°C par 55°C, comme montré ci-contre.



10.3.1 Jours spéciaux

Des jours spécifiques, appelés "Jours Spéciaux" peuvent être définis. Certains jours fériés sont déjà préenregistrés dans le régulateur. Il est aussi possible d'en rajouter. Lorsqu'un jour spécial se présente pendant l'année, le programme horaire et/ou la/les température(s) de consigne spécifique(s) s'appliqueront alors.

1. Dans le programme horaire, sélectionner "Jrs Spéc" et presser la roue. Choisir entre :
 - Annuel – période de vacances. Nécessite l'entrée de la date de départ, la date de fin et la consigne ECS. Ce mode peut s'appliquer pour les écoles ou établissement ayant des périodes d'inactivité.
 - Férié : Jours particuliers de l'année comme Noël, Nouvel an...
 - Prog. Journaliers : jours particuliers qui ne seraient pas dans la liste des jours fériés par exemple.

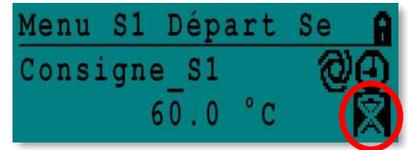


10.4 Dérogation rapide

Il est possible de définir rapidement une période valable une seule fois dans la journée pouvant avoir une température de consigne différente. Quand la période a échu, la température de consigne revient à sa valeur normale, telle qu'elle a été définie dans le programme horaire correspondant.

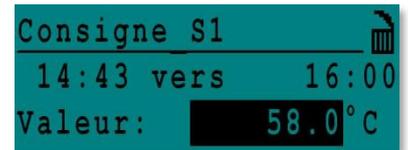
NOTE: Cetetherm ne recommande pas l'utilisation des dérogations dans ses applications.

1. Sélectionner en dessous du logo du programme horaire, le symbole du sablier et presser la roue.



2. Définir la plage horaire (début à fin) et la température de consigne souhaitée.

Dans notre exemple ci-contre, la température de consigne souhaitée est de 58°C entre 14h43 et 16h00



11 Menu Technicien

Dans le menu technicien vous pouvez :

- Accéder au menu Configuration
- Effectuer tous les réglages de programmes horaires possibles
- Activer / Désactiver toutes les fonctions comme Eco, booster, traitement thermique, encrassement
- Accéder au menu auto test

Pour cela, vous devez entrer le mot de passe pour :

- Visualiser tous les sous-menus
- Avoir un accès total à tous les réglages possibles.

11.1 Login ou Entrée mot de passe

1. Surligner le logo  dans le coin supérieur droit de l'écran et appuyer sur la roue.
2. Entrer 3333 pour accéder au niveau technicien : le verrou se transforme en clé.

NOTE : Sans action de votre part pendant 10 minutes, le niveau technicien sera abandonné pour un retour au mode utilisateur (verrou).

11.2 Menu Principal

Si vous n'êtes pas sur l'écran d'accueil, pressez  en répondant non à la question, sinon sortie du niveau technicien.

Menu Principal		Description
T_Dep_Sec	<i>Lecture seule</i>	Température ECS mesurée par S1
Cnsgne_S1_PID	<i>Lecture seule</i>	Point de consigne température ECS
T_Ret_Sec	<i>Lecture seule</i>	Température entrée secondaire mesurée par S2
T_Sortie_Prim	<i>Lecture seule</i>	Température sortie primaire mesurée par S3
T_Entrée_Prim	<i>Lecture seule</i>	Température entrée primaire mesurée par S4 (option)
T_Récup1	<i>Lecture seule</i>	Température mesurée par Pt1 (pour Solarflow/AlfaPilot)
T_Récup2	<i>Lecture seule</i>	Température mesurée par Pt2 (pour AlfaPilot)
T_extérieure	<i>Lecture seule</i>	Température extérieure mesurée par S5 (pour chauffage/AlfaPilot)
Configuration	<i>Sous Menu</i>	Voir 11.3 Menu Configuration
Menu S1 Départ Sec	<i>Sous Menu</i>	Voir 11.4 Menu S1 Départ Secondaire
Menu S2 Retour Sec	<i>Sous Menu</i>	Voir 11.5 Menu Sonde 2 Retour Secondaire
Delta T (S3-S2)	<i>Sous Menu</i>	Voir 11.6 Menu Delta T (S3-S2)
Menu S4EntréPrim	<i>Sous Menu</i>	Voir 11.7 Menu Sonde S4 Entrée Primaire
Menu S5 Extérieur	<i>Sous Menu</i>	Voir 11.8 Menu S5 Température
Traitement Therm.	<i>Sous Menu</i>	Voir 11.9 Menu Traitement Thermique
Fct SECOURS	<i>Sous Menu</i>	Voir 11.10 Fonction Secours
Fcts Eco Booster	<i>Sous Menu</i>	Voir 11.11 Fonctions Eco-Booster
Fct Encrassement	<i>Sous Menu</i>	Voir 11.12 Fonction Encrassement
Menu pompes	<i>Sous Menu</i>	Voir 11.13 Menu Pompes
Menu Solaire	<i>Sous Menu</i>	Voir 11.14 Menu Solaire
Aquaprot chauffage	<i>N/A</i>	N/A
Menu triac 230V	<i>Sous Menu</i>	Voir 11.15 Menu triac 230V
Auto Test	<i>Sous Menu</i>	Voir 11.16 Menu
Acquit Alarme(s)	<i>Sous Menu</i>	Voir 11.17 Menu Acquiescement Alarme(s)

11.3 Menu Configuration

Remarque : Après un RESET du régulateur, ce sous-menu doit être utilisé pour configurer le nombre de pompes.

Paramètre	Réglage usine	Plage de réglage	Description
Type 0=First 1=EFF	0	0= Aqua First 1= AquaEff	Régler à 1 pour AquaEfficiency
Activer loi CH S5 ¹⁾	0	0 désactive / 1 active la courbe de chauffage	Régler sur 1 pour un module chauffage avec consigne sur S1 fonction de la température extérieure. Laisser 0 pour une application producteur ECS
Mode Froid AO1	0	0=Mode chaud 1=Mode froid	Laisser sur 0 Inversion du signal 0-10V si réglé à 1
Nb Pompes P1P2	0	0/1/2	Nombre de pompes primaires
Vitesse Min P1P2	40	10->100	Signal mini des pompes primaires 40% pour AquaEfficiency 50% pour SolarFlow Inactif pour les autres produits
Nb Pompes P3P4	0	0/1/2	Nombre de pompes secondaires
Coeff Modbus	1	1/10/100	Nombre de décimales pour liaison Modbus. 1=Valeur entière, ex:58°C 10=1 décimale, ex. 583/10=58,3°C 100=2 décimales, ex. 5836/100=58,36°C
Fonction Relais 1 ²⁾	1	0..7	0=Aucune action 1=Défaut de synthèse (DS) 2=Alarme température S1 Haute (AH) 3=Fonction Eco (E) 4=Fonction Booster (B) 5=Traitement Thermique (TT) 6=Défaut pompe(s) (DP) 7=Charge ballon (C).
Fonction Relais 2 ²⁾	2	0..7	0=Aucune action 1=Application SolarFlow (SF) 2=Application AlfaStore A 3=Application AlfaPilot
Config_Recup 0:N 1:SF 2:AA 3:AP ²⁾	0	0/1/2/3	0=Aucune action 1=Application SolarFlow (SF) 2=Application AlfaStore A 3=Application AlfaPilot
APilot Inverse 0=Off 1=On	0	0/1	Dépend du type de vanne 1= Application AlfaPilot
PC_distrib 0=I 1=E	0	0/1	0=Consigne interne AlfaPilot 1=Consigne Externe AlfaPilot via Modbus (consigne sur Pt2)
SW AL Version	xx	N/A	Version Software

¹⁾ Si le paramètre "Activer loi CH S5" est réglé sur 1, le point de consigne S1 sortie ECS appelé "Cnsgne_S1" sera calculé selon une loi de chauffe et fonction de la température extérieure mesurée par la sonde S5. Voir [11.8 Menu S5 Température](#).

²⁾ Ces 3 paramètres définissent le mode énergie renouvelable, voir [11.14](#).

11.4 Menu S1 Départ Secondaire

S1 est la sonde pilote.

Paramètre	Réglage usine	Plage de réglage	Description
Consigne_S1 	60°C	Consigne ECS	Modifier la valeur dans le programme horaire
Delta T S1 Alm Hte	10 °C	0-50	Alarme de température élevée si Ts1 > Consigne_S1+Delta T S1 Alm Hte
Tempo Alarme Haute	1 min	0-60	L'alarme de température élevée est efficace après cette temporisation
Réarm.Auto AH	0	0/1	0=Réarmement MANUEL de l'alarme/ 1=Réarmement AUTO de l'alarme
Reset_Alm_Hte	Arrêt	Marche/Arrêt	Sélectionner Marche pour effacer les alarmes de température élevée Après quelques secondes, l'état revient sur Arrêt automatiquement
BP_AquaFirst	40	0<P<200°C	↑P pour être moins réactif
	(-200 to 200)	Valeurs négatives si mode froid actif	↓P pour être plus réactif (attention à l'effet de pompage)
I_AquaFirst	15	0-200 sec	↑P pour être moins réactif
			↓P pour être plus réactif (attention à l'effet de pompage)
D_AquaFirst	2 sec	0-200sec	Rapidité d'inversion du signal
BP_AquaEff	80	0<P<200°C	↑P pour être moins réactif
	(-200 to 200)	Valeurs négatives si mode froid actif	↓P pour être plus réactif (attention à l'effet de pompage)
I_AquaEff	15	0-200 sec	↑P pour être moins réactif
			↓P pour être plus réactif (attention à l'effet de pompage)
D_AquaEff	2 sec	0-200sec	Rapidité d'inversion du signal

11.5 Menu Sonde 2 Retour Secondaire

On y trouve en particulier la fonction d'anticipation d'ouverture/fermeture vanne + signal de pompe lors d'une brusque variation de la température en entrée secondaire. Ainsi, cette fonction prend le pas le temps que le PID principal ajuste les signaux, ce qui permet d'économiser les constantes de temps de l'échangeur et de la sonde S1.

La fonction DeltaT(S1-S2) est valable si l'appareil dispose d'une pompe de charge qui sera alors modulée en vitesse (donc en débit) et ralentira à l'approche du point de consigne ECS, signifiant que le ballon de stockage est presque entièrement chargé. A l'opposé, le moindre soutirage entrainera une chute brusque de la température et donc l'accélération immédiate de la pompe.

Paramètre	Réglage usine	Plage de réglage	Description
DeltaTS1S2 VitP3P4	8°C	3...20	Quand la valeur (S1-S2)<consigne(8°C), le signal de pompe de charge diminue selon une loi proportionnelle.
BP DT(S1-S2)	5°C	4...20	Proportionnalité de la variation de vitesse à l'approche du DT défini ci-dessus
DZ_GS2 en k/s	2	0-20	Anticipation sur signaux pompe et vanne primaires en fonction du gradient de température sur S2 (ex:soutirage>chute brusque sur S2=ouverture vanne et accélération pompe sans attendre les signaux du PID principal)
Sortie Inverse S2	0	Régler sur 1 si mode froid	Inverse l'action de l' anticipation (mode froid uniquement)
Vitesse Min P3P4	25	10 – 100%	Signal Minimal lorsque S2 proche de S1 (température ECS quasi atteinte dans le ballon)

11.6 Menu Delta T (S3-S2) “Efficiency”

Cette fonction permet de limiter la température de retour primaire, en agissant sur la vitesse de la pompe primaire. Elle agit comme si il y avait une vanne de réglage limitant le débit primaire en limitant le signal de la pompe primaire et en prenant en compte la différence de températures S3-S2.

Elle permet à la pompe de ne pas tourner trop vite, donc surconsommer et aussi de limiter la température de retour primaire.

Le signal 0-10V envoyé à la pompe primaire est le minimum des 2 signaux venant de la régulation principale sur S1 et de la régulation du delta T (S3-S2).

Paramètre	Réglage usine	Plage de réglage	Description
Delta T(S3-S2)	15K	0-100°C (laisser aux alentours de 20)	Valeur de consigne du DT(S3-S2). Pour un impact réduit de la fonction, mettre une valeur supérieure à 20°C.
BP Delta T(S3-S2)	80K	0-100	↑P pour être moins réactif et inversement Il est conseillé de ne pas changer la valeur
Intégral DT(S3-S2)	60 sec	0-200	↑P pour être moins réactif et inversement Il est conseillé de ne pas changer la valeur
Lim S3-S2	N/A	Lecture seule	Indique l'influence actuelle du DeltaT(S3-S2). Si <0 : Pas d'influence. Si >0 : réduction du signal de pompe de la valeur indiquée

11.7 Menu Sonde S4 Entrée Primaire

Si une sonde est branchée en S4 (température entrée primaire en amont de la vanne de régulation), il y a une fonction supplémentaire d'anticipation d'ouverture/fermeture vanne + signal de pompe lors d'une brusque variation de la température en entrée primaire.

Paramètre	Réglage usine	Plage de réglage	Description
DZ-GS4	2	0-20	Anticipation sur signaux pompe et vanne primaires en fonction du gradient de température sur S4
Sortie Inverse S4	0	Régler sur 1 si mode froid	Inverse l'action de l'anticipation (mode froid uniquement)

11.8 Menu S5 Température Extérieure

Ce sous-menu permet d'ajuster les paramètres de la courbe de chauffe : pente + influence température ambiante sur programme horaire

NOTE : Pour être effective, il faut activer le mode chauffage et mettre le paramètre « Activer Loi CH S5 »=1 dans le menu Configuration

Quand ce paramètre est activé, le point de consigne de S1 est modifié et variable. Il n'est pas nécessaire dans le cadre du fonctionnement AlfaPilot et ne doit pas être activé si une température constante est requise en sortie secondaire ECS sur S1, comme dans le cas de la production d'ECS.

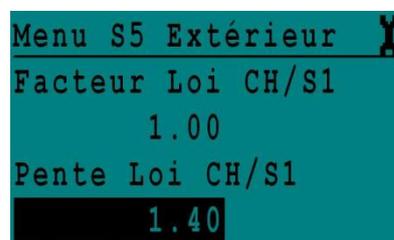
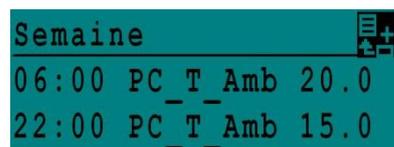
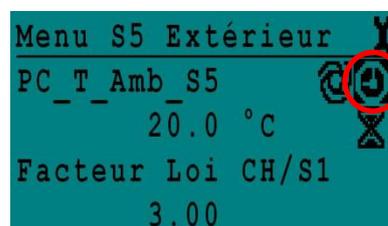
Voir [18.12 Ajouter la fonctionnalité AlfaPilot](#).

Il est possible de modifier la pente de la courbe de chauffe si nécessaire et modifier une température ambiante sur plage horaire (il s'agit du point de consigne de la température intérieure).

Vous pouvez modifier les paramètres en cliquant sur le logo horloge.

Cette consigne de température va appliquer une correction sur la valeur de la consigne calculée, 20°C étant la température ambiante de référence, pour laquelle il n'y a aucune correction.

1. A l'aide de la roue, sélectionner le logo horloge et appuyer.
2. La consigne PC_T_Amb_S5 va appliquer ou non une correction sur la courbe de chauffe, la valeur de 20°C (température de consigne ambiante) étant la température de référence sans aucune correction (voir courbe ci-dessous).
3. Le réglage par défaut de la température ambiante est :
 - 20°C entre 6h00 (6am) et 22h00 (10pm)
 - 15°C entre 22h00 (10pm) et 6h00 (6am) le lendemainPour modifier ces réglages, modifier le programme horaire comme indiqué en [10.2 Program](#).
4. Facteur loi de chauffe « Facteur Loi CH/S1 »
Ce paramètre permet de spécifier le type de radiateur.
Pour toute modification, se référer à la courbe ci-dessous.
5. Pente loi de chauffe "Pente Loi CH/S1"
Pour toute modification, se référer à la courbe ci-dessous.



Les valeurs par défaut correspondent à la loi suivante :

Pour une température extérieure de -20°C, le point de consigne calculé sur S1 est de 85°C environ.

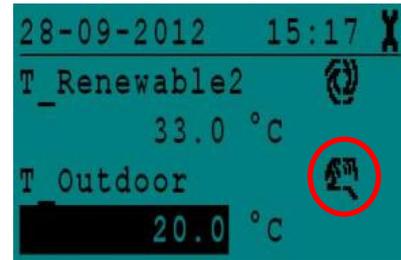
Pour une température extérieure de +20°C, le point de consigne calculé est de 20°C.

Exemple de modification : Si l'on souhaite une consigne à 90°C (au lieu de 85°C) par -20°C extérieur, régler la pente à 1.8, correspondant au paramètre « Pente Loi CH/S1 ». Ceci pour une température ambiante requise de 20°C.

Maintenant, si l'on règle une température ambiante à 15°C (au lieu de 20°C), le point de consigne sera abaissé à ≈87°C, permettant la réalisation d'un réduit de nuit par exemple.

En pratique,
« Facteur Loi CH/S1 » devrait être compris entre 1 et 1,6
"Pente Loi CH/S1" devrait être comprise entre 1 et 2

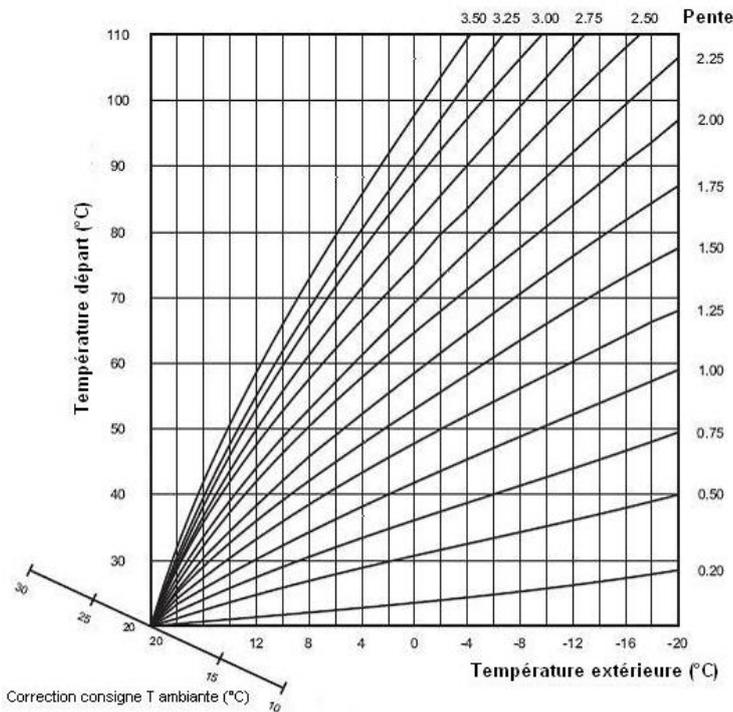
S'il n'y a pas de sonde extérieure (S5), nous recommandons fortement de forcer la valeur de la sonde S5 à 20°C. Ceci afin de ne pas perturber le calcul de la consigne maxi dans l'application AlfaPilot. L'écran ci-contre montre une température forcée à 20°C.



La courbe suivante indique la relation entre la température extérieure et la température de consigne calculée.

LOI DE CHAUFFE

Consigne calculée de la température de départ secondaire en fonction de la température extérieure



Application	Facteur Loi	Pente Loi CH
Chauffage sol	1.1	0.8
Radiateurs	1.3	1.6
Convecteurs	1.4 à 1.6	1.6

11.9 Menu Traitement Thermique

La fonction traitement thermique est désactivée par défaut. Elle s'active automatiquement à l'aide du programme horaire « TrTh_Activé ».

La fonction s'active lorsque "TrTh_Activé" passe en position Marche et s'arrête dans tous les cas lorsque ce même paramètre passe sur Arrêt. Entre ces 2 moments, le traitement va s'effectuer pendant une durée déterminée par "Tps Max essai TT" en mode 2 sondes uniquement plus une durée "Durée TrTh".

A la fin du traitement thermique, l'alarme haute est inhibée pendant un temps « Tempo Inhib.AH », évitant d'enclencher l'alarme haute car le ballon de stockage secondaire est toujours à la température de traitement à la fin du cycle.

Paramètre	Réglage usine	Plage de réglage	Description
PC_TrTh	70 °C	Programme	Température de traitement
TrTh_Actif	Off	Off/On	Progr. horaire définissant la plage horaire du traitement
NS 0=Auto/1/2S Nb_Sondes	Auto	Auto/1 sonde/ 2 sondes	1 sonde = Traitement à durée fixe sans vérification du niveau de température 2 sondes=Vérification du niveau de température requis

Duree_TrTh	1 min	1-240 min (4 hrs maxi)	Ajuster la valeur en fonction de l'installation et de la capacité du ballon de stockage
Duree Fixe (1sonde)	0	0/1	Régler à 1 si Nb_Sondes=1
Tps Max Essai TrTh	1 min	1-240 min (4 hrs maxi)	Durée maxi de scrutation sur S2. Si la température en S2 atteint ($PC_TrTh-DeltaTS1S2TrTh$), le traitement commence sinon une alarme est affichée
DeltaT S1S2 TrTh	7°C	1 - 20°C	Delta T maxi requis entre S1 et S2 pour que le traitement débute. Si le delta T(S1-S2) est supérieur jusqu'à <i>Tps Max Essai TrTh</i> , il y a une alarme échec traitement.
Tps Inhib AH	30 min	0-180 min	Durée d'inhibition de l'alarme haute après traitement

11.10 Fonction Secours

Cette fonction active les quatre relais d'alimentation des pompes au même moment sans tenir compte des entrées des contacts isothermiques (contacts de défaut pompe).

Remarque : Cette fonction est accessible depuis le niveau utilisateur final.

Paramètre	Réglage usine	Plage de réglage
Vit_SECOURS	75%	0-100% signifiant de 0 à 10 volts de signal pompe
FCT SECOURS	Arrêt	Marche/Arrêt. Mettre sur Marche pour active la fonction



Si l'alarme de température haute sur S1 est active, les pompes primaires restent stoppées, même si la fonction est activée.

11.11 Fonctions Eco-Booster

ECO :

Lorsque la vanne de régulation primaire est suffisamment fermée (signal vanne $\leq Hyst. Vanne$) durant une période d'au moins la valeur du paramètre « Temporisation ECO » (minutes), la pompe primaire stoppe.

Elle redémarre lorsque la température en S1 descend en dessous de S1-« Hysteresis Eco ».

Il est normal que la vanne de régulation commence à s'ouvrir alors que la pompe est toujours à l'arrêt. Ceci permet d'anticiper le débit primaire à fournir pour revenir au bon niveau de température.

Si une ou deux pompes secondaires sont présentes sur l'appareil (Séries SS/DS/DD), la ou l'une des deux pompes reste en fonctionnement pendant la fonction Eco.

Booster :

NOTE: Cette fonction nécessite la présence d'une pompe primaire double (séries ID/DS/DD).

Si la température ECS descend plus vite que le paramètre "Gradient Booster", le second moteur de pompe est mis en marche afin d'augmenter le débit primaire et de remonter plus vite en température côté secondaire.

Quand la température ECS atteint la température de consigne, la fonction stoppe après un délai égal au paramètre "Tempo Booster" et le second moteur de pompe est stoppé.

Paramètre	Réglage usine	Plage de réglage	Description
0:- 1:E 2:B 3:E+B	0	0/1/2/3	0 = Aucune fonction (par défaut) 1 = Fonction Eco 2 = Fonction Booster 3 = Fonctions Eco + Booster
Selection_Fct	Normal	Normal/Eco/Boost/ EcoBoost	Indication de la fonction choisie ci-dessus 1 : Eco. 2:Booster. 3: EcoBoost
Tempo Eco	5 min	1-30 min	Temps de scrutation avant d'enclencher la fonction dans la mesure du possible
Hysteresis Eco	5°C	1-20°C	Intervalle de température dans lequel la fonction est applicable
Hyst Vanne	10%	0-80%	Ouverture maximale de la vanne avant d'enclencher la fonction
Tempo Booster	2 sec	2-200 sec	Retard à l'arrêt de la fonction Booster après avoir atteint la température de consigne
Gradient Booster	2°C/s	1 à 20°C/sec	Vitesse de chute de la température au-delà de laquelle la fonction Booster s'enclenche

11.12 Fonction Encrassement

Cette fonction est basée sur la scrutation de la température en S3.

Si la température en S3 est trop élevée pendant trop longtemps et pendant des phases de fonctionnement spécifiques, la fonction active une alarme d'encrassement échangeur, signifiant que l'échange thermique s'est dégradé au fil du temps et qu'il faut envisager un nettoyage de l'échangeur.

Paramètre	Réglage usine	Plage de réglage	Description
Alm Encrasst activ	0	0/1	0=désactivé/1=activé
Alm Encrasst	Normal/Défaut		Lecture seule
PC_Encrasst	65 °C	60-80	Dépend du type d'échangeur de chaleur et de la température d'entrée primaire

11.13 Menu Pompes

P1 et P2=Pompes Primaires, P3 et P4=Pompes Secondaires

Paramètre	Réglage usine	Plage de réglage	Description
P12 Diff.Hrs MAR	12 hrs	1 - 1000 hrs	Temps de marche avant permutation P1<>P2
P12 Type Permut.	2	0=Heure Fixe 1=Heure fixe + Diff.hrs marche 2=Immédiatement après Diff.hrs	0 : Voir P12 Heure Permutation 1 : Si Diff.hrs atteint, permutation P1<>P2 2 : On ne tient pas compte des jours/heures (réglage par défaut)
P12 Periode Permut	0	0=Aucune 1=Journalière 2=Hebdomadaire 3=Mensuelle	Valeur conseillée Permutation journalière à l'heure P12 Heure Permut Ne pas utiliser en application production ECS Ne pas utiliser en application production ECS
P12 Jour Permut	1	De 1 à 31	Valable si "P12 Period Permut"=3 (déconseillé)
P12 Heure Permut	22h00	00h00 - 23h59	Heure permutation P1<>P2 prise en compte si "P12 Periode Permut"=1
Vitesse Min P1P2	40 pct	10->100	Signal minimum des pompes P1 / P2 40% pour AquaEfficiency 50% pour Solarflow
Superposition P1P2	6	0-10 secondes	Retard à l'arrêt de la pompe P1/P2 lorsque P2/P1 démarre (pompes doubles uniquement)
P34 Diff.hrs marche	12 hrs	1 - 24 heures	Temps de marche avant permutation P3<>P4

Cetetherm AquaEfficiency
 Notice de montage, de mise en service et de maintenance

P34 Type Permut.	2	0=Fixed time 1=Fixed time+ diff.work time 2=Immediately after Diff.hrs	0 : Voir P34 Heure Permutation 1 : Si Diff.hrs atteint, permutation P3<>P4 2 : On ne tient pas compte des jours/heures (réglage par défaut)
P34 Periode Permut	0	0=None 1=Daily 2=Weekly 3=Monthly	Valeur conseillée Permutation journalière à l'heure P34 Heure Permut Ne pas utiliser en application production ECS Ne pas utiliser en application production ECS
P34 Jour Permut	1	From 1st to 31st	Valable si "P34 Period Permut"=3 (déconseillé)
P34 Heure Permut	10h00 pm	00h00 - 23h59	Heure permutation P3<>P4 prise en compte si "P34 Periode Permut"=1
Superposition P3P4	6	0-10 secondes	Retard à l'arrêt de la pompe P3/P4 lorsque P4/P3 démarre (pompes doubles uniquement)
Acquit Def_Ppe	Arrêt	Arrêt / Marche	Pour acquitter défaut pompe, mettre sur marche

11.14 Menu Solaire

Avec AquaEfficiency, il est possible d'activer les modes de fonctionnement SolarFlow ou AlfaPilot avec le même coffret, permettant de tirer bénéfice d'une source d'énergie primaire renouvelable (solaire ou récupération quelle qu'elle soit) à l'aide d'un ballon de stockage primaire.

Le Micro 3000 combiné à des sondes supplémentaires peut piloter une seconde vanne à servomoteur 0-10V, permettant de diriger le fluide sortie primaire vers un ballon de stockage ou bien de le diriger vers la Chaudière ou générateur de chaleur primaire conventionnel.

Cette distribution peut être binaire (vanne TOR) dans le mode AlfaStore A ou proportionnelle dans le mode AlfaPilot.

Pour plus d'informations, voir [18.12 Ajouter la fonctionnalité AlfaPilot.](#)

Paramètre	Réglage usine	Plage de réglage	Description
Config_Solaire	No Option	No/SolarFlow/ AlfaStoreA/ AlfaPilot ¹⁾	Sélection de la configuration
APilot_Inverse	Arrêt	Arrêt / Marche	Rappel du réglage effectué dans le menu Configuration.
DT Recup Min	5	-50 à +50	Mettre une valeur négative en mode refroidissement. Mode chaud=valeur positive (5-50°C)
Hyst SolarFlow	2%	0-100	
Hyst AlfaStoreA	2%	0-100	
Hyst AlfaPilot	2%	0-100	
Mode Csgne retour (intern/extern)	Interne	Interne/Externe	Si consigne interne, elle est définie en ligne suivante. Si consigne externe, elle est définie par « PC_Ret_Externe »
PC_Ret_Gene   	70°C		Consigne interne pour Pt2 si "Mode Csgne Ret"=Interne
PC_Ret_Externe	65°C		Consigne externe pour Pt2 si "Mode Csgne Ret"=Externe

¹⁾ Voir [18.12 Ajouter la fonctionnalité AlfaPilot.](#)

Remarque :

Si la sonde extérieure S5 est branchée, le point de consigne de Pt2 prendra en compte la loi de chauffe inhérente à cette sonde, générant ainsi une loi de chauffe.

11.14.1 Solarflow

Pour utiliser l'application Solarflow, une sonde de température supplémentaire Pt1 est requise. Elle doit être placée dans le haut du ballon de stockage primaire. Voir [18.9 Changer ou Ajouter une sonde](#) et [6 Schémas de principe](#).

Quand le mode Solarflow n'est pas actif, l'AquaEfficiency est en standby et la vanne de régulation primaire est fermée et la pompe primaire à l'arrêt.

Le mode Standby restera actif jusqu'à ce que la température de stockage du ballon primaire (Pt1) devienne supérieure à celle mesurée en S2 plus la valeur du paramètre "DT Recup Min", (donc si $Pt1 \geq S2 + DT_{Recup_Min}$).

DT_{Recup_Min} (5°C par défaut) s'ajuste en [11.14 Menu Solaire](#).

A ce moment, toutes les autres fonctions d'AquaEfficiency sont opérationnelles et le système fournit de l'énergie en régulant selon la température de sortie secondaire S1.

Quand la température en Pt1 n'est plus suffisamment chaude, l'AquaEfficiency se remet en mode standby.

La configuration Solaire s'active dans le menu [11.3 Menu Configuration](#).

Remarque : En mode SolarFlow, les éventuelles pompes secondaires, si présentes, fonctionnent toujours, y compris en mode standby du Solarflow.

11.15 Menu triac 230V

Cette fonction a pour but d'activer une sortie 230V 50Hz mise à disposition client. Elle possède deux modes de fonctionnement.

NOTE: Ces deux modes ne peuvent pas être cumulés.

- Fonction Impulsion(s) sur programme horaire « Impulsions » avec durée d'impulsion réglable. Dans cette utilisation, le paramètre "ByPass 0=Off 1=On" doit être sur Arrêt
- Fonction ByPass
Alimente un composant de bypass entrée/sortie primaire si le delta T (S4-S3) > « Delta T Bypass ». Dans cette utilisation, le paramètre "Multi P" doit être sur Arrêt et "ByPass 0=Oui 1=Non" sur Marche.

Paramètre	Réglage usine	Plage de réglage	Description
Multi_P	Off 	Programme horaire	Fonction Impulsion(s)
Durée Impulsion	5 sec	1-3600	Durée de l'impulsion 230V en secondes
Bypass 0=Oui 1= Non	Arrêt	Marche/Arrêt	Fonction Bypass Hors service (Off) ou En service (On)
DeltaT Bypass	30°C	5-50°C	Delta T à atteindre pour commuter le 230V

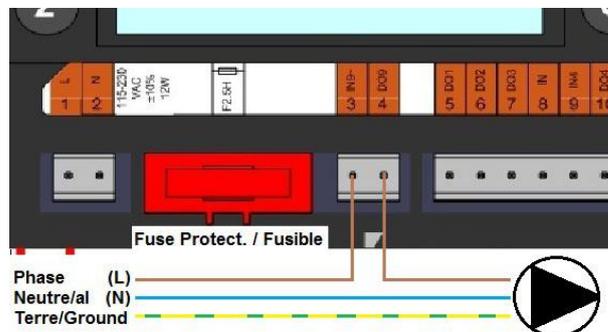
11.15.1 Fonction Impulsion

La sortie commutée 230V pouvant être utilisée par exemple pour manœuvrer brièvement une vanne de vidange électrique.

Dans cette configuration, la durée d'impulsion peut être programmée pour être active à plusieurs périodes de la journée ou bien un jour de la semaine ou à une date spéciale.

Par exemple, tous les Dimanche à 10h00 pendant 5 secondes.

La charge connectée ne doit pas excéder 230VAC 1A.



11.15.2 Fonction Bypass

Certaines chaudières à condensation n'acceptent pas des retours à trop basse température ou des différentiels de températures trop élevés retour-départ primaire.

La température en sortie d'AquaEfficiency peut atteindre 25°C au minimum, en particulier pendant les périodes de pointe de soutirage.

Si la température d'entrée primaire est de 70°C, cela fait donc un delta T de $(70-25)=45^{\circ}\text{C}$.

Il y a deux solutions pour réchauffer le retour primaire vers la Chaudière si le delta T est trop élevé :

Le menu Triac 230V doit être configuré avec le paramètre " ByPass 0=Oui 1=Non" sur Marche.

En fonctionnement, si le Delta T (S4-S3) est supérieur à la valeur du paramètre "DeltaT Bypass" la sortie triac est alors commutée et envoie du 203V entre les bornes N et DO9, pour alimenter électriquement un organe de bypass.

1. Installer une bouteille de mélange sur le primaire en amont du préparateur AquaEfficiency et installer une pompe de transfert supplémentaire entre la chaudière et la bouteille.

NOTE: Le débit de cette pompe doit être supérieur au débit nominal primaire de l'AquaEfficiency.

La pompe va alors servir à envoyer du fluide primaire directement vers le retour pour le réchauffer.

2. Installer un by-pass en amont du préparateur, muni d'un organe de fermeture électrique 230V normalement fermé, par exemple :

- électrovanne 230V NF
- petite pompe 230V 1A max
- Vanne 2 voies 230V 3 points avec fermeture par manqué de courant.

Une sonde de température supplémentaire S4, à installer en entrée primaire, est requise, voir [18.9 Changer ou Ajouter une sonde](#).

11.16 Menu Auto test

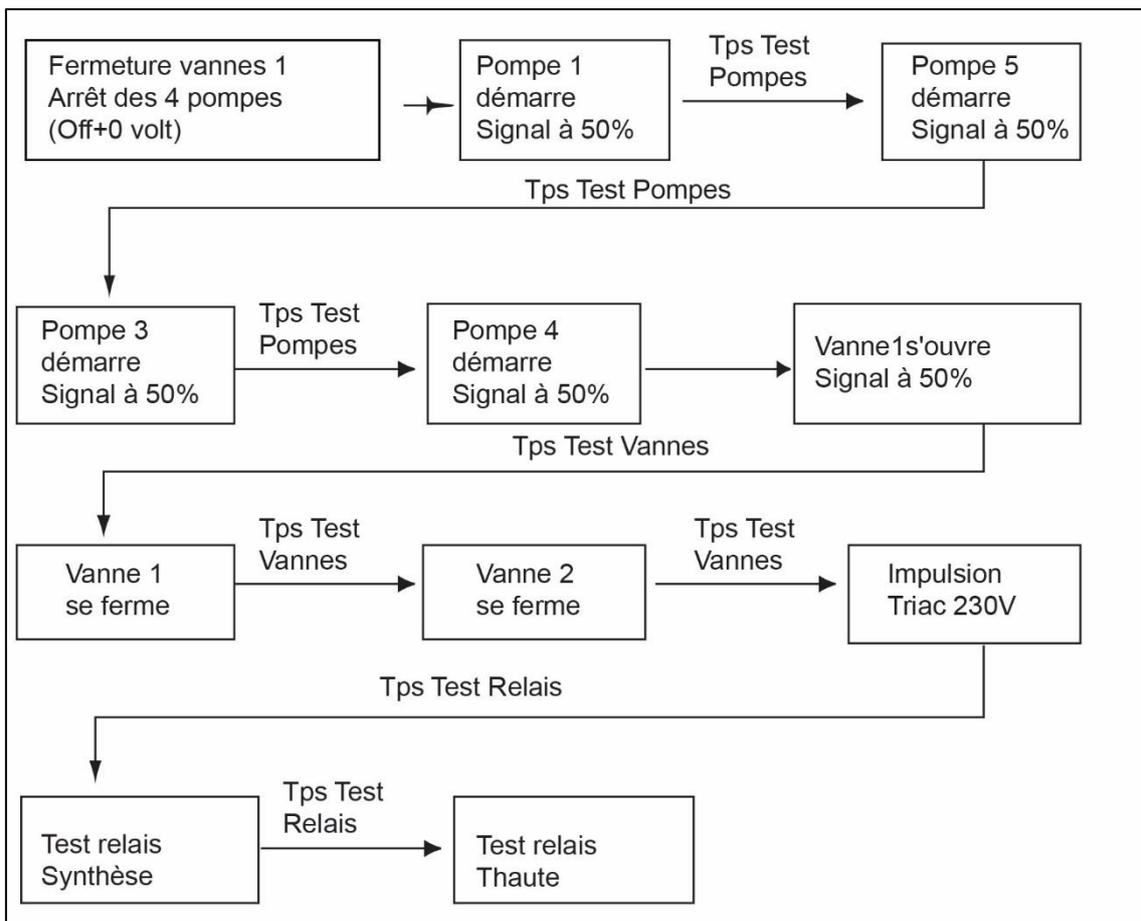
Ce sous-menu permet de tester les sorties digitales (contacts) et analogiques (signaux 0-10V) qui commandent les marche/arrêts des pompes, les deux relais programmables, la sortie Triac 230v, ainsi que les vitesses de pompes et ouvertures de vannes. Il est possible d'exécuter une séquence automatique ou de tester manuellement et individuellement chaque sortie.

En cas d'Auto test (séquence automatique), il est possible de réduire ou augmenter les temporisations de tests. Les temps de tests Pompes, vannes et relais sont modifiables individuellement. La valeur des temps de test impacte directement sur la durée totale de la séquence auto test.

Paramètre	Réglage usine	Plage de réglage	Description
Lancer AutoTest	0	0/1	Sélectionner 1 pour lancer l'autotest. Une fois l'autotest terminé, la valeur revient à zéro.
Acquit_Def_Ppe	Arrêt	Marche/Arrêt	Mettre sur marche après l'autotest
Tps Test Ppes	4	1-60 sec	Temporisation test alimentation pompes
Tps Test Vannes	4	1-60 sec	Temporisation test vanne de régulation primaire.
Tps Test Relais	4	1-60 sec	Temporisation test relais 1 et 2 programmables
Cmd_P1	Marche/Arrêt	Marche/Arrêt	Mise en Marche ou Arrêt manuel de la Pompe 1
Cmd_P2	Marche/Arrêt	Marche/Arrêt	Mise en Marche ou Arrêt manuel de la Pompe 2
Vitesse_P1P2	xx %	0-100 %	Pour modifier le signal de pompe(s) primaire
Cmd_P3	Marche/Arrêt	Marche/Arrêt	Mise en Marche ou Arrêt manuel de la Pompe 3
Cmd_P4	Marche/Arrêt	Marche/Arrêt	Mise en Marche ou Arrêt manuel de la Pompe 4
Vitesse_P3P4	xx %	0-100 %	Pour modifier le signal de pompe(s) secondaire
Relais 2	Marche/Arrêt	Marche/Arrêt	} Test individuel des relais, sortie Triac et signaux de vanne.
Relais 1	Marche/Arrêt	Marche/Arrêt	
Sortie_Triac	Marche/Arrêt	Marche/Arrêt	
Vanne	xx %	0-100 %	
Vanne2	xx %	0-100 %	
Vanne 3 Pts	xx %	0-100 %	

ATTENTION ! Une fois le test effectué, bien remettre chaque point en automatique, logo 

Synoptique de la séquence auto test. Si les organes correspondants ne sont pas connectés (comme la vanne de régulation No.2) il s'ensuivra un temps d'attente avant de tester la sortie suivante.



NOTE : Selon le type de pompe installé, un défaut pompe peut apparaître après un Auto test. Dans ce cas, acquitter le défaut pompe sur la ligne du menu suivant l'autotest. Voir aussi [11.17 Menu Acquitement Alarme\(s\)](#).

11.17 Menu Acquitement Alarme(s)

Toutes les alarmes sont acquittées de la même manière.

Paramètre	Réglage usine	Plage de réglage	Description
Acquit_Alm_Hte	Arrêt	Marche/Arrêt	Sélectionner « Marche » pour effacer l'alarme puis repasser sur « Arrêt » ou attendre quelques secondes pour retour sur « Arrêt » automatique
Acquit Def Ppes	Arrêt	Marche/Arrêt	Sélectionner « Marche » pour effacer l'alarme puis repasser sur « Arrêt » ou attendre quelques secondes pour retour sur « Arrêt » automatique

12 Menu Maintenance

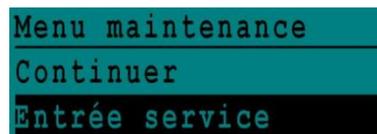
Appuyer sur le bouton  pour accéder au menu Maintenance. Ce menu permet :

- de modifier le mot de passe pour le niveau technicien
- de suivre les paramètres
- d'afficher le suivi
- de vérifier les heures de fonctionnement

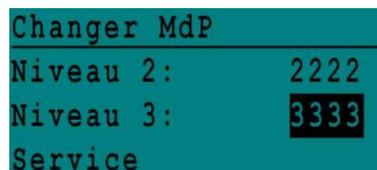
12.1 Modifier le mot de passe du niveau technicien

NOTE : le mot de passe pour le niveau technicien, niveau 3, est nécessaire pour modifier le mot de passe.

1. Appuyer sur la touche  pour accéder au menu Maintenance, sélectionner « Entrée service » et appuyer sur la roue.
2. Entrer le mot de passe actuel puis appuyer sur la roue pour valider.
3. Marquer “Changer Mdp” puis appuyez sur la roue.



4. Aller sur la ligne du niveau 3 et cliquer sur le mot de passe (3333 ici) pour le modifier.
 Presser la roue pour valider.



REMARQUE : Le niveau 2 n'est pas utilisé.

12.2 Entrée Service

Entrée Service	****		Entrer « 3333 » si le mode technicien n'est pas sélectionné
	Modification du mot de passe		

12.3 Menu Continuer

Menu	Sub-menu	Sub-menu	Sub-menu	Description	
Continuer	Hrs. fonction			Afficher les heures de service des paramètres internes	
	Suivi	Points en suivi		Sélectionner les variables à suivre, par exemples les sondes de température	
		AFF mém. Suivis		Afficher les enregistrements (il faut avoir défini des points en suivi au préalable)	
	Config. Interface	C-Bus Actif			Doit être coché
		Ctr#			Préréglage d'usine
		B-port 9600			Préréglage d'usine
		Ajouter numéro bus à nom clé			activated
		Apprent. RF			N/A
		Modbus	IDContrôleur		10
		(Voir partie Modbus)	Vitesse com		9600
			Parité		NONE
			Nb. Bits stop		1
	Progr. Horaire	Solaire			Voir 11.14 Menu Solaire
		Principal ou Spécial			= PC_T_Dép_Secondaire (programme horaire principal). Voir 11.4 Menu S1 Départ Secondaire .
		Tambiante PH_PC			Voir 11.8 Menu S5 Température
		Multi_Impulsions			Voir 11.15 Menu triac 230V
		Traitement Therm.			Voir 11.9 Menu Traitement Thermique
	Points				Paramètres internes + visualisation E/S
		Entrée analogique			Valeurs des entrées analogiques
		Pseudo Analog			Points de consigne ou paramètres internes
		Sortie Analog			Signaux de sortie de la vanne et de la pompe
		Entrée Digitale			Contacts ipsothermiques des pompes, contacts à distance
		Pseudo Digital			Indicateurs internes
		Sortie Digitale			Contacts marche/arrêt de la pompe, contacts de relais, Triac 230 V
		Totalisateur			Non utilisé
		Transfert Analog			Non utilisé
		Transfert Digital			Non utilisé
	Données système				Informations du système
		Paramètres			Non utilisé
		Date/heure			Informations relatives à l'horloge
		Infos Système			Infos matérielles/logicielles (version)
		Config. Interface			Accès aux paramètres Modbus Voir 16.3 Modification des paramètres Modbus
		Temps DDC			Constantes de temps du programme
EEPROM				Sauvegarde de la configuration et des paramètres pouvant être récupérés après un Reset.	

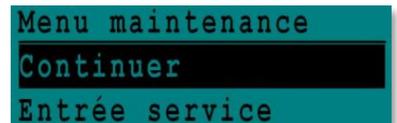
12.4 Heures de fonctionnement

Les heures de fonctionnement des variables suivantes peuvent être contrôlées :

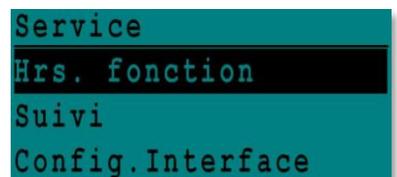
- Cmd_Distant
- Ipsc_P1/P2/P3/P4
- Cmd_P1/P2/P3/P4
- ECO
- Booster
- Alm_Temp_Hte
- Alarm_Synt
- Sortie_Triac
- AFF_leg_active
- Multi_P
- FCT_SECOURS
- Charge_ballon
- TrTh_Active

Pour plus d'informations, voir [14 Liste des Paramètres](#).

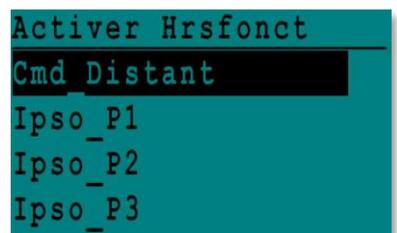
1. Appuyer sur la touche  pour accéder au menu Maintenance et appuyer sur la roue pour continuer



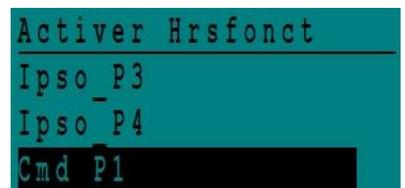
2. Sélectionner Heures de fonctionnement dans le menu.
La première fois que vous affichez ce menu, la liste est vide.



3. Pour ajouter une variable à suivre, sélectionner  en haut à droite.
Dans notre exemple nous sélectionnons le temps de fonctionnement de la pompe P1 (pompe primaire1). Le paramètre correspondant s'appelle « Cmd_P1 ». Il faut dérouler la liste des paramètres qui commence toujours au début :



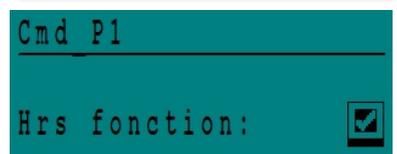
4. Marquer la variable à suivre et appuyer sur la roue.
Cmd_P1 dans notre exemple, que l'on va trouver en tournant la roue pour dérouler la liste.



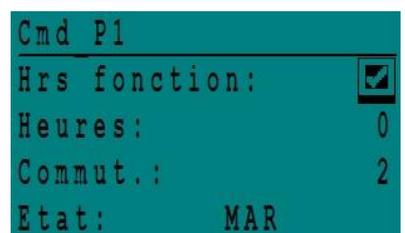
5. Valider la variable en cochant la fenêtre des heures de fonctionnement.
Si la fenêtre est vide, la variable est dans la liste mais n'est pas enregistrée.



Lorsque vous retournez dans le menu en pressant la touche , la liste avec le paramètre Cmd_P1 s'affiche du côté gauche et les heures de fonctionnement sont présentes sur le côté droit.



Pour plus de détails, ouvrir le sous menu en cliquant sur la ligne.
Vous voyez ici que P1 a fonctionné moins d'une heure, a commuté 2 fois et que son état est sur MARche.



Procéder de la même façon pour ajouter des variables supplémentaires.

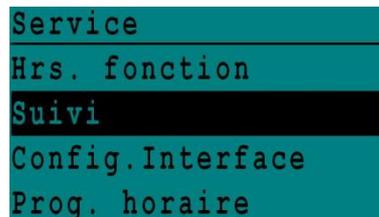
12.5 Enregistrement de paramètres

De nombreuses variables différentes peuvent être enregistrées/suivies. Par exemple, les mesures des températures, les signaux des vannes ou des pompes, les contacts ipsothermiques, les alarmes, les traitements thermiques, etc.

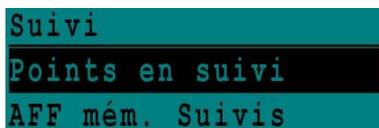
1. Appuyer sur la touche  pour accéder au menu maintenance et appuyer sur Continuer



2. Sélectionner Suivi dans le menu



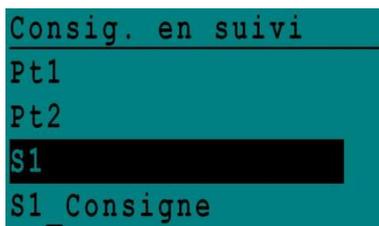
3. Sélectionner Points suivis.
La première fois que vous affichez ce menu, la liste est vide.



4. Pour ajouter une variable, sélectionner .



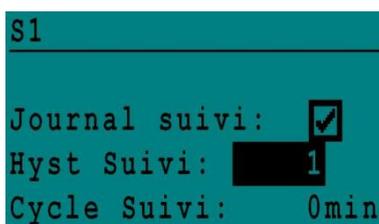
5. Marquer la variable à suivre puis appuyer sur la roue.
En l'occurrence, la température de sortie secondaire, S1.



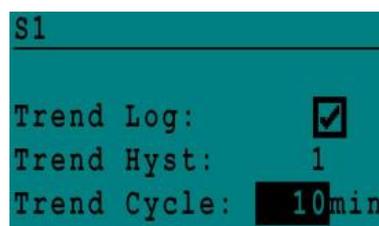
6. Valider la variable en cochant la fenêtre de suivi. Si la fenêtre est vide, la variable est dans la liste mais n'est pas enregistrée.

Il y a deux façons d'enregistrer :

a) **Seul le changement de paramètre est enregistré.**
Cela sauvegarde la mémoire et permet une période d'échantillonnage plus longue qu'avec la méthode b. Sélectionner l'hystérésis enregistrée. En l'occurrence, chaque changement de température de 1 °C est enregistré. Cliquer sur la valeur de l'hystérésis pour la modifier.



b) **Enregistrement sur une base horaire, que le paramètre change ou pas.**
Notez que cette méthode consomme de la mémoire, surtout si une base horaire prolongée est sélectionnée. La base horaire sélectionnée ici est de 10 minutes (1 enregistrement toutes les 10 minutes).



Pour la méthode a), régler le cycle de suivi sur zéro. Pour la méthode b), seule la valeur de cycle suivi est prise en compte du moment qu'elle est différente de zéro, quelle que soit la valeur de Hyst Suivi.

12.5.1 Affichage des enregistrements

1. Appuyer sur la touche  pour accéder au menu Maintenance et appuyer sur Continuer.
2. Sélectionner "Suivi" dans le menu.
3. Sélectionner "AFF mém. Suivis".
4. Sélectionner la variable à afficher, S1 dans notre cas, et appuyer sur la roue.

```
Menu maintenance
Continuer
Entrée service
```

```
Service
Hrs. fonction
Suivi
Config.Interface
```

```
Suivi
Points en suivi
AFF mém. Suivis
```

```
Trend Buffer
S1
```

```
S1
21-09 14:22 58
21-09 14:22 60
21-09 14:22 59
21-09 14:22 57
```

Les données, l'heure et la température peuvent être lues.
Par exemple, le 21 septembre à 14h22 la température était de 58 °C pour S1.

12.6 Menu Points

Depuis le sous menu Points de données, il est possible de consulter ou de modifier les sorties analogiques ou binaires pour démarrer/arrêter une pompe, ouvrir/fermer une vanne de régulation, etc.

Ce menu comporte les parties suivantes :

- Entrées analogiques (entrées sondes)
- Entrées digitales (contacts défauts des pompes)
- Sorties digitales (Marche/Arrêt des pompes et sortie triac)
- Sorties analogiques (Signaux vannes et pompes)

Ce menu est très similaire au menu Autotest.

ATTENTION ! Si une valeur de signal est forcée manuellement, bien remettre après test chaque point en automatique, logo 

13 Menu Alarme(s)

Indicateur d'alarme : Contacts Relais 1 et Relais 2 libres de potentiel, chacun à 230 V 2 A max.

Appuyer  pour accéder au menu des alarmes. Le menu comprend quatre listes différentes :

- **Tampon d'alarme**
Liste tous les évènements avec date, heure et type d'évènement.
- **Points en Manuel**
Liste de tous les points se trouvant en mode manuel ou force. Pour un fonctionnement normal, cette liste doit être vide. Quand des points sont forcés pour effectuer des tests par exemple, ils doivent être remis en position automatique. Si au moins un point se trouve en manuel, un message d'alarme apparaîtra régulièrement sur l'écran.
- **Points d'alarme**
Liste tous les évènements avec conditions d'alarme.
- **Alarmes critiques**
Liste toutes les alarmes avec conditions d'alarme critique.
Les alarmes critiques sont importantes, elles indiquent par exemple la température élevée.
- **Alarmes non critiques**
Liste toutes les conditions alarmes non critiques.
Ces alarmes donnent des informations comme les pannes de courant.

Le tampon d'alarme présente par exemple :

15:52	1. FCT_SECOURS
15:51	Vitesse_SECOURS
15:41	Vitesse_SECOURS
15:40	FCT_SECOURS

Notez que les alarmes sont listées par ordre chronologique, de la plus récente à la plus ancienne.

Appuyer sur une ligne pour avoir plus d'informations sur l'alarme.

Affichage	Signification
19-06-2012 15:52 FCT_SECOURS Fonctionnement auto	La fonction secours a été réglée en mode automatique et s'est arrêtée à 15h52.
19-06-2012 15:51 Vitesse_SECOURS 100 % Fonctionnement auto	La vitesse secours a été réglée en mode automatique à 100 % à 15h51.
19-06-2012 15:41 Vitesse_SECOURS 75 % Fonctionnement manuel	La vitesse de la pompe a été réglée manuellement à 75 % à 15h41.
19-06-2012 15:40 FCT_SECOURS Fonctionnement manuel	La fonction secours a été activée manuellement le 19 juin 2012 à 15h40.

14 Liste des Paramètres

Il existe plus de 100 variables différentes utilisées dans le régulateur. La plupart d'entre elles sont utilisées pour des calculs et des programmes internes. Nous décrivons ici les points principaux.

Paramètre	Description	Unité	Adresse ModBus*
Ipso_P1	Entrée isothermique de la pompe P1	0/1	11
Ipso_P2	Entrée isothermique de la pompe P2	0/1	12
Ipso_P3	Entrée isothermique de la pompe P3	0/1	13
Ipso_P4	Entrée isothermique de la pompe P4	0/1	14
Cmd_P1	Commande Marche/Arrêt de la pompe P1	Marche/Arrêt	15
Cmd_P2	Commande Marche/Arrêt de la pompe P2	Marche/Arrêt	16
Cmd_P3	Commande Marche/Arrêt de la pompe P3	Marche/Arrêt	17
Cmd_P4	Commande Marche/Arrêt de la pompe P4	Marche/Arrêt	18
Défaut_PriP1	Défaut de la pompe primaire 1	0/1	21
Défaut_PriP2	Défaut de la pompe primaire 2	0/1	22
Défaut_SecP3	Défaut de la pompe secondaire 1	0/1	25
Défaut_SecP4	Défaut de la pompe secondaire 2	0/1	26
Alarm_Synt	Alarme générale	0/1	28
Alm_Temp_Hte	Alarme de température élevée sur le capteur S1.	0/1	29
Alarme_Encrasst	Alarme d'encrassement de l'échangeur thermique	0/1	30
Alarm_Tret_Hte	Alarme de forte température pour S2 (sonde requise)	0/1	31
Alarme_TrTherm	Défaillance du traitement thermique	0/1	32
Fct_Secours	État de la fonction secours	0/1	35
AFF_leg_active	Traitement thermique en service	0/1	36
Control_Distant	L'unité est contrôlée à distance	0/1	37
BOOSTER	N/A	0/1	41
ECO	Fonction ECO active	0/1	42
Charge_ballon	Ballon chargé (sonde S2 requise)	0/1	44
PA10_Vanne1	Signal au Servomoteur de vanne primaire	0-100%	47
S1_10	Mesure de la température de sortie secondaire (sonde S1)	°C	50
S2_10	Mesure de la température en entrée secondaire (Sonde S2 requise)	°C	51
S3_10	Mesure de la température en sortie Primaire (Sonde S3 requise)	°C	52
PC_S1_PID_10	Point de consigne interne de température actuel de la boucle de contrôle principale sur S1.	°C	62
Reset_Alm_Hte	Pour réinitialiser une alarme de température élevée	Marche/Arrêt	201
Reset Déf Ppe	Réinitialiser un défaut de pompe	Marche/Arrêt	202
AFF_Legio	Fonction Marche/Arrêt du traitement thermique	Marche/Arrêt	203
Consigne_S1	Consigne fixe S1 (ECS)	°C	211
PC_TrTh	Point de consigne traitement thermique	°C	213
Sortie_Triac	Etat de la sortie triac 230V.	Marche/Arrêt	33
Vanne 2	Signal au Servomoteur de vanne No.2 AlfaPilot	0-100%	48

* Pour plus d'informations, voir [16 Modbus](#).

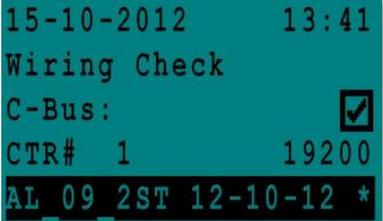
15 Réinitialisation usine (RESET)



Après avoir effectué un RESET, il est impératif de reconfigurer l'appareil et en particulier le nombre de pompe(s) installée(s).
Pour cela, voir [11.3 Menu Configuration](#).

1. Appuyer simultanément sur  et  pendant 5 secondes.
2. Les éléments apparaissent tel qu'indiqué ici. Tourner la roue et sélectionner la dernière ligne (nom du programme suivi d'un astérisque).
3. Appuyer sur la roue pendant quelques secondes. Le programme se lancera au bout d'une minute.

Les réglages sont désormais les réglages d'usine.



```
15-10-2012      13:41
Wiring Check
C-Bus:          
CTR#   1              19200
AL 09 2ST 12-10-12 *
```

Notez que certaines versions logicielles permettent de modifier la langue d'affichage. Après un RESET, l'écran doit ressembler à celui-ci-contre, demandant un choix de langage (« Select Language » en bas de l'écran).

1. Tourner la roue dans le sens des aiguilles d'une montre pour afficher tous les langages disponibles.
2. Sélectionner la langue puis appuyer sur la roue.
3. Choisir FACTORY entrainera un RESET. Si une autre ligne est disponible, cela rechargera les paramètres antérieurs avant que le Reset n'ait été fait
4. Le régulateur redémarre. Patienter 1 minute environ avant de manipuler.



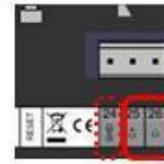
```
02/07/2013      15:27
Alfa Laval Startup
C-Bus config:   
CTR#   2              38400
Select Language:
English (1)
French
```

16 Modbus

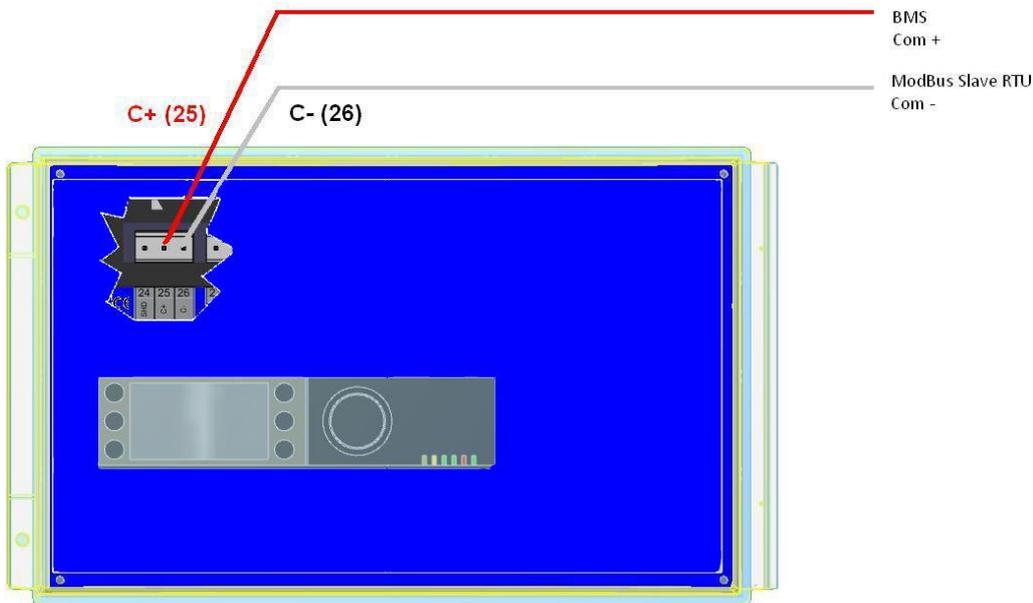
16.1 Communication Modbus

Le régulateur inclut un protocole de communication esclave Modbus RS485 RTU.

La connexion entre le système de gestion d'immeuble (SGI) et le Micro 3000 nécessite deux câbles libellés sur C+ et C- directement sur le régulateur, respectivement étiquetés 25 et 26 sur les bornes C BUS.



L'utilisation de câbles blindés n'est pas obligatoire mais peut être réalisée avec la borne 24. Pour ce faire, il est nécessaire de dévisser le panneau avant.

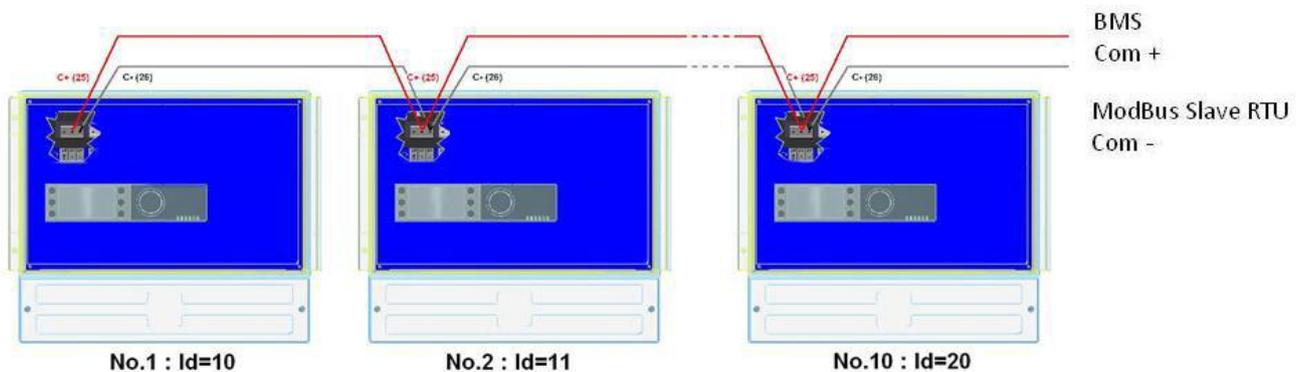


16.2 Raccordement de plusieurs régulateurs Micro 3000



Règles à respecter

Longueur maximum entre le superviseur et le régulateur le plus éloigné : 500 mètres.
La continuité de la connexion (C+ et C-) doit être effectuée directement sur les bornes C BUS du régulateur, sans utiliser de boîtiers de dérivation. Il y a donc deux câbles par borne, sauf pour le régulateur le plus éloigné (dernier de la chaîne).



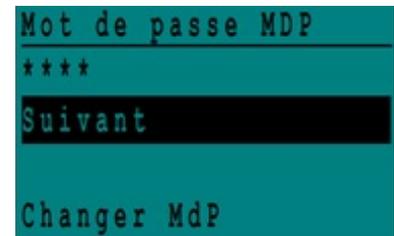
16.3 Modification des paramètres Modbus

1. Appuyer sur la touche  pour accéder au Menu Maintenance et aller sur "Entrée Service". Presser la roue.
2. Entrer le mot de passe et presser la roue
3. Appuyer sur "Suivant".



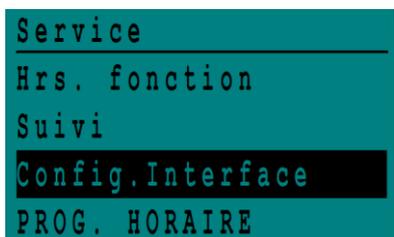
```
Menu maintenance
-----
Continuer
Entrée service
```

4. Dans le menu Service, Sélectionner "Config Interface"



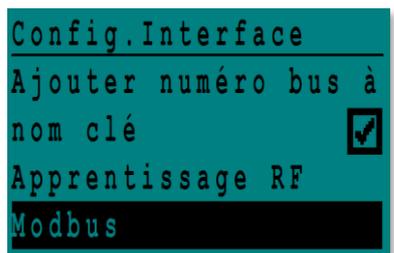
```
Mot de passe MDP
****
Suivant
Changer Mdp
```

5. Sélectionner "Modbus".

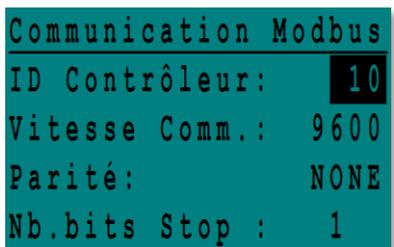


```
Service
-----
Hrs. fonction
Suivi
Config.Interface
PROG. HORAIRE
```

6. Ecran ModBus
Sélectionner la variable à modifier et Presser la roue pour valider
ID Contrôleur=Adresse Modbus de l'appareil
Vitesse Com=Vitesse en baud
Parité = None (0) / Odd
Nb bits Stop = 0/1



```
Config.Interface
-----
Ajouter numéro bus à nom clé 
Apprentissage RF
Modbus
```



```
Communication Modbus
-----
ID Contrôleur: 10
Vitesse Comm.: 9600
Parité: NONE
Nb.bits Stop : 1
```

16.3.1 Liste des points Modbus et paramètres

MODBUS	Speed / Vitesse :	9600	En cas de régulateurs multiples, changer le numéro le N° d'identification du régulateur Paramètre "ID Controleur"
	Bit number / Nbre de bits :* [†]	8	
	Stop bit / Bit de stop :	1	
	Parity / Parité :	None / Aucune	
	Mode :	RTU	

Points ModBus	Adresse ModBus**	Type	Sous-type	Mode	Valeur	Commentaire
PD_Cmd_P1	15	HR_16	BOOL	R	0=Off, 1=On	Command(e) P1
PD_Cmd_P2	16	HR_16	BOOL	R	0=Off, 1=On	Command(e) P2
PD_Cmd_P3	17	HR_16	BOOL	R	0=Off, 1=On	Command(e) P3
PD_Cmd_P4	18	HR_16	BOOL	R	0=Off, 1=On	Command(e) P4
PriP1_Alarme_Ma	19	HR_16	BOOL	R	0=OK, 1=Alarm	Défaut P1
PriP2_Alarme_Ma	20	HR_16	BOOL	R	0=OK, 1=Alarm	Défaut P2
SecP3_Alarme_Ma	23	HR_16	BOOL	R	0=OK, 1=Alarm	Défaut P3
SecP4_Alarme_Ma	24	HR_16	BOOL	R	0=OK, 1=Alarm	Défaut P4
PD_Alarme_Hte	27	HR_16	BOOL	R	0=OK, 1=Alarm	Alarme haute S1
PD_Alarme_Synt	28	HR_16	BOOL	R	0=OK, 1=Alarm	Défaut synthèse
Alarme_Encrasst	30	HR_16	BOOL	R	0=OK, 1=Alarm	Alarme encrassement (S3)
Alarme_TrTh	32	HR_16	BOOL	R	0=OK, 1=Alarm	Echec traitement thermique
PD_Sortie_Triac	33	HR_16	BOOL	R	0=Off, 1=On	Sortie triac 230V
FCT_SECOURS	35	HR_16	BOOL	R	0=Off, 1=On	Fonction Secours
AFF_TrTh_actif	36	HR_16	BOOL	R	0=Off, 1=On	Trait. Therm. En cours
Contrl_Distant_Inv	37	HR_16	BOOL	R	0=Off, 1=On	Contrôle distant
PC_Distrib_Com	38	HR_16	BOOL	R	0=Internal, 1=External	Consigne AlfaPilot externe
AFF_FD20	39	HR_16	BOOL	R	0=Off, 1=On	Mode chauffage
AFF_FD22	40	HR_16	BOOL	R	0=Off, 1=On	Mode froid
BOOSTER	41	HR_16	BOOL	R	0=Off, 1=On	BOOSTER activé
ECO	42	HR_16	BOOL	R	0=Off, 1=On	ECO activé
PD_Défaut_pompes	43	HR_16	BOOL	R	0=Off, 1=On	Défaut synthèse pompe(s)
Charge ballon	44	HR_16	BOOL	R	0=Off, 1=On	Ballon chargé

(16 bit integer/Entier 16 bit)*

SW_AL_Version	34	HR_16	int16	R		Version logiciel
PA10_Vitesse_P1P2	45	HR_16	int16	R	%	Signal pompe primaire
PA10_Vitesse_P3P4	46	HR_16	int16	R	%	Signal pompe secondaire
PA10_Vanne1	47	HR_16	int16	R	%	Signal servomoteur 1
PA10_Vanne2	48	HR_16	int16	R	%	Signal servomoteur 2
PC_Apilot	49	HR_16	int16	R	°C	Consigne AlfaPilot
S1_10	50	HR_16	int16	R	°C	Mesure Sonde S1
S2_10	51	HR_16	int16	R	°C	Mesure Sonde S2
S3_10	52	HR_16	int16	R	°C	Mesure Sonde S3
S4_10	53	HR_16	int16	R	°C	Mesure Sonde S4
S5_10	54	HR_16	int16	R	°C	Mesure Sonde S5
S6_10	55	HR_16	int16	R	°C	Mesure Sonde S6
pt1_10	56	HR_16	int16	R	°C	Mesure Sonde Pt1
pt2_10	57	HR_16	int16	R	°C	Mesure Sonde Pt2
DT_Recup_Min10	61	HR_16	int16	R	°C	Delta T min récup énergie
PC_S1_PID_10	62	HR_16	int16	R	°C	Pt de consigne calculé S1
PC_T_Amb_S5_10	63	HR_16	int16	R	°C	Consigne T ambiante
Solar_Option_Ana	64	HR_16	int16	R	0=no/pas/keine Option 1=Solar Flow 2=Alfa_store A 3=AlfaPilot 4=Aqua_Heating	0 pour AquaFirst, AquaEfficiency

(16 bit integer/Entier 16 bit)*

Reset_Alm_Hte	201	HR_16	BOOL	R/W		1=Acquittement. Point impulsionnel On/Off pendant 30 secondes
Reset_Def_Ppes	202	HR_16	BOOL	R/W		1=Acquittement. Point impulsionnel On/Off pendant 30 secondes

(16 bit integer/Entier 16 bit)*

DeltaT_Bipasse	210	HR_16	int16	R/W	°C	Delta T bipasse (S4-S3)
Cnsigne_S1	211	HR_16	int16	R/W	°C	Consigne fixe S1 (ECS)
PC_Ret_Ext	212	HR_16	int16	R/W	°C	Consigne externe AlfaPilot sur Pt2
PC_TrTh	213	HR_16	int16	R/W	°C	Consigne trait. thermique

(16 bit integer/Entier 16 bit)*

* Sur certains superviseurs, renseigner les digitaux comme entiers 16 bit

** Sur certains superviseurs, enlever 1 au numéro du point modbus (ex: S1_10 à l'adresse 49)

17 Trouble shooting

CONSTATATIONS	CAUSES	REMEDES
Circulateur(s) ne fonctionne(nt) pas	Circulateur bloqué ou HS	Dégommer ou remplacer
	La led n'est pas allumée sur la platine	Vérifier FU5 et remplacer si nécessaire. Si OK, remplacer carte puissance
	Relais de commande pompe HS	Vérifier et remplacer carte puissance si requis
	Fusible de protection pompe HS	Remplacer fusible
	Alarme haute active	Acquitter alarme et investiguer la cause
	Pas d'alimentation de la carte puissance du régulateur	Vérifier fusible de protection sur la carte. Vérifier état des câbles et des connexions.
	Pas d'alimentation du circulateur	Ajuster les paramètres. Si aucune action, contacter le SAV
Température ECS trop basse	Circulateur primaire à l'arrêt	Voir ci-dessus
	Température primaire trop basse	Vérifier la présence d'une vanne fermée sur le circuit primaire. Vérifier température et débit primaires et ajuster si nécessaire
	Débit secondaire trop élevé en S.I.	Brider le débit de charge du ballon
	Consigne trop élevée sur S1	Ajuster sur le régulateur
	Vanne 3 voies reste fermée	Voir ci-dessous
Le servomoteur ne fonctionne pas	Servomoteur endommagé	Tester et remplacer si nécessaire
	Accouplement cassé ou mal serré	Vérifier et remplacer si nécessaire
	Vanne bloquée ou grippée	Remplacer
	Pas de signal du coffret	Vérifier fusible FU5 et remplacer si nécessaire. Si OK, vérifier tension en sortie du régulateur.
	Fils mal branchés	Vérifier et resserrer les connexions
	Résidus de soudure limitant la course de la vanne	Démonter et nettoyer la vanne de régulation
Alarme Haute active	Pompe de charge stoppée (versions SI ou Indirectes)	Voir "Circulateur ne fonctionne pas"
	Débit de bouclage trop faible (Versions I ou Directes)	Vérifier et augmenter si nécessaire
	Différentiel d'alarme Hte trop bas	Vérifier et ajuster sur le régulateur
	Le servomoteur ne ferme pas	Voir "Le servomoteur ne fonctionne pas".
	Trop de pression différentielle sur la vanne	Vérifier l'installation de l'appareil. Un ballon primaire/bouteille de mélange/bypass doit être installé en amont.
Non obtention des températures sur l'échangeur. Vanne et pompe fonctionnant correctement	Echangeur encrassé au primaire ou/et au secondaire	Inspecter l'échangeur et le nettoyer selon les instructions de maintenance
	Tubulure ou filtre amont Primaire obstrué	Inspecter la tubulure et nettoyer le filtre si nécessaire
	Vanne(s) d'isolement fermée(s)	Vérifier et ouvrir le cas échéant
	Présence d'air sur le circuit primaire	Purger. Vérifier qu'il n'y a pas d'air prisonnier en point haut
	Pertes de charge excessives	Vérifier que le diamètre des tubes et les singularités conviennent au débit nominal
ballon ne monte pas en température en SI avec une température correcte en sortie S1	Débit de bouclage supérieur au débit de charge.	Vérifier les débits et ajuster si nécessaire
		Il faut: Débit bouclage < 0.6 x Débit de charge

18 Maintenance

Cetetherm AquaEfficiency ne requiert pas d'interventions fréquentes, mais des inspections dont la fréquence dépendra de la qualité de l'eau (dureté, pH), ainsi que des niveaux de pression et température.

Inspections régulières :

- Vérifier l'absence de toute fuite sur les tubulures et composants
- Vérifier la stabilité de la régulation de température en périodes de non soutirages. Une régulation instable induit des « pompages » de la vanne et entraîne une usure prématurée de la vanne de régulation et du servomoteur en particulier.

Annuellement :

- Vérifier la bonne fixation des fils électriques
- Vérifier l'absence de fuite au niveau de la vanne de régulation.
- Vérifier l'intensité appelée par les pompes, y compris la pompe de bouclage.
- Vérifier l'absence de traces de calcaire sur les raccordements et composants du circuit secondaire.

Un entartrage du circuit secondaire sera mis en évidence par :

- Une perte de charge anormalement élevée sur le secondaire de l'échangeur qui n'excède jamais 50kPa (5 mCE) sur tous les modèles (échangeur seul)
- Plage de températures inadéquate sur le circuit secondaire de l'échangeur
- Faible écart de température entre l'entrée et la sortie du circuit primaire de l'échangeur lorsque la vanne de régulation est pleine ouverte.
- Un message d'alerte encrassement du régulateur si la fonction encrassement est activée.



Ne remplacer des pièces défectueuses que par des pièces détachées **d'origine**.
Contacter votre distributeur Cetetherm pour la fourniture de ces pièces détachées en prenant soin de noter le type d'appareil, le modèle et son numéro de série.



Les travaux de maintenance et de réparations doivent être effectués par un technicien qualifié et autorisé.



Risque de choc électrique et de brûlures. Avant toute intervention sur l'appareil, débrancher son alimentation électrique.



Risque de brûlures. Avant toute intervention sur l'appareil, laisser les tubulures et l'échangeur se refroidir.

18.1 Nettoyage des échangeurs à plaques et joints (Séries EFP)



Afin d'éviter tout risque de blessures dues à des bords tranchants, il est recommandé de toujours porter des gants de protection lors de manipulation des plaques et des tôles de protection du calorifuge éventuellement.

NE PAS UTILISER d'acide chlorhydrique ou tout autre acide agressif vis à vis de l'Inox.



NE PAS UTILISER d'eau contenant plus de 330 ppm de Chlore pour la préparation de solutions de nettoyage. Acide nitrique, acide sulfamique peuvent être utilisés pour les incrustations ou entartrage de carbonate ou sulfate de calcium. Concentration maxi 4% à 60°C maxi. Pensez à vous équiper de gants et lunettes adéquats.

Rincer abondamment à l'eau claire après nettoyage.

1. Isoler les circuits hydrauliques primaire et secondaire.
2. Vidanger chaque circuit pour faire chuter la pression puis enlever l'eau contenue dans les deux circuits. Sur certains modèles des vannes de vidange sont présentes. Pour les autres, dévisser un bouchon ou raccord,
3. Mesurer la côte de serrage de l'échangeur (distance entre les 2 bâtis situés de part et d'autre des plaques d'échange),
4. Ouvrir l'échangeur en desserrant et en enlevant les boulons des tirants,
5. Enlever les plaques sans endommager les joints et en repérant leur orientation et leur position,
6. Nettoyer les plaques en prenant soin de ne pas les endommager. Ne pas utiliser d'objet métallique et privilégier une brosse en nylon
7. Les dépôts calcaires peuvent être éliminés par trempage des plaques dans une solution d'acide correctement dosée.
8. Remonter les plaques dans le même ordre que leur position initiale.
9. Resserrer l'échangeur en respectant la côte de serrage initiale.
10. Nettoyer également si nécessaire les doigts de gant des sondes de température.

Pour plus d'informations concernant le démontage, nettoyage et remontage de l'échangeur.



Côtes de serrage des échangeurs M6 entre les 2 bâtis

Nombre de plaques	13	17	27	37	45	69	97
Côte de serrage (mm)	34	44	69	94	114	174	244

18.2 Nettoyage des échangeurs brasés cuivre CB et fusionnés AlfaNova (Séries EFF/EFB)



Assurez-vous que l'appareil est isolé hydrauliquement par des vannes d'isolement sur les circuits primaire et secondaire.

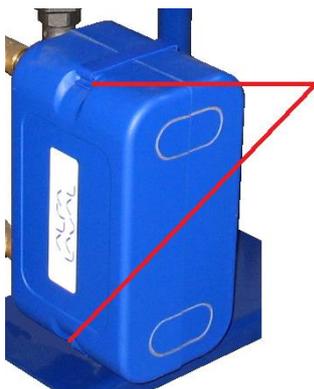


Pour les échangeurs fusionnés ou brasés, utiliser le kit de nettoyage en place (NEP) prévu à cet effet, ainsi que les produits compatibles.



Porter des gants et des lunettes de protection pendant les opérations de démontage, nettoyage et remontage.

Utilisez les bouchons prévus à cet effet et isolez le circuit secondaire à l'aide des vannes d'isolement.



Déclipser le calorifuge en haut et en bas de l'échangeur pour enlever l'isolation.

Utiliser les connexions spéciales pour le nettoyage en enlevant les bouchons.
Raccord pour CIP : $\frac{3}{4}$ " pour CB60/FB52 et 1"1/2 pour CB112/FB76.



Nous recommandons l'utilisation d'une unité de nettoyage en place Cetetherm de type CIP 20 associée à un liquide de nettoyage spécifique (AlfaPhos par exemple), non nuisible pour l'environnement. Plusieurs produits sont disponibles en fonction du type d'encrassement. Utilisez une solution neutralisante (de type AlfaNeutra) avant tout rinçage.



Alfa CIP 20



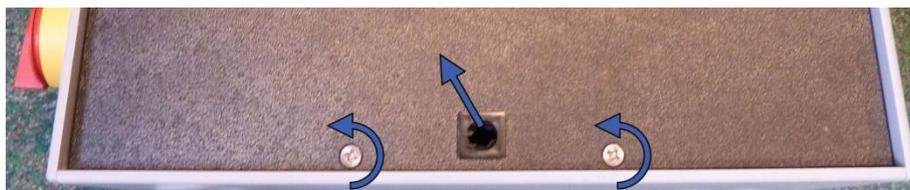
- Les circulateurs et les pompes ne nécessitent pas d'entretien spécifique. Vérifier annuellement l'absence de fuite au niveau des garnitures des pompes à moteur ventilé et les intensités absorbées.
- Les vannes de régulation motorisées ne nécessitent pas d'entretien. Vérifier annuellement l'absence de fuite au niveau des presse-étoupes des vannes.
- Le coffret électrique ne nécessite pas d'entretien spécifique. Vérifier annuellement le serrage des connexions électriques.

18.3 Ouverture du coffret de régulation

Enlever le panneau avant en tournant le bouton de verrouillage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et en soulevant le couvercle.



Dévisser les 2 vis en bas du coffret et soulever le panneau noir.

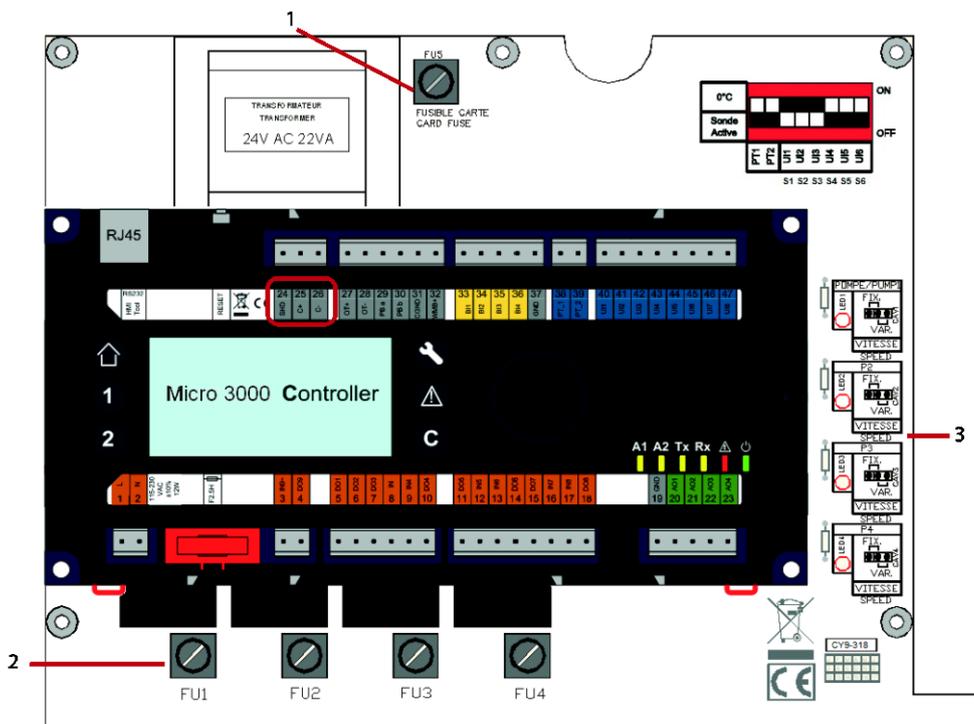


18.4 Remplacement des fusibles

Le coffret de régulation est doté d'un ensemble de fusibles permettant de protéger les différents composants d'une surcharge d'intensité.
 Des fusibles supplémentaires sont inclus dans le coffret pour un dépannage rapide.



L'entretien doit être effectué par un technicien agréé.
 Couper l'alimentation électrique avant toute intervention dans le coffret.



- 1 Fusible FU5
- 2 Fusibles FU1 – FU4
- 3 Led 1-4, allumée(s) quand Pompe(s) P1- P4 alimentée(s)

Pour des informations supplémentaires sur les fusibles, voir [18.14 Fusibles](#).

18.5 Nombre de pompes et identification

La configuration et les raccordements électriques des pompes sont effectués en usine.
 En cas d'entretien, la pompe concernée doit être identifiée.

Codification	Signification	Pompe(s) Raccordée(s)
EFxxxxIS	Direct ou Instantané Simple	P1
EfxxxxID	Direct ou Instantané Double	P1+P2
EfxxxxSS	Indirect ou Semi-instantané Simple / Simple	P1+P3
EFxxxxDS	Indirect ou Semi-instantané Double / Simple	P1+P2+P3
EFxxxxDD	Indirect ou Semi-instantané Double / Double	P1+P2+P3+P4

18.6 Ajouter une pompe de recyclage à un AquaEfficiency Direct

Une pompe de recyclage à vitesse fixe peut être rajoutée sur un AquaEfficiency direct (Instantané).
 Cette pompe doit être raccordée en P3.

18.7 Changer ou ajouter une pompe



Vérifier tout d'abord que le fusible correspondant est correctement calibre par rapport à l'intensité nominale de la pompe.

AquaEfficiency peut être équipé jusqu'à quatre pompes à vitesse fixe ou variable avec un pilotage 0-10V par le régulateur embarqué.

Une pompe de recyclage à vitesse fixe alimentée en 230V peut être raccordée à un AquaEfficiency. Si la pompe est équipée d'un contact de défaut (ipsotherme), ne pas oublier de le câbler sur le bornier de la carte. Dans le cas contraire, faire un shunt sur le bornier à l'emplacement du contact.

2. Ouvrir le coffret et la boîte à bornes de la pompe.
3. Raccorder l'alimentation électrique de la pompe depuis le bornier du coffret.

	Numéro de borne PCB*			Borne pompe Magna 3
	N	Ph	±	
Pompe 1	4	5	6	
Pompe 2	7	8	9	
Pompe 3	10	11	12	
Pompe 4	13	14	15	

*PCB=Circuit imprimé ou carte de puissance du coffret

4. Sélection du type de pompe
Sur le côté droit du circuit imprimé (PCB), se trouve le sélecteur de type de pompe. Repérer la pompe souhaitée et placer le sélecteur (cavalier) sur le bon type.



Numéro de pompe.

Sélecteur de type de pompe.
Position gauche=Vitesse constante (●=● ●).
Position droite =Vitesse variable(● ●=●).

Si diode allumée, la pompe correspondante est sous tension

Différence entre les deux types : la pompe dite "fixe" sera alimentée ou non en 230V pour ses marche/arrêts, tandis que le type dit « variable » aura une alimentation permanente en 230V (diode rouge toujours allumée) et les marche/arrêts s'effectueront par contact sec depuis le bornier du PCB.

5. Câblage du contact Ipsothermique (ou de défaut) pompe

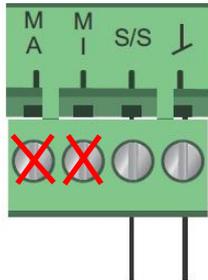
Les bornes C et NC sont la sortie du contact d'alarme de la pompe. Il n'y a pas de polarité.

	Numéro de borne PCB*		Borne pompe Magna 3
	IPSO		
	C	NC	
Pump 1	22*	23	
Pump 2	49*	50	
Pump 3	28*	29	
Pump 4	55*	56	

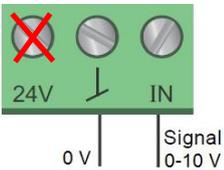
Par convention, les bornes C des pompes Magna3 sont reliées aux bornes 22, 28, 49 et 55 du PCB.

6. Câblage contact Marche/Arrêt et signal 0-10V

Marche/Arrêt : Pas de polarité. Contact libre de potentiel.

Numéro de borne PCB*			Borne pompe Magna 3
	\perp	S/S	 <p>Raccorder les bornes \perp et S/S.</p>
Pompe 1	24*	25	
Pompe 2	51*	52	
Pompe 3	30*	31	
Pompe 4	57*	58	

0-10V : Respecter la polarité.

Numéro de borne PCB*			Borne pompe Magna 3
	0V \perp	0/10V IN	 <p>Raccorder les bornes \perp et IN.</p>
Pump 1	26	27	
Pump 2	53	54	
Pump 3	32	33	
Pump 4	59	60	

La pompe étant raccordée, ne pas oublier de la déclarer dans le menu "Configuration"

18.8 Câblage des Relais 1 et 2

Le contact de Relais 1 est toujours NO (normalement ouvert) au repos
 Le contact du Relais 2 est toujours NO (normalement ouvert) au repos.

Régler la fonction de chaque relais dans [11.3. Menu Configuration](#).

Relais No	Mode de fonctionnement	Numéro de borne PCB	
		IN	DO
1	NO	36	37
2	NO	63	64



Si une tension 230V passe par ces contacts, ne pas excéder une charge de 2A.

18.9 Changer ou Ajouter une sonde

Voir également [8.2 Schéma de câblage](#) électrique.

Les sondes de température sont soit présentes, soit fictives. A cet effet, la platine est équipée d'un sélecteur de sondes S1 jusqu'à S6 + Pt1 & Pt2. Si une sonde n'est pas raccordée, mettre le sélecteur correspondant sur ON. Si la sonde correspondante est raccordée, le mettre sur Off, en position basse.



18.9.1 Sondes obligatoires

Sonde	Sélecteur No.	Description	Numéro de borne PCB	
			0V	U1-U3
S1	3	Sonde sortie secondaire (ECS), NTC20k 2 fils	41	42
S2	4	Entrée secondaire (CW/Recyclage), NTC20k 2 fils	43	44
S3	5	Sonde sortie Primaire, NTC20k 2 fils	45	46

18.9.2 Sondes Optionelles

Sonde	Sélecteur No.	Description	Numéro de borne PCB	
			0V	U4-U5
S4	6	Sonde entrée Primaire, NTC20k 2 fils	47	48
S5	7	Sonde extérieure pour application chauffage ou AlfaPilot. NTC20k 2 fils	68	69

Sonde	Sélecteur No.	Description	Numéro de borne PCB	
			0V	Pt1-Pt2
Pt1	1	Sonde stockage primaire pour application Solarflow ou AlfaPilot, Pt1000, 2 fils	34	35
Pt2	2	Sonde retour chaudière pour application AlfaPilot, Pt1000, 2 fils	61	62

18.10 Câblage du remote control

L' AquaEfficiency peut être placé en mode "standby" à distance. Pour cela, il faut raccorder un contact sec au bornier du PCB (voir ci-dessous).



NE PAS alimenter ce contact !
Contact libre de potentiel uniquement.

Désignation	Numéro de borne PCB
0V	72
BI1	73

Quand le contact est ouvert, le système fonctionne normalement.

Si le contact est fermé, les pompes primaires et secondaires sont stoppées et la ou les vannes de régulation se ferment avec un signal à 0 volt. L'appareil est alors en mode standby. Notez que les pompes sont toujours alimentées et le régulateur est toujours actif.

18.11 Câblage servomoteur de vanne

Le contact 0V est commun au signal 0-10V DC et à l'alimentation 24V AC du servomoteur.

Désignation	Numéro de borne PCB	
	No	Label
24VAC, 22VA max	38	24VAC
0-10 VDC	39	AO1
0V	40	0V

18.12 Ajouter la fonctionnalité AlfaPilot

NOTE: AlfaPilot était précédemment appelé AlfaStoreB dans les versions antérieures.

L' AquaEfficiency peut fonctionner avec le mode AlfaPilot en ajoutant :

- Une 2ème Vanne de régulation (Vanne 2)
- Une sonde de température ballon primaire Pt1 à plonge
- Une sonde de température retour Chaudière Pt2 à applique
- Une sonde de température extérieure S5 en option

Voir [18.9 Changer ou Ajouter une sonde](#).

Les réglages suivants doivent être effectués pour le bon fonctionnement de l'AlfaPilot, voir aussi [11.3 Menu Configuration](#).

Paramètre	Réglage usine	Plage de réglage	Description
Active loi CH S5	0	0/1	0 si pas de sonde extérieure 1 si sonde extérieure S5
Config_Solaire	3	0-3	0 et 1 non applicables ici 2=Mode AlfaStore A (AA) ou AlfaPilot en fonctionnement tout ou rien. Nécessite l'ajout de Pt1 3=Mode AlfaPilot. Nécessite l'ajout de Pt1, Pt2, Vanne 2 et éventuellement S5
APilot Inverse	1	0/1	1= application AlfaPilot
PC Distrib 0=I 1=E	0	0/1	Régler à 1 si une consigne externe via ModBus est requise

18.12.1 AlfaStore A (AlfaPilot on/off)

Ce mode de fonctionnement requiert :

- Vanne 2 : vanne de régulation numéro 2
- Pt1: Sonde de température ballon primaire de stockage d'énergie renouvelable

Quand $DT(Pt1-S3) > DTrecup_min$, la fonction est activée et ouvre en grand la vanne numéro 2 branchée sur la sortie AO4.

Toutes les autres fonctions de l'AquaEfficiency restent opérationnelles.

Le mode AlfaStoreA est activé dans [11.3 Menu Configuration](#).

Le paramètre DTrecup_Min (défaut 5°C) est réglé dans [11.14 Menu Solaire](#).

Description	Numéro de borne PCB	
	No	Label
24VAC, 22VA max	65	24VAC
0-10 VDC	66	AO4
0V	67	0V

Sonde	Description	Numéro de borne PCB	
		0V	Pt1-Pt2
Pt1	Pt1: Sonde de température ballon primaire de stockage d'énergie renouvelable. Pt1000 à 2 fils	34	35

18.12.2 AlfaPilot

Ce mode de fonctionnement requiert :

- Vanne 2 : vanne de régulation numéro 2
- Pt1: Sonde de température ballon primaire de stockage d'énergie renouvelable
- Pt2: Sonde de température à applique

Quand $Pt1 > (S3 + DT \text{ Recup Min})$, la fonction est activée et autorise le fonctionnement de la vanne 2, mais de façon proportionnelle cette fois, contrairement à AlfaStore A, et régule selon une consigne comparée à la mesure faite en Pt2.

Cette consigne est soit interne, soit externe.

Interne : La valeur calculée est le maximum entre la consigne PC_Distrib et la consigne calculée résultante d'une loi de chauffe issue de S5

Externe : La valeur est écrite via Modbus dans le paramètre « PC_Distrib_Ext »

Toutes les autres fonctions de l'AquaEfficiency restent opérationnelles.

Le mode AlfaPilot est activé dans [11.3 Menu Configuration](#).

Les paramètres DTrecup_Min (défaut 5°C), PC_Distrib et PC_Distrib_Ext sont réglés dans [11.14 Menu Solaire](#)

Description	Numéro de borne PCB	
	No	Label
24VAC, 22VA max	65	24VAC
0-10 VDC	66	AO4
0V	67	0V

Sonde	Description	Numéro de borne PCB	
		0V	Pt1-Pt2
Pt1	Sonde de Température Pt1000 2 fils à plonge	34	35
Pt2	Sonde de Température Pt1000 2 fils à applique	61	62

18.13 Données Techniques

Tous les modèles sont alimentés en 230V 50Hz.

Modèle	CIRCUIT PRIMAIRE (Tous modèles)					CIRCUIT SECONDAIRE (Modèles SS/DS/DD seulement)		
	DN V3V	Kvs Vanne	Type de Pompe	I _{max} (A)	P _{max} (W)	Type de Pompe	I _{max} (A)	P _{max} (W)
EFF52 / EFB60	32	16	Magna 3(D) 32-80	1,2	144	Magna 3 32-40N	0,61	74
EFF76/EFB112	40	25	Magna 3(D) 40-100	1,61	361	Magna 3 32-100N	1,47	180
EFP3000	25	10	Magna 3(D) 40-60	1,47	178	Magna 3 32-40N	0,61	74
EFP5000	40	25	Magna 3(D) 40-60	1,47	178	Magna 3 32-40N	0,61	74
EFP7000 EFP9000	40	25	Magna 3(D) 40-120	1,95	440	Magna 3 32-100N	1,47	180

Modèle	Direct (Inst.)*		Indirect (S.I.)*		Poids Max	Max Dim (LxIxH)
	Consommation électrique Totale				(kg)	(mm)
EFF52 / EFB60	1.8 A	159 W	2.41 A	233 W	86	480x540x1450
EFF76/EFB112	2.21 A	376 W	3.68 A	556 W	135	590x660x1450
EFP 3000	2.07 A	193 W	2.68 A	267 W	191	505x850x1315
EFP 5000	2.07 A	193 W	2.68 A	267 W	199	505x850x1315
EFP7000/EFP9000	2.55 A	455 W	4.02 A	635 W	281	505x850x1315

* : Pour un fonctionnement normal, sans fonction Booster ou Secours activée.

En cas de fonction Booster, ajouter une fois la consommation de la pompe primaire pour obtenir la consommation maxi (uniquement si pompe primaire double).

En cas de fonction Secours, ajouter une fois la consommation de la pompe primaire pour obtenir la consommation maxi (uniquement si pompe primaire double) et ajouter la consommation de la pompe secondaire (uniquement si pompe secondaire double).

18.14 Fusibles

La carte de puissance est équipée de fusibles marqués FU1 à FU6 sur le circuit imprimé.

Fusible	FU1	FU2	FU3	FU4	FU5
Protection	POMPE 1	POMPE 2	POMPE 3	POMPE 4	Carte puissance
Taille	6.3 x 32				
Calibre	2,5 A	2,5 A	2,5 A	2,5 A	250 mA
Voltage	250 V				

19 Réglages des pompes



Les pompes des appareils qui sont livrés ont toutes été programmées.

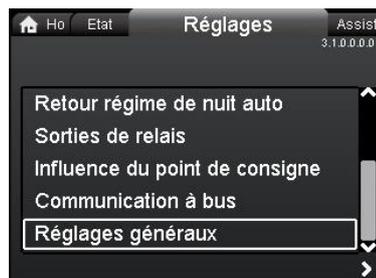
Ce guide s'applique surtout en cas d'ajout ou de remplacement de pompe, pour lequel le circulateur serait non paramétré.

Bouton	Fonction
	Ecran d'accueil
	Retourne à l'action précédente.
	Permet de naviguer parmi les menus et de modifier les chiffres. Quand on passe dans un nouveau menu, l'écran affiche toujours la première ligne de ce nouveau menu.
	Permet de naviguer parmi les menus et de passer à la ligne ou au paramètre suivant
	Sauvegarde les changements en les validant

La pompe intègre un guide de démarrage rapide qui s'exécute à la première mise sous tension. Ce guide permet de régler rapidement le langage, l'heure et la date.
 Pour tout le reste, voir ci-dessous.

19.1 Langage

1. Naviguer depuis "Home" vers "Réglages".
2. Sélectionner la ligne "Réglages généraux".
3. Presser [OK].
4. Sélectionner la ligne "Langue".
5. Presser [OK].
6. Sélectionner le langage à afficher.
7. Presser [OK] pour valider.



19.2 Réglage heure et date

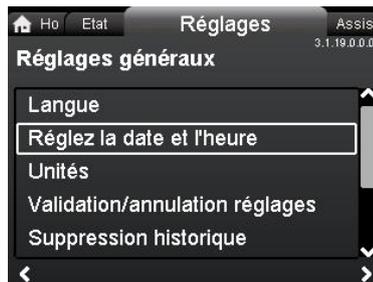
1. Depuis l'écran d'accueil, aller dans "Réglages".
2. Sélectionner la ligne "Réglages généraux".
3. Presser [OK].
4. Sélectionner la ligne "Réglez la date et l'heure".
5. Presser [OK].

6. Sélectionner la ligne "Sélectionnez format de la date".
7. Presser [OK] pour valider.
8. Presser ◀ pour retourner au menu "Réglez la date et l'heure"

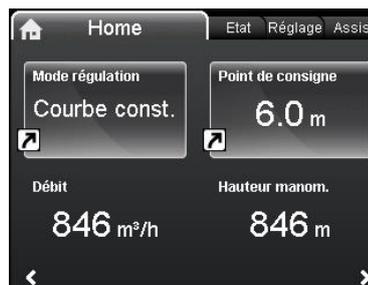
9. Sélectionner la ligne "Réglez date".
10. Presser [OK].
11. Presser [OK] pour commencer le réglage chiffre par chiffre avec ◀ ▶ et ajuster avec ^ v .
12. Presser [OK] pour sauvegarder.
13. Presser ◀ pour retourner au menu de réglage date et heure.

14. Sélectionner la ligne "Sélectionnez format de l'heure".
15. Presser [OK] pour valider.
16. Presser ◀ pour retourner au menu de réglage

17. Sélectionner la ligne "Réglez l'heure".
18. Presser [OK].
19. Presser [OK] pour commencer le réglage. Changer de digit avec ◀ ▶ et ajuster avec ^ v .
20. Presser [OK] pour sauvegarder.
21. Presser ◀ pour retourner au menu "Réglez la date et l'heure"



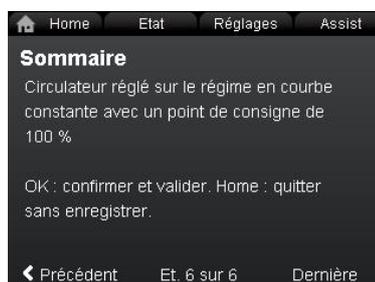
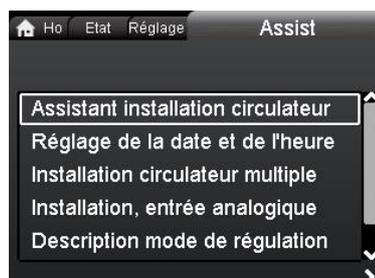
22. Quand ces réglages sont effectués, appuyer sur  pour revenir au menu "Réglages généraux" ou bien sur  pour revenir à l'écran d'accueil



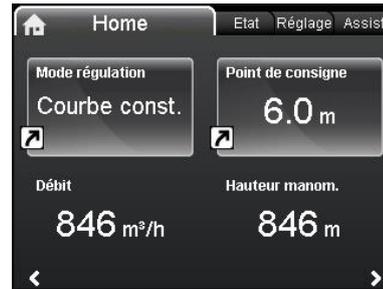
19.3 Réglage du mode de fonctionnement

Note: Cetetherm recommande un mode de fonctionnement en Courbe Constante et une consigne à 100% de la plage.

1. Naviguer depuis l'écran d'accueil vers l'onglet "Assist".
2. Sélectionner la ligne "Assistant installation circulateur".
3. Presser [OK] puis deux fois la touche 
4. Presser deux fois la touche  pour accéder au menu "Sélection du mode de régulation".
5. Sélectionner la ligne "Courbe constante".
6. Presser .
7. Depuis l'écran "Réglage point de consigne", presser [OK] pour modifier le réglage.
8. Sélectionner les digits avec   et ajuster la valeur avec  .
9. Presser [OK] pour sauvegarder.
10. Presser  pour visualiser le résumé des réglages.
11. Presser [OK] pour confirmer et valider.

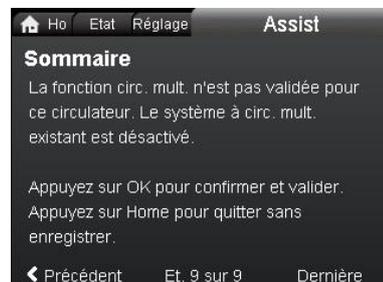
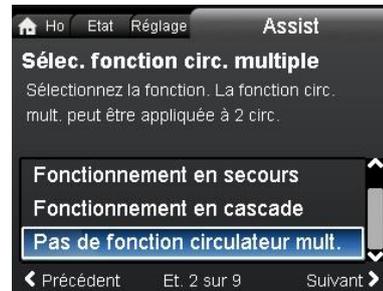
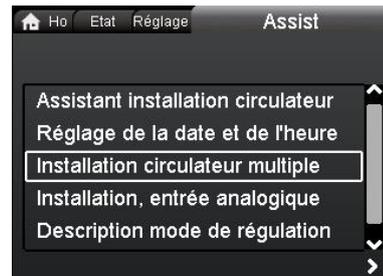


12. Les paramètres sélectionnés sont indiqués dans l'écran d'accueil.



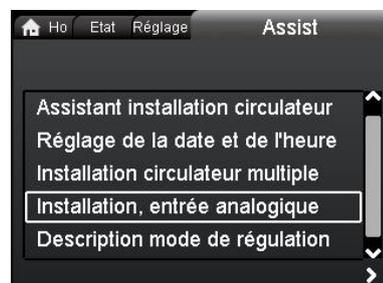
19.4 Paramétrage des circulateurs doubles

1. Naviguer vers l'onglet "Assist".
2. Sélectionner la ligne "Installation circulateur multiple".
3. Presser [OK].
4. Aller dans "Sélec. fonction circ. multiple" en pressant >.
5. Sélectionner la ligne "Pas de fonction circulateur multi."
6. Presser [OK] pour sauvegarder.
7. Presser > pour voir le rappel de réglage.
8. Presser [OK] pour confirmer et valider.
9. Presser sur  pour revenir à l'écran d'accueil.

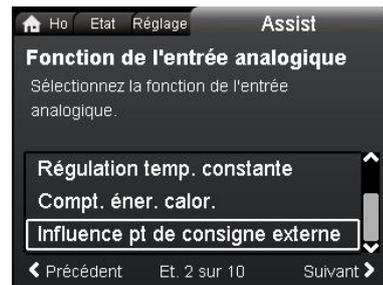


19.5 Activation de l'entrée 0-10 volts

1. Naviguer vers l'onglet "Assist".
2. Sélectionner la ligne "Installation entrée analogique" et Presser [OK].



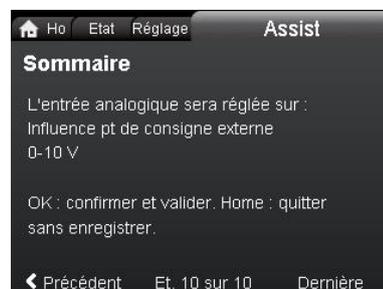
3. Presser **>** pour afficher “Fonction de l’entrée analogique”.
4. Sélectionner la ligne “Influence pt de consigne externe”.
5. Presser [OK].



6. Presser **>** pour afficher “Signal électrique”.
7. Sélectionner la ligne “0-10V”.
8. Presser [OK] pour enregistrer.

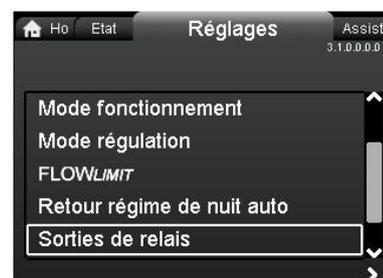


10. Presser **>** pour voir le rappel de réglage.
11. Presser [OK] pour confirmer et valider.



19.6 Paramétrage des sorties relais

1. Naviguer depuis “Home” vers l’onglet “Réglages”.
2. Sélectionner la ligne “Sortie de relais”.
3. Presser [OK].



4. Sélectionner la ligne “Sortie de Relais 1”.
5. Presser [OK].



6. Sélectionner "Alarme".
7. Presser [OK] pour valider.
 Le contact C/NC sera fermé en fonctionnement normal et s'ouvrira en cas de défaut.

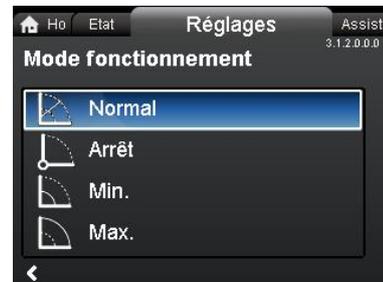


19.7 Réglages de l'influence du point de consigne

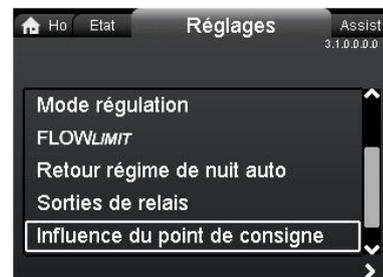
1. Naviguer depuis l'onglet "Home" vers "Réglages".
2. Sélectionner la ligne "Mode fonctionnement".
3. Presser [OK].



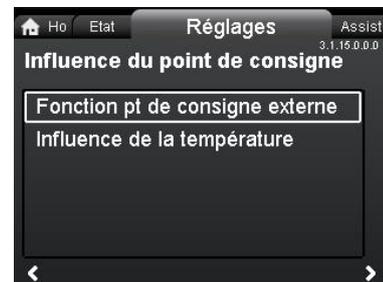
4. Sélectionner "Normal".
5. Presser [OK] pour sauvegarder.



6. Presser < pour retourner au menu Réglages
7. Sélectionner la ligne "Influence du point de consigne".
8. Presser [OK].



9. Sélectionner "Fonction pt de consigne externe".
10. Presser [OK].

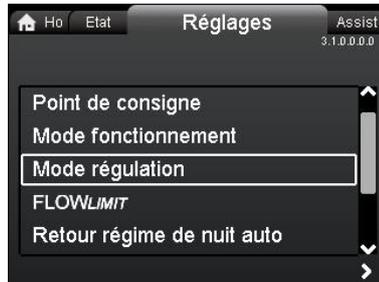


11. Sélectionner "Linéaire avec MIN".
12. Presser [OK] pour enregistrer.



Note: Le mode de fonctionnement doit être réglé sur "Normal" avant le réglage de l'influence du point de consigne.

13. Retourner au menu principal "Réglages".
14. Sélectionner la ligne "Mode de régulation".
15. Presser [OK].



16. Sélectionner "Courbe constante".
17. Presser [OK] pour valider.



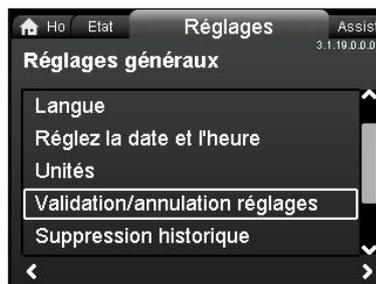
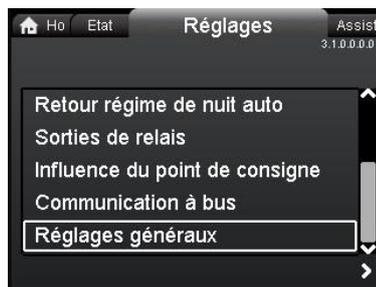
19.8 Verrouillage des touches

Il est conseillé de verrouiller les touches pour éviter un dérèglement de chaque pompe.

1. Aller dans l'onglet "Réglages".
2. Sélectionner la ligne "Réglages généraux".
3. Presser [OK].

4. Sélectionner la ligne "Validation/Annulation réglages".
5. Presser [OK].

6. Pour verrouiller la pompe, sélectionner "Annuler".
7. Presser [OK] pour sauvegarder.



La pompe est maintenant verrouillée contre toute modification des réglages. Seul l'écran "Home" est disponible, ainsi que la lecture des réglages.

Pour déverrouiller temporairement la pompe, appuyer simultanément sur ^ v pendant au moins 5 secondes et presser OK. Pour déverrouiller complètement la pompe, revenir au point 1 et entrer « Validez » au point 7.

19.9 Indications de fonctionnement de la pompe Grundfos par lumières, Grundfos Eye

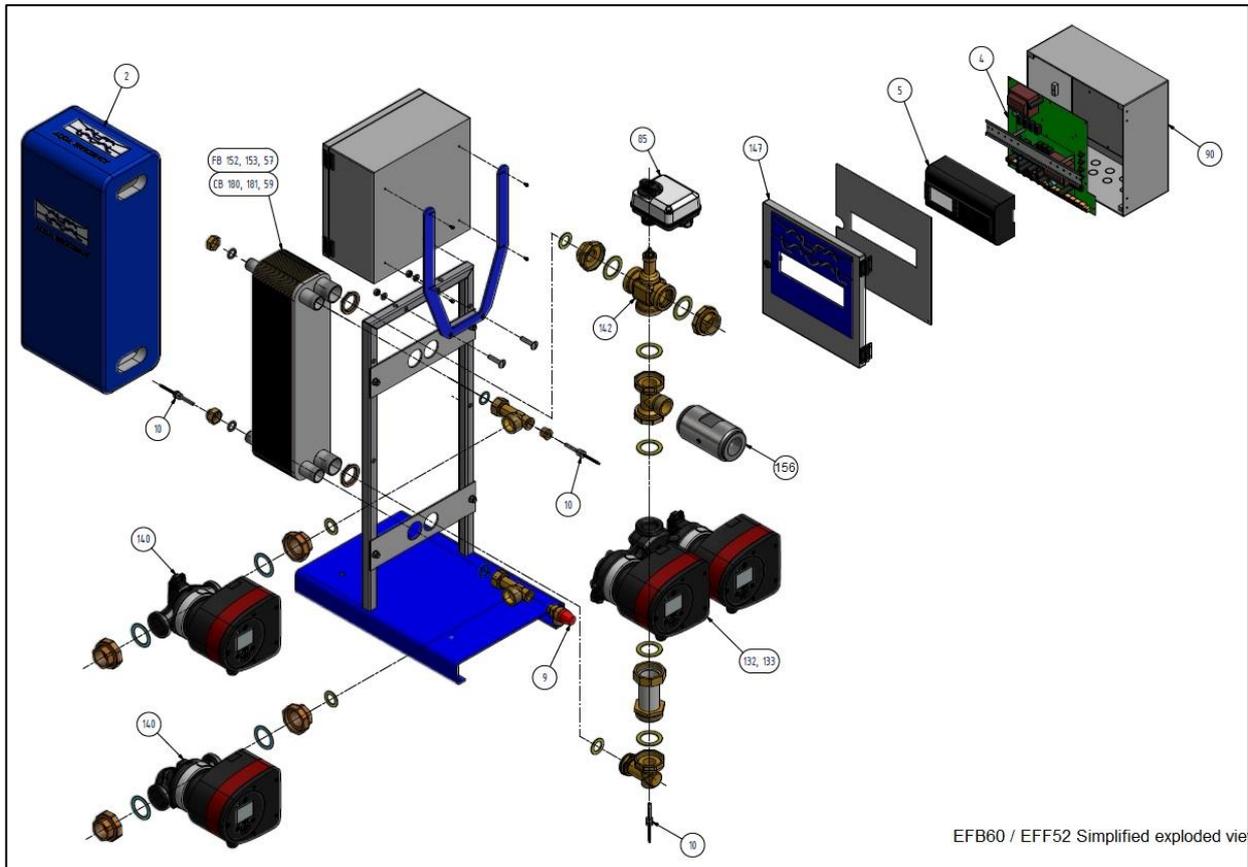
Grundfos eye	Indication	Cause
	Aucun voyant allumé	Hors tension Le circulateur ne fonctionne pas.
	Deux voyants lumineux verts opposés qui tournent dans le sens de rotation du circulateur	Sous tension. Circulateur en service.
	Deux voyants verts opposés allumés.	Sous tension. Le circulateur ne fonctionne pas.
	Un voyant lumineux jaune qui tourne dans le sens de rotation du circulateur.	Avertissement Circulateur en service.
	Un voyant lumineux jaune allumé fixe.	Avertissement Circulateur arrêté.
	Deux voyants lumineux rouges opposés clignotent simultanément.	Alarme Circulateur arrêté.
	Un voyant lumineux vert au milieu allumé fixe (en plus d'une autre indication).	Commandé à distance. Le circulateur est actuellement en liaison avec Grundfos GO.

Codes alarme et avertissement	Défaut	Reset Auto. et redémarrage?	Actions correctives
Défaut communication circ. (10) Alarme	Défaut de communication entre les différentes parties de l'électronique.	Oui	Remplacer le circulateur ou appeler le SAV. Vérifier si le circulateur fonctionne en mode turbine. Voir code (29) Pompage forcé.
Pompage forcé (29) Alarme	D'autres circulateurs ou d'autres sources forcent l'écoulement à travers le circulateur même s'il est arrêté et éteint.	Oui	Éteignez le circulateur avec l'interrupteur principal. Si le voyant du Grundfos Eye est allumé, le circulateur fonctionne en mode pompage forcé. Contrôler le système pour vérifier qu'il ne comprend pas de clapet anti-retour défectueux et les remplacer si nécessaire. Vérifier le bon positionnement des clapets anti-retour, etc.
Sous-tension (40, 75) Alarme	Tension d'alimentation trop faible	Oui	Vérifier que l'alimentation électrique se situe dans la plage spécifiée.
Circulateur bloqué (51) Alarme	Le circulateur est bloqué.	Non	Démonter le circulateur et retirer les corps étrangers ou impuretés empêchant la rotation du circulateur.
Fonctionnement à sec (57) Alarme	Pas d'eau à l'aspiration ou trop d'air dans l'eau.	Non	Amorcer et purger le circulateur avant de redémarrer. S'assurer que le circulateur fonctionne correctement. Sinon, remplacer le circulateur ou appeler le SAV.
Température moteur élevée (64) Alarme	Surchauffe des enroulements du stator	Non	Contrôler la résistance des enroulements par rapport aux consignes d'entretien du MAGNA3.
Défaut interne (72, 84, 155, 157) Avertissement/alarme	Défaut interne dans l'électronique.	Oui	Remplacer le circulateur ou appeler le SAV.
Surtension (74) Alarme	Tension d'alimentation du circulateur trop élevée.	Oui	Vérifier que l'alimentation électrique se situe dans la plage spécifiée.
Erreur communication, circulateur double (77) Avertissement	Communication entre les têtes du circulateur perturbée ou coupée.	Oui	Vérifier que le deuxième circulateur est sous tension ou branché à l'alimentation.
Défaut capteur interne (88) Avertissement	Le circulateur reçoit un signal hors plage normale en provenance du capteur interne.	Oui	Vérifier que la prise et le câble sont correctement branchés dans le capteur. Le capteur est situé à l'arrière du corps du circulateur. Remplacer le capteur ou appeler le SAV.
Défaut capteur externe (93) Avertissement	Le circulateur reçoit un signal hors plage normale en provenance du capteur externe.	Oui	Le réglage du signal électrique 0-10 V correspond-il au signal de sortie du capteur ? Sinon, changer le réglage de l'entrée analogique ou remplacer le capteur par un capteur qui correspond au réglage. Vérifier que le câble du capteur n'est pas endommagé. Vérifier la connexion du câble au niveau du circulateur et au niveau du capteur. Corriger la connexion si nécessaire. Le capteur a été retiré mais l'entrée analogique n'est pas désactivée. Remplacer le capteur ou appeler le SAV

Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son technicien de maintenance ou un personnel qualifié.

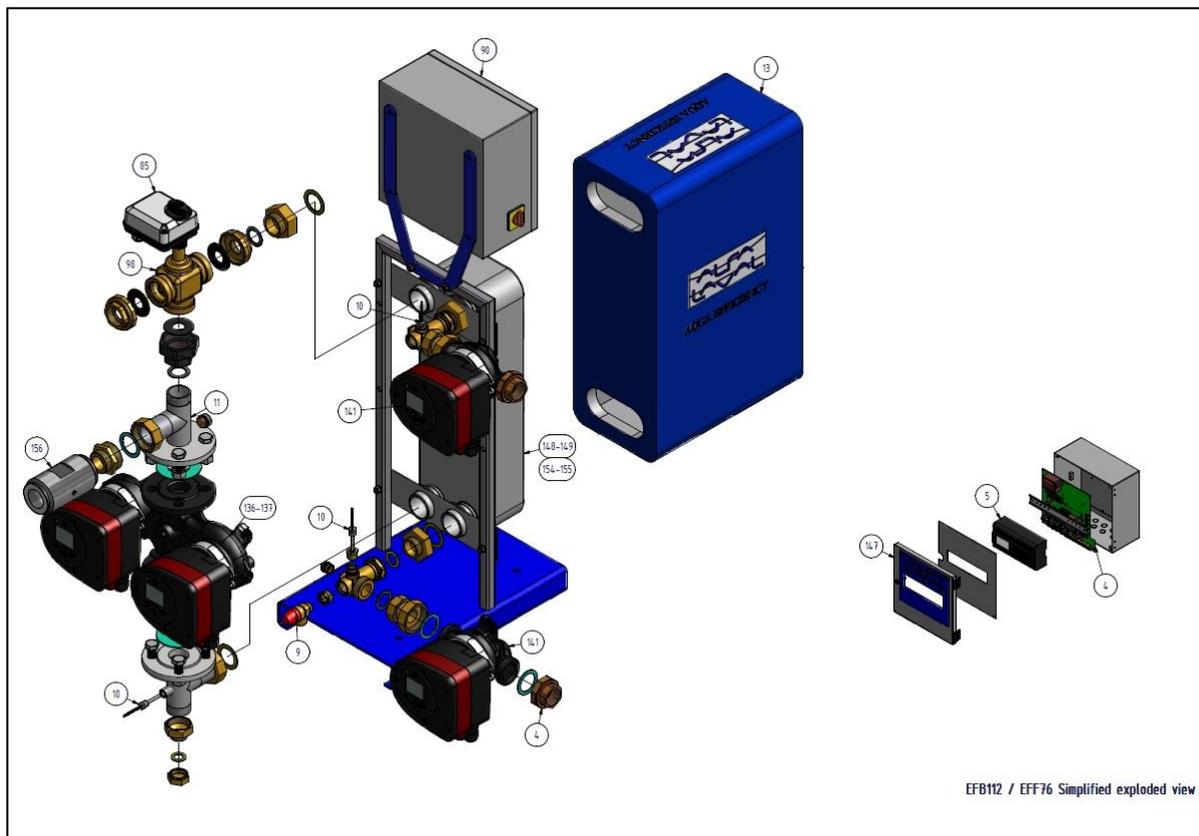
20 Vues éclatées et pièces de rechange

20.1 EFF52/EFB60



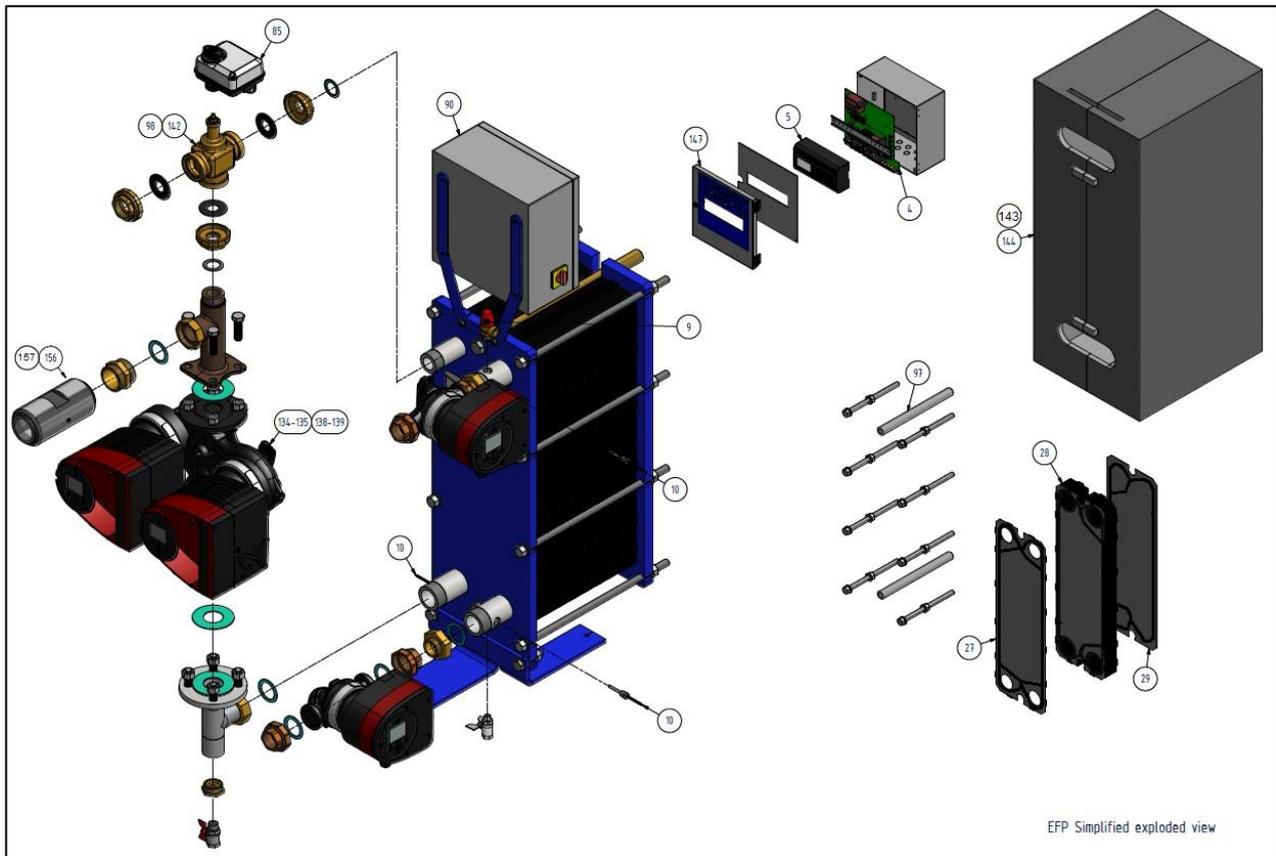
REP	Code Article	DESCRIPTION	
4	KITREG01	Platine de fond ARMAQ3200	CY9-319+borniers+câble alim
5	REG30910	Régulateur MICRO 3000	Programmé FR-GB-DE
90	KITARMAQ3200	KIT Coffret ARMAQ3200 avec	support et régul Micro 3000
147	COF32411	Capot type ARMAFIRST	avec Logo Cetetherm
156	CLA220062	Clapet anti retour 1"1/2 F	pour Aquaefficiency
85	MOT21272	Moteur de vanne ML7430E1005	0-10V 15s pour V5833
142	KITCOR21261	Kit Corps V3V DN32 Honeywell	V5833A2100 avec 3 joints
9	SOU29011	Soupape de sûreté 15/21 10B	mâle pour préparateur ECS
10	SON30210	Sonde NTC20K dg de gant INOX	Longueur 2 m
2	CALCB5280	Isolation ALFANOVA CB52-80	Max 80 plaques
152	AN5230H	FHE Alfa Nova 52-30	
153	AN5250H	FHE Alfa Nova 52-50	
57	AN5260H	FHE Alfa Nova 52-60	
180	CB6030H	Echangeur brase CB60-30 H	
181	CB6050H	Echangeur brase CB60-50 H	
59	CB6060H	Echangeur brase CB60-60 H	
132	POM202500	Pompe MAGNA3 32-80 1*230	
133	POM202512	Pompe MAGNA3 D 32.80 1*230	
140	POM202507	Pompe MAGNA3 32-40 N 1*230	

20.2 EFF76/EFB112



REP	ARTICLE No.	DESCRIPTION	
4	KITREG01	Platine de fond ARMAQ3200	CY9-319+borniers+câble alim
5	REG30910	Régulateur MICRO 3000	Programmé FR-GB-DE
90	KITARMAQ3200	KIT Coffret ARMAQ3200 avec	support et regul Micro 3000
147	COF32411	Capot type ARMAFIRST	avec Logo Cetetherm
85	MOT21272	Moteur de vanne ML7430E1005	0-10V 15s pour V5833
98	KITCOR21262	Kit Corps V3V DN40 Honeywell	V5833A2118 avec 3 joints
9	SOU29011	Soupape de sûreté 15/21 10B	mâle pour préparateur ECS
10	SON30210	Sonde NTC20K dg de gant INOX	Longueur 2 m
13	CALCB7690	Isolation ALFANOVA CB76-90	
154	AN7650H	FHE Alfa Nova 76-50	
155	AN7670H	FHE Alfa Nova 76-70	
156	CLA220062	Clapet anti retour 1"1/2 F	pour Aquaefficiency
148	CB11250M	Echangeur brase CB112-50 M	
149	CB11270M	Echangeur brase CB112-70 M	
136	POM2025056	Pompe MAGNA3 40-100 F 1*230	
137	POM202517	Pompe MAGNA3 D40-100 F 1*230	
141	POM202508	Pompe MAGNA3 32-100 N 1*230	

20.3 EFP tous modèles



REP	ARTICLE No.	DESCRIPTION	
4	KITREG01	Platine de fond ARMAQ3200	CY9-319+borniers+câble alim
5	REG30910	Régulateur MICRO 3000	Programmé FR-GB-DE
90	KITARMAQ3200	KIT Coffret ARMAQ3200 avec support et régul Micro 3000	
147	COF32411	Capot type ARMAFIRST avec Logo Cetetherm	
85	MOT21272	Moteur de vanne ML7430E1005	0-10V 15s pour V5833
9	SOU29011	Soupape de sûreté 15/21 10B	
10	SON30210	Sonde NTC20K dg de gant INOX	Longueur 2 m
27	PLAM6H316E4B	Plaque M6 H 316 Ep 0,5 EpdmFF	joint 4 barrettes high téta
28	PLAM6H316EST	Plaque M6 H 316 Ep 0,5 EpdmFF	Standard high téta
29	PLAM6H316E4F	Plaque M6 H 316 Ep 0,5 EpdmFF	4 fermetures high téta
134	POM2025055	Pompe MAGNA3 40-60 F 1*230	
135	POM2025155	Pompe MAGNA3 D40-60 F 1*230	
138	POM2025058	Pompe MAGNA3 40-120 F 1*230	
139	POM202518	Pompe MAGNA3 D40-120 F 1*230	
140	POM202507	Pompe MAGNA3 32-40 N 1*230	
141	POM202508	Pompe MAGNA3 32-100 N 1*230	
142	KITCOR21260	Kit corps V3V DN25 Honeywell	V5833A2092 avec 3 joints
98	KITCOR21262	Kit Corps V3V DN40 Honeywell	V5833A2118 avec 3 joints
97	KITVIS30	Kit visserie AQUAFIRST M6	guides vis écrous rondelles
26	KITVIS20	Kit 8 vis L250+ L450 2 guides	L 470 US/AQF/AU M6M/VU12 65 pl
156	CLA220062	Clapet anti retour 1"1/2 F	pour Aquaefficiency
157	CLA220072	Clapet anti retour 2" F	pour Aquaefficiency EFP9000
144	CALM6FI	Isolation Aquafirst M6	
143	CALM6EFP97	Isolation AquaEfficiency	97 plaques (pièce détachée)

21 Rapport de mise en service

RAPPORT DE MISE EN SERVICE			
Installation			
Vérification côte de serrage échangeur	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Position des purgeurs d'air	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Présence d'un filtre magnétique au primaire	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Marque, Installation et puissance chaudière	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Bouteille de mélange Présente / Requise	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Réglage Vanne de réglage au secondaire ECS en semi-instantané	<input style="width: 50%;" type="text"/>	<input style="width: 50%;" type="text"/>	
Fermeture des vanne de vidange	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Conformité installation primaire	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Conformité installation secondaire	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Accessibilité du module et des composants	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Menu Configuration			
Sondes	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Pompes	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Configuration Solaire	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Autre	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Pompes Primaires	Accepte		Accepte
Pompe 1 <input style="width: 30px;" type="text"/>	sign 0-10V	<input style="width: 30px;" type="text"/>	Pompe 2 <input style="width: 30px;" type="text"/>
Pompes Secondaires	Accepte		Accepte
Pompe 3 <input style="width: 30px;" type="text"/>	sign 0-10V	<input style="width: 30px;" type="text"/>	Pompe 4 <input style="width: 30px;" type="text"/>
Contrôle positionnement des cavaliers des pompes			
<input style="width: 150px;" type="text"/>	<input style="width: 150px;" type="text"/>	<input style="width: 150px;" type="text"/>	<input style="width: 150px;" type="text"/>
Contrôle positionnement des switch des sondes			
<input style="width: 150px;" type="text"/>	<input style="width: 150px;" type="text"/>	<input style="width: 150px;" type="text"/>	<input style="width: 150px;" type="text"/>
Contrôle vanne de régulation <input style="width: 100%;" type="text"/>			
Réglage			
Consigne S1 Sortie ECS	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Réglage PID	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Réglage Alarme Hte	<input style="width: 30px;" type="text"/>	Manuel	Auto
Traitement Therm.	Type	Réglage	Horaire
Réglage Delta T: S3-S2	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Activation Fonction Eco	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Activation Fonction Booster	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Activation autre Fonction	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Affectation Relais 1	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Affectation Relais 2	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Enregistrement des données	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Réglages AlfaPilot Pt2	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Réglages "Delta T récup": PT1-S3 pour AlfaPilot, PT1-S2 pour SolarFlow	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Fonction Remote control cablée ou non	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Sortie TRIAC 230V cablée ou non	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
Autre:	<input style="width: 100%;" type="text"/>		
N° d'identification de l'appareil			
N°	Installateur/Exploitant	Adresse site	Date
<input style="width: 150px;" type="text"/>	<input style="width: 150px;" type="text"/>	<input style="width: 150px;" type="text"/>	<input style="width: 150px;" type="text"/>

22 Déclaration de conformité

PED 2014/68/EU art 4.3, LVD, EMC, RoHS

Declaration of Conformity
Déclaration de conformité
Konformitätserklärung
Conformiteitsverklaring



Manufacturer / Fabricant / Hersteller / Fabrikant
Cetetherm SAS
Route du Stade ZI du Moulin, FR 69490 Pontcharra sur Turdine, France

- * Heat exchanger unit, District heating System, for heating and/or Domestic Hot Water
- * Échangeur thermique, système de chauffage urbain, pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire
- * Fernwärme-Kompaktstationen, für Heizung und/oder Trinkwarmwasser
- * Warmtewisselaarunit, stadsverwarmingsysteem, voor verwarmingswater en/of sanitair warm water

Products/ Produits/ Produkte/ Producten	Models/ Modèles /Varianten/ Modellen
Cetetherm AquaEfficiency	Honeywell/Samson/Grundfos/Wilo

Above mentioned products are in article 4.3 according to PED 2014/68/EU
Les produits susmentionnés figurent à l'article 4.3 conformément à la DESP 2014/68/EU
Vorstehend benannte Produkte fallen unter Artikel 4.3 der DGRL 2014/68/EU
Bovengenoemde producten zijn conform artikel 4.3 van Richtlijn 2014/68/EU (Richtlijn Drukapparatuur)

Used directives/ Directives utilisées/ Angewendete Direktiv/ Gebruikte richtlijnen
– PED 2014/68/EU
– LVD 2014/35/EU
– EMC 2014/30/EU
– RoHS 2011/65/EU

Used other standards and specifications/ Autres normes et spécifications utilisées/ Weitere angewendete Standards/ Andere gebruikte standaarden en specificaties
– EN 60335-1 partly/ EN 60335-1 en partie/ EN 60335-1 teilweise/ EN 60335-1 gedeeltelijk
– EN 60204-1 partly/ EN 60204-1 en partie/ EN 60204-1 teilweise/ EN 60204-1 gedeeltelijk

Conformity Assessment procedure:
Procédure d'évaluation de conformité :
Konformitätsbewertungsverfahren:
Conformiteitsbeoordelingsprocedure:

Sound Engineering practice
Règles de l'art
Gute Ingenieurpraxis
Regels van goed vakmanschap



Pontcharra sur Turdine, 01-06--2018
Matthieu Perrin

Product manager/ Responsable de la conformité/ Bevollmächtigter/ Verantwoordelijke voor conformiteit/

23 Garantie

Notre matériel est garanti 12 mois à partir de la date de livraison. Cette durée peut être prorogée à 12 mois date de mise en service, sous réserve de la réception d'un procès-verbal de mise en service sans que la durée de garantie puisse excéder 18 mois après la livraison effective du matériel contre tous vices de matière ou défauts de construction.

Cette garantie nous engage au remplacement pur et simple des pièces reconnues défectueuses, sans aucune indemnité de quelque nature que ce soit et à l'exclusion de toute forme de dédommagement.

La nature et la cause probable de la pièce défectueuse doit être rapportée à Cetetherm avant que toute action ne soit envisagée. La pièce défectueuse doit être retournée à notre usine en France pour analyse et prise sous garantie si justifiée par Cetetherm. Les résultats de l'analyse décideront de l'application ou non de la prise en charge de la pièce sous garantie.

Facteurs d'exclusion :

Non-observation des règles de montage, de configuration et de maintenance indiquées dans ce manuel.
Suppressions, coups de bélier, entartrage, qualité de l'eau non compatible avec les valeurs indiquées

Sont également exclus de la garantie :

- Coûts de montage, démontage, emballage, transport et tout autre accessoire non fourni par Cetetherm qui ne seront couverts que par les garanties d'un fabricant tiers.
- Tout dommage causé par une erreur de raccordement, une protection insuffisante, une mauvaise manipulation, ou des opérations sans attention.
- Equipements démontés ou réparés par un organisme autre qu'Cetetherm ou non agréé par Cetetherm.

Tout défaut de paiement entraînera l'annulation de toute garantie sur le matériel concerné.

23.1 Comment contacter Cetetherm

Nos coordonnées sont mises à jour sur notre site internet www.cetetherm.com.

Cetetherm sas
ZI du Moulin, Route du Stade
69490 Pontcharra sur Turdine - France
www.cetetherm.com

Cetetherm

The logo for Cetetherm features the company name in a bold, black, sans-serif font. A solid green horizontal bar is positioned directly beneath the text, starting from the left edge of the 'C' and extending to the right edge of the 'm'.