

RUBIS RUBIS FLEX

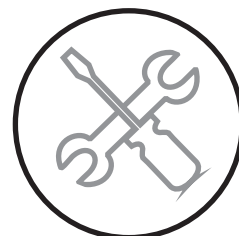
**Préparateur
d'eau chaude sanitaire
à plaques instantané
et semi-instantané**



Doc : RUBISW3000.FR

01.02.2019

DOC.15040-E



Notice d'installation, d'utilisation et d'entretien

CONSTRUCTEUR :
 **GROUPE
ATLANTIC**

**SITE DE
AULNAY-SOUS-BOIS**

81 rue Auguste Renoir - BP 33
93601 AULNAY-SOUS-BOIS

**Service d'Assistance
Technique à la Clientèle
pour la France métropolitaine
Tél. : 03.51.42.70.03**

 **N°Indigo 0 825 396 634**

0,15 € TTC / MN



www.atlantic-guillot.fr

DECLARATION UE DE CONFORMITE
EU DECLARATION OF CONFORMITY
EU KOFORMITÄTSEKLRUNG

Entreprise Société Ygnis, Adresse 81, rue Auguste Renoir
 Manufacturer Site d'aulnay-sous-Bois Address F-93600 Aulnay-sous-Bois

La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.

This declaration of conformity is made under the sole manufacturer liability.

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable:

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:

Pour la Directive 2014/35/UE - Basse Tension

For the Directive 2014/35/EU - Low Voltage Units

Application EN 60335-1

des normes

*Application of
standards*

Pour la Directive 2014/30/UE - Compatibilité ElectroMagnétique (CEM)

For the Directive 2014/30/EU - ElectroMagnetic Compatibility (EMC)

Application EN 61000-6-1

des normes EN 61000-6-3

*Application of
standards*

*Anwendung von
Normen*

Pour la Directive 2011/65/UE - Limitation des substances dangereuses (RoHS)

For the Directive 2011/65/EU - Restriction of Hazardous Substances (RoHS)

Echangeurs à plaques

Plates heat exchangers

Marque commerciale <i>Commercial name</i>	Gamme de Produit <i>Product range</i>
Atlantic guillot	série 200, 600, 800, 2400 (rubis I, Rubis SI, Rubis Flex I, Rubis Flex SI, Rubis Duplex)
Atlantic	
Ygnis	

Signé par et au nom de E. Janvier
Signed for and on behalf of Directeur Technique

le 08/01/2018
the


GROUPE ATLANTIC
Site de PONT DE VAUX
 Route de Fleurville
 01190 PONT DE VAUX
 Tél. 03 85 51 59 01
 Fax 03 85 51 59 00
 Porte Accueil

AVERTISSEMENTS ET CONFORMITÉS

Les visuels représentant les différents RUBIS peuvent varier suivant les équipements et modèles choisis.

Symboles utilisés dans ce document



INFORMATION : Ce symbole met en évidence les remarques.



ATTENTION : Le non respect de ces consignes entraîne le risque de dommages à l'installation ou à d'autres objets.



DANGER : Le non respect de ces consignes peut causer des blessures et dommages matériels graves.



DANGER : Le non respect de ces consignes peut causer des électrocutions.

Transport et Stockage

- Stocker dans un local fermé à une température supérieure à 0°C (risques de gel).
- Ne pas gerber.
- Humidité relative de stockage comprise entre 5% et 95%.

Déballage et réserves

Réception

En présence du transporteur, contrôler soigneusement l'aspect général des emballages et des appareils. En cas de dégradation, il est impératif de le notifier sur le récépissé du transporteur.

En cas de litige, formuler par écrit (en recommandé avec accusé de réception) les réserves opportunes au transporteur sous 48h et adresser une copie de ce courrier au Service Clients Atlantic Guillot :

commandecollectif@groupe-atlantic.com

1 route de Fleurville - 01190 PONT DE VAUX

Manutention

Pour déplacer le RUBIS, utiliser exclusivement un transpalette. Fixer le correctement car son poids (jusqu'à 190 kg) et la position haute du centre de gravité pourrait entraîner son basculement.

Conformités aux Directives Européennes

Cet appareil est conforme aux directives :

- basse tension **2006/95/CE**

Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.

Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

- compatibilité électromagnétique **2004/108/CE**
- équipements sous pression **97/23/CE**

Conditions réglementaires d'installation et d'entretien

L'installation et l'entretien de l'appareil doivent être effectués par un professionnel qualifié, conformément aux DTU, aux textes réglementaires et règles de l'art en vigueur dans le pays d'installation, notamment :

- Règlement Sanitaire Départemental.
- Arrêté du 23 juin 1978 modifié octobre 2005.
- **NF C15-100** et ses modificatifs : Installations électriques à basse tension - Règles.

Pour les régions où l'eau est entartrante ($TH > 20^{\circ}f$), l'utilisation d'un adoucisseur n'entraîne pas de dérogation à notre garantie sous réserve que l'adoucisseur soit réglé conformément aux Règles de l'Art, vérifié et entretenu régulièrement. La dureté de l'eau doit rester inférieure à $10^{\circ}f$

Si le préparateur ECS doit rester sans fonctionner l'hiver dans un local où il y a risque de gel, il faut impérativement vidanger

Un dysfonctionnement ou une détérioration dus à une présence excessive de tartre ne sera pas pris sous garantie;



DANGER : Avant toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique générale est coupée.



DANGER : Cet appareil nécessite pour son installation et son entretien l'intervention de personnel qualifié.



ATTENTION : Les modules de production d'eau chaude RUBIS sont classés comme appareils non accessibles au public (zone de fonctionnement électrique fermée).



ATTENTION : La charge maximale reportée sur les connexions hydrauliques (primaire et/ou secondaire) ne devra pas excéder 50 kg.



ATTENTION : En cas de soudage à l'arc, l'échangeur ne doit pas être utilisé pour la mise à la terre.

SOMMAIRE

AVERTISSEMENTS ET CONFORMITÉS.....	3
Symboles utilisés dans ce document	3
Transport et Stockage	3
Déballage et réserves	3
Conformités aux Directives Européennes	4
Conditions réglementaires d'installation et d'entretien	4
 1. PRÉSENTATION DU MATÉRIEL.....	 7
1.1. Description	7
1.2. Description du fonctionnement	7
1.3. Colisage	7
1.4. Identification	8
1.5. Producteur d'eau chaude instantané RUBIS / RUBIS FLEX	9
1.6. Producteur d'eau chaude semi instantané RUBIS / RUBIS FLEX.....	10
 2. CARACTÉRISTIQUES.....	 11
2.1. Caractéristiques	11
2.2. Limites de fonctionnement	15
2.3. Caractéristiques électriques.....	15
2.4. Sonde de température (raccordement et configuration)	17
2.5. Caractéristiques hydrauliques gamme équipée de circulateurs haut rendement	19
2.6. Pertes de charge RUBIS Instantané / RUBIS FLEX Instantané	21
 3. INSTALLATION.....	 24
3.1. Implantation	24
3.2. Raccordement hydraulique du RUBIS / RUBIS FLEX.....	24
3.3. Raccordements électriques	26
3.4. Paramétrage des circulateurs Stratos et code d'erreur:	34
3.5. Procédure de recalibrage des servomoteurs à pilotage 0-10V	37
3.6. Mise en service	38
 4. COFFRET DE CONTRÔLE DU RUBIS / RUBIS FLEX.....	 39
4.1. L'interface utilisateur	39
4.2. Ecran d'accueil du NAVISTEM W3000	39

4.3.	Première mise sous tension.....	40
4.4.	Menu de la régulation	40
4.5.	Changement de niveau d'accès (passage en mode Expert)	40
4.6.	Arborescence des menus	41
4.7.	Menus "Paramètres - Réglages de base"	43
4.8.	Menus "Paramétrages - Production d'ECS".....	44
4.9.	Menus "Paramétrages - Circulateurs, sondes, vanne"	49
4.10.	Menu "Paramètres - Communication externe"	57
4.11.	Menus "paramétrages – Economie et confort"	62
4.12.	Menu "Informations"	66
4.13.	Menu "Maintenance et test"	69
4.14.	Mise à jour du logiciel de la régulation W3000	73
4.15.	Communication Modbus	74
5.	CONTRÔLES DU RUBIS / RUBIS FLEX	89
5.1.	Contrôles hydrauliques des circuits primaire et sanitaire du RUBIS / RUBIS FLEX.....	89
5.2.	Contrôles électriques du régulateur NAVISTEM W3000	89
6.	MAINTENANCE DU RUBIS / RUBIS FLEX	90
6.1.	Echangeur à plaque.....	90
7.	RAPPORT DE MISE EN SERVICE	94
8.	ANNEXE 1 - EXPLOITATION DU FICHIER DE DONNÉES	96
9.	ANNEXE 2 - SCHÉMATHÉQUE	97
9.1.	Schéma instantané	97
9.2.	Schémas semi-instantanés.....	98
9.3.	Schémas semi-accumulés	99
9.4.	Schémas avec stockage primaire	101

1. PRÉSENTATION DU MATÉRIEL

1.1. Description

Nous vous remercions de l'acquisition du RUBIS qui, nous en sommes sûrs, vous donnera entière satisfaction.

Le RUBIS est un ensemble monobloc conçu autour d'un échangeur à plaques et joints. Il est destiné à chauffer l'eau sanitaire. Le fluide caloporteur (circuit primaire) est de l'eau chaude. Toute autre utilisation est proscrite. Le RUBIS ne doit pas être utilisé avec d'autres fluides ou pour d'autres applications sans l'accord écrit du fabricant.

Le produit existe en 3 versions :

- Le RUBIS instantané
- Le RUBIS semi-instantané
- Le RUBIS FLEX permettant de composer le module de production d'eau chaude sanitaire "à la carte". Cette gamme permet, à partir d'un RUBIS, de choisir un modèle de circulateurs secondaires en fonction des caractéristiques de l'eau sanitaire.



INFORMATION : Pour la détermination d'une production ECS avec ballon primaire, contacter notre service Avant Vente au 01 46 83 60 18.

1.2. Description du fonctionnement

Le coffret de régulation NAVISTEM W3000 (équipant les RUBIS / RUBIS FLEX) est un dispositif de commande électronique. Il permet d'alimenter et de piloter 1 ou 2 circulateurs ainsi qu'un moteur de vanne 3 voies sur le circuit primaire.

Une sonde de température (située sur la partie secondaire d'un appareil de production d'ECS) est raccordée à la régulation. Le coffret de régulation compare cette température à la consigne réglée afin d'agir sur le moteur de vanne 3 voies et sur les circulateurs primaires.

La régulation NAVISTEM W3000 peut également assurer le pilotage d'un ou deux circulateurs de charge afin d'assurer un débit de bouclage ou de charge.

Des équipements supplémentaires (sonde de température, pressostat) peuvent également être raccordés afin d'assurer un suivi complet de l'installation.

La régulation NAVISTEM W3000 présente des sorties (relais tout ou rien et bornier 0-10V) permettant de communiquer avec des équipements extérieurs.

Enfin, la régulation NAVISTEM W3000 permet de dialoguer avec un équipement annexe utilisant les protocoles ModBUS RTU ou ModBUS IP.

1.3. Colisage

1 palette comprenant le RUBIS et ses éventuels accessoires.

1.4. Identification

Le produit est repéré par une plaque signalétique indiquant le modèle et le numéro de fabrication. Ces indications sont indispensables pour toute demande de renseignements et pour la fourniture de pièces détachées.

Cette plaque se situe à l'arrière du calorifuge. Une copie de cette plaque est présente sur la face avant du bâti (sous le calorifuge).

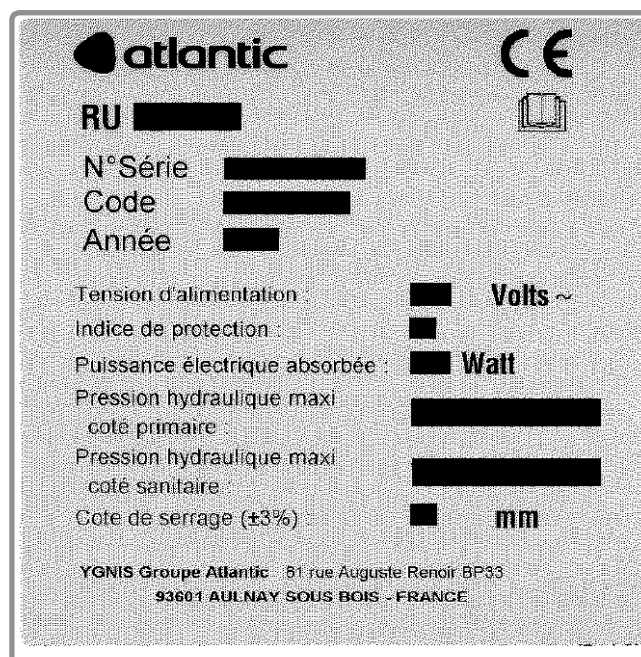
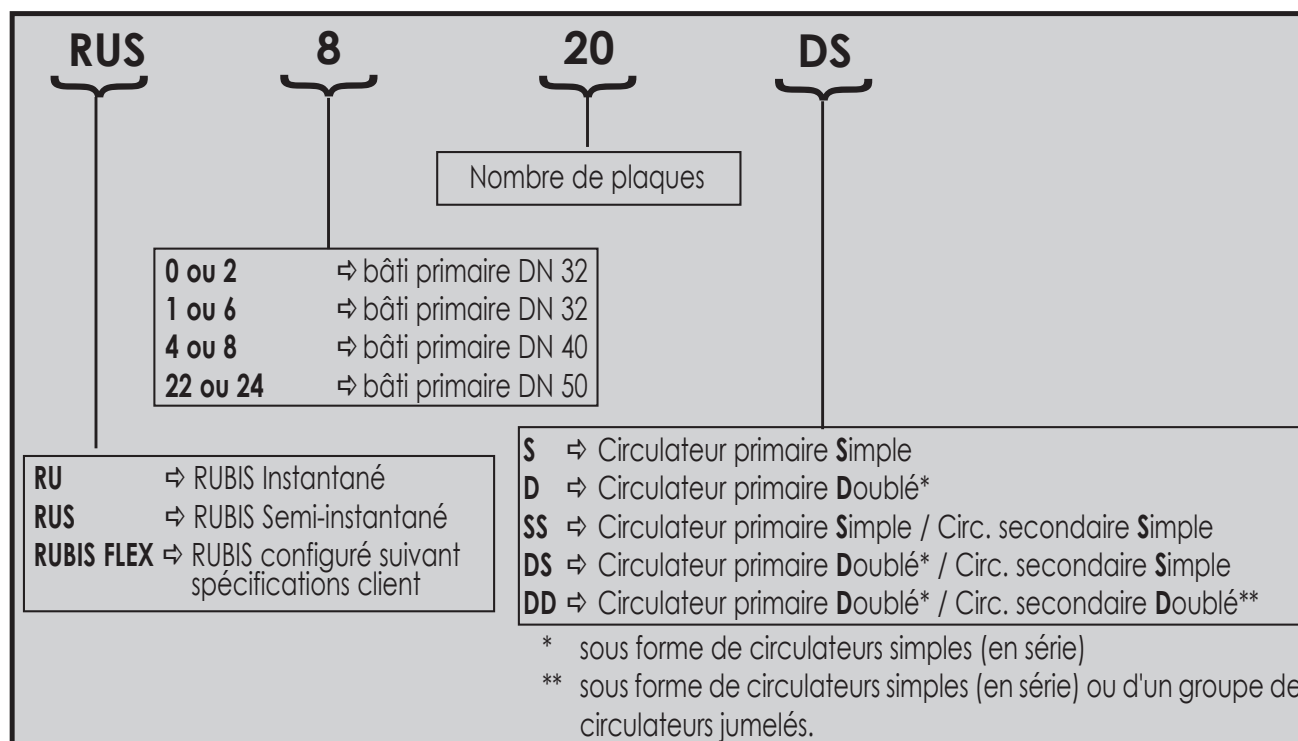


figure 1 - Plaque signalétique

La structure du code désignant le modèle est la suivante :

RUS 8 20 DS

Avec :



1.5. Producteur d'eau chaude instantané RUBIS / RUBIS FLEX

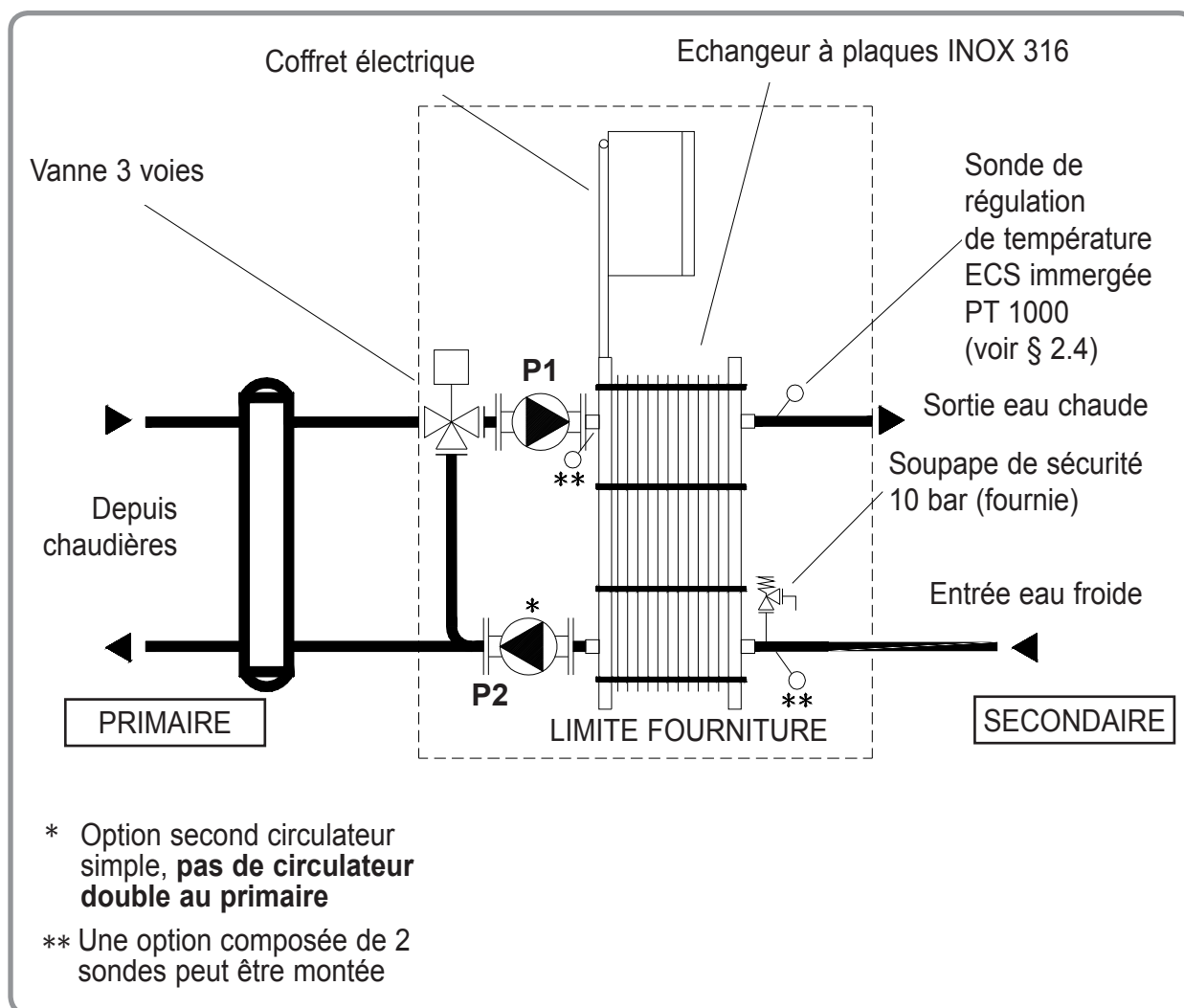


figure 2 - RUBIS / RUBIS FLEX instantané

Ce système est composé de :

- 1 échangeur à plaques en acier inoxydable
- 1 coffret de commande et régulateur numérique NAVISTEM W3000
- 1 sonde de régulation immergée PT 1000 à réaction rapide (voir paragraphe 2.4)
- 1 ou 2 circulateurs primaires (P1, P2) selon version
- 1 vanne mélangeuse primaire motorisée
- 1 soupape de sécurité tarée à 10 bar
- 1 coque isolante (résistance au feu suivant norme EN13501-1: EUROCLASSE E)



ATTENTION :

Dans le cas d'utilisation de tuyauterie en MATÉRIAUX COMPOSITES (PER, PVC, etc..) il est impératif d'installer en sortie du RUBIS / RUBIS FLEX un limiteur de température réglé en fonction des performances du matériau utilisé.

1.6. Producteur d'eau chaude semi instantané RUBIS / RUBIS FLEX

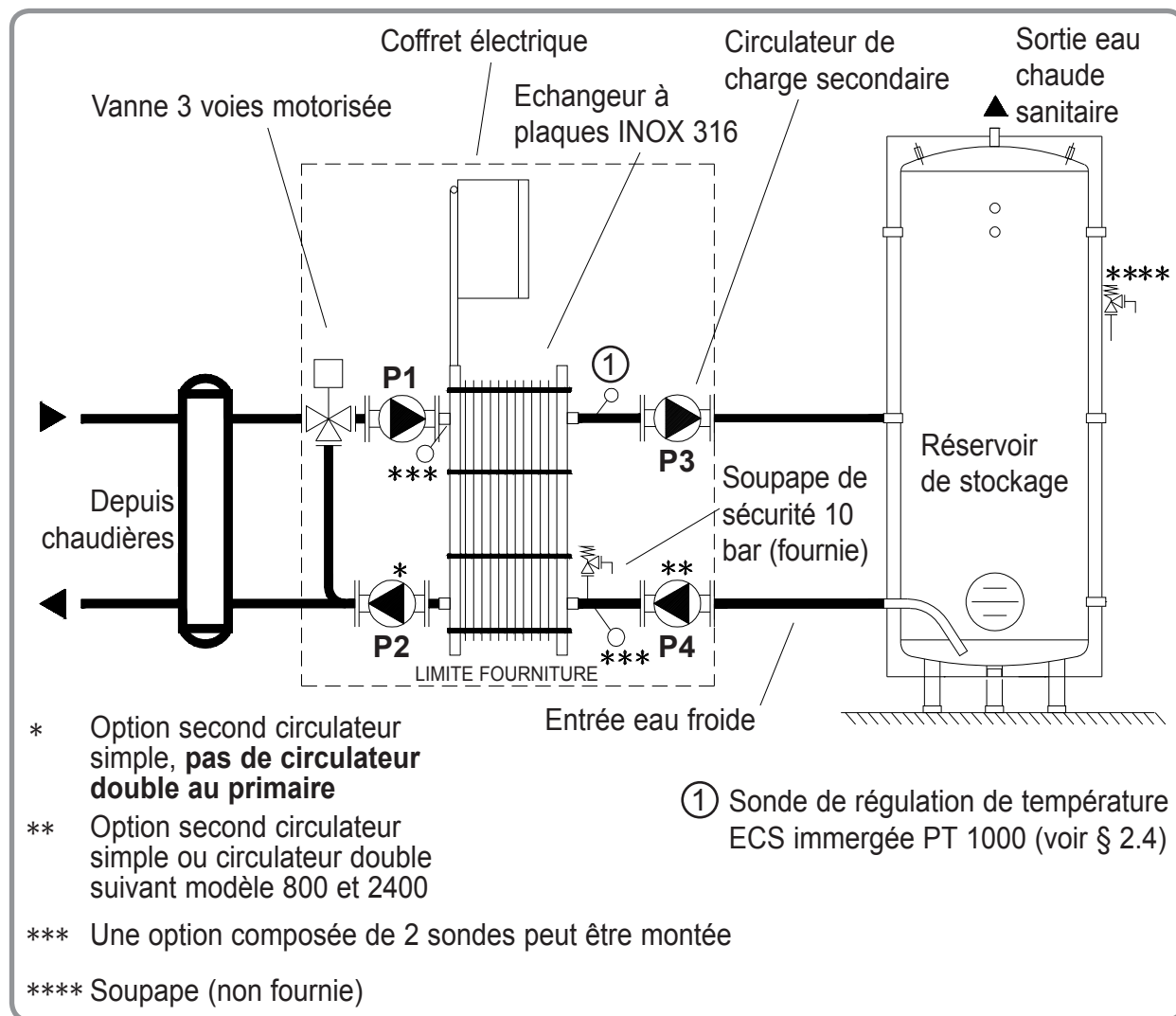


figure 3 - RUBIS / RUBIS FLEX semi instantané



ATTENTION :

Il est obligatoire d'installer une soupape (non fournie) par ballon et calibrée pour celui-ci. Celle-ci doit être conforme à la norme NF D 36.401 et doit être obligatoirement placée directement sur l'entrée d'eau froide. Son dimensionnement est fonction de la capacité de l'appareil.

Ce système est composé de :

- 1 échangeur à plaques en acier inoxydable
- 1 coffret de commande et régulateur numérique NAVISTEM W3000
- 1 sonde de régulation immergée PT 1000 à réaction rapide (voir paragraphe 2.4)
- 1 ou 2 circulateurs primaires (P1, P2) selon version
- 1 ou 2 circulateurs de charge ballon (P3, P4) selon version (1)
- 1 vanne mélangeuse primaire motorisée
- 1 soupape de sécurité tarée à 10 bar
- 1 coque isolante (résistance au feu suivant norme EN13501-1: EUROCLASSE E)



INFORMATION

(1)

Les circulateurs de charge ballon "Haut Rendement" et "Inox Bronze" de la gamme RUBIS FLEX n'existent pas en version double sur les gammes 800 et 2400. Sur ces gammes, le 2^{ème} circulateur est livré non monté et non câblé. Il sera à installer en série sur le circuit de charge ballon.



ATTENTION :

Dans le cas d'utilisation de tuyauterie en MATÉRIAUX COMPOSITES (PER, PVC, etc..) il est impératif d'installer en sortie du RUBIS / RUBIS FLEX un limiteur de température réglé en fonction des performances du matériau utilisé.

2. CARACTÉRISTIQUES

2.1. Caractéristiques

2.1.1. Dimensions RUBIS Instantané, RUBIS Semi-Instantané et RUBIS FLEX

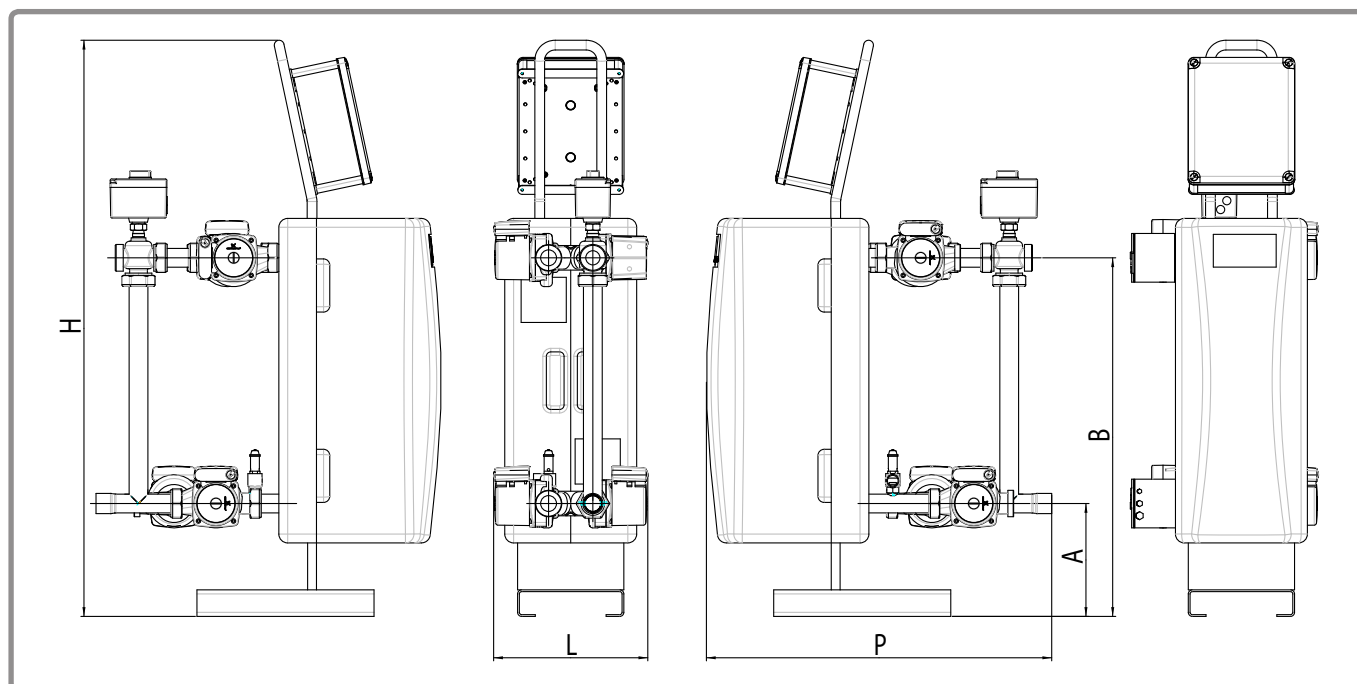


figure 4 - dimensions en mm (représentation Rubis Semi-Instantané)

RUBIS INSTANTANE / RUBIS FLEX INSTANTANE					
Gamme		000	100	400	2200
P	(mm)	755	780	924	1097
L	(mm)	338	348	534	683
H	(mm)	1016	1301	1310	1330
A	(mm)	174	255	255	214
B	(mm)	531	810	810	806
Poids à vide	(kg)	35	90	90	170
Raccordement primaire		F 33/42	F 33/42	DN 40	DN 50
Raccordement secondaire					
	entrée	F 40/49	F 50/60	M 40/49	M 50/60
	sortie	F 40/49	F 50/60	DN 40	DN 50

RUBIS SEMI-INSTANTANE / RUBIS FLEX SEMI-INSTANTANE					
Gamme		200	600	800	2400
P	(mm)	755	780	924	1097
L	(mm)	338	348	534	683
H	(mm)	1016	1301	1310	1330
A	(mm)	174	255	255	214
B	(mm)	531	810	810	806
Poids à vide	(kg)	40	100	105	190
Raccordement primaire		F 33/42	F 33/42	DN 40	DN 50
Raccordement secondaire					
	entrée	F 26/34 * (version DD)	F 33/42 ** (version DD)	M 40/49	M 50/60
	sortie	F 26/34	F 33/42	DN 40	DN 50

* F 40/49 si version SS ou DS

** F 50/60 si version SS ou DS

2.1.2. Caractéristiques coffret de contrôle NAVISTEM W3000

Matériau de l'enveloppe	ABS
Indice de protection	IP 44 et IK 07
Humidité relative	5 % à 95 % (sans condensation)
Altitude maximale	3000 m
Température ambiante	0 °C à 40 °C
Alimentation pompe 230 VAC (1, 2, 3 et 4)	230 VAC - 5 A
Alimentation vanne 3 voies : 3 points - 230V	230 VAC - 1 A (Inrush : 60 A - 20 ms)
Alimentation vanne 3 voies : 0-10V alimentation 24V	24 VDC - 330 mA (Inrush : 10 A - 10 ms)
Sortie 0 - 10 V	10 V - 0,2 mA
Commande ON / OFF d'activation des pompes	12 V - 1 A
Sortie "Erreur"	Contact sec supportant: 230 VAC - 5 A
Sortie PWM	24 VDC - 10 mA

2.1.3. Raccordements hydrauliques

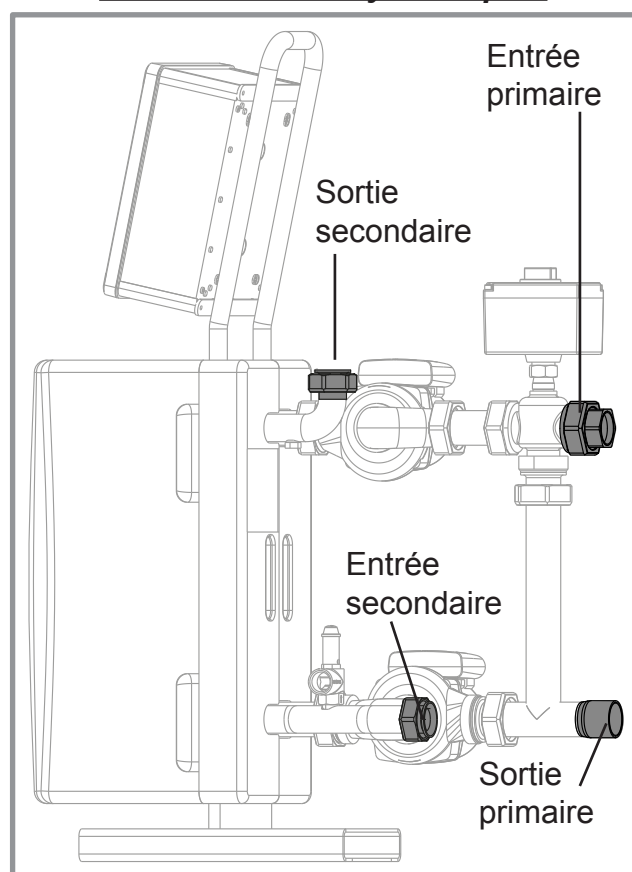


figure 5 - Gamme 000

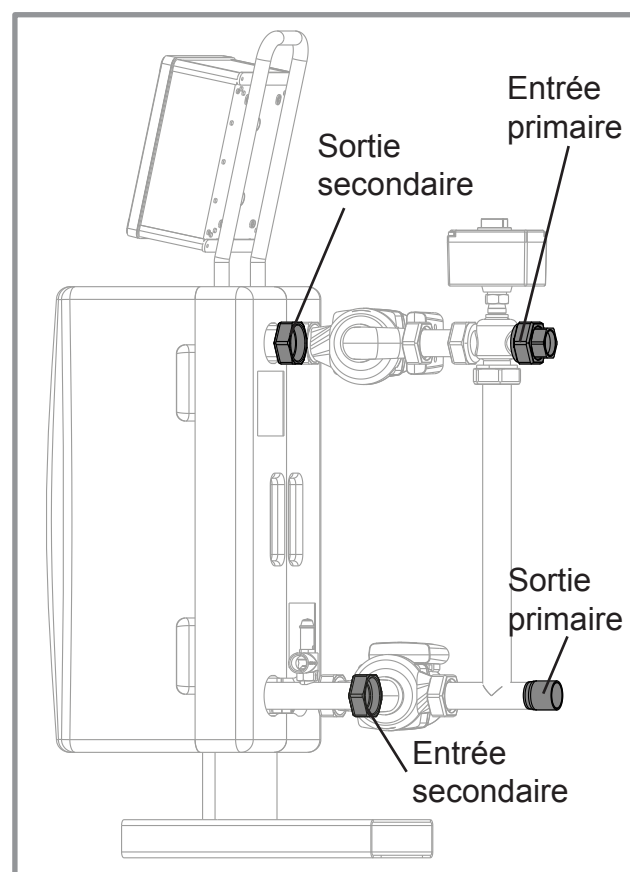


figure 6 - Gamme 100

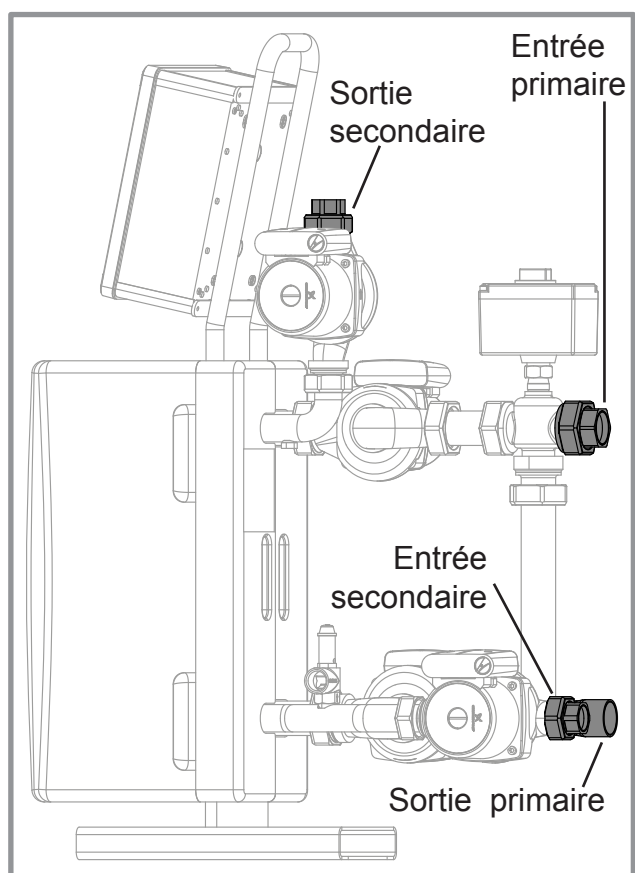


figure 7 - Gamme 200

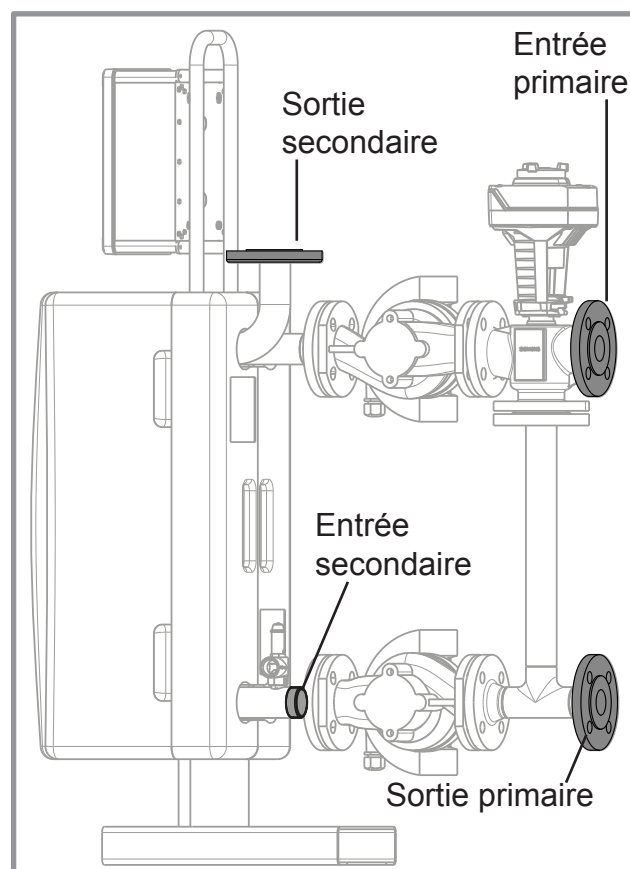


figure 8 - Gamme 400

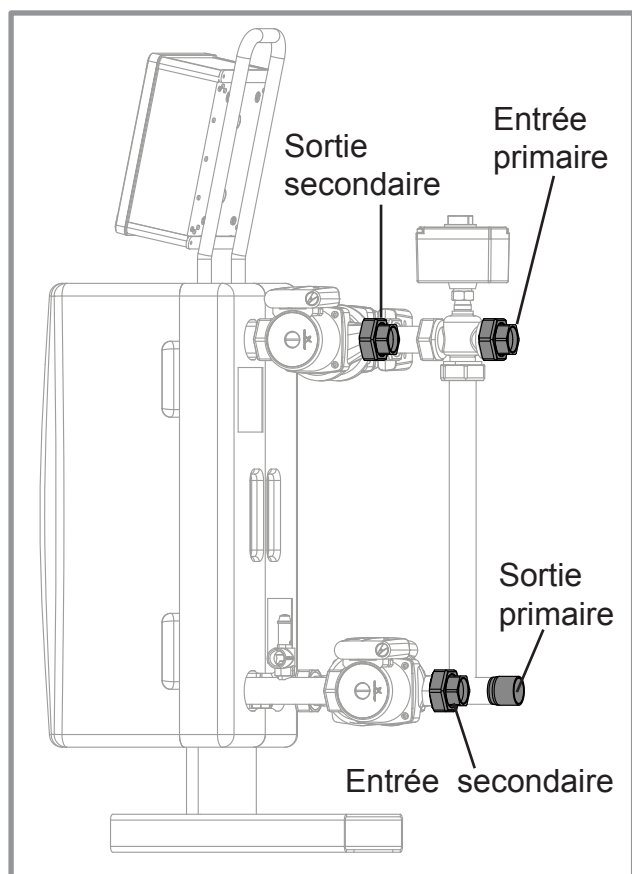


figure 9 - Gamme 600

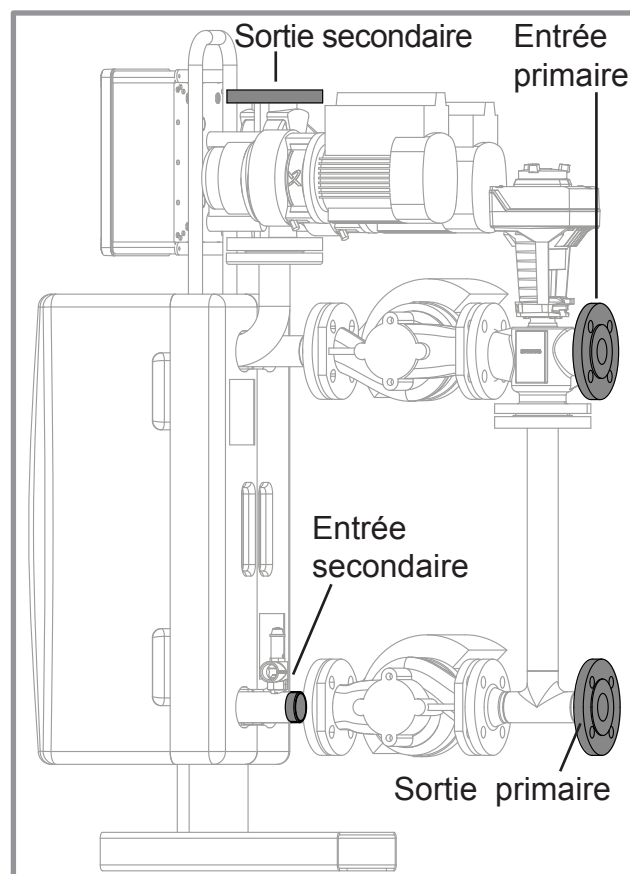


figure 10 - Gamme 800

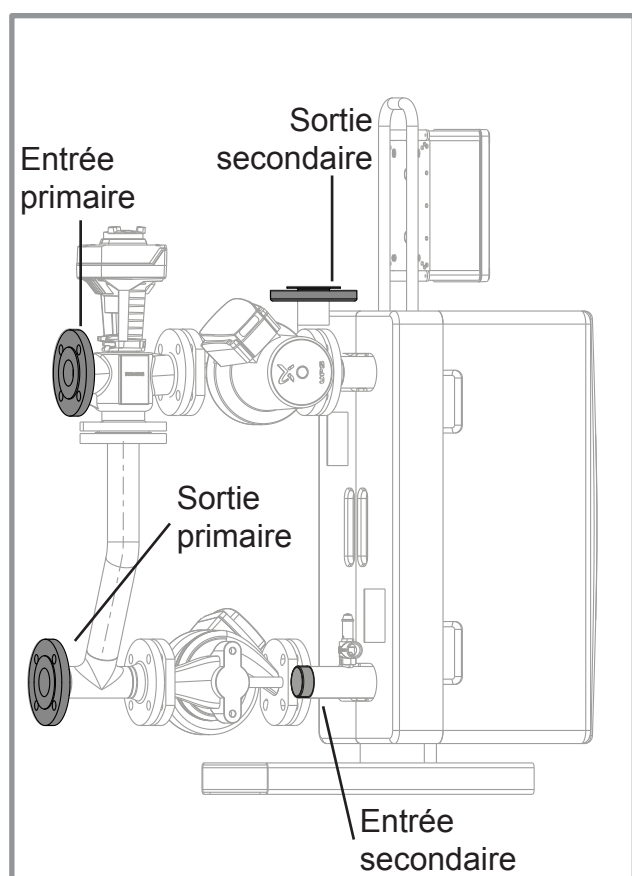


figure 11 - Gamme 2200

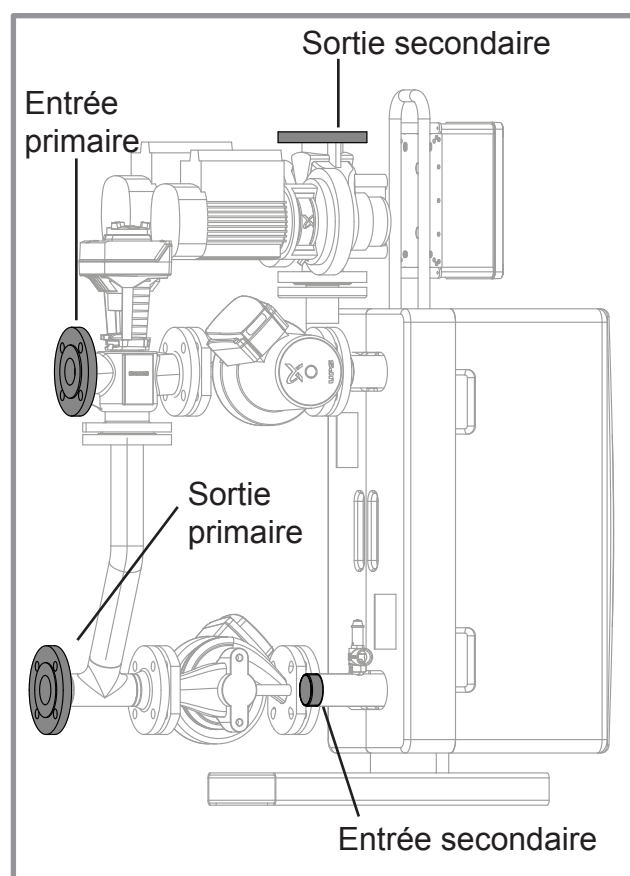


figure 12 - Gamme 2400

2.2. Limites de fonctionnement

Limites de fonctionnement		
Température extérieure mini / maxi	°C	0 / 40
Température d'eau max. primaire	°C	100
Température d'eau max. secondaire	°C	90
Pression maximale d'utilisation primaire	mCe (bar)	100 (10)
Pression minimale d'utilisation primaire	mCe (bar)	10 (1)
Pression maximale d'utilisation sanitaire	mCe (bar)	100 (10)
Pression minimale d'utilisation sanitaire	mCe (bar)	14 (1.4)
ΔP maxi applicable en entrée de la vanne 3 voies		
Séries 000 / 200 et 100 / 600	mCE	0,2
Séries 400 / 800 et 2200 / 2400	mCE	0,3
Consommation maximale admissible du servomoteur de la vanne 3 voies	VA	21
Humidité relative	%	entre 5 et 95
Indice de protection		IP44



ATTENTION :

Les circulateurs primaires des RUBIS / RUBIS FLEX garantissent une disponibilité hydraulique dont les valeurs figurent aux paragraphe 2.5 "Caractéristiques hydrauliques".

Il est indispensable de garantir une poussée hydraulique en amont de la vanne trois voies du RUBIS / RUBIS FLEX inférieure aux valeurs données dans le tableau ci-dessus.

2.3. Caractéristiques électriques

2.3.1. Alimentation électrique

Tension électrique (50 Hz) : 230 V + Terre

2.3.2. Puissances électriques absorbées, circulateur(s) haut rendement au primaire, circulateur(s) traditionnel(s) au secondaire



ATTENTION :

Courant de fuite élevé. Vérifier la bonne continuité des connexions de terre avant mise sous tension.

RUBIS INSTANTANE			
Gammes	Modèles	Circ primaire simple (S)	2 circ. primaires simples (D)
000	006 à 030	150 W	290 W
100	108 à 140	320 W	630 W
400	420 à 440	560 W	1110 W
2200	2220 à 2244	600 W	1190 W

RUBIS SEMI-INSTANTANE			
Gammes	Modèles	Circ prim. simple Circ sec. simple (SS)	2 circ. prim. simples 2 circ. sec. simples * (DS) ou (DD)
200	206 à 230	235 W	375 W
600	608 à 640	550 W	850 W
800	820 à 840	810 W	1360 W
2400	2420 à 2444	1350 W	1940 W

* Les gammes 800 et 2400 sont équipées d'un circulateur double à rotor sec au secondaire.

2.3.3. Puissances électriques absorbées, gamme RUBIS FLEX

Consommation du (des) circulateur(s) primaire(s) avec vanne 3 voies et coffret de régulation

RUBIS INSTANTANE / RUBIS FLEX INSTANTANE			
Gammes	Modèles	Circ primaire simple (S)	2 circ. primaires simples (D)
000	006 à 030	150 W	290 W
100	108 à 140	320 W	630 W
400	420 à 440	560 W	1110 W
2200	2220 à 2244	600 W	1190 W

Consommation du (des) circulateur(s) secondaire(s)

RUBIS SEMI-INSTANTANE / RUBIS FLEX SEMI-INSTANTANE				
Gammes	Modèles	Circulateur(s)		
		à haut rendement	à rotor sec	en inox / bronze
200	206 à 222	128 W	120 W	95 W
600	608 à 640	151 W	370 W	230 W
800	820 à 840	267 W	250 W	250 W
2400	2420 à 2444	425 W	750 W	750 W

Calcul des consommations électriques du produit complet :

- Pour les RUBIS Instantanés : **valeur du tableau RUBIS / RUBIS FLEX instantané**
- Pour les RUBIS Semi-Instantanés : **valeur du tableau RUBIS / RUBIS FLEX instantané**
+ **valeur du tableau RUBIS / RUBIS FLEX semi-instantané** (suivant modèle du circulateur)
Le (les) circulateur(s) présent(s) sur le circuit secondaire (version semi-instantanée) ne fonctionne(ent) qu'un à un.

2.4. Sonde de température (raccordement et configuration)

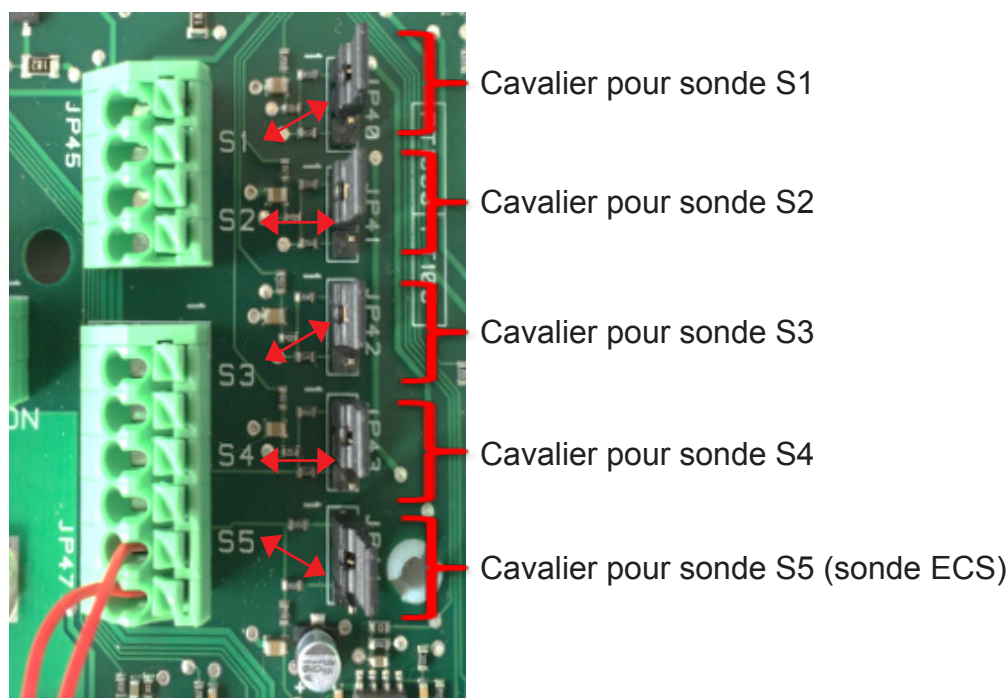
La régulation W3000 est capable de recevoir des valeurs de température de sonde Pt100 ou Pt1000. Vous pouvez utiliser les 2 types de sonde simultanément.

Les sondes Pt100 et Pt1000 présentent respectivement une résistance de 100 Ohm et 1000 Ohm à 0°C.

Pour des longueurs de câble inférieures à quelques mètres une sonde Pt1000 est plus précise.

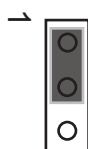
Chaque sonde doit être configurée individuellement à l'aide d'un cavalier se situant en face du bornier de raccordement. L'utilisation d'une sonde de type Pt1000 nécessite que le cavalier associé à la sonde fasse un shunt entre les points 1 et 2. Pour une sonde de type Pt100, le cavalier pontera les points 2 et 3.

Le type de sonde utilisé doit par ailleurs être paramétré dans la régulation (voir paragraphe 4.9.11). En standard, la sonde ECS équipant votre préparateur est une sonde Pt1000 reliée à l'entrée S5.

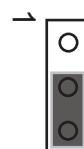


Position des cavaliers :

pour sonde Pt1000



pour sonde Pt100





REMARQUE :

Type de sonde	Anomalie	Indication de la régulation
Sonde Pt1000	Cavalier en position type Pt100	105°C
	Sonde en court circuit	105°C
	Pas de cavalier	0°C
Sonde Pt100	Cavalier en position type Pt1000	0°C
	Sonde en court circuit	105°C
	Pas de cavalier	0°C

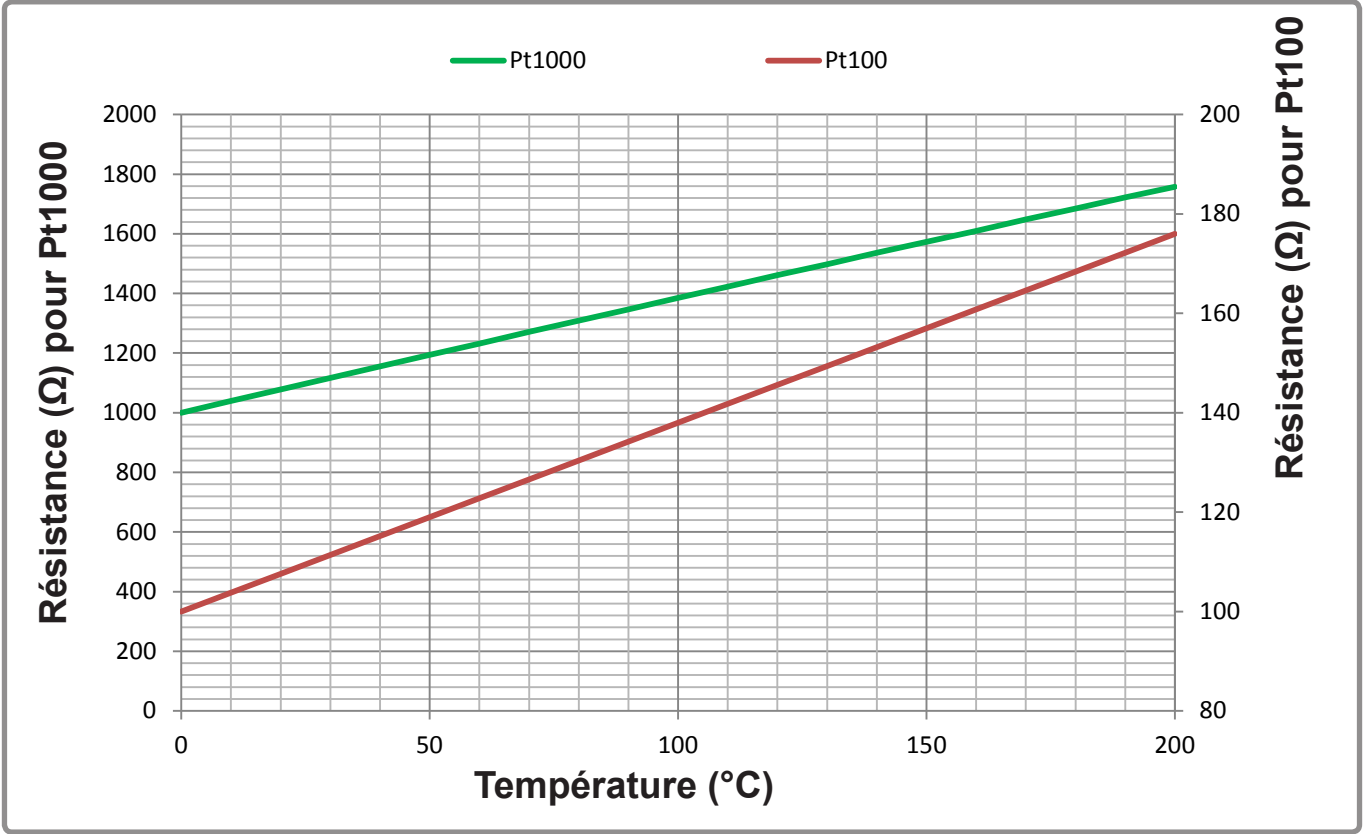
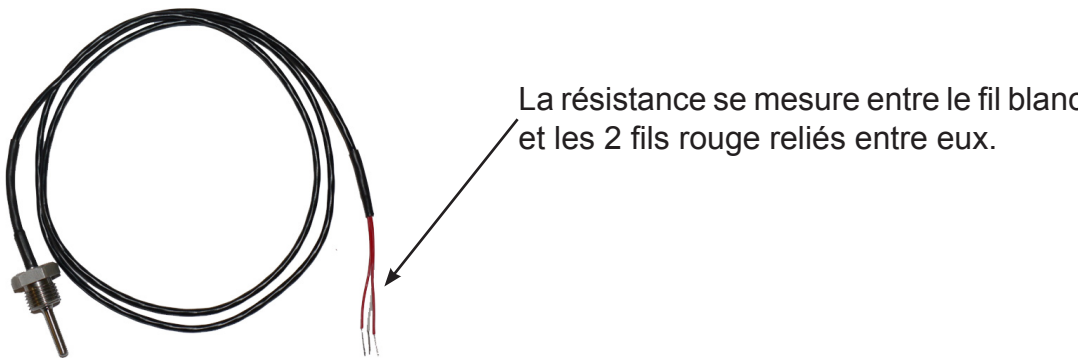


figure 13 - Valeur ohmique des sondes PT 100 et PT 1000

Dans le cas d'une sonde Pt100 à 3 fils, les 2 fils rouges doivent être insérés dans la même borne.

La sonde de température est située sur le départ ECS du RUBIS / RUBIS FLEX (voir schémas pages 9 et 10).



2.5. Caractéristiques hydrauliques gamme équipée de circulateurs haut rendement

RUBIS INSTANTANE / RUBIS FLEX INSTANTANE											
Gammes	Modèles	90°C		80°C		70°C		65°C		Débit primaire en m³/h (*)	Hmt dispo primaire en mCE (*)
		P. en kW	Débit secondaire en m³/h à 10/60°C	P. en kW	Débit secondaire en m³/h à 10/60°C	P. en kW	Débit secondaire en m³/h à 10/60°C	P. en kW	Débit secondaire en m³/h à 10/60°C		
000	006	42	0,72	31	0,53	19	0,33	13	0,22	2,3	0,6
	010	90	1,55	67	1,15	43	0,74	29	0,50	3,3	0,6
	014	131	2,25	98	1,69	64	1,10	44	0,76	4,1	0,6
	018	167	2,87	126	2,17	82	1,41	57	0,98	4,7	0,7
	022	198	3,40	150	2,58	99	1,70	70	1,20	5,2	0,7
	026	226	3,89	172	2,96	114	1,96	81	1,39	5,5	0,7
	030	250	4,30	192	3,30	128	2,20	91	1,56	5,8	0,7
100	108	164	2,82	150	2,58	108	1,86	77	1,32	4,8	0,7
	112	273	4,69	231	3,97	171	2,94	125	2,15	6,2	0,8
	116	375	6,45	303	5,21	223	3,83	165	2,84	7,2	0,8
	120	449	7,72	365	6,28	265	4,56	199	3,42	7,8	0,9
	124	513	8,82	419	7,21	300	5,16	227	3,90	8,3	0,9
	128	567	9,75	457	7,86	329	5,66	251	4,32	8,6	1
	132	609	10,47	488	8,39	354	6,09	271	4,66	8,9	1
	136	638	10,97	514	8,84	375	6,45	289	4,97	9,1	1
	140	663	11,40	537	9,23	394	6,78	305	5,25	9,2	1
400	420	486	8,36	399	6,86	297	5,11	228	3,92	10,2	0,8
	424	590	10,15	470	8,08	352	6,05	268	4,61	11,3	0,8
	428	671	11,54	534	9,18	403	6,93	305	5,25	12,2	0,8
	432	745	12,81	591	10,16	449	7,72	337	5,80	12,9	0,9
	436	813	13,98	641	11,02	486	8,36	367	6,31	13,5	0,9
	440	875	15,05	685	11,78	519	8,93	394	6,78	14,0	0,9
2200	2220	716	12,31	577	9,92	417	7,17	296	5,09	15,2	0,7
	2224	843	14,50	681	11,71	488	8,39	349	6,00	16,8	0,7
	2228	950	16,34	777	13,36	550	9,46	397	6,83	18,1	0,7
	2232	1029	17,70	865	14,88	605	10,40	440	7,57	19,1	0,8
	2236	1104	18,99	948	16,30	653	11,23	477	8,20	19,8	0,8
	2240	1168	20,09	1001	17,21	697	11,99	512	8,80	20,5	0,8
	2244	1225	21,07	1050	18,06	736	12,66	543	9,34	21,0	0,8
	2248	1274	21,91	1095	18,83	771	13,26	571	9,82	21,4	0,8
	2252	1315	22,61	1135	19,52	803	13,81	597	10,27	21,8	0,8

(*) Ces valeurs sont données pour les performances maximales de l'échangeur obtenues avec un primaire à 80 °C.

RUBIS SEMI INSTANTANE / RUBIS FLEX SEMI INSTANTANE												
Gammes	Modèles	90°C		80°C		70°C		65°C		Débit primaire en m³/h (*)	Hmt dispo primaire en mCE (*)	Hmt dispo secondaire en mCE (*)
		P. en kW	Débit secondaire en m³/h à 10/60°C	P. en kW	Débit secondaire en m³/h à 10/60°C	P. en kW	Débit secondaire en m³/h à 10/60°C	P. en kW	Débit secondaire en m³/h à 10/60°C			
200	206	42	0,72	31	0,53	19	0,33	13	0,22	2,3	0,6	2,2
	210	90	1,55	67	1,15	43	0,74	29	0,50	3,3	0,6	2,0
	214	131	2,25	98	1,69	64	1,10	44	0,76	4,1	0,7	1,7
	218	167	2,87	126	2,17	82	1,41	57	0,98	4,7	0,7	1,4
	222	198	3,40	150	2,58	99	1,70	70	1,20	5,2	0,8	1,2
	226	226	3,89	172	2,96	114	1,96	81	1,39	5,5	0,7	1
	230	250	4,30	192	3,30	128	2,20	91	1,56	5,8	0,8	0,8
600	608	152	2,61	150	2,58	108	1,86	77	1,32	4,8	0,7	0,6
	612	235	4,04	231	3,97	171	2,94	125	2,15	6,2	0,8	0,5
	616	303	5,21	303	5,21	223	3,83	165	2,84	7,2	0,8	0,5
	620	357	6,14	357	6,14	265	4,56	199	3,42	7,8	0,9	0,5
	624	401	6,90	401	6,90	300	5,16	227	3,90	8,3	0,9	0,5
	628	436	7,50	436	7,50	329	5,66	251	4,32	8,6	1	0,5
	632	463	7,96	463	7,96	354	6,09	271	4,66	8,9	1	0,5
	636	484	8,32	484	8,32	375	6,45	289	4,97	9,1	1	0,5
	640	501	8,62	501	8,62	394	6,78	305	5,25	9,2	1	0,6
800	820	399	6,86	399	6,86	297	5,11	228	3,92	10,2	0,8	0,5
	824	470	8,08	470	8,08	352	6,05	268	4,61	11,3	0,8	0,5
	828	534	9,18	534	9,18	403	6,93	305	5,25	12,2	0,8	0,5
	832	591	10,16	591	10,16	449	7,72	337	5,80	12,9	0,9	0,5
	836	641	11,02	641	11,02	486	8,36	367	6,31	13,5	0,9	0,5
	840	685	11,78	685	11,78	519	8,93	394	6,78	14,0	0,9	0,5
2400	2420	716	12,31	577	9,92	417	7,17	296	5,09	15,2	0,7	0,8
	2424	843	14,50	681	11,71	488	8,39	349	6,00	16,8	0,7	0,6
	2428	950	16,34	777	13,36	550	9,46	397	6,83	18,1	0,7	0,5
	2432	1029	17,70	865	14,88	605	10,40	440	7,57	19,1	0,8	0,5
	2436	1104	18,99	948	16,30	653	11,23	477	8,20	19,8	0,8	0,5
	2440	1168	20,09	1001	17,21	697	11,99	512	8,80	20,5	0,8	0,5
	2444	1225	21,07	1050	18,06	736	12,66	543	9,34	21,0	0,8	0,5
	2448	1274	21,91	1095	18,83	771	13,26	571	9,82	21,4	0,8	0,5
	2452	1315	22,61	1135	19,52	803	13,81	597	10,27	21,8	0,8	0,5

Rq : Le débit secondaire doit toujours être supérieur au débit de bouclage.

(*) Ces valeurs sont données pour les performances maximales de l'échangeur obtenues avec un primaire à 80 °C.

2.6. Pertes de charge RUBIS Instantané / RUBIS FLEX Instantané

2.6.1. Gamme 000

Ces valeurs sont données pour les performances maximales du RUBIS / RUBIS FLEX obtenues avec un primaire à 90 °C.

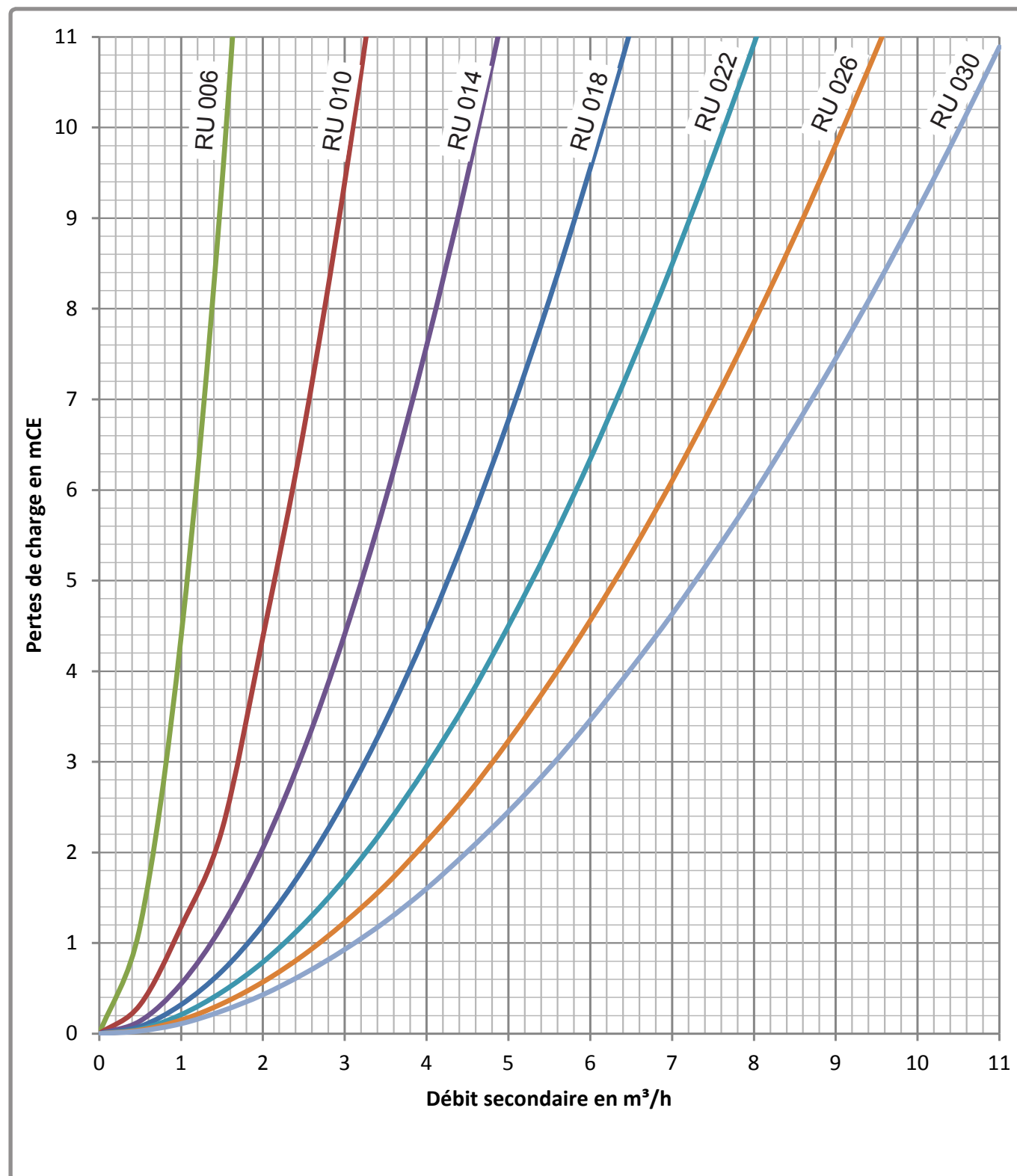


figure 14 - Pertes de charge gamme 000

2.6.2. Gammes 100 et 400

Ces valeurs sont données pour les performances maximales du RUBIS / RUBIS FLEX obtenues avec un primaire à 90 °C.

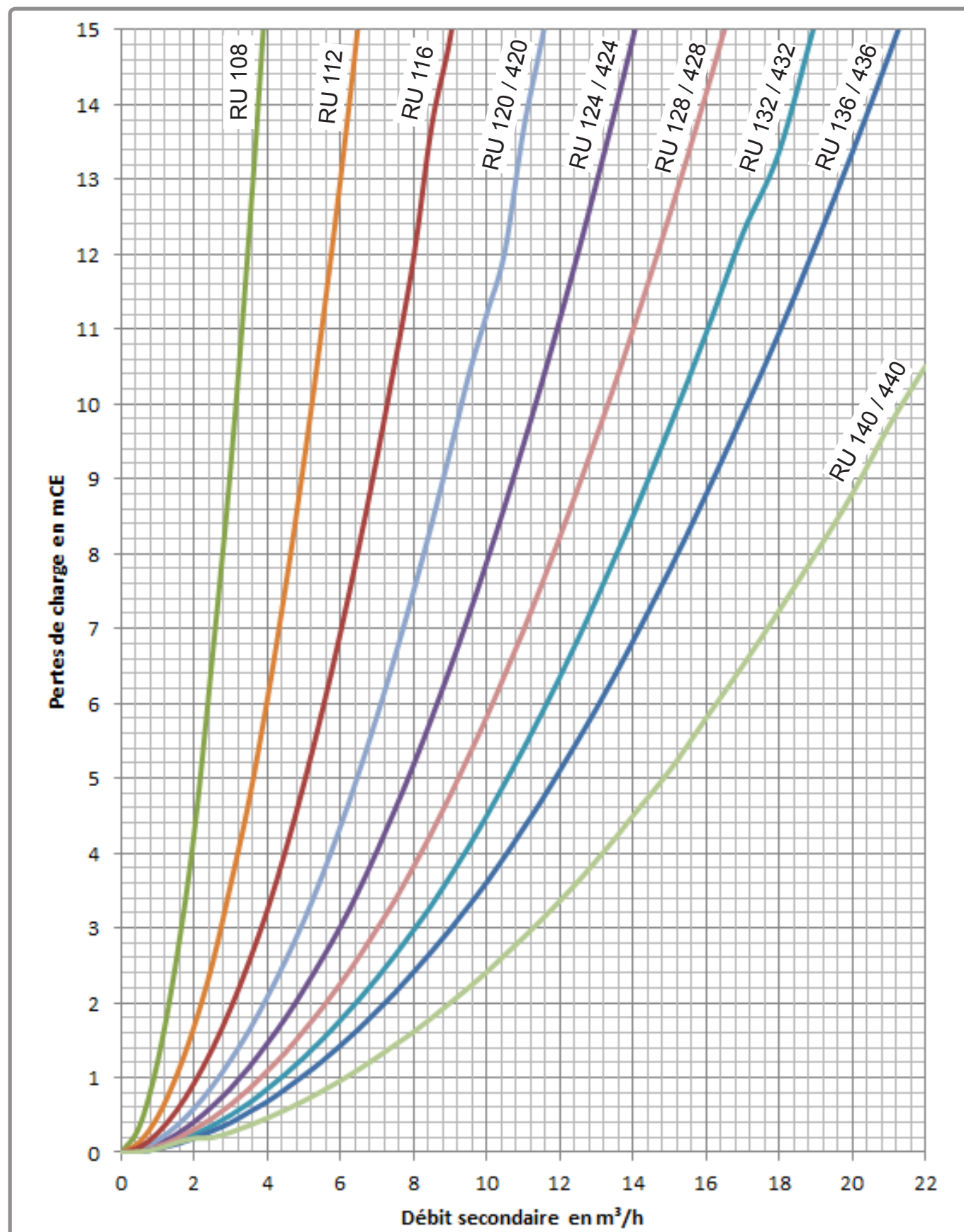


figure 15 - Pertes de charge gammes 100 et 400

2.6.3. Gamme 2000

Ces valeurs sont données pour les performances maximales du RUBIS / RUBIS FLEX obtenues avec un primaire à 90 °C.

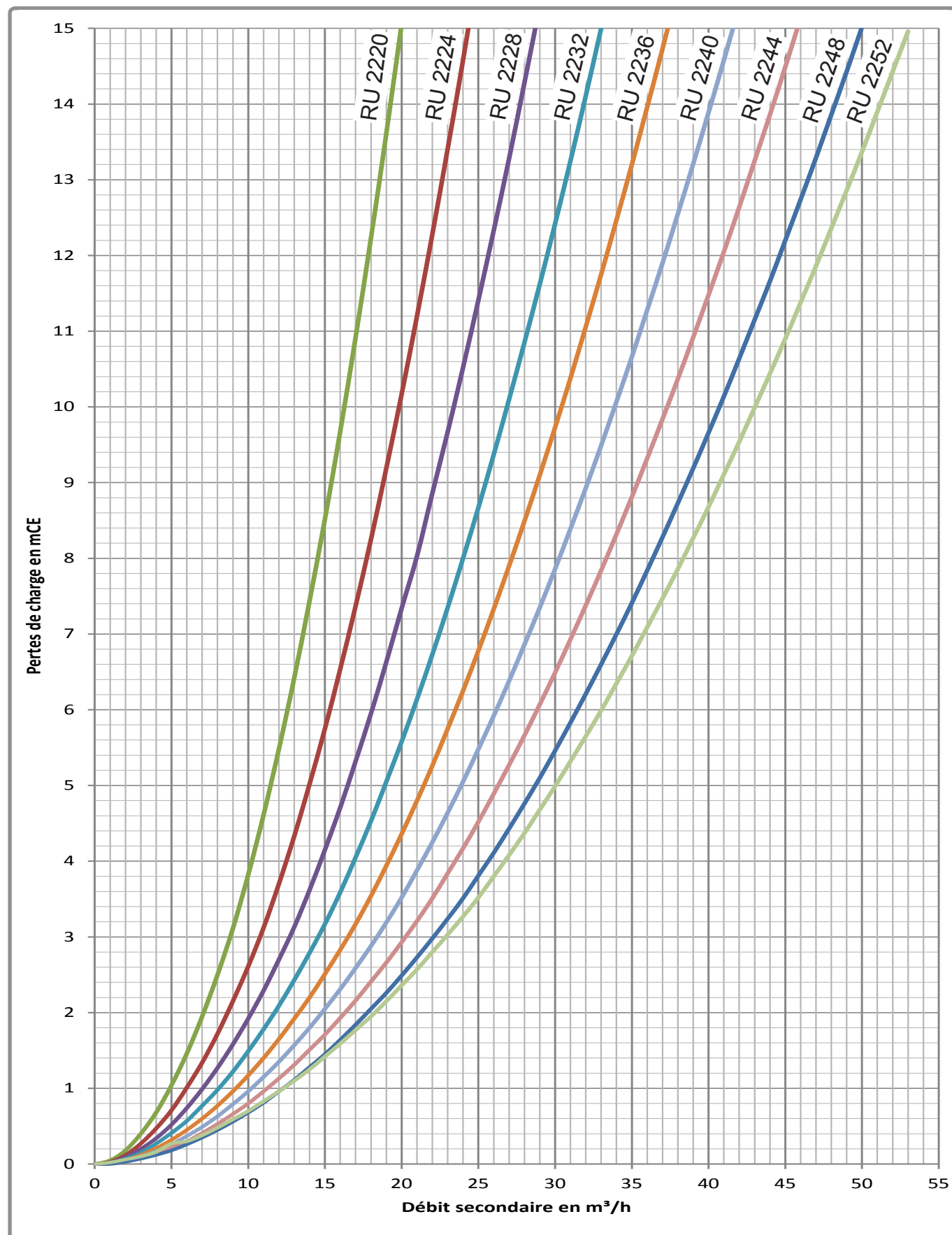


figure 16 - Pertes de charge gamme 2000

3. INSTALLATION

3.1. Implantation

- Le local où l'appareil fonctionne doit respecter la réglementation en vigueur.
- L'appareil devra être installé sur un socle, dans un local sec et ventilé.
- Pour faciliter les opérations d'entretien et permettre l'accès aux différents organes, il est conseillé de prévoir un espace suffisant (environ 0,8 mètre) tout autour du RUBIS / RUBIS FLEX.
- Après installation du RUBIS / RUBIS FLEX sur son emplacement, vérifier que son niveau est correct.

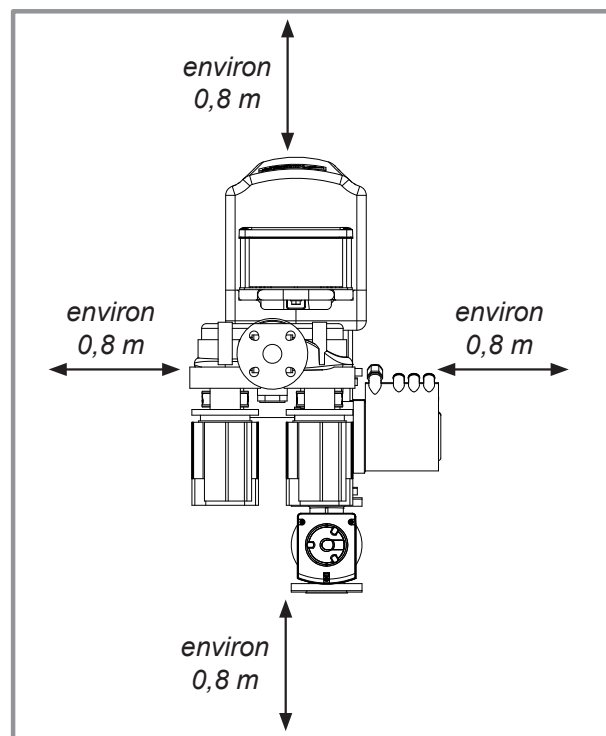


figure 17 - Espaces d'implantation (vue de dessus)

3.2. Raccordement hydraulique du RUBIS / RUBIS FLEX

La filtration des fluides alimentant le RUBIS / RUBIS FLEX (primaire et secondaire) ne doit en aucun cas excéder 500 microns.



REMARQUE :

En mode semi instantané ou semi accumulé, le débit du circulateur de bouclage doit rester inférieur à celui du circulateur secondaire de charge du ballon de stockage.

En mode instantané, il est recommandé de prévoir systématiquement un circulateur de bouclage pour s'affranchir de variations intempestives de température lors de très faibles soutirages.

Son débit devra rester inférieur au débit secondaire de l'échangeur à plaques du RUBIS / RUBIS FLEX Instantané sélectionné.

Pour les pertes de charge liées au passage dans l'échangeur à plaques, se référer au paragraphe 2.6.

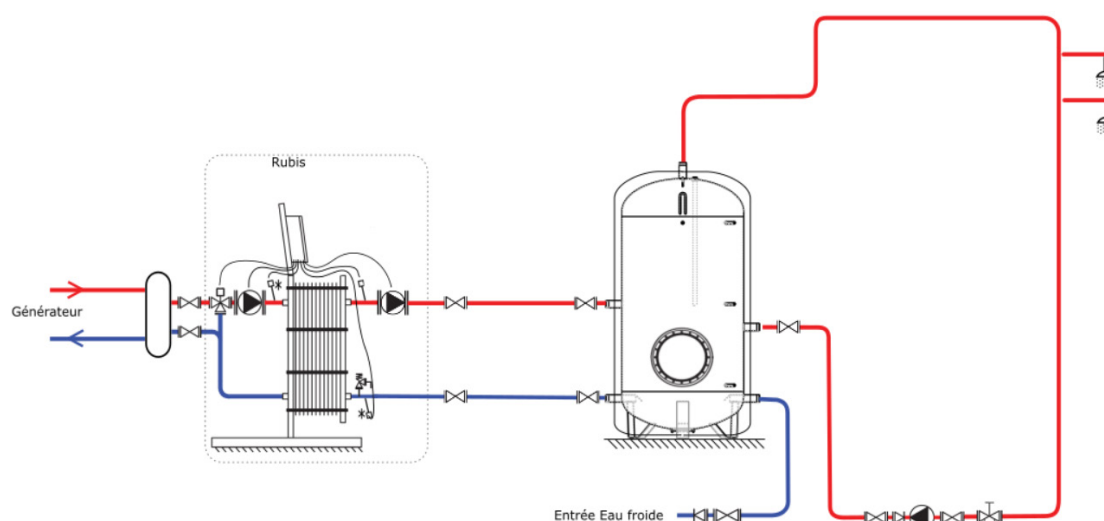
Nota : Selon l'architecture du bâtiment, les pertes de bouclage peuvent être importantes, elles doivent être incluses dans la détermination de la puissance du RUBIS / RUBIS FLEX.

Généralités

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

Utiliser des raccords à collet battu pour faciliter le démontage du module et des joints plats pour réaliser l'étanchéité. Les composants de la tuyauterie du circuit ECS pour le raccordement du préparateur et du ballon doivent respecter la potabilité de l'eau.

La schémathèque Atlantic est disponible en annexe 2 de ce document.



Exemple de schéma "semi-accumulé" avec 1 ballon de stockage



REMARQUE :

Pour le raccordement hydraulique du circuit primaire prévoir un diamètre au dessus de celui de l'appareil et, dans tous les cas, un contrôle de la disponibilité du circulateur (page caractéristiques hydrauliques).



ATTENTION :

La charge maximale reportée sur les connexions hydrauliques (primaire et/ou secondaire) ne devra pas excéder 50 kg.



ATTENTION :

En cas de soudage à l'arc, l'échangeur ne doit pas être utilisé pour la mise à la terre.

3.2.1. Localisation des raccordements

Voir "2.1.3. Raccordements hydrauliques", page 13.

3.2.2. Remplissage

Vérifier que le système est à l'arrêt, interrupteur général en position 0.

Mettre en eau progressivement le secondaire puis le primaire en évitant les coups de bélier.

Vérifier qu'il n'y a pas de fuite.

Purger les circulateurs s'il y a lieu.



ATTENTION : Ne jamais faire tourner les circulateurs à sec.

3.3. Raccordements électriques



DANGER : Avant toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique générale est coupée.

3.3.1. Caractéristiques de l'alimentation électrique

L'installation électrique doit être réalisée conformément à la réglementation NFC 15-100.

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

Cet appareil est prévu pour fonctionner sous une tension nominale de 230 V, 50 Hz.



ATTENTION : Le contrat souscrit avec le fournisseur d'énergie doit être suffisant pour couvrir la puissance mais également la somme des puissances de tous les appareils susceptibles de fonctionner en même temps. Ne jamais utiliser de prise de courant pour l'alimentation.

Le préparateur doit être alimenté par des lignes spéciales protégées en départ du tableau électrique par des disjoncteurs bipolaires dédiés, courbe D.

3.3.2. Section de câble et calibre de protection

La section de câble d'alimentation sera au minimum de 2,5 mm², protégé par un disjoncteur bipolaire courbe D calibre 16 A.

Le câble d'alimentation sera raccordé au sectionneur bipolaire (neutre et phase) et sur le bornier de terre.

Certaines particularités d'installation peuvent influencer sur les valeurs préconisées ci-dessus. Il appartient à l'installateur de les vérifier afin de répondre aux normes en vigueur.



ATTENTION : Le conducteur de terre de protection doit être plus long que les conducteurs de phase et neutre.

3.3.3. Rappel sur les connexions électriques

Seules les personnes qualifiées, donc présentant une habilitation électrique suffisante sont autorisés à intervenir à l'intérieur du coffret

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

Serrer parfaitement les vis des borniers. Un serrage insuffisant peut entraîner des échauffements, sources de panne ou même d'incendie.

Pour les raccordements des conducteurs des circulateurs et de la vanne 3 voies dans les bornes à ressorts, il est impératif de dénuder les câbles sur 10mm.

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

Le raccordement à la terre et sa continuité sont impératifs.

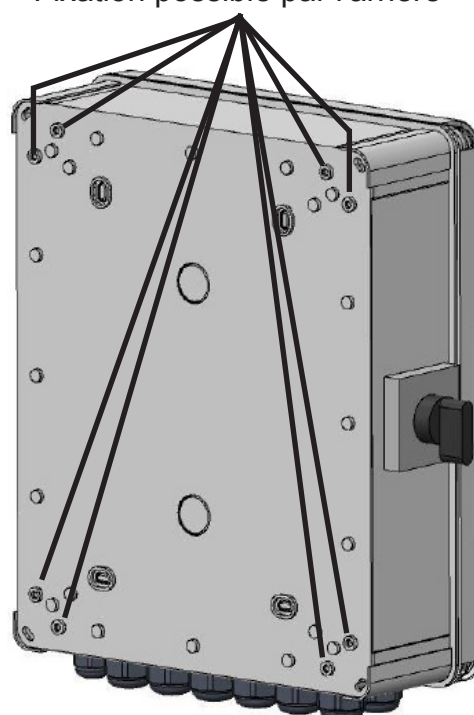


3.3.4. Fixation du coffret

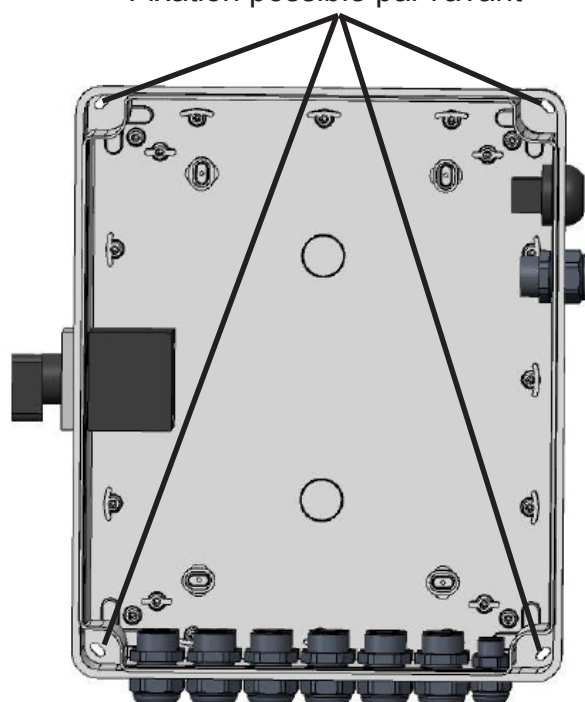
La fixation du coffret de régulation NAVISTEM W3000 devra se faire par l'intermédiaire des trous de fixation prévus à cet effet. Le support de fixation ainsi que les éléments de fixation (vis...) devront garantir une parfaite stabilité du coffret de régulation.

Les éléments de fixation ne doivent en aucun cas pénétrer dans l'enveloppe étanche où se trouve l'électronique de la régulation.

Fixation possible par l'arrière



Fixation possible par l'avant



3.3.5. Raccordements électriques RUBIS / RUBIS FLEX

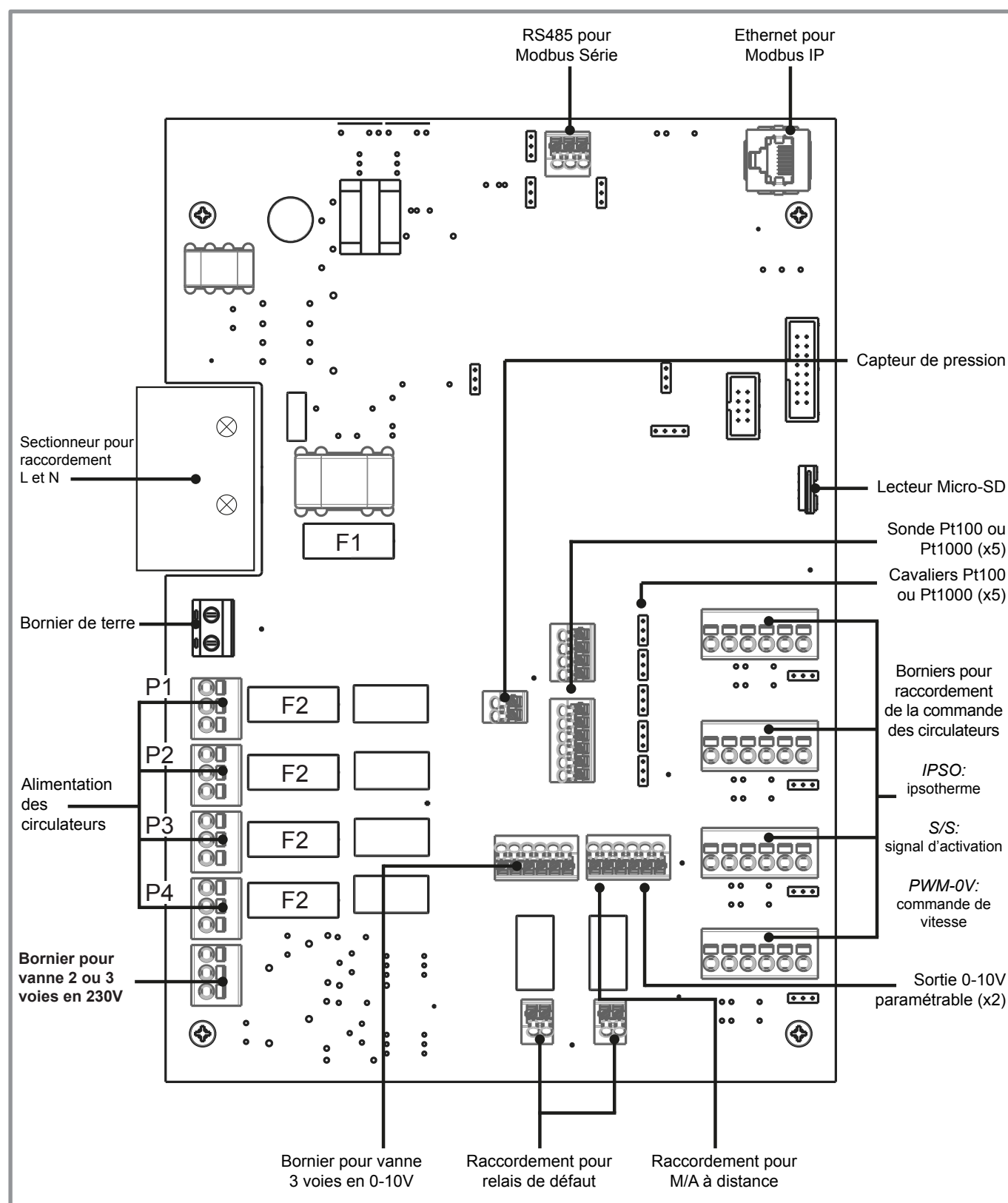


figure 18 - Raccordements électriques RUBIS / RUBIS FLEX

Fusible N°1: T 3,15A - 250VAC (fusible temporisé 5x20)

Fusible N°2: T 6,3A - 250VAC (fusible temporisé 5x20)

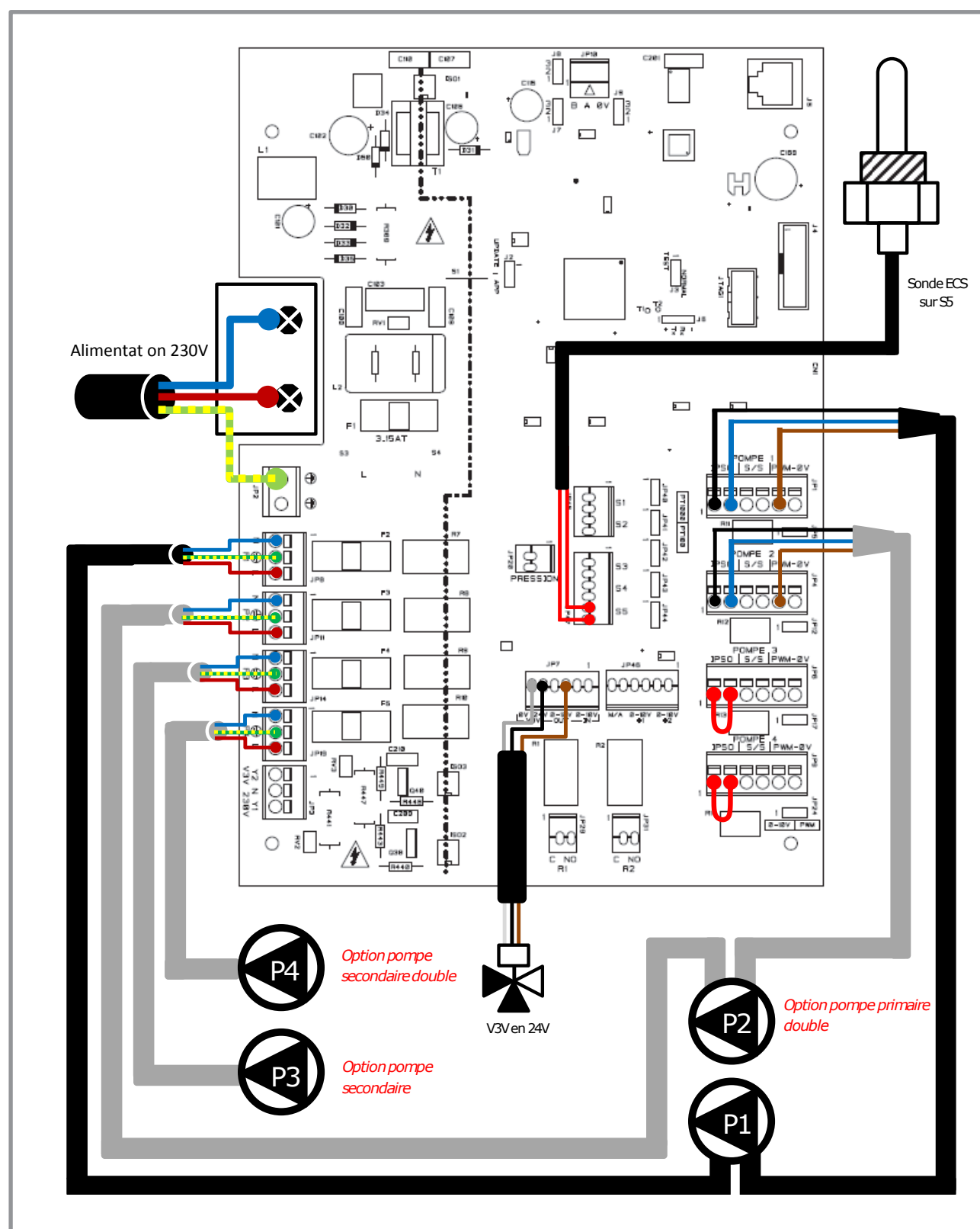


figure 19 - Raccordements Rubis gamme 000/200

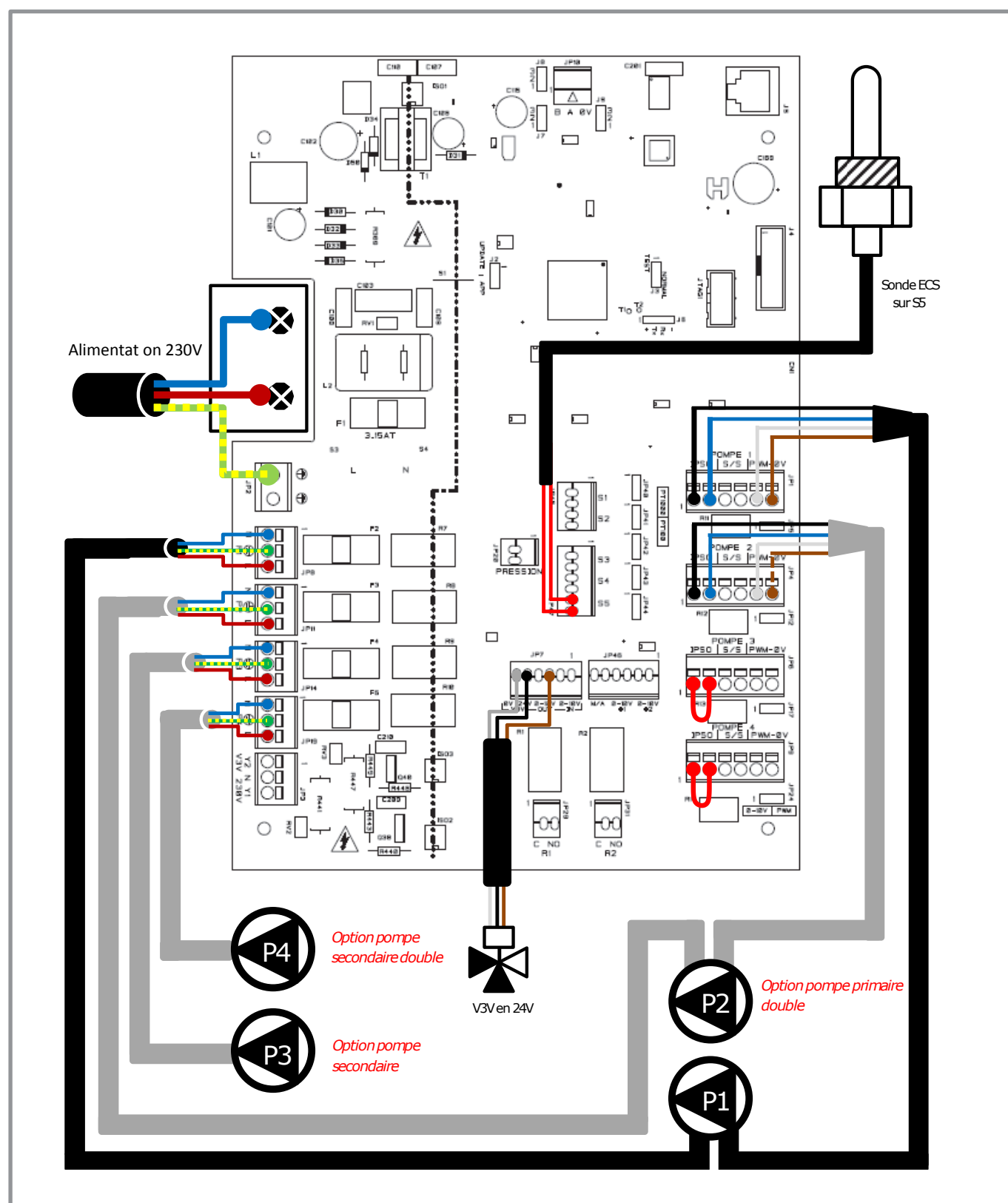


figure 20 - Raccordements Rubis gamme 100/600

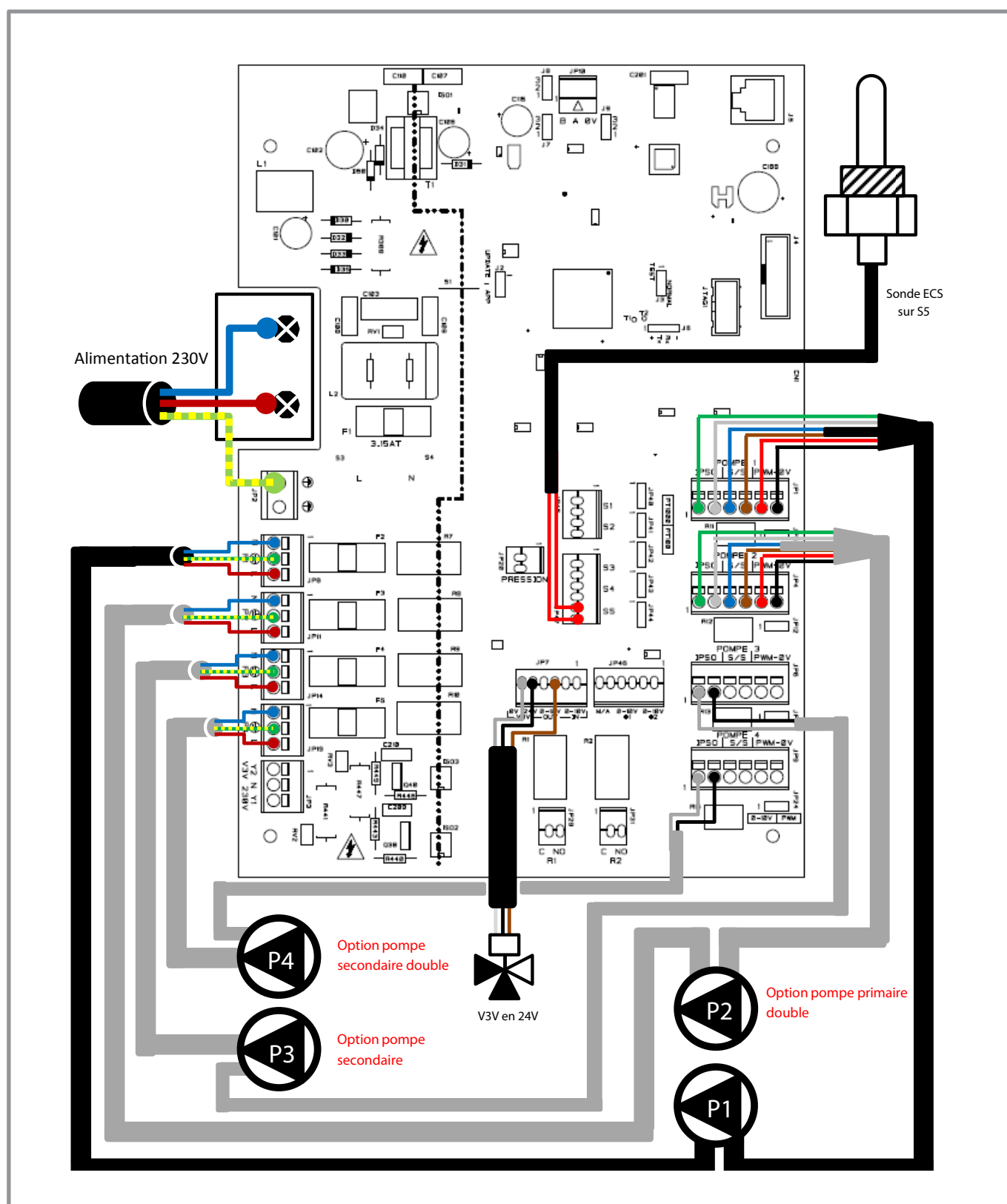


figure 21 - Raccordement Rubis gamme 400/800 et 2200/2400

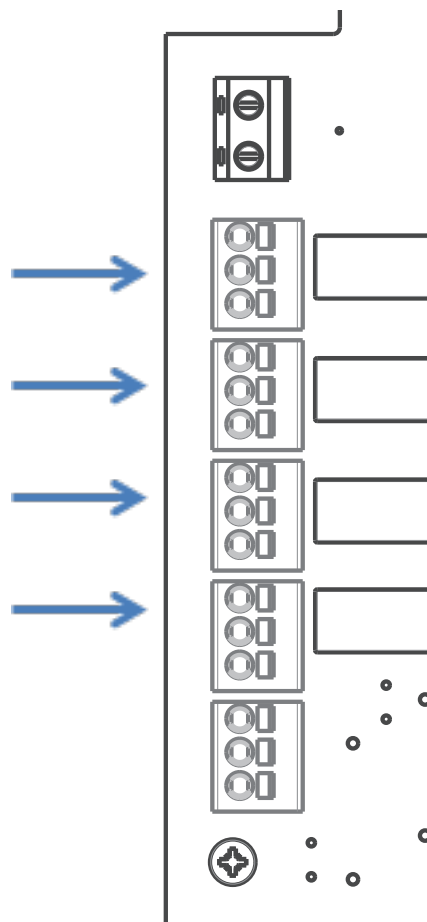
3.3.6. Raccordement des circulateurs

Le régulateur W3000 permet de gérer une grande variété de circulateurs (standard, pilotage 0-10V, PWM...).

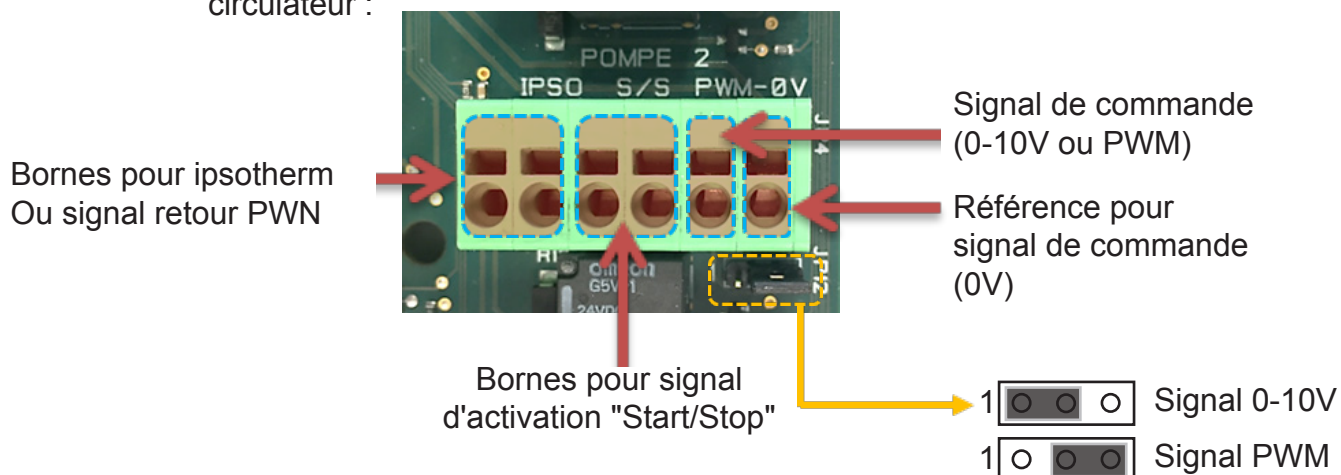
Quel que soit le type de circulateur, leur alimentation (phase, neutre et terre) se fait à l'aide des borniers situés sur le bord gauche de la carte de régulation :

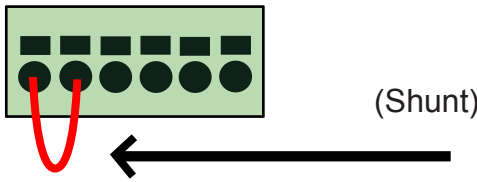
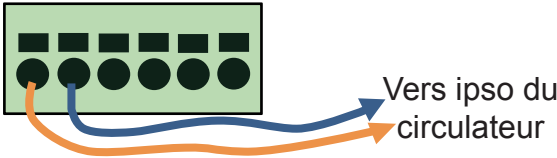
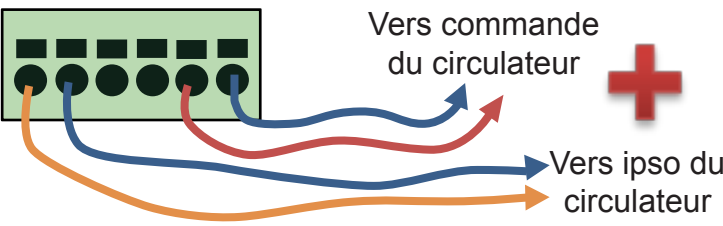
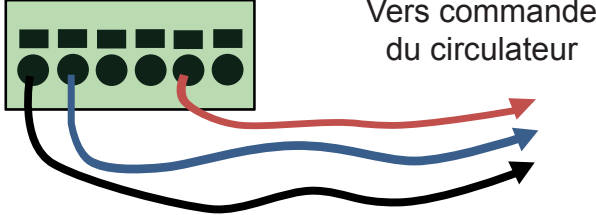
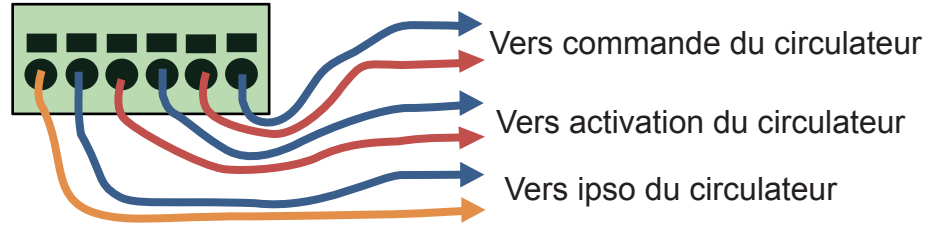
Raccordement des circulateurs

- P1 : circulateur primaire (haut)
- P2 : circulateur primaire (bas)
en option
- P3 : circulateur de charge (haut)
en option
- P4 : circulateur de charge (bas)
en option



En fonction du type de circulateur, il peut être nécessaire d'utiliser également les borniers de raccordement de droite. Ces 4 borniers (correspondant aux 4 circulateurs) présentent tous 6 pôles. Sous chaque bornier se trouve également un cavalier à positionner en fonction du type de commande à envoyer au circulateur :



Type de circulateur	Raccordement sur bornier 6 pôles	Configuration du cavalier
circulateur sans ipsotherm sans variation de vitesse (ex.: UPS 25-55)		
circulateur avec ipsotherm sans pilotage de vitesse (ex.: TP/TPD)		
circulateur à pilotage 0-10V avec ipsotherm (ex.: Wilo 30-1-8 / 30-1-12)		
circulateur à pilotage PWM et retour d'info (ex.: UPMXL 32-105)		
circulateur avec contact d'activation (ex.: Stratos 40-1-12 / 50-1-12)		

3.4. Paramétrage des circulateurs Stratos et code d'erreur:

Lors de la première mise en marche du circulateur, il est nécessaire de configurer le mode d'utilisation du circulateur (**à effectuer lors du remplacement du circulateur**).



1 : Pour régler l'orientation de l'affichage sur l'écran, appuyer plus d'une seconde sur le bouton rouge de commande. La position réglée de l'écran est indiquée par le « ON » clignotant. Tournez le bouton rouge pour basculer d'une orientation à une autre.

Dans l'exemple ci-contre, le « ON » clignotant est à l'horizontal : l'affichage à l'écran sera donc également à l'horizontal

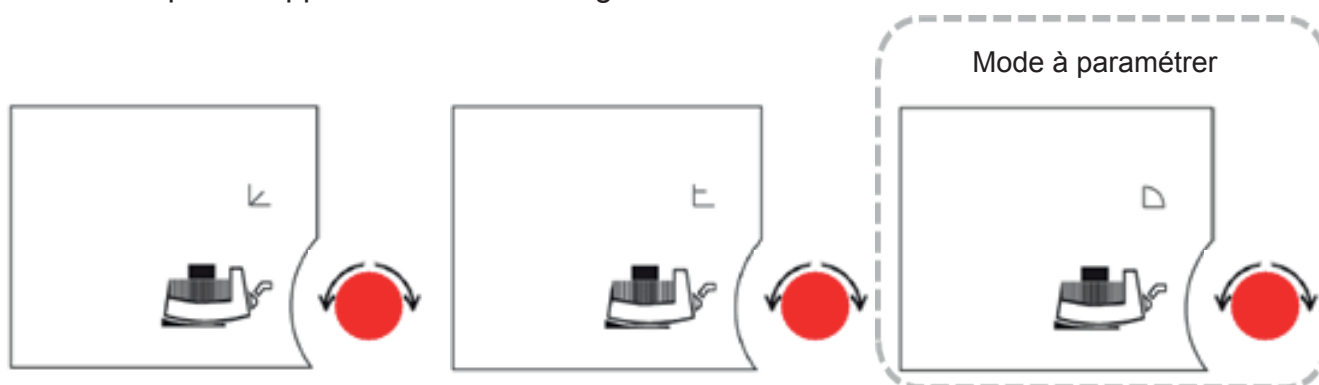
2 : Validez l'orientation par un appui sur le bouton rouge.

3 : Paramétrez le type de régulation : $\Delta p-V$ , $\Delta p-C$  ou 0-10V .

➔ Tourner le bouton rouge pour passer d'un mode de régulation à l'autre.

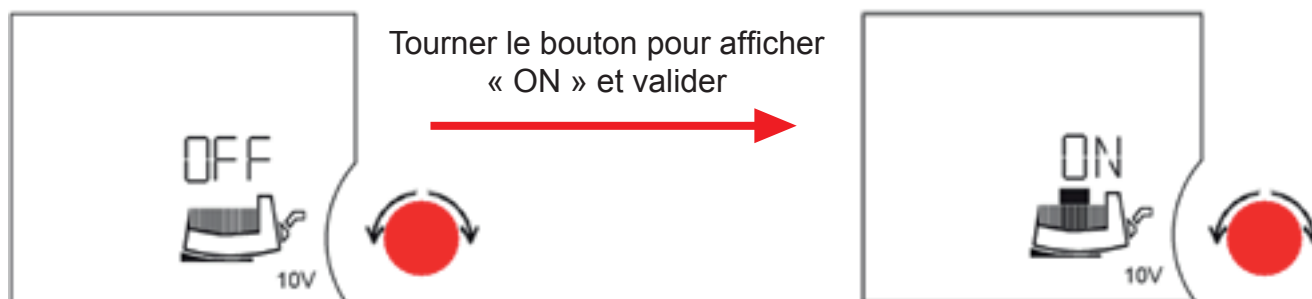
Pour le préparateur ECS Rubis, choisissez le mode 0-10V 

➔ Valider par un appui sur le bouton rouge.



4 : Paramétrer l'utilisation du signal 0-10V de commande :

Ce menu apparaît seulement si un module IF avec entrée 0-10V a été raccordé. Le symbole « 10V » s'affiche. L'écran affiche « ON » ainsi que le symbole « module IF ». Si aucune tension ne parvient au circulateur, l'écran affiche « Off » et le symbole « module IF » n'est plus allumé.



5 : Valider la programmation en appuyant sur le bouton rouge de commande.

En cas de défaut, un message est affiché à l'écran:

N° de code	Le symbole clignote	Panne	Cause	Remède
E03		Temperature de l'eau >110°C	Chauffage mal réglé	Régler sur une température plus basse
E04	Borne Sectionneur	Sous-tension reseau	Alimentation électrique coté reseau trop faible	Verifier la tension d'alimentation
E05	Borne Sectionneur	Sur-tension reseau	Alimentation électrique coté reseau trop élevée	Verifier la tension d'alimentation
E07		1- Mode generateur	Entrainer par la pompe d'entrée(écoulement du coté aspiration vers le coté refoulement de la pompe)	Equilibrer le réglage de puissance des pompes
		2- Mode turbine	La pompe est entraînée dans le mauvais sens (écoulement du coté refoulement vers le coté aspiration de la pompe)	Verifier l'écoulement monter eventuellement des clapets anti-retour
E10	Moteur	Blocage de la pompe	p. ex. par formation de dépôts	la routine de deblocage se declenche automatiquement . Si le blocage n'est pas supprimé au bout de max 40s, la pompe se desactive Faire appel au service après-vente
E11		Marche a vide de la pompe	Présence d'air dans la pompe	Purger la pompe et l'installation
E20	Moteur	Temperature excessive du bobinage	Moteur surchargé	Laisser refroidir le moteur, verifier le réglage
			Temperature de l'eau trop élevée	Reduire la temperature de l'eau
E21	Moteur	Surcharge du moteur	Dépôts dans la pompe	Faire appel au service après-vente
E23	Moteur	Court-Circuit/Mise a la terre	Moteur/module défectueux	Faire appel au service après-vente
E25	Moteur	Défaut de contact	Raccordement incorrect du module	Raccorder a nouveau le module
E30	Module	Temperature excessive du module	Arrivée d'air limitée vers le dissipateur du module	Améliorer l'aération de la pièce, contrôler les conditions d'exploitation, faire appel au service après-vente si necessaire

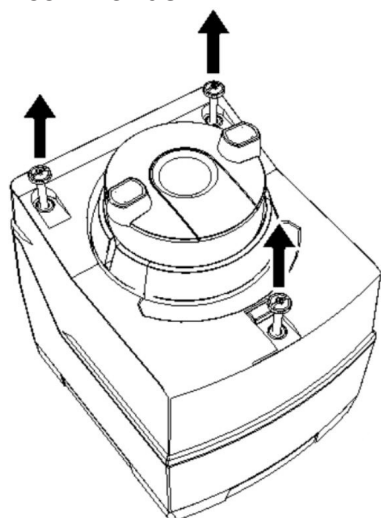
N° de code	Le symbole clignote	Panne	Cause	Remède
E31	Module	Temperature excessive de la pièce de puissance	Temperature ambiante trop élevée	Ameliorer l'aeration de la pièce, contrôler les conditions d'exploitation, faire appel au service après-vente si necessaire
E35 *	Module	Module defectueux	Composants électroniques defectueux	Faire appel au service après-vente/Remplacer le module
E36/E38 *	Moteur	Défaut sur la sonde de temperature du fluide	Moteur defectueux	Faire appel au service après-vente
E50		Panne de communication du bus	Interface, conduite defectueuse, module IF mal raccordé, câble defectueux	Après 5 minutes, la commande commute par l'interface sur le mode de regulation locale
E51		Combinaison maître/esclave non autorisée	Pompes de types differents	Pompes simples: poser des Pompes de même type. Pompe double: Faire appel au service après-venteou sortir le type de pompe MA et SL à l'aide d'un appareil IR. Si les types de modules ne sont pas identiques, se procurer le module de remplacement qui corrpond
E52		Panne communication maître/esclave	Modules IF mal raccordés, câbles defectueux	Après 5s, les modules passent en fonctionnement de pompe simple . Raccorder à nouveau les modules, contrôler le câble
E53		Adresse de bus non autorisée	Même adresse de bus attribuée deux fois	Recommencer l'adressage au niveau du module
E54		Connexion I/O - module	Connexion I/O - module interrompu	Contrôler connexion

* En cas de défaut de module, verifier que ce dernier est bien branché

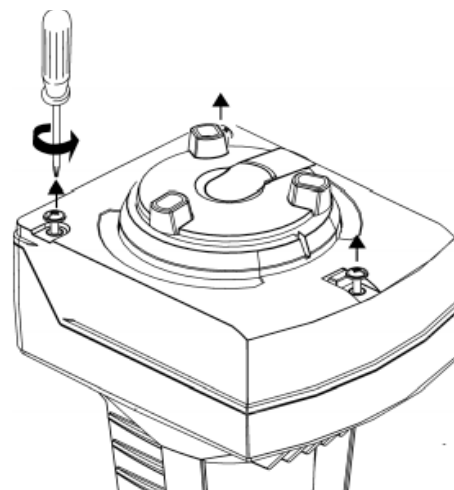
3.5. Procédure de recalibrage des servomoteurs à pilotage 0-10V

Pour harmoniser le servomoteur avec les tolérances mécaniques de fabrication des différentes vannes et garantir un positionnement exact, il faut effectuer un calibrage à la première mise en service. Cela nécessite donc que le servomoteur soit accouplé à la vanne. Cette opération de calibrage est déjà effectuée à l'usine, mais dans des conditions particulières (SAV...), il peut être nécessaire de la refaire.

Lors de cette opération, le servomoteur détecte les butées de fin de course de la vanne et enregistre la course exacte dans sa mémoire interne. Cette opération de calibrage ne dure pas plus d'une minute. Durant cette phase de calibration, le servomoteur ne prend pas en compte l'information en provenance du signal de commande.

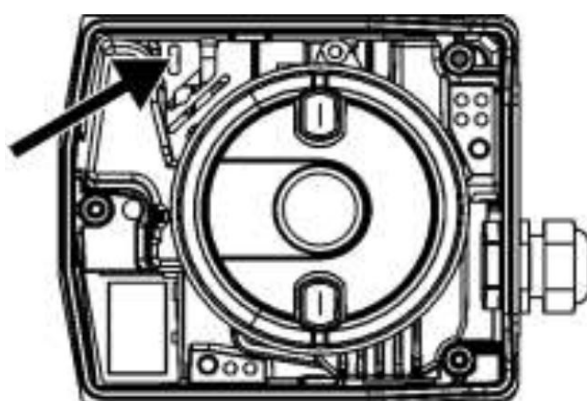


SAS 61.03

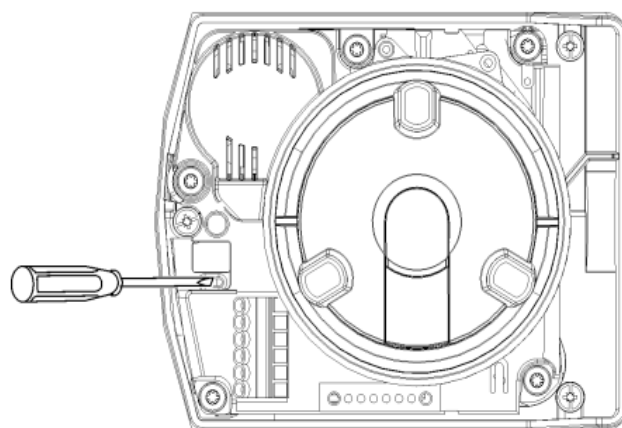


SAX619

Etape 1 : ôter le capot de protection (attention à ce qu'aucune goutte d'eau ne soit projetée)



SAS 61.03



SAX619

Etape 2 : insérer un tournevis plat dans la fente pendant 1 à 2 secondes comme indiqué sur les schémas (le moteur commencera à parcourir toute sa plage dans un sens puis dans l'autre)

Etape 3 : remettre en place le capot

LED	Affichage	Etat de fonctionnement	Remarques, traitement des erreurs
Verte	Allumée	Mode automatique	Fonctionnement normal
	Clignotte	Calibrage	Attendre la fin du calibrage (la LED s'allume en vert ou rouge)
		En regime manuel	Réglage manuel de position MAN
		Detection de corps etranger	Vérifier la vanne / le servomoteur
Rouge	Allumée	Erreur de calibrage	Relancer le calibrage
	Clignotte	La vanne se grippe	Contrôler la vanne
Eteinte	Eteinte	Pas de tension ou electronique defectueuse	Vérifier l'alimentation

3.6. Mise en service

- Enclencher le disjoncteur général de l'installation.
- Tourner le sectionneur marche/arrêt RUBIS / RUBIS FLEX sur la position "Marche".

Pour garantir le bon fonctionnement du système : vérifier que la polarité phase-neutre de l'alimentation électrique est respectée.
- Prévoir la dépose / pose des moteurs si nécessaire (en cas d'intervention ou de remplacement).

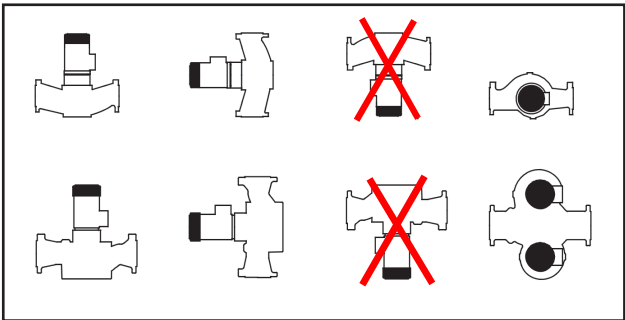
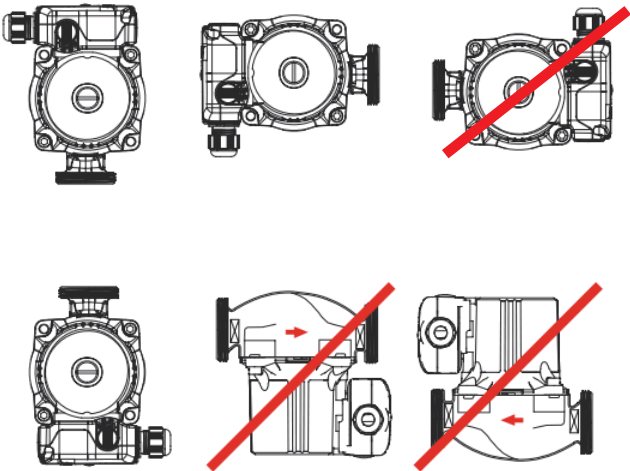


figure 22 - Sectionneur marche/arrêt



ATTENTION :

Le circulateur doit être obligatoirement installé avec l'arbre moteur en position horizontale (tolérance +/- 5°).
De plus, la boîte à bornes des circulateurs doit être positionnée soit horizontalement et sur la partie supérieure du circulateur, soit verticalement avec le presse-étoupe dirigé vers le bas (voir schémas ci-dessous).



Installation des pompes rotor sec

4. COFFRET DE CONTRÔLE DU RUBIS / RUBIS FLEX

4.1. L'interface utilisateur

1. Ecran graphique.

2. Touche MENU : permet de passer de l'écran de veille à la page du menu et inversement.

3. Touche OK : permet de valider un changement.

4. Touches Haut / Bas : permet d'augmenter / diminuer la valeur d'un paramètre ou de naviguer dans le menu.

5. Touche RETOUR : permet de revenir à la page précédente ou au pas de programme précédent.

6. Voyants d'état :

Vert fixe : en fonctionnement

Orange + vert clignotant : présence d'un défaut non-bloquant (n'entraîne pas l'arrêt de production d'ECS)

Rouge : présence d'un défaut bloquant (arrête la production d'ECS : nécessite la correction du défaut puis dans un second temps d'acquiescer ce défaut afin de remettre en fonctionnement la régulation).

La visualisation du détail des alarmes se fait par appui sur la touche OK à partir de l'écran d'accueil.

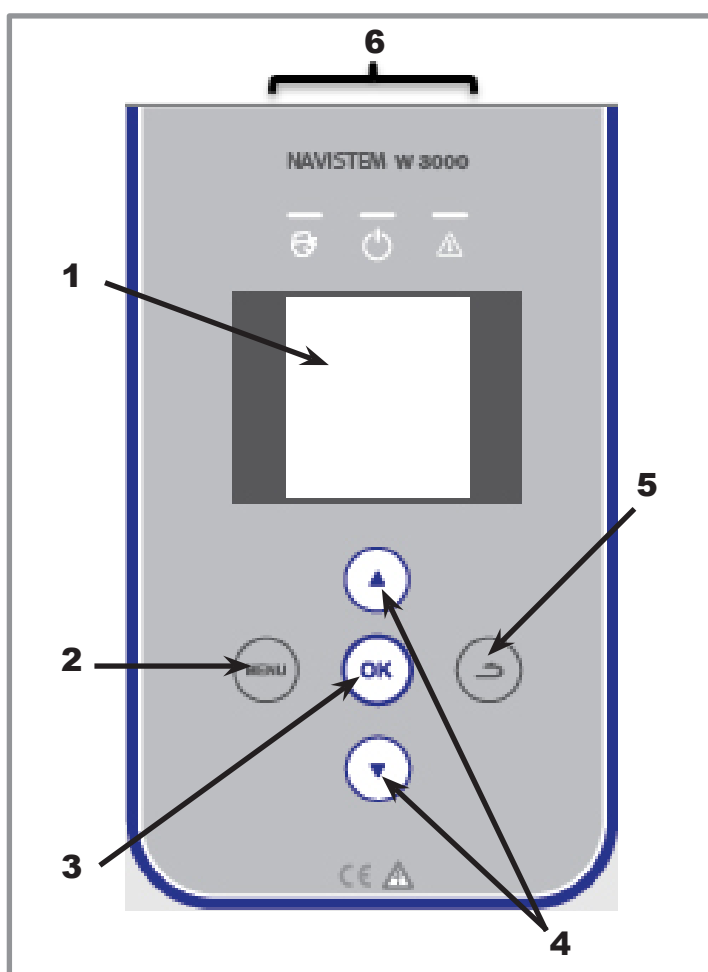
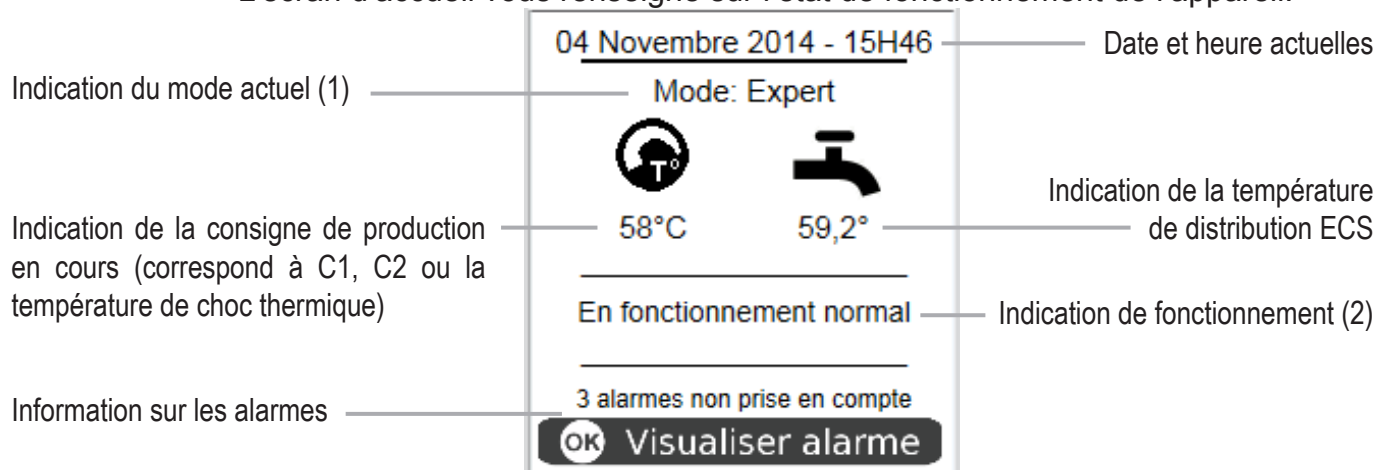


figure 23 - Interface utilisateur

4.2. Ecran d'accueil du NAVISTEM W3000

L'écran d'accueil vous renseigne sur l'état de fonctionnement de l'appareil.



(1) : Indication du mode (détail en page 44).

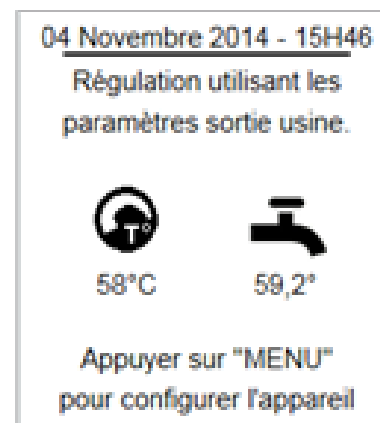
- mode consultation : il est possible de consulter l'ensemble des paramètres, par contre il est impossible de faire des modifications.
- mode expert : l'ensemble des paramètres sont accessibles en lecture et en modification.

(2) : Indication de fonctionnement.

La régulation indique si le fonctionnement est normal, en cours de réalisation d'un choc thermique, en cours de fonctionnement avec la consigne C2....

4.3. Première mise sous tension

A l'issue de la première mise sous tension, votre appareil vous invite à le configurer en appuyant sur la touche « menu ».

**4.4. Menu de la régulation**

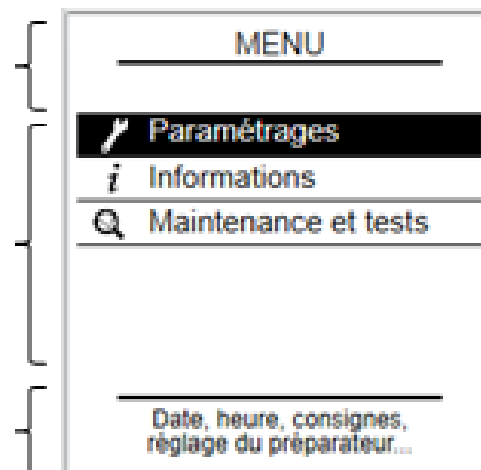
A partir de l'écran de veille, l'appui sur la touche « menu » permet d'afficher les différents pas de programmes. Les pages des menus sont décomposées en 3 blocs :

- les 2 premières lignes vous permettent de vous situer dans l'arborescence

- la zone du milieu est la zone d'affichage des menus ou des pas de programme. La navigation se fait en appuyant sur les touches haut/bas. La sélection est validée par l'appui sur la touche **OK**.

Le retour à un niveau supérieur de l'arborescence se fait par l'appui sur « retour » **↩**.

- la zone inférieure est une zone contextuelle vous donnant des informations sur le menu sélectionné.

**4.5. Changement de niveau d'accès (passage en mode Expert)**

Lors de l'accès au menu Paramètres ou Maintenance, il est possible de passer en mode Expert (si vous étiez en Consultation) en répondant "oui" à la question posée puis en entrant le code **9360** en utilisant les flèches.

Si vous avez répondu "non", il sera tout de même possible d'accéder au mode Expert à partir du menu "Niveau d'accès"

4.6. Arborescence des menus

4.6.1. Menu "Paramétrages"

niveau 1	Sous-menus niveau 2	niveau 3	page
Réglages de base.....	Date / heure.....		43
	Langue.....		43
	Niveau d'accès utilisateur (code 9360).....		44
Production ECS.....	Consigne principale (C1).....		44
	Consigne réduite (C2)		45
	Programmation horaire.....		45
	Choc thermique AL.....	Consigne choc thermique..	46
		Activation et programme....	46
		Choc thermique immédiat..	47
		Pompe d'homogénéisation	48
		Surveillance du cycle.....	48
Circulateurs, sondes, vannes ..	Circulateur primaire	Nombre de circulateur	49
		Désactiver un circulateur...	50
		Mode de pilotage	51
		Permutation pompes	52
		Mode turbo	53
		Compteur horaire.....	53
	Circulateur de charge	Nombre de circulateur	48
		Désactiver un circulateur...	50
		Mode de pilotage	51
		Permutation pompes	51
		Compteur horaire.....	53
	Vanne 3 voies	Activation	54
		Type de pilotage	55
		Réactivité.....	55
	Sondes de température	Affectation des sondes	56
		Type des sondes	57
		Correction des sondes.....	57
Communication externe.....	Sortie 0-10V.....		57
	Relais.....		58
	Marche / Arrêt à distance.....		59
	Bus de communication	ModBus TCP/IP	59
		ModBus RTU/RS485	60
Surveillance de l'installation	Températures.....	Température ECS	60
		Choc thermique	47
		Température primaire	60
		Température de stockage ..	61
		Sonde de suivi N°1	61
		Sonde de suivi N°2.....	61
	Pressostat.....		61

niveau 1	Sous-menus niveau 2	niveau 3	page
Economie et confort.....	Surveillance du service.....		62
	Economie et performance	Schéma Hydraulique	63
		Ballon et Sonde	63
		Relais et Sondes	64
		Température	64
		Programmation	65
		Fonction activée ?	66

4.6.2. Menu "Informations"

niveau 1	Sous-menus niveau 2	page
Version logiciel.....		66
Etat du système.....		66
Historique des défauts		66
Températures.....	Température.....	67
	Affectation des sondes de température.....	67
Circulateur(s).....		67
Vanne 3 voies		68
Relais		68
Sortie 0-10V		68
Pressostat		68
Modbus		69

4.6.3. Menu "Maintenance et tests"

niveau 1	Sous-menus niveau 2	page
Tests	Test des circulateurs.....	69
	Test des relais.....	69
	Test des sorties 0-10V	69
	Test de la vanne 3 voies	69
Enregistrement des données		69
Visualisation des données.....		69
Sauvegarde et restauration	Sauvegarde vers carte SD	71
	Sauvegarde automatique.....	70
	Restauration depuis carte SD.....	72
	Paramètres usine	72

4.7. Menus "Paramètres - Réglages de base"

4.7.1. Réglage de la date et de l'heure



REMARQUE : Les paramètres ne sont modifiables qu'en mode Expert.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Réglages de base / Date et heure**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour augmenter ou diminuer la valeur de l'année.

Valider votre choix par . La régulation vous propose alors de modifier le mois. Recommencer pour les autres champs.



REMARQUE : Pour revenir en arrière (par exemple si vous êtes sur le paramètre du jour et que vous souhaitez modifier l'année), appuyer sur la touche .

4.7.2. Réglage de la langue

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Réglages de base / Langue**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour choisir la langue désirée. Valider votre choix par .

4.7.3. Niveau d'accès utilisateur

Cette fonction permet de restreindre ou de donner l'accès à la modification de l'ensemble des paramètres.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Réglages de base / Niveau d'accès utilisateur**.

Vous avez le choix entre 2 modes :

Consultation : Il est possible de consulter l'ensemble des paramètres. Il n'est pas possible de faire des modifications.

Expert : L'ensemble des paramètres sont accessibles en lecture et en modification.

Par défaut, le préparateur est en mode **consultation**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour choisir le niveau d'accès désiré. Valider votre choix par . Il est nécessaire de renseigner un code de validation (**code : 9360**) pour sélectionner le mode **expert**.

Le mode **expert** reste valide pendant 20 minutes avant que le préparateur ne repasse automatiquement en mode **consultation**.

4.8. Menus "Paramétrages - Production d'ECS"

4.8.1. Consigne principale (C1)

Cette fonction permet de définir la valeur de la température de production d'ECS.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Production ECS / Consigne principale C1**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour modifier la température de consigne ECS. Valider votre choix par .



REMARQUE : Le choix de la température de production d'ECS doit se faire en accord avec les réglementations en vigueur.

La régulation vous indique quelle est la température réglée pour déclencher « **l'alarme température haute** ». En fonction de la température de consigne que vous indiquez, vous pourrez être amené à modifier le seuil d'alarme (menu : Paramétrages / surveillance de l'installation / Température / Température ECS).



REMARQUE : Dans le cas où la fonction "Economie d'énergie" est activée, il est nécessaire de modifier la consigne C1 dans la page "Economie et performance" (paragraphe 4.11.2.4). En effet, si la fonction "Economie et performance" est activée et qu'une consigne C1 incohérente est renseignée ici (page consigne principale), la fonction "Economie et performance" sera désactivée

4.8.2. Consigne réduite (C2)

Cette fonction permet de définir une seconde consigne de température (C2) qui sera appliquée suivant une programmation horaire.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Production ECS / Consigne réduite C2**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour modifier la température de consigne ECS. Valider votre choix par . Vous êtes alors redirigé directement vers la programmation horaire.

4.8.3. Programmation horaire

Cette fonction permet de définir les plages horaires, jour par jour, lorsqu'une consigne secondaire (C2) est paramétrée.

La programmation horaire comporte 3 pages :

- Une première page dans laquelle vous choisissez le jour de la semaine.
- Une seconde page dans laquelle vous pouvez renseigner jusqu'à 2 plages horaires pour la consigne secondaire pour le jour concerné.
- Une troisième page vous permet de copier rapidement la programmation horaire que vous venez d'effectuer sur un ou plusieurs autres jours de la semaine.

1^{ère} page : « Choix du jour »

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour sélectionner le jour à programmer. Valider votre choix par .

2^{ème} page : « Plage horaire »

1. La régulation vous demande l'heure de début de la plage horaire pour l'utilisation de C2 (Figure A).
2. Utiliser les touches ▲ et ▼ pour modifier l'heure de début. La programmation se fait par palier de 15 minutes (Figure B : par exemple, début à 01h00). Valider votre choix par .
3. La régulation vous demande l'heure de fin de la première plage horaire (Figure C).
4. Utiliser les touches ▲ et ▼ pour modifier l'heure de fin (Figure D : par exemple, fin à 05h00). Valider votre choix par .

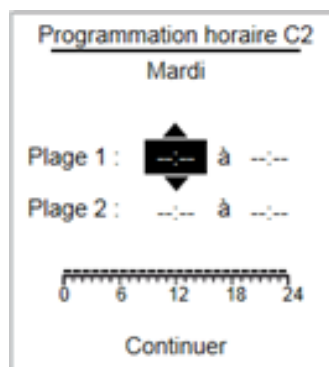


Figure A

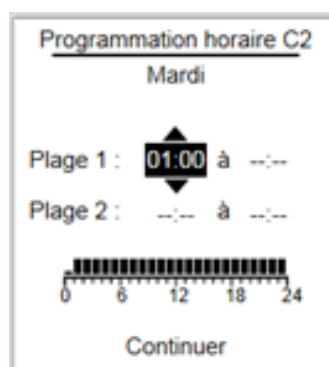


Figure B

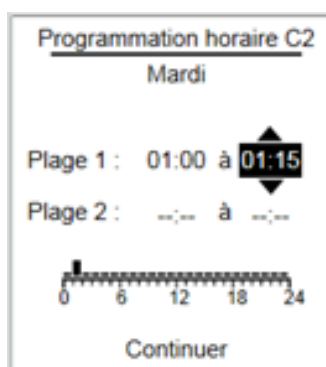


Figure C

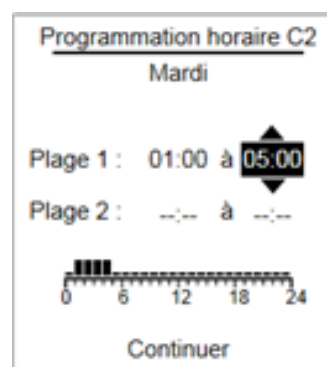


Figure D

Vous pouvez ensuite procéder de même pour une seconde plage horaire pour ce même jour. Si vous ne souhaitez pas renseigner de seconde plage horaire, appuyer sur  plusieurs fois jusqu'à arriver sur le bouton « Continuer » en bas de la page.

3^{ème} page : « Copie de programme »

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour décider ou non de copier le programme horaire pour le Lundi.

Le programme horaire sera copié lorsque vous faites apparaître le rond noir. Si vous ne voulez pas copier le programme horaire pour le Lundi, laisser le rond vide. Valider votre choix avec la touche .

L'appui sur la touche  permet d'aller sur le jour suivant. Continuer ainsi jusqu'au dimanche.



REMARQUE : Il est possible de programmer des plages horaires différentes pour chaque jour.

4.8.4. Consigne choc thermique

Cette fonction permet de définir la température du choc thermique (choc AL).

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Production ECS / Choc thermique AL / Consigne choc thermique**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour modifier la température de consigne du choc thermique. Valider votre choix par .



REMARQUE : Assurez-vous que la température de production au primaire est supérieure à la température de la consigne du choc thermique.



REMARQUE : La compatibilité de la consigne du choc thermique avec votre matériel doit être vérifiée. Une température trop haute est susceptible d'endommager vos équipements.

4.8.5. Activation et programme (du choc thermique)

Cette fonction permet de programmer la durée, l'heure et les répétitions des chocs thermiques (chocs AL).

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Production ECS / Choc thermique AL / Activation et Programme**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour activer ou non la programmation des chocs thermiques. Valider votre choix par .

Si vous décidez de programmer des chocs thermiques, la régulation affiche alors les paramètres à renseigner.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour modifier les valeurs des paramètres. Valider chaque paramètre et passer au suivant en appuyant sur la touche **OK**.

Exemple :

Suivant la programmation ci-contre, un choc thermique est programmé le lundi. A minuit, le préparateur augmente sa consigne de production ECS pour atteindre la température de consigne du choc thermique. A minuit et 10 minutes, la consigne de production ECS reprend sa valeur initiale. Le choc thermique se répète toutes les 8 semaines.



REMARQUE : Des précautions et/ou des informations peuvent être nécessaire au préalable de la réalisation de chocs thermiques. Vérifiez la législation en vigueur avant de procéder à de telles opérations.

4.8.6. Choc thermique immédiat

Cette fonction permet de déclencher un choc thermique immédiatement.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur **MENU** puis sélectionner **Paramètres / Production ECS / Choc thermique AL / Choc thermique immédiat**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour activer ou non la programmation des chocs thermiques. Valider votre choix par **OK**.

Si vous décidez de valider le choc thermique immédiat, la régulation vous demande alors de renseigner la température puis la durée du choc thermique.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour modifier les valeurs des paramètres. Valider chaque paramètre et passer au suivant en appuyant sur la touche **OK**.



REMARQUE : Il n'est pas possible d'arrêter un choc thermique immédiat sans couper l'alimentation du W3000.

4.8.7. Pompe d'homogénéisation (durant le choc thermique)

Cette fonction permet d'enclencher une pompe d'homogénéisation de température sur le ballon de stockage.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Production ECS / Choc thermique AL / Pompe d'homogénéisation**.



REMARQUE :

Si vous décidez d'activer une pompe d'homogénéisation durant les chocs thermiques, vous devez au préalable raccorder électriquement la sortie d'un relais de commande (R1 ou R2) du Régulateur W3000 à la commande d'une pompe d'homogénéisation. Cette opération doit être effectuée par du personnel qualifié.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour activer ou non l'enclenchement d'une pompe d'homogénéisation sur le ballon de stockage ECS durant le choc thermique. Valider votre choix par .

Si vous décidez d'activer une pompe d'homogénéisation durant les chocs thermiques, la régulation propose de définir le relais de commande de ce circulateur. Valider par  afin de continuer.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour modifier l'affectation du relais « R1 ». Valider en appuyant sur la touche . Faire de même pour le relais « R2 ».

4.8.8. Surveillance du choc thermique

Cette fonction permet de suivre la bonne réalisation du choc thermique.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Production ECS / Choc thermique AL / Surveillance choc thermique**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour activer ou non une durée maximale pour réaliser le choc thermique. Valider votre choix par .

Si nécessaire, utiliser les touches ▲ et ▼ pour modifier la durée maximale pour réaliser le choc thermique. Valider en appuyant sur la touche .

Vous pouvez également suivre l'efficacité du choc thermique en analysant la température au niveau de l'entrée secondaire. Si vous avez déjà affecté une sonde de température au suivi du « retour primaire » ( puis **Paramètres / Circulateurs, sondes, vanne / Sondes / Affectation**) la régulation vous proposera automatiquement d'utiliser cette sonde. Si aucune sonde n'est affectée au suivi de la température entrée secondaire, la régulation vous invitera à en déclarer une.

Exemple 1 :

Vous avez programmé un choc thermique à 70°C pendant une durée de 10 min le lundi à 00h00.

Aucune fonction de surveillance n'est activée.

→ Le choc thermique se terminera à 00h10.

Exemple 2 :

Vous avez programmé un choc thermique à 70°C pendant une durée de 10 min le lundi à 00h00. Vous programmez une durée maximale pour le choc thermique de 30 min.

→ A 00h00 la consigne ECS passe de 60°C à 70°C. Le préparateur a 30 min pour atteindre la consigne AL. Si la consigne est atteinte avant ce temps imparti, la température sera maintenue 10 minutes pour effectuer le choc thermique. Si au bout de 30 minutes la consigne n'est pas atteinte, une alarme sera enregistrée.

Exemple 3 :

Vous avez fait la même programmation que précédemment avec en plus un suivi de la température retour secondaire.

→ A 00h00 la consigne ECS passe de 60°C à 70°C. Le préparateur a 30 min pour monter en température / atteindre la consigne. Le régulateur enregistre le début du choc thermique lorsque la température de production atteint 70°C et que la température retour est de 65°C (5°C inférieure à la température de choc thermique). Le choc thermique dure alors 10 minutes (suivant le paramètre choisi).

4.9. Menus "Paramétrages - Circulateurs, sondes, vanne"

Le menu « circulateurs, sondes, vanne » permet de configurer les différents équipements du préparateur ECS.

4.9.1. Nombre de circulateur (primaire ou de charge)

Cette fonction permet d'indiquer le nombre de circulateur (primaire ou de charge) raccordé à la régulation.

Pour les circulateurs primaires :

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Circulateurs, sondes, vanne / Circulateur(s) primaire(s) / Nombre de circulateur**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour définir le nombre de circulateur primaire sur votre préparateur ECS. Valider votre choix par .

Pour les circulateurs de charge :

En plus du nombre de circulateur (0, 1 ou 2) ce menu permet de définir le schéma hydraulique de l'installation.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Circulateurs, sondes, vanne / Circulateur(s) de charge / Nombre de circulateur**.

Vous avez le choix entre :

- Aucun circulateur
- 1 ou 2 circulateurs secondaires
- 1 ou 2 circulateurs de charge primaire

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour définir le nombre de circulateur (primaire ou de charge) sur votre préparateur ECS. Valider votre choix par .

4.9.2. Désactiver un circulateur (primaire ou de charge)

Dans le cas où 2 circulateurs primaire ou de charge sont paramétrés, le pas de programme permet de désactiver un circulateur sans avoir à le débrancher.

Pour les circulateurs primaires :

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Circulateurs, sondes, vanne / Circulateur(s) primaire(s) / Désactiver un circulateur**.

Pour les circulateurs de charge :

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Circulateurs, sondes, vanne / Circulateur(s) de charge / Désactiver un circulateur**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour choisir le circulateur à désactiver. Valider votre choix par .

Si vous avez 2 circulateurs primaires, vous pouvez désactiver :

- P1 : circulateur juste après la vanne 3 voies
- P2 : circulateur primaire le plus proche du sol

Si vous avez 2 circulateurs de charges au secondaire, vous pouvez désactiver :

- P3 : circulateur juste après la sonde de température ECS (en haut)
- P4 : circulateur au secondaire le plus proche du sol



REMARQUE : Pour réactiver les circulateurs, sélectionner "aucun" dans la liste de choix.

4.9.3. Mode de pilotage (circulateur primaire ou de charge)

Cette fonction permet de définir le mode de pilotage des circulateurs (primaire ou de charge) raccordés à votre régulateur W3000.

Pour les circulateurs primaires :

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Circulateurs, sondes, vanne / Circulateur(s) primaire(s) / Mode de pilotage**.

Pour les circulateurs de charge :

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Circulateurs, sondes, vanne / Circulateur(s) de charge / Mode de pilotage**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour choisir le mode de pilotage des circulateurs. Valider votre choix par .

Dans le cas de circulateurs avec signal 0-10V de commande, utiliser les touches ▲ et ▼ pour définir les tensions mini et maxi du pilotage des circulateurs (se référer à la documentation des circulateurs). Valider votre choix par .



ATTENTION :

Si vous souhaitez utiliser des circulateurs avec pilotage PWM, ne pas oublier de modifier la position des cavaliers sur la carte de la régulation (voir paragraphe 3.3.5).



REMARQUE :

Il est possible d'avoir des modes de pilotages différents au primaire et au secondaire. Par contre, au primaire (et au secondaire), il ne peut y avoir qu'un seul type de pilotage.

Configuration des pilotages circulateurs en sortie usine

Gamme	Circulateur(s) primaire(s)	Circulateur(s) secondaire(s)
000/200 avant le 01/02/2019	pilotage 0-10V	Standard
000/200 après le 01/02/2019	pilotage PWM	
100/600	pilotage 0-10V	
400/800	pilotage 0-10V et activation	
2200/2400		

Mode de pilotage	Type de circulateur	Fonctionnement
Standard "STD" (ex.: Grunfos UPS, TP..., Salmson SXM)	Circulateur non ERP, pilotage par 230V	La mise en marche et l'arrêt des circulateurs se fait par l'alimentation ou non en 230V du circulateur.
Pilotage 0-10 V (ex.: Grunfos Magna Geo..., Wilo Stratos Para ...)	Circulateurs ERP sans signal d'activation	Marche / arrêt du circulateur par l'alimentation en 230V. Modulation de vitesse du circulateur par signal 0-10V.
Pilotage 0-10 V et activation (ex.: Grunfos Magna 3, Salmson Sirius, Wilo Stratos)	Circulateurs ERP avec signal d'activation et entrée 0-10V	Alimentation permanente du circulateur en 230V. Activation M/A par signal de commande. Modulation de vitesse du circulateur par signal 0-10V. (OV si le circulateur est à l'arrêt)
Pilotage PWM (ex.: Grundfos UMPL 32)	Circulateurs ERP sans signal d'activation	Marche / arrêt du circulateur par l'alimentation en 230V. Modulation de vitesse du circulateur par signal PWM.
Pilotage PWM et activation	Circulateurs ERP avec signal d'activation	Alimentation permanente du circulateur en 230V. Activation M/A par signal de commande. Modulation de vitesse du circulateur par signal PWM

4.9.4. Permutation pompe (circulateur primaire ou de charge)

En cas d'utilisation de 2 circulateurs primaires (ou de 2 circulateurs de charge), ce paramètre permet de définir la stratégie de permutation des circulateurs. Dans le cas où 2 circulateurs primaires et 2 circulateurs de charges sont présents, le mode de permutation sera identique pour le primaire et pour le secondaire.

Pour les circulateurs primaires :

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Circulateurs, sondes, vanne / Circulateur(s) primaire(s) / Permutation pompe**.

Pour les circulateurs de charge :

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Circulateurs, sondes, vanne / Circulateur(s) de charge / Permutation pompe**.

Cette fonction n'est disponible que si 2 circulateurs sont présents sur le même circuit hydraulique (circuit primaire ou secondaire).

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour choisir le paramètre de permutation des circulateurs. Valider votre choix par .

La régulation W3000 vous propose 2 choix :

- Permutation chaque jour à 8H00 (chaque circulateur fonctionne 1 jour sur 2)
- Permutation à midi et minuit.

4.9.5. Mode turbo (circulateur primaire uniquement)

Dans le cas de circulateurs doubles au primaire, ce paramètre permet de régler les conditions de mise en marche simultanée des 2 circulateurs primaires.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Circulateurs, sondes, vanne / Circulateur(s) primaire(s) / Mode turbo**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour régler le paramètre « Ecart de température ». Valider votre choix par .

Utiliser ensuite les touches ▲ et ▼ pour régler le paramètre « Chute de température ». Valider votre choix par .

Exemple :

- Consigne ECS réglée à $T_{ECS} = 58^{\circ}\text{C}$.
- Ecart de température : $E_c = 10^{\circ}\text{C}$ et Chute de température = 2°C/s .
 - Dès que la température de production devient inférieure à $TECS - E_c$ (soit 48°C), ou si la température de production chute à une vitesse supérieure à 2°C/s , les 2 circulateurs primaires fonctionnent simultanément.

4.9.6. Compteur horaire (circulateur primaire ou de charge)

Ce pas de programme permet de mettre à zéro le compteur horaire de fonctionnement des circulateurs.

Pour les circulateurs primaires :

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Circulateurs, sondes, vanne / Circulateur(s) primaire(s) / Compteur horaire**.

Pour les circulateurs de charge :

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Circulateurs, sondes, vanne / Circulateur(s) de charge / Compteur horaire**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour choisir le compteur horaire du circulateur que vous souhaitez remettre à zéro. Valider votre choix par .



REMARQUE : P1 correspond au circulateur primaire situé après la vanne 3 voies. P2 est le second circulateur primaire. P3 correspond au circulateur sortie secondaire (en haut) et P4 correspond au circulateur secondaire situé en entrée de secondaire.



REMARQUE : Après un changement de circulateur, nous vous recommandons fortement de réinitialiser le compteur horaire associé à la commande de ce circulateur.

4.9.7. Activation de la vanne 3 voies

Le régulateur W3000 vous permet de gérer plusieurs types de moteur de vanne (à pilotage 0-10V ou à pilotage 3 points en 230V). Il vous permet également de désactiver temporairement le pilotage du moteur de vanne 3 voies (par exemple, en cas de défaut du servomoteur) et également de régler les paramètres de réactivité.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Circulateurs, sondes, vanne / Vanne 3 voies / Activation**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour indiquer si la régulation W3000 doit piloter ou non le servomoteur de la vanne 3 voies. Valider votre choix par .

**REMARQUE :**

Le fait que le régulateur ne pilote plus le servomoteur de la vanne 3 voies ne doit être que temporaire et n'a pour but que de maintenir une production minimal d'ECS. Le problème ayant entraîné ce mode de fonctionnement dégradé doit être investigué rapidement.

4.9.8. Type de pilotage du moteur de la vanne 3 voies

Cette fonction permet de sélectionner le type de pilotage du moteur de vanne 3 voies (pilotage en 3 points et 230V ou pilotage par 0-10V avec alimentation en 24V).

**ATTENTION :**

Les borniers de raccordement des 2 types de moteur sont différents (voir paragraphe 3.3.5 pour choisir le bornier de raccordement adapté à votre moteur).

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Circulateurs, sondes, vanne / Vanne 3 voies / Type de pilotage**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour sélectionner le type de pilotage du moteur de vanne 3 voies. Valider votre choix par .

Vous avez le choix entre :

- 3 points – 230V : le moteur de vanne 3 voies est alimenté en 230V
- Pilotage 0-10V : ce type de pilotage nécessite l'utilisation d'un moteur alimenté en 24VDC avec signal de commande 0-10V

Le préparateur est livré en standard avec une vanne 3 voies à pilotage 0-10V.

4.9.9. Réactivité de la vanne 3 voies

Cette fonction permet de modifier les réglages de réactivité de l'ouverture et fermeture de la vanne 3 voies.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Circulateurs, sondes, vanne / Vanne 3 voies / Réactivité**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour modifier la valeur du premier paramètre. Valider votre choix et passer au paramètre suivant avec la touche .

**ATTENTION :**

Les paramètres réglés par défaut sont satisfaisants pour un bon fonctionnement dans la plupart des configurations. La modification de ces paramètres peut engendrer de l'inconfort. Avant toute modification, il est préférable de noter les valeurs initiales.

Type de pilotage de vanne 3 voies	Paramètre	Valeur usine	Plage de réglage	Effet d'une augmentation du paramètre
0-10V	P	2	1-100	Traduit la réactivité du système. Augmenter P permet d'atteindre plus rapidement la consigne. Une réactivité trop importante (P trop grand) peut provoquer des écarts de consigne importants (phénomène d'oscillation).
	I	5 s	1-100 s	Diminue la réactivité du système mais améliore la précision en régime stationnaire.
	D	0 s	1-100 s	Permet d'être plus réactif au changement de consigne. Une trop grande réactivité entraîne des oscillations.
3 points	P	8	1-100	Traduit la réactivité du système. Augmenter P permet d'atteindre plus rapidement la consigne. Une réactivité trop importante (P trop grand) peut provoquer des écarts de consigne importants (phénomène d'oscillation).
	Période	5 s	1-50 s	Temps entre 2 débuts d'impulsion de la vanne 3 voies.
	Commande	80%	10-100 %	Impulsion maximale pendant la période réglée. La commande de la vanne 3 voies ne pourra pas être plus longue que x% (valeur réglée) du temps de la période (même si la température est très éloignée de la consigne).
	Bande Morte	0,2 °C	0,0-5,0 °C	Zone autour de la consigne dans laquelle la vanne 3 voies n'est plus pilotée
	Temps	30 s	1-99 s	Temps que met la vanne pour passer de fermeture à ouverture complète par une commande permanente (information présente sur la vanne)

4.9.10. Affectation des sondes

Le régulateur W3000 vous permet d'utiliser jusqu'à 5 sondes Pt100 ou Pt1000 2 fils. Si vous souhaitez activer des fonctions évoluées, il peut être nécessaire de raccorder de nouvelles sondes de température. Après avoir raccordé ces sondes, vous devrez indiquer au régulateur W3000 quelle sonde utiliser pour la fonction en question (c'est-à-dire affecter les sondes de température).

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Circulateurs, sondes, vanne / Sondes de température / Affectation des sondes**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour modifier l'affectation de la sonde raccordée à l'entrée S1. Validez votre choix et passez à l'entrée de sonde suivante par l'appui sur .

Faire ainsi pour chaque sonde. Terminer par appui sur  pour enregistrer les modifications.

Si vous voulez revenir en arrière, appuyer sur la touche .

Affectation possible	Utilisation
Sortie ECS	Permet le pilotage de l'ensemble de la régulation
Retour secondaire	Vérification de l'efficacité du choc AL, surveillance du bouclage...
Entrée primaire	Vérification de la disponibilité du primaire
Sonde Milieu ballon	Sonde utilisée pour la fonction « Economie et performance ». Cette sonde permet de recharger les ballons de stockage. voir paragraphe 4.11 Elle permet également de suivre la température dans un ballon
Sonde Bas ballon	Sonde utilisée pour la fonction « Economie et performance ». Cette sonde permet de stopper la charge des ballons de stockage. Voir paragraphe 4.11
Surveillance ballon	Cette sonde permet de suivre la température dans un ballon de stockage
Sonde de suivi N°1	Ces sondes permettent de suivre la température en un point quelconque de l'installation
Sonde de suivi N°2	La temporisation avant déclenchement d'une alarme sur ces 2 sondes peut être réglée entre 1 à 8h par pas de 0,5h



REMARQUE : Nous vous recommandons de ne pas modifier l'affectation de la sonde ECS (paramétrée d'usine en S5).



REMARQUE : Voir figure N°2 page 9 et figure 3 page 10 pour les localisations des sondes

4.9.11. Type de sonde de température

Cette fonction permet d'indiquer au régulateur W3000 le type de sonde (Pt100 ou Pt1000) raccordé à chaque entrée sonde.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Circulateurs, sondes, vanne / Sondes de température / Type de sondes**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour choisir entre une sonde Pt100 ou Pt1000 pour S1. Valider votre choix . Procéder de la même façon pour les autres sondes.



ATTENTION : En plus de ce paramétrage, il est nécessaire d'ajuster la position des cavaliers des sondes de température (voir paragraphe 2.4)

4.9.12. Correction des sondes

Cette fonction permet de corriger la valeur de température indiquée par sonde raccordée.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Circulateurs, sondes, vanne / Sondes de température / Correction des sondes**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour corriger la valeur de la sonde raccordée à l'entrée S1. Valider votre choix et passer à l'entrée de sonde suivante par appui sur .

Faire ainsi pour chaque sonde. Terminer par appui sur  pour enregistrer les modifications.

Exemple : Si la sonde S1 indique 60°C et que vous validez une correction de +0,5°C sur la sonde S1, la nouvelle valeur de la sonde S1 sera alors de 60,5°C.

la correction est possible sur une plage de +6° à -6°C

4.10. Menu "Paramètres - Communication externe"

Le menu « communication externe » regroupe l'ensemble des paramètres permettant à la régulation de communiquer avec son environnement (relais sans potentiel, sortie 0-10V, bus de communication...).

4.10.1. Sortie 0-10V

Cette fonction permet d'affecter une commande ou des recopies de signaux aux 2 sorties 0-10V.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Communication externe / Sortie 0-10V**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour choisir l'affectation d'une fonction à la première sortie 0-10V. Valider votre choix et passer à la sortie 0-10V suivante par appui sur .

Appuyer sur  pour enregistrer les modifications.

Affectation possible	Utilisation
Sortie ECS	La tension de la sortie est telle que (signal linéaire) : $T_{ECS}=0^{\circ}\text{C} \rightarrow U=0\text{V}$ $T_{ECS}=100^{\circ}\text{C} \rightarrow U=10\text{V}$
Retour secondaire	La tension de la sortie est telle que (signal linéaire) : $T_{\text{retour second}}=0^{\circ}\text{C} \rightarrow U=0\text{V}$ $T_{\text{retour second}}=100^{\circ}\text{C} \rightarrow U=10\text{V}$
Entrée primaire	La tension de la sortie est telle que (signal linéaire) : $T_{\text{entrée prim.}}=0^{\circ}\text{C} \rightarrow U=0\text{V}$ $T_{\text{entrée prim.}}=100^{\circ}\text{C} \rightarrow U=10\text{V}$
Recopie de Vanne 3 voies	La tension du signal est égale à la tension du signal de pilotage du moteur de la vanne 3 voies
Sonde milieu ballon	La tension de la sortie est telle que (signal linéaire) : $T_{\text{sonde}}=0^{\circ}\text{C} \rightarrow U=0\text{V}$ $T_{\text{sonde}}=100^{\circ}\text{C} \rightarrow U=10\text{V}$
Sonde bas ballon	
Surveillance ballon	
Sonde de suivi N°1	
Sonde de suivi N°2	
Non affectée	La sortie 0-10V n'est pas utilisée

4.10.2. Relais de commande

Cette fonction permet d'affecter une commande aux 2 sorties de relais (relais à contact sec, ouvert au repos).

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Communication externe / Relais**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour choisir l'affectation d'une commande au premier relais. Valider votre choix et passer au relais suivant par appui sur .

Appuyer sur  pour enregistrer les modifications.

Affectation possible	Utilisation
Défaut bloquant	Le relais est enclenché dès qu'un défaut bloquant survient
Défaut non-bloquant	Le relais est enclenché dès qu'un défaut non-bloquant survient
Ppe homogénéisation	Le relais est enclenché pour activer une pompe d'homogénéisation durant le choc thermique. (Voir paragraphe 4.8.7)
Alarme T° haute	Le relais est enclenché dès qu'un défaut de température haute survient (voir paragraphe 4.10.6)
Alarme T° basse	Le relais est enclenché dès qu'un défaut de température basse survient (voir paragraphe 4.10.6)
Défaut pompe	Le relais est enclenché dès qu'un défaut de pompe survient
Défaut cycle AL	Le relais est enclenché si le choc thermique n'a pas été réussi dans les conditions demandées
Manque d'eau	Le relais est enclenché dès qu'un défaut de présence d'eau est constaté (voir paragraphe 4.10.10)

Affectation possible	Utilisation
Défaut sonde	Le relais est enclenché dès qu'un défaut de sonde survient
Alarme Temp. primaire	Le relais est enclenché dès que la température primaire est en dessous du seuil d'alarme paramétré
Turbo actif	Le relais est enclenché lorsque le mode turbo s'active
Alarme Gradient	Le relais est enclenché lorsque la température chute rapidement
Alarme T° stockage Haut	Le relais est enclenché dès que la température dépasse la température maximale ou minimale autorisée (après le délai de temporisation défini).
Alarme T° stockage Bas	
Alarme Sonde de suivi N°1	
Alarme Sonde de suivi N°2	
Service non rendu	Le relais est enclenché lorsque la régulation détecte une anomalie de production (il faut pour cela activer la fonction « Surveillance du service ». Voir paragraphe 4.11.1)
Priorité ECS	Le relais est enclenché lorsque la régulation détecte un besoin de calorie au primaire. (il faut pour cela activer la fonction « Economie et performance ». Voir paragraphe 4.11.2.3)
Tous les défauts	Dès qu'un défaut quelconque apparaît
Non affectée	Le relais n'est pas utilisé



REMARQUE : Par défaut, seul le défaut "Manque d'eau" est bloquant, mais chaque défaut peut être paramétré en "bloquant" ou en "non bloquant"

4.10.3. Marche / arrêt à distance

Cette fonction permet d'autoriser une marche ou un arrêt de la production à distance.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Communication externe / Marche/Arrêt à distance**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour accepter ou non l'autorisation de marche à distance. Valider votre choix par appui sur .



REMARQUE : L'autorisation de marche / arrêt à distance nécessite de raccorder un signal de commande (libre de potentiel) au bornier dédié à cet usage (voir paragraphe 3.3.5 pour le raccordement).

4.10.4. Bus de communication : ModBus TCP/IP

Cette fonction permet d'indiquer au régulateur W3000 les paramètres IP de l'installation.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Communication externe / Bus de communication / ModBus TCP-IP**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ afin de renseigner les valeurs des paramètres (adresse IP, masque de sous réseau et port du serveur).

4.10.5. Bus de communication : ModBus RTU/RS485

Cette fonction permet d'indiquer au régulateur W3000 les différents paramètres de l'installation.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Communication externe / Bus de communication / ModBus RTU-RS485**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour choisir l'adresse du BUS de données. Valider votre choix par appui sur .

Définir ensuite les autres paramètres de la même façon.



REMARQUE : Les 2 types de Modbus ne peuvent pas être utilisés simultanément.

4.10.6. Surveillance température de production ECS

Cette fonction permet de renseigner les limites de température haute et basse de production ECS avant le déclenchement d'une alarme.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Surveillance de l'installation / Température / Température ECS**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour choisir d'utiliser ou non la fonction. Valider votre choix par .

Si vous choisissez d'utiliser cette surveillance de température ECS, le régulateur W3000 vous demande alors de renseigner les seuils de température haute et basse à partir desquels une alarme est déclenchée.

4.10.7. Surveillance température primaire

Cette fonction permet de surveiller la température primaire. Afin de protéger l'échangeur, lorsque la température primaire dépasse le seuil déclaré, le régulateur commande la fermeture de la vanne 3 voies.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramétrages / Surveillance de l'installation / Températures / Température primaire**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour choisir d'utiliser ou non la fonction. Valider votre choix par .

Si vous choisissez d'utiliser cette surveillance de température primaire, le régulateur W3000 vous demande alors de renseigner le seuil de température (température à partir de laquelle le régulateur ferme complètement la vanne 3 voies). Définissez ensuite s'il s'agit d'un défaut bloquant.



REMARQUE : Cette fonction nécessite de raccorder une sonde de température à votre régulateur W3000 et de déclarer cette sonde (voir paragraphe 4.9.10 pour l'affectation).

4.10.8. Surveillance température de stockage

Cette fonction permet de surveiller la température de stockage dans les ballons. Pour cela il faut déclarer une sonde "Milieu de ballon"

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramétrages / Surveillance de l'installation / Températures / Température de stockage**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour choisir d'utiliser ou non la fonction. Valider votre choix par .

Si vous choisissez d'utiliser cette surveillance de température de stockage, le régulateur W3000 vous demande alors de renseigner les seuils de température haute et basse ainsi que le délai à partir duquel une alarme est déclenchée. Vous pouvez également définir s'il s'agit d'un défaut bloquant ou non (nous conseillons de ne pas changer ce dernier paramètre).

4.10.9. Surveillance Sonde N°1 (ou N°2)

Cette fonction permet de surveiller la température en un point quelconque de l'installation. Cette fonction utilise pour cela les données en provenance de la Sonde de Suivi N°1 (ou N°2). Vous êtes invités à renseigner les températures limites hautes et basses qui déclencheront une alarme.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramétrages / Surveillance de l'installation / Températures / Sonde de suivi N°1**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour choisir d'utiliser ou non la fonction. Valider votre choix par .

Si vous choisissez d'utiliser cette surveillance de sonde de suivi, après avoir renseigné les seuils de température haute et basse ainsi que le délai à partir duquel une alarme est déclenchée. La temporisation associée à ces sondes peut être réglée entre 1h à 8h (par pas de 0,5h). Vous pouvez également définir s'il s'agit d'un défaut bloquant ou non (nous conseillons de ne pas changer ce dernier paramètre).

4.10.10. Surveillance pressostat

Cette fonction permet de surveiller la pression d'eau dans l'installation (côté primaire ou côté secondaire). En cas de manque de pression, le W3000 stoppe les circulateurs afin d'éviter de les endommager (fonctionnement à sec)..

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Paramètres / Surveillance de l'installation / Pressostat**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour choisir d'utiliser ou non la fonction. Valider votre choix par .

Si vous choisissez d'utiliser cette surveillance de pression, il est impératif de définir le type de capteur utilisé :

NC : le contact est fermé en fonctionnement normal.

NO : le contact est ouvert en fonctionnement normal



REMARQUE : Cette fonction nécessite de raccorder un capteur pressostatique à votre régulateur W3000.

4.11. Menus "paramétrages – Economie et confort"

Vous trouverez dans ce sous menu les fonctions de « Surveillance du service » et d'« Economie et performance » vous permettant d'optimiser la production de votre installation.



REMARQUE : l'utilisation d'une consigne "C2" est prioritaire sur le fonctionnement de la fonction

4.11.1. Fonction de surveillance de la qualité du service

Cette fonction permet d'analyser en continue la qualité du service rendu en comparant la température de production d'ECS à la consigne, et en analysant dans le temps différents paramètres. La régulation peut alors anticiper des anomalies avant que le client ne s'en aperçoive. Par exemple, il est ainsi possible de détecter des débuts d'encrassements d'échangeur.

En cas de défaut de service un message est affiché à l'écran. Il est également possible d'affecter un relais à la survenue de ce défaut (voir paragraphe 4.10.2).



REMARQUE : l'utilisation de cette fonction nécessite de raccorder une sonde de température sur l'entrée primaire de l'échangeur. Un emplacement est prévu à cet effet sur votre préparateur. Veuillez ensuite à déclarer le raccordement de cette sonde (paragraphe 4.9.10 – affectation des sondes).



REMARQUE : l'utilisation de cette fonction nécessite d'utiliser un moteur de vanne 3 voies à pilotage 0-10V

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **paramétrages / Economie et confort / Surveillance du service**.

Si aucune sonde de température n'est affectée à la surveillance de la température en entrée d'échangeur (entrée primaire), la régulation vous invite à en déclarer une.

Utilisez les touches ▲ et ▼ pour choisir de déclarer une sonde de température (ou « annuler » pour revenir en arrière). Appuyer sur  pour valider votre choix.

Dans l'écran d'affectation des sondes, utiliser les touches ▲ et ▼ pour affecter une sonde à « entrée primaire » (voir 4.9.10). Valider votre choix par appui sur la touche .

Après cette étape, ou si une sonde a précédemment été affectée au suivi de la température « entrée primaire », utiliser les touches ▲ et ▼ pour activer la fonction de surveillance de la qualité de service. Valider votre choix par appui sur la touche .

4.11.2. Fonction Economie et performance (arrêt des circulateurs et priorité ECS)

En fonction des caractéristiques de votre installation (schéma hydraulique, type de chaudière...) et des températures de stockage, l'activation de la fonction « Economie et performance » permet de réaliser des gains en:

- autorisant l'arrêt des circulateurs primaire et/ou de charge
- autorisant le générateur à glisser en température et/ou à s'arrêter.

Cette fonction nécessitant de mesurer des températures dans le(s) ballon(s) de stockage, il est important d'utiliser des sondes de précision (PT100 ou PT1000) et de les positionner sur les ballons de sorte d'obtenir des températures fiables. Pour un bon fonctionnement, la température mesurée ne doit pas avoir un écart de plus de 2°C avec la température réelle dans le ballon.

Afin d'assurer un confort et une production d'ECS optimal, il est nécessaire que le schéma hydraulique de votre installation soit conforme à ceux proposés dans la schémathèque Atlantic (voir en annexe). Il est également indispensable que l'installation soit conforme à la réglementation (température de retour de boucle >50°C...)

L'activation de la fonction « Economie et performance » autorisant l'arrêt du générateur nécessite de prendre quelques précautions :

- En présence d'une chaudière à forte inertie, il est impératif de paramétrer le générateur avec un talon bas à 65°C. Il est également nécessaire de renseigner les périodes de pointe de puisage dans la régulation W3000 (voir paragraphe 4.11.2.5).
- En présence d'une chaudière à faible inertie, nous conseillons fortement de renseigner les périodes de pointe de puisage dans la régulation W3000 (voir paragraphe 4.11.2.5).
- L'utilisation de cette fonction doit se faire avec un dimensionnement "semi-accumulé". En effet, un système "semi-instantané" présentant des volumes de stockages plus faibles, il y a un risque de ne pas délivrer de l'eau chaude dans de bonnes conditions de température.

L'activation de la fonction « Economie et performance » se fait après avoir vérifié et/ou paramétré l'ensemble des points du menu « Economie et performance »:

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **paramétrages / Economie et confort / Economie et performance**.

4.11.2.1. Schéma hydraulique :

Dans le menu « Economie et performance » (voir ci-dessus), rentrer dans le menu « Schéma hydraulique ».

Vérifier que le schéma hydraulique proposé (Stockage primaire, stockage secondaire, nombre de circulateur...) est conforme à votre installation. Si le schéma proposé est conforme, validez en appuyant sur  sinon utilisez les touches ▲ et ▼ pour choisir de corriger le schéma hydraulique.

4.11.2.2. Nombre de ballon de stockage et nombre de sonde de pilotage.

Pour un fonctionnement optimal il est nécessaire d'utiliser 2 sondes de température : une en bas du stockage (lorsque la température vue par cette sonde est conforme, le régulateur autorise l'arrêt des pompes et coupe le relais de priorité ECS) ; la deuxième sonde, positionnée au milieu du stockage, permet de remettre en fonctionnement les pompes et change l'état du relais de priorité ECS afin de recharger le ou les ballons de stockage.

Dans le menu "Economie et performance", rentrer dans le menu "Ballon et sonde".
Utiliser les touches ▲ et ▼ pour indiquer le nombre de ballon de stockage.
Valider votre choix par appui sur la touche .
Utiliser les touches ▲ et ▼ pour indiquer le nombre de « sonde ballon » de stockage. Valider votre choix par appui sur la touche .
Confirmer votre choix par appui sur la touche .

4.11.2.3. Déclaration du relais de priorité et affectation des sondes de pilotage.

Pour permettre au générateur de glisser en température ou de s'arrêter, vous pouvez utiliser une des deux sorties en relais de "priorité ECS" (ce relais sera fermé pendant les périodes de priorité ECS).

Il faut également indiquer au régulateur sur quelles entrées sont raccordées les sondes de température. Ces indications se font dans la page "Relais et sondes" du menu "Economie et performance",

Dans le menu "Economie et performance", rentrer dans le menu "Relais et sondes".

Si un des deux relais est déjà affecté à la fonction "Priorité ECS", validez simplement en appuyant sur la touche .

Si aucun relais n'est affecté à la "priorité ECS", utiliser les touches ▲ et ▼ pour afficher l'option "choisir un relais". Affectez un relais à la fonction "priorité ECS" comme décrit au paragraphe 4.10.2 puis validez en appuyant sur la touche .

Faites de même pour la sonde de température "milieu ballon". Si aucune sonde n'est affecté à la température "milieu ballon", utiliser les touches ▲ et ▼ pour afficher l'option "choisir une sonde". Indiquez ensuite au régulateur sur quelle entrée sonde (S1 à S5) est raccordée la sonde "milieu ballon" puis validez en appuyant sur la touche .

Si vous utilisez une sonde "bas ballon", faites de même pour la sonde de température "bas ballon".

Valider vos choix par appui sur la touche .

4.11.2.4. Réglage des Températures autorisant l'arrêt des circulateurs

Pour autoriser l'arrêt des circulateurs et couper la priorité ECS, il est nécessaire d'indiquer à la régulation les conditions requises. Cela se fait dans la page "Température" du menu "Economie et performance".

Cas d'un stockage primaire :

Commencer par ajuster la température de production ECS (C1) en utilisant les touches ▲ et ▼. Il est impératif d'avoir au moins 3° d'écart entre la consigne ECS et la consigne de chargement du ballon "ON" (consigne de remise en chauffe). Le régulateur augmente automatiquement la consigne "ON" si besoin pour satisfaire cette condition. Valider vos choix par appui sur la touche .



REMARQUE : vérifier que la consigne du générateur est au moins supérieure à la consigne "OFF".

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour ajuster la consigne de chargement ballon "ON" (la limite inférieure est $C1+3^{\circ}\text{C}$). Il est impératif d'avoir au moins 3° d'écart entre la consigne de chargement ballon "ON" et la consigne d'arrêt de chargement "OFF" (consigne d'arrêt de chauffe). Le régulateur augmente automatiquement la consigne "OFF" si besoin pour satisfaire cette condition. Valider votre choix par appui sur la touche .

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour ajuster la consigne de chargement ballon "OFF" (la limite inférieure est $\text{ON}+3^{\circ}\text{C}$). Valider votre choix par appui sur la touche .

Cas d'un stockage secondaire :

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour ajuster la consigne de chargement ballon "ON". Il est impératif d'avoir au moins 2° d'écart entre la consigne de chargement ballon "ON" et la consigne d'arrêt de chargement "OFF" (consigne d'arrêt de chauffe). Le régulateur augmente automatiquement la consigne "OFF" si besoin pour satisfaire cette condition. Valider votre choix par appui sur la touche .

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour ajuster la consigne d'arrêt de chargement ballon "OFF" (la limite inférieure est $\text{ON}+2^{\circ}\text{C}$). Il est impératif d'avoir au moins 2° d'écart entre la consigne d'arrêt de chargement ballon "OFF" et la consigne C1 (consigne ECS en sortie de préparateur). Le régulateur augmente automatiquement la consigne C1 si besoin pour satisfaire cette condition. Valider votre choix par appui sur la touche .

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour ajuster la consigne de production ECS "C1" (la limite inférieure est $\text{OFF}+2^{\circ}\text{C}$). Valider votre choix par appui sur la touche .

4.11.2.5. Programmation des pointes de puisage :

Durant les phases d'arrêt des circulateurs, l'énergie est puisée dans le(s) ballon(s) de stockage. Dans le cas d'une installation dimensionnée au plus juste, si les ballons de stockage ne sont pas chargés complètement lorsqu'arrive la pointe de puisage, il est possible de manquer d'eau chaude. Afin de remédier à ce problème, il est possible d'indiquer au régulateur les pointes de puisage du bâtiment. Ainsi, pendant ces périodes, la régulation assurera un volume de stockage complet à bonne température. Nous conseillons vivement de renseigner ce paramétrage.

La régulation W3000 permet d'utiliser des profils de puisage type :

- Logement : pointes de puisage définies entre 6h et 9h et entre 17h et 22h
- Tertiaire : pointes de puisage définies entre 6h et 21h



REMARQUE : Afin d'optimiser encore le rendement de votre installation, vous pouvez également renseigner pour chaque jour de la semaine des périodes de puisage propre au bâtiment (profil personnalisé).



REMARQUE : Toujours à des fins d'optimisation, vous pouvez indiquer des périodes de "vacances" permettant d'autoriser l'arrêt des circulateurs aux périodes habituelles de puisages.

Dans le menu "Economie et performance", rentrer dans le menu "Programmation".

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour choisir le type de profil de puisage (Logement, Tertiaire ou personnalisé). Valider votre choix par appui sur la touche **OK** puis confirmer.

Si vous avez choisi le type de profil "personnalisé", vous continuez la programmation comme pour la programmation horaire de la consigne réduite "C2" (voir paragraphe 4.8.3)

4.11.2.6. Activation de la fonction "Economie et performance"

Dans le menu "Economie et performance", rentrer dans le menu "Fonction activée".

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour choisir d'activer ou non la fonction "Economie et performance". Valider votre choix par appui sur la touche **OK** puis confirmer.



REMARQUE : S'il manque un paramétrage, la régulation vous l'indique et la fonction ne pourra pas être activée.

4.12. Menu "Informations"

Votre régulateur W3000 comporte un menu « Informations » accessible depuis l'écran de veille par l'appui sur la touche **MENU**, vous permettant d'avoir rapidement un état des différents paramètres de votre préparateur ECS.

Ce menu « informations » vous permet également de prendre connaissance des différents défauts qui sont survenus.

4.12.1. Version logiciel

A partir de l'écran de veille, appuyer sur **MENU** puis sélectionner "**Informations**". La version du logiciel est donnée par les 2 dernières lettres sur la première ligne.

4.12.2. Etat du système

Cette page synthétise les données du système en temps réel.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur **MENU** puis sélectionner **Informations / Etat du système**.

Appuyer sur **OK** pour quitter la page.

Informations	
Etat du système	
Consigne ECS: 58 °C	
S1: 65,3°C	S2: 48,7°C
S3: ----	ECS: 61,5°C
S5: 59,3°C	
Ouverture V3V:	78%
Direction V3V:	Ouverture
P1: 89%	P3: 100%
P2: arrêt	P4: ----

4.12.3. Historique des défauts

Cette page synthétise l'ensemble des défauts qui sont intervenus. Afin de faciliter vos investigations, vous pouvez afficher les défauts de façon chronologique ou en les visualisant par type.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur **MENU** puis sélectionner **Informations / Historique des défauts**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour choisir le mode de classement (chronologique ou par type). Valider votre choix par **OK**.

Utiliser ensuite les touches ▲ et ▼ pour sélectionner le défaut à afficher. Visualiser le détail par **OK**.

4.12.4. Information sur les températures

Cette page synthétise l'ensemble des valeurs mesurées à l'instant par les sondes de température.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur **MENU** puis sélectionner **Informations / Température / Température**.

Appuyer sur **OK** pour quitter la page.

Informations	
Températures	
Consigne ECS: 58 °C	
.....	
Sonde N°1:	50,7°C
Sonde N°2:	Non utilisé
Sonde N°3:	Non utilisé
Sonde N°4:	Non utilisé
Sonde N°5:	58,7°C ECS
Terminer	



REMARQUE : Un rappel de la consigne ECS en cours est indiqué en haut de page d'information.
Les valeurs lues prennent en compte la correction éventuellement paramétrée.

4.12.5. Information sur l'affectation des sondes

Cette page synthétise les affectations des sondes de température.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur **MENU** puis sélectionner **Informations / Temperature / Affectation des sondes de température**.

Appuyer sur **OK** pour quitter la page.

Informations	
Affectation des sondes	
Sonde 1:	Retour secondaire
Sonde 2:	Non utilisée
Sonde 3:	Non utilisée
Sonde 4:	Non utilisée
Sonde 5:	Sortie ECS
Terminer	

4.12.6. Information sur les circulateurs

Cette page fournit les informations de paramétrage et de fonctionnement des circulateurs (primaire ou secondaire).

A partir de l'écran de veille, appuyer sur **MENU** puis sélectionner **Informations / Circulateurs**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour choisir d'afficher les informations du (des) circulateur(s) primaire(s) ou du (des) circulateur(s) secondaire(s). Valider votre choix par **OK**.

Informations	
Circulateur(s) primaire(s)	
Nb circulateur primaire:	2
Pilotage:	Activation et PWM
Signal:	90%
Permutation:	Midi et Minuit
Compteur(s):	P1: 57 heures
	P2: 23 heures

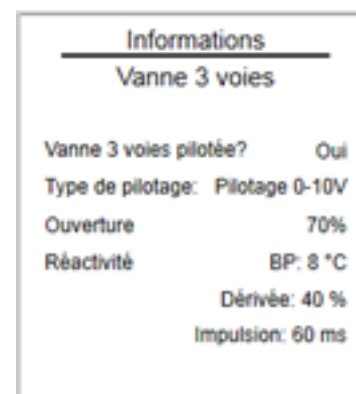
Le régulateur W3000 indique le nombre de circulateur paramétré, le type de pilotage et les compteurs horaires. En fonction du nombre et du type de circulateur, les informations de vitesse et de permutation peuvent également être présentées.

4.12.7. Information sur la vanne 3 voies

Cette page fournit les informations de paramétrage et de fonctionnement du moteur de la vanne 3 voies.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Informations / Vanne 3 voies**.

Le régulateur W3000 indique l'ensemble des paramètres liés au fonctionnement du moteur de vanne 3 voies (type de pilotage, réactivité...). Si le moteur de la vanne 3 voies est à pilotage 0-10V, l'information du pourcentage d'ouverture est également disponible.

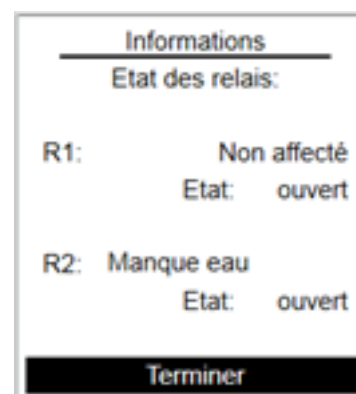


4.12.8. Information sur les relais

Cette page fournit les informations de paramétrage et d'état des 2 relais.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Informations / Relais**.

Le régulateur W3000 indique l'état (ouvert ou fermé) ainsi que l'affectation des 2 relais.

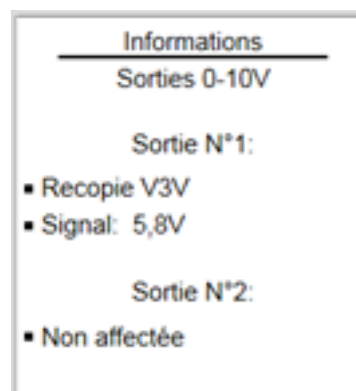


4.12.9. Information sur les sorties 0-10V

Cette page fournit les informations de paramétrage et d'état des 2 sorties 0-10V.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Informations / Sortie 0-10V**.

Le régulateur W3000 indique l'affectation et la tension des 2 sorties 0-10V.

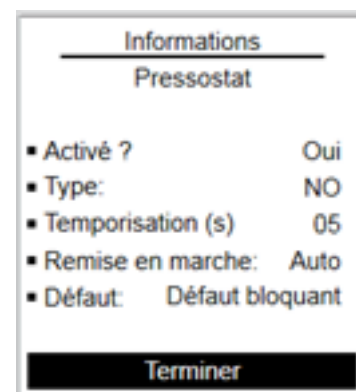


4.12.10. Information sur le capteur pressostatique

Cette page fournit les informations de paramétrage et d'état du capteur pressostatique (s'il est raccordé au régulateur).

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Informations / Pressostat**.

Le régulateur W3000 indique l'ensemble des paramètres liés au fonctionnement du capteur.



4.12.11. Information sur la configuration du protocole ModBUS

Cette page fournit les informations de paramétrage du protocole ModBUS TCP/IP et ModBUS RTU.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Informations / ModBUS**.

La première page regroupe l'ensemble des paramètres lié au protocole ModBUS TCP/IP. La seconde page disponible en appuyant sur  regroupe l'ensemble des paramètres lié au protocole ModBUS RTU.

4.13. Menu "Maintenance et test"

Votre régulateur W3000 comporte un menu "maintenance et tests" accessible depuis l'écran de veille par l'appui sur la touche .

Ce menu permet de :

- Réaliser des tests sur les circulateurs, le moteur de la vanne 3 voies...
- Visualiser les données de température des 4 dernières semaines
- Sauvegarder les données enregistrées (température, signaux de commande)
- Sauvegarder dans un fichier l'ensemble des réglages de votre régulation
- Restaurer un fichier de réglage de votre régulation
- Effectuer une mise à jour du logiciel interne de la régulation.

4.13.1. Menu test (circulateurs, vanne 3 voies, relais, sortie 0-10V)

Ces pages permettent de vérifier le bon fonctionnement des différents organes.

Il est possible de :

- commander la mise en marche forcée d'un ou plusieurs circulateurs,
- commander l'ouverture ou la fermeture de la vanne 3 voies,
- changer l'état d'un relais,
- assigner une tension à une sortie 0-10V

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Maintenance et tests / Tests**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour choisir l'organe à tester (circulateurs, vanne 3 voies, ...). Valider votre choix par .

Utiliser ensuite les touches ▲ et ▼ pour sélectionner l'action à réaliser (suivant l'organe : marche/arrêt, ouverture...). Passer à l'organe suivant par .

Si vous souhaitez revenir sur un organe pour modifier l'action, appuyez sur la touche .

Le changement d'état d'un organe via le menu de test est temporaire. Dès la sortie du menu de test, les organes retrouvent leur état ou fonctionnement normal.



ATTENTION : Pendant la phase de test la production d'ECS est arrêtée.

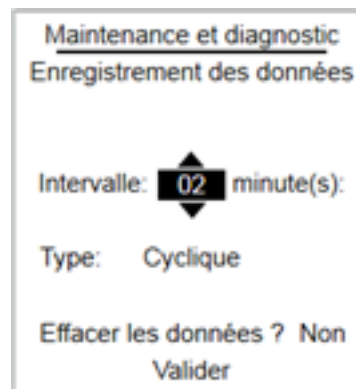
4.13.2. Enregistrement des données



REMARQUE : Cette fonction nécessite d'être en mode Expert.

Cette page permet de définir les paramètres d'enregistrement des données (sonde, signaux de commande...).

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Maintenance et tests / Enregistrement des données**.



Le régulateur W3000 permet de définir l'intervalle de temps entre l'enregistrement de 2 jeux de données (un jeu de données correspondant à l'ensemble des valeurs des sondes, des signaux de commande...)

Dans cette page, il est également possible de choisir le mode d'enregistrement :

- Cyclique : lorsque la mémoire est saturée, le premier jeu de donnée est effacé afin d'enregistrer un nouveau jeu de données.
- Linéaire : aucune donnée n'est effacée. Lorsque la mémoire est saturée, il n'y a plus d'enregistrement.

Enfin, vous pouvez choisir d'effacer l'ensemble des données (cette opération est irréversible).



ATTENTION : L'enregistrement des données n'est possible que si une carte mémoire (micro SD) est insérée dans la régulation (voir paragraphe 4.14).

4.13.3. Visualisation des données

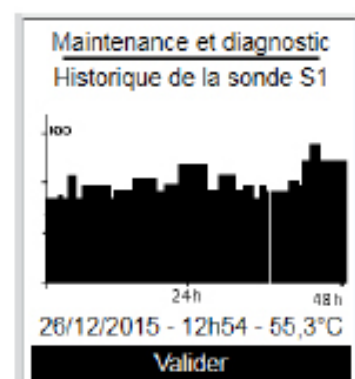
Cette page permet de visualiser l'historique des enregistrements des sondes de température (historique des 4 dernières semaines)

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Maintenance et tests / Visualisation des données**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour sélectionner l'historique de l'enregistrement d'une sonde. Valider votre choix par .

Sous le graphique la régulation vous indique la température mesurée à une heure donnée.

Utiliser ensuite les touches ▲ et ▼ pour déplacer le curseur dans l'historique de l'enregistrement. Quitter la page en appuyant sur la touche .



4.13.4. Sauvegarde des données (données enregistrées, fichier de configuration, ...)

Cette page permet de sauvegarder sur une carte micro SD des données (fichier de configuration, données...).

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Maintenance et tests / Sauvegarde et restauration / Sauvegarde vers carte SD**.

Après avoir inséré une carte micro SD dans le lecteur, utiliser les touches ▲ et ▼ pour choisir le fichier à sauvegarder. Valider votre choix par .

Fichiers pouvant être sauvegardés :

Nom du fichier	Contenu
Config00x.txt	Contient l'ensemble du paramétrage de la régulation W3000 (nombre de circulateur primaire, type de moteur de vanne 3 voies, schéma hydraulique, affectation des sondes...).
Données	Fichier de l'ensemble des enregistrements des données (température, signaux de commande...). Ce fichier au format CSV peut être exploité ensuite sur un tableur afin de réaliser des analyses. Un exemple de fichier est présenté en annexe 1.
Erreurs	Fichier de l'historique des erreurs et défaut.



ATTENTION : Ne pas débrancher la carte micro SD durant la sauvegarde.



REMARQUE : Si un fichier de configuration est déjà présent sur la carte micro SD, le régulateur W3000 incrémentera le nombre présent dans le nom du fichier de configuration.
Exemple :
Si une carte micro SD contient déjà un fichier «config001.txt», la sauvegarde d'un nouveau fichier de configuration sur cette même carte créera un nouveau fichier : config002.txt

L'exploitation des résultats est à la charge du client. Nous ne fournissons aucun logiciel de traitement.

4.13.5. Sauvegarde automatique des données (données enregistrées, fichier de configuration, ...)

Cette fonction permet de sauvegarder automatiquement, le 1er jour de chaque mois, les données sur une carte micro SD. Cette fonction nécessite d'avoir inséré une carte microSD dans le lecteur.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Maintenance et tests / Sauvegarde et restauration / Sauvegarde Automatique**.

Utiliser les touches ▲ et ▼ pour choisir d'activer ou non cette fonction. Validez votre choix par appui sur la touche .

4.13.6. Restauration de paramètres (fichier de configuration, ...)

Cette page permet de restaurer une configuration du préparateur préalablement sauvegardée.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Maintenance et tests / Sauvegarde et restauration / Restauration depuis carte SD**.

Après avoir inséré une carte micro SD contenant le fichier de configuration à restaurer dans le lecteur, utiliser les touches ▲ et ▼ pour choisir le fichier à restaurer. Valider votre choix par .

Si plusieurs fichiers de configuration sont présents sur la carte micro SD, vous pouvez sélectionner le fichier à restaurer.



REMARQUE : La restauration d'un fichier de configuration entraîne la perte irréversible de votre configuration en cours.

4.13.7. Paramètres usine

Cette page permet de restaurer la configuration usine.

A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Maintenance et tests / Sauvegarde et restauration / Paramètres usine**.

Valider votre choix par . Confirmer par un second appui sur la touche .



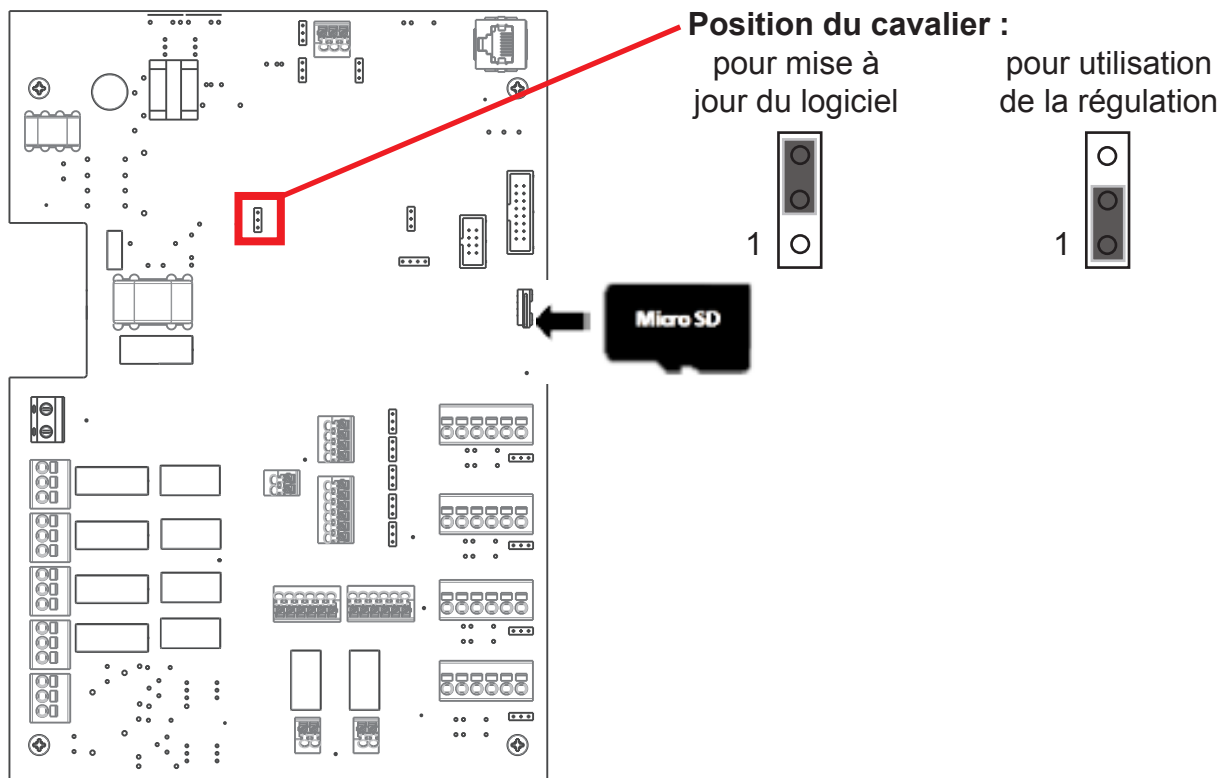
REMARQUE : Le retour aux paramètres usine entraîne la perte irréversible de votre configuration en cours.

4.14. Mise à jour du logiciel de la régulation W3000

La mise à jour du logiciel nécessite de modifier la position d'un cavalier J2 sur la carte de la régulation.



DANGER : Avant toute intervention à l'intérieur de la régulation, s'assurer que l'alimentation électrique générale est coupée.



- Insérer la carte micro SD contenant le nouveau logiciel de la régulation W3000. Le fichier de mise à jour doit se trouver à la racine de la carte micro SD.
- Remettre la régulation sous tension. **L'écran de l'afficheur reste éteint durant la phase de mise à jour du logiciel (environ 20 secondes).**
- Lorsque la régulation a démarré, la mettre de nouveau hors tension et repositionner le cavalier (pour une utilisation du logiciel).
- Remettre la régulation sous tension.
- A partir de l'écran de veille, appuyer sur  puis sélectionner **Informations**. Vérifier que la version logicielle affichée correspond à celle désirée.



REMARQUE : La mise à jour de la régulation entraîne la perte des données sauvegardées

4.15. Communication Modbus

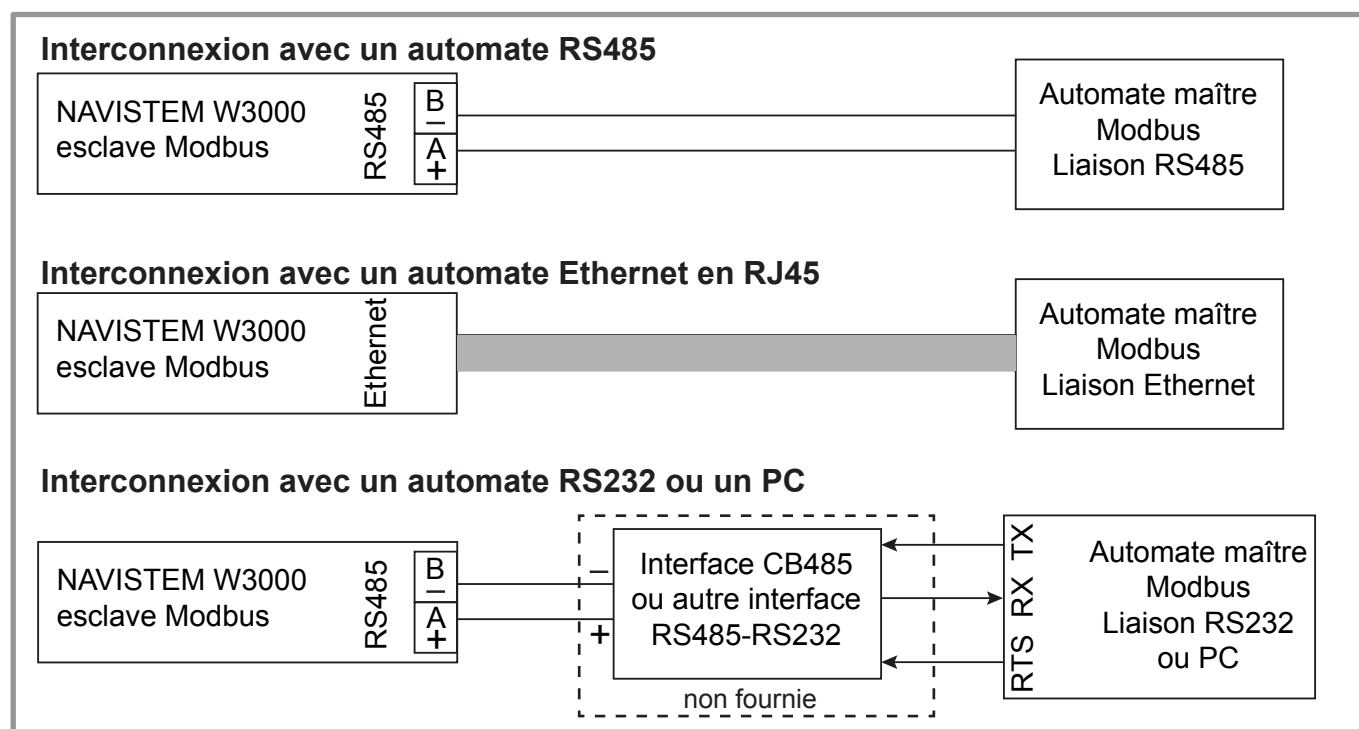


figure 24 - Interconnexion du NAVISTEM W3000 avec un automate ou un PC

Paramètres de communication : Les paramètres sont configurables dans le menu Modbus

Par défaut : Modbus RTU :

-Vitesse de communication disponible :

1200	2400	4800	9600
19200*	38400	57600	115200

* Valeur par défaut

-8bits, sans parité, 1 bit de Stop

-Résistance de terminaison configurable via jumper J8 (résistance connectée si le jumper est positionné entre 1 et 2).

-Résistances de polarisation connectées via jumpers J7 et J8 (résistances connectées si les jumpers sont positionnés entre 1 et 2).

Adresse du NAVISTEM W3000 = 1 (par défaut), modifiable de 1 à 255.

Modbus TCP/IP :

Adresse, Masque et Port (configurables).

4.15.1. Codes d'erreurs

Les codes d'erreurs suivant peuvent être renvoyés par l'interface :

Code	Erreur	Cause
--	Pas de réponse du NAVISTEM W3000 Modbus	• mauvais câblage • Time out de l'automate plus court que celui du NAVISTEM W3000 Modbus • mauvaise adresse • mauvais paramétrage de la communication
01	Illegal function	• la fonction demandée n'est pas supportée
02	Illegal data address	• l'adresse Modbus ne correspond à aucun service standard • le nombre de registre est différent de celui attendu • le service standard n'est pas implémenté sur la machine • lecture demandée avec un service standard uniquement en écriture • écriture demandée avec un service standard uniquement en lecture
03	Illegal data value	• les données ne sont pas correctes
0A	Gateway path unavailable	• l'interface n'est pas configurée
04	Server device failure	• pour toutes les autres erreurs

4.15.2. Communication MODBUS RTU (RS485) avec le W3000

Rappel : le paramétrage de l'adresse du W3000 est à faire sur le coffret menu « paramètres », « communication externe », « bus de communication », « adresse de bus ».

Les données sont codées sur 1 byte, soit 256 possibilités (correspond à FF en hexadécimal).

Les fonctions utilisables avec W3000 sont :

- lecture d'une ou plusieurs données : 3
- écriture d'un registre : 6

Dans le W3000, le numéro du paramètre ainsi que la valeur du paramètre sont codés sur 2 bytes.

Les trames sont donc de la forme :

	Adresse de l'élément	Fonction utilisée	N° du Paramètre	Valeur du paramètre	
Hexa	[01]	[03]	[01] [f4]	[00] [01]	[CRC] [CRC] *
Décimal	[001]	[003]	[001] [244]	[000] [001]	[CRC] [CRC] *
Explication →	Adresse N°1 pour le W3000	Lecture	[01] ou [001] → 01x256 [f4] → 244 Paramètre = 256+244 Soit 500	[00] → 0 [01] → 1 Lire 1 paramètre	Fonction de validation

	Adresse de l'élément	Fonction utilisée	N° du Paramètre	Valeur du paramètre	
Hexa	[01]	[06]	[01] [f4]	[01] [C2]	[CRC] [CRC] *
Décimal	[001]	[006]	[001] [244]	[001] [194]	[CRC] [CRC] *
Explication →	Adresse N°1 pour le W3000	Ecriture	[01] ou [001] → 01x256 [f4] → 244 Paramètre = 256+244 Soit 500	[01] [C2] → 450 [001] [194] → 450 Ecrit 45°	Fonction de validation

Remarque 1 : la lecture et l'écriture de température se fait en dixième de degrés. Par exemple, pour écrire une consigne de 60°C, il faut envoyer 600 comme paramètre.

Remarque 2 : les 2 derniers bytes des trames ([CRC] [CRC] dans le tableau ci-dessus) correspondent à des valeurs générées par le protocole Modbus. Il s'agit de codes de sécurité générés automatiquement afin de vérifier l'intégrité des données.

Exemple pour la lecture de consigne confort (paramètre N°111) :

En Hexadécimal: 01 03 006F 0001 CRC CRC 01 : adresse du W3000 (à paramétrer dans le W3000) 03 : lecture de données 006F : N° du paramètre 111 0001 : nombre de paramètre à lire (soit 1)	En décimal : 001 003 000 111 000 001 CRC CRC 001 : adresse du W3000 (à paramétrer dans le W3000) 003 : lecture de données 000111 : N° du paramètre 111 000001 : nombre de paramètre à lire (soit 1)
--	---

Exemple pour écrire la consigne réduite 45°C (adresse N°112)

En Hexadécimal: 01 06 0070 01C2 CRC CRC 01 : adresse du W3000 (à paramétrer dans le W3000) 06 : écriture de données 0070 : N° du paramètre 112 01C2 : température en dixième de degrés (01C2 = 450)	En décimal : 001 006 000 112 001 194 CRC CRC 001 : adresse du W3000 (à paramétrer dans le W3000) 006 : écriture de données 000 112 : N° du paramètre 112 001 194 : température en dixième de degrés (1x256 + 194 = 450)
---	---

Gestion des défauts :

Le nombre « n » de défaut en cours est donné par l'adresse N°500.

Le nombre de défaut total enregistré est donné par l'adresse N°550.

Pour lire les informations de chaque défaut, il est nécessaire de paramétrer l'index (paramètre 501 ou 551 suivant que l'on souhaite lire des défauts en cours ou enregistrés). L'index du défaut le plus récent est égal à 0 et l'index du plus ancien est égal à « n-1 ».

On peut alors lire les autres données relatives à ce défaut (paramètres 502, 503, 504, 505, 506 et 507 ou 552, 553, 554, 555, 556, 557).

Pour accéder aux infos d'un autre défaut, il faut au préalable modifier l'index pour indiquer le numéro du défaut à lire. Il est alors possible de ré-interroger les paramètres de ce défaut.

Exemple en décimal :

Trame envoyée	Signification	Exemple de réponse en décimale	Interprétation
001 003 002 038 000 001 CRC CRC	Sur W3000 en adresse 1, demande de lecture d'un paramètre à partir de 550	00002	2 défauts en cours
001 006 002 039 000000 CRC CRC	On choisit le premier défaut (index 0) par une écriture (fonction 6) dans le paramètre 551	--	--
001 003 002 040 000001 CRC CRC	Demande de la valeur du paramètre 552 (jour et mois du défaut)	006922	6922 = 1B0Ah 1B = 27 et 0A = 10 ➔ 27 novembre
001 003 002 041 000001 CRC CRC	Demande de la valeur du paramètre 553 (année du défaut)	000019	2019
001 003 002 042 000001 CRC CRC	Demande de la valeur du paramètre 554 (heure/minute du défaut)	000530	530 = 212h 02 = 02 et 12 = 18 ➔ 02H18
001 003 002 043 000001 CRC CRC	Demande de la valeur du paramètre 555 (durée du défaut)	000776	➔ 776 minutes
001 006 002 039 000001 CRC CRC	On interroge le deuxième défaut	--	--
001 003 002 040 000001 CRC CRC	Demande de la valeur du paramètre 552 (jour et mois du défaut)	004363	4363 = 110Bh 11 = 11 et 0B = 10 ➔ 11 novembre

Exemple en hexadécimal pour un défaut « en cours » à l'index 3 (quatrième défaut)

Trame envoyée	Signification	Exemple de réponse (en hexadécimal)	Interprétation
01 03 01F4 00 01 CRC CRC	Sur W3000 en adresse 1, demande de lecture d'un paramètre à partir de 500	6h	6 défauts en cours
01 06 01F5 00 03 CRC CRC	On choisit le quatrième défaut (index 3) par une écriture (fonction 6) dans le paramètre 501	--	--
01 03 01F6 00 01 CRC CRC	Demande de la valeur du paramètre 502 (jour et mois du défaut)	1B0Ah	1B = 27 et 0A = 10 ➔ 27 novembre
01 03 01F7 00 01 CRC CRC	Demande de la valeur du paramètre 503 (année du défaut)	0013h	00 = 0 et 13 = 19 ➔ 2019
01 03 01F8 00 01 CRC CRC	Demande de la valeur du paramètre 504 (heure/minute du défaut)	0212h	02 = 02 et 12 = 18 ➔ 02H18
01 03 01F9 00 01 CRC CRC	Demande de la valeur du paramètre 505 (durée du défaut)	308h	308 = 776 ➔ 2776 minutes

4.15.2. Tableau récapitulatif des paramètres

Numéro de paramètre		Données	Valeurs possibles	Valeurs par défauts	Accès	
Decimal	Hexa.				Lecture	Ecriture
Général						
100	64	Horloge 1	[HH MM]		✓	✓
101	65	Horloge 2	[SS 00]		✓	✓
102	66	Date 1	[SS 00]		✓	✓
103	67	Date 2	[AAAA]		✓	✓
104	68	Langue	0 = Français 2 = Espagnol 4 = Italien1 = Anglais 3 = Flamand	0	✓	✓
107	6B	Niveau d'accès	0 = Utilisateur final1= Spécialiste	0	✓	
Gestion de l'ECS						
110	6E	Nombre de consigne	1 = 1 seule consigne confort 2 = permutation confort réduit suivant un programme horaire si Consigne Réduit différent de Consigne Confort	1	✓	
111	6F	Consigne Confort	0 ... 110	58	✓	✓
112	70	Consigne Réduit	0 ... 110	58	✓	✓
113	71	Ecart pour Turbo	1 ... 30	10	✓	✓
114	72	Lundi : Début consigne 2 page 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
115	73	Lundi : Fin consigne 2 page 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
116	74	Mardi : Début consigne 2 page 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
117	75	Mardi : Fin consigne 2 page 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
118	76	Mercredi : Début consigne 2 page 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
119	77	Mercredi : Fin consigne 2 page 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
120	78	Jeudi : Début consigne 2 page 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
121	79	Jeudi : Fin consigne 2 page 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
122	7A	Vendredi : Début consigne 2 page 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
123	7B	Vendredi : Fin consigne 2 page 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
124	7C	Samedi : Début consigne 2 page 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
125	7D	Samedi : Fin consigne 2 page 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
126	7E	Dimanche : Début consigne 2 page 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
127	7F	Dimanche : Fin consigne 2 page 1	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
128	80	Lundi : Début consigne 2 page 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
129	81	Lundi : Fin consigne 2 page 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
130	82	Mardi : Début consigne 2 page 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
131	83	Mardi : Fin consigne 2 page 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
132	84	Mercredi : Début consigne 2 page 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
133	85	Mercredi : Fin consigne 2 page 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
134	86	Jeudi : Début consigne 2 page 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
135	87	Jeudi : Fin consigne 2 page 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
136	88	Vendredi : Début consigne 2 page 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓

Numéro de paramètre		Données	Valeurs possibles	Valeurs par défauts	Accès	
Decimal	Hexa.				Lecture	Ecriture
137	89	Vendredi : Fin consigne 2 page 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
138	8A	Samedi : Début consigne 2 page 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
139	8B	Samedi : Fin consigne 2 page 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
140	8C	Dimanche : Début consigne 2 page 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
141	8D	Dimanche : Fin consigne 2 page 2	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
Fonction antilégionelle						
150	96	Activation antilégionelle	0 = pas de cycle AL 1 = Cycle AL	0	✓	✓
151	97	Jour antilégionelle	0 = lundi 4 = vendredi 1 = mardi 5 = samedi 2 = mercredi 6 = dimanche 3 = jeudi	0	✓	✓
152	98	Heure début antilégionelle	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
153	99	Consigne température antilégionelle	0 ... 99	70	✓	✓
154	9A	Durée antilégionelle (en minutes)	1 ... 300	3	✓	✓
155	9B	Surveillance cycle antilégionelle durée maxi	0 = pas de surveillance 1 = fonction active	1	✓	✓
156	9C	Durée Maxi antilégionelle (en minutes)	1 ... 255	120	✓	✓
157	9D	Périodicité antilégionelle (en semaines)	1 ... 26	4	✓	✓
158	9E	Suivi température retour	0 = fonction non active 1 = fonction active	0	✓	✓
159	9F	Pompe Homogénéisation	0 = pas de pompe 1 = pompe active lorsque l'antilégionelle est active	0	✓	✓
160	A0	Activation immédiate antilégionelle	0 = pas de forçage 1 = lancement d'un cycle antilégionelle hors programmation	0	✓	✓
Protections						
170	AA	Surveillance pression	0 = pas de capteur 1 = capteur de pression au primaire	0	✓	✓
171	AB	Type contact pressostat	0 = contact NO 1 = contact NC	1	✓	✓
172	AC	Temporisation pressostat (avant prise en compte du défaut, en secondes)	0 ... 255	5	✓	✓
173	AD	Consigne température max primaire avant mise en sécurité	0 ... 120	80	✓	✓
174	AE	Surveillance température primaire	0 = fonction inactive 1 = fonction active	0	✓	✓
175	AF	Surveillance température ECS	0 = fonction inactive 1 = fonction active	0	✓	✓
176	B0	Température alarme haute	0 ... 110	65	✓	✓
177	B1	Température alarme basse	0 ... 110	50	✓	✓
178	B2	Gradient de chute de température en °C par seconde	0 ... 50	2	✓	✓
179	B3	Temporisation température sortie ECS (en secondes)	0 ... 900	30	✓	✓

Numéro de paramètre		Données	Valeurs possibles	Valeurs par défauts	Accès		
Decimal	Hexa.				Lecture	Ecriture	
180	B4	Surveillance température stockage	0 ... 110	65	✓	✓	
181	B5	Temperature stockage alarme haute	0 ... 110	65	✓	✓	
182	B6	Temperature stockage alarme basse	0 ... 110	55	✓	✓	
183	B7	Temporisation alarme stockage (avant prise en compte du défaut, en secondes)	0 ... 255	60	✓	✓	
184	B8	Temporisation alarme Température primaire (avant prise en compte du défaut, en secondes)	0 ... 255	60	✓	✓	
Gestion des alarmes							
190	BE	Type défaut Temperature sortie ECS	0 = défaut non-bloquant 1 = bloquant	0	✓	✓	
191	BF	Type défaut Temperature primaire	0 = défaut non-bloquant 1 = bloquant	0	✓	✓	
192	C0	Type défaut cycle AL	0 = défaut non-bloquant 1 = bloquant	0	✓	✓	
193	C1	Type défaut Pression	0 = défaut non-bloquant 1 = bloquant	0	✓	✓	
194	C2	Type défaut Ipso Pompes	0 = défaut non-bloquant 1 = bloquant	0	✓	✓	
195	C3	Type défaut Sondes	0 = défaut non-bloquant 1 = bloquant	0	✓	✓	
196	C4	Type défaut Gradient ECS	0 = défaut non-bloquant 1 = bloquant	0	✓	✓	
197	C5	Type défaut service non-rendu	0 = défaut non-bloquant 1 = bloquant	0	✓	✓	
198	C6	Type défaut Stockage	0 = défaut non-bloquant 1 = bloquant	0	✓	✓	
Gestion des circulateurs							
210	D2	PWM retour de la pompe 1	WILO 0-Défaut Pompe >0...3-Stand by >3...77-OK >77-Defaut pompe	Grundfos 0...68-OK >68...72-OK >72...93-Défaut pompe >93...100-Stand by		✓	
211	D3	PWM retour de la pompe 2			✓		
212	D4	PWM retour de la pompe 3			✓		
213	D5	PWM retour de la pompe 4			✓		
214	D6	Pompe 1 & 2 (Wilo ou Grundfoss)	0 ... 1		1	✓	✓
215	D7	Pompe 3 & 4 (Wilo ou Grundfoss)	0 ... 1		1	✓	✓
220	DC	Nombre de circulateurs primaire	0 ... 2		1	✓	✓
221	DD	Type de circulateur primaire	0 = STD 1=0-10V 2 = 0-10V + activation 3 = PWM 4=PWM + activation		0	✓	✓

Numéro de paramètre		Données	Valeurs possibles	Valeurs par défauts	Accès	
Decimal	Hexa.				Lecture	Ecriture
222	DE	Tension maxi circulateur primaire	0 ... 10	10	✓	✓
223	DF	Tension mini circulateur primaire	1 ... 10	3,5	✓	✓
224	E0	Désactivation circulateur primaire	0 = Aucune pompe désactivé 1 = P1 désactivée 2 = P2 désactivée	0	✓	✓
225	E1	Heure de permutation primaire	0 = Permutation à 8heure du matin 1 = Permutation à midi et à minuit	1	✓	✓
226	E2	Nombre de circulateur secondaire	0 = Inconnu 1=Instantané 2 = ballon primaire 1 circulateur 3 = ballon primaire 2 circulateurs 4 = ballon secondaire 1 circulateur 5 = ballon secondaire 2 circulateurs	0	✓	✓
227	E3	Type de circulateur secondaire	0 = STD 1=0-10V 2 = 0-10V + activation 3 = PWM 4 = PWM + activation	0	✓	✓
228	E4	Tension maxi circulateur secondaire	0 ... 10	10	✓	✓
229	E5	Tension mini circulateur secondaire	0 ... 10	3,5	✓	✓
230	E6	Désactivation circulateur secondaire	0 = Aucune pompe désactivé 1 = P3 désactivée 2 = P4 désactivée	0	✓	✓
231	E7	Heure de permutation secondaire	0 = Permutation à 8heure du matin 1 = Permutation à midi et à minuit	1	✓	✓
232	E8	RAZ compteur primaire	0 ... 1	0	✓	✓
233	E9	RAZ compteur secondaire	0 ... 1	0	✓	✓
234	EA	%PWM pour Vmax_Primaire	0 ... 100	0	✓	✓
235	EB	%PWM pour Vmini_Primaire	0 ... 100	95	✓	✓
236	EC	%PWM pour Vmax_Secondaire	0 ... 100	0	✓	✓
237	ED	%PWM pour Vmini_Secondaire	0 ... 100	95	✓	✓
Gestion de la vanne 3 voies						
240	F0	Pilotage de la V3V	1 = pilotage auto 0 = pas de pilotage (mode manuel)	1	✓	✓
241	F1	Type de Pilotage V3V	0 = commande 230 Volts 3 points 1 = commande 0..10 Volts	1	✓	✓
242	F2	Coefficient Proportionnel "P" de la commande de V3V 230V	0 ... 100	2	✓	✓
243	F3	Temps de la période de commande V3V en 230 volts	1 ... 50	10	✓	✓
244	F4	Pourcentage maximum de la commande sur la période	0 ... 100	50	✓	✓
245	F5	Bande morte sur la régulation de température pour le controle d'une V3V 3 points	0 ... 100	2	✓	✓
246	F6	Temps que met la vanne pour passer de fermée à ouverte	0 ... 99	30	✓	✓
247	F7	Coefficient proportionnel de la commande de V3V 0..10V	0 ... 100	2	✓	✓

Numéro de paramètre		Données	Valeurs possibles	Valeurs par défauts	Accès	
Decimal	Hexa.				Lecture	Ecriture
248	F8	Coefficient integrale de la commande de V3V 0_10V	0 ... 100	5	✓	✓
249	F9	Coefficient dérivée de la commande de V3V 0_10V	0 ... 100	0	✓	✓
Gestion des sondes						
260	104	Type de sonde pour Sonde N°1	1 = sonde PT100 2 = sonde PT1000	2	✓	✓
261	105	Type de sonde pour Sonde N°2		2	✓	✓
262	106	Type de sonde pour Sonde N°3		2	✓	✓
263	107	Type de sonde pour Sonde N°4		2	✓	✓
264	108	Type de sonde pour Sonde N°5		2	✓	✓
265	109	Affectation sonde N°1	0 = Non utilisée 1 = Sortie ECS 2 = Retour secondaire 3 = Entrée primaire 4 = Milieu ballon 5 = Bas ballon 6 = Sonde de suivi 1 7 = sonde de suivi 2 8 = Sonde de surveillance ballon	0	✓	✓
266	10A	Affectation sonde N°2		0	✓	✓
267	10B	Affectation sonde N°3		0	✓	✓
268	10C	Affectation sonde N°4		0	✓	✓
269	10D	Affectation sonde N°5		1	✓	✓
270	10E	Correction de la T° mesurée par la sonde 1 (en °C)	-6 ... 6	0	✓	✓
271	11e	Correction de la T° mesurée par la sonde 2 (en °C)		0	✓	✓
272	12e	Correction de la T° mesurée par la sonde 3 (en °C)		0	✓	✓
273	13e	Correction de la T° mesurée par la sonde 4 (en °C)		0	✓	✓
274	14e	Correction de la T° mesurée par la sonde 5 (en °C)		0	✓	✓
Configuration sorties 0..10 Volts						
280	118	Choix fonction sortie 1	0 = pas de fonction 1 = Temp ECS 2 = Retour Secondaire 3 = Entrée primaire 4 = Recopie Commande V3V 5 = Inconnu	0	✓	✓
281	119	Choix fonction sortie 2		0	✓	✓

Numéro de paramètre		Données	Valeurs possibles	Valeurs par défauts	Accès	
Decimal	Hexa.				Lecture	Ecriture
Configuration sorties relais						
282	11A	Sortie relais 1	0 = pas de fonction 1 = Defaut bloquant 2 = defaut non bloquant 3 = Alarme temperature Haute 4 = Alarme temperature basse 5 = Alarme Temperature primaire haute 6 = Defaut AL 7 = Manque d'eau 8 = Alarme pompe 9 = Defaut sonde	0	✓	✓
283	11B	Sortie relais 2	10 = pompe homogeneisation 11 = alarme gradient 12 = Turbo actif 13 = Alarme stockage Haute 14 = Alarme stockage basse 15 = Priorité ECS 16 = Service non rendu 17 = Alarme Suivi 1 18 = Alarme Suivi 2 19 = tous les defauts 20 = Inconnu	0	✓	✓
Configuration Fonction ECO						
300	12C	Lundi : Début interdiction ECO page 1	[00 00] ... [23 59]	[06 00]	✓	✓
301	12D	Lundi : Fin interdiction ECO page 1	[00 00] ... [23 59]	[10 00]	✓	✓
302	12E	Mardi : Début interdiction ECO page 1	[00 00] ... [23 59]	[06 00]	✓	✓
303	12F	Mardi : Fin interdiction ECO page 1	[00 00] ... [23 59]	[10 00]	✓	✓
304	130	Mercredi : Début interdiction ECO page 1	[00 00] ... [23 59]	[06 00]	✓	✓
305	131	Mercredi : Fin interdiction ECO page 1	[00 00] ... [23 59]	[10 00]	✓	✓
306	132	Jeudi : Début interdiction ECO page 1	[00 00] ... [23 59]	[06 00]	✓	✓
307	133	Jeudi : Fin interdiction ECO page 1	[00 00] ... [23 59]	[10 00]	✓	✓
308	134	Vendredi : Début interdiction ECO page 1	[00 00] ... [23 59]	[06 00]	✓	✓
309	135	Vendredi : Fin interdiction ECO page 1	[00 00] ... [23 59]	[10 00]	✓	✓
310	136	Samedi : Début interdiction ECO page 1	[00 00] ... [23 59]	[06 00]	✓	✓
311	137	Samedi : Fin interdiction ECO page 1	[00 00] ... [23 59]	[10 00]	✓	✓
312	138	Dimanche : Début interdiction ECO page 1	[00 00] ... [23 59]	[06 00]	✓	✓
313	139	Dimanche : Fin interdiction ECO page 1	[00 00] ... [23 59]	[10 00]	✓	✓
314	13A	Lundi : Début interdiction ECO page 2	[00 00] ... [23 59]	[16 30]	✓	✓
315	13B	Lundi : Fin interdiction ECO page 2	[00 00] ... [23 59]	[22 30]	✓	✓
316	13C	Mardi : Début interdiction ECO page 2	[00 00] ... [23 59]	[16 30]	✓	✓
317	13D	Mardi : Fin interdiction ECO page 2	[00 00] ... [23 59]	[22 30]	✓	✓

Numéro de paramètre		Données	Valeurs possibles	Valeurs par défauts	Accès	
Decimal	Hexa.				Lecture	Ecriture
318	13E	Mercredi : Début interdiction ECO page 2	[00 00] ... [23 59]	[16 30]	✓	✓
319	13F	Mercredi : Fin interdiction ECO page 2	[00 00] ... [23 59]	[22 30]	✓	✓
320	140	Jeudi : Début interdiction ECO page 2	[00 00] ... [23 59]	[16 30]	✓	✓
321	141	Jeudi : Fin interdiction ECO page 2	[00 00] ... [23 59]	[22 30]	✓	✓
322	142	Vendredi : Début interdiction ECO page 2	[00 00] ... [23 59]	[16 30]	✓	✓
323	143	Vendredi : Fin interdiction ECO page 2	[00 00] ... [23 59]	[22 30]	✓	✓
324	144	Samedi : Début interdiction ECO page 2	[00 00] ... [23 59]	[16 30]	✓	✓
325	145	Samedi : Fin interdiction ECO page 2	[00 00] ... [23 59]	[22 30]	✓	✓
326	146	Dimanche : Début interdiction ECO page 2	[00 00] ... [23 59]	[16 30]	✓	✓
327	147	Dimanche : Fin interdiction ECO page 2	[00 00] ... [23 59]	[22 30]	✓	✓
328	148	Lundi : Début interdiction ECO page 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
329	149	Lundi : Fin interdiction ECO page 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
330	14A	Mardi : Début interdiction ECO page 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
331	14B	Mardi : Fin interdiction ECO page 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
332	14C	Mercredi : Début interdiction ECO page 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
333	14D	Mercredi : Fin interdiction ECO page 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
334	14E	Jeudi : Début interdiction ECO page 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
335	14F	Jeudi : Fin interdiction ECO page 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
336	150	Vendredi : Début interdiction ECO page 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
337	151	Vendredi : Fin interdiction ECO page 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
338	152	Samedi : Début interdiction ECO page 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
339	153	Samedi : Fin interdiction ECO page 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
340	154	Dimanche : Début interdiction ECO page 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
341	155	Dimanche : Fin interdiction ECO page 3	[00 00] ... [23 59]	[00 00]	✓	✓
342	156	jour/mois pour début de vacances page 1	[JJ MM]	[JJ MM]	✓	✓
343	157	année pour début de vacances page 1	[AAAA]	[AAAA]	✓	✓
344	158	jour/mois pour fin de vacances page 1	[JJ MM]	[JJ MM]	✓	✓
345	159	année pour fin de vacances page 1	[AAAA]	[AAAA]	✓	✓
346	15A	jour/mois pour début de vacances page 2	[JJ MM]	[JJ MM]	✓	✓
347	15B	année pour début de vacances page 2	[AAAA]	[AAAA]	✓	✓

Numéro de paramètre		Données	Valeurs possibles	Valeurs par défauts	Accès	
Decimal	Hexa.				Lecture	Ecriture
348	15C	jour/mois pour fin de vacances page 2	[JJ MM]	[JJ MM]	✓	✓
349	15D	année pour fin de vacances page 2	[AAAA]	[AAAA]	✓	✓
350	15E	jour/mois pour début de vacances page 3	[JJ MM]	[JJ MM]	✓	✓
351	15F	année pour début de vacances page 3	[AAAA]	[AAAA]	✓	✓
352	160	jour/mois pour fin de vacances page 3	[JJ MM]	[JJ MM]	✓	✓
353	161	année pour fin de vacances page 3	[AAAA]	[AAAA]	✓	✓
354	162	jour/mois pour début de vacances page 4	[JJ MM]	[JJ MM]	✓	✓
355	163	année pour début de vacances page 4	[AAAA]	[AAAA]	✓	✓
356	164	jour/mois pour fin de vacances page 4	[JJ MM]	[JJ MM]	✓	✓
357	165	année pour fin de vacances page 4	[AAAA]	[AAAA]	✓	✓
358	166	jour/mois pour début de vacances page 5	[JJ MM]	[JJ MM]	✓	✓
359	167	année pour début de vacances page 5	[AAAA]	[AAAA]	✓	✓
360	168	jour/mois pour fin de vacances page 5	[JJ MM]	[JJ MM]	✓	✓
361	169	année pour fin de vacances page 5	[AAAA]	[AAAA]	✓	✓
362	16A	jour/mois pour début de vacances page 6	[JJ MM]	[JJ MM]	✓	✓
363	16B	année pour début de vacances page 6	[AAAA]	[AAAA]	✓	✓
364	16C	jour/mois pour fin de vacances page 6	[JJ MM]	[JJ MM]	✓	✓
365	16D	année pour fin de vacances page 6	[AAAA]	[AAAA]	✓	✓
366	16E	jour/mois pour début de vacances page 7	[JJ MM]	[JJ MM]	✓	✓
367	16F	année pour début de vacances page 7	[AAAA]	[AAAA]	✓	✓
368	170	jour/mois pour fin de vacances page 7	[JJ MM]	[JJ MM]	✓	✓
369	171	année pour fin de vacances page 7	[AAAA]	[AAAA]	✓	✓
370	172	jour/mois pour début de vacances page 8	[JJ MM]	[JJ MM]	✓	✓
371	173	année pour début de vacances page 8	[AAAA]	[AAAA]	✓	✓
372	174	jour/mois pour fin de vacances page 8	[JJ MM]	[JJ MM]	✓	✓
373	175	année pour fin de vacances page 8	[AAAA]	[AAAA]	✓	✓
374	176	Delta T° avant recharge ballon	0 ... 110	5	✓	✓
375	177	Nombre de sonde ballon	1 ou 2	2	✓	✓
376	178	Consigne chargement ballon	0 ... 110	55	✓	✓

Numéro de paramètre		Données	Valeurs possibles	Valeurs par défauts	Accès	
Decimal	Hexa.				Lecture	Ecriture
377	179	Delai post-balayage pompe après arrêt priorité ECS	0 ... 255	30	✓	✓
378	17A	Fonction économie et performance	0 = fonction non activée 1 = fonction activée	0	✓	✓
379	17B	Type de profil de puisage	0 = Pas de profile de puisage 1 = Type logement 2 = Type tertiaire 3 = Personnalisé	1	✓	✓
390	186	Nombre de ballon de stockage	0 ... 3	1	✓	✓
Fonction Sonde de suivi 1 et 2						
380	17C	Température alarme haute sur sonde de suivi N°1	0 ... 110	80	✓	✓
381	17D	Température alarme haute sur sonde de suivi N°2	0 ... 110	80	✓	✓
382	17E	Température alarme basse sur sonde de suivi N°1	0 ... 110	20	✓	✓
383	17F	Température alarme basse sur sonde de suivi N°2	0 ... 110	20	✓	✓
384	180	Activation surveillance de température sur sonde N°1	0 = fonction non activée 1 = fonction activée	0	✓	✓
385	181	Activation surveillance de température sur sonde N°2	0 = fonction non activée 1 = fonction activée	0	✓	✓
386	182	Délai avant déclenchement alarme pour sonde de suivi N°1	0 ... 80	30*	✓	✓
387	183	Délai avant déclenchement alarme pour sonde de suivi N°2	0 ... 80	30*	✓	✓
Enregistrement						
400	190	Intervalle de sauvegarde Historique (en minutes)	2 ... 15	2		✓
401	191	Type d'enregistrement	0 = cyclique 1 = linéaire	0		✓
402	192	Effacement des données	0 = pas d'action 1 = effacement puis retour à 0	0		✓
Etat des entrées / sorties : Erreurs						
Codes erreurs :						
Default_AlarmeHaute = 0 Default_AlarmeBasse = 1 Default_AlarmeTemperatureStockage = 2 Default_AlarmeAL = 3 Default_AlarmePression = 4 Default_Pompe1 = 5		Default_Pompe 2 = 6 Default_Pompe 3 = 7 Default_Pompe 4 = 8 Default_Alarme Temperature Primaire = 9 Default_Sonde1 = 10 Default_Sonde2 = 11		Default_Sonde3 = 12 Default_Sonde4 = 13 Default_Sonde5 = 14 Default_Alarme Gradient = 15 Default_Alarme Encrassement = 16		
Erreurs en cours :						
500	1F4	Nombre d'erreurs en cours "n"	0 ... n		✓	
501	1F5	Index de l'erreur pour la lecture (de 0 à n-1)	0 ... n-1		✓	
502	1F6	Jour et mois d'apparition			✓	
503	1F7	Année apparition	[2014] ... [2100]		✓	
504	1F8	Heures / minutes d'apparition	[00 00] .. [23 59]		✓	
505	1F9	Durée de l'erreur	0 .. 65535		✓	
506	1FA	Durée msb	0 .. 65535		✓	
507	1FB	code erreur	Liste ci-dessus		✓	

*: Valeur à diviser par 10 pour avoir le delai en heure : ex.: 15 equivaut a 1,5h

Numéro de paramètre		Données	Valeurs possibles	Valeurs par défauts	Accès	
Decimal	Hexa.				Lecture	Ecriture
Erreurs en historique						
550	226	Nombre d'erreurs dans l'historique	0 ... n		✓	
551	227	Index pour la lecture de l'erreur dans l'historique	0 ... n-1		✓	
552	228	Jour et mois d'apparition			✓	
553	229	Année apparition	[2014] ... [2100]		✓	
554	22A	Heures / minutes d'apparition	[00 00] .. [23 59]		✓	
555	22B	Durée de l'erreur	0 .. 65535		✓	
556	22C	Durée msb	0 .. 65535		✓	
557	22D	Code erreur	Liste ci-dessus		✓	
Etat des entrées sorties : Températures						
1000	3E8	Sonde 1 (en °C)	0 ... 150		✓	
1001	3E9	Sonde 2 (en °C)	0 ... 150		✓	
1002	3EA	Sonde 3 (en °C)	0 ... 150		✓	
1003	3EB	Sonde 4 (en °C)	0 ... 150		✓	
1004	3EC	Sonde 5 (en °C) (Temperature départ échangeur)	0 ... 150		✓	
1005	3ED	Consigne régulation en cours (en °C)	0 ... 150		✓	
Etat des entrées sorties : Circulateurs primaires						
1010	3F2	Commande circulateur 1 primaire 230V	0 - 1		✓	
1011	3F3	Commande circulateur 1 primaire TOR	0 - 1		✓	
1012	3F4	Commande circulateur 1 primaire PWM	0 - 1		✓	
1013	3F5	Commande circulateur 1 primaire 0-10V	0 - 1		✓	
1014	3F6	Nbre heures fonctionnement P1	Valeur à multiplier par 256		✓	
1015	3F7	Nbre heures fonctionnement P1	0 ... 256		✓	
1017	3F9	Commande circulateur 2 primaire 230V	0 - 1		✓	
1018	3FA	Commande circulateur 2 primaire TOR	0 - 1		✓	
1019	3FB	Commande circulateur 2 primaire PWM	0 - 1		✓	
1020	3FC	Commande circulateur 2 primaire 0 -10V	0 - 1		✓	
1021	3FD	Nbre heures fonctionnement P2	Valeur à multiplier par 256		✓	
1022	3FE	Nbre heures fonctionnement P2	0 ... 256		✓	
1024	400	Etat_FctTurbo	0 : inactif 1 : actif		✓	
Etat des entrées sorties : Circulateurs secondaires						
1030	406	Commande circulateur 1 secondaire 230V	0 - 1		✓	
1031	407	Commande circulateur 1 secondaire TOR	0 - 1		✓	
1032	408	Commande circulateur 1 secondaire PWM	0 - 1		✓	

Numéro de paramètre		Données	Valeurs possibles	Valeurs par défauts	Accès	
Decimal	Hexa.				Lecture	Ecriture
1033	409	Commande circulateur 1 secondaire 0-10V	0 - 1		✓	
1034	40A	Nbre heures fonctionnement P3	Valeur à multiplier par 256		✓	
1035	40B	Nbre heures fonctionnement P3	0 ... 256		✓	
1037	40D	Commande circulateur 2 secondaire 230V	0 - 1		✓	
1038	40E	Commande circulateur 2 secondaire TOR	0 - 1		✓	
1039	40F	Commande circulateur 2 secondaire PWM	0 - 1		✓	
1040	410	Commande circulateur 2 secondaire 0-10V	0 - 1		✓	
1041	411	Nbre heures fonctionnement P4	Valeur à multiplier par 256		✓	
1042	412	Nbre heures fonctionnement P4	0 ... 256		✓	
Etat des entrées sorties : Vanne 3 voies						
1050	41A	Commande V3V en 0-10V	0 ...10		✓	
Etat des entrées sorties : Sortie relais R1 et R2						
1060	424	Sortie relais 1	0 - 1		✓	
1061	425	Sortie relais 2	0 - 1		✓	
Etat des entrées sorties : Sortie 0-10V						
1070	42E	Sortie 0-10 N°1	0 ...10		✓	
1071	42F	Sortie 0-10 N°2	0 ...10		✓	
Etat des entrées sorties : Pressostat						
1080	438	Etat Pressostat	0 : inactif 1 : actif		✓	

5. CONTRÔLES DU RUBIS / RUBIS FLEX

5.1. Contrôles hydrauliques des circuits primaire et sanitaire du RUBIS / RUBIS FLEX

- Contrôle visuel de l'absence de fuite.
- Contrôle du bon fonctionnement de tous les circulateurs (par permutation via la fonction de test décrite au paragraphe 4.13.1). La production d'ECS ne doit pas présenter de défaut après permutation et temps de marche de 5 minutes environ.
- Contrôle d'absence de défaut.

5.2. Contrôles électriques du régulateur NAVISTEM W3000

- Contrôle des connexions et resserrage éventuel.
- Contrôle de l'état des câblages et platines.
- Contrôle de l'affichage sur le régulateur NAVISTEM W3000 (absence de défaut).

6. MAINTENANCE DU RUBIS / RUBIS FLEX



DANGER : Avant toute intervention, s'assurer que l'alimentation électrique générale est coupée.



ATTENTION : Les différentes opérations de maintenance doivent être effectuées par un professionnel qualifié.



DANGER : Avant toute intervention, s'assurer que le RUBIS est isolé hydrauliquement.

6.1. Echangeur à plaque

6.1.1. Ouverture de l'échangeur

- Laisser refroidir l'échangeur.
- Nous conseillons de prendre la cote de serrage avant le démontage (voir fig. 26).
- Vidanger votre échangeur en desserrant légèrement les tirants de serrage.
- Dévisser et enlever les tirants 1.
- Desserrer progressivement les tirants 2 en gardant les bâtis bien parallèles.
- Retirer les tirants 2

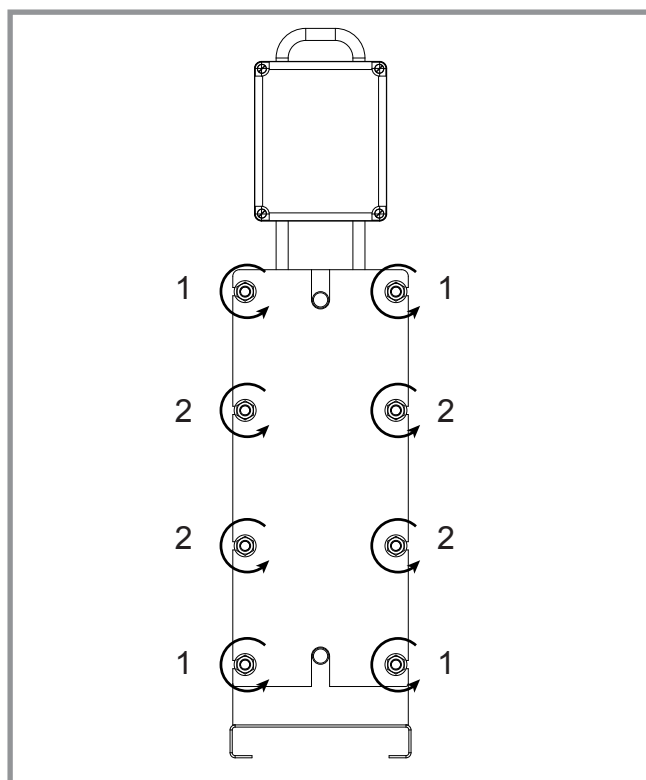


figure 25 - Echangeur à plaque

6.1.2. Enlèvement des plaques



DANGER : Les plaques étant coupantes, il est important pour toute intervention d'utiliser des gants de protection ayant un indice de 5.

Faire coulisser une à une les plaques le long des guides en les repérant.

Si une plaque est endommagée et qu'elle ne peut être remplacée lors de l'intervention, l'enlever avec celle qui la suit ou la précède.

Recalculer la "cote de serrage" (voir paragraphe REMONTAGE 6-1-5).

6.1.3. Nettoyage des plaques



DANGER :

L'hydroxide de sodium et l'acide nitrique concentré peuvent attaquer gravement la peau et les membranes muqueuses. La solution doit être manipulée avec beaucoup de précautions. Portez toujours des lunettes de protection et des gants en caoutchouc.

- Rincer à l'eau la surface d'échange et la frotter avec une brosse douce (Nylon ou équivalent).
- Attention à ne pas endommager les joints. Vérifier leur état.



INFORMATION :

Veuillez contacter le Service d'Assistance Technique à la Clientèle (tel : 03.51.42.70.03) pour le chiffrage et la commande des joints de plaques à remplacer à chaque ouverture.

- Pour les dépôts d'oxyde ou de chaux, utiliser une brosse et une solution d'acide nitrique de 2 - 5% (pas d'acide chlorhydrique ou sulfurique).
- Pour les dépôts organiques, utiliser une brosse et une solution 2% d'hydroxyde de sodium à 50°C.
- Pour les dépôts gras, utiliser une brosse et du kérosène.
- Après le nettoyage, rincer abondamment à l'eau.



ATTENTION :

Ne jamais utiliser de brosse métallique ou tout autre objet susceptible d'endommager les plaques et les joints. L'utilisation de produits de nettoyage doit se faire suivant les recommandations du fabricant. Dans le cas d'une intervention, il est toujours plus sûr de se rapprocher du fabricant afin de conserver toutes les qualités et performances de votre échangeur.

6.1.4. Assemblage des plaques

Plaques parallèles

La plaque avant est chevron dirigé en bas
La plaque 2 est chevron dirigé vers le haut
La plaque 3 est chevron dirigé vers le bas
Etc...

Vue coté tuyauterie

S1 entrée fluide chaud

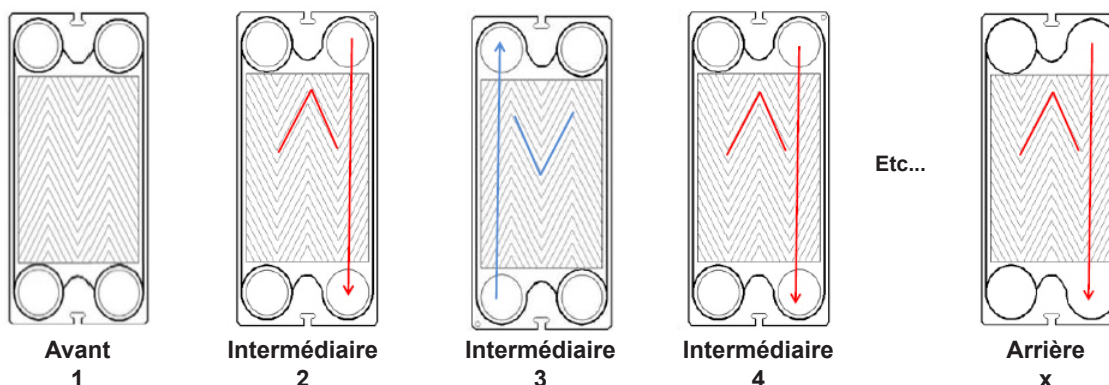
S2 sortie fluide chaud

S3 entrée fluide froid

S4 sortie fluide froid



le nombre de plaques est pair, la plaque de fond est chevron vers le haut



Plaques diagonales (H sur rubis)

La plaque avant est chevron dirigé en bas

La plaque 2 pair / droite est chevron dirigé vers le haut

La plaque 3 impair / gauche est chevron dirigé vers le bas

La plaque 4 pair / droite est chevron dirigé vers le haut

La plaque 5 impair / gauche est chevron dirigé vers le bas

Etc...

Vue coté tuyauterie

S1 entrée fluide chaud

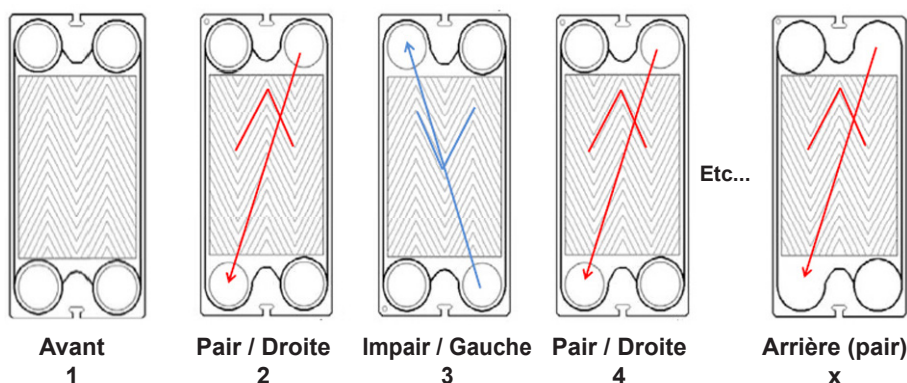
S3 sortie fluide chaud

S2 entrée fluide froid

S4 sortie fluide froid



le nombre de plaques est pair, la plaque de fond est chevron vers le haut.



6.1.5. Remontage

Le jeu de plaques sera remonté comme dans sa configuration initiale.

Assurez-vous qu'aucune particule n'empêchera la fermeture de l'échangeur et sa bonne étanchéité.

Enfin, il vous faudra contrôler que vos plaques soient correctement positionnées.

De même, il faudra aussi vous assurer que les joints soient bien clippés et positionnés sur les plaques.

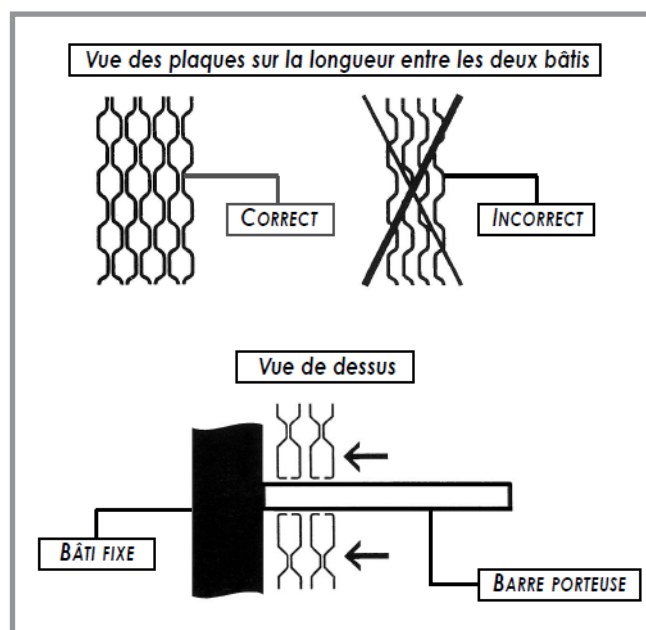


figure 26 - Position des plaques

6.1.6. Serrage de l'échangeur

La cote de serrage (A) de votre échangeur, dépend du type et du nombre de plaques dans l'échangeur. A est la longueur comprise entre les deux bâtis. La tolérance de serrage est de +/-3%.

Comment déterminer A ?

$A(mm) = \text{Nbre de plaques} \times \text{Cote de serrage par plaque}$

Type de plaques	Cote de serrage par plaque (*)
GCP-012 H (ép. = 0,6 mm) Pour RUBIS / RUBIS FLEX gammes 000/200	3,1 mm
GCP-009 H (ép. = 0,5 mm) Pour RUBIS / RUBIS FLEX gammes 100/600 et 400/800	3,0 mm
GLD-013 H (ép. = 0,4 mm) Pour RUBIS / RUBIS FLEX gammes 2200/2400	3,3 mm

(*) cote de serrage pour épaisseur standard

Pendant la phase de serrage, les bâtis resteront parallèles. La fermeture de l'échangeur s'effectuera du centre (1) aux extrémités (2) :

- Mettre en place les tirants 1.
- Serrer progressivement les tirants 1 en gardant les bâtis bien parallèles par un serrage en croix des 4 tiges filetées.
- Mettre en place les tirants 2 et les visser.

La cote A doit être respectée au niveau de chaque tirant.

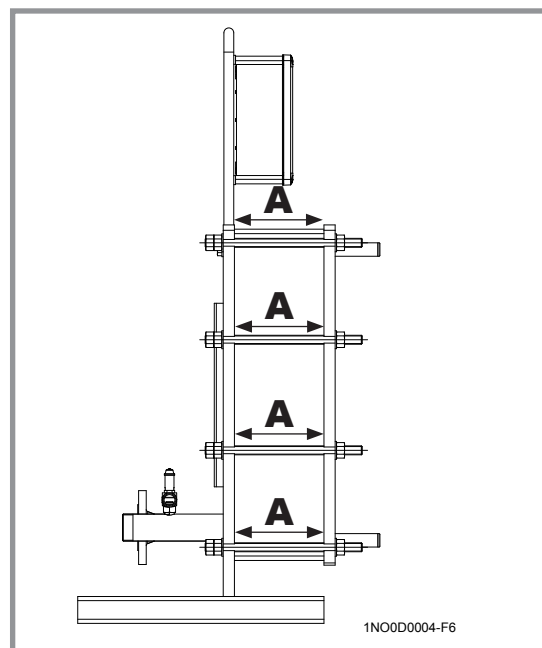


figure 27 - Vue échangeur sur longueur

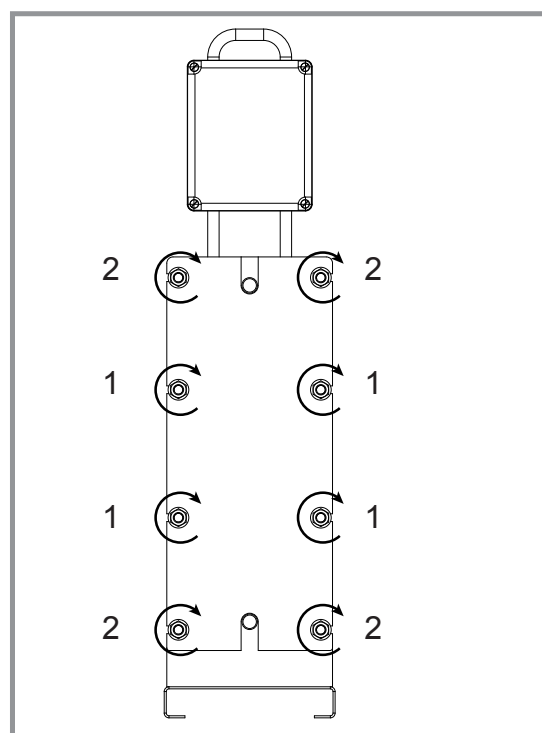


figure 28 - Fermeture échangeur



ATTENTION : Tout serrage en deçà de cette valeur est susceptible de déformer les plaques.



INFORMATION : Lors du serrage de l'échangeur, lubrifier les tirants avec du disulfure de molybdène ou équivalent.



ATTENTION : Ne jamais serrer un échangeur sous pression.

7. RAPPORT DE MISE EN SERVICE



Service d'Assistance Technique à la Clientèle (SATC)
Tél. : 03 51 42 70 03
Fax : 0385 515 930

RAPPORT DE MISE EN SERVICE RUBIS / RUBIS FLEX W3000

Chantier :

Installateur :

N° de série : 1.....

Modèle : RU.....

Modèle pompe :

P1 (Prim. haute) :

P3 (second. haute) :

P2 (Prim. Basse) :

P4 (second. Basse) :

Position bornier pompe/afficheur : ☐ ok

Version Software (menu Informations) : S798.....

Côte de serrage du jeu de plaques (à vérifier à chaque tirants) :mm

Contrôle visuel de fuite : ☐ ok

Tensions bornier général : P/N : V

P/T : V

N/T :V

Disjoncteur 16A courbe D en amont : ☐ Conforme☐ Non ConformeCalibrage servo moteur V3V (en 0-10V) : ☐ course ok**Circuit primaire :**☐ neuf☐ RénovéDésemboué : ☐ oui☐ Rincé☐ Non

type de produit :

Purgeur d'air : ☐ oui☐ nonBouteille de découplage hydraulique : ☐ oui☐ non

Diamètre raccordement hydraulique :

Longueur (aller-retour) : mètres

Nbr de coudes (aller-retour) :

Pression primaire : Bars

Ballon primaire : ☐ oui ☐ nonSonde primaire câblé : ☐ oui☐ non

si Oui CP :°C

Température de stockage :°C

Même étage que rubis : ☐ oui☐ non**Observations :**

.....

.....

.....

.....

.....

Attention ! Cette prestation ne constitue en aucun cas un procès verbal de conformité de la chaufferie.

Date de mise en service

Noms et signature des personnes présentes

Nom et signature du technicien CTA

Circuit secondaire :	☐ neuf	☐ Rénové	
Désemboué :	☐ oui	☐ Rincé	☐ Non type de produit :
Purgeur d'air :	☐ oui	☐ non	
Traitement d'eau :	☐ oui	☐ non	TH :
Compteur d'eau :	 m3		Pression secondaire : bars
Modèle pompe bouclage (externe rubis) :		Débit (m3/h) ou Hmt (bars) :	
Ballon secondaire :	☐ oui	☐ non	
Nombre de ballon et volume :	 XL		montage : ☐ Série ☐ Parallèle
Schéma hydraulique :	☐ Conforme		☐ Non Conforme
Même étage que rubis :	☐ oui	☐ non	
Pression de service du ballon :	 Bars		Soupape de sécurité : Bars, DN.....
Diamètre raccordement hydraulique :			
Longueur (aller-retour) :	 mètres		Nbr de coudes (aller-retour) :

Paramétrage :		
C1 :	C2 :	Stockage ballon (T°) :
Choc Thermique : ☐ oui	consigne :	Jour :
Heure de début :	Durée :	Périodicité :
Surveillance : ☐ oui	Temps :	T° retour :
Schéma Hydraulique :		
Compteurs des pompes :	C1 :	C3 :
	C2 :	C4 :
Sonde 1 : ☐ oui	Affectation :	Sonde 2 : ☐ oui
Sonde 3 : ☐ oui	Affectation :	Sonde 4 : ☐ oui
Sonde 5 : ☐ oui	Affectation :	
Sortie :		
R1 câblé : ☐ oui	Affectation :	R2 câblé : ☐ oui
0-10V n° 1 : ☐ oui	Affectation :	0-10V n° 2 : ☐ oui
Modbus câblé : ☐ oui	Marche / Arrêt à distance câblé : ☐ oui	
Surveillance de l'installation : ☐ oui	Type (temp/press) :	
Préciser le paramétrage :		

Maintenance et test :
Enregistrement des données , Intervalle : Type :

Noms et signature des personnes présentes	Nom et signature du technicien CTA
---	------------------------------------

8. ANNEXE 1 - EXPLOITATION DU FICHIER DE DONNÉES

Le fichier de données est au format CSV. Il peut être exploité ensuite sur un tableur afin de réaliser des analyses.

L'exploitation des résultats est à la charge du client. Nous ne fournissons aucun logiciel de traitement. La mémoire de l'appareil permet d'enregistrer environ 20 000 données.
(soit environ 4 semaines de suivi avec un enregistrement toutes les 2 minutes).

Voici un exemple de fichier avec la signification des différentes colonnes:

Date	Heure	T° S1	T° S2	T° S3	T° S4	T° S5	% V3V	0	0	0xf	0x40	0x70
22/05/2016	18:52	60,7	51,4	129,9	129,9	60,1	34	0	0	0	0x40	0x70
22/05/2016	18:54	60,7	51,4	129,9	129,9	60,1	34	0	0	0	0x40	0x70
22/05/2016	18:56	62	51,4	129,9	129,9	61,2	34	0	0	0	0x40	0x70
22/05/2016	18:58	61,1	51,4	129,9	129,9	60,2	30	0	0	0	0x40	0x70
22/05/2016	19:00	60,7	51,4	129,9	129,9	60	30	0	0	0	0x40	0x70
22/05/2016	19:02	60,1	49,6	129,9	129,9	58,9	32	0	0	0	0x40	0x70
22/05/2016	19:04	61,1	51,1	129,9	129,9	60,2	34	0	0	0	0x40	0x70
22/05/2016	19:06	61,1	48,1	129,9	129,9	59,9	42	0	0	0	0x40	0x70

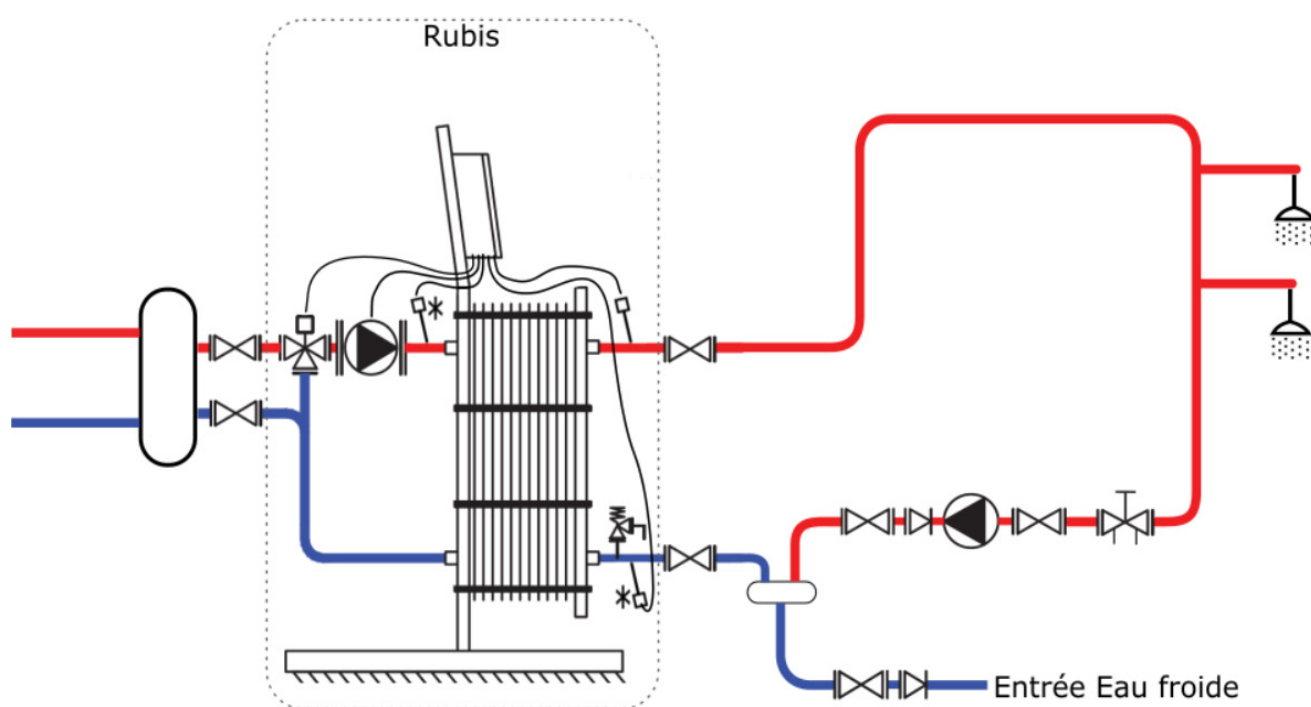
9. ANNEXE 2 - SCHÉMATHÉQUE

Les schémas hydrauliques présentent des préparateurs ECS avec une bouteille de découplage montée en amont du produit. Il ne peut être envisagé de supprimer cette bouteille qu'après avoir:

- validé que les contraintes d'irrigation du générateur sont respectées (la vanne 3 voies du préparateur fonctionnant en mélange, lors de très faibles demandes d'ECS celle-ci est pratiquement complètement fermée)
- vérifié l'autorité de vanne 3 voies.
- vérifié que les pertes de charges en amont sont compatibles avec la disponibilité des pompes primaires du préparateur.

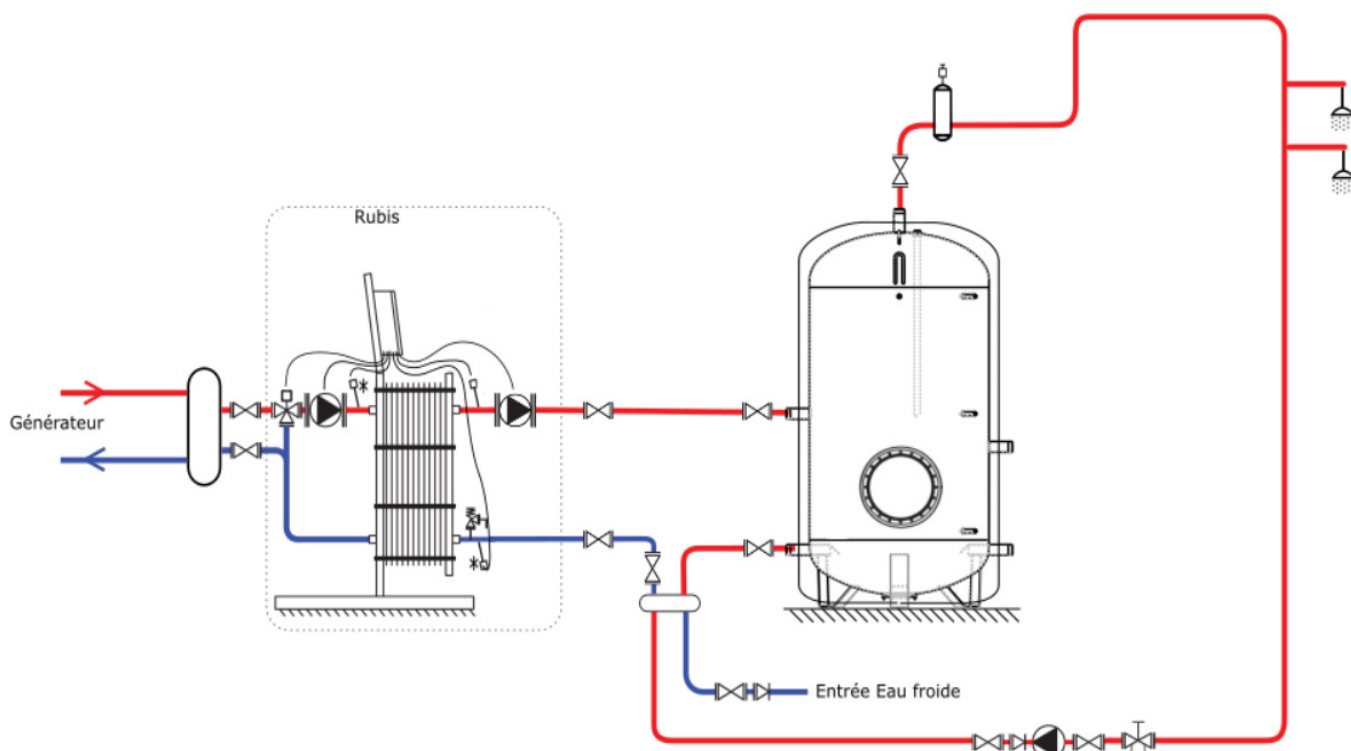
Les schémas présentés ci-après sont des schémas de principe, ils n'incluent pas, notamment, les by-pass ...

9.1. Schéma instantané

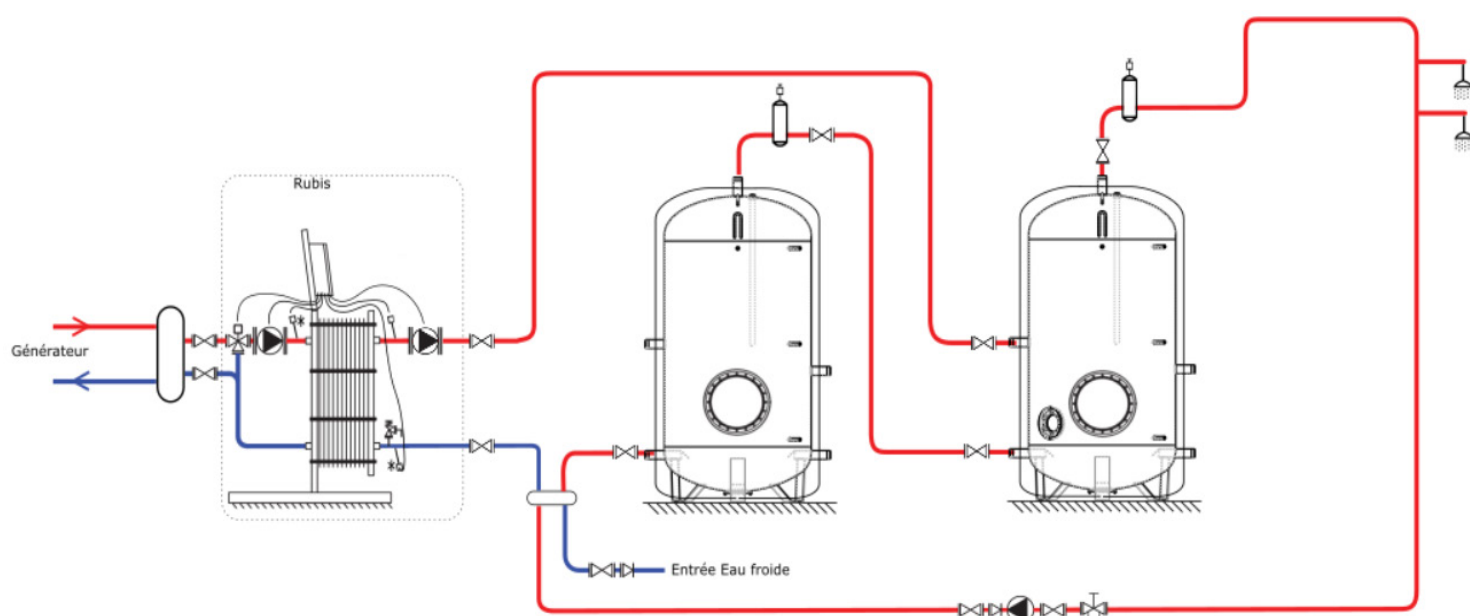


9.2. Schémas semi-instantanés

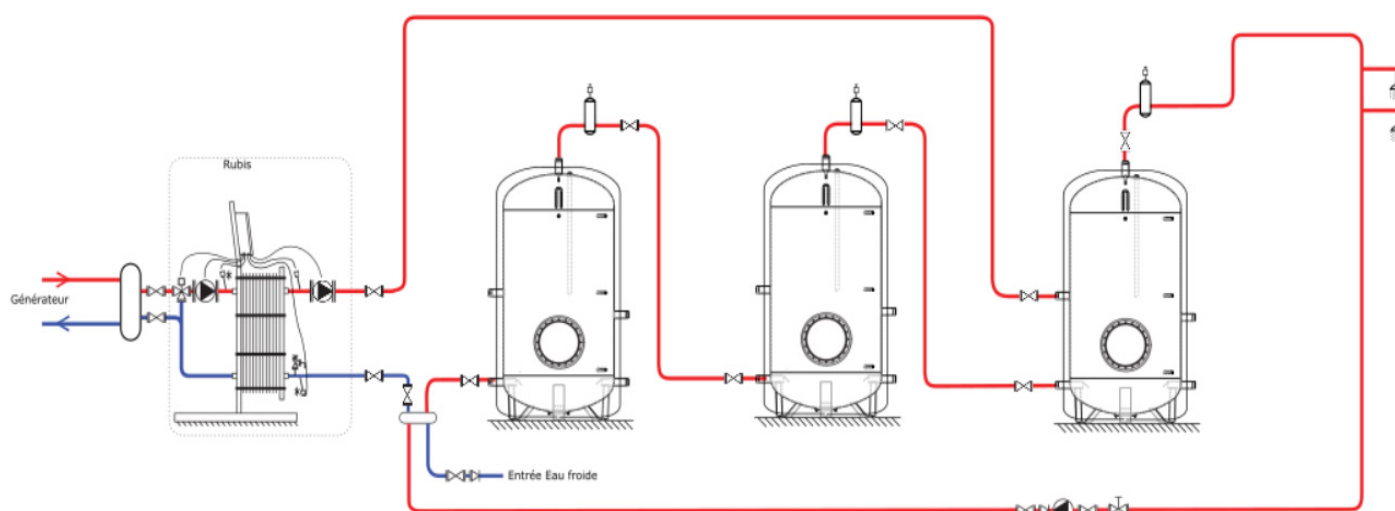
9.2.1. 1 ballon de stockage



9.2.2. 2 ballons de stockage

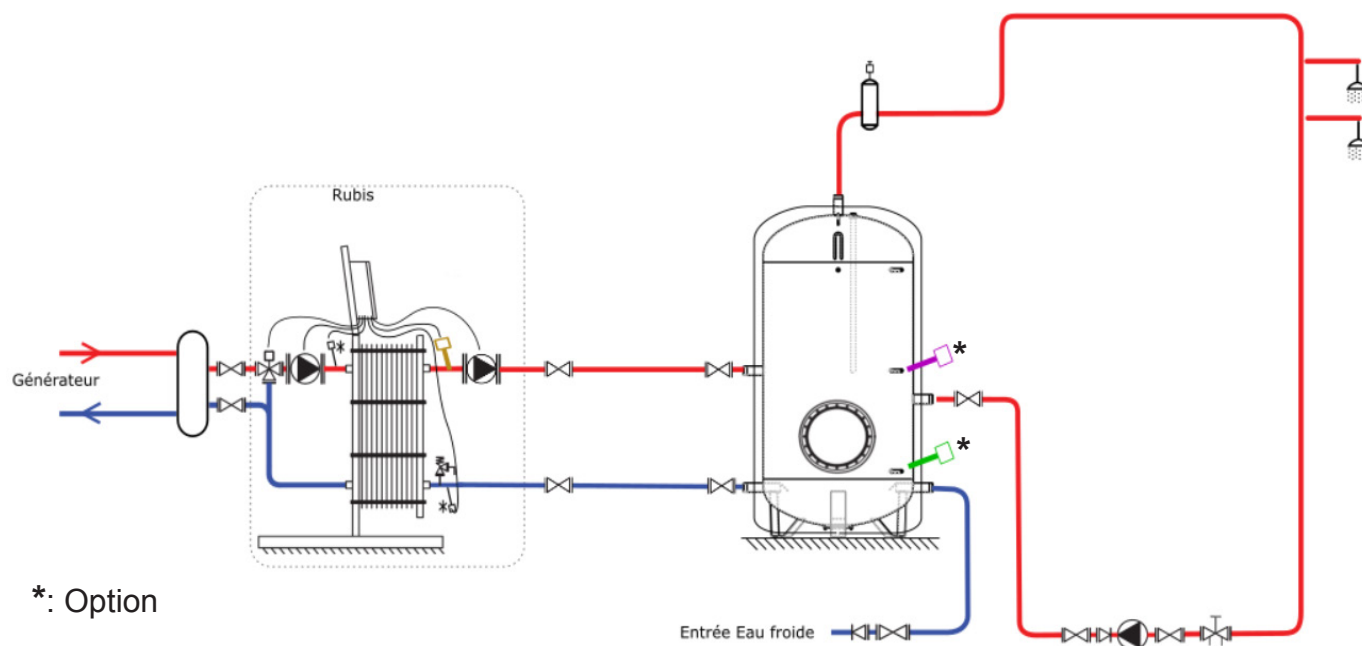


9.2.3. 3 ballons de stockage



9.3. Schémas semi-accumulés

9.3.1. 1 ballon de stockage

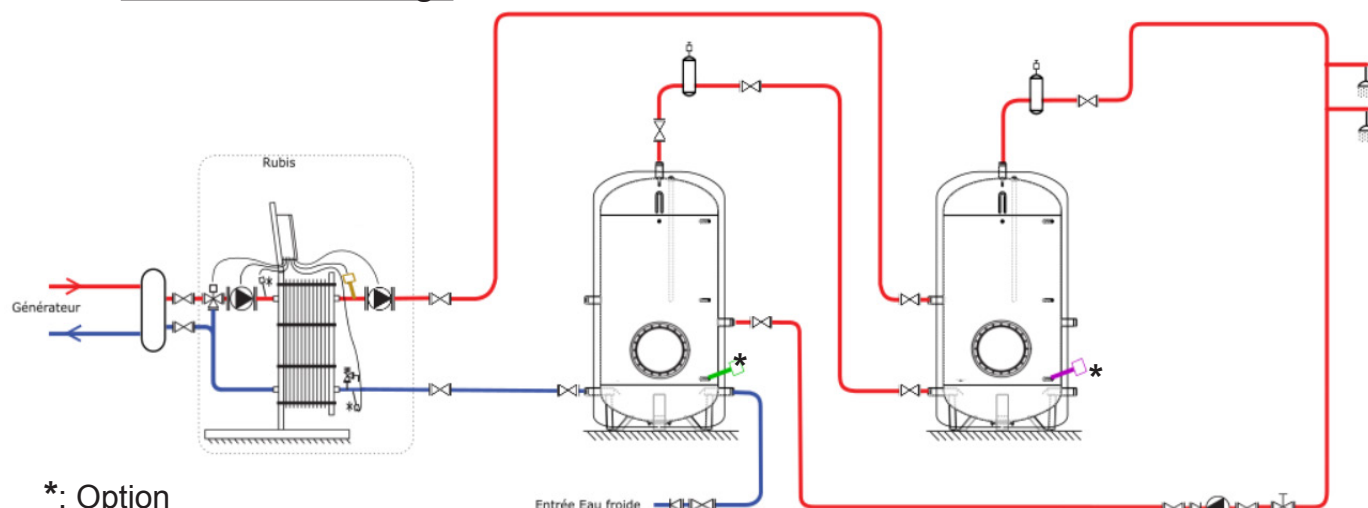


Réglages conseillés pour l'utilisation de la fonction "Economie et performance" (nécessite les sondes ballons en options):

Relais	Affectation
R1	Libre
R2	Priorité ECS

Paramètre	Réglage
C1	58°C
T° _{On}	63°C
T° _{Off}	68°C

Sonde:	Affectation
 *	S1 Sonde milieu ballon
 *	S2 Sonde bas ballon
	S3 Libre
	S4 Libre
	S5 Sonde ECS (réglage usine)

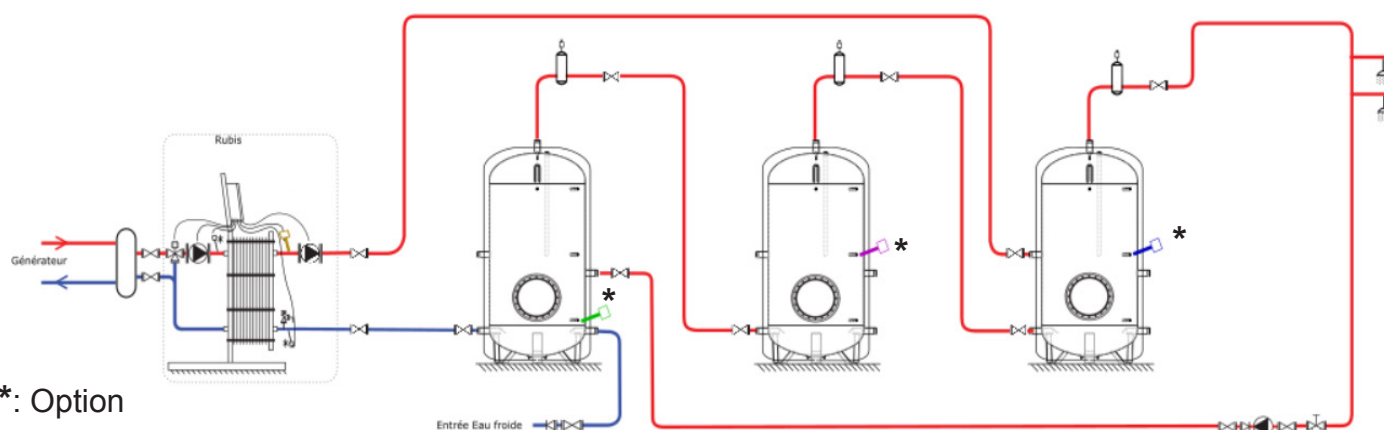
9.3.2. 2 ballons de stockage

*: Option

Réglages conseillés pour l'utilisation de la fonction "Economie et performance" (nécessite les sondes ballons en options):

Relais	Affectation
R1	Libre
R2	Priorité ECS
Paramètre	Réglage
C1	58°C
T° _{On}	63°C
T° _{Off}	68°C

	Sonde:	Affectation
	S1	Sonde milieu ballon
	S2	Sonde bas ballon
	S3	Libre
	S4	Libre
	S5	Sonde ECS (réglage usine)

9.3.3. 3 ballons de stockage

*: Option

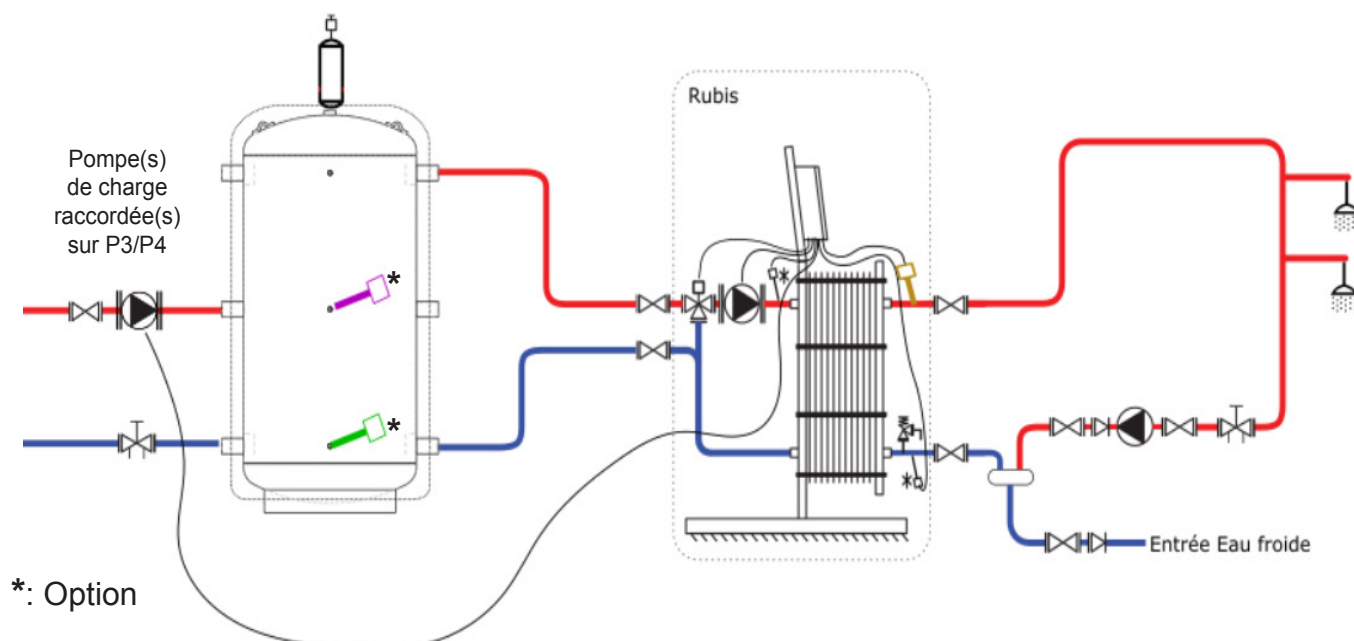
Réglages conseillés pour l'utilisation de la fonction "Economie et performance" (nécessite les sondes ballons en options):

Relais	Affectation
R1	Libre
R2	Priorité ECS
Paramètre	Réglage
C1	58°C
T° _{On}	63°C
T° _{Off}	68°C

	Sonde:	Affectation
	S1	Sonde milieu ballon
	S2	Sonde bas ballon
	S3	Surveillance T° ballon
	S4	Libre
	S5	Sonde ECS (réglage usine)

9.4. Schémas avec stockage primaire

9.4.1. 1 ballon de stockage - pompe(s) de charge raccordée(s) sur P3/P4



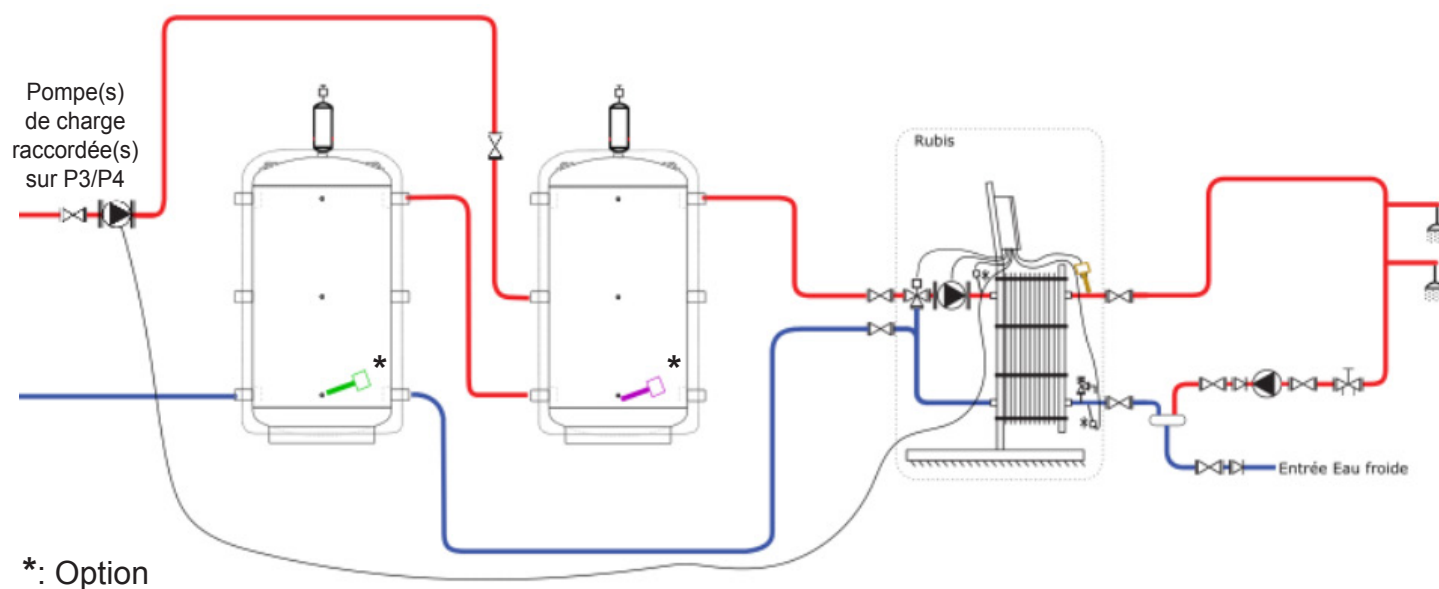
Réglages conseillés pour l'utilisation de la fonction "Economie et performance" (nécessite les sondes ballons en options):

Relais	Affectation
R1	Libre
R2	Priorité ECS

Paramètre	Réglage
C1	60°C
T° _{On}	63°C
T° _{Off}	68°C

	Sonde:	Affectation
	S1	Sonde milieu ballon
	S2	Sonde bas ballon
	S3	Libre
	S4	Libre
	S5	Sonde ECS (réglage usine)

9.4.2. 2 ballons de stockage



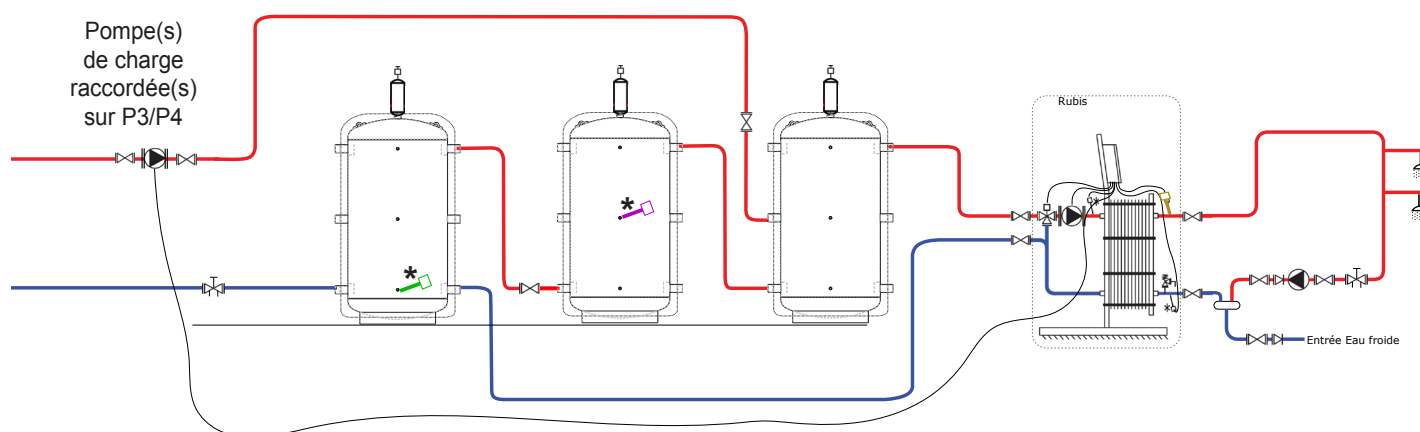
Réglages conseillés pour l'utilisation de la fonction "Economie et performance" (nécessite les sondes ballons en options):

Relais	Affectation
R1	Libre
R2	Priorité ECS

Paramètre	Réglage
C1	62°C
T° _{On}	65°C
T° _{Off}	68°C

	Sonde:	Affectation
	S1	Sonde milieu ballon
	S2	Sonde bas ballon
	S3	Libre
	S4	Libre
	S5	Sonde ECS (réglage usine)

9.4.3. 3 ballons de stockage



*: Option

Réglages conseillés pour l'utilisation de la fonction "Economie et performance" (nécessite les sondes ballons en options):

Relais	Affectation
R1	Libre
R2	Priorité ECS

Paramètre	Réglage
C1	62°C
T° _{On}	65°C
T° _{Off}	68°C

*	Sonde:	Affectation
	S1	Sonde milieu ballon
	S2	Sonde bas ballon
	S3	Libre
	S4	Libre
	S5	Sonde ECS (réglage usine)

Notes



**Service d'Assistance Technique à la Clientèle
pour la France métropolitaine**

Tél. : 03.51.42.70.03

▶ N°Indigo 0 825 396 634

0,15 € TTC / MN

www.atlantic-guillot.fr