

HeatSwitch 2

12 - 32

Préparateur d'eau chaude
sanitaire à plaques

instantané

semi-instantané

semi-accumulé

Hygiatherm



**INSTALLATION,
UTILISATION &
MAINTENANCE**

Notice destinée aux professionnels,
à conserver par l'utilisateur pour
consultation ultérieure



Recommandations générales	4
Présentation du matériel	6
Description	6
Principe de fonctionnement	6
Identification	7
Gamme des préparateurs ECS instantané / semi instantané HeatSwitch 2	8
Limites de fonctionnement	9
Caractéristiques coffret de contrôle De régulation	9
Dimensions HEATSWITCH 2 Instantané et Semi-Instantané	10
Installation	11
Implantation	11
Raccordement hydraulique du HEATSWITCH 2	11
Remplissage	12
Raccordements électriques de l'appareil	14
Carte électronique : vue d'ensemble de la carte	15
Coffret de contrôle du HEATSWITCH 2	23
L'interface utilisateur	23
Arborescence des menus	24
Ecrans d'accueil	26
Réglage des paramètres :	30
Maintenance du HEATSWITCH 2	54
Échangeur à plaques	54
Procédure de recalibrage des servomoteurs à pilotage 0-10V	57
Orientation des circulateurs	59
Paramétrage des circulateurs Stratos et code d'erreur:	59

Annexe	62
Consommation électrique	62
Caractéristiques hydrauliques gamme équipée de circulateurs haut rendement	62
Pertes de charge HEATSWITCH 2 Instantané	66
Communication MODBUS RTU (RS485) avec la régulation	68
Codes erreurs (sur le coffret W3100)	68
Liste des reports relais	72
Format de données	73
Annexe PID :	84
Annexe Sonde :	84
 Schématèque	 85
 SAV	 110
 Aide au diagnostic	 113

■ Avertissements et conformités

Les visuels représentant les différents HEATSWITCH 2 peuvent varier suivant les équipements et modèles choisis.

■ 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.

■ Qualité d'eau (Eau entartrante, eau dure)

Il pourra être nécessaire d'avoir recours à un adoucisseur d'eau en amont du préparateur, ceci afin de maintenir la garantie. L'ensemble des préconisations pour ce matériel est disponible dans le document « CONDITIONS DE GARANTIE » référence « OMEM023 » édité par Atlantic. Un dysfonctionnement ou une détérioration dus à une présence excessive de tartre ne sera pas pris sous garantie;

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

■ Le certificat de conformité ACS ainsi que le certificat CE sont joints en annexe de ce document.



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



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



Les modules de production d'eau chaude HEATSWITCH 2 sont classés comme appareils non accessibles au public (zone de fonctionnement électrique fermée).



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



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

■ Transport et Stockage

- Colisage: 1 palette comprenant le HEATSWITCH 2 et ses éventuels accessoires.
- 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

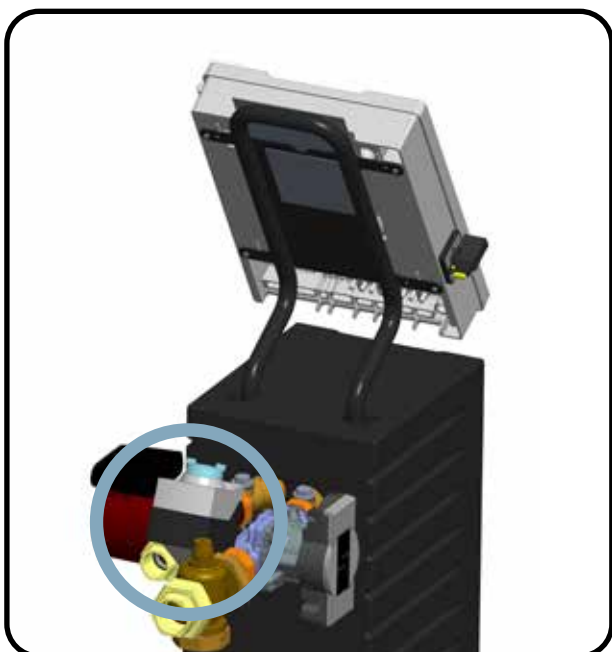
1 route de Fleurville

01190 PONT DE VAUX

Afin d'éviter des chocs durant le transport, le moteur de la vanne 3 voies est désaccouplé de la vanne 3 voies sur les séries 000/200 et 100/600 et repose entre les connexions..

Manutention

Pour déplacer le HEATSWITCH 2, utiliser exclusivement un transpalette. Le fixer correctement car son poids (jusqu'à 190 kg) et la position haute du centre de gravité pourraient entraîner son basculement. Le support de coffret n'est pas un organe de levage



Description

Nous vous remercions de l'acquisition du HEATSWITCH 2 qui, nous en sommes sûrs, vous donnera entière satisfaction.

Le HEATSWITCH 2 est un ensemble monobloc conçu autour d'un échangeur à plaques et joints. Il est destiné à chauffer l'eau sanitaire. Le fluide calo-porteur (circuit primaire) est de l'eau chaude ou de l'eau glycolée (à hauteur de 30% maximum). En cas d'utilisation d'eau glycolée au primaire, les caractéristiques de performance sont modifiées; il est impératif de valider avec votre service avant-vente les performances de l'appareil dans de telles conditions. Toute autre utilisation est proscrite. Le HEATSWITCH 2 ne doit pas être utilisé avec d'autres fluides ou pour d'autres applications sans l'accord écrit du fabricant.

Le produit existe en 2 versions :

- Instantané : avec circulateur(s) primaire(s) uniquement
- stockage sanitaire : avec circulateur(s) primaire(s) et circulateur(s) de charge sanitaire

En présence d'un stockage primaire, une version « Instantané » sera transformée en version « Hygiatherm » après avoir raccordé et déclaré le pilotage du circulateur de charge ballon primaire.

Principe de fonctionnement

Le coffret de régulation équipant les HEATSWITCH 2 est un dispositif de commande électronique. Il permet d'alimenter et de piloter 1 ou 2 circulateurs primaires ainsi qu'un moteur de vanne 3 voies sur le circuit primaire.

Une sonde de température (située sur la sortie secondaire de l'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 la vanne 3 voies et sur les circulateurs primaires.

La régulation peut également assurer le pilotage d'un ou deux circulateurs de charge.

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

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

La régulation permet également de dialoguer avec un équipement annexe utilisant les protocoles ModBUS RTU ou ModBUS IP.

Enfin, dans le cas où le préparateur fonctionne avec un stockage (primaire ou sanitaire), vous avez la possibilité de raccorder un bus BSB entre la régulation et une chaudière Atlantic équipé d'un régulateur B3000. Ainsi, en fonction de l'énergie stockée dans le ballon et de la puissance demandé par le HeatSwitch 2, la régulation pourra adapter la température du générateur au juste besoin (voir paragraphe « Économie et performance » pour la mise œuvre et les limites de fonctionnement).

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).

La structure du code désignant le modèle est la suivante :

HSW 2 12-14-21





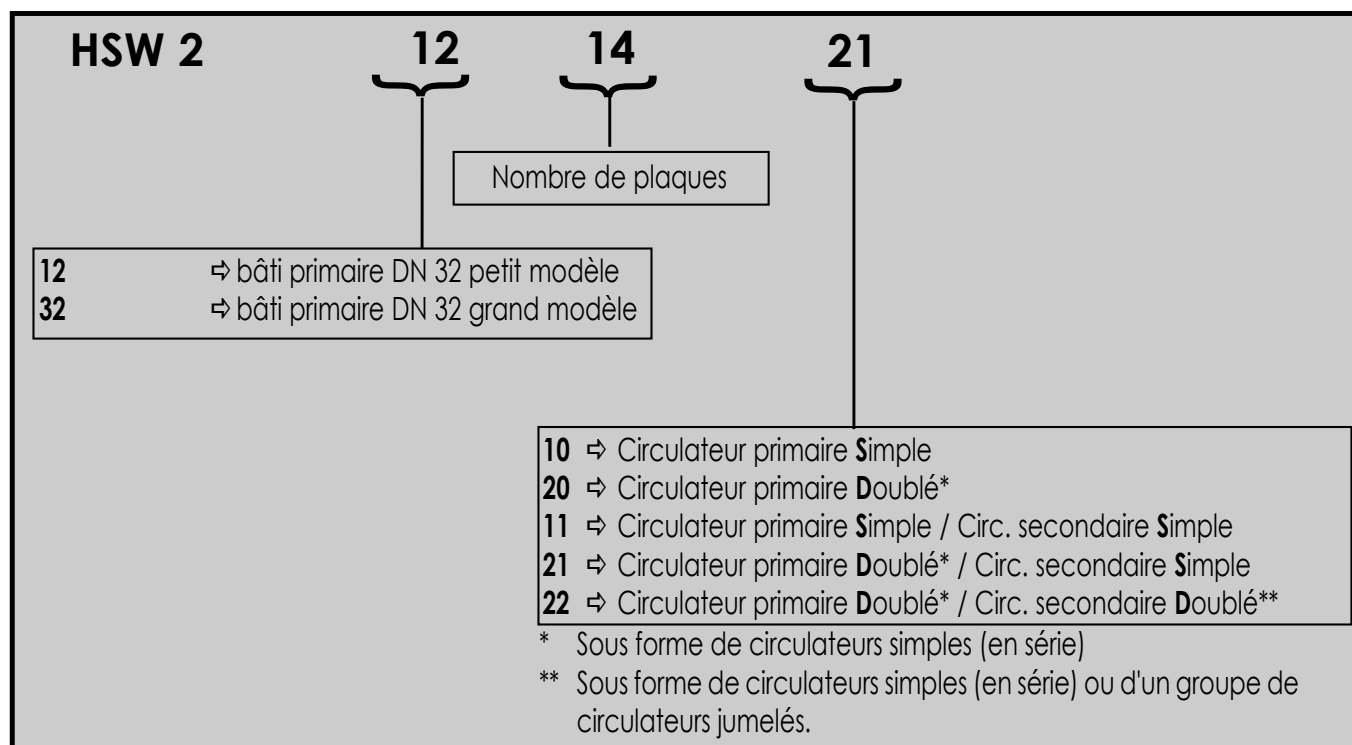
HSW 2 12 14 21

N°Série **1513810053**
 Code **006971100**
 Année **2022**

Tension d'alimentation	230	Volts~
Indice de protection	21	
Puissance électrique absorbée	630	Watt
Pression hydraulique maxi coté primaire :	1 MPa (10 bars)	
Pression hydraulique maxi coté sanitaire :	1 MPa (10 bars)	
Cote de serrage (±3%)	72	mm

Ygnis Groupe Atlantic 81 rue Auguste Renoir BP33
 93601 AULNAY SOUS BOIS - FRANCE

fig. 1 - Plaque signalétique



Gamme des préparateurs ECS instantané / semi instantané HeatSwitch 2

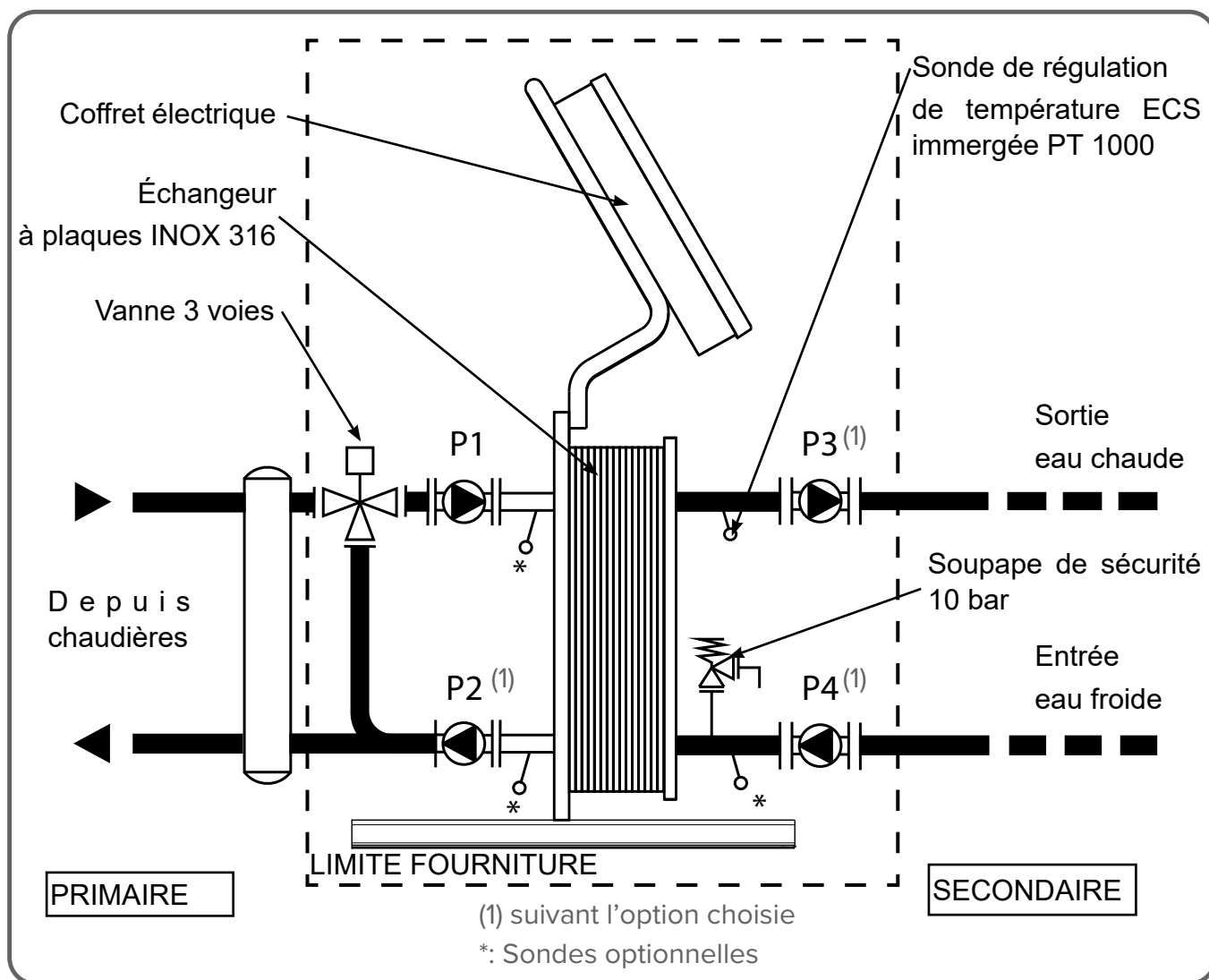


fig. 2 - HEATSWITCH 2 semi instantané

Ce système est composé de :

- 1 échangeur à plaques en acier inoxydable 316 L, joint Nitrile
- 1 coffret de commande et régulateur numérique De régulation
- 1 sonde de régulation immergée PT 1000 à réaction rapide (voir "[Raccordement des sondes](#)", page 19)
- 1 vanne mélangeuse primaire motorisée
- 1 soupape de sécurité tarée à 10 bar

En cas de présence de stockage sanitaire, 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.

- 1 coque isolante (résistance au feu suivant norme M4 ou M3 suivant option)
- 1 ou 2 circulateurs primaire et de charge ballon, (voir tableau ci dessous)

	Nombre de circulateurs primaire	Nombre de circulateurs secondaire
HSW 2 XX XX 10	1 (P1)	0
HSW 2 XX XX 20	2 (P1 et P2)	0
HSW 2 XX XX 11	1 (P1)	1 (P3)
HSW 2 XX XX 21	2 (P1 et P2)	1 (P3)
HSW 2 XX XX 22	2 (P1 et P2)	2 (P3 et P4)

Dans le cas d'utilisation de tuyauterie en MATÉRIAUX COMPOSITES (PER, PVC, etc..) il est impératif d'installer en sortie du HEATSWITCH 2 un limiteur de température réglé en fonction des performances du matériau utilisé.



Limites de fonctionnement

<i>Limites de fonctionnement</i>			
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 12 et 32	mCE	0,2
	Séries 40 et 50	mCE	0,3
Humidité relative		%	Entre 5 et 95
Eau Glycolée primaire		%	30% max

(*) : sous réserve de validation par l'AVV



Les circulateurs primaires des HEATSWITCH 2 garantissent une disponibilité hydraulique dont les valeurs figurent au paragraphe "Caractéristiques hydrauliques".

Il est indispensable de garantir une poussée hydraulique en amont de la vanne trois voies du HEATSWITCH 2 inférieure aux valeurs données dans le tableau ci-dessus.

Caractéristiques coffret de contrôle De régulation

Matériau de l'enveloppe		ABS
Indice de protection	Incliné à 30° (Montage sur HEATSWITCH 2)	IP 44 et IK 07
	Non monté sur HEATSWITCH 2	IP 21 et IK 07
Humidité relative		90% jusqu'à 25°C 65% au-delà de 25°C
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 - 0.5 A (Inrush : 60 A - 20 ms)
Alimentation vanne 3 voies : 0-10V alimentation 24V		24 VDC - 400 mA (Inrush : 10 A - 10 ms)
Sortie 0 - 10 V		10 V - 1 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

Dimensions HEATSWITCH 2 Instantané et Semi-Instantané

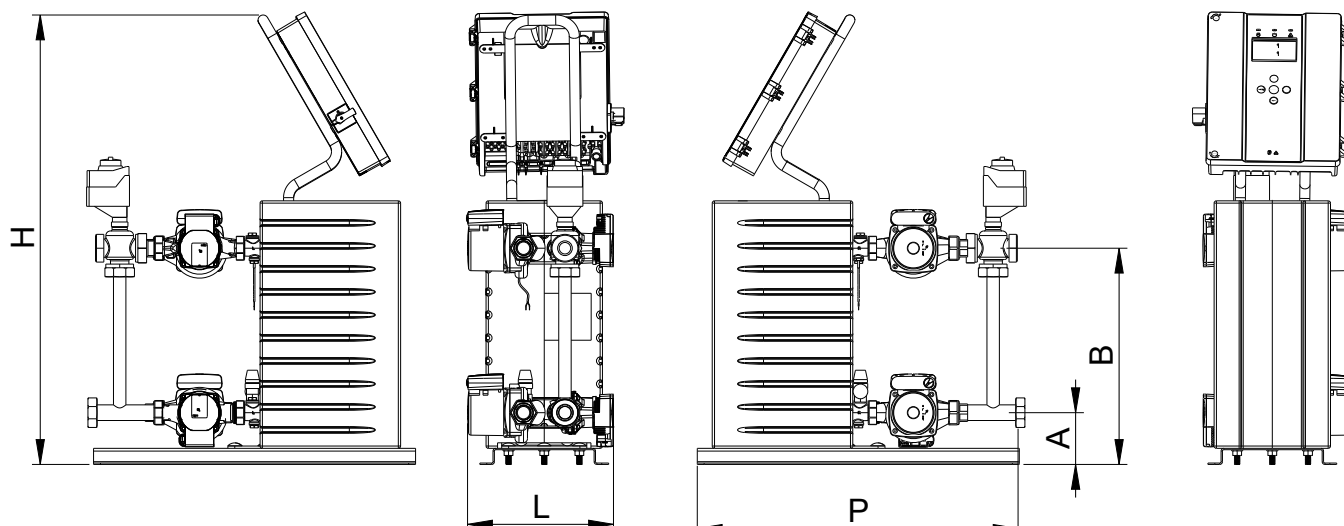


fig. 3 - Dimensions en mm (représentation HEATSWITCH 2 Semi-Instantané)

HEATSWITCH 2 INSTANTANÉ		
Gamme	12	32
P (mm)	700	700
L (mm)	335	356
H (mm)	990	1235
A (mm)	112	145
B (mm)	470	700
Poids à vide (Kg)	60	140

HEATSWITCH 2 SEMI INSTANTANÉ		
Gamme	12	32
P (mm)	700	700
L (mm)	335	378
H (mm)	990	1235
A (mm)	112	145
B (mm)	470	700
Poids à vide (Kg)	65	145

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 HEATSWITCH 2.

Après installation du HEATSWITCH 2 sur son emplacement, vérifier que son niveau est correct.

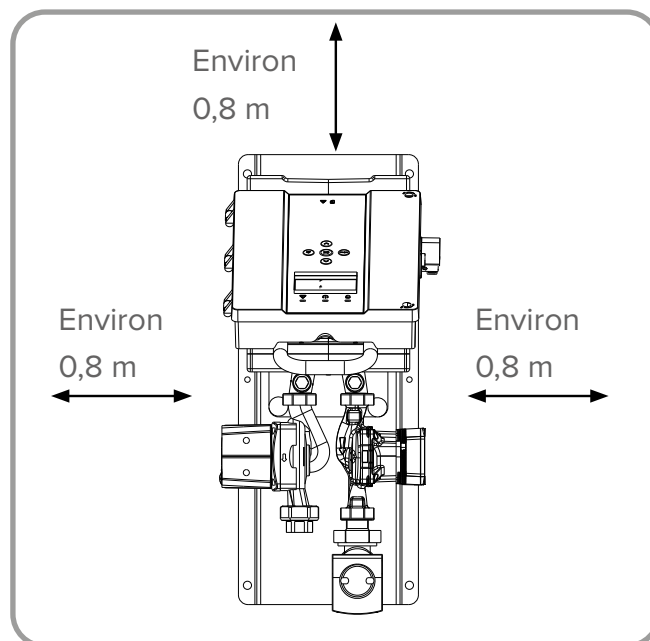


fig. 4 - Espaces d'implantation (vue de dessus)

Raccordement hydraulique du HEATSWITCH 2

La filtration des fluides alimentant le HEATSWITCH 2 (primaire et secondaire) ne doit en aucun cas excéder 500 microns.

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.

Généralités

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

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

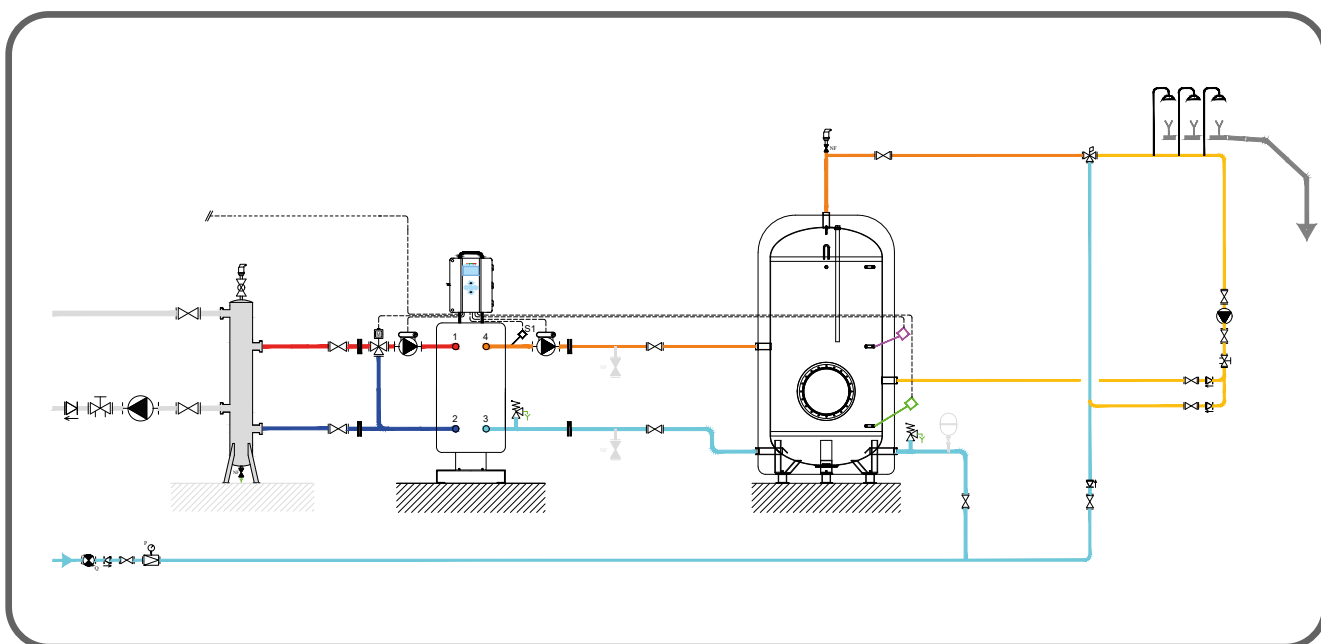


fig. 5 - Exemple de schéma "semi-accumulé" avec 1 ballon de stockage

RACCORDEMENT HYDRAULIQUE HEATSWITCH 2 INSTANTANÉ / SEMI INSTANTANÉ					
Gamme		12 XX		32 XX	
		10/20	11/21/22	10/20	11/21/22
Raccordement primaire	Entrée	F 33/42			
	Sortie	F50/60			
Raccordement secondaire	Entrée	F 40/49	F 26/34*	F50/60	F33/42**
	Sortie	F 40/49	F 26/34	F50/60	F33/42

* F 40/49 si version 11 ou 21

** F 50/60 si version 11 ou 21

En mode semi instantané ou semi accumulé, le débit du circulateur de charge du ballon doit être supérieur au débit de bouclage.



Pour les pertes de charge liées au passage dans l'échangeur à plaques, se référer à l'annexe : *Caractéristique hydraulique*

Nota : Selon l'architecture du bâtiment, les pertes de bouclage peuvent être importantes, elles doivent être incluses dans la détermination de la puissance du HEATSWITCH 2.



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).



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



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

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.

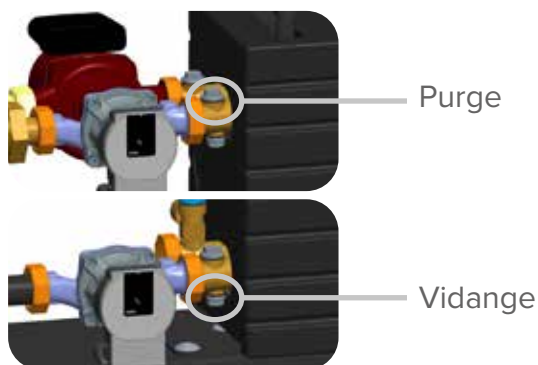


fig. 6 - Position des purges et vidanges sur les HEATSWITCH 2 12/32

Localisation des raccords hydrauliques HeatSwitch Instantané

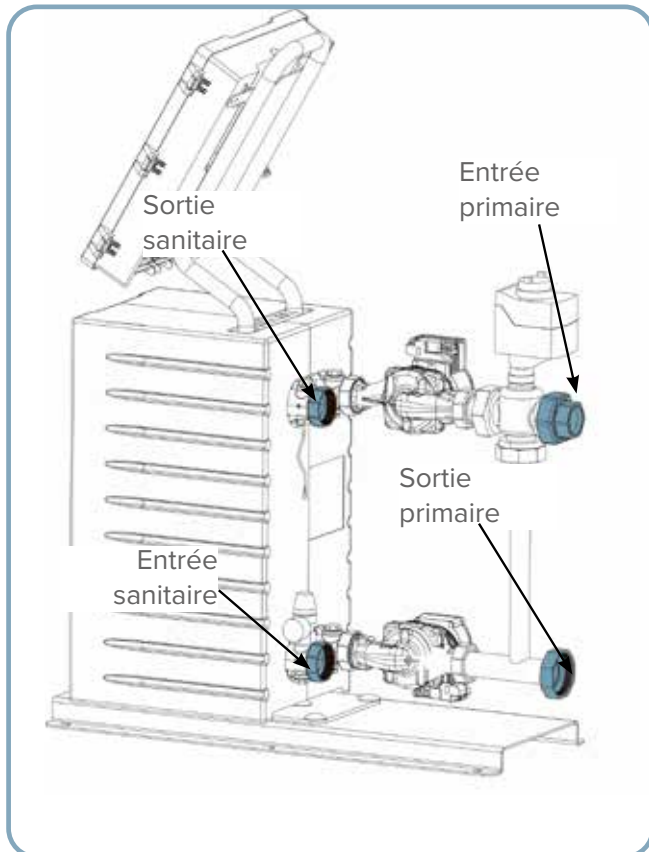


fig. 7 - Gamme 12

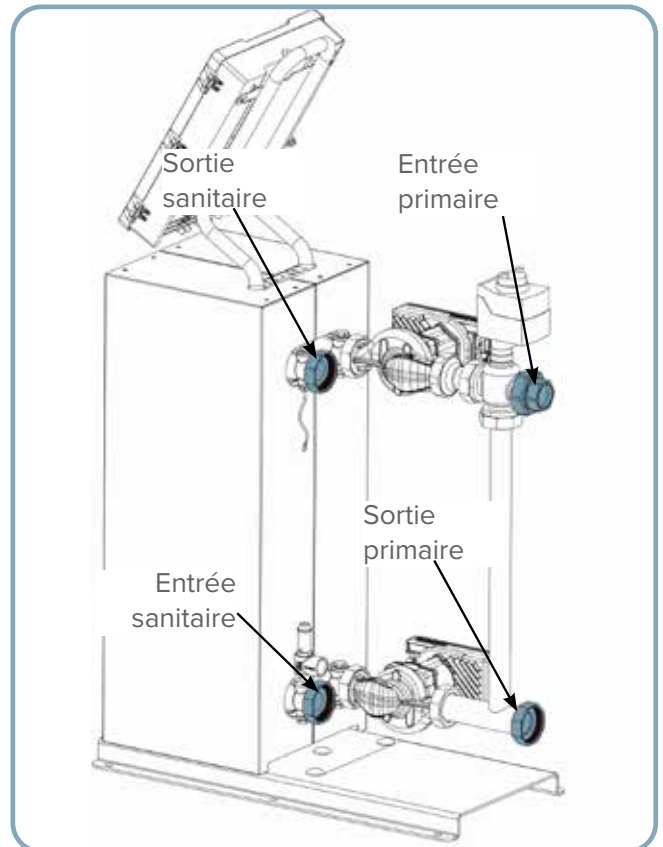


fig. 9 - Gamme 32

Localisation des raccords hydrauliques Heatswitch Semi-Instantané

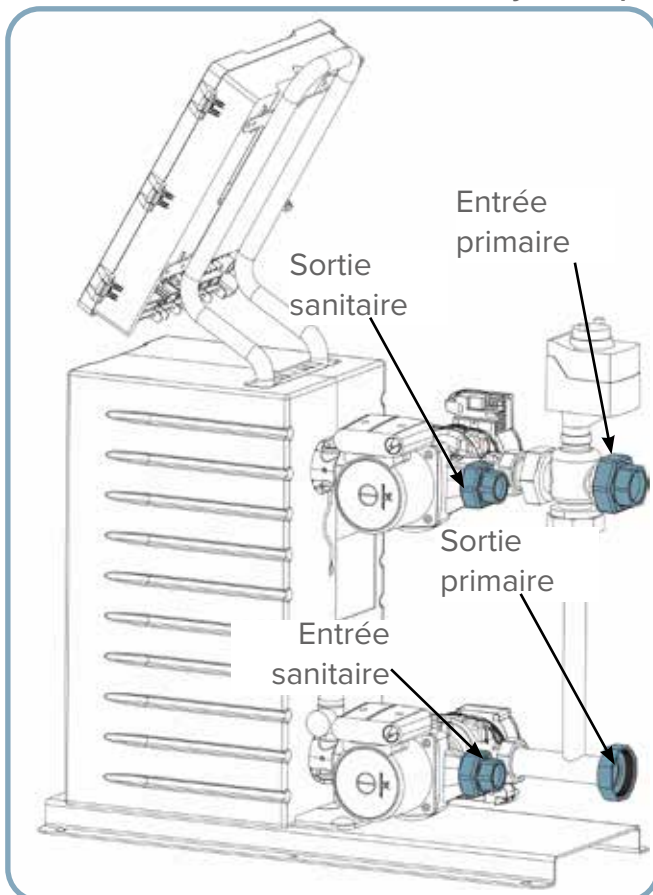


fig. 8 - Gamme 12

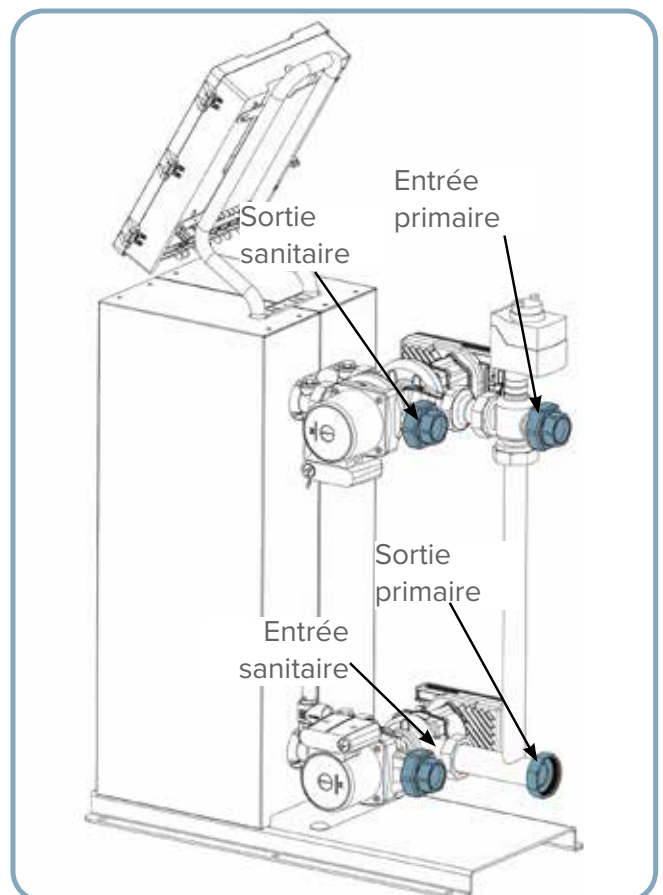


fig. 10 - Gamme 32

Raccordements électriques de l'appareil



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

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.



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 .

Section de câble et calibre de protection

La section de câble d'alimentation sera au minimum de 2,5 mm²,

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.



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

Rappel sur les connexions électriques

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

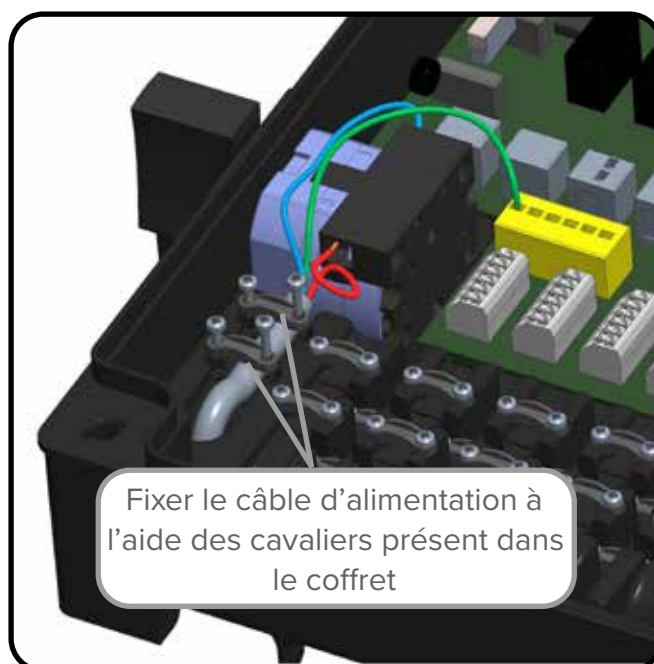
Serrer parfaitement les vis des borniers. Un serrage insuffisant peut entraîner des échauffements, sources de panne ou même d'incendie.

Pour les raccordements des conducteurs du coffret, il est impératif de dénuder les câbles sur 10mm.

Serrer chaque câble avec un unique cavalier (un second emplacement est disponible si un fût de vis est abîmé) .

Les conducteurs d'alimentation doivent être serrés à un couple de 0,8N.m sur les connecteurs du sectionneur (suivant la norme EN 60947-1)

Le raccordement à la terre et sa continuité sont impératifs.



Fixer le câble d'alimentation à l'aide des cavaliers présent dans le coffret

Carte électronique : vue d'ensemble de la carte

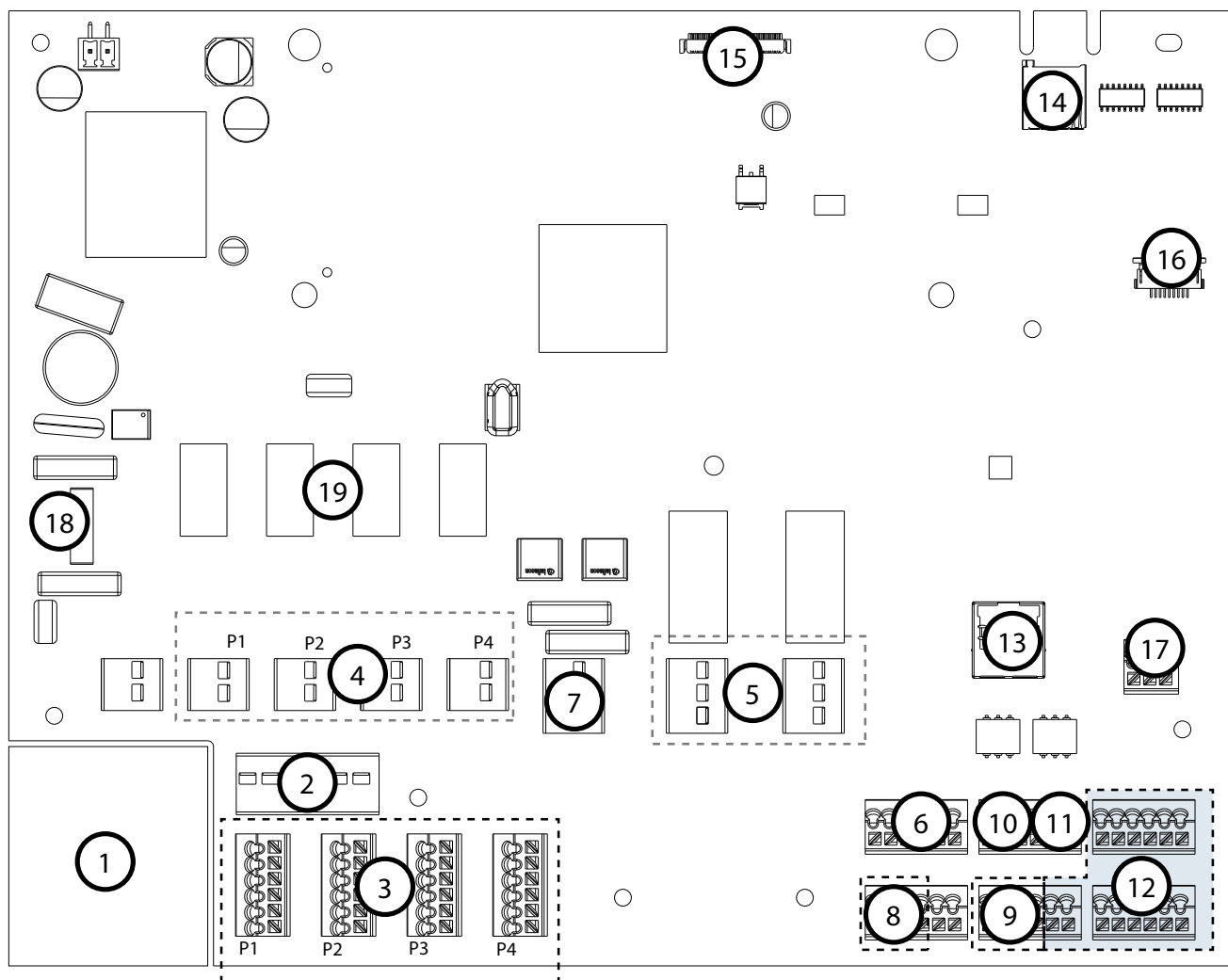


fig. 11 - Raccordements électriques HEATSWITCH 2

- | | |
|--|--|
| ① Sectionneur pour raccordement L et N | ⑩ Duplex |
| ② Bornier de terre | ⑪ RS485 pour MODBUS RTU |
| ③ Borniers pour raccordement de la commande des circulateurs : | ⑫ Sonde Pt100 ou Pt1000 (x7) |
| - Bornier de signal de commande | ⑬ Ethernet pour Modbus IP |
| - Bornier de marche/arrêt du circulateur | ⑭ Lecteur Micro-SD |
| - Bornier de retour d'état du circulateur | ⑮ Nappe LCD |
| ④ Alimentation des circulateurs | ⑯ Nappe clavier |
| ⑤ Raccordement pour relais de sortie | ⑰ Bornier BSB pour raccordement générateur communiquant Atlantic |
| ⑥ Bornier pour vanne 3 voies en 0-10V | ⑱ Fusible N°1: T 3,15A - 250VAC (fusible temporisé 5x20) |
| ⑦ Bornier pour vanne 3 voies en 230V | |
| ⑧ Raccordement entrée contact sec | |
| ⑨ Sortie 0-10V paramétrable (x2) | |

Raccordement des circulateurs

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

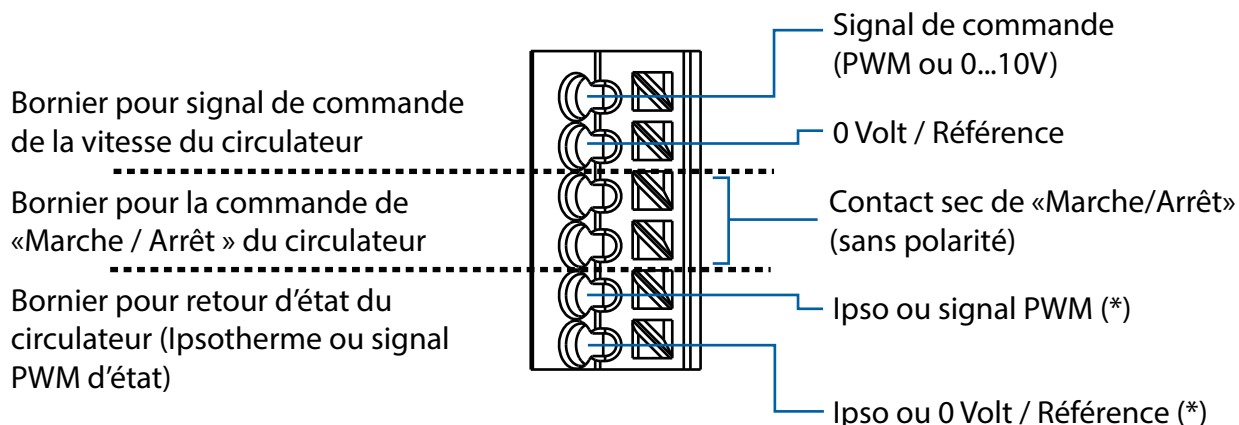
Quel que soit le type de circulateur, leur alimentation (phase, neutre et terre) se fait à l'aide des borniers situés sur le bord gauche de la carte de régulation et de la borne de terre situé en dessous (repère 2 et 4 sur la figure 15):

Les borniers sont affectés de la façon suivante :

P1 et P2 : pompe primaire échangeur

P3 et P4 : pompe de charge ballon (primaire ou sanitaire)

En fonction du type de circulateur, il peut être nécessaire d'utiliser également les borniers de pilotage. Ces 4 borniers correspondent aux 4 circulateurs

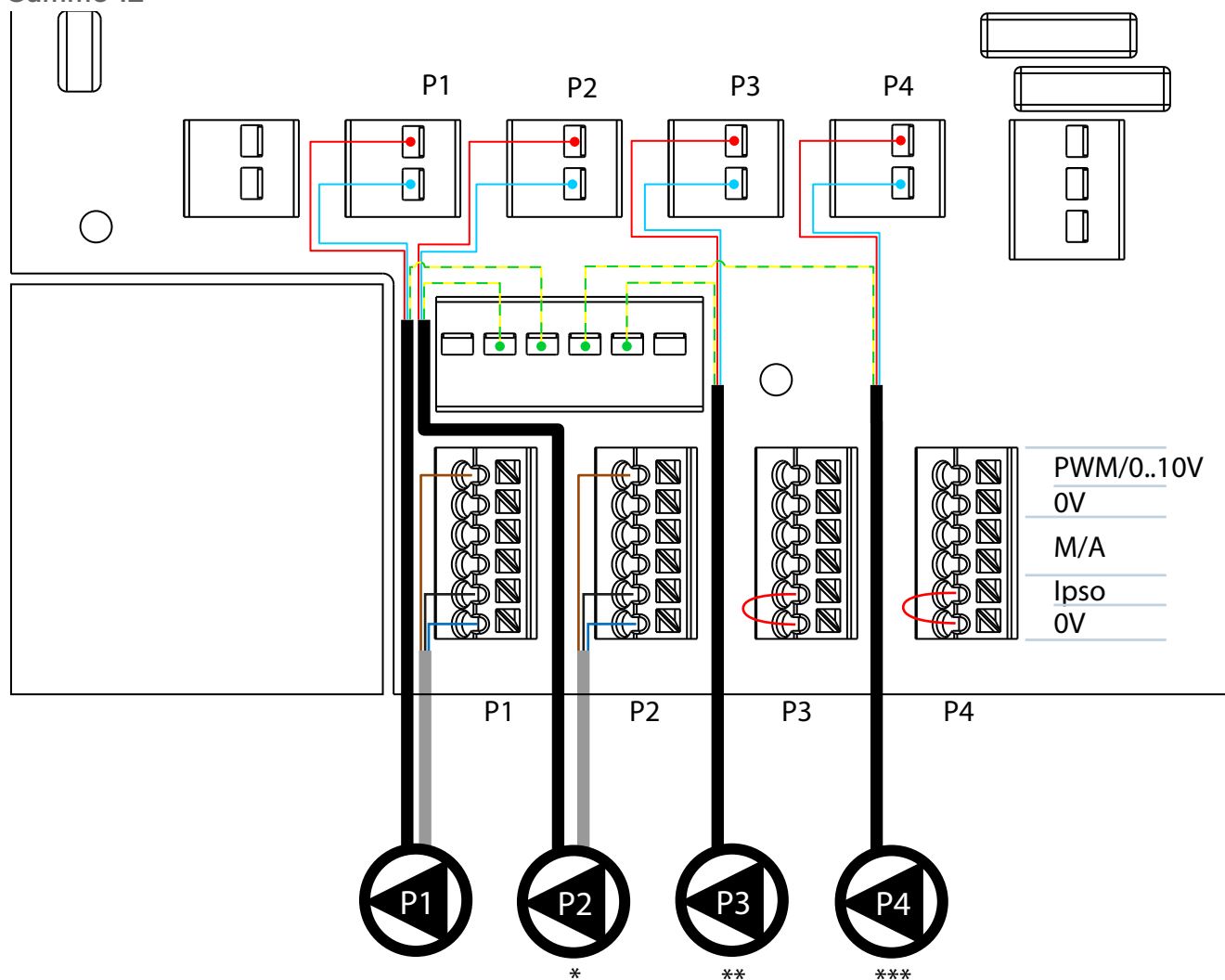


(*) Dans le cas où le circulateur n'a pas de signal de retour d'état (Ipso ou signal PWM), il est impératif de positionner un shunt entre les 2 bornes IPSO

Remarque : après avoir raccordé un nouveau circulateur, il est impératif de contrôler le bon paramétrage dans la régulation. Au besoin, il peut être nécessaire d'adapter le mode de pilotage

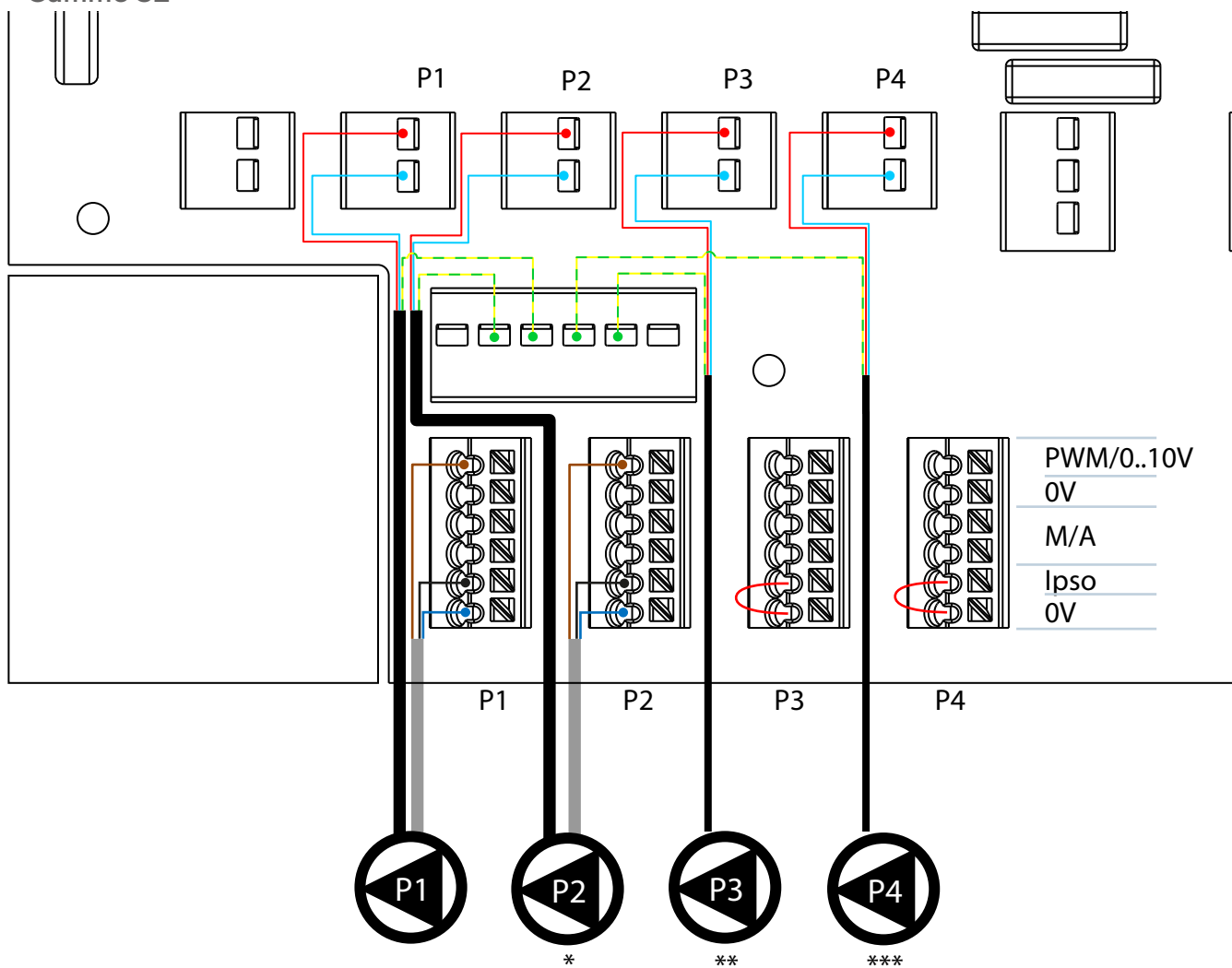
Mode de pilotage	Fonctionnement
230 V Standard	La mise en fonctionnement du circulateur se fait en tout ou rien en fonction de la présence ou non du 230V
Signal 0...10V	Le circulateur est constamment alimenté en 230V. Un signal de commande (signal 0...10V) envoyé au circulateur permet de le mettre en fonctionnement et permet de moduler sa vitesse
Activation et signal 0...10V	Le circulateur est constamment alimenté en 230V. Un signal de commande (signal 0...10V) envoyé au circulateur permet de moduler sa vitesse . Une commande par contact sec donne l'ordre de "marche/arrêt"
Grundfos PWM	Le circulateur est constamment alimenté en 230V. Un signal de commande (signal PWM) envoyé au circulateur permet de le mettre en fonctionnement et permet de moduler sa vitesse Le circulateur envoie à la régulation son état de fonctionnement sous forme de signal PWM
Wilo PWM	Le circulateur est constamment alimenté en 230V. Un signal de commande (signal PWM) envoyé au circulateur permet de le mettre en fonctionnement et permet de moduler sa vitesse Le circulateur envoie à la régulation son état de fonctionnement sous forme de signal PWM

Gamme 12



Circulateur	Couleur Câble	Raccordement sur bornier 6 pôles	Paramétrage de la régulation
P1 (WILO PARA 8+)	Brun	PWM/0..10V	Commande « WILO PWM »
	Bleu	Ipso	
	Noir	0V	
P2 (si présent WILO PARA 8+)	Brun	PWM/0..10V	
	Bleu	Ipso	
	Noir	0V	
P3 (si présent UPS 25-55N)	Mettre un shunt entre les bornes « Ipso et 0V »		Commande « 230V standard »
P4 (si présent UPS 25-55N)	Mettre un shunt entre les bornes « Ipso et 0V »		

Gamme 32



Circulateur	Couleur Câble	Raccordement sur bornier 6 pôles	Paramétrage de la régulation
P1 (WILO MAXO 10)	Brun	PWM/0..10V	Commande « WILO PWM »
	Bleu	Ipso	
	Noir	0V	
P2 (si présent WILO MAXO 10)	Brun	PWM/0..10V	
	Bleu	Ipso	
	Noir	0V	
P3 (si présent UPS 32-80N)	Mettre un shunt entre les bornes « Ipso et 0V »		Commande « 230V standard »
P4 (si présent UPS 32-80N)	Mettre un shunt entre les bornes « Ipso et 0V »		

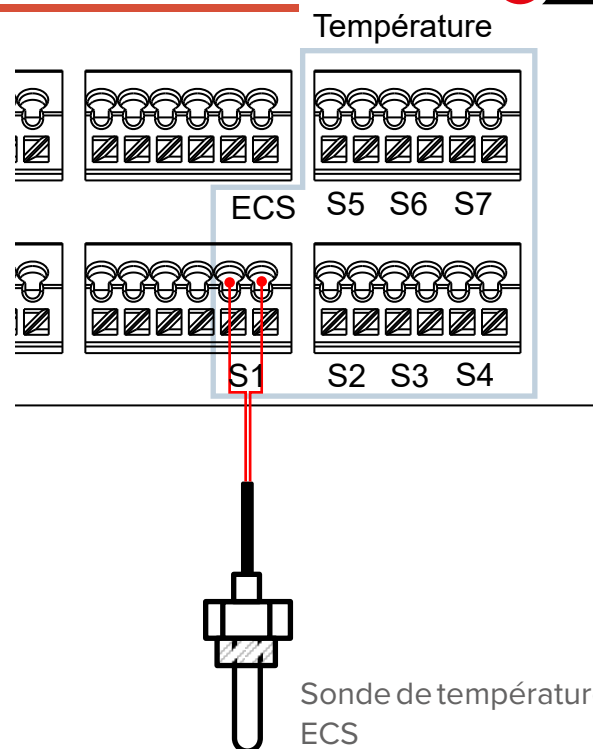
Raccordement des sondes

La régulation 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.

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 S1.



Température (°C)	Résistance PT100 (Ω)	Résistance PT1000 (Ω)
15°C	105.85	1058.5
20°C	107.79	1077.9
25°C	109.73	1097.3
30°C	111.67	1116.7
35°C	113.61	1136.1
40°C	115.54	1155.4
45°C	117.47	1174.7
50°C	119.4	1194
55°C	121.32	1213.2
60°C	123.24	1232.4
65°C	125.16	1251.6
70°C	127.07	1270.8
75°C	128.98	1289.9
80°C	130.89	1309

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 HEATSWITCH 2 .



La résistance se mesure entre le fil blanc et les 2 fils rouge reliés entre eux.

Raccordement de la vanne 3 voies

Vanne 3 voies alimentation 24V et commande 0..10V

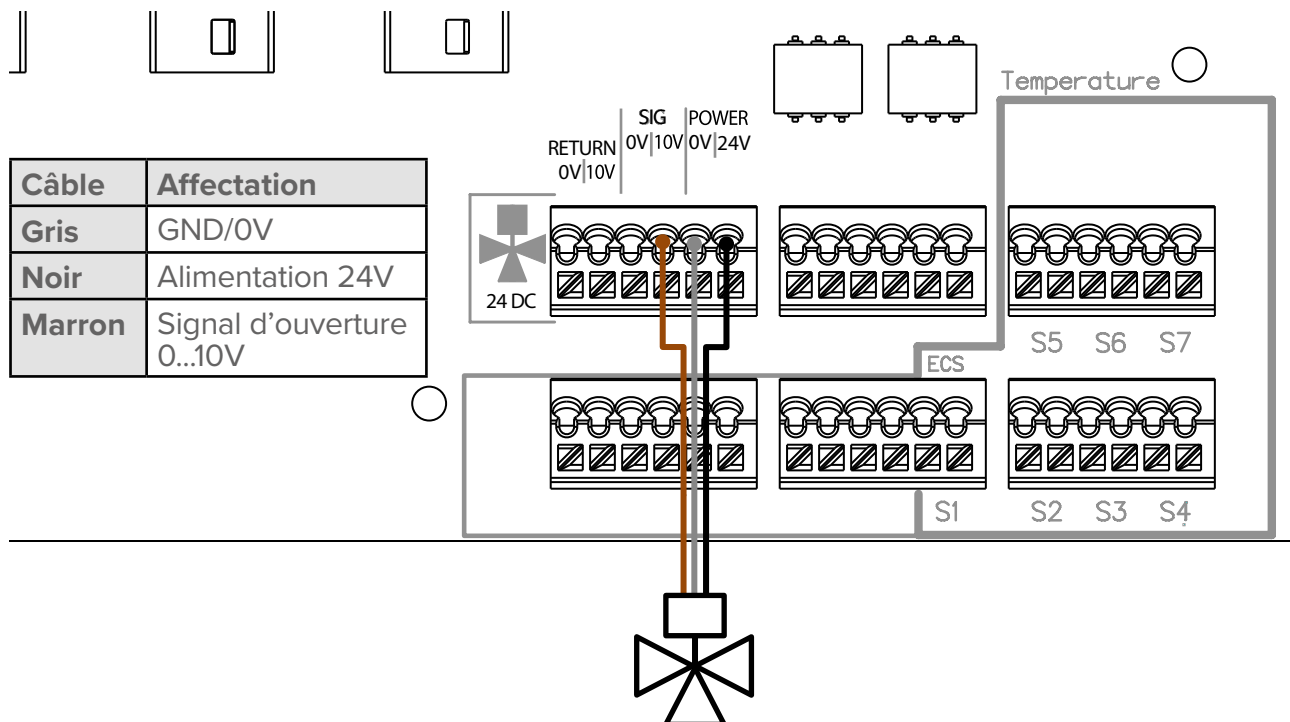


fig. 12 - Raccordement de la vanne 3 voies 0..10V sur HEATSWITCH 2

Remarque : en cas d'ajout ou de modification de V3V, vérifier le paramétrage dans la régulation : Menu / Paramétrage / Équipement / Vanne 3 voies

Vanne 3 voies 230V

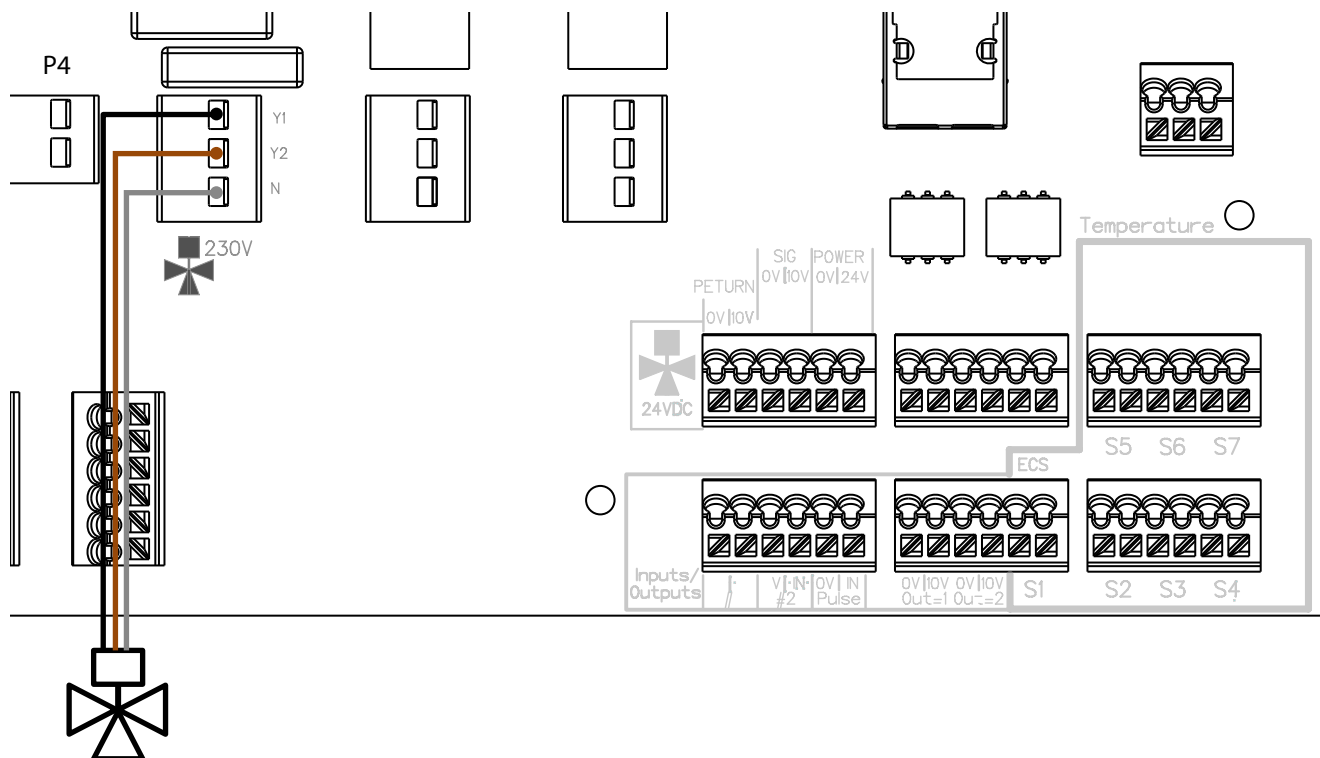


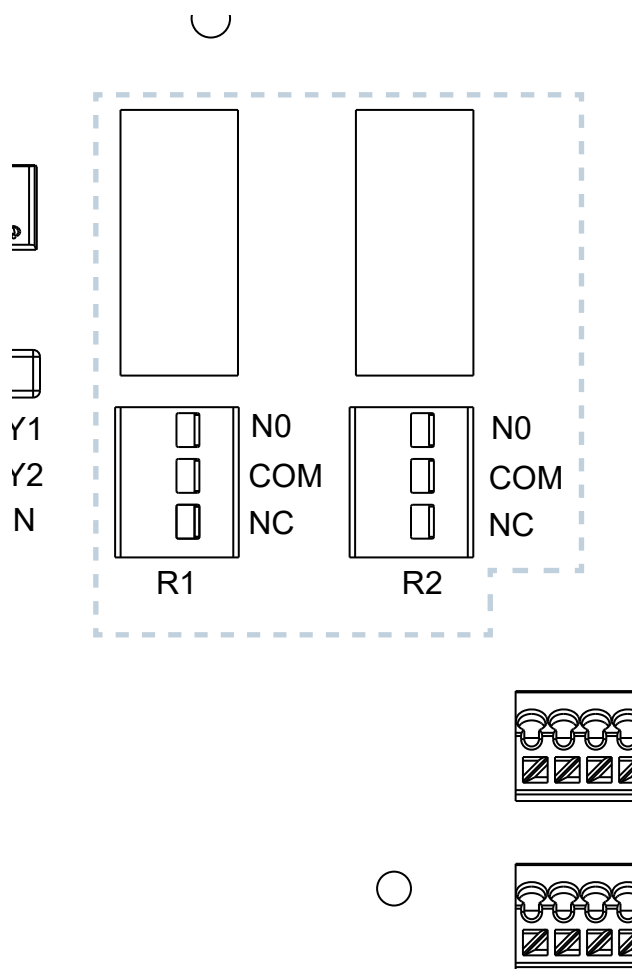
fig. 13 - Raccordement d'une vanne 3 voies 230V (ancienne génération de Rubis, Duplex...)

Remarque : en cas d'ajout ou de modification de V3V, vérifier le paramétrage dans la régulation : Menu / Paramétrage / Équipement / Vanne 3 voies

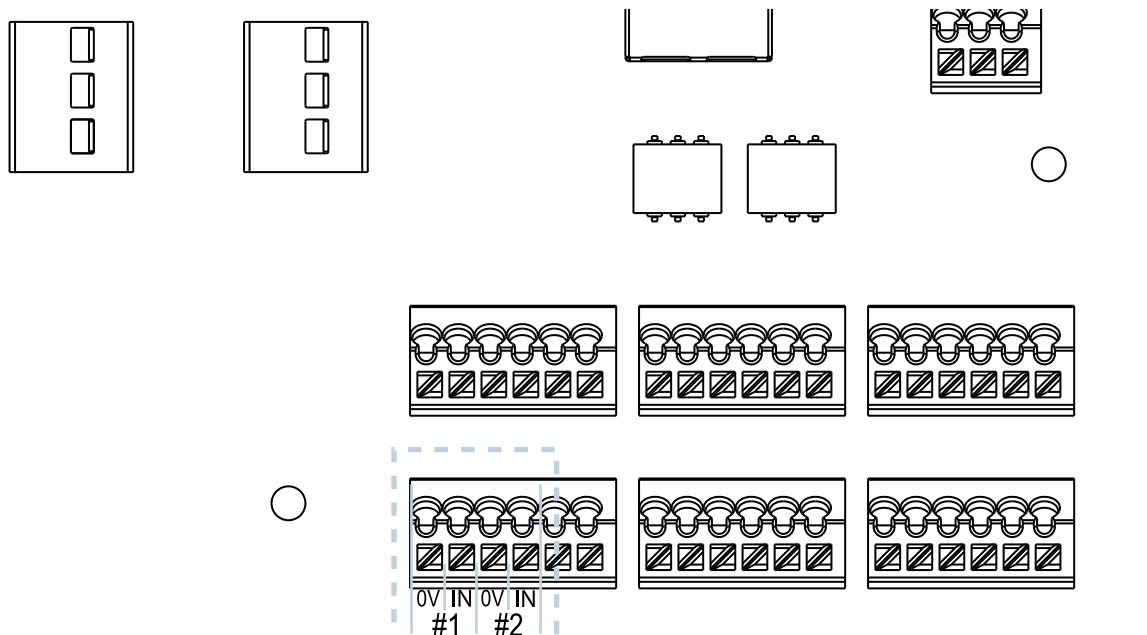
Raccordement de la sortie relais

Les 2 relais sont librement affectables pour les fonctions :

- Priorité ECS/ demande générateur
- Pompe d'homogénéisation
- Turbo actif
- Alarme service non rendu
- Alarme tous défaut
- Alarme défaut bloquant
- Alarme défaut non bloquant
- Alarme T° haute
- Alarme T° basse
- Alarme défaut cycle AL
- Alarme manque d'eau
- Alarme défaut pompe
- Alarme T° primaire haute
- Alarme défaut sonde
- Alarme T° stockage haute
- Alarme T° stockage basse
- Alarme T° de Suivi
- Alarme T° départ stockage



Raccordement entrée contact sec programmable



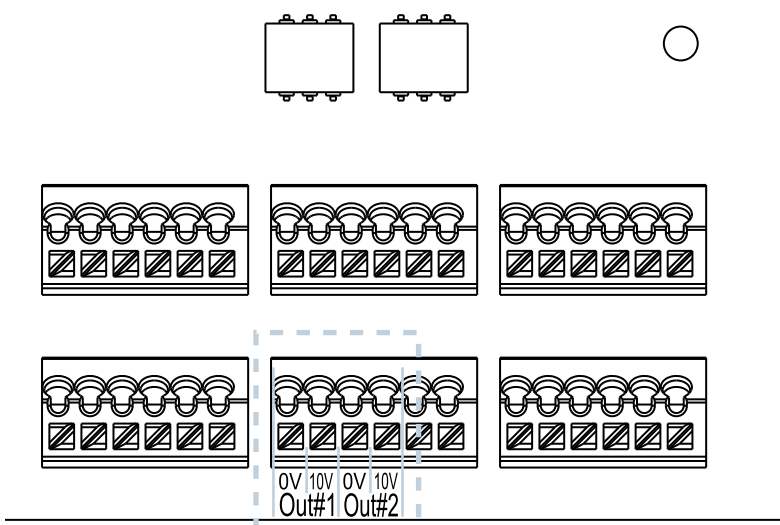
Les 2 entrées sont librement affectables pour les fonctions :

- Arrêt production sur fermeture du contact
- Arrêt production sur ouverture du contact
- Manque d'eau sur fermeture du contact
- Manque d'eau sur ouverture du contact

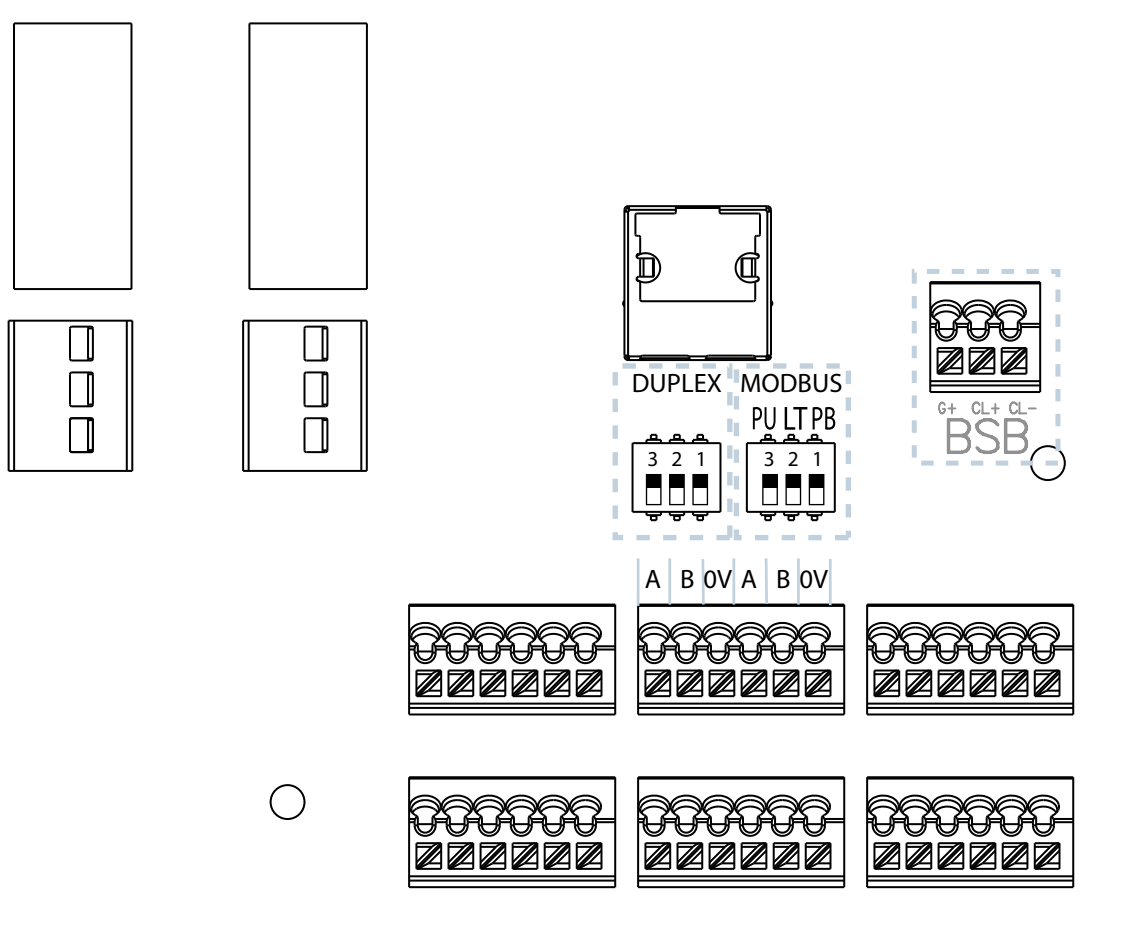
Raccordement sortie 0..10V programmable

Les 2 sorties 0..10V sont librement affectables pour les fonctions :

- Recopie de PID
- Recopie de signal V3V 0-10V
- Recopie de signal pompe primaire
- Commande de pompe de bouclage
- Recopie d'une température.



Raccordement des bus de communications DUPLEX / MODBUS / générateur



Les switches PU LT et PB correspondent aux résistances activables sur le bus Modbus RTU (PU : Pull up, LT : terminaison, PB : pull down). Ne pas activer sans l'avis du metteur au point de l'automate Modbus.

L'interface utilisateur

1. 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.

2. Ecran graphique.

3. Clavier

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

Touche OK : permet de valider un changement.

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

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

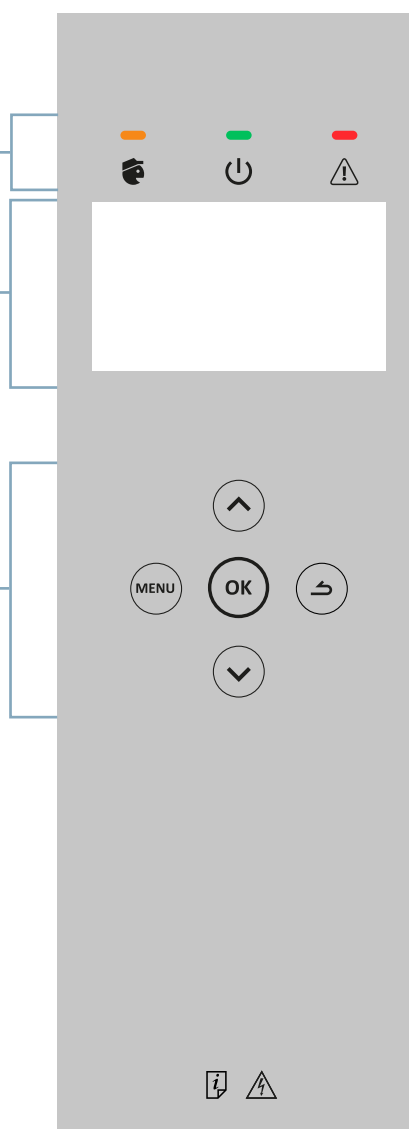


fig. 14 - Interface utilisateur

Mise en fonctionnement

- Enclencher le disjoncteur général de l'installation.
- Tourner le sectionneur marche/arrêt HEATSWITCH 2 sur la position "Marche".



Le code pour accéder au niveau d'accès utilisateur expert est : **9360**



Sectionneur marche/arrêt

Arborescence des menus

Paramétrages		
Réglages de base	Date et heure	
Page 30	Langue	
	Niveau d'accès utilisateur (mode expert avec le code 9360)	
Production ECS	Consigne principale C1	Température
Page 30	Surveillance	
	Consigne secondaire C2	Température
	Choc thermique	Programmation horaire
		Surveillance
		Choc thermique immédiat
		Choc thermique programmé
		Programmation choc thermique
Équipement	Schéma Hydraulique	
Page 33	Circulateur primaire échangeur	Nombre de circulateur
		Mode de pilotage
		Mode Turbo
		Désactiver un circulateur
		Permutation circulateurs
		Compteur horaire
	Circulateur de charge	Nombre de circulateur
		Mode de pilotage
		Désactiver un circulateur
		Permutation circulateurs
		Compteur horaire
	Vanne 3 voies	
	Sonde de température	
Communication externe	Sortie relais "contact sec"	
Page 36	Entrées relais "contact sec"	
	Sortie 0...10V	
	Modbus	Modbus TCP IP
		Modbus RTU/RS485
Surveillance de l'installation		
Page 39		
Économies et confort	Surveillance du service	
Page 40	Économie et performance	
	Pilotage de boucle	

Informations (page 49)

Etat du système	
Historique des défauts	Alarme coupure secteur
	Défaut sonde
	Alarme température basse
Equipement	Sondes et températures
	Circulateurs
Etat des entrées / sorties	
Bus de communication	
Diagnostic Eco-Perf	
Système	

Maintenance et tests (page 50)

Tests des équipements	Tests des circulateurs
	Tests de la vanne 3 voies
	Tests des relais de commande
	Tests des sorties 0...10V
Gestion des enregistrements	Fréquence des enregistrements
	Sauvegarde manuelle sur Carte Micro SD
Sauvegarde et restauration système	Sauvegarde vers Carte Micro SD
	Restauration depuis Carte Micro SD
	Sauvegarde en mémoire interne
	Restauration depuis mémoire interne
	Retour aux paramètres usine
Mise à jour du logiciel	

Ecrans d'accueil

La régulation propose 3 écrans d'accueil. Par défaut, l'écran d'accueil « synthétique » est affiché. On utilise les touches  ou  pour passer d'un écran à un autre.

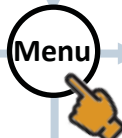
Après 20 minutes sans manipulation, l'écran

s'éteint. Un appui sur une touche le réactivera.

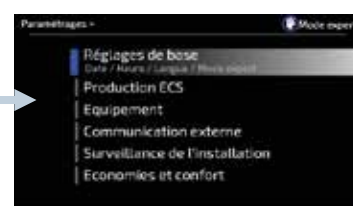
Navigation et arborescence :

A partir d'un écran d'accueil, en appuyant sur la touche , vous entrez dans le menu de la régulation. Appuyez de nouveau sur  pour revenir à l'écran d'accueil.

Utilisez les touches  ou  pour sélectionner le menu désiré et valider par un appui sur la touche .



Touches  ou  pour sélectionner le menu désiré et valider par un appui sur la touche .



L'ensemble des réglages se trouvent dans le menu «paramétrage»



Information sur l'état du système (T°, circulateurs ...)



Menu pour accéder aux tests, mise à jour, sauvegarde...

Ecran de veille synthétique

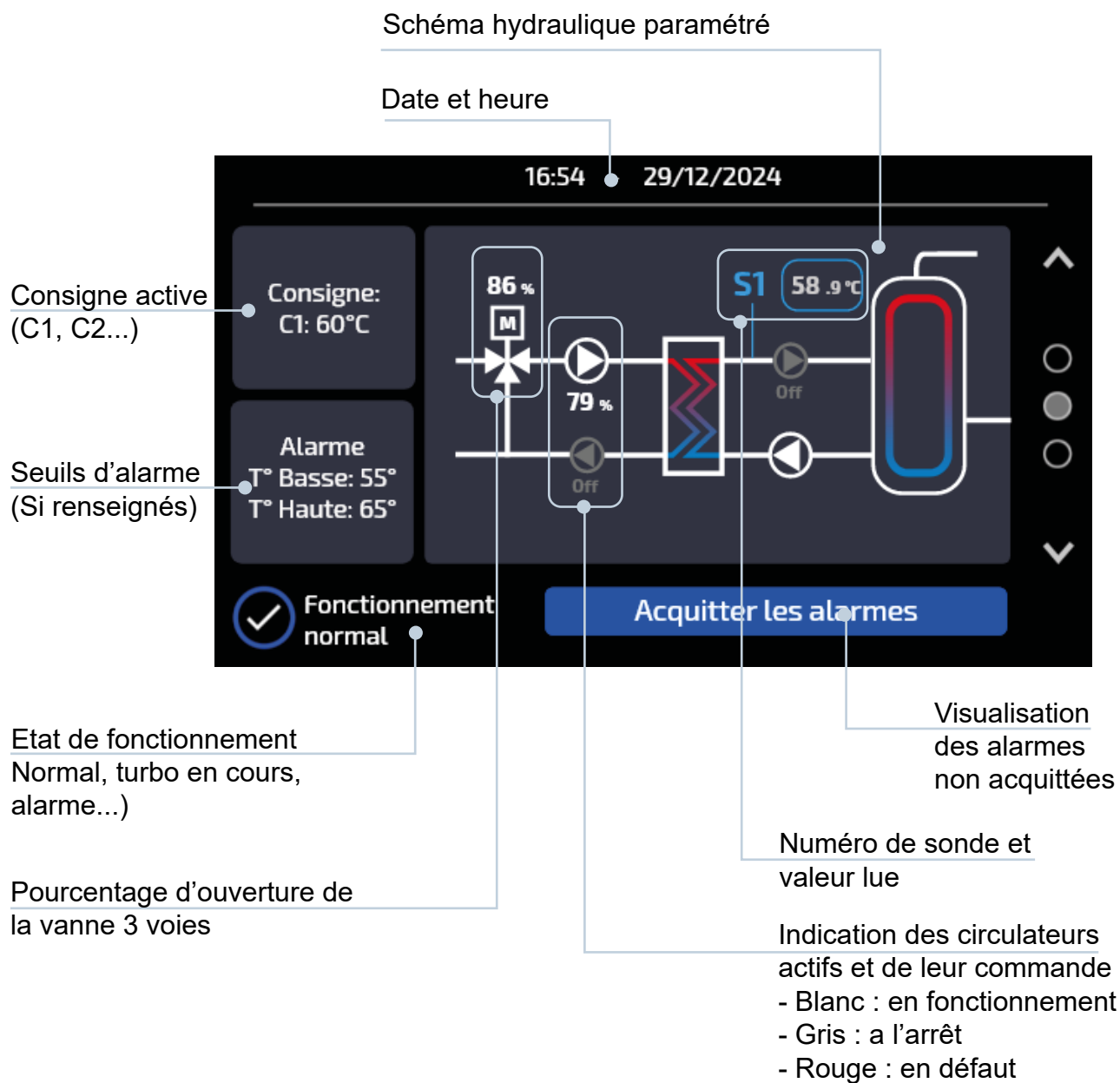
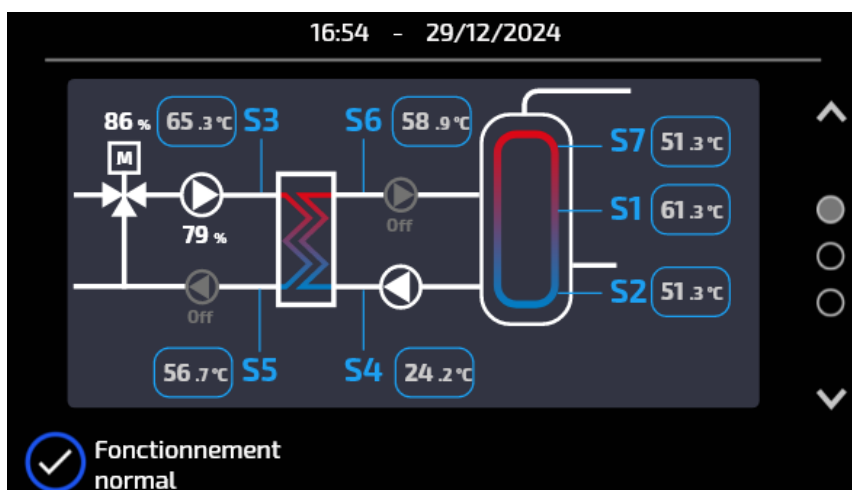


Schéma hydraulique complet

(accessible à partir de l'écran précédent en appuyant sur la touche )

Cet écran d'accueil est particulièrement intéressant lorsque vous raccordez d'autres sondes de températures au régulateur (sonde ballon, entrée primaire...).

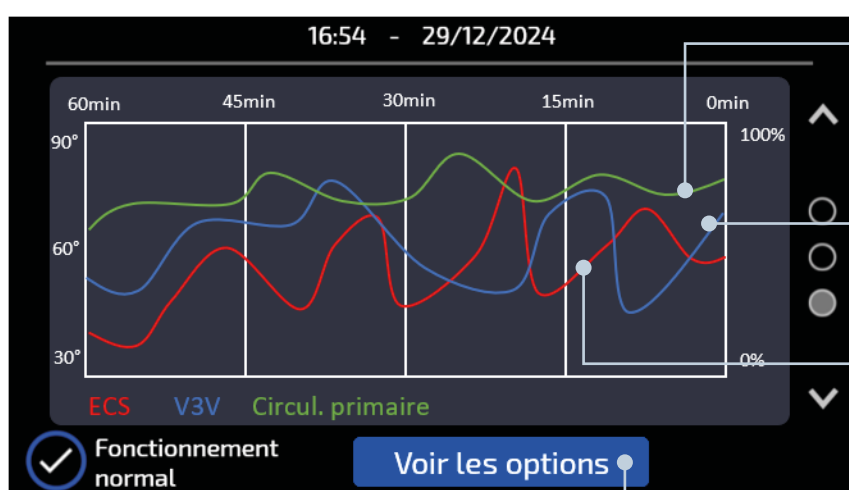
Cet écran vous permet de voir les numéros des sondes et les valeurs en cours.



Historique des données

(accessible à partir de l'écran synthétique en appuyant sur la touche )

Cet écran permet de visualiser sous forme de graphique la température de production sur la dernière heure écoulée avec un pas de 15 secondes. On visualise également l'évolution de l'ouverture de la vanne 3 voies ainsi que le signal envoyé au circulateur primaire.



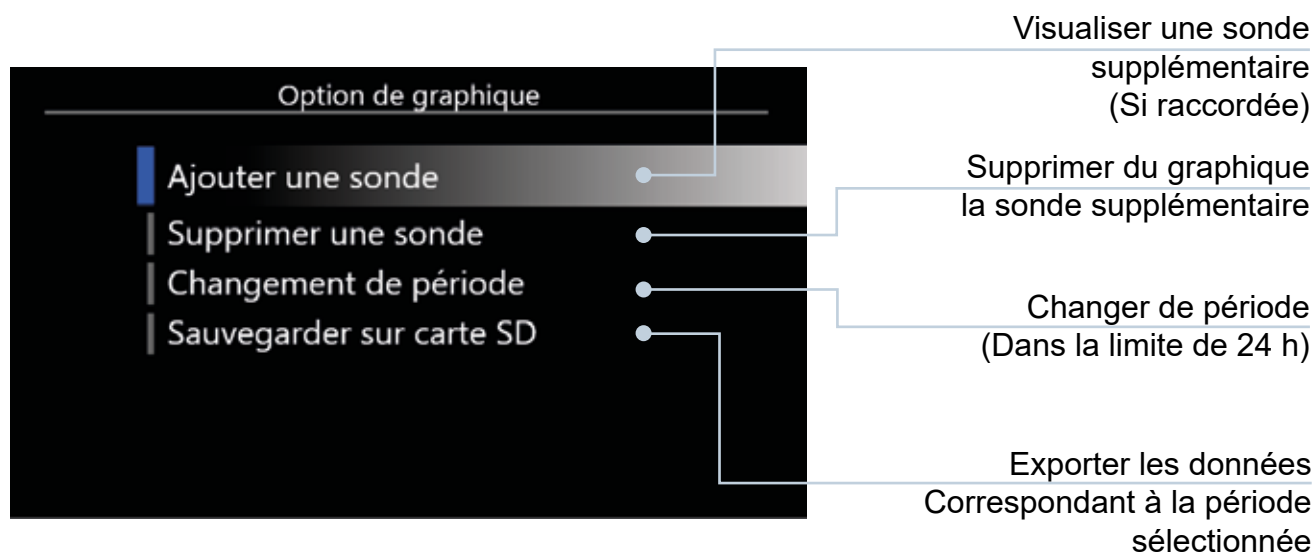
Évolution du signal circulateur primaire

Évolution de l'ouverture de la vanne 3 voies

Évolution de la T° ECS

Appui sur «OK» pour des options

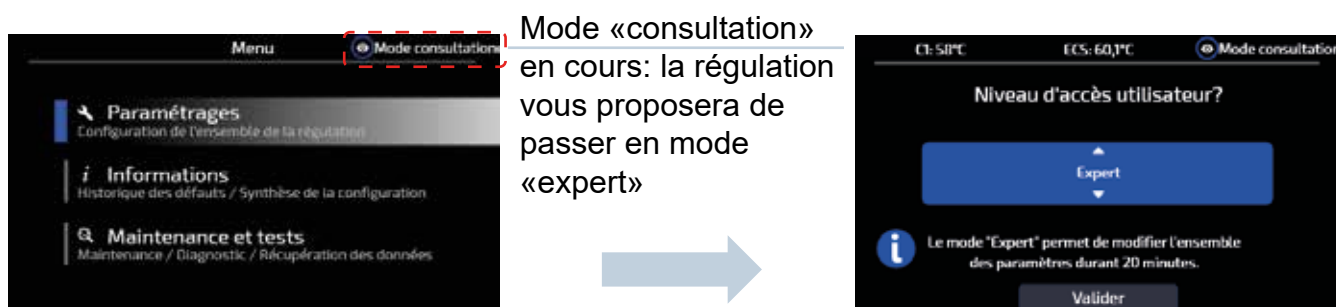
Un appui sur la touche , permet d'afficher un menu d'option. Utilisez les touches  ou  pour sélectionner l'option souhaitée.



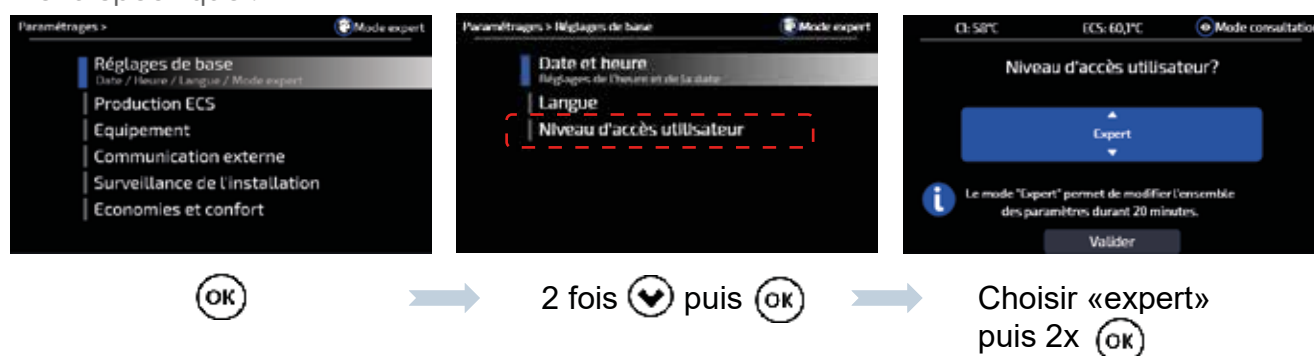
Modification des paramètres :

Les modifications de réglages et les opérations de maintenance ne peuvent être réalisées qu'en mode « Expert ». En mode « Consultation », vous ne pouvez que consulter les paramètres sans pouvoir faire des modifications. Après 20 minutes sans manipulation, la régulation repasse en mode « Consultation ».

En mode « consultation », si vous tentez de modifier la valeur d'un paramètre, la régulation vous proposera de passer en « mode Expert » en renseignant le code « expert » (code 9360). Si vous choisissez de ne pas passer en « mode expert », vous ne pourrez pas modifier le paramètre.



Pour changer de mode « expert » ou « consultation », vous pouvez également utiliser le menu spécifique :



Réglage des paramètres :

Le paramètre à régler (ou à valider) est indiqué dans le cadre bleu. Le passage au paramètre suivant se fait par l'appui sur la touche **OK**. Il est possible de revenir sur un paramètre précédent en appuyant sur la touche **↶**.

Le réglage du paramètre actif se fait par l'appui sur les touches **▲** ou **▼**.

Exemple :

- L'appui sur **▲** incrémentera d'un an l'année tandis que l'appui sur **▼** décrémentera l'année.
- L'appui sur **OK** validera la valeur du paramètre et sélectionnera le paramètre suivant : « Mois »
- Une fois sur le paramètre « mois », un appui sur **↶** permettra de revenir sur le paramètre « Année ».

Réglages de base :

Le menu « Réglage » de base vous permettra de régler : l'heure et la date, le passage automatique en heure d'été/hiver, la langue ainsi que le niveau d'autorisation : mode expert ou consultation (voir ci-dessus)

Intitulé de la page



Paramètre en cours de réglage



Sauvegarde et applique des réglages en appuyant sur la touche «OK»

Après avoir réglé l'ensemble des paramètres de la page en cours, il faut enregistrer les réglages en appuyant sur **OK**.

Production ECS

Dans ce menu vous pouvez régler les différentes températures de production ECS ainsi que les stratégies de surveillance de ces consignes. Dans le cas de l'utilisation d'une consigne secondaire, vous devrez également indiquer les plages horaires concernées (sous menu « programmation horaire »)

Ce menu vous permet également de paramétrer des chocs thermiques.

Surveillance de température (identique pour C1 et C2):



Mode de surveillance :

- Sans surveillance
- Seuil mini et maxi
- Écart par rapport à la consigne

Valeur des écarts ou des seuils mini et maxi

Temporisation (durée avant déclenchement du défaut)

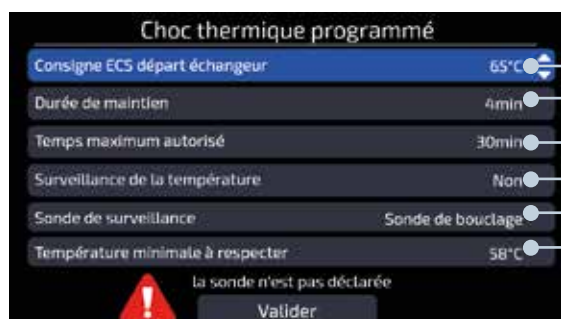
Type de défaut (voir tableau ci dessous)

Alarme si montée ou baisse brutale de température

Réglage	Comportement	Alarme
Alarmes non-bloquantes	Si T°ECS > Seuil alarme haute ou T°ECS < Seuil alarme basse pendant une durée supérieure à la temporisation	Alarme non-bloquante
Alarmes bloquantes	Si T°ECS > Seuil alarme haute ou T°ECS < Seuil alarme basse pendant une durée supérieure à la temporisation	- Alarme bloquante (arrêt du préparateur et fermeture de la vanne 3 voies) - Réarmement automatique
Alarme haute bloquante	Si T°ECS > Seuil alarme haute pendant une durée supérieure à la temporisation.	
	Si T°ECS < Seuil alarme basse pendant une durée supérieure à la temporisation	Alarme non-bloquante
Alarme basse bloquante	Si T°ECS > Seuil alarme haute pendant une durée supérieure à la temporisation.	Alarme non-bloquante
	Si T°ECS < Seuil alarme basse pendant une durée supérieure à la temporisation	Alarme bloquante (arrêt du préparateur et fermeture de la vanne 3 voies) Réarmement manuel obligatoire

Choc thermique :

Vous pouvez programmer des chocs thermiques récurrents ou lancer un choc thermique immédiat.



Réglage de la température de production ECS pendant le choc thermique

Durée de maintien de la consigne ci-dessus

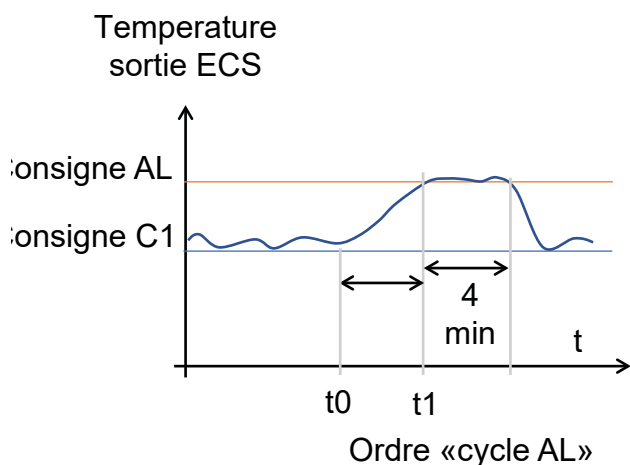
Temps maximum pour attendre la consigne et réaliser le choc thermique.

Option pour utiliser une surveillance de température (paramètres ci-dessous)

Vous pouvez sélectionner une sonde sur le retour (par exemple sonde de bouclage) et définir un critère de température à satisfaire. Le début du cycle AL sera enregistré à partir du moment où la température ECS et la température de surveillance seront satisfaites.

Température à satisfaire sur la sonde de surveillance.

Exemple 1 : choc thermique sans surveillance de la température retour sanitaire

Le temps entre « t1 et t0 » devra être inférieur ou égal à 26 min (temps maxi autorisé – Durée) sinon un défaut de cycle AL sera enregistré

Exemple 2 : Choc thermique avec surveillance de la température retour

Le temps entre « t1 et t0 » devra être inférieur ou égal à 26 min (temps maxi autorisé – Durée) sinon un défaut de cycle AL sera enregistré

La durée du cycle commencera à partir du moment où la température de choc thermique est atteinte (65° ici) et que la température lue sur la « sonde de bouclage » sera d'au moins 58°C.

La sonde servant à la surveillance peut être une autre sonde que vous aurez déclaré (sonde de suivi N°1, sonde de bouclage...)

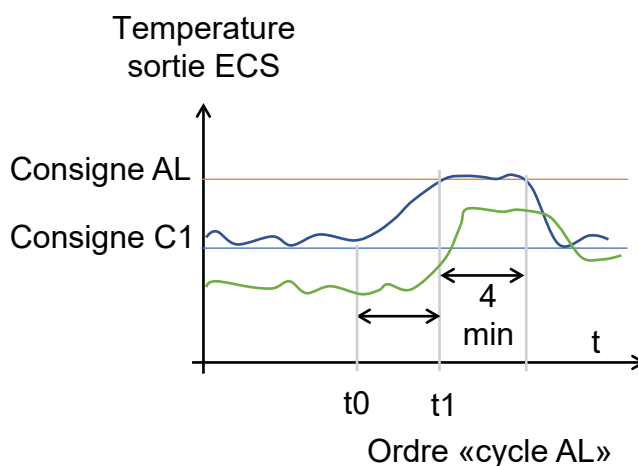



fig. 15 - Température de sonde surveillée

Programmation calendaire du choc thermique :

Une fois les paramètres du choc thermique renseignés, vous pouvez programmer la fréquence de déclenchement des chocs thermiques :



Activation / Désactivation du programme de choc thermique programmé

Réglage de l'heure de début du choc thermique
(Réglage par pas de 15 minutes)

Périodicité : chaque semaine, toutes les 2 semaines...

Sélectionner le ou les jours de choc thermique

(utilisez les touches « ↑ » ou « ↓ » pour sélectionner / désélectionner le jour puis valider par « ok »)

Paramétrage de l'équipement :

Afin de fonctionner de façon optimum, la régulation a besoin de connaître l'ensemble des caractéristiques et les positionnements des éléments qui sont raccordés

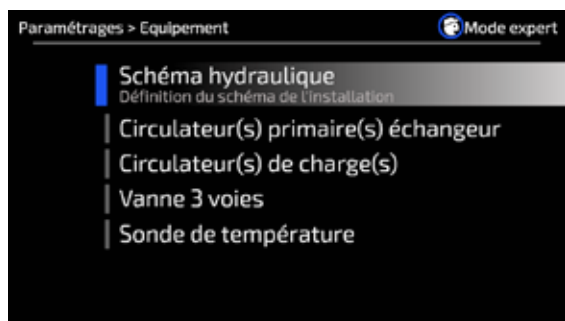


Schéma hydraulique :

	Sans stockage (Instantané)	Stockage Primaire (Hygiatherm)	Stockage sanitaire
HSW seul	X	X	X

Vous pouvez définir l'un des 3 schémas hydrauliques .

L'indication du schéma hydraulique conditionnera la possibilité ou non de déclarer des circulateurs de charge et débloquera l'accès à certaines fonctions.

Remarque : les fonctions économies et performances sont disponibles uniquement en "Stockage primaire" ou "stockage sanitaire" en mode "Rubis seul".

Circulateurs (primaire ou de charge) :

Ce menu vous permet de régler :

- Le nombre de circulateurs (avec un schéma instantané, vous ne pourrez pas définir de circulateur de charge)
- Le mode de pilotage en fonction de la technologie des circulateurs :
 - Pilotage par 230V
 - Pilotage par variation d'un signal 0..10V
 - Pilotage par variation d'un signal 0..10V et signal d'activation (pour circulateur Wilo 40/1-12 par exemple)
 - Pilotage avec un signal de commande PWM et retour d'état pour circulateur Grundfos
 - Pilotage avec un signal de commande PWM et retour d'état pour circulateur Wilo
- Les paramètres du mode Turbo (uniquement au primaire et seulement dans le cas où 2 circulateurs sont déclarés)
 - Réglage de l'écart de température par rapport à la consigne permettant de mettre en fonctionnement simultané les 2 circulateurs
 - Réglage de la vitesse de chute de la température de production permettant de mettre en fonctionnement simultané les 2 circulateurs
- La désactivation d'un circulateur (uniquement si 2 circulateurs sont paramétrés sur un même circuit hydraulique)
- L'heure de la permutation entre 2 circulateurs sur un même circuit hydraulique
- La réinitialisation d'un compteur horaire d'un circulateur (suite à un changement de circulateur).

Remarque : un circulateur désactivé (par vous), ou détecté en défaut par la régulation apparaîtra en rouge sur l'écran d'accueil.

Paramétrage par défaut		
Gamme	Circulateur primaire	Circulateur sanitaire
Série 12	Pilotage PWM Wilo	Pilotage par 230V (série 200 uniquement)
Série 32	Pilotage PWM Wilo	Pilotage par 230V (série 600 uniquement)

Vanne 3 voies :

Vous pouvez paramétrer l'utilisation d'un moteur de vanne 3 voies avec un pilotage par signal 0..10V ou signal 230V.

En cas de défaut, vous pouvez également désactiver le pilotage du moteur de vanne 3 voies.

Le pilotage de la vanne 3 voies utilise une commande de régulation avec PID. Ces paramètres PID peuvent être amenés à être adaptés en fonction de l'hydraulique de votre installation (circuit primaire réactif ou non, puisage plus ou moins fort...). Vous trouverez un guide en annexe pour vous aider dans le réglage du PID.

réglage par défaut du PID	
P	25
I	35
D	0

Sonde de température :

La régulation propose 7 entrées sonde (Pt100 ou Pt1000). Pour le bon fonctionnement de l'appareil, vous devez affecter à une fonction les sondes que vous raccordez à votre régulation. Par exemple, en sortie d'usine, une sonde PT1000 permettant de mesurer la température de production ECS est raccordée au bornier S1. Dans la régulation, on trouvera donc l'entrée S1 affectée à la fonction de mesure de température « Sortie échangeur ECS »

Si vous raccordez d'autres sondes, vous devez définir s'il s'agit d'une sonde de type Pt100 ou Pt1000 et vous pouvez corriger la valeur de la sonde, typiquement pour compenser la résistance additionnelle due à un câblage particulièrement long. Le tableau des valeurs ohmiques pour le contrôle des sondes est disponible en annexe.

Paramètre de correction :

La valeur de la correction est ajoutée à la valeur lue.

Exemple :

Valeur lue à la sonde	Correction	Valeur affichée et utilisée dans la régulation
20,4°C	0°	20,4°C
	1°	21,4°C

Visualisation d'une défaillance sonde



Affichage de la sonde en bleu :
bon état de fonctionnement



Affichage de la sonde en rouge :
dysfonctionnement

La liste des affections possibles est :

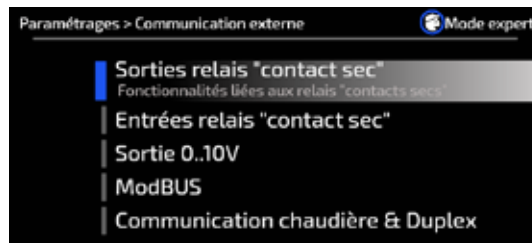
Affectation	Remarque et utilisation
Non affectée	Entrée sonde non utilisée
Sortie échangeur ECS (*)	Mesure de la température de production en cours
Haut ballon de stockage	
Milieu ballon de stockage	Les sondes « milieu ballon » et « bas ballon » sont nécessaires pour le fonctionnement de la fonction éco & Performance (voir ce chapitre)
Bas ballon de stockage	
Surveillance ballon	Nécessaire pour le fonctionnement de la fonction éco & Performance, lorsqu'on utilise 3 ballons
Entrée primaire	Cette sonde est impérative pour l'utilisation de la fonction « surveillance du service ».
Retour primaire	
Retour secondaire	Cette sonde peut être utile par exemple pour contrôler un choc thermique avec contrôle de température.
Sonde de bouclage	Cette sonde est impérative si vous souhaitez utiliser la fonction pilotage de boucle
Départ ECS Duplex	Cette sonde est impérative pour mesure de la température en sortie d'appareil Duplex
Sonde de suivi #1	A utiliser pour monitorer l'installation
Sonde de suivi #2	A utiliser pour monitorer l'installation
Sonde de suivi #3	A utiliser pour monitorer l'installation

*: Sonde déclarée et raccordée en usine

Communication externe :

Affectation des : Sorties relais « contact sec »

2 relais sont disponibles

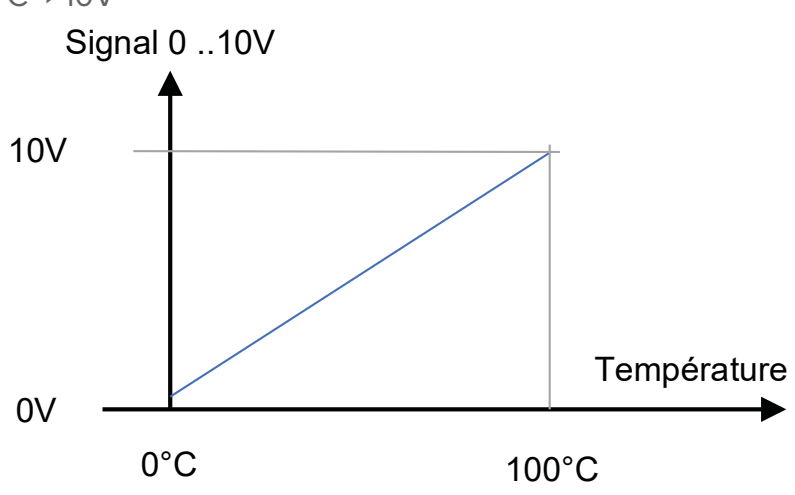


Affectation	Descriptif
Non utilisée	
Priorité ECS / demande générateur	Utilisé avec la fonction « Économie et performance » : permet d'indiquer au générateur le besoin de production.
Pompe d'homogénéisation	Le changement d'état du relais interviendra au début du déclenchement d'un cycle AL. Il reviendra à son état initial à la fin du cycle
Turbo actif	Le changement d'état du relais interviendra lorsque les 2 circulateurs primaires seront simultanément en fonctionnement (nécessite d'avoir paramétré 2 circulateurs primaires)
Alarme : service non rendu	Nécessite la mise en œuvre de la fonction « surveillance de la qualité de service ». Le changement d'état du relais interviendra si la régulation détecte une dérive de fonctionnement
Alarme : tous les défauts	Changement d'état du relais dès qu'un défaut survient
Alarme : défaut bloquant	Changement d'état du relais dès qu'un défaut bloquant survient
Alarme : défaut non-bloquant	Changement d'état du relais dès qu'un défaut non bloquant survient
Alarme : t° haute (C1 ou C2)	Changement d'état du relais dès que la température de production ECS dépasse la valeur seuil renseignée
Alarme : t° basse (C1 ou C2)	Changement d'état du relais dès que la température de production ECS descend en dessous de la valeur seuil renseignée
Alarme : défaut AL	Utilise les critères de surveillance de cycle AL. En cas d'anomalie, le relais change d'état
Alarme : manque d'eau	S'utilise conjointement avec une entrée TOR déclarée en tant que pressostat. En cas de manque d'eau, le relais changera d'état.
Alarme : défaut pompe	Le changement d'état du relais interviendra si un circulateur est détecté comme défaillant par la régulation
Alarme : t° primaire haute	Nécessite le raccordement et la déclaration d'une sonde « Entrée primaire échangeur ». Il est également nécessaire de définir les seuils d'alarme liés à la température primaire
Alarme : défaut sonde	Le changement d'état du relais interviendra si une sonde est détectée comme défaillante par la régulation
Alarme : t° stockage haute	Le changement d'état du relais interviendra si une température trop haute sur la sonde haut ballon OU milieu ballon OU bas ballon OU surveillance ballon est détectée
Alarme : t° stockage basse	Le changement d'état du relais interviendra si une température trop basse sur la sonde haut ballon OU milieu ballon OU bas ballon OU surveillance ballon est détectée
Alarme suivi 1	Le changement d'état du relais interviendra si une température trop haute ou trop basse est détectée sur l'une des sondes suivie 1/2/3
Alarme suivi 2	
Alarme suivi 3	
Alarme : t° départ stockage	Le changement d'état du relais interviendra si une température trop haute ou trop basse est détectée sur la sonde départ stockage

Affectation des : Entrée relais « contact sec »

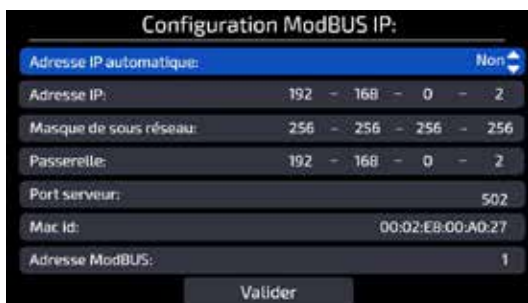
Affectation	Descriptif
Non utilisée	
Arrêt à la fermeture du contact	Permet de commander un arrêt de la production à distance par la fermeture du contact. La V3V se ferme puis les circulateurs s'arrêtent. Aucun défaut n'est enregistré.
Arrêt à l'ouverture du contact	Permet de commander un arrêt de la production à distance par l'ouverture du contact. La V3V se ferme puis les circulateurs s'arrêtent. Aucun défaut n'est enregistré.
Pressostat fermé sur manque d'eau	La fermeture du contact pour raison de manque d'eau entraînera l'arrêt du préparateur (fermeture de la V3V et arrêt des circulateurs) et une alarme sera enregistrée
Pressostat ouvert sur manque d'eau	L'ouverture du contact pour raison de manque d'eau entraînera l'arrêt du préparateur (fermeture de la V3V et arrêt des circulateurs) et une alarme sera enregistrée

Affectation des : sorties 0..10V

Affectation	Descriptif
Non utilisée	
Recopie de la sortie PID	Image de la puissance rubis. La valeur varie entre 0 et 100%. Cette valeur ne correspond pas aux kWh fournis par l'appareil.
Recopie de signal V3V	Valeur réelle dans le cas d'un pilotage de servomoteur en 0-10V, et estimation avec un servo moteur 3 points 230 V
Recopie du signal de pompe primaire	Modulation de la vitesse de pompe entrée échangeur
Commande de pompe de bouclage	Voir fonction spécifique de pilotage de boucle (" Fonction de pilotage de boucle : ", page 48)
Recopie de t° sortie ECS échangeur (*)	Le signal envoyé est linéaire : 0°C → 0V 100°C → 10V Signal 0 ..10V 
Recopie de t° entrée ECS échangeur	
Recopie de t° entrée primaire échangeur	
Recopie de T° bas ballon	
Recopie de T° milieu ballon	
Recopie de T° de suivi 1	
Recopie de T° de suivi 2	
Recopie de T° de suivi 3	

(*): La fonction de recopie est destinée à la lecture via une supervision externe. Il est interdit de l'utiliser pour piloter la consigne d'un générateur de chaleur primaire.

Modbus IP



(Paramétrage par défaut)

Modbus RTU



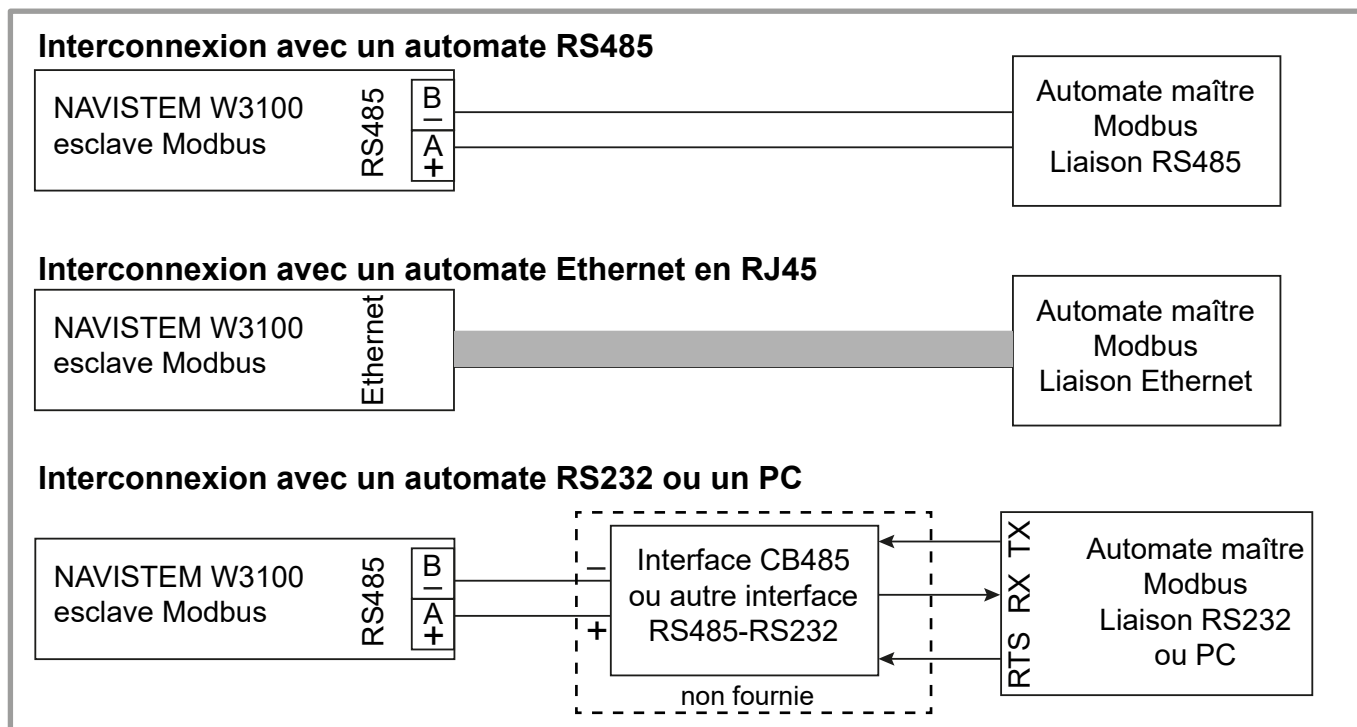
(Paramétrage par défaut)

La régulation vous offre la possibilité d'utiliser les 2 protocoles Modbus

- IP
- RTU/RS485

La table d'échange est disponible en annexe de la notice au chapitre *“Récapitulatif des paramètres”, page 73*

En fonction du type de Modbus, vous aurez à renseigner différents paramètres :



Codes d'erreurs

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

Code	Erreur	Cause
--	Pas de réponse de la régulation Modbus	- mauvais câblage - Time out de l'automate plus court que celui de la régulation 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

Surveillance de l'installation :

Le menu « Surveillance de l'installation » vous permet de déclarer des seuils d'alarme affectés aux sondes options que vous avez raccordé et déclaré. Les surveillances liées à la sonde ECS (consigne C1, C2 et cycle AL) sont disponibles dans le menu paramètre/production ECS

Exemple

Sondes de température			
N°	Affectation	Type	Correction
Sonde #1	Sortie échangeur ECS	Pt100	0°C
Sonde #2	----	Pt1000	+1°C
Sonde #3	----	Pt100	-2°C
Sonde #4	----	Pt1000	0°C
Sonde #5	Haut ballon de stockage	Pt100	0°C
Sonde #6	Retour de boucle	Pt1000	1°C
Sonde #7	----	Pt100	-1°C
Valider			



Paramétrages > Equipement		Mode expert
Haut ballon de stockage		
Retour de boucle		

Sondes « Haut ballon de stockage » et « Retour de boucle » déclarées en plus de la sonde « sortie échangeur ECS »

Dans le menu « surveillance de l'installation », vous pourrez affecter des seuils d'alarme sur les sondes « Haut ballon de stockage » et « Retour de boucle »

Fonction Économies et performances

Les fonctions d'économies et performances se composent de 4 fonctions :

- Surveillance de la qualité de service
- Optimisation du stockage
- Optimisation de la puissance du générateur
- Pilotage de boucle ECS

Surveillance de la qualité de service

Menu/Paramétrage/Économie et confort/surveillance du service

Pour activer cette fonction, il est impératif d'avoir raccordé et déclaré une sonde en « entrée primaire échangeur ». En activant cette fonction, la régulation analyse en continu la température de production ECS, l'ouverture de la vanne 3 voies 0..10V et la température en entrée primaire. La régulation enregistrera une alerte si le préparateur arrive régulièrement en limite de puissance. Ainsi vous pourrez réaliser une opération de maintenance préventive avant que l'utilisateur constate un manque d'ECS.

Optimisation du stockage

Menu/Paramétrage/Économie et confort/Économie et performance

En fonction des caractéristiques de votre installation (schéma hydraulique, volume de stockage...) et des températures de stockage, l'activation de la fonction permet de réaliser des économies d'énergie électrique et de combustible en arrêtant les pompes de circulation en amont du stockage (primaire ou sanitaire) et d'autoriser le générateur à fonctionner sur la loi d'eau du circuit de chauffage en dehors d'une priorité ECS (sous conditions que l'énergie du volume primaire stocké soit calculé pour satisfaire au minimum le besoin 10 minutes ECS)

La régulation indique cet état au générateur via le changement d'état d'un relais « priorité ECS ».

Le tableau suivant indique ce que vous devez à minima renseigner/raccorder en fonction de votre installation.

Votre stockage		Condition nécessaire pour l'activation de la fonction				
Type de stockage	Volume de stockage	Nombre de ballons possible (*1)	Déclaration d'un relais priorité ECS (*2)	Déclaration sonde bas ballon (*3)	Déclaration sonde milieu ballon (*4)	Déclaration sonde de surveillance (*5)
Primaire	<V10min	1 ou 2	Oui	Oui	Non	Non
	>V10min	1,2 ou 3	Oui	Oui	Oui	Non
Sanitaire	<V10min	1 ou 2	Oui	Oui	Non	Non
	>V10min	1,2 ou 3	Oui	Oui	Oui	Oui, si 3 ballons

Le tableau suivant présente des options disponibles ainsi que l'effet sur le fonctionnement du préparateur :

Votre stockage		Options possibles			Effet
Type de stockage	Volume de stockage	Déclaration des périodes de fort puisage (*6)	Déclaration des périodes de vacances (*7)	Réglage des températures de stockage (*8)	Arrêt des circulateurs de charge (*9)
Primaire	<V10min	Impossible	Impossible	Automatique ou personnalisée	Non
	>V10min	Recommandé	possible		Oui
Sanitaire	<V10min	Impossible	Impossible		Non
	>V10min	Recommandé	possible		Oui

(1*) : La fonction nécessite un système avec au plus 2 ballons dans le cas d'un volume de stockage inférieur au V10min et maximum 3 ballons dans le cas d'un volume supérieur au V10m

(2*) : le relais « priorité ECS » permet d'indiquer au générateur les phases de chargement du ballon. En fonction de l'état de ce relais, le générateur peut basculer sur un talon bas, s'arrêter, contraindre ou libérer une V3V de départ chauffage...

(3*) et (4*) : Dans le cas d'un faible volume de stockage (<V10min), la régulation utilise la sonde « Bas ballon » combinée à une hystérésis à régler afin de gérer les périodes de charge/décharges du ballon (primaire ou sanitaire)

Dans le cas d'un fort volume de stockage (>V10min), les périodes de charge/décharges sont déterminées en combinant les températures « bas ballon » et « milieu ballon »

(5*) : une « sonde de surveillance » est obligatoire dans le cas d'un système avec 3 ballons sanitaires. Cette sonde permet de s'assurer qu'il n'y ait un refroidissement du 3eme ballon par le bouclage ou une arrivée d'eau froide.

(6*) : Cette option n'est disponible qu'en présence d'un fort volume de stockage (>V10min). En déclarant les périodes de fort puisage, vous vous assurez qu'en début de période de fort puisage l'ensemble du stockage est à son maximum d'énergie. Ainsi, vous êtes certain de ne pas manquer d'eau chaude durant toute la phase de puisage.

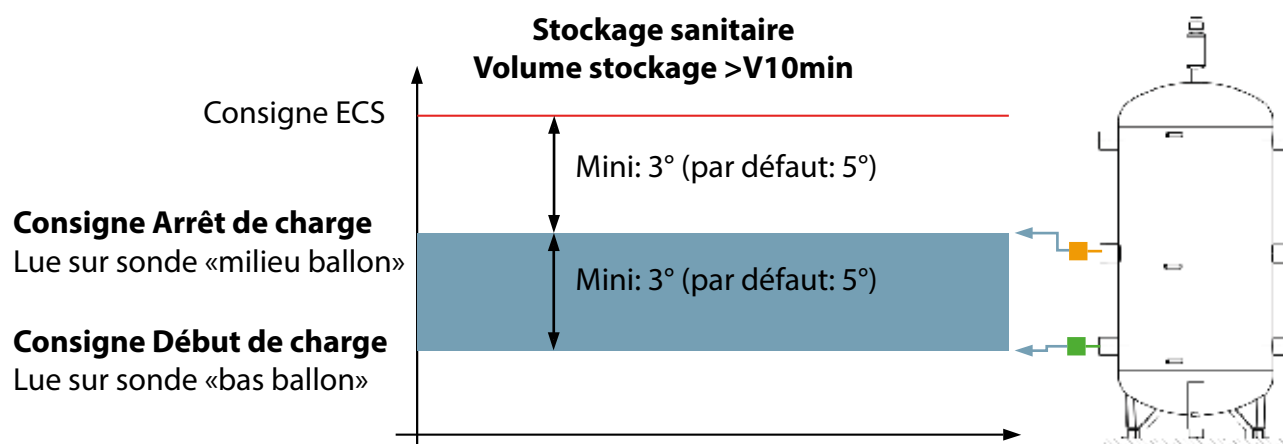
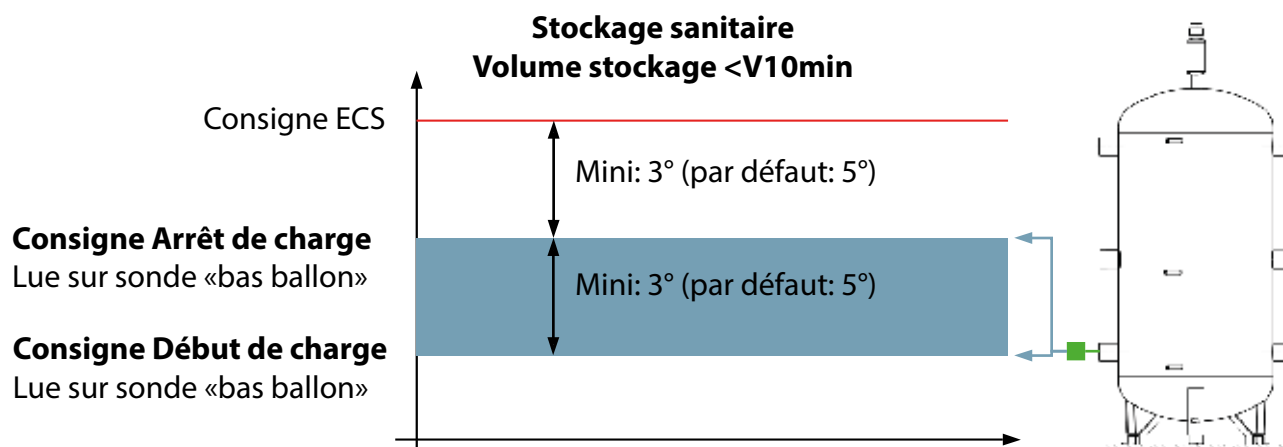
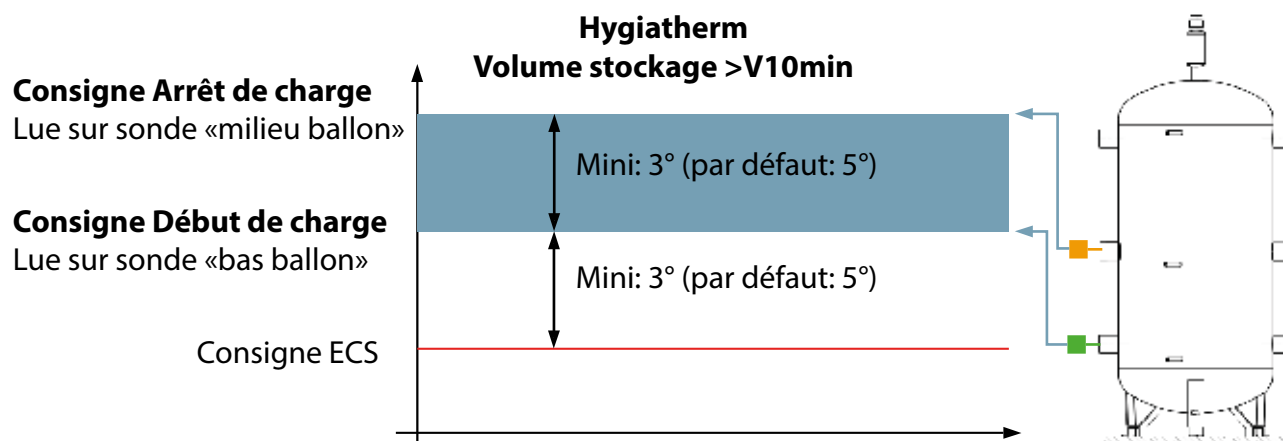
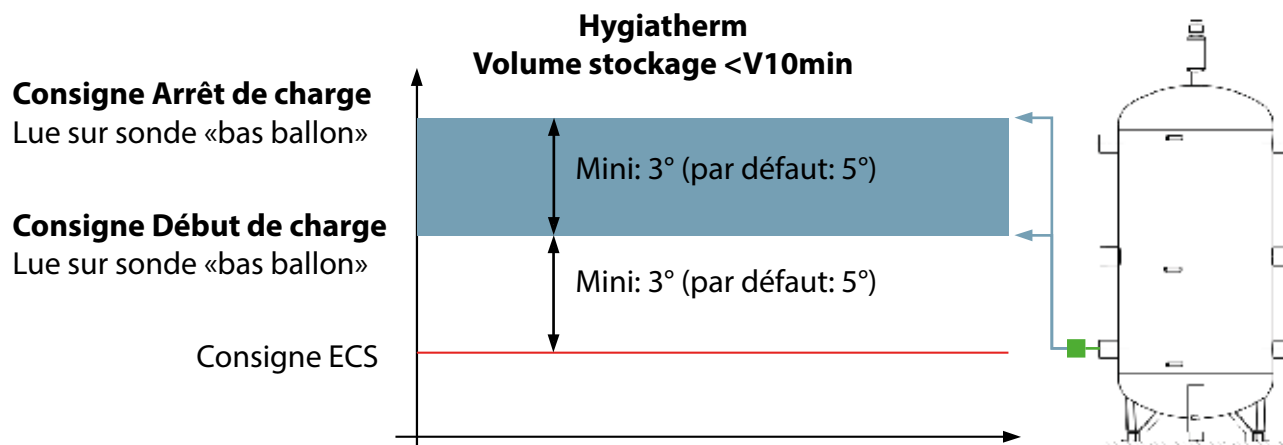
Mode de puisage	Plage horaire de fort puisage par défaut	Remarque
Tertiaire	06:00 à 21:00	
Logement	06:00 à 09:00 17:00 à 22:00	
Personnalisé	--	Possibilité de renseigner 3 plages horaires différentes sur chaque jours de la semaine.

(7*) : Cette option n'est disponible qu'en présence d'un fort volume de stockage. Durant les périodes de vacances renseignées, le système optimise la gestion du stockage, y compris durant les plages horaires de fort puisage (désactivation des plages horaires de fort puisage durant les périodes de vacances)

(8*) : L'hystérésis définissant les conditions de charge/décharge du volume de stockage est renseignée par défaut. Vous pouvez choisir de définir d'autres conditions de fonctionnement en changeant cette hystérésis.

(9*) : En présence d'un faible volume de stockage (<V10min), la régulation n'arrêtera aucun circulateur, même si le ballon est complètement à température. Dans ce cas, le changement d'état du relais de priorité ECS donnera la possibilité au générateur de prioriser la production ECS par rapport aux besoins des circuits de chauffage...

En présence d'un fort volume de stockage (>V10min), la régulation arrêtera les circulateurs en amont du ballon primaire ou sanitaire (en dehors de périodes de puisage si elles sont renseignées). Le changement de l'état du relais de priorité ECS donnera la possibilité au générateur de s'arrêter ou de glisser sur un talon bas.



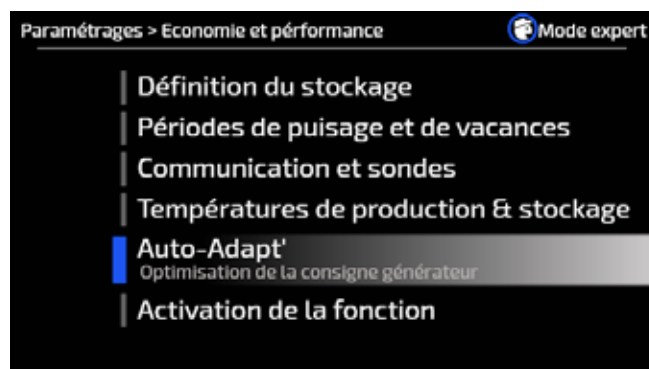
Optimisation de la consigne du générateur

Menu/Paramétrage/Économie et confort/Économie et performance/Auto Adapt'

L'utilisation et le réglage de la fonction «Économie et performance» est nécessaire pour activer la fonction d'optimisation de la consigne générateur «Auto Adapt'».

L'activation de cette fonction se fait via le menu : Paramétrage / Économie et performance / Auto-Adapt'

Pour utiliser cette fonction, il est impératif de raccorder une chaudière Atlantic équipé d'une régulation communicante B3000



Votre Stockage		Condition nécessaire pour l'activation de la fonction	Effet
Type de stockage	Volume de stockage	Raccordement lien BSB (*1)	Consigne envoyée au générateur par la régulation (*2)
Primaire	<V10min	Impératif	Talon Haut
	>V10min		Talon haut ou arrêt
Sanitaire	<V10min		Dynamique
	>V10min		

(1*) : Le raccordement du lien BSB entre la chaudière équipé d'un régulateur B3000 et la régulation est impératif pour activer cette fonction. Grâce à ce bus de communication, la régulation va récupérer des informations de fonctionnement du générateur (T°, pression, état de fonctionnement...) et pouvoir suivant le schéma hydraulique modifier la consigne du générateur.

(2*) : Dans le cas d'un système avec stockage primaire (système hygiatherm), la régulation indiquera au générateur la consigne de départ à adopter (consigne « Talon haut » à renseigner dans la régulation) ou autorisera l'arrêt du générateur pour les volumes de stockage important.

Dans le cas d'un stockage sanitaire :

- Pendant les périodes de charge ballon, la régulation indiquera au générateur de fonctionner sur son « talon haut »
- Dans le cas d'un stockage sanitaire avec un volume <V10min, la régulation indiquera au générateur de fonctionner sur la température la plus faible possible comprise entre « Talon haut » et « Talon bas » pendant le reste du temps.
- Dans le cas d'un stockage sanitaire avec un volume >V10min, la régulation indiquera au générateur une consigne adaptée comprise entre le « talon haut » et le « talon bas » durant les périodes de puisage renseignées, et autorisera le générateur à s'arrêter pendant le reste du temps.

Principe de fonctionnement :

Cas d'un système Hygiatherm (stockage primaire) avec faible volume de stockage

Hygiatherm avec faible volume de stockage

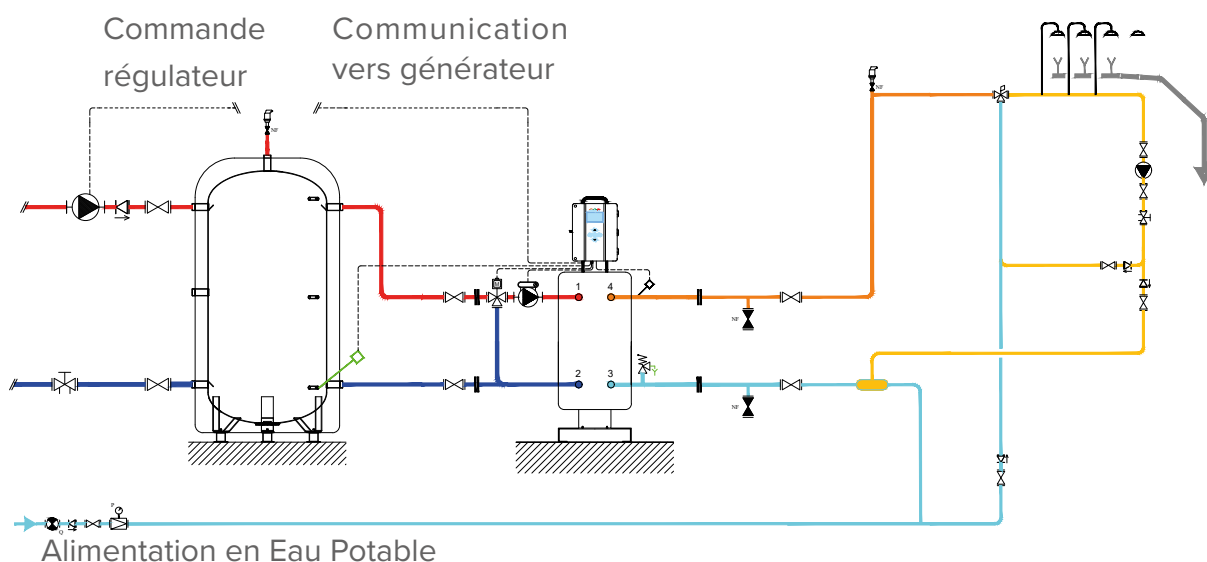
(Volume < V10min)

Paramétrage du coffret

- Relais de priorité ECS sur R1 ou R2
 - 1 sonde "Bas ballon"
 - Raccordement BSB vers chaudière Atlantic (optionnel)
- La régulation indique au générateur les phases de chargement de ballon par commutation du relais.*

La consigne générateur est fixe, la régulation indique au générateur les phases de chargement de ballon par commutation du relais.

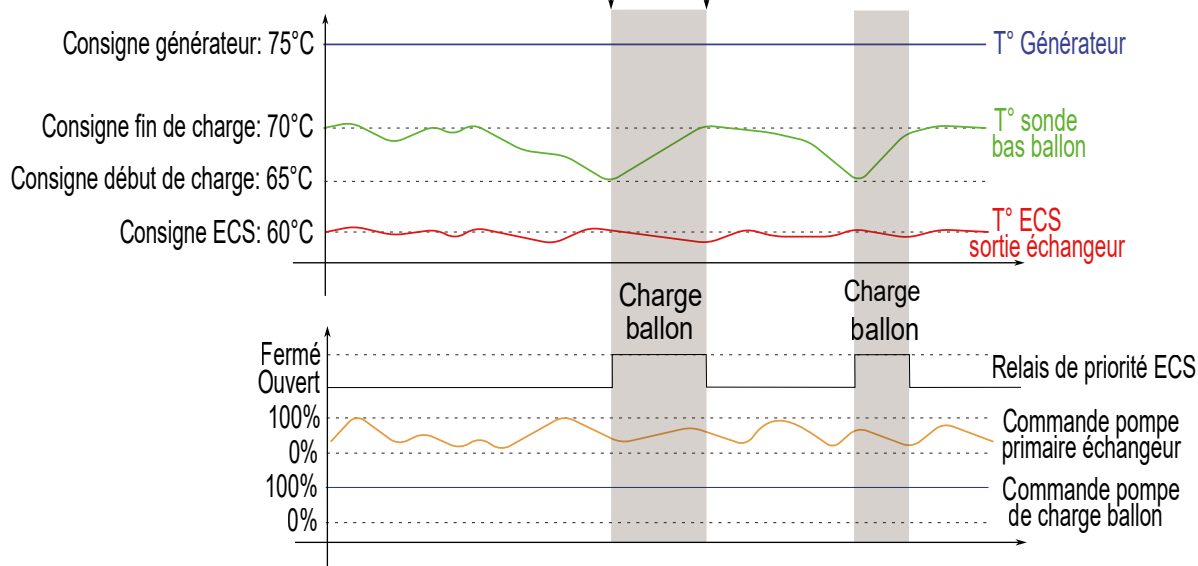
Aucun arrêt des circulateurs (charge ballon ou échangeur primaire)



Exemple

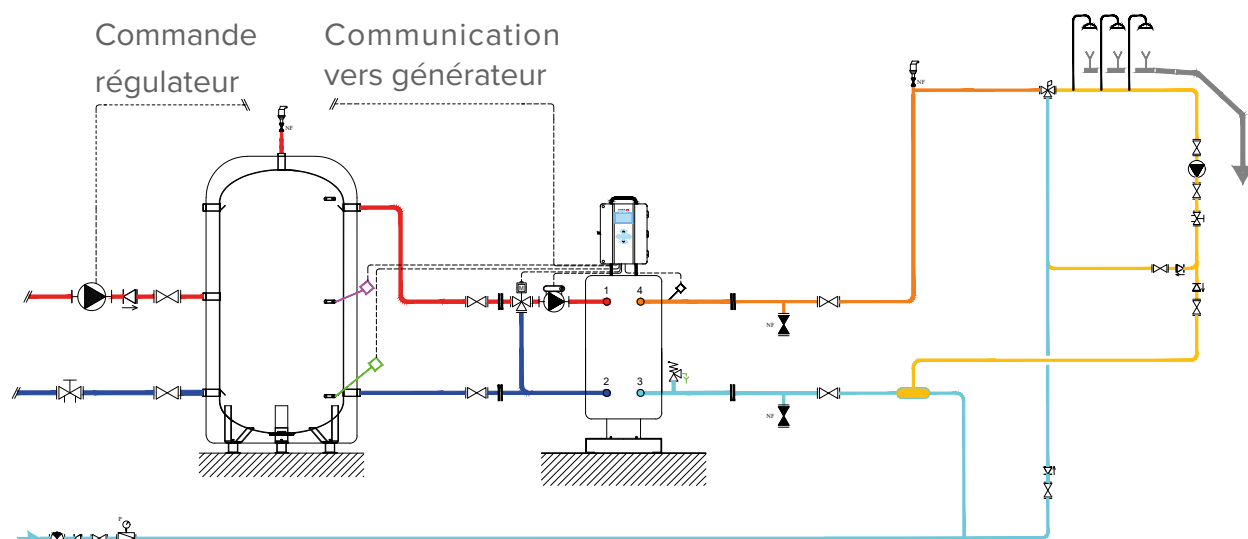
Le début de charge intervient quand:
T°sonde bas ballon = Consigne début de charge

La fin de charge intervient quand:
T°sonde bas ballon = Consigne fin de charge



Cas d'un système Hygiatherm avec fort volume de stockage

Hygiatherm avec fort volume de stockage (Volume > V10min)	
Paramétrage du coffret	- Relais de priorité ECS sur R1 ou R2 1 sonde "Bas ballon" 1 sonde "Milieu ballon" - Plages de fort puisage renseignées - Bus BSB (optionnel) <i>La régulation indique au générateur les phases de chargement de ballon par commutation du relais.</i>
En dehors des périodes de fort puisage:	Arrêt du circulateur de charge ballon lorsque le ballon a suffisamment d'énergie et aucune consigne n'est envoyée au générateur
Lors des périodes de fort puisage:	Aucun arrêt des circulateurs (charge ballon ou échangeur primaire) et T° générateur à sa consigne.



Alimentation en Eau Potable

Exemple

Gestion charge hors période de puisage:

La fin de charge intervient quand:

T°sonde bas ballon > Consigne début de charge

T°sonde milieu ballon > Consigne fin de charge

Le début de charge intervient quand:

T°sonde milieu ballon = Consigne début de charge

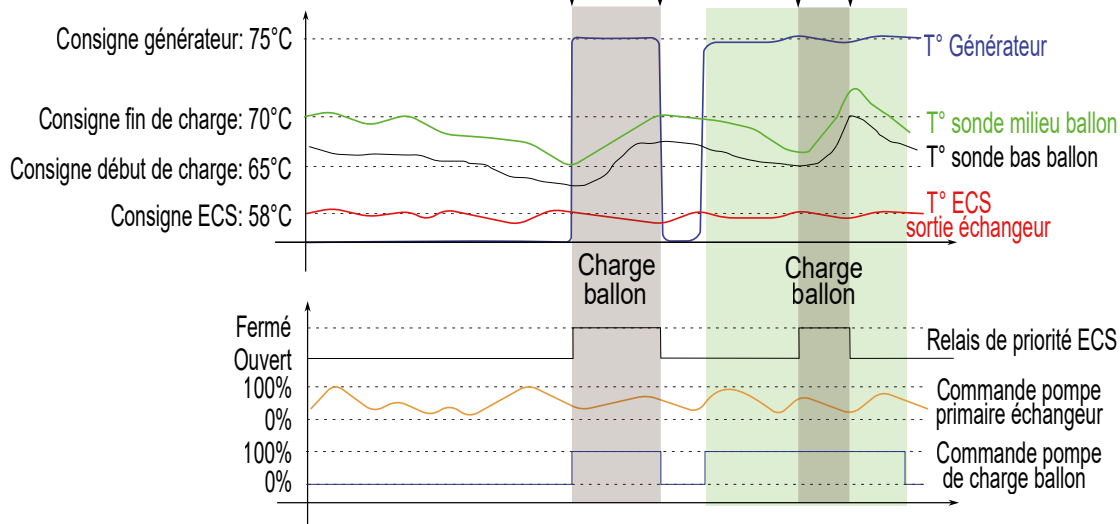
Gestion charge durant une période de puisage:

Le début de charge intervient quand:

T°sonde bas ballon = Consigne début de charge

La fin de charge intervient quand:

T°sonde bas ballon = Consigne fin de charge



zone en vert = période de puisage renseignée par l'utilisateur

Avec un stockage sanitaire avec faible volume de stockage:

Semi-instantané avec faible volume de stockage

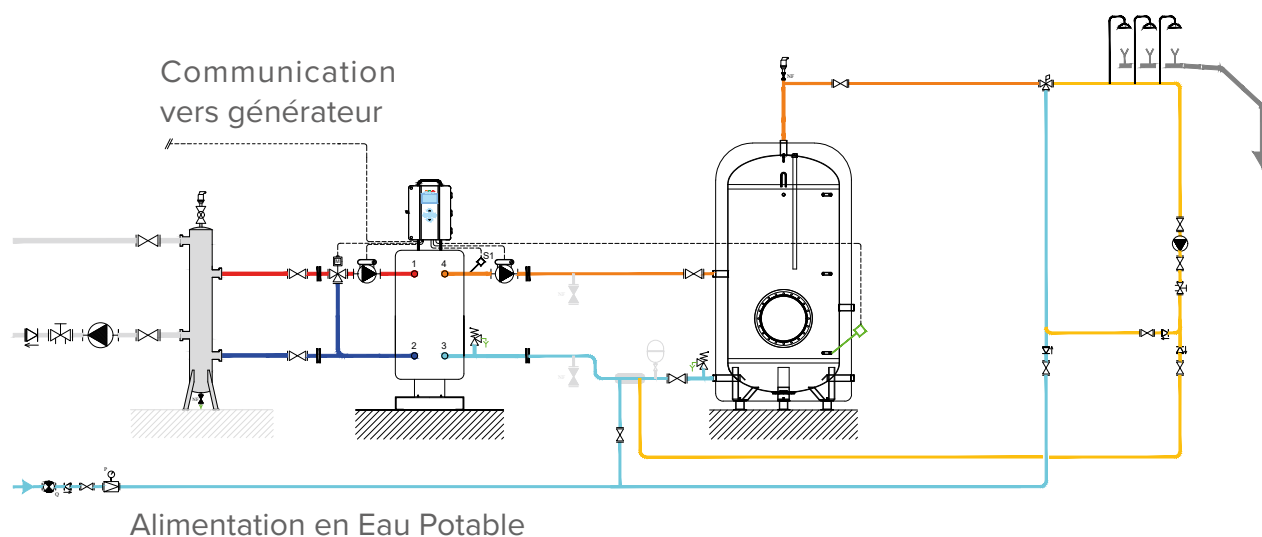
(Volume < V10min)

Paramétrage du coffret

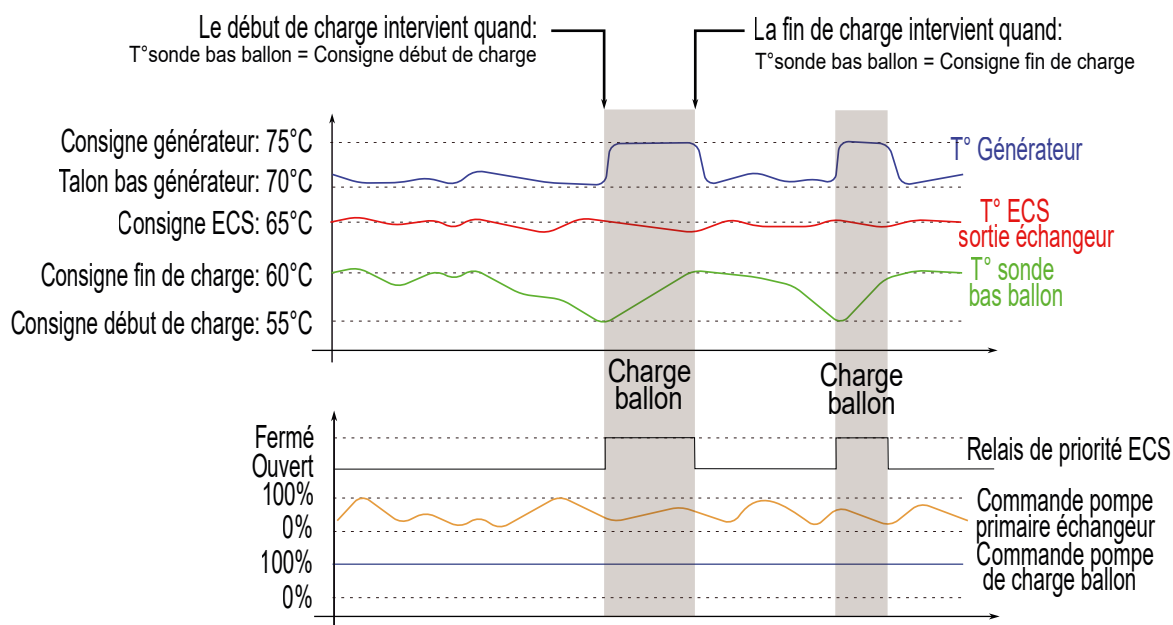
- Relais de priorité ECS sur R1 ou R2
- 1 sonde "Bas ballon"
- Fonction Auto-Adapt' (optionnel)
- Bus BSB Atlantic (si fonction Auto Adapt')

La régulation indique au générateur les phases de chargement de ballon par commutation du relais.

La régulation indiquera au générateur de fonctionner sur la température la plus faible possible comprise entre « Talon haut » et « Talon bas » pendant le reste du temps.

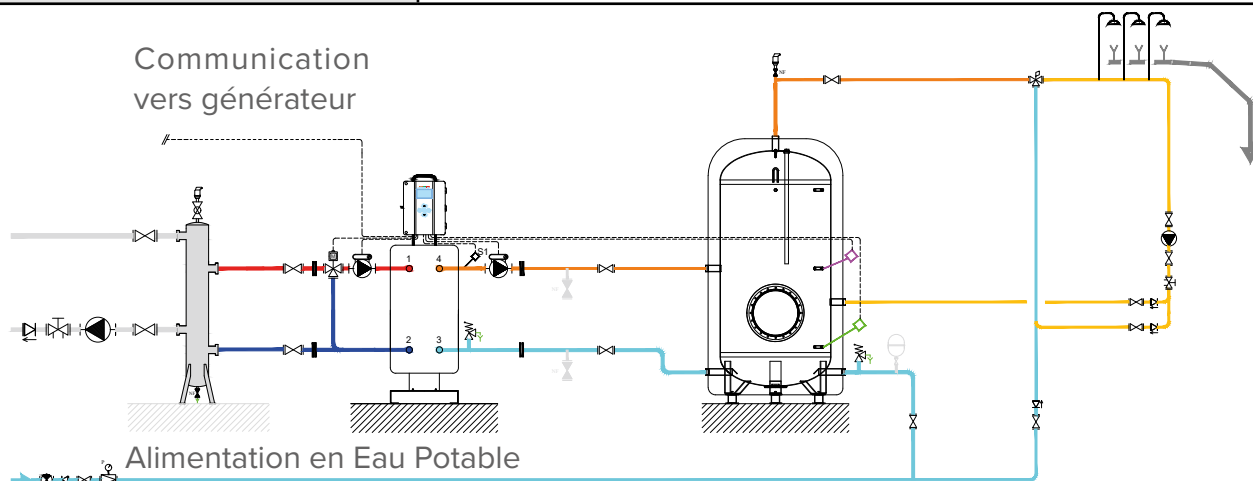


Exemple



Avec un stockage sanitaire avec fort volume de stockage:

Semi accumulé avec fort volume de stockage (Volume > V10min)	
Paramétrage du coffret	- Relais de priorité ECS sur R1 ou R2 1 sonde "Bas ballon" 1 sonde "Milieu ballon" - Plages de fort puisage - Fonction Auto-Adapt' (optionnel) - Bus BSB Atlantic (si fonction Auto-Adapt') <i>La régulation indique au générateur les phases de chargement de ballon par commutation du relais.</i>
En dehors des périodes de fort puisage:	Arrêt des circulateurs de charge ballon et échangeur lorsque le ballon a suffisamment d'énergie modulation de la température du générateur (si fonction Auto-Adapt')
Lors des périodes de fort puisage:	Aucun arrêt des circulateurs (charge ballon ou échangeur primaire):
Lors des charges ballon :	Le générateur reçoit sa consigne talon haut.



Exemple

Gestion charge hors période de puisage:

La fin de charge intervient quand:

$T^{\circ}\text{sonde bas ballon} > \text{Consigne début de charge}$

$T^{\circ}\text{sonde milieu ballon} > \text{Consigne fin de charge}$

Le début de charge intervient quand:

$T^{\circ}\text{sonde milieu ballon} = \text{Consigne début de charge}$

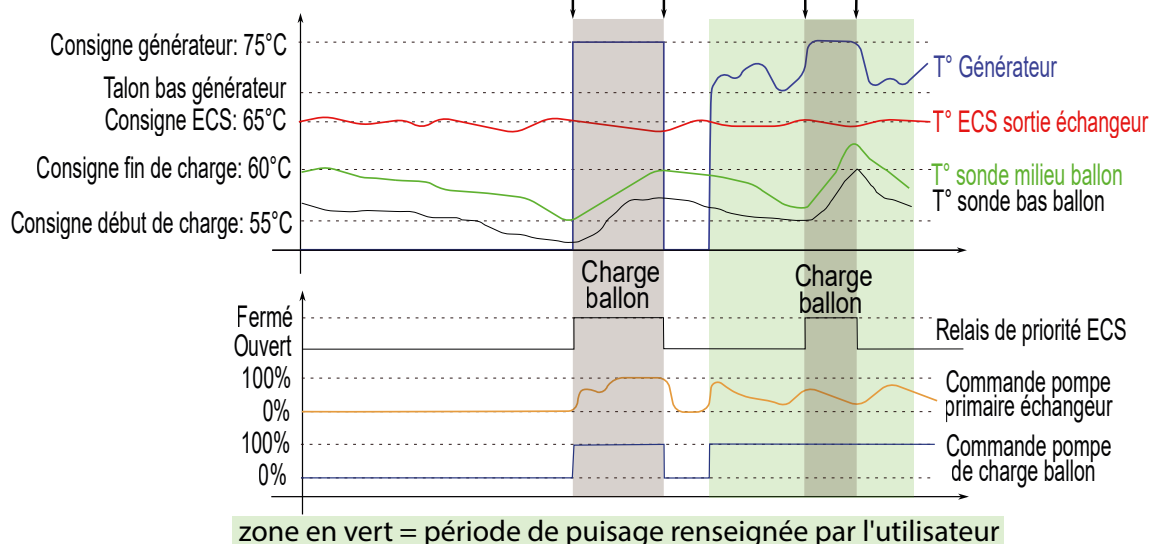
Gestion charge durant une période de puisage:

Le début de charge intervient quand:

$T^{\circ}\text{sonde bas ballon} = \text{Consigne début de charge}$

La fin de charge intervient quand:

$T^{\circ}\text{sonde bas ballon} = \text{Consigne fin de charge}$



zone en vert = période de puisage renseignée par l'utilisateur

Fonction de pilotage de boucle :

Cette fonction permet à la régulation de générer un signal 0..10V afin de moduler le débit d'un circulateur de bouclage.

Pour cela vous devez renseigner plusieurs paramètres :

- Température de retour de boucle : il s'agit de la température cible en retour de boucle. Cette température doit être conforme à la réglementation
- Sonde de bouclage : sonde utilisée pour mesure la température de bouclage. La régulation modulera le débit de bouclage afin d'obtenir une température la plus proche possible de la température de retour de boucle
- Sortie 0..10V : déclaration de la sortie utilisée pour le pilotage du circulateur de bouclage
- Définition de la vitesse maxi et mini du circulateur afin de respecter la réglementation en vigueur (le DTU 60.11 impose de garantir un débit permettant d'obtenir une vitesse linéaire du fluide dans les tubulures comprise entre 0,2 et 0,5m/s. En fonction du diamètre des tubulures et des caractéristiques du circulateur de bouclage, vous devez définir la plage de modulation du signal de commande de ce circulateur)
- Réglage de la réactivité : vous pouvez adapter la réactivité de l'évolution du pilotage du circulateur en fonction de la température de boucle



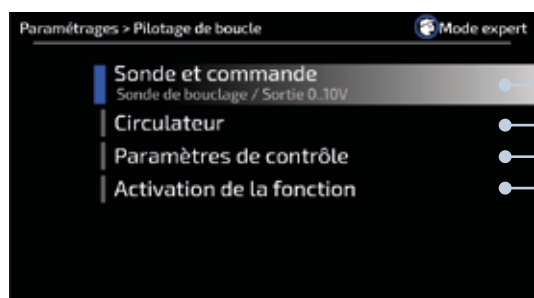
Aspect réglementaire : DTU 60.11 et arrêté du 30 novembre 2005

La gestion de la boucle ECS doit être faite en accord avec la réglementation locale (contrainte de température et/ou de vitesse).

En France, les contraintes suivantes s'appliquent:

- Une température en tout point du bouclage, supérieure à 50°C, est obligatoire pour prévenir le développement des légionnelles, selon l'arrêté du 30 novembre 2005, modifiant l'arrêté du 23 juin 1978.
- Pour limiter les risques de développement du biofilm et développement de légionnelle dans les canalisations de retours de boucle, une vitesse minimale de fluide de 0,2 m/s est imposée. Cette vitesse permet de limiter l'accumulation de dépôts et développement d'autres micro-organismes conformément au NF DTU 60.11
- Le DTU 60.11 demande également, ceci afin d'éviter des bruits dans les canalisations, de ne pas dépasser une vitesse de fluide de 0,5 m/s

Ces contraintes peuvent évoluer; il appartient à l'exploitant de s'assurer de la bonne application des réglementations en vigueur..



Définition de :

- entrée sonde pour le contrôle de température
- Sortie 0..10V de pilotage pour le circulateur de boucle

Réglage de :

- vitesse minimale du circulateur de bouclage (1)
- vitesse maximale du circulateur de bouclage
- vitesse maximale du circulateur de bouclage lors d'un choc thermique

Réglage de :

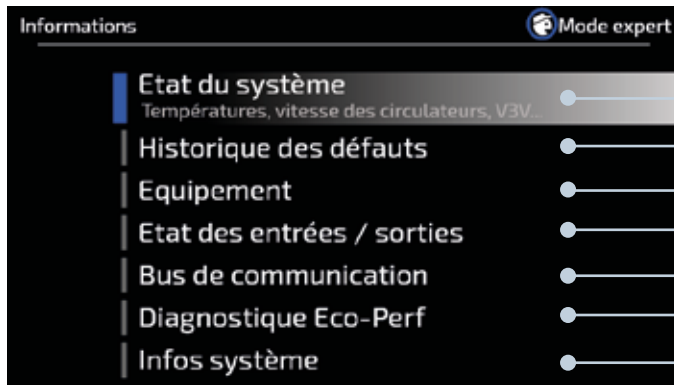
- température de retour de boucle souhaité (1)
- réactivité du contrôle (réglage par PID)

Activation / Désactivation de la fonction

(1) Les réglages doivent être en accord avec la réglementation locale.

Menu « informations »

Le menu « information » regroupe des écrans de synthèse du système.



Etat général du système :
sonde de température, circulateurs,
vanne 3 voies et relais)

Consultation de l'historique des
défauts

Ecrans de synthèse pour les
sondes de température (affectation,
valeur, type...) et pour les circula-
teurs (type de pilotage, temps de
fonctionnement...)

Ecrans de synthèse pour les E/S
(affectation, état...)

Ecrans de synthèse du
paramétrage du ModBus

Ecrans de suivi de la fonction
Eco & Performance

Version du logiciel et
numéro de série

Exemple de page d'information :

- Etat du système

14:30 - 15/12/2021			
Fonctionnement normal		Consigne ECS active: C1: 58°C	
T*	Affectation	Circulateurs	Vanne 3 voies
S1: 58°C	Sortie échangeur ECS	P1: 89% - PWM	0..10V
S2: 45°C	Milieu ballon de stockage	P2: --	
S3: 67°C	Bas ballon de stockage	P3: 100% - STD	56%
S4: --	----	P4: arrêté	
S5: 68°C	Bouclage #1	Relais	
S6: 59°C	Bouclage #2	R1: Priorité ECS	ouvert
S7: --	----	R2: non utilisé	ouvert
Valider			

- Historique

Détails de l'alarme	
Alarme coupure secteur	
Alarme non bloquante	
Apparition: 2021/08/23 15:34:46	
Durée: 0h -03m _ 14s	
Acquittement: 2021/09/13 09:28:13	
Valider	

- Synthèse du paramétrage des E/S

C1: 58°C ECS: 60,1°C Mode expert		
Etats des entrées / sorties		
Sortie Relais R1	Défaut bloquant	Ouvert
Sortie Relais R2	Défaut température basse	Ouvert
Sortie 0..10V #1	Recopie signal V3V	4,5 Volt
Sortie 0..10V #2	--	--
Entrée Relais E1	Marche / Arrêt	Fermé
Entrée Relais E2	--	--
Valider		

- Synthèse du paramétrage des circulateurs

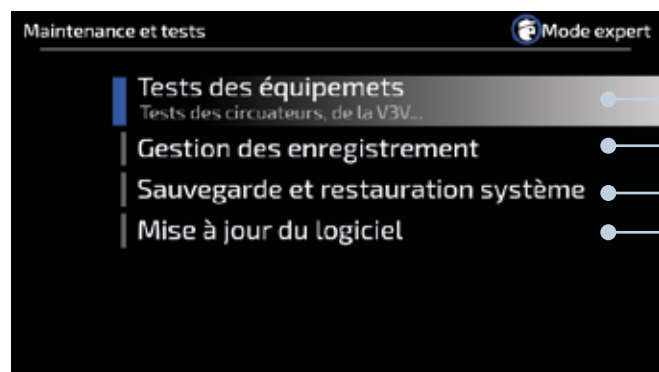
C1: 58°C ECS: 60,1°C Mode expert				
	P1	P2	P3	P4
Déclaré?	Oui	Oui	Oui	Non
Signal	45%	0%	230v	--
Mode pilotage?	PWM - Signal Wilo		Sans pilotage	
Plage de fonctionnement	30 à 100%		---	
Permutation	Chaque jour à 8h		Non	
Compteur horaire	23452h	1674h	23452h	--
Status	En marche	En attente	En marche	--
Valider				

Menu « Maintenance et Test » :

Le menu « Maintenance et Tests » vous permet de vérifier le bon fonctionnement des composants de votre appareil (circulateur, vanne 3 voies...). Vous pouvez également

sauvegarder différentes données (configuration de l'appareil, enregistrement des données de fonctionnement...). Ce menu est accessible depuis l'écran de veille en appuyant sur la touche Menu puis en sélectionnant le menu « Maintenance et tests »

Page de « maintenance et test » :



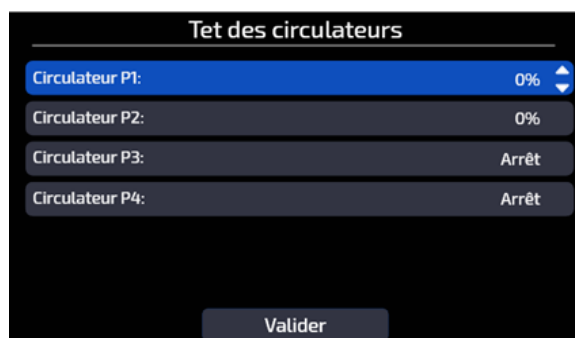
Programme de tests des équipements (circulateurs, vanne 3 voies, relais et sorties 0..10V)

Gestion de l'enregistrement des données (fréquence d'enregistrement et sauvegarde automatique sur carte SD...)

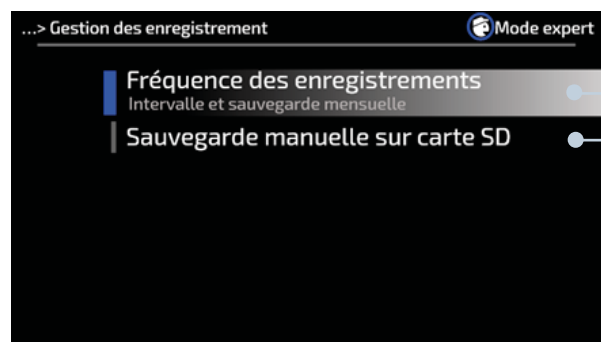
Enregistrement et restauration d'une configuration, restauration de la configuration usine...

Mise à jour du logiciel de la régulation

Tests des équipements : exemple de page de test



Gestion des enregistrements :



- Définition de l'intervalle entre 2 enregistrements des données de fonctionnement
- Enregistrement chaque début de mois de l'ensemble des données de fonctionnement sur carte SD (fonction enregistreur si une carte SD est insérée)

Enregistrement manuelle de l'ensemble des données en mémoire sur une carte SD

Une sauvegarde manuelle sur Carte Micro SD permet

d'enregistrer les fichiers de:

- Configuration (configuration en sortie d'usine, configuration actuelle...)
- Données (historique des alarmes et données de fonctionnement)

Nom

conf_record

logs

Dossier avec les fichiers de configuration

Dossier avec les fichiers de données

Exploitation du fichier « historique des alarmes »

La colonne « Start/Ack » indique la survenue (S) ou l'acquiescement (A) du défaut.

La colonne « block » indique s'il s'agit d'un défaut déclaré comme « Bloquant » (B)

La colonne « durée » indique le temps depuis le début de l'apparition du défaut

Date	Heure	Alarme	Start/Ack	Block	Durée(s)	Extra info
26/10/2021	09:17:53	Alarme T° haute bas ballon	A	-	50	
26/10/2021	09:17:46	Alarme T° haute bas ballon	S	-	30	
26/10/2021	09:17:01	Défaut sonde ECS	A	B	13	Entrée sonde 1 en circuit ouvert
26/10/2021	09:16:45	Défaut sonde ECS	S	B	2	Entrée sonde 1 en circuit ouvert
26/10/2021	09:16:20	Alarme T° basse bas ballon	A	-	95	
26/10/2021	09:15:15	Alarme T° basse bas ballon	S	-	30	



Le défaut « Alarme T° basse bas ballon » a été enregistré à 09h15'15. La temporisation étant paramétré à 30s avant déclenchement de l'alarme, nous avons déjà 30s de défaut lors de l'enregistrement (début réel du défaut à 09h14'45

L'acquiescement est survenu à 09h16'20 soit 95s après l'apparition du défaut

Exploitation du fichier « données de fonctionnement »

Un enregistrement d'un jeu de données est réalisé à intervalle de temps régulier (paramètre « fréquence d'enregistrement » dans la régulation). En plus de ces enregistrements, la régulation enregistre un jeu de données lors de la survenue du moindre événement. On trace la raison des enregistrements dans la colonne « événement » de la façon suivante:

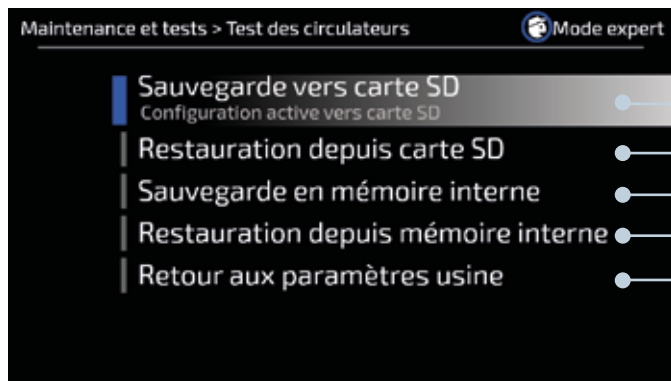
- “----” → enregistrement régulier
- “CONF” → enregistrement supplémentaire suite à une modification de configuration
- “INIT” → enregistrement supplémentaire suite à un démarrage du système
- “AL_S” → enregistrement supplémentaire provoqué par une alarme
- “AL_A” → enregistrement supplémentaire provoqué par un acquittement d'alarme

On trouve ensuite

- La température de consigne active
- La consigne associée (C1, C2, consigne de cycle AL...)
- Les valeurs des sondes de température
- Les valeurs de consigne des circulateurs (0 = arrêt, jusqu'à 100%)
- Le pourcentage d'ouverture de la V3V
- Les états de E/S (0 = ouvert, 1 = fermé)
- Les valeurs des sorties 0..10V.

AnaOut2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
AnaOut1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Out2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Out1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
In2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
In1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V3V	64	63	62	66	66	61	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P3	87	83	78	99	96	75	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
P2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
P1	42	42	42	43	43	42	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
S7	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
S6	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
S5	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
S4	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
S3	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0	+0.0
S2	+63.7	+63.7	+63.7	+63.7	+63.7	+63.7	+63.7	+63.7	+63.7	+63.7	+63.7	+63.7	+63.7	+63.7	+63.7	+63.7	+63.7	+63.7	+63.7
S1	+58.8	+58.8	+58.8	+58.8	+58.8	+58.8	+58.8	+58.8	+58.8	+58.8	+58.8	+58.8	+58.8	+58.8	+58.8	+58.8	+58.8	+58.8	+58.8
Mode	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1	C1
Consigne	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66
Événement	AL_A	AL_S	INIT	AL_A	AL_S	INIT	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Heure	08:16:14	08:16:14	08:16:05	08:11:34	08:11:34	08:11:24	12:06:22	12:04:22	12:02:22	12:00:22	11:58:22								
Date	28/10/2021	28/10/2021	28/10/2021	28/10/2021	28/10/2021	28/10/2021	27/10/2021	27/10/2021	27/10/2021	27/10/2021	27/10/2021								

Détail du menu « Sauvegarde et restauration système » :



Sauvegarde de la configuration active sur une carte SD (permet d'utiliser cette configuration sur un autre appareil)

Restauration depuis la carte SD d'une configuration.

Sauvegarde en mémoire locale de la configuration active (permet de faire des essais et de restaurer une configuration adaptée par la suite)

Restauration d'une configuration préalablement sauvegardée en mémoire interne

Efface l'ensemble des paramètres pour revenir à la configuration en sortie d'usine.



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



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



Avant toute intervention, s'assurer que le HEATSWITCH 2 est isolé hydrauliquement.

Échangeur à plaques

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

Enlèvement des plaques



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](#)", [page 56](#)).

Nettoyage des plaques

- 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.
- Pour les dépôts d'oxyde ou de chaux, utiliser

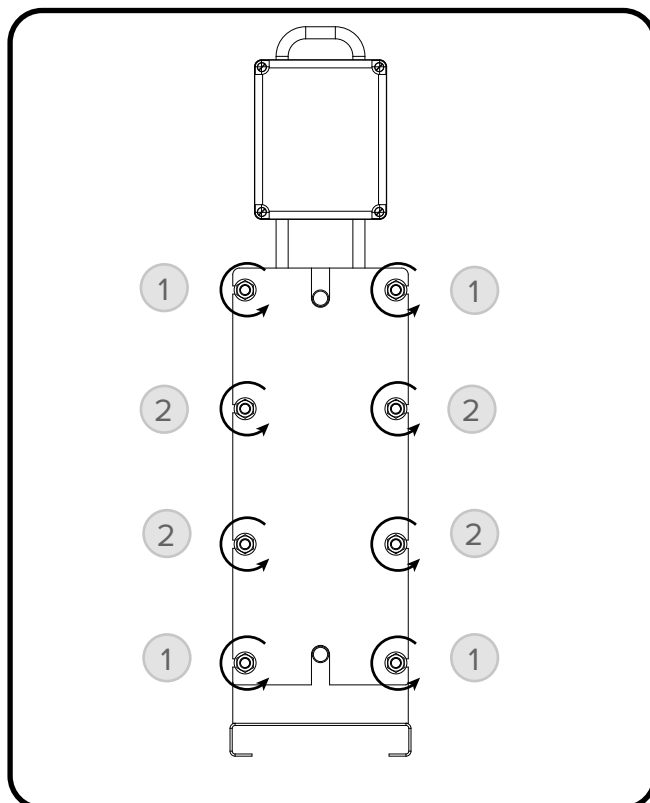


fig. 16 - Échangeur à plaque



L'hydroxyde 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.

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.



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.



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.

Assemblage des plaques

Plaques parallèles

Vue côté tuyauterie

S1 entrée fluide chaud

S2 sortie fluide chaud

S3 entrée fluide froid

S4 sortie fluide froid



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...

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

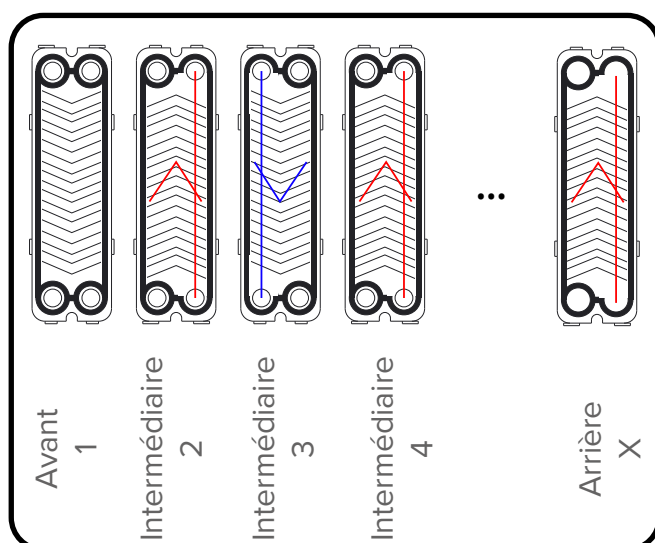


fig. 17 - Empilement de plaques parallèles

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.

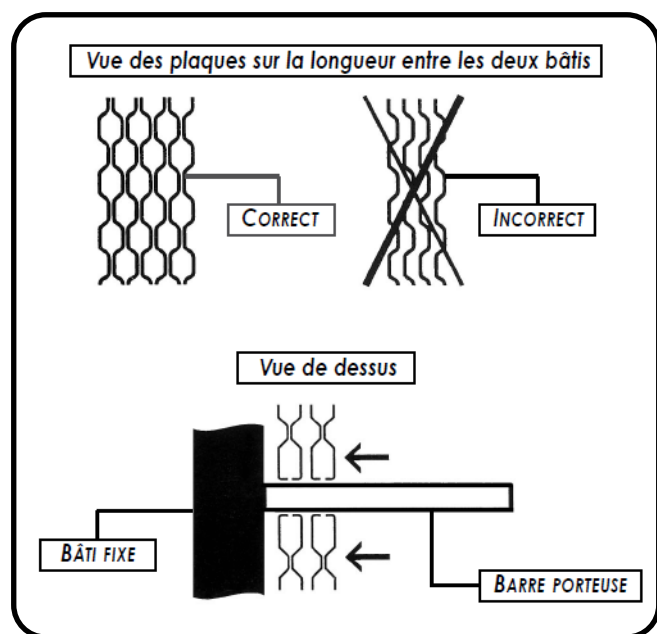


fig. 18 - Position des plaques

Serrage de l'échangeur

La côte 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 ?

Gamme HSW 2	Côte de serrage A (mm)
12	$A = (\text{Nb de plaques} \times 2,6) + 3$
32	$A = (\text{Nb de plaques} \times 3) + 3$

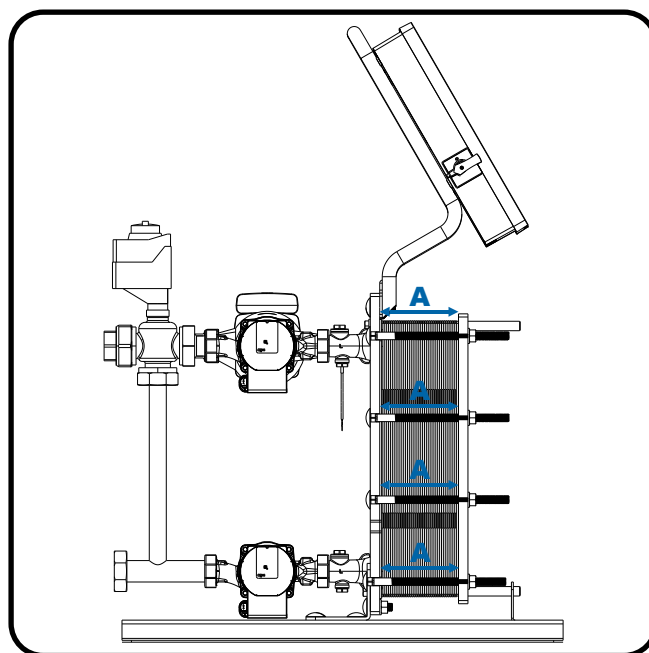


fig. 19 - Vue échangeur sur longueur

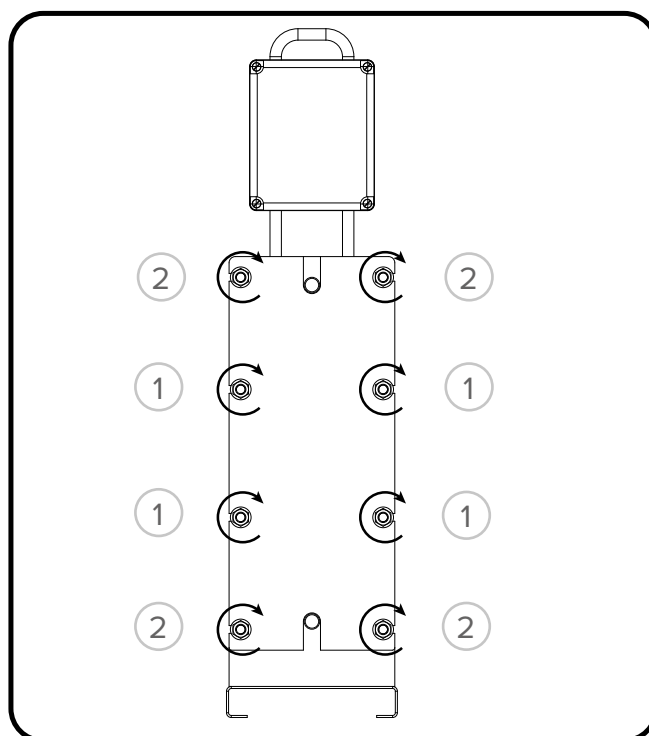


fig. 20 - Fermeture échangeur



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



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



Ne jamais serrer un échangeur sous pression.

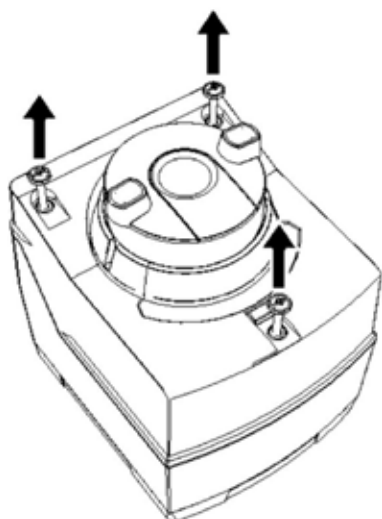
Procédure de recalibrage des servomoteurs à pilotage 0-10V

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

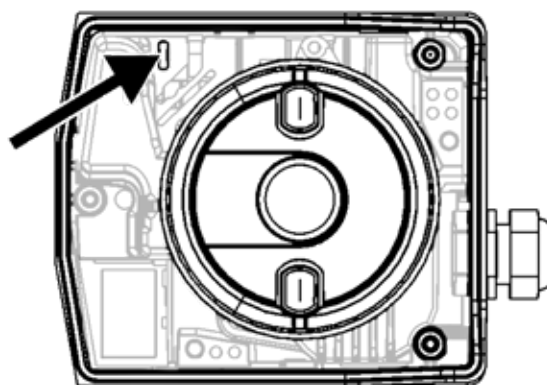
détecte les butées de fin de course de la vanne et enregistre la course exacte dans sa mémoire interne. Cette opération de calibrage ne dure pas plus d'une minute. Durant cette phase de calibration, le servomoteur ne prend pas en compte l'information en provenance du signal de commande.

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



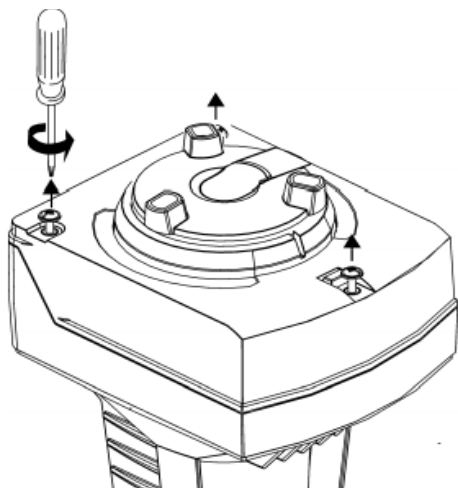
SAS 61.03

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)

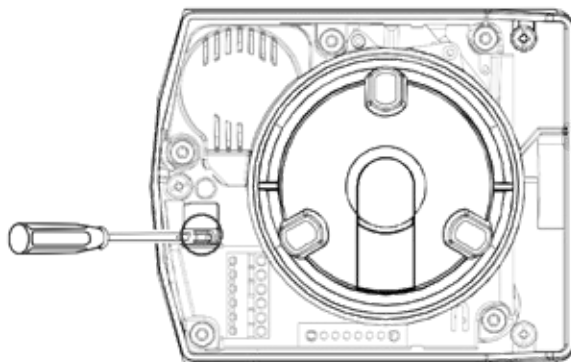


SAS 61.03

LED	Affichage	Etat de fonctionnement	Remarques, traitement des erreurs
Verte	Allumée	Mode automatique	Fonctionnement normal
	Clignote	Calibrage	Attendre la fin du calibrage (la LED s'allume en vert ou rouge)
		En régime manuel	Réglage manuel de position MAN
Rouge	Allumée	Erreur de calibrage	Relancer le calibrage
		Sous tension	vérifier la tension
	Clignote	La vanne se grippe	Contrôler la vanne
		Détection de corps étranger	
Éteinte	Éteinte	Pas de tension ou électronique défectueuse	Vérifier l'alimentation



SAX619



SAX619

Etape 3 : remettre en place le capot

LED	Affichage	Etat de fonctionnement	Remarques, traitement des erreurs
Verte	Allumée	Mode automatique	Fonctionnement normal
	Clignote	Calibrage	Attendre la fin du calibrage (la LED s'allume en vert ou rouge)
		En régime manuel	Réglage manuel de position MAN
		Détection de corps étranger	Vérifier la vanne / le servomoteur
Rouge	Allumée	Sous tension	vérifier la tension
		Dépassement de la course maximum	Relancer le calibrage. Si l'erreur se reproduit immédiatement après : servomoteur défectueux
	Clignote	Erreur de calibrage	Relancer le calibrage. Si l'erreur se reproduit immédiatement après : contrôler la vanne
		La vanne se grippe	
Éteinte	Éteinte	Pas de tension ou électronique défectueuse	Vérifier l'alimentation

Orientation des circulateurs



Ne jamais faire tourner les circulateurs à sec.

Le circulateur doit être obligatoirement installé avec l'arbre moteur en position horizontale (tolérance +/- 5°).



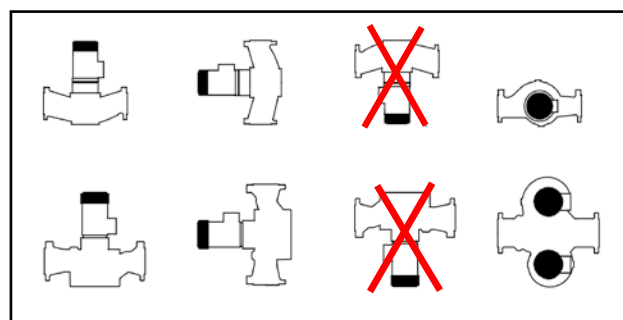
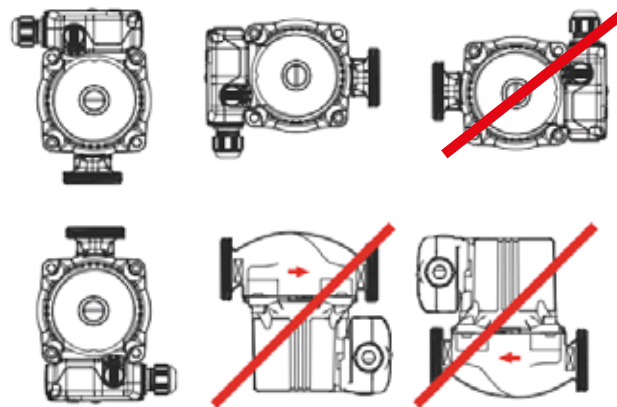
De plus, la boîte à bornes des circulateurs doit être positionnée soit horizontalement et sur la partie supérieure du circulateur, soit verticalement avec le presse-étoupe dirigé vers le bas (voir schémas ci-dessous).



Bien repérer les borniers des câbles lors du changement de circulateur.



Bien s'assurer du serrage des câbles dans le coffret via les cavaliers



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.

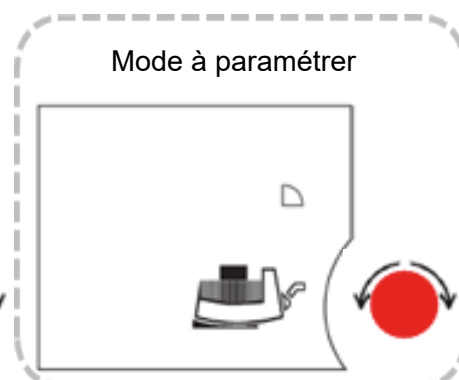


Dans l'exemple ci-contre, le « ON » clignotant est à l'horizontal : l'affichage à l'écran sera donc également à l'horizontal

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.

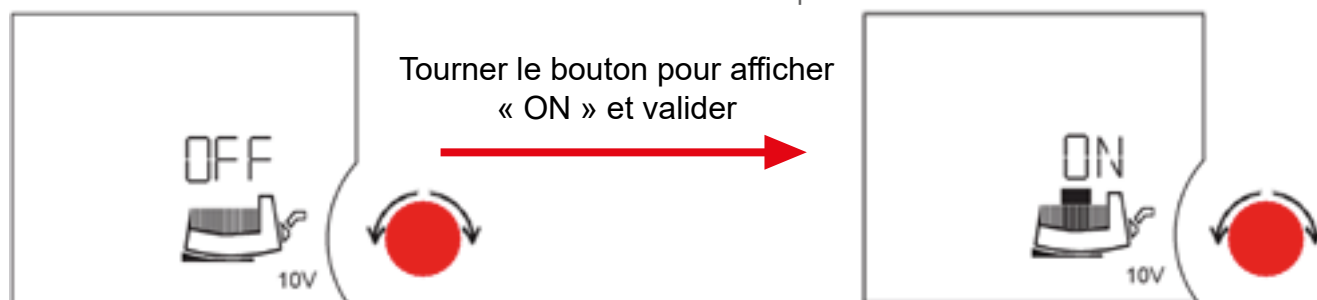
Pour le préparateur ECS HEATSWITCH 2, choisissez le mode 0-10V .

→ 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		Température de l'eau >110°C	Chauffage mal réglé	Régler sur une température plus basse
E04	Borne Sectionneur	Sous-tension réseau	Alimentation électrique coté réseau trop faible	Vérifier la tension d'alimentation
E05	Borne Sectionneur	Sur-tension réseau	Alimentation électrique coté réseau trop élevée	Vérifier la tension d'alimentation
E07		1- Mode générateur	Entrainer par la pompe d'entrée(écoulement du côté aspiration vers le côté refoulement de la pompe)	Équilibrer le réglage de puissance des pompes
		2- Mode turbine	La pompe est entraînée dans le mauvais sens (écoulement du côté refoulement vers le côté aspiration de la pompe)	Vérifier l'écoulement monter éventuellement des clapets anti-retour
E10	Moteur	Blocage de la pompe	p. ex. par formation de dépôts	La routine de déblocage se déclenche automatiquement . Si le blocage n'est pas supprimé au bout de max 40s, la pompe se désactive. Faire appel au service après-vente
E11		Marche à vide de la pompe	Présence d'air dans la pompe	Purger la pompe et l'installation
E20	Moteur	Température excessive du bobinage	Moteur surchargé	Laisser refroidir le moteur, vérifier le réglage
			Température de l'eau trop élevée	Réduire la température de l'eau
E21	Moteur	Surcharge du moteur	Dépôts dans la pompe	Faire appel au service après-vente

N° de code	Le symbole clignote	Panne	Cause	Remède
E23	Moteur	Court-Circuit/ Mise à la terre	Moteur/module défectueux	Faire appel au service après-vente
E25	Moteur	Défaut de contact	Raccordement incorrect du module	Raccorder à nouveau le module
E30	Module	Température 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 nécessaire
E31	Module	Température excessive de la pièce de puissance	Température ambiante trop élevée	Améliorer l'aération de la pièce, contrôler les conditions d'exploitation, faire appel au service après-vente si nécessaire
E35	Module	Module Défectueux	Composants électroniques défectueux	Faire appel au service après-vente/Remplacer le module
E36/ E38	Moteur	Défaut sur la sonde de température du fluide	Moteur défectueux	Faire appel au service après-vente
E50		Panne de communication du bus	Interface, conduite défectueuse, module IF mal raccordé, câble défectueux	Après 5 minutes, la commande commute par l'interface sur le mode de régulation locale
E51		Combinaison maître/esclave non autorisée	Pompes de types différents	Pompes simples: poser des Pompes de même type.
				Pompe double: Faire appel Au service après-vente ou 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 correspond
E52		Panne communication maître/esclave	Modules IF mal raccordés, câbles défectueux	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

Consommation électrique

HEATSWITCH 2 INSTANTANÉ		
Gammes	Circ primaire simple (10)	2 circ. primaires simples (20)
12	80 W	155 W
32	200 W	395 W

HEATSWITCH 2 SEMI-INSTANTANÉ		
Gammes	Circ prim. simple Circ sec. simple (11)	2 circ. prim. simples 2 circ. sec. simples * (21) ou (22)
12	165 W	240 W
32	420 W	615 W

* Les gammes 40 et 50 sont équipées d'un circulateur double à rotor sec au secondaire.

Caractéristiques hydrauliques gamme équipée de circulateurs haut rendement

HEATSWITCH 2 INSTANTANÉ (pour un régime 10/60°C sanitaire et dispo primaire de 0,5mCE)										
Gamme	Modèle	Primaire 80°C		Primaire 75°C		Primaire 70°C		Primaire 65°C		Débit primaire (*)
		Puissance	Débit secondaire	Puissance	Débit secondaire	Puissance	Débit secondaire	Puissance	Débit secondaire	
		(kW)	m3/h	(kW)	m3/h	(kW)	m3/h	(kW)	m3/h	
12	06	33,64	0,58	27,23	0,47	20,78	0,36	13,72	0,24	1,70
	10	69,58	1,21	57,49	1,00	44,78	0,78	30,58	0,53	2,48
	14	98,15	1,70	81,75	1,42	64,36	1,12	44,68	0,77	3,00
	18	121,77	2,11	101,98	1,77	80,87	1,40	56,82	0,98	3,38
	22	140,94	2,44	118,55	2,05	94,57	1,64	67,07	1,16	3,64
	26	156,63	2,71	132,25	2,29	106,04	1,84	75,83	1,31	3,82
	30	169,58	2,94	143,63	2,49	115,69	2,00	83,32	1,44	3,94
32	08	141,27	2,45	119,01	2,06	95,40	1,65	68,75	1,19	3,94
	12	217,27	3,77	184,92	3,20	150,08	2,60	110,58	1,92	5,08
	16	276,01	4,78	236,42	4,10	193,80	3,36	144,69	2,51	5,86
	20	322,08	5,58	277,56	4,81	229,49	3,98	173,04	3,00	6,42
	24	359,87	6,24	311,44	5,40	258,99	4,49	196,63	3,41	6,82
	28	391,07	6,78	339,09	5,88	283,21	4,91	216,90	3,76	7,10
	32	416,98	7,23	363,38	6,30	304,11	5,27	234,43	4,06	7,32
	36	438,30	7,60	383,04	6,64	322,45	5,59	250,00	4,33	7,50
	40	456,40	7,91	400,06	6,93	337,84	5,86	263,23	4,56	7,62

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

HEATSWITCH 2 INSTANTANÉ (pour un régime 10/60°C sanitaire et dispo primaire de 3mCE)										
Gamme	Modèle	Primaire 80°C		Primaire 75°C		Primaire 70°C		Primaire 65°C		Débit primaire (*)
		Puissance	Débit secondaire	Puissance	Débit secondaire	Puissance	Débit secondaire	Puissance	Débit secondaire	
		(kW)	m3/h	(kW)	m3/h	(kW)	m3/h	(kW)	m3/h	
12	06	30,66	0,53	25,05	0,43	19,22	0,33	12,81	0,22	1,38
	10	63,79	1,11	52,92	0,92	41,44	0,72	28,52	0,49	2,10
	14	88,34	1,53	73,89	1,28	58,53	1,01	41,01	0,71	2,50
	18	107,96	1,87	90,82	1,57	72,47	1,26	51,43	0,89	2,78
	22	123,83	2,15	104,65	1,81	84,01	1,46	60,20	1,04	2,98
	26	136,76	2,37	116,01	2,01	93,62	1,62	67,66	1,17	3,12
	30	147,59	2,56	125,58	2,18	101,80	1,76	74,12	1,28	3,22
32	08	130,09	2,25	109,99	1,91	88,42	1,53	64,36	1,12	3,40
	12	197,56	3,42	168,38	2,92	137,78	2,39	102,34	1,77	4,36
	16	247,82	4,30	213,28	3,70	176,22	3,05	132,68	2,30	5,00
	20	287,12	4,98	247,96	4,30	206,25	3,57	156,92	2,72	5,42
	24	318,05	5,51	276,60	4,79	230,81	4,00	177,07	3,07	5,72
	28	343,21	5,95	298,82	5,18	251,14	4,35	194,16	3,37	5,94
	32	363,85	6,31	317,77	5,51	268,16	4,65	208,72	3,62	6,10
	36	380,90	6,60	333,55	5,78	282,56	4,90	221,27	3,83	6,22
	40	394,77	6,84	347,52	6,02	295,31	5,12	232,39	4,03	6,32

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

HEATSWITCH 2 SEMI INSTANTANÉ (pour un régime 10/60°C sanitaire et dispo primaire de 0,5mCE)											
Gamme	Modèle	Primaire 80°C		Primaire 75°C		Primaire 70°C		Primaire 65°C		Débit primaire (*)	Hmt dispo secondaire (*)
		Puissance	Débit secondaire	Puissance	Débit secondaire	Puissance	Débit secondaire	Puissance	Débit secondaire		
		(kW)	m3/h	(kW)	m3/h	(kW)	m3/h	(kW)	m3/h		
12	06	33,64	0,58	27,23	0,47	20,78	0,36	13,72	0,24	1,70	2,71
	10	69,58	1,21	57,49	1,00	44,78	0,78	30,58	0,53	2,48	2,32
	14	98,15	1,70	81,75	1,42	64,36	1,12	44,68	0,77	3,00	2,29
	18	121,77	2,11	101,98	1,77	80,87	1,40	56,82	0,98	3,38	2,28
	22	140,94	2,44	118,55	2,05	94,57	1,64	67,07	1,16	3,64	2,28
	26	156,63	2,71	132,25	2,29	106,04	1,84	75,83	1,31	3,82	2,26
	30	169,58	2,94	143,63	2,49	115,69	2,00	83,32	1,44	3,94	2,24
32	08	141,27	2,45	119,01	2,06	95,40	1,65	68,75	1,19	3,96	1,49
	12	217,27	3,77	184,92	3,20	150,08	2,60	110,58	1,92	5,10	1,54
	16	276,01	4,78	236,42	4,10	193,80	3,36	144,69	2,51	5,88	1,59
	20	322,08	5,58	277,56	4,81	229,49	3,98	173,04	3,00	6,42	1,59
	24	359,87	6,24	311,44	5,40	258,99	4,49	196,63	3,41	6,82	1,54
	28	391,07	6,78	339,09	5,88	283,21	4,91	216,90	3,76	7,12	1,47
	32	416,98	7,23	363,38	6,30	304,11	5,27	234,43	4,06	7,34	1,41
	36	438,30	7,60	383,04	6,64	322,45	5,59	250,00	4,33	7,50	1,35
	40	456,40	7,91	400,06	6,93	337,84	5,86	263,23	4,56	7,62	1,29

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.

HEATSWITCH 2 SEMI INSTANTANÉ (pour un régime 10/60°C sanitaire et dispo primaire de 3mCE)											
Gamme	Modèle	Primaire 80°C		Primaire 75°C		Primaire 70°C		Primaire 65°C		Débit primaire (*)	Hmt dispo secondaire (*)
		Puissance	Débit secondaire	Puissance	Débit secondaire	Puissance	Débit secondaire	Puissance	Débit secondaire		
		(kW)	m3/h	(kW)	m3/h	(kW)	m3/h	(kW)	m3/h		
12	06	30,66	0,53	25,05	0,43	19,22	0,33	12,81	0,22	1,38	3,04
	10	63,79	1,11	52,92	0,92	41,44	0,72	28,52	0,49	2,10	2,69
	14	88,34	1,53	73,89	1,28	58,53	1,01	41,01	0,71	2,50	2,73
	18	107,96	1,87	90,82	1,57	72,47	1,26	51,43	0,89	2,78	2,76
	22	123,83	2,15	104,65	1,81	84,01	1,46	60,20	1,04	2,98	2,78
	26	136,76	2,37	116,01	2,01	93,62	1,62	67,66	1,17	3,12	2,79
	30	147,59	2,56	125,58	2,18	101,80	1,76	74,12	1,28	3,22	2,78
32	08	130,09	2,25	109,99	1,91	88,42	1,53	64,36	1,12	3,42	2,33
	12	197,56	3,42	168,38	2,92	137,78	2,39	102,34	1,77	4,38	2,48
	16	247,82	4,30	213,28	3,70	176,22	3,05	132,68	2,30	5,00	2,64
	20	287,12	4,98	247,96	4,30	206,25	3,57	156,92	2,72	5,44	2,67
	24	318,05	5,51	276,60	4,79	230,81	4,00	177,07	3,07	5,74	2,67
	28	343,21	5,95	298,82	5,18	251,14	4,35	194,16	3,37	5,96	2,64
	32	363,85	6,31	317,77	5,51	268,16	4,65	208,72	3,62	6,12	2,60
	36	380,90	6,60	333,55	5,78	282,56	4,90	221,27	3,83	6,24	2,56
	40	394,77	6,84	347,52	6,02	295,31	5,12	232,39	4,03	6,32	2,54

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.

Pertes de charge HEATSWITCH 2 Instantané

Gamme 12

Ces valeurs sont données pour les performances maximales du HEATSWITCH 2 obtenues avec un primaire à 80 °C.

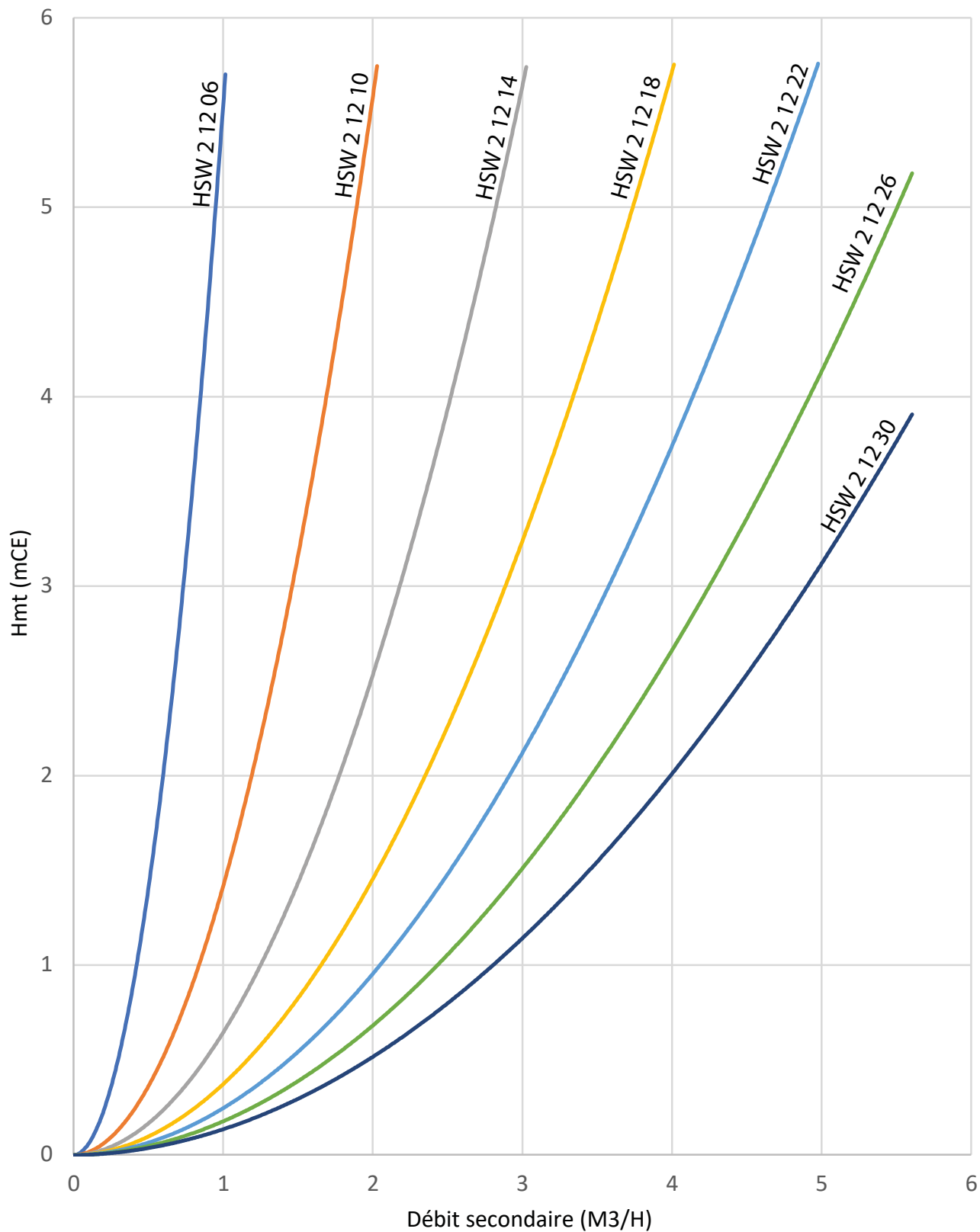


fig. 21 - Pertes de charge gamme 12

Gammes 32

Ces valeurs sont données pour les performances maximales du HEATSWITCH 2 obtenues avec un primaire à 80 °C.

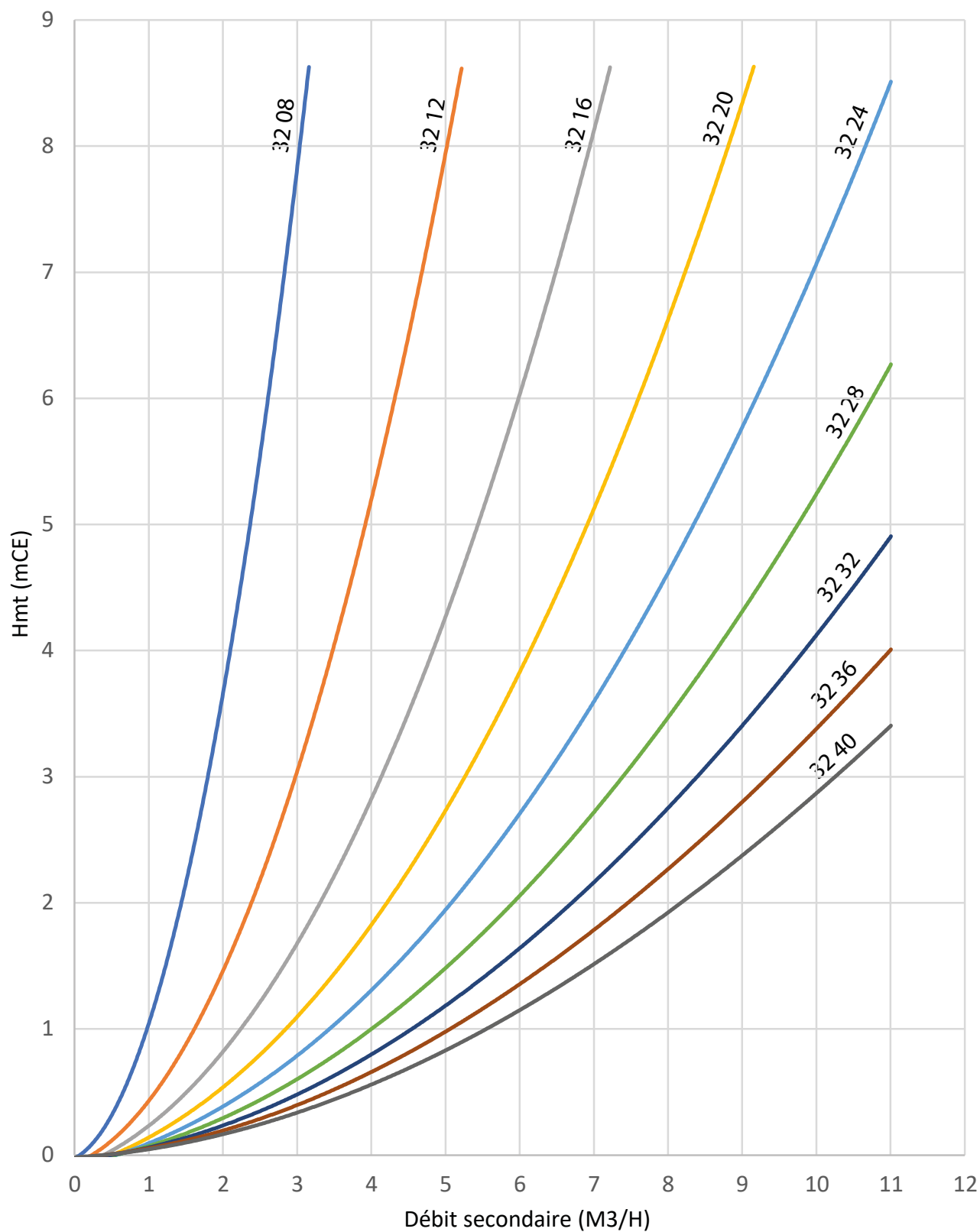


fig. 22 - Pertes de charge gammes 32

Communication MODBUS RTU (RS485) avec la régulation

Les fonctions utilisables avec la régulation sont :

- lecture d'un ou plusieurs registres : 3
- écriture d'un registre : 6
- écriture de plusieurs registres : 16 ou 10 (Hexa)

Les données sont mises à différents formats selon la taille de la valeur (8 bits, 16 ou 32) et leurs signes (U / S pour accepter ou non les valeurs négatives).

Se référer à la colonne de la table modbus pour connaître le format de données du registre à interroger.

Codes erreurs (sur le coffret W3100)

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



Une alarme est bloquante lorsque celle ci résulte d'une arrêt de production et nécessite un acquittement par un technicien.

Numéro erreur	Alarme	Bloquante	Acquittement	Description
0	Alarme manque de pression	Toujours	Auto	
Alarme température				
1	Température haute ECS C1	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	"Alarme désactivée si défaut sonde ECS alarme désactivée pendant les cycles AL (jusqu'au retour de la t° dans sa plage)"
2	Température basse ECS C1	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	"Alarme désactivée si défaut sonde ECS alarme avec tempo 10 min pour ne pas déclencher lorsqu'on sort d'eco-perf"
3	Température haute ECS C2	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	"Alarme désactivée si défaut sonde ECS alarme désactivée pendant les cycles AL (jusqu'au retour de la t° dans sa plage)"
4	Température basse ECS C2	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	"Alarme désactivée si défaut sonde ECS rq: pas de C2 en eco-perf"
5	Température haute haut ballon	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	Pour toutes les alarmes température : alarme désactivée si défaut de la sonde concernée
6	Température basse haut ballon	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	
7	Température haute milieu ballon	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	

Numéro erreur	Alarme	Bloquante	Acquittement	Description
8	Température basse milieu ballon	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	
9	Température haute bas ballon	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	
10	Température basse bas ballon	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	
11	Température haute stockage ballon	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	Sur sonde surveillance ballon
12	Température basse stockage ballon	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	Sur sonde surveillance ballon
13	Température haute entrée primaire échangeur	Toujours	Paramétrable	
14	Température basse entrée primaire échangeur	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	
15	Température haute départ ECS Duplex	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	
16	Température basse départ ECS Duplex	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	
17	Température haute Retour de boucle ECS	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	
18	Température basse Retour de boucle ECS	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	
19	Température haute Suivi #1	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	
20	Température basse Suivi #1	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	
21	Température haute Suivi #2	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	
22	Température basse Suivi #2	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	
23	Température haute Suivi #3	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	
24	Température basse Suivi #3	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	

Numéro erreur	Alarme	Bloquante	Acquittement	Description
Défaut pompe				
25	Pompe P1 Primaire haute	Paramétrable	Auto / Manuel si bloquant	Sur défaut IPSO/PWM. Alarme déclenchée quand les 3 tentatives ont échouées
26	Pompe P2 Primaire basse	Jamais	Auto	Sur défaut IPSO/PWM. Alarme déclenchée quand les 3 tentatives ont échouées
27	Pompe P3 Secondaire haute	Jamais	Auto	Sur défaut IPSO/PWM. Alarme déclenchée quand les 3 tentatives ont échouées
28	Pompe P4 Secondaire basse	Jamais	Auto	Sur défaut IPSO/PWM. Alarme déclenchée quand les 3 tentatives ont échouées
29	Pompes primaires	Jamais	Auto	Si les deux pompes primaires sont en défaut
30	Pompes de charge	Jamais	Auto	Si les deux pompes de charge sont en défaut
Défaut sonde				
33	Sonde ECS	Jamais	Auto	Il faut désactiver l'alarme sur la sonde qui correspond (par défaut sonde 1) pour ne pas avoir 2 alarmes pour la même cause à chaque fois
34	Sonde haut ballon	Toujours	Paramétrable	
35	Sonde milieu ballon	Jamais	Manuel	
36	Sonde bas ballon	Jamais	Manuel	
37	Sonde de surveillance ballon	Jamais	Manuel	
38	Sonde entrée primaire échangeur	Jamais	Manuel	
39	Sonde sortie primaire échangeur	Jamais	Manuel	
40	Sonde entrée secondaire échangeur	Jamais	Manuel	
41	Sonde départ ECS			
42	Sonde de boucle ECS			
43	Sonde de surveillance 1			
44	Sonde de surveillance 2			
45	Sonde de surveillance 3	Jamais	Manuel	

Numéro erreur	Alarme	Bloquante	Acquittement	Description
46	Alarme Gradient (chute rapide de température)	Jamais	Manuel	Alarme désactivée si défaut sonde ECS
47	Service non rendu détection encrassement	Jamais	Manuel	"Résultat de la fonction ""surveillance de la qualité du service"" alarme désactivée si défaut sonde ECS"
Défaut choc AL				
48	T° départ RUBIS non atteinte	Jamais	Manuel	Alarme désactivée si défaut sonde ECS
49	T° retour non atteinte	Jamais	Manuel	Température non atteinte sur la sonde déclarée par l'utilisateur pour sa surveillance de choc thermique
50	Temps dépassé pour choc AL	Jamais	Manuel	
Défaut communication				
53	Défaut communication BSB chaudière	Jamais	Auto	Levée si plus de réponses à nos trames pendant 20 secondes consécutives Kit économie et performance avec chaudière B3000/B3100 : échec de communication. Vérifier le fonctionnement de la chaudière ainsi que la filerie CL+ / CL- / G+
55	Défaut surcharge sortie 0-10V	Jamais	Auto	Cause probable : trop de courant tiré sur la sortie (typiquement court-circuit)
56	Défaut accès carte SD	Jamais	Auto	Levée si pb accès carte pendant des actions automatiques (sauvegardes auto) Vérifier la présence de la carte micro SD ainsi que la possibilité d'écriture sur celle-ci.
57	Alarme système Alarme coupure secteur	Jamais	Auto	Levée si on détecte un écart > 10 min dans les enregistrements de données ou sur la RTC. Acquittement automatique
58	Alarme système Perte de l'heure	Jamais	Auto	Levée si l'horodatage est perdue (première fois ou après coupure secteur de plus de 48h)"

Liste des reports relais

No	Fonction	Détail
0	Pas de fonction	
1	Priorité ECS	= commande de priorité ECS générateur
2	Pompe homogénéisation	= commande de la pompe d'homogénéisation
3	Turbo actif	= report de l'état du mode turbo
4	Service non rendu	= alarme 6.1 (ou bien tous les 6.x ?)
5	Tous les défauts	= OU sur toutes les alarmes
6	Défaut bloquant	= OU sur toutes les alarmes bloquantes
7	Défaut non bloquant	= OU sur toutes les alarmes non-bloquantes
8	Alarme température Haute	= alarme 1 OU 3
9	Alarme température basse	= alarme 2 OU 4
10	Défaut AL	= alarme 48 OU 49 OU 50
11	Manque d'eau	= alarme 0
12	Alarme pompe	= alarme 25 OU 26 OU 27 OU 28 OU 29 OU 30
13	Alarme Température primaire haute	= alarme 13
14	Défaut sonde	= alarme 33 OU 34 OU ... OU 45
15	Alarme stockage Haute	= alarme 5 OU 7 OU 9 OU 11
16	Alarme stockage basse	= alarme 6 OU 8 OU 10 OU 12
17	Alarme Suivi 1	= alarme 19 OU 20
18	Alarme Suivi 2	= alarme 21 OU 22
19	Alarme Suivi 3	= alarme 23 OU 24
20	Alarme température boucle	= alarme 17 OU 18

Format de données

Format de données	
S / U	8 / 16 / 32L / 32M
valeur signée ou non signée • S = Signée (signed) <i>Nombre positif ou négatif</i> • U = Non signée (Unsigned) <i>Nombre positif</i>	taille du mot (bits) • 8 = 8 bits (seuls 8 bits du registre 16 bits sont utilisés) • 16 = 16 bits • 32M = 16 bits de poids fort d'un mot 32 bits <i>(ordre d'association des 2 registres)</i> • 32L = 16 bits de poids faible d'un mot 32 bits <i>(ordre d'association des 2 registres)</i>

Cas du type de données "bits" : le registre contient un champ de bits. Il n'est pas à interpréter comme une valeur numérique : la présence ou l'absence de chaque bit à un sens.

Certaines valeurs doivent être lues et écrites de manière groupée (en une seule trame), pour assurer la cohérence des données.

C'est le cas par exemple des mots de 32 bits répartis sur 2 registres modbus de 16 bits, comme le compteur horaire de la pompe P1 sur les registres 1012 et 1013.

C'est le cas aussi des 7 registres de date et heure (adresses 2800 à 2806).

On peut lire plusieurs paramètres successifs en une seule trame avec le code fonction "Read input Registers" (0x04).

On peut écrire plusieurs paramètres successifs en une seule trame avec le code fonction "Write Multiple Registers" (0x10).

Dans ces 2 cas il faut veiller à bien passer à la fonction la première adresse de la plage et le nombre d'adresses à lire/écrire.

Les trames sont donc de la forme suivante :

Exemple de la lecture de la sonde ECS S1 au registre 1051 (format U16) :

Trame envoyée	Adresse du HSW 2	Fonction utilisée	N° de registres lus	Nombre de registres lus	Code de sécurité
Hexa	[01]	[03]	[04] [1B]	[00] [01]	[CRC] [CRC]
Décimal	[001]	[003]	[004] [027]	[000] [001]	[CRC] [CRC]
Explication	Adresse n°1 pour la régulation	Lecture	[04] ou [004] → 04x256 [1B] → 27 Paramètre : 04x256 + 27 = 1051	[00] → 0 [01] → 1 Lire 1 registre	

Exemple de l'écriture de la consigne confort (C1) à 60°C au registre 2000 (format U16) :

Trame envoyée	Adresse du HSW 2	Fonction utilisée	N° de registres lus	Nombre de registres lus	Code de sécurité
Hexa	[01]	[06]	[07] [D0]	[17] [70]	[CRC] [CRC]
Décimal	[001]	[006]	[007] [208]	[023] [194]	[CRC] [CRC]
Explication	Adresse n°1 pour la régulation	Ecriture	[07] ou [007] → 07x256 [D0] → 208 Paramètre : 07x256 + 208 = 2000	[17] [70] → 6000 [023] [194] → 6000 Ecrit 60°	

Remarque 1 : la lecture et l'écriture de température se fait en centième de degrés. Par exemple, pour écrire une consigne de 60°C, il faut envoyer 6000 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 lors de la transmission.

Exemple de lecture heures de fonctionnement pompe 1 sur le rubis n°1 :

Trame d'envoi registre 1012 / 0x3F4 (format U32) :

Trame envoyée	Adresse du HSW 2	Fonction utilisée	N° de registres lus	Nombre de registres lus	Code de sécurité
Hexa	[01]	[03]	[03] [F4]	[00] [02]	[CRC] [CRC]
Décimal	[001]	[003]	[003] [244]	[000] [002]	[CRC] [CRC]
Explication	Adresse n°1 pour la régulation	Lecture	[03] ou [003] → 03x256 [F4] → 244 Paramètre : 03x256 + 244 = 1012	[00] → 0 [02] → 2 Lire 2 registres	

Trame d'envoi registre 1012 / 0x3F4 (format U32) :

Trame reçue	Adresse du HSW 2	Fonction utilisée	Nombre de bits lus	Valeur du 1er registre (1012)	Valeur du 2eme registre (1013)	Code de sécurité
Hexa	[01]	[03]	[04]	[00][00]	[08] [74]	[CRC][CRC]
Déc.	[001]	[003]	[004]	[000] [000]	[008] [116]	[CRC][CRC]
Explication	Adresse n°1 pour la régulation	Lecture	4 bites : 2x2 registres	Soit 0	[08] ou [008] → 08x256 [74] → 116 Paramètre : 08x256 + 116 = 2164	

Remarque : le paramétrage de l'interprétation de la trame est crucial pour la lecture de ce registre. Il faut paramétrer le format de données dans l'automate client en "mot de 32 bits" (association des valeurs lues aux 2 registres en un seul nombre).

Il est également obligatoire de paramétrer une "inversion de mot" afin que l'association des 2 valeurs lues soit effectuée dans le bon sens.

Dans l'exemple ci dessus,

- **Avec le paramétrage "inversion mot"** le compteur d'heures affiche : 2164 heures.
- **Sans le paramétrage "inversion mot"** : $2164 \times 256 \times 256 = 141\,819\,904$ heures

Exemple d'écriture de l'horodatage sur le rubis n°1 :

l'exemple ci-dessous. En cas d'écriture d'un seul registre, la trame de retour n'affichera pas d'erreur mais le Navistem T3100 ne tiendra pas compte de la demande de modification.

Trame d'envoi

registre 2800 / 0xAFO (format U16) :

10 Mars 2022 à 11h26m15s avec activation de l'heure d'été automatique (1)

Numéro de registre	Fonction	Valeur exemple
2800	Année	2022
2801	Mois	3
2802	Jours	10
2803	Heures	11
2803	Minutes	26
2805	Secondes	15
2806	Été / Hiver auto	1

Trame envoyée	Hexa	Décimal	Explication
Adresse du HEATSWITCH 2	[01]	[001]	Adresse n°1 pour la régulation
Fonction utilisée	[06]	[006]	Ecriture multiple
N° du registre de départ	[0A] [F0]	[010] [240]	[0A] ou [010] → 10x256 [F0] → 240 Paramètre : 10x256 + 240 = 2800
Nbr de registres écrits	[00] [07]	[000] [007]	[00] → 0 [07] → 7 Ecrire 7 registres
Nbr de bits écrits	[0E]	[014]	[0E] → 14 Ecrire 14 bits, soit 7 registres de 2 bits
Reg. 2800	[07] [E6]	[007] [230]	[0A] ou [010] → 10x256 [F0] → 240 Paramètre : 10x256 + 240 = 2800
Reg. 2801	[00] [03]	[000] [003]	[00] → 0 [03] → 3 Soit 3
Reg. 2802	[00] [0A]	[000] [010]	[00] → 0 [0A] → 10 Soit 10
Reg. 2803	[00] [0B]	[000] [011]	[00] → 0 [0B] → 10 Soit 11
Reg. 2804	[00] [1A]	[000] [026]	[00] → 0 [1A] → 26 Soit 26
Reg. 2805	[00] [0F]	[000] [015]	[00] → 0 [0F] → 15 Soit 15
Reg. 2806	[00] [01]	[000] [001]	[00] → 0 [01] → 1 Soit 1
Code de sécurité	[CRC] [CRC]	[CRC] [CRC]	

Trame envoyée	Adresse du HSW 2	Fonction utilisée	N° de registres lus	Nombre de registres lus	Code de sécurité
Hexa	[01]	[10]	[0A] [F0]	[00] [01]	[CRC] [CRC]
Décimal	[001]	[016]	[010] [240]	[000] [001]	[CRC] [CRC]
Explication	Adresse n°1 pour la régulation	Lecture	[10] ou [010] → 10x256 [F0] → 240 Paramètre : 10x256 + 240 = 2800	[00] → 0 [07] → 7 Lire 7 registres	

Retours d'états						
Adresse Modbus		Accès		Paramètre	Commentaires	Données Type
Dec.	Hex.	Lect.	Ecrit.			
Général						
1001	0x3E9	✓	✗	consigne courante	x100	U16
1002	0x3EA	✓	✗	état du mode turbo	0: arrêt 1: marche	U8
1003	0x3EB	✓	✗	mode EcoPerf	0 : normal, 1 : mode éco 2 : mode mini	U8
Gestion des circulateurs						
1010	0x3F2	✓	✗	état P1	0 : non configuré 1 : Off 2 : On 3 : erreur 4 : suspendu	U8
1011	0x3F3	✓	✗	vitesse P1	%	U8
1012	0x3F4	✓	✗	MSW compteur P1	à lire en une seule trame	U32 M
1013	0x3F5	✓	✗	LSW compteur P1		U32 L
1014	0x3F6	✓	✗	état P2	0 : non configuré 1 : Off 2 : On 3 : erreur 4 : suspendu	U8
1015	0x3F7	✓	✗	vitesse P2	%	U8
1016	0x3F8	✓	✗	MSW compteur P2	à lire en une seule trame	U32 M
1017	0x3F9	✓	✗	LSW compteur P2		U32 L
1018	0x3FA	✓	✗	état P3	0 : non configuré 1 : Off 2 : On 3 : erreur 4 : suspendu	U8
1019	0x3FB	✓	✗	vitesse P3	%	U8
1020	0x3FC	✓	✗	MSW compteur P3	à lire en une seule trame	U32 M
1021	0x3FD	✓	✗	LSW compteur P3		U32 L

Retours d'états						
Adresse Modbus		Accès		Paramètre	Commentaires	Données Type
Dec.	Hex.	Lect.	Ecrit.			
1022	0x3FE	✓	✗	état P4	0 : non configuré 1 : Off 2 : On 3 : erreur 4 : suspendu	U8
1023	0x3FF	✓	✗	vitesse P4	%	U8
1024	0x400	✓	✗	MSW compteur P4	à lire en une seule trame	U32 M
1025	0x401	✓	✗	LSW compteur P4		U32 L
Gestion des sondes						
1050	0x41A	✓	✗	état sonde ECS	-2 : court circuit -1 : circuit ouvert 0 : non-configuré 1 : OK	S8
1051	0x41B	✓	✗	valeur sonde ECS	x100	S16
1052	0x41C	✓	✗	état sonde ballon haut	-2 : court circuit -1 : circuit ouvert 0 : non-configuré 1 : OK	S8
1053	0x41D	✓	✗	valeur sonde ballon haut	x100	S16
1054	0x41E	✓	✗	état sonde ballon milieu	-2 : court circuit -1 : circuit ouvert 0 : non-configuré 1 : OK	S8
1055	0x41F	✓	✗	valeur sonde ballon milieu	x100	S16
1056	0x420	✓	✗	état sonde ballon bas	-2 : court circuit -1 : circuit ouvert 0 : non-configuré 1 : OK	S8
1057	0x421	✓	✗	valeur sonde ballon bas	x100	S16
1058	0x422	✓	✗	état sonde ballon surveillance	-2 : court circuit -1 : circuit ouvert 0 : non-configuré 1 : OK	S8
1059	0x423	✓	✗	valeur sonde ballon surveillance	x100	S16
1060	0x424	✓	✗	état sonde entrée primaire	-2 : court circuit -1 : circuit ouvert 0 : non-configuré 1 : OK	S8
1061	0x425	✓	✗	valeur sonde entrée primaire	x100	S16

Retours d'états						
Adresse Modbus		Accès		Paramètre	Commentaires	Données Type
Dec.	Hex.	Lect.	Ecrit.			
1062	0x426	✓	✗	état sonde sortie primaire	-2 : court circuit -1 : circuit ouvert 0 : non-configuré 1 : OK	S8
1063	0x427	✓	✗	valeur sonde sortie primaire	x100	S16
1064	0x428	✓	✗	état sonde entrée secondaire	-2 : court circuit -1 : circuit ouvert 0 : non-configuré 1 : OK	S8
1065	0x429	✓	✗	valeur sonde entrée secondaire	x100	S16
1066	0x42A	✓	✗	état sonde de bouclage	-2 : court circuit -1 : circuit ouvert 0 : non-configuré 1 : OK	S8
1067	0x42B	✓	✗	valeur sonde de bouclage	x100	S16
1068	0x42C	✓	✗	état sonde de monitoring 1	-2 : court circuit -1 : circuit ouvert 0 : non-configuré 1 : OK	S8
1069	0x42D	✓	✗	valeur sonde de monitoring 1	x100	S16
1070	0x42E	✓	✗	état sonde de monitoring 2	-2 : court circuit -1 : circuit ouvert 0 : non-configuré 1 : OK	S8
1071	0x42F	✓	✗	valeur sonde de monitoring 2	x100	S16
1072	0x430	✓	✗	état sonde de monitoring 3	-2 : court circuit -1 : circuit ouvert 0 : non-configuré 1 : OK	S8
1073	0x431	✓	✗	valeur sonde de monitoring 3	x100	S16
1074	0x432	✓	✗	état sonde production / Départ duplex	-2 : court circuit -1 : circuit ouvert 0 : non-configuré 1 : OK	S8
1075	0x433	✓	✗	valeur sonde production / départ duplex	x100	S16

Retours d'états						
Adresse Modbus		Accès		Paramètre	Commentaires	Données Type
Dec.	Hex.	Lect.	Ecrit.			
Gestion de la Vanne 3 voies						
1080	0x438	✓	✗	état V3V	0 : OK 1 : erreur 2 : suspendu	U8
1081	0x439	✓	✗	position V3V	%	U8
Pressostat du générateur communicant						
1092	0x444	✓	✗	Etat du pressostat chaudière	0 : invalide 1 : valide	U8
1093	0x445	✓	✗	Valeur du pressostat chaudière		S16
Gestion des entrées/sorties TOR et analogiques						
1100	0x44C	✓	✗	Etat entrée 1	0 : ouvert 1 : fermé	U8
1101	0x44D	✓	✗	Etat entrée 2	0 : ouvert 1 : fermé	U8
1110	0x456	✓	✗	Etat sortie 1	0 : ouvert 1 : fermé	U8
1111	0x457	✓	✗	Etat sortie 2	0 : ouvert 1 : fermé	U8
1120	0x460	✓	✗	Valeur MSW sortie analogique 1	à lire en une seule trame	U32 M
1121	0x461	✓	✗	Valeur LSW sortie analogique 1		U32 L
1122	0x462	✓	✗	Valeur MSW sortie analogique 2	à lire en une seule trame	U32 M
1123	0x463	✓	✗	Valeur LSW sortie analogique 2		U32 L
Gestion Duplex						
1200	0x4B0	✓	✗	état du duplex maître	0 : erreur 1 : actif 2 : en veille 3 : en assistance	U8
1201	0x4B1	✓	✗	état du duplex esclave	0 : erreur 1 : actif 2 : en veille 3 : en assistance	U8
Gestion des alarmes						
1300	0x514	✓	✗	Nombre d'alarmes		U16
1301	0x515	✓	✗	Nombre d'alarmes bloquantes		U16
1310	0x51E	✓	✗	code alarme 0	dernière alarme enregistrée	U16
1311	0x51F	✓	✗	code alarme 1	avant dernière alarme enregistrée	U16

Retours d'états						
Adresse Modbus		Accès		Paramètre	Commentaires	Données Type
Dec.	Hex.	Lect.	Ecrit.			
1312	0x520	✓	✗	code alarme 2	...	U16
1313	0x521	✓	✗	code alarme 3		U16
1314	0x522	✓	✗	code alarme 4		U16
1315	0x523	✓	✗	code alarme 5		U16
1316	0x524	✓	✗	code alarme 6		U16
1317	0x525	✓	✗	code alarme 7		U16
1318	0x526	✓	✗	code alarme 8		U16
1319	0x527	✓	✗	code alarme 9		U16
1320	0x528	✓	✗	code alarme 10		U16
1321	0x529	✓	✗	code alarme 11		U16
1322	0x52A	✓	✗	code alarme 12		U16
1323	0x52B	✓	✗	code alarme 13		U16
1324	0x52C	✓	✗	code alarme 14		U16
1325	0x52D	✓	✗	code alarme 15		U16
1326	0x52E	✓	✗	code alarme 16		U16
1327	0x52F	✓	✗	code alarme 17		U16
1328	0x530	✓	✗	code alarme 18		U16
1329	0x531	✓	✗	code alarme 19		U16
1330	0x532	✓	✗	code alarme 20		U16

Paramètres modifiables						
Adresse Modbus		Accès		Paramètre	Commentaires	Données Type
Dec.	Hex.	Lect.	Ecrit.			
Gestion des consignes						
2000	0x7D0	✓	✓	Consigne ECS C1	x100	S16
2001	0x7D1	✓	✓	Consigne secondaire C2	x100	S16
2002	0x7D2	✓	✓	Alternance consigne C1 / C2	1= Oui , 0 = non que C1	S16
Gestion Duplex						
2005	0x7D5	✓	✓	Assistance duplex	0: off 1: on	U8
2006	0x7D6	✓	✓	Température assistance duplex	x100	S16
Gestion des chocs thermiques						
2310	0x906	✓	✓	activation choc thermique programmé		U8
2311	0x907	✓	✓	heure de début choc thermique programmé	en nombre de minutes depuis 00:00	S16
2312	0x908	✓	✓	périodicité choc thermique programmé	semaines	U8

Paramètres modifiables						
Adresse Modbus		Accès		Paramètre	Commentaires	Données Type
Dec.	Hex.	Lect.	Ecrit.			
2313	0x909	✓	✓	jours de la semaine du choc thermique programmé	bit 0: dimanche ... bit 6: samedi	bits
2320	0x910	✓	✓	température choc thermique programmé	x100	S16
2321	0x911	✓	✓	durée choc thermique programmé	minutes	U16
Gestion date/heure						
2800	0xAF0	✓	✓	horloge Année	à lire/écrire en une seule trame	U16
2801	0xAF1	✓	✓	horloge Mois		U8
2802	0xAF2	✓	✓	horloge Jour		U8
2803	0xAF3	✓	✓	horloge Heure		U8
2804	0xAF4	✓	✓	horloge Minute		U8
2805	0xAF5	✓	✓	horloge Seconde		U8
2806	0xAF6	✓	✓	horloge Heure d'été automatique		U8
Gestion des alarmes						
2809	0xAF9	✓	✓	Acquittement des alarmes	ID de l'alarme à acquitter, 0xFFFF : acquitter tout	U16

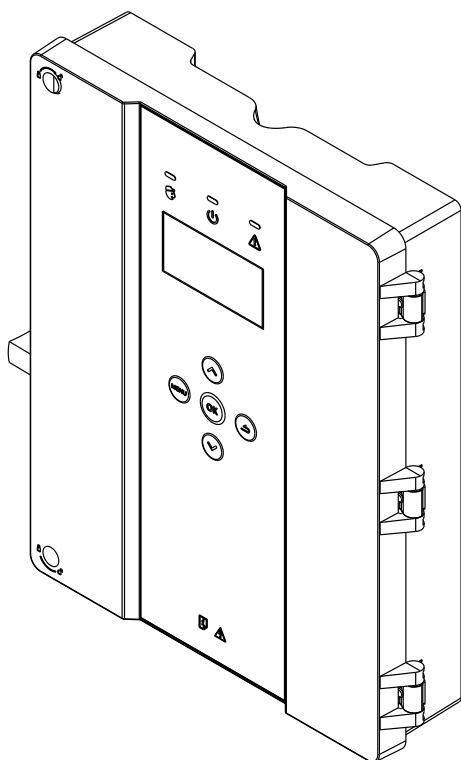
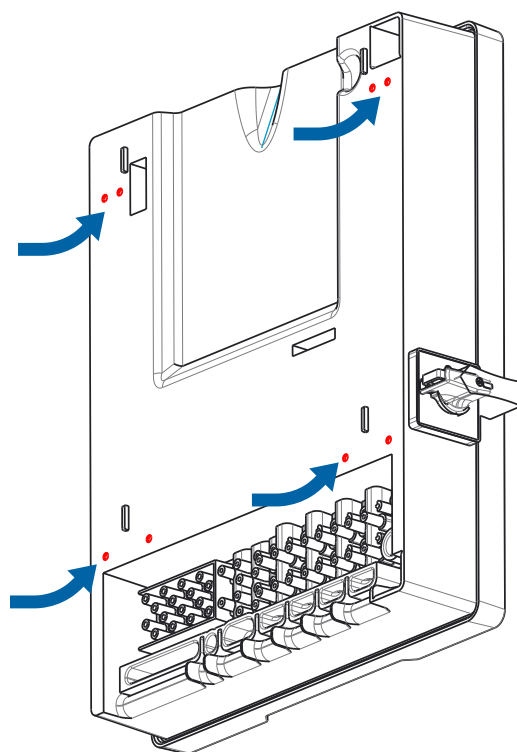
Fixation du coffret

La fixation du coffret de régulation 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 par
l'arrière du coffret

Fixation par
l'arrière du coffret



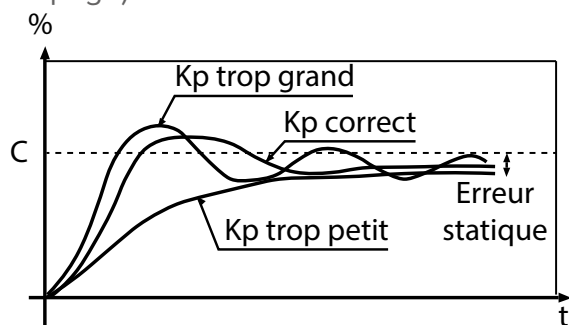
Annexe PID :

Un régulateur PID (Proportionnel Intégral Dérivé) est un organe de contrôle permettant d'effectuer une régulation en boucle fermée d'un système automatique. L'écart observé est la différence entre la consigne à atteindre et la mesure directe. Le PID permet 3 actions en fonction de l'écart entre la valeur demandée (consigne) et la température effective (température ECS):

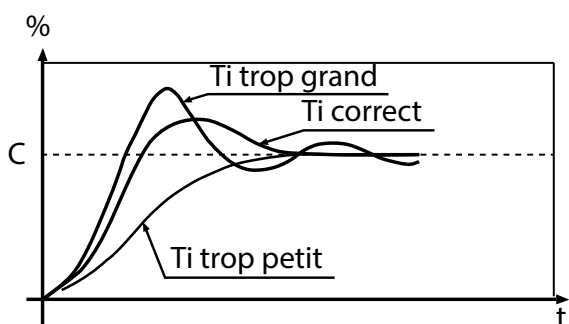
- Coefficient P (Proportionnel) : l'écart est multiplié par un gain G
- Coefficient I (Intégral) : l'écart est intégré sur un intervalle de temps s, puis multipliée par un gain Ti
- Coefficient D (Dérivée) : l'écart est dérivé suivant un temps, puis multiplié par un gain Td

L'action proportionnelle permet de jouer sur la vitesse de réponse du procédé.

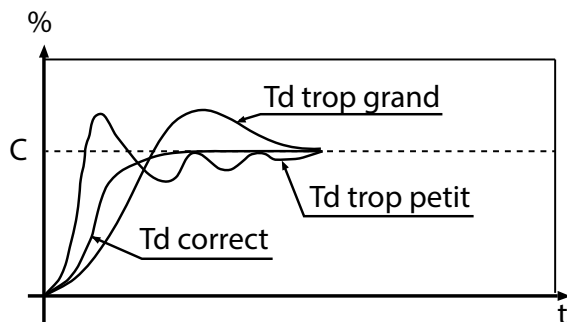
Plus le Coefficient P est élevé, plus la réponse s'accélère, plus l'erreur statique diminue (en proportionnel pur), mais plus la stabilité se dégrade. Il faut donc trouver un bon compromis entre vitesse et stabilité (phénomène de pompage)



L'action intégrale permet d'annuler l'erreur statique (l'écart entre la mesure et consigne). Plus l'action intégrale est élevée, plus la réponse s'accélère et plus la stabilité se dégrade. Là aussi, il faut donc trouver un bon compromis entre vitesse et stabilité



L'action dérivée est anticipatrice. En effet, elle ajoute un terme qui tient compte de la vitesse de variation de l'écart. Cela permet d'anticiper en accélérant la réponse du processus lorsque l'écart s'accroît. Au contraire en le ralentissant lorsque l'écart diminue. Plus l'action dérivée est élevée, plus la réponse s'accélère. Là encore, il faut trouver un bon compromis entre vitesse et stabilité.



Annexe Sonde :

Une sonde Pt100 déclarée en sonde Pt100 indiquera une valeur de 0°C

Une sonde Pt1000 déclarée en sonde Pt100 indiquera un défaut « entrée sonde en circuit ouvert »

Tableau de valeur ohmique

Température	Résistance PT100	Résistance PT1000
0°C	100	1000
5°C	102	1020
10°C	104	1039
15°C	106	1058
20°C	108	1078
25°C	110	1097
30°C	112	1117
35°C	114	1136
40°C	116	1155
45°C	117	1175
50°C	119	1194
55°C	121	1213
60°C	123	1232
65°C	125	1251
70°C	127	1271
75°C	129	1290
80°C	131	1309

Dans les schémas hydrauliques présentés ci-dessous, les éléments grisés peuvent éventuellement ne pas être installés :

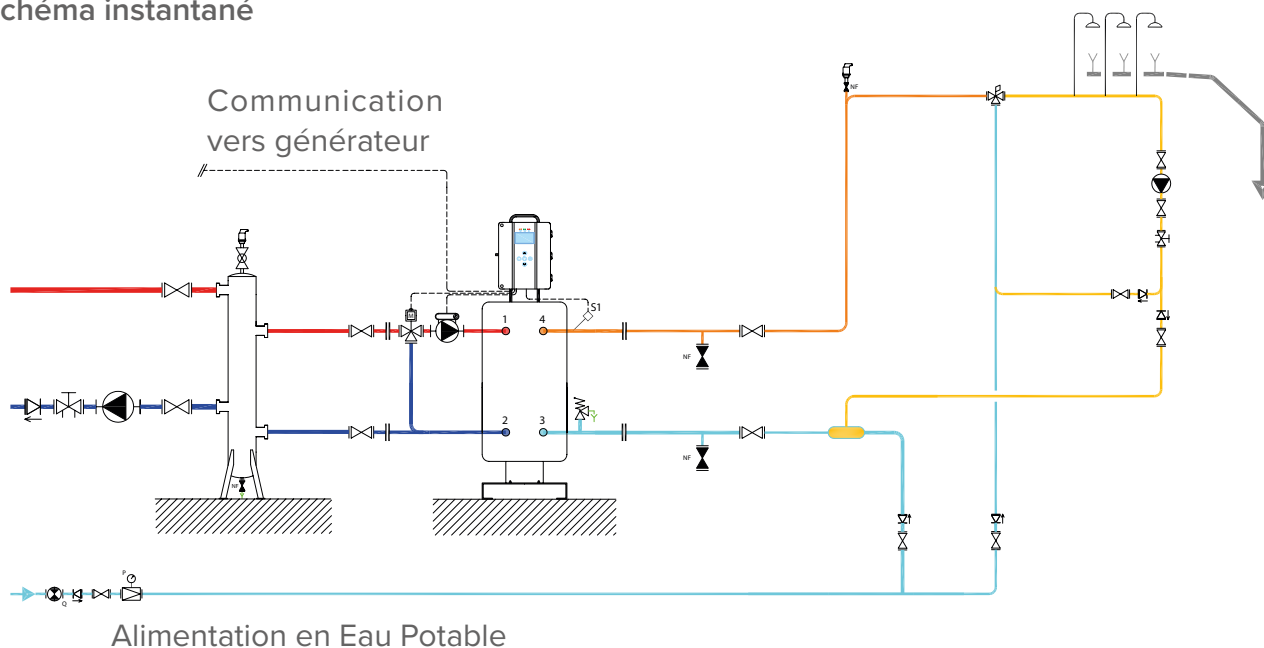
- les vannes en aval du préparateur, coté sanitaire, sont une aide à l'injection de traitement (nettoyage du préparateur et/ou de la boucle)
- la bouteille de découplage montée en amont du préparateur peut être supprimée après avoir :

- 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 ...

Légende

Symbole	Définition
	Vanne d'isolement ouverte
	Vanne d'isolement fermée
	Réducteur de pression
	Vanne d'équilibrage hydraulique
	Vanne trois voies motorisée
	Soupape de sécurité
	Sonde de température
	Purgeur d'air
	Compteur d'eau
	Clapet anti retour
	Sens du flux
	Filtre
	Circulateur
	Sortie eau chaude sanitaire
	Mitigeur Thermostatique
	Vase d'expansion

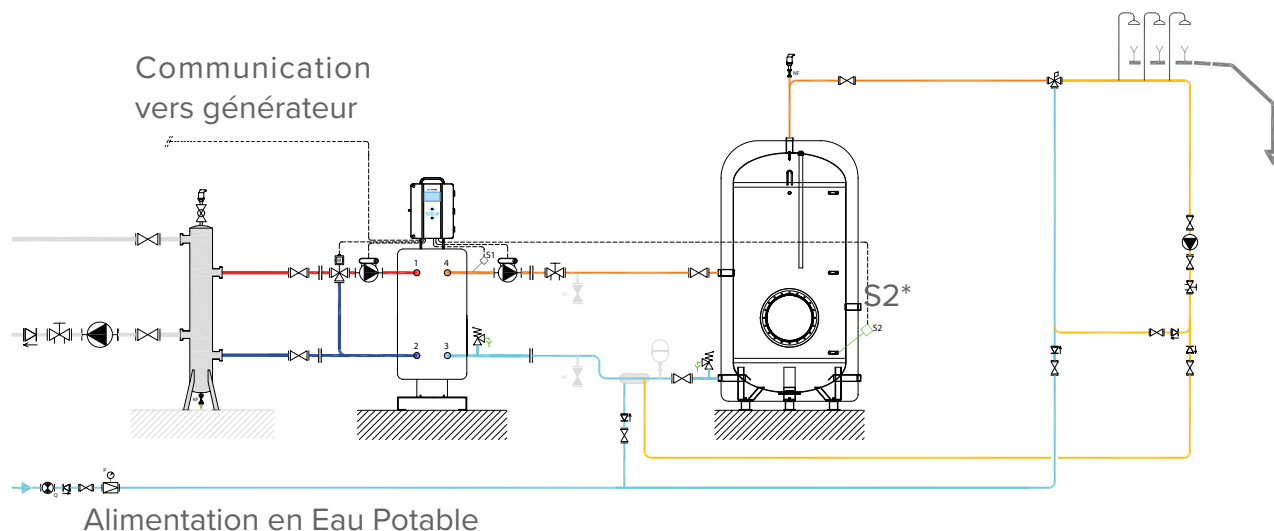
Schéma instantané



Schémas semi-instantanés

ECS type Semi-Instantané : le volume d'ECS stocké est inférieur au débit de pointe 10 minutes, le complément est réalisé par la puissance générateur

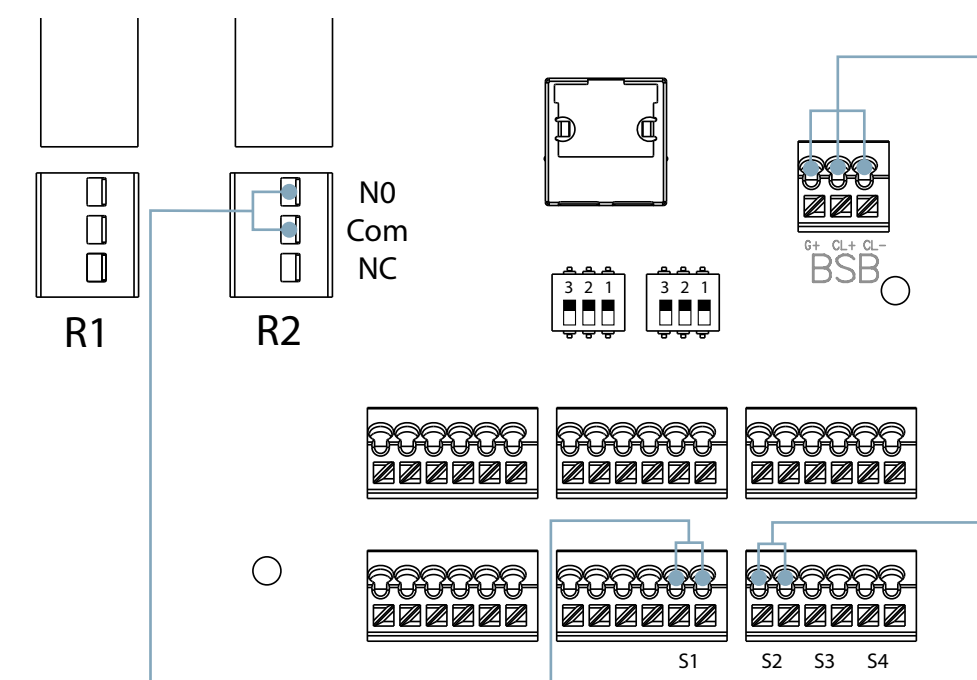
1 ballon de stockage



*Option nécessaire pour l'activation de la fonction "Economie et performance".

Dans ce cas, les réglages conseillés sont

Relais	Affectation
R1	Libre
R2	Priorité ECS



X7 du Navistem B3000 :
CL+ / CL- / G+

i Dans le cas d'une chaudière ATLANTIC : shunter l'entrée H5 sur la chaudière dans le cadre de l'utilisation de la communication BSB / fonction auto adapt.

S2 : sonde bas ballon

Sortie R2 = demande ECS
Vers B3 CH1

S1 : sonde ECS
(câblé en usine)

Menu / Paramètres / Economie et confort / Economie et performance /		
Définition du stockage	Nbre de ballons de stockage	1
	Volume de stockage total	< V10 min
Communication et sonde	Relais de priorité ECS	R2
	Sonde « Bas ballon »	Sonde S2
Température de production et de stockage	Consigne de stockage ballon	60°C
	Consigne ECS automatique	Oui
Auto-Adapt'	Fonction Auto-Adapt' activée	Menu non utilisable car le volume de stockage est trop faible
Activation de la fonction	Activer la fonction EcoPerf	Oui

Menu / Paramétrage / Equipement / Sonde de température	
Type de sonde S2	PT100

Facultatif : vous pouvez définir des seuils d'alarme liés à la lecture des sondes S2(sonde « bas ballon » que vous venez de déclarer) :

Menu / Paramétrage / Surveillance de l'installation

Lorsque les fonctions « Economie et performance » ainsi que « Auto adapt » sont activées, le HEATSWITCH 2 envoie la configuration nécessaire à la chaudière ACV n°1 par le bus BSB puis envoie la consigne adaptée aux besoins ECS (la consigne peut varier dans le temps en fonction du besoin)

Liste des paramètres chaudière modifiés par le HEATSWITCH 2 :

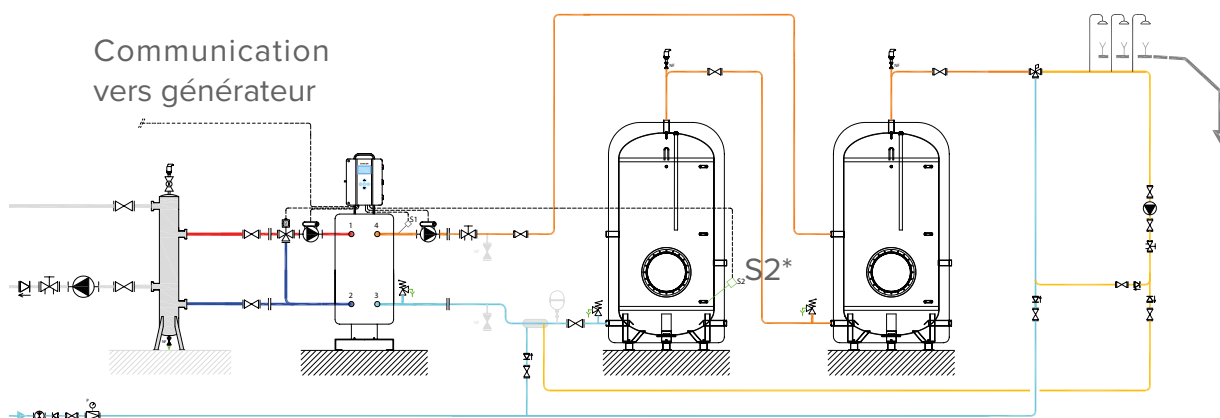


Menu configuration :

- Sonde ECS (5730) : Thermostat
- Fonction entrée H5 (5977) : Demande circulateur consommateur 2
- Sortie relais QX4 (5894) : Pompe/vanne ECS Q3

Note : afin de se prémunir d'une erreur de programmation pendant la vie de la chaufferie, le HEATSWITCH 2 va ponctuellement vérifier ces paramètres de configuration.

2 ballons de stockage

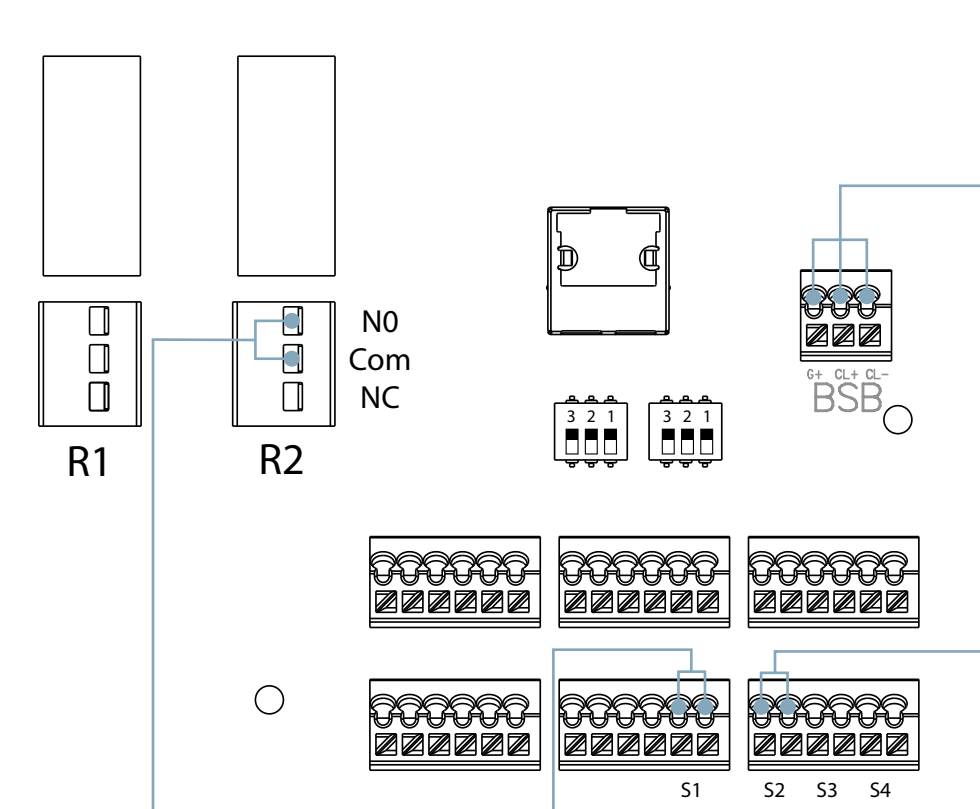


Alimentation en Eau Potable

*Option nécessaire pour l'activation de la fonction "Economie et performance".

Dans ce cas, les réglages conseillés sont

Relais	Affectation
R1	Libre
R2	Priorité ECS



X7 du Navistem B3000 :
CL+ / CL- / G+

i Dans le cas d'une chaudière ATLANTIC : shunter l'entrée H5 sur la chaudière dans le cadre de l'utilisation de la communication BSB / fonction auto adapt.

S2 : sonde bas ballon

Sortie R2 = demande ECS
Vers B3 CH1

S1 : sonde ECS
(câblé en usine)

Menu / Paramètres / Economie et confort / Economie et performance /		
Définition du stockage	Nbre de ballons de stockage	2
	Volume de stockage total	< V10 min
Communication et sonde	Relais de priorité ECS	R2
	Sonde « Bas ballon »	Sonde S2
Température de production et de stockage	Consigne de stockage ballon	60°C
	Consigne ECS automatique	Oui
Auto-Adapt'	Fonction Auto-Adapt' activée	Menu non utilisable car le volume de stockage est trop faible
Activation de la fonction	Activer la fonction EcoPerf	Oui

Menu / Paramétrage / Equipement / Sonde de température	
Type de sonde S2	PT100

Facultatif : vous pouvez définir des seuils d'alarme liés à la lecture des sondes S2(sonde « bas ballon » que vous venez de déclarer) :

Menu / Paramétrage / Surveillance de l'installation

Lorsque les fonctions « Economie et performance » ainsi que « Auto adapt » sont activées, le HEATSWITCH 2 envoie la configuration nécessaire à la chaudière ACV n°1 par le bus BSB puis envoie la consigne adaptée aux besoins ECS (la consigne peut varier dans le temps en fonction du besoin)

Liste des paramètres chaudière modifiés par le HEATSWITCH 2 :

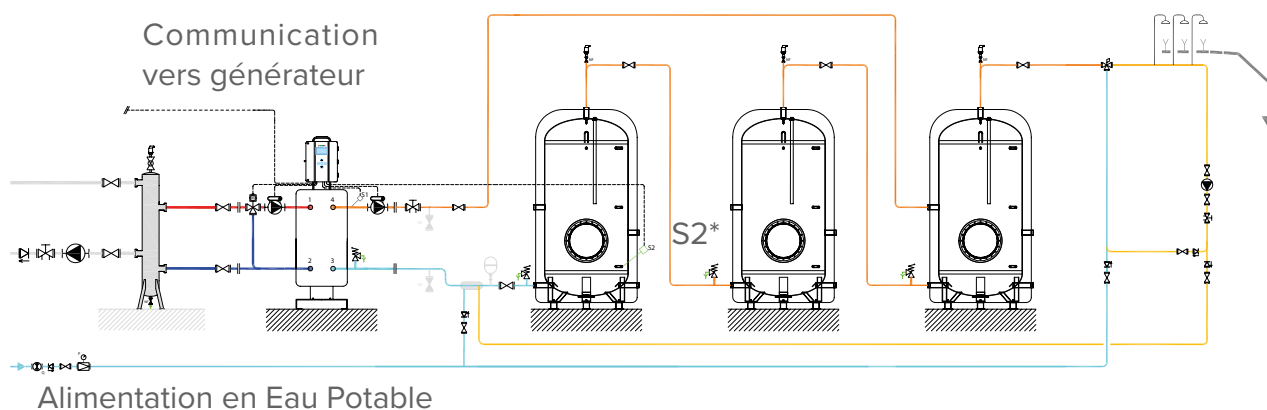


Menu configuration :

- Sonde ECS (5730) : Thermostat
- Fonction entrée H5 (5977) : Demande circulateur consommateur 2
- Sortie relais QX4 (5894) : Pompe/vanne ECS Q3

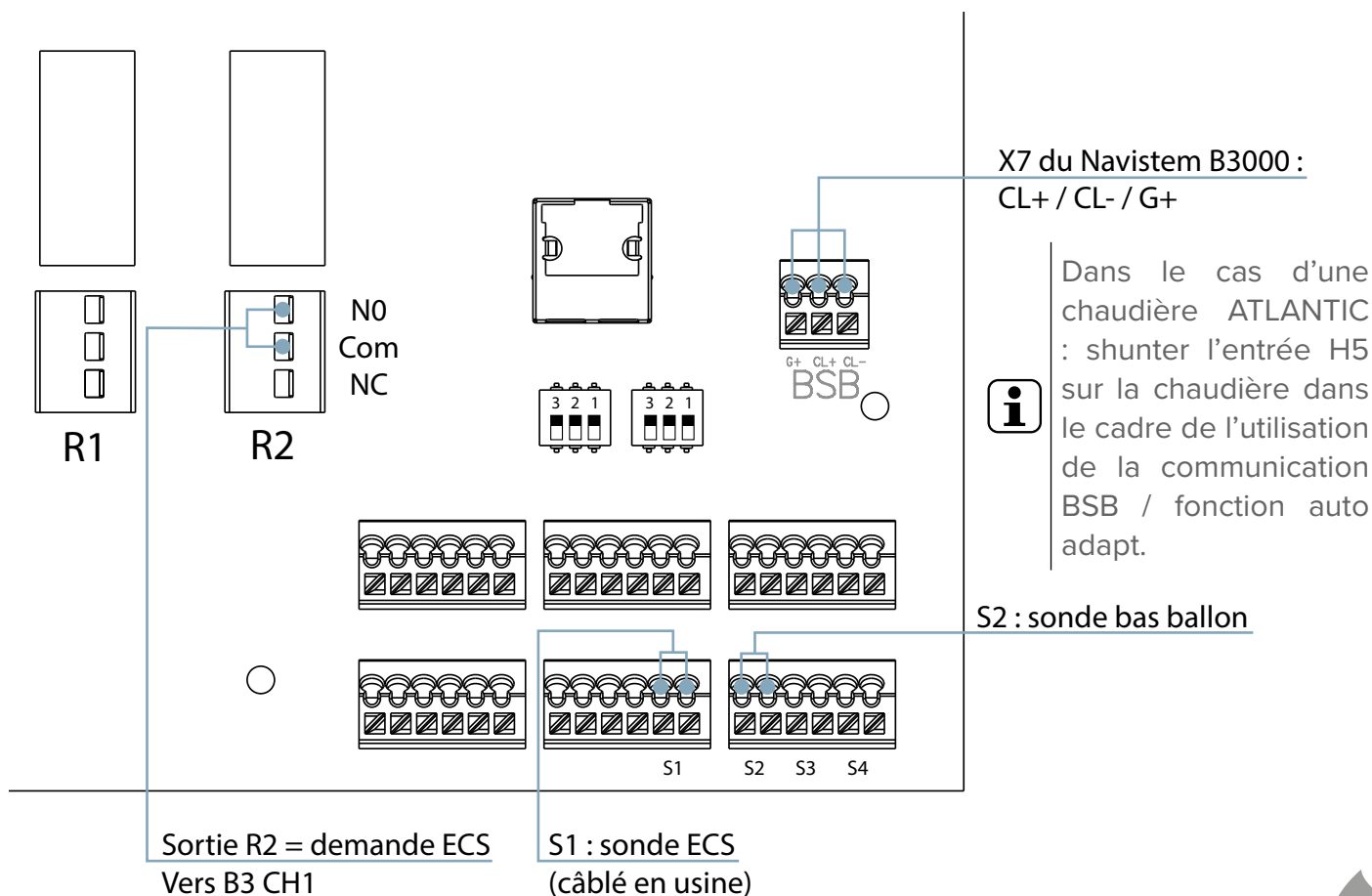
Note : afin de se prémunir d'une erreur de programmation pendant la vie de la chaufferie, le HEATSWITCH 2 va ponctuellement vérifier ces paramètres de configuration.

3 ballons de stockage



*Option nécessaire pour l'activation de la fonction "Economie et performance".
Dans ce cas, les réglages conseillés sont

Relais	Affectation
R1	Libre
R2	Priorité ECS



Menu / Paramètres / Economie et confort / Economie et performance /		
Définition du stockage	Nbre de ballons de stockage	3
	Volume de stockage total	< V10 min
Communication et sonde	Relais de priorité ECS	R2
	Sonde « Bas ballon »	Sonde S2
Température de production et de stockage	Consigne de stockage ballon	60°C
	Consigne ECS automatique	Oui
Auto-Adapt'	Fonction Auto-Adapt' activée	Menu non utilisable car le volume de stockage est trop faible
Activation de la fonction	Activer la fonction EcoPerf	Oui

Menu / Paramétrage / Equipement / Sonde de température	
Type de sonde S2	PT100

Facultatif : vous pouvez définir des seuils d'alarme liés à la lecture des sondes S2 et S4 (sonde « bas ballon » et sonde « surveillance ballon » que vous venez de déclarer) :

Menu / Paramétrage / Surveillance de l'installation

Lorsque les fonctions « Economie et performance » ainsi que « Auto adapt » sont activées, le HEATSWITCH 2 envoie la configuration nécessaire à la chaudière ACV n°1 par le bus BSB puis envoie la consigne adaptée aux besoins ECS (la consigne peut varier dans le temps en fonction du besoin)

Liste des paramètres chaudière modifiés par le HEATSWITCH 2 :



Menu configuration :

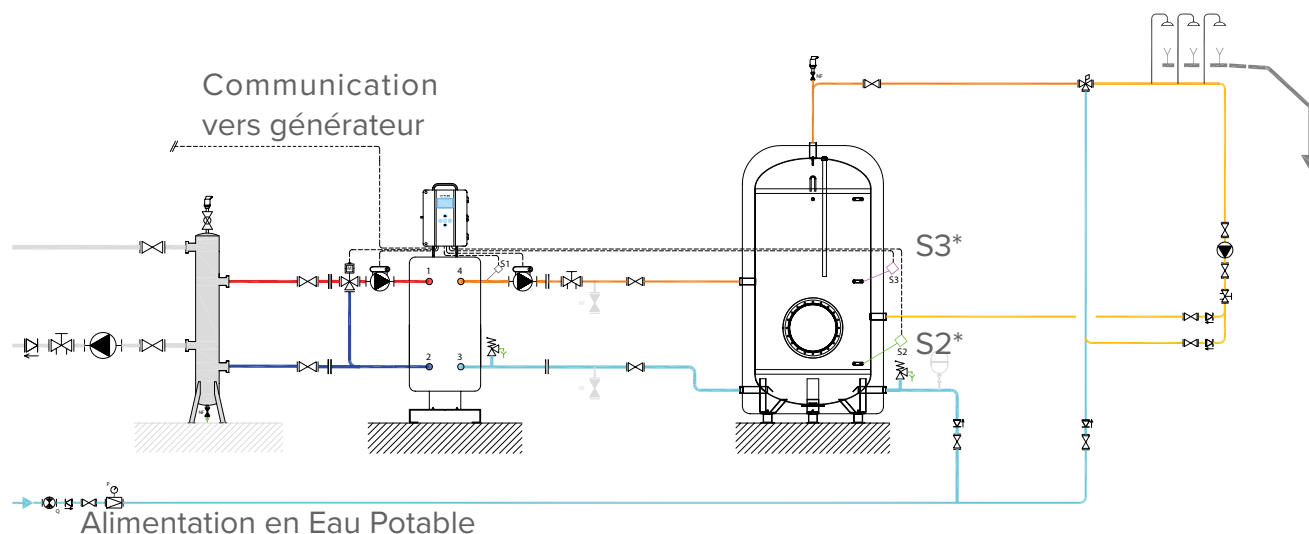
- Sonde ECS (5730) : Thermostat
- Fonction entrée H5 (5977) : Demande circulateur consommateur 2
- Sortie relais QX4 (5894) : Pompe/vanne ECS Q3

Note : afin de se prémunir d'une erreur de programmation pendant la vie de la chaufferie, le HEATSWITCH 2 va ponctuellement vérifier ces paramètres de configuration.

Schémas semi-accumulés

ECS type Semi-Accumulé : le volume d'ECS stocké correspond à minima au débit de pointe 10 minutes

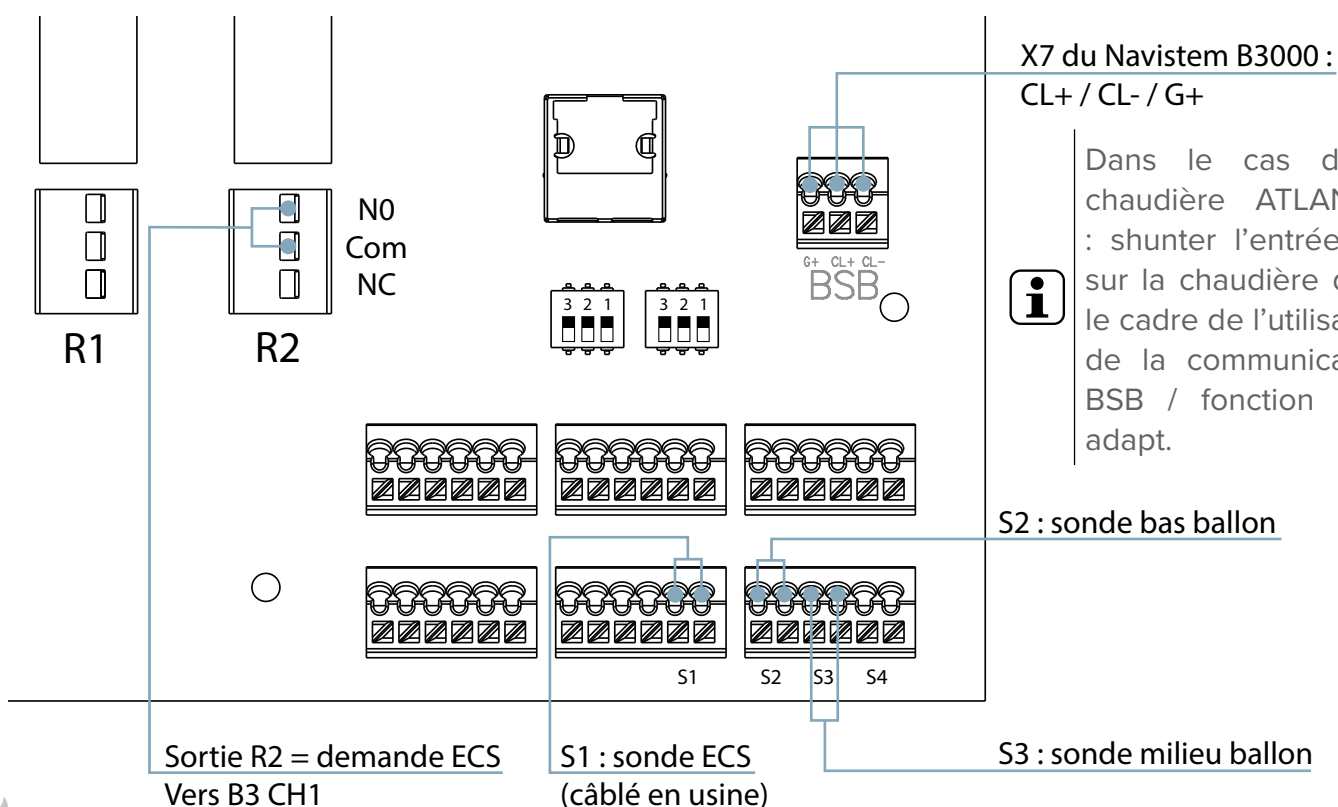
1 ballon de stockage



*Option nécessaire pour l'activation de la fonction "Economie et performance".

Dans ce cas, les réglages conseillés sont

Relais	Affectation
R1	Libre
R2	Priorité ECS



Menu / Paramètres / Economie et confort / Economie et performance /		
Définition du stockage	Nbre de ballons de stockage	1
	Volume de stockage total	> V10 min
Période de puisage et de vacances	Périodes de puisage	Logement ou tertiaire ou personnalisé
Communication et sonde	Relais de priorité ECS	R2
	Sonde « Bas ballon »	Sonde S2 (Option)
	Sonde « Milieu ballon »	Sonde S3 (Option)
Température de production et de stockage	Consigne de stockage ballon	60°C
	Consigne ECS automatique	Oui
Auto-Adapt'	Fonction Auto-Adapt' activée	Oui (*)
Activation de la fonction	Activer la fonction EcoPerf	Oui

(*) : nécessite une chaudière Atlantic et d'avoir raccordé le lien BSB entre le générateur et la régulation. Si ce n'est pas le cas, laisser le paramètre à « Non »

Menu / Paramétrage / Equipement / Sonde de température	
Type de sonde S2	PT100
Type de sonde S3	PT100

Facultatif : vous pouvez définir des seuils d'alarme liés à la lecture des sondes S2 et S3 (sonde « bas ballon » et sonde « Milieu ballon » que vous venez de déclarer) :

Menu / Paramétrage / Surveillance de l'installation

Lorsque les fonctions « Economie et performance » ainsi que « Auto adapt » sont activées, le HEATSWITCH 2 envoie la configuration nécessaire à la chaudière ACV n°1 par le bus BSB puis envoie la consigne adaptée aux besoins ECS (la consigne peut varier dans le temps en fonction du besoin)

Liste des paramètres chaudière modifiés par le HEATSWITCH 2 :

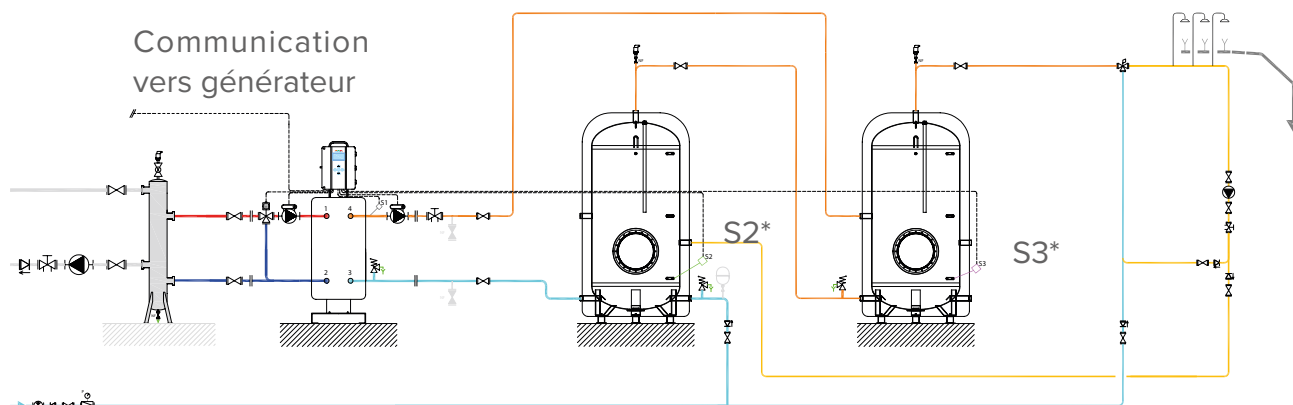


Menu configuration :

- Sonde ECS (5730) : Thermostat
- Fonction entrée H5 (5977) : Demande circulateur consommateur 2
- Sortie relais QX4 (5894) : Pompe/vanne ECS Q3

Note : afin de se prémunir d'une erreur de programmation pendant la vie de la chaufferie, le HEATSWITCH 2 va ponctuellement vérifier ces paramètres de configuration.

2 ballons de stockage

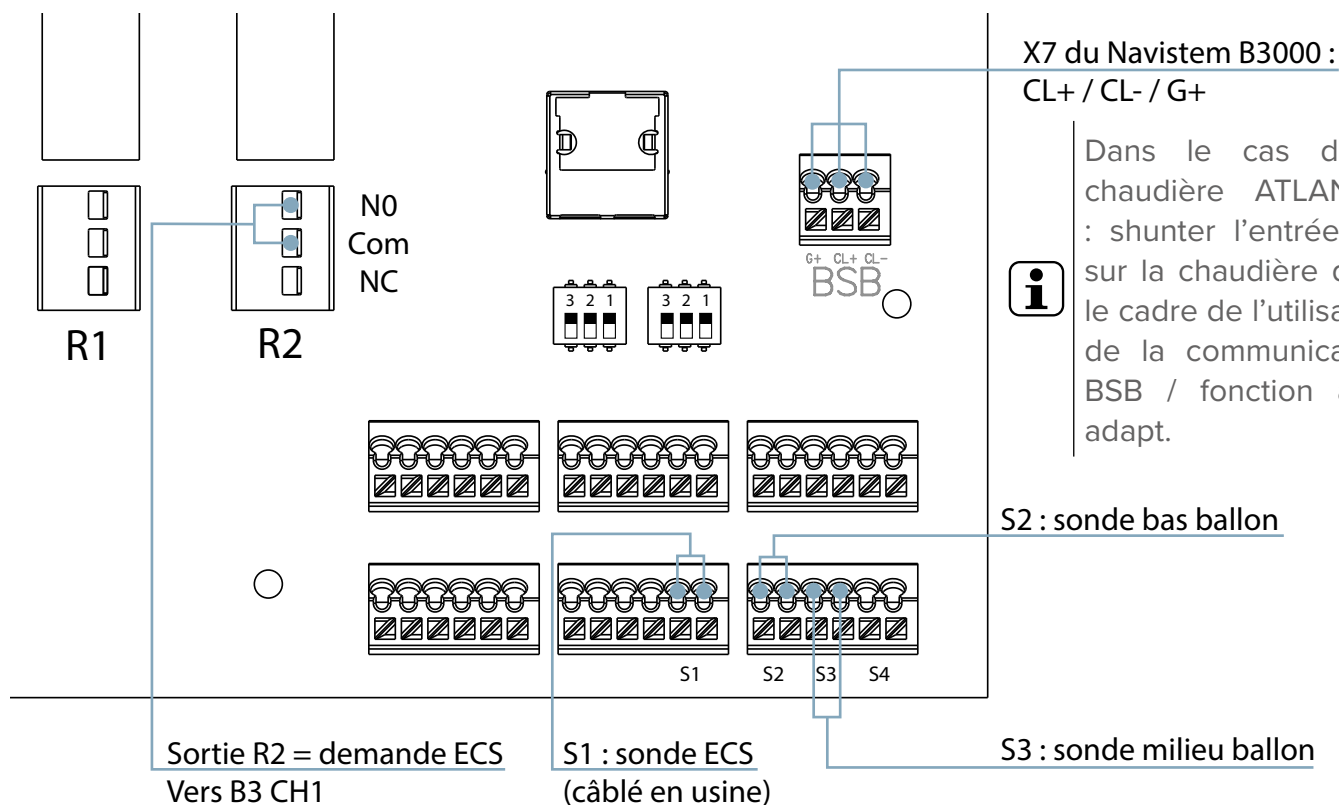


Alimentation en Eau Potable

*Option nécessaire pour l'activation de la fonction "Economie et performance".

Dans ce cas, les réglages conseillés sont

Relais	Affectation
R1	Libre
R2	Priorité ECS



Menu / Paramètres / Economie et confort / Economie et performance /		
Définition du stockage	Nbre de ballons de stockage	2
	Volume de stockage total	> V10 min
Période de puisage et de vacances	Périodes de puisage	Logement ou tertiaire ou personnalisé
Communication et sonde	Relais de priorité ECS	R2
	Sonde « Bas ballon »	Sonde S2 (Option)
	Sonde « Milieu ballon »	Sonde S3 (Option)
Température de production et de stockage	Consigne de stockage ballon	60°C
	Consigne ECS automatique	Oui
Auto-Adapt'	Fonction Auto-Adapt' activée	Oui (*)
Activation de la fonction	Activer la fonction EcoPerf	Oui

(*) : nécessite une chaudière Atlantic et d'avoir raccordé le lien BSB entre le générateur et la régulation. Si ce n'est pas le cas, laisser le paramètre à « Non »

Menu / Paramétrage / Equipement / Sonde de température	
Type de sonde S2	PT100
Type de sonde S3	PT100

Facultatif : vous pouvez définir des seuils d'alarme liés à la lecture des sondes S2 et S3 (sonde « bas ballon » et sonde « Milieu ballon » que vous venez de déclarer) :

Menu / Paramétrage / Surveillance de l'installation

Lorsque les fonctions « Economie et performance » ainsi que « Auto adapt » sont activées, le HEATSWITCH 2 envoie la configuration nécessaire à la chaudière ACV n°1 par le bus BSB puis envoie la consigne adaptée aux besoins ECS (la consigne peut varier dans le temps en fonction du besoin)

Liste des paramètres chaudière modifiés par le HEATSWITCH 2 :

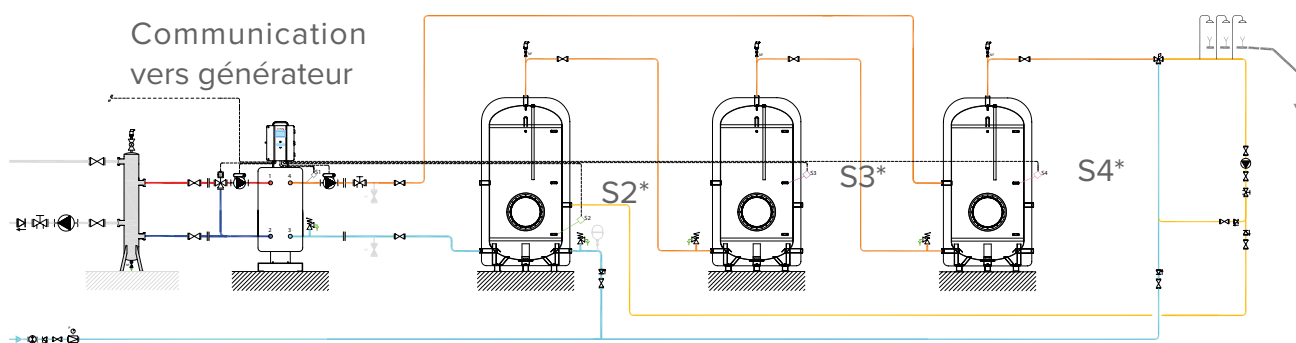


Menu configuration :

- Sonde ECS (5730) : Thermostat
- Fonction entrée H5 (5977) : Demande circulateur consommateur 2
- Sortie relais QX4 (5894) : Pompe/vanne ECS Q3

Note : afin de se prémunir d'une erreur de programmation pendant la vie de la chaufferie, le HEATSWITCH 2 va ponctuellement vérifier ces paramètres de configuration.

3 ballons de stockage

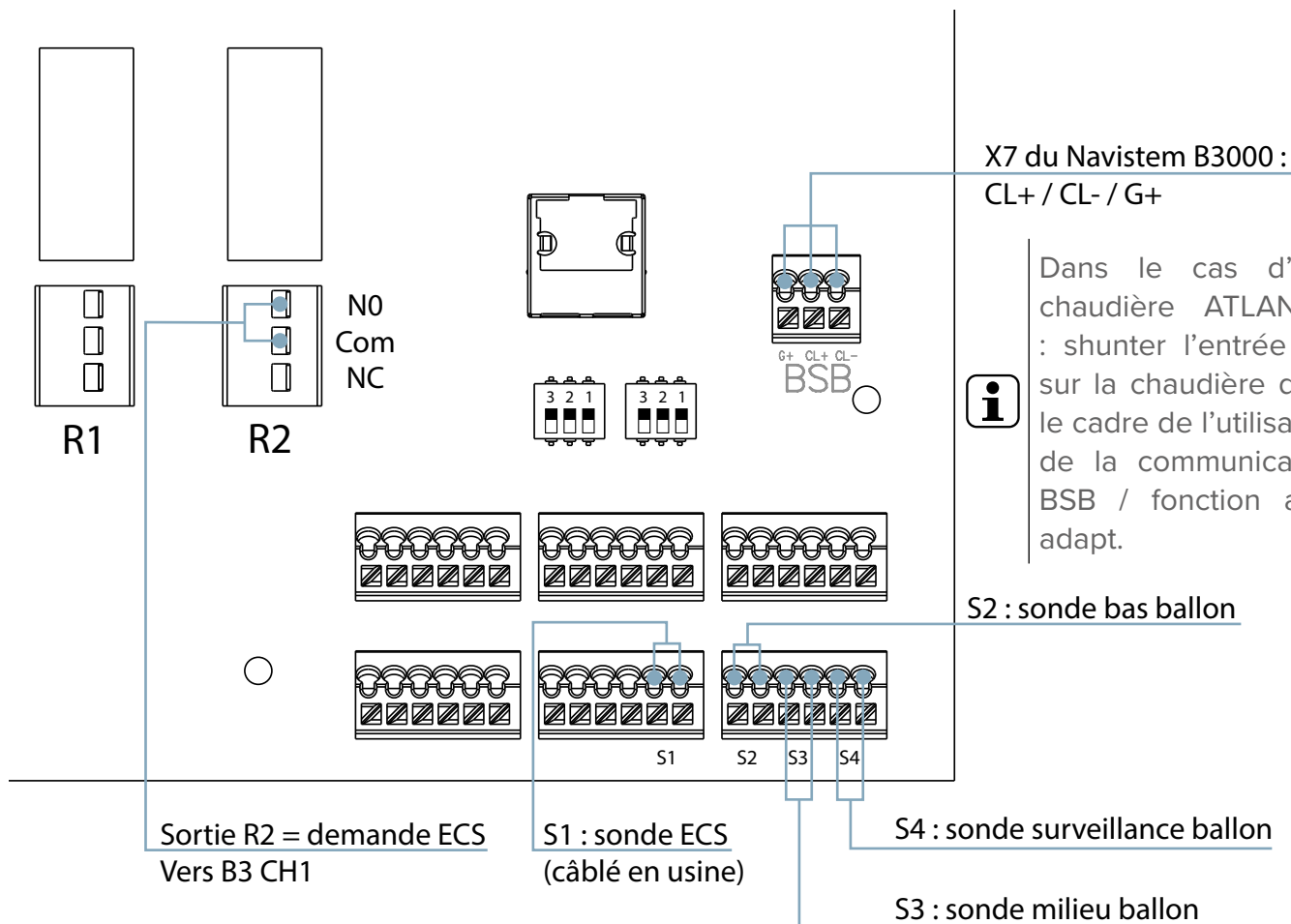


Alimentation en Eau Potable

*Option nécessaire pour l'activation de la fonction "Economie et performance".

Dans ce cas, les réglages conseillés sont

Relais	Affectation
R1	Libre
R2	Priorité ECS



Menu / Paramètres / Economie et confort / Economie et performance /		
Définition du stockage	Nbre de ballons de stockage	3
	Volume de stockage total	> V10 min
Période de puisage et de vacances	Périodes de puisage	Logement ou tertiaire ou personnalisé
Communication et sonde	Relais de priorité ECS	R2
	Sonde « Bas ballon »	Sonde S2 (Option)
	Sonde « Milieu ballon »	Sonde S3 (Option)
	Sonde « Surveillance ballon »	Sonde S4 (Option)
Température de production et de stockage	Consigne de stockage ballon	60°C
	Consigne ECS automatique	Oui
Auto-Adapt'	Fonction Auto-Adapt' activée	Oui (*)
Activation de la fonction	Activer la fonction EcoPerf	Oui

(*) : nécessite une chaudière Atlantic et d'avoir raccordé le lien BSB entre le générateur et la régulation. Si ce n'est pas le cas, laisser le paramètre à « Non »

Menu / Paramétrage / Equipement / Sonde de température	
Type de sonde S2	PT100
Type de sonde S3	PT100
Type de sonde S4	PT100

Facultatif : vous pouvez définir des seuils d'alarme liés à la lecture des sondes S2, S3 et S4 (sonde « bas ballon », sonde « Milieu ballon » et Sonde « Surveillance ballon » que vous venez de déclarer)

Menu / Paramétrage / Surveillance de l'installation

Lorsque les fonctions « Economie et performance » ainsi que « Auto adapt » sont activées, le HEATSWITCH 2 envoie la configuration nécessaire à la chaudière ACV n°1 par le bus BSB puis envoie la consigne adaptée aux besoins ECS (la consigne peut varier dans le temps en fonction du besoin)

Liste des paramètres chaudière modifiés par le HEATSWITCH 2 :



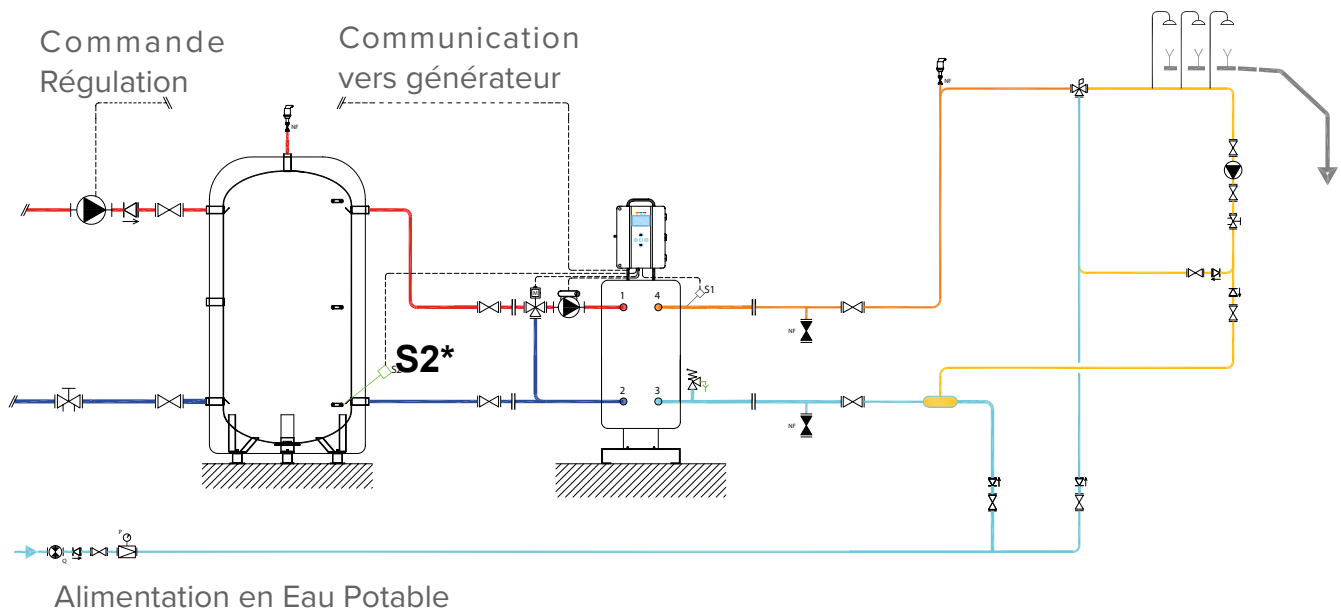
Menu configuration :

- Sonde ECS (5730) : Thermostat
- Fonction entrée H5 (5977) : Demande circulateur consommateur 2
- Sortie relais QX4 (5894) : Pompe/vanne ECS Q3

Note : afin de se prémunir d'une erreur de programmation pendant la vie de la chaufferie, le HEATSWITCH 2 va ponctuellement vérifier ces paramètres de configuration.

Schémas avec stockage primaire avec volume de stockage < V10min

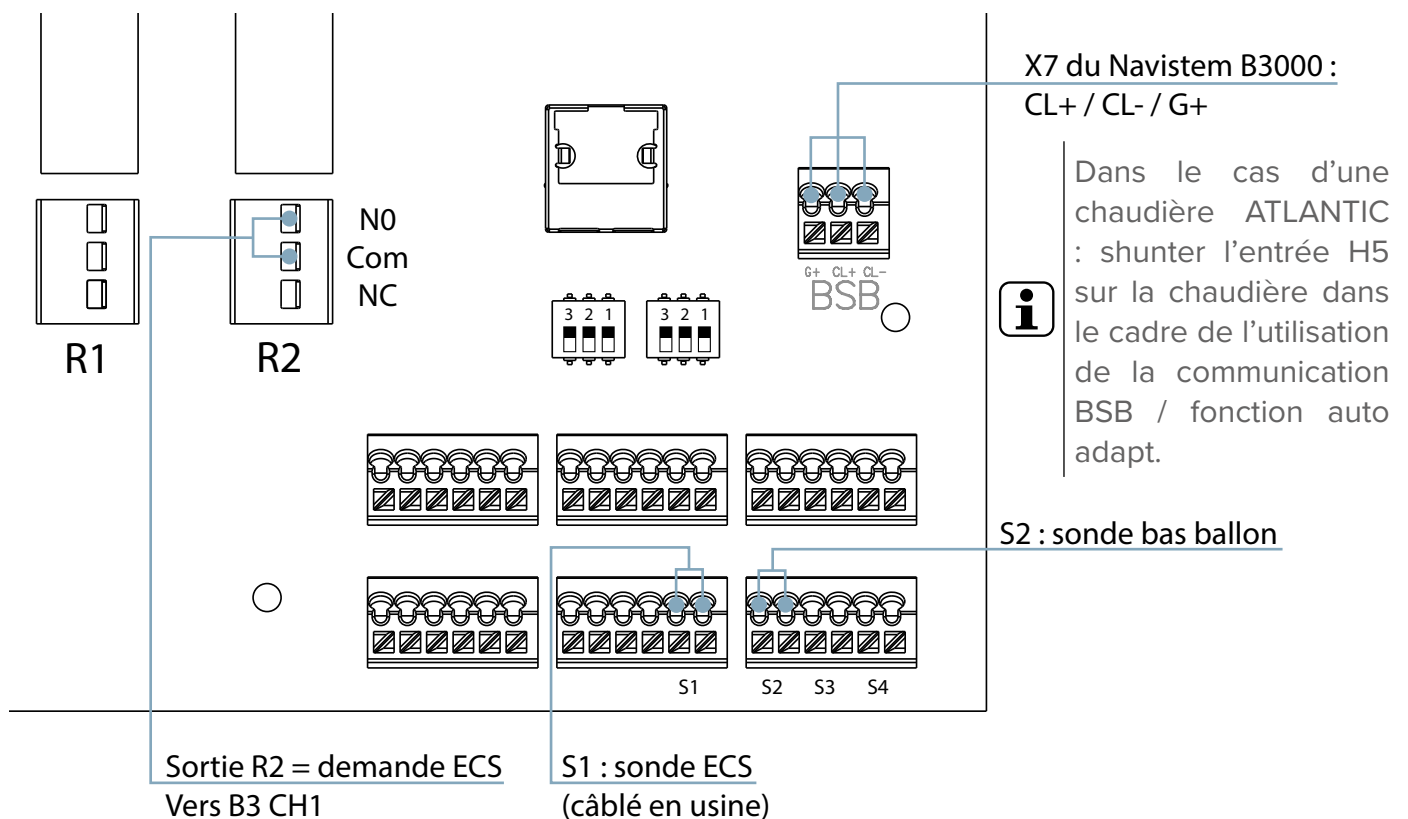
1 ballon de stockage - pompe(s) de charge raccordée(s) sur P3/P4



*Option nécessaire pour l'activation de la fonction "Economie et performance".

Dans ce cas, les réglages conseillés sont

Relais	Affectation
R1	Libre
R2	Priorité ECS



Menu / Paramètres / Economie et confort / Economie et performance /		
Définition du stockage	Nbre de ballons de stockage	1
	Volume de stockage total	< V10 min
Communication et sonde	Relais de priorité ECS	R2
	Sonde « Bas ballon »	Sonde S2 (Option)
Température de production et de stockage	Consigne de production	60°C
	Consigne de stockage automatique	Oui
Auto-Adapt'	Fonction Auto-Adapt' activée	Menu non utilisable car le volume de stockage est trop faible
Activation de la fonction	Activer la fonction EcoPerf	Oui

Menu / Paramétrage / Equipement / Sonde de température	
Type de sonde S2	PT100

Facultatif : vous pouvez définir des seuils d'alarme liés à la lecture des sondes S2(sonde « bas ballon » que vous venez de déclarer) :

Menu / Paramétrage / Surveillance de l'installation

Lorsque les fonctions « Economie et performance » ainsi que « Auto adapt » sont activées, le HEATSWITCH 2 envoie la configuration nécessaire à la chaudière ACV n°1 par le bus BSB puis envoie la consigne adaptée aux besoins ECS (la consigne peut varier dans le temps en fonction du besoin)

Liste des paramètres chaudière modifiés par le HEATSWITCH 2 :

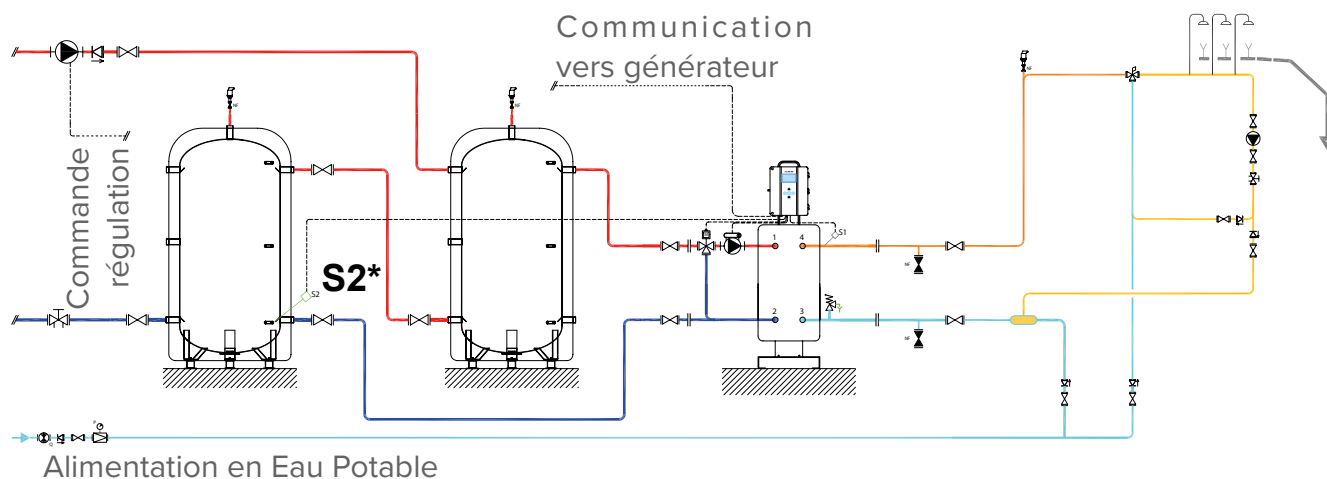


Menu configuration :

- Sonde ECS (5730) : Thermostat
- Fonction entrée H5 (5977) : Demande circulateur consommateur 2
- Sortie relais QX4 (5894) : Pompe/vanne ECS Q3

Note : afin de se prémunir d'une erreur de programmation pendant la vie de la chaufferie, le HEATSWITCH 2 va ponctuellement vérifier ces paramètres de configuration.

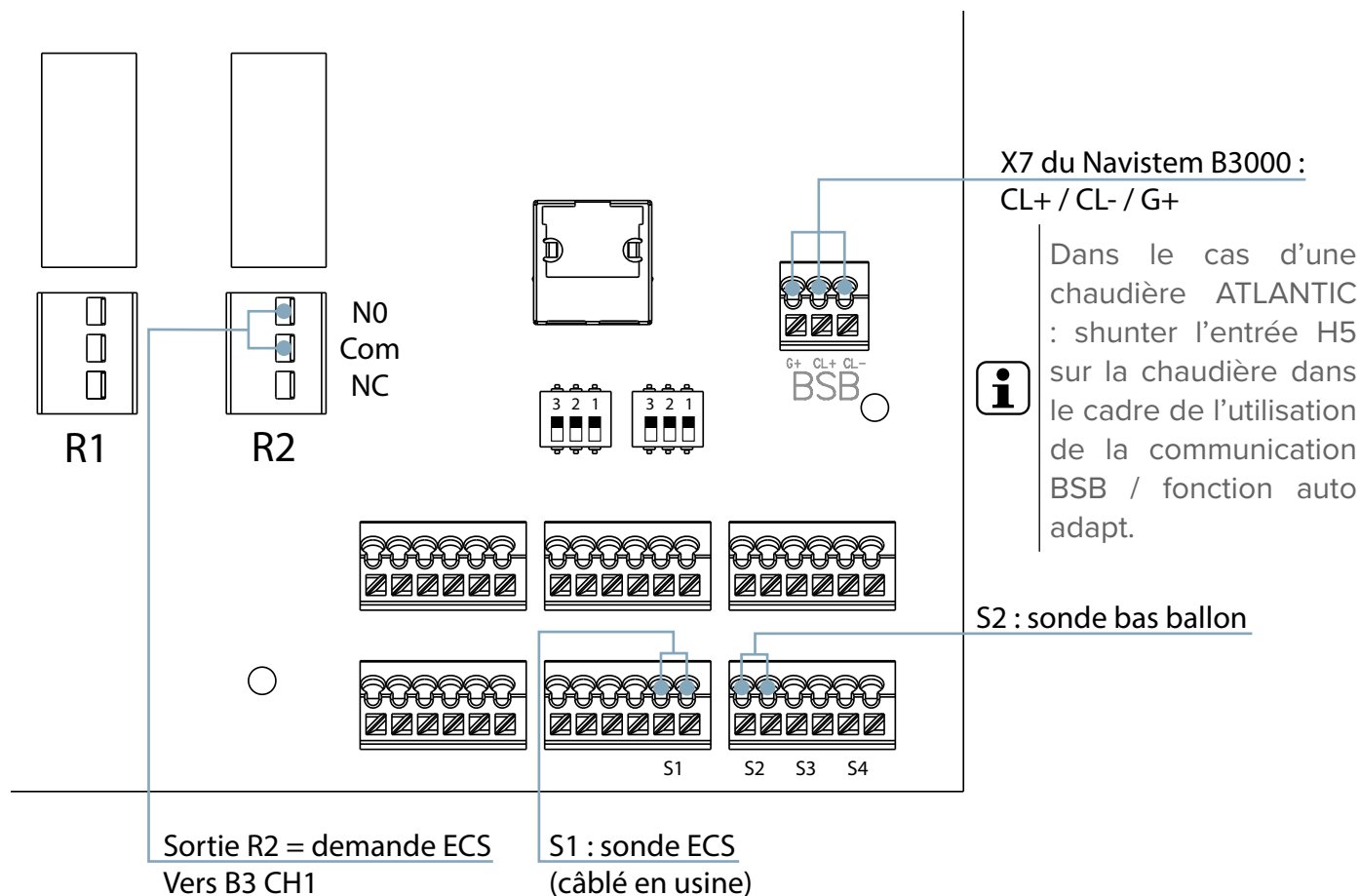
2 ballons de stockage



*Option nécessaire pour l'activation de la fonction "Economie et performance".

Dans ce cas, les réglages conseillés sont

Relais	Affectation
R1	Libre
R2	Priorité ECS



Menu / Paramètres / Economie et confort / Economie et performance /		
Définition du stockage	Nbre de ballons de stockage	2
	Volume de stockage total	< V10 min
Communication et sonde	Relais de priorité ECS	R2
	Sonde « Bas ballon »	Sonde S2 (Option)
Température de production et de stockage	Consigne de production	60°C
	Consigne de stockage automatique	Oui
Auto-Adapt'	Fonction Auto-Adapt' activée	Menu non utilisable car le volume de stockage est trop faible
Activation de la fonction	Activer la fonction EcoPerf	Oui

Menu / Paramétrage / Equipement / Sonde de température	
Type de sonde S2	PT100

Facultatif : vous pouvez définir des seuils d'alarme liés à la lecture des sondes S2 (sonde « bas ballon » que vous venez de déclarer) :

Menu / Paramétrage / Surveillance de l'installation

Lorsque les fonctions « Economie et performance » ainsi que « Auto adapt » sont activées, le HEATSWITCH 2 envoie la configuration nécessaire à la chaudière ACV n°1 par le bus BSB puis envoie la consigne adaptée aux besoins ECS (la consigne peut varier dans le temps en fonction du besoin)

Liste des paramètres chaudière modifiés par le HEATSWITCH 2 :

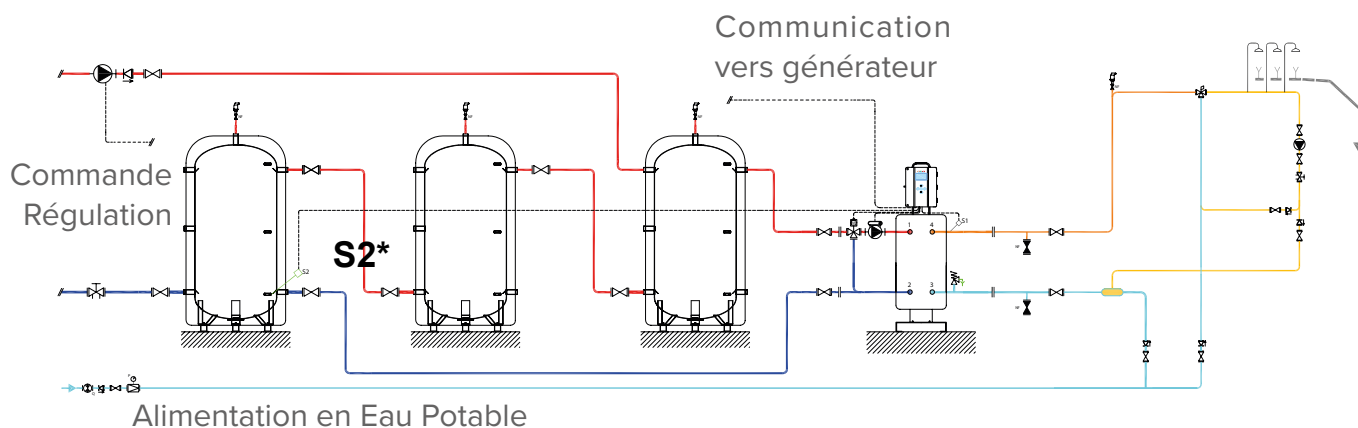


Menu configuration :

- Sonde ECS (5730) : Thermostat
- Fonction entrée H5 (5977) : Demande circulateur consommateur 2
- Sortie relais QX4 (5894) : Pompe/vanne ECS Q3

Note : afin de se prémunir d'une erreur de programmation pendant la vie de la chaufferie, le HEATSWITCH 2 va ponctuellement vérifier ces paramètres de configuration.

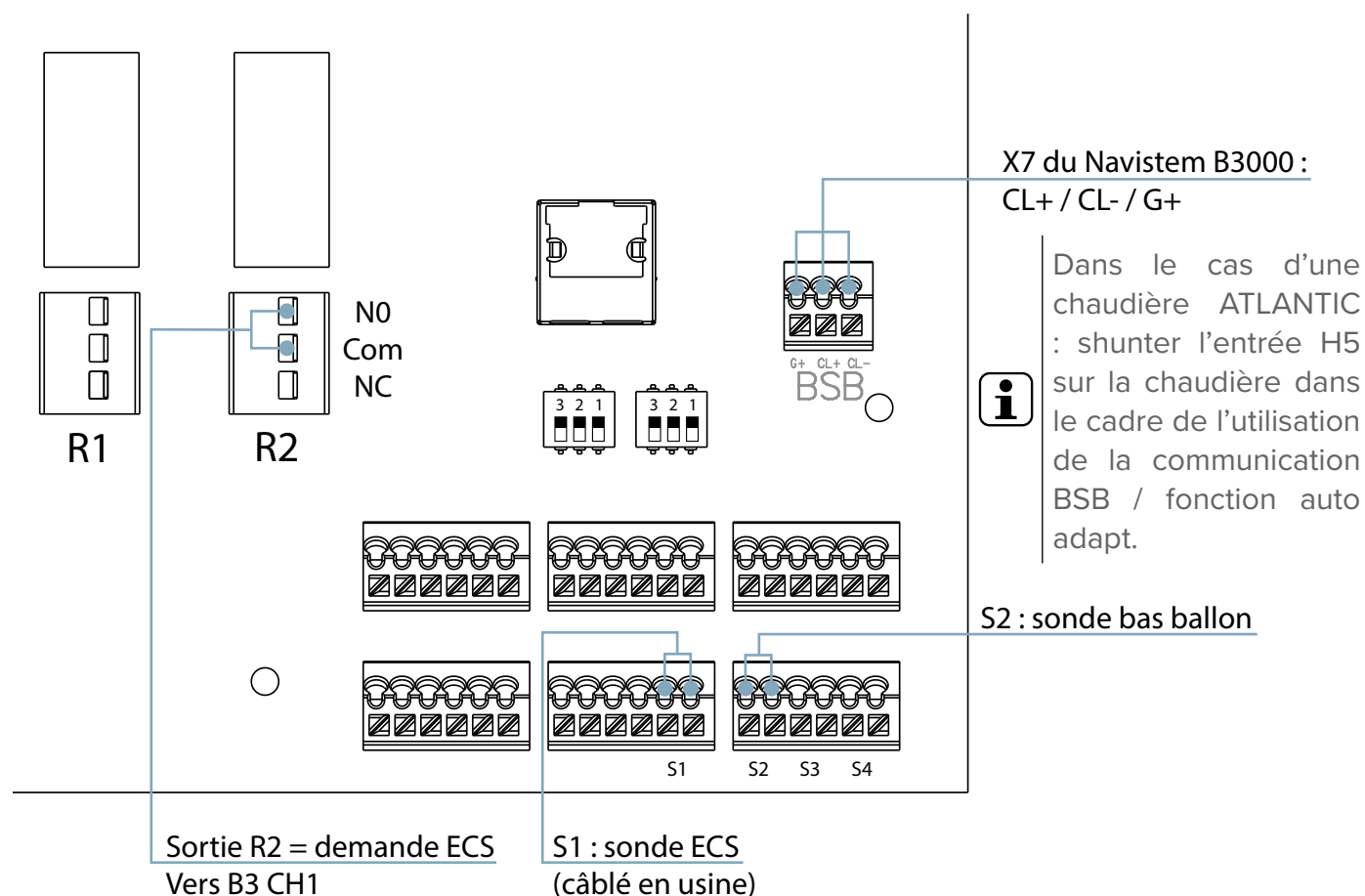
3 ballons de stockage



*Option nécessaire pour l'activation de la fonction "Economie et performance".

Dans ce cas, les réglages conseillés sont

Relais	Affectation
R1	Libre
R2	Priorité ECS



Menu / Paramètres / Economie et confort / Economie et performance /		
Définition du stockage	Nbre de ballons de stockage	3
	Volume de stockage total	< V10 min
Communication et sonde	Relais de priorité ECS	R2
	Sonde « Bas ballon »	Sonde S2 (Option)
Température de production et de stockage	Consigne de production	60°C
	Consigne de stockage automatique	Oui
Auto-Adapt'	Fonction Auto-Adapt' activée	Menu non utilisable car le volume de stockage est trop faible
Activation de la fonction	Activer la fonction EcoPerf	Oui

Menu / Paramétrage / Equipement / Sonde de température	
Type de sonde S2	PT100

Facultatif : vous pouvez définir des seuils d'alarme liés à la lecture des sondes S2 et S4 (sonde « bas ballon » et sonde « surveillance ballon » que vous venez de déclarer) :

Menu / Paramétrage / Surveillance de l'installation

Lorsque les fonctions « Economie et performance » ainsi que « Auto adapt » sont activées, le HEATSWITCH 2 envoie la configuration nécessaire à la chaudière ACV n°1 par le bus BSB puis envoie la consigne adaptée aux besoins ECS (la consigne peut varier dans le temps en fonction du besoin)

Liste des paramètres chaudière modifiés par le HEATSWITCH 2 :



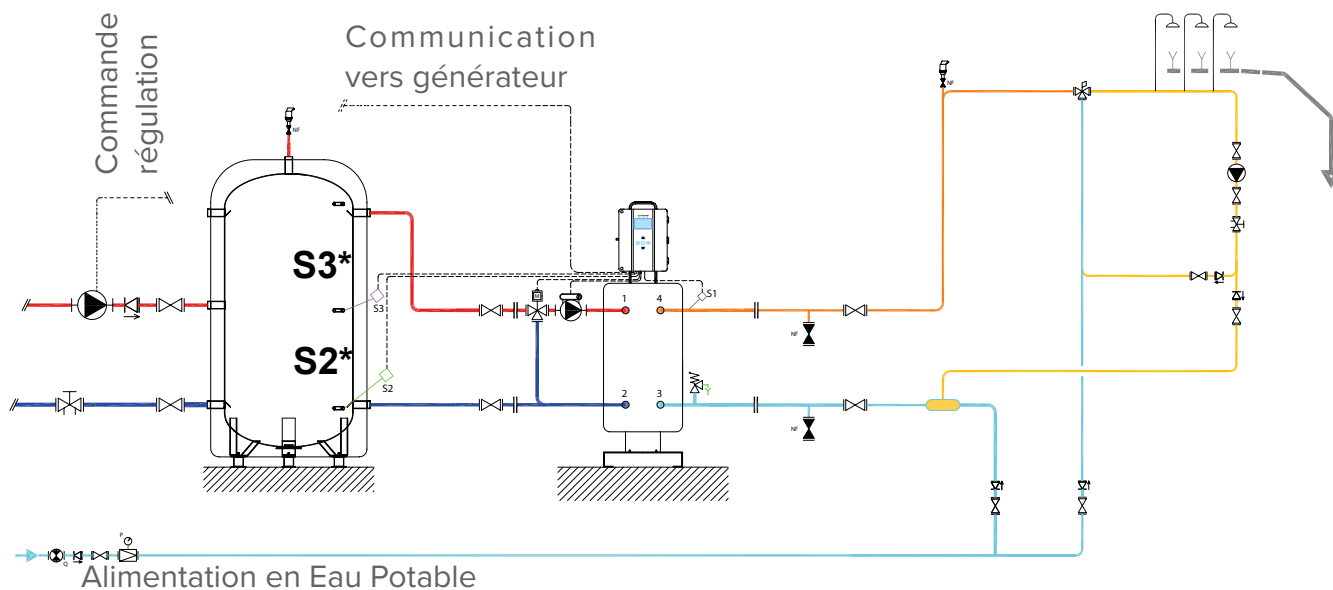
Menu configuration :

- Sonde ECS (5730) : Thermostat
- Fonction entrée H5 (5977) : Demande circulateur consommateur 2
- Sortie relais QX4 (5894) : Pompe/vanne ECS Q3

Note : afin de se prémunir d'une erreur de programmation pendant la vie de la chaufferie, le HEATSWITCH 2 va ponctuellement vérifier ces paramètres de configuration.

Schémas avec stockage primaire avec volume de stockage > V10min

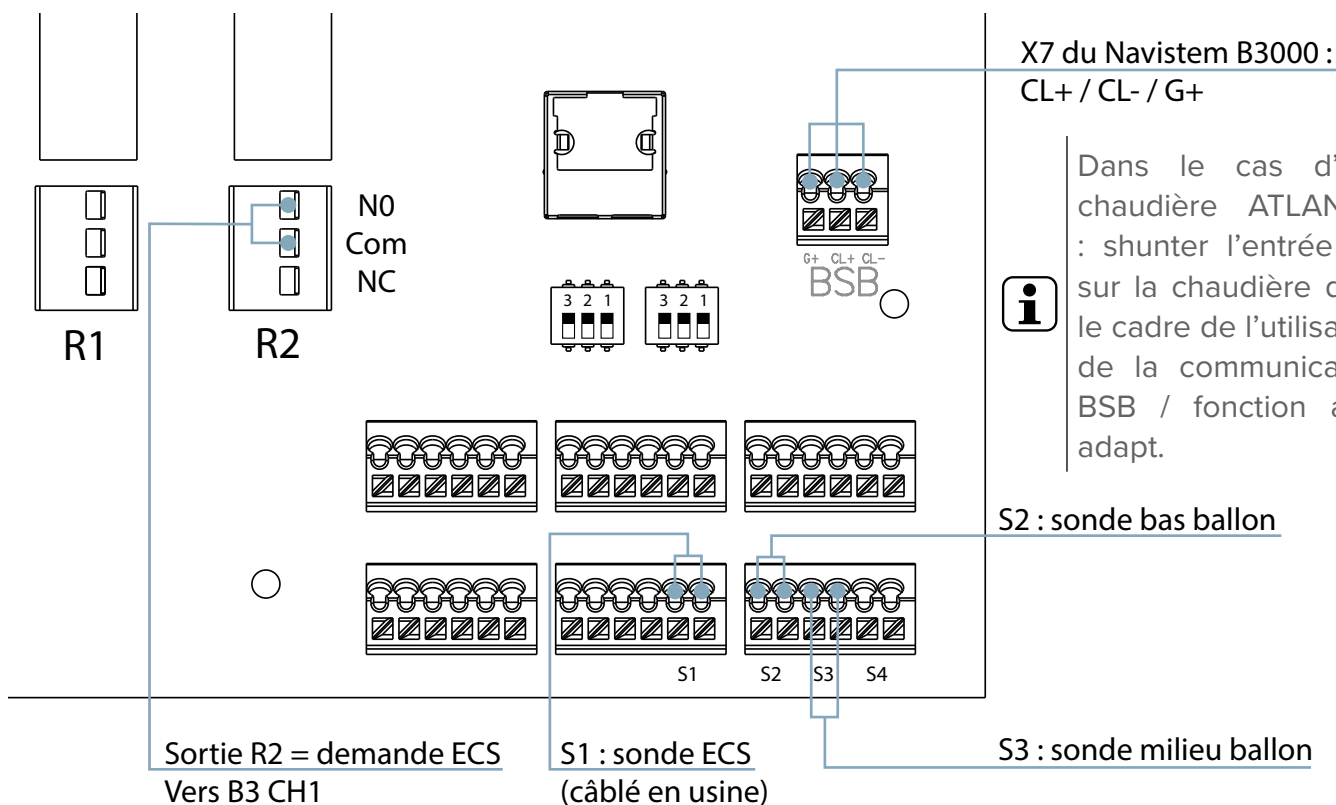
1 ballon de stockage - pompe(s) de charge raccordée(s) sur P3/P4



*Option nécessaire pour l'activation de la fonction "Economie et performance".

Dans ce cas, les réglages conseillés sont

Relais	Affectation
R1	Libre
R2	Priorité ECS



Menu / Paramètres / Economie et confort / Economie et performance /		
Définition du stockage	Nbre de ballons de stockage	1
	Volume de stockage total	> V10 min
Période de puisage et de vacances	Périodes de puisage	Logement ou tertiaire ou personnalisé
Communication et sonde	Relais de priorité ECS	R2
	Sonde « Bas ballon »	Sonde S2 (Option)
	Sonde « Milieu ballon »	Sonde S3 (Option)
Température de production et de stockage	Consigne de production	60°C
	Consigne de stockage automatique	Oui
Auto-Adapt'	Fonction Auto-Adapt' activée	Oui (*)
Activation de la fonction	Activer la fonction EcoPerf	Oui

(*) : nécessite une chaudière Atlantic et d'avoir raccordé le lien BSB entre le générateur et la régulation. Si ce n'est pas le cas, laisser le paramètre à « Non »

Menu / Paramétrage / Equipement / Sonde de température	
Type de sonde S2	PT100
Type de sonde S3	PT100

Facultatif : vous pouvez définir des seuils d'alarme liés à la lecture des sondes S2 et S3 (sonde « bas ballon » et sonde « Milieu ballon » que vous venez de déclarer) :

Menu / Paramétrage / Surveillance de l'installation

Lorsque les fonctions « Economie et performance » ainsi que « Auto adapt » sont activées, le HEATSWITCH 2 envoie la configuration nécessaire à la chaudière ACV n°1 par le bus BSB puis envoie la consigne adaptée aux besoins ECS (la consigne peut varier dans le temps en fonction du besoin)

Liste des paramètres chaudière modifiés par le HEATSWITCH 2 :

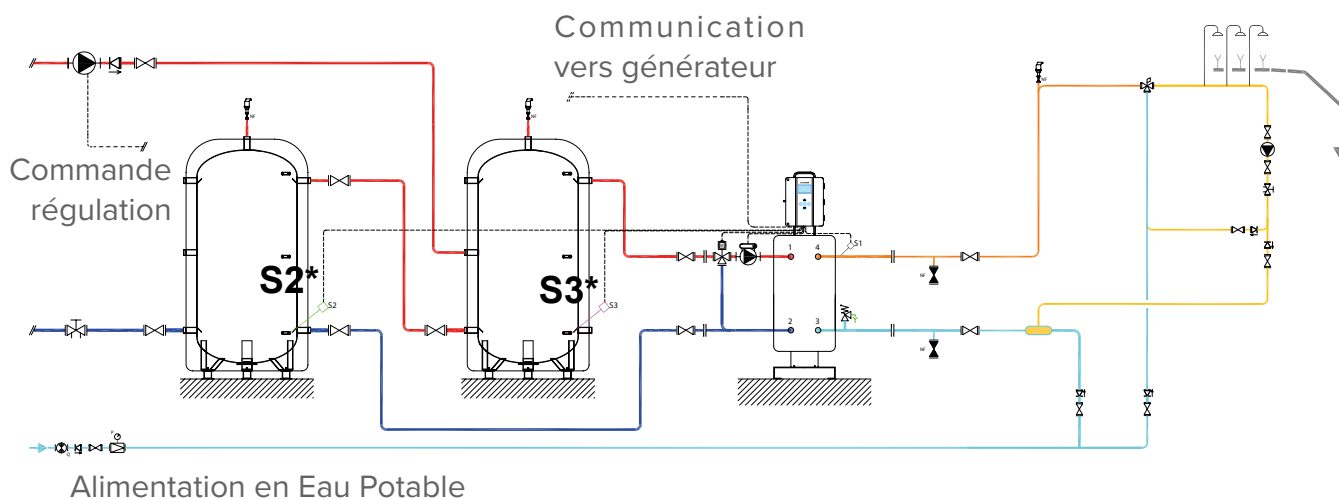


Menu configuration :

- Sonde ECS (5730) : Thermostat
- Fonction entrée H5 (5977) : Demande circulateur consommateur 2
- Sortie relais QX4 (5894) : Pompe/vanne ECS Q3

Note : afin de se prémunir d'une erreur de programmation pendant la vie de la chaufferie, le HEATSWITCH 2 va ponctuellement vérifier ces paramètres de configuration.

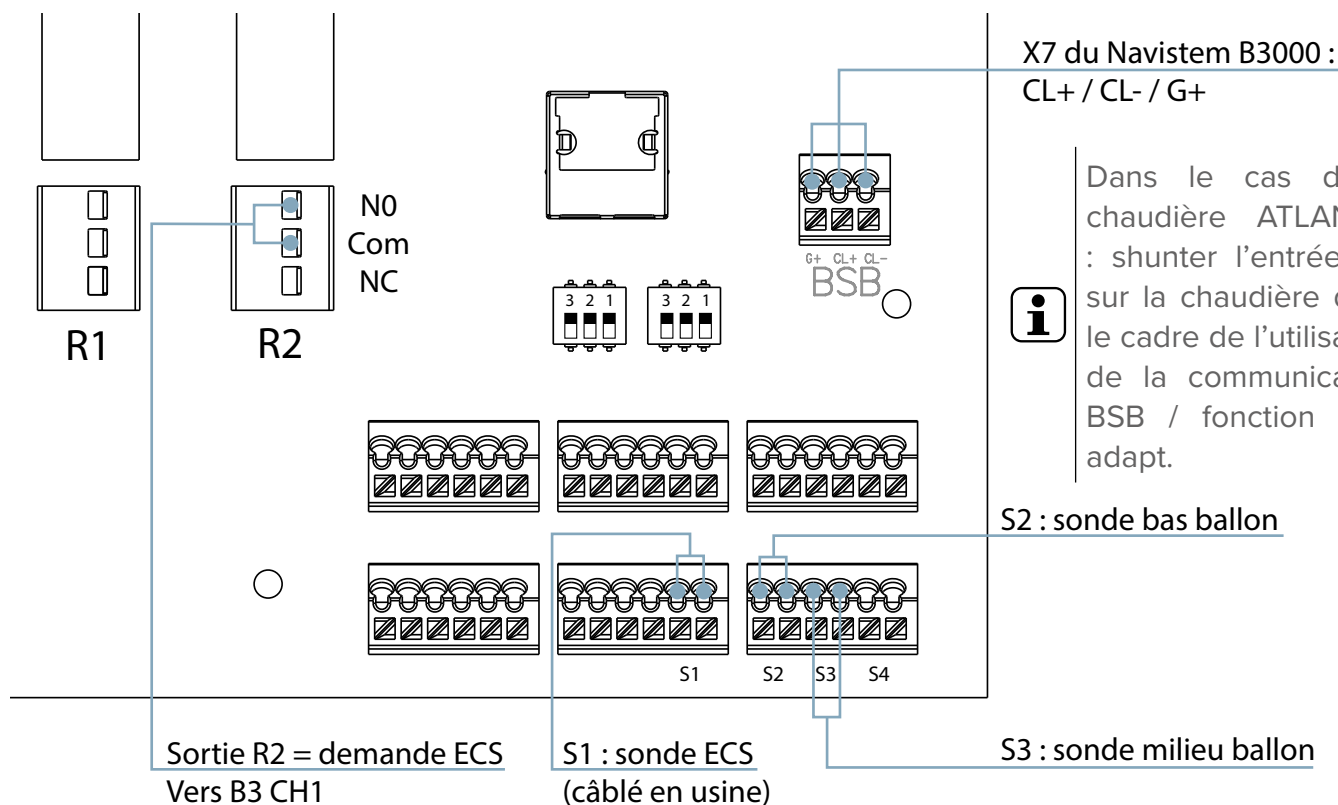
2 ballons de stockage



*Option nécessaire pour l'activation de la fonction "Economie et performance".

Dans ce cas, les réglages conseillés sont

Relais	Affectation
R1	Libre
R2	Priorité ECS



Menu / Paramètres / Economie et confort / Economie et performance /		
Définition du stockage	Nbre de ballons de stockage	1
	Volume de stockage total	> V10 min
Période de puisage et de vacances	Périodes de puisage	Logement ou tertiaire ou personnalisé
Communication et sonde	Relais de priorité ECS	R2
	Sonde « Bas ballon »	Sonde S2 (Option)
	Sonde « Milieu ballon »	Sonde S3 (Option)
Température de production et de stockage	Consigne de production	60°C
	Consigne de stockage automatique	Oui
Auto-Adapt'	Fonction Auto-Adapt' activée	Oui (*)
Activation de la fonction	Activer la fonction EcoPerf	Oui

(*) : nécessite une chaudière Atlantic et d'avoir raccordé le lien BSB entre le générateur et la régulation. Si ce n'est pas le cas, laisser le paramètre à « Non »

Menu / Paramétrage / Equipement / Sonde de température	
Type de sonde S2	PT100
Type de sonde S3	PT100

Facultatif : vous pouvez définir des seuils d'alarme liés à la lecture des sondes S2 et S3 (sonde « bas ballon » et sonde « Milieu ballon » que vous venez de déclarer) :

Menu / Paramétrage / Surveillance de l'installation

Lorsque les fonctions « Economie et performance » ainsi que « Auto adapt » sont activées, le HEATSWITCH 2 envoie la configuration nécessaire à la chaudière ACV n°1 par le bus BSB puis envoie la consigne adaptée aux besoins ECS (la consigne peut varier dans le temps en fonction du besoin)

Liste des paramètres chaudière modifiés par le HEATSWITCH 2 :

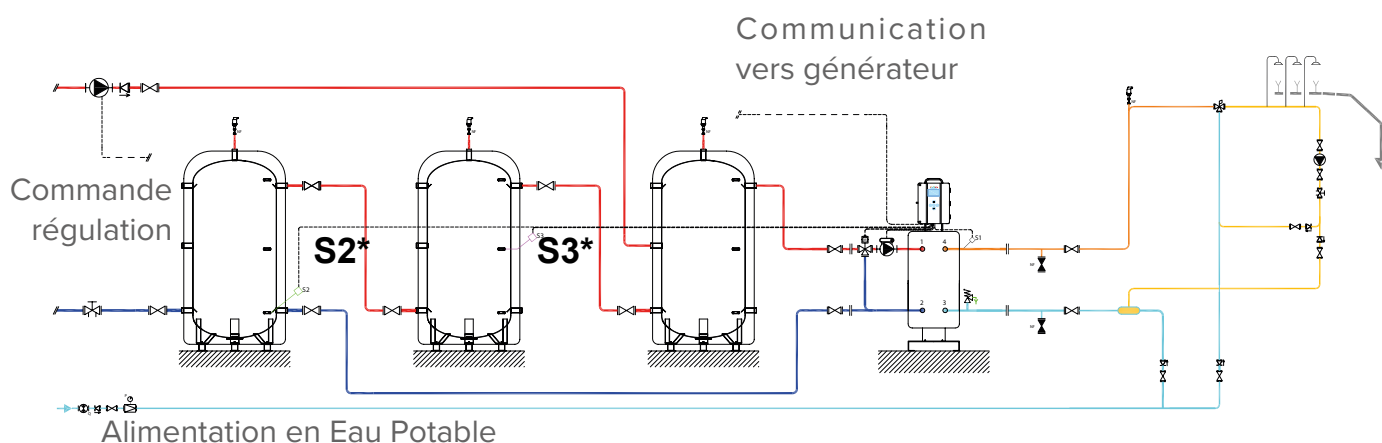


Menu configuration :

- Sonde ECS (5730) : Thermostat
- Fonction entrée H5 (5977) : Demande circulateur consommateur 2
- Sortie relais QX4 (5894) : Pompe/vanne ECS Q3

Note : afin de se prémunir d'une erreur de programmation pendant la vie de la chaufferie, le HEATSWITCH 2 va ponctuellement vérifier ces paramètres de configuration.

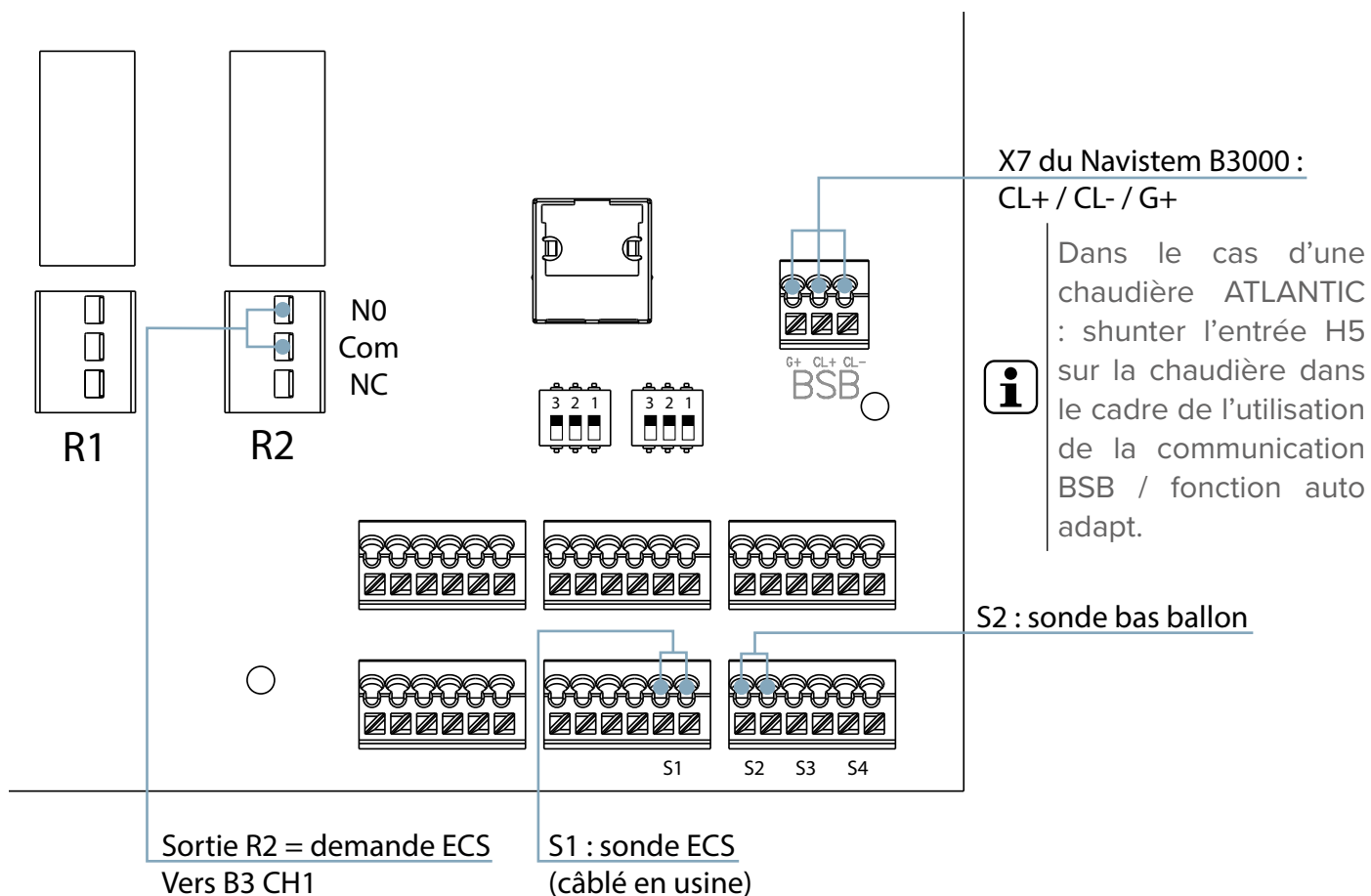
3 ballons de stockage



*Option nécessaire pour l'activation de la fonction "Economie et performance".

Dans ce cas, les réglages conseillés sont

Relais	Affectation
R1	Libre
R2	Priorité ECS



Menu / Paramètres / Economie et confort / Economie et performance /		
Définition du stockage	Nbre de ballons de stockage	3
	Volume de stockage total	> V10 min
Période de puisage et de vacances	Périodes de puisage	Logement ou tertiaire ou personnalisé
Communication et sonde	Relais de priorité ECS	R2
	Sonde « Bas ballon »	Sonde S2 (Option)
	Sonde « Milieu ballon »	Sonde S3 (Option)
Température de production et de stockage	Consigne de production	60°C
	Consigne de stockage automatique	Oui
Auto-Adapt'	Fonction Auto-Adapt' activée	Oui (*)
Activation de la fonction	Activer la fonction EcoPerf	Oui

(*) : nécessite une chaudière Atlantic et d'avoir raccordé le lien BSB entre le générateur et la régulation. Si ce n'est pas le cas, laisser le paramètre à « Non »

Menu / Paramétrage / Equipement / Sonde de température	
Type de sonde S2	PT100
Type de sonde S3	PT100

Facultatif : vous pouvez définir des seuils d'alarme liés à la lecture des sondes S2, S3 et S4 (sonde « bas ballon », sonde « Milieu ballon » et Sonde « Surveillance ballon » que vous venez de déclarer)

Menu / Paramétrage / Surveillance de l'installation

Lorsque les fonctions « Economie et performance » ainsi que « Auto adapt » sont activées, le HEATSWITCH 2 envoie la configuration nécessaire à la chaudière ACV n°1 par le bus BSB puis envoie la consigne adaptée aux besoins ECS (la consigne peut varier dans le temps en fonction du besoin)

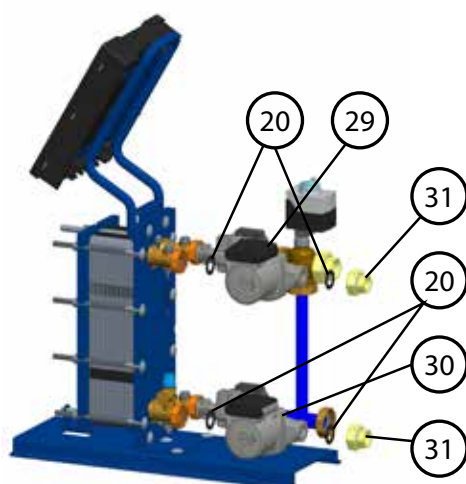
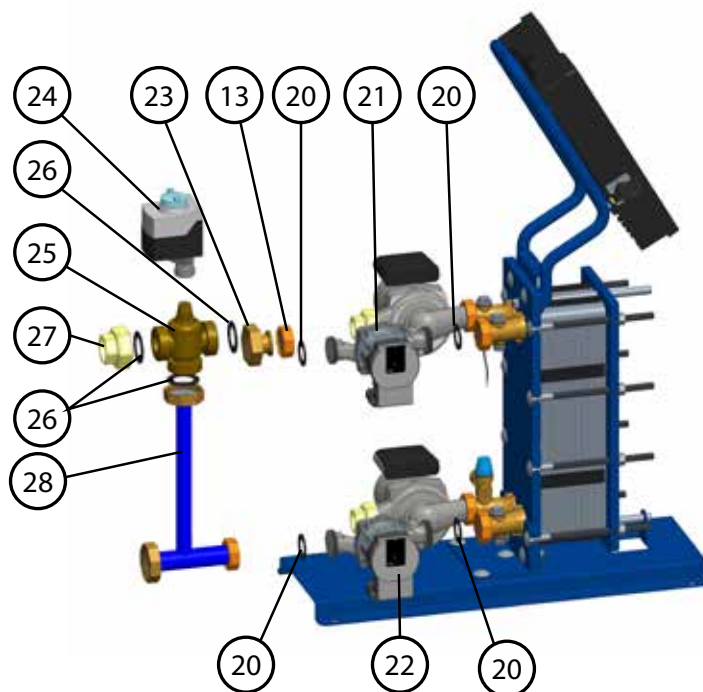
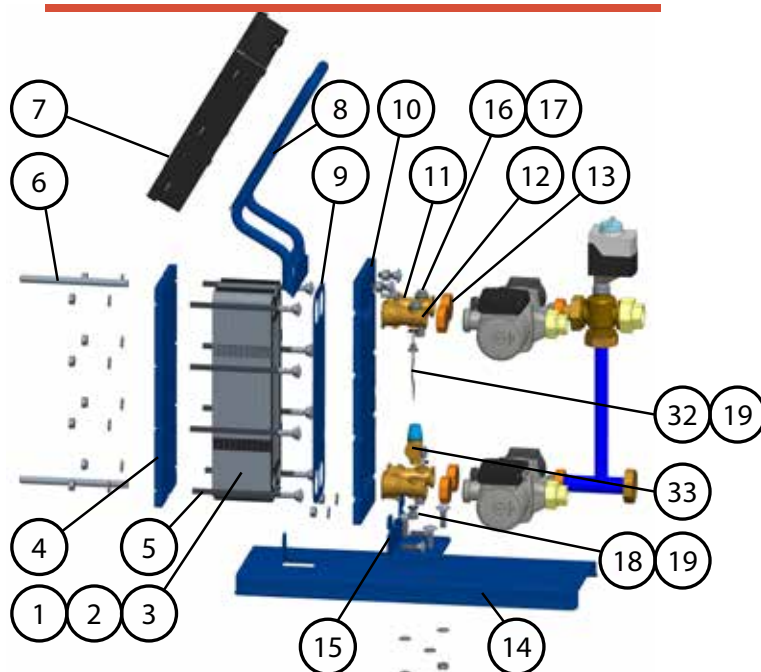
Liste des paramètres chaudière modifiés par le HEATSWITCH 2 :



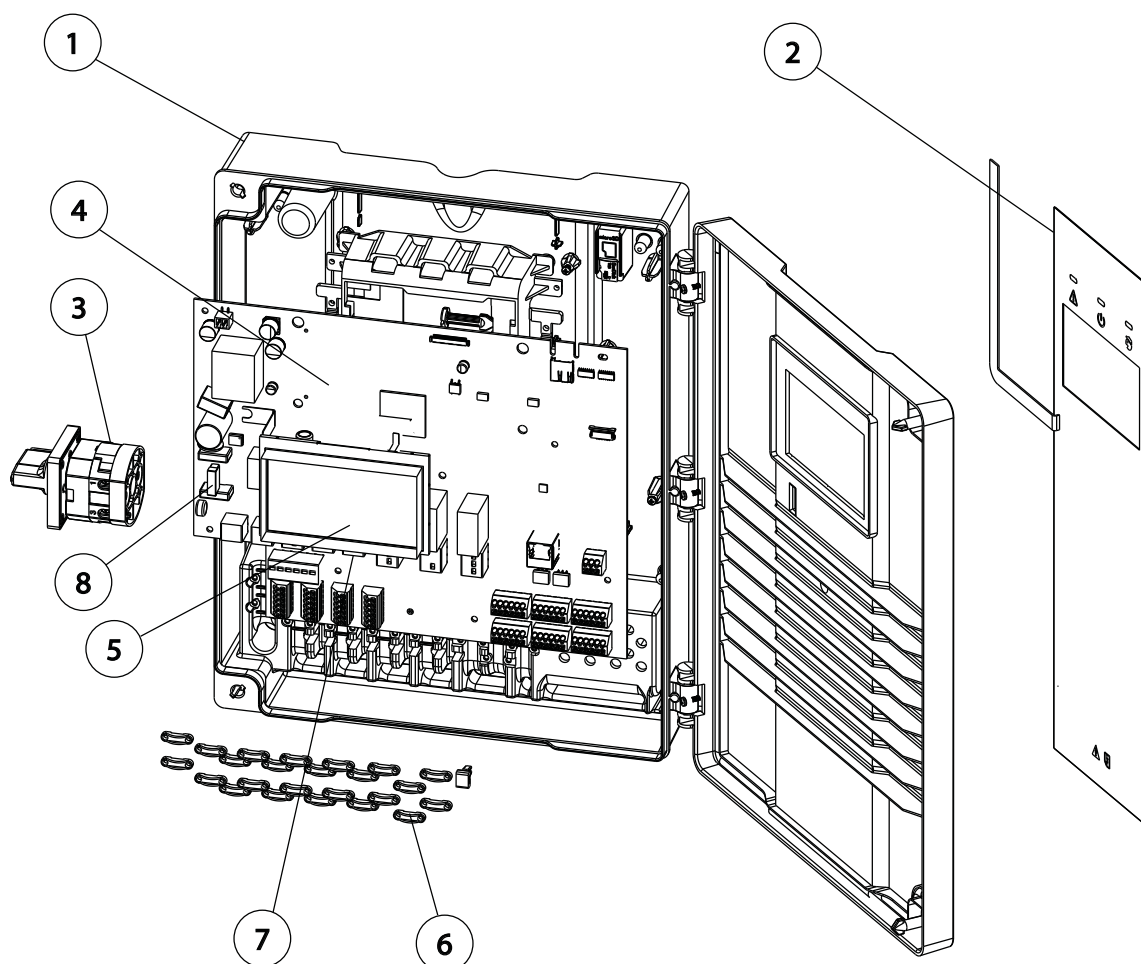
Menu configuration :

- Sonde ECS (5730) : Thermostat
- Fonction entrée H5 (5977) : Demande circulateur consommateur 2
- Sortie relais QX4 (5894) : Pompe/vanne ECS Q3

Note : afin de se prémunir d'une erreur de programmation pendant la vie de la chaufferie, le HEATSWITCH 2 va ponctuellement vérifier ces paramètres de configuration.



Rep.		Gamme 12	Gamme 32
1	Plaque Avant	602189	602232
2	Plaque Arrière	602188	602229
3	Plaque intermédiaire	602190	602234
4	Bâti Mobile	602219	602265
5	Tirants (le jeu) + visserie	602198	602258
6	Guide	601322	600767
7	Coffret de régulation	602284	
8	Support coffret	602273	
9	Spacer	602227	602271
10	Bâti fixe	602221	602263
11	Connexion gauche	602193	602249
12	Connexion droite	602192	
13	Ecrou laiton G1"1/2	602187	602248
14	Socle	602225	602269
15	Equerre	602223	602267
16	Bouchon 1/2	602242	
17	Joint 1/2"	602245	
18	Bouchon 1/4	602243	
19	Joint 1/4"	602246	
20	Joint Pompe rubis	601119	600844
21	Pompe P1	602191	602235
	Câble puissance P1	602217	602238
	Câble signal P1	602218	602239
22	Pompe P2 (si présente)	602191	602235
	Câble puissance P2 (si pompe 2 présente)	602217	602238
	Câble signal P2 (si pompe 2 présente)	602218	602239
23	Connexion rapide fileté 2"	602186	602247
24	Moteur V3V (nouveau câble)	602236	
25	Vanne V3V	72218	
26	Joint V3V	600844	
27	Raccord union 33/42	600091	
28	Té Long (1 pompe primaire)	602195	602254
	Té Court (2 pompes primaire)	602194	602253
29	Pompe P3 (si présente)	600516	600668
	Câble pompe P3 (si pompe 3 présente)	602199	602237
30	Pompe P4 (si présente)	600516	600668
	Câble pompe P4 (si pompe 4 présente)	602199	602237
31	Raccord union 40/49-26/34	600430	600091
32	Sonde PT1000	601271	
33	Soupape	600553	



	Désignation	Code SAV
Coffret Complet		602284
1	Boîtier vide	602276
2	Plastron	602281
3	Sectionneur	602277
4	Carte de fond	602278
5	Ecran LCD	602286
6	Cavalier de maintien câble	602285
7	Fusible 20x5 1A T	602320
8	Fusible 20x5 6.3A	602279

Symptôme : Pas d'affichage	
Voyant allumé (orange, vert ou rouge), mais rien à l'écran	
Point à vérifier	Remarque
Ecran en veille?	Appuyer sur une touche pour vérifier la sortie de veille (pour des raisons d'économie d'énergie, après 10 minutes sans manipulation, l'écran se met en veille)
Pas de voyant allumé et pas d'affichage	
Point à vérifier	Remarque
Vérifier que le sectionneur est sur ON	Contrôle de la position du sectionneur
Vérifier la présence de tension en amont du sectionneur	
Vérifier l'état des fusibles	
- Redémarrage intempestif de la régulation - affichage chaudière ATLANTIC "Pas de communication"	
Point à vérifier	Remarque
Vérifier le câblage du BSB chaudière	

Symptôme : Absence totale d'ECS	
Un message d'information est affiché à l'écran	
Point à vérifier	Remarque
Si le message concerne un élément mécanique (circulateur, sonde, V3V) vérifier le bon fonctionnement de cet élément	Possibilité d'utiliser le menu "Maintenance / test" pour faire des tests de circulateur, de V3V...
Si le message indique "arrêt à distance", activer la régulation par le contact à distance	La régulation est paramétrée avec une activation à distance. Vérifier l'organe de commande (bornier, GTC...)
Aucun message d'alerte	
Point à vérifier	Remarque
Vérifier la valeur de la consigne en cours	Le réglage de la consigne est-il correct? Un seuil d'alarme "Température basse" a-t-il été réglé?
Message "Alarme basse"	
Point à vérifier	Remarque
Vérifier que le générateur délivre de l'eau chaude à une température suffisante	La température de consigne du générateur doit être supérieure à la consigne ECS
Présence de vanne?	Vérifier qu'aucune vanne n'est fermée (en amont et en aval du préparateur)
Vérifier l'absence d'air dans les circuits	Purger les circuits primaires et sanitaires
Débit insuffisant	Vérifier qu'aucun clapet / filtre n'empêche la circulation des fluides

• Message “Alarme basse” (suite)	
Point à vérifier	Remarque
Vérifier le bon fonctionnement de la V3V	Le tuyau entrée primaire Rubis doit être chaud. Possibilité d'utiliser le menu “Maintenance / test” pour faire des tests de V3V...
Vérifier le bon fonctionnement du (des) circulateur(s) primaire(s) et sanitaire(s)	Le tuyau entrée primaire Rubis doit être chaud. Si seul le tuyau sanitaire est froid, vérifier également le circulateur de bouclage. Possibilité d'utiliser le menu “Maintenance / test” pour faire des tests de circulateur... Vérifier le bon paramétrage des circulateurs (commande 230V, PWM...) Vérifier la présence d'IPSO ou d'un shunt. Dans le cas d'un double circulateur, vérifier que les alimentations et les câbles de commandes ne sont pas croisés
Vérifier les valeurs ohmiques de la sonde	Tableau de valeur ohmique disponible en annexe
Vérifier le bon sens de montage du/des circulateurs	
Message suite à une maintenance de l'échangeur	Vérifier l'assemblage du jeu de plaque

Symptôme : ECS pas assez chaude	
• Aucun message d'alerte	
Point à vérifier	Remarque
Consigne ECS non adapté	Vérifier que le réglage de la consigne est en accord avec l'attendue.
• Message “Alarme basse”	
Point à vérifier	Remarque
Vérifier le bon fonctionnement de la V3V	Recalibrer la course de la V3V Possibilité d'utiliser le menu “Maintenance / test” pour faire des tests de V3V...
Vérifier les valeurs ohmiques de la sonde	Tableau de valeur ohmique disponible en annexe
Vérifier que le générateur délivre de l'eau chaude à une température suffisante	La température de consigne du générateur doit être supérieure à la consigne ECS
Débit de bouclage adapté?	En présence d'un stockage sanitaire, vérifier que le débit de charge du ballon est supérieur au débit de bouclage
Vérifier que le débit primaire en entrée préparateur est conforme	Vérifier qu'il n'y a pas de filtre bouché ou de clapet endommagé empêchant d'obtenir un débit suffisant
Dimensionnement adapté?	Vérifier le dimensionnement du système (Préparateur ECS et installation) si le manque d'ECS n'est présent que durant les périodes de puisage

Symptôme : ECS trop chaude	
• Aucun message d'alerte	
Point à vérifier	Remarque
Consigne ECS non adapté	Vérifier que le réglage de la consigne est en accord avec l'attendue.
• Présence d'un message "Alarme T° haute" ou pas de message	
Point à vérifier	Remarque
Consigne ECS non adapté par rapport au seuil d'alerte	Vérifier la cohérence du "seuil d'alarme haute" et de la "temporisation" avec la consigne de température
Vérifier le bon fonctionnement de la V3V	Recalibrer la course de la V3V Vérifier l'absence d'un élément dans la V3V empêchant son bon fonctionnement Possibilité d'utiliser le menu "Maintenance / test" pour faire des tests de V3V...
Vérifier que la V3V peut se fermer	Vérifier l'absence d'une poussée hydraulique en amont
Vérifier les valeurs ohmiques de la sonde	Tableau de valeur ohmique disponible en annexe

Symptôme : ECS très fluctuante	
• La température ne se stabilise jamais	
Point à vérifier	Remarque
PID de la V3V trop réactif	Changer les réglages du PID
Débit de bouclage sanitaire non conforme	Contrôler le débit de bouclage sanitaire (circulateur de bouclage défaillant peut provoquer ce type de défaut)
Débit de charge ballon sanitaire non conforme	Contrôler le circulateur de charge ballon sanitaire (circulateur de bouclage défaillant peut provoquer ce type de défaut)
Vérifier le bon fonctionnement de la V3V	Recalibrer la course de la V3V Vérifier l'absence d'un élément dans la V3V empêchant son bon fonctionnement Possibilité d'utiliser le menu "Maintenance / test" pour faire des tests de V3V...

Symptôme : Bruit dans les canalisations	
• Bruit dans les canalisations	
Point à vérifier	Remarque
Présence d'air	Purger et/ou ajouter des purgeurs d'air automatiques
Vitesse trop importante dans les canalisations	Vérifier les vannes de réglage

Symptôme : Message xxx à l'écran	
• Alarme “xxx” basse	
Point à vérifier	Remarque
La T° mesurée au niveau la sonde “xxx” a été inférieure au seuil paramétré pendant plus de la durée de la temporisation réglée	
• Alarme “xxx” haute	
Point à vérifier	Remarque
La T° mesurée au niveau la sonde “xxx” a été supérieure au seuil paramétré pendant plus de la durée de la temporisation réglée	
• Défaut pompe Px	
Point à vérifier	Remarque
Vérifier le câblage du circulateur incrimné (voir p 17 à 20)	Dans le cas d'un circulateur à pilotage PWM, une indication de la cause du défaut est affichée dans le menu “Information/Historique des défauts”
• Défaut “pompes primaires”	
Point à vérifier	Remarque
Dans le cas de circulateurs double au primaire, les 2 circulateurs sont en défaut: vérifier le bon fonctionnement et le bon paramétrage des circulateurs	Possibilité d'utiliser le menu “Maintenance / test” pour faire des tests de circulateurs
• Défaut “pompes de charge”	
Point à vérifier	Remarque
Dans le cas de circulateurs double au sanitaire, les 2 circulateurs sont en défaut: vérifier le bon fonctionnement et le bon paramétrage des circulateurs	Possibilité d'utiliser le menu “Maintenance / test” pour faire des tests de circulateurs
• Défaut sonde ECS	
Point à vérifier	Remarque
Vérifier la valeur ohmique de la sonde	Un défaut de la sonde ECS, implique l'arrêt de la production
Vérifier le raccordement	
• Défaut sonde X	
Point à vérifier	Remarque
Vérifier la valeur ohmique	
Vérifier le raccordement	
Vérifier la bonne déclaration de la sonde (pt100 ou PT1000)	

Symptôme : Message xxx à l'écran	
• Erreur accès Carte Micro SD	
Point à vérifier	Remarque
Survient lors d'une tentative d'enregistrement sur Carte Micro SD (enregistrement récurrent) alors qu'aucune Carte Micro SD n'est présente	
• Erreur sortie 0..10V	
Point à vérifier	Remarque
La régulation a détecté une surcharge sur la sortie 0..10V	vérifier que la sortie n'est pas en court circuit
	vérifier que la sortie n'est raccordée à un équipement 0..10V
• Service non rendu	
Point à vérifier	Remarque
La fonction "qualité de service" a été activée et a détecté une insuffisance de production ECS à 2 reprises au cours de la dernière semaine	Si l'alarme survient peu de temps après l'installation, vérifier le dimensionnement du système (Préparateur ECS et installation)
	Si l'alarme survient plusieurs mois après la mise en service: - vérifier s'il y a eu un changement de paramétrage au niveau du système (T° générateur, T°ECS...) - vérifier le bon fonctionnement de la V3V - vérifier s'il n'y a pas une évolution de puisage (par exemple des nouveaux logements viennent d'être livrés...)
• Défaut choc AL T° départ non atteinte	
Point à vérifier	Remarque
La température de production ECS (départ ECS) n'a pas atteint la consigne demandée dans le temps autorisé	Vérifier que le temps autorisé est suffisant vérifier que la T° du générateur est suffisante
• Défaut choc AL temps dépassé pour choc AL	
Point à vérifier	Remarque
Le temps maximum autorisé n'a pas été suffisant pour le temps de montée en température et le temps de maintien spécifié.	Vérifier que le temps autorisé est suffisant vérifier que la T° du générateur est suffisante
• Défaut choc AL T° retour non atteinte	
Point à vérifier	Remarque
Une surveillance de la température retour a été programmée. Cette température n'a pas été atteinte.	

Symptôme : Message xxx à l'écran

• Défaux choc AL temps dépassé pour obtenir la T° retour

Point à vérifier	Remarque
Une surveillance de la température retour a été programmé. Cette température n'a pas été maintenu pendant le temps de maintien spécifié.	

• Défaux communication BSB chaudière

Point à vérifier	Remarque
La fonction Auto-Adapt' a été activée mais aucune communication avec une chaudière Atlantic a été détectée	Vérifier le raccordement avec la chaudière Atlantic équipé d'un B3000 ou désactiver la fonction Auto-Adapt'

• Défaux communication duplex

Point à vérifier	Remarque
La régulation est paramétrée en mode DUPLEX mais aucune communication n'a pu être établie entre les 2 régulations depuis plus de 20 secondes	Vérifier que les 2 régulations sont allumées
	Vérifier le bon raccordement entre les 2 régulations
	Vérifier que la version de logiciel est la même sur les 2 régulations

• Perte de l'heure

Point à vérifier	Remarque
La régulation est restée hors tension (environ 48h)	Des tirets sont affichées à la place de l'heure. Tant que le réglage de l'heure n'est pas réalisé, les fonctions nécessitant une horloge (cycle AL, consigne C2) ne sont pas activées

• Alarme Pression Basse

Point à vérifier	Remarque
Un pressostat raccordé à la régulation à commuté sur une pression faible	
Un lien BSB a été raccordé à une chaudière Atlantic équipée d'un B3000. Cette chaudière a détecté une pression faible	

Symptôme : Erreur 50 sur chaudière ATLANTIC

• entrée sonde B3 non paramétrer

Point à vérifier	Remarque
Communication BSB à réaliser et activer via le menu «économie et performance / auto Adapt»	
Dans le cas où vous ne souhaiteriez pas cabler la communication BSB, veuillez paramétrer le 5730 en "thermostat"	



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a guide for handwriting practice.

CARSO - LABORATOIRE SANTÉ ENVIRONNEMENT HYGIÈNE DE LYON

Laboratoire Agréé pour les analyses d'eaux par le Ministère de la Santé

Laboratoire habilité par le Ministère chargé de la santé en application de l'article R*.1321-52 du code de la santé publique

ATTESTATION DE CONFORMITE SANITAIRE

Certificate of sanitary conformity

Conformément à l'arrêté du 29 mai 1997 modifié et à la circulaire du Ministère de la Santé

Direction Générale de la Santé DGS/SD7A N° 571 du 25 Novembre 2002

Coordonnées du demandeur d'ACS / Contact details of the ACS owner :

YGNIS Industrie

Etablissement d'Aulnay sous Bois

81, rue Auguste Renoir

93600 AULNAY SOUS BOIS

Nom de l'accessoire représentatif / Reference of the representative accessory :

Producteur ECS avec plaques GCP-012 (joints NBR) Rubis série 000

Hot water producer with GCP-012 plates (NBR seals) Rubis série 000

N° de dossier attribué par le laboratoire habilité / File reference :

20 ACC LY 047

Date de réalisation des essais d'inertie selon la norme XP P41-280 : du 29 Octobre au 28 Novembre 2019

Tests date (according to the standard XP P 41-280) : from October 29 to November 28, 2019

Commentaires / Comments : les résultats des essais réalisés sous les références 19 ACC LY 653 et 19 ACC LY 654 sont conformes aux exigences de la circulaire DGS/SD7A N°571 du 25 Novembre 2002 / *The results performed under references 19 ACC LY 653 and 19 ACC LY 654 are in accordance with the requirements of the circular DGS/SD7A N°571 dated November 25, 2002*

Famille d'accessoires couverte par l'ACS / Accessories' family covered by this certificate :

Producteurs ECS avec plaques GCP-012 (joints NBR)

Hot water producers with GCP-012 plates (NBR seals)

Références / References (24 references) :

Rubis EVO série 000 ou 200	HeatSwitch 2 série 40
HeatSwitch 2 série 12	Rubis EVO série 2200 ou 2400
Rubis EVO série 100 ou 600	Rubis EVO Duplex série 2200 ou 2400
Rubis EVO Duplex série 100 ou 600	Hygiatherm série 2200 ou 2400
Hygiatherm série 100 ou 600	Hygiatherm Duplex série 2200 ou 2400
Hygiatherm Duplex série 100 ou 600	HeatSwitch 2 série 50
HeatSwitch 2 série 32	HeatSwitch 2 Duplex série 40
HeatSwitch 2 Duplex série 32	HeatSwitch 2 Duplex série 50
Rubis EVO série 400 ou 800	Echangeur Hydramax Effipac série 200
Rubis EVO Duplex série 400 ou 800	Echangeur Hydramax Effipac série 600
Hygiatherm série 400 ou 800	Echangeur HeatPac Max série 12
Hygiatherm Duplex série 400 ou 800	Echangeur HeatPac Max série 32

Attestation délivrée par / Certificate issued by :

Christelle AUTUGELLE

Responsable MCDE

CARSO - L.S.E.H.L.

Signature :



Date de délivrance / Date of issue : 02 Mars 2022

Date d'expiration / Expiry date : 28 Février 2025

Commentaires / Comments : Renouvellement / *Renewal* 14 ACC LY 592.

Mise à jour de l'ACS par modification et ajout de références. Cette ACS conserve donc la même date d'expiration que celle émise le 28 Février 2020 / *This ACS is an update of the ACS issued on February 28, 2020 (modified and additional references). Consequently, its expiry date remains the same.*

F_MC060-b 15/09/2014 MLN

Société par action simplifiée au capital de 2 283 622,38 Euros - RCS Lyon B 410 545 313 - SIRET 410 545 313 00042 - APE 743 B - N° TVA : FR 82 410 545 313

Siège Social et laboratoire : 4, avenue Jean Moulin - CS 30228 - F - 69633 VENISSIEUX cedex - Tél. : (33) 04 72 76 16 16 - Fax : (33) 04 78 72 35 03

Site web : www.groupecarso.com - e-mail : mcde@groupecarso.com

V	1.0	DECLARATION UE DE CONFORMITE EU DECLARATION OF CONFORMITY	
Entreprise Société Ygnis, Manufacturer Site d'aulnay-sous-Bois		Adresse 81, rue Auguste Renoir Address F-93600 Aulnay-sous-Bois	
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant. <i>This declaration of conformity is made under the sole manufacturer liability.</i>			
L'objet de la déclaration décrit ci-dessus est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable: <i>The object of the declaration described above is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation:</i>			
Pour la Directive 2014/35/UE - Basse Tension <i>For the Directive 2014/35/EU - Low Voltage Units</i>			
Application EN 60335-1 des normes <i>Application of standards</i>			
Pour la Directive 2014/30/UE - Compatibilité ElectroMagnétique (CEM) <i>For the Directive 2014/30/EU - ElectroMagnetic Compatibility (EMC)</i>			
Application EN 61000-6-1 des normes EN 61000-6-3 <i>Application of standards</i>			
Pour la Directive 2011/65/UE - Limitation des substances dangereuses (RoHS) <i>For the Directive 2011/65/EU - Restriction of Hazardous Substances (RoHS)</i>			
Echangeurs à plaques <i>Plates heat exchangers</i>			
Marque commerciale <i>Commercial name</i>		Gamme de Produit <i>Product range</i>	
ACV		Heatswitch 2 12/32/40/50	
Signé par et au nom de E. Janvier <i>Signed for and on behalf of</i> Directeur Technique		le 08/11/2022 <i>the</i>	
		YGNIS INDUSTRIE 81, rue Auguste Renoir - B.P. 33 93601 AULNAY-sous-BOIS Cedex Téléphone : 01 48 19 87 00 Télécopie : 01 48 66 84 34 RC CAMBRAI B 303 527 154 - APE 2521Z	

