

# REGUL SYSTEM BWT-P

## Régulateurs pour piscines privées familiales



### NOTICE D'INSTALLATION, D'UTILISATION, ET D'ENTRETIEN

A lire attentivement et à conserver  
pour consultation ultérieure

# SOMMAIRE

<b>1. Note importante sur la sécurité .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Généralités .....</b>	<b>5</b>
2.1 Signes et symboles .....	5
2.2 Stockage et transport .....	6
2.3 Garantie.....	6
<b>3. Nomenclature et informations techniques .....</b>	<b>6</b>
3.1 Nomenclature.....	6
3.2 Plaque signalétique.....	8
3.3 Dimensions générales .....	9
3.4 Caractéristiques techniques .....	10
3.4.1 Caractéristiques techniques .....	10
3.4.2 Fonctions principales .....	11
<b>4. Installation et branchements.....</b>	<b>11</b>
4.1 Choix du lieu d'installation.....	12
4.2 Procédure de montage sur la paroi .....	12
4.3 Installation des colliers de prise en charge pour les sondes (version « montage libre ») et les injections de produits .....	12
4.3.1 Installation conseillée en version « montage libre » : .....	12
4.3.2 Installation conseillée en version « pré-montée sur panneau » : .....	13
4.3.3 Procédure de montage des colliers de prise en charge.....	14
4.3.4 Procédure de montage du kit de raccordement des sondes.....	15
4.3.5 Procédure de montage du kit d'injection .....	15
4.3.6 Procédure de montage du kit d'aspiration .....	16
4.3.7 Procédure de montage des sondes de pH et/ou rédox .....	16
4.3.8 Raccordement des sondes de pH et/ou Rédox sur le boîtier REGUL SYSTEM BWT-P.....	17
4.4 Mise en service / Branchements électriques .....	17
4.4.1 Raccordements généraux .....	18
4.4.2 Changement des fusibles de protection interne .....	19
4.4.3 Raccordements spécifiques .....	19
4.5 Remplissage des bacs de produits chimiques.....	26
<b>5. Mise en service et utilisation du régulateur BWT REGUL SYSTEM .....</b>	<b>26</b>
5.1 Généralités sur l'interface de programmation.....	27
5.2 Affichage principal .....	27
5.3 Réglage niveau utilisateur .....	28
5.3.3 Détail de l'affichage du bandeau principal .....	28
5.3.4 Détails réglage de la date et de l'heure.....	28
5.3.5 Détails d'affichage d'une voie.....	29
5.3.6 Configuration d'une voie .....	30
5.3.7 Ecran de saisie d'une valeur.....	31
5.3.8 Menu de programmation .....	32
5.3.9 Menu Interface .....	32
5.3.10 Menu de gestion de la luminosité et du contraste.....	33
5.3.11 Menu de gestion de la protection d'écran .....	33
5.3.12 Menu de gestion des couleurs .....	34
5.3.13 Menu Changer le code.....	34
5.3.14 Menu Informations système.....	34
5.3.15 Réglage niveau installateur .....	35
5.3.16 Paramétrage voie pH.....	36
5.3.17 Paramétrage voie Oxydant .....	39
5.3.18 Paramétrage voie Auxiliaire .....	43
5.3.19 Paramétrage des horloges .....	45

5.3.20	Paramétrage général .....	46
5.3.21	Paramétrage communication.....	47
5.3.22	Paramétrage avancé .....	48
5.4	Calibrage des voies pH et Rédox.....	49
5.4.1	Calibrage automatique du pH et du Rédox (sans réactif) .....	49
5.4.2	Calibrage manuel du pH et du Rédox (avec réactifs étalons).....	50
5.4.3	Effacement des calibrages .....	52
5.5	Étalonnage de la voie Chlore .....	53
5.5.1	Étalonnage de la pente de la sonde.....	53
5.5.2	Étalonnage du point zéro (si nécessaire) .....	53
5.5.3	Utilisation du switch multiplicateur de gain .....	53
5.6	Lancement de la régulation et du dosage.....	54
<b>6.</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>54</b>
6.1	Maintenance des sondes de PH et de Rédox (ORP).....	54
6.2	Maintenance de la sonde de Chlore .....	55
6.2.1	Démontage de la sonde de la chambre de mesure. ....	55
6.2.2	Changement des billes de verre .....	55
6.2.3	Changement de la contre-électrode en cuivre .....	56
<b>7.</b>	<b>Maintenance des tubes de dosage des pompes doseuses .....</b>	<b>57</b>
<b>8.</b>	<b>Hivernage .....</b>	<b>58</b>
8.1	Hivernage des sondes.....	58
8.2	Hivernage des pompes doseuses .....	58
<b>9.</b>	<b>Accessoires .....</b>	<b>59</b>
<b>10.</b>	<b>Pannes et remèdes .....</b>	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>

# 1. Note importante sur la sécurité

## Apprenez les gestes qui sauvent

Mémorisez et affichez près de la piscine les numéros des premiers secours (FRANCE) :

- Pompiers : 18
- SAMU : 15
- Centres antipoison (24/24 – 7/7) :

ANGERS	02 41 48 21 21
BORDEAUX	05 56 96 40 80
LILLE	08 00 59 59 59
LYON	04 72 11 69 11
MARSEILLE	04 91 75 25 25
NANCY	03 83 22 50 50
PARIS	01 40 05 48 48
TOULOUSE	05 61 77 74 47



### ATTENTION

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

### ATTENTION

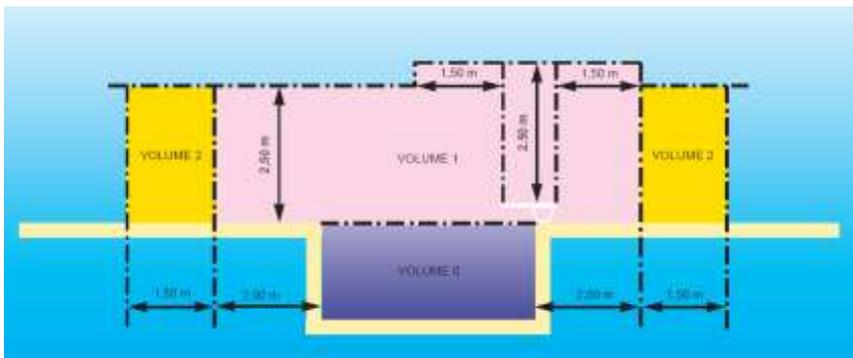
Un moyen de désalimenter tous les pôles actifs (phase(s) et neutre) doit être prévu sur l'alimentation électrique, en amont de l'appareil, pour pouvoir mettre systématiquement le produit hors tension avant toute intervention technique. Ce dispositif doit être situé à proximité de l'appareil.

### ATTENTION

Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant ou son distributeur agréé .

### ATTENTION

Le coffret du REGUL SYSTEM BWT-P doit être positionné à une distance minimale du bassin de la piscine spécifiée par la réglementation applicable sur le lieu d'installation. En France, cette distance est de 3,5 mètres. Néanmoins, si l'alimentation électrique de l'appareil est spécifiquement protégée par un dispositif différentiel résiduel déclenchant à 30 mA, cette distance peut être ramenée à 2,0 mètres (volume 2 ci-dessous).



## AVERTISSEMENT

**Il est fortement conseillé d'équiper votre installation électrique d'un dispositif de protection contre les surtensions liées à la foudre. Les dégâts sur les organes électriques et électroniques du REGUL SYSTEM BWT-P qui pourraient en découler ne sont éligibles à aucune garantie.**

## 2. Généralités

Les analyseurs/régulateurs REGUL SYSTEM BWT-P que vous venez d'acquérir sont des appareils électroniques de haute technologie, étudiés et construits avec soin pour votre plus grand plaisir et votre tranquillité. La simplicité, la convivialité et la technicité des REGUL SYSTEM BWT-P vous garantiront une parfaite maîtrise de la qualité de l'eau de votre piscine.

Ils sont prévus pour réguler le pH, et le taux de désinfectant via le potentiel Rédox (ou ORP en anglais), de l'eau des piscines privées familiales de volume compris entre 10 m<sup>3</sup> et 120 m<sup>3</sup>.

## AVERTISSEMENT

**Il est fortement déconseillé d'utiliser ces appareils pour réguler le traitement de l'eau de spas hydrauliquement indépendants d'une piscine.**

Ces appareils peuvent également réguler directement la concentration en chlore libre de l'eau avec une sonde ampérométrique « en cellule ouverte », plutôt que la sonde Rédox. Elle **n'est pas fournie avec l'appareil tel que livré**. Cette sonde ampérométrique se monte sur une chambre d'analyse spécifique. Seuls les équipements correspondants aux caractéristiques du **REGUL SYSTEM BWT-P** sont autorisés.

**Toute utilisation de sondes ou d'interfaces non-conformes aux caractéristiques techniques définies dans le présent manuel doit être proscrite.**

Les analyseurs/régulateurs **REGUL SYSTEM BWT-P** sont dotés de :

- 2 entrées de mesure potentiométriques (pH et Rédox),
- 1 entrée de « contrôle à distance » (asservissement filtration),
- 1 entrée de détection de circulation d'eau
- 1 entrée 4-20 mA (température ou chlore)
- 2 entrées de fin de bac
- 1 sortie relais auto-alimentée
- 2 sorties pompe

Les **REGUL SYSTEM BWT-P** sont disponibles en 2 présentations :

- Ensemble pré-monté sur panneau
- Ensemble montage libre

Les appareils de la gamme **REGUL SYSTEM BWT-P** laissent à l'utilisateur le choix entre 2 modes de régulation : proportionnelle à commande cyclique, ou « tout ou Rien » avec hystérésis.

Vous trouverez dans les instructions qui vont suivre, toutes les informations nécessaires à l'installation, l'utilisation et l'entretien de votre nouvel équipement.

### 2.1 Signes et symboles



Identification d'une tension ou courant continu



Identification d'une tension ou courant alternatif



Terre de protection



Terre fonctionnelle

## 2.2 Stockage et transport

Il est nécessaire de stocker et de transporter votre REGUL SYSTEM BWT dans son emballage d'origine afin de le prévenir de tout dommage.

Conditions ambiantes pour le transport et le stockage :

Température : 0 °C à 60 °C

Humidité de l'air : Maximum 90% sans condensation

Ambiance non corrosive, sans vapeurs de solvants

Elimination des emballages :



Les éléments tels papiers, cartons, plastiques ou tout autre élément recyclable doivent être amenés dans un centre de tri adapté.

## 2.3 Garantie

Ce produit bénéficie des dispositions de garanties légales (dite de « conformité » et « contre les vices cachés ») auprès du consommateur final.

La société PROCOPI- BWT accorde également une garantie commerciale, celle-ci ne pouvant s'activer que si le produit a été stocké, manutentionné, installé, utilisé, et entretenu conformément aux préconisations de la présente notice.

Ce produit bénéficie alors, de la part de la société BWT à compter de sa date de facturation initiale par PROCOPI-BWT à la société cliente, de la garantie commerciale suivante :

3 ans sur la centrale de régulation

NOTA BENE : Les sondes et leur kit de fixation, les kits d'injection, le tubing, les solutions étalon, les clapets de fin de bac, ne sont pas couverts par la garantie commerciale constructeur.

## 3. Nomenclature et informations techniques

### 3.1 Nomenclature

	Version pré-montée sur panneau	Version non pré-montée sur panneau
1 boîtier 230 V, 50 Hz, IP 54, avec 2 pompes doseuses intégrées de débit 2,4 litres/heure, et câble d'alimentation sans prise long. 1m section 3x0,75mm <sup>2</sup>	Monté sur panneau	A fixer

Kit de visserie de fixation murale	OUI pour le panneau	OUI pour le boîtier
Sonde pH et rédox (pression max. 3 bars)	Montées sur bol de de mesure	avec protection plastique, à monter sur supports + colliers de prise en charge, câble de 6 m de long.
Bol de filtration circuit d'analyse avec vanne et robinet de prise d'échantillon	OUI, monté sur panneau	NON
2 colliers de prise en charge Ø 50 – 1/2"	OUI, pour montage de l'aspiration et du refoulement du circuit de dosage	OUI, pour montage des supports de sondes
2 supports de sonde	NON	OUI
2 cannes aspi/refoul circuit analyse	OUI	NON
2 cannes d'injection de produit (désinfectant, correcteur de pH)	OUI	OUI
2 colliers de prise en charge Ø 50 – 1/2" pour les cannes d'injection	OUI	OUI
2 clapets d'aspiration avec crépine et lest (bac de désinfectant, bac de correcteur de pH)	OUI	OUI
4 tubings Ø 4X6 (pour chaque pompe : 1 tubing d'aspiration PVC translucide long. 2 m + 1 tubing de refoulement PE blanc long. 2,5 m)	OUI	OUI
Solution étalon pH 7	OUI	OUI
Solution étalon Rédox 465 mV	OUI	OUI
Rouleau de ruban d'étanchéité en téflon	OUI	OUI
1 câble d'alimentation sans prise	OUI	OUI

### AVERTISSEMENT

S'assurer que les sondes livrées avec cet appareil correspondent bien aux produits chimiques utilisés. Reportez-vous à la notice technique individuelle de chaque sonde.

### AVERTISSEMENT

Les sondes sont livrées dans un fourreau d'hivernage étanche, rempli de chlorure de potassium (KCl). Bien conserver ces fourreaux et leur liquide après montage des sondes sur leur emplacement (bol de dosage ou collier de prise en charge selon version), en vue des hivernages.



**Régulateur  
HYDRO TOUCH**



Solutions  
étalons



Sondes de pH et  
de Rédox (ORP)



Kits de fixation  
sondes de pH  
et Rédox  
(version  
montage libre)



Kits d'injection  
de produits



Clapets de fond de  
bacs



Tubings pour  
pompes doseuses



2022/04 - Indice de révision : A - Code : 29590

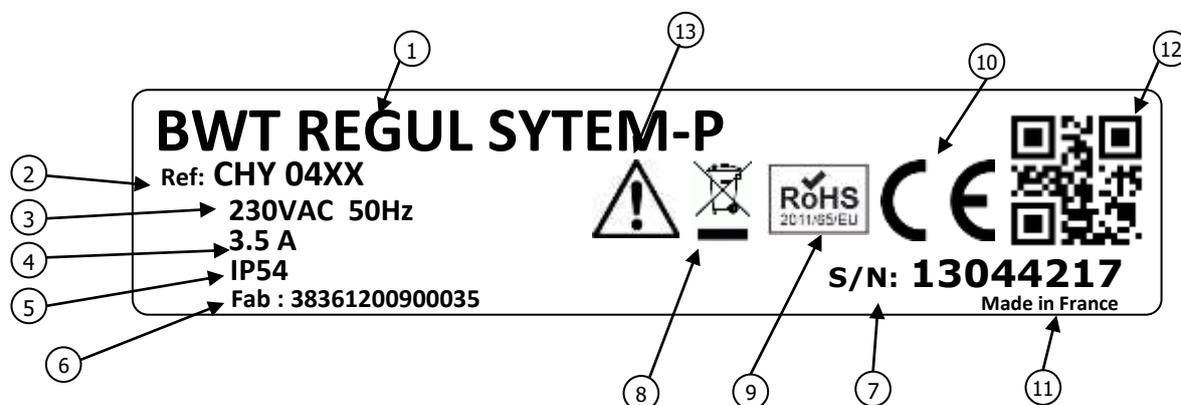
Kit fixation coffret  
(version montage  
libre)

Kit fixation panneau

**Nota bene** : des flotteurs de détection de fond de bac sont disponibles en option uniquement, et se fixent directement sur les clapets.

**REMARQUE** : les pièces de rechange disponibles sont listées dans la rubrique « accessoires ».

### 3.2 Plaque signalétique



① Modèle du produit	⑧ Produit recyclable spécifiquement
② Référence du produit	⑨ Limitation des substances dangereuses
③ Plage d'alimentation électrique	⑩ Homologation CE
④ Valeurs du courant maximum	⑪ Pays d'origine
⑤ Classe de protection du boîtier	⑫ Identification codée du constructeur
⑥ Identification du fabricant	⑬ Danger particulier. Lire la notice
⑦ Numéro de série	



Conformément à la directive européenne 2012/19/UE, ce symbole indique que les appareils électriques ne peuvent pas être éliminés dans les déchets ménagers ou industriels. Conformément aux prescriptions en vigueur, les consommateurs au sein de l'Union Européenne sont tenus de redonner leurs anciens équipements au fabricant qui se chargera de leur élimination sans charge.



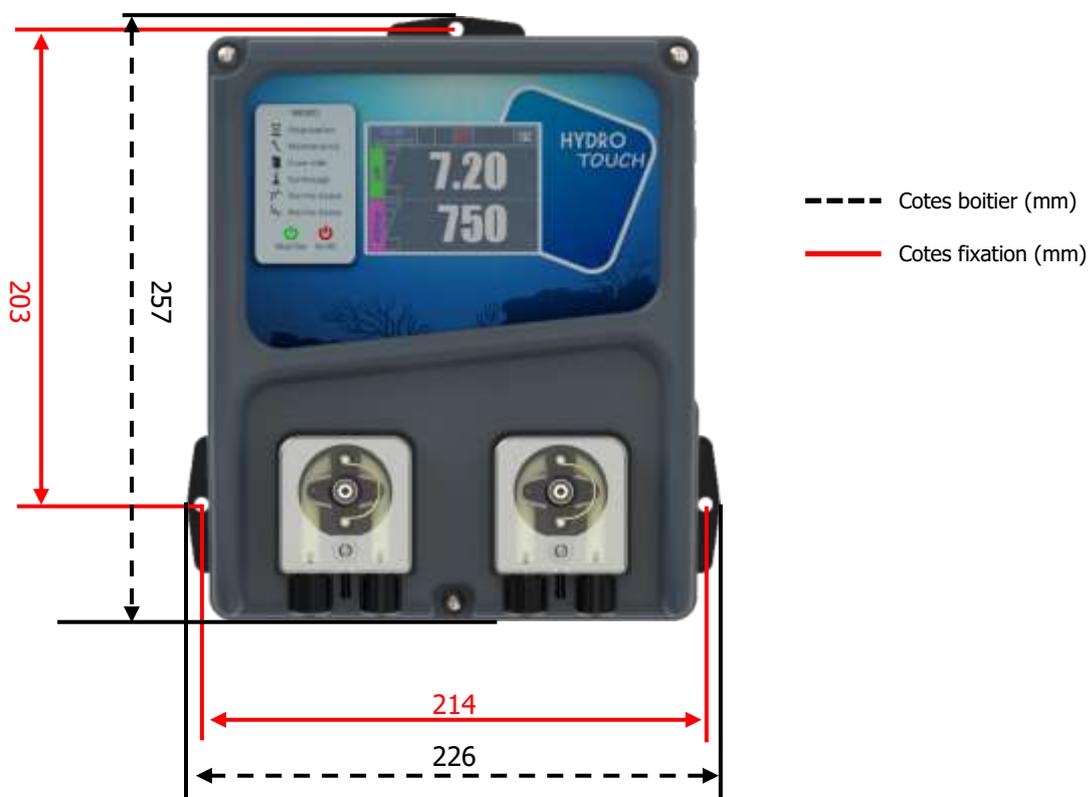
Conformément à la directive européenne 2011/65/UE, ce symbole indique que l'appareil a été conçu en respectant la limitation des substances dangereuses.



Conformément à la directive basse tension (2014/35/UE), à la directive de compatibilité électromagnétique (2014/30/UE) et à la directive RoHs2 (2011/65/UE), ce symbole indique que l'appareil a été conçu dans le respect des directives précédemment citées.

### 3.3 Dimensions générales

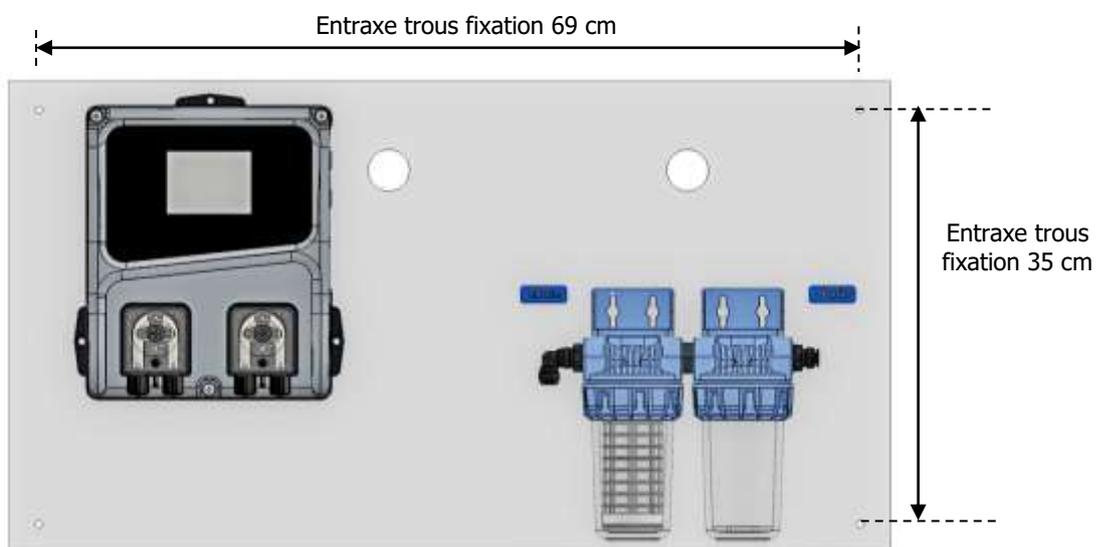
Version montage libre :



Epaisseur du boîtier = 115 mm

Version pré-montée sur panneau :

- Cotes du boîtier : idem version montage libre
- Cotes du panneau : 74 cm x 40 cm



### 3.4 Caractéristiques techniques

#### 3.4.1 Caractéristiques techniques

<b>Caractéristiques générales</b>		
Type	Spécification(s)	Repère(s)
Consommation	800W Max – 3.5A Max	-
Alimentation requise	230VAC +/-10% 50Hz	-
Surtension temporaire	Accepte les surtensions temporaires sur le réseau d'alimentation	-
Protections électrique	Fusible 250mA Temporisé 5x20 Verre Fusible 3.15A Temporisé 5x20 Verre (protection relais autoalimentés)	F3 F2
Plage de température ambiante de fonctionnement	0°C à 40°C	-
Altitude maximale d'utilisation	2000 m	
Matériaux du boîtier	ABS V0	-
Poids	1.8 kg	-
Ecran	Tactile LCD 320x240 rétroéclairé Blanc 3.5 pouces	-
<b>Environnement</b>		
Température de stockage	0 à 60°C	-
Humidité	Max. 90% sans condensation	-
Degré de protection	IP 54	-
Certifications du produit	CE	-
Compatibilité électromagnétique	EN 61326 Matériels électriques de mesure, de commande et de laboratoire pour un environnement ordinaire (classe B – Usage domestique)  EN 61000 Compatibilité électromagnétique (CEM)  Tests de perturbation classe B réalisés selon normes EN 61326-1, EN 61326-2-6, EN55011  Tests d'harmoniques réalisés selon norme EN 61000-3-2 Tests de fluctuations réalisés se conformer à EN61000-3-3 Tests d'immunité réalisés selon normes EN 61000-4-2 à EN 61000-4-6, EN61000-4-8, EN61000-4-11  NB : En présence de champs induit de 45 à 80MHz, la performance de la mesure de pH et/ou de Rédox peut varier de 30%.	-
<b>Entrées</b>		
Entrées de mesure	1x potentiométrique (pH) 0-14pH. 1x potentiométrique (Rédox) 0 - +1000mV 1x 4..20mA	PH REDOX TEMP
Asservissement à la circulation d'eau (« commande à distance »)	1x contact en Commande à distance On/Off 1x contact en Détecteur de circulation	SPDT1 SPDT4
Fond de cuve	1x contact en Fond de cuve voie pH 1x contact en Fond de cuve voie Oxydant	SPDT2 SPDT3
<b>Sorties</b>		
Relais	1x autoalimenté par la ligne secteur 3.5A / 230VAC	RELAY
Pompes	2x autoalimenté par la ligne secteur 250mA / 230VAC	PUMP1 PUMP2

Types de pompes		
Pompes	Pompes péristaltiques de 2,4l/h. Tubes résistants aux acides, aux bases, et aux oxydants	
Communications		
RS485	1x RS485 bus de communication	RS485
USB	1x port USB de raccordement d'une clé USB	USB

### 3.4.2 Fonctions principales

Fonctions principales		
Fonction	Caractéristiques(s)	Description(s)
Voies de Mesure/Régulation	Echelle pour la fonction <b>pH</b>  Echelle pour la fonction <b>Rédox</b>	<b>Gamme de mesure : 0,00 à 14,0pH</b> Résolution : 0,01 pH Précision : 0,5% <b>Gamme de mesure : 0 à 999mV</b> Résolution : 1mV. Précision : 0,5%
Mode de régulation	Au choix de l'utilisateur, <b>Tout ou Rien</b> avec hystérésis ou <b>Proportionnel linéaire</b> à commande cyclique	Puissance de dosage pour le traitement
Consigne	<b>pH</b> : de 0 à 14 pH par pas de 0,01pH <b>Rédox</b> : de 0 à 1000 mV par pas de 1mV	
Direction	Action montante ou descendante (pH et Rédox)	
Alarmes	Valeur de mesure haute et basse, défaut sondes, durée quotidienne d'injection des produits.	Définition des seuils d'alarmes.
Régulation en boucle fermé	Commande à distance de la régulation Compensation au débit	Commande sur un contact de filtration ou un débitmètre.
Horloges de fonctionnement	Programmation du relais sur des timers	8 créneaux horaires par jours.
Calibrage	Par identification d'un appareil de référence ou avec liquides de calibrage spécifiques. (Voir accessoires)	
Maintenance	Aide à la maintenance	Pilotage manuel des organes de dosage pour l'amorçage des pompes

## 4. Installation et branchements

### ATTENTION

**L'installation et le raccordement des équipements du REGUL SYSTEM BWT-P ne doivent être effectués que par un personnel spécialisé et qualifié pour cette tâche.  
L'installation doit respecter les normes et les consignes de sécurité en vigueur !**

### ATTENTION

**Avant de mettre l'appareil sous tension ou de manipuler les sorties, veuillez toujours couper l'alimentation électrique primaire.  
Ne jamais ouvrir l'appareil sous tension !  
Les opérations d'entretien et les réparations doivent être effectuées que par un personnel habilité et spécialisé.**

#### 4.1 Choix du lieu d'installation

Pour garantir la sécurité des utilisateurs et assurer un fonctionnement correct de votre **REGUL SYSTEM BWT-P**, veuillez respecter les consignes d'installation suivantes :

- Le coffret doit être située à une distance du bassin en accord avec la réglementation applicable sur le lieu d'installation
- L'appareil doit être protégé de la pluie et des projection d'eau, du gel et des rayons directs du soleil.
- La température ambiante doit être comprise entre 0 et 40°C
- L'humidité ne doit pas être à saturation
- Le lieu d'installation doit être correctement ventilé, afin d'éviter notamment les atmosphères corrosives et les ambiances concentrées en vapeurs de solvants
- Choisir un lieu d'installation sans vibration, sur un support stable et solide, propre et non déformé (plan).

En cas de non-respect de ces consignes :

- L'appareil risque d'être endommagé
- Les mesures peuvent être perturbées
- La garantie ne sera pas assurée !

#### AVERTISSEMENT

**L'indice de protection IP54 du coffret du REGUL SYSTEM BWT-P n'est garanti que si son capot avant est fermé, vis serrées, et que les câbles correspondent au diamètre des presse-étoupes !**

#### 4.2 Procédure de montage sur la paroi

1. Couper l'alimentation électrique générale
2. Vérifier que la pompe de filtration est à l'arrêt.
3. Fermer les vannes du circuit hydraulique et mettre la vanne du filtre sur « fermé ».
4. Percer le nombre nécessaire (3 trous de Ø 8 mm en montage libre, 4 trou de Ø 10 mm en pré-monté) selon les entraxes spécifiés au §2.3
5. Introduire les chevilles à l'aide d'un marteau.
6. Commencer par fixer l'appareil par les vis supérieures, puis par les vis inférieures, sans les serrer à fond.
7. Une fois toutes les vis en place, les serrer en croix

#### AVERTISSEMENT

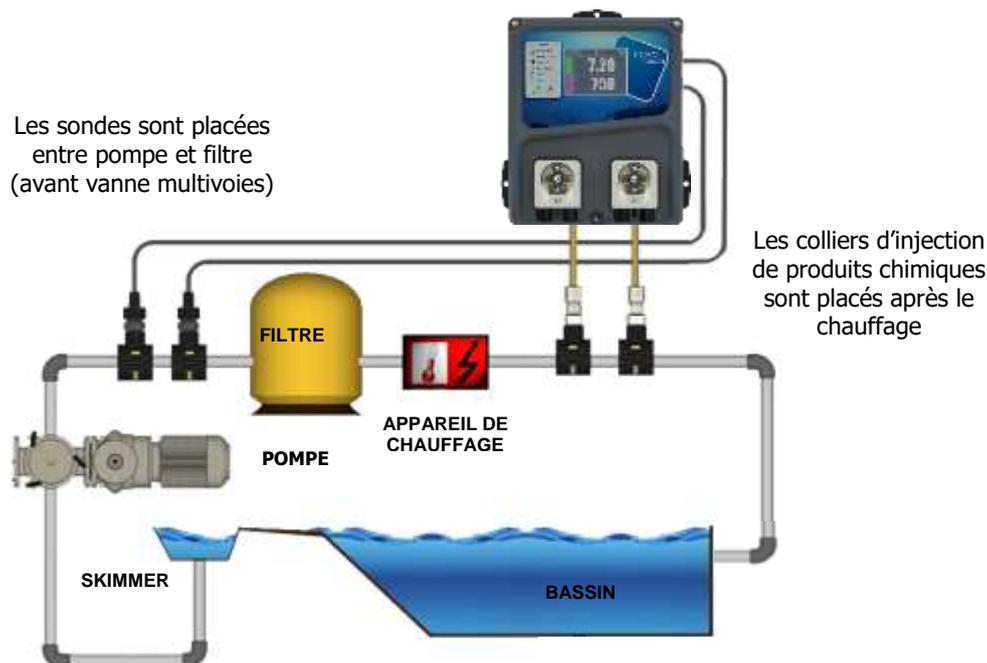
**Lors de la fermeture du capot de face avant, prendre soin de ne pas endommager le joint d'étanchéité ni de tirer sur les câbles situés entre le couvercle et la carte électronique !**

#### 4.3 Installation des colliers de prise en charge pour les sondes (version « montage libre ») et les injections de produits

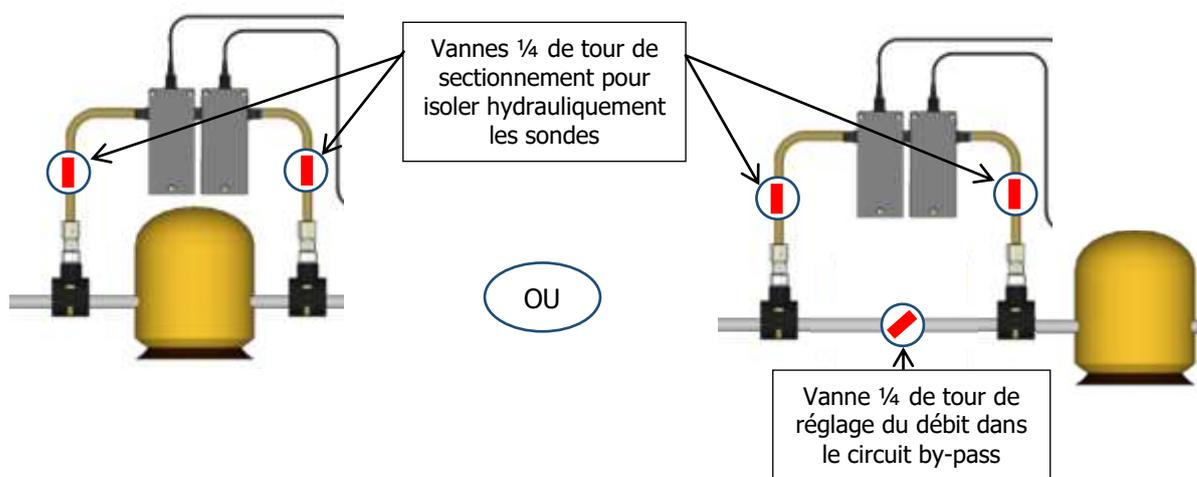
##### 4.3.1 **Installation conseillée en version « montage libre » :**

Afin que les valeurs mesurées par les sondes soient le plus représentatives de l'eau du bassin, les sondes doivent être positionnées entre le refoulement de la pompe et l'entrée dans la vanne multi-voies du filtre. Dans tous les cas, elles doivent se situer avant l'éventuel appareil de chauffage et avant l'injection des produits chimiques.

L'injection des produits chimiques doit se faire après tous les appareils, juste avant le retour de l'eau vers le bassin.



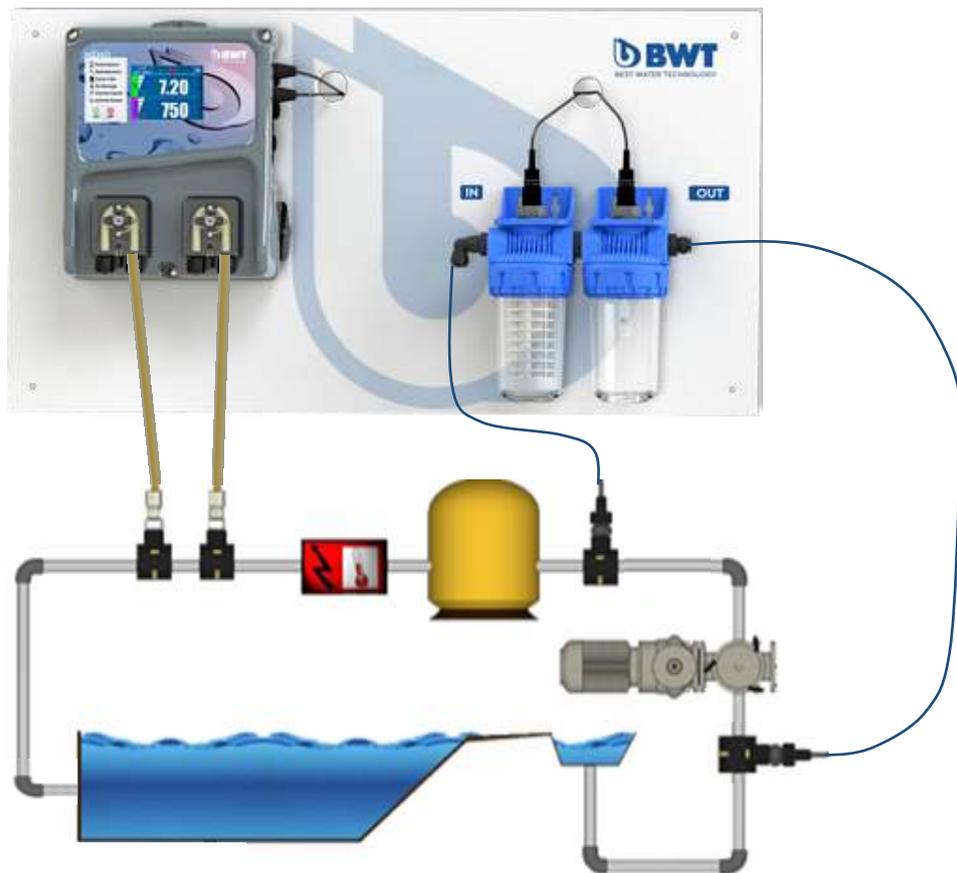
Il est possible de monter les colliers de prise en charge des sondes sur un circuit de dérivation (circuit « by-pass ») afin de pouvoir les isoler hydrauliquement en vue d'un démontage plus aisé et rapide des sondes (mise « hors pression d'eau ») et afin de pouvoir laisser la filtration tourner (lors d'un hivernage actif notamment)



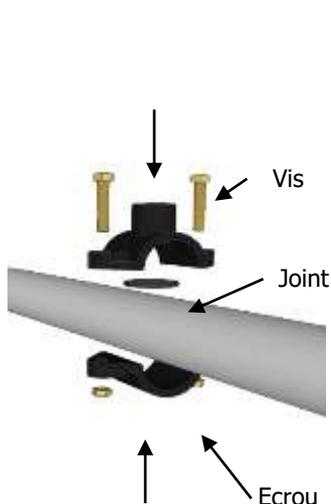
#### AVERTISSEMENT

En cas de montage sur circuit by-pass, s'assurer que les vannes de sectionnement sont correctement ouvertes lorsque l'appareil est en service..

#### 4.3.2 Installation conseillée en version « pré-montée sur panneau » :



### 4.3.3 Procédure de montage des colliers de prise en charge



**Etape 1**  
Appliquer le collier de part et d'autre de la tuyauterie sur une partie droite d'au moins 15cm

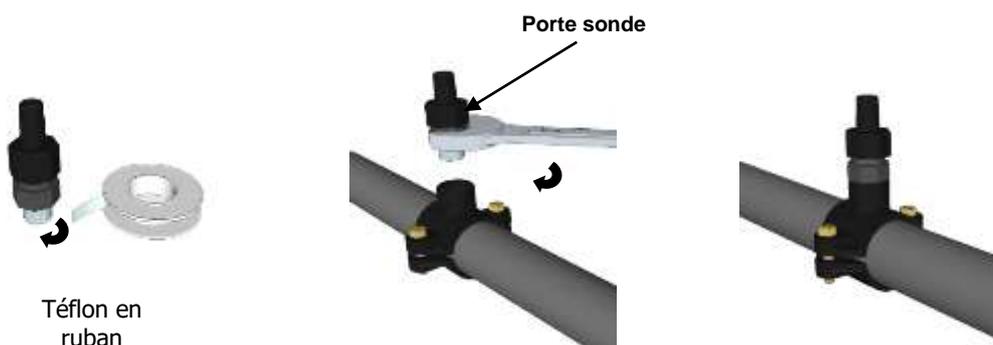


**Etape 2**  
Serrer les deux côtés en même temps afin de maintenir le collier parfaitement droit



**Etape 3**  
Une fois le collier fixé, percer un trou de 16mm correctement centré

#### 4.3.4 Procédure de montage du kit de raccordement des sondes



##### Etape 4

Mettre du téflon sur les filets du « porte sonde »

##### Etape 5

Monter le « porte sonde » sur le collier. Serrer doucement puis terminer l'opération à la clef.

##### Etape 6

Le « porte sonde » est monté, attendre la fin de l'installation pour insérer les sondes !

**REMARQUE :** Les sondes pH et/ou Rédox (ORP) peuvent être montées à +/- 90° par rapport à l'axe vertical. Toutefois, nous conseillons d'effectuer ce montage à la verticale. L'entretien est ainsi plus facile à réaliser.

#### 4.3.5 Procédure de montage du kit d'injection



##### Etape 7

Mettre du téflon sur les filets du raccord et du clapet d'injection.

##### Etape 8

Visser le raccord sur le collier de prise en charge.

##### Etape 9

Serrer le clapet d'injection sur le raccord.



##### Etape 10

Dévisser l'écrou du clapet d'injection.

##### Etape 11

Passer le tube PE dans le bouchon et emmancher-le sur le cône du clapet.

##### Etape 12

Visser le bouchon avec le tube PE (Blanc) sur le clapet.



### Etape 13

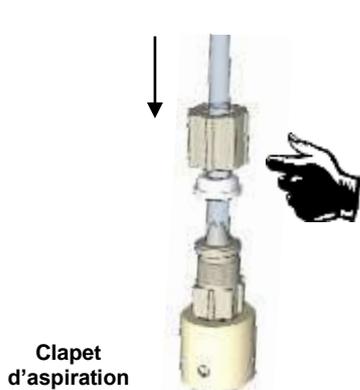
Même opération du côté de la pompe doseuse.



### Etape 14

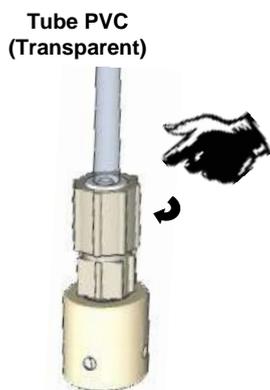
Visser le bouchon avec le tube PE (Blanc) sur la pompe.

## 4.3.6 Procédure de montage du kit d'aspiration



### Etape 15

Dévisser le bouchon et passer le tube clair.



### Etape 16

Serrer l'écrou sur le cône.



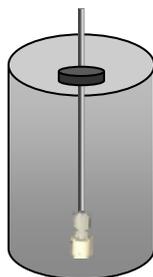
### Etape 17

Visser le tube PVC (Transparent) sur la pompe doseuse.



### Etape 18

Serrer l'écrou sur la pompe doseuse.



### Etape 19

Poser le clapet lesté de fond de bac et ajuster la profondeur.



### Etape 20 (option)

Placer le détecteur de niveau et son poids et ajuster.

## 4.3.7 Procédure de montage des sondes de pH et/ou rédox

## AVERTISSEMENT

Les sondes sont des éléments sensibles. Elles doivent être entretenues et étalonnées régulièrement à l'aide des solutions étalon fournies avec l'appareil. En cas de défaut, il y a risque potentiel d'injection excédentaire de produit chimique, ou de dégradation sanitaire de la qualité de l'eau.



### Etape 21

Sortir la sonde de son fourreau de protection et dévisser l'écrou du « porte sonde ».



### Etape 22

Glisser l'écrou sur la sonde et le joint de serrage en dessous, puis placer la sonde.



### Etape 23

Visser à la main l'écrou du « porte sonde ». La sonde est prête !

#### 4.3.8 Raccordement des sondes de pH et/ou Rédox sur le boîtier REGUL SYSTEM BWT-P



### Etape 24

Présenter le connecteur de la sonde



### Etape 25

Tourner d'un quart de tour sans forcer pour verrouiller le connecteur



### Etape 26

Effectuer la même opération pour le second connecteur si nécessaire

Les entrées BNC des sondes pH et de Rédox des appareils **REGUL SYSTEM BWT-P** sont des entrées « haute impédance ».

## AVERTISSEMENT

Les connecteurs BNC doivent impérativement rester propres, sans trace d'humidité ni de corrosion.

#### 4.4 Mise en service / Branchements électriques

#### 4.4.1 Raccordements généraux

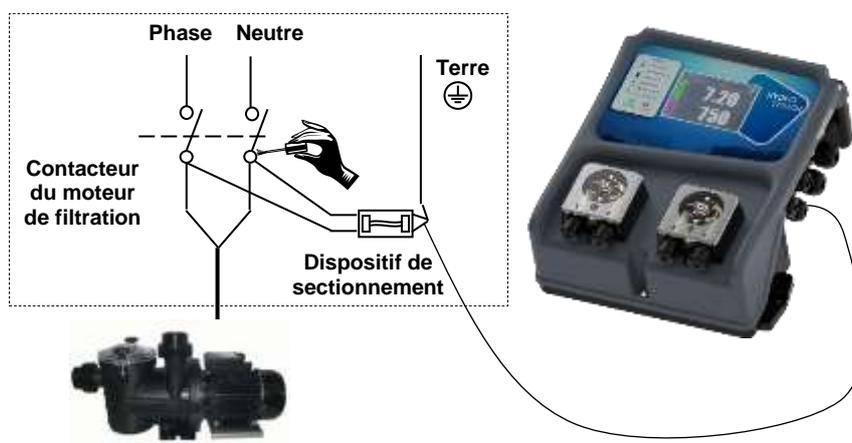
Note : à l'exception de la sortie relais, tous les raccordements entrées/sorties sont en très basse tension de sécurité (TBTS). Ces tensions sont généralement fournies par l'appareil et n'excèdent pas 15V continu.

### ATTENTION

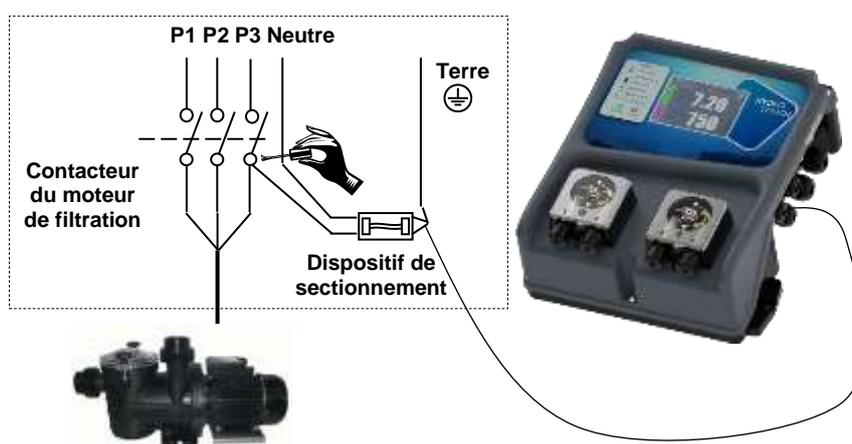
**Le raccordement électrique du boîtier REGUL SYSTEM BWT-P doit être impérativement asservi au fonctionnement de la filtration de la piscine.**

**L'entrée CAD « commande à distance », peut être utilisée pour remplir cette condition.  
(Entrée libre de potentiel, ne pas brancher de 220 V ou autre alimentation sur cette entrée)**

##### 4.4.1.1 Cas d'un coffret de filtration en 230V 50Hz monophasé...

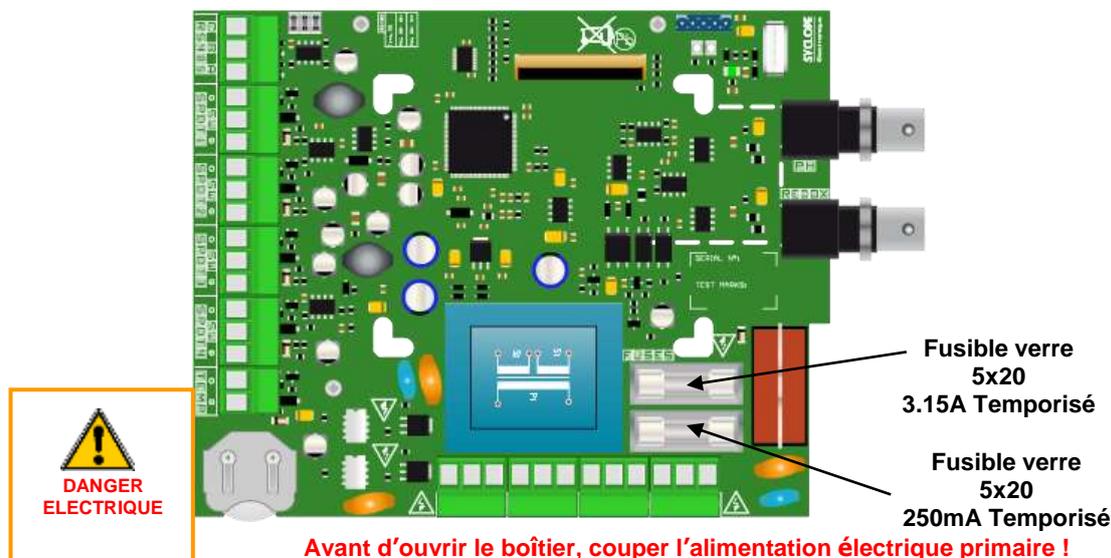


##### 4.4.1.2 Cas d'un coffret de filtration en 380V 50Hz triphasé...



**REMARQUE :** Dans les deux cas, raccorder « Neutre et une phase » ainsi que la terre !

## 4.4.2 Changement des fusibles de protection interne



### ATTENTION

Le changement de fusible doit être exécuté par un technicien qualifié.  
Si le fusible de rechange se détruit à son tour à brève échéance, il est impératif d'identifier la cause du problème et d'y remédier !

#### Procédure de changement des fusibles :

1. Couper l'alimentation électrique primaire
2. Repérer le fusible à changer suivant le schéma ci-dessus
3. Changer le fusible par un fusible identique
4. Remonter la façade avant et les vis de fixation
5. Mettre en service l'équipement

## 4.4.3 Raccordements spécifiques

### 4.4.3.1 Branchement d'un capteur ou d'un contact

Le régulateur **REGUL SYSTEM BWT** dispose de quatre entrées de « commande à distance » (SPDT1 à 4) qui permettent à un organe externe d'arrêter le fonctionnement de la régulation, **notamment en l'absence d'alimentation de la pompe de filtration (SPDT1), en cas de manque de produit (SPDT2 et 3), ou en l'absence de circulation d'eau dans le circuit hydraulique (SPDT4).**

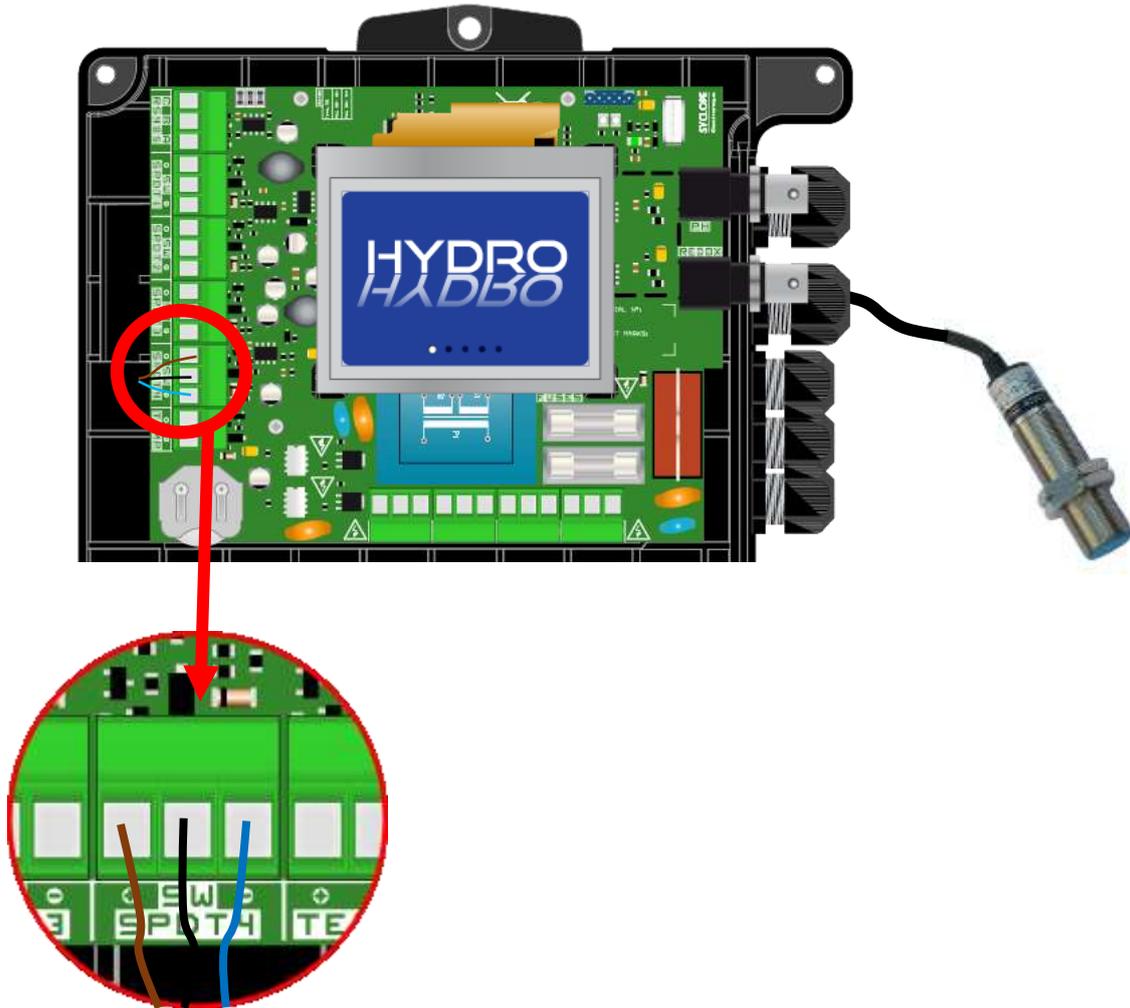
### ATTENTION

Outre l'asservissement du fonctionnement du **REGUL SYSTEM BWT** à l'alimentation électrique de la pompe de filtration, il est nécessaire de relier l'appareil, via son entrée **SPDT4**, à un détecteur de circulation d'eau, car la pompe peut très bien être alimentée mais ne pas générer de débit (pompe désamorçée, vannes fermées, condensateur de démarrage de la pompe H.S....)

**REMARQUE :** Les entrées peuvent être programmées pour recevoir un contact NO (normalement ouvert), NF (normalement fermé). Le contact peut être de type contact sec ou NPN ou PNP.

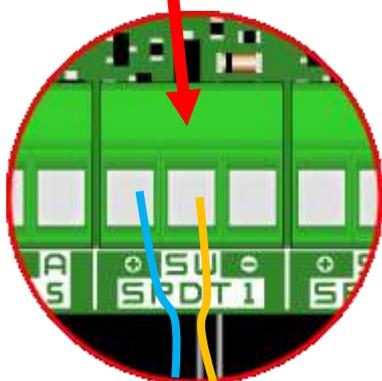
- a) Branchement d'un capteur de proximité (**NPN, PNP**) sur entrée **SPDT4** pour détecter la position du flotteur d'un détecteur de débit

1. Couper l'alimentation électrique primaire.
2. Retirez la gaine de protection.
3. Dénudez les fils sur 7mm.
4. Passez le câble dans le presse-étoupe, puis sous la carte électronique.
5. Câblez les deux fils d'alimentation, brun sur (+) et bleu sur (-).
6. Câblez le fil de contact noir sur (SW).
7. Serrez le presse-étoupe pour réaliser l'étanchéité.
8. Remonter la façade avant et les vis de fixation
9. Mettre en service l'équipement



- b) Branchement d'un **contact sec** (détecteur de débit de type « flowswitch » **sur entrée SPDT4**, ou relais de pompe de filtration **sur entrée SPDT1**)

1. Couper l'alimentation électrique primaire.
2. Retirez la gaine de protection.
3. Dénudez les fils sur 7mm.
4. Passez le câble dans le presse-étoupe, puis sous la carte électronique.
5. Câblez les deux fils du contact sur (SW) et (+).
6. Serrez le presse-étoupe pour réaliser l'étanchéité.
7. Remonter la façade avant et les vis de fixation
8. Mettre en service l'équipement

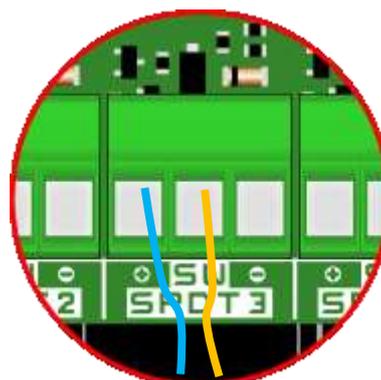
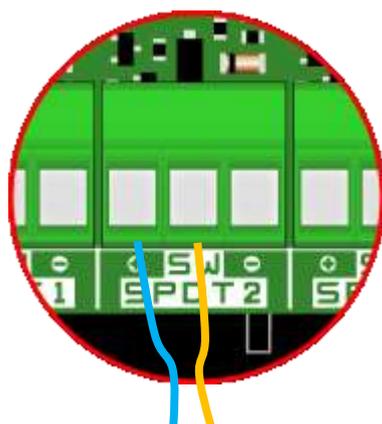


**ATTENTION**

**Pour détecter la mise sous tension de la pompe de filtration, vous devez impérativement passer par l'intermédiaire d'un relais générant un contact sec à connecter à l'entrée SPDT1**

L'entrée SPDT2 est dédiée au contact de fond de cuve pH.

L'entrée SPDT3 est dédiée au contact de fond de cuve Rédox

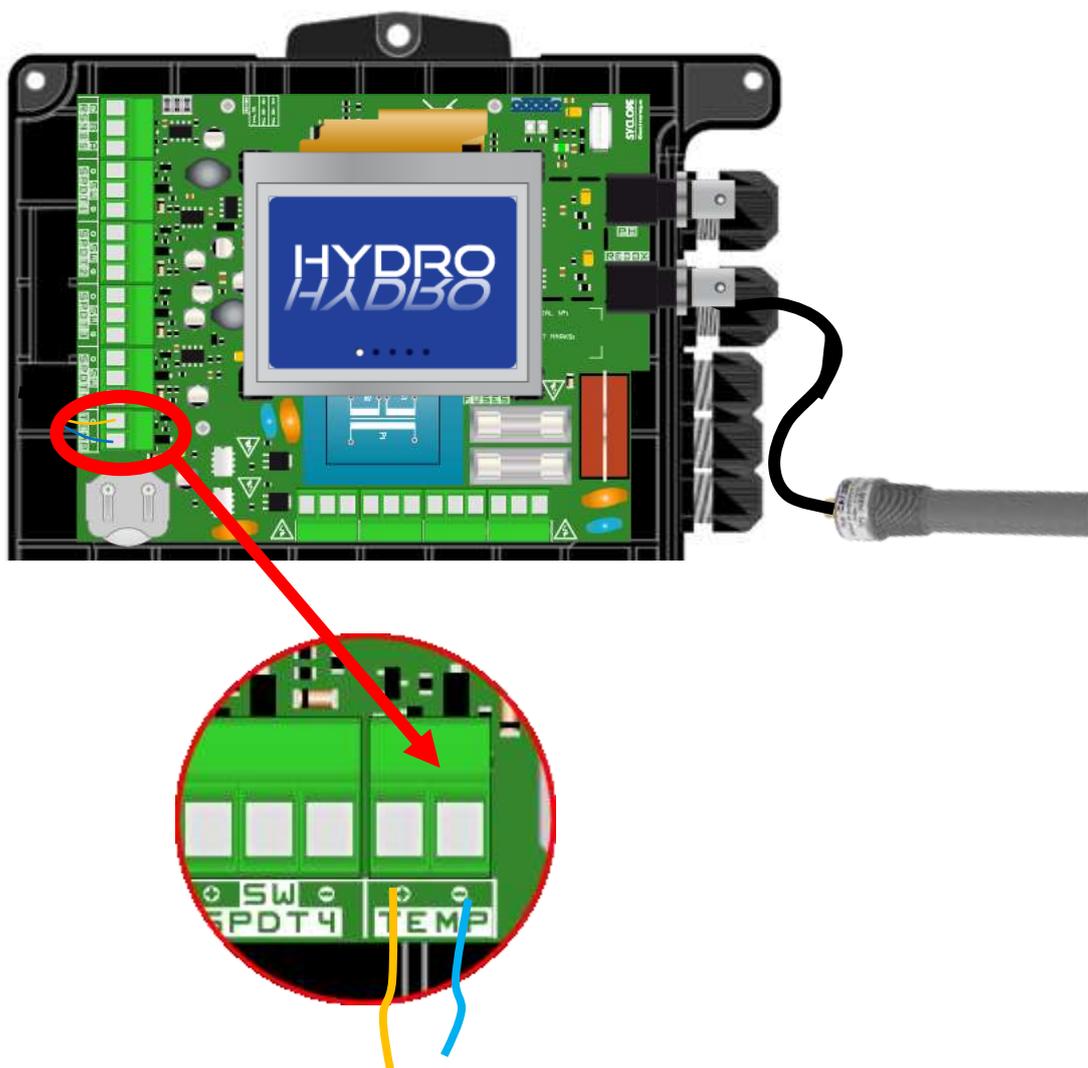


#### 4.4.3.2 - Branchement de l'entrée 4...20mA

##### a) Branchement température

1. Couper l'alimentation électrique primaire.
2. Retirez la gaine de protection.
3. Dénudez les fils sur 7mm.
4. Passez le câble dans le presse-étoupe, puis sous la carte électronique.

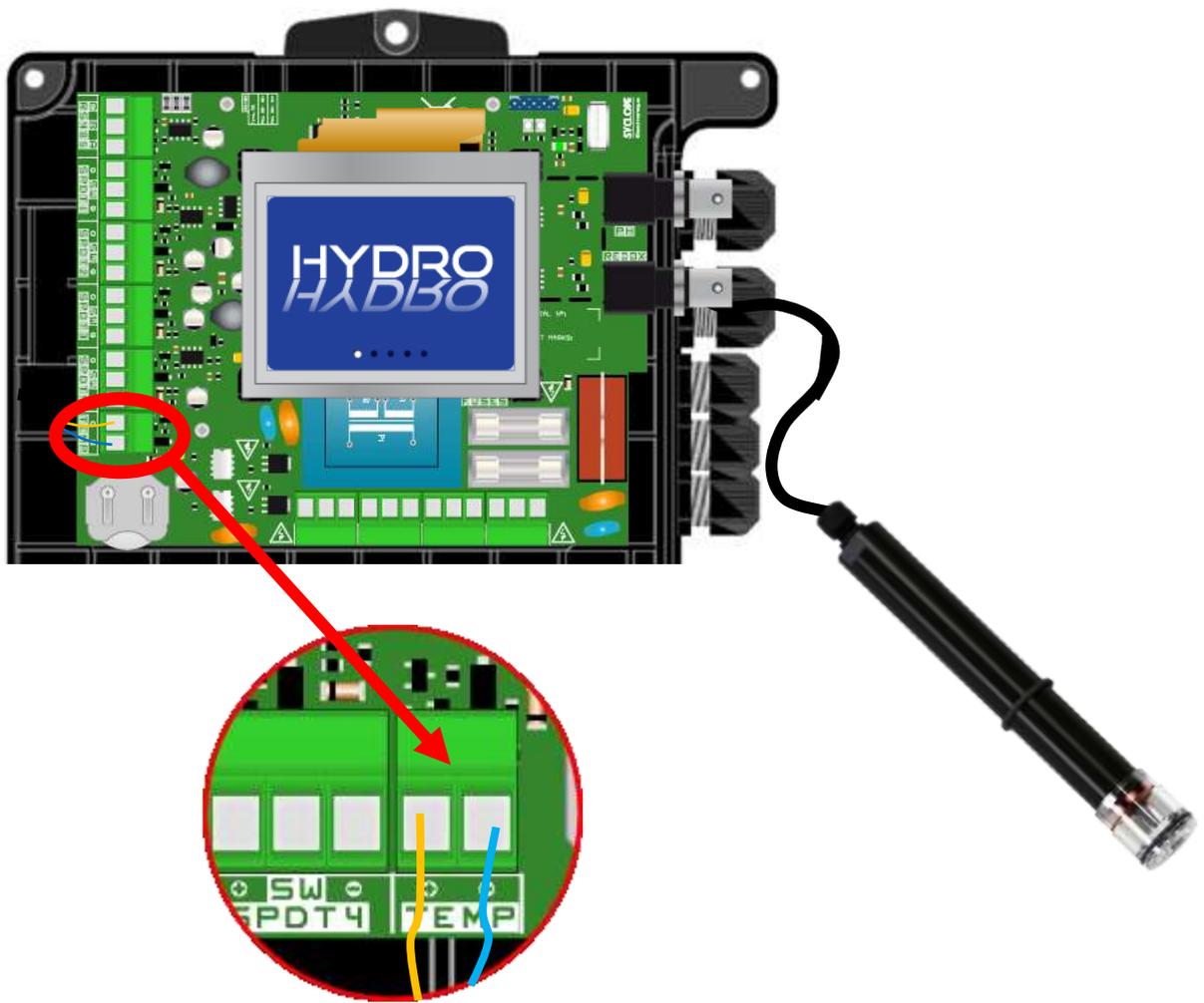
5. Câblez les deux fils.
6. Serrez le presse-étoupe pour réaliser l'étanchéité.
7. Remonter la façade avant et les vis de fixation
8. Mettre en service l'équipement



#### b) Branchement Chlore (sonde non fournie)

Le régulateur peut accueillir une sonde ampérométrique « en cellule ouverte » pour mesurer directement la concentration en chlore libre en mg/l (**non fournie avec l'appareil**). Cette sonde se branche sur la carte électronique en lieu et place d'une éventuelle sonde de température (l'un ou l'autre).

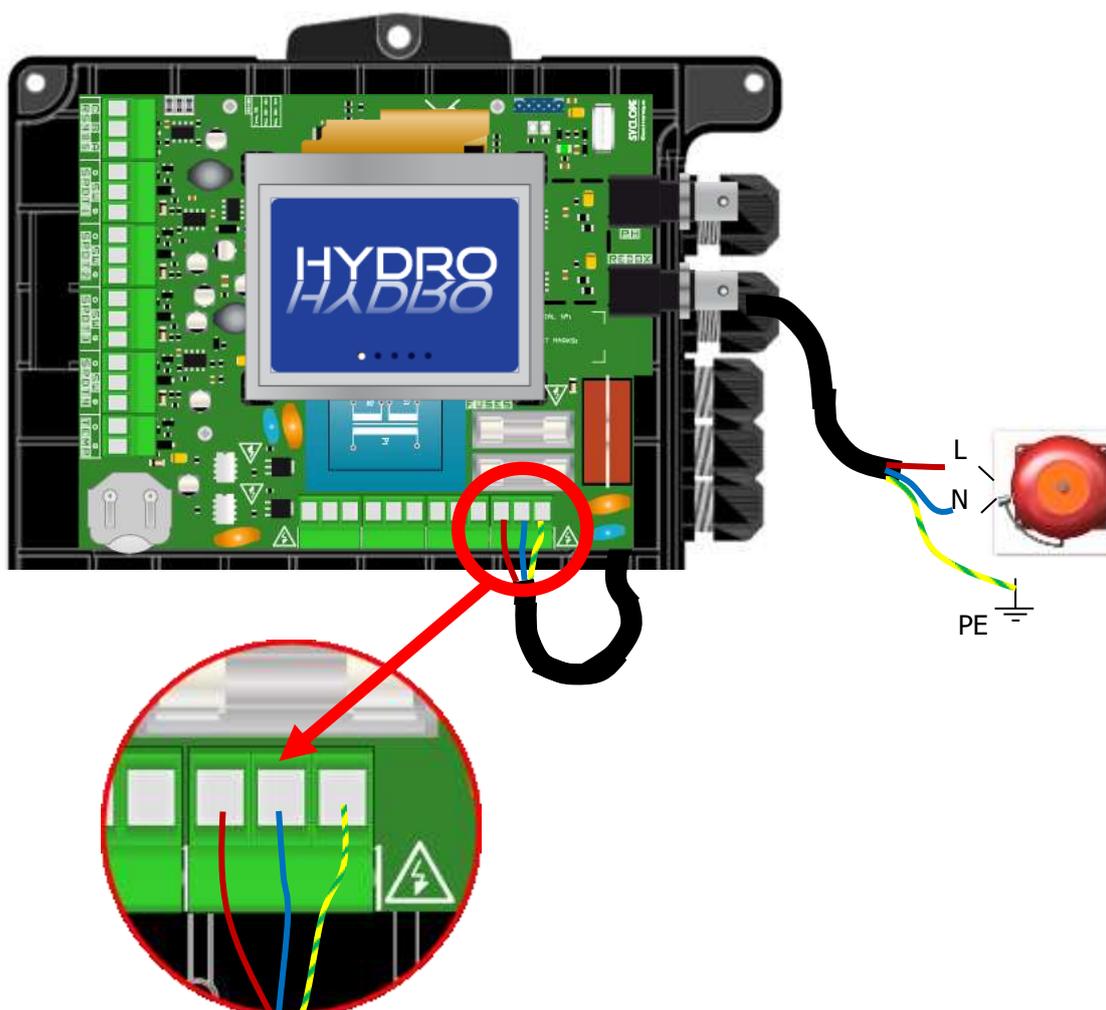
1. Couper l'alimentation électrique primaire.
2. Retirez la gaine de protection.
3. Dénudez les fils sur 7mm.
4. Passez le câble dans le presse-étoupe, puis sous la carte électronique.
5. Câblez les deux fils.
6. Serrez le presse-étoupe pour réaliser l'étanchéité.
7. Remonter la façade avant et les vis de fixation
8. Mettre en service l'équipement



#### 4.4.3.3 - Branchement du relais auto-alimenté

Le relais autoalimenté (alimentation secteur) est utilisé soit en mode horloge, soit pour renvoyer des alarmes techniques vers un avertisseur visuel (lumineux) et/ou sonore (buzzer, sonnerie...)

1. Couper l'alimentation électrique primaire.
2. Utilisez un câble 3 fils de **1.5mm<sup>2</sup> minimum** pour réaliser le câblage.
3. Retirez la gaine de protection.
4. Dénudez les fils sur 7mm.
5. Passez le câble dans le presse-étoupe, puis sous la carte électronique.
6. Câblez la terre sur PE.
7. Câblez la phase sur L
8. Câblez le neutre sur N.
9. Serrez le presse-étoupe pour réaliser l'étanchéité.
10. Remonter la façade avant et les vis de fixation
11. Mettre en service l'équipement



**AVERTISSEMENT :**

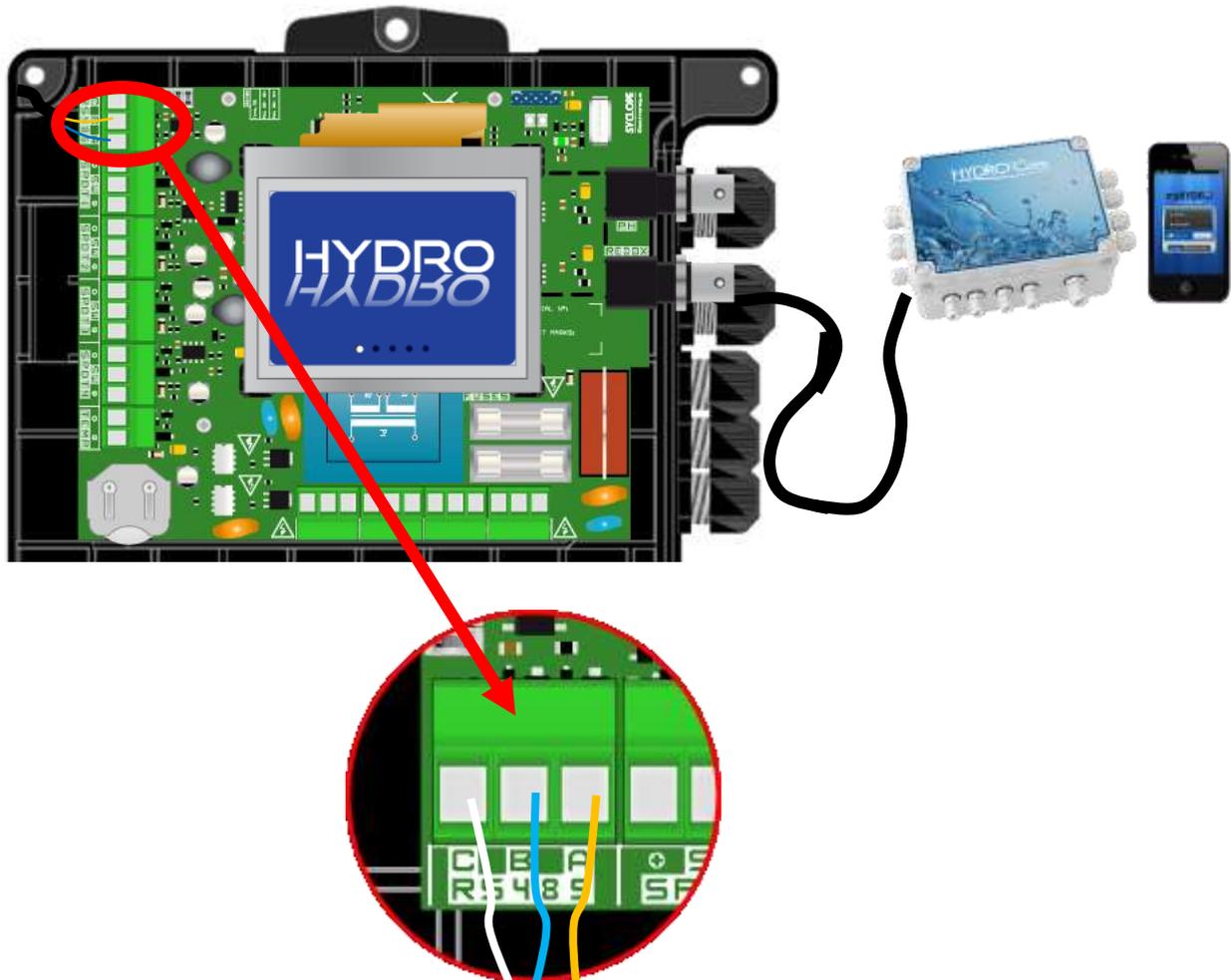
*Ces relais commutent la phase issue de l'alimentation secteur de l'appareil. La liaison de neutre est permanente et non commutée. Il faut donc prendre soin de ne pas inverser les lignes de phase et de neutre. Pour éviter tout choc électrique il faut effectuer les connexions appareil éteint.*

4.4.3.4 - Branchement du port de communication RS485

Le régulateur **BWT REGUL SYSTEM- P** dispose d'un port de communication RS485 pour le raccorder à un **HYDROCOM** pour effectuer l'enregistrement des valeurs de mesure, des alarmes et des différents états de l'appareil.

1. Couper l'alimentation électrique primaire.
2. Retirez la gaine de protection.
3. Dénudez les fils sur 7mm.
4. Passez le câble dans le presse-étoupe, puis sous la carte électronique.
5. Câblez le fil A du réseau sur **RS485** (A).
6. Câblez le fil B du réseau sur **RS485** (B).
7. Câblez le fil C du réseau sur **RS485** (C).

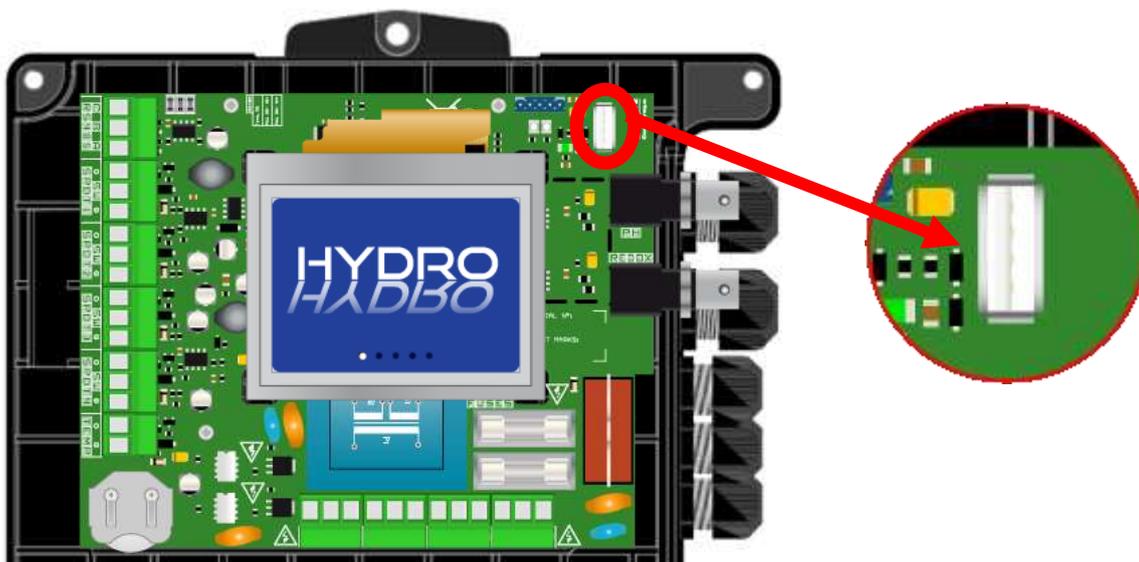
8. Serrez le presse-étoupe pour réaliser l'étanchéité.
9. Remonter la façade avant et les vis de fixation
10. Mettre en service l'équipement



#### 4.4.3.5 - Branchement d'une clé USB

Le régulateur **BWT Regul System-P** dispose d'un port USB pour brancher une clé de stockage. Cette clé vous permet de faire des mises à jour de votre produit.

1. Couper l'alimentation électrique primaire.
2. Connecter la clé.
3. Mettre en service l'équipement
4. Attendre la mise à jour soit effectuée.
5. Couper l'alimentation électrique primaire.
6. Déconnecter la clé.
7. Remonter la façade avant et les vis de fixation
8. Mettre en service l'équipement



**AVERTISSEMENT :** *La mise à jour doit être exécutée par un technicien qualifié !*

#### 4.5 Remplissage des bacs de produits chimiques

### ATTENTION

Les produits chimiques utilisés en piscine sont nocifs et corrosifs. Ils doivent être manipulés selon les recommandations stipulées sur leurs étiquettes et dans leur FDS (équipements individuels de protection...). Ne jamais mélanger entre eux des produits concentrés.

**REMARQUE :** *Lorsque les produits sont « prêt à l'emploi » dans leur contenant, plonger directement le clapet de fond de bac dans le bidon.*

## 5. Mise en service et utilisation du régulateur BWT REGUL SYSTEM

Une fois effectués les raccordements hydrauliques, électriques et les branchements des différents organes de mesure et de régulation, votre régulateur BWT REGUL SYSTEM-P est prêt à être mise en service.

1. Mettre l'appareil sous tension.
2. Vérifier que tout s'est bien passé, que la centrale est bien allumée et que les autres éléments de l'installation n'ont pas été perturbés

Le BWT REGUL SYSTEM-P ne lance pas automatiquement le dosage et l'injection des produits de traitement à sa mise sous tension. Un temps de « polarisation » des sondes est d'abord nécessaire (programmable). Ensuite, il injecte les produits si l'écart entre les valeurs de pH et Rédox qu'il mesure avec celles que l'utilisateur a mémorisé dans les consignes le nécessite.

***Les sondes et capteurs sont fragiles ! Veuillez les manipuler avec précaution.***

## AVERTISSEMENT

Dès leurs mises en service et une fois par mois, à l'aide d'une trousse d'analyses colorimétriques ou des solutions étalons, vérifier les différents paramètres mesurés par les sondes et affichés par l'appareil. Si nécessaire, effectuer la correction de la ou des mesures concernées.

▲ Voir paragraphe « étalonnages »

## AVERTISSEMENT

Pour que les mesures délivrées par les sondes et capteurs de l'appareils soient représentatives de l'eau de la piscine, l'eau doit circuler dans les canalisations où sont implantés ces sondes et capteurs

## ATTENTION

Ne jamais injecter de produits chimiques dans une tuyauterie sans eau ou sans circulation. Le mélange des produits chimiques concentrés provoquerait des réactions chimiques violentes entraînant des dégâts sur l'installation et dangereuses pour les personnes se situant à proximité.

### 5.1 Généralités sur l'interface de programmation

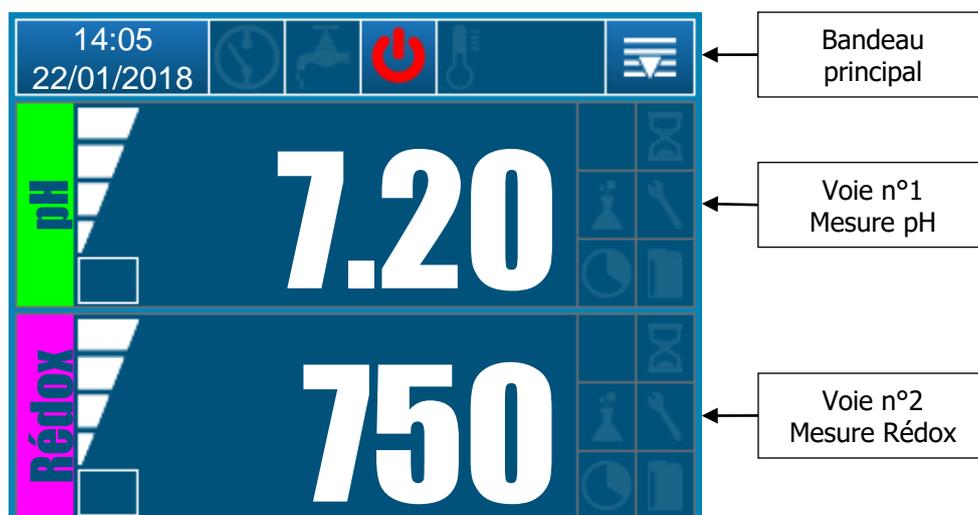
Le régulateur **REGUL SYSTEM BWT-P** dispose d'un écran 3.5" tactile. Toutes les commandes se font en appuyant sur l'écran dans les zones prévues à cet effet.

Le régulateur **REGUL SYSTEM BWT-P** dispose de deux niveaux de programmation :

- Le niveau utilisateur permet un accès aux réglages de base du régulateur.
- Le niveau installateur permet un accès à tous les réglages du régulateur pour une modification complète des paramètres de l'appareil. Ce niveau est protégé par un code d'accès.

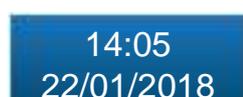
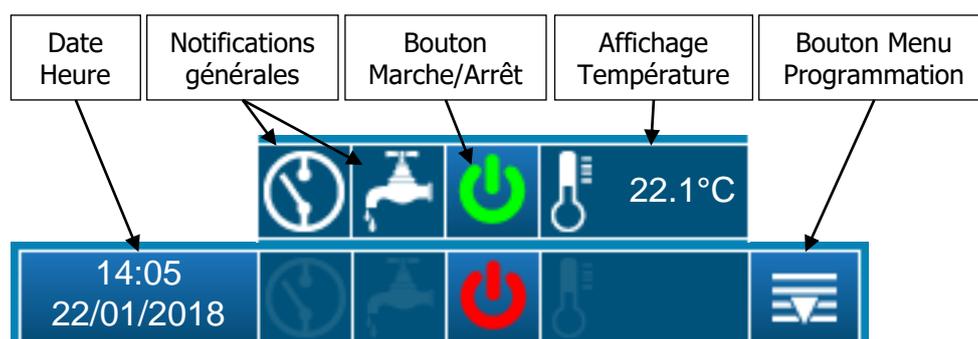
### 5.2 Affichage principal

Dès la mise sous tension de votre appareil, l'écran de démarrage apparaît avec le logo du régulateur **REGUL SYSTEM BWT-P**. Puis, l'écran principal apparaît avec l'affichage des paramètres mesurés.



## 5.3 Réglage niveau utilisateur

### 5.3.3 Détail de l'affichage du bandeau principal



Ce bouton permet de régler la date et de l'heure. Appuyez dessus pour ouvrir le menu de réglage.



Lorsque cette icône s'affiche, cela indique que l'entrée CAD (asservissement de l'appareil à la filtration) est en alarme = pompe de filtration non alimentée électriquement.



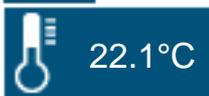
Lorsque cette icône s'affiche, cela indique que l'entrée Circulation est en alarme = absence de circulation d'eau



Régulateur en marche (icône de couleur verte) – Appuyez dessus pour arrêter l'appareil.



Régulateur à l'arrêt (icône de couleur rouge) – Appuyez dessus mettre l'appareil en marche.



Cette icône permet d'afficher la température si elle est paramétrée.



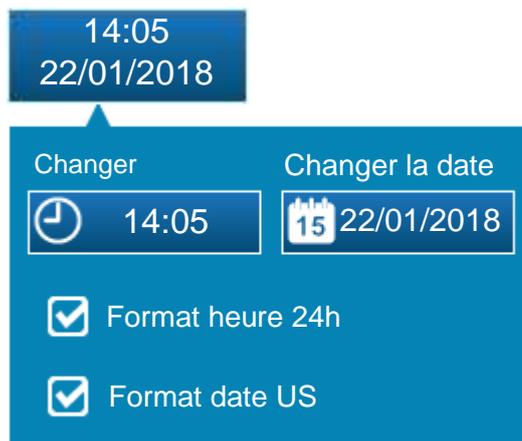
Ce bouton permet d'accéder au menu de programmation des paramètres de l'appareil. Appuyez dessus pour ouvrir le menu.

### 5.3.4 Détails réglage de la date et de l'heure



Appuyez sur le champ date et heure pour effectuer ce réglage.

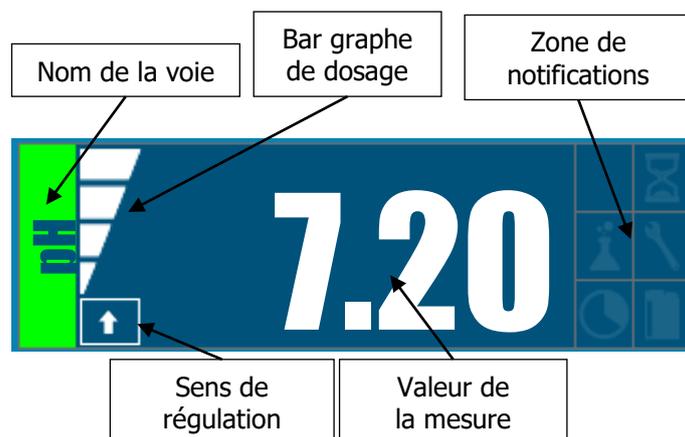
- Décocher la case « Format heure 24h » vous permettra d'afficher l'heure au format 12h.
- Cocher la case « Format date US » vous permettra d'afficher la date au format mm/jj/aaaa.



**REMARQUE :** La mise à l'heure du régulateur sera effective lors de la fermeture de l'écran, en appuyant sur le champ date et heure.

**REMARQUE :** Si l'écran de programmation de l'heure se ferme tout seul par dépassement du temps d'attente, l'heure réglée ne sera pas sauvegardée.

### 5.3.5 Détails d'affichage d'une voie



Cette icone permet de connaitre le sens de régulation paramétré de la voie : flèche montante = régulation permettant d'augmenter la valeur du paramètre. Flèche descendante : régulation permettant de diminuer la valeur du paramètre.



Cette icone permet de connaitre le pourcentage de dosage en cours de la voie. Exemple ici le dosage est à 75%.



Cette icone s'affiche lorsque l'alarme « valeur basse » est active.



Cette icone s'affiche lorsque l'alarme « valeur haute » est active.



Cette icone permet de savoir si une polarisation de sonde est active = délai d'attente pour stabilisation de la mesure délivrée par la sonde à la mise en route de l'appareil, ou après déconnexion-reconnexion de la sonde.



Cette icone permet de savoir si une alarme surdosage (dépassement des seuils d'alarme haute ou basse) est active.



Cette icone permet de savoir s'il est nécessaire d'effectuer une maintenance ou un calibrage de la sonde ou du capteur.



Cette icone permet d'indiquer si une horloge est active.



Cette icone permet de savoir si une alarme fond de bac de produit chimique est active.



Valeur mesurée



Valeur inférieure à l'échelle de mesure



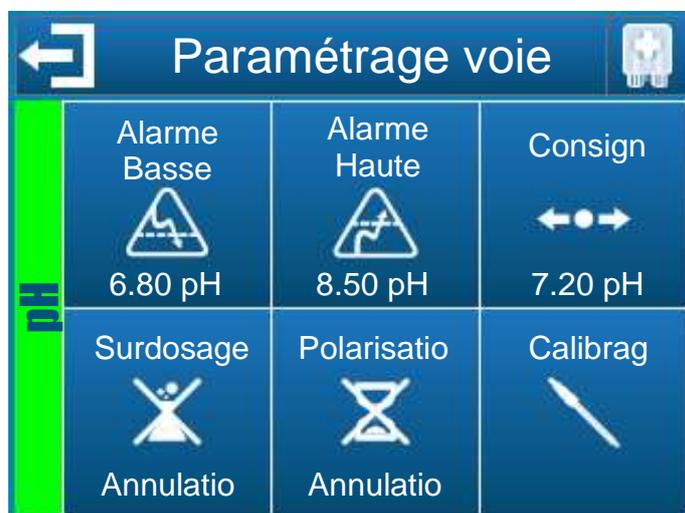
Valeur non mesurable



Valeur supérieure à l'échelle de mesure

### 5.3.6 Configuration d'une voie

**REMARQUE :** Pour afficher cet écran, vous devez appuyer sur la voie désirée à partir de l'écran principal.



Ce bouton permet de quitter cet écran et de valider les nouveaux paramètres de la voie concernée.



Ce bouton permet d'amorcer la pompe de la voie concernée.



Ce bouton permet de régler le seuil de l'alarme basse de la voie concernée.



Ce bouton permet de régler le seuil de l'alarme haute de la voie concernée.



Ce bouton permet de régler la consigne de la voie concernée.



Ce bouton permet d'annuler l'alarme surdosage le cas échéant (= dépassement de la valeur programmée pour la durée quotidienne maximum d'injection de produit) de la voie concernée.

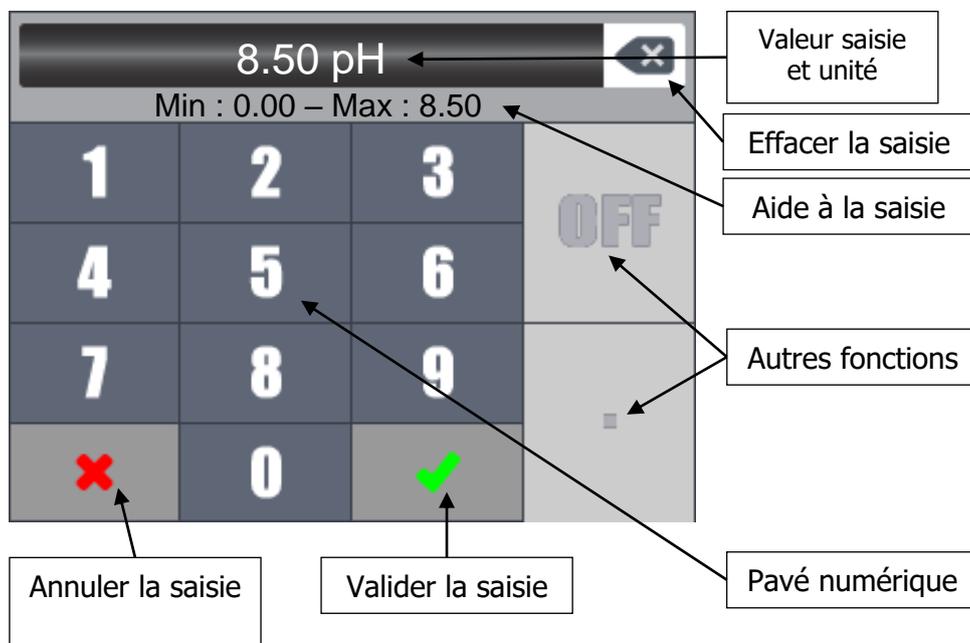


Ce bouton permet d'annuler l'activation d'un délai de polarisation le cas échéant.



Ce bouton permet d'effectuer un calibrage de la voie concernée.  
Cf. chapitre 5.4

### 5.3.7 Ecran de saisie d'une valeur



**REMARQUE :** En fonction des valeurs à saisir certaines touches peuvent être grisées car elles ne sont pas utiles pour le paramètre concerné.

**REMARQUE :** Si la valeur saisie est hors échelle, lors de sa validation, la zone d'aide à la saisie s'affichera en rouge pour vous avertir de l'erreur de saisie.



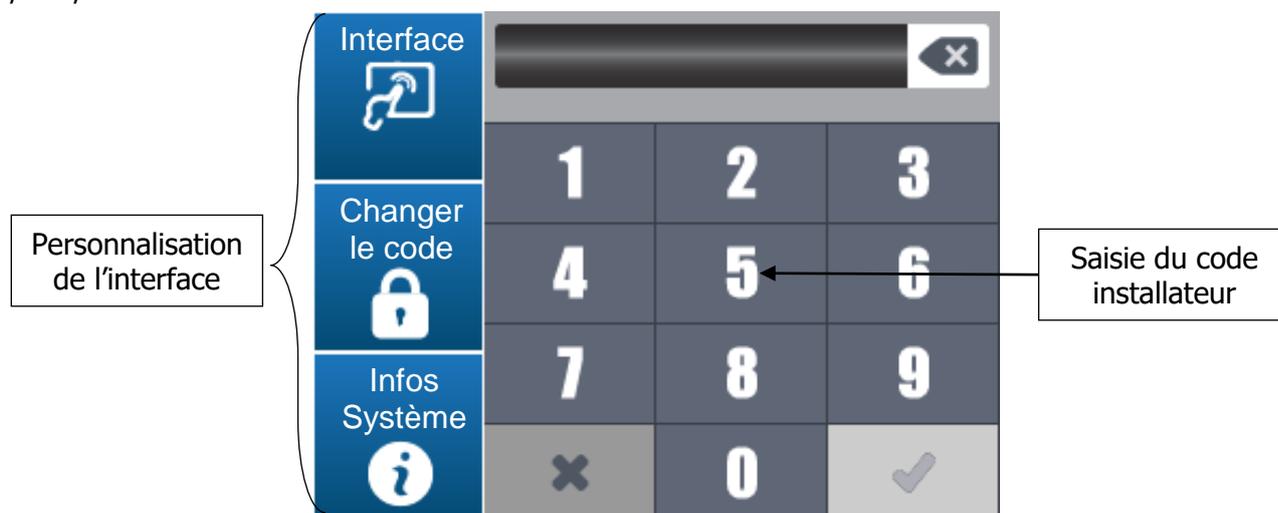
La touche « OFF » permet de désactiver une fonction, par exemple : désactiver une horloge.



La touche « AM/PM » permet de régler une horloge au format 12h.

### 5.3.8 Menu de programmation

**REMARQUE :** Pour afficher cet écran, vous devez appuyer sur le bouton  à partir de l'écran principal.



### 5.3.9 Menu Interface

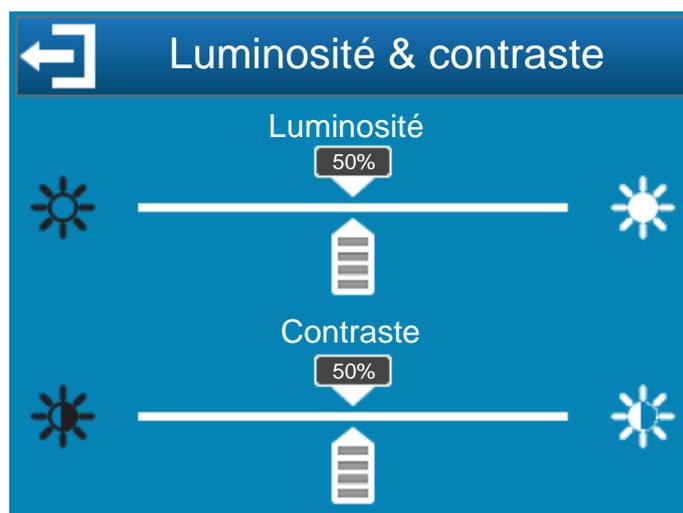


Ce bouton permet d'ouvrir l'écran de configuration de l'interface du régulateur.

Appuyez dessus pour faire apparaître l'écran suivant.



### 5.3.10 Menu de gestion de la luminosité et du contraste



**Luminosité** : Ce bouton permet de régler la luminosité de l'écran de 10 à 100%.



**Contraste** : Ce bouton permet de régler le contraste de l'écran de 10 à 100%.

### 5.3.11 Menu de gestion de la protection d'écran



**Activer la protection d'écran** : En cochant cette case la fonction de protection de l'écran sera activée, il est alors possible de sélectionner les paramètres de cette dernière.



**Délais** : Délais avant activation de la protection d'écran. Ce temps correspond au temps consécutif sans aucun appui sur l'écran.

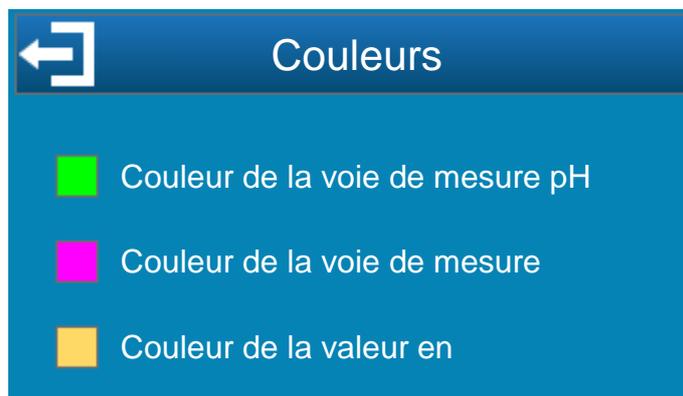


**Intensité du rétroéclairage** : Ce bouton permet de diminuer l'intensité du rétroéclairage en fonction du besoin.

**REMARQUE** : Lorsque la protection d'écran s'est déclenchée, il faut appuyer sur l'écran pour que l'affichage réapparaisse.

### 5.3.12 Menu de gestion des couleurs

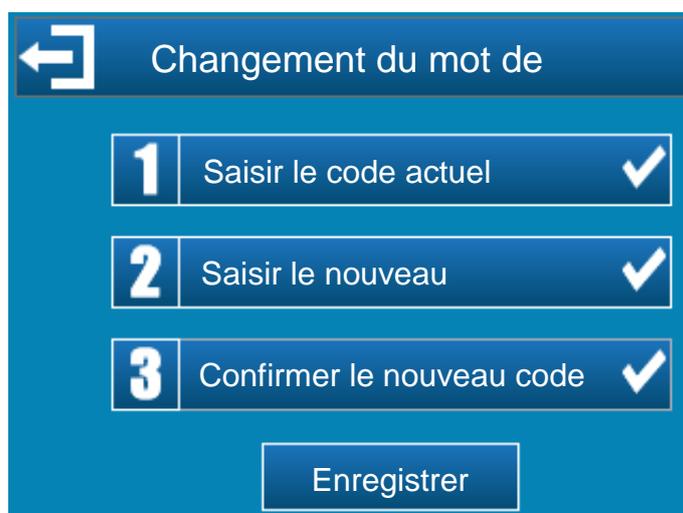
Ce menu vous permettra de configurer les couleurs des voies de mesure ainsi que la couleur d'alarme lorsqu'il y a un problème sur une mesure.



### 5.3.13 Menu Changer le code

Les principaux paramètres du régulateur sont protégés par un code installateur. Le code par défaut est « 1234 ». Ce code peut être changé en trois étapes :

1. Saisie du code actuel
2. Saisie du nouveau code
3. Confirmation du nouveau code

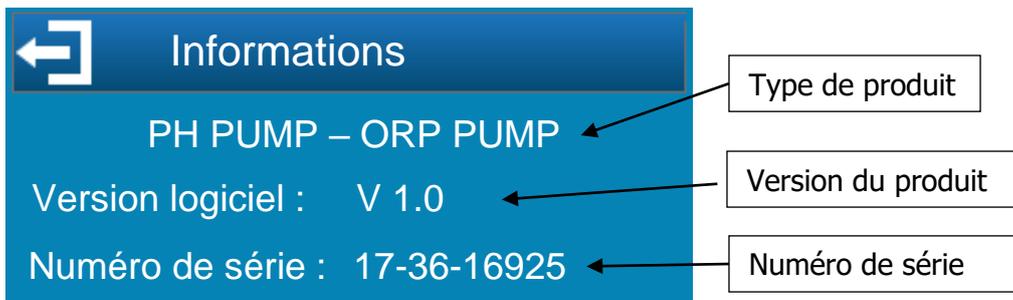


### 5.3.14 Menu Informations système



Le bouton permet d'ouvrir l'écran d'information du régulateur.

Appuyez dessus pour faire apparaître l'écran suivant.



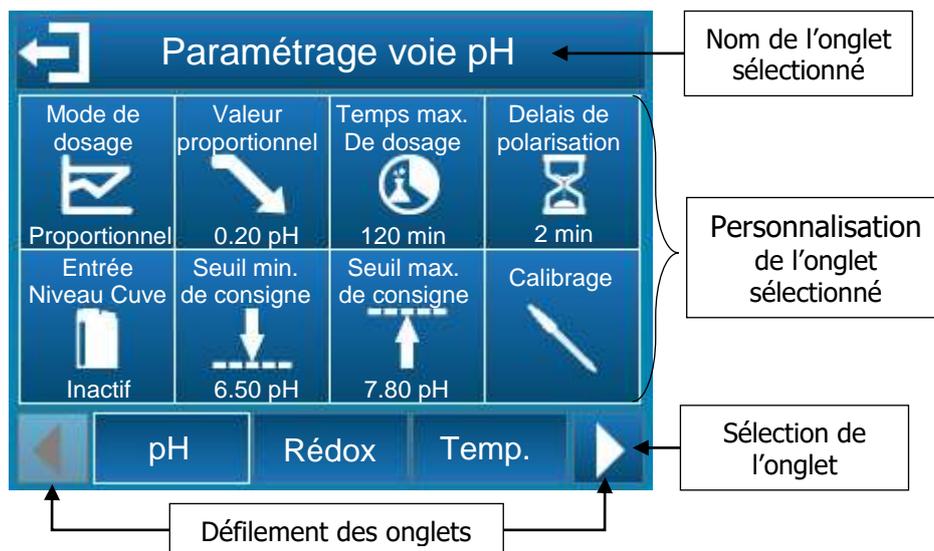
Cette fenêtre vous permet de connaître le type ainsi que les informations de version de votre régulateur. Ces informations vous seront utiles en cas de communication avec votre revendeur/installateur.

Le numéro de série indiqué est identique à celui qui se trouve sur l'étiquette à l'extérieur du boîtier de votre régulateur.

### 5.3.15 Réglage niveau installateur



Après la saisie du code installateur, les écrans de configuration apparaissent.

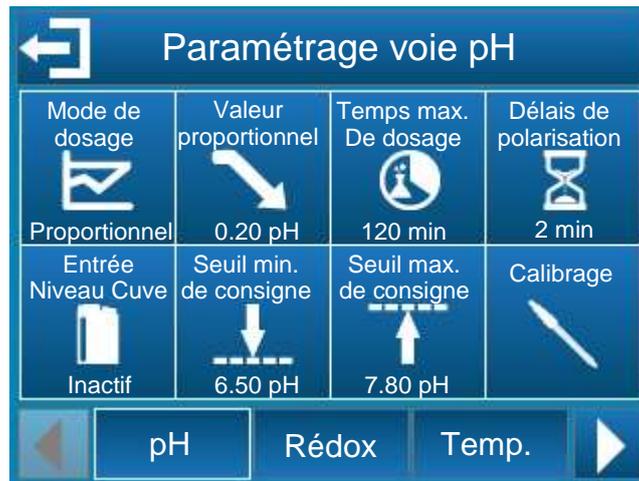


#### Les onglets sélectionnables sont les suivants :

pH	Réglage des paramètres de la voie pH (type de régulation, niveau de cuve, etc.).
Rédox	Réglage des paramètres de la voie Rédox (type de régulation, niveau de cuve, etc.).
Temp.	Réglage des paramètres de la voie Température (affichage, unité, etc.).
Horloges	Réglage des paramètres d'horloge (heure de début et de fin).
Général	Réglage des paramètres généraux du régulateur (entrée CAD, entrée débit, etc.).
Com	Réglage des paramètres de communication du régulateur (vitesse, parité, etc.).
Avancé	Réglage des paramètres avancés du régulateur (langue, restauration des paramètres etc.).

### 5.3.16 Paramétrage voie pH

a) Configuration : Cet écran permet de régler les paramètres liés à la mesure pH.



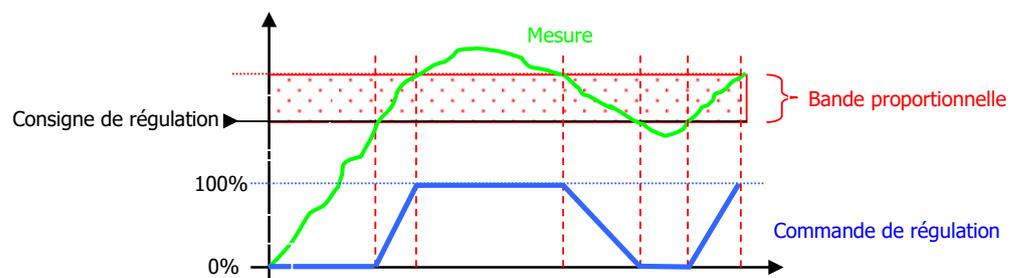
Ces boutons permettent de choisir le mode de régulation du pH : mode proportionnel ou mode hystérésis.

- En mode proportionnel, le débit d'injection du produit permettant de corriger la valeur du pH dans l'eau est linéairement proportionnel à l'écart entre la valeur mesurée et la consigne de pH programmée.
- Le mode hystérésis est une régulation de type ON/OFF. La valeur d'hystérésis est l'écart entre la consigne programmée et la valeur réelle du pH mesurée dans l'eau, à partir duquel l'injection de produit de correction s'active.  
En mode « descendant », lorsque la mesure dépasse la consigne de plus de cet écart, la pompe qui injecte le produit s'active.  
En mode « ascendant », lorsque la mesure est inférieure à la consigne de plus de cet écart, la pompe qui injecte le produit s'active.

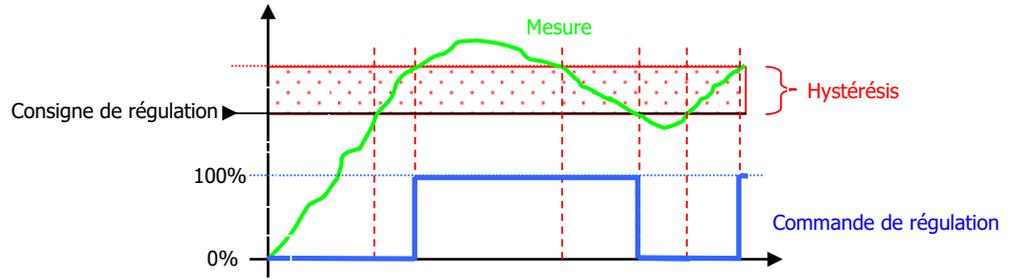


Lorsque le sens de dosage du pH est configuré en mode descendant, ce bouton permet de choisir la valeur de la bande proportionnelle (si mode proportionnel choisi) ou la valeur d'hystérésis (si mode hystérésis choisi).

- En mode proportionnel, lorsque l'écart (mesure - consigne) est supérieur ou égal à la bande proportionnelle, le débit d'injection de produit est de 100%. Lorsque cet écart devient inférieur à la bande proportionnelle, le débit d'injection varie linéairement entre 0 et 100%. Ainsi, en jouant sur la valeur de la bande proportionnelle, on peut faire en sorte que le débit d'injection soit plus ou moins important pour un même écart par rapport à la consigne.

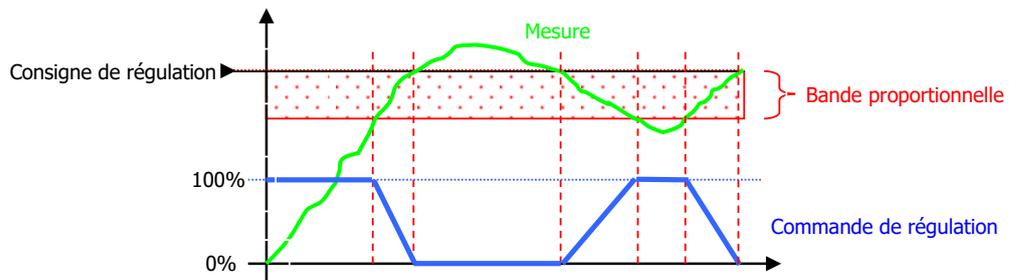


- En mode hystérésis, dès que l'écart (consigne – mesure) est supérieur à la valeur d'hystérésis le débit de régulation est de 100%.

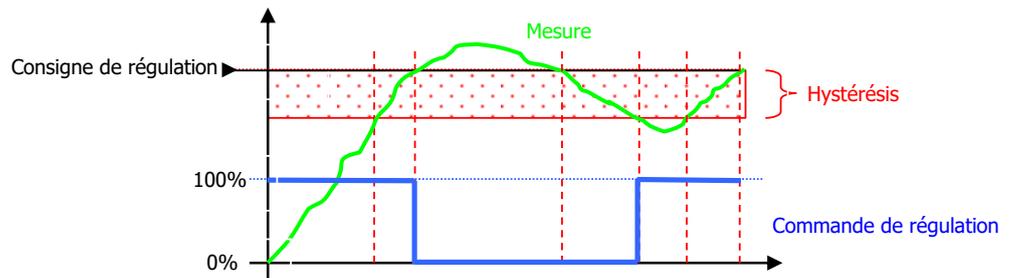


Lorsque le sens de dosage du pH est configuré en mode montant, ce bouton permet de choisir la valeur de la bande proportionnelle (si mode proportionnel choisi) ou la valeur d'hystérésis (si mode hystérésis choisi).

- En mode proportionnel, lorsque l'écart (consigne – mesure) est supérieur ou égal à la bande proportionnelle, le débit d'injection du produit est de 100%. Lorsque cet écart devient inférieur à la bande proportionnelle, le débit d'injection varie linéairement entre 0 et 100%. Ainsi, en jouant sur la valeur de la bande proportionnelle, on peut faire en sorte que le débit d'injection soit plus ou moins important pour un même écart par rapport à la consigne.



- En mode hystérésis, dès que l'écart (consigne – mesure) est supérieur à la valeur d'hystérésis le besoin de régulation est de 100%.



Ce bouton permet de saisir une durée quotidienne maximum d'injection de correcteur de pH. Cette durée max est configurable entre 0 (désactivé ou OFF) et 1440 minutes.

Si la durée quotidienne d'activation de la pompe dépasse cette valeur, le symbole ⓘ apparaît sur l'écran principal, et le dosage s'arrête. Il ne pourra reprendre qu'après annulation de l'alarme correspondante par l'utilisateur.



Ce bouton permet de saisir un délai d'attente avant prise en compte de la valeur délivrée par la sonde de pH, entre 0 et 480 minutes.

Cette temporisation permet d'attendre la stabilisation de la valeur délivrée par la sonde et de retarder la mise en route de la régulation et du traitement des alarmes,

au démarrage de l'appareil ou après une déconnection de la sonde. Durant cette phase le symbole  apparaît sur l'écran principal.



Ce bouton permet d'activer ou de désactiver l'entrée « fond de bac ». Il permet aussi de choisir le sens du contact NO ou NF.

Quand le niveau de produit de traitement dans le bac de pompage s'approche du fond, le symbole  apparaît sur l'écran principal pour signaler qu'un ajout de produit ou qu'un changement de bidon est nécessaire.



Ce bouton permet de régler la valeur maximum de consigne du pH qui peut être saisie en mode utilisateur.



Ce bouton permet de régler la valeur minimum de consigne du pH qui peut être saisie en mode utilisateur.



Ce bouton permet de calibrer la mesure du pH.

### b) Calibrage

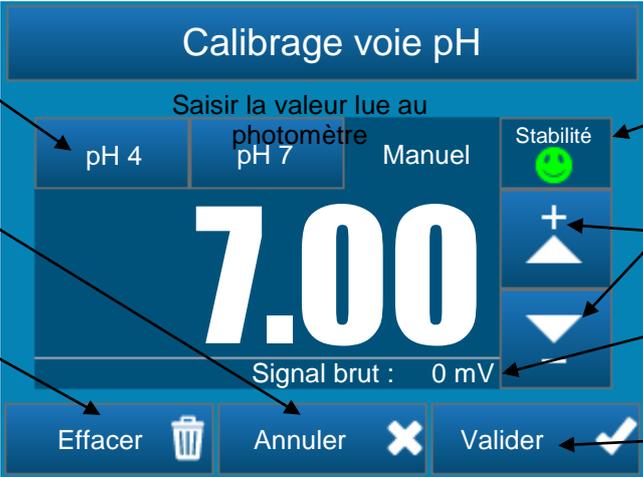
*Cf. § 5.4 Calibrage des voies pH et Rédox*



Calibrage non conforme (hors limite de calibration)



Calibrage conforme et validé



The screenshot shows the 'Calibrage voie pH' interface. At the top, it says 'Saisir la valeur lue au photomètre'. Below this, there are three buttons: 'pH 4', 'pH 7', and 'Manuel'. The 'pH 7' button is currently selected. The main display shows a large '7.00' and 'Signal brut : 0 mV'. To the right, there is a 'Stabilité' indicator with a green circle and a plus sign. Below the main display are three buttons: 'Effacer' (with a trash icon), 'Annuler' (with an X icon), and 'Valider' (with a checkmark icon). Annotations with arrows point to these elements:

- 'Calibrage manuel ou avec un étalon' points to the 'Manuel' button.
- 'Permet d'annuler le calibrage en cours' points to the 'Annuler' button.
- 'Permet d'effacer le calibrage et utiliser les valeurs d'usine' points to the 'Effacer' button.
- 'Permet de connaître stabilité de la mesure' points to the 'Stabilité' indicator.
- 'Permet de saisir la valeur de l'étalon' points to the 'pH 7' button.
- 'Permet de connaître valeur brute du signal' points to the 'Signal brut : 0 mV' display.
- 'Permet de valider calibrage en cours' points to the 'Valider' button.

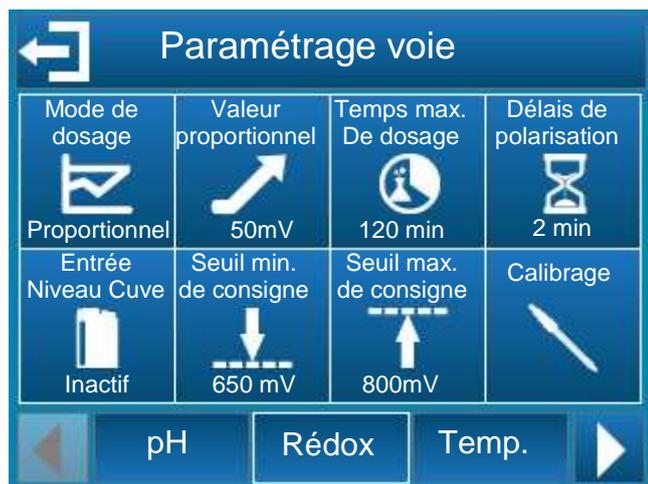
### 5.3.17 Paramétrage voie Oxydant

Votre appareil est livré en version pH/Rédox, avec une sonde de mesure rédox.  
Pour l'utiliser en version pH/chlore, vous devez l'équiper d'une sonde ampérométrique en cellule ouverte (non fournie).

#### Version pH/Redox

Configuration

Cet écran permet de régler les paramètres liés à la mesure Rédox.



Ce bouton permet de choisir le mode de régulation du Rédox en mode proportionnel ou en mode hystérésis.

➤ En mode proportionnel, le débit d'injection de désinfectant dans l'eau est linéairement proportionnel à l'écart entre la valeur mesurée et la consigne de rédox programmée.

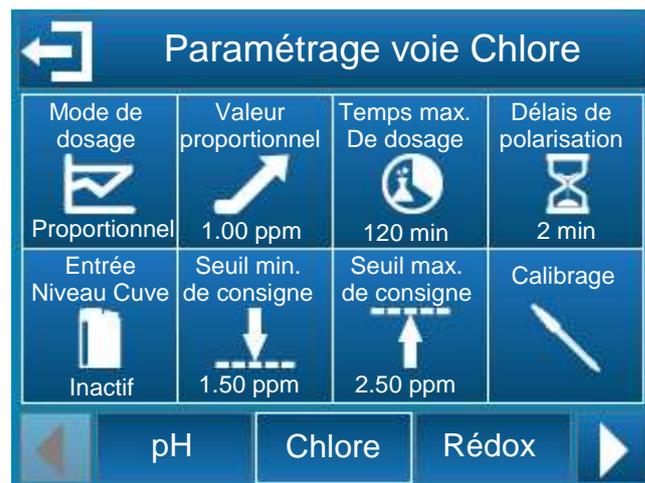
➤ Le mode hystérésis est une régulation de type ON/OFF. La valeur d'hystérésis est l'écart entre la consigne programmée et la valeur réelle du rédox mesurée dans l'eau, à partir duquel l'injection de désinfectant s'active.

En mode « montant », lorsque la mesure est inférieure à la consigne de plus de la valeur d'hystérésis, la pompe qui injecte le produit désinfectant s'active. Lorsque l'écart (consigne – mesure) est inférieur à la valeur d'hystérésis, la pompe reste à l'arrêt.

#### Version pH/Chlore

Configuration

Cet écran permet de régler les paramètres liés à la mesure Chlore.



Ce bouton permet de choisir le mode de régulation de la concentration en Chlore en mode proportionnel ou en mode hystérésis.

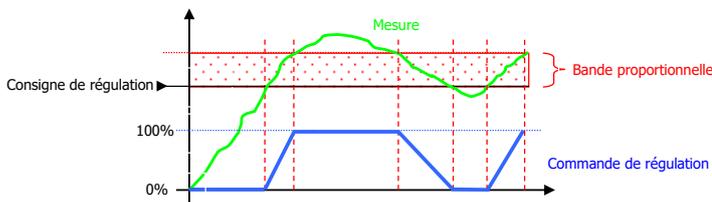
➤ En mode proportionnel, le débit d'injection de désinfectant dans l'eau est linéairement proportionnel à l'écart entre la valeur mesurée et la consigne de chlore libre programmée.

➤ Le mode hystérésis est une régulation de type ON/OFF. La valeur d'hystérésis est l'écart entre la consigne programmée et la valeur réelle de concentration en chlore libre mesurée dans l'eau, à partir de laquelle l'injection de désinfectant s'active. En mode « montant », lorsque la mesure est inférieure à la consigne de plus de la valeur d'hystérésis, la pompe qui injecte le produit désinfectant s'active. Lorsque l'écart (consigne – mesure) est inférieur à la valeur d'hystérésis, la pompe reste à l'arrêt.

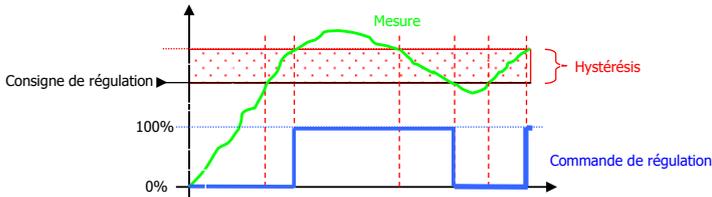


Lorsque le sens de dosage de la voie Rédox est configuré en mode descendant, suivant le mode de régulation choisi précédemment, ce bouton permet de choisir la valeur de la bande proportionnelle ou la valeur d'hystérésis.

- En mode proportionnel, lorsque l'écart mesure - consigne) est supérieur ou égal à la bande proportionnelle, le besoin de régulation est de 100%, en réduisant la valeur de la bande proportionnelle, vous augmentez la commande de dosage pour une même valeur de mesure.

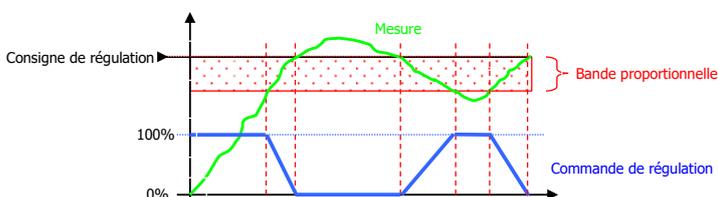


- En mode hystérésis, dès que l'écart (mesure - consigne) est supérieur à la valeur d'hystérésis le besoin de régulation est de 100%.



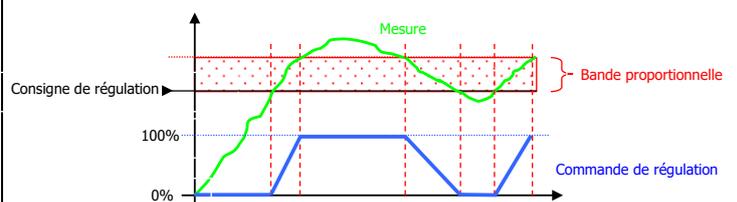
Lorsque le sens de dosage de la voie Rédox est configuré en mode montant, suivant le mode de régulation choisi précédemment, ce bouton permet de choisir la valeur de la bande proportionnelle ou la valeur d'hystérésis.

- En mode proportionnel, lorsque l'écart (consigne - mesure) est supérieur ou égal à la bande proportionnelle le besoin de régulation est de 100%, en réduisant la valeur de la bande proportionnelle, vous augmentez la commande de dosage pour une même valeur de mesure.

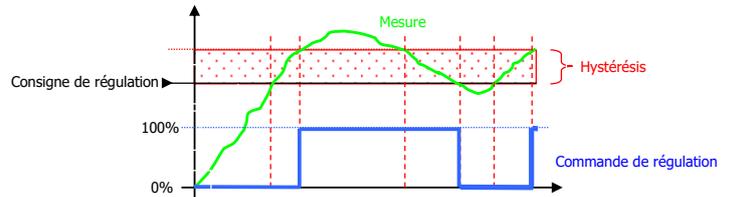


Lorsque le sens de dosage de la voie Chlore est configuré en mode descendant, suivant le mode de régulation choisi précédemment, ce bouton permet de choisir la valeur de la bande proportionnelle ou la valeur d'hystérésis.

- En mode proportionnel, lorsque l'écart (mesure - consigné) est supérieur ou égal à la bande proportionnelle, le besoin de régulation est de 100%, en réduisant la valeur de la bande proportionnelle, vous augmentez la commande de dosage pour une même valeur de mesure.

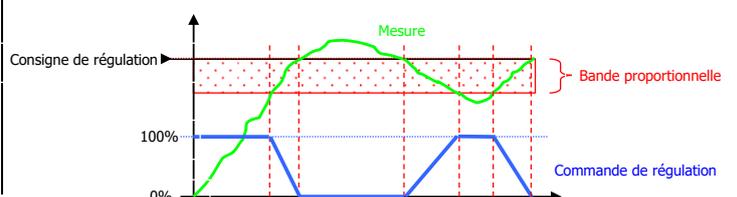


- En mode hystérésis, dès que l'écart (mesure - consigne) est supérieur à la valeur d'hystérésis le besoin de régulation est de 100%.

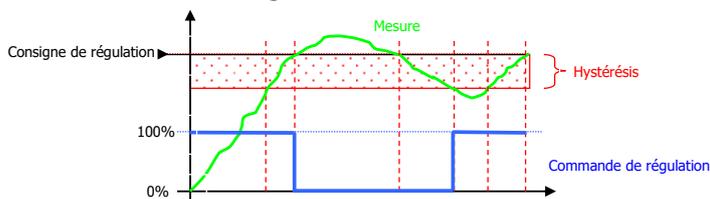


Lorsque le sens de dosage de la voie Chlore est configuré en mode montant, suivant le mode de régulation choisi précédemment, ce bouton permet de choisir la valeur de la bande proportionnelle ou la valeur d'hystérésis.

- En mode proportionnel, lorsque l'écart (consigne - mesure) est supérieur ou égal à la bande proportionnelle le besoin de régulation est de 100%, en réduisant la valeur de la bande proportionnelle, vous augmentez la commande de dosage pour une même valeur de mesure.



- En mode hystérésis, dès que l'écart (consigne – mesure) est supérieur à la valeur d'hystérésis le besoin de régulation est de 100%.



Temps max.  
De dosage



120 min

Ce bouton permet de saisir un délai maximum d'utilisation de la pompe associée à la sonde Rédox. Ce temps max est configurable entre 0 (désactivé ou OFF) et 1440 minutes.

Si le temps d'utilisation de la pompe dépasse cette durée, le dosage s'arrête et il ne reprendra uniquement qu'après l'intervention de l'utilisateur qui devra annuler cette alarme. Durant cette phase le symbole  apparaît sur l'écran principal.

Délais de  
polarisation



2 min

Ce bouton permet de saisir un délai de démarrage de la sonde Rédox entre 0 et 480 minutes.

Cette temporisation permet de retarder la mise en route de la régulation et le traitement des alarmes suite au démarrage de l'appareil ou à une déconnection de la sonde. Durant cette phase le symbole  apparaît sur l'écran principal.

Entrée  
Niveau Cuve



Inactif

Entrée  
Niveau Cuve



Actif - NO

Entrée  
Niveau Cuve



Actif - NF

Ce bouton permet d'activer ou de désactiver l'entrée « fond de bac ». Il permet aussi de choisir le sens du contact NO ou NF.

Quand cette entrée est détectée le symbole  apparaît sur l'écran principal.

Seuil max.  
de consigne



800 mV

Ce bouton permet de régler le seuil max de consigne de la voie Rédox qui peut être saisie en mode utilisateur.

Ce bouton min de qui peut être

Seuil min.  
de consigne



650 mV

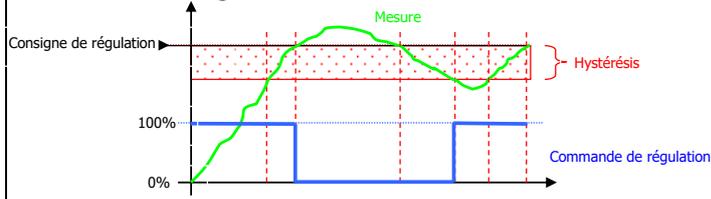
permet de régler le seuil consigne de la voie Rédox saisie en mode utilisateur.

Calibrage



Ce bouton permet de calibrer l'entrée de mesure Rédox.

- En mode hystérésis, dès que l'écart (consigne – mesure) est supérieur à la valeur d'hystérésis le besoin de régulation est de 100%.



Temps max.  
De dosage



120 min

Ce bouton permet de saisir un délai maximum d'utilisation de la pompe associée à la sonde de Chlore. Ce temps max est configurable entre 0 (désactivé ou OFF) et 1440 minutes.

Si le temps d'utilisation de la pompe dépasse cette durée, le dosage s'arrête et il ne reprendra uniquement qu'après l'intervention de l'utilisateur qui devra annuler cette alarme. Durant cette phase le symbole  apparaît sur l'écran principal.

Délais de  
polarisation



2 min

Ce bouton permet de saisir un délai de démarrage de la sonde Chlore entre 0 et 480 minutes.

Cette temporisation permet de retarder la mise en route de la régulation et le traitement des alarmes suite au démarrage de l'appareil ou à une déconnection de la sonde. Durant cette phase le symbole  apparaît sur l'écran principal.

Entrée  
Niveau Cuve



Inactif

Entrée  
Niveau Cuve



Actif - NO

Entrée  
Niveau Cuve



Actif - NF

Ce bouton permet d'activer ou de désactiver l'entrée « fond de bac ». Il permet aussi de choisir le sens du contact NO ou NF.

Quand cette entrée est détectée le symbole  apparaît sur l'écran principal.

Seuil max.  
de consigne



800 mV

Ce bouton permet de régler le seuil max de consigne de la voie Chlore qui peut être saisie en mode utilisateur.

Ce bouton min de qui peut être

Seuil min.  
de consigne



650 mV

permet de régler le seuil consigne de la voie Chlore saisie en mode utilisateur.

Calibrage



Ce bouton permet de calibrer l'entrée de mesure Chlore

a) Calibrage

Cf. § 5.6 Calibrage des voies pH et Rédox

Calibrage manuel ou avec un étalon

Permet de connaître la stabilité de la mesure

Permet d'annuler le calibrage en cours

Permet de saisir la valeur de l'étalon

Permet d'effacer le calibrage et utiliser les valeurs d'usine

Permet de connaître la valeur brute du signal

Permet de valider le calibrage en cours

**ERREUR**  
Calibrage

Calibrage non conforme (hors limite de calibration)

**Calibrage**  
OK

Calibrage conforme et validé

Cf. § 5.7 Calibrage de la voie Chlore

Calibrage manuel ou avec un étalon

Permet de connaître la stabilité de la mesure

Permet d'annuler le calibrage en cours

Permet de saisir la valeur de l'étalon

Permet d'effacer le calibrage et utiliser les valeurs d'usine

Permet de connaître la valeur brute du signal

Permet de valider le calibrage en cours

**ERREUR**  
Calibrage

Calibrage non conforme (hors limite de calibration)

**Calibrage**  
OK

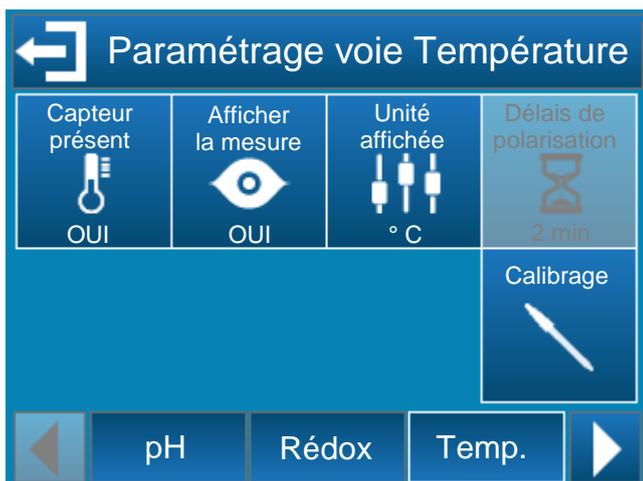
Calibrage conforme et validé

### 5.3.18 Paramétrage voie Auxiliaire

#### Version pH/Redox

Configuration

Cet écran permet de régler les paramètres liés à la mesure Température.



Ce bouton permet d'activer ou de désactiver la mesure de température.



Ce bouton permet d'afficher ou de masquer l'affichage de la mesure de température dans

le bandeau principal.



Ce bouton permet de sélectionner l'unité de la mesure °C ou °F.



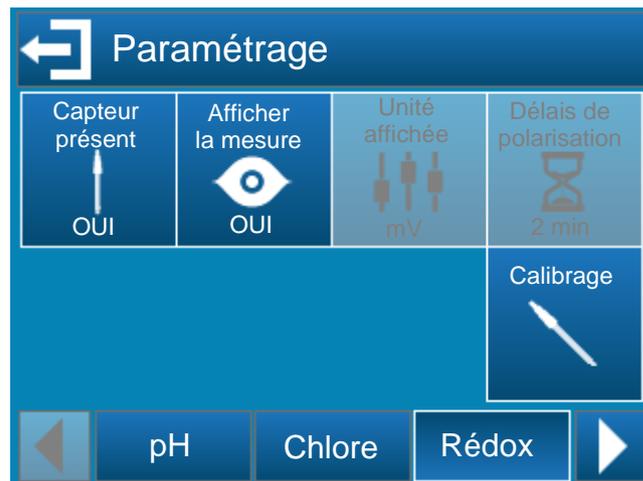
Ce bouton permet de calibrer l'entrée température

#### Version pH/Chlore

Configuration

L'onglet Température est remplacé par l'onglet Rédox si vous activez l'option Chlore dans l'onglet Avancé.

Cet écran permet de régler les paramètres liés à la mesure du Rédox.



Ce bouton permet d'activer ou de désactiver la mesure de température.



Ce bouton permet d'afficher ou de masquer l'affichage de la mesure de température dans le bandeau principal.



Ce bouton permet de calibrer l'entrée rédox

a) Calibrage

**Calibrage voie**

Saisir la valeur de Température du bassin

Manuel

Stabilité

20.0

Signal brut : 12.00 mA

Effacer Annuler Valider

Permet d'annuler le calibrage en cours

Permet d'effacer le calibrage et utiliser les valeurs d'usine

Permet de connaître la stabilité de la mesure

Permet de saisir la valeur de l'étalon

Permet de connaître la valeur brute du signal

Permet de valider le calibrage en cours

**ERREUR**  
**Calibrage**

Calibrage non conforme (hors limite de calibration)

**Calibrage**  
**OK**

Calibrage co

**Calibrage voie**

Saisir la valeur lue au

465 mV

Manuel

Stabilité

480

Signal brut : 480 mV

Effacer Annuler Valider

Calibrage manuel ou avec un étalon

Permet d'annuler le calibrage en cours

Permet d'effacer le calibrage et utiliser les valeurs d'usine

Permet de connaître la stabilité de la mesure

Permet de saisir la valeur de l'étalon

Permet de connaître la valeur brute du signal

Permet de valider le calibrage en cours

**ERREUR**  
**Calibrage**

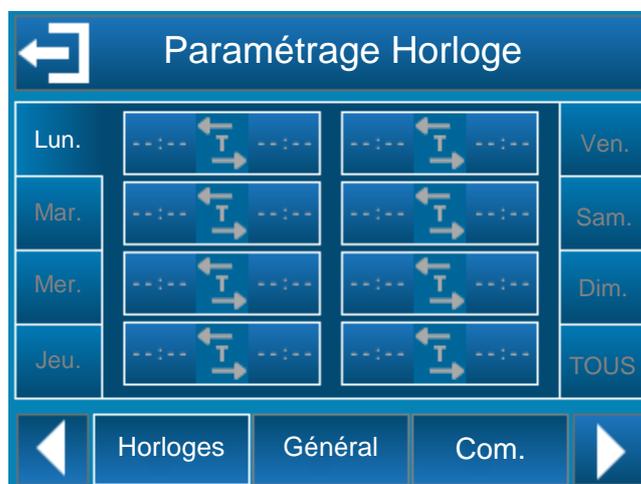
Calibrage non conforme (hors limite de calibration)

**Calibrage**  
**OK**

Calibrage conforme et validé

### 5.3.19 Paramétrage des horloges

Cet écran permet de définir des créneaux de fonctionnement du relais annexe. Si un créneau est en fonctionnement, un symbole en forme d'horloge  apparaît dans la barre de notification.



Vous pouvez programmer jusqu'à 8 créneaux journaliers différents pour chaque jour de la semaine (de  à ) ou jusqu'à 8 créneaux hebdomadaire (.

Pour qu'un créneau soit actif, il faut lui programmer une heure de début et une heure de fin.



Le créneau est désactivé.



Le créneau a une heure de début de programmé mais il n'est pas encore actif.



Le créneau est actif. Dans cet exemple, son heure de début est 14h00 et son heure de fin est 16h00

#### **REMARQUE :**

*Le temps minimum pour un créneau est de 1 minute. Le temps maximum pour un créneau est de 24 heures*

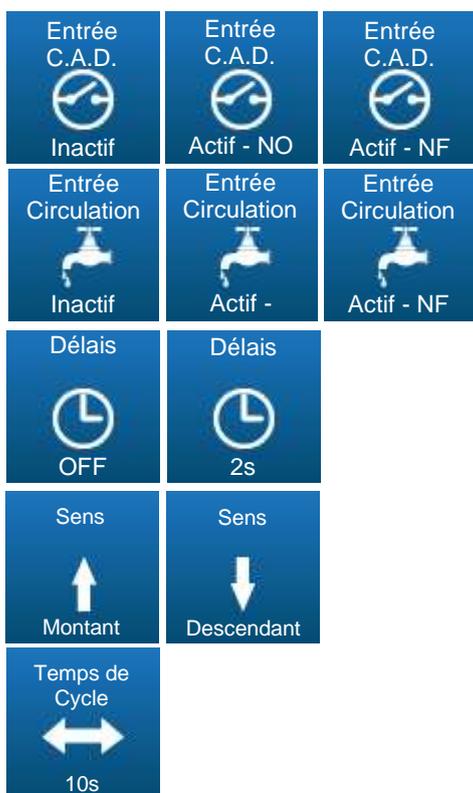
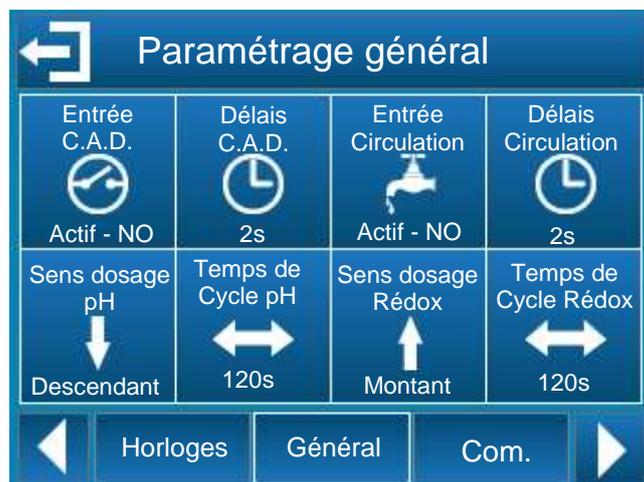
### 5.3.20 Paramétrage général

Cet écran permet de régler les paramètres du contact « commande à distance », « entrée circulation », du sens de dosage pour les voies pH et Rédox ainsi que le temps de cycle des pompes associées aux voies pH et Rédox.



#### ATTENTION :

Les entrées CAD et Circulation sont conçues pour y connecter des capteurs de proximité de type PNP et NPN ou des contacts d'état.



Ce bouton permet d'activer ou de désactiver l'entrée « contact à distance ». Il permet aussi de choisir le sens du contact NO ou NF.

Ce bouton permet d'activer ou de désactiver l'entrée « entrée circulation ». Il permet aussi de choisir le sens du contact NO ou NF.

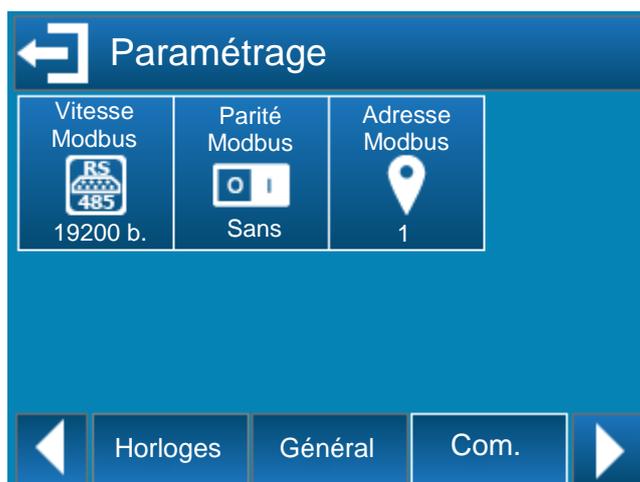
Ce bouton permet de régler le délai d'anti-rebonds du contact.  
Ce délai peut être désactivé quand il est paramétré sur « OFF ».  
Ce délai peut être réglé jusqu'à 240s.

Ce bouton permet de régler le sens de dosage de la voie.  
Ce sens de dosage peut être « montant » ou « descendant ».

Ce bouton permet de régler le temps de cycle de la pompe de dosage.  
Ce temps est réglable de 10 à 1800s.

### 5.3.21 Paramétrage communication

Cet écran permet de régler les paramètres de communication du bus RS485.



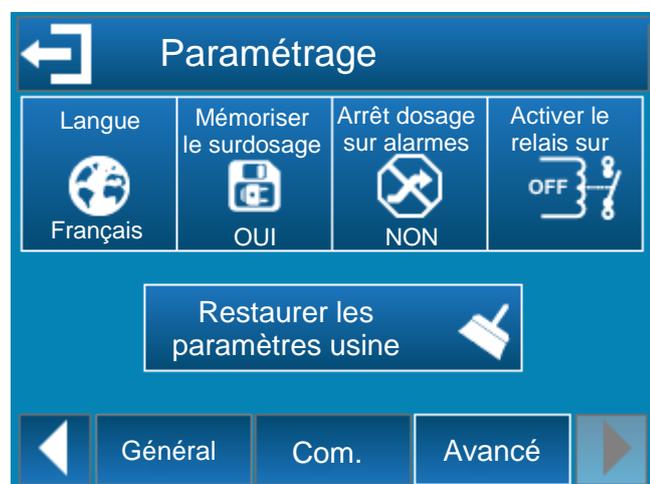
Vous pouvez changer la vitesse de communication, la parité ainsi que l'adresse modbus (id de l'esclave) en sélectionnant chaque bouton.

<b>Adresse</b> 	Adresse de l'esclave 1...247
<b>Vitesse</b> 	Baud rate : 300 1200 2400 4800 9600 19200 38400 57600 115200
<b>Parité</b> 	Parité de communication série Aucune, Impaire, Paire

### 5.3.22 Paramétrage avancé

#### Version logiciel <2.00

Cet écran permet de régler des paramètres avancés de l'appareil.



**Langue**  
Ce bouton permet de régler la langue de la machine.

Langue Français / English

**Mémoriser le surdosage**  
Ce bouton permet d'activer ou de désactiver la sauvegarde l'alarme surdosage journalière lorsqu'il y a une coupure de courant.

Mémoriser le surdosage NON / OUI

**Arrêt dosage sur alarmes**  
Ce bouton permet d'activer ou de désactiver la coupure du dosage lorsqu'il y a une alarme technique sur le régulateur (Alarmes de mesures haute ou basse).

Arrêt dosage sur alarmes NON / OUI

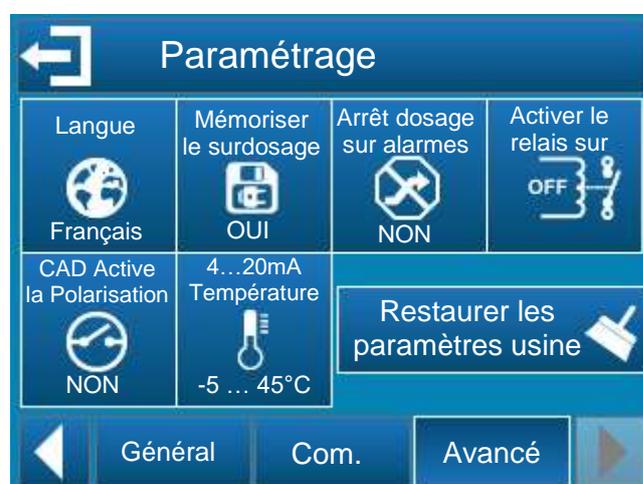
**Activer le relais sur**  
Ce bouton permet de désactiver ou d'associer le relais auto alimenté à une alarme ou à une horloge.

Activer le relais sur OFF / Horloges / Alarmes

**Restaurer les paramètres usine**  
Ce bouton permet de réinitialiser l'ensemble des paramètres de l'appareil avec les valeurs d'usine.

#### Version logiciel >2.00

Cet écran permet de régler des paramètres avancés de l'appareil.



**Langue**  
Ce bouton permet de régler la langue de la machine

Langue Français / English

**Mémoriser le surdosage**  
Ce bouton permet d'activer ou de désactiver la sauvegarde surdosage journalière lorsqu'il y a une coupure de courant.

Mémoriser le surdosage OUI / NON

**Arrêt dosage sur alarmes**  
Ce bouton permet d'activer ou de désactiver la coupure du dosage lorsqu'il y a une alarme technique sur le régulateur (Alarmes de mesures haute ou basse).

Arrêt dosage sur alarmes NON / OUI

**Activer le relais sur**  
Ce bouton permet de désactiver ou d'associer le relais auto alimenté à une alarme ou à une horloge.

Activer le relais sur OFF / Horloges / Alarmes / Filtration ★

**CAD Active la Polarisation**  
Ce bouton permet de d'activer ou de désactiver la polarisation via le CAD.

CAD Active la Polarisation NON / OUI



Ce bouton permet de dédier l'entrée 4...20mA soit à la température soit au Chlore 0...10 ppm ou 0...5 ppm.



Ce bouton permet de réinitialiser l'ensemble des paramètres de l'appareil avec les valeurs d'usine.

★ Ce bouton n'est accessible qu'à partir de la version **2.04**. Il signifie que le relais fonctionne comme le timer mais ne s'arrête pas lorsque l'on entre dans le menu de programmation.

**REMARQUE :** *Après une réinitialisation l'appareil redémarre automatiquement.*

**REMARQUE :** *Les valeurs de calibrage sont effacées vous devez donc recalibrer tous vos capteurs.*

## 5.4 Calibrage des voies pH et Rédox

### 5.4.1 Calibrage automatique du pH et du Rédox (sans réactif)

Le calibrage automatique du pH ou du Rédox n'utilise pas de liquide étalon. Avant de procéder au calibrage, effectuer la mesure du pH et/ou la mesure du potentiel Rédox avec des équipements de référence (photomètre calibré permettant de relever la valeur réelle dans l'eau piscine, pour la comparer à la valeur affichée).

**REMARQUE :** *Cette opération ne nécessite pas l'arrêt de la filtration, ni la sortie des sondes de leurs porte-sonde.*

**REMARQUE :** *Si la valeur est proche à +/- 0,1pH, n'effectuez pas de calibrage. L'incertitude de votre réactif ou de votre œil est égale à cette différence.*

Pour calibrer automatiquement la valeur du pH ou du Rédox, il suffit d'appuyer sur la voie de mesure à calibrer puis sur le bouton calibrage (cf. le chapitre 5.3.6 Configuration d'une voie)

Vous devez ensuite ajuster la valeur avec les touches  ou  et valider avec le bouton .

#### 1. Calibrage automatique du pH :

### AVERTISSEMENT

Pour effectuer un calibrage automatique du pH :

- la filtration doit fonctionner depuis plusieurs minutes,
- la valeur de pH affichée doit être stable,
- les pompes de dosage ne doivent pas fonctionner,
- et la valeur pH réelle mesurée avec votre réactif ou votre appareil portatif doit être récente.

### Conditions pour effectuer le calibrage automatique du pH :

- La sonde ne doit pas être défectueuse ou déconnectée,
- La valeur du pH affichée doit être comprise entre 5,5pH et 8,5pH
- Dès le calibrage effectué, le régulateur reprend son fonctionnement normal et affiche la valeur du pH modifiée !

### 2. Calibrage automatique du Rédox :

#### AVERTISSEMENT

#### Pour effectuer un calibrage automatique du Rédox :

- la filtration doit fonctionner depuis plusieurs minutes,
- la valeur du Rédox affichée doit être stable,
- les pompes de dosage ne doivent pas fonctionner,
- et la valeur rédox réelle mesurée avec votre réactif ou votre appareil portatif doit être récente.

### Conditions pour effectuer le calibrage automatique du Rédox :

- La sonde ne doit pas être défectueuse ou déconnectée,
- La valeur du Rédox affichée doit être comprise entre 200mV et 900mV
- Dès le calibrage effectué, le régulateur reprend son fonctionnement normal et affiche la valeur du Rédox modifiée !

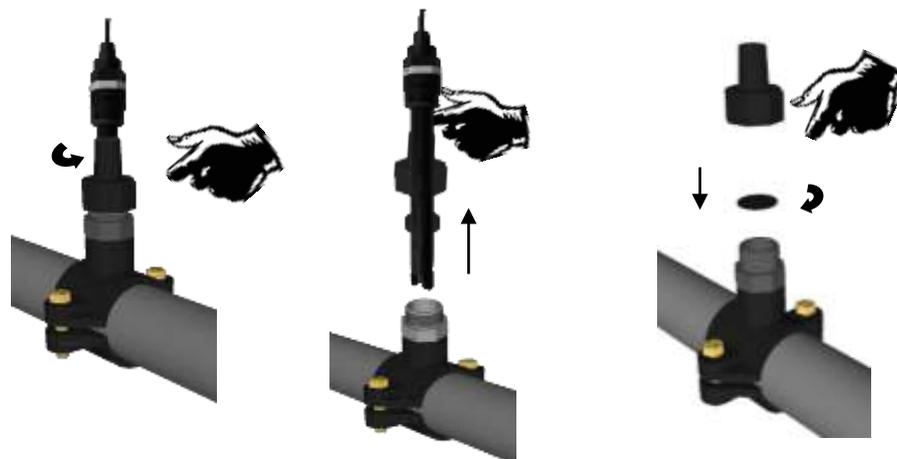
#### 5.4.2 Calibrage manuel du pH et du Rédox (avec réactifs étalons)

Le calibrage du pH ou du Rédox avec les liquides étalons nécessite la sortie de la sonde à étalonner de son porte-sonde.

Cette opération nécessite l'arrêt de la filtration et la mise en place d'un bouchon à la place de la sonde à étalonner.

#### Etape 1

Arrêter la filtration et fermer les vannes d'isolement



#### Etape 2

Dévisser à la main l'écrou du « porte sonde ».

#### Etape 3

Sortir la sonde de son logement et retirer le joint et l'écrou de la tige.

#### Etape 4

Mettre le disque en caoutchouc à la place de la sonde et revisser le tout sur le « porte sonde ».

### Etape 5

Ouvrir les vannes et remettre la filtration en service



### Etape 6

Rincer la sonde à l'eau claire sans pression excessive. Chasser les impuretés éventuelles. Prendre soin de ne pas casser ou endommager le bout sensible. Poser la avec précaution avant étalonnage.

## 3. Calibrage du pH :

### AVERTISSEMENT

Pour effectuer un calibrage du pH, il est impératif de commencer par le liquide étalon pH=7.00.

**REMARQUE :** En piscine, le calibrage avec le pH=7.00 peut être suffisant. Vérifier après cette opération que le pH indiqué par le régulateur correspond au pH réel de votre piscine. S'il ne correspond pas, effectuer le calibrage complète avec le pH=4.00.



### Etape 7

Mettre la sonde dans le réactif étalon pH=7.00 Attendre la stabilisation de l'affichage sur le régulateur. Lorsque la valeur est stabilisée, procéder à l'opération suivante.

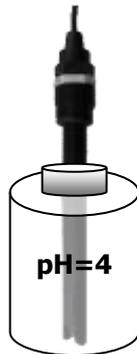
### Etape 8

Pour calibrer la valeur du pH 7, il suffit d'appuyer sur la voie de mesure pH puis sur le bouton calibrage (cf. le chapitre 5.3.6 Configuration d'une voie). Positionner vous sur l'onglet pH 7 puis valider avec le bouton .



### Etape 9

Rincer la sonde à l'eau claire sans pression excessive avant de procéder au calibrage du pH = 4.00.



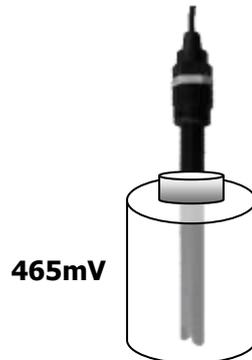
### Etape 10

Mettre la sonde dans le réactif étalon pH=4.00  
Attendre la stabilisation de l'affichage sur le régulateur. Lorsque la valeur est stabilisée, procéder à l'opération suivante.

### Etape 11

Pour calibrer la valeur du pH 4, il suffit d'appuyer sur la voie de mesure pH puis sur le bouton calibration (cf. le chapitre 5.3.66 Configuration d'une voie). Positionner vous sur l'onglet pH 4 puis valider avec le bouton

#### 4. Calibrage du Rédox 465mV :



### Etape 12

Mettre la sonde dans le réactif étalon 465mV  
Attendre la stabilisation de l'affichage sur le régulateur.  
Lorsque la valeur est stabilisée, procéder à l'opération suivante.

### Etape 13

Pour calibrer la valeur du Rédox 465mV, il suffit d'appuyer sur la voie de mesure Rédox puis sur le bouton calibration (cf. le chapitre 5.3.6 Configuration d'une voie). Positionner vous sur l'onglet 465mV puis valider avec le bouton

### Etape 14

Arrêter la filtration et fermer les vannes d'isolement

### Etape 15

Remonter la sonde dans son porte sonde

### Etape 16

Ouvrir les vannes et remettre la filtration en service

## 5.4.3 Effacement des calibrages

Pour effacer un calibrage de la valeur du pH ou du Rédox, il suffit d'appuyer sur la voie de mesure à calibrer puis sur le bouton calibration (cf. le chapitre 5.3.6 à 16 Configuration d'une voie).

Vous devez ensuite appuyer sur le bouton

## 5.5 Etalonnage de la voie Chlore

Les sondes CAA320X et CAA330X nécessite obligatoirement un étalonnage de la pente de la sonde et si nécessaire (mesure à faible valeur de chlore) un étalonnage du point zéro. En fonction des paramètres physico-chimique de l'eau, le switch multiplicateur de gain pourra être utilisé.

### 5.5.1 Etalonnage de la pente de la sonde

Un étalonnage de la pente de la sonde est obligatoire après la première mise en service (Environ 3H) et de façon régulière pour un fonctionnement normal de chloration. En cas de présence de dioxyde de chlore, la calibration doit tenir compte de sa présence. L'action du dioxyde de chlore est 6 fois plus importante que le chlore mesuré.

- Faire circuler de l'eau chlorée dans la chambre, attendre la stabilisation de la valeur lue sur l'appareil de régulation.
- La valeur de chlore doit représenter au moins 10% de l'échelle de mesure.
- Effectuer une mesure du chlore à l'aide d'un appareil de référence.
- Effectuer une contre-mesure pour valider cette valeur étalon.
- Entrer cette valeur dans l'appareil de régulation pour valider l'étalonnage.

Afin d'effectuer un étalonnage correct, la sonde doit être utilisée dans la chambre de mesures, en pression nominale avec le débit recommandé (voir caractéristiques techniques).

### 5.5.2 Etalonnage du point zéro (si nécessaire)

Un étalonnage du point zéro est nécessaire en cas de mesure à faible valeur de chlore. En principe, la cellule dispose d'un « zéro » très stable en absence de chlore ou de tout autre oxydant. Toutefois, afin de garantir un zéro parfait intégrant les dérives de la chaîne de mesure, il convient de procéder à sa vérification et le cas échéant à sa calibration.

- Effacer les calibrations sur l'analyseur.
- Couper la circulation d'eau dans la chambre.
- Laissez les valeurs se stabiliser pendant plusieurs minutes.
- Une fois la stabilité de la mesure parfaite faire le zéro sur l'analyseur
- Rouvrir la circulation d'eau
- Après l'étalonnage du point zéro un étalonnage de la pente de la sonde devra être (Voir § ci-dessus).

### 5.5.3 Utilisation du switch multiplicateur de gain

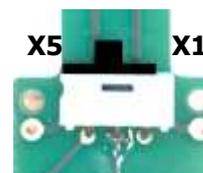
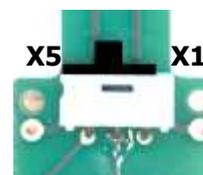
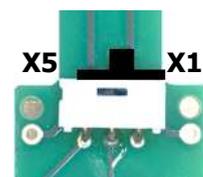
En fonction des paramètres physico-chimique de l'eau, le switch multiplicateur de gain pourra être utilisé. Ce switch permet de multiplier le gain de la pente par 5.

Exemple 1 :

L'utilisation de stabilisant va engendrer une chute de la mesure du Chlore. Si besoin utiliser le switch multiplicateur de gain en le passant en position X5.

Exemple 2 :

En eau de mer à pH élevé la mesure de Chlore ou Brome sera faible. Si besoin utiliser le switch multiplicateur de gain en le passant en position X5.



La calibration devra être vérifiée 24h après en vérifiant la mesure affichée par la sonde et la valeur dans le bassin.

- Initialisation usine du calibrage
- Entrer dans le menu calibrage (Installateur -> Chlore -> Calibrage) :
  - Cliquer sur le bouton Effacer.

**Attention cette opération est irréversible. Une fois validée par la touche Effacer, vos paramètres de calibration pour ce paramètre seront perdus.**

## 5.6 Lancement de la régulation et du dosage

Après avoir effectué toutes les programmations précédentes, vous êtes prêt à lancer la régulation et le dosage du régulateur

La touche Marche/Arrêt  est affichée en rouge quand la régulation est arrêtée.

La touche Marche/Arrêt  est affichée en vert quand la régulation est en marche.

1. Appuyer sur la touche  pour lancer la régulation. L'icône passera en vert .
2. Vérifier que tout se passe bien et que le régulateur commence à réguler si besoin est.

## 6. Maintenance

### 6.1 Maintenance des sondes de PH et de Rédox (ORP)

Les sondes de pH et de Rédox (ORP) sont sans maintenance (à changer). Toutefois, il convient de vérifier régulièrement le bon état physique des sondes.

- Vérifier s'il n'y a pas de salissures ou de feuilles sur les têtes des sondes
- Procéder à leurs vérifications en effectuant des calibrages de contrôle.
- Démontez-les en période d'hiver et conservez-les dans les emballages d'origine en n'oubliant pas de mettre du liquide de conservation dans le réservoir de sonde.

#### AVERTISSEMENT

**Les sondes ne doivent jamais rester à sec dans le tuyau de piscine.  
En cas d'assèchement la durée de vie est réduite voire terminée.**

#### AVERTISSEMENT

**Des surchlorations répétées ou des dépôts de produits chimiques peuvent altérer le fonctionnement des sondes ou les détruire.**

#### AVERTISSEMENT

**La floculation ne doit jamais être effectuée au contact direct des sondes. Si une floculation a lieu dans un skimmer de façon continue, il est recommandé de monter les sondes après le filtre.**

**ATTENTION :**

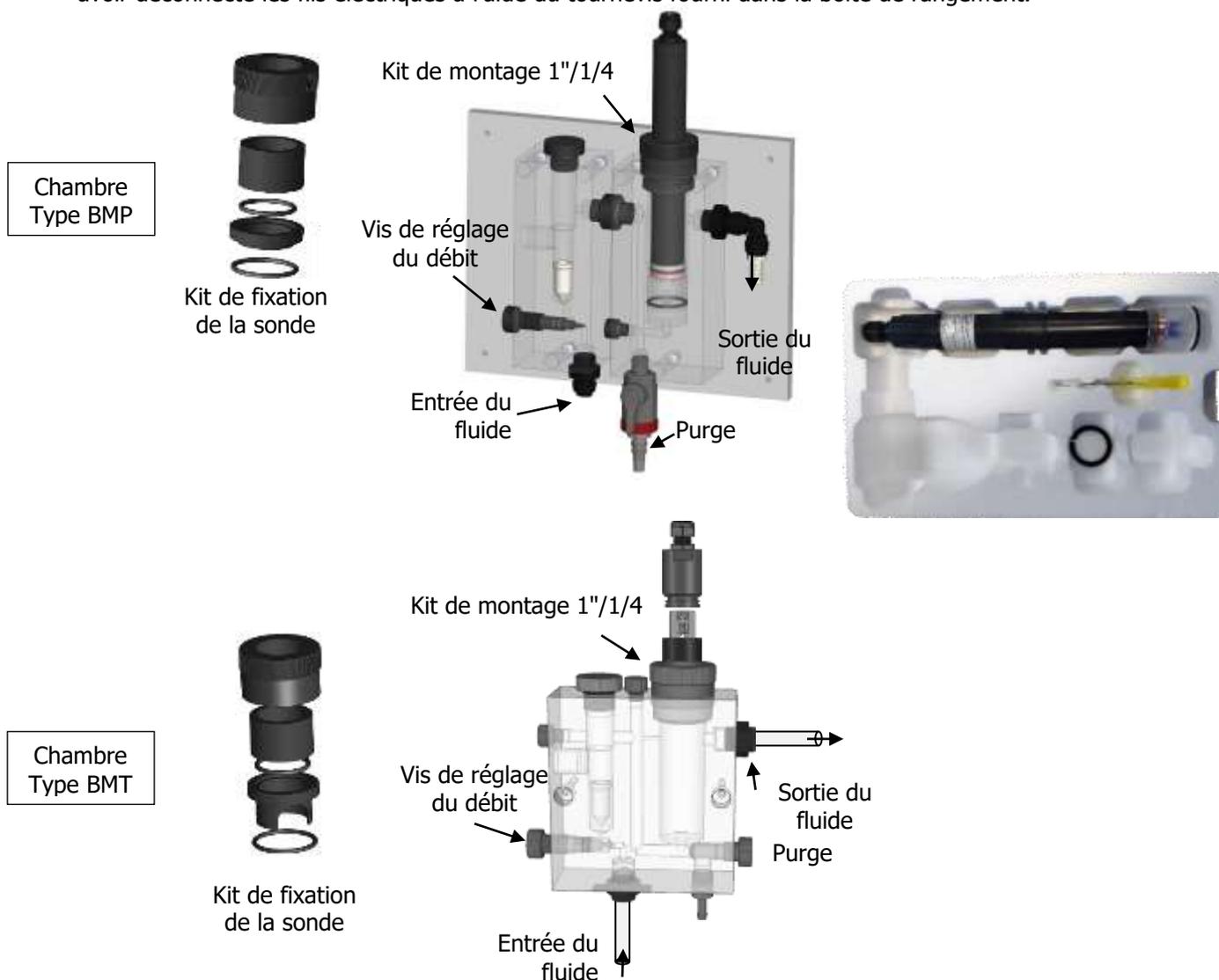
## 6.2 Maintenance de la sonde de Chlore

### 6.2.1 Démontage de la sonde de la chambre de mesure.

#### AVERTISSEMENT

Avant le démontage de la sonde de sa chambre de passage, fermez les robinets d'arrêt en amont et en aval du circuit d'échantillonnage. Mettez le système hors pression en ouvrant la purge située sous la chambre de passage.

Pour une sonde déjà en place, dévisser l'écrou de 1"1/4 et retirer la sonde de son logement après avoir déconnecté les fils électriques à l'aide du tournevis fourni dans la boîte de rangement.



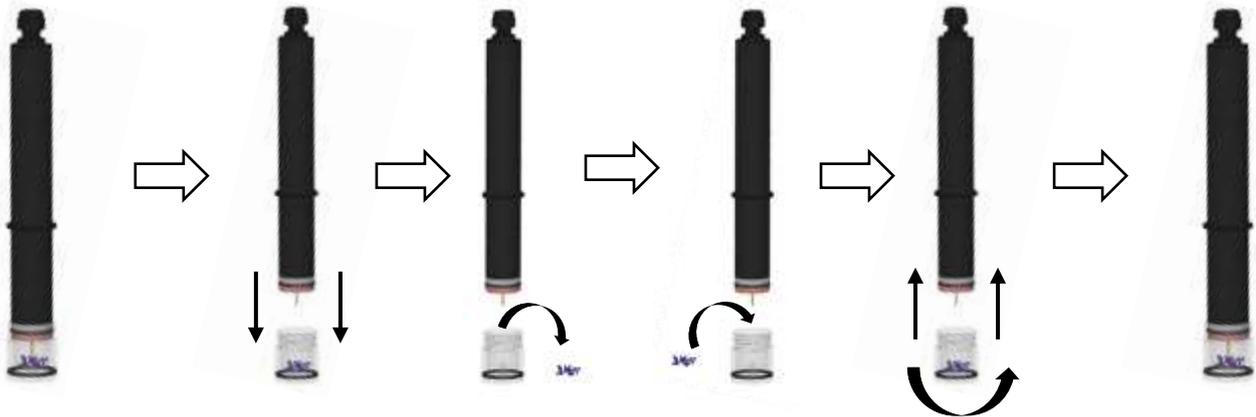
### 6.2.2 Changement des billes de verre

Les billes de verre ont une durée de vie limitée, qui dépend du débit circulant dans la chambre de mesure. Il est recommandé pour assurer la durée de vie de la sonde et avoir des valeurs cohérentes de changer les billes tous les ans.

Veillez suivre les étapes suivantes pour changer les billes :

- Déconnecter les fils d'alimentation de la boucle de mesure.
- Sortir la sonde de la chambre de mesure (voir ci-dessus).

- Prendre la sonde verticalement et déboîter le capuchon de conditionnement en tournant dans le sens horaire en faisant **attention de ne pas desserrer la contre-électrode de cuivre et endommager la tige de cuivre ou d'or.**
- Jeter les vieilles billes de verre dans la poubelle prévu à cet effet afin de respecter le cycle de recyclage.
- S'assurer que le capuchon de conditionnement est en bon état et propre.
- Prendre les nouvelles billes et les mettre délicatement dans le capuchon en faisant attention à ne perdre aucune bille.
- Positionner le capuchon rempli de bille sous la sonde et le remboîter sur la sonde en tournant dans le sens horaire et en prenant soin de verrouiller le capuchon de conditionnement sur le joint torique situé au-dessus de l'électrode de cuivre.

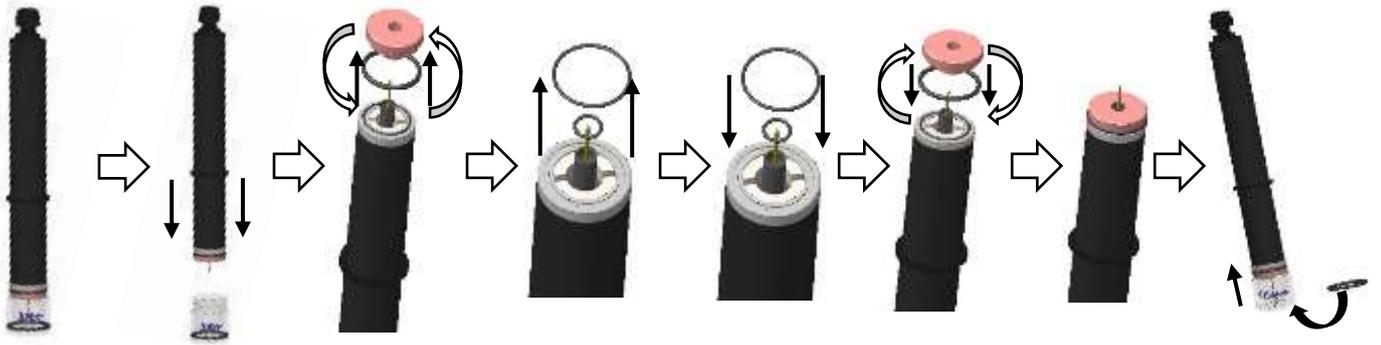


### 6.2.3 Changement de la contre-électrode en cuivre

Le changement de la contre-électrode de cuivre est à effectuer tous les ans. Cette période peut varier en fonction de la qualité de l'eau et du débit circulant sur les électrodes.

Veillez suivre les étapes suivantes pour changer les électrodes de cuivre :

- Déconnecter les fils d'alimentation de la boucle de mesure
- Sortir la sonde de la chambre de mesure (voir ci-dessus)
- Prendre la sonde verticalement et déboîter le capuchon de conditionnement en faisant attention de ne pas perdre les billes de verre.
- Desserrer la contre électrode de cuivre dans le sens anti-horaire.
- Récupérer et jeter les joints d'étanchéité. A chaque changement d'électrode les joints d'étanchéités doivent être changés. ATTENTION de ne pas abimer la tige !
- Remettre le nouveau joint d'étanchéité et resserrer la nouvelle contre-électrode de cuivre jusqu'à ce que le joint torique soit bien serré.
- Remonter le capuchon de conditionnement avec les billes de verre.
- Après un changement de contre-électrode il faut procéder à l'étalonnage du zéro et de la pente comme décrit au § 5.5 *Calibrage de la voie Chlore*



**Lors de toutes les opérations faire attention de ne pas toucher et abimer la tige d'or ou de platine.**

## **7. Maintenance des tubes de dosage des pompes doseuses**

Dès que le tube de pompe présente des fissurations ou des fuites de produits, procéder à son changement immédiatement.

Procédure de changement du tube :



**Dévisser la vis de fixation du couvercle de façade-avant et enlever le.**



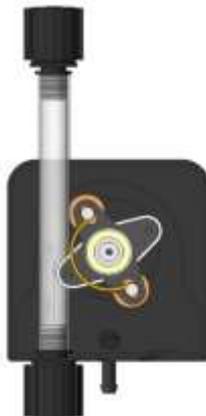
**Positionner le porte-galet à 10H20.**



**Dégager complètement le raccord de gauche en le maintenant tendu vers l'extérieur puis tourner le porte galet afin de déaaaer le tube.**



**Positionner le porte-galet à 10H20.**



**Insérer le raccord de gauche dans son logement, puis passer le tube sous le guide du porte galet. Tourner le porte galet en accompagnant le tube dans la tête de pompe jusqu'au raccord de droite**



**Présenter le couvercle sur la pompe en respectant les flèches, puis visser la vis de fixation de la façade.**

**REMARQUE :** Avant de rebrancher d'appareil, veillez à éliminer le reste de traces de résidu chimique pouvant se trouver sur l'appareil ou à proximité à l'aide d'un chiffon sec et doux.

## 8. Hivernage

### 8.1 Hivernage des sondes

#### AVERTISSEMENT

Les sondes ne doivent jamais rester à sec durant l'hiver dans le tuyau de piscine. Les sondes doivent être conservées dans un local tempéré, à l'abri de l'humidité dans leur emballage d'origine.

Un produit de conservation est disponible chez votre installateur. En cas d'oubli, mettre de l'eau du robinet dans le capot de sonde et ranger la dans l'emballage d'origine.

#### AVERTISSEMENT

La durée de vie des sondes dépend de l'usage et de la conservation. En usage normal, la durée est supérieure à 3 ans. En cas de mauvaise conservation ou d'utilisation anormale, elle peut être réduite à quelques mois !

### 8.2 Hivernage des pompes doseuses

#### AVERTISSEMENT

Faire passer de l'eau claire dans les tubes de pompes.  
Déconnecter les tubes en cas de gel.

Positionner les galets presseurs des pompes doseuse suivant la position « 7 H 05 » en tournant le porte galet dans le sens des aiguilles d'une montre.

Si ces précautions ne sont pas prises, les pompes ne fonctionneront pas la saison prochaine. Le tube « doseur » sera alors marqué et détruit.

**Arrêter la régulation du pH et du Rédox en coupant l'alimentation.**

## 9. Accessoires

Accessoires et pièces de rechange

Désignation de la pièce de rechange	Code Référence
Fusible verre 5x20 250mA Temporisé de rechange pour régulateur HYDRO	<b>FUS5X20T250</b>
Fusible verre 5x20 3.15A Temporisé de rechange pour régulateur HYDRO	<b>FUS1016</b>
Kit de montage (Vis + chevilles)	<b>KFB 0006</b>

Sondes de pH ou Rédox

Désignation de la pièce de rechange	Code Référence
Sonde de pH standard câble 6m	<b>CAA 2524</b>
Sonde de Rédox standard en platine câble 6m	<b>CAA 2522</b>
Sonde de Rédox spéciale « électrolyseur du sel » en or câble 6m	<b>CAA 2521</b>
Sonde de mesure de chlore 1" Cu/Au 0-10 ppm Sortie 4-20 mA	<b>CAA3206</b>
Sonde de mesure de chlore 1" Cu/Pt 0-10 ppm Sortie 4-20 mA	<b>CAA3306</b>
Kit de maintenance (Electrode Cu+Billes+Joint) pour sonde CAA32xx et CAA33xx	<b>CAA3209</b>
Solution de référence pH=7.00	<b>CAA 2533</b>
Solution de référence pH=4.00	<b>SOL 0010</b>
Solution de référence Rédox 465mV	<b>SOL 0020</b>
Porte sonde de pH ou de Rédox	<b>RAC 1212</b>
Bouchon de test externe pour sonde	<b>SKY 0000</b>

Accessoires pour pompes doseuses

Désignation de la pièce de rechange	Code Référence
Tube de refoulement en PE (1m) 4x6mm	<b>TPE 0604</b>
Tube d'aspiration en PVC clair (1m) 4x6mm	<b>TPC 0604</b>
Porte galet pour pompe doseuse HYDRO Dulco (0,4 à 2,4l/h)	<b>DF2 9478</b>
Tube « doseur » standard tous débits	<b>DF2 5002</b>
Clapet d'injection pour tube 4/6mm	<b>HYD 0001</b>
Crépine d'aspiration pour tube 4/6mm	<b>HYD 0002</b>
Kit de détection de fond de cuve + Cde externe	<b>ECK 0001</b>
Rouleau de tube téflon pour étanchéité	<b>TEFLONR</b>

## 10. Pannes et remèdes

**REMARQUE :** En cas de problème de fonctionnement sur les sondes de mesures, contacter votre service après-vente.

Panne	Cause	Remède
Le régulateur ne s'allume pas après la mise en marche.	✓ Tension d'alimentation primaire défectueuse	✓ Vérifier le fusible de l'alimentation primaire ✓ Vérifier le câble de l'alimentation
Lors de la mise sous tension, le(s) capteur(s) ne mesure(nt) rien ou les valeurs indiquées sont incohérentes	✓ Câble sonde déconnecté ✓ Sonde défectueuse	✓ Vérifiez le câble de sonde ✓ Vérifier le connecteur BNC ✓ Changer la sonde
Le capteur indique une valeur maximale en permanence	✓ Câble sonde coupé ✓ Sonde défectueuse	✓ Vérifier vos branchements ou changer la sonde défectueuse
Instabilité permanente du capteur de mesure	✓ Capteur défectueux ou usé ✓ Présence d'air dans le circuit de filtration ✓ Interférence extérieure	✓ Changez le capteur ✓ Vérifier l'amorçage de la pompe de filtration
Impossible d'étalonner le capteur	✓ Mauvaise électrode ou instabilité de la mesure	✓ Procéder au changement de l'électrode et vérifier l'amorçage de la filtration
Régulation perturbée ou instable	✓ Erreur de paramétrage	✓ Vérifier les paramètres de programmation ✓ Etudier le comportement du site et adapter les paramètres de régulation
Les organes de dosage ne fonctionnent pas	✓ Mise en sécurité du régulateur	✓ Vérifier les erreurs affichées ✓ Vérifier le dépassement de limite de fonctionnement

# Notes

# Notes

# Notes



S.A. au capital de 7 000 000 € - R.C.S./Rennes B 333263846000 37

