

---

**W A L C H E M**

---

IWAKI America Inc.

# **Séries WCN/WDS/WPH/W100**

## **Contrôleur industriel à fixation murale**

**Manuel d'instructions**

Five Boynton Road Hopping Brook Park Holliston, MA 01746 USA

TEL: 508-429-1110 WEB: [www.walchem.com](http://www.walchem.com)

## **AVIS**

© 2017 WALCHEM, Iwaki America Incorporated (ci-après dénommé « Walchem »)  
5 Boynton Road, Holliston, MA 01746 États-Unis  
(508) 429-1110  
Tous droits réservés  
Imprimé aux États-Unis

## **PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE**

Les informations et descriptions contenues dans le présent manuel sont la propriété de WALCHEM. Ces informations et descriptions ne peuvent pas être copiées ou reproduites d'une quelconque façon, diffusées ou distribuées sans l'autorisation expresse écrite préalable de WALCHEM, 5 Boynton Road, Holliston, MA 01746.

Ce document est fourni à titre d'informations seulement et peut être modifié sans avis préalable.

## **DÉCLARATION DE GARANTIE LIMITÉE**

WALCHEM garantit que l'équipement de sa fabrication qui porte son identification est exempt de défaut de fabrication et de matériau pendant une période de 24 mois pour les pièces électroniques et une période de 12 mois pour les pièces mécaniques et les électrodes à partir de la date de livraison au départ de l'usine ou du distributeur agréé, dans des conditions normales d'utilisation, d'entretien et autre lorsque cet équipement est utilisé conformément aux instructions fournies par WALCHEM et aux fins mentionnées par écrit au moment de l'achat, le cas échéant. Dans le cadre de cette garantie, la responsabilité de WALCHEM est limitée au remplacement ou à la réparation FAB Holliston, MA États-Unis de toute pièce ou équipement défectueux qui, après retour chez WALCHEM, frais de transport prépayés, a été inspecté et déterminé comme défectueux par WALCHEM. Les pièces en élastomère remplaçables et les éléments en verre sont des consommables qui ne sont pas couverts par la garantie.

LA PRÉSENTE GARANTIE REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, DE DESCRIPTION, QUALITÉ, COMMERCIALISABILITÉ, ADÉQUATION À UN QUELCONQUE USAGE PARTICULIER OU AUTRE.

180548 Rév. O March 2017

# TABLE DES MATIÈRES

---

<b>1.0 INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>2.0 SPÉCIFICATIONS .....</b>	<b>2</b>
2.1 Performances de mesure .....	2
2.2 Électricité : Entrées/Sorties .....	3
2.3 Mécanique.....	4
2.4 Variables et limites .....	6
<b>3.0 DÉBALLAGE ET INSTALLATION .....</b>	<b>8</b>
3.1 Déballage de l'unité.....	8
3.2 Fixation du boîtier électronique .....	8
3.3 Installation du capteur .....	8
3.4 Définitions des icônes .....	9
3.5 Installation électrique.....	10
<b>4.0 PRÉSENTATION DES FONCTIONS .....</b>	<b>25</b>
4.1 Panneau avant .....	25
4.2 Affichage .....	25
4.3 Clavier .....	25
4.4 Icônes.....	25
4.5 Démarrage .....	27
4.6 Arrêt.....	33
<b>5.0 FONCTIONNEMENT .....</b>	<b>33</b>
5.1 Menu Alarmes .....	33
5.2 Menu Entrées .....	33
5.2.1 Conductivité de contact (disponible uniquement sur certains modèles) .....	36
5.2.2 pH.....	37
5.2.3 Redox.....	37
5.2.4 Désinfection (disponible uniquement sur certains modèles).....	38
5.2.5 Conductivité inductive (disponible uniquement sur certains modèles).....	38
5.2.6 Capteur générique (disponible seulement sur certains modèles).....	39
5.2.7 Température .....	40
5.2.8 Entrée numérique sur Etat (DI) .....	40
5.2.9 Compteur d'eau .....	41
5.2.10 Débitmètre Impuls.....	41
5.3 Menu Sorties .....	42
5.3.1 Relais, mode de contrôle quelconque.....	42
5.3.2 Relais, mode de contrôle Marche/Arrêt.....	43
5.3.3 Relais, mode Alarme .....	43
5.3.4 Relais, mode de contrôle proportionnel au temps.....	44
5.3.5 Relais, mode de contrôle proportionnel aux impulsions.....	44
5.3.6 Relais, mode de contrôle PID .....	45
5.3.7 Relais, mode Point de consigne double.....	47
5.3.8 Relais ou sortie analogique, mode Manuel .....	48
5.3.9 Relais, mode de contrôle Programmeur de débit.....	48
5.3.10 Relais, mode de contrôle Programmeur en pourcentage .....	48
5.3.11 Relais, mode de contrôle Programmeur .....	49
5.3.12 Relais, mode de contrôle Lavage de la sonde .....	50
5.3.13 Sortie analogique, mode de retransmission.....	51

5.3.14	Sortie analogique, mode de contrôle proportionnel .....	51
5.3.15	Sortie analogique, mode de contrôle PID .....	52
5.4	Menu Réglages .....	55
5.4.1	Paramètres Globaux .....	55
5.4.2	Paramètres de Sécurité .....	55
5.4.3	Paramètres d'affichage .....	55
5.4.4	Utilitaires de fichier .....	55
5.4.5	Détails du contrôleur .....	56
<b>6.0</b>	<b>ENTRETIEN.....</b>	<b>57</b>
6.1	Remplacement du fusible.....	57
<b>7.0</b>	<b>DÉPANNAGE .....</b>	<b>57</b>
7.1	Défaillance d'étalonnage.....	57
7.1.1	Capteurs de conductivité de contact .....	57
7.1.2	Capteurs de conductivité inductive.....	58
7.1.3	Capteur pH .....	58
7.1.4	Capteurs ORP .....	58
7.1.5	Capteurs de désinfection.....	58
7.2	Messages d'alarme .....	59
<b>8.0</b>	<b>IDENTIFICATION DES PIÈCES DE RECHANGE .....</b>	<b>63</b>
<b>9.0</b>	<b>POLITIQUE DE SERVICE .....</b>	<b>67</b>

## 1.0 INTRODUCTION

---

Les contrôleurs Walchem série W100 assurent le contrôle des applications de traitement d'eau avec un haut niveau de flexibilité.

L'entrée de capteur disponible est compatible avec un large éventail de capteurs :

- Conductivité de contact avec constante de cellule 0,01, 0,1, 1,0 ou 10.0
- Conductivité inductive
- pH
- ORP
- Capteur de désinfection Walchem quelconque
- Générique (Tout type de capteur avec une tension de sortie linéaire entre -2 VCC et 2 VCC)

Deux entrées numériques peuvent être utilisées à diverses fins :

- Type d'état : contacteur débitmétrique ou autre verrouillage pour arrêter le contrôle ou contacteur de niveau tambour
- Contacteur pour appareil de mesure d'eau : pour contrôler un relais à des fins d'alimentation d'un produit chimique sur base du débit total
- Débitmètre à palettes : pour le contrôle basé sur le débit total ou le taux de débit

Trois sorties de relais peuvent être définies sur divers modes de contrôle :

- Contrôle de point de consigne marche/arrêt
- Contrôle proportionnel au temps
- Contrôle proportionnel à impulsion (si équipé de sorties optiques statiques à impulsion)
- Contrôle PID (si équipé de sorties optiques statiques à impulsion)
- Activation avec une fermeture à contact
- Activation ponctuelle déclenchée par le flux total accumulé du débitmètre à palettes ou contacteur à eau
- Activation avec une autre sortie
- Programmateurs journaliers, hebdomadaires, 2 semaines ou 4 semaines
- Contrôle de point de consigne double (dans et hors de la plage)
- Programmeur de lavage de la sonde
- Déclenchement d'alarme de diagnostic dans les conditions suivantes :
  - relevé de capteur haut ou bas
  - absence de débit
  - temporisation de la sortie de relais
  - erreur de capteur

Une sortie analogique isolée peut être incluse en option pour retransmettre les signaux d'entrée de capteur vers un enregistreur à tracé continu, un enregistreur de données, un API ou autre périphérique. Il est également possible de raccorder des vannes, organes de commande ou pompes à débit pour assurer le contrôle proportionnel linéaire ou contrôle

Notre fonctionnalité USB unique permet de mettre à niveau le logiciel du contrôleur vers la plus récente version.

## 2.0 SPÉCIFICATIONS

### 2.1 Performances de mesure

<b>Conductivité de contact de cellule 0,01</b>			
Plage	0-300 $\mu$ S/cm		
Résolution	0,01 $\mu$ S/cm, 0,0001 mS/cm, 0,001 mS/m, 0,0001 S/m, 0,01 ppm		
Précision	$\pm$ 1% du relevé		
<b>Conductivité de contact de cellule 0,1</b>			
Plage	0-3 000 $\mu$ S/cm		
Résolution	0,1 $\mu$ S/cm, 0,0001 mS/cm, 0,01 mS/m, 0,0001 S/m, 0,1 ppm		
Précision	$\pm$ 1% du relevé		
<b>Conductivité de contact de cellule 1,0</b>			
Plage	0-30 000 $\mu$ S/cm		
Résolution	1 $\mu$ S/cm, 0,001 mS/cm, 0,1 mS/m, 0,0001 S/m, 1 ppm		
Précision	$\pm$ 1% du relevé		
<b>Conductivité de contact de cellule 10,0</b>			
Plage	0-300 000 $\mu$ S/cm		
Résolution	10 $\mu$ S/cm, 0,01 mS/cm, 1 mS/m, 0,001 S/m, 10 ppm		
Précision	$\pm$ 1% du relevé		
<b>pH</b>		<b>ORP</b>	
Plage	Unités de -2 à 16 pH	Plage	-1500 à 1500 mV
Résolution	Unités de 0,01 pH	Résolution	0,1 mV
Précision	$\pm$ 0,01% du relevé	Précision	$\pm$ 1 mV
<b>Capteurs de désinfection</b>			
Plage (mV)	-2000 à 1500 mV	Plage (ppm)	0-2 ppm à 0-20 000 ppm
Résolution (mV)	0,1 mV	La résolution (ppm)	varie avec la plage et la pente
Précision (mV)	$\pm$ 1 mV	La précision (ppm)	varie avec la plage et la pente
<b>Température</b>			
Plage	23 à 500°F (-5 à 260°C)		
Résolution	0,1°F (0,1°C)		
Précision	$\pm$ 1% du relevé		
<b>Conductivité inductive</b>			
Plages	Résolution		Précision
500-12 000 $\mu$ S/cm	1 $\mu$ S/cm, 0,01 mS/cm, 0,1 mS/m, 0,001 S/m, 1 ppm		$\pm$ 1% du relevé
3 000-40 000 $\mu$ S/cm	1 $\mu$ S/cm, 0,01 mS/cm, 0,1 mS/m, 0,001 S/m, 1 ppm		$\pm$ 1% du relevé
10 000-150 000 $\mu$ S/cm	10 $\mu$ S/cm, 0,1 mS/cm, 1 mS/m, 0,01 S/m, 10 ppm		$\pm$ 1% du relevé
50 000-500 000 $\mu$ S/cm	10 $\mu$ S/cm, 0,1 mS/cm, 1 mS/m, 0,01 S/m, 10 ppm		$\pm$ 1% du relevé
200 000-2 000 000 $\mu$ S/cm	100 $\mu$ S/cm, 0,1 mS/cm, 1 mS/m, 0,1 S/m, 100 ppm		$\pm$ 1% du relevé

Température °C	Multiplicateur de plage
0	181,3
10	139,9
15	124,2
20	111,1
25	100,0
30	90,6
35	82,5
40	75,5
50	64,3
60	55,6
70	48,9

Température °C	Multiplicateur de plage
80	43,5
90	39,2
100	35,7
110	32,8
120	30,4
130	28,5
140	26,9
150	25,5
160	24,4
170	23,6
180	22,9

Remarque : Les plages de conductivité ci-dessus sont appliquées à 25°C. À des températures plus élevées, la plage diminue conformément au tableau des multiplicateurs de plage.

## 2.2 Électricité : Entrées/Sorties

Puissance d'entrée	100 à 240 VCA, 50 ou 60 Hz, 7 A maximum Fusible : 6,3 A
<b>Signaux d'entrée</b>	
Modèles WCNW, WDSW et WPHPW :	
Conductivité de contact :	Constante de cellule 0,01, 0,1, 1,0 ou 10,0 OU
Conductivité sans électrode	OU
Désinfection	OU
pH amplifié ou ORP	OU
générique	
Modèles WPHNW et WPHBW :	
pH non amplifié ou ORP	
Température	100 ou 1 000 ohm RTD, thermistance 10K ou 100K
<b>Signaux d'entrée (2)</b>	
<b>Entrées numériques de type état</b>	Électricité : Isolation optique et fourniture d'une puissance 9 VCC isolée électriquement avec un courant nominal de 2,3 mA quand l'interrupteur d'entrée numérique est fermé Temps de réponse typique : < 2 secondes Appareils pris en charge : Tout contact sec isolé (par exemple, relais, contact en ampoule) Types : Verrouillage
<b>Entrées numériques de type compteur basse vitesse</b>	Électricité : Isolation optique et fourniture d'une puissance 9 VCC isolée électriquement avec un courant nominal de 2,3 mA quand l'interrupteur d'entrée numérique est fermé, 0-10 Hz, largeur minimum de 50 ms Appareils pris en charge : Tout appareil avec vidange ouverte isolée, collecteur ouvert, transistor ou contact en ampoule Types : Débitmètre à contact

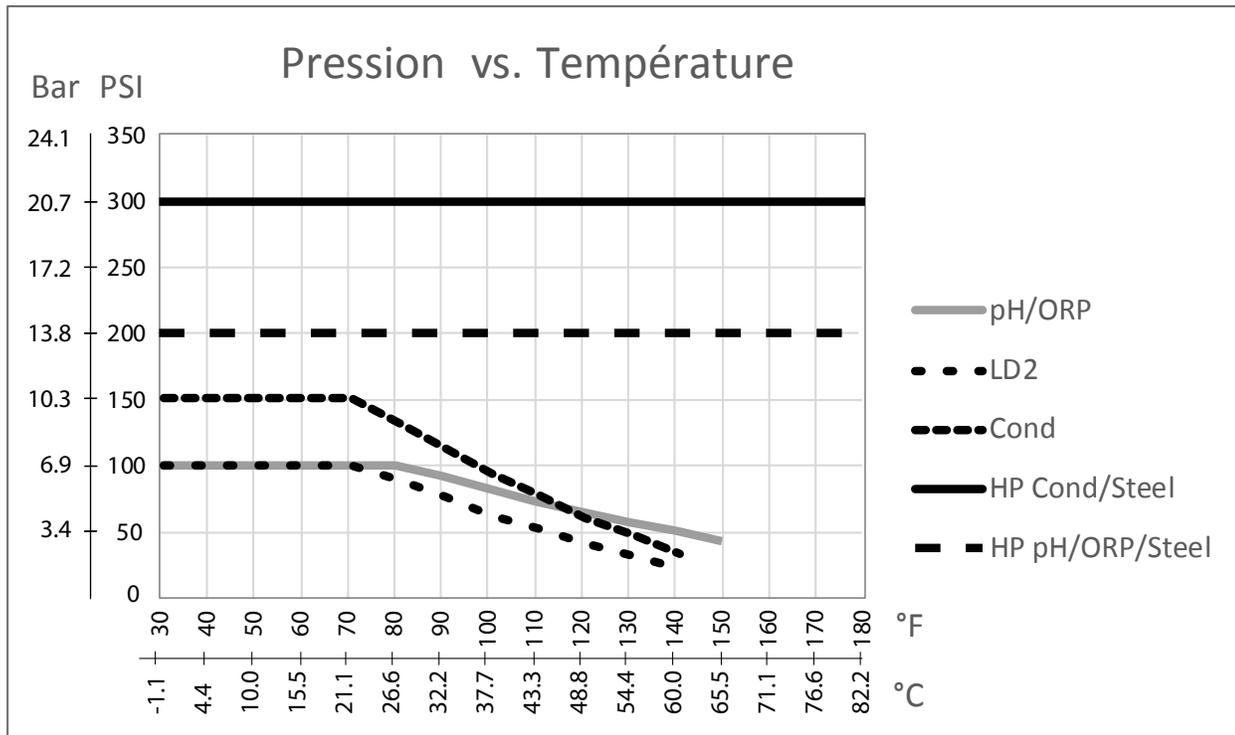
<b>Entrées numériques de type compteur haute vitesse</b>	Électricité : Isolation optique et fourniture d'une puissance 9 VCC isolée électriquement avec un courant nominal de 2,3 mA quand l'interrupteur d'entrée numérique est fermé, 0-500 Hz, largeur minimum de 1,00 ms Appareils pris en charge : Tout appareil avec vidange ouverte isolée, collecteur ouvert, transistor ou contact en ampoule Types : Débitmètre à palettes
<b>Sorties</b>	
<b>Relais mécaniques alimentés (0 ou 3 Selon le code de modèle) :</b>	Alimentation préalable sur la tension de ligne à commutation de la carte de circuits imprimés 6 A (résistive), 1/8 HP (93 W) Par relais Les trois relais sont protégés par fusible en un seul groupe, le courant total pour ce groupe ne pouvant être supérieur à 6A
<b>Relais mécaniques à contact sec (0,1 ou 3 Selon le code de modèle) :</b>	6 A (résistive), 1/8 HP (93 W) Par relais Les relais à contact sec ne sont pas protégés par fusible
<b>Sorties d'impulsions (0 ou 2 Selon le code de modèle) :</b>	Isolation optique, relais statique 200 mA, 40 VCC Max. VLOWMAX = 0,05V @ 18 mA
<b>4 - 20 mA (0 ou 1 Selon le code de modèle) :</b>	Alimenté en interne Totalemment isolé Charge résistive max. de 600 ohm Résolution 0,0015 % de portée Précision de relevé de $\pm 0,5\%$
<b>Homologations</b>	
Sécurité	UL 61010-1:2012 3ème Éd. CSA C22.2 N° 61010-1:2012 3ème Éd. IEC 61010-1:2010 3ème Éd. EN 61010-1:2010 3ème Éd.
CEM	IEC 61326-1:2012 EN 61326-1:2013
Remarque : Pour les normes EN61000-4-6 et EN61000-4-3, le contrôleur répond aux critères de performance B. *Équipement de classe A : Équipement convenant pour un usage dans des établissements autres que les établissements domestiques et ceux directement connectés à un réseau d'alimentation électrique basse tension (100-240 VCA) qui alimente des bâtiments utilisés à des fins domestiques.	

## 2.3 Mécanique

Matériau du boîtier	Polycarbonate
Classe de protection du boîtier	NEMA 4X (IP65)
Dimensions	8" x 8" x 3" (203 mm x 203 mm x 76 mm)
Affichage	Affichage graphique à rétro-éclairage de 128 x 64
Température ambiante de fonctionnement	-4 à 131 °F (-20 à 55 °C)
Température de stockage	-4 – 176°F (-20 – 80°C)

## Mécanique (capteurs) (\*Voir graphique)

Capteur	Pression	Température	Matériaux	Connexion de processus
Conductivité inductive	0-150 psi (0-10 bar)*	CPVC: 20-180°F (-5 a 80°C)* PEEK: 20-190°F (-5 a 88°C)	CPVC, joint torique en ligne FKM PEEK, adaptateur en ligne 316 SS	Submersion NPTM 1" Adaptateur en ligne NPTM 2"
pH	0-100 psi (0-7 bar)*	50-158°F (10-70°C)*	CPVC, verre, joints toriques FKM, HDPE, tige en titane, raccord en T PP renforcé au verre	Submersion NPTM 1" T en ligne NPTF 3/4"
ORP	0-100 psi (0-7 bar)*	32-158°F (0-70°C)*		
Conductivité de contact	0-200 psi (0-14 bar)	32-248°F (0-120°C)	316SS, PEEK	3/4" NPTM
Chlore/brome libre	0-14.7 psi (0-1 bar)	32-113°F (0-45°C)	PVC, polycarbonate, caoutchouc silicone, Inox, PEEK, FKM, Isoplast	Entrée NPTF 1/4" Sortie NPTF 3/4"
Chlore/brome libre pour plage de pH étendue	0-14.7 psi (0-1 bar)	32-113°F (0-45°C)		
Chlore total	0-14.7 psi (0-1 bar)	32-113°F (0-45°C)		
Dioxyde de chlore	0-14.7 psi (0-1 bar)	32-131°F (0-55°C)		
Ozone	0-14.7 psi (0-1 bar)	32-131°F (0-55°C)		
Acide péracétique	0-14.7 psi (0-1 bar)	32-131°F (0-55°C)		
Péroxyde d'hydrogène	0-14.7 psi (0-1 bar)	32-113°F (0-45°C)		
Détecteur de débit sur manifold	0-150 psi (0-10 bar) jusqu'à 100°F (38°C)* 0-50 psi (0-3 bar) a 140°F (60°C)	32-140°F (0-60°C)*		



## 2.4 Variables et limites

	Limite basse	Limite haute
<b>Réglages d'entrée de capteur</b>		
Limites d'alarme	Limite basse de la plage du capteur	Limite haute de la plage du capteur
Hystérésis d'alarme	Limite basse de la plage du capteur	Limite haute de la plage du capteur
Constante de cellule (conductivité seulement)	0,01	10
Facteur de Lissage	0%	90%
Facteur comp (ATC à conductivité linéaire seulement)	0%	20%
Facteur d'installation (conductivité inductive seulement)	0,5	1,5
Longueur du câble	0,1	3 000
Facteur de conversion PPM (conductivité uniquement avec les unités PPM)	0,001	10,000
Température par défaut	-5	500
Rappel de Calibration	0 jours	365 jours
Pente du capteur	-1 000 000	1 000 000
Décalage du capteur	-1 000 000	1 000 000
Plage basse	-1 000 000	1 000 000
Plage haute	-1 000 000	1 000 000
<b>Réglages d'entrée de débitmètre</b>		
Alarme du totalisateur	0	100 000 000
Volume/contact pour les unités de gallons ou litres	1	100 000
Volume/contact pour les unités de m <sup>3</sup>	0,001	1 000
Facteur K pour les unités de gallons ou litres	0,01	10 000
Facteur K pour les unités de m <sup>3</sup>	1	100 000
Facteur de Lissage	0%	90%
Val de départ	0	1 000 000 000
<b>Réglages des sorties de relais</b>		
Temps limite de sortie	1 seconde	86 400 secondes (0 = illimité)
Limite de temps en mode Manuel	1 seconde	86 400 secondes (0 = illimité)
Cycle de relais minimum	0 seconde	300 secondes
Point de consigne	Limite basse de la plage du capteur	Limite haute de la plage du capteur
Période Rapport Cyclique (modes marche/arrêt, point de consigne double)	0:00 minutes	59:59 minutes
Rapport Cyclique (modes marche/arrêt, point de consigne double)	0 %	100 %
Hystérésis	Limite basse de la plage du capteur	Limite haute de la plage du capteur
Durée d'alimentation (mode alimentation sur compteur d'eau)	0 seconde	86 400 secondes
Volume accumulé (mode alimentation sur compteur d'eau)	0	1 000 000
Pourcentage d'alimentation (mode purge puis alimentation)	0%	100%
Verrouillage d'alimentation (modes purge et alimentation, purge puis alimentation)	0 seconde	86 400 secondes
Conductivité de prépurge (mode biocide)	1 (0 = pas de prépurge)	Limite haute de la plage du capteur
Temps de prépurge (mode biocide)	0 seconde	86 400 secondes
Verrouillage de purge (mode biocide)	0 seconde	86 400 secondes
Durée d'événement (mode biocide)	0 seconde	86 400 secondes
Bande proportionnelle (mode proportionnel temps/impulsion, échantillonnage intermittent)	Limite basse de la plage du capteur	Limite haute de la plage du capteur

Période d'échantillonnage (mode proportionnel au temps)	10 secondes	3 600 secondes
Durée d'échantillonnage (mode échantillonnage intermittent)	0 seconde	3 600 secondes
Durée de maintien (mode échantillonnage intermittent, lavage de la sonde)	0 seconde	3 600 secondes
Dépressurisation maximum (mode échantillonnage intermittent)	0 seconde	3 600 secondes
Temps d'attente (mode échantillonnage intermittent)	0 seconde	86 400 secondes
Taux max. (mode proportionnel aux impulsions, PID Freq)	10 impulsions/minute	480 impulsions/minute
Sortie minimum (mode proportionnel aux impulsions, PID Freq)	0%	100%
Sortie maximum (mode proportionnel aux impulsions, PID Freq)	0%	100%
Gain (PID Freq mode Standard)	0.001	1000.000
Temps intégration (PID Freq mode Standard)	0.001 secondes	1000.000 secondes
Temps dérivation (PID Freq mode Standard)	0 secondes	1000.000 secondes
Proportionnelle Gain (mode PID Freq Parallèle)	0.001	1000.000
Gain intégrale (mode PID Freq Parallèle)	0.001 /seconde	1000.000 /seconde
Gain dérivée (mode PID Freq Parallèle)	0 secondes	1000.000 secondes
Mini entrée (mode PID Freq)	Limite basse de la plage du capteur	Limite haute de la plage du capteur
Maxi entrée (mode PID Freq)	Limite basse de la plage du capteur	Limite haute de la plage du capteur
<b>Réglages de sortie analogique (4-20 mA)</b>		
Valeur de 4 mA (mode Retransmettre)	Limite basse de la plage du capteur	Limite haute de la plage du capteur
Valeur de 20 mA (mode Retransmettre)	Limite basse de la plage du capteur	Limite haute de la plage du capteur
Sortie manuelle	0%	100%
Point de consigne (mode Proportionnelle, PID)	Limite basse de la plage du capteur	Limite haute de la plage du capteur
Bande proportionnelle (mode Proportionnelle)	Limite basse de la plage du capteur	Limite haute de la plage du capteur
Sortie minimum (mode Proportionnelle, PID)	0%	100%
Sortie maximum (mode Proportionnelle, PID)	0%	100%
Sortie en mode d'arrêt (mode Proportionnelle, PID)	0 mA	21 mA
Sortie d'erreur (Pas en mode Manuel)	0 mA	21 mA
ManLimiteTemps (Pas en mode Retransmettre)	1 seconde	86 400 secondes (0 = illimité)
SortieLimiteTemps (mode Proportionnelle, PID)	1 seconde	86 400 secondes (0 = illimité)
Gain (mode PID Standard)	0.001	1000.000
Temps intégration (mode PID Standard)	0.001 secondes	1000.000 secondes
Temps dérivation (mode PID Standard)	0 secondes	1000.000 secondes
Proportionnelle Gain (mode PID Parallèle)	0.001	1000.000
Gain intégrale (mode PID Parallèle)	0.001 /seconde	1000.000 /seconde
Gain dérivée (mode PID Parallèle)	0 secondes	1000.000 secondes
Mini entrée (mode PID)	Limite basse de la plage du capteur	Limite haute de la plage du capteur
Maxi entrée (mode PID)	Limite basse de la plage du capteur	Limite haute de la plage du capteur
<b>Paramètres de configuration</b>		
Mot de passe local	0000	9999
Délai Avant Alarme	0:00 minutes	59:59 minutes

## 3.0 DÉBALLAGE ET INSTALLATION

---

### 3.1 Déballage de l'unité

Inspectez le contenu du carton. Si le contrôleur ou ses composants présentent des signes de dommages quelconques, informez immédiatement le transporteur. Si des pièces manquent, contactez votre distributeur. Le carton doit contenir un contrôleur série W100 et un mode d'emploi. Des options ou accessoires sont inclus en fonction de la commande.

### 3.2 Fixation du boîtier électronique

Le boîtier du contrôleur est percé de trous de fixation. Il doit être fixé au mur, en plaçant l'affichage à hauteur de l'œil, sur une surface exempte de vibrations, en utilisant les quatre trous de fixation pour assurer une stabilité maximale. Utilisez des fixations M6 (1/4» de diamètre) appropriées au matériau du mur. Le boîtier possède un indice de protection NEMA 4X (IP65). La température ambiante de fonctionnement maximum est de 131°F (55°C) ; tenez-en compte si vous installez le boîtier dans un endroit exposé à des températures élevées. Le boîtier nécessite les dégagements suivants:

Haut :	2» (50 mm)
Gauche :	8» (203 mm) (non applicable aux modèles précâblés)
Droite :	4» (102 mm)
Bas :	7» (178 mm)

### 3.3 Installation du capteur

Pour obtenir des instructions d'installation détaillées, consultez le mode d'emploi fourni avec le capteur utilisé.

#### Directives générales

Positionnez les capteurs à un endroit où un échantillon d'eau actif est disponible et où ils peuvent être aisément retirés à des fins de nettoyage. Positionnez le capteur de manière à éviter l'emprisonnement de bulles d'air dans la zone de détection. Positionnez le capteur à un endroit où des sédiments ou de l'huile ne risquent pas de s'accumuler dans la zone de détection.

#### Fixation de capteurs en ligne

Les capteurs fixés en ligne doivent être positionnés de manière à ce que le T soit toujours plein et à ce que les capteurs ne soient jamais confrontés à une baisse de niveau d'eau entraînant une sécheresse. Consultez les figures 2 à 4 qui illustrent des installations typiques.

Fermez le côté évacuation de la pompe de recirculation pour fournir un flux minimum de 1 gallon par minute dans le collecteur du contacteur débitmétrique. L'échantillon doit s'écouler dans le bas du collecteur afin de fermer le contacteur débitmétrique, puis revenir à un point où la pression est inférieure pour assurer le flux. Installez une vanne d'isolement de part et d'autre du collecteur pour arrêter le flux pendant les entretiens du capteur.

**IMPORTANT :** Afin d'éviter de fissurer les filets de tuyauterie femelle sur les éléments de plomberie fournis, n'utilisez pas plus de 3 couches de bande Téflon et vissez les tuyauteries à la MAIN seulement en ajoutant 1/2 tour ! **N'utilisez pas de pâte à joint pour sceller les filets du contacteur débitmétrique, car le plastique transparent pourrait se fissurer !**

#### Fixation du capteur à immersion

Si les capteurs doivent être immergés dans le procédé, fixez-les fermement au réservoir et protégez le câble avec un tuyau en plastique, scellé sur le haut à l'aide d'un presse-étoupe, afin d'éviter toute défaillance prématurée. Placez les capteurs dans une zone où le mouvement de la solution est bon.

Les capteurs doivent être positionnés de manière à réagir rapidement à un échantillon bien mélangé d'eau de procédé et de produits chimiques de traitement. S'ils sont trop près du point d'injection chimique, ils seront influencés par des pics de concentration et se mettront trop fréquemment sous/hors tension. S'ils sont trop éloignés du point d'injection chimique, ils réagiront trop lentement aux variations de concentration et le point de consigne ne sera pas respecté.

Le **capteur de conductivité de contact** doit être placé le plus près possible du contrôleur, à une distance maximale de 250 pieds (76 m). Une distance inférieure à 25 pieds (8 m) est recommandée. Le câble doit être blindé pour éviter les bruits électriques d'arrière-plan. Acheminez toujours les signaux (capteurs) basse tension en les éloignant du câble de tension CA d'au moins 6» (15 cm).

Le **capteur de conductivité inductive** doit être placé le plus près possible du contrôleur, à une distance maximale de 120 pieds (37 m). Une distance inférieure à 20 pieds (6 m) est recommandée. Le câble doit être blindé pour éviter les bruits électriques d'arrière-plan. Acheminez toujours les signaux (capteurs) basse tension en les éloignant du câble de tension CA d'au moins 6» (15 cm). Ces capteurs sont influencés par la géométrie et la conductivité de leur entourage ; maintenez donc un dégagement de 6 pouces (15 cm) autour du capteur ou assurez-vous que tous les éléments, conducteurs ou non, situés à proximité sont installés de manière correcte. N'installez pas le capteur dans la trajectoire d'un courant électrique susceptible de circuler dans la solution, car cela affectera le relevé de conductivité.

L'**électrode pH/ORP** doit être installée le plus près possible du contrôleur, à une distance maximale de 1 000 pieds (305 m) du contrôleur. Une boîte de jonction et un câble blindé sont disponibles pour augmenter la longueur standard de 20 pieds (6 m). Les électrodes pH et ORP doivent être installées de manière à ce que les surfaces de mesure restent humides en permanence. Un siphon en U prévu dans le collecteur convient en principe à cette fin, même si le flux d'échantillon s'arrête. Ces électrodes doivent aussi être installées en orientant vers le bas les surfaces de mesure ; c'est-à-dire 5 degrés au-dessus de l'horizontale, au minimum.

Le **capteur de désinfection** doit être installé le plus près possible du contrôleur, à une distance maximale de 100 pieds (30 m) du contrôleur. Une boîte de jonction et un câble blindé sont disponibles pour augmenter la longueur standard de 20 pieds (6 m). Le capteur doit être fixé de manière ce que les surfaces de mesure restent humides en permanence. Si la membrane sèche, elle réagira lentement aux variations de valeurs des désinfectants pendant 24 heures ; des séchages répétés peuvent entraîner une défaillance prématurée. La cellule de flux doit être placée sur le côté évacuation d'une pompe de recirculation ou en aval d'une alimentation à gravité. Le flux dans la cellule doit provenir du côté bas sur lequel est installée la bague réductrice 3/4" x 1/4" NPT. **La bague réductrice assure le débit requis pour des relevés précis et elle ne doit pas être enlevée !** Un siphon en U doit être installé de manière à ce que le capteur demeure immergé dans l'eau même lorsque le flux s'arrête. La sortie de la cellule de flux doit être plombée à l'air libre, sauf si la pression du système est égale ou inférieure à 1 atmosphère. S'il n'est pas possible d'arrêter le flux qui circule dans la conduite pour nettoyer et étalonner le capteur, celui-ci doit être installé dans une conduite de dérivation avec des vannes d'isolation permettant de retirer le capteur. Installez le capteur verticalement, en orientant la surface de mesure vers le bas, à 5 degrés au moins au-dessus de l'horizontale. La régulation du débit doit être effectuée en amont du capteur, car toute restriction de flux en aval peut augmenter la pression au-delà de celle de l'atmosphère et endommager le capuchon de la membrane.

### 3.4 Définitions des icônes

Symbole	Publication	Description
	IEC 417, N° 5019	Borne conductrice de protection
	IEC 417, N° 5007	Marche (alimentation secteur)
	IEC 417, N° 5008	Arrêt (alimentation secteur)
	ISO 3864, N° B.3.6	Attention, risque d'électrocution
	ISO 3864, N° B.3.1	Attention

### 3.5 Installation électrique

Les diverses options de câblage standard sont illustrées à la figure 1 ci-dessous. À sa sortie d'usine, votre contrôleur est précâblé ou prêt à être câblé. Selon la configuration des options de votre contrôleur, il se peut que vous deviez câbler certains ou tous les périphériques d'entrée/de sortie. Consultez les figures 5 à 15 pour en savoir plus sur le câblage et la disposition des cartes de circuits imprimés

Remarque : lorsque vous câblez la sortie 4-20 mA en option ou un contacteur débitmétrique à distance, nous vous conseillons d'utiliser un câble blindé à paire torsadée et toronnée de Ø Cable 22 à 26 AWG. La terminaison de la protection blindée doit s'effectuer sur le contrôleur (voir la figure 12).



## ATTENTION



1.	Le contrôleur renferme des circuits qui demeurent sous tension même lorsque l'interrupteur d'alimentation situé sur le panneau avant se trouve sur la position OFF (Arrêt) ! N'ouvrez jamais le panneau avant tant que l'alimentation électrique du contrôleur n'est pas désactivée ! Si votre contrôleur est précâblé, il est fourni avec un cordon d'alimentation de 18 AWG et 8 pieds, avec une fiche de type USA. Un outil (tournevis cruciforme n°1) est nécessaire pour ouvrir le panneau avant.
2.	Lorsque vous installez le contrôleur, veillez à dégager l'accès au dispositif de mise hors tension !
3.	L'installation électrique du contrôleur doit être confiée exclusivement à un technicien formé et doit être conforme à toutes les réglementations nationales, régionales et locales applicables !
4.	Ce produit doit être correctement mis à la masse. Toute tentative de contournement de la mise à la masse peut compromettre la sécurité des personnes et des biens.
5.	Le fonctionnement de ce produit d'une manière autre que celles spécifiées par Walchem peut altérer la protection assurée par l'équipement.

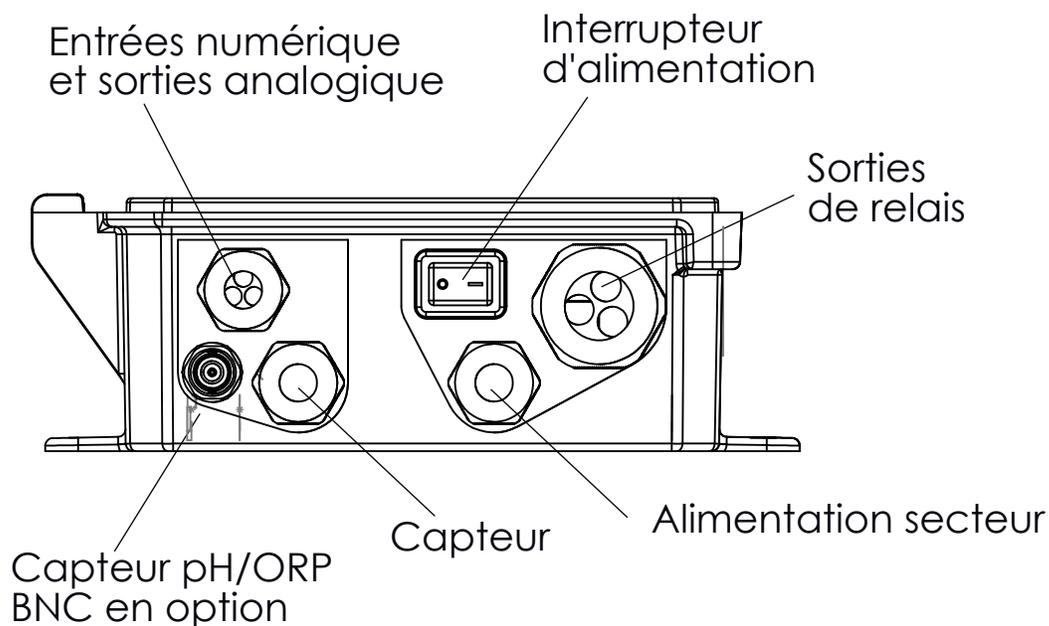
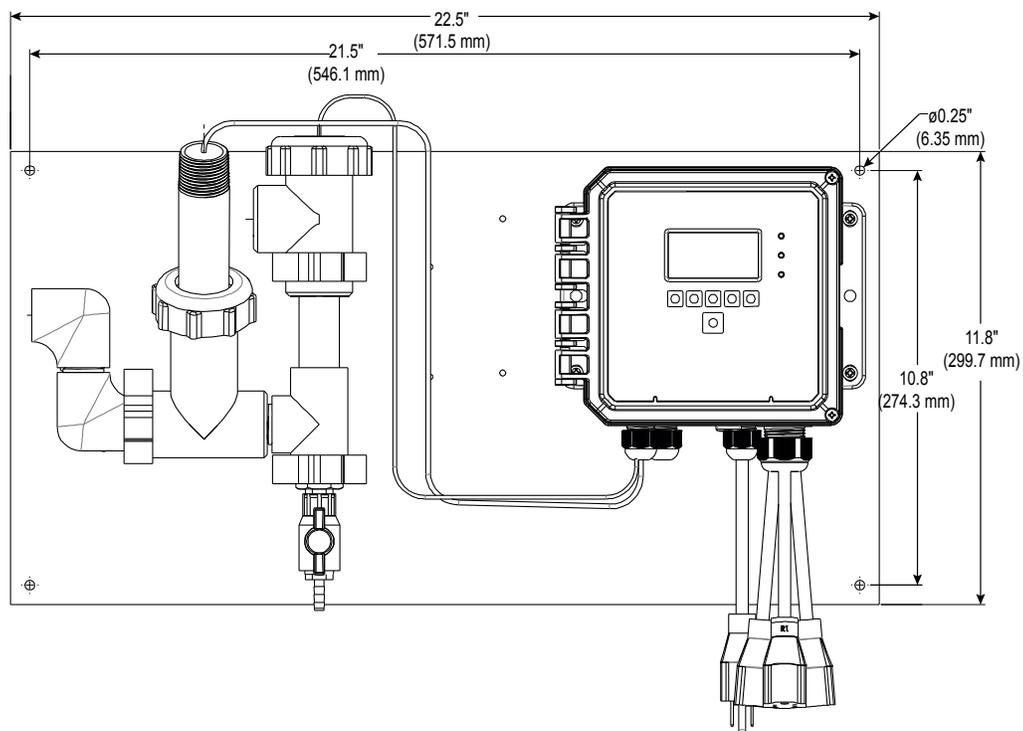
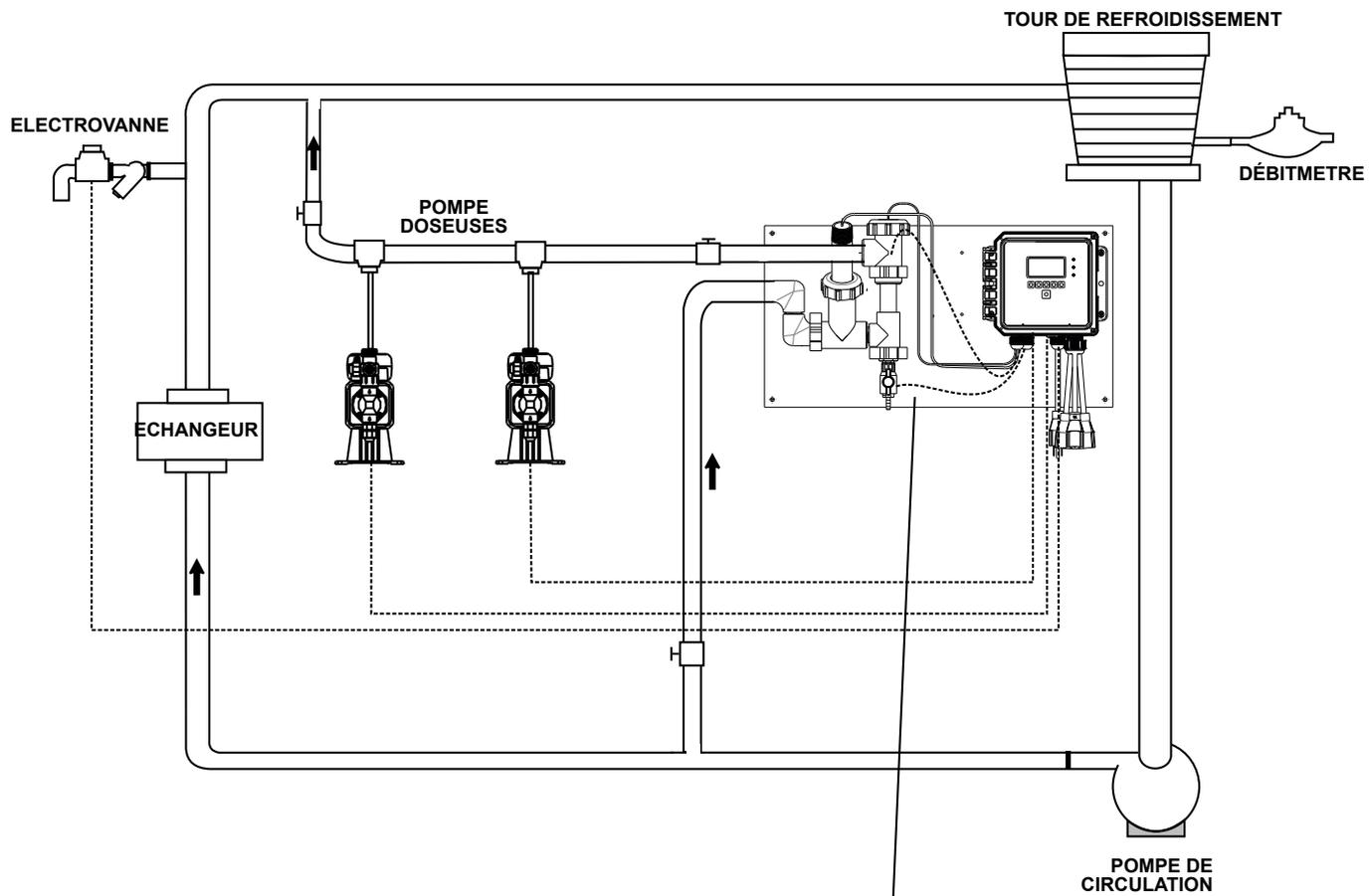
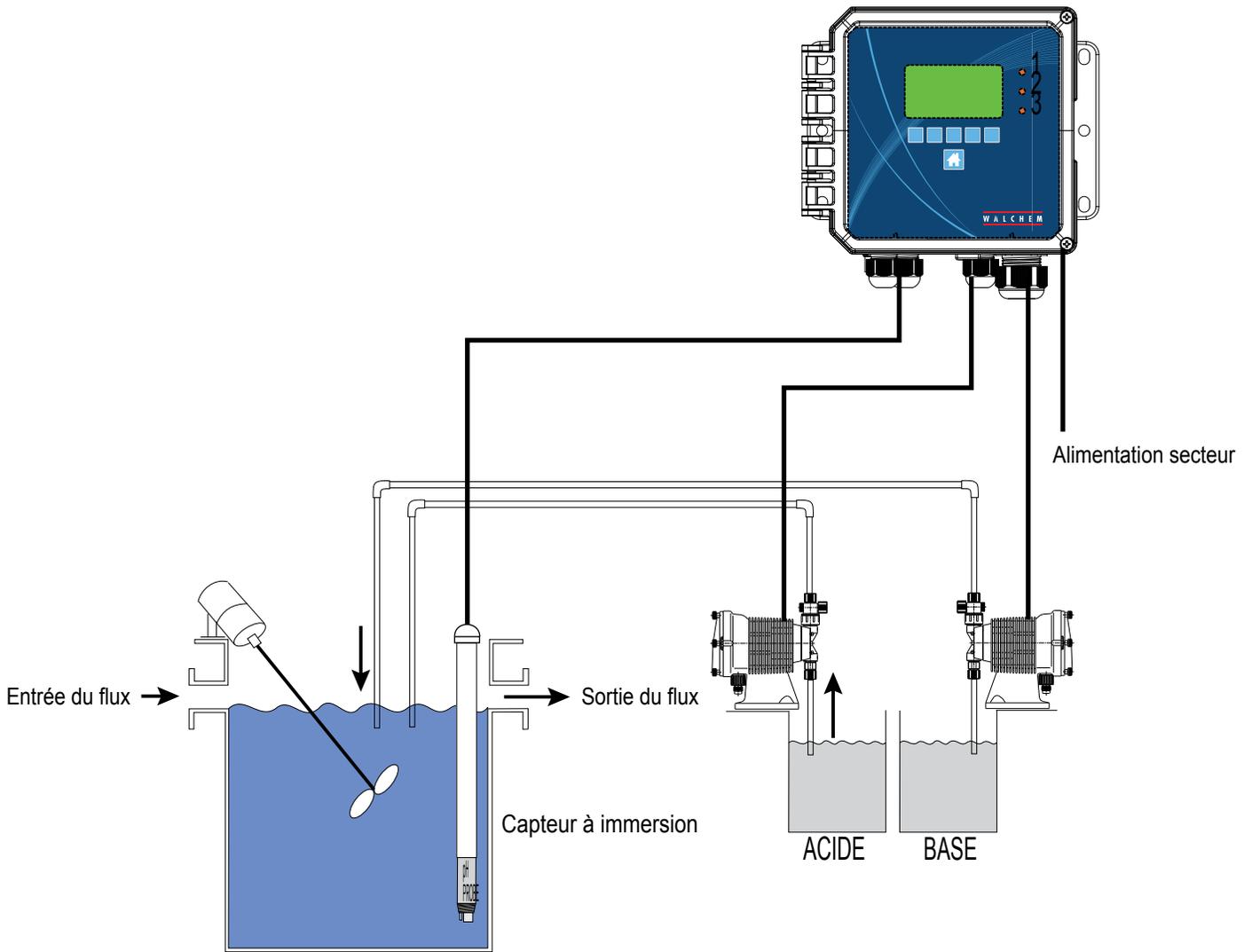


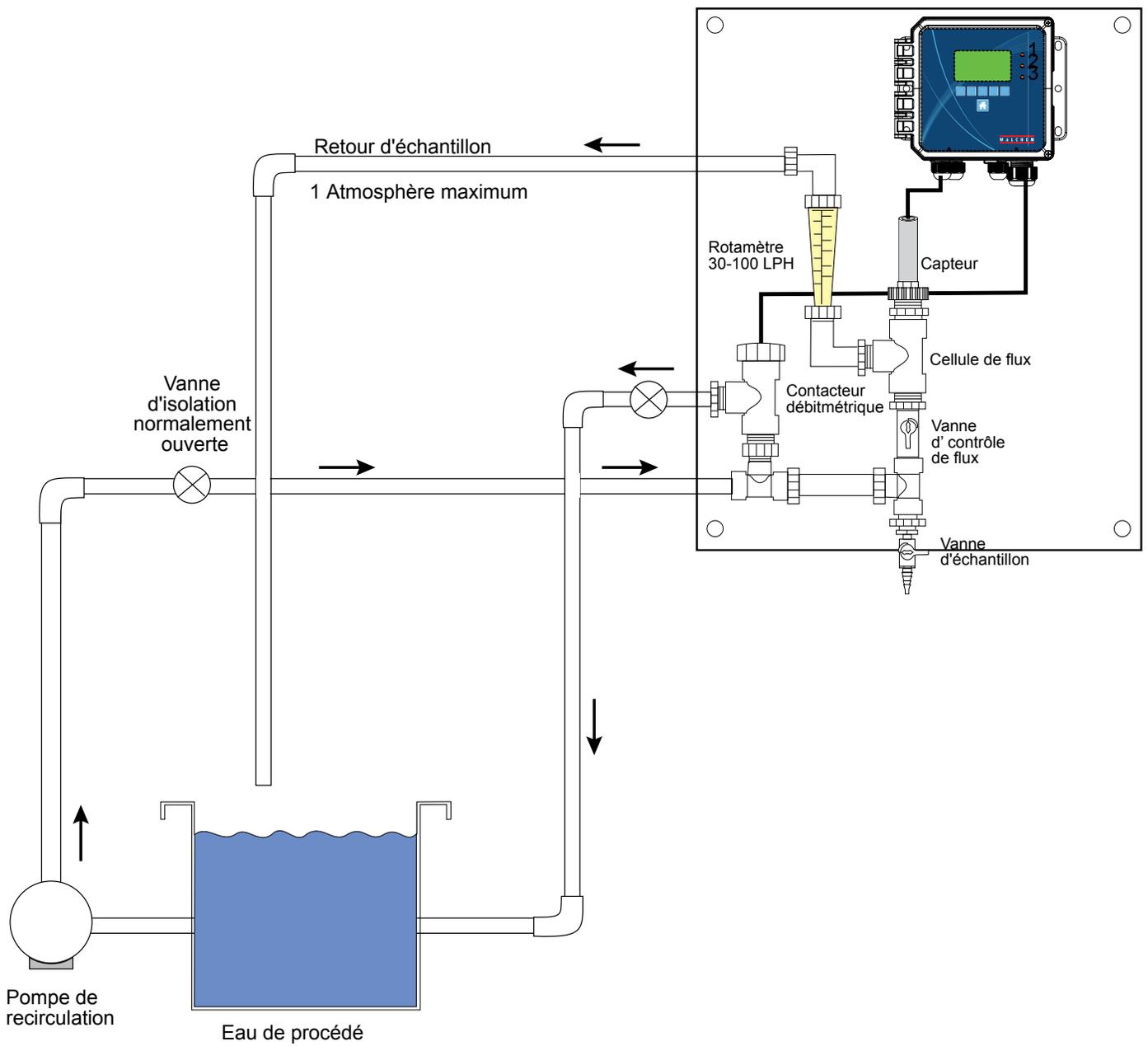
Figure 1 Câblage en conduite



**Figure 2 Installation typique pour Tour de Refroidissement**



**Figure 3 Installation typique du capteur à immersion**



**Figure 4 Installation typique du capteur de désinfection**

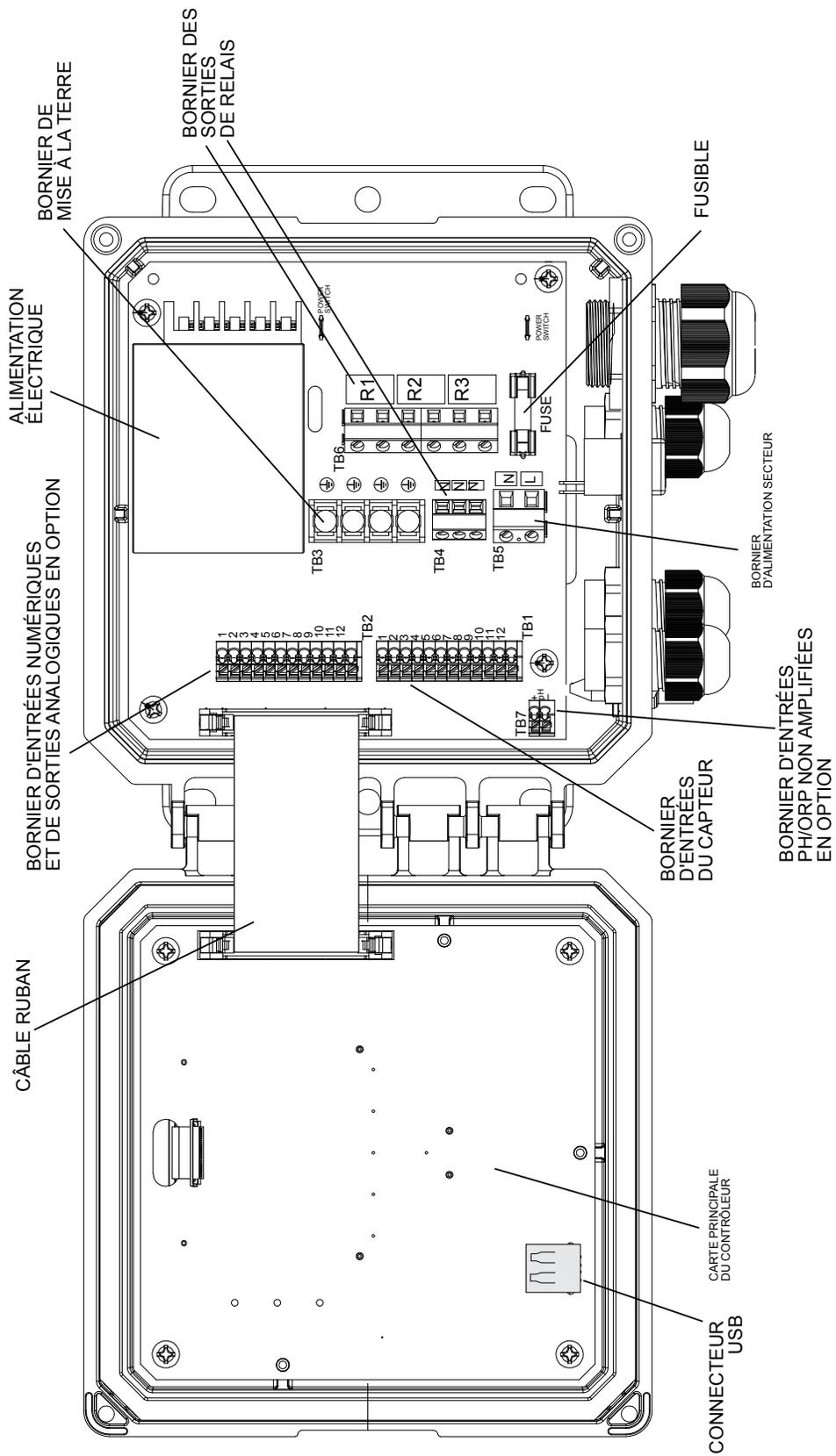
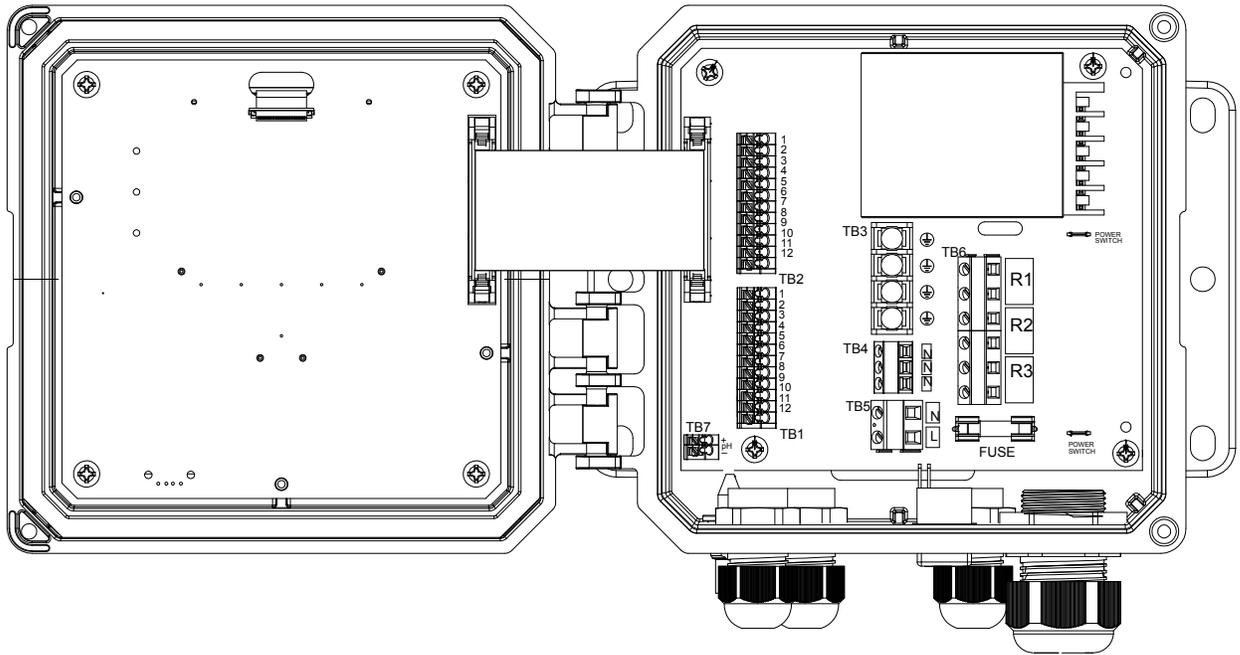


Figure 5 Identification des pièces



TB1	ECOND	CCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS	TB2	FUNCTION
1	XMT+	XMT			1	4-20 OUT-
2	XMT-				2	4-20 OUT+
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	3	SHIELD
4			USE BNC FOR INPUT SIGNAL	+5V	4	DIG IN 2-
5	RCV-					5
6	RCV+				6	+9 VDC
7		RCV		IN+	7	SHIELD
8				-5V	8	DIG IN 1-
9	TEMP-	TEMP-	TEMP-	TEMP-	9	DIG IN 1+
10	TEMP+	TEMP+	TEMP+	TEMP+	10	+9 VDC
11	R-SHLD			IN-	11	SHIELD
12					12	

Étiquette du couvercle de sécurité

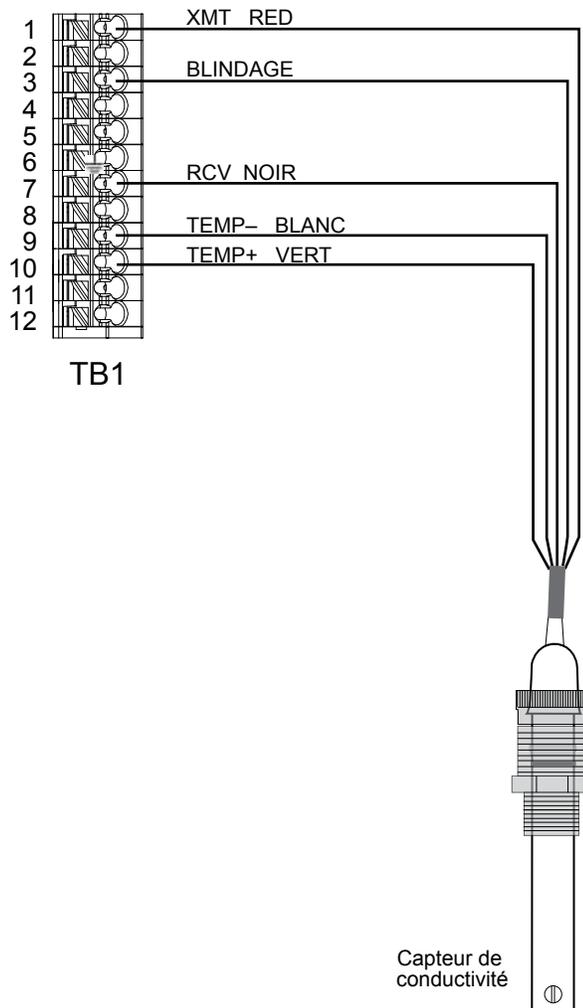
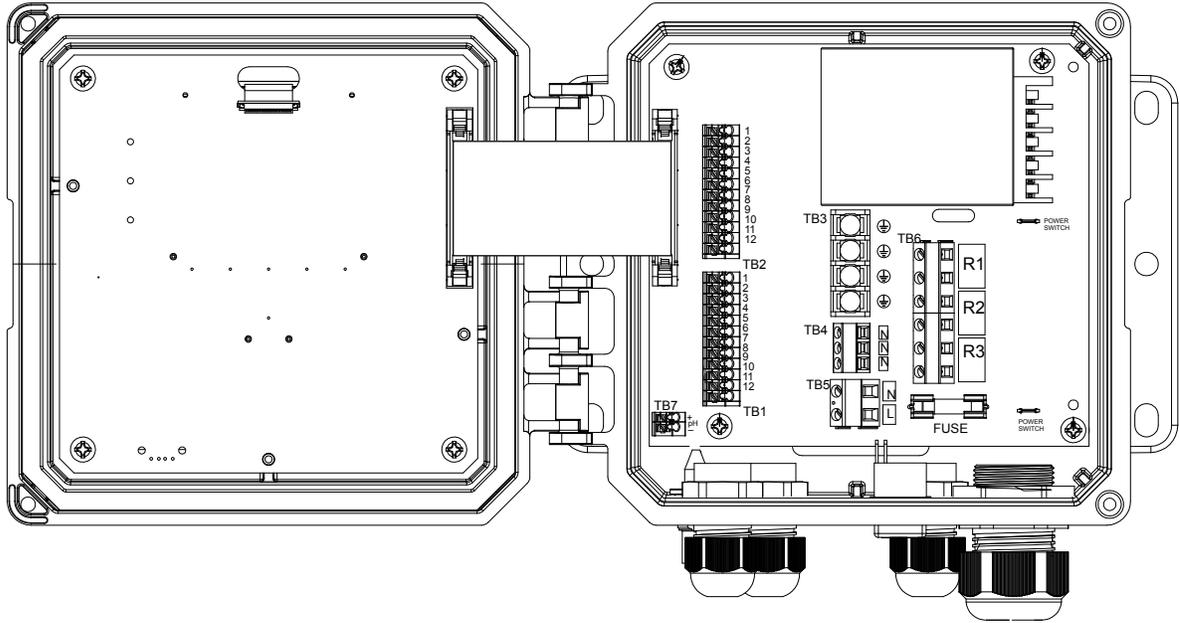


Figure 6 Câblage des entrées de capteur de conductivité à contact



TB1	ECOND	CCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS	TB2	FUNCTION
1	XMT+	XMT			1	4-20 OUT-
2	XMT-				2	4-20 OUT+
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	3	SHIELD
4			USE BNC FOR INPUT SIGNAL	+5V	4	DIG IN 2-
5	RCV-				5	DIG IN 2+
6	RCV+				6	+9 VDC
7		RCV		IN+	7	SHIELD
8				-5V	8	DIG IN 1-
9	TEMP-	TEMP-	TEMP-	TEMP-	9	DIG IN 1+
10	TEMP+	TEMP+	TEMP+	TEMP+	10	+9 VDC
11	R-SHLD			IN-	11	SHIELD
12					12	

Étiquette du couvercle de sécurité

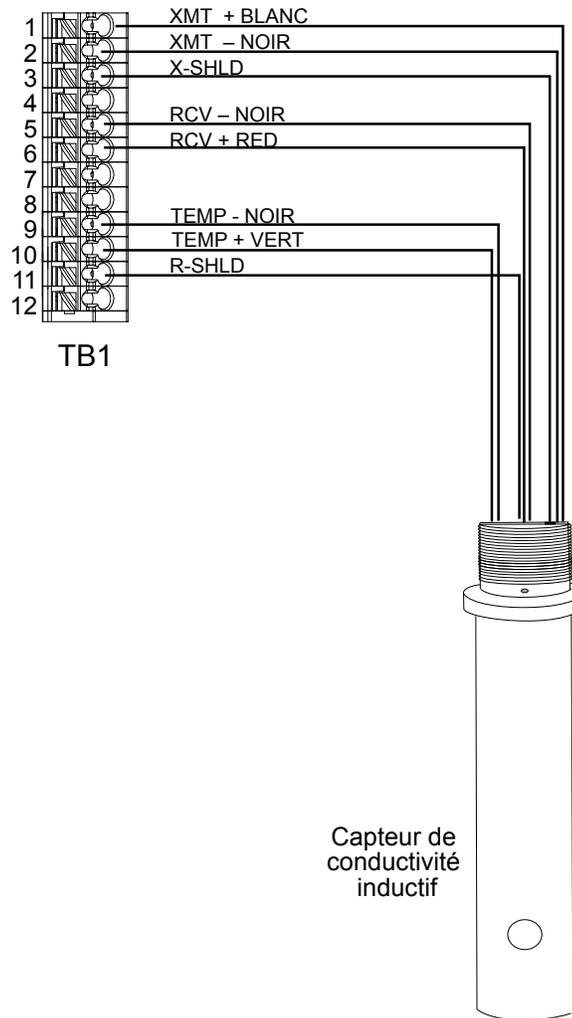
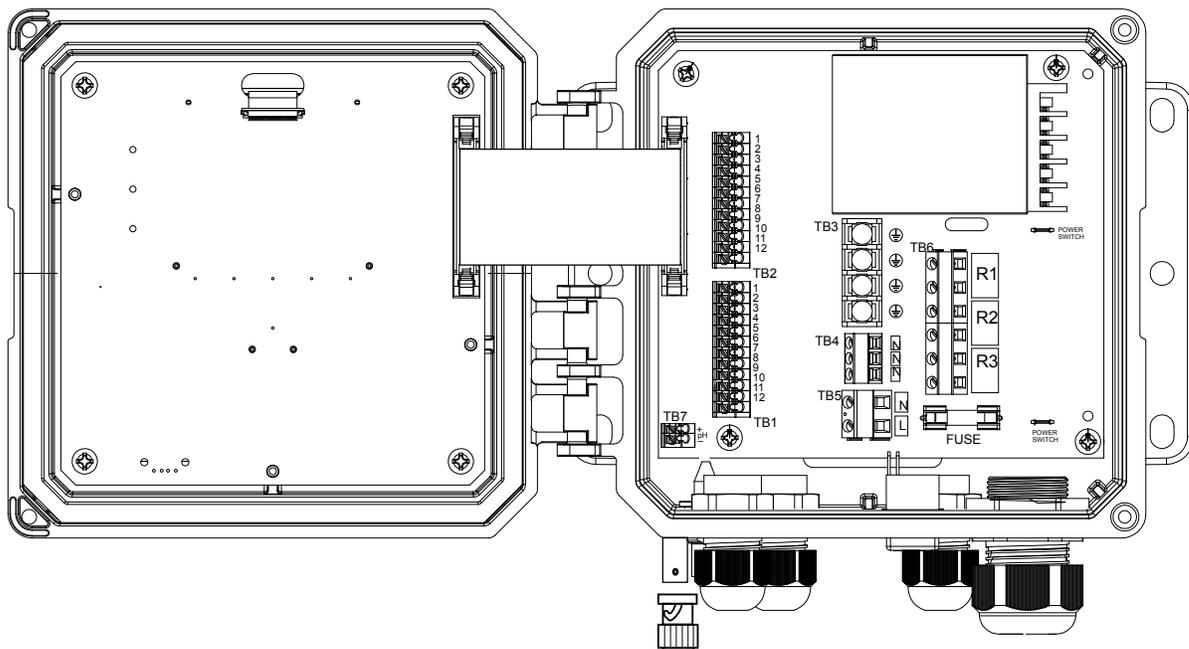
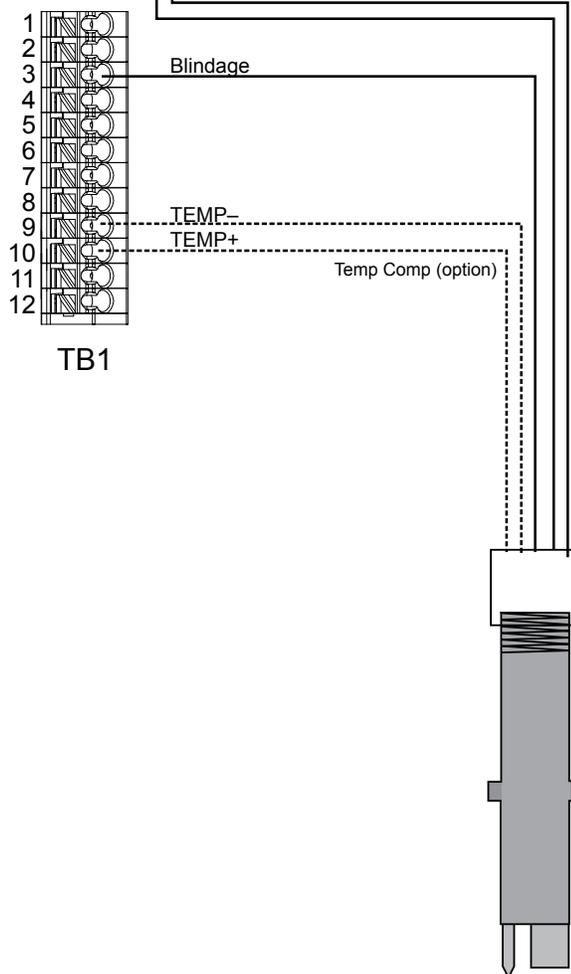


Figure 7 Câblage des entrées de capteur de conductivité inductif



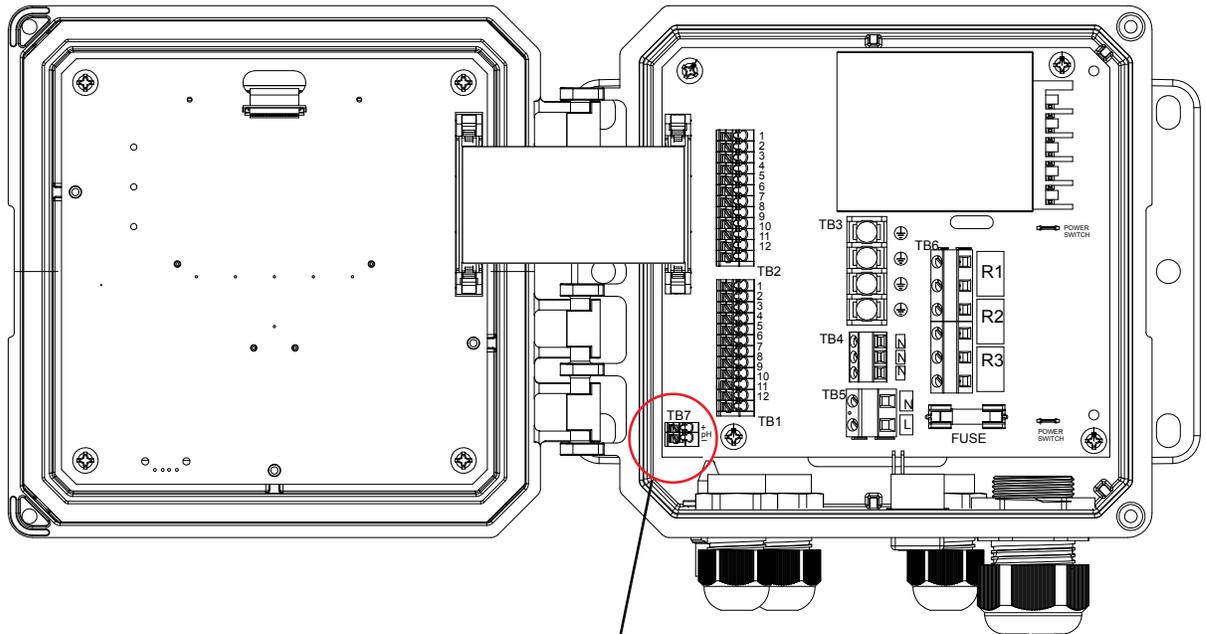
TB1	ECOND	CCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS	TB2	FUNCTION
1	XMT+	XMT			1	4-20 OUT-
2	XMT-				2	4-20 OUT+
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	3	SHIELD
4			USE BNC FOR	+5V	4	DIG IN 2-
5	RCV-		INPUT SIGNAL		5	DIG IN 2+
6	RCV+				6	+9 VDC
7		RCV		IN+	7	SHIELD
8				-5V	8	DIG IN 1-
9	TEMP-	TEMP-	TEMP-	TEMP-	9	DIG IN 1+
10	TEMP+	TEMP+	TEMP+	TEMP+	10	+9 VDC
11	R-SHLD			IN-	11	SHIELD
12					12	

Étiquette du couvercle de sécurité



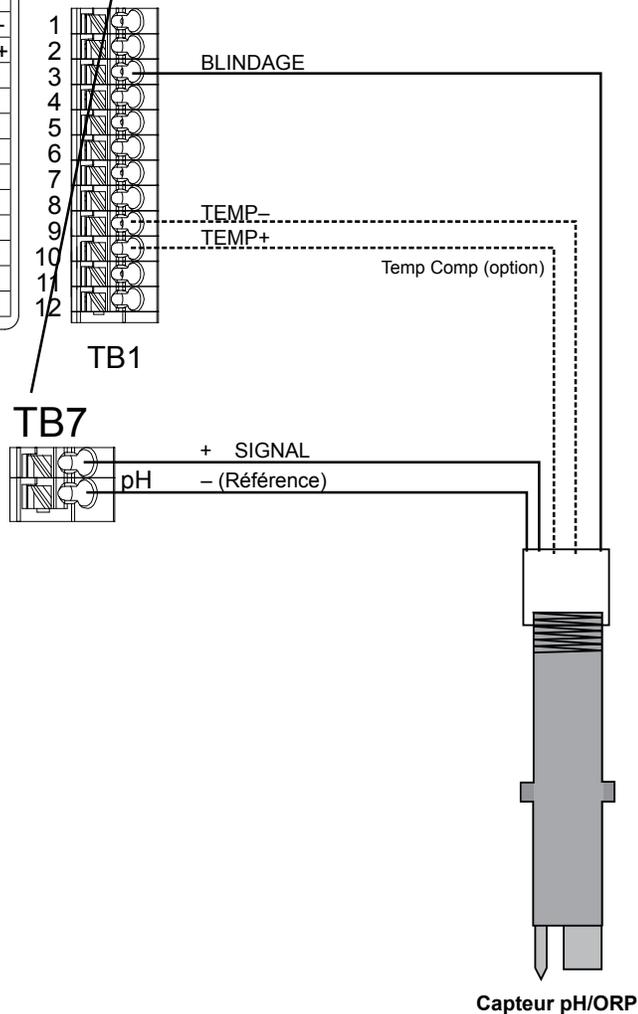
Capteur pH/ORP

Figure 8 Câblage des entrées de capteur pH/ORP non amplifié avec BNC



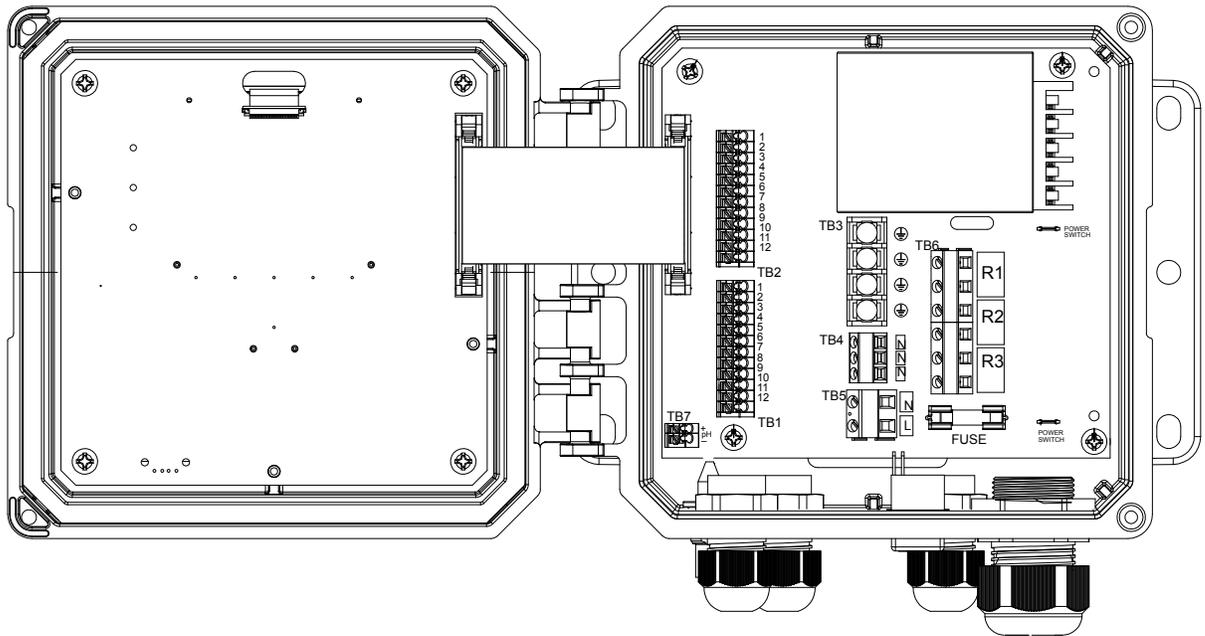
TB1	ECOND	CCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS	TB2	FUNCTION
1	XMT+	XMT			1	4-20 OUT-
2	XMT-				2	4-20 OUT+
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	3	SHIELD
4			USE BNC FOR INPUT SIGNAL	+5V	4	DIG IN 2-
5	RCV-			-5V	5	DIG IN 2+
6	RCV+				6	+9 VDC
7		RCV			7	SHIELD
8					8	DIG IN 1-
9	TEMP-	TEMP-	TEMP-	TEMP-	9	DIG IN 1+
10	TEMP+	TEMP+	TEMP+	TEMP+	10	+9 VDC
11	R-SHLD				11	SHIELD
12					12	

Étiquette du couvercle de sécurité



Capteur pH/ORP

Figure 9 Câblage des entrées de capteur pH/ORP non amplifié



TB1	ECOND	CCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS	TB2	FUNCTION
1	XMT+	XMT			1	4-20 OUT-
2	XMT-				2	4-20 OUT+
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	3	SHIELD
4			USE BNC FOR INPUT SIGNAL	+5V	4	DIG IN 2-
5	RCV-				5	DIG IN 2+
6	RCV+				6	+9 VDC
7		RCV		IN+	7	SHIELD
8				-5V	8	DIG IN 1-
9	TEMP-	TEMP-	TEMP-	TEMP-	9	DIG IN 1+
10	TEMP+	TEMP+	TEMP+	TEMP+	10	+9 VDC
11	R-SHLD			IN-	11	SHIELD
12					12	

Étiquette du couvercle de sécurité

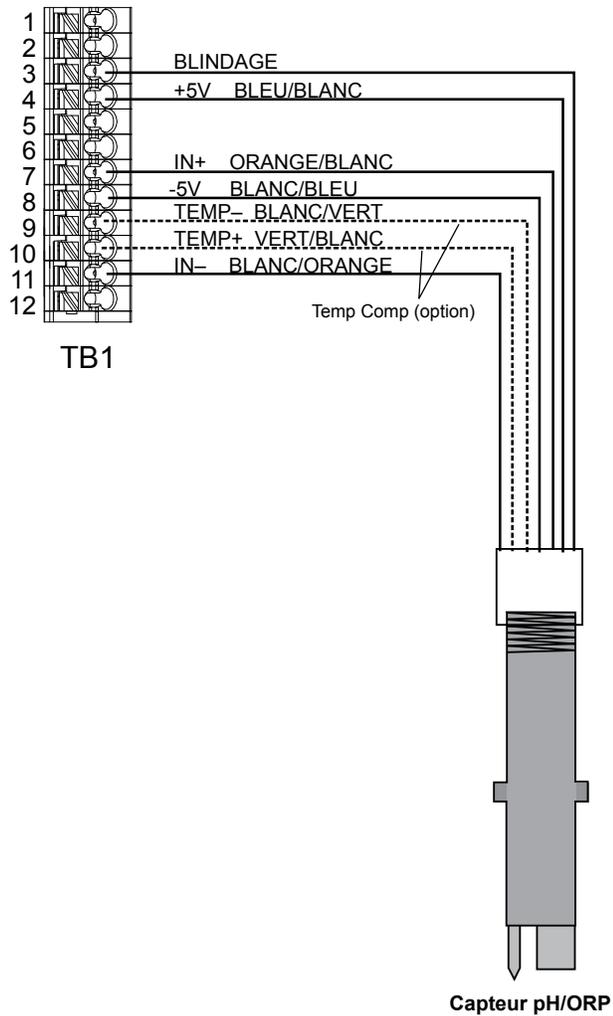
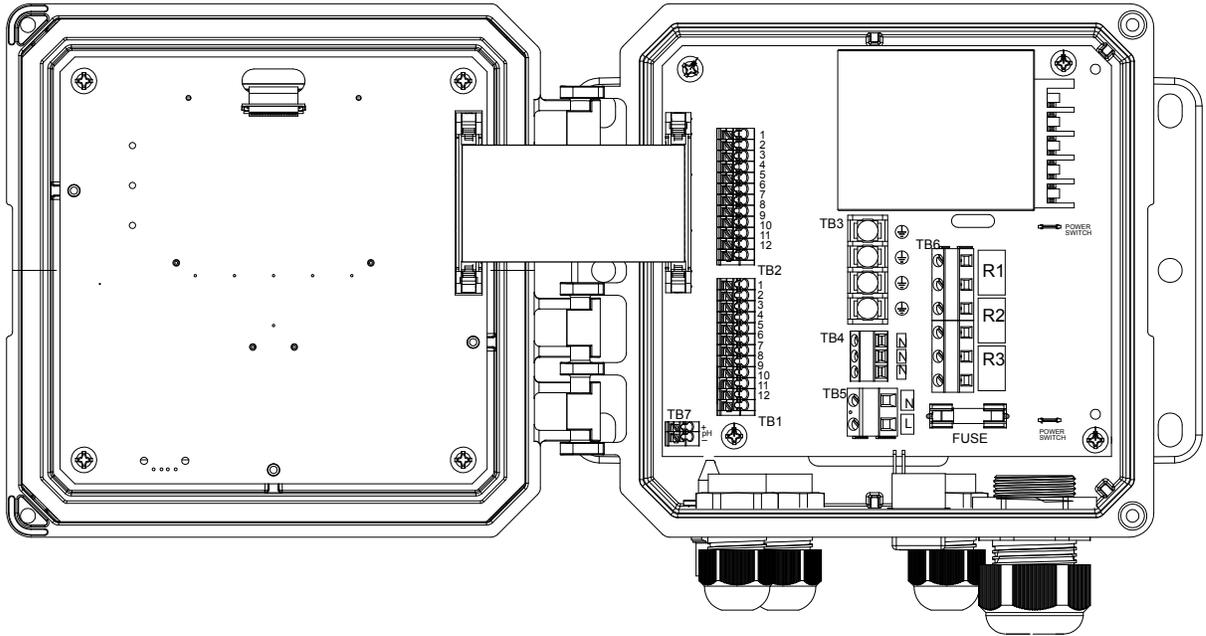


Figure 10 Câblage des entrées de capteur pH/ORP amplifié



TB1	ECOND	CCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS	TB2	FUNCTION
1	XMT+	XMT			1	4-20 OUT-
2	XMT-				2	4-20 OUT+
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	3	SHIELD
4			USE BNC FOR INPUT SIGNAL	+5V	4	DIG IN 2-
5	RCV-					5
6	RCV+				6	+9 VDC
7		RCV		IN+	7	SHIELD
8				-5V	8	DIG IN 1-
9	TEMP-	TEMP-	TEMP-	TEMP-	9	DIG IN 1+
10	TEMP+	TEMP+	TEMP+	TEMP+	10	+9 VDC
11	R-SHLD			IN-	11	SHIELD
12					12	

Étiquette du couvercle de sécurité

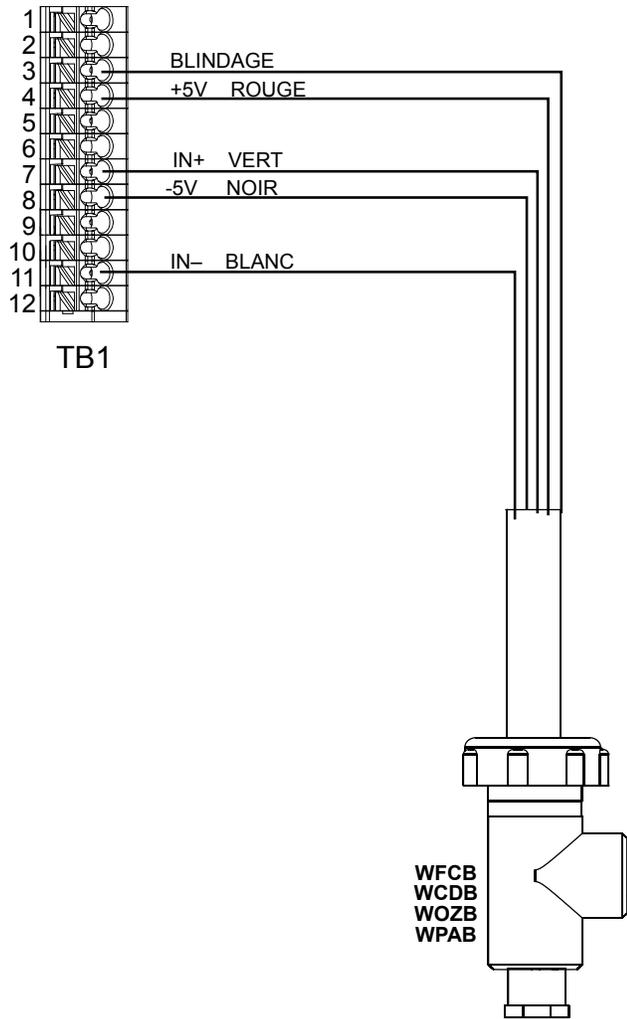
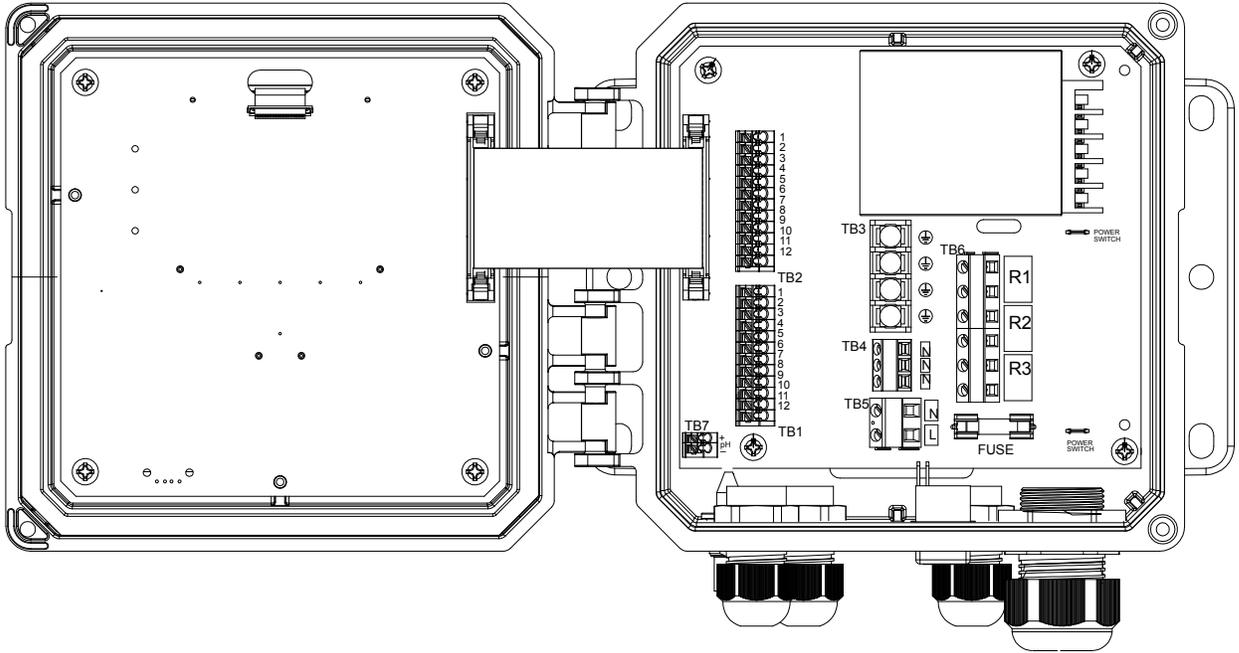


Figure 11 Câblage des entrées de capteur de désinfection/Générique



TB1	ECOND	CCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS	TB2	FUNCTION
1	XMT+	XMT			1	4-20 OUT-
2	XMT-				2	4-20 OUT+
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	3	SHIELD
4			USE BNC FOR INPUT SIGNAL	+5V	4	DIG IN 2-
5	RCV-					5
6	RCV+				6	+9 VDC
7		RCV		IN+	7	SHIELD
8				-5V	8	DIG IN 1-
9	TEMP-	TEMP-	TEMP-	TEMP-	9	DIG IN 1+
10	TEMP+	TEMP+	TEMP+	TEMP+	10	+9 VDC
11	R-SHLD			IN-	11	SHIELD
12					12	SHIELD

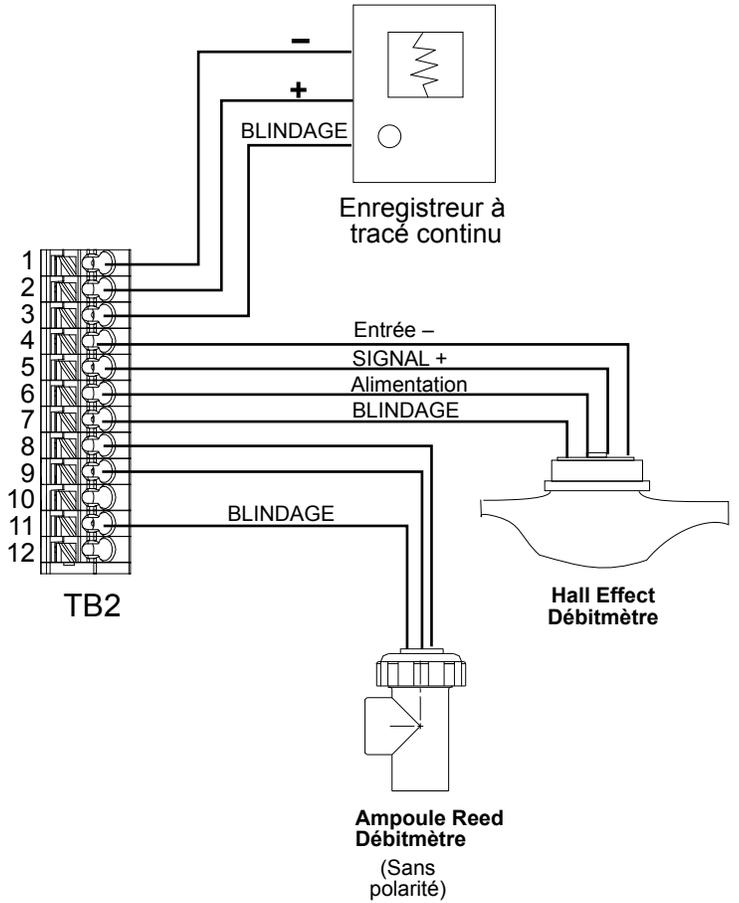


Figure 12 Câblage des entrées numériques/sortie analogique

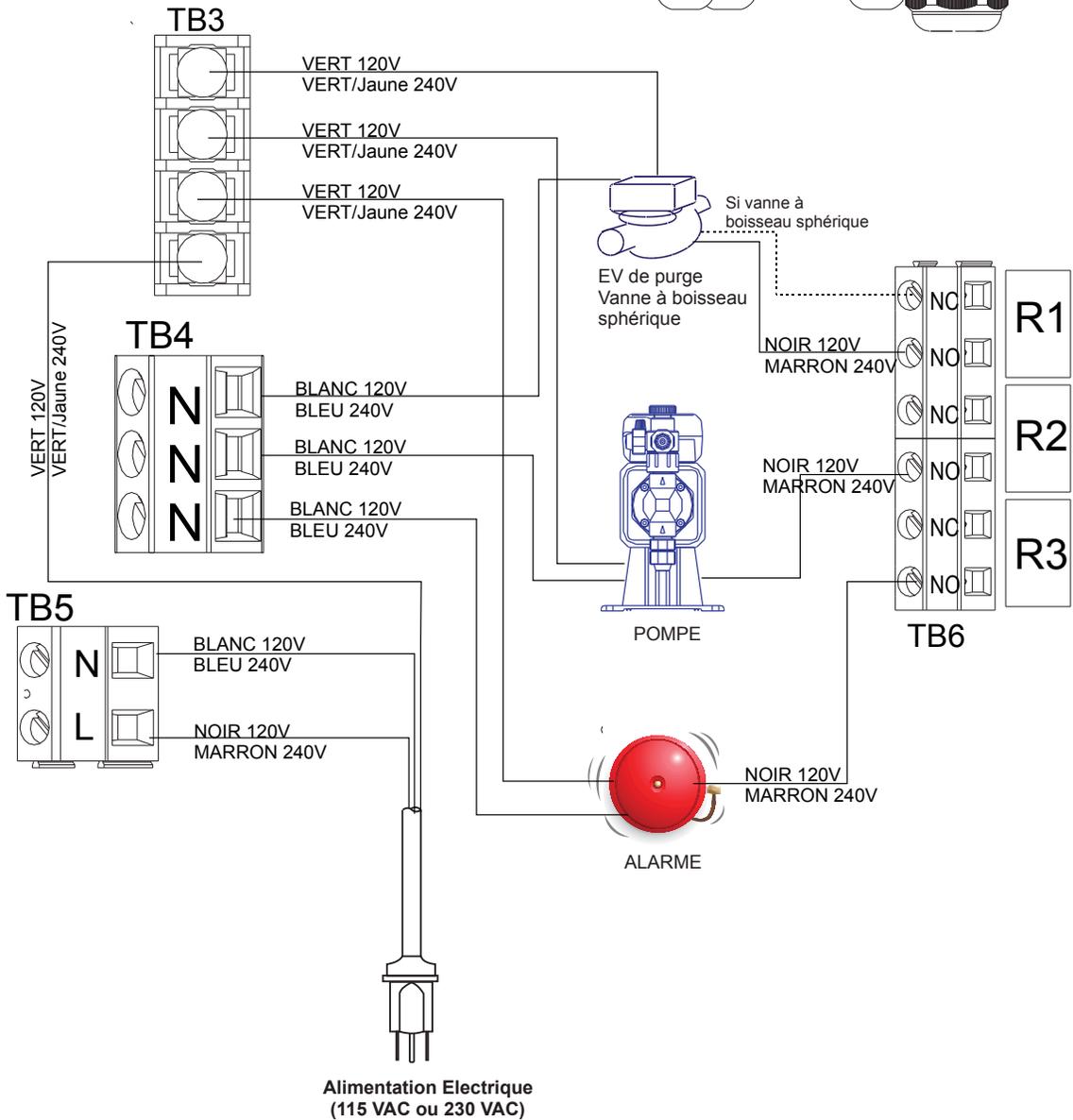
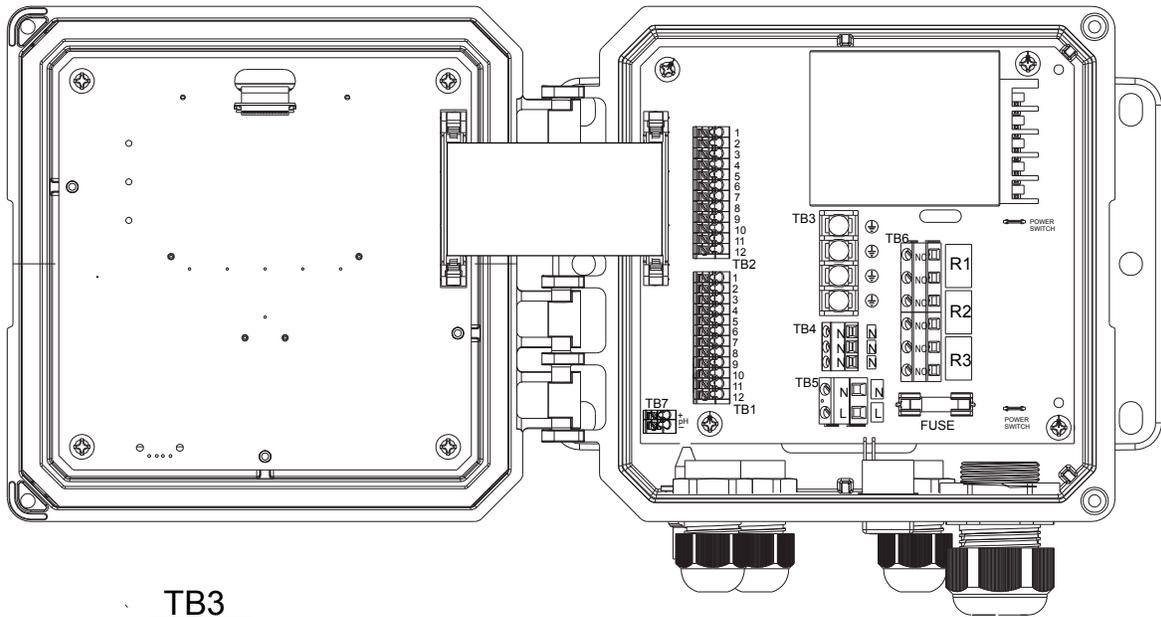


Figure 13 Câblage des sorties de relais et d'alimentation secteur du W100

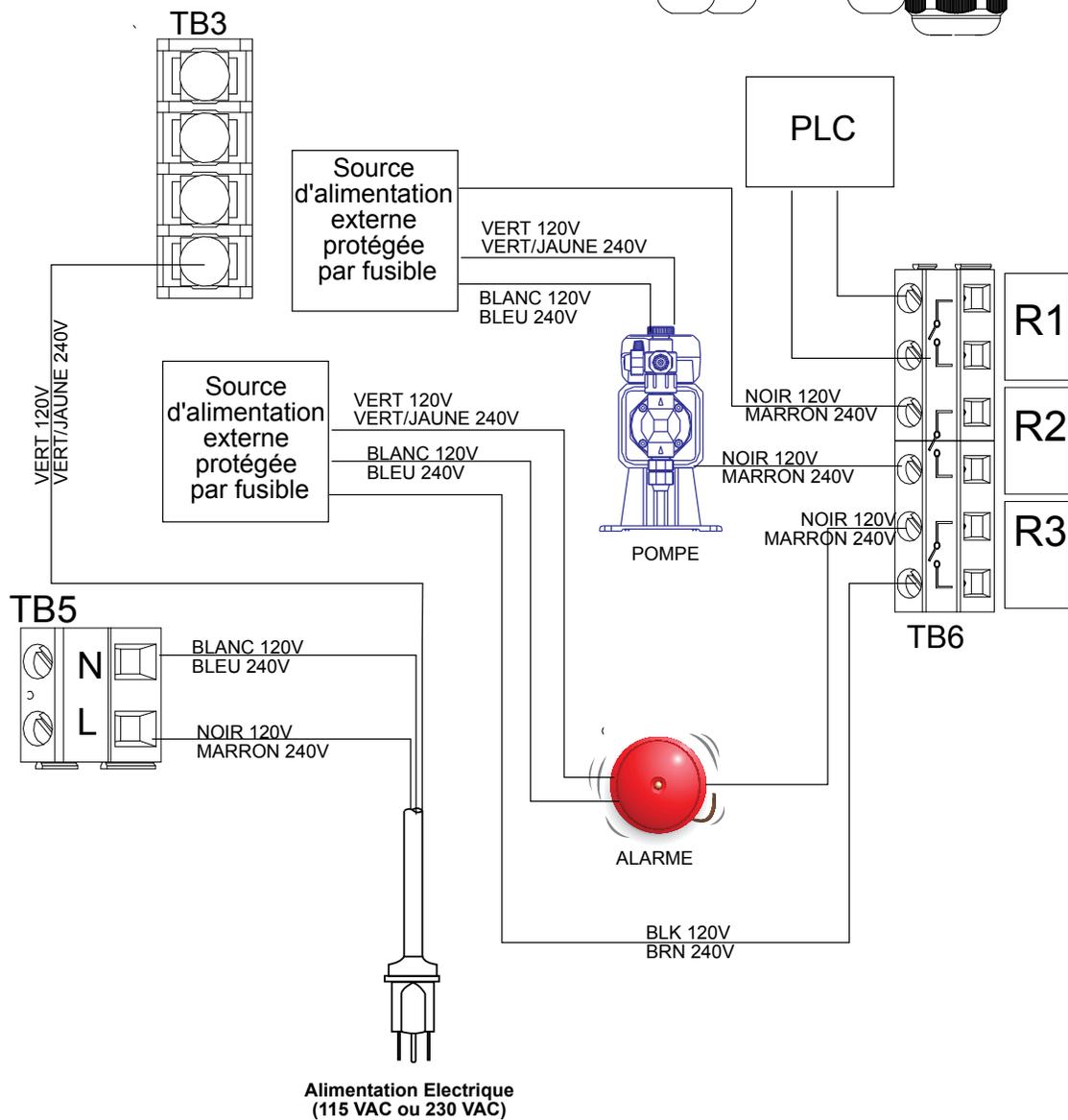
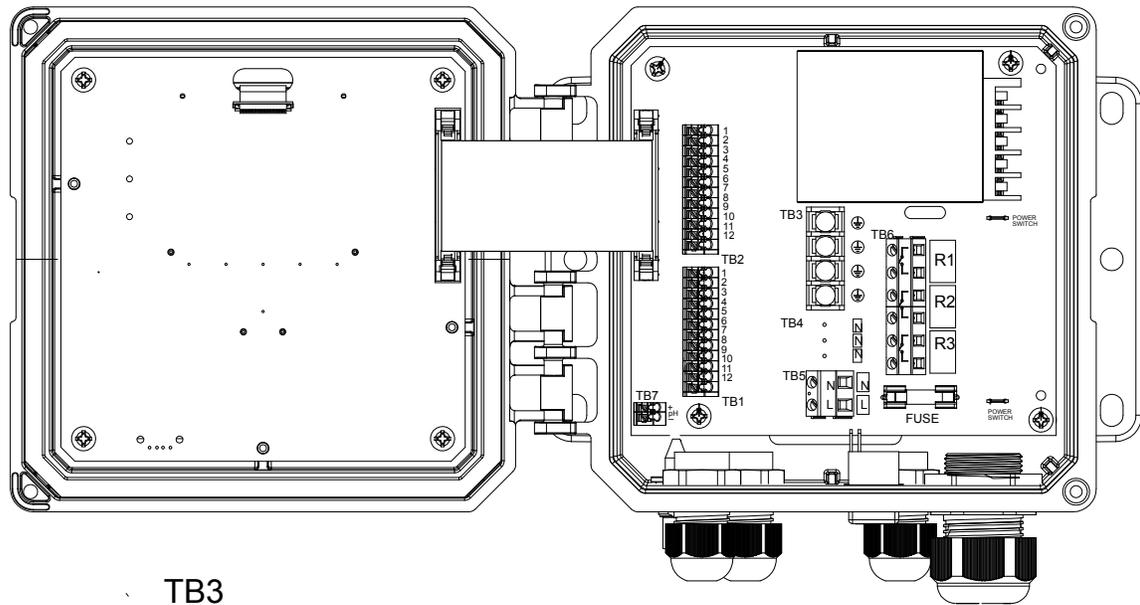
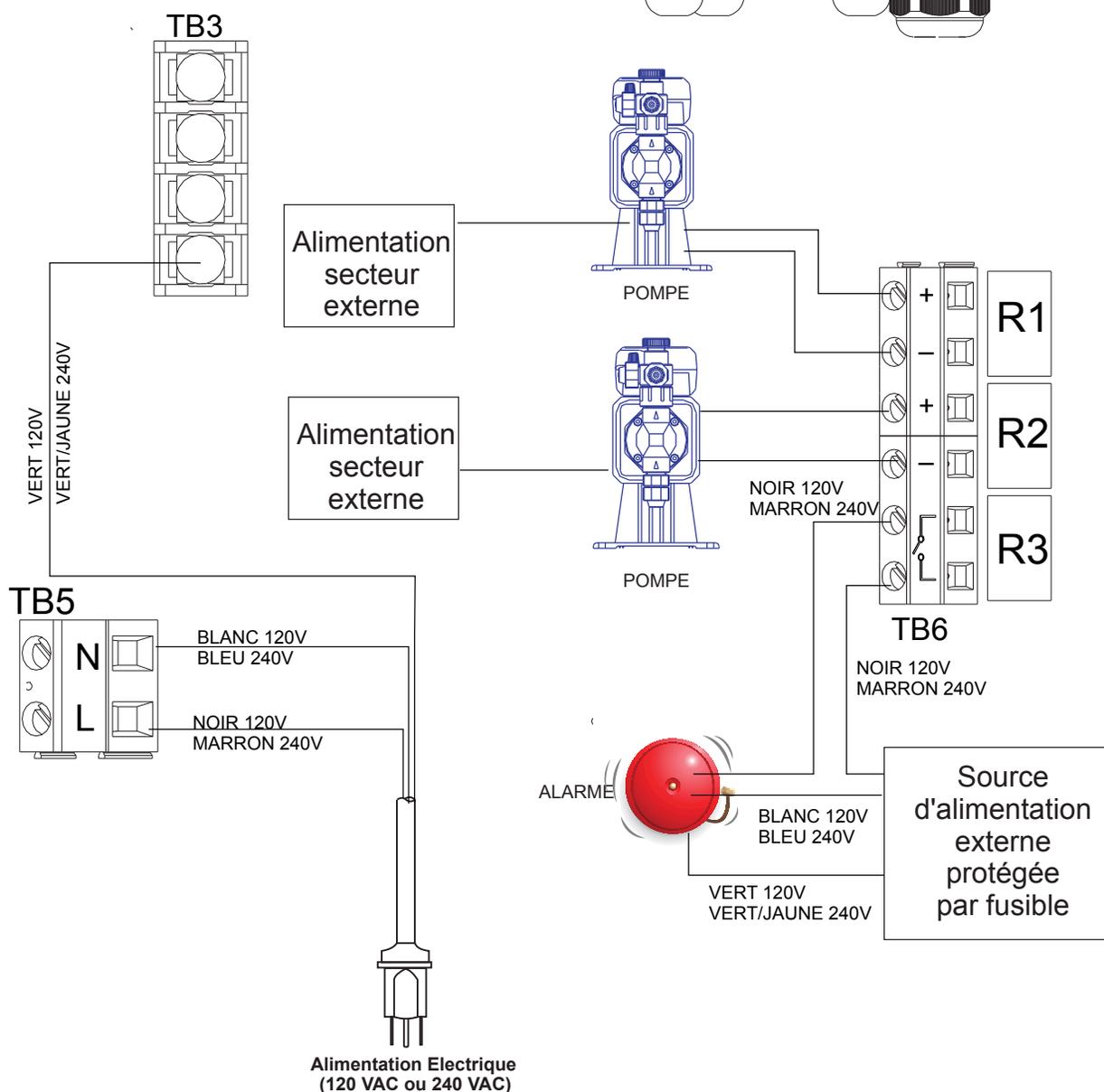
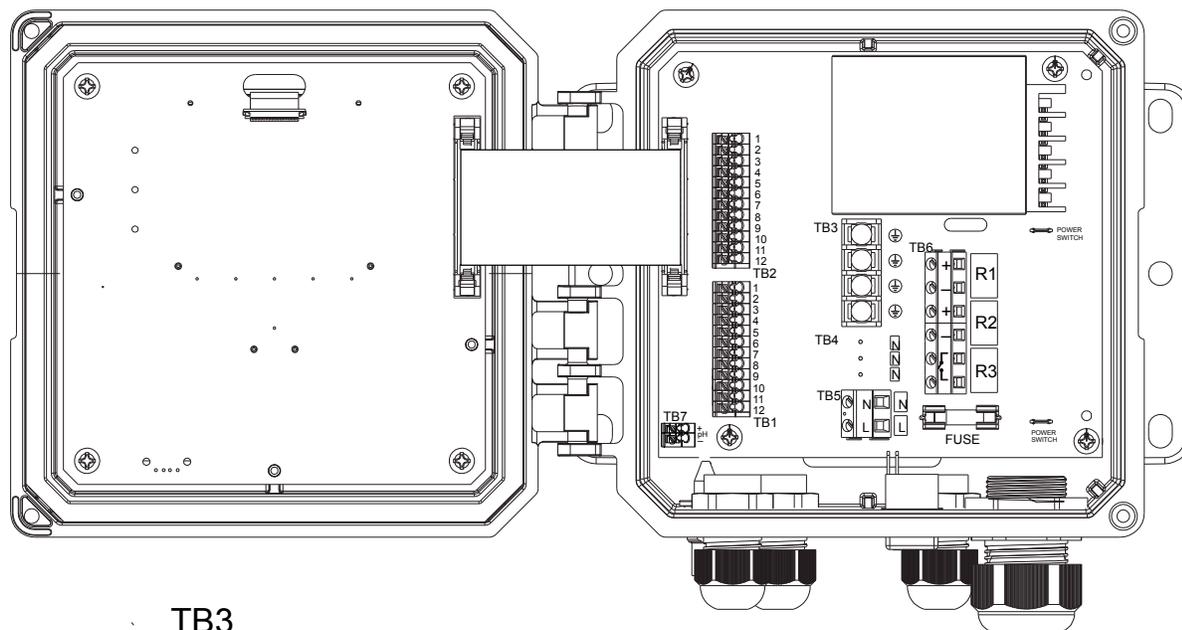


Figure 14 Câblage des sorties de relais et d'alimentation secteur du W110



**Figure 15 Câblage des sorties de relais et d'alimentation secteur du W120**

## 4.0 PRÉSENTATION DES FONCTIONS

---

### 4.1 Panneau avant



Figure 16 Panneau avant

### 4.2 Affichage

Un écran d'accueil s'affiche pendant la mise sous tension du contrôleur. Il affiche les relevés de capteur, les alarmes actives et une ligne d'icônes permettant de naviguer vers les autres écrans.

### 4.3 Clavier

Le clavier comprend 5 touches de type ATM et une touche Accueil pour revenir à l'écran de résumé. L'icône apparaissant au-dessus de chaque touche ATM définit sa fonction dans l'écran qui est actuellement affiché.

### 4.4 Icônes

Les icônes suivantes apparaissent dans l'écran d'accueil. Appuyez sur la touche sous l'icône pour accéder aux sélections du menu principal.



Menu Alarmes



Menu Entrées



Menu Sorties



Menu Réglages

D'autres icônes peuvent apparaître dans les écrans de menu.

	La touche d'étalonnage apparaît dans les menus des entrées de capteur et affiche le menu d'étalonnage
	La touche Annuler
	L'icône Bas fait défiler l'écran vers le bas jusqu'à une nouvelle page d'une liste d'options.
	L'icône Haut fait défiler l'écran vers le haut jusqu'à une nouvelle page d'une liste d'options.
	L'icône Confirmer accepte une sélection et avance jusqu'à l'étape d'étalonnage suivante
	L'icône Précédent/Retour vous ramène à l'écran précédent
	La touche Caractère précédent est utilisée pendant les saisies alphanumériques
	La touche Caractère suivant est utilisée pendant les saisies alphanumériques
	La touche Déplacement du curseur permet le défilement vers la gauche ou la droite pendant les saisies alphanumériques
	La touche Entrée confirme la fin d'une saisie de données ou la sélection d'une option de menu en surbrillance

## ***Présentation de l'utilisation des touches***

### **Modification de valeurs numériques**

Pour modifier un nombre, accédez au chiffre à modifier à l'aide de la touche Déplacement du curseur. Si le nouveau nombre doit être négatif, commencez par saisir le signe à l'aide de la touche Caractère précédent. Déplacez le curseur sur chaque chiffre et modifiez sa valeur à l'aide de la touche Caractère précédent ou Caractère suivant. Une fois que la valeur du nombre est correcte, appuyez sur la touche Entrée pour la stocker en mémoire ou sur la touche Annuler pour rétablir la valeur précédente du nombre et revenir en arrière.

### **Modification de noms**

Pour modifier le nom qui identifie une entrée ou une sortie, accédez au caractère à modifier à l'aide de la touche Déplacement du curseur, puis modifiez-le à l'aide de la touche Caractère précédent ou Caractère suivant. Les lettres majuscules et minuscules, les chiffres, l'espace blanc, le point ainsi que les symboles plus et moins sont disponibles. Déplacez le curseur vers la droite et modifiez chaque caractère. Une fois que le nom est correct, appuyez sur la touche Entrée pour le stocker en mémoire ou sur la touche Annuler pour rétablir l'ancien nom et revenir en arrière.

### **Sélection dans une liste**

Vous sélectionnez le type de capteur, les unités de mesure d'une entrée ou le mode de contrôle d'une sortie en opérant une sélection dans une liste d'options disponibles. Utilisez la touche Haut ou Bas pour mettre en surbrillance l'option souhaitée, puis appuyez sur la touche Entrée pour stocker la nouvelle option en mémoire ou sur la touche Retour pour conserver l'ancienne valeur de l'option et revenir en arrière.

### **Mode relais Manuel-Arrêt-Auto**

Mettez en surbrillance le mode relais souhaité à l'aide de la touche Déplacement du curseur vers la gauche ou la droite. En mode Manuel, la mise sous tension du relais est forcée pendant une durée spécifiée et une fois celle-ci écoulée, le relais retrouve son état précédent ; en mode Arrêt, le relais demeure hors tension jusqu'à ce que ce mode soit désactivé ; en mode Auto, le relais réagit aux points de consigne du contrôle. Appuyez sur la touche Confirmer

pour accepter l'option ou sur la touche Retour pour conserver la valeur précédente de l'option et revenir en arrière.

### **Menus de verrouillage et d'activation forcée**

Pour sélectionner les sorties pour lesquelles vous voulez forcer l'activation ou les sorties à verrouiller, mettez en surbrillance les sorties souhaitées à l'aide de la touche Déplacement du curseur, puis activez ou désactivez la case à cocher de chaque sortie à l'aide de la touche Caractère précédent ou Caractère suivant. Quand vous avez terminé, appuyez sur la touche Confirmer pour accepter les modifications ou sur la touche Annuler pour conserver les anciens réglages des sélections et revenir en arrière.

## **4.5 Démarrage**

### ***Démarrage initial***

Après fixation du boîtier et câblage de l'unité, le contrôleur est prêt à être démarré. Raccordez le contrôleur et placez l'interrupteur d'alimentation sur la position ON (Marche) pour alimenter le contrôleur en tension. L'écran affiche brièvement le numéro de modèle, puis revient à l'affichage normal du résumé. Appuyez sur la touche Accueil si nécessaire pour revenir à l'écran Accueil. Consultez la section 5 ci-dessous pour plus d'informations sur chaque réglage.

### ***Menu Réglages (voir section 5.4)***

#### **Choix de la langue**

Appuyez sur la touche Réglages de configuration. Appuyez sur la touche Entrée. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à ce que le terme anglais « Language » (Langue) s'affiche en surbrillance. Appuyez sur la touche Entrée. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à ce que votre langue s'affiche en surbrillance. Appuyez sur la touche Confirmer pour afficher tous les menus dans votre langue.

#### **Réglage de la date (le cas échéant)**

Appuyez sur la touche Haut jusqu'à ce que Date s'affiche en surbrillance. Appuyez sur la touche Entrée. Appuyez sur la touche Déplacement du curseur pour afficher le jour en surbrillance, puis modifiez la date à l'aide de la touche Caractère suivant ou Caractère précédent. Appuyez sur la touche Confirmer pour accepter la modification.

#### **Réglage de l'heure (le cas échéant)**

Appuyez sur la touche Bas jusqu'à ce que l'heure s'affiche en surbrillance. Appuyez sur la touche Entrée. Appuyez sur la touche Déplacement du curseur pour afficher les heures (HH) et/ou les minutes (MM), puis modifiez l'heure à l'aide de la touche Caractère suivant ou Caractère précédent. Appuyez sur la touche Confirmer pour accepter la modification.

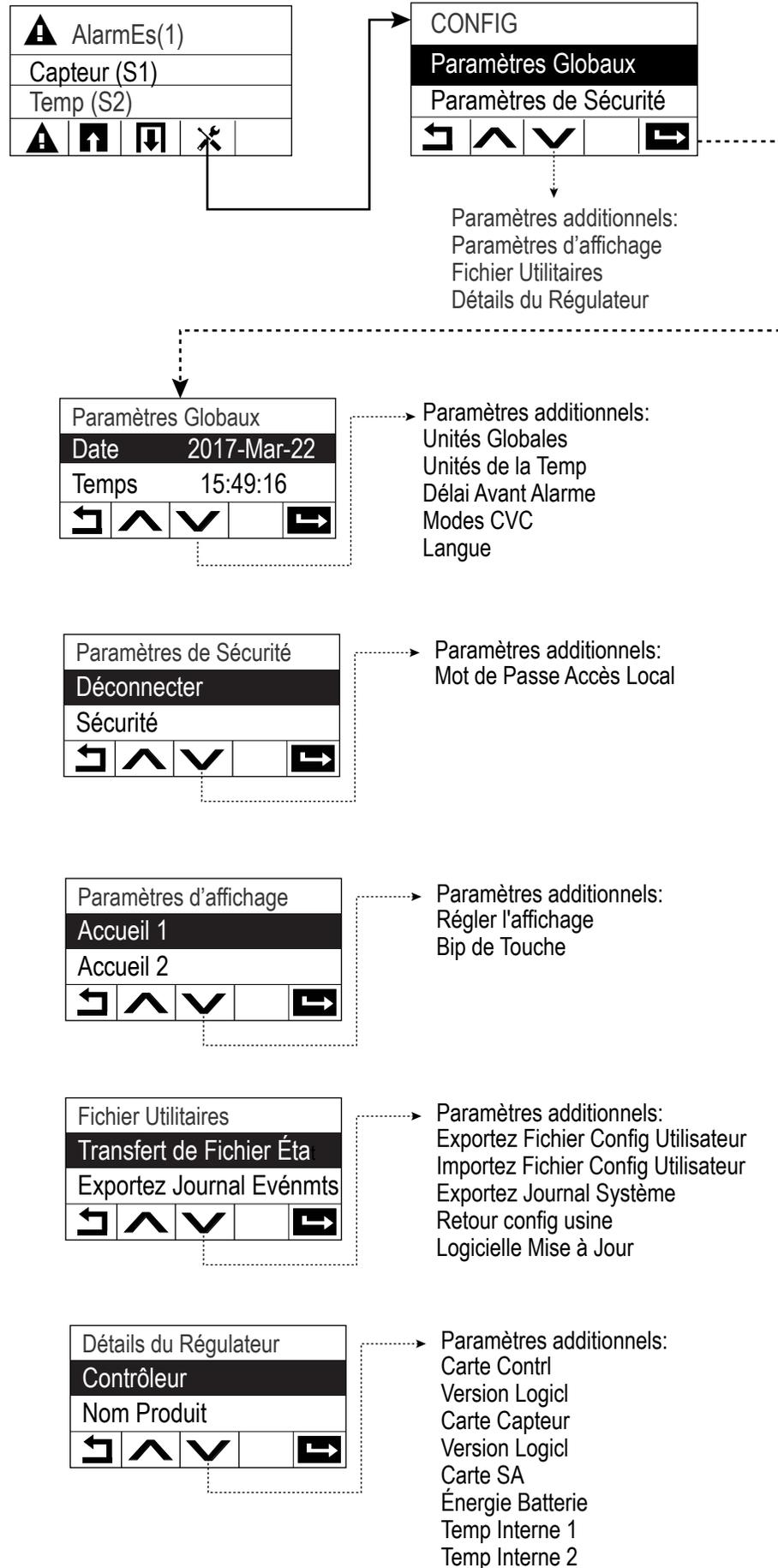
#### **Définition des unités de mesure globales**

Appuyez sur la touche Bas jusqu'à ce que les unités globales s'affichent en surbrillance. Appuyez sur la touche Entrée. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à ce que les unités souhaitées s'affichent en surbrillance. Appuyez sur la touche Confirmer pour accepter la modification.

#### **Définition des unités de mesure de température**

Appuyez sur la touche Bas jusqu'à ce que les unités de température s'affichent en surbrillance. Appuyez sur la touche Entrée. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à ce que les unités souhaitées s'affichent en surbrillance. Appuyez sur la touche Confirmer pour accepter la modification.

Appuyez sur la touche Accueil. Appuyez sur la touche Entrées.





# ENTRÉES

Entrées	
CCond (S1)	0 µS/cm
Temp (S2)	74.7 °F
← ↑ ↓ →	

⚠ No Alarmes (1)	
CCond (S1)	0 µS/cm
Temp (S2)	74.7 °F
⚠ ↑ ↓ ✕	

>> CCond (S1) > Étalonage	
Etal. Un-Point Processus	
Etal. Un-Point Tampon	
Etal. Deux Points Tampon	
Etal. Trois Points Tampon	
Calibrat Signal Analog. 1 Pnt	
Calibrat Signal Analog. 2 Pnts	
Étalonnage en Air	
Calibrage du Zéro	
← ↑ ↓ →	

(Tout)  
(CCond,ECond,pH,Redox)  
(ECond,pH,Redox)  
(pH)  
  
(Cond)  
(Désinfection)

Entrées>CCond (S1)	
Écran Détails Varie selon le type de capteur	
← ↓ ↑ ✕	

>>Conduct. Contact (S1)	
Alarmes	
Zone d'insensib	
← ↓ ↑ →	

Paramètres supplémentaires:  
Reintial. étalonnage  
Rappel Calib  
Suppression Alarmes  
Facteur de Lissage  
Temp par Défaut  
Compensation de Température  
Facteur de Compensation

Const Cellule  
Longueur du Câble  
Ø Câble  
Unités  
Nom  
Type

Disponible seulement sur certains modèles

>>Générique (S1)	
Alarmes	
Zone d'insensib	
← ↓ ↑ →	

Paramètres supplémentaires:  
Reintial. étalonnage  
Rappel Calib  
Suppression Alarmes  
Facteur de Lissage  
Pente du Capteur  
Décal. du Capteur  
Valeur Basse

Valeur Haute  
Longueur du Câble  
Ø Câble  
Unités  
Nom  
Type

>>Conduct. Inductive(S1)	
Alarmes	
Zone d'insensib	
← ↓ ↑ →	

Paramètres supplémentaires:  
Reintial. étalonnage  
Rappel Calib  
Suppression Alarmes  
Facteur de Lissage  
Temp par Défaut  
Facteur d'installation  
Plage  
Compensation de Température  
Facteur de Compensation

Const Cellule  
Longueur du Câble  
Ø Câble  
Unités  
Nom  
Type

(D1-D2)

État d'entrée numérique	
Messge Ouvrt	
Messge Fermé	
← ↓ ↑ →	

Paramètres supplémentaires:  
Verrouillage  
Alarme  
Temps total  
Remise à Zéro Total  
Nom  
Type

>>Temperature (S2)	
Alarmes	
Zone d'insensib	
← ↓ ↑ →	

Paramètres supplémentaires:  
Reintial. étalonnage  
Rappel Calib  
Suppression Alarmes  
Facteur de Lissage  
Nom  
Élément

Type Compteur (D1-D2)

>>Compteur d'eau	
Alrm Totalisateur	
Réinitial. Débit Total	
← ↓ ↑ →	

Paramètres supplémentaires:  
Val de Départ  
RàZ Périodique  
Volume/Contact  
Unités de Débit  
Nom  
Type

>>pH (S1)	
Alarmes	
Zone d'insensib	
← ↓ ↑ →	

Paramètres supplémentaires:  
Reintial. étalonnage  
Rappel Calib  
Suppression Alarmes  
Facteur de Lissage  
Buffers  
Default Temp

Longueur du Câble  
Ø Câble  
Electrode  
Nom  
Type

Type Palettes (D1-D2)

>>Débitmètre Impuls.	
Totalizer Alarm	
Réinitial. Débit Total	
← ↓ ↑ →	

Paramètres supplémentaires:  
Réinitial. Débit Total  
RàZ Périodique  
Facteur K  
Unités de Débit  
Unités de Taux  
Facteur de Lissage  
Nom  
Type

>>Redox (S1)	
Alarmes	
Zone d'insensib	
← ↓ ↑ →	

Paramètres supplémentaires:  
Reintial. étalonnage  
Rappel Calib  
Suppression Alarmes  
Facteur de Lissage  
Default Temp  
Longueur du Câble

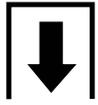
Ø Câble  
Nom  
Type

Disponible seulement sur certains modèles

>>Désinfection (S1)	
Alarmes	
Zone d'insensib	
← ↓ ↑ →	

Paramètres supplémentaires:  
Reintial. étalonnage  
Rappel Calib  
Suppression Alarmes  
Facteur de Lissage  
Longueur du Câble  
Ø Câble

Capteur  
Nom  
Type



# SORTIES R1-R3

Sorties	
On/Off (R1)	Off
Purger (R2)	Off
← ↑ ↓ →	

! No Alarmes (1)	
CCond (S1)	0 µS/cm
Temp (S2)	74.7°F
! ↑ ↓ ✕	

Sorties>On/Off (R1)	
Écran Détails Contenu varie selon le mode de contrôle	
← ↑ ↓ →	

>>On/Off (R1)>	
Manu0Auto Réglag	
Consigne	
← ↑ ↓ →	

Paramètres additionnels:  
 Zone d'insensib  
 Période Rapport Cyclique  
 Rapport Cyclique  
 SortieLimiteTemps  
 Réinitial. LimiteTempsSortie  
 Verrouillage Chaînes  
 Activer Avec Sorties  
 Cycle Relais Mini  
 ManLimiteTemps  
 Remise à Zéro Total  
 Entrée  
 Direction  
 Nom  
 Mode

>>Temps Prop (R1)	
Manu0Auto Réglag	
Consigne	
← ↑ ↓ →	

Paramètres additionnels:  
 Bande Prop  
 Période d'échant.  
 SortieLimiteTemps  
 Réinitial. LimiteTempsSortie  
 Verrouillage Chaînes  
 Activer Avec Sorties  
 Cycle Relais Mini  
 ManLimiteTemps  
 Remise à Zéro Total  
 Entrée  
 Direction  
 Nom  
 Mode

>>Dos Timer (R1)	
Manu0Auto Réglag	
Dosage Durée	
← ↑ ↓ →	

Paramètres additionnels:  
 Volume Accum  
 Réinitial. Timer  
 Réinitial. LimiteTempsSortie  
 Verrouillage Chaînes  
 Activer Avec Sorties  
 Min Relay Cycle  
 ManLimiteTemps  
 Remise à Zéro Total  
 Entrée  
 Nom  
 Mode

*Uniquement si le mode CVC est activé*

>>Régul Cyclique(R1)	
Manu0Auto Réglag	
Consigne	
← ↑ ↓ →	

Paramètres additionnels:  
 Bande Prop  
 Zone d'insensib  
 Temps d'échant.  
 Durée de Retention  
 Purge Max  
 Temps d'attente  
 Capture d'échantillon  
 SortieLimiteTemps  
 Réinitial. LimiteTempsSortie  
 Verrouillage Chaînes  
 Activer Avec Sorties  
 Cycle Relais Mini  
 ManLimiteTemps  
 Remise à Zéro Total  
 Entrée Cnd  
 Nom  
 Mode

*Uniquement si le mode CVC est activé*

>>Purger & Dos (R1)	
Manu0Auto Réglag	
Dos LimiteTemps	
← ↑ ↓ →	

Paramètres additionnels:  
 SortieLimiteTemps  
 Réinitial. LimiteTempsSortie  
 Verrouillage Chaînes  
 Activer Avec Sorties  
 Cycle Relais Mini  
 ManLimiteTemps  
 Remise à Zéro Total  
 Purge  
 Nom  
 Mode

>>Manual (R1)	
Manu0Auto Réglag	
Verrouillage Chaînes	
← ↑ ↓ →	

Paramètres additionnels:  
 Cycle Relais Mini  
 ManLimiteTemps  
 Remise à Zéro Total  
 Nom  
 Mode

*Uniquement si le mode CVC est activé*

>>Purge ensuite Dos	
Manu0Auto Réglag	
Dosage Pourcentage	
← ↑ ↓ →	

Paramètres additionnels:  
 Dos LimiteTemps  
 Réinitial. Timer  
 Réinitial. LimiteTempsSortie  
 Verrouillage Chaînes  
 Activer Avec Sorties  
 Cycle Relais Mini  
 ManLimiteTemps  
 Remise à Zéro Total  
 Purge  
 Nom  
 Mode

*Si Modèle W120/est installé la carte des relais de puissance*

>>Impulsion Prop (R1)	
Manu0Auto Réglag	
Consigne	
← ↑ ↓ →	

Paramètres additionnels:  
 Bande Prop  
 Sortie Min  
 Sortie Max  
 Taux Max  
 SortieLimiteTemps  
 Réinitial. LimiteTempsSortie  
 Verrouillage Chaînes  
 Activer Avec Sorties  
 Cycle Relais Mini  
 ManLimiteTemps  
 Remise à Zéro Total  
 Entrée  
 Direction  
 Nom  
 Mode

>>% Timer (R1)	
Manu0Auto Réglag	
Période d'échant.	
← ↑ ↓ →	

Paramètres additionnels:  
 Dosage Pourcentage  
 Verrouillage Chaînes  
 Activer Avec Sorties  
 Cycle Relais Mini  
 ManLimiteTemps  
 Remise à Zéro Total  
 Nom  
 Mode

>>Double Pnt Cons (R1)	
Manu0Auto Réglag	
Consigne	
← ↑ ↓ →	

Paramètres additionnels:  
 Consigne 2  
 Zone d'insensib  
 Période Rapport Cyclique  
 Rapport Cyclique  
 SortieLimiteTemps  
 Réinitial. LimiteTempsSortie  
 Verrouillage Chaînes  
 Activer Avec Sorties  
 Cycle Relais Mini  
 ManLimiteTemps  
 Remise à Zéro Total  
 Entrée  
 Direction  
 Nom  
 Mode

*Uniquement si le mode CVC est activé*

>>Timer Biocide (R1)	
Manu0Auto Réglag	
Purge	
← ↑ ↓ →	

Paramètres additionnels:  
 Événement 1 (-10)  
 Répétit  
 Semaine  
 Jour  
 Début  
 Durée  
 Prépurge Temps  
 Prépurge à  
 Entrée Cnd  
 Blocage de Purge  
 Délai Verrouillage  
 Verrouillage Chaînes  
 Activer Avec Sorties  
 Cycle Relais Mini  
 ManLimiteTemps  
 Remise à Zéro Total  
 Nom  
 Mode

>>Rinçage Capteur (R1)	
Manu0Auto Réglag	
Entrée	
← ↑ ↓ →	

Paramètres additionnels:  
 Entrée2  
 Événement 1 (-10)  
 Répétit  
 Semaine, Jour  
 Évén. par jour  
 Début  
 Durée  
 Mode Capteur  
 Durée de Retention  
 Verrouillage Chaînes  
 Activer Avec Sorties  
 Cycle Relais Mini  
 ManLimiteTemps  
 Remise à Zéro Total  
 Nom  
 Mode

>>Alarme (R1)	
Manu0Auto Réglag	
Mode Alarme	
← ↑ ↓ →	

Paramètres additionnels:  
 Sortie  
 IVerrouillage Chaînes  
 Activer Avec Sorties  
 Cycle Relais Mini  
 ManLimiteTemps  
 Remise à Zéro Total  
 Nom  
 Mode

*Uniquement si le mode CVC est désactivée*

>>Timer (R1)	
Manu0Auto Réglag	
Délai Verrouillage	
← ↑ ↓ →	

Paramètres additionnels:  
 Événement 1 (-10)  
 Répétit  
 Semaine, Jour  
 Évén. par jour  
 Début  
 Durée  
 Verrouillage Chaînes  
 Activer Avec Sorties  
 Cycle Relais Mini  
 ManLimiteTemps  
 Remise à Zéro Total  
 Nom  
 Mode

# ↓

## SORTIES A1

<b>Sorties&gt;Retrans (A1)</b>				
Écran Détails				
Contenu varie selon le mode de contrôle				
↩		↓		✕

Sorties				
On/Off (R1)	Off			
Retrans (A1)	0.0%			
↩	↑	↓		↩

⚠ No Alarmes (1)				
CCond (S1)	0 μS/cm			
Temp (S2)	74.7°F			
⚠	↑	↓	✕	

>>Retransmettre				
<b>Manu0Auto Réglage</b>				
Valeur 4 mA				
↩		↓		↩

Paramètres additionnels:  
 Valeur 20 mA  
 Sortie Manuel  
 Verrouillage Chaînes  
 Erreur Sortie  
 Remise à Zéro Total  
 Entrée  
 Nom  
 Mode

>>Proportionnel				
<b>Manu0Auto Réglage</b>				
Consigne				
↩		↓		↩

Paramètres additionnels:  
 Bande Prop  
 Sortie Min  
 Sortie Max  
 SortieLimiteTemps  
 Réinitial. LimiteTempsSortie  
 Verrouillage Chaînes  
 Activer Avec Sorties  
 Sortie Manuel  
 ManLimiteTemps  
 Remise à Zéro Total  
 Sortie Mode Arrêt  
 Erreur Sortie  
 Entrée  
 Direction  
 Nom  
 Mode

*Uniquement si le mode CVC est désactivé*

>>PID (A1)				
<b>Manu0Auto Réglage</b>				
Consigne				
↩		↓		↩

Paramètres additionnels:  
 Gain  
 Gain Proportionnel  
 Temps Intégration  
 Gain Intégrale  
 Temps dérivation  
 Gain dérivée  
 Réinitial. Intégrale PID  
 Sortie Min  
 Sortie Max  
 Taux Max  
 SortieLimiteTemps  
 Réinitial. LimiteTempsSortie  
 Verrouillage Chaînes  
 Activer Avec Sorties  
 Sortie Manuel  
 ManLimiteTemps  
 Sortie Mode Arrêt  
 Erreur Sortie  
 Remise à Zéro Total  
 Entrée  
 Direction  
 Mini Entrée  
 Maxi Entrée  
 Format PID  
 Nom  
 Mode

>>Manual (A1)				
<b>Manu0Auto Réglage</b>				
Verrouillage Chaînes				
↩		↓		↩

Paramètres additionnels:  
 Activer Avec Sorties  
 Cycle Relais Mini  
 Sortie Manuel  
 ManLimiteTemps  
 Remise à Zéro Total  
 Nom  
 Mode

## ***Entrées (voir section 5.2)***

### **Programmation des réglages pour chaque entrée**

L'entrée du capteur S1 est affichée en surbrillance. Appuyez sur la touche Entrée pour accéder à l'écran Détails. Appuyez sur la touche Réglages. Si le nom du capteur ne décrit pas le type de capteur connecté, appuyez sur la touche Bas jusqu'à ce que le Type s'affiche en surbrillance. Appuyez sur la touche Entrée. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à ce que le type correct de capteur s'affiche en surbrillance, puis appuyez sur la touche Confirmer pour accepter la modification. Cela vous ramène à l'écran Détails. Appuyez à nouveau sur la touche Réglages pour terminer les autres réglages S1. Pour les capteurs de désinfection, choisissez le capteur exact dans le menu Capteur. Pour les capteurs de conductivité de contact, entrez la constante de cellule. Sélectionnez les unités de mesure. Entrez les points de consigne d'alarme ainsi que la Hystérésis d'alarme. Définissez la température par défaut à utiliser pour la compensation de température automatique au cas où le signal de température n'est plus valide.

Quand vous avez terminé avec S1, appuyez sur la touche Retour jusqu'à ce que la liste des entrées s'affiche. Appuyez sur la touche Bas et répétez la procédure pour chaque entrée.

L'élément d'entrée de température S2 doit être défini correctement une fois que le type de capteur S1 a été défini. Si ce n'est pas le cas, sélectionnez l'élément de température correct, puis définissez les points de consigne d'alarme et la Hystérésis d'alarme. Les capteurs de désinfection, Générique, et ORP ne possèdent pas de signaux de température et sont préréglés sur Pas de capteur.

Pour étalonner la température, revenez à l'écran Détails S2, appuyez sur la touche Ø Cabler, puis appuyez sur la touche Entrée pour effectuer un étalonnage.

Si un contacteur débitmétrique ou un contacteur de niveau de liquide est connecté, D1 ou D2 doit être réglé sur le type d'état DI (si aucun contacteur n'est connecté, sélectionnez Pas de capteur). Réglez l'état qui peut verrouiller des sorties de contrôle (reportez-vous aux réglages des sorties pour programmer les sorties qui seront éventuellement verrouillées par le contacteur). Définissez l'état qui déclenchera une alarme, le cas échéant.

Si un débitmètre à palettes ou à tête de contact est connecté, D1 ou D2 doit être réglé sur ce type (si aucun débitmètre n'est connecté, sélectionnez Pas de capteur). Définissez les unités de mesure, de volume/contact ou le facteur K, etc.

### **Étalonnage du capteur**

Pour étalonner le capteur, revenez à la liste des entrées, mettez en surbrillance S1, appuyez sur la touche Entrée, sur la touche Ø Cabler, puis sélectionnez une des routines d'étalonnage. Pour les capteurs de désinfection et capteurs génériques, commencez par l'étalonnage Zéro. Pour la conductivité sans électrode, commencez par l'étalonnage de l'air. Voir la section 5.2.

Appuyez sur la touche Accueil. Appuyez sur la touche Sorties.

## ***Sorties (voir section 5.3)***

### **Programmation des réglages pour chaque sortie**

La sortie de relais R1 est affichée en surbrillance. Appuyez sur la touche Entrée pour accéder à l'écran Détails. Appuyez sur la touche Réglages. Si le nom du relais ne décrit pas le mode de contrôle souhaité, appuyez sur la touche Bas jusqu'à ce que Mode s'affiche en surbrillance. Appuyez sur la touche Entrée. Appuyez sur la touche Bas jusqu'à ce que le mode de contrôle correct s'affiche en surbrillance, puis appuyez sur la touche Confirmer pour accepter la modification. Cela vous ramène à l'écran Détails. Appuyez à nouveau sur la touche Réglages pour terminer les autres réglages R1. Si vous souhaitez verrouiller la sortie avec un contacteur débitmétrique ou en activant une autre sortie, accédez au menu Canaux de verrouillage et sélectionnez le canal d'entrée ou de sortie qui doit verrouiller cette sortie.

Par défaut, la sortie est en mode Désactivé, ce qui signifie qu'elle ne réagit pas aux réglages. Une fois que tous les réglages de cette sortie sont terminés, accédez au menu Réglages HOA et réglez-le sur le mode Auto.

Répétez la procédure pour chaque sortie.

## ***Démarrage normal***

Une fois que vos points de consigne sont mémorisés, le démarrage est extrêmement simple. Vérifiez simplement l'alimentation en produits chimiques, mettez le contrôleur sous tension et étalonnez le capteur si nécessaire pour commencer le contrôle.

## 4.6 Arrêt

Pour arrêter le contrôleur, placez simplement l'interrupteur d'alimentation sur la position d'arrêt. La programmation est conservée en mémoire.

## 5.0 FONCTIONNEMENT

---

Ces unités assurent un contrôle permanent tant qu'elles sont alimentées en tension. La programmation s'effectue à l'aide du clavier local et de l'écran.

Pour voir les touches de menu du niveau supérieur, appuyez sur la touche Accueil si nécessaire. La structure de menus regroupe les menus Alarmes, Entrées, Sorties et Réglages de configuration. Chaque entrée possède son propre menu d'étalonnage et de sélection des unités le cas échéant. Chaque sortie possède son propre menu de configuration qui inclut des points de consigne, des valeurs de programmeur et des modes de fonctionnement selon les besoins. Le menu Réglages permet de régler notamment l'horloge, la langue, etc.

N'oubliez pas que l'unité continue de contrôler même pendant que vous naviguez dans les menus.

### 5.1 Menu Alarmes

Appuyez sur la touche située sous l'icône Alarmes pour afficher une liste des alarmes actives. S'il y a plus de deux alarmes actives, l'icône Bas s'affiche pour vous permettre d'accéder à la page d'entrées suivante.

Appuyez sur la touche Précédent/Retour pour revenir à l'écran précédent.

### 5.2 Menu Entrées

Appuyez sur la touche située sous l'icône Entrées pour afficher une liste de toutes les entrées numériques et les entrées de capteur. Appuyez sur l'icône Bas pour faire défiler la liste des entrées vers le bas, sur l'icône Haut pour la faire défiler vers le haut et sur l'icône Retour pour revenir à l'écran précédent.

Appuyez sur la touche Entrée quand une entrée est affichée en surbrillance pour accéder aux détails, à l'étalonnage (si applicable) et aux réglages qui s'y rapportent.

#### Détails d'entrée de capteur

Les détails de n'importe quel type d'entrée de capteur incluent le relevé de valeur courant, les alarmes, le signal brut (non étalonné), le type de capteur ainsi que le gain d'étalonnage et le décalage. Si le capteur est équipé d'une fonction de compensation de température automatique, la valeur de température et les alarmes du capteur, le relevé de la valeur de résistance de température ainsi que le type d'élément de température requis sont également affichés.

#### Étalonnage

Appuyez sur la touche Étalonnage pour étalonner le capteur. Sélectionnez l'étalonnage à réaliser : Étalonnage du procédé en un point, du tampon en un point ou du tampon en deux points. Toutes les options d'étalonnage ne sont pas disponibles avec tous les types de capteur.

#### *Étalonnage en un point process*

##### Nouvelle valeur

Entrez la valeur réelle du procédé comme déterminée par un autre appareil de mesure ou une analyse en laboratoire et appuyez sur Confirmer.

##### Réussite ou échec du calcul

En cas de réussite, appuyez sur Confirmer pour mémoriser le nouvel étalonnage.

En cas d'échec, recommencez l'étalonnage ou annulez-le. Consultez la section 7 pour résoudre un problème d'échec d'étalonnage.

## ***Étalonnage en un point avec tampon, calcul de la valeur zéro du capteur de désinfection/ Générique, calcul d'air de la conductivité***

### **Désactivation du contrôle par le calcul**

Appuyez sur Confirmer pour continuer ou sur Annuler pour abandonner

**Température du tampon** (apparaît uniquement si aucun capteur de température n'est détecté pour les types de capteur qui utilisent la compensation de température automatique)

Entrez la température du tampon et appuyez sur Confirmer.

**Valeur du tampon** (apparaît uniquement pour l'étalonnage en un point sauf si la reconnaissance de tampon automatique est utilisée)

Entrez la valeur du tampon à utiliser

### **Rinçage du capteur**

Retirez le capteur du procédé, rincez-le et placez-le dans la solution tampon (ou de l'eau sans oxydant pour le calcul zéro ou bien de l'air pour le ca de la conductivité). Appuyez sur Confirmer quand vous êtes prêt.

### **Stabilisation**

Quand la température (si applicable) et le signal provenant du capteur sont stables, le contrôleur avance automatiquement jusqu'à l'étape suivante. En l'absence de stabilisation, vous devrez accéder manuellement à l'étape suivante en appuyant sur Confirmer.

### **Réussite ou échec du calcul**

En cas de réussite, appuyez sur Confirmer pour mémoriser le nouvel étalonnage.

En cas d'échec, recommencez l'étalonnage ou annulez-le. Consultez la section 7 pour résoudre un problème d'échec d'étalonnage.

### **Poursuivre le contrôle**

Réinstallez le capteur dans le procédé et appuyez sur Confirmer quand l'unité est prête à poursuivre le contrôle.

## ***Étalonnage en deux points avec tampons***

### **Désactivation du contrôle par le calcul**

Appuyez sur Confirmer pour continuer ou sur Annuler pour abandonner

**Température du tampon** (apparaît uniquement si aucun capteur de température n'est détecté pour les types de capteur qui utilisent la compensation de température automatique)

Entrez la température du tampon et appuyez sur Confirmer.

**Première Valeur du tampon** (n'apparaît pas si la reconnaissance de tampon automatique est utilisée)

Entrez la valeur du tampon à utiliser

### **Rinçage du capteur**

Retirez le capteur du procédé, rincez-le et placez-le dans la solution tampon. Appuyez sur Confirmer quand vous êtes prêt.

### **Stabilisation**

Quand la température (si applicable) et le signal provenant du capteur sont stables, le contrôleur avance automatiquement jusqu'à l'étape suivante. En l'absence de stabilisation, vous devrez accéder manuellement à l'étape suivante en appuyant sur Confirmer.

**Deuxième Température du tampon** (apparaît uniquement si aucun capteur de température n'est détecté pour les types de capteur qui utilisent la compensation de température automatique)

Entrez la température du tampon et appuyez sur Confirmer.

**Deuxième valeur du tampon** (n'apparaît pas si la reconnaissance de tampon automatique est utilisée)

Entrez la valeur du tampon à utiliser

### **Rinçage de l'électrode**

Retirez le capteur du procédé, rincez-le et placez-le dans la solution tampon. Appuyez sur Confirmer quand vous êtes prêt.

### **Stabilisation**

Quand la température (si applicable) et le signal provenant du capteur sont stables, le contrôleur avance automatiquement jusqu'à l'étape suivante. En l'absence de stabilisation, vous devrez accéder manuellement à l'étape suivante en appuyant sur Confirmer.

### **Réussite ou échec du calcul**

En cas de réussite, appuyez sur Confirmer pour mémoriser le nouvel étalonnage. L'étalonnage ajuste le décalage et le gain (la pente), puis affiche les nouvelles valeurs. En cas d'échec, recommencez l'étalonnage ou annulez-le. Consultez la section 7 pour résoudre un problème d'échec d'étalonnage.

### **Poursuivre le contrôle**

Réinstallez le capteur dans le procédé et appuyez sur Confirmer quand l'unité est prête à poursuivre le contrôle.

## ***Étalonnage en Trois points avec tampons (Capteurs de pH seulement)***

### **Désactivation du contrôle par le calcul**

Appuyez sur Confirmer pour continuer ou sur Annuler pour abandonner

### **Température du tampon** (apparaît uniquement si aucun capteur de température n'est détecté )

Entrez la température du tampon et appuyez sur Confirmer.

### **Première Valeur du tampon** (n'apparaît pas si la reconnaissance de tampon automatique est utilisée)

Entrez la valeur du tampon à utiliser

### **Rinçage du capteur**

Retirez le capteur du procédé, rincez-le et placez-le dans la solution tampon. Appuyez sur Confirmer quand vous êtes prêt.

### **Stabilisation**

Quand la température (si applicable) et le signal provenant du capteur sont stables, le contrôleur avance automatiquement jusqu'à l'étape suivante. En l'absence de stabilisation, vous devrez accéder manuellement à l'étape suivante en appuyant sur Confirmer.

### **Deuxième Température du tampon** (apparaît uniquement si aucun capteur de température n'est détecté )

Entrez la température du tampon et appuyez sur Confirmer.

### **Deuxième valeur du tampon** (n'apparaît pas si la reconnaissance de tampon automatique est utilisée)

Entrez la valeur du tampon à utiliser

### **Rinçage du capteur**

Retirez le capteur du procédé, rincez-le et placez-le dans la solution tampon. Appuyez sur Confirmer quand vous êtes prêt.

### **Stabilisation**

Quand la température (si applicable) et le signal provenant du capteur sont stables, le contrôleur avance automatiquement jusqu'à l'étape suivante. En l'absence de stabilisation, vous devrez accéder manuellement à l'étape suivante en appuyant sur Confirmer.

### **Troisième Température du tampon** (apparaît uniquement si aucun capteur de température n'est détecté )

Entrez la température du tampon et appuyez sur Confirmer.

### **Troisième valeur du tampon** (n'apparaît pas si la reconnaissance de tampon automatique est utilisée)

Entrez la valeur du tampon à utiliser

### **Rinçage du capteur**

Retirez le capteur du procédé, rincez-le et placez-le dans la solution tampon. Appuyez sur Confirmer quand vous êtes prêt.

## Stabilisation

Quand la température (si applicable) et le signal provenant du capteur sont stables, le contrôleur avance automatiquement jusqu'à l'étape suivante. En l'absence de stabilisation, vous devrez accéder manuellement à l'étape suivante en appuyant sur Confirmer.

## Réussite ou échec du calcul

En cas de réussite, appuyez sur Confirmer pour mémoriser le nouvel étalonnage. L'étalonnage ajuste le décalage et le gain (la pente), puis affiche les nouvelles valeurs. En cas d'échec, recommencez l'étalonnage ou annulez-le. Consultez la section 7 pour résoudre un problème d'échec d'étalonnage.

## Poursuivre le contrôle

Réinstallez le capteur dans le procédé et appuyez sur Confirmer quand l'unité est prête à poursuivre le contrôle.

### 5.2.1 Conductivité de contact (disponible uniquement sur certains modèles)

#### Réglages

Appuyez sur la touche Réglages pour afficher ou modifier les réglages relatifs au capteur.

<b>Alarmes</b>	Vous pouvez définir des limites d'alarme Très basse, Basse, Haute et Très haute.
<b>Hystérésis</b>	Il s'agit de la Hystérésis de l'alarme. Par exemple, si l'alarme Haute a la valeur 3 000 et si la Hystérésis a la valeur 10, l'alarme s'activera à la valeur 3 001 et se désactivera à la valeur 2 990.
<b>Réinitial. Calibration</b>	Accédez à ce menu pour rétablir les valeurs par défaut d'usine de l'étalonnage de capteur.
<b>Rappel Calib</b>	Entrez le nombre de jours entre les étalonnages afin d'obtenir un message d'alarme comme rappel d'étalonnage du capteur. Réglez sur 0 si aucun rappel n'est nécessaire.
<b>Suppression Alarmes</b>	Si un des relais ou une des entrées numériques est utilisé, toutes les alarmes relatives à cette entrée sont supprimées si l'entrée numérique ou le relais sélectionné est actif. Ce réglage est généralement utilisé pour éviter des alarmes quand il n'y a pas de flux d'échantillon au-delà de l'entrée numérique du contacteur de débit.
<b>Facteur de Lissage</b>	Augmentez le pourcentage du facteur de filtrage pour atténuer la réaction aux changements. Avec un facteur de filtrage de 10 %, par exemple, le prochain relevé affiché sera constitué d'une moyenne de 10 % de la valeur précédente et 90 % de la valeur actuelle.
<b>Température défaut</b>	En cas de perte du signal de température à un moment quelconque, le contrôleur utilise le réglage de la température par défaut pour la compensation de température.
<b>Longueur du câble</b>	Le contrôleur compense automatiquement les erreurs de relevé dues à une variation de longueur du câble.
<b>Ø Cable</b>	La compensation de la longueur du câble dépend du Ø Cable du câble de rallonge utilisé
<b>Constante de cellule</b>	Sauf stipulation contraire de la part de l'usine, ne modifiez pas cette valeur.
<b>Comp temp</b>	Choisissez entre la méthode de compensation de température NaCl standard ou une méthode %/degré C linéaire.
<b>Facteur comp</b>	Ce menu n'apparaît que si la compensation de température linéaire est sélectionnée. Modifiez le %/degré C en fonction du produit chimique à mesurer. L'eau standard est de 2%.
<b>Unités</b>	Sélectionnez les unités de mesure de la conductivité.
<b>Nom</b>	Vous pouvez modifier le nom qui identifie le capteur.
<b>Type</b>	Sélectionnez le type de capteur à connecter.

## 5.2.2 pH

### Réglages

Appuyez sur la touche Réglages pour afficher ou modifier les réglages relatifs au capteur.

<b>Alarmes</b>	Vous pouvez définir des limites d'alarme Très basse, Basse, Haute et Très haute.
<b>Hystérésis</b>	Il s'agit de la Hystérésis de l'alarme. Par exemple, si l'alarme Haute a valeur 9,50 et si la Hystérésis a la valeur 0,05, l'alarme s'activera à la valeur 9,51 et se désactivera à la valeur 9,45.
<b>Réinitial. Calibration</b>	Accédez à ce menu pour rétablir les valeurs par défaut d'usine de l'étalonnage de capteur.
<b>Rappel Calib</b>	Entrez le nombre de jours entre les étalonnages afin d'obtenir un message d'alarme comme rappel d'étalonnage du capteur. Réglez sur 0 si aucun rappel n'est nécessaire.
<b>Suppression Alarmes</b>	Si un des relais ou une des entrées numériques est utilisé, toutes les alarmes relatives à cette entrée sont supprimées si l'entrée numérique ou le relais sélectionné est actif. Ce réglage est généralement utilisé pour éviter des alarmes quand il n'y a pas de flux d'échantillon au-delà de l'entrée numérique du contacteur de débit.
<b>Facteur de Lissage</b>	Augmentez le pourcentage du facteur de filtrage pour atténuer la réaction aux changements. Avec un facteur de filtrage de 10 %, par exemple, le prochain relevé affiché sera constitué d'une moyenne de 10 % de la valeur précédente et 90 % de la valeur actuelle.
<b>Tampons</b>	Choisissez si les tampons d'étalonnage doivent être entrés manuellement ou s'ils seront détectés automatiquement et si tel est le cas, quel jeu de tampons sera utilisé. Les choix sont Entrée manuelle, Normes JIS/NIST, DIN technique ou Traçable 4/7/10.
<b>Température défaut</b>	En cas de perte du signal de température à un moment quelconque, le contrôleur utilise le réglage de la température par défaut pour la compensation de température.
<b>Longueur du câble</b>	Le contrôleur compense automatiquement les erreurs de relevé dues à une variation de longueur du câble.
<b>Ø Cable</b>	La compensation de la longueur du câble dépend du Ø Cable du câble de rallonge utilisé
<b>Electrode</b>	Sélectionnez Verre pour une électrode à pH standard ou Antimoine. Les électrodes à pH antimoine ont une pente par défaut de 49 mV/pH et un décalage de -320 mV à un pH 7.
<b>Nom</b>	Vous pouvez modifier le nom qui identifie le capteur.
<b>Type</b>	Sélectionnez le type de capteur à connecter.

## 5.2.3 Redox

### Réglages

Appuyez sur la touche Réglages pour afficher ou modifier les réglages relatifs au capteur.

<b>Alarmes</b>	Vous pouvez définir des limites d'alarme Très basse, Basse, Haute et Très haute.
<b>Hystérésis</b>	Il s'agit de la Hystérésis de l'alarme. Par exemple, si l'alarme Haute a la valeur 800 et si la Hystérésis a la valeur 10, l'alarme s'activera à la valeur 801 et se désactivera à la valeur 790.
<b>Réinitial. Calibration</b>	Accédez à ce menu pour rétablir les valeurs par défaut d'usine de l'étalonnage de capteur.
<b>Rappel Calib</b>	Entrez le nombre de jours entre les étalonnages afin d'obtenir un message d'alarme comme rappel d'étalonnage du capteur. Réglez sur 0 si aucun rappel n'est nécessaire.
<b>Suppression Alarmes</b>	Si un des relais ou une des entrées numériques est utilisé, toutes les alarmes relatives à cette entrée sont supprimées si l'entrée numérique ou le relais sélectionné est actif. Ce réglage est généralement utilisé pour éviter des alarmes quand il n'y a pas de flux d'échantillon au-delà de l'entrée numérique du contacteur de débit.
<b>Facteur de Lissage</b>	Augmentez le pourcentage du facteur de filtrage pour atténuer la réaction aux changements. Avec un facteur de filtrage de 10 %, par exemple, le prochain relevé affiché sera constitué d'une moyenne de 10 % de la valeur précédente et 90 % de la valeur actuelle.
<b>Longueur du câble</b>	Le contrôleur compense automatiquement les erreurs de relevé dues à une variation de longueur du câble.
<b>Ø Cable</b>	La compensation de la longueur du câble dépend du Ø Cable du câble de rallonge utilisé

<b>Nom</b>	Vous pouvez modifier le nom qui identifie le capteur.
<b>Type</b>	Sélectionnez le type de capteur à connecter.

#### 5.2.4 Désinfection (disponible uniquement sur certains modèles)

##### Réglages

Appuyez sur la touche Réglages pour afficher ou modifier les réglages relatifs au capteur.

<b>Alarmes</b>	Vous pouvez définir des limites d'alarme Très basse, Basse, Haute et Très haute.
<b>Hystérésis</b>	Il s'agit de la Hystérésis de l'alarme. Par exemple, si l'alarme Haute a la valeur 7,00 et si la Hystérésis a la valeur 0,1, l'alarme s'activera à la valeur 7,01 et se désactivera à la valeur 6,90.
<b>Réinitial. Calibration</b>	Accédez à ce menu pour rétablir les valeurs par défaut d'usine de l'étalonnage de capteur.
<b>Rappel Calib</b>	Entrez le nombre de jours entre les étalonnages afin d'obtenir un message d'alarme comme rappel d'étalonnage du capteur. Réglez sur 0 si aucun rappel n'est nécessaire.
<b>Suppression Alarmes</b>	Si un des relais ou une des entrées numériques est utilisé, toutes les alarmes relatives à cette entrée sont supprimées si l'entrée numérique ou le relais sélectionné est actif. Ce réglage est généralement utilisé pour éviter des alarmes quand il n'y a pas de flux d'échantillon au-delà de l'entrée numérique du contacteur de débit.
<b>Facteur de Lissage</b>	Augmentez le pourcentage du facteur de filtrage pour atténuer la réaction aux changements. Avec un facteur de filtrage de 10 %, par exemple, le prochain relevé affiché sera constitué d'une moyenne de 10 % de la valeur précédente et 90 % de la valeur actuelle.
<b>Longueur du câble</b>	Le contrôleur compense automatiquement les erreurs de relevé dues à une variation de longueur du câble.
<b>Ø Cable</b>	La compensation de la longueur du câble dépend du Ø Cable du câble de rallonge utilisé
<b>Nom</b>	Vous pouvez modifier le nom qui identifie le capteur.
<b>Capteur</b>	Sélectionnez le type spécifique et la plage du capteur de désinfection à connecter.
<b>Type</b>	Sélectionnez le type de capteur à connecter.

#### 5.2.5 Conductivité inductive (disponible uniquement sur certains modèles)

##### Réglages

Appuyez sur la touche Réglages pour afficher ou modifier les réglages relatifs au capteur.

<b>Alarmes</b>	Vous pouvez définir des limites d'alarme Très basse, Basse, Haute et Très haute.
<b>Hystérésis</b>	Il s'agit de la Hystérésis de l'alarme. Par exemple, si l'alarme Haute a la valeur 3 000 et si la Hystérésis a la valeur 10, l'alarme s'activera à la valeur 3 000 et se désactivera à la valeur 2 990.
<b>Réinitial. Calibration</b>	Accédez à ce menu pour rétablir les valeurs par défaut d'usine de l'étalonnage de capteur.
<b>Rappel Calib</b>	Entrez le nombre de jours entre les étalonnages afin d'obtenir un message d'alarme comme rappel d'étalonnage du capteur. Réglez sur 0 si aucun rappel n'est nécessaire.
<b>Suppression Alarmes</b>	Si un des relais ou une des entrées numériques est utilisé, toutes les alarmes relatives à cette entrée sont supprimées si l'entrée numérique ou le relais sélectionné est actif. Ce réglage est généralement utilisé pour éviter des alarmes quand il n'y a pas de flux d'échantillon au-delà de l'entrée numérique du contacteur de débit.
<b>Facteur de Lissage</b>	Augmentez le pourcentage du facteur de filtrage pour atténuer la réaction aux changements. Avec un facteur de filtrage de 10 %, par exemple, le prochain relevé affiché sera constitué d'une moyenne de 10 % de la valeur précédente et 90 % de la valeur actuelle.
<b>Température défaut</b>	En cas de perte du signal de température à un moment quelconque, le contrôleur utilise le réglage de la température par défaut pour la compensation de température.
<b>Facteur d'installation</b>	Sauf stipulation contraire de la part de l'usine, ne modifiez pas cette valeur.

<b>Longueur du câble</b>	Le contrôleur compense automatiquement les erreurs de relevé dues à une variation de longueur du câble.
<b>Ø Cable</b>	La compensation de la longueur du câble dépend du Ø Cable du câble de rallonge utilisé
<b>Comp de temp</b>	Choisissez entre la méthode de compensation de température NaCl standard ou une méthode %/degré C linéaire.
<b>Facteur de Compensation</b>	Ce menu n'apparaît que si la compensation de température linéaire est sélectionnée. Modifiez le %/degré C en fonction du produit chimique à mesurer. L'eau standard est de 2%.
<b>Const Cellule</b>	Sauf stipulation contraire de la part de l'usine, ne modifiez pas cette valeur.
<b>Plage</b>	Sélectionnez la plage de conductivité qui correspond le mieux aux conditions détectées par le capteur.
<b>Unités</b>	Sélectionnez les unités de mesure de la conductivité.
<b>Nom</b>	Vous pouvez modifier le nom qui identifie le capteur.
<b>Type</b>	Sélectionnez le type de capteur à connecter.

## 5.2.6 Capteur générique (disponible seulement sur certains modèles)

### Réglages

Appuyez sur la touche Réglages pour afficher ou modifier les réglages relatifs au capteur.

<b>Alarmes</b>	Vous pouvez définir des limites d'alarme Très basse, Basse, Haute et Très haute.
<b>Hystérésis</b>	Il s'agit de la Hystérésis de l'alarme. Par exemple, si l'alarme Haute a la valeur 7,00 et si la Hystérésis a la valeur 0,1, l'alarme s'activera à la valeur 7,01 et se désactivera à la valeur 6,90.
<b>Réinitial. Calibration</b>	Accédez à ce menu pour rétablir les valeurs par défaut d'usine de l'étalonnage de capteur.
<b>Rappel Calib</b>	Entrez le nombre de jours entre les étalonnages afin d'obtenir un message d'alarme comme rappel d'étalonnage du capteur. Réglez sur 0 si aucun rappel n'est nécessaire.
<b>Suppression Alarmes</b>	Si un des relais ou une des entrées numériques est utilisé, toutes les alarmes relatives à cette entrée sont supprimées si l'entrée numérique ou le relais sélectionné est actif. Ce réglage est généralement utilisé pour éviter des alarmes quand il n'y a pas de flux d'échantillon au-delà de l'entrée numérique du contacteur de débit.
<b>Facteur de Lissage</b>	Augmentez le pourcentage du facteur de filtrage pour atténuer la réaction aux changements. Avec un facteur de filtrage de 10 %, par exemple, le prochain relevé affiché sera constitué d'une moyenne de 10 % de la valeur précédente et 90 % de la valeur actuelle.
<b>Longueur du câble</b>	Le contrôleur compense automatiquement les erreurs de relevé dues à une variation de longueur du câble.
<b>Ø Cable</b>	La compensation de la longueur du câble dépend du Ø Cable du câble de rallonge utilisé.
<b>Unités</b>	Vous pouvez entrer les unités de mesure à utiliser (ppm, par exemple)
<b>Pente du capteur</b>	Entrez la pente du capteur, en mv/unités
<b>Décalage du capteur</b>	Entrez le décalage du capteur, en mV si 0 mV n'est pas égal à 0 unité.
<b>Valeur Basse</b>	Entrez la limite inférieure de la plage du capteur
<b>Valeur Haute</b>	Entrez la limite supérieure de la plage du capteur
<b>Nom</b>	Vous pouvez modifier le nom qui identifie le capteur.
<b>Type</b>	Sélectionnez le type de capteur à connecter.

## 5.2.7 Température

### Réglages

Appuyez sur la touche Réglages pour afficher ou modifier les réglages relatifs au capteur.

<b>Alarmes</b>	Vous pouvez définir des limites d'alarme Très basse, Basse, Haute et Très haute.
<b>Hystérésis</b>	Il s'agit de la Hystérésis de l'alarme. Par exemple, si l'alarme Haute a la valeur 100 et si la Hystérésis a la valeur 1, l'alarme s'activera à la valeur 100 et se désactivera à la valeur 99.
<b>Réinitial. Calibration</b>	Accédez à ce menu pour rétablir les valeurs par défaut d'usine de l'étalonnage de capteur.
<b>Rappel Calib</b>	Entrez le nombre de jours entre les étalonnages afin d'obtenir un message d'alarme comme rappel d'étalonnage du capteur. Réglez sur 0 si aucun rappel n'est nécessaire.
<b>Suppression Alarmes</b>	Si un des relais ou une des entrées numériques est utilisé, toutes les alarmes relatives à cette entrée sont supprimées si l'entrée numérique ou le relais sélectionné est actif. Ce réglage est généralement utilisé pour éviter des alarmes quand il n'y a pas de flux d'échantillon au-delà de l'entrée numérique du contacteur de débit.
<b>Facteur de Lissage</b>	Augmentez le pourcentage du facteur de filtrage pour atténuer la réaction aux changements. Avec un facteur de filtrage de 10 %, par exemple, le prochain relevé affiché sera constitué d'une moyenne de 10 % de la valeur précédente et 90 % de la valeur actuelle.
<b>Nom</b>	Vous pouvez modifier le nom qui identifie le capteur.
<b>Élément</b>	Sélectionnez le type spécifique de capteur de température à connecter.

## 5.2.8 Entrée numérique sur Etat (DI)

### Détails de l'entrée

Les détails de ce type d'entrée incluent l'état courant avec un message personnalisé pour les états d'ouverture et de fermeture, les alarmes et l'état du verrouillage.

### Réglages

Appuyez sur la touche Réglages pour afficher ou modifier les réglages relatifs au capteur.

<b>Messge Ouvrt</b>	Vous pouvez personnaliser le texte qui décrit l'état de l'interrupteur.
<b>Messge Fermé</b>	Vous pouvez personnaliser le texte qui décrit l'état de l'interrupteur.
<b>Verrouillage</b>	Spécifiez si l'entrée doit être à l'état verrouillé quand l'interrupteur est ouvert ou fermé.
<b>Alarme</b>	Spécifiez si une alarme doit être générée ou non quand l'interrupteur est ouvert ou fermé.
<b>Temps total</b>	Choisissez de totaliser le temps pendant lequel le contacteur a été ouvert ou fermé. Cette valeur sera affichée sur l'écran de détails d'entrée.
<b>Remise à Zéro Total</b>	Entrez sur ce menu pour réinitialiser le temps cumulé à zéro. Appuyez sur Confirmer pour accepter ou sur Annuler pour conserver l'ancienne valeur du total et revenir en arrière.
<b>Nom</b>	Vous pouvez modifier le nom qui identifie l'interrupteur.
<b>Type</b>	Sélectionnez le type de capteur à connecter au canal d'entrée numérique.

## 5.2.9 Compteur d'eau

### Détails de l'entrée

Les détails de ce type d'entrée incluent le volume total accumulé via le débitmètre et les alarmes.

### Réglages

Appuyez sur la touche Réglages pour afficher ou modifier les réglages relatifs au capteur.

<b>Alrm Totalisateur</b>	Vous pouvez définir une limite haute pour le volume total d'eau accumulé.
<b>Réinitial. Débit Total</b>	Accédez à ce menu pour remettre à zéro le total du débit accumulé. Appuyez sur Confirmer pour accepter ou sur Annuler pour conserver l'ancienne valeur du total et revenir en arrière.
<b>Val de départ</b>	Ce menu sert à définir le volume total stocké dans le contrôleur pour qu'il concorde avec le registre du débitmètre. Entrez la valeur souhaitée.
<b>RàZ Périodique</b>	Choisissez de réinitialiser automatiquement le total du débit, et si cela est le cas, sur une base journalière, mensuelle ou annuelle.
<b>Volume/Contact</b>	Entrez le volume d'eau qui doit traverser le débitmètre pour générer une fermeture de contact.
<b>Unités de Débit</b>	Sélectionnez les unités de mesure du volume d'eau.
<b>Nom</b>	Vous pouvez modifier le nom qui identifie le capteur.
<b>Type</b>	Sélectionnez le type de capteur à connecter au canal d'entrée numérique.

## 5.2.10 Débitmètre Impuls.

### Détails de l'entrée

Les détails de ce type d'entrée incluent le débit courant, le volume total accumulé via le débitmètre et les alarmes.

### Réglages

Appuyez sur la touche Réglages pour afficher ou modifier les réglages relatifs au capteur.

<b>Alrm Totalisateur</b>	Vous pouvez définir une limite haute pour le volume total d'eau accumulé.
<b>Réinitial. Débit Total</b>	Accédez à ce menu pour remettre à zéro le total du débit accumulé. Appuyez sur Confirmer pour accepter ou sur Annuler pour conserver l'ancienne valeur du total et revenir en arrière.
<b>Val de Départ</b>	Ce menu sert à définir le volume total stocké dans le contrôleur pour qu'il concorde avec le registre du débitmètre. Entrez la valeur souhaitée.
<b>RàZ Périodique</b>	Choisissez de réinitialiser automatiquement le total du débit, et si cela est le cas, sur une base journalière, mensuelle ou annuelle.
<b>Facteur K</b>	Entrez les impulsions générées par le débitmètre à palettes par volume d'eau unitaire.
<b>Unités de Débit</b>	Sélectionnez les unités de mesure du volume d'eau.
<b>Unités de Taux</b>	Sélectionnez les unités de mesure de la base de temps du débit.
<b>Facteur de Lissage</b>	Augmentez le pourcentage du facteur de filtrage pour atténuer la réaction aux changements. Avec un facteur de filtrage de 10 %, par exemple, le prochain relevé affiché sera constitué d'une moyenne de 10 % de la valeur précédente et 90 % de la valeur actuelle.
<b>Nom</b>	Vous pouvez modifier le nom qui identifie le capteur.
<b>Type</b>	Sélectionnez le type de capteur à connecter au canal d'entrée numérique.

## 5.3 Menu Sorties



Appuyez sur la touche située sous l'icône Sorties pour afficher une liste de toutes les sorties de relais et les sorties analogiques. L'icône Bas permet de faire défiler la liste des sorties vers le bas, l'icône Haut permet de la faire défiler vers le haut et l'icône Retour vous ramène à l'écran précédent.

Appuyez sur la touche Entrée quand une sortie est affichée en surbrillance pour accéder aux détails et aux réglages qui s'y rapportent.

**REMARQUE :** Quand vous modifiez le mode de contrôle de la sortie ou l'entrée qui est affectée à la sortie, cette dernière revient à l'état Arrêt. Quand vous avez terminé de modifier tous les réglages pour les adapter au nouveau mode ou capteur, vous devez régler la sortie en mode AUTO pour démarrer le contrôle.

### 5.3.1 Relais, mode de contrôle quelconque

#### Détails de la sortie

Les détails de ce type de sortie incluent l'état marche/arrêt du relais, le mode HOA ou l'état de verrouillage, les heures de marche accumulées, les alarmes, les heures de marche du cycle courant et le type de relais.

#### Réglages

Appuyez sur la touche Réglages pour afficher ou modifier les réglages relatifs au relais. Les réglages disponibles avec n'importe quel mode de contrôle incluent :

<b>Manu0Auto Réglage</b>	Sélectionnez le mode Manuel, Arrêt ou Auto (voir la section 4.4).
<b>SortieLimiteTemps</b>	Entrez la durée maximale d'activation en continu du relais. Une fois la limite atteinte, le relais est désactivé jusqu'à ce que vous accédiez au menu Réinitialiser la temporisation de la sortie.
<b>Réinitial. LimiteTempsSortie</b>	Accédez à ce menu pour effacer une alarme de temporisation de sortie et permettre au relais de contrôler à nouveau le procédé.
<b>Voies de Verrouillage</b>	Sélectionnez les relais et les entrées numériques qui verrouillent ce relais, lorsque ces autres relais sont activés en mode Auto. L'utilisation de Manuel ou Désactiver pour activer des relais permet de contourner la logique de verrouillage.
<b>Activer avec Voies</b>	Sélectionnez les relais et les entrées numériques qui activent ce relais, lorsque ces autres relais sont activés en mode Auto. L'utilisation de Manuel ou Désactiver pour activer des relais permet de contourner la logique Activer avec.
<b>Cycle Relais Mini</b>	Ce menu permet d'utiliser une vanne à bille motorisée dont l'ouverture et la fermeture complètes nécessitent un certain temps. Entrez le nombre de secondes nécessaires pour ouvrir ou fermer complètement la vanne.
<b>ManLimiteTemps</b>	Entrez la durée pendant laquelle le relais demeure activé quand il est en mode Manuel.
<b>Remise à Zéro Total</b>	Appuyez sur l'icône Confirmer pour remettre à 0 les heures de marche accumulées totales stockées pour la sortie.
<b>Nom</b>	Vous pouvez modifier le nom qui identifie le relais.
<b>Mode</b>	Sélectionnez le mode de contrôle souhaité pour la sortie.

### 5.3.2 Relais, mode de contrôle Marche/Arrêt

#### Détails de la sortie

Les détails de ce type de sortie incluent l'état marche/arrêt du relais, le mode HOA ou l'état de verrouillage, les heures de marche accumulées, les alarmes, les heures de marche du cycle courant et le type de relais.

#### Réglages

Appuyez sur la touche Réglages pour afficher ou modifier les réglages relatifs au relais.

<b>Consigne</b>	Entrez la valeur de procédé du capteur qui active le relais.
<b>Hystérésis</b>	Entrez la valeur de procédé du capteur par rapport au point de consigne à laquelle le relais doit être désactivé.
<b>Période Rap. Cy.</b>	Utiliser un cycle de service permet d'éviter de dépasser le point de consigne dans des applications où la réponse du capteur aux ajouts chimiques est lente. Spécifiez la durée du cycle et le pourcentage de la durée de ce cycle où le relais sera activé. Le relais sera arrêté pendant le reste du cycle, même si le point de consigne n'a pas été satisfait. Entrez la durée du cycle de service en minutes:secondes dans ce menu. Réglez la durée à 00:00, si l'utilisation d'un cycle de service n'est pas nécessaire.
<b>Rapport Cyclique</b>	Entrez le pourcentage de la période de cycle pendant lequel le relais sera activé. Réglez le pourcentage à 100 si l'utilisation d'un cycle de service n'est pas nécessaire.
<b>Entrée</b>	Sélectionnez le capteur que ce relais doit utiliser.
<b>Direction</b>	Sélectionnez la direction de contrôle.

### 5.3.3 Relais, mode Alarme

#### Détails de la sortie

Les détails de ce type de sortie incluent l'état marche/arrêt du relais, le mode HOA ou l'état de verrouillage, les heures de marche accumulées, les alarmes, les heures de marche du cycle courant et le type de relais.

#### Réglages

Appuyez sur la touche Réglages pour afficher ou modifier les réglages relatifs au relais.

<b>Mode alarme</b>	Sélectionnez les conditions dans lesquelles le relais passe à l'état d'alarme : Toutes les alarmes Alarmes basses S1 (+ alarme très basse, erreur de plage de capteur ou défaut de capteur) Alarmes hautes S1 (+ alarme très haute, erreur de plage de capteur ou défaut de capteur) Alarmes basses (Température) S2 (+ alarme très basse, erreur de plage de capteur ou défaut de capteur) Alarmes hautes (Température) S2 (+ alarme très haute, erreur de plage de capteur ou défaut de capteur) Alarmes D1 (contacteur de débit/état, débit total, plage du débitmètre) Alarmes D2 (contacteur de débit/état, débit total, plage du débitmètre) Alarmes de relais (temporisation de sortie, défaillance de commande, événement sauté) pour TOUS les relais
<b>Sortie</b>	Spécifiez si le relais est actif quand il est à l'état d'alarme (normalement ouvert) ou quand il n'est pas à l'état d'alarme (normalement fermé).

### 5.3.4 Relais, mode de contrôle proportionnel au temps

#### Détails de la sortie

Les détails de ce type de sortie incluent l'état marche/arrêt du relais, le mode HOA ou l'état de verrouillage, les heures de marche accumulées, les alarmes, les heures de marche du cycle courant et le type de relais.

#### Réglages



Appuyez sur la touche Réglages pour afficher ou modifier les réglages relatifs au relais.

<b>Point de consigne</b>	Entrez la valeur de procédé du capteur à laquelle le relais sera désactivé pendant toute la période d'échantillonnage.
<b>Bande proportionnelle</b>	Entrez la distance d'éloignement de la valeur de procédé du capteur par rapport au point de consigne à laquelle le relais sera activé pour toute la période d'échantillonnage. Entrez la valeur de conductivité au-delà du point de consigne à laquelle la durée de dépressurisation maximum se produira. Par exemple, si le point de consigne est 2 000 uS/cm et si la bande proportionnelle est 200 uS/cm, ensuite, si la conductivité est supérieure à 2 200 uS/cm, la soupape de dépressurisation s'ouvrira pendant la durée de dépressurisation maximum décrite ci-dessous. Si la conductivité de l'échantillon emprisonné est de 2 100 uS/cm, la soupape de dépressurisation s'ouvrira pendant la moitié de la durée de dépressurisation maximum.
<b>Période d'échantillonnage</b>	Entrez la durée de la période d'échantillonnage.
<b>Entrée</b>	Sélectionnez le capteur que ce relais doit utiliser.
<b>Direction</b>	Sélectionnez la direction de contrôle.

### 5.3.5 Relais, mode de contrôle proportionnel aux impulsions

DISPONIBLE UNIQUEMENT SI MODÈLE W120/EST INSTALLÉ LA CARTE DES RELAIS DE PUISSANCE

#### Détails de la sortie

Les détails de ce type de sortie incluent le taux d'impulsion du relais, le mode HOA ou l'état de verrouillage, les heures de marche accumulées, les alarmes, les heures de marche du cycle courant et le type de relais.

#### Réglages



Appuyez sur la touche Réglages pour afficher ou modifier les réglages relatifs au relais.

<b>Consigne</b>	Entrez la valeur de procédé du capteur à laquelle la sortie émet des impulsions au % de sortie minimum défini ci-dessous.
<b>Bande prop</b>	Entrez la distance d'éloignement de la valeur de procédé du capteur par rapport au point de consigne au-delà de laquelle la sortie émet des impulsions au % de sortie maximum défini ci-dessous.
<b>Sortie min</b>	Entrez le plus petit taux d'impulsions possible sous forme de pourcentage du taux de course maximum défini ci-dessous (en principe 0%).
<b>Sortie max</b>	Entrez le plus grand taux d'impulsions possible sous forme de pourcentage du taux de course maximum défini ci-dessous.
<b>Taux max</b>	Entrez le taux d'impulsions maximum que la pompe à débit mesuré peut accepter (plage de 10 à 360 impulsions/minute).
<b>Entrée</b>	Sélectionnez le capteur que ce relais doit utiliser.
<b>Direction</b>	Définissez la direction du contrôle.

### 5.3.6 Relais, mode de contrôle PID

DISPONIBLE UNIQUEMENT SI LE CONTRÔLEUR INCLUT DU MATÉRIEL DE SORTIE À IMPULSIONS ET SI LE MODE HVAC EST DÉSACTIVÉ

L'algorithme PID contrôle un relais statique à l'aide de la logique de contrôle PID (proportionnelle-intégrale-dérivée) standard. Le contrôle de retour fourni par l'algorithme est basé sur une valeur d'erreur calculée en permanence sous forme de différence entre une variable de procédé mesurée et un point de consigne souhaité. Les réglages fins spécifient la réaction du paramètre proportionnel (taille de l'erreur), du paramètre intégral (durée de présence de l'erreur) et du paramètre dérivé (taux de changement de l'erreur). Lorsque le réglage de précision est correct, l'algorithme de contrôle PID peut maintenir la valeur de procédé proche du point de consigne en minimisant le dépassement.

#### Erreur normalisée

La valeur d'erreur par rapport au point de consigne qui est calculée par le contrôleur est normalisée et représentée sous forme de pour cent de la pleine échelle. Par conséquent, le réglage précis des paramètres effectué par l'utilisateur ne dépend pas de l'échelle de variable de procédé et la réaction PID avec des paramètres similaires est plus cohérente, même si les entrées de capteur sont de type différent.

L'échelle utilisée pour normaliser l'erreur dépend du type de capteur sélectionné. Par défaut, la plage nominale complète du capteur est utilisée. L'utilisateur peut modifier cette plage s'il souhaite un contrôle plus étroit.

#### Formats d'équation PID

Le contrôleur prend en charge deux formats d'équation PID comme spécifié par le paramètre Format PID. Ces deux formats nécessitent des unités différentes pour l'entrée des paramètres de précision PID.

#### Standard

Le format standard est plus couramment utilisé dans l'industrie car les paramètres basés sur le temps des coefficients intégral et dérivé ont davantage de signification. Il s'agit du format par défaut.

Paramètre	Description	Unités
$K_p$	Gain	Pas d'unités
$T_i$	Temps intégration	secondes ou secondes/répétez
$T_d$	Temps dérivation	secondes

$$Output (\%) = K_p \left[ e(t) + \frac{I}{T_i} \int e(t) dt + T_d \frac{de(t)}{dt} \right]$$

Paramètre	Description	Unités
$e(t)$	Current Error	% of full scale
$dt$	Delta Time Between Readings	secondes
$de(t)$	Difference Between Current Error & Previous Error	% of full scale

#### Parallèle

Le format parallèle permet à l'utilisateur d'entrer tous les paramètres sous forme de gains. Dans tous les cas, des valeurs de gain plus élevées entraînent une réaction de sortie plus rapide.

Paramètre	Description	Unités
$K_p$	Gain proportionnel	Pas d'unités
$K_i$	Gain intégrale	1/secondes
$K_d$	Gain dérivée	secondes

$$\text{Output (\%)} = K_p e(t) + K_i \int e(t)dt + K_d \frac{de(t)}{dt}$$

### Gestion de la valeur intégrale

Pour déterminer la composante intégrale du calcul PID, le logiciel du contrôleur doit maintenir un total en cours de la zone accumulée sous la courbe d'erreur (intégrale courante). La valeur ajoutée à l'intégrale courante accumulée pendant chaque cycle peut être positive ou négative selon le réglage de direction courant et les valeurs relatives de relevé du procédé en cours et le point de consigne.

### Dérivation du contrôle

L'intégrale courante s'accumule lorsque la sortie est réglée sur le mode Auto. Si le contrôleur passe en mode Arrêt, la valeur ne s'accumule plus, mais elle n'est pas effacée. Le contrôle PID reprend donc là où il s'est arrêté lorsque le contrôleur bascule de l'arrêt en mode Auto. D'une manière similaire, l'accumulation de l'intégrale du contrôle est interrompue si la sortie est verrouillée et elle reprend dès que le verrouillage est supprimé.

### Transfert en douceur

Lorsque la sortie passe du mode manuel au mode auto, le contrôleur calcule une valeur d'intégrale courante en utilisant l'erreur courante pour générer le même pourcentage de sortie que celui de la sortie manuelle. Ce calcul n'utilise pas le réglage précis de la dérivée pour minimiser les erreurs de fluctuations momentanées dans le signal d'entrée. Cette fonction assure une transition en douceur entre le contrôle manuel et le contrôle automatique avec un dépassement minimal, pour autant que l'utilisateur règle la sortie manuelle sur un pourcentage proche de la valeur attendue par le procédé pour assurer un contrôle optimal en mode auto.

### Suppression d'enroulement

La valeur d'intégrale courante qui s'accumule pendant que la sortie est en mode auto peut devenir très grande ou très petite si la valeur du procédé demeure du même côté du point de consigne pendant une durée prolongée. Le contrôleur risque toutefois de ne pas pouvoir continuer à réagir si sa sortie est déjà réglée sur la limite minimale ou maximale (0-100 % par défaut). Cette condition est appelée Enroulement du contrôle et peut entraîner un important dépassement une fois que la perturbation prolongée a pris fin.

Par exemple, si la valeur de procédé demeure très inférieure au point de consigne alors que la sortie du contrôle est réglée sur 100 %, l'intégrale courante continue à accumuler des erreurs (enroulement). Lorsque la valeur de procédé finit par dépasser le point de consigne, des valeurs négatives commencent à diminuer la valeur de l'intégrale courante. La valeur peut toutefois demeurer suffisamment élevée pour maintenir la sortie à 100 % longtemps après que le point de consigne ait été atteint. Le contrôle dépasse le point de consigne et la valeur de procédé continue d'augmenter.

Pour optimiser la récupération du système après un enroulement, le contrôleur supprime des mises à jour de l'intégrale courante pouvant entraîner un dépassement de la limite minimale ou maximale de la sortie. Idéalement, les paramètres PID doivent être réglés avec précision et les éléments à contrôler (pompes, vannes, etc.) doivent être dimensionnés correctement afin que la sortie n'atteigne jamais la limite minimale ou maximale pendant des opérations de contrôle normales. Cette fonction de suppression d'enroulement minimise toutefois le dépassement lorsqu'une telle situation se produit.

### Détails de sortie

Les détails de ce type de sortie incluent le taux d'impulsion en %, le mode HOA ou l'état de verrouillage, la valeur d'entrée, l'intégrale courante, les heures de marche courantes et accumulées, les alarmes liées à cette sortie, le type de relais et le réglage du mode de contrôle courant.

<b>Consigne</b>	Entrée numérique d'une valeur de procédé utilisée comme cible pour le contrôle PID. La valeur par défaut, les unités et le format d'affichage (nombre de décimales) de l'entrée de données sont définis sur base du canal d'entrée sélectionné.
-----------------	---

<b>Ampli</b>	Lorsque le Format PID est réglé sur Standard, cette valeur sans unité est multipliée par le total des composantes proportionnelle, intégrale et dérivée pour déterminer le pourcentage de sortie calculé.
<b>Proportionnelle Gain</b>	Lorsque le Format PID est réglé sur Parallèle, cette valeur sans unité est multipliée par l'erreur normalisée (valeur de procédé courante par rapport au point de consigne) pour déterminer la composante proportionnelle du pourcentage de sortie calculé.
<b>Temps intégration</b>	Lorsque le Format PID est réglé sur Standard, cette valeur est divisée en intégrale d'erreur normalisée (zone sous la courbe d'erreur), puis multipliée par le Gain pour déterminer la composante intégrale du pourcentage de sortie calculé.
<b>Gain intégrale</b>	Lorsque le Format PID est réglé sur Parallèle, cette valeur est multipliée par l'intégrale de l'erreur normalisée (zone sous la courbe d'erreur) pour déterminer la composante intégrale du pourcentage de sortie calculé.
<b>Temps dérivation</b>	Lorsque le Format PID est réglé sur Standard, cette valeur est multipliée par la variation d'erreur entre le relevé courant et le relevé précédent, puis multipliée par le Gain pour déterminer la composante dérivée du pourcentage de sortie calculé.
<b>Gain dérivée</b>	Lorsque le Format PID est réglé sur Parallèle, cette valeur est multipliée par la variation d'erreur entre le relevé courant et le relevé précédent pour déterminer la composante dérivée du pourcentage de sortie calculé.
<b>Réinitial. Intégrale PID</b>	La valeur d'intégrale du PID est un total courant de la zone accumulée sous la courbe d'erreur (intégrale courante). Lorsque cette option de menu est sélectionnée, le total est réglé sur zéro et l'algorithme PID est ramené à son état initial.
<b>Sortie Min</b>	Entrez le plus petit taux d'impulsion possible sous forme de pourcentage de la valeur du paramètre Taux max ci-dessous (0 % en principe).
<b>Sortie Max</b>	Entrez le plus grand taux d'impulsion possible sous forme de pourcentage de la valeur du paramètre Taux max ci-dessous.
<b>Taux Max</b>	Entrez le taux d'impulsion maximum que la pompe de dosage peut accepter (plage de 10 à 480 impulsions/minute).
<b>Entrée</b>	Sélectionnez le capteur à utiliser par ce relais
<b>Direction</b>	Définissez la direction du contrôle. Ce réglage sert à déterminer le signe d'erreur calculée (valeur de procédé courante par rapport au point de consigne) et permet un contrôle souple où tous les paramètres de réglage précis du PID possèdent uniquement des valeurs positives.
<b>Mini entrée</b>	Extrémité basse de la plage d'entrée du capteur, utilisée pour normaliser les erreurs en pourcentage d'unités de la pleine échelle. Ces valeurs sont réglées par défaut sur la plage nominale du capteur d'entrée sélectionné.
<b>Maxi entrée</b>	Extrémité haute de la plage d'entrée du capteur, utilisée pour normaliser les erreurs en pourcentage d'unités de la pleine échelle. Ces valeurs sont réglées par défaut sur la plage nominale du capteur d'entrée sélectionné.
<b>Format PID</b>	Sélectionnez le format d'équation PID utilisé pour définir les paramètres de précision.

### 5.3.7 Relais, mode Point de consigne double

#### Détails de la sortie

Les détails de ce type de sortie incluent l'état marche/arrêt du relais, le mode HOA ou l'état de verrouillage, les heures de marche accumulées, les alarmes, les heures de marche du cycle courant et le type de relais.

#### Réglages



Appuyez sur la touche Réglages pour afficher ou modifier les réglages relatifs au relais.

<b>Consigne</b>	Entrez la première valeur de procédé du capteur à laquelle le relais doit être activé.
<b>Consigne 2</b>	Entrez la deuxième valeur de procédé du capteur à laquelle le relais doit être activé.
<b>Hystérésis</b>	Entrez la valeur de procédé du capteur par rapport au point de consigne à laquelle le relais doit être désactivé.

<b>Période Rap. Cy.</b>	Utiliser un cycle de service permet d'éviter de dépasser le point de consigne dans des applications où la réponse du capteur aux ajouts chimiques est lente. Spécifiez la durée du cycle et le pourcentage de la durée de ce cycle où le relais sera activé. Le relais sera arrêté pendant le reste du cycle, même si le point de consigne n'a pas été satisfait. Entrez la durée du cycle de service en minutes:secondes dans ce menu. Réglez la durée à 00:00, si l'utilisation d'un cycle de service n'est pas nécessaire.
<b>Rapport Cyclique</b>	Entrez le pourcentage de la période de cycle pendant lequel le relais sera activé. Réglez le pourcentage à 100 si l'utilisation d'un cycle de service n'est pas nécessaire.
<b>Entrée</b>	Sélectionnez le capteur que ce relais doit utiliser.
<b>Direction</b>	Sélectionnez la direction de contrôle. L'option Dans la plage active le relais quand le relevé de l'entrée est compris entre les deux points de consigne. L'option Hors plage active le relais quand le relevé de l'entrée est en dehors des deux points de consigne.

### 5.3.8 Relais ou sortie analogique, mode Manuel

#### Détails de la sortie

Les détails de ce type de sortie incluent l'état marche/arrêt du relais ou le % de sortie analogique, le mode HOA ou l'état de verrouillage, les heures de marche accumulées, les alarmes, les heures de marche du cycle courant et le type de relais.

#### Réglages

Un relais manuel est activé quand le mode HOA est manuel ou qu'il est activé avec un autre canal. Il n'y a pas d'autres paramètres programmables.

### 5.3.9 Relais, mode de contrôle Programmeur de débit

#### Détails de la sortie

Les détails de ce type de sortie incluent l'état marche/arrêt du relais, le mode HOA ou l'état de verrouillage, les heures de marche accumulées, les alarmes, les heures de marche du cycle courant et le type de relais.

#### Réglages

Appuyez sur la touche Réglages pour afficher ou modifier les réglages relatifs au relais.

<b>Dosage Durée</b>	Entrez la durée pendant laquelle le relais doit être activé une fois que le volume accumulé à travers le compteur d'eau a été atteint.
<b>Vol Enclenchmnt</b>	Entrez le volume d'eau qui doit obligatoirement traverser le compteur d'eau pour déclencher l'alimentation chimique.
<b>Entrée</b>	Sélectionnez l'entrée à utiliser pour contrôler cette sortie.
<b>Réinitial. Timer</b>	Utilisez ce menu pour annuler le cycle d'alimentation actuel

### 5.3.10 Relais, mode de contrôle Programmeur en pourcentage

#### Détails de la sortie

Les détails de ce type de sortie incluent l'état marche/arrêt du relais, le mode HOA ou l'état de verrouillage, le temps de cycle, les heures de marche accumulées, les alarmes, les heures de marche du cycle courant et le type de relais.

#### Réglages

Appuyez sur la touche Réglages pour afficher ou modifier les réglages relatifs au relais.

<b>Période d'échant.</b>	Entrez la durée de la période d'échantillonnage.
<b>Dosage Pourcentage</b>	Entrez le % de la période d'échantillonnage à utiliser pour la durée d'activation du relais d'alimentation

### 5.3.11 Relais, mode de contrôle Programmeur

DISPONIBLE UNIQUEMENT SI LES MODES HVAC SONT DÉSACTIVÉS DANS LE MENU CONFIG – PARAMÈTRES GLOBAUX

#### Fonctionnement de base du programmeur

Quand un événement du programmeur se déclenche, l'algorithme active le relais pendant la durée programmée.

#### Fonctionnement dans des conditions particulières

##### Chevauchement d'événements du programmeur

Si un second événement du programmeur se déclenche alors que le premier est toujours actif, le second événement est ignoré. Une alarme d'événement ignoré est définie.

##### Conditions de verrouillage

Des verrouillages contournent le contrôle du relais, mais ne modifient pas le fonctionnement du contrôle du programmeur.

Une condition de verrouillage d'entrée ou de sortie numérique ne retarde pas l'activation du relais. Le programmeur de durée d'activation du relais continue à fonctionner même si le relais est désactivé à cause d'une condition de verrouillage. Cela empêche les retards d'événement qui sont susceptibles d'entraîner des problèmes.

##### Conditions « Activer avec »

Les réglages « Activer avec des canaux » contournent le contrôle du relais, mais ne modifient pas le fonctionnement du contrôle du programmeur. Le programmeur de durée d'activation du relais continue à fonctionner lorsque le relais du programmeur est mis sous tension de force et s'arrête au moment prévu (heure de début de l'événement plus durée). Si la condition « Activer avec » est toujours présente à la fin de l'événement, le relais demeure activé.

##### Alarmes

Une alarme d'événement ignoré est définie quand un second événement du programmeur se déclenche alors que le premier est toujours actif.

Cette alarme est également définie lorsque le relais du programmeur ne se met jamais sous tension en présence d'un événement à cause d'une condition de verrouillage.

L'alarme est effacée à la prochaine activation du relais pour une quelconque raison (événement suivant du programmeur, mode MANUEL ou condition de mise sous tension forcée « Activer avec »).

#### Détails de la sortie

Les détails de ce type de sortie incluent l'état marche/arrêt du relais, le mode HOA ou l'état de verrouillage, les heures de marche accumulées, les alarmes, les heures de marche du cycle courant et le type de relais. Le numéro de la semaine en cours et le jour de la semaine est affiché (même si aucun événement à répétition sur plusieurs semaines n'est programmé). Le temps de cycle affiche le compte à rebours de la partie actuellement active du cycle.

#### Réglages

Appuyez sur la touche Réglages pour afficher ou modifier les réglages relatifs au relais.

<b>Événement 1 (jusqu'à 10)</b>	Entrez sur ces menus pour programmer les événements de temporisation via les menus ci-dessous :
<b>Fréquence d'Envoi</b>	Sélectionnez le cycle de temps pour répéter l'événement : Toutes les heures, Journalier, 1 semaine, 2 semaines, 4 semaines ou Aucun. Par événement, on entend que la sortie est mise sous tension à la même heure du jour, pendant une même durée et le même jour de la semaine, excepté pour le cycle journalier.
<b>Sem</b>	Est uniquement affiché si la répétition est plus d'une (1) semaine. Sélectionnez la semaine durant lequel l'événement se produira.
<b>Jour</b>	Est uniquement affiché si la répétition est plus d'un (1) jour. Sélectionnez le jour durant lequel l'événement se produira.
<b>Évnt par Jour</b>	S'affiche uniquement si la répétition est à l'heure. Sélectionnez le nombre d'événements par jour. Les événements se produisent à l'heure de démarrage et sont ensuite espacés durant le jour.
<b>Début</b>	Entrez l'heure à laquelle doit commencer l'événement.

### 5.3.12 Relais, mode de contrôle Lavage de la sonde

#### Fonctionnement de base du programmeur

Quand un événement de lavage de la sonde se déclenche, l'algorithme active le relais pendant la durée programmée. Le relais active une pompe ou une soupape pour fournir une solution de nettoyage au(x) capteur(s). La sortie des capteurs sélectionnés est soit maintenue soit désactivée pendant le cycle de nettoyage, ainsi qu'une durée de maintien programmée après le cycle de nettoyage

#### Fonctionnement dans des conditions particulières

##### Chevauchement d'événements du programmeur

Si un second événement du programmeur se déclenche alors que le premier est toujours actif, le second événement est ignoré. Une alarme d'événement ignoré est définie.

##### Conditions de verrouillage

Des verrouillages contournent le contrôle du relais, mais ne modifient pas le fonctionnement du contrôle du programmeur.

Une condition de verrouillage d'entrée ou de sortie numérique ne retarde pas l'activation du relais. Le programmeur de durée d'activation du relais continue à fonctionner même si le relais est désactivé à cause d'une condition de verrouillage. Cela empêche les retards d'événement qui sont susceptibles d'entraîner des problèmes.

##### Conditions « Activer avec »

Les réglages « Activer avec des canaux » contournent le contrôle du relais, mais ne modifient pas le fonctionnement du contrôle du programmeur. Le programmeur de durée d'activation du relais continue à fonctionner lorsque le relais du programmeur est mis sous tension de force et s'arrête au moment prévu (heure de début de l'événement plus durée). Si la condition « Activer avec » est toujours présente à la fin de l'événement, le relais demeure activé.

##### Alarmes

Une alarme d'événement ignoré est définie quand un second événement du programmeur se déclenche alors que le premier est toujours actif.

Cette alarme est également définie lorsque le relais du programmeur ne se met jamais sous tension en présence d'un événement à cause d'une condition de verrouillage.

L'alarme est effacée à la prochaine activation du relais pour une quelconque raison (événement suivant du programmeur, mode MANUEL ou condition de mise sous tension forcée « Activer avec »).

#### Détails de la sortie

Les détails de ce type de sortie incluent l'état marche/arrêt du relais, le mode HOA ou l'état de verrouillage, les heures de marche accumulées, les alarmes, les heures de marche du cycle courant et le type de relais.

Le numéro de la semaine en cours et le jour de la semaine est affiché (même si aucun événement à répétition sur plusieurs semaines n'est programmé). Le temps de cycle affiche le compte à rebours de la partie actuellement active du cycle.

#### Réglages

Appuyez sur la touche Réglages pour afficher ou modifier les réglages relatifs au relais.

<b>Événement 1 (jusqu'à 10)</b>	Entrez sur ces menus pour programmer les événements de temporisation via les menus ci-dessous :
<b>Fréquence d'Envoi</b>	Sélectionnez le cycle de temps pour répéter l'événement : Toutes les heures, Journalier, 1 semaine, 2 semaines, 4 semaines ou Aucun. Par événement, on entend que la sortie est mise sous tension à la même heure du jour, pendant une même durée et le même jour de la semaine, excepté pour le cycle journalier.
<b>Sem</b>	Est uniquement affiché si la répétition est plus d'une (1) semaine. Sélectionnez la semaine durant lequel l'événement se produira.
<b>Jour</b>	Est uniquement affiché si la répétition est plus d'un (1) jour. Sélectionnez le jour durant lequel l'événement se produira.

<b>Évnt par Jour</b>	S'affiche uniquement si la répétition est à l'heure. Sélectionnez le nombre d'événements par jour. Les événements se produisent à l'heure de démarrage et sont ensuite espacés durant le jour.
<b>Début</b>	Entrez l'heure à laquelle doit commencer l'événement.
<b>Durée</b>	Entrez la durée d'activation du relais.
<b>Entrée</b>	Sélectionnez le capteur qui doit être lavé.
<b>Entrée 2</b>	Sélectionnez le deuxième capteur qui doit être lavé, le cas échéant.
<b>Mode Capteur</b>	Sélectionnez l'effet que l'événement de lavage de sonde exercera sur toutes les sorties de contrôle qui utilisent le(s) capteur(s) lavé(s). Les options disponibles sont Désactiver les relevés du capteur (désactiver la sortie de contrôle) ou Maintenir le relevé du capteur sur le dernier relevé de capteur valide avant le début de l'événement de lavage de sonde.
<b>Durée de Retention</b>	Spécifiez la durée requise pour maintenir le relevé du capteur après la fin de l'événement, en vue de remplacer la solution de nettoyage par la solution de procédé.

### 5.3.13 Sortie analogique, mode de retransmission

#### Détails de la sortie

Les détails de ce type de sortie incluent le % de sortie, le mode HOA ou l'état de verrouillage, les heures de marche accumulées, les alarmes, les heures de marche du cycle courant et le type de relais.

#### Réglages

Appuyez sur la touche Réglages pour afficher ou modifier les réglages relatifs à la sortie analogique.

<b>Valeur de 4 mA</b>	Entrez la valeur de procédé qui correspond à un signal de sortie de 4 mA.
<b>Valeur de 20 mA</b>	Entrez la valeur de procédé qui correspond à un signal de sortie de 20 mA.
<b>Sortie manuel</b>	Entrez le % de sortie souhaité quand la sortie est en mode Manuel.
<b>Entrée</b>	Sélectionnez l'entrée du capteur à retransmettre.

### 5.3.14 Sortie analogique, mode de contrôle proportionnel

#### Détails de la sortie

Les détails de ce type de sortie incluent le % de sortie, le mode HOA ou l'état de verrouillage, les heures de marche accumulées, les alarmes, les heures de marche du cycle courant et le type de relais.

#### Réglages

Appuyez sur la touche Réglages pour afficher ou modifier les réglages relatifs à la sortie analogique.

<b>Consigne</b>	Entrez la valeur de procédé du capteur à laquelle le % de sortie correspond au % minimum programmé.
<b>Bande prop</b>	Entrez la valeur de procédé du capteur par rapport au point de consigne à laquelle le % de sortie correspond au % maximum programmé.
<b>Sortie Min</b>	Entrez le % de sortie le plus bas. Si la sortie doit être désactivée au point de consigne, il s'agira de 0%.
<b>Sortie Max</b>	Entrez le % de sortie le plus élevé.
<b>Sortie Manuel</b>	Entrez le % de sortie souhaité quand la sortie est en mode Manuel.
<b>Entrée</b>	Sélectionnez l'entrée du capteur à utiliser pour le contrôle proportionnel.
<b>Direction</b>	Sélectionnez la direction de contrôle.
<b>Sortie Mode Arrêt</b>	Entrez la valeur mA de sortie souhaitée quand la sortie est en mode d'arrêt ou est verrouillée ou bien pendant un étalonnage du capteur utilisé comme entrée. La plage acceptable est comprise entre 0 et 21 mA.
<b>Erreur Sortie</b>	Entrez la valeur mA de sortie souhaitée quand le capteur ne transmet pas un signal valide au contrôleur. La plage acceptable est comprise entre 0 et 21 mA.

### 5.3.15 Sortie analogique, mode de contrôle PID

DISPONIBLE UNIQUEMENT SI LE CONTRÔLEUR INCLUT DU MATÉRIEL DE SORTIE ANALOGIQUE ET SI LE MODE HVAC EST DÉSACTIVÉ

L'algorithme PID contrôle une sortie analogique (4-20 mA) à l'aide de la logique de contrôle PID (proportionnelle-intégrale-dérivée) standard. Le contrôle de retour fourni par l'algorithme est basé sur une valeur d'erreur calculée en permanence sous forme de différence entre une variable de procédé mesurée et un point de consigne souhaité. Les réglages fins spécifient la réaction du paramètre proportionnel (taille de l'erreur), du paramètre intégral (durée de présence de l'erreur) et du paramètre dérivé (taux de changement de l'erreur). Lorsque le réglage de précision est correct, l'algorithme de contrôle PID peut maintenir la valeur de procédé proche du point de consigne en minimisant le dépassement.

Erreur normalisée

La valeur d'erreur par rapport au point de consigne qui est calculée par le contrôleur est normalisée et représentée sous forme de pour cent de la pleine échelle. Par conséquent, le réglage précis des paramètres effectué par l'utilisateur ne dépend pas de l'échelle de variable de procédé et la réaction PID avec des paramètres similaires est plus cohérente, même si les entrées de capteur sont de type différent.

L'échelle utilisée pour normaliser l'erreur dépend du type de capteur sélectionné. Par défaut, la plage nominale complète du capteur est utilisée. L'utilisateur peut modifier cette plage s'il souhaite un contrôle plus étroit.

Formats d'équation PID

Le contrôleur prend en charge deux formats d'équation PID comme spécifié par le paramètre Format PID. Ces deux formats nécessitent des unités différentes pour l'entrée des paramètres de précision PID.

#### Standard

Le format standard est plus couramment utilisé dans l'industrie car les paramètres basés sur le temps des coefficients intégral et dérivé ont davantage de signification. Il s'agit du format par défaut.

Paramètre	Description	Unités
$K_p$	Gain	Pas d'unités
$T_i$	Temps intégration	secondes ou secondes/répétez
$T_d$	Temps dérivation	secondes

$$Output (\%) = K_p \left[ e(t) + \frac{1}{T_i} \int e(t) dt + T_d \frac{de(t)}{dt} \right]$$

Paramètre	Description	Unités
$e(t)$	Current Error	% of full scale
$dt$	Delta Time Between Readings	seconds
$de(t)$	Difference Between Current Error & Previous Error	% of full scale

#### Parallèle

Le format parallèle permet à l'utilisateur d'entrer tous les paramètres sous forme de gains. Dans tous les cas, des valeurs de gain plus élevées entraînent une réaction de sortie plus rapide. Ce format est utilisé dans le contrôleur WebMaster et exploité en interne par le module de contrôle.

Paramètre	Description	Unités
$K_p$	Gain proportionnel	Pas d'unités
$K_i$	Gain intégrale	1/secondes
$K_d$	Gain dérivée	secondes

$$\text{Output (\%)} = K_p e(t) + K_i \int e(t)dt + K_d \frac{de(t)}{dt}$$

### Gestion de la valeur intégrale

Pour déterminer la composante intégrale du calcul PID, le logiciel du contrôleur doit maintenir un total en cours de la zone accumulée sous la courbe d'erreur (intégrale courante). La valeur ajoutée à l'intégrale courante accumulée pendant chaque cycle peut être positive ou négative selon le réglage de direction courant et les valeurs relatives de relevé du procédé en cours et le point de consigne.

### Dérivation du contrôle

L'intégrale courante s'accumule lorsque la sortie est réglée sur le mode Auto. Si le contrôleur passe en mode Arrêt, la valeur ne s'accumule plus, mais elle n'est pas effacée. Le contrôle PID reprend donc là où il s'est arrêté lorsque le contrôleur bascule de l'arrêt en mode Auto. D'une manière similaire, l'accumulation de l'intégrale du contrôle est interrompue si la sortie est verrouillée et elle reprend dès que le verrouillage est supprimé.

### Transfert en douceur

Lorsque la sortie passe du mode manuel au mode auto, le contrôleur calcule une valeur d'intégrale courante en utilisant l'erreur courante pour générer le même pourcentage de sortie que celui de la sortie manuelle. Ce calcul n'utilise pas le réglage précis de la dérivée pour minimiser les erreurs de fluctuations momentanées dans le signal d'entrée. Cette fonction assure une transition en douceur entre le contrôle manuel et le contrôle automatique avec un dépassement minimal, pour autant que l'utilisateur règle la sortie manuelle sur un pourcentage proche de la valeur attendue par le procédé pour assurer un contrôle optimal en mode auto.

### Suppression d'enroulement

La valeur d'intégrale courante qui s'accumule pendant que la sortie est en mode auto peut devenir très grande ou très petite si la valeur du procédé demeure du même côté du point de consigne pendant une durée prolongée. Le contrôleur risque toutefois de ne pas pouvoir continuer à réagir si sa sortie est déjà réglée sur la limite minimale ou maximale (0-100 % par défaut). Cette condition est appelée Enroulement du contrôle et peut entraîner un important dépassement une fois que la perturbation prolongée a pris fin.

Par exemple, si la valeur de procédé demeure très inférieure au point de consigne alors que la sortie du contrôle est réglée sur 100 %, l'intégrale courante continue à accumuler des erreurs (enroulement). Lorsque la valeur de procédé finit par dépasser le point de consigne, des valeurs négatives commencent à diminuer la valeur de l'intégrale courante. La valeur peut toutefois demeurer suffisamment élevée pour maintenir la sortie à 100 % longtemps après que le point de consigne ait été atteint. Le contrôle dépasse le point de consigne et la valeur de procédé continue d'augmenter.

Pour optimiser la récupération du système après un enroulement, le contrôleur supprime des mises à jour de l'intégrale courante pouvant entraîner un dépassement de la limite minimale ou maximale de la sortie. Idéalement, les paramètres PID doivent être réglés avec précision et les éléments à contrôler (pompes, vannes, etc.) doivent être dimensionnés correctement afin que la sortie n'atteigne jamais la limite minimale ou maximale pendant des opérations de contrôle normales. Cette fonction de suppression d'enroulement minimise toutefois le dépassement lorsqu'une telle situation se produit.

### Détails de sortie

Les détails de ce type de sortie incluent la valeur de sortie analogique en %, le mode HOA ou l'état de verrouillage, la valeur d'entrée, l'intégrale courante, les heures de marche courantes et accumulées, les alarmes liées à cette sortie et le réglage du mode de contrôle courant.

<b>Consigne</b>	Entrée numérique d'une valeur de procédé utilisée comme cible pour le contrôle PID. La valeur par défaut, les unités et le format d'affichage (nombre de décimales) de l'entrée de données sont définis sur base du canal d'entrée sélectionné.
-----------------	---

<b>Ampli</b>	Lorsque le Format PID est réglé sur Standard, cette valeur sans unité est multipliée par le total des composantes proportionnelle, intégrale et dérivée pour déterminer le pourcentage de sortie calculé.
<b>Gain Proportionnel</b>	Lorsque le Format PID est réglé sur Parallèle, cette valeur sans unité est multipliée par l'erreur normalisée (valeur de procédé courante par rapport au point de consigne) pour déterminer la composante proportionnelle du pourcentage de sortie calculé.
<b>Temps intégration</b>	Lorsque le Format PID est réglé sur Standard, cette valeur est divisée en intégrale d'erreur normalisée (zone sous la courbe d'erreur), puis multipliée par le Gain pour déterminer la composante intégrale du pourcentage de sortie calculé.
<b>Gain intégrale</b>	Lorsque le Format PID est réglé sur Parallèle, cette valeur est multipliée par l'intégrale de l'erreur normalisée (zone sous la courbe d'erreur) pour déterminer la composante intégrale du pourcentage de sortie calculé.
<b>Temps dérivation</b>	Lorsque le Format PID est réglé sur Standard, cette valeur est multipliée par la variation d'erreur entre le relevé courant et le relevé précédent, puis multipliée par le Gain pour déterminer la composante dérivée du pourcentage de sortie calculé.
<b>Gain dérivée</b>	Lorsque le Format PID est réglé sur Parallèle, cette valeur est multipliée par la variation d'erreur entre le relevé courant et le relevé précédent pour déterminer la composante dérivée du pourcentage de sortie calculé.
<b>Réinitial. Intégrale PID</b>	La valeur d'intégrale du PID est un total courant de la zone accumulée sous la courbe d'erreur (intégrale courante). Lorsque cette option de menu est sélectionnée, le total est réglé sur zéro et l'algorithme PID est ramené à son état initial.
<b>Sortie Min</b>	Entrez la plus petite valeur de sortie possible (0 % en principe).
<b>Sortie Max</b>	Entrez la plus grande valeur de sortie possible sous forme de pourcentage.
<b>Sortie Mode Arrêt</b>	Entrez la valeur mA de sortie souhaitée lorsque la sortie est en mode Arrêt ou est verrouillée ou bien lorsque la limite de temps de sortie a expiré ou pendant l'étalonnage du capteur utilisé comme entrée. Cette valeur s'utilise aussi lorsqu'un lavage de sonde est programmé pour le capteur et que l'option Mode du capteur est réglée sur Désactiver la sortie pendant le cycle de lavage (si le mode du capteur est réglé sur Maintenir, la sortie conserve son dernier réglage et l'intégrale n'est pas mise à jour pendant le lavage). La plage autorisée est comprise entre 0 et 21 mA.
<b>Erreur Sortie</b>	Entrez la valeur mA de sortie souhaitée lorsque le capteur ne fournit pas un signal valide au contrôleur. La plage autorisée est comprise entre 0 et 21 mA.
<b>Entrée</b>	Sélectionnez le capteur à utiliser par cette sortie.
<b>Direction</b>	Définissez la direction du contrôle. Ce réglage sert à déterminer le signe d'erreur calculée (valeur de procédé courante par rapport au point de consigne) et permet un contrôle souple où tous les paramètres de réglage précis du PID possèdent uniquement des valeurs positives.
<b>Mini entrée</b>	Extrémité basse de la plage d'entrée du capteur, utilisée pour normaliser les erreurs en pourcentage d'unités de la pleine échelle. Ces valeurs sont réglées par défaut sur la plage nominale du capteur d'entrée sélectionné.
<b>Maxi entrée</b>	Extrémité haute de la plage d'entrée du capteur, utilisée pour normaliser les erreurs en pourcentage d'unités de la pleine échelle. Ces valeurs sont réglées par défaut sur la plage nominale du capteur d'entrée sélectionné.
<b>Format PID</b>	Sélectionnez le format d'équation PID utilisé pour définir les paramètres de précision.

## 5.4 Menu Réglages

Le menu Réglages de configuration sert à définir des paramètres et des activités qui ne sont pas liés aux entrées ou aux sorties.

### 5.4.1 Paramètres Globaux

<b>Date</b>	Entrez l'année, le mois et le jour en cours.
<b>Heure</b>	Entrez les heures (horloge militaire), minutes et secondes en cours.
<b>Unités Globales</b>	Sélectionnez les unités de longueur et de Ø Cable des câbles, à savoir métriques ou impériales.
<b>Unités de la Temp</b>	Choisissez entre Fahrenheit et Celsius.
<b>Délai Avant Alarme</b>	Entrez le temps d'attente après la mise sous tension du contrôleur avant que les conditions d'alarme soient considérées comme valides.
<b>Modes CVC</b>	Activez les modes HVAC pour les applications de chaudière et de tour de refroidissement qui nécessitent des mode de contrôle de relais pour le programmeur de biocide, la purge et l'alimentation, la purge puis l'alimentation et l'échantillonnage intermittent. Désactivez les modes HVAC si ces modes de contrôle ne sont pas nécessaires et qu'un mode de contrôle plus générique du programmeur remplace le programmeur biocide.
<b>Langue</b>	Sélectionnez la langue du logiciel

### 5.4.2 Paramètres de Sécurité

<b>Déconnecter</b>	Quand la sécurité est activée et une fois que le mot de passe a été entré, le contrôleur exige l'utilisation immédiate d'un mot de passe pour définir ou modifier des réglages. Une fois les modifications terminées, déconnectez-vous pour empêcher toute modification non autorisée par une tierce personne. En l'absence de déconnexion manuelle, le contrôleur se déconnecte automatiquement après 10 minutes d'inactivité.
<b>Paramètres de Sécurité</b>	Sélectionnez Activer afin d'exiger un mot de passe pour définir ou modifier des réglages ou Désactiver pour autoriser l'étalonnage et les modifications de point de consigne sans mot de passe. Pour activer la sécurité, vous devez d'abord entrer le mot de passe par défaut, puis sélectionner Activer et enfin appuyer sur la touche Confirmer.
<b>Mot de Passe Accès Local</b>	Utilisez ce réglage pour modifier le mot de passe requis pour la fonction de configuration complète si la sécurité a été activée. Le mot de passe local par défaut est 5555. Il peut et doit être modifié à l'aide de ce menu si la sécurité est activée.

### 5.4.3 Paramètres d'affichage

<b>Accueil 1</b>	Sélectionnez l'entrée ou la sortie à afficher sur la 1 <sup>ère</sup> ligne d'affichage de l'écran d'accueil.
<b>Accueil 2</b>	Sélectionnez l'entrée ou la sortie à afficher sur la 2 <sup>ème</sup> ligne d'affichage de l'écran d'accueil.
<b>Régler l'affichage</b>	Modifiez le contraste et la luminosité en appuyant sur les touches fléchées.
<b>Bip de Touche</b>	Sélectionnez Activer pour entendre un son quand vous appuyez sur les touches ou Désactiver pour n'entendre aucun son

### 5.4.4 Utilitaires de fichier

<b>Etat du Transfert</b>	Affiche l'état de la dernière tentative d'exportation d'un fichier
<b>Exporter le journal d'événements</b>	Enregistre le fichier du journal d'événements sur une clé USB. L'enregistrement comprend les modifications de point de consigne, les étalonnages de l'utilisateur, les alarmes, les changements d'état de relais, les exportations de fichier, etc.

<b>Importer Fichr Config Util</b>	Désactivez l'alimentation du contrôleur et insérez une clé USB qui contient les réglages à importer sur ce contrôleur (voir Exporter le fichier de configuration utilisateur ci-dessous). Appuyez sur la touche Entrée, puis sur la touche Confirmer pour transférer ces réglages sur ce contrôleur.
<b>Exporter Fichr Config Util</b>	Le fichier de configuration utilisateur contient tous les réglages du contrôleur. Utilisez ce menu pour enregistrer les réglages du contrôleur sur une clé USB au cas où vous devriez les restaurer ultérieurement sur ce contrôleur ou pour programmer d'autres contrôleurs à l'aide des mêmes réglages. La création du fichier et son transfert sur la clé USB durent plusieurs minutes. Désactivez l'alimentation du contrôleur et insérez une clé USB. Appuyez sur la touche Entrée, puis sur la touche Confirmer pour transférer le fichier contenant les réglages du contrôleur sur la clé USB.
<b>Exporter le journal système</b>	Enregistre le fichier du journal système sur une clé USB. L'enregistrement comprend les modifications de matériel, les mises à niveau de logiciel, les étalonnages automatiques, les pannes secteur, les problèmes au niveau du système, etc.
<b>Retour config usine</b>	Accédez à ce menu pour rétablir les valeurs par défaut d'usine de tous les réglages. Toutes les modifications apportées précédemment aux réglages seront perdues !
<b>Mise à jour Logiciel</b>	Débranchez le contrôleur de l'alimentation secteur et insérez dans le connecteur USB une clé USB contenant le fichier de mise à niveau stocké dans le répertoire racine (voir la figure 5). Appuyez sur la touche Entrée, puis sur la touche Confirmer pour démarrer la mise à niveau.

REMARQUE : Mettez l'alimentation hors tension avant d'insérer ou de retirer USB stick!

#### 5.4.5 Détails du contrôleur

<b>Détails du Régulateur</b>	Affiche le nom du groupe de réglages par défaut d'usine
<b>Nom Produit</b>	Affiche le modèle du contrôleur
<b>Carte Contrl</b>	Affiche le numéro de révision de la carte de circuits imprimés du panneau avant
<b>Version du logiciel</b>	Affiche la version du logiciel de la carte de contrôle
<b>Carte du capteur</b>	Affiche le numéro de révision de la carte du capteur
<b>Version du logiciel</b>	Affiche la version du logiciel de la carte du capteur
<b>Carte Aliment</b>	Affiche le numéro de révision de la carte d'alimentation/de relais
<b>Énergie Batterie</b>	Affiche la sortie VCC de la pile utilisée pour conserver la date et l'heure. La plage acceptable est comprise entre 2,4 et 3,2 VCC.
<b>Temp interne 1</b>	Affiche la température du processeur principal. La plage acceptable est comprise entre -10 et 65 C.
<b>Temp interne 2</b>	Affiche la température du processeur d'entrées du capteur. La plage acceptable est comprise entre -10 et 65 C.

## 6.0 ENTRETIEN

---

Le contrôleur proprement dit ne nécessite que très peu d'entretien. Essuyez-le à l'aide d'un chiffon doux. Ne pulvérisez aucun produit sur le contrôleur si la porte du boîtier n'est pas fermée et verrouillée.

### 6.1 Remplacement du fusible



**ATTENTION : Débranchez l'alimentation du contrôleur avant d'ouvrir le panneau avant !**

Les modèles incluant des relais alimentés possèdent un fusible qui protège le contrôleur contre des appareils connectés aux relais qui puisent un courant excessif. Localisez le fusible sur la carte de circuits imprimés, au dos du boîtier du contrôleur, sous le couvercle transparent. (Voir la figure 5.) Retirez délicatement le fusible de son attache et jetez-le. Appuyez le nouveau fusible dans l'attache, réinstallez le couvercle transparent, fixez le panneau avant du contrôleur et remettez l'unité sous tension.

**Avvertissement :** L'utilisation de fusibles non approuvés peut compromettre les homologations de sécurité du produit. Les spécifications sont indiquées ci-dessous. Pour garantir le maintien des certifications de sécurité du produit, nous vous recommandons d'utiliser un fusible Walchem.

Fusible F1	N/P Walchem
5 x 20 mm, 6,3 A, 250 V	102834

## 7.0 DÉPANNAGE

---



**ATTENTION : Débranchez l'alimentation du contrôleur avant d'ouvrir le panneau avant !**

Le dépannage et la réparation d'un contrôleur défaillant doivent être confiés exclusivement à du personnel qualifié en assurant la sécurité et en évitant d'endommager davantage l'appareil. Contactez l'usine.

### 7.1 Défaillance d'étalonnage

Les étalonnages échouent si les réglages de relevé ne sont pas compris dans la plage normale d'un système qui fonctionne correctement. Pour plus d'informations, consultez le mode d'emploi qui accompagne le capteur concerné.

#### 7.1.1 Capteurs de conductivité de contact

L'étalonnage échoue si le réglage du gain n'est pas compris entre 0,5 et 1,5.

Cause possible	Mesure corrective
Électrode encrassée	Nettoyez l'électrode
Câblage non correct du capteur au contrôleur	Corrigez le câblage
Saisie d'une constante de cellule erronée	Programmez la constante de cellule du contrôleur sur la valeur qui concorde avec l'électrode utilisée
Relevé ou réglage de température non correct	Assurez-vous que la température est précise
Réglage de longueur ou de Ø Cable non correct du câble	Définissez les valeurs correctes
Électrode défectueuse	Remplacez l'électrode

### 7.1.2 Capteurs de conductivité inductive

L'étalonnage échoue si le réglage du gain n'est pas compris entre 0,5 et 1,5.

Cause possible	Mesure corrective
Capteur encrassé	Nettoyez le capteur
Câblage non correct du capteur au contrôleur	Corrigez le câblage
Position du capteur trop proche des parois du conteneur	Repositionnez le capteur
Positionnement du capteur dans la trajectoire directe du flux de courant électrique	Repositionnez le capteur
Relevé ou réglage de température non correct	Assurez-vous que la température est précise
Réglage de longueur ou de Ø Cable non correct du câble	Définissez les valeurs correctes
Capteur défectueux	Remplacez le capteur

### 7.1.3 Capteur pH

L'étalonnage échoue si le réglage du gain n'est pas compris entre 0,2 et 1,2 ou si le décalage calculé n'est pas compris entre -140 et 140.

Cause possible	Mesure corrective
Électrode encrassée	Nettoyez l'électrode
Câblage non correct du capteur au contrôleur	Corrigez le câblage
Relevé ou réglage de température non correct	Assurez-vous que la température est précise
Réglage de longueur ou de Ø Cable non correct du câble	Définissez les valeurs correctes
Électrode défectueuse	Remplacez l'électrode
Préamplificateur défectueux	Remplacez le préamplificateur

### 7.1.4 Capteurs ORP

L'étalonnage échoue si le réglage du gain n'est pas compris entre 0,5 et 1,5 ou si le décalage calculé n'est pas compris entre -300 et 300.

Cause possible	Mesure corrective
Électrode encrassée	Nettoyez l'électrode
Câblage non correct du capteur au contrôleur	Corrigez le câblage
Électrode défectueuse	Remplacez l'électrode
Préamplificateur défectueux	Remplacez le préamplificateur

### 7.1.5 Capteurs de désinfection

L'étalonnage échoue si le réglage du gain n'est pas compris entre 0,2 et 10,0 ou si le décalage calculé n'est pas compris entre -40 et 40.

Cause possible	Mesure corrective
Conditionnement insuffisant	Patientez le temps nécessaire avant d'effectuer une nouvelle tentative d'étalonnage.
Flux d'échantillon insuffisant	Augmentez le débit entre 30 et 100 litres par heure.
Bulles d'air dans la membrane	Éliminez les bulles. Augmentez le débit si nécessaire.
Bulles d'air dans l'électrolyte	Faites l'appoint d'électrolyte dans le capuchon de la membrane.
Membrane encrassée	Nettoyez la membrane
Capuchon de membrane desserré	Serrez le capuchon de la membrane.
Membrane défectueuse	Remplacez le capuchon de la membrane.
Haute pression	Diminuez la pression en-deçà de 1 atmosphère et faites l'appoint d'électrolyte dans le capuchon de la membrane

Absence de solution de remplissage d'électrolyte dans le capuchon de la membrane	Remplissez le capuchon de la membrane d'électrolyte. Remplacez le capuchon de la membrane s'il ne conserve pas la solution.
Câblage non correct du capteur au contrôleur	Corrigez le câblage
Capteur défectueux	Remplacez le capteur
Agents ou équipement d'analyse défectueux	Consultez les instructions relatives à l'équipement de test
Échantillon contaminé par des molécules à interférence (consultez les caractéristiques de sensibilité dans les instructions relatives au capteur)	Éliminez la source de contamination

## 7.2 Messages d'alarme

Les messages d'alarme incluent le nom de l'entrée ou de la sortie tel que défini dans le menu Réglages, le type et le numéro qui identifient le matériel (S pour entrée de capteur, D pour entrée numérique, R pour sortie de relais, A pour sortie analogique) ainsi que le type d'alarme.

### **ALARME HAUTE OU TRÈS HAUTE**

**Se déclenche lorsque le relevé du capteur est supérieur aux points de consigne d'alarme haute. Si votre unité est programmée pour une sortie de relais d'alarme, le relais d'alarme s'active. Le contrôleur continue de vérifier le relevé du capteur et les sorties qui utilisent le capteur demeurent actives.**

<b>Cause possible</b>	<b>Mesure corrective</b>
Le procédé est demeuré hors contrôle pendant une durée supérieure à la normale.	Vous risquez de devoir augmenter le débit de produits chimiques.
L'alimentation chimique est épuisée.	Faites l'appoint d'alimentation chimique.
La pompe, la vanne ou la conduite d'alimentation est défectueuse.	Réparez ou remplacez le dispositif de contrôle.
Contrôle d'un produit chimique erroné.	Remplacez par le produit chimique correct.
Le capteur ne réagit pas aux changements.	Réparez ou remplacez le capteur. Évaluez le mélange ou la recirculation.
La pompe présente un effet de siphon, la vanne fuit.	Réparez ou remplacez le dispositif de contrôle ou réacheminez la tuyauterie.
La sortie de contrôle est demeurée en mode « MANUEL ».	Activez le mode « AUTO ».
Il peut s'agir d'une partie normale du procédé.	Aucune action n'est requise.

### **ALARME BASSE OU TRÈS BASSE**

**Se déclenche si le relevé du capteur est inférieur aux points de consigne l'alarme basse. Si votre unité est programmée pour une sortie de relais d'alarme, le relais d'alarme s'active. Le contrôleur continue de vérifier le relevé du capteur et les sorties qui utilisent le capteur demeurent actives.**

<b>Cause possible</b>	<b>Mesure corrective</b>
Le procédé est demeuré hors contrôle pendant une durée supérieure à la normale.	Vous risquez de devoir augmenter le débit de produits chimiques.
L'alimentation chimique est épuisée.	Faites l'appoint d'alimentation chimique.
La pompe, la vanne ou la conduite d'alimentation est défectueuse.	Réparez ou remplacez le dispositif de contrôle.
Contrôle d'un produit chimique erroné.	Remplacez par le produit chimique correct.
Le capteur ne réagit pas aux changements.	Réparez ou remplacez le capteur. Évaluez le mélange ou la recirculation.
La pompe présente un effet de siphon, la vanne fuit.	Réparez ou remplacez le dispositif de contrôle ou réacheminez la tuyauterie.
La sortie de contrôle est demeurée en mode « MANUEL ».	Activez le mode « AUTO ».
Il peut s'agir d'une partie normale du procédé.	Aucune action n'est requise.

**MESSAGE D'ÉTAT D'ENTRÉE NUMÉRIQUE PERSONNALISÉE**  
 Une entrée numérique de type État DI peut être réglée de manière à ce que l'état ouvert ou fermé génère une alarme. Le message d'alarme peut être personnalisé. La méthode la plus couramment utilisée est le recours à un contacteur débitmétrique.

Cause possible	Mesure corrective
Absence de flux	Vérifiez si des vannes ne sont pas fermées, bloquées, etc. dans la tuyauterie. Vérifiez la pompe de recirculation.
Câble/contacteur débitmétrique défectueux	Vérifiez à l'aide d'un ohmmètre.
Contrôleur défectueux	Pour vérifier, diminuez l'entrée numérique dans le contrôleur.

**ALARME TOTALE**  
 Se déclenche en cas de dépassement de la limite d'alarme du totalisateur du débitmètre.

Cause possible	Mesure corrective
Utilisation normale	Réinitialisez le total pour effacer l'alarme
Tension secteur couplée au câble du débitmètre	Acheminez le câble à au moins 6 pouces (150 mm) à l'écart de toute tension secteur
Présence de bruit sur le câble du débitmètre	Utilisez un câble blindé

**TEMPORISATION DE SORTIE**  
 Cette condition d'erreur entraîne un arrêt du contrôle. Elle se produit lorsque la sortie (relais ou analogique) demeure activée pendant une durée supérieure à la limite de temps programmée.

Cause possible	Mesure corrective
Le procédé est demeuré hors contrôle pendant une durée supérieure à la normale.	Augmentez la durée ou réinitialisez le programmeur.
L'alimentation chimique est épuisée.	Faites l'appoint d'alimentation chimique.
La pompe, la vanne ou la conduite d'alimentation est défectueuse.	Réparez ou remplacez le dispositif de contrôle.
Contrôle d'un produit chimique erroné.	Remplacez par le produit chimique correct.
Le capteur ne réagit pas aux changements.	Remplacez le capteur. Évaluez le mélange ou la recirculation.

**ALARME DE PLAGE**  
 Elle indique que le signal provenant du capteur n'est pas compris dans la plage normale. Cette condition d'erreur arrête le contrôle de toute sortie utilisant le capteur. Cela évite de baser le contrôle sur un relevé de capteur erroné. Si le capteur de température passe dans la plage d'alarme, le contrôleur passe en mode de compensation de température manuelle et utilise le réglage de température par défaut.

Cause possible	Mesure corrective
Court-circuit des fils du capteur	Réparez le court-circuit
Capteur défectueux	Remplacez le capteur
Contrôleur défectueux	Remplacez ou réparez le contrôleur

**DÉFAUT DE CAPTEUR**  
 Cette erreur indique que le signal provenant du capteur n'est plus valide. Cette condition d'erreur arrête le contrôle de toute sortie utilisant le capteur.

Cause possible	Mesure corrective
Court-circuit des fils du capteur	Réparez le court-circuit
Capteur défectueux	Remplacez le capteur
Contrôleur défectueux	Remplacez ou réparez le contrôleur

<b>DÉFAILLANCE D'ENTRÉE</b>	
Cette alarme indique que le circuit d'entrée du capteur ne fonctionne plus. Cette condition d'erreur arrête le contrôle de toute sortie utilisant le capteur.	
<b>Cause possible</b>	<b>Mesure corrective</b>
Contrôleur défectueux	Remplacez ou réparez le contrôleur
<b>PILE FAIBLE</b>	
Cette alarme indique que la pile qui conserve la date et l'heure en mémoire a une tension inférieure à 2,4 VCC.	
<b>Cause possible</b>	<b>Mesure corrective</b>
Pile défectueuse	Remplacez la pile
<b>BASSE TEMPÉRATURE DU SYSTÈME</b>	
Cette alarme indique que la température intérieure du contrôleur est inférieure à -10 °C.	
<b>Cause possible</b>	<b>Mesure corrective</b>
Faible température ambiante	Fournissez du chauffage au contrôleur
<b>HAUTE TEMPÉRATURE DU SYSTÈME</b>	
Cette alarme indique que la température intérieure du contrôleur est supérieure à 75 °C.	
<b>Cause possible</b>	<b>Mesure corrective</b>
Température ambiante élevée	Refroidissez le contrôleur
<b>ERREUR D'AFFICHAGE</b>	
Cette alarme se produit en cas de perte de la communication avec l'interface utilisateur	
<b>Cause possible</b>	<b>Mesure corrective</b>
Appui trop rapide sur les touches	Quittez l'écran et poursuivez la programmation
<b>ERR. CARTE DE CONTRÔLE, DU CAPTEUR, D'ALIMENTATION, D'AFFICHAGE, OU DU CAPTEUR</b>	
Cette alarme se produit lorsque la carte mentionnée n'est pas reconnue	
<b>Cause possible</b>	<b>Mesure corrective</b>
Mauvaise connexion du câble ruban	Retirez et réinstallez le câble ruban, mettez l'alimentation hors tension, puis sous tension
Carte défectueuse	Renvoyez le contrôleur à des fins de réparation
<b>ERR. CARTE DE CONTRÔLE, DU CAPTEUR, D'ALIMENTATION, D'AFFICHAGE, DU CAPTEUR, RÉSEAU OU SORTIE ANALOGIQUE</b>	
Cette alarme se produit si le type de carte détecté n'est pas valide	
<b>Cause possible</b>	<b>Mesure corrective</b>
Mauvaise connexion du câble ruban	Réinstallez le câble ruban
Câble ruban défectueux	Remplacez le câble ruban
Carte défectueuse	Remplacez la carte mentionnée dans le message d'erreur
<b>INVALIDE TYPE DE CONTRÔLE</b>	
Cette alarme se produit si le mode de contrôle programmé n'est pas possible pour la carte de relais d'alimentation installée	
<b>Cause possible</b>	<b>Mesure corrective</b>
La carte de relais d'alimentation a été enlevée et remplacée par un modèle non correct	Réinstallez la carte correcte ou reprogrammez la sortie sur un type valide pour la carte installée

**DÉSACTIVÉ CAPTEUR, ENTRÉE DIGITALE, RELAIS OU SORTIE ANALOGIQUE****Cette alarme se produit si le logiciel de cette entrée ou sortie n'a pas démarré correctement**

<b>Cause possible</b>	<b>Mesure corrective</b>
Le logiciel ne fonctionne pas	Si le message d'erreur disparaît de lui-même, aucune action n'est requise. Si le message d'erreur persiste, mettez l'alimentation hors tension, puis sous tension. Si le message d'erreur persiste, renvoyez le contrôleur à des fins de réparation.

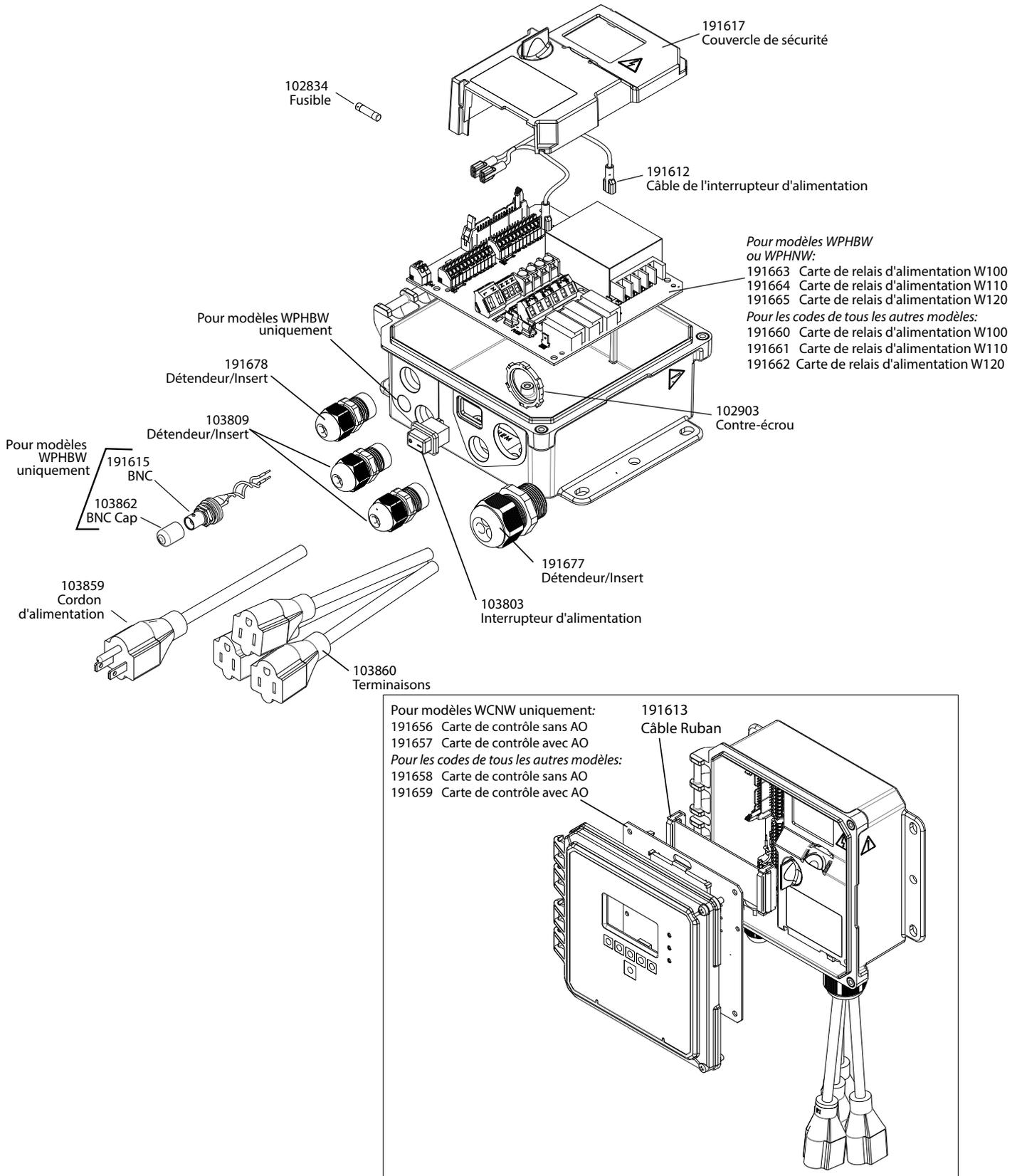
**DÉFAUT DE CONTRÔLE SORTIE ANALOGIQUE OU RELAIS****Cette alarme se produit si le logiciel de cette sortie n'a pas fonctionné correctement**

<b>Cause possible</b>	<b>Mesure corrective</b>
Le logiciel ne fonctionne pas	Si le message d'erreur disparaît de lui-même, aucune action n'est requise. Si le message d'erreur persiste, mettez l'alimentation hors tension, puis sous tension. Si le message d'erreur persiste, renvoyez le contrôleur à des fins de réparation.

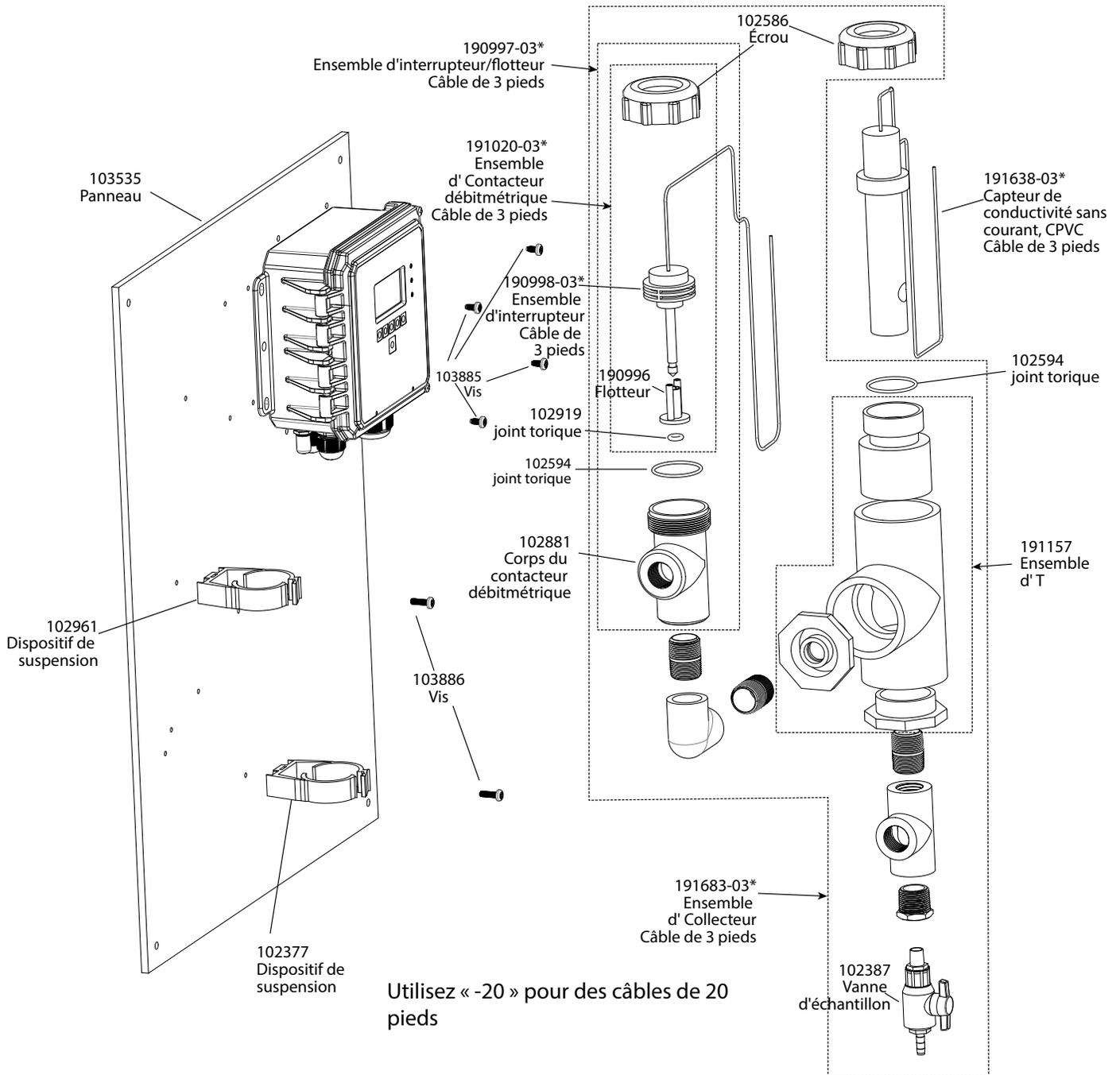
**ERREUR FICHIER SYSTÈME FRAM****Cette alarme se produit si le FRAM n'est pas détecté à la mise sous tension**

<b>Cause possible</b>	<b>Mesure corrective</b>
Le FRAM ne fonctionne pas	Si le message d'erreur disparaît de lui-même, aucune action n'est requise. Si le message d'erreur persiste, mettez l'alimentation hors tension, puis sous tension. Si le message d'erreur persiste, remplacez la carte du contrôleur.

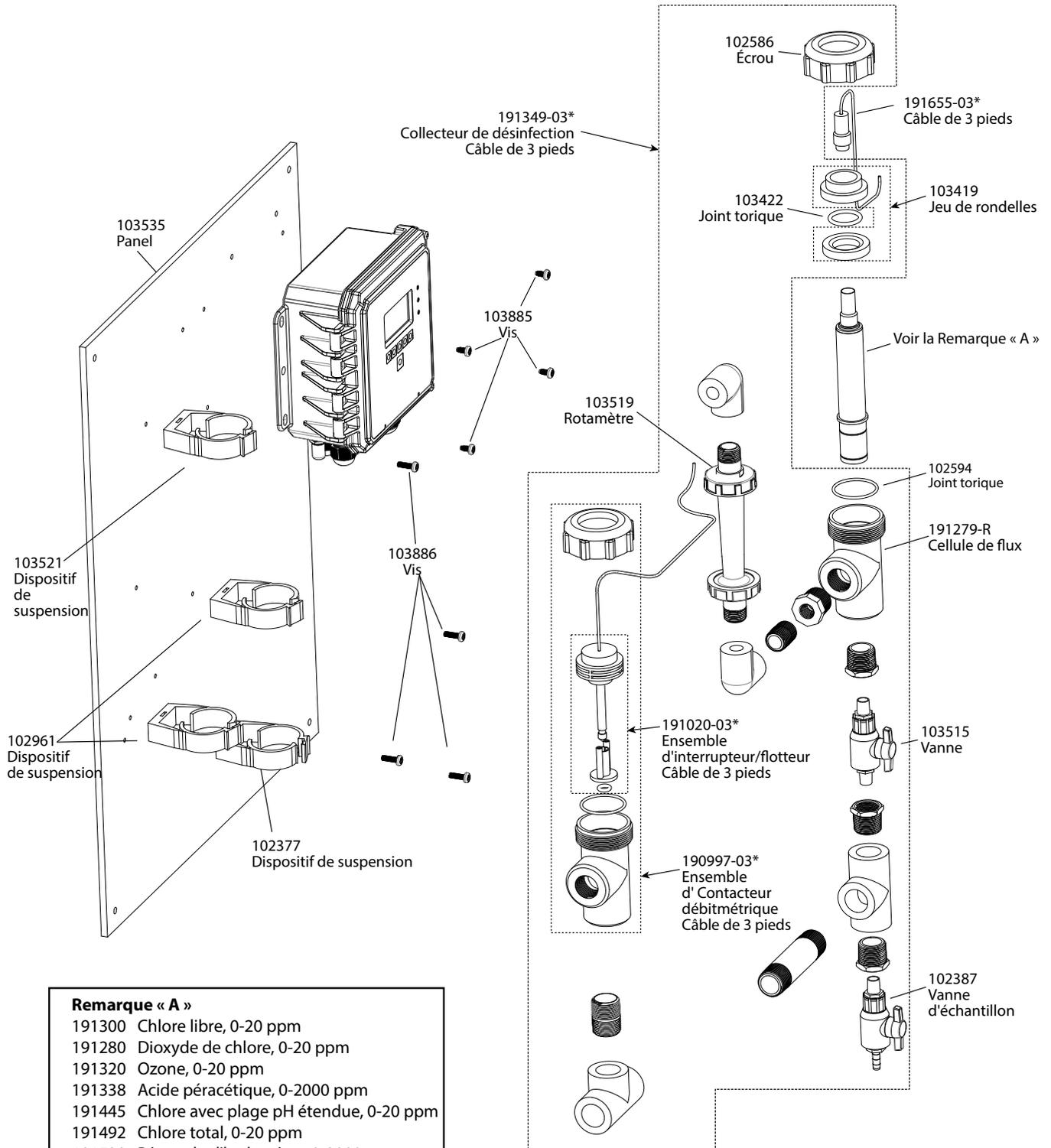
## 8.0 IDENTIFICATION DES PIÈCES DE RECHANGE



**Pièces du contrôleur**



**Option E du capteur WCNW**

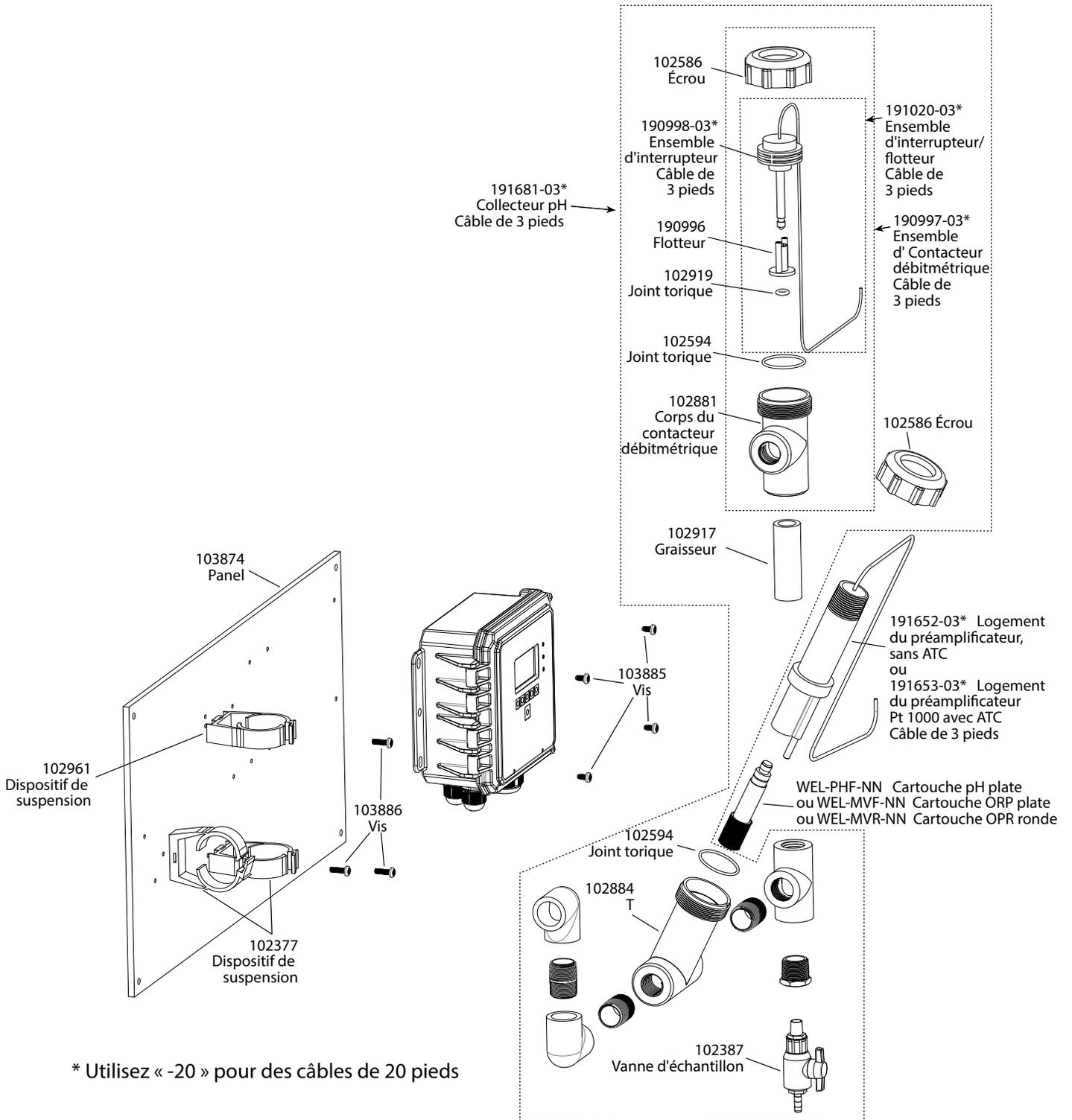


**Remarque « A »**

- 191300 Chlore libre, 0-20 ppm
- 191280 Dioxyde de chlore, 0-20 ppm
- 191320 Ozone, 0-20 ppm
- 191338 Acide péracétique, 0-2000 ppm
- 191445 Chlore avec plage pH étendue, 0-20 ppm
- 191492 Chlore total, 0-20 ppm
- 191539 Péroxyde d'hydrogène, 0-2000 ppm
- D'autres sont disponibles, contactez l'usine

\* Utilisez « -20 » pour des câbles de 20 pieds

**Options H-P du capteur WDSW**



**Options F, J K du capteur WPHPW**

## **9.0 POLITIQUE DE SERVICE**

---

Les contrôleurs Walchem sont fournis avec une garantie de 2 ans sur les composants électroniques et une garantie de 1 an sur les pièces mécaniques et les électrodes. Pour plus d'informations, consultez la déclaration de garantie limitée à l'avant du manuel.

Les contrôleurs Walchem sont pris en charge par un réseau mondial de distributeurs agréés. Contactez votre distributeur Walchem agréé pour obtenir une assistance en cas de dépannage, des pièces de rechange ou un service. Si un contrôleur ne fonctionne pas correctement, des cartes de circuits imprimés sont disponibles à des fins de remplacement après avoir isolé la cause du problème. Les distributeurs agréés fourniront un numéro RMA (Return Material Authorization) pour tout produit renvoyé à l'usine à des fins de réparation. Les réparations sont généralement effectuées en moins d'une semaine. Les réparations renvoyées en usine qui sont reçues le lendemain par avion reçoivent un service prioritaire. Les réparations hors garantie sont facturées sur base du prix des matériaux et de la main d'œuvre.

**FIVE BOYNTON ROAD  
TÉL : 508-429-1110**

**HOPPING BROOK PARK**

**HOLLISTON, MA 01746 ÉTATS-UNIS  
Web : [www.walchem.com](http://www.walchem.com)**