
W A L C H E M

IWAKI America Inc.

Série WCT/WBLW100

**Contrôleur pour tour de
refroidissement et chaudière**

Mode d'emploi

Five Boynton Road Hopping Brook Park Holliston, MA 01746 USA

TEL: 508-429-1110 WEB: 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.

180547 Rév. P March 2017

TABLE DES MATIÈRES

1.0 INTRODUCTION.....	1
2.0 SPÉCIFICATIONS	2
2.1 Performances de mesure	2
2.2 Électricité : Entrées/Sorties	3
2.3 Mécanique.....	4
2.4 Variables et limites	5
3.0 DÉBALLAGE ET INSTALLATION	7
3.1 Déballage de l'unité.....	7
3.2 Fixation du boîtier électronique	7
3.3 Installation	7
3.4 Définitions des icônes	10
3.5 Installation électrique.....	11
4.0 PRÉSENTATION DES FONCTIONS	23
4.1 Panneau avant	23
4.2 Affichage	23
4.3 Clavier	23
4.4 Icônes.....	23
4.5 Démarrage	25
4.6 Arrêt.....	31
5.0 FONCTIONNEMENT	31
5.1 Menu Alarmes	31
5.2 Menu Entrées	31
5.2.1 Conductivité de contact.....	33
5.2.2 Conductivité inductive	34
5.2.3 Température	34
5.2.4 État d'entrée numérique (DI).....	35
5.2.5 Débitmètre, Compteur d'eau	35
5.2.6 Débitmètre, Impuls.	36
5.3 Menu Sorties	36
5.3.1 Relais, mode de contrôle quelconque.....	36
5.3.2 Relais, mode de contrôle Marche/Arrêt.....	37
5.3.3 Relais, mode de contrôle Programmeur de débit.....	37
5.3.4 Relais, mode de contrôle Purger & Dos.....	38
5.3.5 Relais, mode de contrôle Purge Ensuite Dos	38
5.3.6 Relais, mode de contrôle Programmeur en pourcentage	38
5.3.7 Relais, mode de contrôle Programmeur de biocide	38
5.3.9 Relais, mode de contrôle proportionnel au temps.....	40
5.3.10 Relais, mode de contrôle Régul Cyclique	41
5.3.11 Relais ou sortie analogique, mode Manuel	42
5.3.12 Relais, mode de contrôle proportionnel aux impulsions.....	42
5.3.13 Relais, mode Point de consigne double.....	42
5.3.14 Relais, mode de contrôle Rinçage Capteur	43
5.3.15 Sortie analogique, mode de Retransmettre	44
5.3.16 Sortie analogique, mode de contrôle proportionnel	44
5.4 Menu Réglages	45
5.4.1 Réglages généraux.....	45

5.4.2	Réglages de sécurité	45
5.4.3	Réglages de l'affichage	46
5.4.4	Utilitaires de fichier	46
5.4.5	Détails du contrôleur	46
6.0	ENTRETIEN	47
6.1	Nettoyage du capteur de conductivité	47
6.2	Remplacement du fusible	48
7.0	DÉPANNAGE	48
7.1	Défaillance d'étalonnage	48
7.1.1	Capteurs de conductivité de contact	48
7.1.2	Capteurs de conductivité inductive	48
7.2	Messages d'alarme	49
8.0	IDENTIFICATION DES PIÈCES DE RECHANGE	53
9.0	POLITIQUE DE SERVICE	57

1.0 INTRODUCTION

Les contrôleurs Walchem série WCT/WBL100 assurent le contrôle des applications de traitement d'eau des tours de refroidissement et des chaudières avec un haut niveau de flexibilité.

Une des entrées de capteur disponibles est compatible avec un large éventail de capteurs :

Conductivité de contact pour tour de refroidissement, chaudière et faibles condensats de constante de cellule

Conductivité inductive

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

Purge ou alimentation basée sur une entrée de débitmètre à palettes ou contacteur d'eau

Alimentation et purge

Alimentation et purge avec verrouillage

Alimentation sous forme de pourcentage de purge

Alimentation sous forme de pourcentage du temps écoulé

Programmateurs biocides journaliers, hebdomadaires, 2 semaines ou 4 semaines avec purge préalable et verrouillage de purge postérieur

Échantillonnage intermittent pour chaudières avec dépressurisation proportionnelle, contrôle sur un échantillon guidé

Contrôle proportionnel au temps

Mise sous tension permanente sauf en cas de verrouillage

Point de consigne double

Programmeur de lavage de la sonde

Déclenchement d'alarme de diagnostic dans les conditions suivantes :

Relevé de capteur haut ou bas

Absence de flux

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.

Nos fonctionnalités USB uniques permettent la mise à niveau du logiciel du contrôleur vers la plus récente version.

2.0 SPÉCIFICATIONS

2.1 Performances de mesure

Conductivité de contact de cellule 0,1		
Plage	0-3 000 $\mu\text{S/cm}$	
Résolution	0,1 $\mu\text{S/cm}$, 0,0001 mS/cm, 0,01 mS/m, 0,0001 S/m, 0,1 ppm	
Précision	$\pm 1\%$ du relevé	
Conductivité de contact de cellule 1,0		
Plage	0-30 000 $\mu\text{S/cm}$	
Résolution	1 $\mu\text{S/cm}$, 0,001 mS/cm, 0,1 mS/m, 0,0001 S/m, 1 ppm	
Précision	$\pm 1\%$ du relevé	
Conductivité de contact de cellule 10,0		
Plage	1 000-300 000 $\mu\text{S/cm}$	
Résolution	10 $\mu\text{S/cm}$, 0,01 mS/cm, 1 mS/m, 0,001 S/m, 10 ppm	
Précision	$\pm 1\%$ du relevé	
Température		
Plage	23 à 500°F (-5 à 260°C)	
Résolution	0,1°F (0,1°C)	
Précision	$\pm 1\%$ du relevé	
Conductivité inductive		
Plages	Résolution	Précision
500-12 000 $\mu\text{S/cm}$	1 $\mu\text{S/cm}$, 0,01 mS/cm, 0,1 mS/m, 0,001 S/m, 1 ppm	$\pm 1\%$ du relevé
3 000-40 000 $\mu\text{S/cm}$	1 $\mu\text{S/cm}$, 0,01 mS/cm, 0,1 mS/m, 0,001 S/m, 1 ppm	$\pm 1\%$ du relevé
10 000-150 000 $\mu\text{S/cm}$	10 $\mu\text{S/cm}$, 0,1 mS/cm, 1 mS/m, 0,01 S/m, 10 ppm	$\pm 1\%$ du relevé
50 000-500 000 $\mu\text{S/cm}$	10 $\mu\text{S/cm}$, 0,1 mS/cm, 1 mS/m, 0,01 S/m, 10 ppm	$\pm 1\%$ du relevé
200 000-2 000 000 $\mu\text{S/cm}$	100 $\mu\text{S/cm}$, 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
Signaux d'entrée	
Conductivité de contact :	Constante de cellule 0,1, 1,0 ou 10,0
Température	100 ou 1 000 ohm RTD, thermistance 10K ou 100K
Entrées numériques (2)	
Entrées numériques de type état	Électricité : Isolation optique et fourniture d'une puissance 9 V 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
Entrées numériques de type compteur basse vitesse	Électricité : Isolation optique et fourniture d'une puissance 9 V isolée électriquement avec un courant nominal de 2,3 mA quand l'interrupteur d'entrée numérique est fermé, 0-10Hz, 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
Entrées numériques de type compteur haute vitesse	Électricité : Isolation optique et fourniture d'une puissance 9 V 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
Sorties	
Relais mécaniques (0 ou 3 selon le code de modèle)	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
Dry contact Mechanical Relays (0 ou 3 selon le code de modèle):	6 A (résistive), 1/8 HP (93 W) Par relais
	Les relais à contact sec ne sont pas protégés par fusible
4 - 20 mA (0 ou 1, selon le code de modèle)	Alimenté en interne
	Totalement isolé
	Charge résistive max. de 600 ohm
	Résolution 0,0015 % de portée
	Précision de relevé de $\pm 0,5\%$

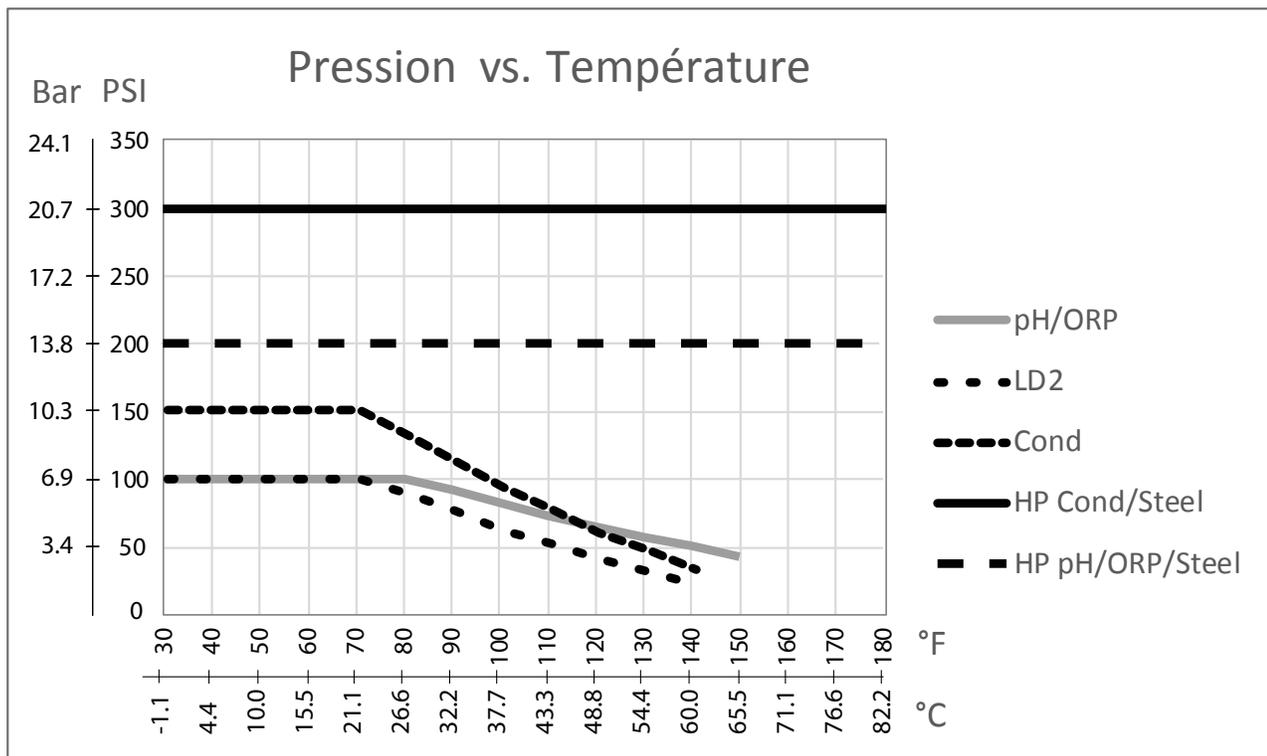
Homologations	
Sécurité	UL 61010-1:2012 3ème Éd.
	CSA C22.2 N° 61010-1:2012 3ème Éd.
	IEC 61010-1:2010 3ème Éd.
	EN 61010-1:2010 3ème Éd.
CEM	IEC 61326-1:2012
	EN 61326-1:2013
Remarque : Pour les normes EN61000-4-6 et EN61000-4-3, le contrôleur répond aux critères de performance B.	
*Équipement de classe 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 de contact Graphite (Tower)	0-150 psi jusqu'à 100°F (38°C)* 0- 50 psi a 140°F (60°C)	32-140°F * (0-60°C)	GFRPP, Graphite, FKM	3/4" NPTF
Conductivité de contact SS (Tower)	0-150 psi jusqu'à 100°F (38°C) * 0- 50 psi a 140°F (60°C)	32-140°F * (0-60°C)	GFRPP, 316SS, FKM	3/4" NPTF
Conductivité de contact (haute pression Tower)	0-300 psi (0-20 bar)*	32-158°F * (0-70°C)	316SS, PEEK	3/4" NPTF
Conductivité inductive (Tower)	0-150 psi jusqu'à 100°F (38°C)* 0- 50 psi a 140°F (60°C)	32-140°F * (0-60°C)	PP, PVC, FKM	3/4" NPTF
Détecteur de débit sur manifold (Pression faible)	0-150 psi jusqu'à 100°F (38°C)* 0- 50 psi a 140°F (60°C)	32-140°F * (0-60°C)	GFRPP, PVC, FKM, Isoplast	3/4" NPTF
Détecteur de débit sur manifold (haute pression)	0-300 psi (0-20 bar)*	32-158°F * (0-70°C)	Carbon steel, steel, brass	3/4" NPTF
Conductivité de contact (Chaudière/Condensate)	0-250 psi (0-17 bar)	32-401°F (0-205°C)	316SS, PEEK	3/4" NPTM



2.4 Variables et limites

	Limite basse	Limite haute
Réglages d'entrée de capteur		
Limites d'alarme de conductivité	0	30 000
Hystérésis d'alarme de conductivité	0	30 000
Constante de cellule	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 (uniquement avec les unités PPM)	0,001	10,000
Température par défaut	-5	302
Rappel de Calibration	0 jours	365 jours
Réglages d'entrée de débitmètre		
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 ³	0,001	1 000
Facteur K pour les unités de gallons ou litres	0,01	10 000
Facteur K pour les unités de m ³	1	100 000
Facteur de Lissage	0%	90%
Val de départ	0	1 000 000 000
Réglages des sorties de relais		
Temps limite de sortie	1 seconde	86 400 secondes (0 = illimité)
Limite de temps en mode Manuel	1 seconde	86 400 secondes (0 = illimité)
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%
Limite de temps de verrouillage de l'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)	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)	10 impulsions/minute	480 impulsions/minute
Sortie minimum (mode proportionnel aux impulsions)	0%	100%
Sortie maximum (mode proportionnel aux impulsions)	0%	100%
Cycle de relais minimum	0 seconde	300 secondes
Réglages de sortie analogique (4-20 mA)		
Valeur de 4 mA	0	30 000
Valeur de 20 mA	0	30 000
Sortie manuelle	0%	100%
Point de consigne	0	30 000
Bande proportionnelle	0	30 000
Sortie minimum	0%	100%
Sortie maximum	0%	100%
Sortie en mode d'arrêt	0 mA	21 mA
Sortie d'erreur	0 mA	21 mA
Paramètres de configuration		
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

Une fois que le contrôleur est fixé, les pompes à débit mesuré peuvent être positionnées à n'importe quelle distance du contrôleur.

Plomberie

Les contrôleurs série W100 peuvent être livrés avec un collecteur à contacteur débitmétrique, spécialement conçu pour fournir aux capteurs des échantillons de flux continu d'eau de refroidissement. Consultez les figures 2 à 6 ci-dessous qui illustrent des schémas d'installation typiques.

Tours de refroidissement :

Fermez le côté évacuation de la pompe de recirculation pour fournir un flux minimum de 1 gallon par minute au-delà du capteur. 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.

Le **capteur de conductivité à 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 inductif** 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.

IMPORTANT : Afin d'éviter d'endommager les filets de tuyauterie femelle sur les éléments de plomberie fournis, n'utilisez pas plus de 3 couches de bande PTFE et vissez les tuyauteries à la MAIN seulement ! N'utilisez pas de pâte à joint, mastic pour plomberie ou autres produits d'étanchéité contenant du diacétone-alcool, sous peine d'endommager le plastique du contacteur débitmétrique ! Utilisez uniquement de la bande PTFE !

Chaudières :

Le capteur de conductivité doit être placé le plus près possible du contrôleur, et à une distance maximale de 250 pieds (76 m). Le câble DOIT être protégé contre les bruits électriques d'arrière-plan. Utilisez un câble de calibre 24 AWG.

Importantes remarques relatives à l'installation de la chaudière : (voir les figures 3 et 4)

1. Assurez-vous que le niveau d'eau minimum dans la chaudière se situe au moins à 4-6 pouces (10-15 cm) au-dessus de la conduite de dépressurisation du skimmer. Si la conduite du skimmer est trop près de la surface, c'est de la vapeur plutôt que l'eau de la chaudière qui circulera probablement dans la conduite. Il faut aussi que la conduite du skimmer soit installée au-dessus du tuyau le plus haut.
2. Pour la conduite de dépressurisation du skimmer de la chaudière, maintenez un diamètre interne de conduite de 3/4 de pouce minimum sans restriction de flux à partir du robinet jusqu'à l'électrode. Si le diamètre interne est inférieur à 3/4 de pouce, un éclair se produira au-delà de ce point et le relevé de conductivité sera bas et erratique. Minimisez l'utilisation de raccords en T, vannes, coudes ou jonctions entre la chaudière et l'électrode.
3. Une vanne de fermeture manuelle doit être installée pour pouvoir enlever et nettoyer l'électrode. Celle-ci doit être une vanne de poste complète pour éviter une restriction de flux. Maintenez la distance entre le robinet de la conduite du skimmer de la chaudière et l'électrode la plus courte possible et à un maximum de 10 pieds (3 m).
4. Fixez l'électrode dans la branche latérale d'un T d'une section de tuyau horizontale. Cela minimise l'emprisonnement de la vapeur autour de l'électrode et permet l'acheminement des matières solides éventuelles.
5. Il DOIT y avoir une restriction de flux après l'électrode et/ou la vanne de contrôle afin de fournir une contre-pression. Cette restriction de flux est assurée par une vanne de contrôle de flux ou un raccord à restriction. L'importance de la restriction du flux influence aussi le taux de dépressurisation et doit être correctement dimensionnée.
6. Installez la vanne à bille motorisée ou l'électrovanne conformément aux instructions du fabricant.
7. Pour un résultat optimal, alignez l'orifice dans l'électrode de conductivité de façon à orienter le flux d'eau à travers l'orifice.

Guide de dimensionnement des tailles des vannes de dépressurisation et diaphragmes

1. Déterminez le volume de production de vapeur en livres par heure :
Consultez la plaque signalétique de la chaudière (chaudières aquatubulaires) ou calculez le volume à partir de la puissance nominale (chaudières ignitubulaires) :
 $HP \times 34,5 = \text{livres/h. Exemple : } 100 \text{ HP} = 3\,450 \text{ livres/h.}$
2. Déterminez le taux de concentration (SUR BASE DE L'ALIMENTATION D'EAU)
Un spécialiste en produits chimiques pour traitement de l'eau doit déterminer le nombre souhaité de cycles de concentration. Il s'agit du taux de TDS dans l'eau de la chaudière par rapport au TDS de l'eau d'alimentation. Notez que l'eau d'alimentation correspond à l'eau qui alimente la chaudière à partir du dégazeur et inclut l'eau d'appoint ainsi que le retour des condensats.
Exemple : 10 cycles de concentration sont recommandés
3. Déterminez le taux de dépressurisation requis en livres par heure
 $\text{Taux de dépressurisation} = \text{Production de vapeur} / (\text{Taux de concentration} - 1)$
Exemple : $3450 / (10 - 1) = 383,33 \text{ livres/h.}$
4. Déterminez le type d'échantillonnage requis, à savoir continu ou intermittent
Utilisez l'échantillonnage intermittent si la charge ou le fonctionnement de la chaudière est intermittent ain si qu'avec les chaudières où le taux de dépressurisation requis est inférieur à 25% du plus petit flux disponible au niveau de la vanne de contrôle ou inférieur au flux qui traverse la plus petite restriction. Consultez les graphiques à la page suivante.

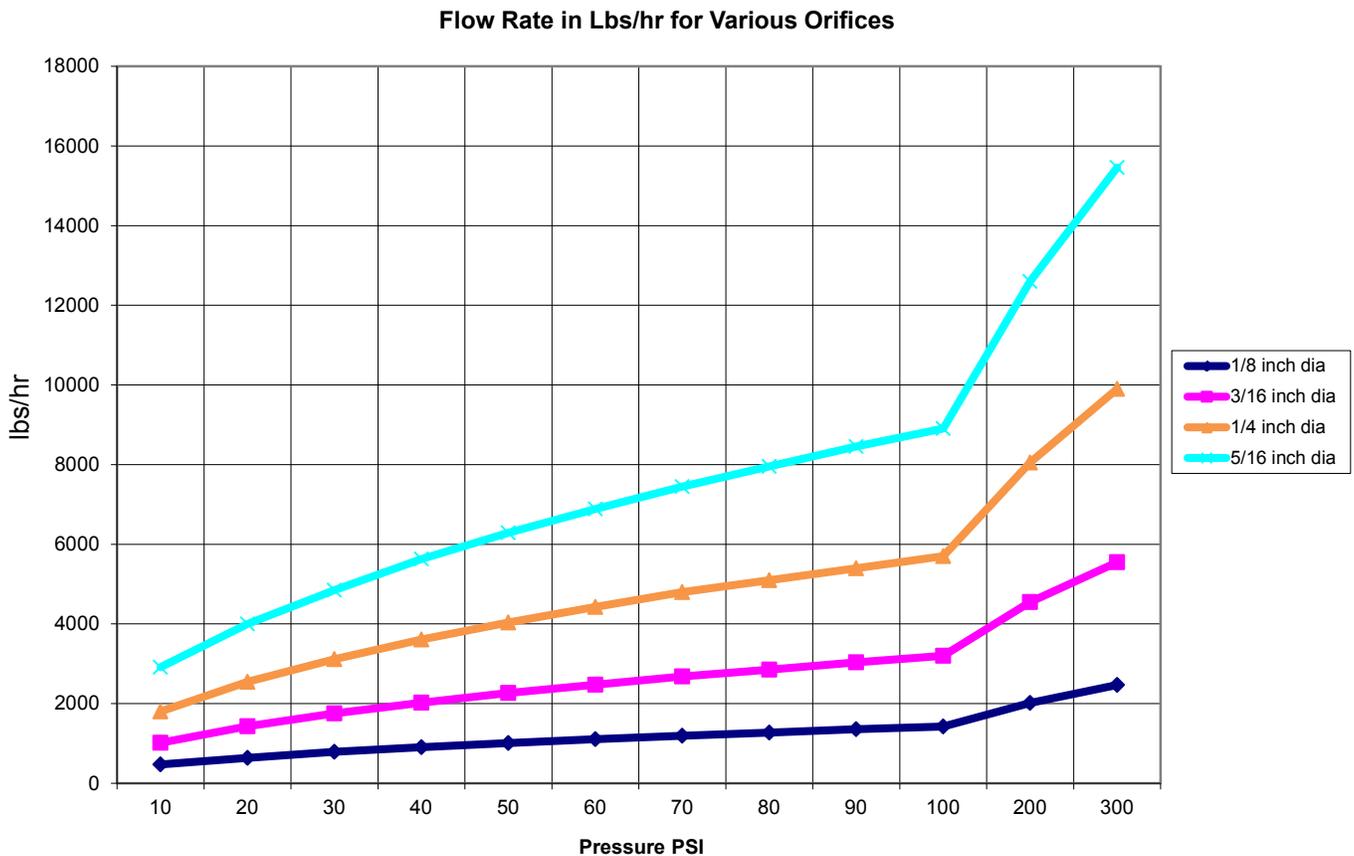
Utilisez l'échantillonnage continu lorsque la chaudière fonctionne 24 heures sur 24 et que le taux de dépressurisation requis est supérieur à 25% du plus petit flux applicable au niveau de la vanne de contrôle ou de la restriction. Consultez les graphiques à la page suivante.

L'utilisation d'une vanne de contrôle de flux vous permet de contrôler au mieux le processus, puisque vous pouvez ajuster aisément le débit. Le cadran de la vanne fournit en outre une indication visuelle en cas de modification du débit. En cas de colmatage, la vanne peut être ouverte pour éliminer l'obstruction, puis refermée sur la position précédente.

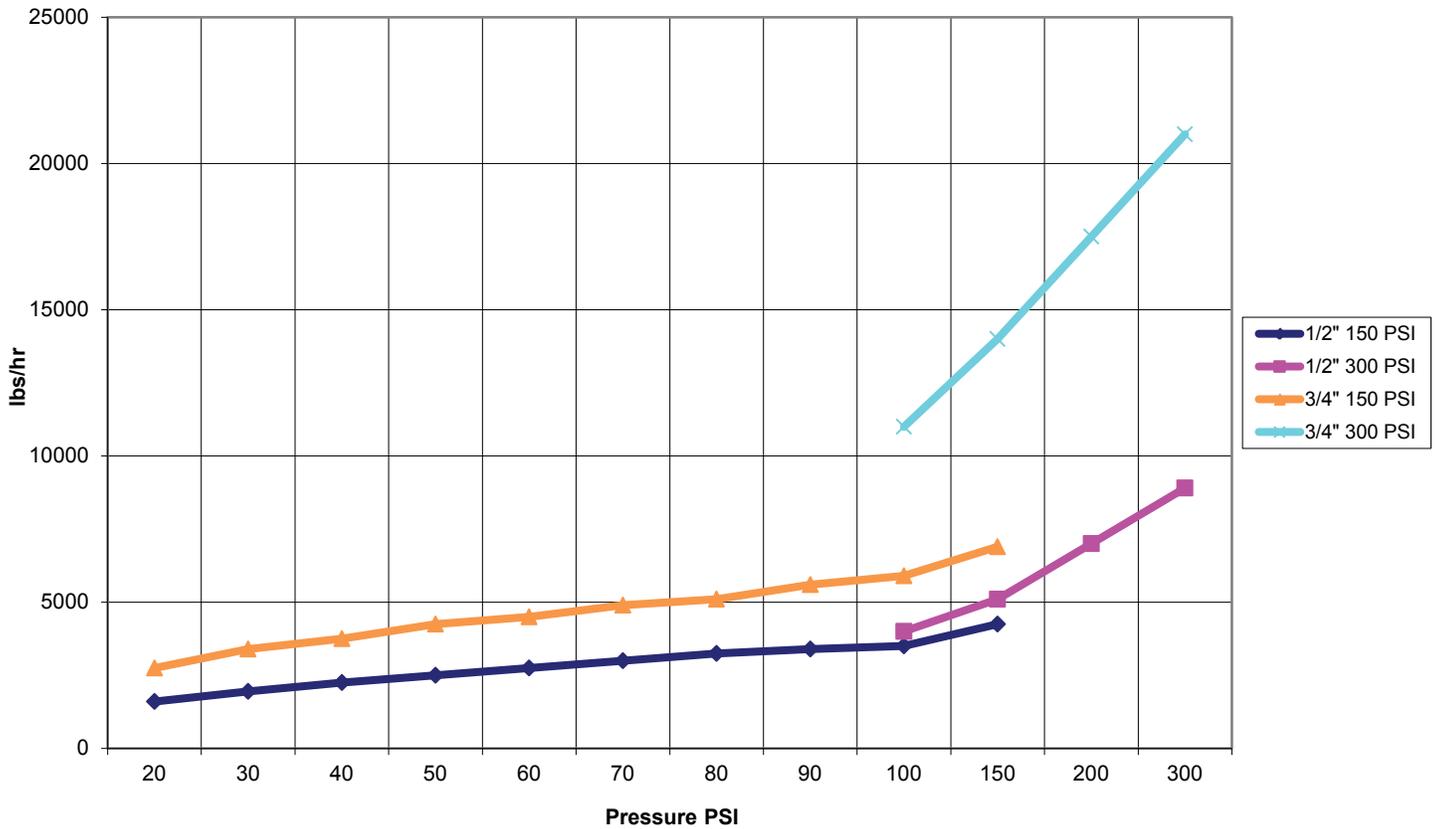
Si un diaphragme est utilisé, vous devez installer une vanne en aval à partir de la restriction pour pouvoir régler le débit avec précision et fournir la contre-pression supplémentaire qui est requise par de nombreuses applications.

Exemple : Une chaudière de 80 psi nécessite un taux de dépressurisation de 383,33 livres/h. Le débit maximal de la plus petite vanne de contrôle de flux est de 3 250 livres/h. $3\,250 \times 0,25 = 812,5$, ce qui est trop élevé pour un échantillonnage continu. En utilisant une restriction, le débit qui traverse le plus petit diaphragme est de 1 275 livres/h. Cela est trop élevé pour l'échantillonnage continu.

- Déterminez la taille de la restriction ou de la vanne de contrôle de flux pour ce taux de dépressurisation. Utilisez les graphiques suivants pour sélectionner un appareil de contrôle de débit :



Débits maximum de la vanne de contrôle de débit



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 différentes 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 7 à 13 pour en savoir plus sur le câblage et la disposition des cartes de circuits imprimés.

Remarque : Pour câbler l'entrée du contacteur de débitmètre en option, les sorties 4-20 mA ou un contacteur débitométrique à distance, nous vous recommandons d'utiliser un câble blindé à paire torsadée et toronnée de calibre 22 à 26 AWG. La terminaison de la protection blindée doit s'effectuer sur le contrôleur (voir la figure 10).



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.

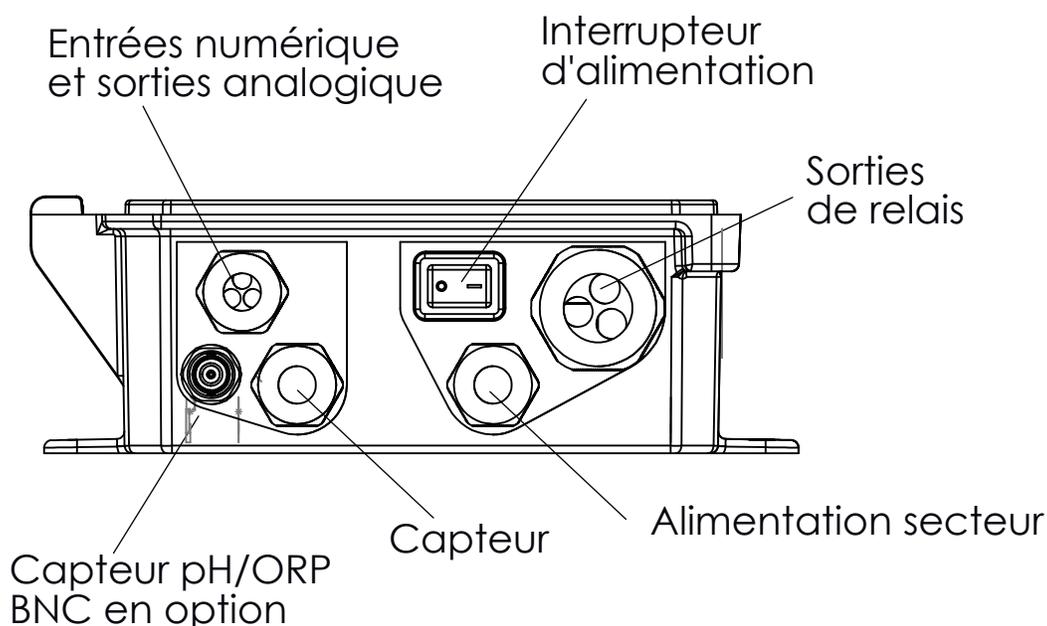


Figure 1 Câblage en conduite

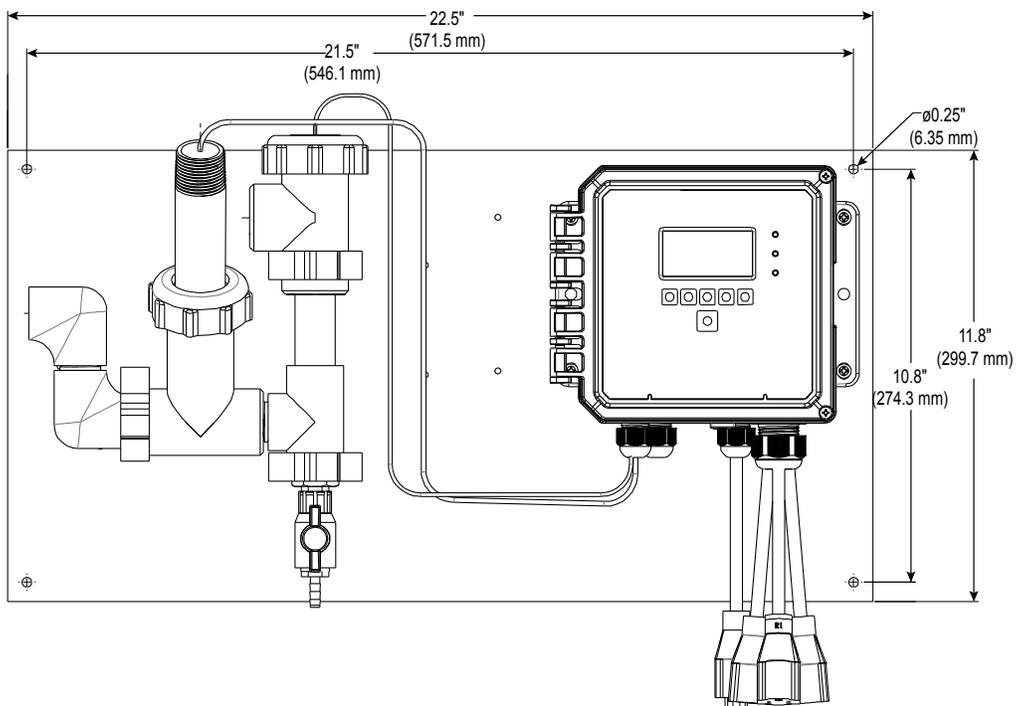
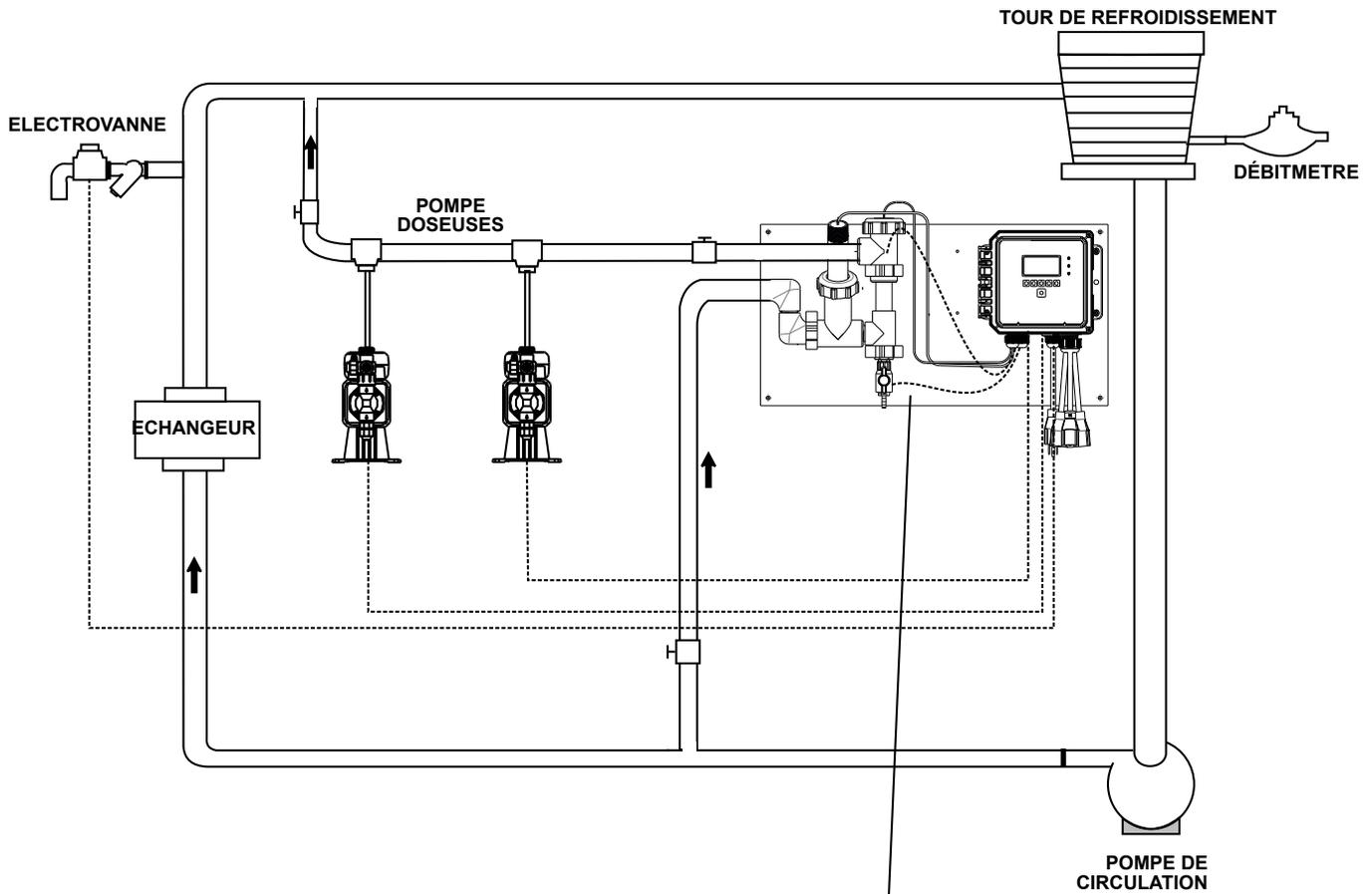


Figure 2 Installation typique d'une tour de refroidissement

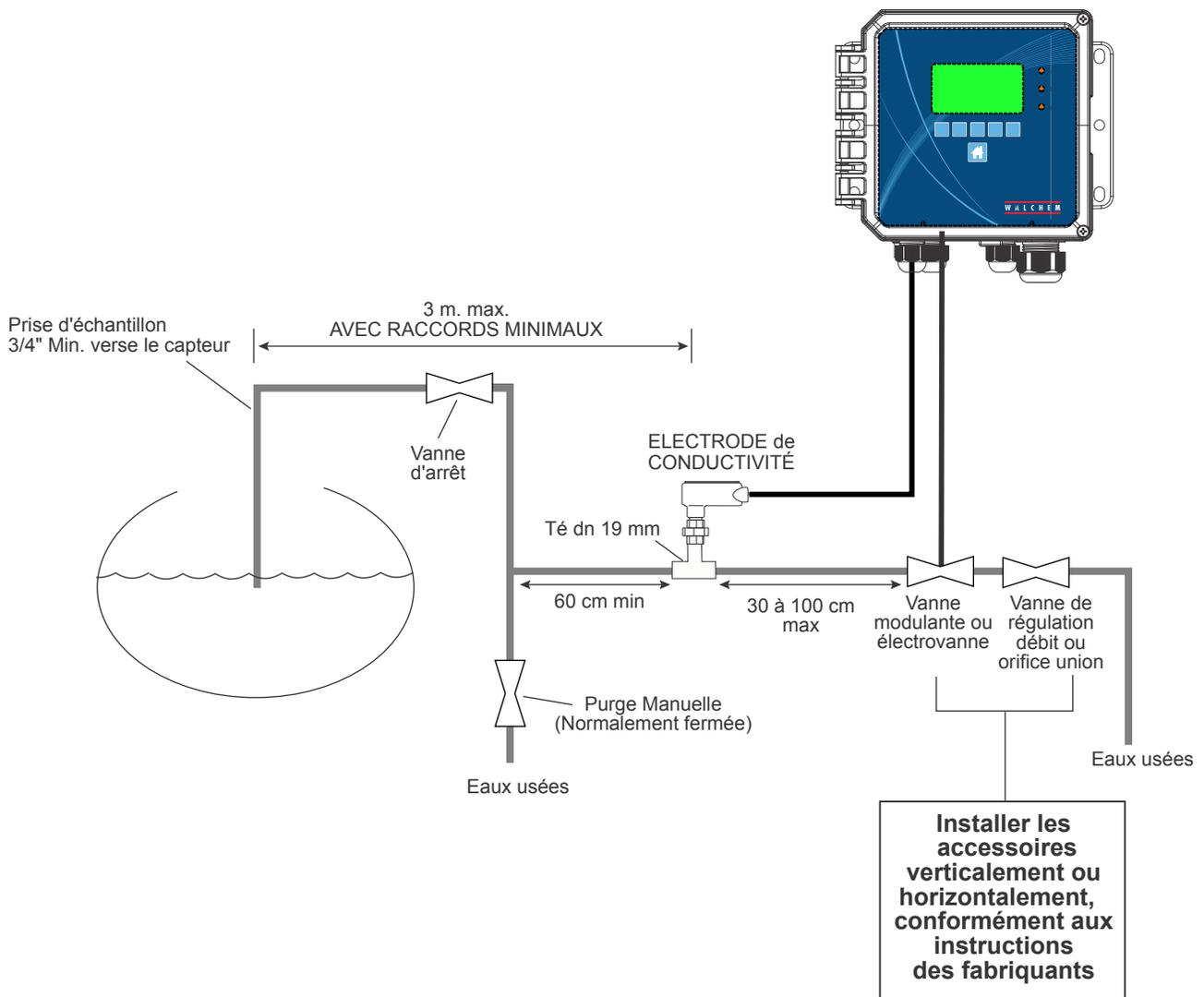


Figure 3 Installation typique d'une chaudière pour échantillonnage intermittent

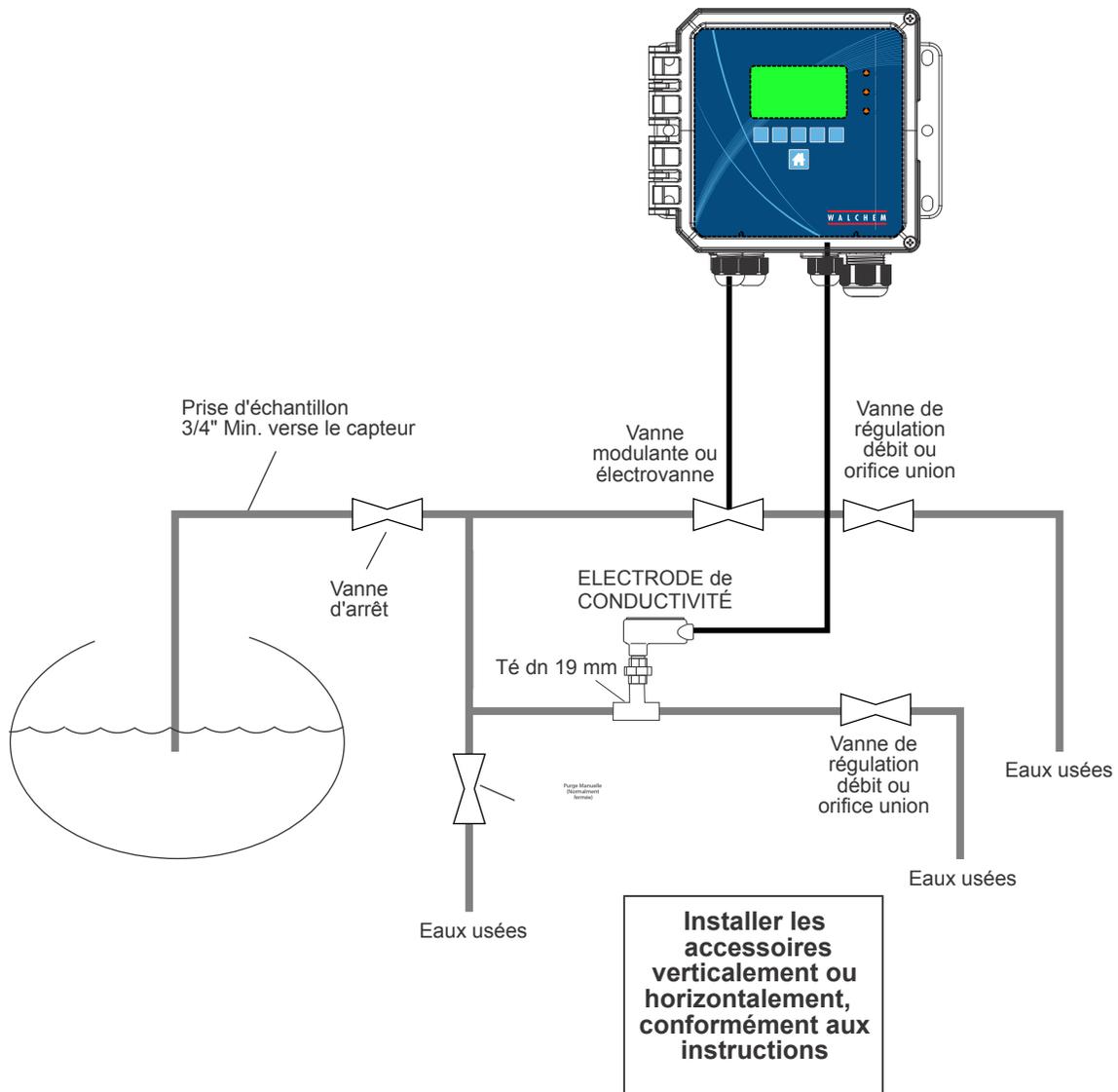


Figure 4 Installation typique d'une chaudière pour échantillonnage continu

TYPICAL INSTALLATION SUBMERSION ELECTRODE

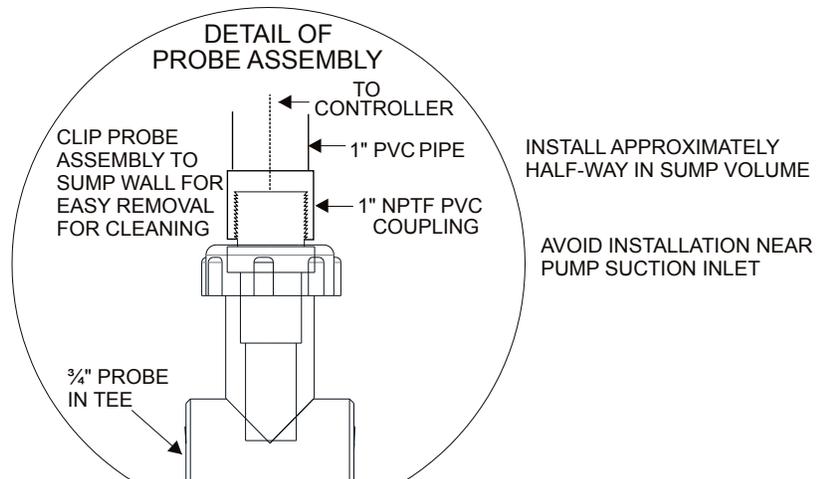
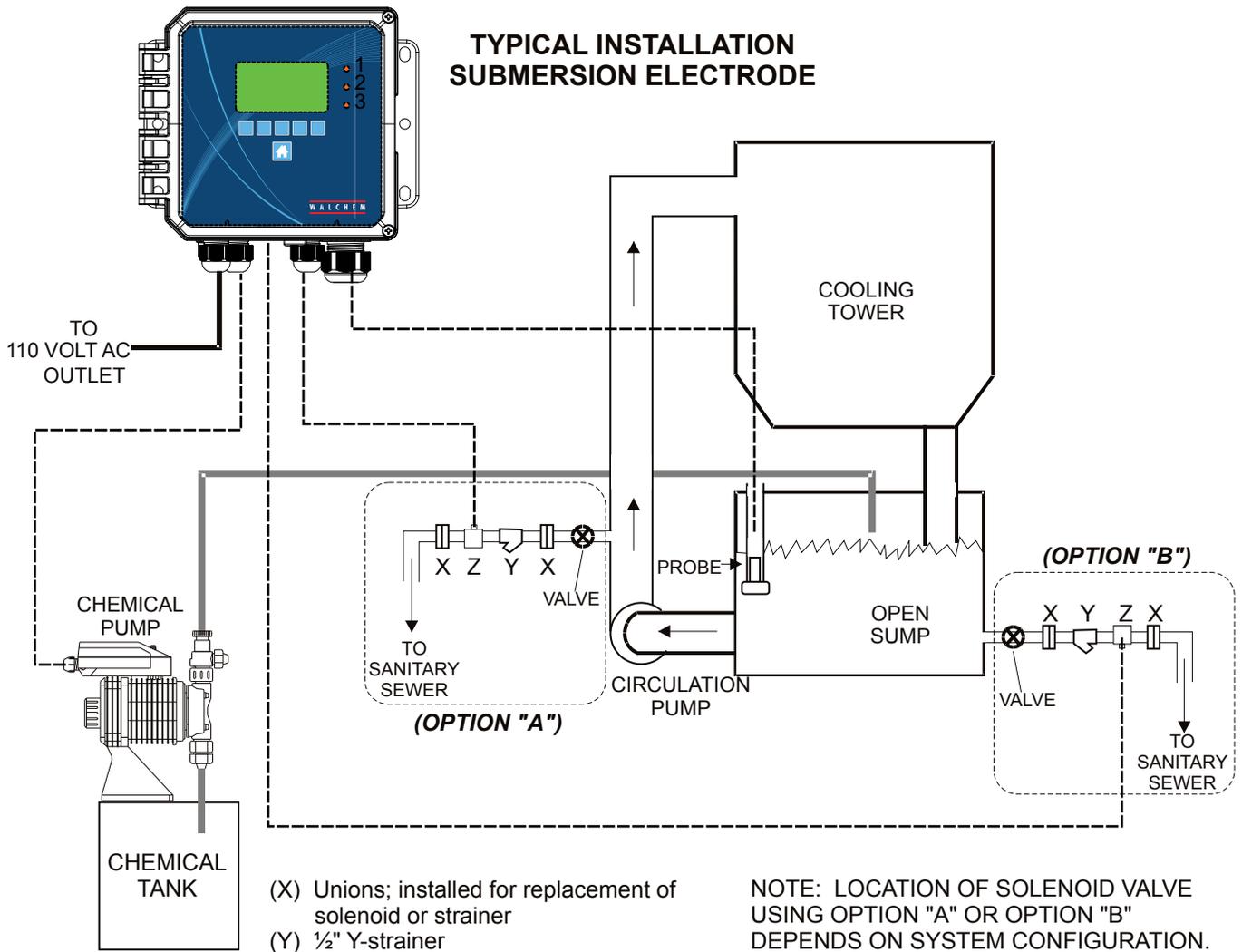


Figure 5 Installation typique d'une tour de refroidissement avec capteur à immersion

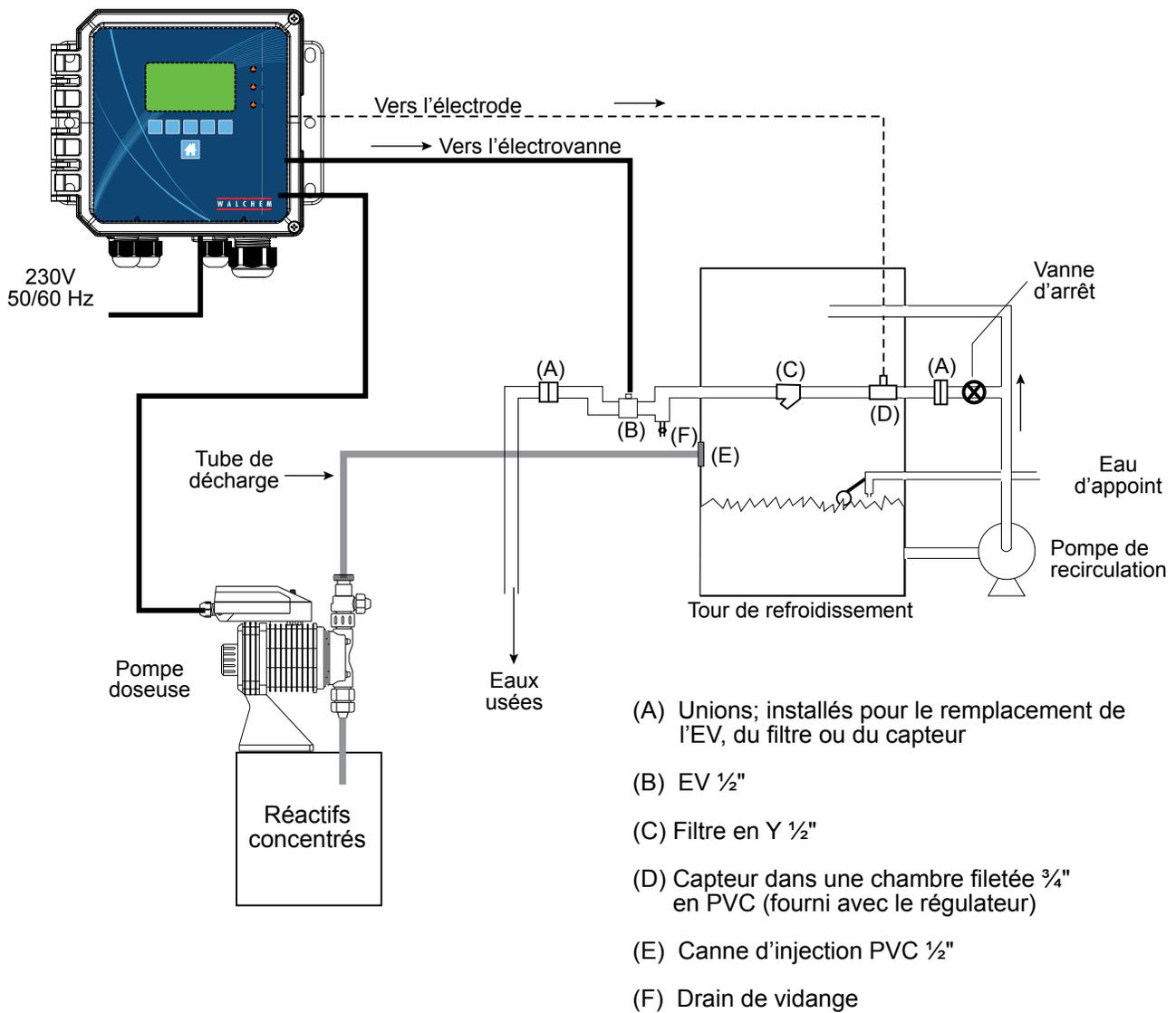
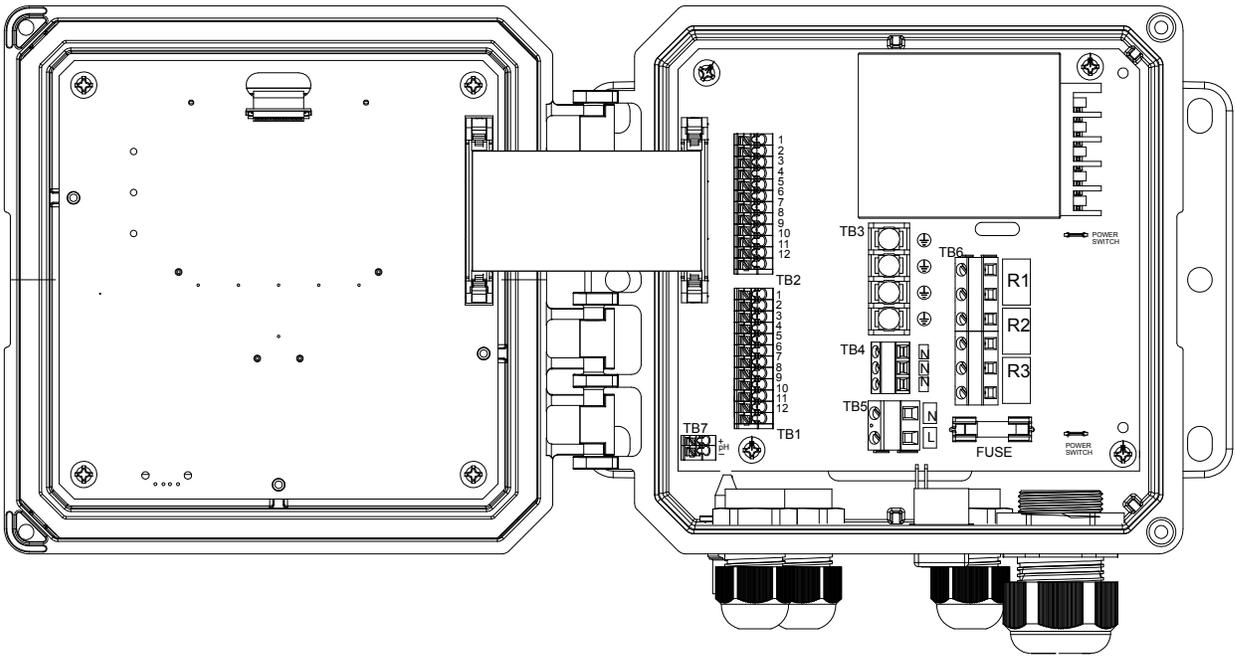
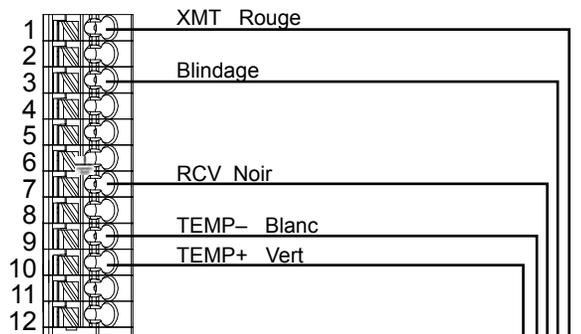


Figure 6 Installation typique d'une tour de refroidissement pour échantillonnage intermittent

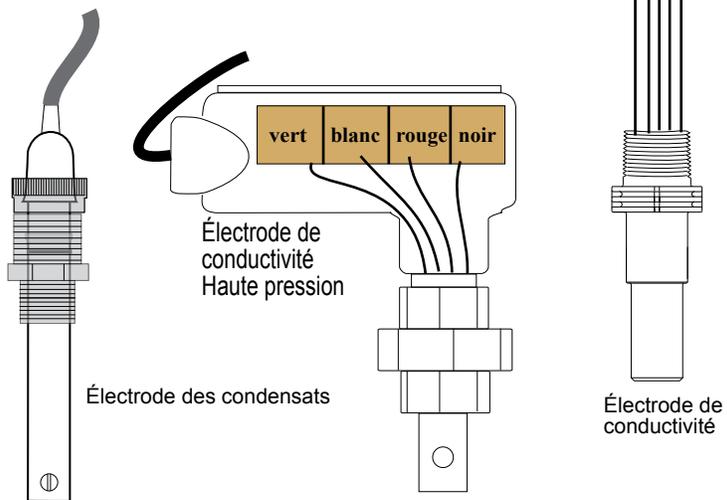


TB1	ECOND	CCOND	pH/ORP w/BNC	pH/ORP DIS	TB2	FUNCTION
1	XMT+	XMT			1	4-20 OUT-
2	XMT-				2	4-20 OUT+
3	X-SHLD	SHIELD	SHIELD	SHIELD	3	SHIELD
4			USE BNC FOR INPUT SIGNAL	+5V	4	DIG IN 2-
5	RCV-				5	DIG IN 2+
6	RCV+				6	+9 VDC
7		RCV		IN+	7	SHIELD
8				-5V	8	DIG IN 1-
9	TEMP-	TEMP-	TEMP-	TEMP-	9	DIG IN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

Étiquette du couvercle de sécurité

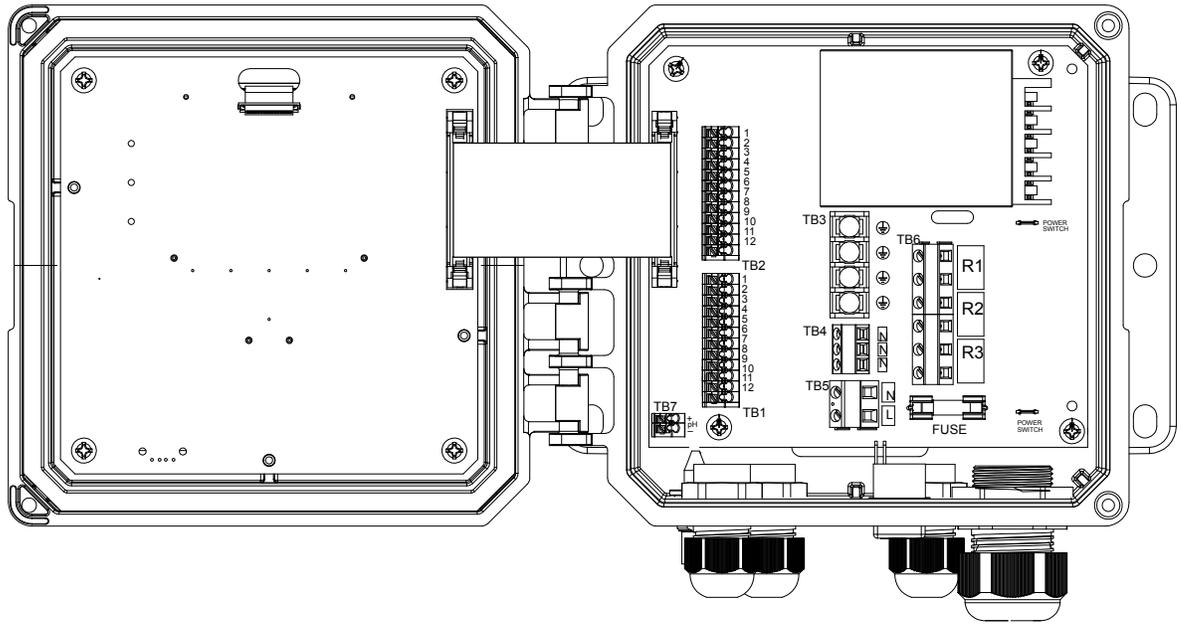


TB1



(Le câblage est typique pour les trois options du capteur)

Figure 8 Câblage des entrées du capteur de conductivité de 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
6	RCV+		RCV		6	+9 VDC
7				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

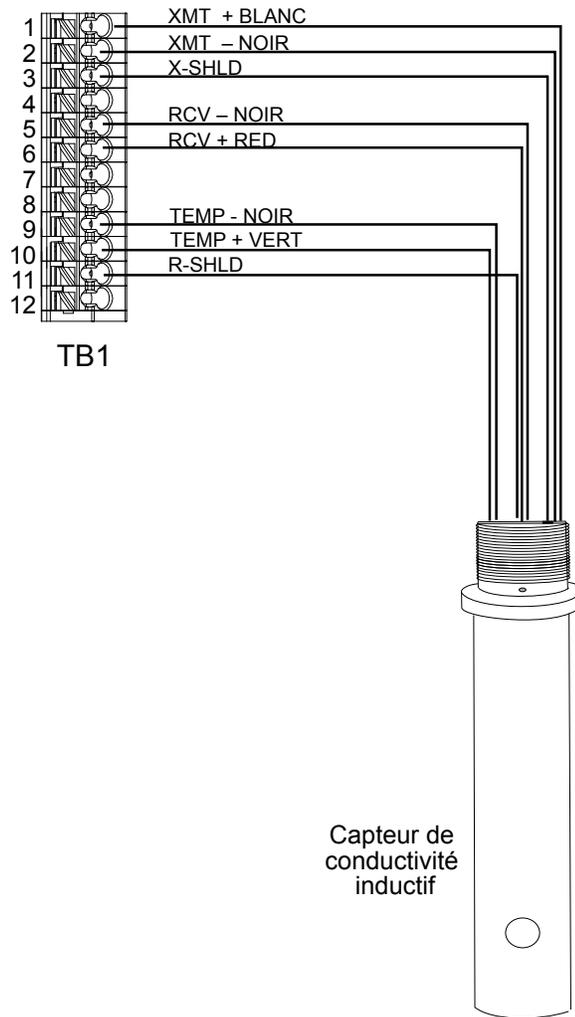
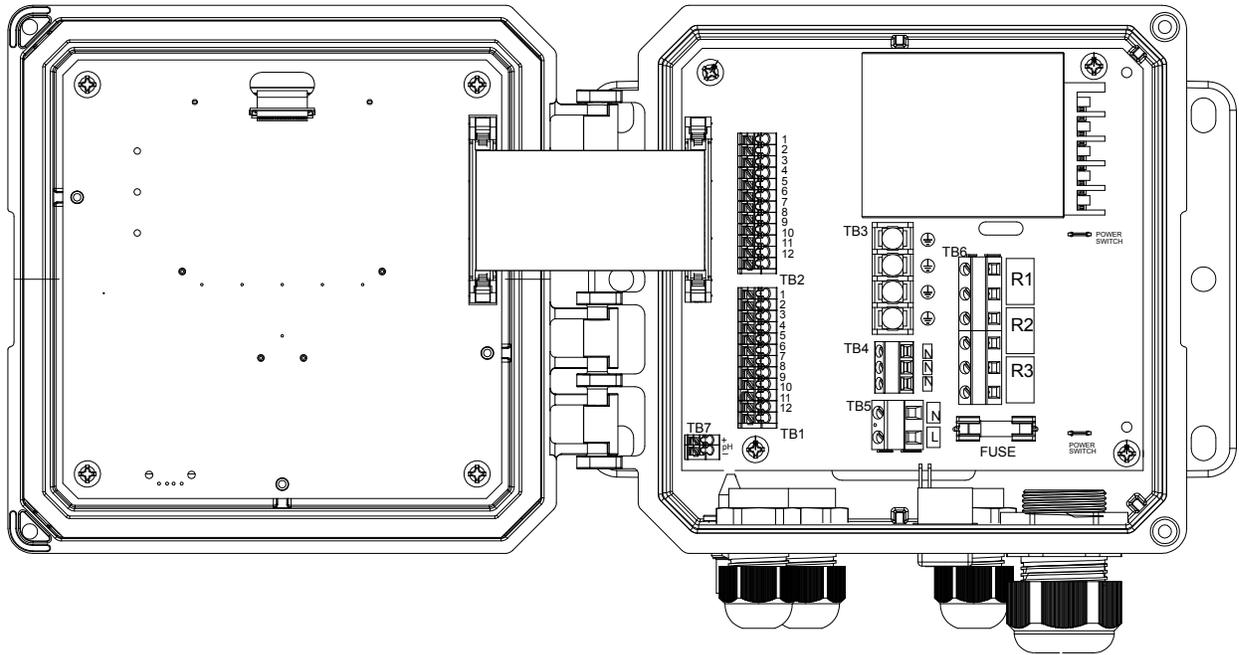


Figure 9 Câblage des entrées du capteur de conductivité inductif



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 INPUT SIGNAL	+5V	4	DIG IN 2-
5	RCV-			IN+	5	DIG IN 2+
6	RCV+				6	+9 VDC
7		RCV			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	

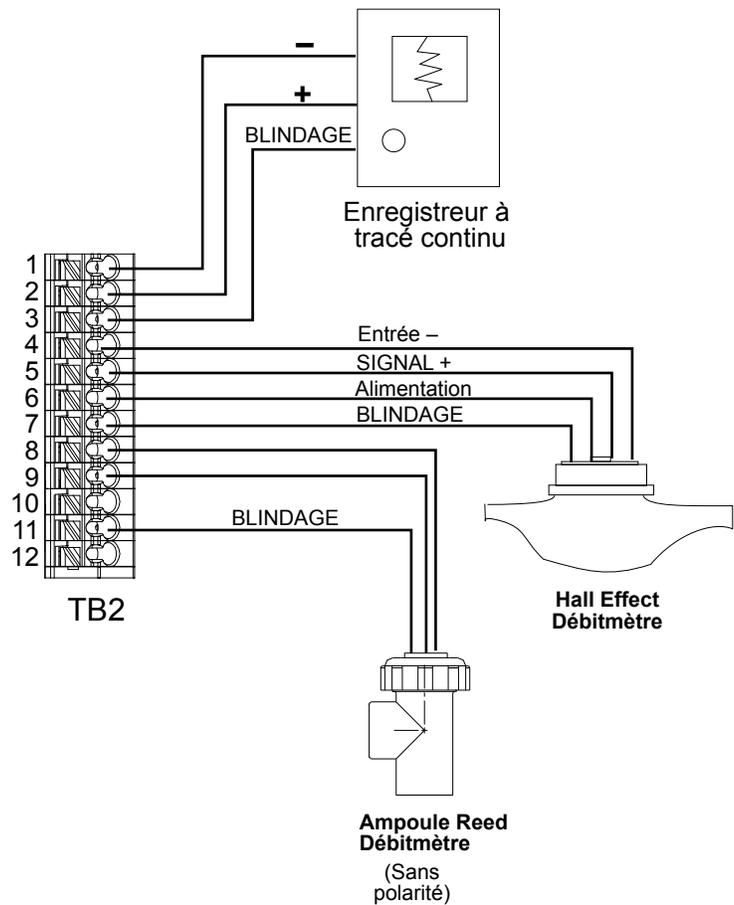


Figure 10 Câblage des sorties analogiques et des entrées numériques

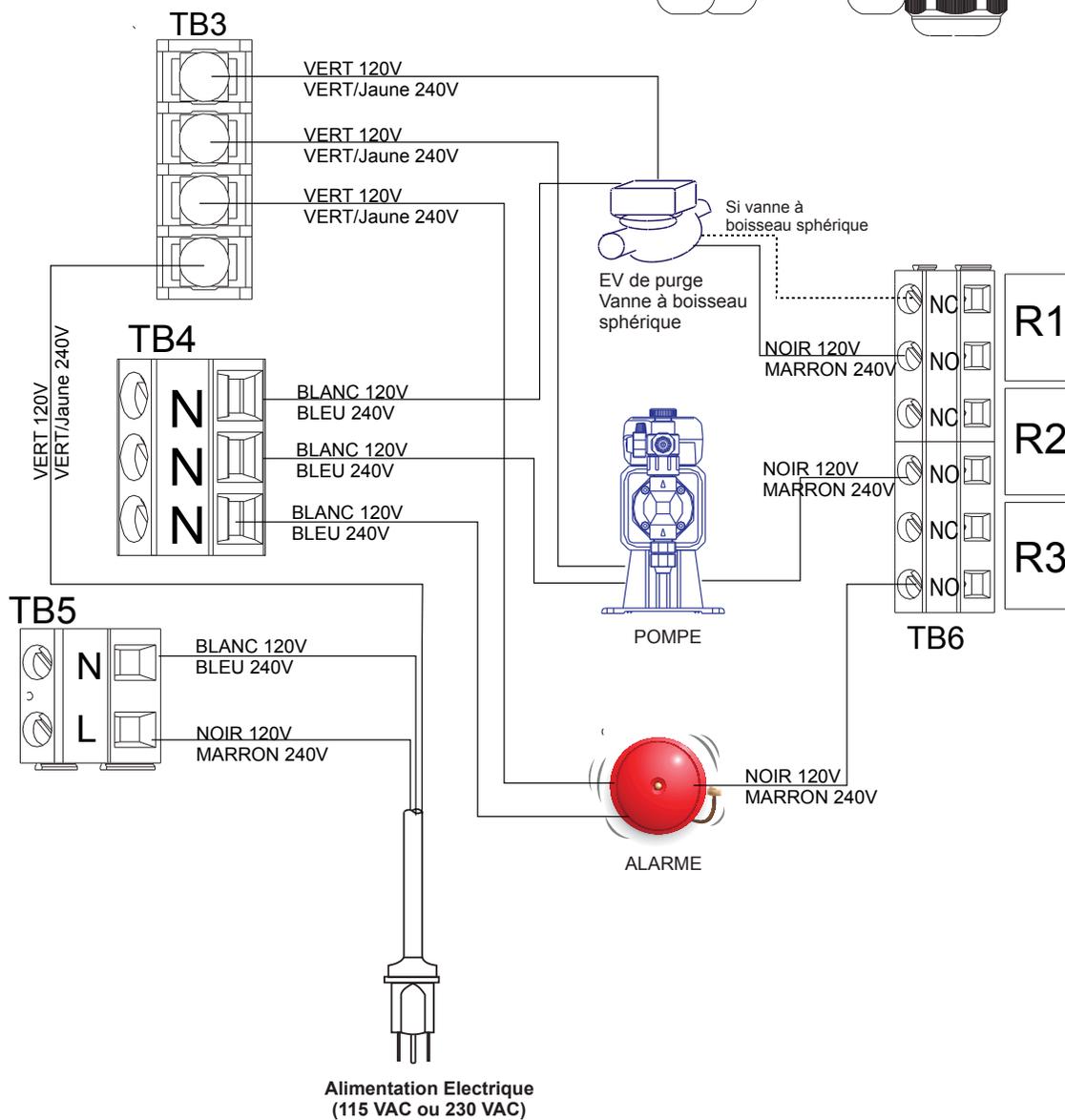
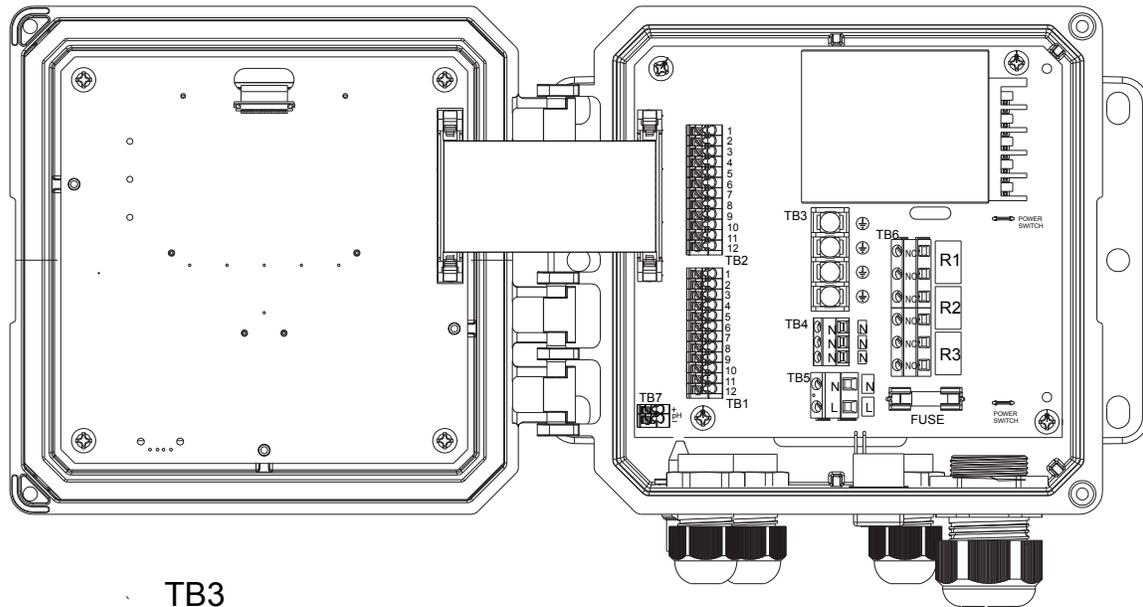


Figure 11 Câblage des sorties de relays et de l'alimentation secteur du W100

4.0 PRÉSENTATION DES FONCTIONS

4.1 Panneau avant



Figure 13 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 Configuration/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.

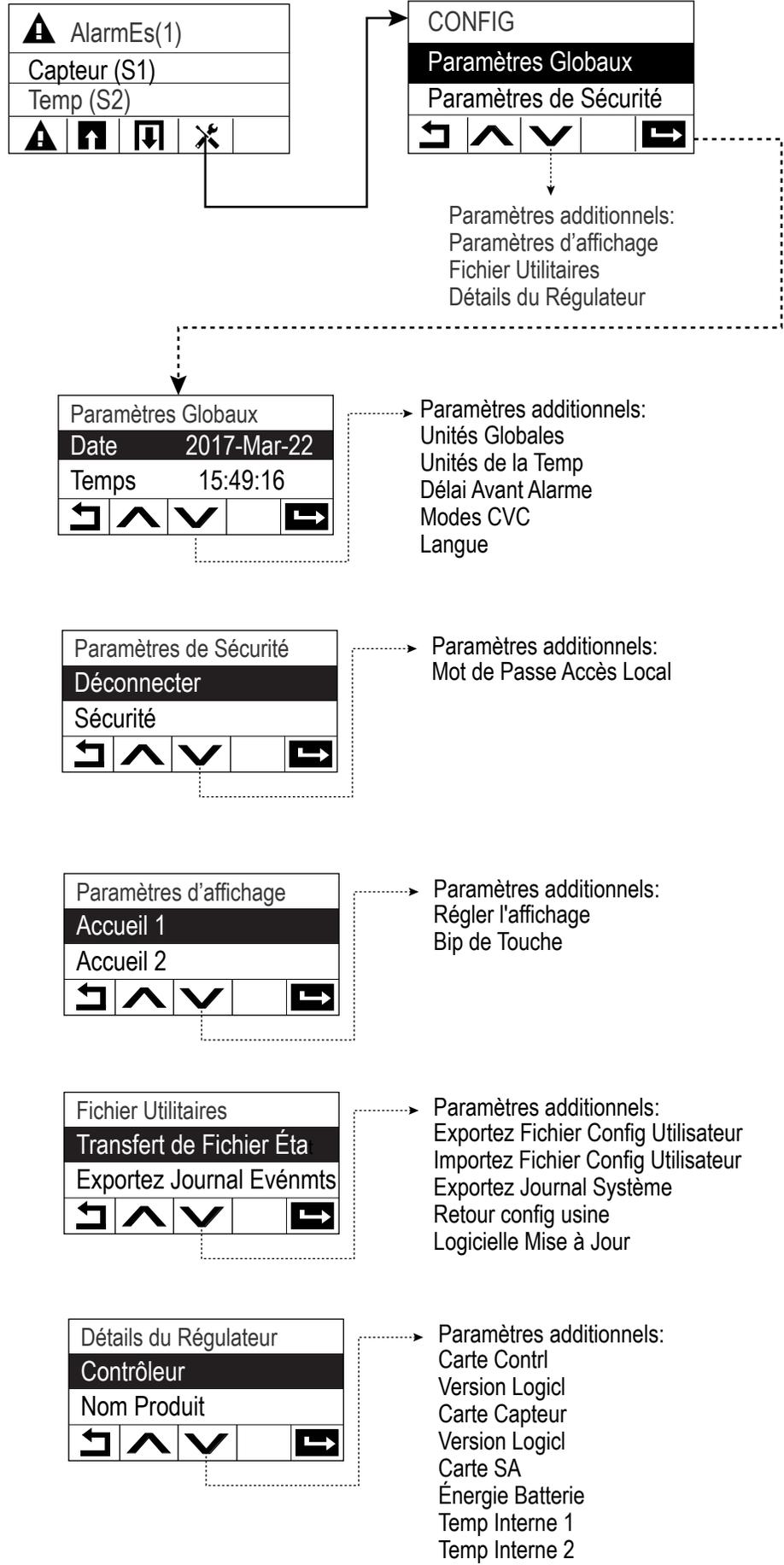
Définition des unités de mesure de température

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.



PARAMÈTRAGE





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) > Étalonnage	
Étal. Un-Point Processus	
Étal. Un-Point Tampon	
Étal. Deux Points Tampon	
Étal. 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)
Écran Détails
Contenu varie selon le mode de contrôle

Sorties	
On/Off (R1)	Off
Purger (R2)	Off

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

>>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
Blockage 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
Verrouillage Chaînes
Activer Avec Sorties
Cycle Relais Mini
ManLimiteTemps
Remise à Zéro Total
Nom
Mode

>>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

Uniquement si le mode CVC est désactivée

SORTIES **A1**

Sorties>Retrans (A1)	
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	
Manu0Auto Réglage	
Valeur 4 mA	
←	↩

Paramètres additionnels:

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

>>Proportionnel	
Manu0Auto Réglage	
Consigne	
←	↩

Paramètres additionnels:

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

Uniquement si le mode CVC est désactivé

>>PID (A1)	
Manu0Auto Réglage	
Consigne	
←	↩

Paramètres additionnels:

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

>>Manual (A1)	
Manu0Auto Réglage	
Verrouillage Chaînes	
←	↩

Paramètres additionnels:

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

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 et ORP ne possèdent pas de signaux de température et sont pré-réglés sur Pas de capteur.

Pour étalonner la température, revenez à l'écran Détails S2, appuyez sur la touche Calibrer, 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 Calibrer, puis sélectionnez une des routines d'étalonnage. Pour les capteurs de désinfection, 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 du procédé en un point

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 du tampon en un point, 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 calcul d'air d'ouverture 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 du tampon en deux points

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 valeur 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 valeur du tampon à utiliser

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.

5.2.1 Conductivité de contact

Réglages

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

Alarmes	Vous pouvez définir des limites d'alarme Très basse, Basse, Haute et Très haute.
Hystérésis	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 3001 et se désactivera à la valeur 2990.
Réinitial. Calibration	Accédez à ce menu pour rétablir les valeurs par défaut d'usine de l'étalonnage de capteur.
Rappel Calib	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.
Suppression Alarmes	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.
Facteur de Lissage	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.
Longueur du câble	Le contrôleur compense automatiquement les erreurs de relevé dues à une variation de longueur du câble.
Ø Cable	La compensation de la longueur du câble dépend du calibre du câble de rallonge utilisé
Const Cellule	Modifiez la constante de cellule pour l'adapter au capteur qui est connecté.
Tempértr Défaut	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.
Comp de Temp	Choisissez entre la méthode de compensation de température NaCl standard ou une méthode %/degré C linéaire.
Facteur de Compensation	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%.
Unités	Sélectionnez les unités de mesure de la conductivité.
Nom	Vous pouvez modifier le nom qui identifie le capteur.
Type	Sélectionnez le type de capteur à connecter.

5.2.2 Conductivité inductive

Réglages

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

Alarmes	Vous pouvez définir des limites d'alarme Très basse, Basse, Haute et Très haute.
Hystérésis	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 3000 et se désactivera à la valeur 2990.
Réinitial. Calibration	Accédez à ce menu pour rétablir les valeurs par défaut d'usine de l'étalonnage de capteur.
Rappel Calib	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.
Suppression Alarmes	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.
Facteur de Lissage	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.
Longueur du câble	Le contrôleur compense automatiquement les erreurs de relevé dues à une variation de longueur du câble.
Ø Cable	La compensation de la longueur du câble dépend du calibre du câble de rallonge utilisé
Const Cellule	Sauf stipulation contraire de la part de l'usine, ne modifiez pas cette valeur. La valeur par défaut est 6.286.
Plage	Sélectionnez la plage de conductivité qui correspond le mieux aux conditions détectées par le capteur.
Facteur d'installation	Sauf stipulation contraire de la part de l'usine, ne modifiez pas cette valeur. La valeur par défaut est 1.000.
Tempértr Défaut	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.
Comp de Temp	Choisissez entre la méthode de compensation de température NaCl standard ou une méthode %/degré C linéaire.
Facteur de Compensation	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%.
Unités	Sélectionnez les unités de mesure de la conductivité.
Nom	Vous pouvez modifier le nom qui identifie le capteur.
Type	Sélectionnez le type de capteur à connecter.

5.2.3 Température

Réglages

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

Alarmes	Vous pouvez définir des limites d'alarme Très basse, Basse, Haute et Très haute.
Hystérésis	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.
Réinitial. Calibration	Accédez à ce menu pour rétablir les valeurs par défaut d'usine de l'étalonnage de capteur.
Rappel Calib	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.

Suppression Alarmes	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.
Facteur de Lissage	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.
Nom	Vous pouvez modifier le nom qui identifie le capteur.
Élément	Sélectionnez le type spécifique de capteur de température à connecter.

5.2.4 État d'entrée numérique (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.

Messge Ouvrt	Vous pouvez personnaliser le texte qui décrit l'état de l'interrupteur.
Messge Fermé	Vous pouvez personnaliser le texte qui décrit l'état de l'interrupteur.
Verrouillage	Spécifiez si l'entrée doit être à l'état verrouillé quand l'interrupteur est ouvert ou fermé.
Alarme	Spécifiez si une alarme doit être générée ou non quand l'interrupteur est ouvert ou fermé.
Temps total	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.
Remise à Zéro Total	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.
Nom	Vous pouvez modifier le nom qui identifie l'interrupteur.
Type	Sélectionnez le type de capteur à connecter au canal d'entrée numérique.

5.2.5 Débitmètre, 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.

Alrm Totalisateur	Vous pouvez définir une limite haute pour le volume total d'eau accumulé.
Réinitial. Débit Total	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.
Val de Départ	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.
RàZ Périodique	Choisissez de réinitialiser automatiquement le total du débit, et si cela est le cas, sur une base journalière, mensuelle ou annuelle.
Volume/Contact	Entrez le volume d'eau qui doit traverser le débitmètre pour générer une fermeture de contact.
Unités de Débit	Sélectionnez les unités de mesure du volume d'eau.
Nom	Vous pouvez modifier le nom qui identifie le capteur.
Type	Sélectionnez le type de capteur à connecter au canal d'entrée numérique.

5.2.6 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.

Alrm Totalisateur	Vous pouvez définir une limite haute pour le volume total d'eau accumulé.
Réinitial. Débit Total	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.
Val de Départ	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.
RàZ Périodique	Choisissez de réinitialiser automatiquement le total du débit, et si cela est le cas, sur une base journalière, mensuelle ou annuelle.
Facteur K	Entrez les impulsions générées par le débitmètre à palettes par volume d'eau unitaire.
Unités de Débit	Sélectionnez les unités de mesure du volume d'eau.
Unités de Taux	Sélectionnez les unités de mesure de la base de temps du débit.
Facteur de Lissage	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.
Nom	Vous pouvez modifier le nom qui identifie le capteur.
Type	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 :

Manu0Auto Réglage	Sélectionnez le mode Manuel, Arrêt ou Auto (voir la section 4.4).
SortieLimiteTemps	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.
Réinitial. LimiteTemps-Sortie	Accédez à ce menu pour effacer une alarme de temporisation de sortie et permettre au relais de contrôler à nouveau le procédé.

Voies de Verrouillage	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.
Activer avec Voies	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.
Cycle Relais Mini	Entrez le nombre de secondes qui correspond à la durée minimale pendant laquelle le relais est à l'état actif ou inactif. En principe, la valeur est réglée sur 0, mais si vous utilisez une vanne à bille motorisée dont l'ouverture et la fermeture prennent du temps, choisissez une valeur suffisamment élevée pour permettre à la vanne de terminer son mouvement.
ManLimiteTemps	Entrez la durée pendant laquelle le relais demeure activé quand il est en mode Manuel.
Remise à Zéro Total	Appuyez sur l'icône Confirmer pour remettre à 0 les heures de marche accumulées totales stockées pour la sortie.
Nom	Vous pouvez modifier le nom qui identifie le relais.
Mode	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.

Consigne	Entrez la valeur de procédé du capteur qui active le relais.
Hystérésis	Entrez la valeur de procédé du capteur par rapport au point de consigne à laquelle le relais doit être désactivé.
Période Rap. Cy.	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.
Rapport Cyclique	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.
Entrée	Sélectionnez le capteur que ce relais doit utiliser.
Direction	Sélectionnez la direction de contrôle.

5.3.3 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.

Dosage Durée	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.
---------------------	--

Vol Enclenchmnt	Entrez le volume d'eau qui doit obligatoirement traverser le compteur d'eau pour déclencher l'alimentation chimique.
Entrée	Sélectionnez l'entrée à utiliser pour contrôler cette sortie.

5.3.4 Relais, mode de contrôle Purger & Dos

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.

Dos LimiteTemps	Entrez la durée d'alimentation maximum par événement de purge
Purge	Sélectionnez le relais à utiliser pour la purge/dépressurisation

5.3.5 Relais, mode de contrôle Purge Ensuite Dos

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.

Dosage Pourcentage	Entrez le % du temps d'activation du relais de purge à utiliser pour la durée d'activation du relais d'alimentation
Dos LimiteTemps	Entrez la durée d'alimentation maximum par événement de purge
Réinitial. Timer	Utilisez ce menu pour annuler le cycle d'alimentation en cours.
Purge	Sélectionnez le relais à utiliser pour la purge/dépressurisation

5.3.6 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.

Période d'échantillonnage	Entrez la durée de la période d'échantillonnage.
Pourcentage d'alimentation	Entrez le % de la période d'échantillonnage à utiliser pour la durée d'activation du relais d'alimentation

5.3.7 Relais, mode de contrôle Programmeur de biocide

DISPONIBLE UNIQUEMENT SI LES MODES HVAC SONT ACTIVÉS DANS LE MENU CONFIG - PARAMÈTRES GLOBAUX

Fonctionnement de base du biocide

Quand un événement biocide se déclenche, l'algorithme active d'abord la prépurge (si une prépurge est programmée) pendant la durée de prépurge programmée ou jusqu'à la limite de conductivité de prépurge définie. Le relais biocide est ensuite activé pendant la durée programmée. Ensuite, un verrouillage d'ajout post-bio est activé pour empêcher le relais de purge de fonctionner pendant la durée de verrouillage de purge définie.

Fonctionnement dans des conditions particulières

Prépurge

Si une limite de temps et une limite de conductivité sont définies, la priorité est donnée à la limite de temps. Le relais de purge est désactivé une fois que la limite de temps ou la limite de conductivité de pré-purge est atteinte (selon la première échéance). Si une limite de conductivité est définie pour la pré-purge, la limite de temps ne peut pas être réglée sur zéro, car la pré-purge durerait indéfiniment si la limite de conductivité n'est jamais atteinte.

Chevauchement d'événements biocides

Si un second événement biocide se déclenche pendant que le premier est toujours actif (en mode pré-purge, ajout de biocide ou verrouillage), 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 d'absence de flux (ou autre verrouillage) ne retarde pas l'ajout de biocide. Le programmeur de durée d'ajout de biocide continue à fonctionner même si le relais est désactivé à cause d'une absence de flux ou autre condition de verrouillage. Cela empêche les retards d'ajout de biocide qui sont susceptibles d'entraîner des concentrations de biocide supérieures à celles prévues dans le système lorsque deux ajouts de biocides sont effectués à des intervalles proches dans le temps. En empêchant les retards d'ajouts de biocide, cela évite aussi d'ajouter des biocides non compatibles à des intervalles proches dans le temps.

Conditions « Activer avec »

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

Alarmes

Une alarme d'événement ignoré est définie quand un second événement biocide se déclenche alors que le premier est toujours actif (pré-purge, ajout de biocide ou verrouillage d'ajout post-biocide). Cette alarme est également définie lorsque le relais d'ajout de biocide ne se met jamais sous tension pendant un ajout de biocide 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 et le jour de la semaine en cours 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 biocide (pré-purge, alimentation biocide ou verrouillage de la purge après alimentation biocide).

Réglages



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

Événement 1 (jusqu'à 10)	Entrez sur ces menus pour programmer les événements de temporisation via les menus ci-dessous :
Fréquence d'Envoi	Sélectionnez le cycle de temps pour répéter l'événement : 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.
Sem	Est uniquement affiché si la répétition est plus d'une (1) semaine. Sélectionnez la semaine durant lequel l'événement se produira.
Jour	Est uniquement affiché si la répétition est plus d'un (1) jour. Sélectionnez le jour durant lequel l'événement se produira.
Début	Entrez l'heure à laquelle doit commencer l'événement.
Durée	Entrez la durée d'activation du relais.
Pré-purge Temps	Sélectionnez le relais à utiliser pour la purge/dépressurisation

Prépurge à	Si vous souhaitez diminuer la conductivité avant l'alimentation biocide à l'aide d'une durée fixe plutôt qu'un réglage de conductivité spécifique, entrez la durée de la prépurge. Ce réglage peut aussi être utilisé pour appliquer une limite de temps à une prépurge basée sur la conductivité.
Entr Cond	Si vous souhaitez diminuer la conductivité avant l'alimentation biocide, entrez la valeur de conductivité. Si aucune prépurge n'est requise ou si vous préférez la baser sur le temps, réglez la valeur de conductivité sur 0.
Blocage de Purge	Sélectionnez le capteur à utiliser pour contrôler le relais de prépurge sélectionné plus haut.
Verrouillage de purge	Entrez la durée de verrouillage de la purge une fois l'alimentation biocide terminée.
Délai verrouillage	Sélectionnez Activé si le contrôleur doit retarder le début du cycle biocide le plus récent jusqu'à la suppression d'un verrouillage ou Désactivé si toute l'alimentation biocide doit être sautée en présence d'un verrouillage au moment où l'ajout doit commencer.

5.3.8 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.

Mode d'alarme	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
Sortie	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).

5.3.9 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.

Consigne	Entrez la valeur de procédé du capteur à laquelle le relais sera désactivé pendant toute la période d'échantillonnage.
Bande Prop	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.
Période d'échant.	Entrez la durée de la période d'échantillonnage.
Entrée	Sélectionnez le capteur que ce relais doit utiliser.

Direction	Sélectionnez la direction de contrôle.
------------------	--

5.3.10 Relais, mode de contrôle Régul Cyclique

En mode de contrôle d'échantillonnage intermittent avec dépressurisation proportionnelle, le contrôleur lit l'entrée analogique selon un calendrier et le relais réagit de manière à maintenir la valeur de conductivité sur le point de consigne en demeurant activé pendant une durée programmable qui varie en fonction de l'écart par rapport au point de consigne.

Le relais suit une séquence d'activation/désactivation comme décrit plus bas. Cet algorithme a pour objectif de dépressuriser la chaudière. De nombreuses chaudières ne permettent pas de fournir un échantillon au capteur en continu en raison de l'impossibilité de créer une boucle de recirculation ; l'échantillonnage en continu engendrerait en outre un gaspillage d'eau chaude. Une vanne est ouverte à intervalles réguliers pour fournir un échantillon au capteur.

Lorsque l'installation du capteur n'est pas idéale et que l'échantillon peut se transformer en vapeur en engendrant un relevé bas erroné, vous pouvez remédier au problème et effectuer le relevé en maintenant l'échantillon dans le tuyau avec la vanne d'échantillonnage fermée, de façon à ce que l'échantillon soit à la pression de la chaudière et revienne donc à l'état liquide. Activez la capture d'échantillon si c'est le cas. Comme le relevé de conductivité n'est pas fiable tant que la vanne est ouverte, la dépressurisation est temporisée au lieu d'être directement liée à un relevé de capteur. Plutôt que de se baser sur une durée fixe, où la dépressurisation pourrait être beaucoup plus longue que nécessaire si le relevé est à peine décalé de la valeur du point de consigne, la dépressurisation proportionnelle ajuste la durée de manière adéquate.

Si la capture d'échantillon est désactivée, la dépressurisation n'est pas temporisée et les durées de maintien et de dépressurisation maximum ne sont pas utilisées. La vanne de dépressurisation reste ouverte jusqu'à ce que la conductivité soit inférieure au point de consigne. Dans ce cas, le menu Limite de temps de la sortie est disponible pour arrêter la dépressurisation si le capteur ne réagit pas.

Notez que le logiciel ne permet pas d'attribuer deux relais utilisant l'échantillonnage intermittent à la même entrée de capteur ; la configuration de relais précédente passe en mode Arrêt.

Détails de la sortie

Les détails de ce type de sortie incluent l'état marche/arrêt du relais, l'état du relais (mode HOA, état de verrouillage, étape du cycle d'échantillonnage intermittent, etc.), la durée restante de l'étape active du cycle d'échantillonnage intermittent, 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.

Consigne	Entrez la valeur de conductivité en-deçà de laquelle le contrôleur ne démarre pas le cycle de dépressurisation.
Bande Prop	(affiché uniquement si la capture d'échantillon est activée) 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 de 2 000 uS/cm, et que la bande proportionnelle est de 200 uS/cm, et que la conductivité est supérieure à 2 200 uS/cm, alors la soupape de dépressurisation s'ouvrira pendant la durée de dépressurisation maximale décrite ci-dessous. Si la conductivité de l'échantillonnage piégé est de 2 100 uS/cm, la soupape de dépressurisation s'ouvrira pendant la moitié de la durée maximale de dépressurisation.
Hystérésis	(affiché uniquement si la capture d'échantillon est désactivée) Entrez la valeur de procédé du capteur par rapport au point de consigne à laquelle le relais doit être désactivé.
Temps d'échant.	Entrez la durée pendant laquelle la vanne de dépressurisation demeure ouverte pour capturer un nouvel échantillon d'eau de la chaudière.

Durée Retention	(affiché uniquement si la capture d'échantillon est activée) Entrez la durée pendant laquelle la vanne de dépressurisation demeure fermée pour être certain que l'échantillon capturé est à la pression de la chaudière.
Purge Max	(affiché uniquement si la capture d'échantillon est activée) Entrez la durée maximum pendant laquelle la vanne de dépressurisation demeure ouverte quand la conductivité de l'échantillon capturé est supérieure au point de consigne plus la bande proportionnelle.
Entr Cond	Sélectionnez le capteur que ce relais doit utiliser.
Temps d'attente	Entrez le temps d'attente à respecter avant de prélever un autre échantillon d'eau lorsque celui qui vient d'être capturé est inférieur au point de consigne.
Capture d'échantillon	Activez ou désactivez la capture d'échantillon.

5.3.11 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.

5.3.12 Relais, mode de contrôle proportionnel aux impulsions

DISPONIBLE UNIQUEMENT SI LE CONTRÔLEUR INCLUT LE MATÉRIEL DE SORTIE À IMPULSION

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.

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

5.3.13 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.

Consigne	Entrez la première valeur de procédé du capteur à laquelle le relais doit être activé.
Consigne 2	Entrez la deuxième valeur de procédé du capteur à laquelle le relais doit être activé.
Hystérésis	Entrez la valeur de procédé du capteur par rapport au point de consigne à laquelle le relais doit être désactivé.
Période Rap. Cy.	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.
Rapport Cyclique	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.
Entrée	Sélectionnez le capteur que ce relais doit utiliser.
Direction	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.

5.3.14 Relais, mode de contrôle Rinçage Capteur

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 et le jour de la semaine en cours 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 biocide (pré-

purge, alimentation biocide ou verrouillage de la purge après alimentation biocide).

Réglages

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

Événement 1 (jusqu'à 10)	Entrez sur ces menus pour programmer les événements de temporisation via les menus ci-dessous :
Fréquence d'Envoi	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.
Sem	Est uniquement affiché si la répétition est plus d'une (1) semaine. Sélectionnez la semaine durant lequel l'événement se produira.
Jour	Est uniquement affiché si la répétition est plus d'un (1) jour. Sélectionnez le jour durant lequel l'événement se produira.
Évnt par Jour	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.
Début	Entrez l'heure à laquelle doit commencer l'événement.
Durée	Entrez la durée d'activation du relais.
Entrée	Sélectionnez le capteur qui doit être lavé.
Entrée 2	Sélectionnez le deuxième capteur qui doit être lavé, le cas échéant.
Mode Capteur	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.
Durée de Retention	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.

5.3.15 Sortie analogique, mode de Retransmettre

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.

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

5.3.16 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.

Consigne	Entrez la valeur de procédé du capteur à laquelle le % de sortie correspond au % minimum programmé.
Bande Prop	Entrez la valeur de procédé du capteur par rapport au point de consigne à laquelle le % de sortie correspond au % maximum programmé.
Sortie Min	Entrez le % de sortie le plus bas. Si la sortie doit être désactivée au point de consigne, il s'agira de 0%.
Sortie Max	Entrez le % de sortie le plus élevé.
Sortie manuelle	Entrez le % de sortie souhaité quand la sortie est en mode Manuel.
Entrée	Sélectionnez l'entrée du capteur à utiliser pour le contrôle proportionnel.
Direction	Sélectionnez la direction de contrôle.
Sortie Mode Arrêt	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.
Erreur Sortie	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.

5.4 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 Réglages généraux

Date	Entrez l'année, le mois et le jour en cours.
Heure	Entrez les heures (horloge militaire), minutes et secondes en cours.
Unités Globales	Sélectionnez les unités de longueur et de calibre des câbles, à savoir métriques ou impériales.
Unités de la Temp	Choisissez entre Fahrenheit et Celsius.
Délai Avant Alarme	Entrez le temps d'attente après la mise sous tension du contrôleur avant que les conditions d'alarme soient considérées comme valides.
Modes CVC	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.
Langue	Sélectionnez la langue du logiciel

5.4.2 Réglages de sécurité

Déconnecter	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.
Paramètres de Sécurité	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.
Mot de Passe Accès Local	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 Réglages de l'affichage

Accueil 1	Sélectionnez l'entrée ou la sortie à afficher sur la 1 ^{ère} ligne d'affichage de l'écran d'accueil.
Accueil 2	Sélectionnez l'entrée ou la sortie à afficher sur la 2 ^{ème} ligne d'affichage de l'écran d'accueil.
Régler l'affichage	Modifiez le contraste et la luminosité en appuyant sur les touches fléchées. Si l'affichage devient illisible, vous pouvez réinitialiser les valeurs par défaut en le mettant hors tension, puis en appuyant sur le coin inférieur droit de l'écran tactile pendant la remise sous tension.
Bip de Touche	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

Etat du Transfert	Affiche l'état de la dernière tentative d'exportation d'un fichier
Exporter Journal Evénmts	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.
Exporter Journal Système	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.
Importer Fichr Config Util	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.
Exporter Fichr Config Util	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.
Retour config usine	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 !
Mise à jour Logiciel	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 7). 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

Détails du Régulateur	Affiche le nom du groupe de réglages par défaut d'usine
Nom Produit	Affiche le modèle du contrôleur
Carte Contrl	Affiche le numéro de révision de la carte de circuits imprimés du panneau avant
Version Logiciel	Affiche la version du logiciel de la carte de contrôle
Carte Captr	Affiche le numéro de révision de la carte du capteur
Version Logiciel	Affiche la version du logiciel de la carte du capteur
Carte Aliment	Affiche le numéro de révision de la carte d'alimentation/de relais
Énergie Batterie	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.
Temp Interne 1	Affiche la température du processeur principal. La plage acceptable est comprise entre -10 et 65 C.

Temp Interne 2	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 pulvérisiez aucun produit sur le contrôleur si la porte du boîtier n'est pas fermée et verrouillée.

6.1 Nettoyage du capteur de conductivité

REMARQUE : Le contrôleur doit être réétalonné après le nettoyage du capteur.

Fréquence

Le capteur doit être nettoyé à intervalles réguliers. La fréquence requise varie selon l'installation. Dans une nouvelle installation, il est recommandé de nettoyer le capteur après deux semaines de service. Les capteurs de conductivité inductive sont nettement moins sensibles à l'encrassement et peuvent donc être nettoyés moins fréquemment. Pour déterminer la fréquence de nettoyage du capteur, suivez la procédure ci-après.

1. Relevez et notez la conductivité.
2. Retirez, nettoyez et réinstallez le capteur de conductivité.
3. Relevez la conductivité et comparez-la avec celle de l'étape 1 ci-dessus.

Si la différence entre les relevés est supérieure à 5%, augmentez la fréquence de nettoyage du capteur. Si la différence entre les relevés est inférieure à 5%, le capteur n'était pas sale et peut donc être nettoyé moins fréquemment.

Procédure de nettoyage

Le capteur peut être nettoyé normalement à l'aide d'un chiffon ou d'une serviette en papier et de détergent doux. En présence de tartre, nettoyez le capteur avec une solution d'acide chlorhydrique diluée (5%).

Il peut arriver parfois aussi que l'électrode soit recouverte de différentes substances qui nécessitent un nettoyage plus important. En principe, la couche est visible, mais pas dans tous les cas.

Pour nettoyer un capteur de conductivité inductive extrêmement encrassé, utilisez une brosse à dent ou à bouteille. Du savon ou une solution de nettoyage pour les mains peut être efficace. Si le capteur est couvert de tartre, nettoyez-le avec une solution d'acide chlorhydrique diluée (5%). Évitez d'utiliser des produits très abrasifs. Rincez complètement le capteur avant de le remettre en service.

Pour nettoyer une électrode de tour de refroidissement à surface plate extrêmement encrassée, utilisez du papier abrasif à grain fin tel que du papier émeri. Disposez le papier sur une surface plate et déplacez l'électrode en effectuant un mouvement avant-arrière. L'électrode doit être nettoyée parallèlement et non perpendiculairement aux électrodes en carbone.

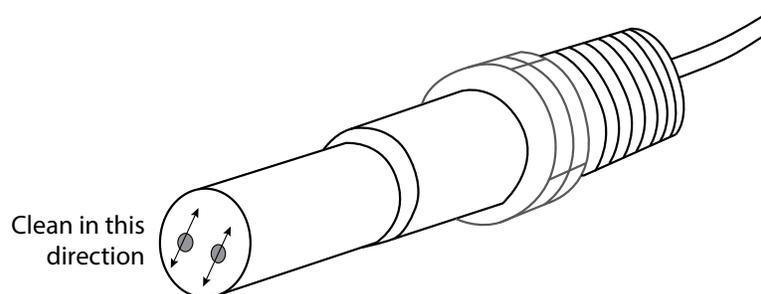


Figure 14 Nettoyage d'une électrode de conductivité de contact plate

6.2 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 7). 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.

Avertissement : 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 calibre 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 calibre non correct du câble	Définissez les valeurs correctes
Capteur défectueux	Remplacez le capteur

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 quand la conductivité augmente au-delà des points de consigne d'alarme de haute conductivité. Si votre unité est programmée pour une sortie de relais d'alarme, le relais d'alarme s'active. Le contrôleur continue de contrôler la conductivité et toutes les sorties qui utilisent le capteur de conductivité demeurent actives.	
Cause possible	Mesure corrective
Capteur encrassé	Nettoyez le capteur (voir la section 6.1)
Électrovanne de purge défectueuse	Réparez ou remplacez l'électrovanne
Capteur défectueux	Remplacez le capteur
Câblage non correct de la vanne ou du contrôleur	Corrigez le câblage
Augmentation de la conductivité au-delà de la limite d'alarme pendant le verrouillage biocide	Laissez la purge normale s'effectuer
Colmatage de la crépine en Y dans la conduite de purge	Nettoyez la crépine en Y
Fréquence d'échantillonnage intermittent insuffisante	Augmentez la fréquence d'échantillonnage
Relais de purge défectueux	Remplacez la carte du relais d'alimentation électrique
ALARME BASSE OU TRÈS BASSE	
Se déclenche lorsque la conductivité diminue en-deçà des points de consigne d'alarme de basse conductivité. Si votre unité est programmée pour une sortie de relais d'alarme, le relais d'alarme s'active. Le contrôleur continue de contrôler la conductivité et toutes les sorties qui utilisent le capteur de conductivité demeurent actives.	
Cause possible	Mesure corrective
Déconnexion du capteur	Reconnectez. Vérifiez la continuité du câble.
Capteur encrassé	Assurez-vous que le raccord en T ne présente pas d'obstruction. Vérifiez le flux. Modifiez l'emplacement de l'électrode.
Réglage de prépurge trop bas	Vérifiez le réglage de la prépurge
Blocage de l'électrovanne en position ouverte	Réparez ou remplacez l'électrovanne
Électrode défectueuse	Remplacez le capteur
Câblage non correct de l'électrode	Corrigez le câblage
Relais de purge défectueux	Remplacez le relais
Dans les chaudières, formation de vapeur	Assurez-vous que la plomberie est conforme au schéma d'installation recommandé
Fréquence d'échantillonnage intermittent excessive	Diminuez la fréquence d'échantillonnage
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.

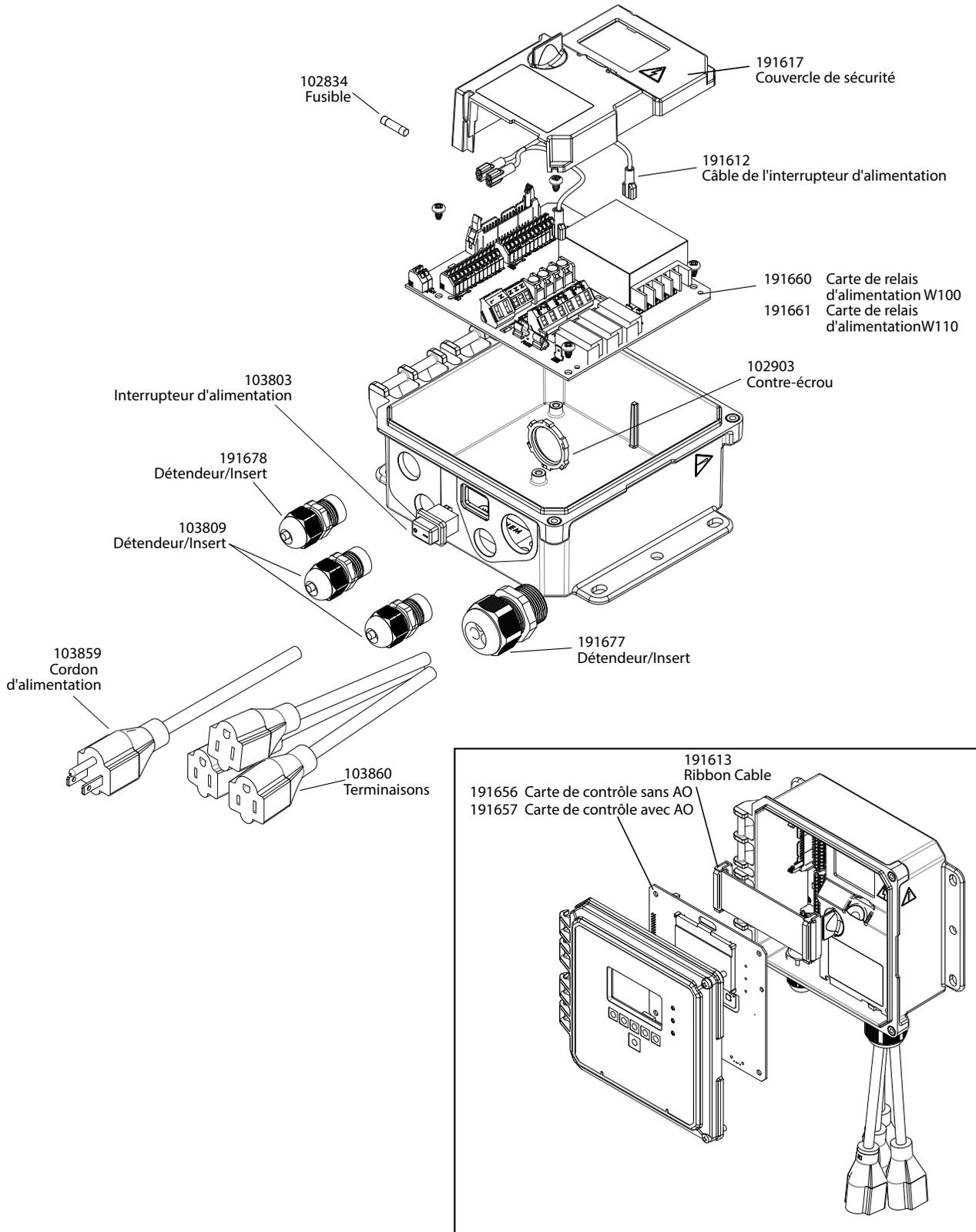
ALARME TOTALE	
Se déclenche en cas de dépassement de la limite d'alarme du totalisateur du débitmètre.	
Cause possible	Mesure corrective
Utilisation normale	Réinitialisez le total pour effacer l'alarme
Tension secteur couplée au câble du débitmètre	Acheminez le câble à au moins 6 pouces (150 mm) à l'écart de toute tension secteur
Présence de parasite 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
Valeur programmée insuffisante pour les conditions normales	Augmentez la limite de temps.
Débit de purge trop faible	Vérifiez si la crépine n'est pas colmatée. Vérifiez si la pression différentielle n'est pas insuffisante.
Le clapet de purge ne s'ouvre pas	Vérifiez si le clapet de purge n'est pas défectueux. Vérifiez le câblage du clapet de purge. Vérifiez le relais du contrôleur.
Absence de réaction du capteur	Nettoyez le capteur, vérifiez le câblage, remplacez le capteur
ALARME DE PLAGE	
Indique que le signal de conductivité du capteur n'est pas compris dans la plage normale 0-30 000. Cette condition d'erreur arrête le contrôle de la conductivité. Cela évite de baser le contrôle sur un relevé de conductivité erroné. Si le capteur de température passe dans la plage d'alarme (non compris entre -5 et 90 C pour une tour, -5 et 220 C pour une chaudière), 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 la conductivité.	
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
DÉFAILLANCE D'ENTRÉE	
Cette alarme indique que le circuit d'entrée du capteur ne fonctionne plus. Cette condition d'erreur arrête le contrôle de la conductivité.	
Cause possible	Mesure corrective
Contrôleur défectueux	Remplacez ou réparez le contrôleur
PILE FAIBLE	
Cette alarme indique que la pile qui conserve la date et l'heure en mémoire a une tension inférieure à 2,4 VCC.	
Cause possible	Mesure corrective
Pile défectueuse	Remplacez la pile
BASSE TEMPÉRATURE DU SYSTÈME	
Cette alarme indique que la température intérieure du contrôleur est inférieure à -10 °C.	
Cause possible	Mesure corrective
Faible température ambiante	Fournissez du chauffage au contrôleur

HAUTE TEMPÉRATURE DU SYSTÈME Cette alarme indique que la température à l'intérieur du contrôleur est supérieure à 75°C.	
Cause possible	Mesure corrective
Température ambiante élevée	Refroidissez le contrôleur
ERREUR D’AFFICHAGE Cette alarme se produit en cas de perte de la communication avec l’interface utilisateur	
Cause possible	Mesure corrective
Appui trop rapide sur les touches	Quittez l’écran et poursuivez la programmation
ERR. CARTE DE CONTRÔLE, DU CAPTEUR, D’ALIMENTATION, D’AFFICHAGE, OU DU CAPTEUR Cette alarme se produit lorsque la carte mentionnée n’est pas reconnue	
Cause possible	Mesure corrective
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
ERR. CARTE DE CONTRÔLE, DU CAPTEUR, D’ALIMENTATION, D’AFFICHAGE, DU CAPTEUR, RÉSEAU OU SORTIE ANALOGIQUE Cette alarme se produit si le type de carte détecté n’est pas valide	
Cause possible	Mesure corrective
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
INVALIDE TYPE DE CONTRÔLE Cette alarme se produit si le mode de contrôle programmé n’est pas possible pour la carte de relais d’alimentation installée	
Cause possible	Mesure corrective
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	
Cause possible	Mesure corrective
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	
Cause possible	Mesure corrective
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.

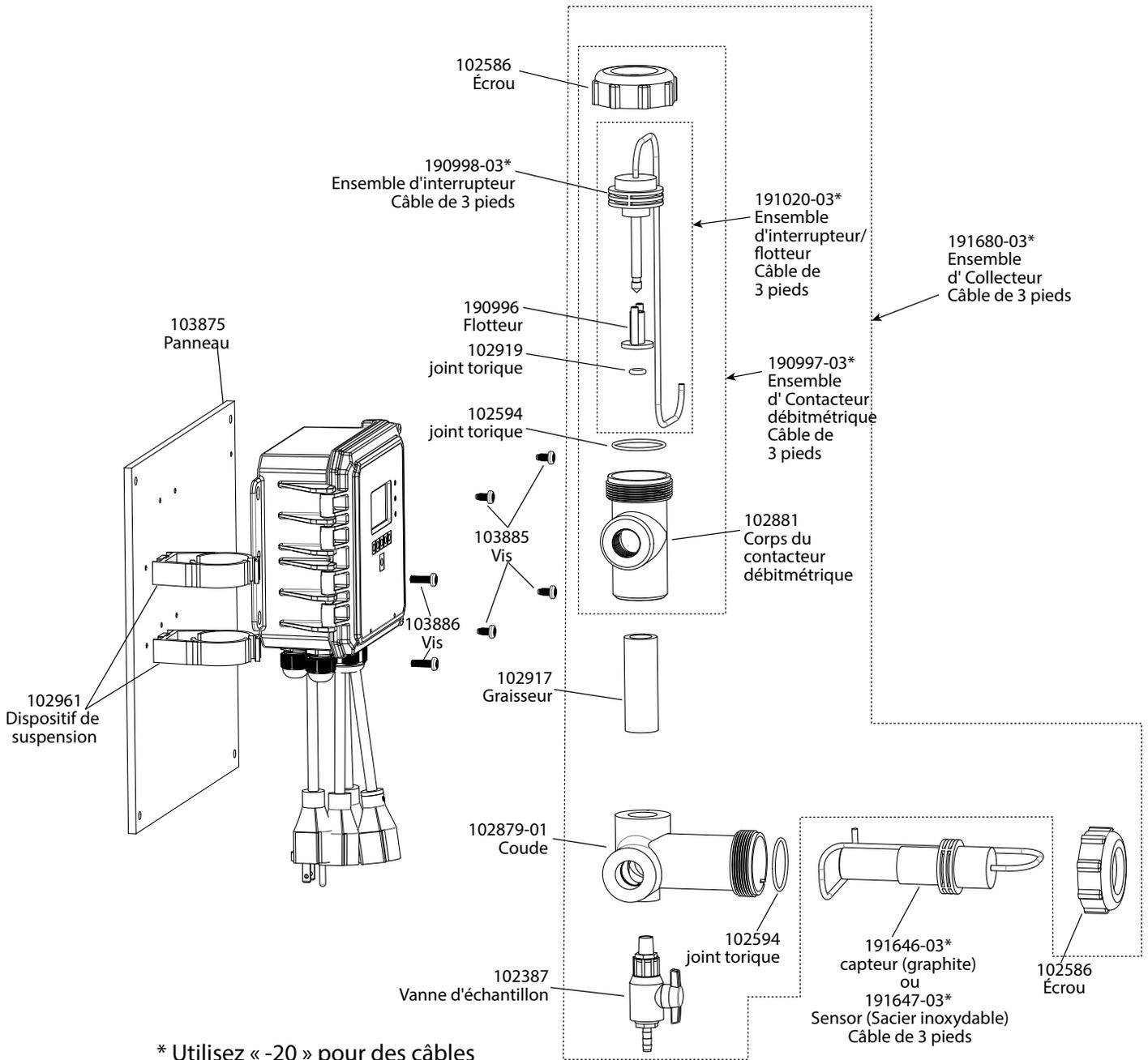
ERREUR FICHIER SYSTÈME FRAM**Cette alarme se produit si le FRAM n'est pas détecté à la mise sous tension**

Cause possible	Mesure corrective
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, renvoyez le contrôleur à des fins de réparation.

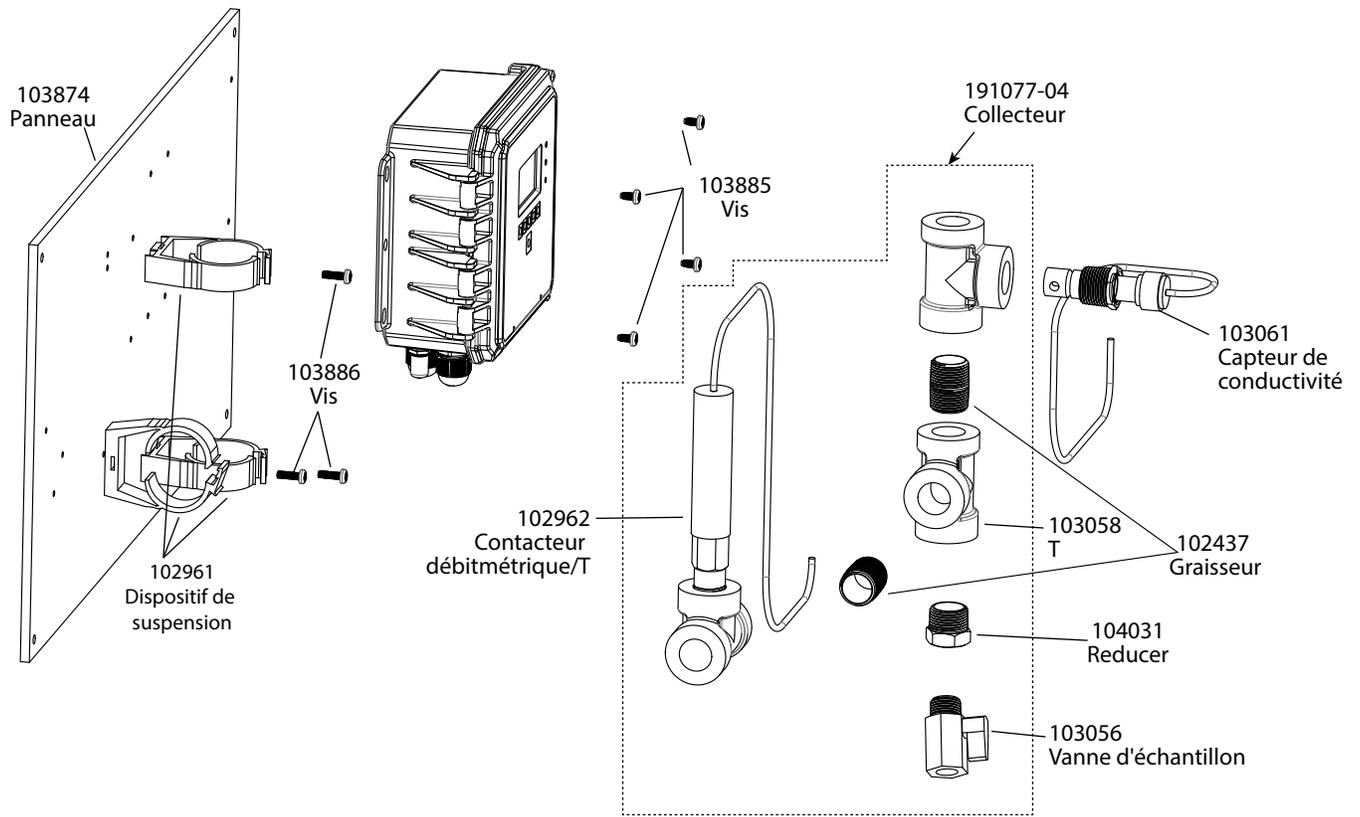
8.0 IDENTIFICATION DES PIÈCES DE RECHANGE



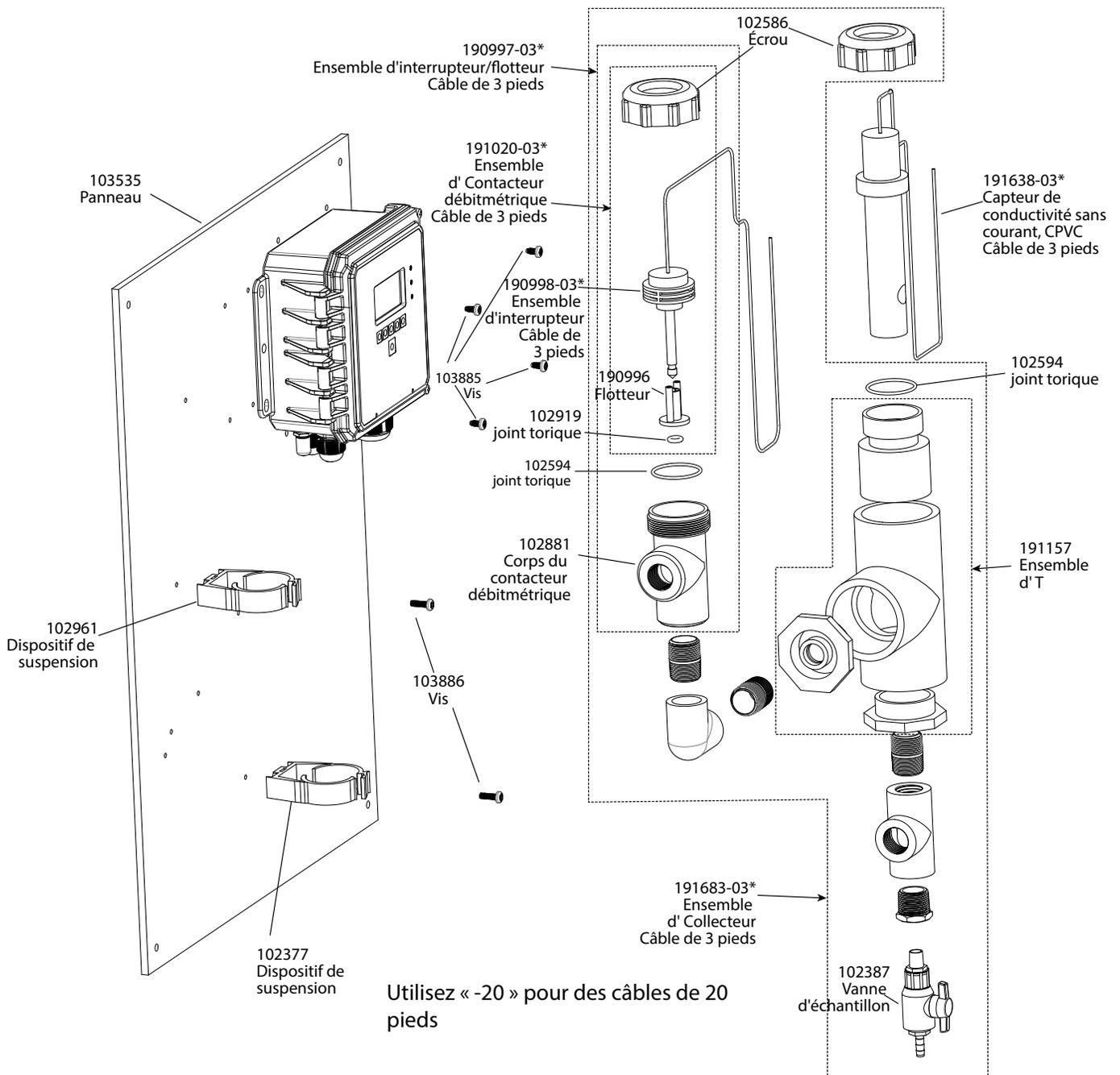
Pièces du contrôleur



Option B ou F du capteur WCTW



Option D du capteur WCTW



Option H du capteur WCTW

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**

