
Régulateur pH/Redox Type WDP double entrée

 **Manuel d'instruction**

W A L C H E M

5 Boynton Road Hopping Brook Park Holliston, MA 01746
508-429-1110 508-429-7433 (fax) www.walchem.com

Notice

© 2006 WALCHEM Corporation
5 Boynton Road, Holliston, MA 01746 USA
(508) 429-1110
All Rights Reserved
Printed in USA

Proprietary Material

The information and descriptions contained herein are the property of WALCHEM Corporation. Such information and descriptions may not be copied or reproduced by any means, or disseminated or distributed without the express prior written permission of WALCHEM Corporation, 5 Boynton Road, Holliston, MA 01746.

This document is for information purposes only and is subject to change without notice.

Statement of Limited Warranty

WALCHEM Corporation warrants equipment of its manufacture, and bearing its identification to be free from defects in workmanship and material for a period of 24 months for electronics and 12 months for mechanical parts and electrodes from date of delivery from the factory or authorized distributor under normal use and service and otherwise when such equipment is used in accordance with instructions furnished by WALCHEM Corporation and for the purposes disclosed in writing at the time of purchase, if any. WALCHEM Corporation's liability under this warranty shall be limited to replacement or repair, F.O.B. Holliston, MA U.S.A. of any defective equipment or part which, having been returned to WALCHEM Corporation, transportation charges prepaid, has been inspected and determined by WALCHEM Corporation to be defective. Replaceable elastomeric parts and glass components are expendable and are not covered by any warranty.

THIS WARRANTY IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTY, EITHER EXPRESS OR IMPLIED, AS TO DESCRIPTION, QUALITY, MERCHANTABILITY, FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE OR USE, OR ANY OTHER MATTER.

P/N 180114-FR.K3
Sep 2006

Table of Contents



1.0	Introduction	1
2.0	Specifications	1
2.1	Plage de mesure	1
2.2	Caractéristiques électriques : Entrée/Sortie.....	1
2.3	Constitution	3
3.0	Déballage et installation	3
3.1	Déballage de l'appareil.....	3
3.2	Montage du boîtier électronique	3
3.3	Installation.....	3
3.4	Définition des icônes	5
3.5	Installation électrique.....	5
4.0	Présentation des fonctions	17
4.1	Front Panel	17
4.2	Affichage	17
4.3	Clavier numérique	18
4.4	Code d'accès	18
4.5	Mise en route	18
4.6	Mise hors tension	18
5.0	Utilisation.....	19
5.1	Menu principal.....	19
5.2	Menus capteur A et B.....	21
5.3	Menus Température A et B (Ce menu n'apparaît pas si un capteur Redox a été sélectionné)	29
5.4	Menus régulation 1-4 par sorties relais.....	31
5.5	Menu déclenchement / verrouillage A	36
5.6	Menu de Régulation 1 – 4 pour sorties proportionnelles à impulsions	37
5.7	Menu 4 – 20 mA 1 et 2 (en option)	40
5.8	Menu Horloge (Clock menu).....	42
5.9	Menu Code d'accès (Access code menu)	43
6.0	Maintenance.....	45
6.1	Entretien de l'électrode (Electrode maintenance)	45
7.0	Dépannage.....	46
7.1	Messages d'erreur	46
8.0	Garantie	49

1.0 Introduction



Les régulateurs de pH de type WDP300 sont des régulateurs à deux entrées pH /Redox. Le type de sortie de régulation varie selon le modèle commandé. Ils sont disponibles soit avec quatre sorties relais on/off (WDP310) soit avec deux sorties proportionnelles à impulsions modulables et deux relais à contact sec (WDP320) ou encore quatre sorties proportionnelles à impulsions modulables (WDP340). Un cinquième relais de sortie est utilisé pour le test d'alarme. Une ou deux sorties isolées 4 – 20 mA en option qui sont proportionnelles soit à la sortie pH ou à la sortie Redox sont disponibles sur tous les modèles.

Les deux signaux d'entrées d'électrodes peuvent être une combine de pH ou ORP. Le contrôle est compatible avec n'importe quelle électrode préamplifiée. Choisir fonction pH ou ORP avec le clavier. L'utilisation d'électrode de pH Antimoine est acceptable. Compensation automatique de température du pH peut être accédée par un signal d'entrée Pt1000 ou Pt100. Le contrôle vous avisera de calibrer l'électrode à la fréquence nécessaire. Compensation automatique de solution de tampon peut être utilisée pour calibration du pH.

2.0 Specifications



2.1 Plage de mesure

Echelle:	- 2 à 16 pH
Résolution:	0,0015 pH (0,01 affiché)
Précision (étalonnée):	0,01 pH
Temp de compensation (option):	100 ou 1000 Ohms platine
Echelle de température:	0 – 100°C
Résolution:	0,05°C
Précision:	0,5°C

2.2 Caractéristiques électriques : Entrée/Sortie

Alimentation

Régulateur	110-120 VAC 50/60 Hz, 10A
	220-240 VAC 50/60 Hz, 5A

Préampli pH \pm 5VDC, 5 mA
(fourni avec le régulateur)

Signaux d'entrée (deux pour chaque type d'entrée sont disponibles)

PH/Rédox	\pm 1500 mV
Temp de compensation (option)	Pt1000 ou Pt100
Verrouillage (option)	Nécessité d'un contact sec isolé (C'est à dire, débit, niveau, etc.)

N.B. un signal d'électrode préamplifiée est nécessaire. L'électrode WEL a un préamplificateur inclus; le contrôle accepte les préamplificateurs externes.

Sorties

WDP310 (Régulation ON/OFF)

Régulation 1 – 4 et alarme alimentation interne des relais

@ 120VAC, 10A résistif, 1/8 HP

@ 240VAC, 6A résistif, 1/8 HP

WDP320 (Proportionnel)

Régulation 1 – 2 relais à circuits intégrés

150 mA, 40VDC max,

Tension basse max : 0,13 V @ 18 mA

Régulation 3 – 4 et alarme Relais à contact sec

@ 120VAC, 10A résistif, 1/8 HP

@ 240VAC, 6A résistif, 1/8 HP

WDP340 (double régulation proportionnelle)

Régulation 1 – 4 relais à circuits intégrés

150 mA, 40VDC max,

Tension basse max : 0,13 V @ 18 mA

Alarme Relais à contact sec

@ 120VAC, 10A résistif, 1/8 HP

@ 240VAC, 6A résistif, 1/8 HP

Tous modèles (4 – 20 mA, une ou deux en option)

Isolée, alimentation interne, 600 Ohms max.

En charge résistive. Résolution 0,001% d'étendue, précision (1% de lecture.

Puissance préamplifiée externe.

+/- 5 VDC, 5 mA disponibles (Emise du contrôle)

Boite de raccordement

Si neuf appareils où plus doivent être branchés, (n'importe combine de sonde, contact débit/niveau, appareil de contrôle, enregistreur graphique, et alarme) commander une boite de raccordement no. 190851.

Certificats de conformité

UL ANSI/UL 61010-1:2004, 2nd Edition*

CAN/CSA C22,2 No.61010-1:2004 2nd Edition*

CE Safety EN 61010-1 2nd Edition (2001)*

CE EMC EN 61326 :1998 Annex A*

Remarque : Pour EN61000-4-3, le contrôleur satisfait les critères de performance critère B.

* Equipement de classe A : Equipement convenable pour une utilisation dans des établissements autres que domestique et ceux qui sont directement connecté à une faible tension (100-240VAC), puissance fournie par le réseau local.

2.3 Constitution

Régulateur

Boîtier :	Fibre de verre
Classe d'étanchéité :	IP 65
Dimensions :	8.5" x 6.5" x 5.5" (21,59cm x 16,51cm x 13,97cm)
Affichage :	2 x 16 caractères à cristaux liquides
Température de service :	0 – 70°C
Température de stockage :	- 29 à 80°C
Poids :	3 kg (approximativement)

Ensemble du contact de débit

Temperature max.:	140°F (60°C)
Pression max. :	150 PSI
Raccords de procédé :	¾" NPTF

3.0 Déballage et installation



3.1 Déballage de l'appareil

Inspecter le contenu du carton. Veuillez poser immédiatement des réserves auprès du transporteur au cas où le régulateur ou ses éléments montreraient des traces d'endommagement. Si l'un des éléments illustrés est manquant, veuillez prendre contact avec votre distributeur. Le carton doit contenir un régulateur WDP300 et son manuel d'instruction. Toutes options ou accessoires seront incorporés conformément à la commande. accessoires seront incorporés conformément à la commande.

3.2 Montage du boîtier électronique

Les régulateurs WDP sont fournis avec des orifices sur le boîtier pour le montage. Il peut être monté sur le mur avec l'affichage à hauteur des yeux, sur un support dénué de toute vibration, en utilisant les quatre trous pour un maximum de stabilité. Utiliser ancrages M6 (diamètre ¼") qui sont désignés pour le mur en question. La classe d'étanchéité du boîtier est IP 66. La température de service maximale est de 70°C. L'implantation du boîtier nécessite les espaces suivants :

Haut :	508 mm
Gauche :	203 mm
Droite :	102 mm
Bas :	178 mm

3.3 Installation

Une fois le boîtier monté, la ou les pompe(s) doseuse(s) peuvent être situées à n'importe quelle distance du régulateur. L'électrode ne peut être connectée directement au régulateur, son signal doit tout d'abord traverser un préamplificateur.. Le régulateur et le préamplificateur peuvent être placés à plus de 304 m l'un de l'autre. Protéger le câble est préférable. Toujours acheminer l'installation électrique de tension AC dans une gaine électrique séparée d'une distance minimale de 15,25 cm du signal en ligne de faible tension DC (comme le signal de l'électrode).

Installation de l'électrode

Les régulateurs WDP sont destinés à fonctionner avec au moins un Amplificateur de pH, Rédox ou ISE électrodes. En cas de doute, suivre les instructions pour l'installation.

Si vous avez commandé l'électrode à part du régulateur (code du modèle non correspondant à l'électrode), connecter les câbles comme il l'est décrit en Figure 4 et installer l'électrode comme indiqué dans le manuel d'instruction de l'électrode.

Si vous avez commandez votre régulateur avec un préamplificateur précablé en externe au régulateur, attacher tout simplement l'électrode à la fiche BNC du préamplificateur comme indiqué figure 4.

Si vous utilisez automatiquement la compensation de température, brancher l'élément ATC au préamplificateur comme il vous l'est montré figure 4.

Si vous avez commandez un préamplificateur externe séparément, voir les instructions de câblage en figure 4.

Note : *Le câble entre l'électrode et le préamplificateur transporte un signal de tension de haute impédance extrêmement sensible. Ne jamais le couper, coller ou détruire autrement la totalité du câble ou les valeurs deviendront instables et susceptibles au bruit électrique qu'il en résultera.*

Les instructions pour le montage des électrodes aux solutions du procédé varient considérablement selon le type d'électrode et les circonstances de votre application. Nous vous avons inscrit les lignes directrices pour vous assister. Référez vous aux figures 2 et 3.

L'électrode doit être installée de façon à ce que la partie mesure soit toujours mouillée. Toutes les électrodes doivent être installées verticalement, avec leurs surfaces de mesure pointées vers le bas. Suivre les recommandations du constructeur si c'est le cas. Si l'électrode est endommagée, une réponse lente et une vie courte en résultera.

Pour les applications immergées, monter l'électrode en dessous du niveau de solution minimum. Si la cuve est complètement vide, penser à retirer l'électrode et la plonger dans de l'eau du robinet (pas d'eau déminéralisée) ou dans une solution tampon de pH 4. Si ce n'est pas souhaitable, une boucle de recirculation peut être installée avec une électrode montée en ligne

Pour les applications en ligne, où l'électrode est installée dans une conduite, l'électrode doit être placée sur le côté de l'écoulement de la pompe (en dessous de la pression positive). Un tube en « U » doit être inclus au cas où le débit s'arrêterait, ainsi l'électrode reste immergée dans la solution. Si le débit à travers la conduite ne peut être coupé pour nettoyage et étalonnage de l'électrode, installer celle-ci dans une ligne de By-pass avec isolation par vanne pour permettre d'enlever l'électrode.

L'électrode doit être installée dans une zone où il y a un bon mouvement de la solution et où l'addition des produits chimiques répondront rapidement. Le placement de l'électrode se rapporte à celui du remplissage de produits chimiques, avec la qualité du mélange et du débit de remplissage, ce qui est primordial pour une régulation précise.

3.4 Définition des icônes

Symbole	Publication	Description
	IEC 417, No.5019	Protection des borniers
	IEC 417, No. 5007	Sous tension
	IEC 417, No. 5008	Hors tension
	ISO 3864, No. B.3.6	Attention, risque de choc électrique
	ISO 3864, No. B.3.1	Attention

3.5 Installation électrique

D'après le type de modèle répertorié, les tensions suivantes sont nécessaires :

WDP3xx-1xx 120 VAC, 50/60 Hz, précâblé
WDP3xx-2xx 120 VAC, 50/60 Hz, précâblé
WDP3xx-4xx 120 VAC, 50/60 Hz, non câblé
WDP3xx-5xx 240 VAC, 50/60 Hz, non câblé

Les différentes options de câblage sont montrées ci-dessous. Votre régulateur de type WDP arrivera de l'usine précâblé ou prêt au câblage. Selon votre configuration des options du régulateur, vous pouvez avoir besoin de câbler quelques ou toutes les sorties de l'appareil. Se référer aux figures 5 et 6 pour la disposition et la connexion du circuit.

Note : Lorsqu'une sortie optionnelle 4 – 20 mA ou un contact pour déditmètre est installé, il est recommandé d'utiliser une paire de fils blindés, tressés de 22 à 26 AWG. Le blindage devra être raccordé à la terre du régulateur (voir figure 5).



ATTENTION ! Il y a du courant dans le circuit intérieur du régulateur même lorsque l'interrupteur frontal est en position OFF ! La façade de doit jamais être ouverte avant de débrancher l'appareil !

Si votre régulateur est précâblé, il est fourni avec le cordon d'alimentation 9 A de 2.5 mètres avec une prise de type américaine. Un tournevis est nécessaire pour ouvrir la façade.



ATTENTION ! L'installation électrique du régulateur doit être réalisée uniquement par une personne compétente et d'une façon conforme aux réglementations.



ATTENTION ! Monter le contrôle de façon qui assure accès au mécanisme - interrupteur.



ATTENTION ! Une mise a terre réglementaire est nécessaire. Tentative d'ignorer cette demande compromet la sécurité du personnel et de la propriété.



ATTENTION ! Opération de ce produit de façon autre que stipulée par Walchem peut diminuer la protection fournie par cet équipement.

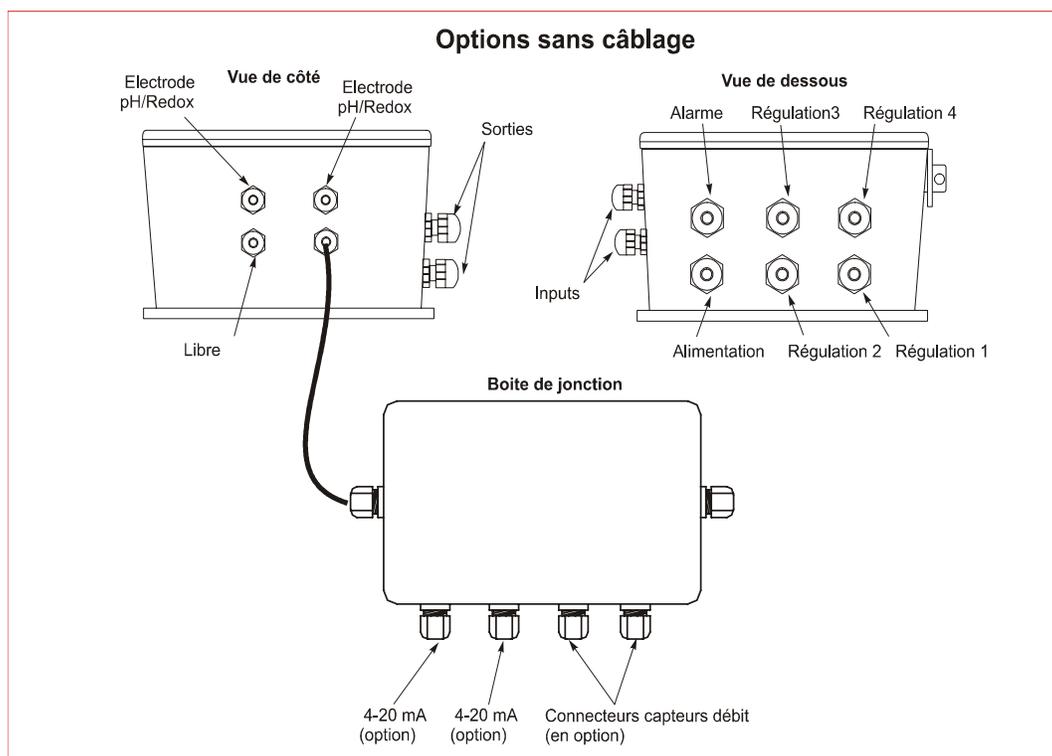
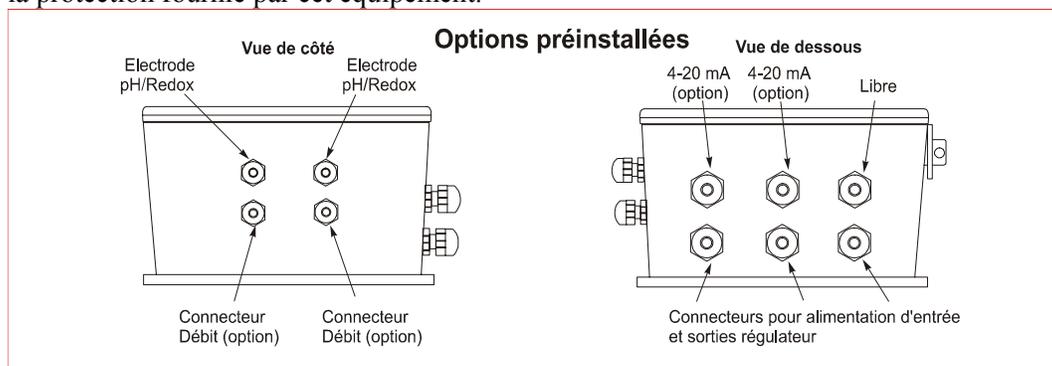


Figure 1 Options du câblage électriques

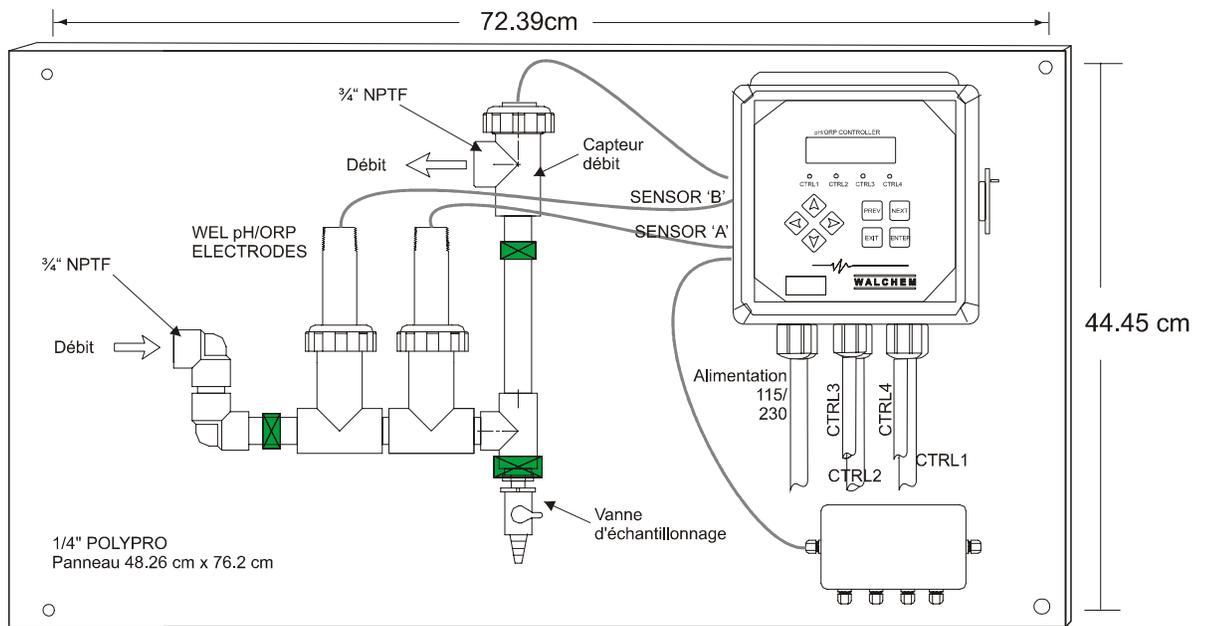
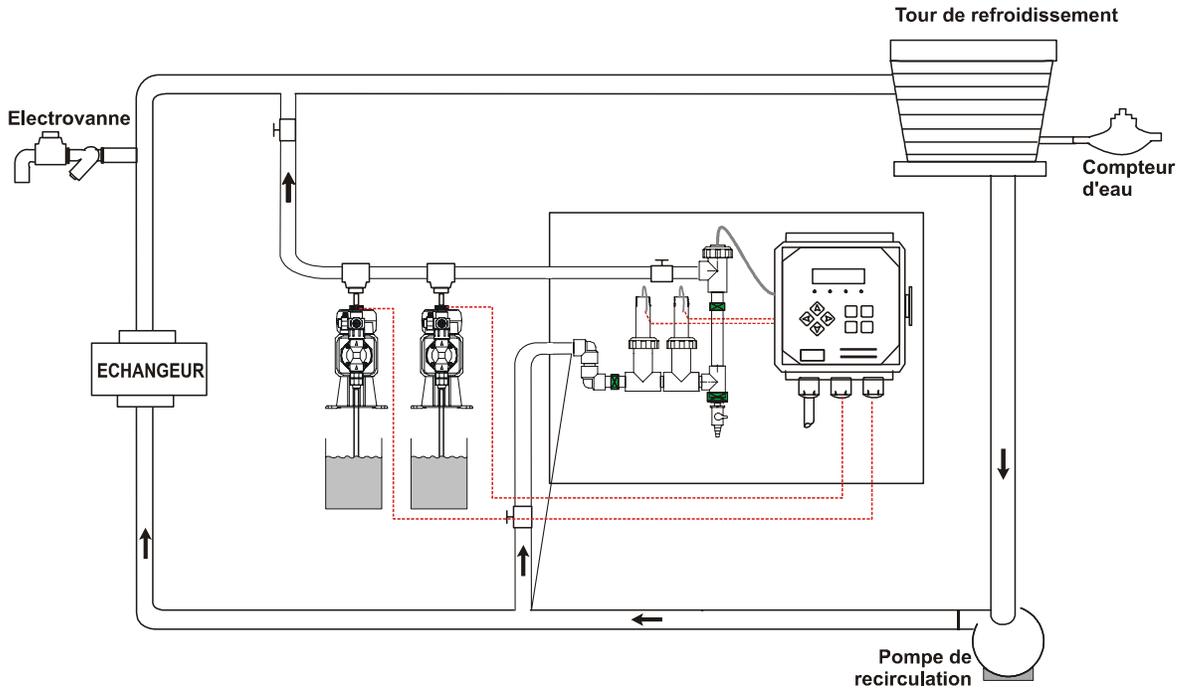


Figure 2 Installation type avec électrodes en ligne

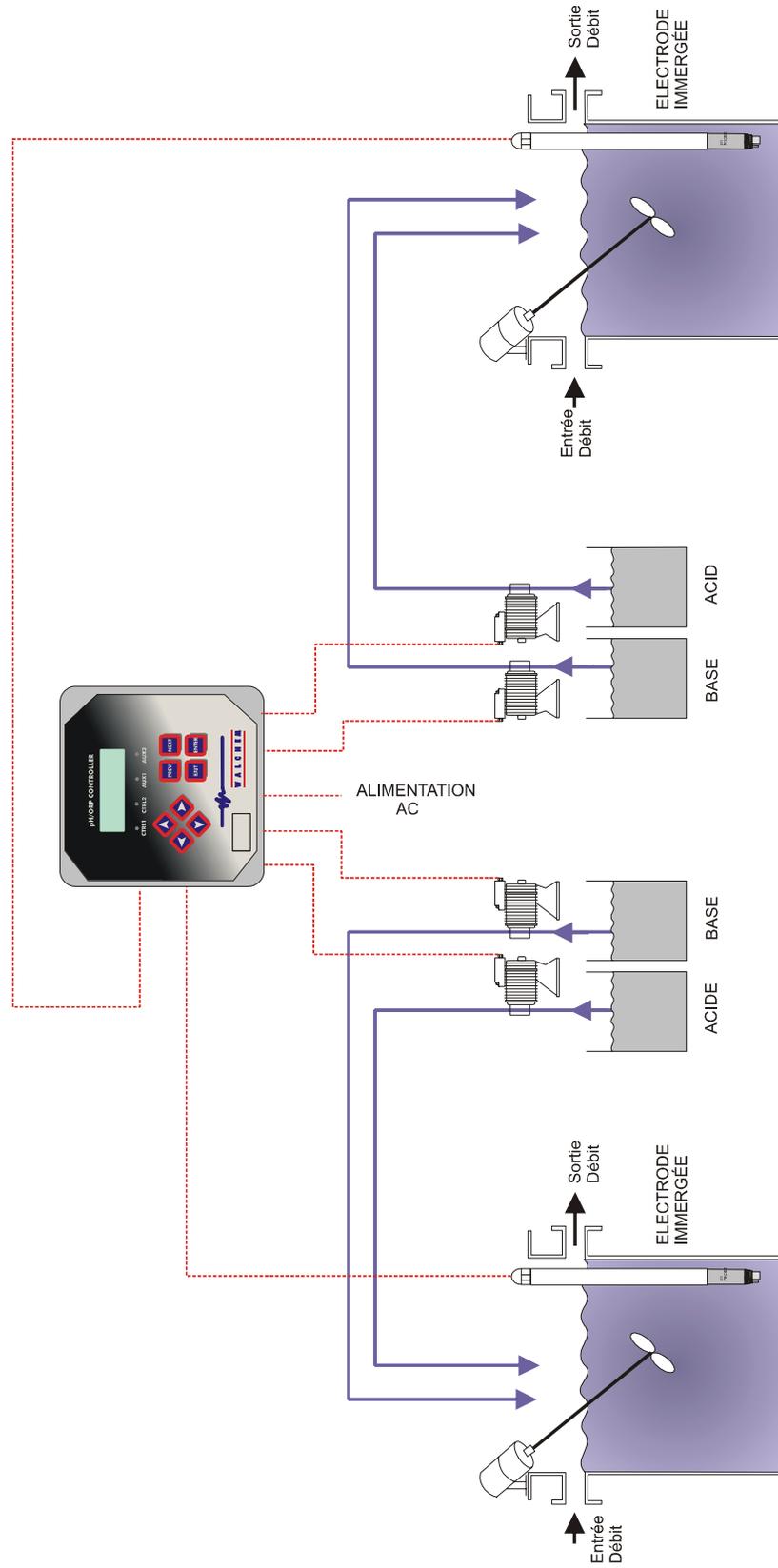


Figure 3 Installation type avec électrodes immergées

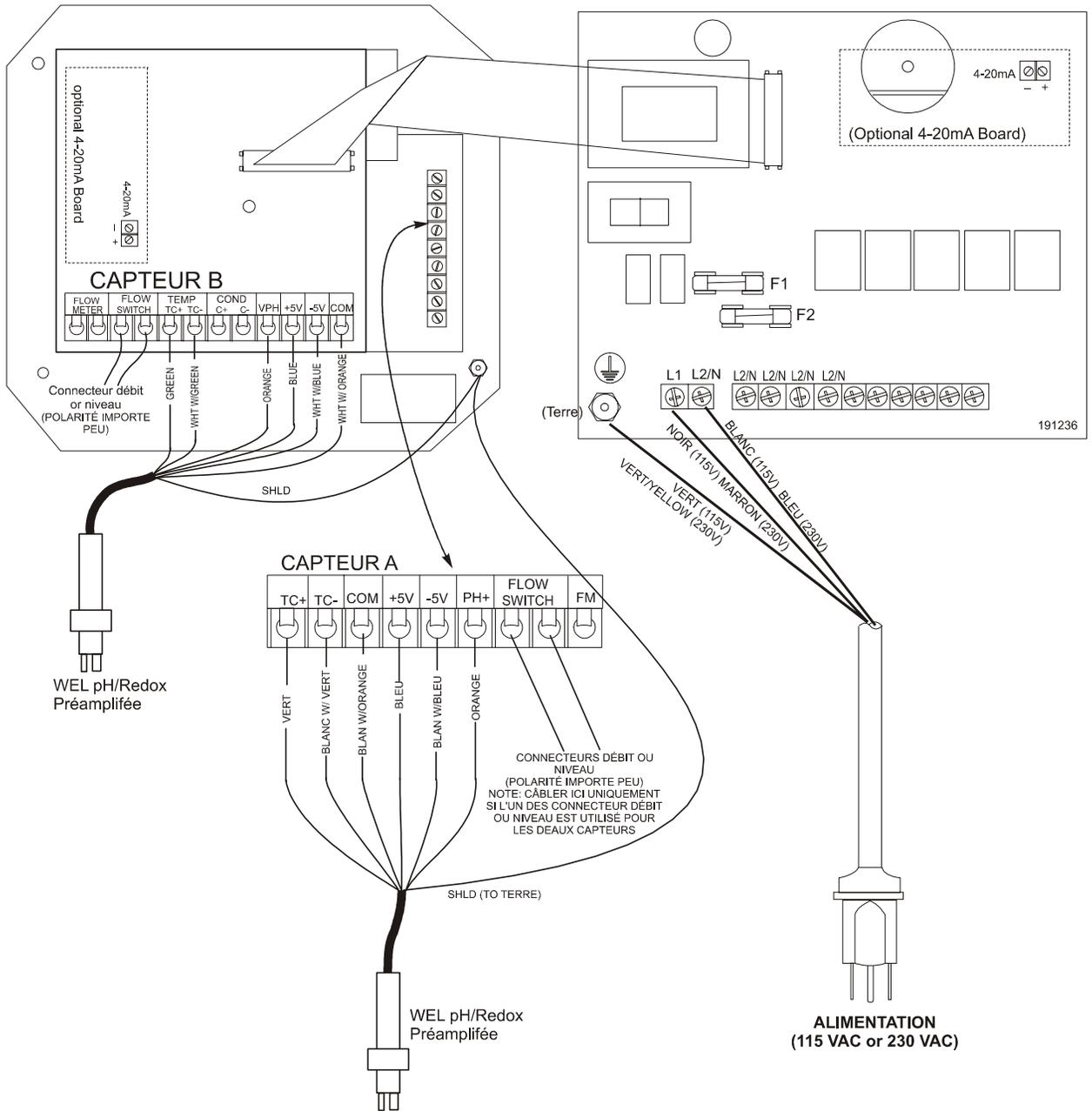


Figure 4a : Entrées – Câblage de l'électrode préamplifiée (panneau de relais 191236)

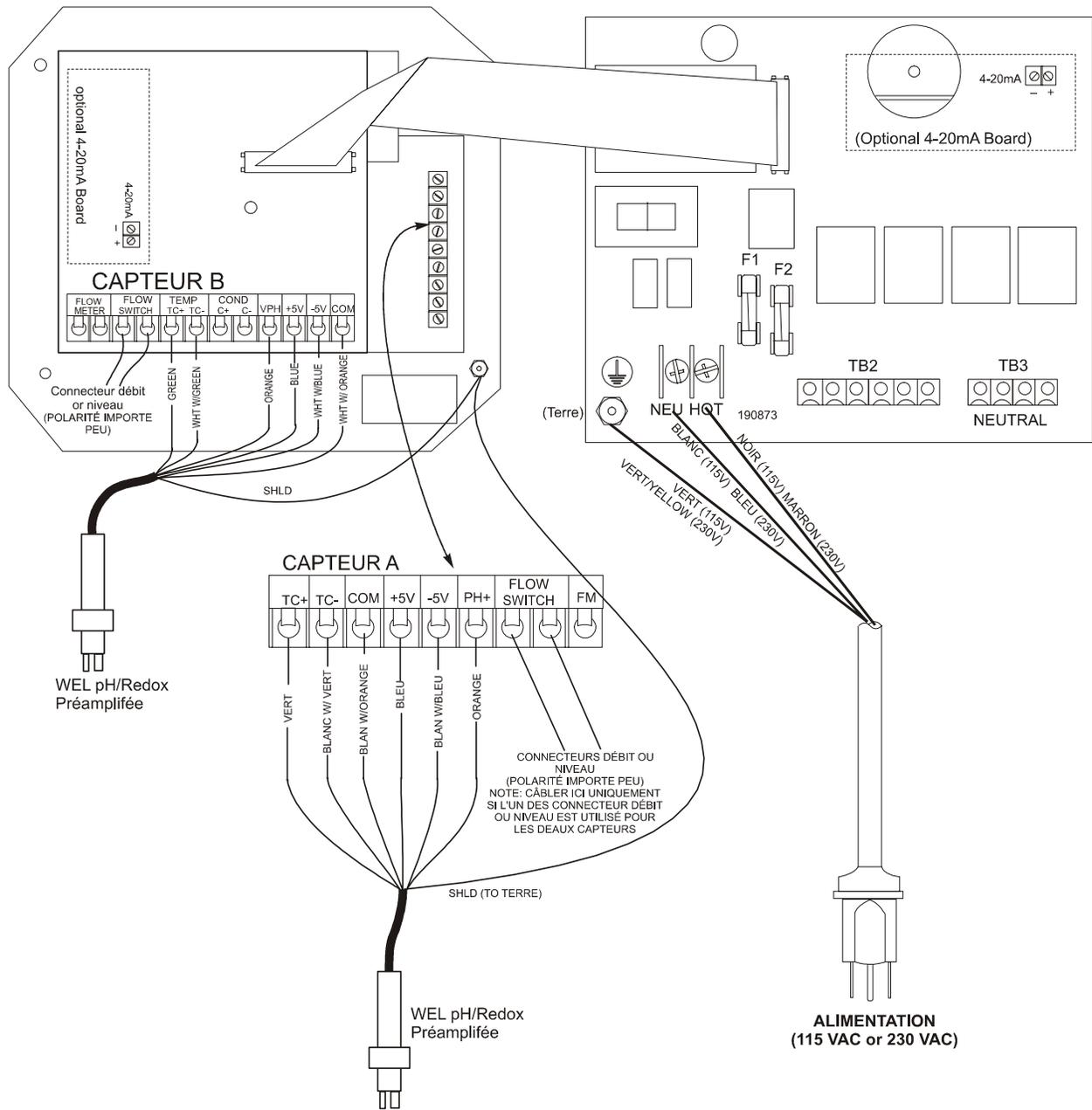


Figure 4b : Entrées – Câblage de l'électrode préamplifiée (panneau de relais 190873)

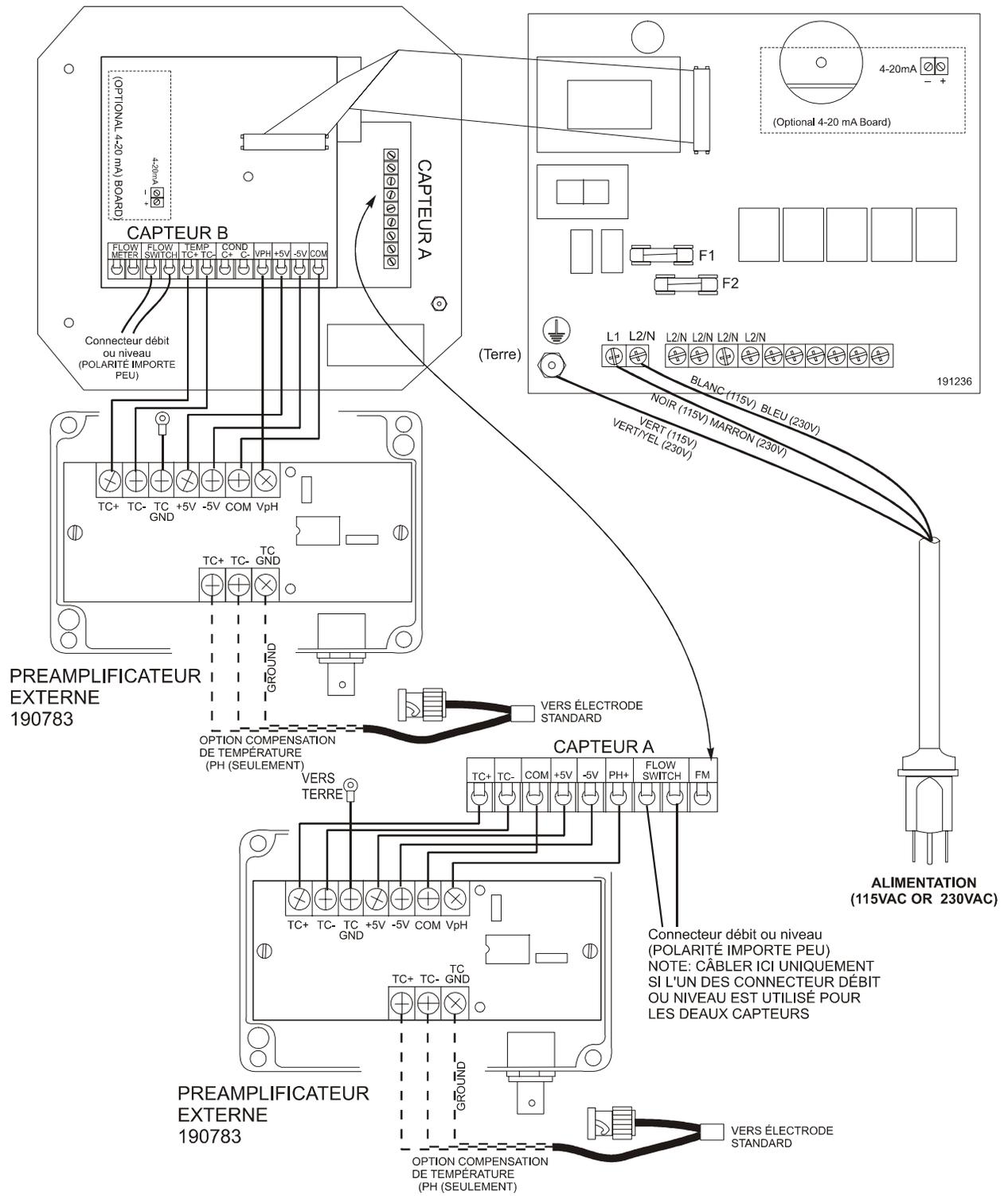


Figure 5a Entrées: Câblage d'une électrode standard (panneau de relais 191236)

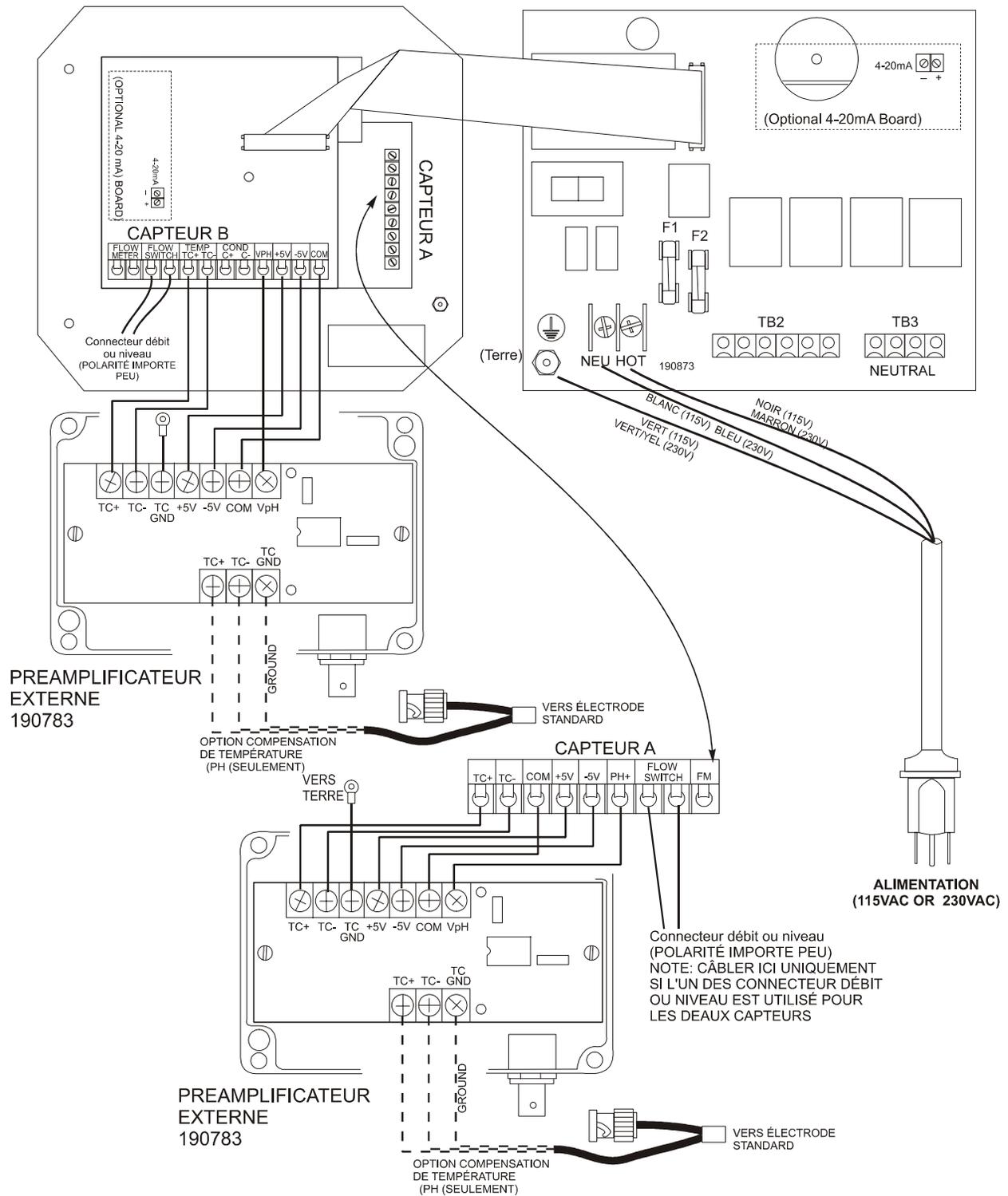


Figure 5b Entrées: Câblage d'une électrode standard (panneau de relais 190873)

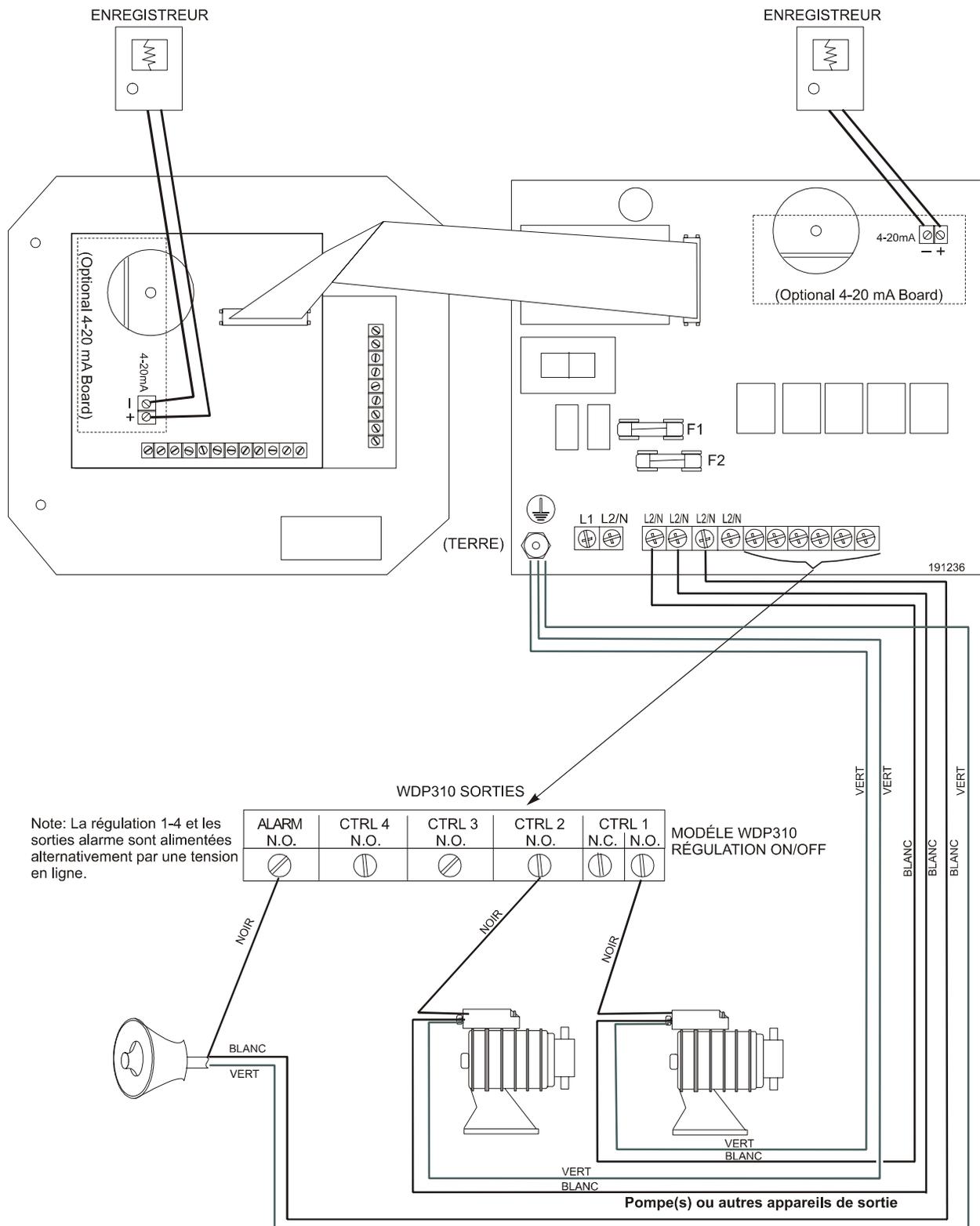


Figure 6a Câblage Sortie du WDP310 (panneau de relais 191236)

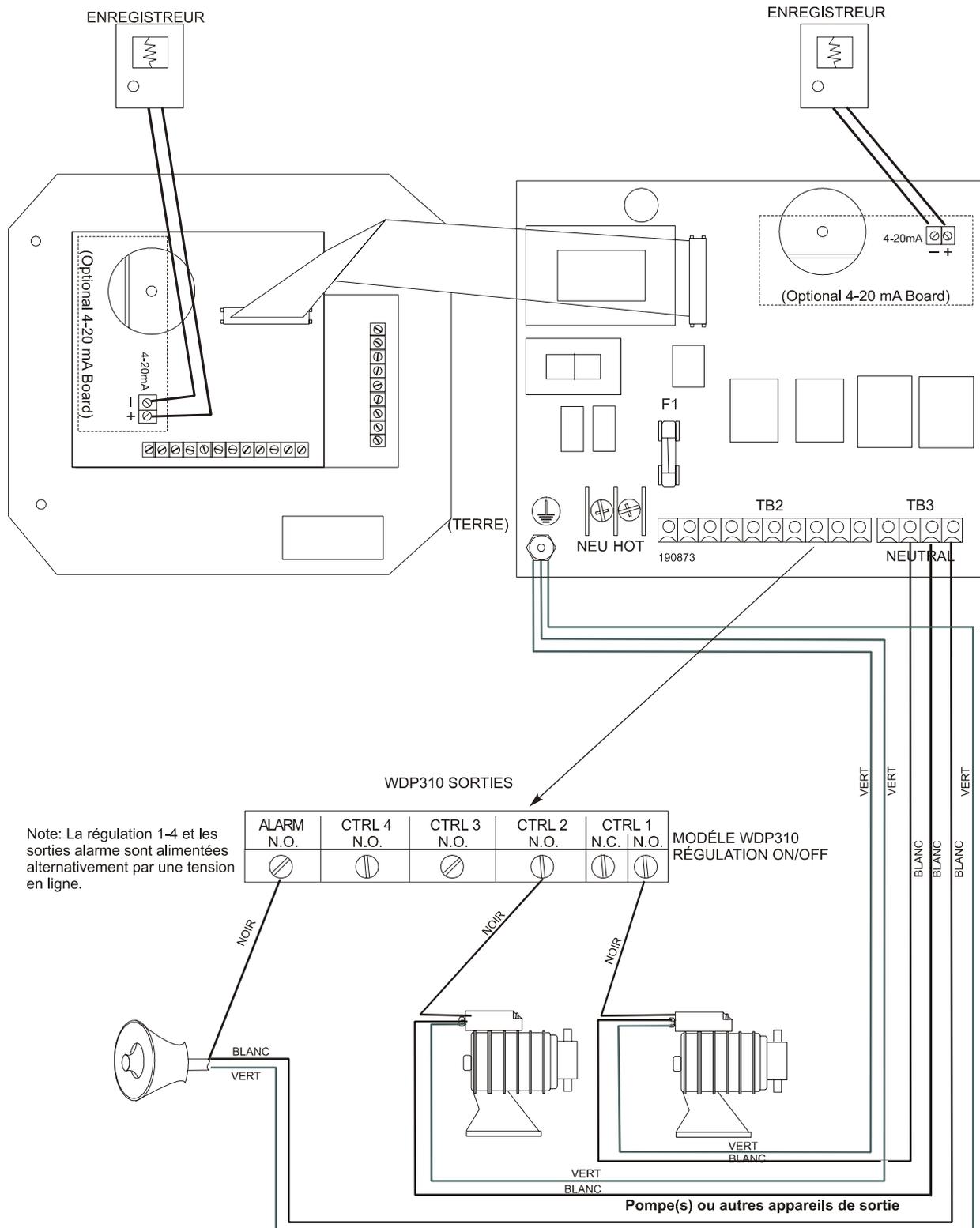


Figure 6b Câblage Sortie du WDP310 (panneau de relais 190873)

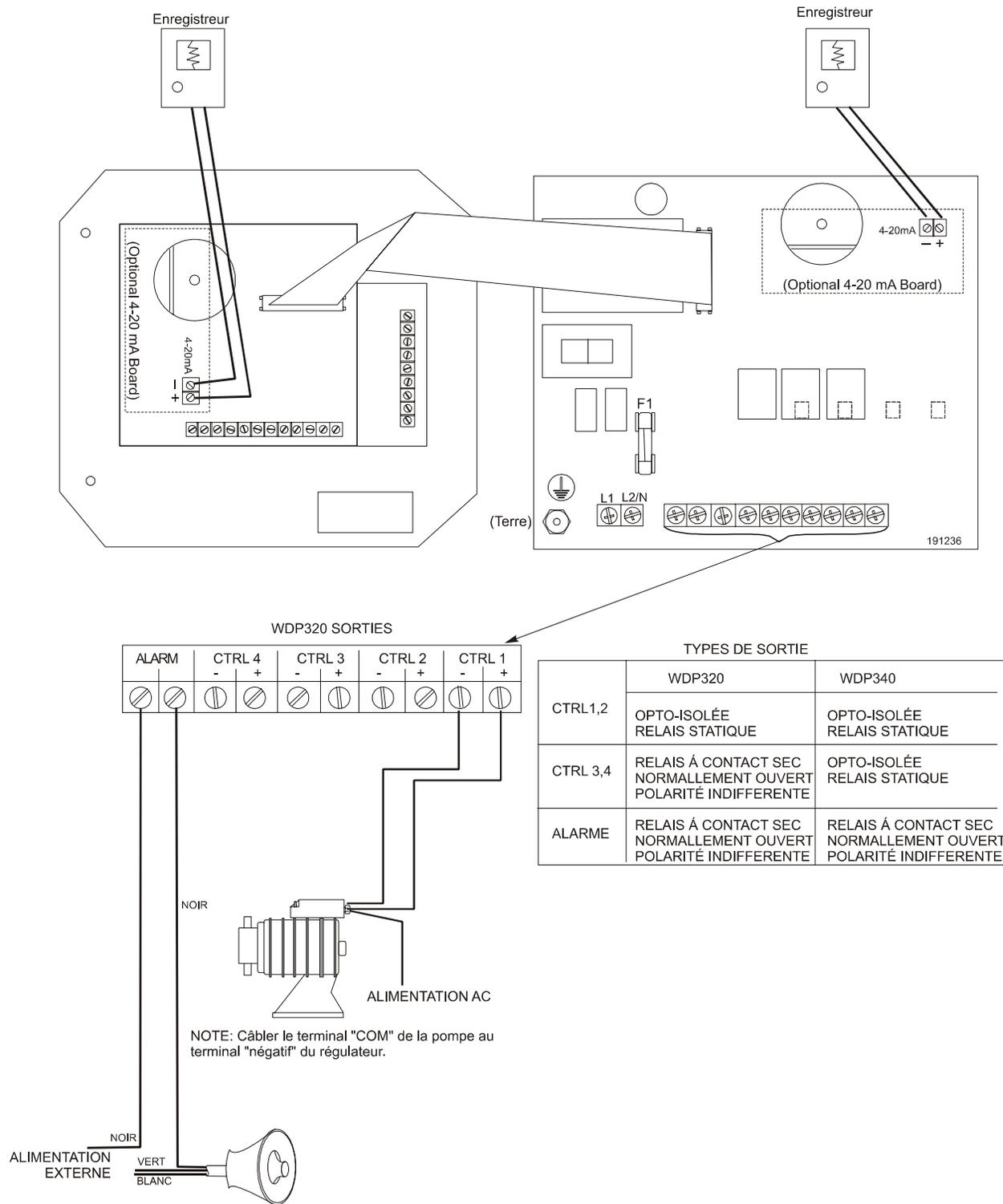


Figure 7A Câblage Sortie du WDP320/340 (panneau de relais 191236)

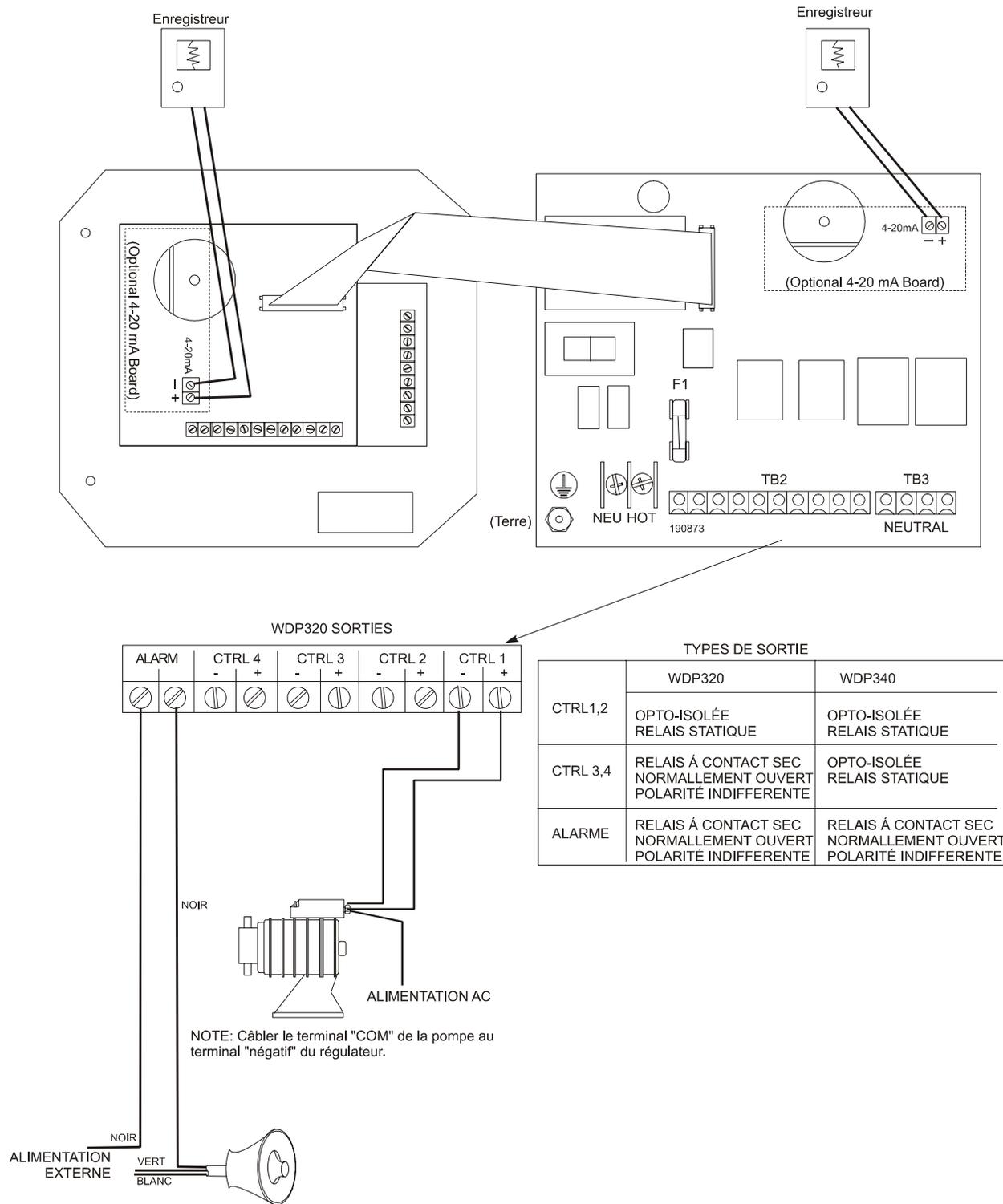
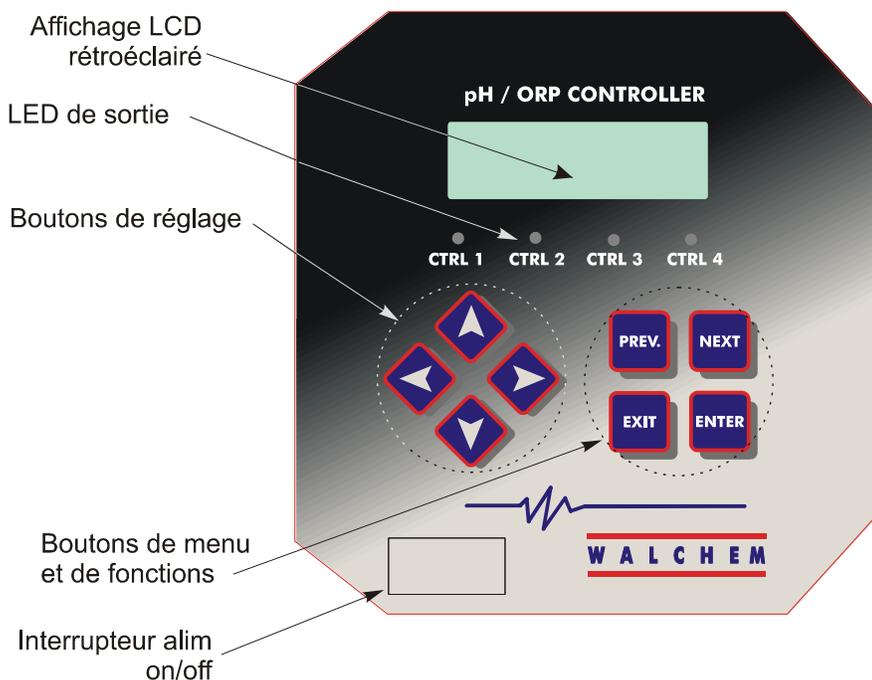


Figure 7B Câblage Sortie du WDP320/340 (panneau de relais 190873)

4.0 Présentation des fonctions



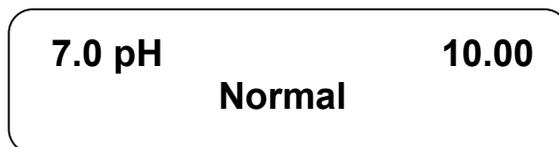
4.1 Front Panel



4.2 Affichage

Un écran sommaire est affiché lorsque le régulateur WDP est allumé. Cet affichage montre la mesure de pH ou celle de redox du capteur A sur le côté supérieur gauche, du capteur B sur le côté supérieur droit, et les conditions d'utilisation habituelles.

La ligne basse de cet écran sommaire affiche les messages suivants : Sonde A/B en erreur (probe A/B error), température capteur A/B en erreur (tempSensor A/B error), Laver la sonde A/B (probe wash A/B), saisie du lavage sonde A/B (probe wash hold A/B), verrouillage A/B (interlock A/B), temps de sortie dépassé (Output timeout), temps d'étalonnage A/B (calibration time A/B), Echelle d'alarme (range alarm), Sortie dans l'échelle (output in range), alarme haute/basse (hight/low alarm), sortie 1 allumée (output 1 on), sortie 2 allumée (output 2 on), sortie 3 allumée (output 3 on), sortie 4 allumée (output 4 on) et normal.



Ecran sommaire

4.3 Clavier numérique

Le clavier numérique est constitué de 4 flèches directionnelles et quatre touches de fonction. Les touches fléchées sont utilisées pour déplacer le réglage du curseur et changer sa position, alors que les touches de fonction sont utilisées pour entrer des valeurs, et parcourir les différents écrans des menus. Les touches de fonction sont ENTER, EXIT, NEXT et PREV (précédent). NEXT et PREV font défiler les différents choix du menu. ENTER est utilisé pour valider un menu et entrer une valeur. EXIT est utilisé pour revenir au début du menu. Si vous vous situez au menu principal, EXIT vous fera retourner à l'écran du sommaire.

Pour changer une valeur dans un sous menu, les flèches gauche et droite déplacent le curseur à gauche et à droite pour chaque chiffre ou option qui peut être changé. Les flèches haut et bas feront changer les valeurs numériques, ou défiler le choix des options. Appuyer sur ENTER uniquement lorsque vous avez fini de faire tous les changements concernant ce menu.

4.4 Code d'accès

Le régulateur WDP est livré avec un code d'accès désactivé. Si vous voulez l'activer, allez à la section 5.9. Avec le code d'accès activé, n'importe quel usager peut consulter les paramètres, mais ne peut les changer. Noter que cette protection pare uniquement aux altérations temporaires. Utiliser un verrouillage pour le couvercle si vous avez besoin de plus de protection.

4.5 Mise en route

Mise en route initiale

Après avoir monté le boîtier et connecté l'appareil, le régulateur est prêt à être mis en route.

Brancher le régulateur et appuyer sur ON pour mettre l'appareil sous tension. L'affichage montrera brièvement le numéro du model du WDP et se mettre sur l'écran principal. Défiler à travers les menus et étalonner les électrodes, et sélectionner ensuite les paramètres de régulation comme il est détaillé en section 5.

Pour revenir à l'écran principal, appuyer sur la touche EXIT jusqu'à ce que vous arriviez à cet écran. Le régulateur reviendra automatiquement à cet écran après 10 minutes de non utilisation.

Mise en route normale

La mise en route est un procédé simple une fois que vos points de consigne sont en mémoire. Contrôler simplement votre réserve de produits chimiques, mettre sous tension le régulateur, étalonner les électrodes si nécessaire et la régulation commencera.

4.6 Mise hors tension

Pour arrêter le régulateur WDP, couper simplement l'alimentation du régulateur « OFF ». La programmation reste en mémoire.

Les électrodes doivent être stockées avec leur élément de mesure trempé dans du liquide. En cas de mise hors tension trop longue, l'électrode se déshydratera, vous devrez la retirer de son emplacement et la plonger dans une solution tampon de pH 4.

5.0 Utilisation



Ces appareils régulent continuellement tant qu'ils sont alimentés. La programmation est réalisée par le clavier numérique et l'affichage.

Pour voir le menu du début, appuyer sur une touche. La structure du menu réparti selon les entrées et sorties. Chaque entrée a son propre menu de configuration pour régler et sélectionner les unités de mesure dont vous avez besoin. Chaque sortie a, elle aussi, son propre menu de configuration comprenant points de consigne, valeurs de temps, indication de régulation, etc. Après 10 minutes d'inactivité au niveau du menu, l'affichage revient à l'écran principal. Garder à l'esprit que même lorsque vous parcourez les menus, l'ensemble régule encore.

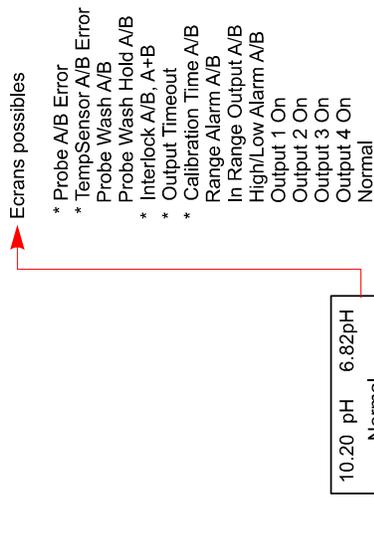
5.1 Menu principal (Main Menu)

La configuration exacte de votre régulateur WDP détermine quels menus sont disponibles lorsque vous faites défiler les valeurs. Certains menus sont uniquement disponibles si vous sélectionnez certaines options. Toutes les valeurs sont groupées sous le menu principal suivant ces points:

- Capteur A ou B (sensor A ou B)
- Température A ou B, pH seulement
- Régulation 1 (control 1)
- Régulation 2 (control 2)
- Régulation 3 (control 3)
- Régulation 4 (control 4)
- Verrouillage A (interlock A)
- 4 – 20 mA (1 ou 2, seulement si la carte électronique est installée)
- Temps (time)
- Code d'accès (Access code)

Le bouton NEXT permet de circuler en avançant à travers la liste alors que le bouton PREV nous permet de revenir en arrière dans la liste. L'appui sur ENTER vous fera entrer dans le menu le plus bas qui est actuellement affiché.

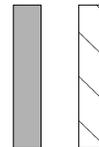
Menu Principal



* Ces écrans de situations indiquent que le relais d'alarme diagnostique est actif.

Figure 8 Menu Principal

Légende



Operation

Appuyez sur Enter pour entrer dans le menu.
 Appuyez sur Exit pour sortir du menu.
 Les menus peuvent être modifiés en jouant sur les flèches.
 Appuyez sur ENTER lorsque les modifications sont finies pour revenir au menu principal de la fonction.

5.2 Menus capteur A et B (Sensor A & B Menu)

Le menu capteur fournit les messages suivants : Historique des étalonnages (Calibration history) uniquement informationnel, 2 points d'étalonnage (2 point calibration), 1 point d'étalonnage, sélection pH ou Redox (pH/ORP selection) et autres menus d'étalonnage. Chacun d'entre eux est décrit en détail ci après.

Note : Si dans un premier temps vous avez programmé l'appareil, appuyer sur le bouton PREV un fois, et sélectionner le premier menu « Sensor Type » pour choisir le pH standard, pH antimoine, ou redox. Ensuite appuyer sur PREV trois fois pour obtenir le menu « Use buffer Rec » (utilisation de la solution tampon) et choisissez entre la reconnaissance automatique de la solution tampon ou non (capteur pH uniquement). Appuyer alors sur ENTER.

Etalonnage (Cal'd)

Afficher la date du dernier étalonnage de l'électrode.

Etalonnage en 2 points (2 Pt. Calibration)

Appuyer sur ENTER pour exécuter l'étalonnage de l'électrode en 2 points.

Note : Les instructions pour un étalonnage en 2 points sont données de la façon suivante :

Electrodes de pH, reconnaissance automatique de la solution tampon

Electrodes de pH, pas de reconnaissance automatique du tampon

Electrodes Redox (reconnaissance auto de la solution tampon non disponible)

Etalonnage en 2 points pour électrode de pH, avec reconnaissance auto de la solution tampon

Si la compensation manuelle de température est utilisée, le premier affichage sera:

Cal Temp °F/C 68

Utiliser les flèches pour entrer la température des solutions tampon. Si l'utilisation de la compensation de température est en automatique, il n'y aura pas d'affichage. Appuyer sur ENTER pour continuer.

Rincer l'électrode (rinse electrode)

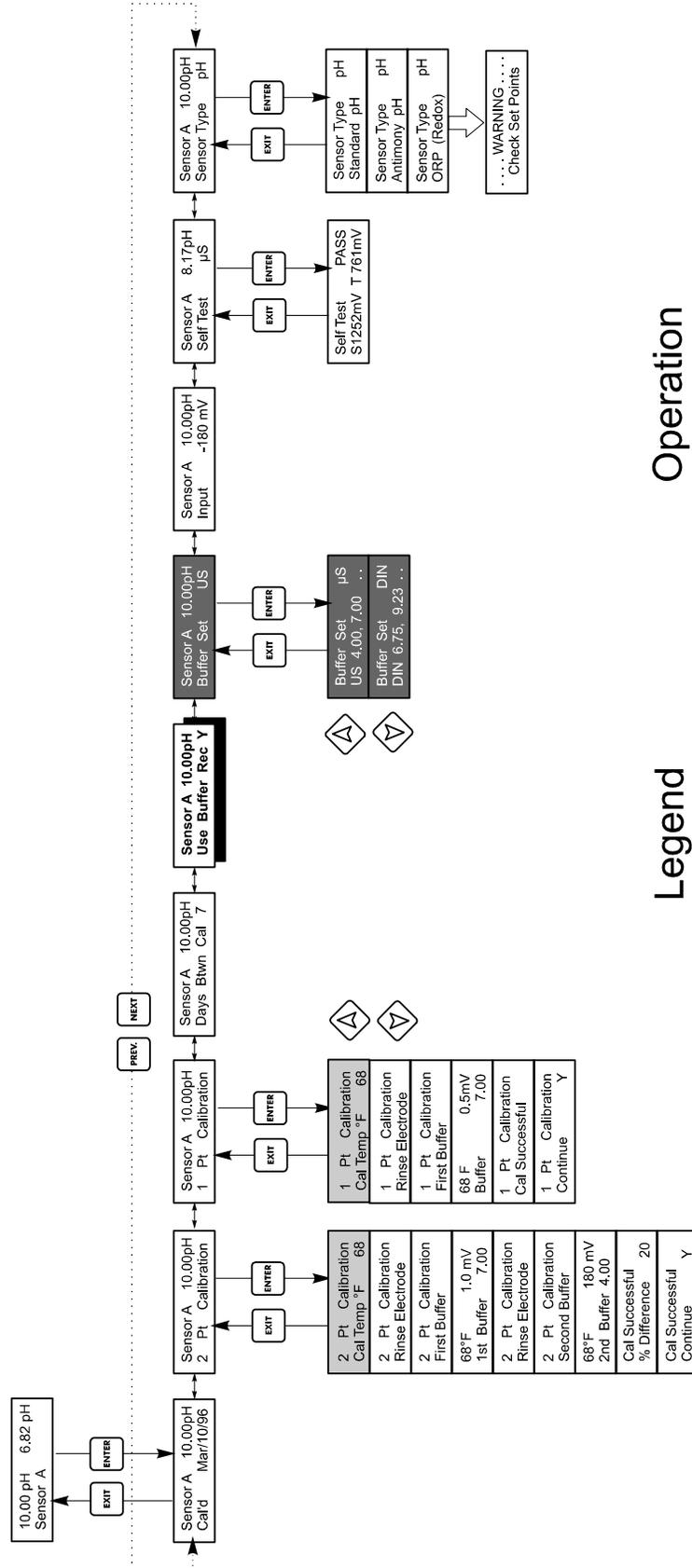
Enlever l'électrode du procédé et rincer la. Appuyer sur ENTER pour aller vers le prochain écran.

Première solution tampon (first buffer)

C'est le moment de placer l'électrode dans la première solution tampon. En quelques secondes le régulateur ira automatiquement au prochain écran.

SENSOR A AND B

Menus capteur A et B



Operation

Appuyez sur Enter pour entrer dans le menu.

Appuyez sur Exit pour sortir du menu.

Les menus peuvent être modifiés en jouant sur les flèches.

Appuyez sur ENTER lorsque les modifications sont finies pour revenir au menu principal de la fonction.

Legend

Le menu apparaît seulement si type de capteur pH est sélectionné.

Le menu apparaît seulement si Buffer Recognition est sélectionné.

Les choix du menu qui s'affichent seulement si compensation automatique de température n'est pas reconnue.

Figure 9 Menus capteur A et B

1 ère solution tampon 7.00 (1st buffer 7.00)

La ligne du haut montrera la température et la sortie en mV de l'électrode. Vous pourrez lire sur la ligne du bas « 1 st buffer » sur votre côté gauche et soit « ? ? . ? ? » ou une valeur de pH sur votre côté droit. Si l'appareil lit une valeur de pH, cela signifie qu'il a reconnu la solution tampon. Une fois la valeur tampon reconnue, elle s'arrêtera de clignoter et la valeur en mV commencera quant à elle à clignoter. Une fois stabilisée, elle s'arrêtera de clignoter et l'affichage ira au prochain écran.

Si vous lisez « ? ? . ? ? », cela signifie qu'il n'a pas reconnu la solution tampon parce que la sortie de l'électrode en mV est trop forte par rapport à la valeur théorique en mV d'une solution tampon standard. Si il ne peut reconnaître la solution tampon, le régulateur fera un bip et affichera « Unknown buffer », et ensuite l'affichage donnera une meilleure approximation. Appuyer sur ENTER pour accepter cette approximation, ou changer la valeur pour en obtenir une plus correcte grâce aux flèches.

Si vous appuyez sur ENTER lorsque l'appareil lit « ? ? . ? ? », l'affichage commutera sur « buffer override » et permettra d'entrer la valeur de la solution tampon manuellement.

Rincer l'électrode (Rinse electrode)

Retirer l'électrode de la première solution tampon et la rincer avec de l'eau. Appuyer sur ENTER pour continuer.

Seconde solution tampon (Second buffer)

Placer l'électrode dans la deuxième solution tampon. Le régulateur se lance automatiquement.

Deuxième solution tampon 4.00 (2nd buffer 4.00)

La ligne du haut affichera la température et les lectures en mV, qui clignoteront jusqu'à ce que la valeur devienne stable. Sur la ligne basse sera écrit « 2 nd buffer » sur votre côté droit, soit elle affichera le pH de la solution tampon ou « ? ? . ? ? » sur la partie droite de l'écran et ira à l'écran suivant ou affichera « Unknown buffer » comme pour la 1 ère solution tampon ci-dessus.

Étalonnage réussi/ en échec (Cal successful/cal failed)

Si la réponse de l'électrode est bonne, alors l'affichage montrera le message « Cal successful ». Si la sortie en mV de l'électrode n'a pas changé entre les deux solutions tampon, il sera affiché à l'écran « Cal failed ». Un échec signifie habituellement que l'électrode a besoin d'être nettoyée, ou remplacée. Il sera aussi affiché la différence de % par rapport à la rampe théorique. Un échec se produit si la rampe a plus de 80% de différence par rapport à la rampe théorique. Aller voir la section dépannage si l'étalonnage échoue.

Continuer Oui (continue Y)

Le régulateur tiendra cet affichage jusqu'à ce que l'électrode soit remplacée dans le procédé, une fois celle-ci remplacée appuyer sur ENTER. La régulation ne commencera pas tant que le bouton ENTER ne sera pas pressé, ou que 10 minutes se soient écoulées. Si l'étalonnage échoue, la régulation recommencera avec les anciens points de consigne étalonnés.

2 Pt Calibration for pH electrodes, not using Auto Buffer Recognition:

Etalonnage en 2 points pour électrode de pH, sans reconnaissance auto de la solution tampon

Si la compensation manuelle de température est utilisée, le premier affichage sera :

Cal Temp °F/C 68

Utiliser les flèches pour entrer la température des solutions tampon. Si l'utilisation de la compensation de température est en automatique, il n'y aura pas d'affichage. Appuyer sur ENTER pour continuer.

Rincer l'électrode (rinse electrode)

Enlever l'électrode du procédé et rincer la. Appuyer sur ENTER pour aller vers le prochain écran.

Première solution tampon (first buffer)

C'est le moment de placer l'électrode dans la première solution tampon. En quelques secondes le régulateur ira automatiquement au prochain écran.

1 ère solution tampon 7.00 (1st buffer 7.00)

Vous pourrez lire sur la ligne du bas « 1 st buffer » sur votre côté gauche et « 7.00 » sur votre droite. Utiliser les flèches pour sélectionner la valeur de pH de la première solution tampon, ensuite appuyer sur ENTER. La ligne du haut montrera la température et l'entrée en mV de l'électrode. La valeur en mV clignotera jusqu'à ce que la valeur se stabilise. Une fois stabilisée, le régulateur ira automatiquement au prochain écran ou vous pouvez appuyer sur ENTER pour y parvenir.

Rincer l'électrode (Rinse electrode)

Retirer l'électrode de la première solution tampon et la rincer avec de l'eau. Appuyer sur ENTER pour continuer.

Seconde solution tampon (Second buffer)

Placer l'électrode dans la deuxième solution tampon. Quelques secondes et le régulateur se lance automatiquement.

Deuxième solution tampon 4.00 (2nd buffer 4.00)

Sur la ligne basse sera affiché « 2 nd buffer » sur votre côté gauche et « 4.00 » sur la partie droite de l'écran. Utiliser les flèches pour sélectionner la valeur de pH de la seconde solution tampon, puis appuyer sur ENTER. La ligne du haut affichera la température et l'entrée en mV de l'électrode. La valeur en mV clignotera jusqu'à ce que la valeur devienne stable. Le régulateur ira automatiquement à l'écran suivant.

Le régulateur ira à l'écran suivant une fois que le signal en mV sera stable

Etalonnage réussi/ en échec (Cal successful/cal failed)

Si la réponse de l'électrode est bonne, alors l'affichage montrera le message « Cal successful ». Si la sortie en mV de l'électrode n'a pas changée entre les deux solutions tampon, il sera affiché à l'écran « Cal failed ». Un échec signifie habituellement que l'électrode a besoin d'être nettoyée, ou remplacée. Il sera aussi affiché la différence de % par rapport à la rampe théorique. Un échec se produit si la rampe a plus de 80% de différence par rapport à la rampe théorique.

Continuer Oui (continue Y)

Le régulateur tiendra cet affichage jusqu'à ce que l'électrode soit remplacée dans le procédé, une fois celle-ci remplacée appuyer sur ENTER. La régulation ne commencera pas tant que le bouton ENTER ne sera pas pressé, ou que 10 minutes se soit écoulées. Si l'étalonnage échoue, la régulation recommencera avec les anciens points de consigne étalonnés.

Etalonnage en 2 points pour électrode de Redox, pas reconnaissance auto de la solution tampon disponible**Rincer l'électrode (rinse electrode)**

Enlever l'électrode du procédé et rincer la. Appuyer sur ENTER pour aller vers le prochain écran.

Première solution tampon (first buffer)

C'est le moment de placer l'électrode dans la première solution tampon. En quelques secondes le régulateur ira automatiquement au prochain écran.

Entrée XXmV (Input XX mV)

La lecture en mV de l'électrode s'affichera sur l'écran. Le numéro entier clignotera jusqu'à ce que la lecture devienne stable, ensuite l'affichage changera en :

Tampon XX (Buffer XX)

Maintenant vous pouvez changer la valeur en mV de la solution tampon, en utilisant les flèches et appuyer sur ENTER.

Rincer l'électrode (Rinse electrode)

Retirer l'électrode de la première solution tampon et la rincer avec de l'eau. Appuyer sur ENTER pour continuer.

Seconde solution tampon (Second Buffer)

Placer l'électrode dans la deuxième solution tampon. Encore quelques secondes et le régulateur se lance automatiquement.

Entrée XXXmV (Input xxx mV)

La lecture en mV de l'électrode s'affichera sur l'écran. Le numéro entier clignotera jusqu'à ce que la lecture devienne stable, ensuite l'affichage changera en :

Tampon XXX (Buffer xxx)

Maintenant vous pouvez changer la valeur en mV de la solution tampon, en utilisant les flèches et appuyer sur ENTER.

Etalonnage réussi/ en échec (Cal successful/cal failed)

Si la réponse de l'électrode est bonne, alors l'affichage montrera le message « Cal successful ». Si la sortie en mV de l'électrode n'a pas assez changé entre les deux solutions tampon, il sera affiché à l'écran « Cal failed ». Un échec signifie habituellement que l'électrode a besoin d'être nettoyée, ou remplacée.

Continuer Oui (continue Y)

Le régulateur tiendra cet affichage jusqu'à ce que l'électrode soit remplacée dans le procédé, une fois celle-ci remplacée appuyer sur ENTER. La régulation ne commencera pas tant que le bouton ENTER ne sera pas pressé, ou que 10 minutes se soit écoulées.

Étalonnage en 1 point (1 Pt Calibration)

Appuyer sur ENTER pour exécuter l'étalonnage de l'électrode en 1 point.

Note : Les instructions pour un étalonnage en 1 point sont données de la façon suivante :

Electrodes de pH, reconnaissance automatique de la solution tampon

Electrodes de pH, pas de reconnaissance automatique du tampon

Electrodes Redox (reconnaissance auto de la solution tampon non disponible)

Étalonnage en 1 point pour électrode de pH, avec reconnaissance auto de la solution tampon

Si la compensation manuelle de température est utilisée, le premier affichage sera :

Cal Temp °F/C 68

Utiliser les flèches pour entrer la température des solutions tampon. Si l'utilisation de la compensation de température est en automatique, il n'y aura pas d'affichage.

Rincer l'électrode (rinse electrode)

Enlever l'électrode du procédé et rincer la. Appuyer sur ENTER pour aller vers le prochain écran.

Première solution tampon (first buffer)

C'est le moment de placer l'électrode dans la première solution tampon. En quelques secondes le régulateur ira automatiquement au prochain écran.

1 ère solution tampon 4.00 (1st buffer 4.00)

La ligne du haut montrera la température et la sortie en mV de l'électrode. Ces valeurs clignoteront jusqu'à devenir stable.

Vous pourrez lire sur la ligne du bas « 1 st buffer » sur votre côté gauche et soit « ? ? . ? ? » ou une valeur de pH sur votre côté droit. Si l'appareil lit une valeur de pH, cela signifie qu'il a reconnu la solution tampon. L'affichage du régulateur ira alors au prochain écran.

Si vous lisez « ? ? . ? ? », cela signifie qu'il n'a pas reconnu la solution tampon parce que la sortie de l'électrode en mV est trop forte par rapport à la valeur théorique en mV d'une solution tampon standard. Si il ne peut reconnaître la solution tampon, le régulateur fera un bip et affichera « Unknown buffer », et ensuite l'affichage donnera une meilleure approximation. Appuyer sur ENTER pour accepter cette approximation, ou changer la valeur pour en obtenir une plus correcte grâce aux flèches.

Si vous appuyez sur ENTER lorsque l'appareil lit « ? ? . ? ? », l'affichage commutera sur « buffer override » et permettra d'entrer la valeur de la solution tampon manuellement.

Étalonnage réussi/ en échec (Cal successful/cal failed)

Si la réponse de l'électrode est bonne, alors l'affichage montrera le message « Cal successful ».

Si la sortie en mV de l'électrode n'a pas changé entre les deux solutions tampon, il sera affiché à l'écran « Cal failed ». Un échec signifie habituellement que l'électrode a besoin d'être nettoyée, ou remplacée.

Continuer Oui (continue Y)

Le régulateur tiendra cet affichage jusqu'à ce que l'électrode soit remplacée dans le procédé, une fois celle-ci remplacée appuyer sur ENTER. La régulation ne commencera pas tant que le bouton ENTER ne sera pas pressé, ou que 10 minutes se soit écoulées.

Etalonnage en 1 point pour électrode de pH, sans reconnaissance auto de la solution tampon

Si la compensation manuelle de température est utilisée, le premier affichage sera :

Cal Temp °F/C 68

Utiliser les flèches pour entrer la température des solutions tampon. Si l'utilisation de la compensation de température est en automatique, il n'y aura pas d'affichage. Appuyer sur ENTER pour continuer.

Rincer l'électrode (rinse electrode)

Enlever l'électrode du procédé et rincer la. Appuyer sur ENTER pour aller vers le prochain écran.

Première solution tampon (first buffer)

C'est le moment de placer l'électrode dans la première solution tampon. En quelques secondes le régulateur ira automatiquement au prochain écran.

Solution de tampon 4.0 (Buffer 4.00)

Se servir des touches fléchées pour changer la valeur de la solution de tampon utilisée et appuyer 'ENTER'

1 ère solution tampon 4.00 (1st Buffer 4.00)

Vous pourrez lire sur la ligne du bas « 1 st buffer » sur votre côté gauche et « 4.00 » sur votre droite. Utiliser les flèches pour sélectionner la valeur de pH de la première solution tampon, ensuite appuyer sur ENTER. La ligne du haut montrera la température et l'entrée en mV de l'électrode. La valeur en mV clignotera jusqu'à ce que la valeur se stabilise. Une fois stabilisée, le régulateur ira automatiquement au prochain écran ou vous pouvez appuyer sur ENTER pour y parvenir.

Etalonnage réussi/ en échec (Cal successful/cal failed)

Si la réponse de l'électrode est bonne, alors l'affichage montrera le message « Cal successful ». Si la sortie en mV de l'électrode n'a pas changée entre les deux solutions tampon, il sera affiché à l'écran « Cal failed ». Un échec signifie habituellement que l'électrode a besoin d'être nettoyée, ou remplacée

Continuer Oui (continue Y)

Le régulateur tiendra cet affichage jusqu'à ce que l'électrode soit remplacée dans le procédé, une fois celle-ci remplacée appuyer sur ENTER. La régulation ne commencera pas tant que le bouton ENTER ne sera pas pressé, ou que 10 minutes se soit écoulées.

Étalonnage en 1 point pour électrode de Redox, pas reconnaissance auto de la solution tampon disponible

Rincer l'électrode (rinse electrode)

Enlever l'électrode du procédé et rincer la. Appuyer sur ENTER pour aller vers le prochain écran.

Première solution tampon (first buffer)

C'est le moment de placer l'électrode dans la première solution tampon. En quelques secondes le régulateur ira automatiquement au prochain écran.

Entrée 96 mV (Input 96 mV)

La lecture en mV de l'électrode s'affichera sur l'écran. Le numéro entier clignotera jusqu'à ce que la lecture devienne stable, ensuite l'affichage changera en :

Tampon 96 (Buffer 96)

Maintenant vous pouvez changer la valeur affichée en mV de la solution tampon, en utilisant les flèches et appuyer sur ENTER.

Étalonnage réussi/ en échec (Cal successful/cal failed)

Si la réponse de l'électrode est bonne, alors l'affichage montrera le message « Cal successful ». Si la sortie en mV de l'électrode n'a pas assez changé entre les deux solutions tampon, il sera affiché à l'écran « Cal failed ». Un échec signifie habituellement que l'électrode a besoin d'être nettoyée, ou remplacée.

Continuer Oui (continue Y)

Le régulateur tiendra cet affichage jusqu'à ce que l'électrode soit remplacée dans le procédé, une fois celle-ci remplacée appuyer sur ENTER. La régulation ne commencera pas tant que le bouton ENTER ne sera pas pressé, ou que 10 minutes se soit écoulées.

Jours entre les étalonnages (days Btwn Cal)

Utiliser les flèches pour sélectionner le nombre de jours que vous souhaiteriez laisser s'écouler avant réétalonnage de l'électrode. Le régulateur vous préviendra lorsque le moment sera venu de le réétalonner. Sélectionner le nombre de jours à la valeur zéro désactivera cette caractéristique.

Utilisation de la solution tampon enregistrée (Use buffer Rec)

Utiliser les flèches haut et bas pour basculer entre Oui (Y) et non (N). Si vous choisissez d'utiliser la reconnaissance automatique du tampon, alors le régulateur reconnaîtra dans quelle solution tampon a été placée l'électrode. Si vous ne la choisissez pas, il vous faudra alors entrer les informations manuellement pour les procédures d'étalonnage en 1 ou 2 points. Appuyer sur ENTER pour accepter les choix affichés.

Solution tampon sélectionnée (buffer set)

Ce menu apparaît uniquement si vous décidez d'utiliser la reconnaissance automatique de la solution tampon. Appuyer sur enter pour changer le type de solutions tampon que vous allez utiliser. Utiliser les flèches monter et descendre pour basculer entre les solutions tampon US (pH 4 ;7 et 10) ou standard DIN (pH 6,75 ;9,23 ; etc) ensuite appuyer sur ENTER pour valider votre sélection.

Entrée (Input)

Ce menu n'affiche pas l'étalonnage de l'électrode. C'est utile pour intervention.

Auto-contrôle (selftest)

Appuyer sur ENTER pour exécuter l'auto-contrôle. Si il est écrit « Fail » dans le côté supérieur droit, cela indique un problème avec le régulateur qui doit être renvoyé pour réparation. Si ce test est correct, et que vous avez un problème d'étalonnage, c'est une défaillance de l'électrode ou du préamplificateur.

Type de capteur (Sensor type)

Appuyer sur ENTER pour configurer le régulateur en fonction du type d'électrode utilisée. Se servir des flèches monter et descendre pour basculer entre pH standard, pH antimoine, et Redox, ensuite appuyer sur ENTER pour valider votre sélection. Le régulateur vous préviendra pour vérifier vos points de consigne, jusqu'à ce que toutes les valeurs de consigne restent les mêmes alors même que les unités puissent changées.

Appuyer sur n'importe quel bouton pour effacer le message d'erreur.

5.3 Menus Température A et B (Ce menu n'apparaît pas si un capteur Redox a été sélectionné)

Le menu température comprend les messages suivants : Etalon et unités *Calibrate and Units* (si un capteur Pt100 ou Pt 1000 est détecté lorsque l'appareil est mis en route) ou température manuelle et Unités *Manual Temp and Units* (si aucun capteur de température n'est détecté à la mise en route). Se référer au menu température dessiné ci-dessous.

Etalon (Calibrate)

Apparaît seulement si un capteur de température est connecté. Appuyer sur ENTER pour étalonner l'affichage de température afin d'égaliser le thermomètre. Utiliser les flèches haut et bas pour ajuster la lecture, et appuyer sur ENTER pour accepter le changement. Appuyer sur EXIT pour quitter l'étalonnage.

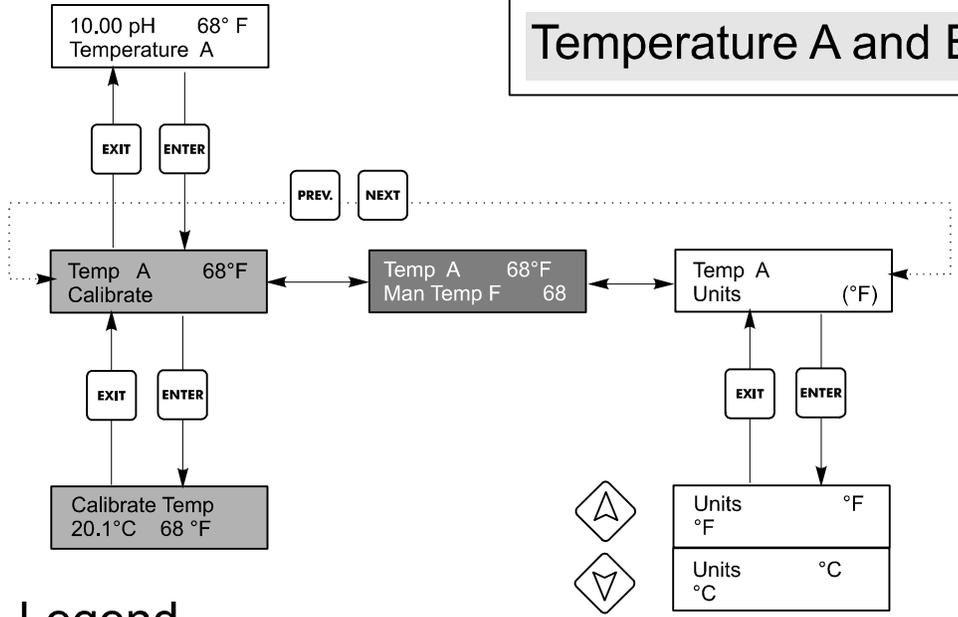
Température manuelle (Man Temp)

Apparaît uniquement si aucun capteur de température n'est connecté. Utiliser les flèches haut et bas pour sélectionner la température de la solution du procédé.

Unités (Units)

Appuyer sur ENTER pour changer les unités de mesure. Utiliser les flèches monter et descendre pour basculer entre degrés F et C, ensuite appuyer sur ENTER pour accepter le changement.

Temperature A and B Menu



Legend

-  Les choix du menu qui s'affichent seulement si compensation automatique de température n'est pas reconnue.
-  Menu qui apparaît si compensation manuelle de température est choisie.

Figure 10 Temperature Menu

5.4 Menus régulation 1-4 par sorties relais

La description des menus pour relais de sorties s'appliqueront aux régulation 1, 2, 3, et 4 du régulateur de type WDP310, aux régulations 3 et 4 pour les modèles WDP320 et ne s'applique à rien pour le WDP340.

Les menus régulation sont séparés entre eux mais se programme exactement de la même façon. Chaque menu indique les messages suivants : Point de consigne (Set Point), Bande morte (Dead Band), Intervalle de temps (Time limit), Verrouillage (Interlock), Mode sortie (Output Mode), Entrée attribuée (Assign Input), Auto – zéro - Manu (HOA). Certains menus apparaîtront uniquement si certains modes de sortie ont été sélectionnés.

La ligne en haut du menu peut afficher les messages suivants : Eteint (Off), Verrouillé (Interlock), Dépassement de temps (Timeout), ou dans les temps (In time). "Off" indique que la sortie est éteinte. "Interlock" signifie que le signal provenant du capteur de débit ou de niveau est en train d'arrêter la régulation et a désactivé les sorties réglantes. "Timeout" indique que la sortie a été plus loin que le temps maximum programmé. Le temps montre que la sortie est allumée, et l'a été pendant un temps. Se référer aux menus de régulation dans les pages suivantes.

***Note :** Lors de la première programmation de l'appareil, aller au menu "Assign Input" pour sélectionner quel signal d'électrode régulera la sortie, ensuite aller au menu "Mode" afin de sélectionner la façon dont la sortie se comportera.*

Désignation de l'entrée (Assign Input)

Appuyer sur le bouton ENTER pour changer le signal du capteur qui doit être utilisé pour la sortie de la régulation. Utiliser les flèches pour basculer entre "Sensor A" (capteur A) et "Sensor B" (capteur B). Appuyer sur ENTER pour accepter le changement.

Mode

Appuyer sur ENTER pour changer le mode dans lequel la sortie fonctionne. Les relais peuvent être une consigne basse, une consigne haute, une alarme basse, une alarme haute, une alarme hors échelle, une sortie dans l'échelle ou un nettoyage sonde. Utiliser les flèches pour parcourir les différents choix.

Point de consigne bas (Low set point)

Appuyer sur ENTER quand il est affiché de sélectionner un point de consigne bas. Le relais se fermera lorsque la valeur du procédé se trouvera en dessous de la valeur de consigne. L'écran principal s'affichera lorsque la sortie fonctionnera. Un temps limite sera disponible pour éviter toute régulation de s'emballer. Un menu de verrouillage est disponible pour vous permettre d'arrêter la régulation s'il n'y a plus de débit au niveau de l'électrode.

Point de consigne haut (High set point)

Appuyer sur ENTER quand il est affiché de sélectionner un point de consigne haut. Le relais se fermera lorsque la valeur du procédé se trouvera au dessus de la valeur de consigne. L'écran principal s'affichera lorsque la sortie fonctionnera. Un temps limite sera disponible pour éviter toute régulation de s'emballer. Un menu de verrouillage est disponible pour vous permettre d'arrêter la régulation s'il n'y a plus de débit au niveau de l'électrode.

Alarme basse (Low alarm)

Appuyer sur ENTER quand il est affiché de sélectionner low alarm. Le relais se fermera lorsque la valeur du procédé se trouvera en dessous de la valeur de consigne. L'écran principal affichera "Low Alarm". Aucun temps limite ou verrouillage ne sera disponible.

Alarme Haute (High alarm)

Appuyer sur ENTER quand il est affiché de sélectionner High alarm. Le relais se fermera lorsque la valeur du procédé se trouvera au dessus de la valeur de consigne. L'écran principal affichera "high Alarm". Aucun temps limite ou verrouillage ne sera disponible.

Alarme hors échelle (Out range alarm)

Appuyer sur ENTER quand il est affiché de sélectionner out-of-range alarm. Le relais se fermera lorsque la valeur du procédé se trouvera soit en dessous soit au dessus des valeurs de consigne. L'écran principal affichera "Out-of-range Alarm". Aucun temps limite ou verrouillage ne sera disponible.

Sortie dans l'échelle (In Range alarm)

Appuyer sur ENTER quand il est affiché de sélectionner in-range output. Le relais se fermera lorsque la valeur du procédé se trouvera entre les deux valeurs de consigne. L'écran principal affichera "In-range Output". Aucun temps limite ou verrouillage ne sera disponible.

Nettoyage sonde (Probe wash)

Appuyer sur ENTER quand il est affiché si vous voulez utiliser le relais pour interrompre la régulation et activer un pompe ou un vanne afin de nettoyer l'électrode. L'écran principal affichera "Probe Wash".

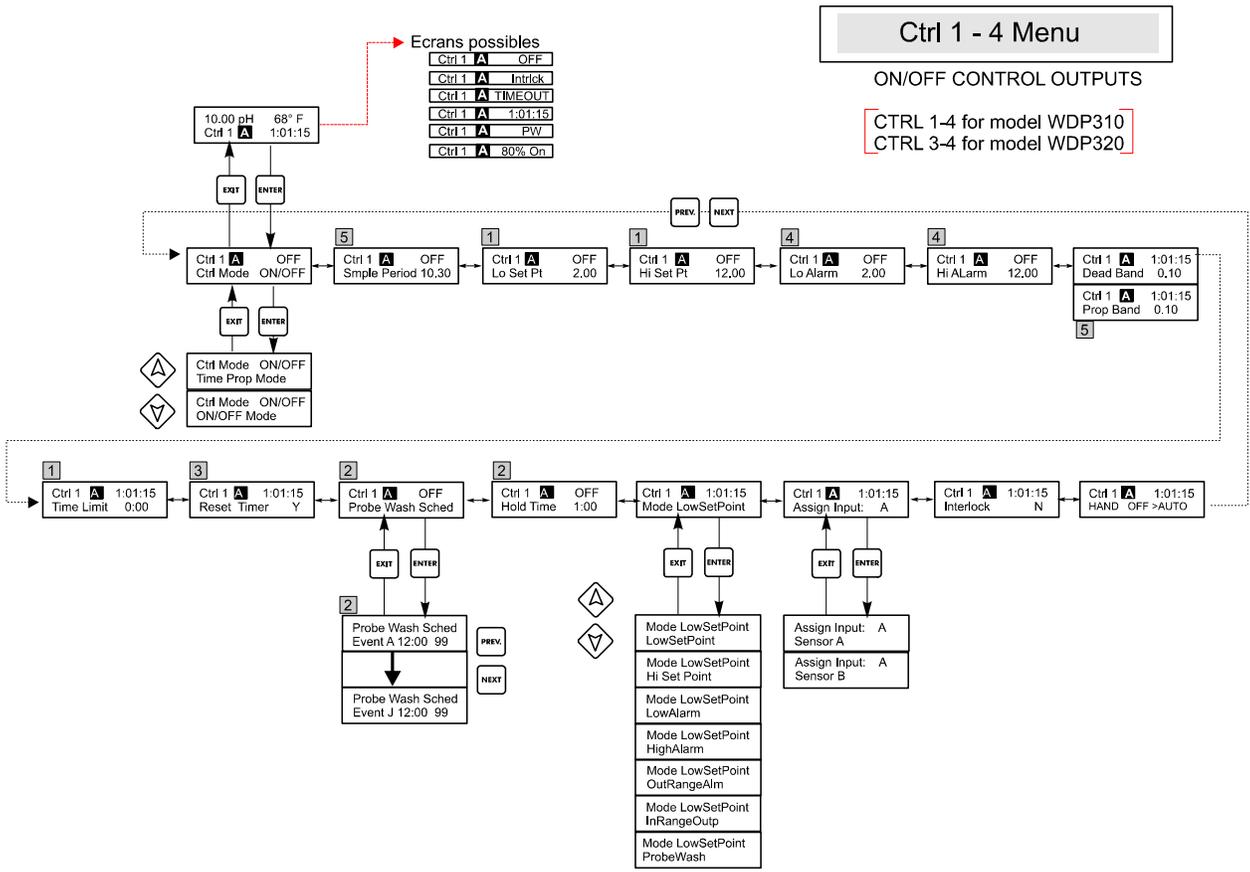
Limite de temps (Time limit)

Utiliser les flèches pour configurer le temps limite (min : sec) pour que la sortie soit activée, ensuite Appuyer sur ENTER.

Si il est configuré à "00 : 00", aucune limite est imposée, et la sortie pourra rester en fonctionnement indéfiniment.

Remise à zéro du compteur (reset timer)

Ce menu apparaît seulement si le mode de sortie a été sélectionné comme point de consigne bas, ou point de consigne haut et que le temps limite a expiré. Déterminer la raison pour laquelle la sortie est rester allumée aussi longtemps, et une fois le problème résolu, appuyer sur ENTER pour remettre à zéro le compteur.



Operation

Appuyez sur Enter pour entrer dans le menu.
Appuyez sur Exit pour sortir du menu.
Les menus peuvent être modifiés en jouant sur les flèches.
Appuyez sur ENTER lorsque les modifications sont finies pour revenir au menu principal de la fonction.

Legende

- 1 Choix de menu qui s'affichent seulement si la modalité 'Hi Set Point' ou 'Lo Set Point' est choisie. Ces consignes s'affichent comme nécessaire dépendant de la modalité du signal de sortie (i.e. le 'Low Set Point' ne s'affiche pas si le 'Hi Set Point' est choisie. Aucune consigne ne s'affiche si la modalité 'Probe Wash' est choisie.
- 2 Choix de menu qui s'affichent quand la modalité 'Probe Wash' est choisie
- 3 Apparaît seulement si la minuterie de limite a terminée.
- 4 Menu apparaît seulement si la modalité 'Hi ou Lo Alarm', 'Out of Range' ou 'In Range Output' est choisie. Si la modalité 'Hi Alarm' est choisie, seulement 'Hi Alarm' s'affiche, etc. Les deux s'affichent si 'In Range Output' ou 'Out of Range Alarm' est choisie.
- 5 Choix de menu s'affiche quand 'Control Mode Time Prop.' est choisie.

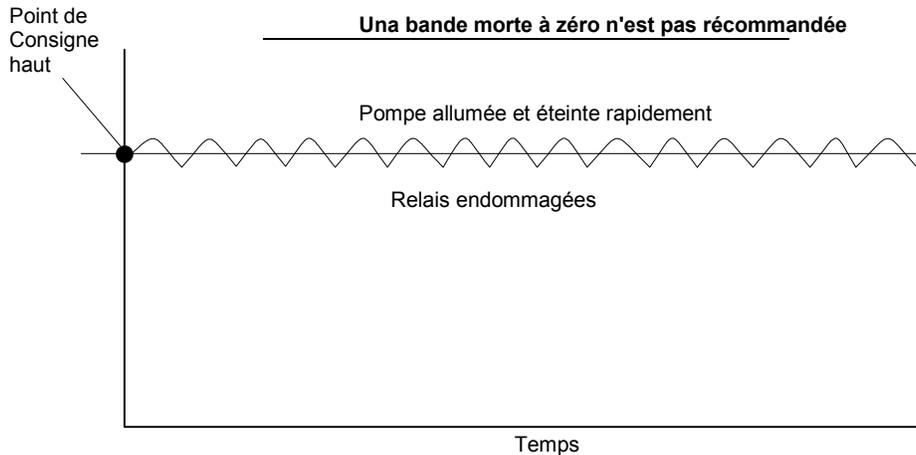
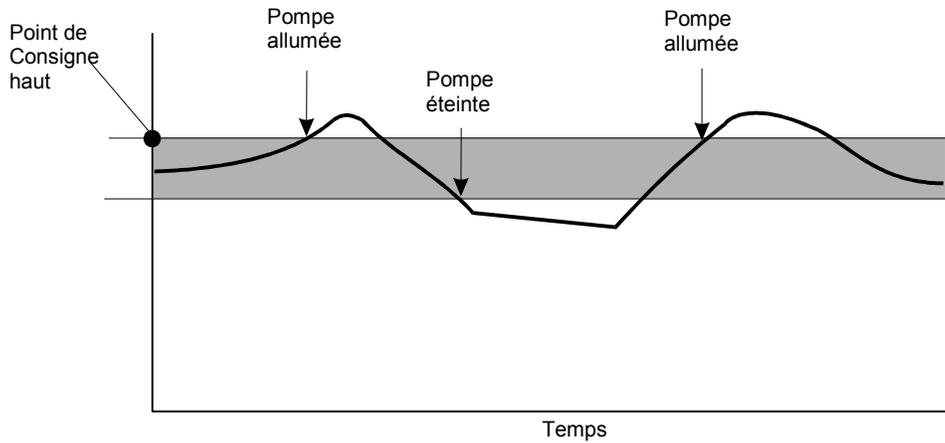
Figure 11 Menus régulation 1-4 par sorties relais

Interlock (Verrouillage)

Utiliser les flèches monter et descendre pour basculer entre Oui (Y) et Non (N). Choisir Y signifie que la sortie sera désactivée si un appareil attaché au régulateur est ouvert. Par exemple, si l'électrode est installée dans une ligne de recirculation, un capteur de débit fermé si le débit est suffisant et ouvert si le débit est insuffisant peut être installé dans la ligne, donc si le débit au niveau de l'électrode disparaît, le régulateur ne pompera pas de produits chimique contenu dans l'échantillon stagnant. De la même manière, un capteur de niveau peut être attaché pour éviter de réguler dans une cuve vide.

Dead band (Bande morte)

Utiliser les flèches pour configurer la bande morte désirée, ensuite appuyer sur ENTER. Si le point de consigne est 7,00 ; et la bande morte est de 0,05 unités de pH, alors le relais se fermera au pH 7 et s'ouvrira à 7,05 pH.



Programme de nettoyage de la sonde (Probe wash sched)

Ce menu apparaît uniquement si le mode de sortie a été sélectionné sur "Probe wash". Appuyer sur ENTER pour programmer le calendrier des lavage de la sonde. L'affichage sera "Event A 00 : 00 00". Les premiers chiffres sont l'heure, où le nettoyage de l'électrode sera mis en place. Les deux derniers chiffres sont le temps en seconde, de la fermeture du relais et le nettoyage de l'électrode grâce à la pompe ou la vanne attachée au relais. Utiliser les flèches pour changer l'heure et la durée de nettoyage. Lorsque les deux valeurs ont été configurées, appuyer sur ENTER. Si l'électrode a besoins d'être nettoyée plus d'une journée, l'addition d'événements peut être accessible en appuyant sur le bouton NEXT. Une fois tous les événements programmés, appuyer sur EXIT pour revenir aux menus du haut.

Temps de saisi (Hold Time)

Ce menu apparaît uniquement si le mode de sortie sélectionné est "Probe wash". Utiliser les flèches pour sélectionner le temps de retard en secondes entre la fin de nettoyage de la sonde et le recommencement de la régulation. Le temps de saisi peut être au maximum de 99 secondes. Pendant le temps de saisi, l'affichage principal indique "Probe wash Hold".

Auto – Zéro – Manu (HOA)

Utiliser les flèches gauche et droite pour vous déplacer entre manu (Hand), Zéro (Off) et Auto. En mode manuel (Hand), la sortie s'allumera immédiatement pour un maximum de 10 minutes. Dans le mode Off, la sortie s'éteindra définitivement. En mode Auto, la sortie s'allumera ou s'éteindra en réponse des changements des valeurs relatives au point de consigne du procédé. La lettre à l'intérieur du block sur l'écran indique quel mode de sortie est effectif.

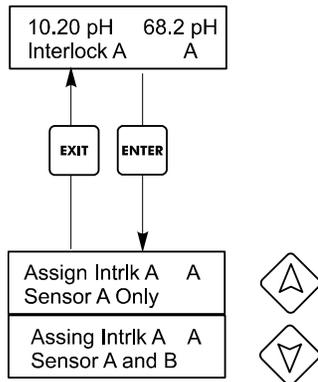
Point de consigne Bas (Low set point)

Appuyer sur ENTER si vous voulez que le relais de régulation se ferme si le process va en dessous d'une certaine valeur. Le message à l'écran sera Output On. Cela dénote une correction normale de la valeur du procédé. Si vous voulez que le message soit low alarm, indiquant un problème, choisissez le mode de sortie Low alarm comme il est décrit ci-dessous.

Point de consigne Haut (High set point)

Appuyer sur ENTER si vous voulez que le relais de régulation se ferme si le process va en au dessus d'une certaine valeur. Le message à l'écran sera Output On. Cela dénote une correction normale de la valeur du procédé. Si vous voulez que le message soit high alarm, indiquant un problème, choisissez le mode de sortie High alarm comme il est décrit ci-dessous.

Interlock A Menu



Operation

Appuyez sur Enter pour entrer dans le menu.
Appuyez sur Exit pour sortir du menu.
Les menus peuvent être modifiés en jouant sur les flèches.
Appuyez sur ENTER lorsque les modifications sont finies pour revenir au menu principal de la fonction.

Figure 12 Menu déclenchement A

5.5 Menu déclenchement / verrouillage A (Interlock Menu A)

Le menu verrouillage A est utilisé pour assigner un mécanisme d'enclenchement pour le capteur approprié. Un mécanisme d'enclenchement est un capteur externe comme celui de débit ou de niveau qui sert à désactiver les sorties de régulation lorsqu'elles sont activées. Par exemple, ils peuvent être utilisés pour éviter au régulateur le pompage de produits chimiques contenus dans l'échantillon stagnant.

Le régulateur WDP peut supporter deux appareils de déclenchement. Se référer aux figures 3 et 4 de l'installation électrique. Une configuration type utiliserait un capteur de débit pour le capteur A et un pour le capteur B et ils fonctionneraient de façon indépendante. Il s'affiche un réglage par défaut et décrit le fonctionnement quand le **capteur A Uniquement** est sélectionné dans le menu. Cependant, dans certaines applications il est préférable d'avoir un appareil de déclenchement assigné à deux capteurs A et B. Par exemple, si vous avez deux capteurs montés pour le même écoulement d'échantillon, alors une entrée capteur de débit pourra être utilisée pour désactiver les deux capteurs. Cela décrit le fonctionnement lorsque le capteur A et B est sélectionné dans le menu.

Note : Si ce type de fonctionnement est souhaité, l'unique appareil de déclenchement doit être connecté à l'entrée du capteur A comme illustré aux figures 4 ou 5.

Pour faire une sélection, appuyer sur ENTER au menu "Interlock A menu". Utiliser les flèches monter et descendre pour basculer de **Sensor A only** (capteur A seulement) à **Sensor A+B** (capteur A et B). Appuyer sur ENTER de nouveau lorsque le choix désiré est affiché pour changer la sélection. Appuyer sur EXIT pour revenir au menu le plus haut.

5.6 Menu de Régulation 1 – 4 pour sorties proportionnelles à impulsions (Control 1-4 for Pulse Proportional Outputs)

La description des menus pour les sorties proportionnelles à impulsions se rapporte à la régulation 1 - 4 des modèles WDP340, la régulation 1 et 2 pour les modèles WDP320 et ne s'applique pas aux modèles WDP310.

Les menus de régulation sont séparés entre eux mais fonctionnent exactement la même façon. Chaque menu indique les messages suivants : point de consigne (Set point), bande proportionnel (prop band), sens de la régulation (control direction), Min SPM rate, Max SPM rate, limite de temps (time limit), verrouillage ou déclenchement (interlock) et Auto, zéro, manu (HOA).

Les états de la ligne du haut du menu peuvent afficher les messages suivants : éteint (Off), Verrouillage (interlock), dépassement de temps (Timeout) ou SPM. "Off " indique que la sortie est éteinte. "Interlock" indique que la sortie devrait être allumée mais elle ne l'est pas parce que le signal provenant du capteur de débit ou de niveau est en train d'arrêter la régulation. "Timeout" indique que la sortie a été allumée plus longtemps que le temps maximum programmé par l'utilisateur. L'affichage SPM montre la course de la pompe. Se référer au menu régulation.

Note : Lorsque vous programmez l'appareil pour la première fois, allez au menu Assign Inputs pour sélectionner quel signal d'électrode régulera la sortie.

Assign Input

Appuyer sur ENTER pour changer le signal du capteur qui devra être utilisé pour la sortie régulation. Utiliser les flèches pour basculer entre Capteur A et Capteur B. Appuyer sur ENTER pour accepter le changement.

Point de consigne (Set Point)

Utiliser les flèches pour ajuster l'affichage pour lire la valeur du point de consigne souhaité. Appuyer sur ENTER pour accepter le changement.

Bande proportionnelle (Prop Band)

Utiliser les flèches pour ajuster très loin par rapport à la valeur de consigne la valeur du process doit être obtenue avant que la pompe atteigne la vitesse maximale. Par exemple, si le point de consigne est de pH 6, et que la bande proportionnelle est de 0,5 ; alors la pompe atteindra sa vitesse maximale quand la consigne de pH sera de 0,5 au dessus du point de consigne (voir prochaines pages).

Sens de Régulation (Control Dir)

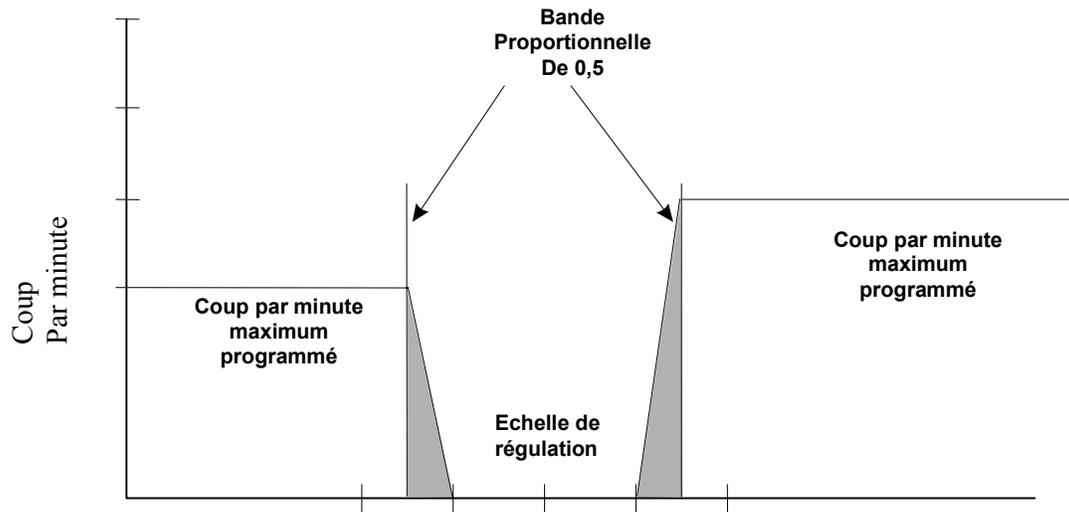
Appuyer sur ENTER pour changer le sens de la régulation, ensuite utiliser les flèches haut et bas pour basculer de consigne haute à consigne basse, et appuyer sur ENTER pour valider le choix. Un point de consigne haut allumera le relais lorsque la valeur du procédé ira au dessus de la valeur de consigne (pour ajouter un acide, ou un agent réducteur, ou activer l'alarme haute). Un point de consigne bas allumera le relais lorsque la valeur du procédé ira en dessous de la valeur de consigne (pour ajouter un alcali, ou un oxydant, ou activer l'alarme basse). Plus la consigne sera loin de la valeur obtenue du procédé, plus la pompe aura une cadence rapide.

Coup par minute mini (MIN SPM Rate)

Utiliser les flèches pour configurer une cadence minimale de la pompe. Si vous voulez arrêter lorsque le point de consigne a été atteint, entrer 0. Si vous avez besoin que la pompe fonctionne à une certaine vitesse sans se soucier du point de consigne, entrer la vitesse.

Coup par minute maxi (Max SPM Rate)

Utiliser les flèches pour configurer une cadence maximale de la pompe. Ce peut être le maximum que la pompe soit capable, ou ce peut être le minimum si la pompe est surdimensionnée pour votre application, mais ce ne peut PAS être le plus haut que la pompe soit capable de faire, ou la pompe n'atteindra pas toute sa vitesse.



Time Limit

Utiliser les flèches pour configurer le temps limite (min : sec) pour que la sortie soit active, ensuite appuyer sur ENTER. Si le temps configuré est de "00 : 00", il n'y a pas de limite imposée, et la sortie restera allumée constamment.

Remise à zéro du compteur (Reset Timer)

Ce menu apparaît uniquement si le mode de sortie a été sélectionné sur Low Set point ou High Set point et que le temps limite est expiré. Déterminer la raison pour laquelle la sortie est restée allumer aussi longtemps, une fois le problème résolu, appuyer sur ENTER pour remettre à zéro le compteur.

Déclenchement, verrouillage (Interlock)

Utiliser les flèches monter et descendre pour basculer entre Oui (Y) et Non (N). Choisir Y signifie que la sortie sera désactivée si un appareil attaché au régulateur est ouvert. Par exemple, si l'électrode est installée dans une ligne de recirculation, un capteur de débit fermé si le débit est suffisant et ouvert si le débit est insuffisant peut être installé dans la ligne, donc si le débit au niveau de l'électrode disparaît, le régulateur ne pompera pas de produits chimique contenu dans l'échantillon stagnant. De la même manière, un capteur de niveau peut être attaché pour éviter de réguler dans une cuve vide.

Auto – Zéro – Manu (HOA)

Utiliser les flèches gauche et droite pour vous déplacer entre manu (Hand), Zéro (Off) et Auto. En mode manuel (Hand), la sortie s'allumera immédiatement pour un maximum de 10 minutes. Dans le mode Off, la sortie s'éteindra définitivement. En mode Auto, la sortie s'allumera ou s'éteindra réponse des changements des valeurs relatives au point de consigne du procédé. La lettre à l'intérieur du block sur l'écran indique quel mode de sortie est effectif.

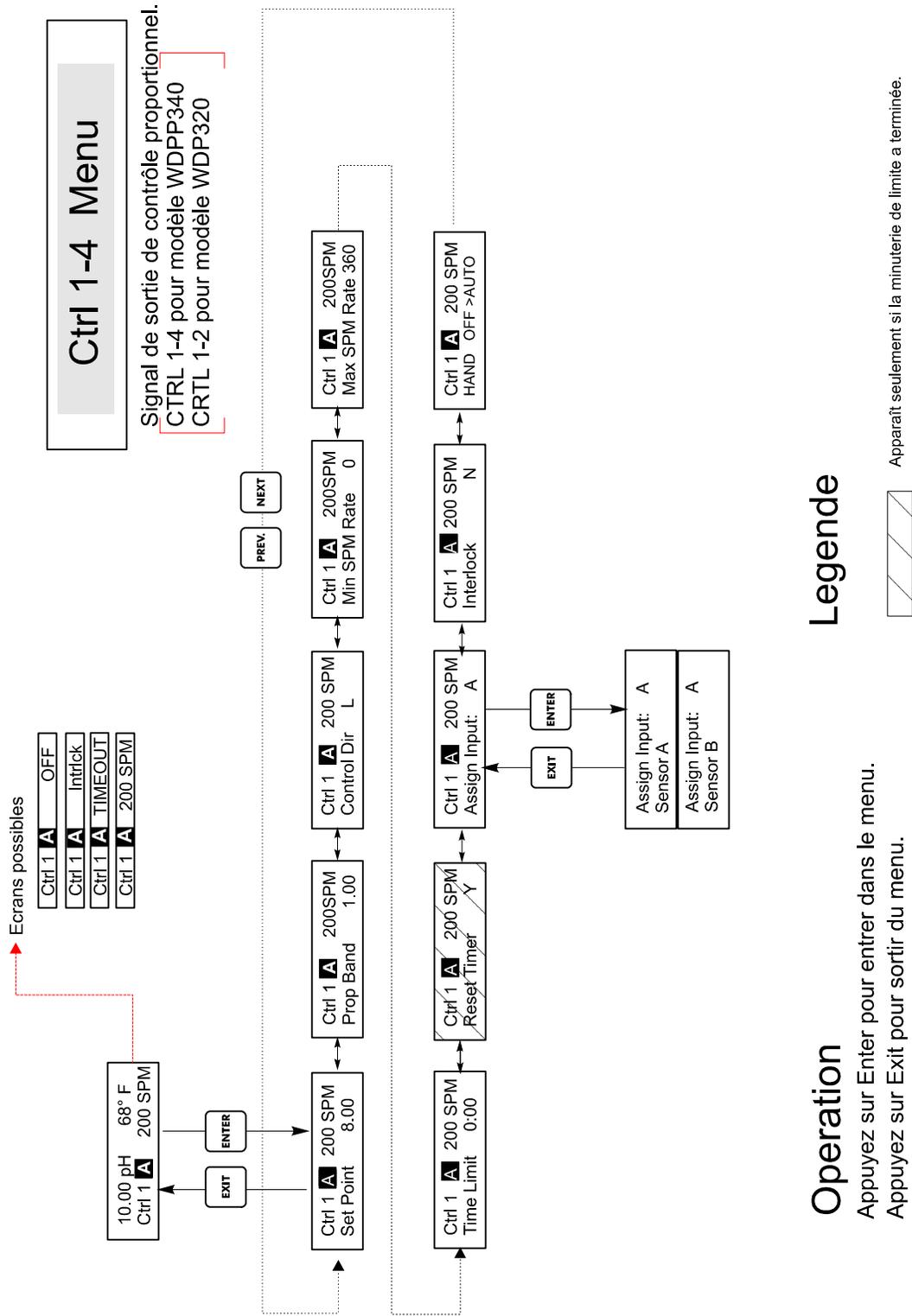


Figure 13 Control 1-4 (Proportional Menu)

5.7 Menu 4 – 20 mA 1 et 2 (en option)

Ces menus apparaîtront uniquement si une ou plus des cartes de sortie 4 – 20 mA en option ont été installées. Ces cartes sont utilisées pour configurer l'échelle de sortie en 4 – 20 mA. Elles contiennent les menus suivants : Point à 4 mA (4 mA point), point à 20 mA (20 mA point), et l'étalonnage (calibrate).

Note : Lorsque vous programmez l'appareil pour la première fois, allez tout d'abord au menu Assign Inputs, ensuite programmer les autres menus.

Assign Input

Appuyer sur ENTER pour assigner la sortie 4 – 20 mA à l'entrée du capteur. L'entrée peut être soit le signal pH/Redox, soit pour les régulateurs de pH, soit le signal de température. Utiliser les flèches pour parcourir les choix. Appuyer sur ENTER lorsque votre choix est affiché.

Point à 4 mA (4mA pt)

Utiliser les flèches pour entrer la valeur du procédé (soit en unités de pH, unités de température, ou mV si on est en Redox) que vous voulez voir correspondre à la sortie 4 mA du régulateur.

Point à 20 mA (20 mA pt)

Utiliser les flèches pour entrer la valeur du procédé (soit en unités de pH, unités de température, ou mV si on est en Redox) que vous voulez voir correspondre à la sortie 20 mA du régulateur.

Étalonnage (Calibrate)

Ce menu est utilisé pour étalonner les instruments connectés à la sortie en mA. La sortie 4 – 20 mA est extrêmement précise et stable et par conséquent elle n'aura pas besoin d'étalonnage. Cette caractéristique permet aux autres appareils d'être étalonnés aux points 4 et 20 mA. Appuyer sur ENTER pour commencer l'étalonnage.

Sortie fixée à 4 mA (Fixed 4 mA Out)

Le régulateur aura sa sortie à 4 mA. Ajuster l'enregistreur ou les données du logger par leurs Instructions Utiliser les flèches pour entrer la valeur du procédé (soit en unités de pH, unités de température, ou mV si on est en Redox) que vous voulez voir correspondre à la sortie 4 mA du régulateur.

Sortie fixée à 4 mA (Fixed 20 mA Out)

Comme ci-dessus, excepté que la sortie du régulateur sera à 20 mA. La conception de la sortie 4 – 20 mA est telle quelle n'aura jamais besoin d'étalonnage. Si le signal en mA n'est pas ce qu'il doit être, voir auprès de T.M.R.

4-20mA 1 or 2 Menu

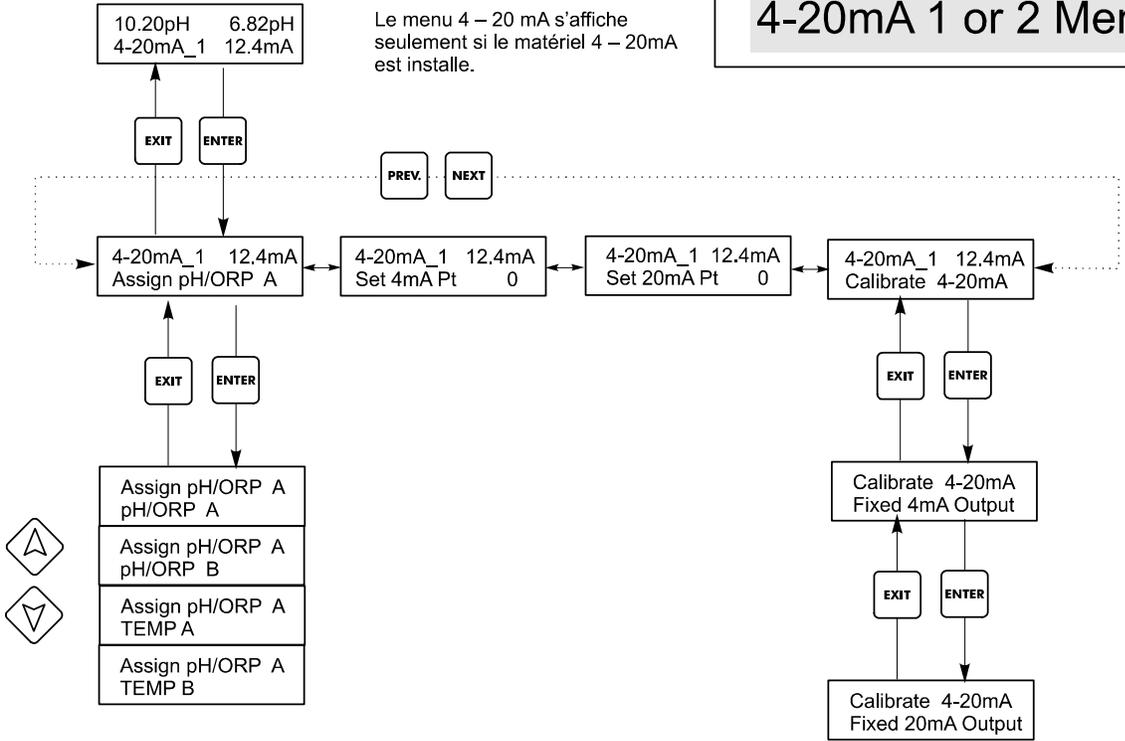


Figure 14 4-20 mA 1 & 2 Menus

5.8 Menu Horloge (Clock menu)

Le menu horloge est utilisé pour configurer la date et l'heure pour lesquels le régulateur utilise le programme de nettoyage de la sonde et l'étalonnage rapide. Il y a uniquement un menu de sélection :Set clock (configuration de l'heure).

Configuration de l'heure (Set clock)

Appuyer sur ENTER pour configurer l'heure. Utiliser les flèches pour configurer tout d'abord le jour de la semaine puis l'heure. Utiliser comme temps (par exemple, 1 :00 PM signifie 13 :00). Appuyer sur ENTER pour revenir au tout début du menu clock..

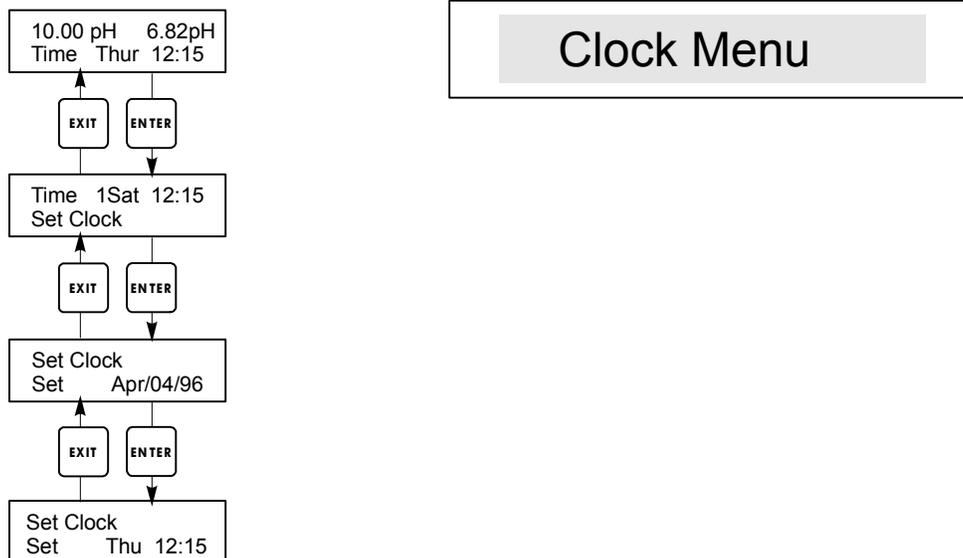


Figure 15 Menu Horloge

5.9 Menu Code d'accès (Access code menu)

Ce menu détermine si la fonction code d'accès du régulateur est activée ou désactivée et vous permet de personnaliser le code d'accès à vos propres valeurs. Le contrôle du code d'accès d'une façon ou d'une autre vous autorise à changer les paramètres dans le régulateur. Avec le code d'accès désactivé, n'importe quel utilisateur peut changer les paramètres. Avec le code d'accès activé, n'importe quel utilisateur peut visualiser les paramètres mais ne peut les changer.

Une fois un essai réalisé pour changer un paramètre, l'affichage demandera à l'utilisateur d'entrer rapidement le code d'accès. Si le bon code est entré, les paramètres peuvent être changés. (Si le curseur clignote, un changement sera admis ; si le nombre ou le mot ne clignote pas, alors il ne peut être changé). Une fois le bon code d'accès entré, il restera valide jusqu'à ce que ce soit écoulé plus de 10 minutes sans utilisation du clavier.

Les états d'écran possibles sont : Access code REQ, Access code OK, Access code DIS. Le premier état indique que le code d'accès est nécessaire pour modifier les réglages. Le second indique que le code d'accès est acquis et a été correctement entré, et le dernier indique que le code est désactivé.

Activation oui/non (Enable Y/N)

Utiliser les flèches pour sélectionner oui (Y), ou non (N) et appuyer sur ENTER pour activer ou désactiver le code d'accès. Si le code est activé, vous devez entrer le code pour le désactiver.

Nouvelle valeur (New Value)

Appuyer sur ENTER pour afficher la valeur du code d'accès habituel et utiliser les flèches pour changer n'importe quelle valeur comprise entre 0 et 9999. Si le code a été inaccessible, vous devrez agir rapidement pour entrer le code d'accès habituel avant de pouvoir le changer.

The factory default access code is 1995.

Le code d'accès par défaut est 1995.

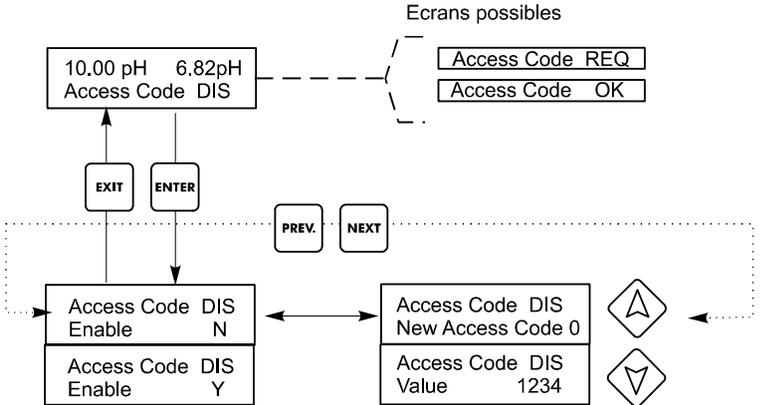
Si vous changez le code d'accès et que vous ne vous en rappelez plus, suivre cette procédure :

1. Couper l'alimentation du régulateur,
2. Attendre 10 secondes,
3. Appuyer et tenir les flèches haut et bas lorsque l'on remet sous tension,
4. Lire le code d'accès sur l'afficheur,
5. Relâcher les flèches et le code disparaîtra.

Access Code Menu

Any Top Display
Access Code 0000

L'invite 'Access Code' peut apparaître sur n'importe écran du menu entier si le code d'accès en cours n'a pas été entrée par l'opérateur.
L'entrée du code d'accès sera bon pour 10 minutes suite au plus récent appuie de touche.



Entrer n'importe code de quatre digits.

Figure 16 Menu Code d'accès

6.0 Maintenance



Le régulateur WDP n'a besoin que de peu d'entretien. Nettoyer l'extérieur de l'enceinte avec un tissu humide. Ne pas pulvériser de l'eau vers l'enceinte du régulateur à moins que le couvercle soit fermé et bloqué. Les câbles plats doivent être protégés de la pulvérisation ou du lavage à grande eau. Vérifier les fils électriques et câbles pour voir s'ils ne sont pas endommagés.

6.1 Entretien de l'électrode (Electrode maintenance)

Les électrode de pH ou de redox demandent un nettoyage et un étalonnage quotidien. Ces électrodes sont comme des batteries et leur tension de sortie change avec le temps jusqu'à ce qu'elles soient usées. Après installation, le taux de changement augmente, et les facteurs tels que la température, les valeurs extrêmes de pH, l'abrasion et l'attaque par les produits chimiques augmenteront la fréquence des étalonnages. Si la solution du procédé contient des huiles, du calcaire ou autres produits, l'électrode aura tendance à se couvrir de dépôt, son temps de réponse deviendra plus long et de ce fait un nettoyage sera nécessaire.

La fréquence de nettoyage et d'étalonnage variera énormément selon les applications, la liste des facteurs répertoriées ci-dessus, ainsi que la précision sur la régulation que vous demandez. La meilleure façon de déterminer le nombre de jours optimal entre étalonnages est de vérifier en enlevant de temps en temps l'électrode du process (chaque semaine pour les applications en eau propre, quotidiennement pour les applications sales ou extrêmes) et vérifier la précision de l'électrode dans une solution tampon. Si vous utilisez manuellement la compensation de température, penser à changer la température du procédé par celle de la solution tampon. Si la précision de lecture que vous demandez est dans la limite des tolérances, et que la vitesse de réponse est bonne, remettre l'électrode dans l'installation. Sinon, nettoyer la et effectuer un deuxième point d'étalonnage.

La méthode de nettoyage de l'électrode dépendra aussi bien du revêtement que de la matière dont est constituée l'électrode. Ne pas utiliser de solvant cela pourrait endommager l'électrode ! Il est nécessaire d'en prendre soin afin d'éviter de rayer le verre de l'électrode de pH, dans le cas contraire sa durée de vie serait écourtée. Une électrode redox avec une surface en platine peut être nettoyée avec un chiffon fin voire décapage chimique avec l'acide chlorhydrique à 1% pendant une minute.

Les dépôts gras doivent être supprimés à l'aide d'un détergent ou alcool isopropyl. Les gros entartrement tels que le carbonate de calcium peuvent être facilement supprimés avec une solution d'acide chlorhydrique dilué. Les dépôts légers peuvent être supprimés en utilisant un tissu doux ou une brosse à dent souple.

Un étalonnage en deux points serait toujours plus recommandé après le nettoyage de l'électrode.

Du fait que le signal de l'électrode est très sensible, les conditions de raccordement des câbles et connecteurs entre l'électrode, le préamplificateur et le régulateur sont cruciales. S'assurer que toutes les connexions électriques restent bien nettoyées et sèches. Aucun raccord de câble avant la préamplification. Remettre le câble s'il n'y a aucun signe d'endommagement.

6.2 Remplacement des fusibles

ATTENTION ! débrancher l'alimentation du régulateur avant d'ouvrir la façade !

Localiser les fusibles dans le circuit à l'arrière du régulateur (voir figure 3). Enlever doucement le fusible défectueux de ses attaches et s'en débarrasser. Mettre le nouveau fusible dans les attaches, bien refermer la façade du régulateur et réalimenter l'appareil.

Mise en garde : L'utilisation de fusibles non conformes peut affecter le produit. Selon les certificats de sécurité, la classe de fusible dépend de l'alimentation de l'appareil. Les spécialisations sont précisées ci-dessous. Pour avoir une correspondance avec les certificats de sécurité du produit, il est recommandé d'utiliser des fusibles T.M.R.

Controller Rating	F1	Walchem PN	F2	Walchem PN
120 Vac	5x20mm, 0.125A, 250V	102369	5X20mm,10A,125V	102432
240 Vac	5x20mm, 0.063A, 250V	103363	5X20mm, 5A, 250V	102370

7.0 Dépannage



ATTENTION ! débrancher l'alimentation du régulateur avant d'ouvrir la façade !

L'expertise et la réparation en cas de dysfonctionnement du régulateur doit être entrepris uniquement par un personnel qualifié utilisant les mise en garde pour garantir toute sécurité et limiter si nécessaire des dégâts plus importants. Contacter la société T.M.R.

7.1 Messages d'erreur

Temps d'étalonnage (Calibration time)

Ce message apparaît de façon à ce que l'entretien de routine soit effectuer c'est à dire nettoyage et étalonnage de l'électrode. Il n'apparaît que selon quelques conditions d'analyse de l'électrode. La fréquence des étalonnage est configurée par l'utilisateur dans le menu "Days between Cal" situé dans le menu "Sensor". Si vous ne souhaitez pas effectuer d'étalonnage tout de suite, configurer ce menu à "0".

Dépassement de Temps (Output timeout)

Ce message d'erreur apparaît si une des sorties de régulation a été allumée plus longtemps que le maximum de temps programmé dans le menu "Time limit" situé dans les menus "Control". Il est remis à zéro par la réponse "Yes" (oui) afin de réinitialiser le compteur dès que se message apparaîtra. Il y a un grand nombre de possibilités pour que la sortie se soit allumée plus longtemps qu'à la normale :

Possible Cause	Corrective Action
Le procédé a été au delà de la régulation normale	Augmenter la limite de temps ou remettre à zéro le compteur
L'apport en produits chimiques a été arrêté	Remplir de nouveau l'apport en produits chimiques
La pompe ou vanne ou ligne d'approvisionnement est en défaut	Réparer ou remplacer l'appareil de régulation.
La régulation est faite avec un mauvais produit	Remplacer avec le bon produit chimique
L'électrode ne répond a aucun changement	Raccorder l'électrode, le câble ou le préampli. Déterminer si c'est un mélange ou une recirculation.

Alarme haute (High Alarm)

Ce message d'erreur apparaît si la valeur de pH ou de redox excède le point de consigne alors que l'une des sorties de régulation a été configurée comme sortie alarme haute. Il y a un grand nombre de possibilités à ce problème:

Possible Cause	Corrective Action
Le procédé a été au delà de la régulation normale	Possibilité d'augmenter le débit de produits chimiques
L'apport en produits chimiques a été arrêté	Remplir de nouveau l'apport en produits chimiques
La pompe ou vanne ou ligne d'approvisionnement est en défaut	Réparer ou remplacer l'appareil de régulation.
L'électrode ne répond a aucun changement	Raccorder l'électrode, le câble ou le préampli. Déterminer si c'est un mélange ou une recirculation.
La pompe est en siphonnement, vanne est en train de fuir	Réparer ou remplacer l'appareil de régulation ou re-fixer la canalisation.
La sortie de régulation a été consigné sur le mode manuel "HAND"	Permuter vers "AUTO"
Ce peut être une pièce quelconque du procédé	Pas prescrit

Alarme basse (Low Alarm)

Comme ci-dessus pour "High Alarm", excepté que la valeur de pH/Redox se trouve en dessous du point de consigne alors que l'une des sorties de régulation a été configurée comme sortie alarme basse. Se référer aux causes possibles et action corrective énumérées ci-dessus pour le message d'erreur High Alarm.

Alarme de dépassement d'échelle (Out Range Alarm)

Ce message d'erreur apparaît si la valeur de pH ou de redox se trouve en dehors de l'échelle sélectionnée pour l'une des sorties de régulation qui a été programmée comme une alarme hors échelle "Out of range alarm". Se référer aux causes possibles et action corrective énumérées ci-dessus pour le message d'erreur High Alarm.

Sortie à l'échelle (In Range Output)

Ce message d'erreur apparaît si la valeur de pH ou de redox se trouve dans l'intervalle sélectionné par l'échelle pour l'une des sorties de régulation qui a été programmée comme une sortie à l'échelle "In range Output". Se référer aux causes possibles et action corrective énumérées ci-dessus pour le message d'erreur High Alarm.

Erreur de température (Temp Error)

Ce message d'erreur apparaît si le signal provenant de l'élément de compensation de température automatique disparaissait pendant le fonctionnement. C'est habituellement causé par un défaut de l'électrode de platine, ou par un problème avec le câblage ou les connexions du câble.

La sonde de température Pt1000 RTD doit lire 1000 ohms à 0°C et 3,85 ohms/degré Celsius au dessus de zéro. A 25°C elle doit lire 1096,25 ohms \pm 1%. Une lecture plus importante ou un circuit ouvert (résistance infinie) peut montrer une mauvaise connexion. Une lecture moins importante peut quant à elle connoter un manque de câble.

Mesurer la résistance à chaque connexion entre le capteur et le régulateur pour déterminer si le défaut provient du capteur, du câblage ou des connexions.

Erreur de sonde (Probe Error)

Ce message d'erreur apparaît si le signal d'entrée de pH ou de redox se trouve en dehors de l'échelle normale. Cela indique habituellement que l'électrode a été déconnectée ou est en défaut. Ce message pourrait apparaître sous conditions normales si le pH se trouve en dehors de l'échelle d'exploitation qui est de -2 à 16 pH, ou si la mesure de Redox est en dehors de l'échelle normale de \pm 1450 mV.

Possible Cause	Corrective Action
Le régulateur est défectueux ; échec de l'auto-contrôle (voir section 5.2)	Renvoyer pour réparation.
Le préamplificateur n'est plus alimenté	Si le préampli est alimenté par batteries, en remettre. S'il est alimenté par votre régulateur, vérifier les terminaux +5V,-5V sur COM terminal.
Le préampli est défectueux	Voir si la spécificité de l'alimentation \pm 5VDC n'est préampli attaché, mais en spécificité sans préampli attaché . Réparer ou remplacer le préampli.
L'électrode est défectueuse	Remplacer l'électrode.

Verrouillage/déclenchement (Interlock)

Ce message d'erreur indique que la régulation a été arrêtée parce que le signal contact fermé provenant du débitmètre ou du capteur de niveau vient de s'ouvrir et une ou plusieurs sorties de réglantes ont été programmées pour s'enclencher.

Possible Cause	Corrective Action
Le débit a été stoppé, niveau trop bas	Peut être une condition normale, il serait judicieux de rétablir le niveau ou le débit.
Le capteur de débit, niveau est déconnecté	Le reconnecter.
Le capteur de débit, niveau est défectueux	Vérifier que le circuit est fermé en utilisant un ohmmètre. Si il ne l'est pas, réparer le ou changer le.
Le régulateur est défectueux	Vérifier que le message d'erreur disparaît si l'entrée capteur de débit du régulateur est manquante. S'il ne disparaît pas, réparer le régulateur.

Vérification des points de consigne (Check Set Points)

Cet affichage est normal si vous avez changé le choix du capteur de pH en Redox et vice versa. Le défaut des points de consigne est différent selon chaque choix, et ne s'accordera pas en fonction de l'application dont vous avez besoin. Toujours sélectionner le type de capteur avant la configuration de la régulation ou des points de consigne de la sortie auxiliaire.

8.0 Garantie



Le régulateur de pH/Redox de type WDP est garantie un an pour les composants électriques et les pièces mécaniques (clavier, bornes et relais).

Nous stockons des cartes de circuits imprimés pour un échange immédiat, ceci après détermination de la cause du problème.

Les délais normaux de réparation sont de l'ordre de deux semaines à l'exception de certains matériels réexpédiables sous 24 heures.

Les réparations hors garanties et échanges de cartes de circuits imprimés sont faites sur une base forfaitaire à partir du moment où la garantie a expirée.

WALCHEM CORPORATION
5 BOYNTON ROAD HOPPING BROOK PARK HOLLISTON, MA 01746 USA
TEL: 508-429-1110 FAX: 508-429-2582 WWW.WALCHEM.COM