CENTURIO PRO CENTURIO POOL

Ce manuel contient des informations sur la sécurité qui, si ignorées, pourraient mettre en danger la vie ou provoquer de graves blessures aux personnes et aux biens.

Garder l'instrument à l'abri du soleil et de l'eau.
Éviter les jets d'eau.

En fonction de la configuration choisie, la page d'écran principale de l'instrument pourrait être différente et certaines fonctions pourraient ne pas être présentes.

Manuel d'utilisation pour les instruments des séries « CENTURIO PRO » & « CENTURIO POOL »

NIMBUS

REMOTE CONTROL AND SETUP
https://www.e-nimbus.com

PRINTED ON RECYCLED PAPER • PRINTED ON RECYCLED PAPER •

Lire attentivement !

Version FRANÇAISE
R1-11-24

NORMES CE
EC RULES (STANDARD EC)
NORMAS DE LA CE

Directive basse tension
Low Voltage Directive
Directiva de baja tensión } **2014/35/EU**

Directive EMC Compatibilité Électromagnétique
EMC electromagnetic compatibility directive
EMC directiva de compatibilidad electromagnética } **2014/30/EU**

INFORMATIONS GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

Danger ! Pendant une urgence de n'importe quelle nature à l'intérieur de l'environnement où est installé le groupe pompes, il faut retirer immédiatement le courant de l'installation et déconnecter l'instrument de la prise de courant !

Si l'on utilise des matériaux chimiques particulièrement agressifs, il faut suivre scrupuleusement les normes relatives à l'utilisation et le stockage de ces substances !

Si l'instrument est installé hors de la Communauté européenne, respecter les normes locales relatives à la sécurité !
Le producteur ne peut pas être retenu pour responsable des dommages à des personnes ou des choses utilisées suite à une mauvaise installation ou une utilisation erronée !

Attention ! Installer l'instrument de sorte qu'il soit facilement accessible toutes les fois qu'une intervention d'entretien est demandée ! Ne jamais obstruer le lieu où se trouve l'instrument !

L'instrument doit être asservi à un système de contrôle externe. En cas d'absence d'eau, le dosage doit être bloqué.

L'assistance et l'entretien de l'instrument et de tous ses accessoires doivent toujours être effectués par du personnel qualifié !

Toujours vider et laver attentivement les tuyaux qui ont été utilisés avec des matériaux chimiques particulièrement agressifs ! Porter les équipements de sécurité les plus appropriés pour la procédure d'entretien !

Toujours lire attentivement les caractéristiques chimiques du produit à doser !

Toutes les opérations d'installation et de maintenance doivent toujours être effectuées lorsque l'instrument n'est pas branché à l'alimentation !

La non-activation de l'alarme de Min/Max et l'alarme de dosage maximum peut entraîner un surdosage dangereux !

Introduction

“Centurio PRO” est un instrument numérique de mesure multiple en mesure de contrôler simultanément jusqu'à 6 canaux programmables pour le réglage* du pH - Redox (ORP) - Chlore - Turbidité - Température - Chlore combiné (voir la fonctionnalité Chlore pour la configuration) - Chlore Total (voir la fonctionnalité Chlore pour la configuration) - Traceurs - Conductivité - Oxygène dissous. L'instrument est équipé de 6 sorties points de consigne, 6 sorties proportionnelles, 6 sorties mA, 1 sortie pour le nettoyage de la sonde et 5 entrées pour niveau produit bidons. L'instrument peut être connecté à un PC, même à distance, pour le télécontrôle de l'installation au moyen de port USB, RS485, MODEM GSM ou GPRS, ETHERNET. Les échelles de travail de l'instrument sont :

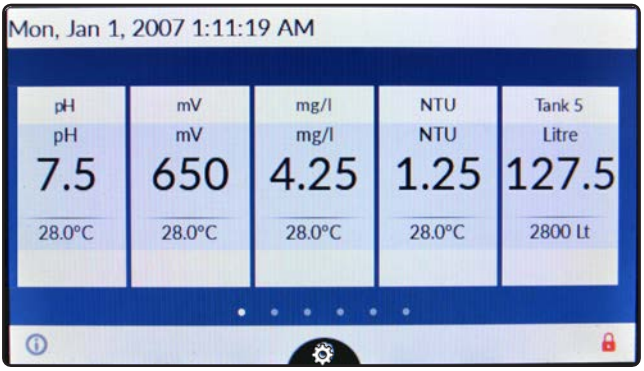
pH : de 0 à 14 pH
Redox (ORP) : de 0 à 1000 mv
Chlore (combiné / total) : de 0 à 10 mg/l
Traceurs : de 0 à 999.9 PPM
Turbidité : de 0 à 9999 NTU
Potentiostatique : 5 PPM
Température : de 0 à 200 °C
Conductivité : de 0 à 300.0 mS
Conductivité Ind. : de 0 à 30.000 uS
Oxygène dissous : de 0 à 20 mg/l

Toutes les informations sont affichées sur un grand écran LCD en couleurs (480x272). “Centurio PRO” est logé à l'intérieur d'un boîtier avec indice de protection IP65.

Écran tactile

L'instrument peut être actionné en utilisant les commandes de l'écran tactile.

Parcourir et appuyer



Appuyer pour confirmer les modifications (angle droit de l'écran)

Appuyer pour annuler les modifications et revenir au menu précédent (angle gauche de l'écran)

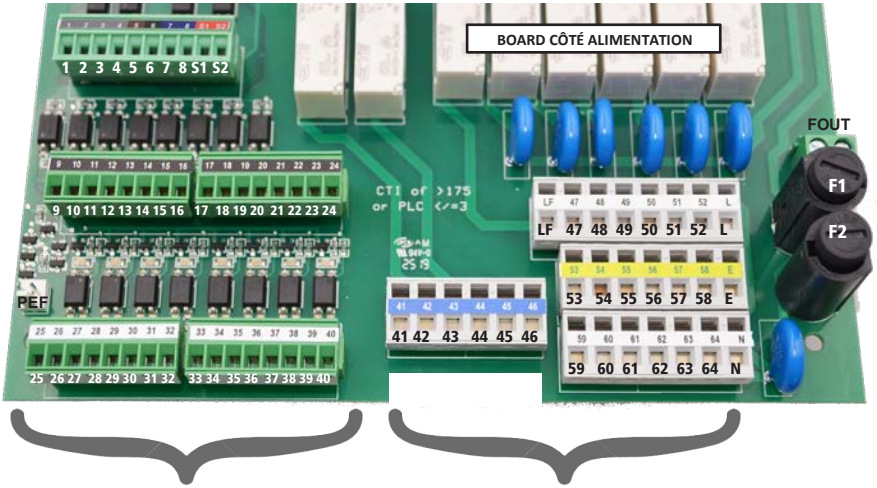
Appuyer sur pour revenir à l'écran principal

UNE BARRE DE COULEUR ROUGE À L'INTÉRIEUR D'UN CANAL SERT À ATTIRER L'ATTENTION DE L'UTILISATEUR LA TOUCHER POUR PLUS D'INFORMATIONS

L'écran tactile capacitif pourrait ne pas fonctionner avec des gants. S'il est nécessaire d'en porter pour des raisons de sécurité, utiliser un stylet capacitif pour utiliser l'écran du contrôleur.

Connexions à la carte principale

Débrancher l'instrument de l'alimentation principale puis réaliser les branchements en suivant la figure ci-dessous.
Pour faciliter la compréhension, la carte a été divisée en deux parties : **connexions I/O et branchements Alimentation - Relais. Pour les connexions mA et les options de communication (MODBUS) se référer à la page 44.**



Fusibles :

F1 : Fusible principal (6.3A T)
F2: Fusible principal (3.15A T)

S1(+) - S2(GND) : Veille
PEF: Connecteur pour éclairage ALARME PEF
FOUT: Retirer cavalier et éliminer la phase (L) des sorties relais

Branchements alimentation et relais :

L (Phase) - E (Terre) - N (Neutre) : Alimentation principale 100-240VAC, 50/60Hz o 24VAC 50/60 Hz* *voir étiquette instrument
LF (LIVE FUSE PROTECTED): Entrée phase pour alimentation vanne motorisée, protégée par fusible

41 (contact N.F) - 42 (Commun) - 43 (contact N.O) : contact sans tension (isolation max 250 V) RELAIS n.1
44 (contact N.F) - 45 (Commun) - 46 (contact N.O) : contact sans tension (isolation max 250V) RELAIS n.2

47 (L) - 53 (E) - 59 (N): Valeur de consigne RELAIS n.3
48 (L) - 54 (E) - 60 (N): Valeur de consigne RELAIS n.4
49 (L) - 55 (E) - 61 (N): Valeur de consigne RELAIS n.5
50 (L) - 56 (E) - 62 (N): Valeur de consigne RELAIS n.6
51 (L) - 57 (E) - 63 (N): Valeur de consigne RELAIS n.7
52 (L) - 58 (E) - 64 (N): Valeur de consigne RELAIS n.8

Connexions entièrement configurables (par ex. : affectation **ALARME)**

Avertissement : les branchements doivent être effectuées uniquement par du personnel qualifié et formé.

Attention : Ne pas connecter l'alimentation des pompes doseuses en mode PWM.
Attention : Consommation maximale des sorties relais en mode PWM : 5 W.

Connexions E/S :

1 (+) ; 2 (-) : Entrée compteur lance impulsions n.1 (WM1) max 300Hz
3 (+); 4 (-): Entrée compteur lance impulsions n.2 (WM2) max 300Hz

5 (+ marron) - 6 (noir) - 7/8 (- bleu ; GND) : capteur de débit mod. “SEPR” (ne pas retirer le cavalier entre les blocs 7 et 8)*
* pour l'utiliser comme contact sans tension, laisser le cavalier sur les blocs 7 et 8 et utiliser les blocs 5 et 6 comme contact

9 (+) ; 10 (-): Entrée niveau n.1
11 (+) ; 12 (-): Entrée niveau n.2
13 (+) ; 14 (-): Entrée niveau n.3
15 (+) ; 16 (-): Entrée niveau n.4
17 (+) ; 18 (-): Entrée niveau n.5
19 (+) ; 20 (-): Entrée niveau n.6
21 (+) ; 22 (-): Entrée niveau n.7
23 (+) ; 24 (-): Entrée niveau n.8

25 (-); 26 (+): pompe proportionnelle (pilotée par impulsions, signal opto-isolé) sortie n.1 NPN max 50mA / 24VDC
27 (-); 28 (+): pompe proportionnelle (pilotée par impulsions, signal opto-isolé) sortie n.2 NPN max 50mA / 24VDC
29 (-); 30 (+): pompe proportionnelle (pilotée par impulsions, signal opto-isolé) sortie n.3 NPN max 50mA / 24VDC
31 (-); 32 (+): pompe proportionnelle (pilotée par impulsions, signal opto-isolé) sortie n.4 NPN max 50mA / 24VDC
33 (-); 34 (+): pompe proportionnelle (pilotée par impulsions, signal opto-isolé) sortie n.5 NPN max 50mA / 24VDC
35 (-); 36 (+): pompe proportionnelle (pilotée par impulsions, signal opto-isolé) sortie n.6 NPN max 50mA / 24VDC
37 (-); 38 (+): pompe proportionnelle (pilotée par impulsions, signal opto-isolé) sortie n.7 NPN max 50mA / 24VDC
39 (-); 40 (+): pompe proportionnelle (pilotée par impulsions, signal opto-isolé) sortie n.8 NPN max 50mA / 24VDC

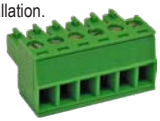
Codes identificateurs plaquettes canaux :

00274991	CD
00276991	CDIND
00277001	CDSIND
00278101	CL4/5/6
00280931	EOLUM
00281071	FL
00279561	INPUT mA
00280361	OUT mA
00276391	TRC

00274971	PH
00280181	PS
00274981	RH
00276381	SCL
00281431	TORB2
00280101	TORB2IM
00277391	TORBH

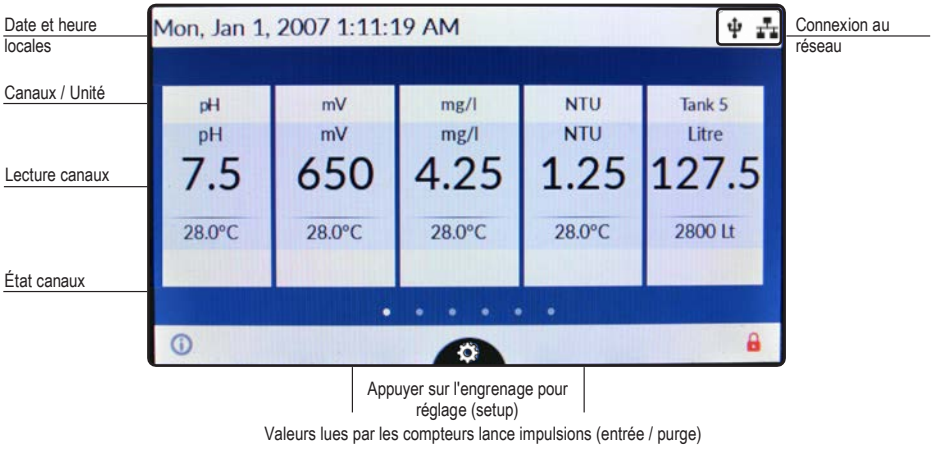
Les fils des bornes « Alimentation et Relais » doivent être insérés dans la partie inférieure après avoir inséré la pointe d’un tournevis dans la partie supérieure.

Les fils des bornes « Connexions I/O » peuvent être insérés en retirant d’abord le bloc de la carte pour faciliter l’opération d’installation.



Avertissement : les branchements doivent être effectuées uniquement par du personnel qualifié et formé.

“Centurio PRO” écran principal.



Remarque : l'aspect de l'écran principal pourrait varier en fonction des modules/canaux installés disponibles (1 canal de conductivité pour les fonctions de base de la tour et jusqu'à 4 canaux supplémentaires)

Ces points représentent le nombre d'écrans disponibles pour la visualisation effective. Faire défiler sur l'écran pour les voir.

Pour plus d'informations sur l'état du canal (alarmes, lectures, etc.), toucher ici pour visualiser une fenêtre contextuelle d'information.

Pour plus d'informations sur le numéro de série / code Nimbus, toucher ici pour visualiser une fenêtre contextuelle d'information. L'icône rouge attire l'attention de l'utilisateur : la toucher pour plus d'informations.

Pour plus d'informations sur la connexion de réseau ETHERNET / USB / Nimbus toucher ici.

Toucher l'icône « X » pour annuler les modifications / Toucher l'icône « tick » pour enregistrer les modifications.

La page d'écran effective peut être déplacée vers le haut ou vers le bas pour d'autres options.

“Centurio PRO” programmations.

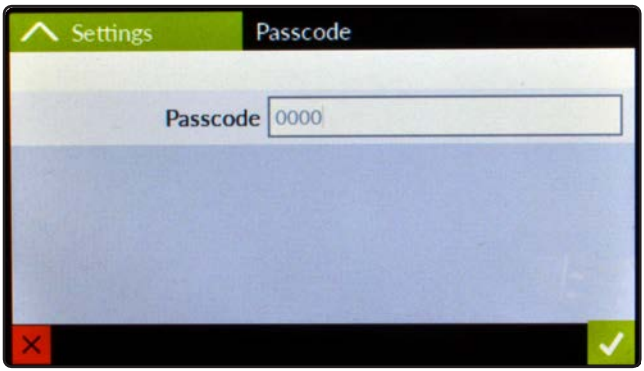
Les programmations de base sont : Mots de passe, Date et Heure, Langue de l'interface et unité de mesure.
Les programmations standards sont : Étalonnage des sondes, modalité de travail (bleed - inhibitor - biocide).
Les programmations avancées sont : Compteur lance impulsion, débit, alarmes et communication (WiFi, Mobile, Nimbus).

Tous ces réglages doivent être programmés pour le fonctionnement correct de l'instrument.

MOT DE PASSE d'accès au menu des programmations.

Pour permettre l'accès au menu principal, toucher ⚙ sur la page d'écran principale et insérer le MOT DE PASSE en utilisant le clavier sur le côté droit de l'écran. Le MOT DE PASSE prédéfini est 0000 (programmation en usine).

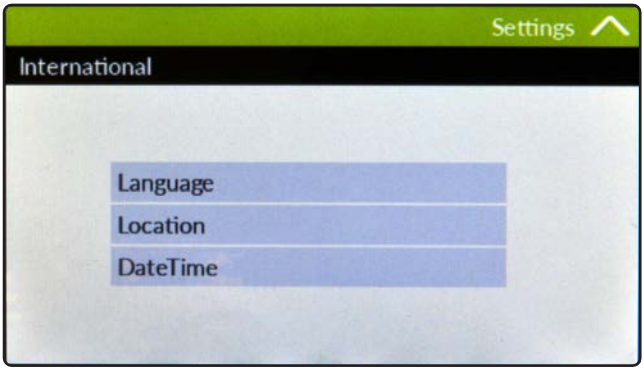
Pour programmer un nouveau MOT DE PASSE, sélectionner “MOT DE PASSE” sur le menu “Programmations” et saisir un code à quatre numéros. Confirmer les modifications pour activer le nouveau MOT DE PASSE.



Mot de passe oublié ?
S'adresser au distributeur local pour la procédure de déblocage. L'utilisateur ne peut pas récupérer un MOT DE PASSE oublié.

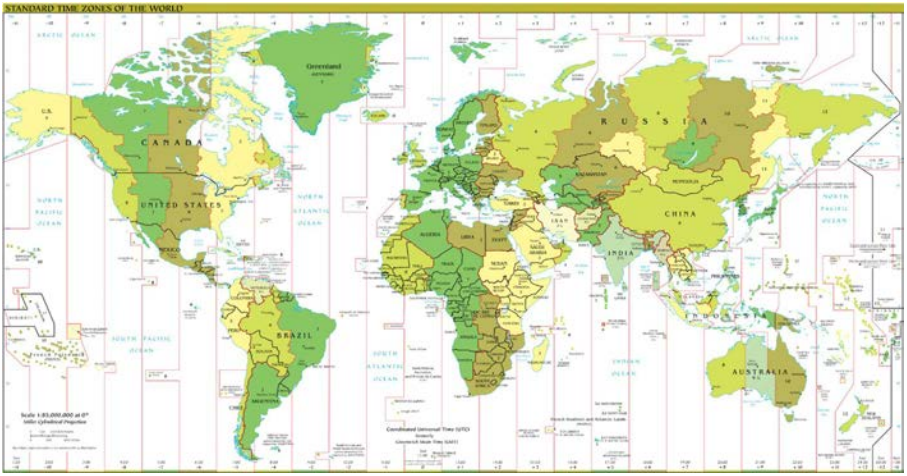
International.

Avant de programmer l'instrument, il est nécessaire de programmer la langue, la position, l'heure locale et la date (Programmations / International). Puisque les activités de l'instrument sont basées sur le temps, il est essentiel de programmer l'heure et la date avant toute autre chose. À l'intérieur du menu international, choisir la langue et la position pour le format correct des unités de mesure.



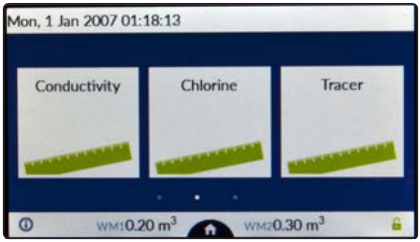
Les unités de mesure changent en fonction des règles locales. Pour terminer la procédure, toucher l'icône de la coche après chaque modification.

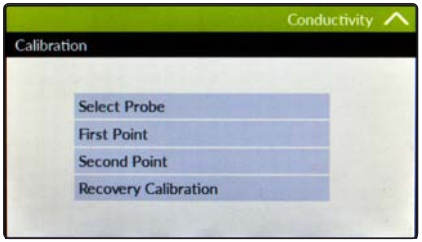
EUROPE IS (Internationl Standard)	USA
Date (JJ/MM/AA)	Date (JJ/MM/AA)
Format 24h	Format AM / PM
°C Celsius	°F Farhenheit
Litres	Gallons



« Centurio PRO » programmations standards.

Les programmations standards sont : Étalonnage sondes et modalités opérationnelles (bleed - inhibiteur - biocide). Pour étalonner chaque canal, le sélectionner dans le menu principal. La disponibilité des canaux se base sur la configuration des modules. Le contrôleur ajoutera automatiquement le canal correct quand il sera installé et détecté un nouveau module.





Menu d'étalonnage de la conductivité.
Ce menu inclut le choix de la sonde, l'étalonnage de la conductivité, la compensation de la température et la compensation de la température manuelle ou automatique. La procédure d'étalonnage de la conductivité comprend un étalonnage du zéro (premier point) et un second point d'étalonnage (deuxième point) qui nécessite une solution tampon avec valeur proche du domaine d'activité. De plus, il est nécessaire de programmer la température et la compensation automatique. **Remarque : cette procédure présuppose que l'instrument soit correctement installé, configuré et branché à une sonde en état de marche. Étalonner en utilisant la température de l'installation, sinon il pourrait se vérifier des résultats inattendus. Utiliser RECOVERY CALIBRATION pour rétablir l'étalonnage précédent.**

Premier point et Deuxième point.
Pendant cette procédure, la sonde doit être sèche, propre et non installée dans l'installation. Toucher "First Point" (zéro) et confirmer. Toucher "Second Point", immerger la pointe de la sonde dans la solution tampon et attendre jusqu'à ce que la valeur de lecture soit stable, saisir la valeur de la solution tampon et confirmer.

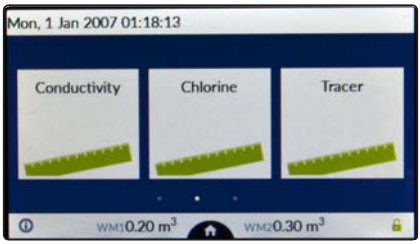
Compensation de la température (si disponible)
Les mesures de conductivité dépendent de la température. La façon dont la température influe sur la conductivité varie d'une solution à l'autre et peut être calculée en utilisant la formule suivante : C25 = C / {1+ [a / 100 (t-25)]} où : C25 = conductivité à 25 ° C, C = conductivité à la température de fonctionnement, a = coefficient de température de la solution % / ° C.

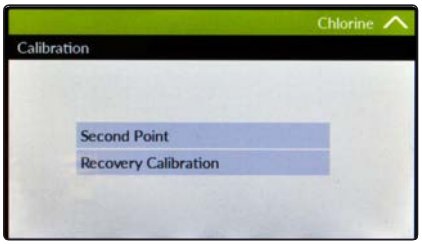
Lecture sonde (uS ou ppm)	Alfa (a)	Température (°C / °F)	Valeur affichée (us ou ppm)
5227	1,2	35°C / 95°F	4934
4524	3,5	27°C / 80.6°F	4228
3924	2,1	40°C / 104°F	2984

Les échantillons alfa (a) sont listés dans le tableau ci-dessus. Pour déterminer la "a" des autres solutions, il suffit de mesurer la conductivité à un intervalle de température et représenter le changement de conductivité par rapport au changement de température. "Centurio PRO" a une compensation automatique de la température fixe ou réglable faisant référence à une température standard de 25°C. Autrement, sélectionner la compensation automatique de la température et programmer la valeur % Alfa.

Étalonnage CHLORE.

La procédure d'étalonnage du chlore se base sur la sonde de chlore installée et peut concerner un ou deux points d'étalonnage en fonction du modèle des sondes (voir le tableau à la page successive). Sur le menu principal, sélectionner “Chlorine”, puis toucher “Calibration“. La sonde installée sera relevée automatiquement et, selon le modèle, sera activée pour un ou deux points d'étalonnage.





Remarque : cette procédure présuppose que l’instrument soit correctement installé, configuré et branché à une sonde en état de marche. Étalonner en utilisant la température de l’installation, sinon il pourrait se vérifier des résultats inattendus. Utiliser RECOVERY CALIBRATION pour rétablir l'étalonnage précédent.

Méthode d’étalonnage à deux points.
Pendant cette procédure, la sonde doit être sèche, propre et non installée dans l'installation. Utiliser de l'eau sans chlore (ou un système de filtres à charbon)) et immerger la sonde dans cette dernière, attendre que la lecture soit stable, puis appuyer sur « First Point » (zéro) pour confirmer.

Pour l'étalonnage du deuxième point, utiliser l'eau d'échantillonnage de l'installation et l'analyser en utilisant un système DPD pour obtenir la valeur de chlore. Saisir cette valeur comme étalonnage du deuxième point et confirmer.

Méthode d'étalonnage à un point (deuxième point).
Pour l'étalonnage du deuxième point, utiliser l'eau d'échantillonnage de l'installation et l'analyser en utilisant un système DPD (par ex : photomètre) pour obtenir la valeur de chlore. Saisir cette valeur comme étalonnage du deuxième point et confirmer.

Système de filtre à charbons actifs

Photomètre

Tableau sondes chlore.

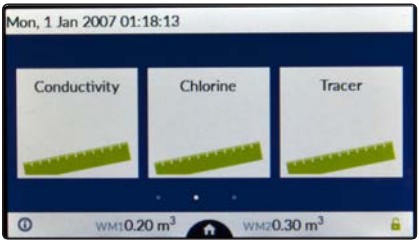
Utiliser le tableau suivant pour vérifier le nombre de points d'étalonnage pour la sonde installée.

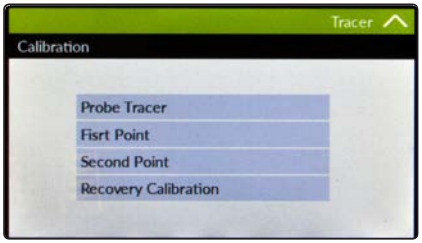
Probe's model	Scale reading	Max reading value		
Scl 1/2	Cl2	2.000	Two Points Calibration	
Scl 1/5	Cl2	5.000		
Scl 1/20	Cl2	20.00		
Scl 1/200	Cl2	200.0		
Scl 2/2	ClO2	2.000	Two Points Calibration	
Scl 2/20	ClO2	20.00		
Scl 3/2	Cl2	2.000	Two Points Calibration	
Scl 3/10	Cl2	10.00		
Scl 3/20	Cl2	20.00		
Ecl 6,7,12,20	Cl2	10.00	Two Points Calibration	
Scl 8/2	Clt	2.000	Two Points Calibration	
Scl 8/20	Clt	20.00		
Scl 9/200	H2O2	200.0		
Scl 9/2000	H2O2	2000		
Scl 10/1	O3	1.000		
Scl 10/10	O3	10.00		
Scl 11/200	PAA	200.0		
Scl 11/2000	PAA	2000		
Scl 13	O2	60.00		
Scl 17/10	ClO2	10.00		
Scl 18/10	Cl2	10.00		
Ecl 6,7,12,20 br	Br2	10.00	Two Points Calibration	
Scl 17/2	ClO2	2.000	Two Points Calibration	
Scl 18/2	Cl2	2.000	Two Points Calibration	
SBR 1/20	Br2	20.00		
SCL SC	Cl2	2.000	Two Points Calibration	
Ecl 4,5,6,7,12	ClO2	10.00	Two Points Calibration	
SCL 17/20	ClO2	20.00		
SCL 18/20	Cl2	20.00		
SCL 10/2	O3	2.000	Two Points Calibration	
SCL 10/20	O3	20.00		
SCLT/2	ClO2	2.000	Two Points Calibration	
SCL11/50	PAA	50.00	Two Points Calibration	
SCL9/50	H2O2	50.00	Two Points Calibration	
SCL2/0,5	ClO2	0,50	Two Points Calibration	

Remarque : certaines sondes ne sont pas supportées.

Étalonnage traceur.

La procédure d'étalonnage du traceur se base sur deux solutions tampon (0 BTSA et solution tampon BTSA “valeur de travail”). En fonction de la sonde installée, avant l'étalonnage, configurer le modèle en utilisant le menu “Probe Tracer”.





Remarque : cette procédure présuppose que CONTROLLER soit correctement installé et configuré, branché à une sonde en état de marche. Étalonner en utilisant la température de l’usine, sinon il pourrait se vérifier des résultats inattendus. En cas d'erreur, utiliser ÉTALONNAGE DE RÉCUPÉRATION pour rétablir l'étalonnage précédent.

Méthode d’étalonnage à deux points.
Pendant cette procédure, la sonde doit être sèche, propre et non installée dans l'installation. Toucher “First Point” (zéro) et confirmer. Toucher “Second Point”, immerger la pointe de la sonde dans la solution tampon et attendre jusqu'à ce que la valeur de lecture soit stable, saisir la valeur de la solution tampon et la confirmer. **Remarque : la valeur de la solution tampon peut subir des variations si la température ambiante est différente de 20°C. Lire l'étiquette de la solution pour obtenir plus d'informations. Durant l'étalonnage, la LUMIÈRE pourrait interférer avec la valeur de lecture de la solution tampon. Effectuer l'étalonnage dans un environnement obscur.**

Étalonnage pH.

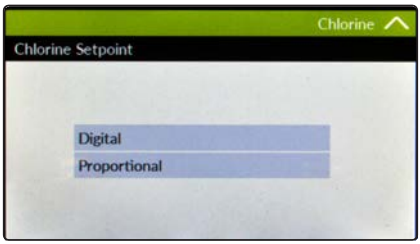
La procédure d'étalonnage du pH se base sur deux solutions tampon (en général 7pH pour le premier point et 4pH pour le deuxième point).

Étalonnage premier point.
Toucher “First Point”, puis immerger la pointe de la sonde dans la solution tampon à 7pH. Attendre jusqu'à ce que la valeur de lecture soit stable et en fonction de la valeur de la solution tampon, la saisir dans la plage d'étalonnage. (Plage “Étal. At”). Confirmer ou écarter si pas satisfaisant. **Remarque : la valeur de la solution tampon peut subir des variations si la température ambiante est différente de 20°C. Lire l'étiquette de la solution pour obtenir plus d'informations. En fonction de cet événement, “Default pH” doit être modifié. En cas d'erreur, utiliser RECOVERY CALIBRATION pour rétablir l'étalonnage précédent.**

Étalonnage deuxième point.
Toucher “Second Point”, puis immerger la pointe de la sonde dans la solution tampon à 4pH. Attendre jusqu'à ce que la valeur de lecture soit stable et en fonction de la valeur de la solution tampon, la saisir dans la plage d'étalonnage. (Plage “Étal. At”). Confirmer ou écarter si pas satisfaisant. (Plage “Étal. At”). **Remarque : la valeur de la solution tampon peut subir des variations si la température ambiante est différente de 20°C. Lire l'étiquette de la solution pour obtenir plus d'informations. En fonction de cet événement, “Default pH” doit être modifié. En cas d'erreur, utiliser RECOVERY CALIBRATION pour rétablir l'étalonnage précédent.**

Valeur de consigne des canaux.

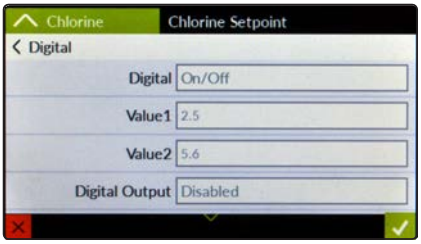
Pour chaque canal (exception faite pour celui de la conductivité) il est nécessaire de programmer une configuration de valeur de consigne "setpoint" (pour les sorties DIGITAL et PROPORTIONAL) pour le fonctionnement correct des sorties. Il est également possible de programmer la valeur de consigne (On/Off) de la température et d'attribuer une sortie libre pour chaque canal de lecture qui prévoit son utilisation.



Pour chaque canal, choisir la modalité de travail.

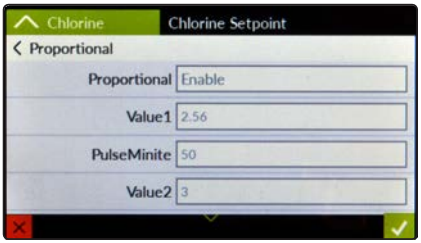
Paramètres programmables :

1) Modalité de travail / Working Mode (numérique ou proportionnel)
2) Plage de travail
3) Sorties activables (si disponibles)
4) Impulsions minute



La valeur de consigne pour les sorties numériques est configurable avec deux valeurs de travail.

Sorties numériques disponibles.



La valeur de consigne pour les sorties numériques est configurable avec deux valeurs de travail et les impulsions minute.

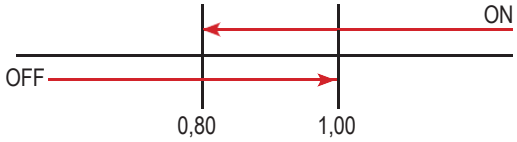
Sorties proportionnelles disponibles.

“Set-Point Cl” (PWM) mode - Digital

Cette modalité est valable pour n'importe quelle sortie "numérique" disponible. La modulation de largeur d'impulsion, de l'anglais “Pulse-width modulation” ou PWM, est un type de modulation numérique où l'information est codifiée sous la forme de durée dans le temps de chaque impulsion d'un signal. La durée de chaque impulsion peut être exprimée par rapport à la période entre deux impulsions successives, en impliquant le concept de “duty cycle” ou “cycle de travail”. Un “cycle de travail” égal à 0% indique une impulsion de durée nulle, fondamentalement une absence de signal, alors qu'une valeur de 100% indique que l'impulsion se termine au moment où commence la suivante. Cette modalité fonctionne selon un temps déterminé (de 0 à 100 secondes) d'activation ou de désactivation de la sortie sélectionnée. Durant le temps préétabli, si la valeur de lecture tend à se déplacer vers la valeur programmée (On ou Off), le PWM règlera la sortie de manière temporisée. Une fois la valeur programmée atteinte, le PWM maintiendra la sortie dans l'état On ou Off. Les paramètres à régler sont :

Unité de mesure + % : (temps d'activité par rapport à la valeur programmée. Par ex : 0% signifie 0 seconde. 100% signifie 100 secondes.
Cl range : Choisir les deux valeurs de chlore parmi lesquelles travailler en modalité PWM

Par exemple : programmer la première valeur Cl à 1.40 = 00% et la deuxième à 0.80 = 60%.
Pour des valeurs de lecture ≥ à 1.40 la sortie sera de manière permanente OFF.
Pour des valeurs de lecture ≤ 0.80 la sortie restera ON pendant 60 secondes et OFF pendant 40 secondes.
Si la valeur lue est 1.1 mg/l la sortie sera activée à 30% (ON pendant 30 secondes, OFF pendant 70 secondes).

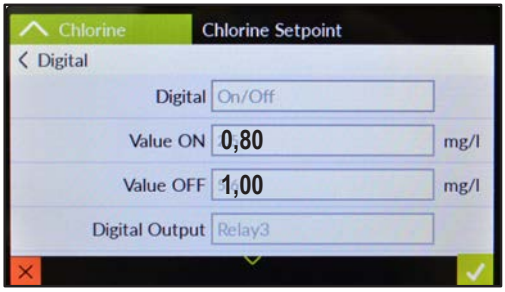


“Set-Point Cl” (on/off) mode - Digital

Cette modalité est valable pour n'importe quelle sortie "numérique" disponible. Programmer l'instrument pour travailler avec deux valeurs programmées qui activent ou désactivent la pompe Cl. Pour utiliser cette modalité, toucher la modalité de travail On / Off.

Modalité ON / OFF
Programmer la valeur Cl sur 0,80 mg/l ON et 1,00 mg/l sur OFF. La différence entre les deux valeurs Cl est appelée HYSTÉRÉSIS.
L'instrument activera la pompe de chlore quand la valeur de lecture diminuera à 0,80 mg/l
À 0,8 mg/ La pompe de chlore sera activée jusqu’à ce que la valeur de lecture augmente à 1,00 mg/l.

Vitesse de l'impulsion : pour faire fonctionner la pompe à impulsions à la minute, ajouter une ou plusieurs minutes (1 impulsion toutes les xx minutes).



Toucher la fonction principale pour activer / désactiver
Toucher la valeur pour la modifier en fonction des préférences
Toucher Out pour choisir parmi n'importe quelle sortie disponible

“Set-Point Cl” (Proportional) mode - Pulse

Cette modalité est valable pour n'importe quelle sortie proportionnelle / à impulsions disponible.

La modalité proportionnelle permet à l’instrument de travailler en utilisant un pourcentage calculé entre deux valeurs réglées qui activent ou désactivent la pompe Cl. Pour utiliser cette modalité, toucher “Proportional First Point”.

Modalité PROPORTIONNELLE entre 1,00 Cl (0 p/m) et 0,50 Cl (180 p/m). p/m est : impulsions par minute
Dans cette modalité, la pompe Cl sera “ON” pour des valeurs inférieures à 0,50 mg/l avec capacité d'impulsions/minute programmées (par exemple 180) et sera “OFF” pour des valeurs supérieures à 1 mg/l. Pour les valeurs de 0,75 mg/l la pompe sera “ON” avec une capacité de dosage de 90 p/m. Le calcul se base sur 180 impulsions / minute.

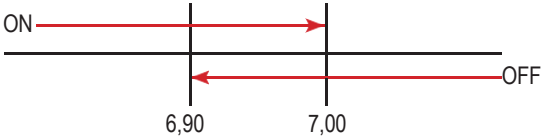
Toucher la fonction principale pour activer / désactiver
Toucher la valeur pour la modifier selon vos préférences
Toucher Out pour choisir l'une des sorties disponibles

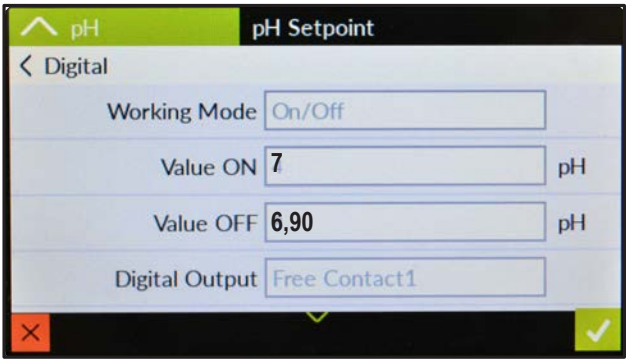
“Set-Point pH” (on/off) mode ALCALI

Cette modalité est valable pour n'importe quelle sortie numérique disponible. Dans la modalité On/Off, on programme dans l'instrument deux valeurs qui activent ou désactivent la pompe de pH. Pour sélectionner cette modalité opérationnelle, pointer avec le curseur sur « Working Mode ». Appuyer sur l'écran pour sélectionner.

Modalité **ON/OFF dans le dosage de SOLUTIONS ALCALINE**

Programmer la valeur pH à 7.00 OFF et 6.90 ON.
L'instrument activera la pompe du pH jusqu'à ce que la valeur lue soit égale à 7.00pH.
À 7.00pH la pompe sera désactivée jusqu'à ce que la valeur lue descende à 6.90pH.



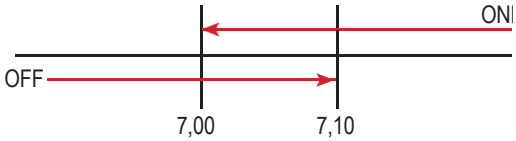


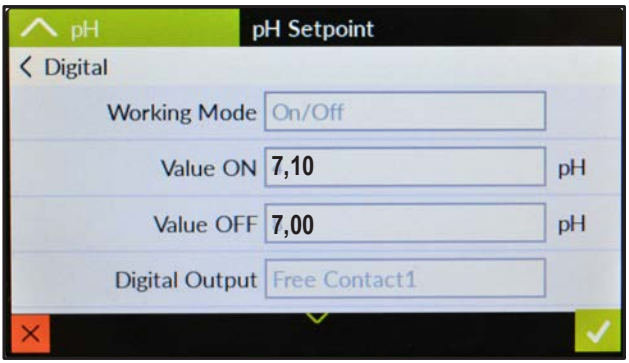
Toucher la fonction principale pour activer / désactiver
Toucher la valeur pour la modifier en fonction des préférences
Toucher Out pour choisir parmi n'importe quelle sortie disponible

“Set-Point pH” modalité On/Off pour solutions Acide

Cette modalité est valable pour n'importe quelle sortie numérique disponible. ON/OFF mode ON/OFF lors du dosage ACIDE Modalité **ON/OFF dans le dosage de SOLUTIONS ACIDE** Programmer la valeur pH à 7.00 OFF et 7.10 ON.

L'instrument activera la pompe du pH jusqu'à ce que la valeur lue atteigne 7.00pH. À 7.00pH la pompe sera désactivée jusqu'à ce que la valeur lue remonte à 7.10pH.





Toucher la fonction principale pour activer / désactiver
Toucher la valeur pour la modifier en fonction des préférences
Toucher Out pour choisir parmi n'importe quelle sortie disponible

---

APPROFONDISSEMENT

En chimie, une substance alcaline est une base, un sel ionique de métaux alcalins ou de métaux alcalin terreux. Ce sont de puissants réducteurs, qui réagissent violemment à l'eau en réduisant l'hydrogène (ils produisent des ions hydroxyde (OH-) s'ils sont dissous dans l'eau). L'adjectif alcalin vient de l'arabe al-qali, ce terme se référait à la potasse, obtenue comme sous-produit de la combustion du bois. Puisque la potasse a des caractéristiques basiques, la convention s'est répandue d'appeler alcali toutes les substances qui, comme la potasse, sont en mesure de neutraliser les acides. Donc aujourd'hui encore, alcalin peut indiquer soit un métal du premier groupe du tableau périodique soit un composé basique. Un acide (souvent représenté par la formule générique HA [H+A−]), selon la Théorie d'Arrhenius, est un substance qui en se dissociant dans l'eau, produit des ions H+. Selon la définition la plus moderne de Johannes Nicolaus Brønsted et Martin Lowry, un acide est une substance capable de céder des ions H+ à une autre espèce chimique appelée base. La théorie de Brønsted-Lowry étend la définition de base aux substances dont il est impossible ou pas pratique d’évaluer le comportement dans l’eau, comme il se passe de facto dans la définition donnée par Arrhenius. Elle introduit également le concept de complémentarité entre acide et base, vu que la base n’est pas ainsi sauf en présence d’une contrepartie à laquelle arracher un ion H+, et vice versa. Une réaction acide-base est donc une réaction d’une espèce chimique qui transfère des protons à une autre espèce capable de les accepter. Dans une réaction de la sorte, l’acide se transforme dans sa propre base conjuguée. Par conséquent, le concept de complémentarité est introduit entre acide et base, vu que l’acide n’en est pas un, sauf en présence d’une contrepartie à laquelle il donne son propre ion H+, et la base n’en est pas une, sauf en présence d’une contrepartie de laquelle elle accepte un ion H+. Une substance n'est donc pas acide ou basique dans l'absolu, mais relativement à la réaction considérée Les réactions acide-base se différentient donc de s réactions d’oxyde–réduction (ou Redox), dans lesquelles, au contraire, il y a une variation de l’état d’oxydation d’au moins un élément impliqué dans la réaction variée.

“Set-Point pH” (PWM)

Cette modalité est valable pour n'importe quelle sortie numérique disponible. La modulation de largeur d'impulsion, de l'anglais « Pulse-width modulation » ou PWM, est un type de modulation numérique où l'information est codifiée sous la forme de durée dans le temps de chaque impulsion d'un signal. La durée de chaque impulsion peut être exprimée par rapport à la période entre deux impulsions successives, en impliquant le concept de “duty cycle” ou “cycle de travail”. Un “cycle de travail” égal à 0% indique une impulsion de durée nulle, fondamentalement une absence de signal, alors qu'une valeur de 100% indique que l'impulsion se termine au moment où commence la suivante. Cette modalité fonctionne selon un temps déterminé (de 0 à 100 secondes) d'activation ou de désactivation de la sortie sélectionnée. Durant le temps préétabli, si la valeur de lecture tend à se déplacer vers la valeur programmée (On ou Off), le PWM règlera la sortie de manière temporisée. Une fois la valeur programmée atteinte, le PWM maintiendra la sortie dans l'état On ou Off.

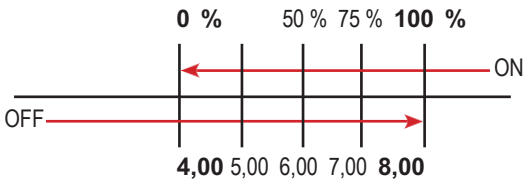
Les paramètres à régler sont :

Unité de mesure + % : temps d'activité par rapport à la valeur programmée. Par ex : 0% signifie 0 seconde ; 100% signifie 100 secondes.

Échelle pH : deux valeurs pH parmi lesquelles travaille le PWM

Par exemple : programmer la première valeur pH à 8.00 = 100% et la deuxième valeur pH à 4.0 = 0%.
Pour des valeurs de lecture ≥ à 8.00 la sortie sera de manière permanente ON.
Pour des valeurs de lecture ≤ à 4.0 la sortie sera de manière permanente OFF.

Pour des valeurs de lecture à 7.00 la sortie sera OFF pendant 25 secondes et ON pendant 75 secondes.
Pour des valeurs de lecture à 6.00 la sortie sera OFF pendant 50 secondes et ON pendant 50 secondes.

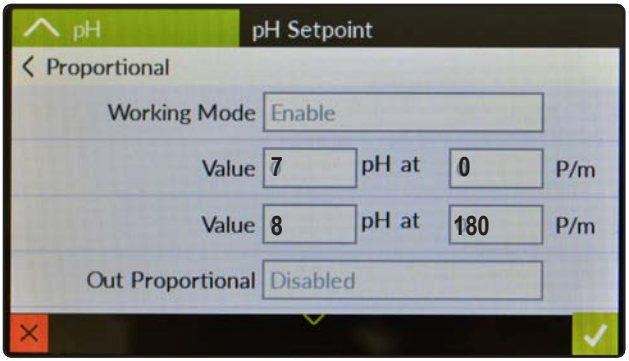


“Set-Point pH” (Proportional) mode - Pulse

Cette modalité est valable pour n'importe quelle sortie proportionnelle / à impulsions disponible.

Cette modalité programme l’instrument afin qu'il fonctionne en utilisant un pourcentage calculé entre deux valeurs programmées qui activent ou désactivent la pompe pH. Pour utiliser cette modalité, toucher “Proportional First Point”.

Modalité PROPORTIONNELLE entre 7pH (0 P/m) et 8pH (180 P/m). p/m est : impulsions par minute
Dans cette modalité, la pompe pH sera “ON” pour des valeurs supérieures à 8pH avec capacité maximum d'impulsions par minute (par exemple 180) et sera “OFF” pour des valeurs inférieures à 7pH. Pour les valeurs de 7.5pH la pompe sera “ON” avec une capacité de 90 impulsions par minute.

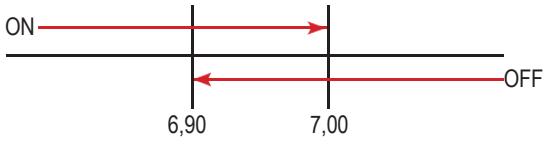


“Set-Point ppm” (on/off) exemple 1 pour traceur

Cette modalité est valable pour n'importe quelle sortie "numérique" disponible. Modalité On / Off permet de programmer l'instrument afin qu'il fonctionne en utilisant deux valeurs programmées qui activent ou désactivent la pompe TRACEUR. Pour utiliser cette modalité, toucher "Modalité de travail".

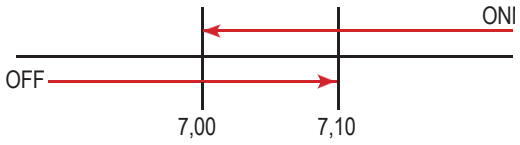
Exemple

Programmer la valeur ppm à 7.00 OFF et 6.90 ON. Programmer la vitesse de l'impulsion par minute (courses par minute) en fonction des capacités du dispositif de dosage. L'instrument laissera la pompe TRACEUR activée jusqu'à ce que la valeur de lecture augmente jusqu'à 7,00 ppm. À 7.00 ppm la pompe traceur sera désactivée jusqu'à ce que la valeur de lecture descende sous 6,90 ppm.



“Set-Point ppm” (on/off) exemple 2 pour traceur

Cette modalité est valable pour n'importe quelle sortie "numérique" disponible. Modalité ON / OFF
Programmer la valeur ppm à 7.00 OFF et 7.10 ON. Programmer la vitesse de l'impulsion par minute (courses par minute) en fonction des capacités du dispositif de dosage. L'instrument laissera la pompe traceur activée jusqu'à ce que la valeur de lecture diminue jusqu'à 7,00 ppm.
À 7.00 ppm la pompe TRACEUR sera désactivée jusqu'à ce que la valeur de lecture augmente jusqu'à 7,10 ppm.

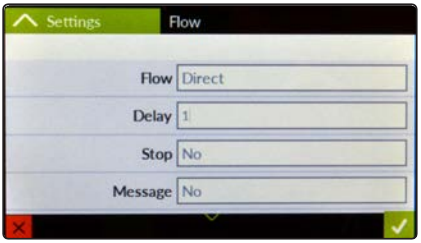


« Centurio PRO » menu principal : réglages

Les rubriques suivantes sont présentes dans le menu principal : Flow, Label, PASSWORD, Flow meter, Log Setup et International.

“Flow Sensor”.

Ce menu permet de configurer le contact du capteur de débit (5 - 6 - 7/8). Les options sont :



Mode : typologie contact, ouvert (N.O.), fermé (N.F.), désactivé.

Delay : temps de retard initial.

Stop : arrête l'instrument quand le statut du contact change.

Message : envoie un message d'avertissement avec le système de messages.

Log: enregistre l'activité de fonctionnement sur logbook.

Delay Send MSG : introduit un retard dans l'envoi des messages d'alarme de débit (0 désactivé, retard maximum 999 minutes).

Out Alarm : Active (oui) ou désactive (non) la sortie d'alarme en cas d'alarme de débit.

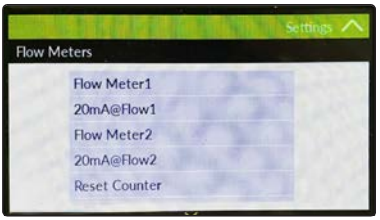
« Label ».

Ce menu permet de personnaliser le nom de l'instrument pour qu'il soit reconnu dans le système.

Default name: “Centurio PRO”.

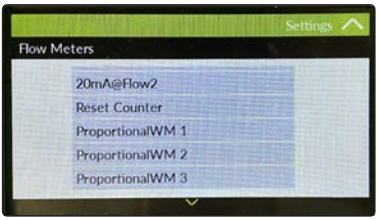
“Flow Meters”.

Ce menu permet de configurer les compteurs lance-impulsions WM1 et WM2. Les options sont :



Débitmètre, 20 mA@débit

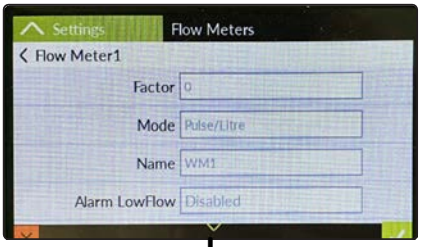
Proportional WM 1, 2, 3 : configuration de la sortie analogique. Ce mode permet de doser un produit en PPM (parties par million) avec un pourcentage de concentration configurable et basé sur le CC (cc par course) de la pompe connectée, ce qui permet d'obtenir des résultats de dosage très précis.



Reset Counter : réinitialisation de tous les compteurs des lance-impulsions

Timeout : délai de calcul du débit instantané des compteurs (20 à 999 s).

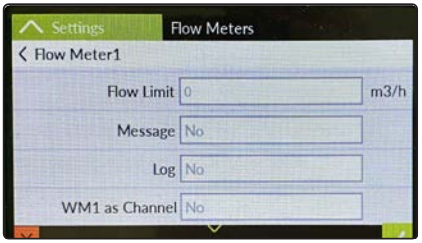
“Flow Meter” programmations.



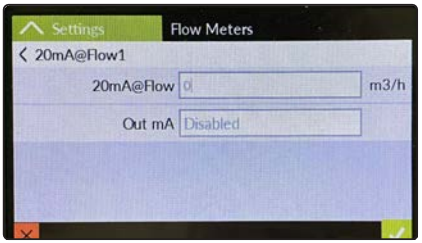
Ce menu permet de configurer les modes de travail des deux compteurs lance-impulsions connectés à l'instrument :

FlowMeter1 et **FlowMeter2**. Les options sont :

Factor : basé sur la modalité “impulsion / litre” ou “litre / impulsion”, cette option définit combien d'impulsions ont fait un litre ou le nombre de litres par impulsion.
Mode : rapport impulsions avec Impulsion / Litre ou Litre / Impulsions
Name : Nom compteur de l'eau
Alarm : activation / désactivation alarme instrument
Time : temps pour débit absent avant de générer une alarme
Message : envoie message d'avertissement au moyen de messagerie.
Stop : arrête / n'arrête pas l'instrument s'il y a une variation d'état.
Log : enregistre l'activité d'état sur logbook.
WM1 as Channel : visualise compteur comme canal sur la page vidéo principale. (Redémarrage instrument requis)

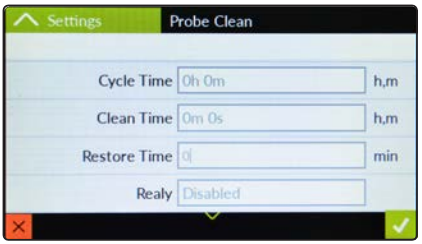


“20mA@Flow” programmations.



Ce menu permet de configurer la sortie mA disponible proportionnellement à la valeur lue par le compteur en utilisant 20mA et la valeur réglée comme référence. (Par ex. : à 30 m3/h, la sortie est de 20 mA).

“Probe Clean” programmations.



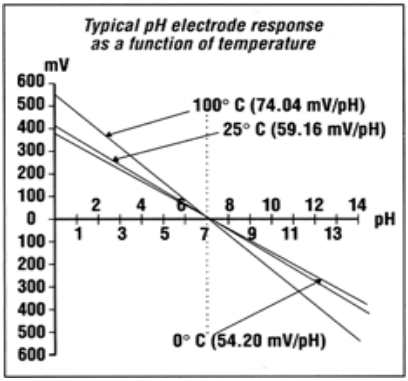
Ce menu permet de configurer le mode de nettoyage des sondes prévues pour l’activité de lavage du capteur. En attribuant le relais sur lequel le petit moteur de nettoyage est branché, il est possible de programmer :

Cycle Time : temps entre une activité de nettoyage et la suivante
Clean Time : temps durée nettoyage
Restore Time : temps de restauration fonctionnalité lecture sonde
Relay : relais connecté au petit moteur de nettoyage capteur sonde
Clean on alarm : Possibilité d'activer (enable) ou de désactiver (disable) un cycle de nettoyage suite à une alarme

Courbe de compensation pH / Température.

Les mesures du pH dépendent de la température. La façon dont la température influe sur les lectures de mV varie d'une solution à l'autre et peut être calculée en utilisant le graphique suivant.

L'instrument dispose d'une compensation de température automatique fixe ou réglable se référant à une température standard de 25 °C.



"Timer" programmations.

Ce menu vous permet de configurer toutes les sorties disponibles (proportionnelles et numériques) avec une activation récurrente programmée. Par exemple, il est possible d'attribuer des sorties pour les jeux d'eau, l'éclairage.

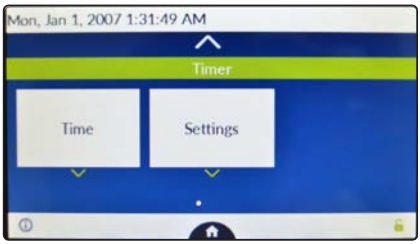
Les options sont :

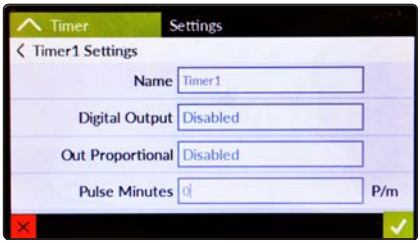
Nom : nom du minuteur

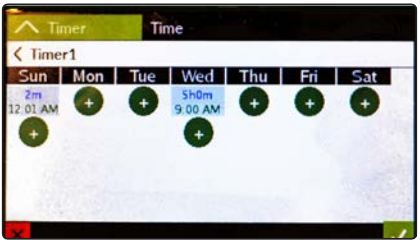
Digital Output : choisir parmi les sorties disponibles (relais ou contact libre) ou les désactiver

Out Proportional : choisir entre n'importe quelle sortie d'impulsion disponible ou la désactiver

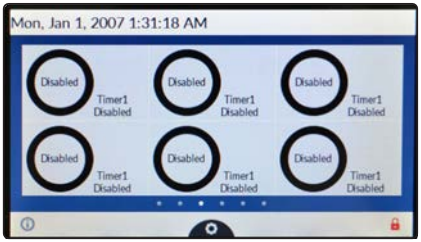
Pulse Minute (P/m) : impulsions par minute







Pour définir une activité de travail de minuterie, sélectionnez « Temps » dans le menu « Minuterie », puis appuyer sur « + » pour ajouter la nouvelle activité.



Sur la page d'écran principale, faire défiler vers la gauche pour contrôler l'état des sorties temporisées.

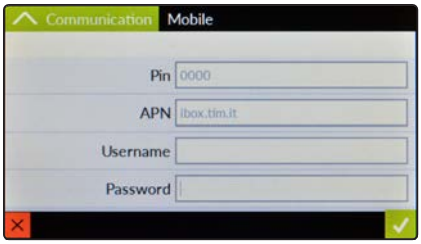
“Centurio PRO” menu communication (communication).

Les options configurables sur ce menu sont : Nimbus, Mobile, Ethernet, Proxy, WiFi, Message and Modbus

“Nimbus”.

Ce menu permet d'activer ou désactiver le système de gestion à distance « Nimbus ». L’option est ACTIVÉE ou DÉSACTIVÉE. Avant de l'activer, configurer au moins un protocole de communication entre MOBILE, WiFi ou Ethernet. Une fois établie la communication Internet, sur la page d'écran principale une icône de confirmation sera affichée (par exemple :). Toucher pour compléter la configuration d'“Nimbus”.

« Mobile ».

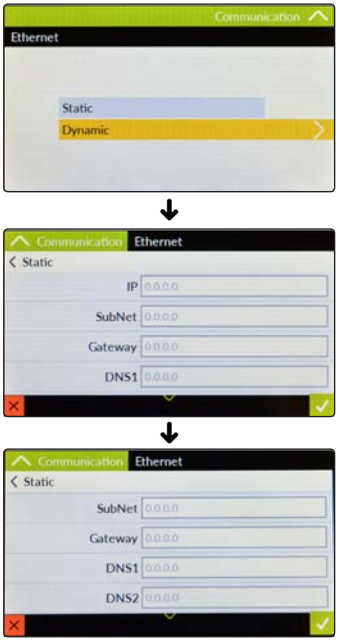


Ce menu permet de configurer la communication mobile lorsque le module GSM 3G/4G est installé. Les options sont :

PIN : saisir le code déverrouillage SIM (si demandé)
APN : en fonction de votre opérateur de téléphonie mobile, si nécessaire, entrer le nom du point d'accès. Généralement, ce champ est automatiquement attribué.
Nome utente : saisir le nom utilisateur SIM (si demandé)
Password : saisir le mot de passe SIM (si demandé)

ATTENTION : CETTE FONCTION POURRAIT NE PAS ÊTRE GRATUITE.
SELON LE CONTRAT TÉLÉPHONIQUE SOUSCRIT, CELA POURRAIT GÉNÉRER UN TRAFIC SMS et / ou DONNÉES PAYANT.

“Ethernet”.



Ce menu permet de configurer une connexion câblée quand le module ethernet a été installé. En général, une configuration dynamique convient à la plupart des connexions. Une configuration statique et une configuration personnalisée peuvent être activées. Si c'est le cas, les paramètres à programmer (demander à son propre administrateur de réseau) sont :

IP : adresse IP statique attribuée à l'instrument
Subnet : masque de sous-réseau
Gateway : (Internet) adresse IP de la passerelle pour les connexions internet
DNS1 and/or DNS2 : adresses IP pour la résolution du nom internet

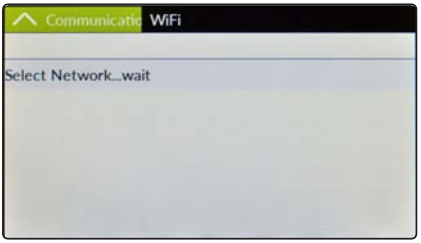
Remarque : pour l'accès MODBUS sur TCP/IP, l'API doit se connecter au port 502.

“Proxy”.

Ce menu permet de configurer le serveur proxy.
Un serveur proxy est un serveur qui agit comme un intermédiaire pour les requêtes des clients qui recherchent des ressources sur d'autres serveurs. Dans la plupart des configurations, il n'est pas nécessaire de configurer cet élément. Demander à L'ADMINSTRATEUR de réseau local les éventuels paramètres à programmer.

“WiFi”.

Ce menu permet de configurer la connexion Internet sans fil si un module WiFi a été installé.
En règle générale, l'instrument commence automatiquement à scanner les réseaux disponibles. En fin de procédure de numérisation, taper sur le nom du réseau préféré et, si nécessaire, entrer le mot de passe. Si le nom SSID du réseau préféré est caché, demandez à l'ADMINISTRATEUR du réseau local de définir les paramètres.



“Message”.

Ce menu vous permet de définir jusqu'à 3 numéros de téléphone et 3 adresses électroniques pour les messages d'avertissement de l'instrument.
Cette option nécessite l'installation d'un module ETHERNET, Wi-Fi ou Mobile installé et configuré correctement. Toucher SMS ou Email pour la configuration.

Le format du numéro de téléphone doit être celui international. (par ex. : +39344123456)

Le format de l'adresse email doit être xxxx@xxxx

ATTENTION : CETTE FONCTION POURRAIT NE PAS ÊTRE GRATUITE.
SELON LE CONTRAT TÉLÉPHONIQUE SOUSCRIT, CELA POURRAIT GÉNÉRER UN TRAFIC SMS et / ou DONNÉES PAYANT.

“RS485” / “MODBUS”

Sur ce menu, il est possible de choisir le fonctionnement de la connexion RS485. Pour programmer l'instrument au fonctionnement pour le protocole MODBUS choisir la rubrique “MODBUS” et procéder à la configuration.

Le Modbus est un protocole de communication en série créé en 1979 par Modicon (entreprise faisant aujourd'hui partie du groupe Schneider Electric) pour faire communiquer les propres automates programmables industriels (API). Il est devenu un standard de facto dans la communication de type industrielle, et actuellement il s'agit d’un des protocoles de connexion les plus diffusés au monde entre les dispositifs électroniques industriels. À chaque périphérique qui a besoin de communiquer à l’aide du Modbus, une adresse unique est attribuée. Chacune d’entre elles peut envoyer une commande Modbus, bien qu’en règle générale (dans le série de manière obligatoire) seule un périphérique agit comme master. Une commande Modbus contient l'adresse Modbus du périphérique avec lequel il est possible de communiquer. Seule cette dernière agira sur la commande, de sorte que même les autres périphériques la reçoivent. Toutes les commandes Modbus contiennent des informations de contrôle, qui assurent que la commande arrivée soit correcte. Les commandes base peuvent demander à un RTU de changer une valeur dans un de ses registres, tout comme commander au périphérique de restituer une ou plusieurs valeurs contenues dans ses registres.

Programmer l'ID qui attribue une adresse UNIQUE pour éviter des conflits. En fonction du dispositif branché, vérifier que la vitesse de transmission soit supportée. Généralement, la valeur prédéfinie est l'option la plus adaptée.

Approfondissement : APN

L’Access Point Name ou APN est le nom du point d'accès pour les réseaux GPRS ou UMTS. Un point d'accès est :
- un réseau Internet auquel un dispositif mobile peut se connecter
- un point de configuration utilisé pour la connexion
- une option spécifique configurable sur un téléphone portable

Les APN peuvent être divers et utilisés tant dans des réseaux publics que dans des réseaux privés. Par exemple : ibox.tim.it; web.omnitel.it; internet.wind; tre.it
Une fois que le dispositif est connecté, il utilisera le service DNS pour résoudre le procédé d'appel de l'APN qui restituera l'adresse IP réelle de l’access point.

Approfondissement : Adresse IP statique et IP dynamique.

Le Dynamic Host Configuration Protocol (DHCP) (protocole de configuration dynamique des adresses) est un protocole qui permet aux dispositifs de réseau de recevoir la configuration IP nécessaire pour opérer sur un réseau basé sur Internet Protocol.
Dans un réseau basé sur le protocole IP, chaque calculateur a besoin d’une adresse IP, choisie de manière qu’elle appartienne au sous-réseau auquel elle est connectée et qu’elle soit unique, autrement dit qu’il n’existe pas d’autres calculateurs qui utilisent déjà cette adresse.
La tâche d'attribuer manuellement des adresses IP aux calculateurs implique de lourdes charges pour les administrateurs de réseau, surtout dans les grands réseaux ou dans le cas de nombreux ordinateurs qui se connectent à rotation seulement à certaines heures ou certains jours. En outre les adresses IPv4 (actuellement utilisées dans la plupart des réseaux du monde) avec l’augmentation des ordinateurs connectés à Internet ont commencé à se faire rare ce qui diminue la disponibilité des IP fixes.
DHCP est utilisé surtout sur les réseaux locaux, notamment sur Ethernet. Dans d'autres contextes, des fonctions similaires se déroulent dans le PPP.
Le protocole DHCP est également utilisé pour attribuer automatiquement à l’ordinateur différents paramètres nécessaires pour son bon fonctionnement sur le réseau auquel il est connecté. Parmi les plus communes, outre l'attribution dynamique de l'adresse IP, nous pouvons citer :

- le masque du sous-réseau
- le Default Gateway (passerelle par défaut)
- les adresses des serveurs DNS
- le nom de domaine DNS par défaut

Ces paramètres peuvent être entrés manuellement si l'on dispose d'une adresse IP statique avec DHCP manuel.

"Graphiques".

L'instrument “Centurio PRO” peut représenter graphiquement la valeur des lectures pour chaque canal. À l'intérieur de la page d'écran principale, faire défiler vers la gauche jusqu'à afficher la page d'écran du graphique de l'option (voir la page d'écran suivante). Toucher la période du graphique demandée (journalière, hebdomadaire ou mensuelle) et attendre jusqu'à ce que toutes les données aient été collectées. Une fois le graphique affiché, toucher pour modifier les paramètres (canal, date, heure, etc.). Remarque : en fonction de la quantité de données collectées / période, le temps de traçage pourrait être plus long.

Choisir

Visualiser

Faire défiler sur le graphique pour alterner données/graphique

Modifier

“USB Pendrive”.

L'instrument “Centurio PRO” peut importer / exporter des données comme la configuration des valeurs de consigne (backup et réinitialisation), l’activité d'enregistrement et la mise à jour du firmware au moyen de port USB (situé sur le côté droit du boîtier). Insérer une clé USB formatée précédemment avec FAT32 et attendre que l'instrument la détecte. Choisir parmi les options disponibles.

Le port USB se trouve sur le côté du boîtier de l'instrument.

La dimension minimum requise pour la clé USB est 1GB.

“CORROSION” Modalité proportionnelle

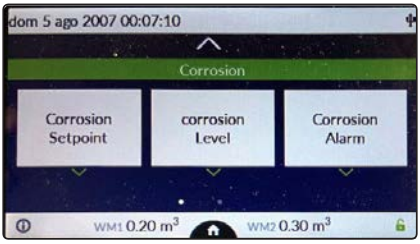
Quand la sonde ECORR est installée, l'instrument peut être configuré pour lire et contrôler le taux de corrosion dans les tuyaux d'une installation. Dans le menu principal, toucher l'icône de la corrosion pour accéder aux options principales.

Setpoint : active / désactive contrôle sur dosage inhibiteur

Corrosion Level : niveau dans bidon du produit anti-corrosion

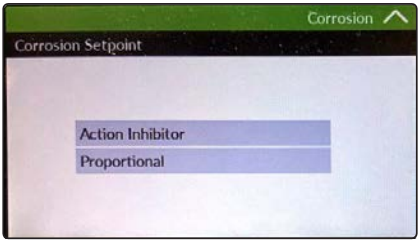
Corrosion Alarm : gestion alarme valeurs élevées corrosion

Settings : sélection facteur d'alliage pour typologie de tuyaux



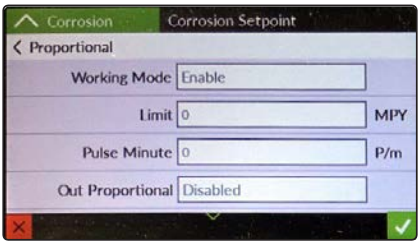
“CORROSION SETPOINT”

Ce point de consigne affecte l'activité opérationnelle de l'inhibiteur si l'instrument est réglé en mode WaterMeter PPM ou CC/ST. Pour le mode de fonctionnement de l'inhibiteur, l'"Action Inhibitor" doit être configurée. Si vous souhaitez utiliser le mode de fonctionnement proportionnel, configurez la rubrique “Proportionnel”.



Proportional (proportionnelle)

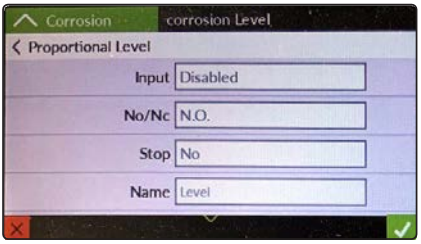
Working Mode : active / désactive mode proportionnel du setpoint
Limit : seuil limite en MPY qui une fois dépassé active la sortie
Pulse Minute : activité en impulsions / minute de la pompe “IS” si la limite programmée est dépassée
Out Proportional : sélection de la sortie analogique à laquelle la pompe est connectée pour rétablir les valeurs de corrosion
Name : nom de l'activité



CORROSION LEVEL

Input : active / désactive / sélectionne entrée sonde de niveau

NO/NC : programme le type de contact pour la sonde de niveau(normalement ouvert ou normalement fermé)

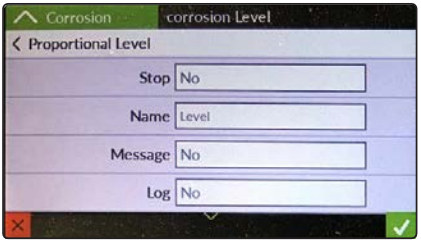


Stop : Active ou désactive le verrouillage quand le contact change d'état

Name : Nom de l'étiquette

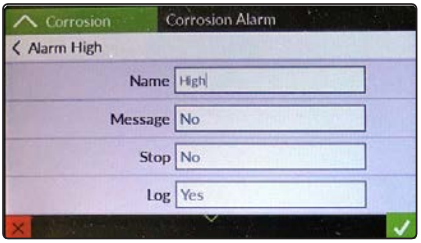
Message : Active ou désactive les messages d'alarme

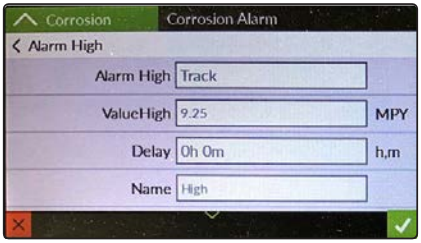
Log : Active ou désactive l'enregistrement du log événements



CORROSION ALARM

Absolute : algorithme alarme “absolue”
Track : algorithme alarme “track”
Sélectionner indifféremment un des deux noms pour activer l'alarme

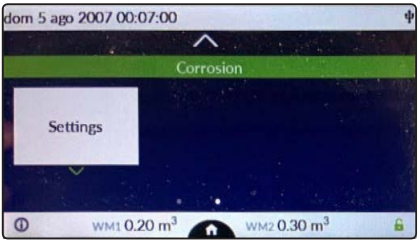


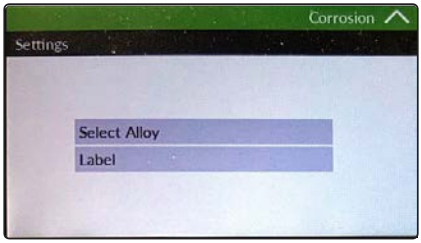


Alarm High : Active ou désactive l'alarme
ValueHIgh : Valeur limite de corrosion (unité MPY)
Delay : Temps de retard activation
Arrêt : Active ou désactive verrouillage activité si activé
Message : Active ou désactive les messages d'alarme
Log : Active ou désactive l'enregistrement du log événements
Label : Nom de l'étiquette

“PROGRAMMATIONS” / “FACTEUR D'ALLIAGE” (SETTINGS / ALLOY)

En fonction du matériel de construction des tuyaux, sélectionner la valeur du facteur d'alliage plus adapté en fonction du tableau suivant :



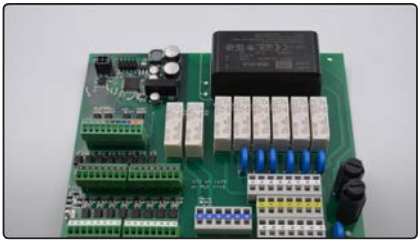


Il est possible d'attribuer un nom au type de matériel en sélectionnant la rubrique LABEL.

Common Designation	UNS	Alloy Factor
Aluminum AA1100	A91100	0.94
Aluminum Alloy AA6061	A96061	0.94
Copper CDA110	C11000	2.00
Arsenical Admiralty Brass CDA443	C44300	1.67
Mild Steel C1010	G10100	1.00
Stainless Steel 304	S30400	0.89

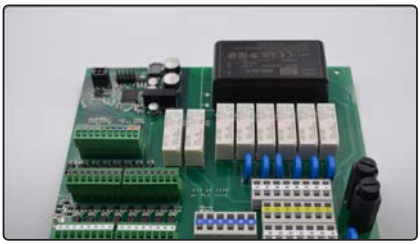
“Centurio POOL”

La version POOL de l'instrument CENTURIO inclue certaines fonctions exclusives pour le dosage et le contrôle de l'eau dans le bac. Ces fonctionnalités incluent **“FLOCCULANT”, “FILTRATION”, “CHLORINE”** et un seul canal pour la gestion de la température confié à la plaquette du pH. Dans le sous-menu du pH (pH / Settings) on peut aussi programmer la **priorité de l'activité de restauration du pH** par rapport au dosage du Chlore.



“Flocculant” (floculation pour le retrait des particules colloïdales)

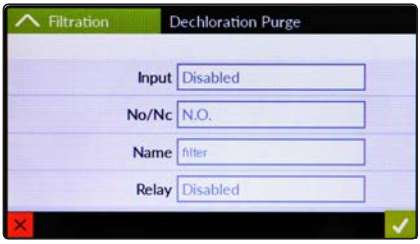
Au moyen de ce menu **(Settings, Flocculant)** il est possible de configurer toute la phase de floculation du bac pour le retrait de tout le matériel colloïdal difficilement sédimentable ou filtrable.



Pour pouvoir programmer correctement cette fonctionnalité, il est nécessaire de sélectionner parmi les sorties numériques et analogiques celles à utiliser pour le branchement de l'appareil de floculation, programmer l'unité de mesure (impulsions par minute ou minutes par impulsion) et les impulsions minute à produire en phase d'activation.

“Filtration” (déchloration de filtres dans bac)

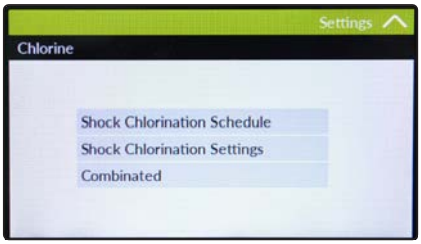
Au moyen de ce menu **(Settings, Filtration)** il est possible de configurer la pompe de déchloration présente sur les filtres dans le bac.

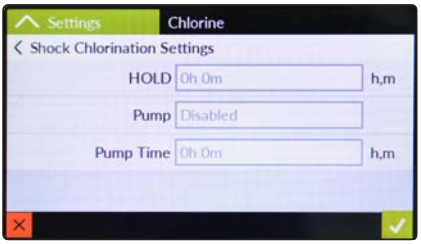


Pour pouvoir programmer correctement cette fonctionnalité, il est nécessaire de sélectionner le niveau en entrée parmi ceux disponibles qui activeront la pompe, le type de contact (N.O normalement ouvert ou N.F. normalement fermé), d'attribuer un nom et de sélectionner la sortie relais relative à la pompe. Dans le menu “Pressure Filter”, il est possible de programmer la différentiel de pression pour l'activité de déchloration (par ex.: sur des valeurs supérieures à 30PSI / 2bar), la durée du lavage (Backwash en heures, minutes) le nom et le relais sur lequel le capteur de pression est actif (module mA). En alternative au relevé de pression pour le début de l'activité de déchloration, il est possible de programmer un Timer de travail de type hebdomadaire.

“Chlorine” (activité de chlore choc dans le bac)

Ce menu **(Settings, Chlorine)** permet de programmer un minuteur journalier / hebdomadaire pour activer le chlore choc dans le bac. Cette procédure permet de désinfecter l'eau de manière efficace, en détruisant les éléments polluants qui provoquent une eau trouble, de mauvaises odeurs ou la prolifération d'algues.

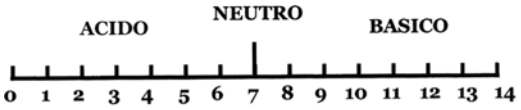




Les paramètres à programmer sont : dans le sous-menu **“Chlorination Schedule”** les jours et les horaires d'activité de la chloration et dans le sous-menu **“Chlorination Settings”** le temps d'attente après le chlore choc (HOLD) avant le retour à une activité de dosage normale, le relais disponible et sur lequel la pompe est branchée pour l'activité de chloration (PUMP), la durée de l'activité de la pompe pour le chlore choc (PUMP TIME). Dans le menu **“CHLORINE”** il est aussi possible de programmer l'affichage du chlore combiné (différence entre chlore total et chlore actif libre, nécessaire pour le relevé des polluants organiques et inorganiques à base d'azote).

Dissociation acide hypochloreux et rapport avec le pH

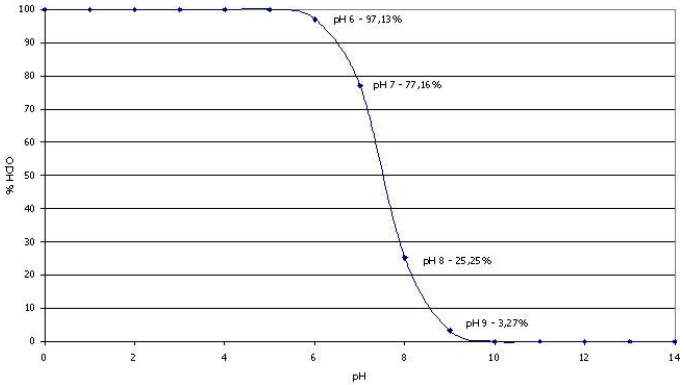
Le pH représente un indice de l'acidité d'une solution. D'un point de vue chimique, le pH indique l'exposant en base 10 de la concentration de ions H+ présents dans une solution et donc la capacité de la solution même à accepter OH- et de les neutraliser. Concrètement, une solution à pH bas est ACIDE alors qu'une solution à pH élevé est BASIQUE. La valeur de pH est exprimée avec un numéro pur, sans unité de mesure.



La valeur du pH de l'eau de piscine est une donnée très importante, qu'il faut contrôler constamment. Par exemple le résultat d'un pH trop élevé est qu'il faut littéralement jeter le chlore que nous mettons dans l'eau car il n'aura aucun effet. La raison provient du fait que l'acide hypochloreux, c'est-à-dire la substance désinfectante qui est relâchée par tous les produits à base de chlore mis dans l'eau du bac, n'est pas stable mais à tendance à se dissocier continuellement selon la réaction :

HClO > H+ e ClO-

La dissociation de l'acide hypochloreux est fortement influencée par la valeur de pH de l'eau, comme mis en évidence sur le graphique indiqué ci-dessous :



Avec un pH autour de 6 la dissociation n'a en pratique pas lieu, alors que si l'on monte au-dessus de la valeur de 7.5 au moins la moitié de l'acide hypochloreux présent dans la solution se dissociera. Étant donné que pour une désinfection efficace de l'eau il est très important que la molécule reste indissociée et que la dissociation dépend fortement de la valeur du pH, la nécessité de maintenir sous contrôle le pH devient donc l'un des aspects fondamentaux du conditionnement chimique de la piscine.

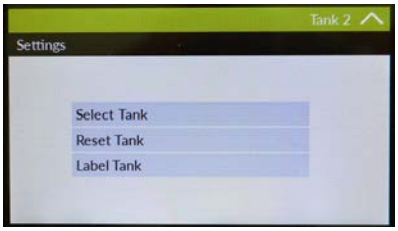
À l'intérieur du menu **"TEMPERATURE/SETTINGS"** un sous-menu est présent visible seulement si les sondes* de Chlore en mesure de gérer cette fonction sont branchées à l'instrument, activer la rubrique **"% Active Chlorine"** sur **"SHOW"** pour visualiser le pourcentage de Chlore activé relevé.

*SCL 1/2, SCL 1/5, SCL 1/20, SCL 1/200, SCL 1/2, ECL 6,7,12,20, ECL 6,7,12,20 BR, SCL 18/10, SCL 18/2, SCL 18/20

Capteur niveau laser (via RS485) - Configuration

Le capteur de niveau laser SLL permet de relever de manière stable et précise, la quantité de liquides contenue dans des bidons de différentes dimensions. De plus, il est en mesure d'effectuer des relevés simplement en se basant sur la distance, indépendamment de la forme, de la couleur ou de la finition de la surface. Effectuer la connexion du capteur à l'instrument. L'instrument relèvera automatiquement la nouvelle sonde. Confirmer en sélectionnant la coche.

Sur le menu principal, sélectionner "TANK" et procéder à la configuration du bidon attribué au capteur en sélectionnant la rubrique "Settings". Sur ce menu, il est possible de programmer le type de bidon (Select Tank), réinitialiser les paramètres de configuration précédemment saisis (Reset Tank) ou attribuer un nom personnalisé au bidon (Label Tank).



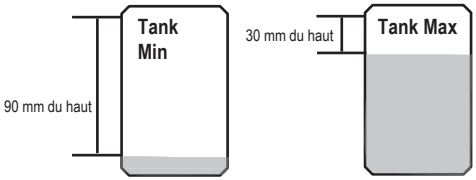
Si le conteneur n'est pas dans la liste (CNTxx) il est possible d'attribuer un conteneur général et de procéder à sa configuration. Sur le menu "Select Tank" sélectionner "GENERIC". Il sera possible de configurer les paramètres de capacité du conteneur.

Tank.
Nom du conteneur.

Tank Min
Seuil minimum de produit.
Saisir les litres de valeur minimum de produit par rapport à la hauteur depuis le haut. Par ex : À une hauteur de 90 mm, il y a 5 litres de produit.

Tank Max
Seuil maximum de produit.
Saisir les litres de valeur maximum de produit par rapport à la hauteur depuis le haut. Par ex : À une hauteur de 30 mm, il y a 40 litres de produit.

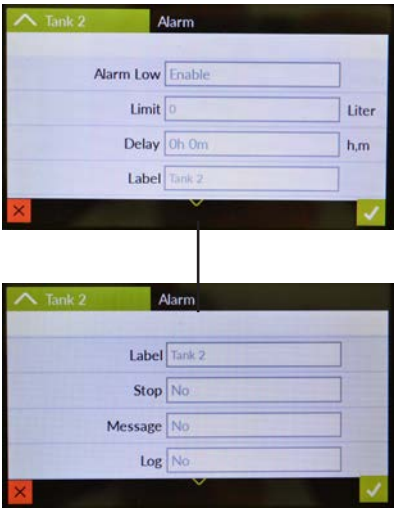
Current Probe
Valeur en mm produit actuellement lue.



Indications visuelles de la sonde
La LED de couleur verte indique l'état de connexion à l'instrument et plus précisément :
LED clignote rapidement : le capteur n'est pas associé à l'instrument
LED clignote lentement : le capteur est associé à l'instrument, en mode stand-by
LED allumée : le capteur fonctionne

Capteur niveau laser (via RS485) - Gestion alarmes

Sur le menu du conteneur (TANK) sélectionner la rubrique "Alarm" et programmer les paramètres de configuration comme ci-dessous :



Alarm Low.
Active (Enable) ou désactive (Disable) l'alarme pour niveau produit bas dans le bidon.

Limit
Définit en litres le niveau minimum de produit dans le bidon pour l'activation de l'alarme de niveau.

Delay
Définit en heures et minutes le délai entre la détection du niveau minimum de produit dans le bidon et l'activation de l'alarme de niveau.

Label
Attribution du nom du bidon.

Stop
Si réglé sur "Oui", l'activité de travail de l'instrument s'arrête et un message d'alarme est généré.
Si réglé sur "Non", un message d'alarme est généré mais l'activité de l'instrument n'est pas interrompue.

Message
Si programmé sur "Yes", un message d'alarme est envoyé au destinataire configuré dans le menu de communication.

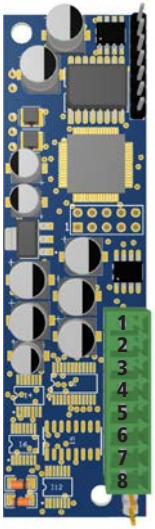
Log
Si programmé sur "Yes", enregistre l'activité de fonctionnement du capteur dans le registre événements comme configuré dans le menu de communication.

Circulation

Dans le menu des réglages, sélectionner "Circulation" pour connecter un appareil externe à l'une des sorties relais disponibles. Appuyer sur "abilita" pour l'activer. La sortie est toujours active lorsque le Centurio est allumé.

Appendice - Modules des sondes

CD



Ce module est adapté pour la SONDE DE CONDUCTIVITÉ

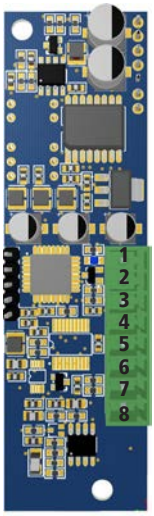
1) non branché
2) + 3) PT100
4) + 5) PT100

6) SONDE CD (out) Signal
7) SONDE CD (in) Puissance

2) + 3) PT100
4) + 5) PT100
6) SONDE CD (out) Signal
7) SONDE CD (in) Puissance

Pour ECDHLCPT/1

mA



Ce module est adapté pour mA / SONDE TRACEUR (10862021)

1) GND (ex.: fil noir sonde traceur)
2) + 12VDC (ex.: fil rouge sonde traceur)
3) fil jaune PT100 externe
4) fil blanc PT100 externe
5) fil marron PT100 externe
6) fil vert PT100 externe
7) - ENTRÉE signal mA (ex.: fil marron / vert sonde traceur)
8) + ENTRÉE signal mA (ex.: fil orange sonde traceur)

Attention : les branchements doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et formé

Appendice - Modules des sondes

CDIND / CDINDS

Branchements à SONDE DE CONDUCTIVITÉ INDUCTIVE

1) non branché
2) + 3) PT100
4) + 5) PT100
6) alimentation SONDE
7) signal SONDE
8) GND

Branchements à SONDE DE CONDUCTIVITÉ INDUCTIVE TYPE "S"

1) non branché
2) + 3) PT100
4) + 5) PT100
6) alimentation SONDE
7) signal SONDE
8) GND

pH

Ce module est adapté pour sondes pH / Redox / Fluor

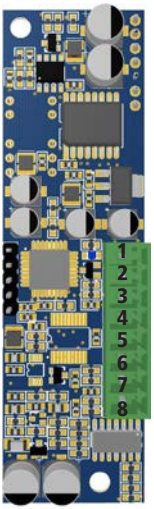
1) fil jaune PT100 externe
2) fil blanc PT100 externe
3) fil marron PT100 externe
4) fil vert PT100 externe

Entrée sonde

Attention : les branchements doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et formé

Appendice - Modules des sondes

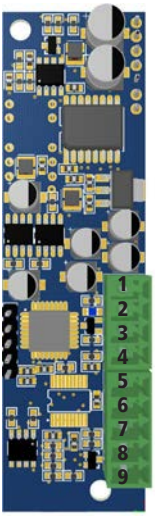
CL



Ce module est adapté pour sondes (chlore) et ampèremétriques ouvertes (type ECL6) :

1) -12 VDC sonde
2) +12 VDC sonde
3) fil jaune PT100 externe
4) fil blanc PT100 externe
5) fil marron PT100 externe
6) fil vert PT100 externe
7) + sonde mV (ou ECL6 fil rouge)
8) - sonde mV (ou ECL6 fil noir)

CLDO



Ce module est adapté pour sondes :

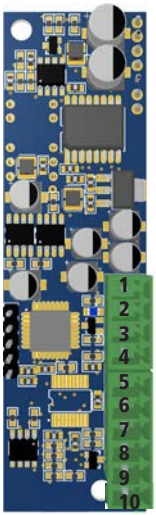
SCL (chlore)	**OXYGÈNE DISSOUS***
1) fil jaune PT100 externe	1) fil jaune PT100 externe
2) fil blanc PT100 externe	2) fil blanc PT100 externe
3) fil marron PT100 externe	3) fil marron PT100 externe
4) fil vert PT100 externe	4) fil vert PT100 externe
5) n/a	5) fil jaune sonde DO (+8 VDC)
6) GND sonde SCL	6) fil gris sonde DO (GND)
7) +5VDC sonde SCL	7) fil marron sonde DO (-8 VDC)
8) -RS485 sonde SCL	8) fil bleu sonde DO (-RS485)
9) +RS485 sonde SCL	9) fil rose sonde DO (+ RS485)

*couleurs version sans rallonge

Attention : les branchements doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et formé

Appendice - Modules des sondes

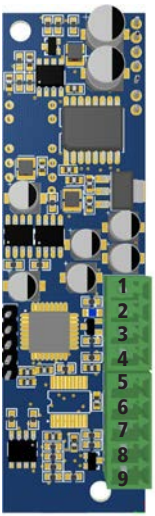
POTENTIOSTATIQUE



Ce module est adapté pour la sonde potentiostatique :

1) PT100 externe : Fil jaune
2) PT100 externe : Fil blanc
3) PT100 externe : Fil marron
4) PT100 externe : Fil vert
5) n/a
6) n/a
7) n/a
8) WE
9) RE
10) CE

TURBIDITÉ



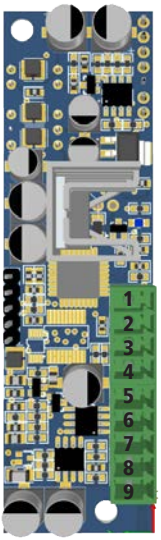
Ce module est adapté pour sondes :

TURBIDITÉ

1) PT100 externe : Fil jaune
2) PT100 externe : Fil blanc
3) PT100 externe : Fil marron
4) PT100 externe : Fil vert
5) Sonde turbidité: (+VDC)
6) Sonde turbidité: (GND)
7) n/a
8) Sonde turbidité: (-RS485 B)
9) Sonde turbidité: (+RS485 A)

Appendice - Modules des sondes

ETO40

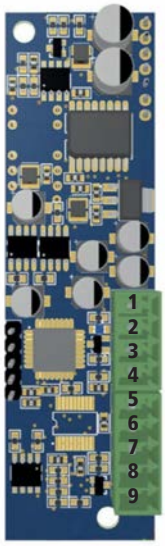


Ce module est adapté pour les sondes de TURBIDITÉ ETO40

1) PT100 externe : Fil jaune
2) PT100 externe : Fil blanc
3) PT100 externe : Fil marron
4) PT100 externe : Fil vert
5) Sonde turbidité: Fil Bleu (GND)
6) Sonde turbidité: Fil marron (alimentation TX / 50 mA)
7) Sonde turbidité: Fil noir
8) Sonde turbidité: Fil blanc (signal)
9) Sonde turbidité: Fil vert (alimentation RX /+8 VDC)

PIN 5/6 : Module émetteur
PIN 7/8/9 : Module récepteur

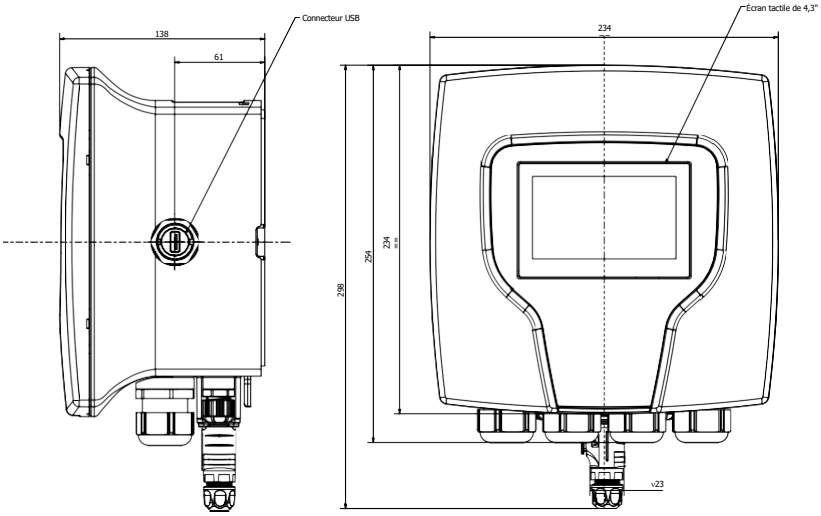
MODULE ETRC2 / ECORR

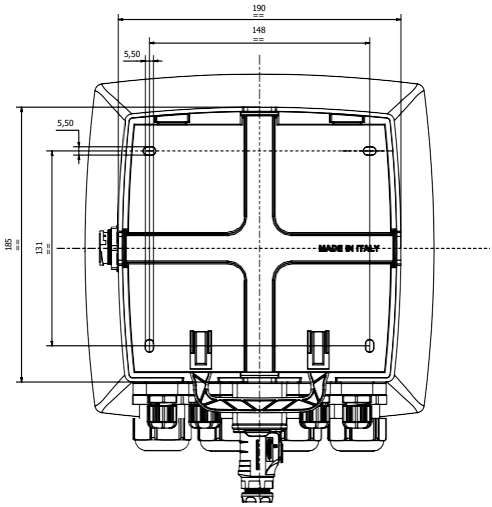


Ce module est adapté pour les sondes ETRC2 / ECORR* (10887911):

1) par une sonde PT100 externe : Fil jaune (sonde ETRC2 uniquement)
2) par une sonde PT100 externe : Fil blanc (sonde ETRC2 uniquement)
3) par une sonde PT100 externe : Fil marron (sonde ETRC2 uniquement)
4) par une sonde PT100 externe : Fil vert (sonde ETRC2 uniquement)
5) Fil rouge 24 (+VDC)
6) Fil noir ou marron* 24 (-VDC)
7) n/a
8) Fil jaune RS-485 B
9) Fil bleu RS-485 A

Appendice - DIMENSIONS (mm)





FERMETURE

IP65 enclosure (NEMA4x)

Centurio PRO control CONTROLLER a un boîtier en ABS afin de garantir sa protection contre les produits chimiques agressifs et un environnement difficile.

ENVIRONNEMENT DE TRAVAIL

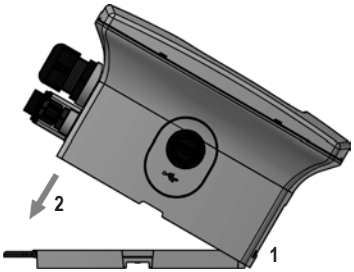
-10 °C ÷ 50 °C (14°F ÷ 122°F)

0÷95% (sans condensation) humidité relative.

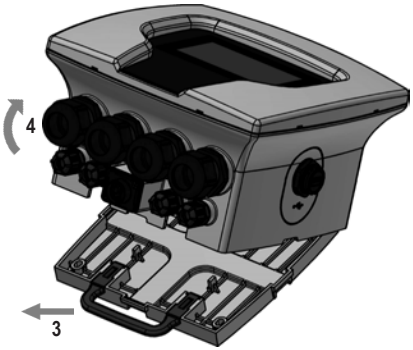
POIDS

2.2Kg

Appendice - Montage sur panneau / mur avec fonction de verrouillage / déverrouillage



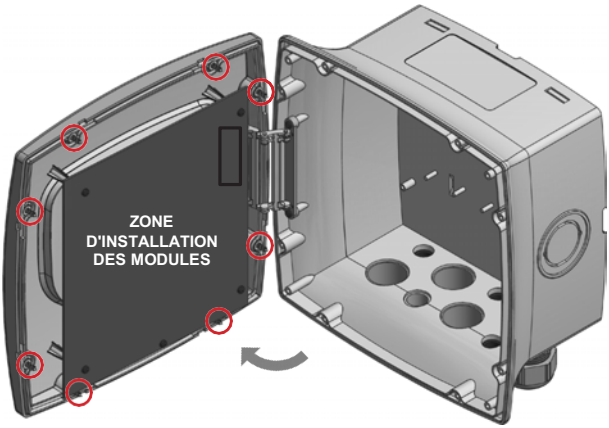
BLOCCAGE



DÉVERROUILLAGE

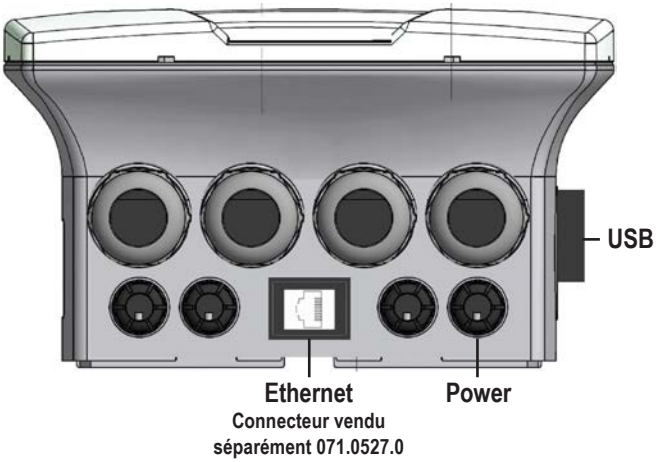
Pour bloquer l'instrument sur le mur, introduire délicatement (1) le côté droit supérieur sur le système de montage mural et le déplacer (2) vers le bas jusqu'à ce qu'il se verrouille dans la partie inférieure.

Pour débloquer l'instrument du mur, tirer (3) la poignée du support de montage et soulever (4) l'instrument.



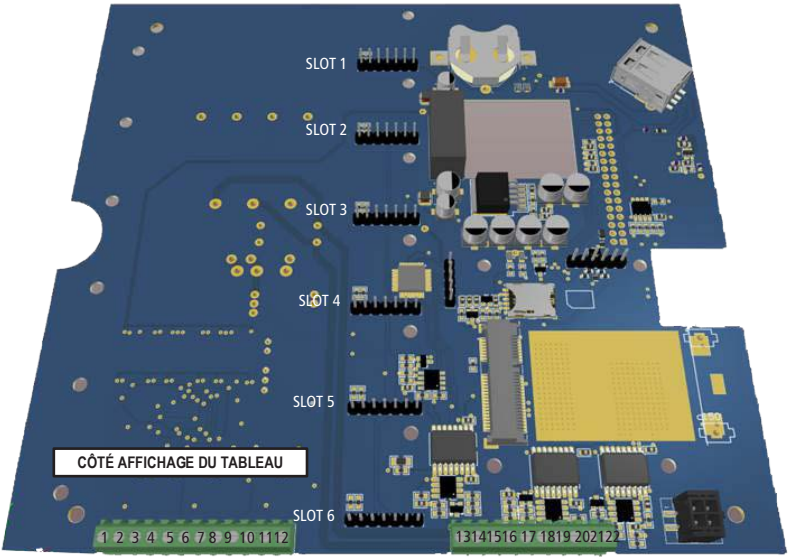
Appendice - Passage des fils à travers le rond en caoutchouc de retenue du passe-câble

Pour le passage des câbles / fils de la sonde à travers le rond en caoutchouc de retenue, il est nécessaire d'effectuer une découpe au niveau du trou afin de faciliter l'entrée du câble de la sonde. Quand le câble est inséré, il est possible de rassembler le rond en caoutchouc avec le presse-étoupe en le revissant au boîtier de l'instrument.



Appendice - Installation / Retrait module sonde / mA / module communication

Pour retirer ou ajouter un module, débrancher en premier l'instrument de l'alimentation principale, puis retirer le couvercle antérieur blanc en le tirant. Dévisser les 8 vis et ouvrir le panneau principal pour accéder aux modules. Installer le nouveau module dans n'importe quelle fente disponible ou retirer le module désiré en le dévissant de la carte principale.
L'ordre des fentes affiché sur l'écran est progressif de gauche à droite.



Connexions E/S

Attention : les branchements doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et formé

1 : Sortie mA n. 6 (n/a)
3 : Sortie mA n. 5
5 : Sortie mA n. 4
7 : Sortie mA n. 3
9 : Sortie mA n. 2
11 : Sortie mA n. 1
2 / 4 / 6 / 8 / 10 / 12: GND

Sorties mA

Sorties mA actives – Ne connectez aucune tension externe – Tension du pilote sans charge : 15V

13 : GND
14 : VDC
15 : -RS485 (B)
16 : +RS485 (A)

Port de communication
Capteur laser / Sondes en série / Capteur de niveau de pression
***sondes à immersion seulement**

17 : -RS485 (B)
18 : +RS485 (A)
19 : GND

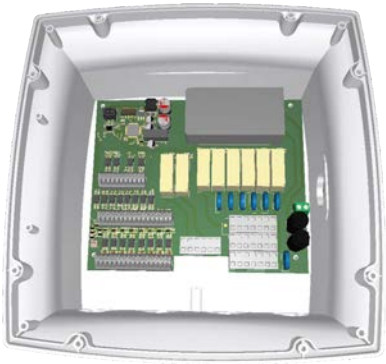
Port de communication
Instruments série LD et LDS

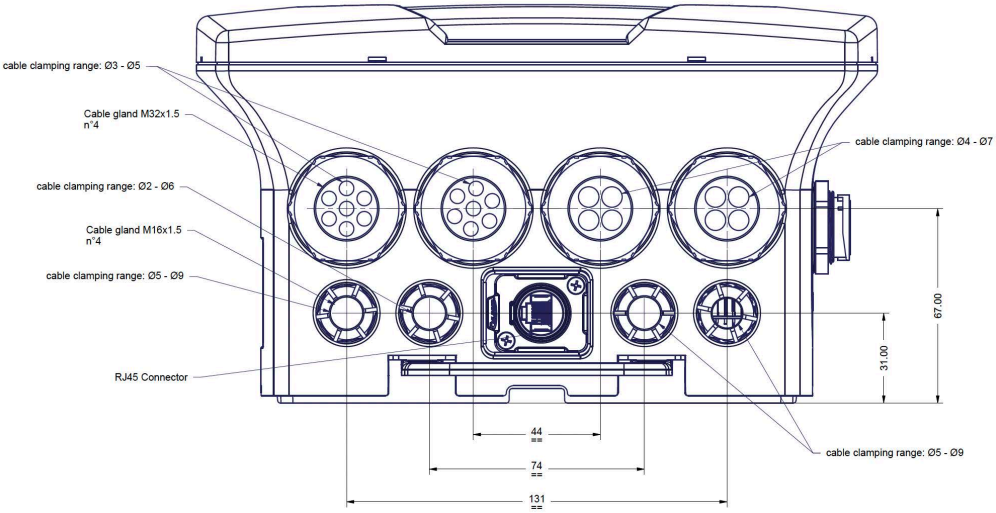
20 : -RS485 (B)
21 : +RS485 (A)
22 : GND

Port de communication
Instruments série Centurio - LDOSIN - MODBUS

Appendice - Installation modules communication

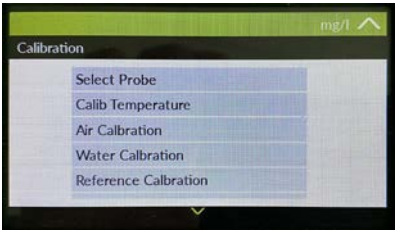
Pour retirer ou ajouter un module de communication, débrancher en premier l'instrument de l'alimentation principale, puis retirer le couvercle antérieur blanc en le tirant vers soi. Dévisser les 8 vis et ouvrir le panneau principal comme indiqué sur la figure. Installer le module demandé puis refermer l'instrument.





Appendice - Étalonnage canal DO (Oxygène dissous)

L'étalonnage du capteur N'EST PAS requis. Toutefois, en cas de lectures altérées, l'étalonnage de la pente de la sonde d'oxygène peut être effectué dans l'atmosphère, dans l'eau saturée ou avec une solution de référence. Programmer le type de sonde en sélectionnant “Select Probe” puis sélectionner le type d'étalonnage choisi.



Étalonnage en ATMOSPHÈRE.
L'étalonnage dans l'atmosphère est possible si la température ambiante est de ≥-5 °C (≥23 °F).
Choisir “RANGE” et puis “AIR” dans le menu “Mode”.
Retirer la sonde de l'équipement et la sécher. La laisser à l'air et appuyer sur “✓” pour étalonner. La valeur lue est indiquée en temps réel sur l'écran (partie supérieure). 600s ce sont les secondes restantes avant que l'étalonnage ne soit terminé. Quand le massage “CALIBRATION OK” apparait, déplacer le curseur sur “ESC” et appuyer. Si un message d'erreur s'affiche, répéter la procédure.

Étalonnage dans L'EAU saturée d'air.
Choisir “RANGE” et puis “WATER” dans le menu “Mode”.
Immerger la pointe de la sonde dans l'eau et appuyer sur “✓” pour étalonner. La valeur lue est indiquée en temps réel sur l'écran (partie supérieure). 600s ce sont les secondes restantes avant que l'étalonnage ne soit terminé. Quand le massage “CALIBRATION OK” apparait, déplacer le curseur sur “ESC” et appuyer. Si un message d'erreur s'affiche, répéter la procédure.

Étalonnage avec une solution de référence.
Choisir “RANGE” et puis “REF” dans le menu “Mode”.
Immerger la pointe de la sonde dans la solution de référence et appuyer sur “✓” pour étalonner. La valeur lue est indiquée en temps réel sur l'écran (partie supérieure). 600s ce sont les secondes restantes avant que l'étalonnage ne soit terminé. Quand le massage “CALIBRATION OK” apparait, déplacer le curseur sur “ESC” et appuyer. Si un message d'erreur s'affiche, répéter la procédure.

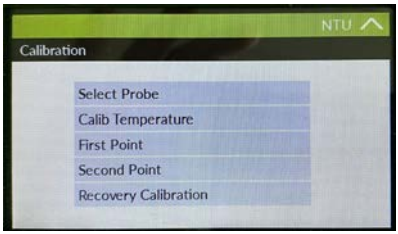
Étalonnage de la sonde de température.
La sonde est dotée d'un capteur de température. Pour étalonner, sélectionner “Calib Temperature” et saisir la valeur lue par un thermomètre utilisé comme référence dans l'installation.

Pour réinitialiser les paramètres d'étalonnage de la sonde aux valeurs d'usine, sélectionner le menu “Rererence Calibration”.

Appendice - Étalonnage canal NTU (Turbidité)

Pour obtenir les valeurs de lecture correctes pour la sonde de turbidité, il est possible de programmer : SELECT PROBE de la sonde (échelle de travail sélectionnable), étalonnage de la sonde NTU basé sur deux points (first point et second point), étalonner la température du capteur interne ou réinitialiser les valeurs d'étalonnage NTU orignaux (recovery calibration).

La sonde de turbidité est livrée déjà étalonnée (plug & play) donc en général il n'est pas nécessaire de l'étalonner. Toutefois en sélectionnant "NTU" et "Calibration" il est possible de réaliser un étalonnage sur deux points.

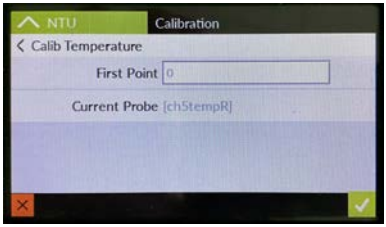


First Point : valeur zéro ou minimum théorique. Immerger la pointe de la sonde dans une solution 0NTU et Toucher l'écran quand la lecture est stable.

Second Point : spente ou valeur proche à celle de travail. Immerger la pointe de la sonde dans une solution tampon connue et saisir la valeur dans le champ "Cal. at" quand la lecture est stable.

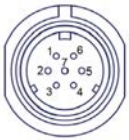
Veuillez lire les instructions fournies par le fabricant de la sonde pour obtenir de meilleurs résultats.

La sonde est dotée d'un capteur de température. Pour étalonner, sélectionner "Calib Temperature" et saisir la valeur lue par un thermomètre utilisé comme référence dans l'installation.



Appendice - Capteur de niveau à pression

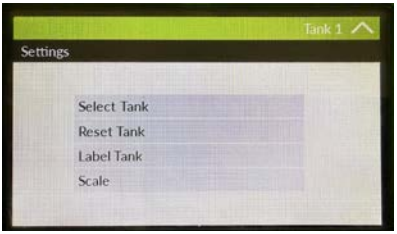
Le capteur de pression SLP est la solution idéale pour mesurer les liquides dans des réservoirs de toutes tailles. Basé sur la loi de Stevino, le capteur fonctionne en convertissant la pression en un signal électrique analogique. La pression peut être définie comme la force par unité de surface qu'un fluide exerce sur son environnement. La physique de base de la pression statique (P) est calculée comme la force (F) divisée par la surface (A). Les transducteurs de pression ont un élément sensible de surface constante et répondent à la force appliquée à cette surface par la pression du fluide. La force appliquée fait fléchir le diaphragme à l'intérieur du transducteur de pression. La déflexion du diaphragme interne est mesurée et convertie en une sortie électrique. Cela permet de contrôler la pression à l'aide de microprocesseurs, de contrôleurs programmables et d'ordinateurs, ainsi que d'instruments électroniques similaires.



Function	CONN. PIN#	
VDC (12)	1	→ Centurio I/O PIN 14 : VDC
GND EXT	2	→ Centurio I/O PIN 3 : GND
A (RS485)	5	→ Centurio I/O PIN 15 : -RS485 (B)
B (RS485)	6	→ Centurio I/O PIN 16 : +RS485 (A)

Installer le capteur dans le récipient, dans la version sur lance de niveau, en veillant à laisser un espace de quelques millimètres entre le transducteur de pression (pointe du capteur) et le fond. Éteindre le Centurio et connecter le capteur comme décrit ci-dessus en utilisant les PINs 1, 2, 5 et 6 à la carte I/O du Centurio.

Rallumer le Centurio et procéder à la configuration du capteur en sélectionnant l'icône sur l'écran principal, puis la rubrique **TANK**. Sélectionner ensuite **SETTINGS**.



Dans ce menu, il est possible de définir le conteneur en tapant sur **SELECT TANK** et en entrant la valeur en litres minimum (réservoir vide) et la hauteur minimum, la valeur en litres maximum (réservoir plein) et la hauteur maximum, ou de sélectionner un réservoir prédéfini en tapant sur **GENERIC** et en sélectionnant ensuite le réservoir dans la liste.

D'autres fonctions sont disponibles : **RESET TANK** pour réinitialiser la configuration aux valeurs par défaut. **LABEL TANK** pour nommer le récipient/le produit à doser. **SCALE** pour régler l'échelle d'affichage (décimales) de la lecture du capteur de pression.

INDEX

INTRODUCTION page 3

Écran tactile page 3

CONNEXIONS À LA CARTE PRINCIPALE page 4

Page d'écran principale page 6

Programmations page 7

“International” page 8

FONCTIONS STANDARDS page 9

Étalonnage page 9

Setpoints page 13

Programmations page 21

FONCTIONS AVANCÉES page 24 { Nimbus, Mobile, Ethernet, Messages, WiFi, Proxy, RS485

APPENDICES

Les graphiques page 27

Log Données et Configuration sur USB page 27

Spécifications “CENTURIO PRO” avec anti-corrosion page 28

Spécifications “CENTURIO POOL” page 31

Connexions des modules sonde page 32

Capteur niveau laser (RS485) page 34

Sortie "Circulation" (toujours active) page 35

Dimensions page 37

Installation murale et ajout de modules page 38

Bornier avancé page 40

Étalonnage Module DO (Oxygène dissous) page 46

Étalonnage Module NTU (Turbidité) page 47

Capteur Niveau Pression page 48

INDEX page 43

Pour l'élimination de ce produit, séparer les différents types de matériel et les recycler conformément aux exigences locales en matière d'élimination et de recyclage des déchets.
Nous apprécions vos efforts fournis pour l'environnement en suivant le programme local de recyclage.
En travaillant ensemble nous formerons une union active pour garantir que les ressources inestimables de notre Planète soient conservées.