

ANALYSEUR MULTI PARAMETRES SERIE 70SW PISCINE



MANUEL TECHNIQUE

P/N:

Rev. 0 Ver. 1.0

EDITION Mars 2023

CLAUSES GÉNÉRALES

Malgré le plus grand soin apporté à l'élaboration de ce document, CHEMITEC S.r.l. Elle ne peut garantir l'exactitude de toutes les informations contenues dans ce document et ne peut être tenue responsable des erreurs que cela pourrait entraîner, ni des dommages qui pourraient résulter de l'utilisation ou de l'application.

Les produits matériels, les logiciels et les services présentés dans ce document sont sujets à évolution en termes de présentation, de caractéristiques de fonctionnement, CHEMITEC S.r.l. se réserve le droit de toute modification sans préavis.

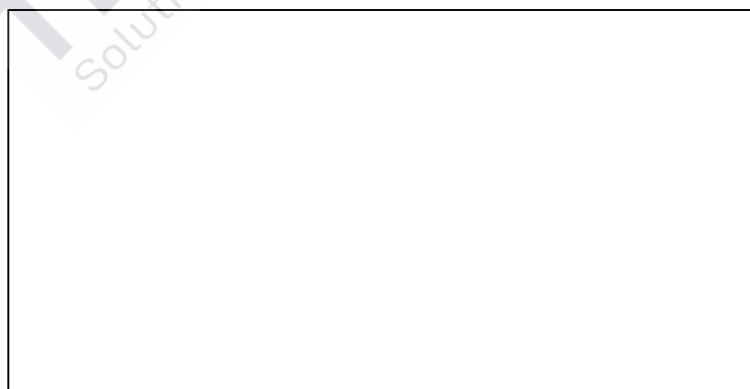
DROITS D'AUTEUR

Toute reproduction ou copie de ce manuel est interdite, même partielle, et par quelque procédé que ce soit.

CENTRES D'ASSISTANCE TECHNIQUE AUTORISÉS

CHEMITEC s.r.l.

Via Isaac Newton, 28 – 50018 Scandicci – Florence (Italy)



INDEX

1		
GENERAL		1
1.1	INFORMATION SUR LE MANUEL	1
1.1.1	CONVENTIONS	2
1.2	DÉCLARATION DE RESPONSABILITÉ DU FABRICANT	2
1.3	LIMITES D'UTILISATION ET PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ	3
1.3.1	SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE	3
1.3.2	SÉCURITÉ DE L'ENVIRONNEMENT OPÉRATIONNEL	4
1.4	SYMBOLE DE MISE EN GARDE	5
1.5	DETAILS DE LA PLAQUE	5
1.6	INFORMATIONS SUR LE RECYCLAGE ET L'UTILISATION DES MATÉRIAUX	5
1.6.1	ATTENTION PARTICULIÈRE AUX COMPOSANTS CRITIQUES	6
2	DESCRIPTION GENERALE	7
3	CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES:	8
4	CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES	8
4.1.1	INSTALLATION MURALE DE L'UNITÉ DE COMMANDE	9
4.1.2	PROTECTION D'AFFICHAGE	9
4.1.3	ALIMENTATION ET RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES	10
4.1.3.1	Légende des symboles en sérigraphie	10
4.1.3.2	Connexions électriques aux systèmes de dosage (utilitaires)	10
4.2	CONNEXION D'ALIMENTATION	15
5	ENTRÉES ANALOGIQUES ET NUMÉRIQUES	16
5.1	SONDES NUMÉRIQUES	16
5.2	SONDES ANALOGIQUES	16
5.3	INTERFACES DE COMMUNICATION	16
5.4	ENTRÉES NUMÉRIQUES	16
5.5	SORTIES NUMÉRIQUES	16
5.6	SORTIES ANALOGIQUES	16
6	ALARMES	18
7	MODE D'EMPLOI	19
7.1	ÉCRAN DE DÉMARRAGE DE L'APPAREIL	19
7.2	ÉCRAN DE MESURE	20
7.2.1	barre d'informations de configuration	21
7.3	ÉCRAN DÉTAILS DE LA MESURE	22
7.4	BARRE DE RÉGLAGE DES MESURES	23
7.4.1	REGLAGES MESURES	23
7.4.2	MENU SORTIES	24
7.4.2.1	Réglages points de consigne (relais)	24
7.4.2.2	Réglage sorties mA (Sorties courant)	25
7.4.2.2.1	Fonction PID	25
7.4.3	CALIBRATION SONDÉS	26
7.4.3.1	Étalonnage de la sonde de turbidité 461LT	27
7.4.3.2	Étalonnage sans contact de la sonde de turbidité S461LT	29
7.4.3.3	Étalonnage de la sonde Chlore et autres oxydants	30
7.4.3.4	Étalonnage de sonde analogique 4-20 mA, redox	31
7.4.3.5	Étalonnage de la sonde analogique AUX 4-20 mA	32
7.4.3.6	Étalonnage de la sonde analogique pH	32
7.4.3.7	Étalonnage de la sonde analogique température	32

7.4.4	GRAPHIQUES.....	34
7.4.5	SORTIE.....	34
7.4.6	EXEMPLE DE CONFIGURATION DE MESURE ET DE RÉGLAGE DE SORTIE.....	34
7.4.7	ÉCRANS DE JOURNAL, D'ALARME, DE COMMANDES MANUELLES ET DE CLAVIERS DE CONFIGURATION.....	35
7.4.8	WIFI, TÉLÉCHARGEMENT DE DONNÉES.....	38
8	ENTRETIEN UTILISATEUR.....	40
8.1	PRÉCAUTIONS SPÉCIALES POUR LES COMPOSANTS CRITIQUES.....	40
9	PROTOCOLE MODBUS.....	41
10	GARANTIE.....	44
11	DEMANDE D'ASSISTANCE.....	45
11.1	PROCÉDURE DE DEMANDE D'ASSISTANCE TECHNIQUE.....	45
11.2	PRINCIPAUX BUREAUX DE CHEMITEC.....	45

TECHNIDOSE
Solutions de dosage

1 GÉNÉRAL

1.1 INFORMATIONS SUR LE MANUEL

Ce document contient des informations réservées. Il peut faire l'objet de modifications et de mises à jour sans préavis.

Chronologie d'impressions:

Première édition: **70 Series – Ver. 0 Rev. 1.0**

Ce manuel fait partie intégrante de l'instrument. Lors de l'installation initiale de l'équipement, l'opérateur doit effectuer un contrôle minutieux du contenu du manuel afin de vérifier son intégrité et son exhaustivité.

Si pour une raison quelconque il est endommagé, incomplet ou inadéquat, veuillez contacter CHEMITEC afin de réintégrer ou de remplacer immédiatement le manuel non conforme.

Les versions officielles de la machine, dont CHEMITEC est directement responsable, sont celles en italien et en anglais.

Pour les pays de langues différentes de celles indiquées ci-dessus, le manuel officiel restera celui en italien. CHEMITEC ne pourra être tenu responsable des éventuelles traductions dans différentes langues réalisées par les distributeurs ou les utilisateurs eux-mêmes.

Le respect des procédures opérationnelles et des précautions décrites dans ce manuel est une condition essentielle pour le bon fonctionnement de l'instrument et pour garantir la sécurité totale de l'opérateur.

Le manuel doit être prêt dans toutes ses parties, devant l'instrument, avant utilisation afin que toutes les méthodes de fonctionnement soient claires ainsi que les commandes, les connexions aux équipements périphériques et les précautions pour une utilisation correcte et sûre.

Le manuel d'utilisation doit être conservé, intégral et lisible dans toutes ses parties, dans un endroit sûr et en même temps il doit être immédiatement accessible à l'opérateur lors des opérations d'installation, d'utilisation et/ou de révision de l'installation.

1.1.1 CONVENTIONS

Le présent manuel d'utilisation utilise les conventions suivantes:

NOTE



Les notes contiennent des informations importantes à mettre en valeur par rapport au reste du texte. Ils contiennent généralement des informations utiles à l'opérateur pour réaliser et optimiser de manière correcte les procédures opérationnelles de l'équipement.

AVERTISSEMENT



Des messages d'avertissement apparaissent dans le manuel avant les procédures ou opérations qui doivent être respectées afin d'éviter d'éventuelles pertes de données ou dommages à l'équipement.

AVERTISSEMENT



Des messages d'avertissement apparaissent dans le manuel en correspondance avec la description de procédures ou d'opérations qui, si elles sont effectuées de manière incorrecte, peuvent causer des dommages à l'opérateur ou aux utilisateurs.

MANUEL



Ce symbole sur l'étiquette de l'instrument oblige l'opérateur à lire attentivement le manuel dans toutes ses parties, avant et pendant l'installation et l'utilisation de l'appareil/instrument.

1.2 DÉCLARATION DE RESPONSABILITÉ DU FABRICANT

CHEMITEC ne sera tenu responsable de la sécurité, de la fiabilité et des performances de l'équipement que s'il est utilisé dans le respect des conditions suivantes :

- L'étalonnage, les modifications ou les réparations doivent être effectués par du personnel qualifié, spécifiquement autorisé par CHEMITEC.
- L'ouverture de l'équipement et l'accès à ses parties internes ne peuvent être effectués que par du personnel qualifié pour la maintenance et spécifiquement autorisé par CHEMITEC.
- L'environnement dans lequel l'équipement est utilisé doit être conforme aux règles de sécurité.
- Les raccordements électriques de l'environnement doivent être réalisés conformément à la réglementation et doivent être parfaitement efficaces.
- Les remplacements qui peuvent être effectués sur des parties de l'équipement et des accessoires doivent être effectués par d'autres du même type et des mêmes caractéristiques.
- L'utilisation et l'entretien de l'équipement et des accessoires associés doivent être effectués conformément aux instructions indiquées dans ce manuel.
- Ce manuel doit toujours être conservé complet et lisible dans toutes ses parties.

1.3 LIMITES D'UTILISATION ET PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Afin de garantir la sécurité de l'opérateur ainsi que le bon fonctionnement de l'équipement, il est important de travailler dans les limites autorisées et d'adopter toutes les précautions énumérées ci-dessous :

AVERTISSEMENT



Vérifiez avant utilisation pour vous assurer que toutes les exigences de sécurité sont pleinement satisfaites. L'équipement ne doit pas être alimenté ou connecté à d'autres équipements tant que les conditions de sécurité ne sont pas remplies.

1.3.1 SECURITE ELECTRIQUE

AVERTISSEMENT



Toutes les connexions sur le contrôleur sont isolées de la masse environnante (la masse n'est pas isolée). NE connectez AUCUNE de ces connexions à la terre.

Afin de garantir des conditions de sécurité maximale pour l'opérateur, nous recommandons de respecter toutes les indications répertoriées dans ce manuel.

- **Alimenter l'équipement exclusivement en utilisant la tension du réseau selon les spécifications (100 ÷ 240 Vac/dc 50-60 Hz)**
- **Remplacez immédiatement les pièces endommagées.** Les câbles, connecteurs, accessoires ou autres parties de l'équipement qui pourraient être endommagés ou ne pas fonctionner correctement doivent être remplacés immédiatement. Dans ce cas, contactez votre centre d'assistance technique agréé le plus proche.
- **Utilisez uniquement les accessoires et périphériques spécifiés par CHEMITEC.** Afin de garantir toutes les exigences de sécurité, il est important d'utiliser exclusivement les accessoires spécifiés dans ce manuel qui ont été testés en combinaison avec l'équipement. L'utilisation d'accessoires et de matériels de consommation d'autres fabricants ou non spécifiquement recommandés par CHEMITEC ne garantira pas la sécurité et le bon fonctionnement de l'équipement. Utilisez uniquement des périphériques conformes aux réglementations de leurs catégories spécifiques.

1.3.2 SÉCURITÉ DE L'ENVIRONNEMENT OPÉRATIONNEL

- **Le panneau frontal de l'appareil de la série 70SW est protégé contre l'introduction de liquides.** Évitez de soumettre l'équipement au risque de gouttes d'eau, de projections d'eau ou d'immersion dans l'eau et de l'utiliser dans des environnements dans lesquels de tels risques peuvent être présents. Les équipements dans lesquels des liquides auraient pu pénétrer accidentellement doivent être immédiatement éteints, nettoyés et contrôlés par du personnel autorisé et qualifié.
- **Protection.**
70 Series montage mural
 - IP66 EN60529
 - EMI /RFI CEI EN55011 - 05/99
 - L'INSTRUMENT DE CLASSE II NE NÉCESSITE AUCUNE CONNEXION À LA TERRE
- **Utilisez l'équipement dans les limites environnementales spécifiées de température, d'humidité et de pression.** L'instrument a été développé pour fonctionner dans les conditions environnementales suivantes :
 - Température de l'environnement de travail -20°C ÷ +65°C
 - Température de stockage et de transport -25°C ÷ +65°C
 - humidité relative 10% ÷ 95% – sans condensation



AVERTISSEMENT

L'installation dans laquelle l'instrument est introduit doit être développée conformément aux exigences fonctionnelles imposées par la législation en vigueur.

L'appareil doit être parfaitement inséré dans la plante. Les paramètres indiqués sur l'analyseur doivent être conformes à la réglementation en vigueur. Tout signal de défaut sur l'appareil doit être placé dans un environnement constamment contrôlé par le personnel opérationnel ou les assistants de l'usine. Le non-respect d'une seule de ces conditions peut conduire à un fonctionnement potentiellement dangereux de la « logique » du dispositif pour les utilisateurs du service.

C'est pourquoi nous recommandons que le personnel de service et/ou de maintenance opère avec la plus grande prudence, en signalant immédiatement toute modification des paramètres de sécurité, afin d'éviter la création de situations potentiellement dangereuses. Les considérations indiquées ci-dessus ne pouvant être maîtrisées par le produit en question, le fabricant ne pourra être tenu responsable des dommages que ces dysfonctionnements pourraient causer aux personnes ou aux choses.

1.4 SYMBOLE D'AVERTISSEMENT

Le symbole illustré ci-dessous représente le symbole ATTENTION et rappelle à l'opérateur qu'il doit lire le manuel d'utilisation pour obtenir des informations importantes, des conseils et des suggestions pour une utilisation correcte et sûre de l'équipement.

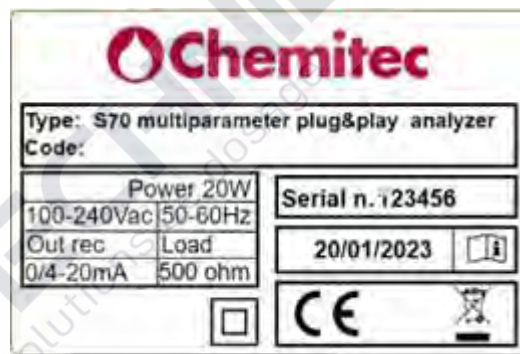
Ce symbole est également utilisé au sein du logiciel, notamment dans l'écran « mesures », attirant l'attention sur un événement qui sera expliqué dans la page suivante de l'écran.



En particulier, lorsqu'il est placé à proximité des points de connexion aux câbles et périphéries, le symbole en question fait référence à une lecture attentive du manuel d'utilisation pour les instructions liées à la nature de ces câbles et périphéries et aux méthodes de connexion correctes et sûres.

Pour la position des symboles ATTENTION sur l'équipement, reportez-vous au chapitre 2 « Commandes et indicateurs, connexions » et au chapitre 3 « Installation » de ce manuel d'utilisation. Les reproductions des panneaux de l'équipement, avec les commandes, connexions, symboles et étiquettes relatives, sont fournies dans ce chapitre. Chaque symbole d'avertissement est accompagné d'une explication détaillée de sa signification.

1.5 DETAILS PLAQUE CONTROLEUR



1.6 INFORMATIONS SUR LE RECYCLAGE ET L'UTILISATION DES MATÉRIAUX

CHEMITEC, conformément à la réglementation européenne spécifique, vise l'amélioration constante des procédures de développement et de production de ses équipements dans le but de réduire drastiquement l'impact négatif sur l'environnement causé par les pièces, composants, matériaux de consommation, emballages et équipements eux-mêmes. fin de son cycle de vie.

L'emballage est conçu et produit pour permettre sa réutilisation ou sa valorisation, y compris le recyclage de la majorité des matériaux et pour réduire au minimum la quantité de déchets ou de résidus à éliminer. Afin d'assurer un impact environnemental correct, l'équipement a été conçu avec le circuit le plus petit possible, avec la plus faible différenciation possible des matériaux et des composants, avec une sélection de substances qui garantissent le plus grand recyclage et la réutilisation maximale des pièces et une élimination des déchets sans pollution écologique. des risques.

Les équipements sont réalisés de manière à garantir une séparation ou un démontage aisé des matériaux contenant des contaminants par rapport aux autres, notamment lors des opérations de maintenance et de remplacement de pièces.

AVERTISSEMENT



L'élimination/recyclage des emballages, des matériaux de consommation et de l'équipement lui-même à la fin de son cycle de vie doit être effectué conformément aux normes et réglementations en vigueur dans le pays dans lequel l'équipement est utilisé.

1.6.1 ATTENTION PARTICULIÈRE AUX COMPOSANTS CRITIQUES

L'instrument est équipé d'un écran LCD à cristaux liquides contenant de petites quantités de matières toxiques.

TECHNIDQSE
Solutions de dosage

2 DESCRIPTION GÉNÉRALE



Figura 1 – Analyseur multiparamètres à montage mural (série 70SW)

La structure matérielle de ce périphérique repose sur l'adoption de tout nouveaux processeurs CPU 32 bits explicitement conçus pour la création d'applications dites « embarquées ».

La carte utilise des mémoires Flash pour le stockage des archives de données historiques et des journaux d'événements.

La carte dispose d'1 port série RS485 (opto isolé) pour réseaux locaux, utilisé pour la connexion avec les appareils de communication locaux (ordinateur de configuration, terminaux de télécommande, etc.). En option, il est possible d'installer un port série PROFI BUS pour la connexion avec les dispositifs de communication PROFI BUS.

La carte intègre une horloge en temps réel qui permet au logiciel d'archiver les données de manière chronologique. L'entrée 4-20 mA peut être utilisée pour répéter un signal provenant d'un capteur externe. Vous pouvez modifier librement les données en définissant l'unité de mesure, le début du bas de l'échelle et les nombres décimaux.

Matériel contenu dans le colis :

- Contrôleur industriel série 70
- Manuel technique
- Plaque de fixation murale
- Chevilles murales

Méthode d'installation:

- Installation murale via une plaque spéciale et une bride de joint

Champ d'application:

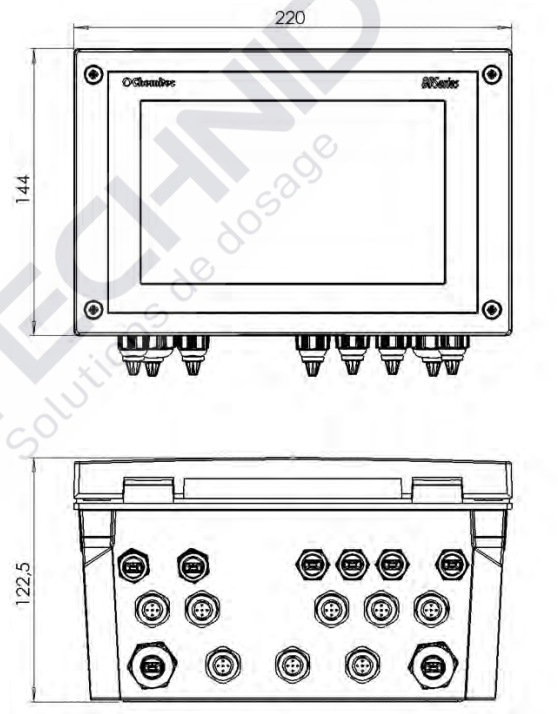
Supervision et contrôle en ligne de pompes doseuses pour le traitement de l'eau dans différentes applications :

- Piscines publiques et semi-publiques
- Eaux primaires ou potables
- Piscicultures
- Traitement des eaux industrielles

3 CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES:

Paramètre	Valeur	M.U.
Tension d'alimentation	100÷240	Vac
Fréquence réseau	50/60	Hz
Puissance maximale (sans sondes connectées)	7	W
Puissance maximale (avec sondes connectées)	20	W


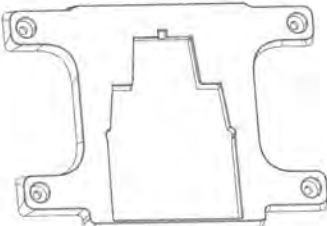

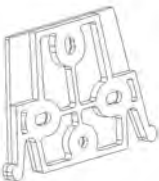
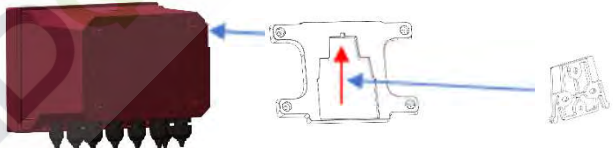
4 CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES



Dimensions mécaniques	Série 70SW
Dimensions (L X H X P)	220x144x122,5mm
Profondeur	122,5mm
Matériau	ABS
Montage	Mural
Poids	1 Kg
Panneau frontal	Polycarbonate résistant aux UV

4.1.1 INSTALLATION MURALE DE L'UNITÉ DE COMMANDE

Le mur doit être très lisse pour permettre l'adhésion parfaite de la centrale.

Item	Pièces	Assemblage
Appareil série 70SW		Assurez-vous que le support latéral de l'appareil est bien fixé à l'appareil lui-même. Fixez le support mural au mur et fixez le support latéral de l'appareil à l'intérieur.
Etrier de fixation sur l'appareil		
Etrier de fixation au mur		

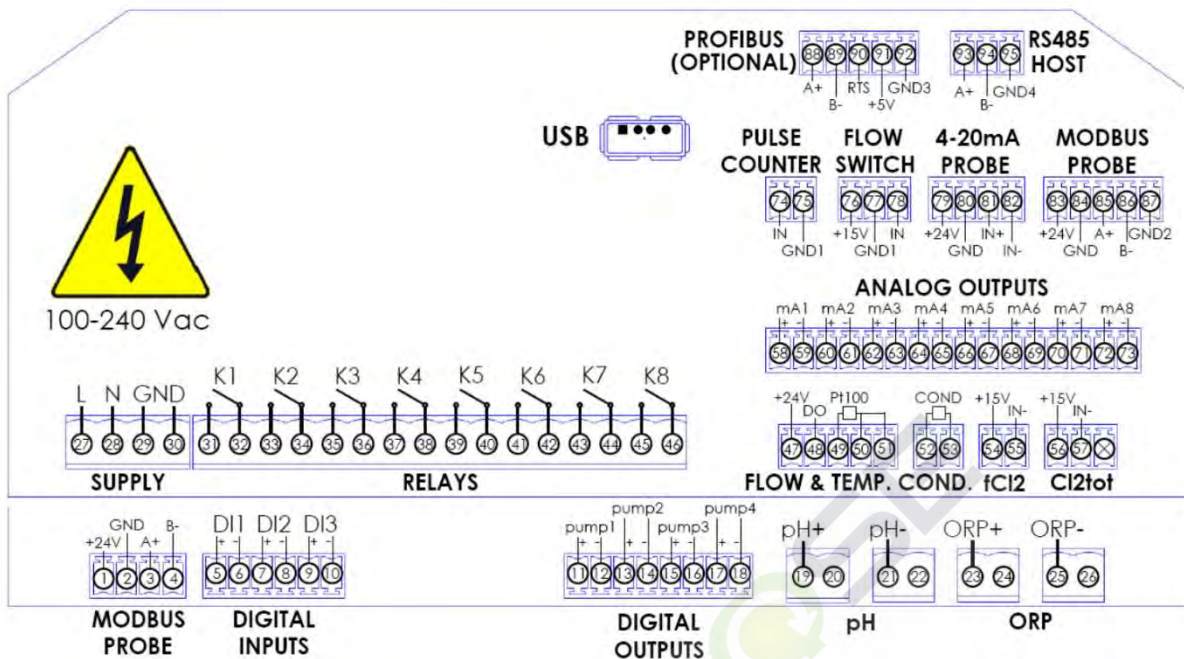
4.1.2 ECRAN DE PROTECTION

Si l'instrument est installé à l'extérieur, ou en tout cas dans un environnement fréquemment exposé au soleil, il est nécessaire de prévoir la présence d'un capot qui - en plus de préserver l'instrument lui-même des intempéries - protège l'écran de l'action dégénérative des rayons ultraviolets.



4.1.3 ALIMENTATION ÉLECTRIQUE ET CONNEXIONS ÉLECTRIQUES




Ci-dessous la sérigraphie associée aux connexions des bornes sur la carte principale :



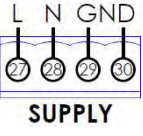
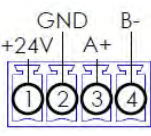
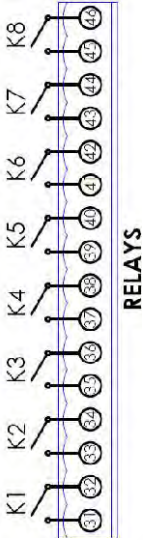
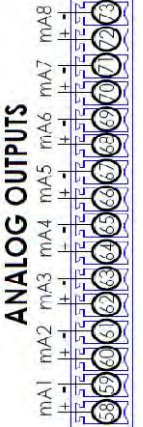
4.1.3.1 Légende des symboles en sérigraphie..

Le tableau suivant montre les dessins, la description relative et l'emplacement de tous les symboles graphiques présents sur les panneaux des appareils et sur tout autre appareil ou dispositif externe auquel il peut être connecté.

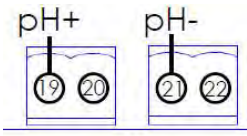
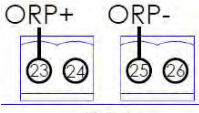

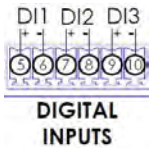

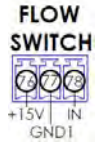
Symboles génériques

Symbole	Description	Position
	Danger	Symbole situé à proximité des bornes de raccordement à la tension secteur.
	Tri des déchets	Symbole sur le côté droit de l'unité de commande
	Double isolation électrique	Ce symbole indique que l'outil est construit en classe d'isolation II. Il ne nécessite donc pas de connexion à la terre.

Symboles/brochages électriques

Symboles	Description	Pin	Fonction
	Alimentation principale 230Vac	27	Phase 230Vac
		28	Neutre 230Vac
		29	GND/ Terre
		30	
	Port communication RS485	1	+24V
		2	GND/terre
		3	A+ Port RS485
		4	B- Port RS485
	Sorties numériques	31	Contacts non polarisés pour relais 1 (K1)
		32	
		33	Contacts non polarisés pour relais 2 (K2)
		34	
		35	Contacts non polarisés pour relais 3 (K3)
		36	
		37	Contacts non polarisés pour relais 4 (K4)
		38	
		39	Contacts non polarisés pour relais 5 (K5)
		40	
		41	Contacts non polarisés pour relais 6 (K6)
		42	
		43	Contacts non polarisés pour relais 7 (K7)
		44	
		45	Contacts non polarisés pour relais 8 (K8)
		46	
	Sorties 4-20mA = (actives)	58	Sortie courant 1 pôle positif
		59	Sortie courant 1 pôle négatif
		60	Sortie courant 2 pôle positif
		61	Sortie courant 2 pôle négatif
		62	Sortie courant 3 pôle positif
		63	Sortie courant 3 pôle négatif
		64	Sortie courant 4 pôle positif
		65	Sortie courant 4 pôle négatif
		66	Sortie courant 5 pôle positif
		67	Sortie courant 5 pôle négatif
		68	Sortie courant 6 pôle positif

		69	Sortie courant 6 pôle négatif
		70	Sortie courant 7 pôle positif
		71	Sortie courant 7 pôle négatif
		72	Sortie courant 8 pôle positif
		73	Sortie courant 8 pôle négatif
<p>4-20mA PROBE</p>	<p>Entrée AUX 4-20mA</p>	79	+24V (Non isolé)
		80	GND/Terre (Non isolé)
		81	Entrée de courant positif (isolé)
		82	Entrée de courant négatif (isolé)
<p>+15V IN-</p> <p>fCl2</p>	<p>Entrée Chlore libre 4-20mA</p>	54	4-20mA alimentation de l'appareil
		55	Entrée 4-20mA
<p>+15V IN-</p> <p>Cl2tot</p>	<p>Entrée Chlore total 4-20mA</p>	56	4-20ma alimentation de l'appareil
		57	entrée 4-20mA
<p>MODBUS PROBE</p>	<p>Port communication RS485 pour sonde additionnelle</p>	83	+24V (non isolé)
		84	GND/Terre (non isolé)
		85	A+ Port RS485
		86	B- Port RS485
		87	GND2/Terre2 (isolé)
<p>PROFIBUS (OPTIONAL)</p>	<p>Port communication PROFIBUS (option)</p>	88	A+ Port RS485
		89	B- Port RS485
		90	RTS
		91	+5V PROFIBUS
		92	GND/Terre PROFIBUS
<p>+24V DO Pt100</p> <p>FLOW & TEMP.</p>	<p>Capteur de débit</p>	47	+24V (non isolé)
		48	Sortie Open-Dadin
		49	Entrée PT100
		50	Entrée PT100
		51	Entrée PT100

 <p>pH</p>	Entrée pH	19	Entrée pH+
		21	Entrée pH-
 <p>ORP</p>	Entrée ORP/ Redox	23	Entrée ORP+
		25	Entrée ORP-
 <p>USB</p>	Connecteur USB	Connecteur USB standard type A	
 <p>DIGITAL INPUTS</p>	Entrée numériques (option)	5	Entrée numérique 1 positive
		6	Entrée numérique 1 négative
		7	Entrée numérique 2 positive
		8	Entrée numérique 2 négative
		9	Entrée numérique 3 positive
		10	Entrée numérique 3 négative
 <p>PULSE COUNTER</p>	Entrée compteur	74	Entrée positive du compteur
		75	Entrée négative du compteur
 <p>FLOW SWITCH</p>	Entrée débit	76	Alimentation électrique Flow SW
		77	Entrée numérique négative Flow SW
		78	Entrée numérique positive Flow SW

AVERTISSEMENT



La ligne électrique doit être dotée d'une durée de vie et magnétothermique appropriée, dans le respect des bonnes normes d'installation.

4.1.3.2 Connexions électriques aux systèmes de dosage (Auxillaires)

AVERTISSEMENT



Lors du démarrage de la connexion entre l'analyseur et les utilisateurs externes, assurez-vous que le panneau électrique est éteint et que les câbles provenant des utilisateurs ne sont pas sous tension.

"Auxillaires" désigne les sorties relais utilisées dans l'unité de contrôle
Les 8 relais présents sont tous librement programmables, aussi bien en sortie de pompe doseuse qu'en lavage et alarme.

AVERTISSEMENT



Chaque contact de relais peut supporter, sur charge résistive, un courant maximum de 1A avec Max. 230V, donc une puissance totale de 230va

TECHNIP
Solutions de dosage

4.2 CONNEXION D'ALIMENTATION

Pour le raccordement électrique de l'appareil, respectez les critères suivants:

- Pour éviter les troubles inductifs, ne connectez pas l'unité de contrôle à proximité de câbles destinés à l'alimentation/contrôle des équipements électriques.
- Appliquer une tension alternative conforme aux données de la plaque de l'appareil.
- Ne pas appliquer de tensions reconstruites en utilisant des onduleurs ou des transformateurs électroniques.
- Connectez l'appareil au réseau via un câble 2 pôles avec double gaine PVC. Les conducteurs doivent avoir une section d'au moins 1mm².
- La ligne électrique doit être dotée d'une durée de vie et d'une durée de vie magnétothermique appropriées, dans le respect des bonnes normes d'installation.
- Le dispositif de sectionnement de l'alimentation électrique doit être facilement accessible après l'installation et doit être marqué comme coupure d'alimentation électrique de l'appareil.

LES INTERFACES DES UTILISATEURS

Type d'entrée/sortie	Qté	Description	Caractéristiques
Ecran tactile	1	Résistif	
Affichage	1	LCD	Écran LCD TFT 7" 16:9 RGB 800x480

5 ENTRÉES ANALOGIQUES ET NUMÉRIQUES

L'appareil est équipé de 8 connecteurs qui se réfèrent à un seul bus pour pouvoir s'interfacer avec les sondes RS 485 via le protocole Modbus

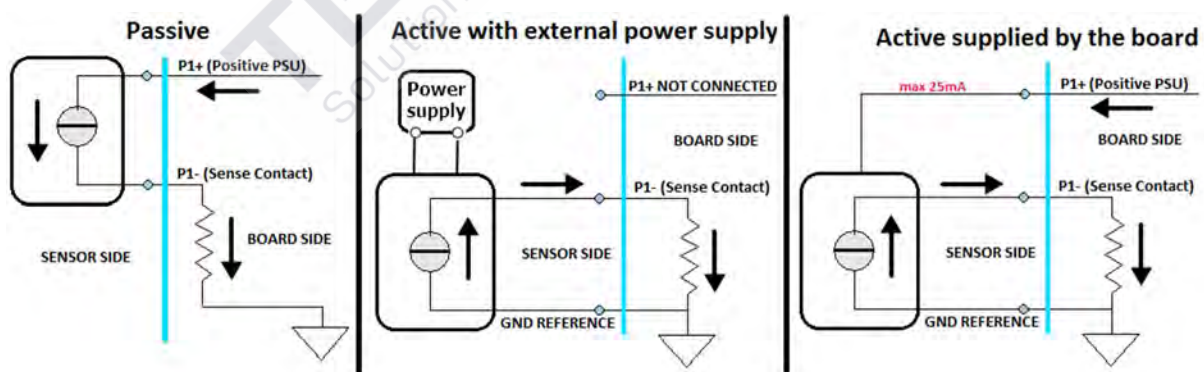
5.1 SONDES NUMERIQUES

Mesure	Sonde/Capteur	Echelle mesure	M. U.
Turbidité	S461LT	0÷10	NTU
		0÷100	
	S461TN	0-1000	
		0-4000	

5.2 SONDES ANALOGIQUES

Mesure	Qté	Nombre Max. de sonde	Sonde/ Capteur	Echelle de mesure	M.U.
Température	1	1	PT100	-10÷130	°C
			PT1000		
Entrées numériques (toutes isolées galvaniquement)	5	1	4-20mA AUXavec alimentation	4÷20	mA
		1	Chlore libre (Cl libre)		
		1	Chlore total (Cl-tot)		
		1	pH		
		1	ORP	-1000÷1000	mV

Légende de connexion de l'appareil 4-20 mA



5.3 INTERFACES DE COMMUNICATION

Type d'entrées/sorties	Qté	Description	Caractéristiques
	1	Entrée pour 1 sonde numériques	Un seul bus RS485 accessible par 1 connecteur M12

Ports de communication numérique	1	Port esclave MODBUS	PROFIBUS et ETHERNET sont des alternatives l'un à l'autre
	1	Port PROFIBUS (optionnel)	
	1	Port IP Ethernet (optionnel)	
Port USB	1	Connecteur USB Type-A (à l'intérieur de l'instrument)	Pour la mise à jour du firmware et le téléchargement des données

5.4 ENTREES NUMERIQUES

Type d'entrées/sorties	Qté	Description	Caractéristiques
Entrées numériques	1	Entrées flotteur/débit	Ouvert/ fermé
	1	Entrée compteur	Contacts Tension entrée 24 V Courant entrée 10 mA

5.5 SORTIES NUMERIQUES

Type d'entrées/sorties	Qté	Description	Caractéristiques
Relais	8	<p>Relais contacts libres avec fonctions :</p> <ul style="list-style-type: none"> • PWM • Point consigne ON-OFF • Temporisé ON-OFF • Alarme <p>Les paramètres de la fonction alarme sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Retard ○ Qualification/désactivation des seuils ○ Relais NC/NO ○ Champ de permanence ○ Temps de permanence 	1A@230Vac Pmax = 230VA

5.6 SORTIES ANALOGIQUES

Type d'entrée/sortie	Qté	Description	Caractéristiques
Sorties courant	8	Sorties 0-20ma/4-20ma Isolées galvaniquement (1kv)	Charge maximale 500Ohm Namur 3,6mA P-Pi-Pid

6 ALARMES

Alarme d'expiration	Expiration. Cette alarme apparaît si un time out a été programmé sur l'un des relais d'une mesure. Cette alarme ouvre les relais affectés à la mesure du time-out et ferme le relais d'alarme.
Alarme Max.	Alarme Max. Cette alarme apparaît si la valeur maximale lue par la sonde ou programmée sur le point de consigne logique maximum est dépassée. Cette alarme ouvre les relais affectés à la mesure d'alarme max et ferme le relais d'alarme
Alarme Min.	Alarme Min. Cette alarme apparaît si la valeur minimale lue par la sonde ou programmée sur le point de consigne logique minimum est dépassée. Cette alarme ouvre les relais affectés à la mesure en Alarme Min. et ferme le relais d'alarme
Absence alarme sonde	Absence longue. Cette alarme apparaît si une sonde ne répond plus aux interrogations série. Cette alarme ouvre les relais affectés à la mesure de défaillance de la sonde et ferme le relais d'alarme.
Alarme Dis-set	Dis-Set. Ce signal apparaît lorsque l'entrée numérique est active et programmée, cela désactivera les dosages en ouvrant tous les relais et en désactivant la sortie mA.
Lavage	Lavage. Ce signal apparaît si un relais de lavage a été programmé avec ses temps d'intervention.

Les alarmes interviennent sur les relais de dosage et sur les sorties mA des mesures, notamment les sorties mA en cas d'alarme peuvent être gérées de trois manières.

- ❖ UTILISATEUR : l'utilisateur peut saisir la valeur mA souhaitée en cas d'alarme
- ❖ FREEZE : la sortie s'arrête à la dernière valeur prise avant l'alarme
- ❖ NAMUR : La sortie en cas d'alarme passe à 3,6mA



Lorsque les carrés internes des mesures deviennent rouges ou orange, les alarmes et/ou signaux sont présents.

Alarme d'expiration- ORANGE
Alarme Max - ORANGE
Alarme Min - ORANGE
Alarme absence sonde - RED
Alarme Dis-set - ORANGE
Stop - RED
Alarme calibration - ORANGE
lavage- ORANGE
Alarme en cours - ORANGE

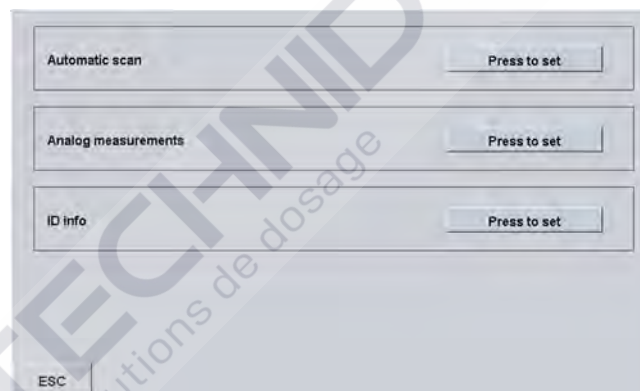
7 INSTRUCTIONS D'UTILISATION

7.1 ÉCRAN DE DÉMARRAGE DE L'APPAREIL

Lors de la première mise sous tension, l'écran qui apparaît sur le contrôleur série 70SW est le suivant.

Dans cet écran, vous pouvez reconnaître automatiquement jusqu'à 8 sondes numériques ou attribuer les entrées analogiques disponibles.

En appuyant sur **PRESS TO SET** vous entrez dans le sous-menu



Analyse automatique

La reconnaissance automatique des sondes numériques Chemitec s'effectue dans ce menu, suivez simplement les instructions à l'écran pour pouvoir reconnaître jusqu'à 8 sondes numériques.

Mesures analogiques

Les mesures analogiques disponibles peuvent être activées dans ce menu (pH, ORP, chlore libre, chlore, total, conductivité, chlore combiné, température, entrée Aux 4-20mA)

ID info - nformations d'identification

Dans ce menu, l'adresse peut être relue et la sonde numérique unique peut être réinitialisée, en s'assurant que toutes les autres sondes numériques ont été déconnectées.

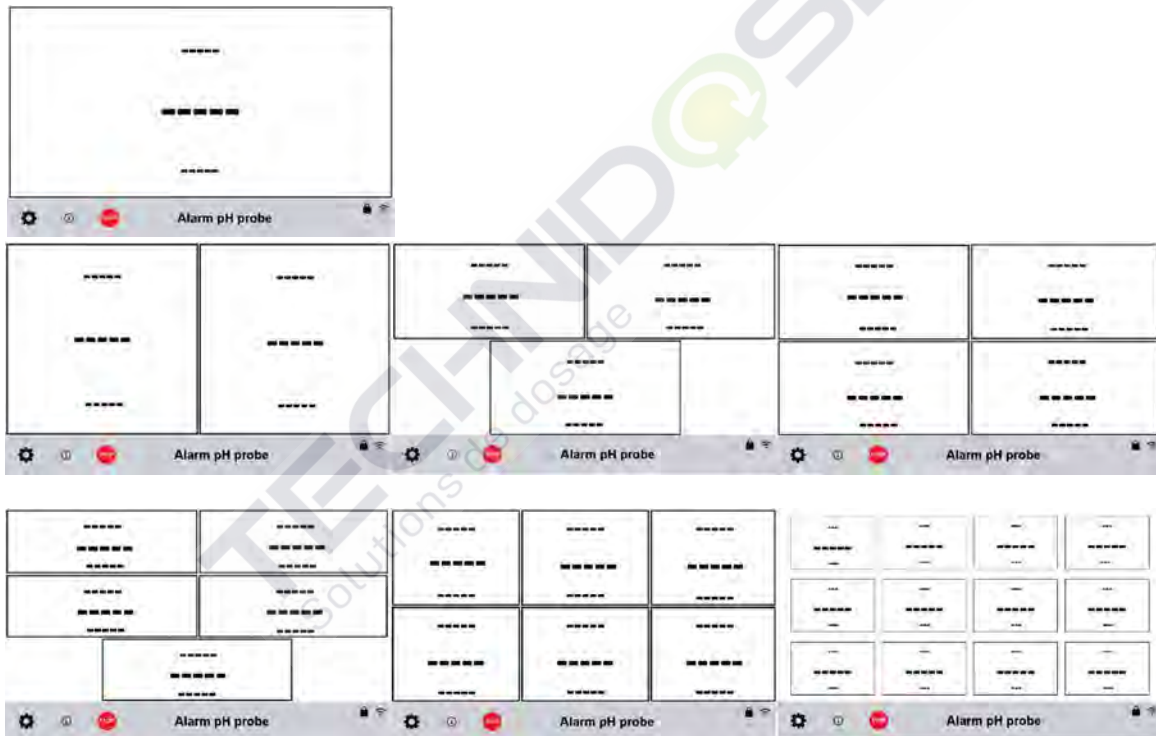
A la fin de la reconnaissance de la sonde et/ou de l'attribution des mesures analogiques, l'écran de mesure 7.2 apparaîtra.

7.2 ECRAN MESURE

Cet écran contient les mesures en temps réel, ainsi que la barre d'application.
Remarque : Si la mesure configurée est une sonde analogique, la zone dédiée à la mesure affiche la lettre « A » (analogique).



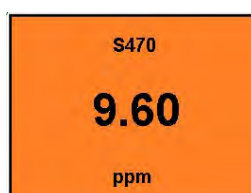
Après la reconnaissance de la sonde et/ou l'affectation de la sonde analogique, l'écran s'adapte aux mesures présentes. Les écrans possibles sont :



AVERTISSEMENT

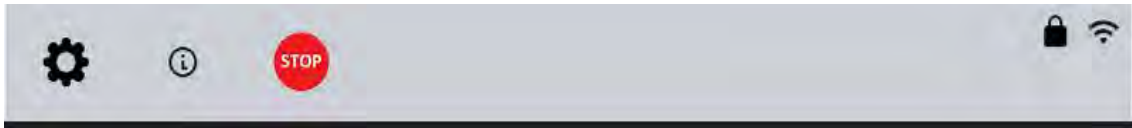


Lorsque vous quittez l'écran de mesure, pour accéder aux paramètres ou à un autre écran d'affichage, automatiquement après 10 minutes, l'instrument revient à l'affichage de l'écran de mesure.




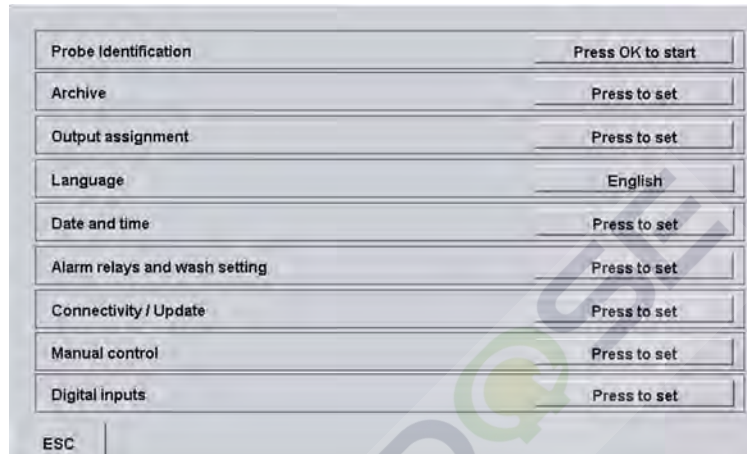
Nom de la sonde, valeur instantanée et U. de mesure sont affichés dans la zone de mesure.

7.2.1 BARRE D'INFORMATION DE CONFIGURATION




Tous les signaux d'alarme et d'état du système sont affichés dans la barre de configuration des informations. Exemple d'alarmes minimum, maximum, etc.....

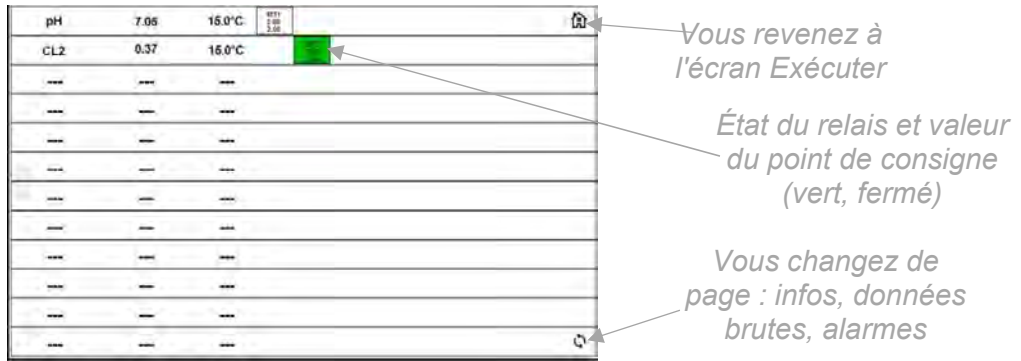
En appuyant sur l'icône  vous entrez dans le menu de configuration générale





Dans ce menu, vous pouvez :

- ❖ Effectuer une identification ou une affectation d'une sonde numérique et/ou analogique
- ❖ Configurer, visualiser l'archive des données de mesure mémorisées et enregistrer-la sur une clé USB.
- ❖ Attribuer des relais et des sorties mA aux mesures
- ❖ Définir la langue
- ❖ Régler le jour et l'heure
- ❖ Attribuer un relais d'alarme et de rinçage ainsi que définir des horaires de rinçage
- ❖ Définir les données de communication Modbus et mettre à jour le micrologiciel et les messages
- ❖ Activer le contrôle manuel, où vous pouvez forcer les sorties relais, calibrer les sorties courant visualiser les données brutes des mesures analogiques.
- ❖ Attribuez les deux entrées numériques à la désactivation du point de consigne ou au lavage.


En appuyant sur l'icône  vous entrez dans le menu d'affichage des données brutes des mesures, de l'état des sorties relais et mA et de l'état des alarmes.



En appuyant sur l'icône  tous les dosages s'arrêtent, les relais s'ouvrent et les sorties courant passent à 4mA signalant l'état arrêté sur la barre d'information de configuration.
Lorsque nous sommes dans cette situation, l'écran de contrôle des mesures devient rouge.

Presser  pour accéder à la gestion des mots de passe

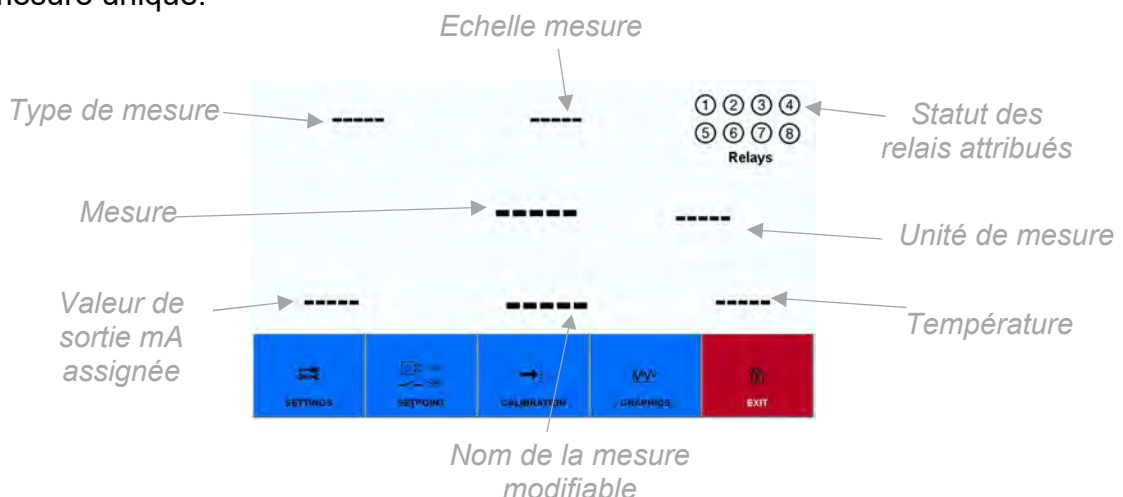
- ❖ MOT DE PASSE ACTIVÉ : la gestion des mots de passe peut être activée ou désactivée. Si ON, nous avons la possibilité d'accéder au premier niveau (administrateur tout autorisé) ou au second niveau, accès limité aux points de consigne et visualiser le graphique.
- ❖ Vous pouvez saisir les deux nouveaux mots de passe de premier et second niveau (0 par défaut). Exemple : si MOT DE PASSE ACTIVE est ON et LOGIN est PAS D'ACCÈS, aucune opération ne peut être effectuée

En appuyant sur PAS D'ACCÈS et en définissant le mot de passe de premier ou deuxième niveau, les possibilités décrites ci-dessus sont activées. Et l'image de verrouillage sera .

7.3 ÉCRAN DE DÉTAILS DES MESURES



En appuyant sur l'une des mesures, vous entrez dans l'écran détaillé de la mesure unique.



Dans l'écran des détails de la mesure, vous pouvez voir:

- ❖ Valeur de mesure
- ❖ Combien de relais ont été attribués et leur état (ouvert blanc, fermé vert).
- ❖ Valeur des sorties de courant affectées, si les sorties de courant affectées sont plus d'une, elles seront vues en défilement sur l'écran.
- ❖ Nom de la mesure librement modifiable
- ❖ Type de mesure.
- ❖ Unité de mesure.
- ❖ Plage de mesure max et min.
- ❖ Valeur de température si présente sur la sonde. Si la température est réglée manuellement, un M apparaît à côté de la valeur de température.


7.4 BARRE DE RÉGLAGE DES MESURES

L'écran des détails de la mesure affiche la barre de paramètres pour chaque mesure individuelle.




7.4.1 REGLAGES MESURE



En appuyant sur  paramètres, vous accédez au menu des paramètres de la mesure choisie. Ce sera différent pour chaque sonde. Dans ce menu, tous les réglages requis par la mesure connectée peuvent être effectués.




Pour chaque sonde unique, il est possible :

- ❖ Personnaliser le nom de la mesure.
- ❖ Personnaliser la couleur de la bordure du contour de la mesure.
- ❖ Activer le filtre de mesure, programmable de 0 à 188 (0 signifie filtre désactivé).
- ❖ Définir les valeurs d'alarme minimales et maximales.
- ❖ Retirer définitivement la sonde de l'instrument à l'aide de la clé: 
- ❖ D'autres réglages sont activés selon le type de sonde

7.4.2 MENU SORTIES

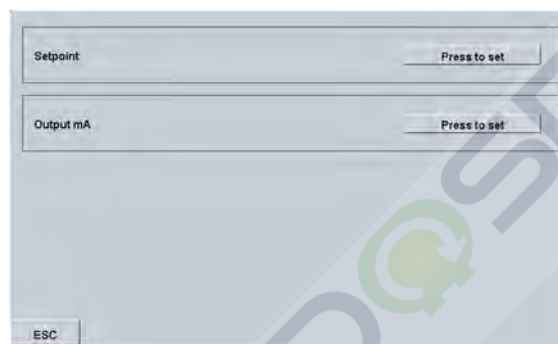
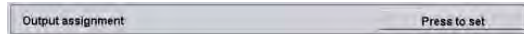


En appuyant sur  Sorties, vous accédez au menu du point de consigne du relais et de la sortie courant.

AVERTISSEMENT



Avant d'accéder au menu de configuration des relais et des sorties mA, les sorties doivent être affectées aux mesures individuelles, voir 7.2.1



De là, vous accédez aux réglages des relais et aux sorties courant des mesures individuelles.

7.4.2.1 Réglages points de consigne (relais)

- ❖ **Setpoint on (Pt consigne On)** la valeur d'activation du relais est réglée
- ❖ **Setpoint off (Pt consigne Off)** la valeur de désactivation du relais est réglée
- ❖ **Setpoint retard (retard pt Consigne)** la valeur en secondes après l'activation du point de consigne est définie.
- ❖ **PWM** le mode PWM sur le relais est activé
- ❖ **PWM Période(sec)** la période pwm peut être réglé
- ❖ **Amorçage** la pompe doseuse est activée pendant 90 secondes.
- ❖ **Alarme** le déclenchement des relais en cas d'alarme est activé, le délai après lequel l'alarme est activée est configuré, le champ de permanence et le temps de permanence sont activés, si la mesure reste arrêtée pour une valeur delta pendant un temps t. le relais d'alarme est activé.

Le réglage du relais fonctionne en écrivant la valeur de ON et OFF.

Exemple de réglage de la mesure du pH :

ON 7.00
OFF 7.30

Dans cet exemple, en dessous de pH 7,00 le dosage est activé (fermeture relais) et est désactivé (ouverture relais) lorsqu'il atteint pH 7,30.

Seuls deux paramètres définissent : SEUIL DE FONCTIONNEMENT, HYSTÉRÉSIS, SENS DE FONCTIONNEMENT.

7.4.2.2 Paramètres mA de sortie (sorties courant)

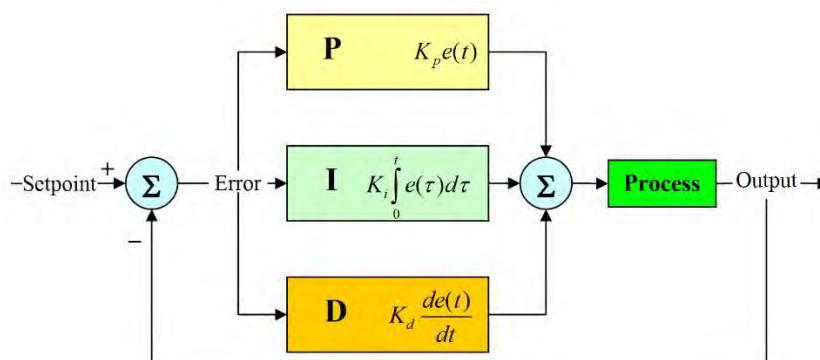
- ❖ **Type mesure** - Les sorties mA peuvent être affectées à la mesure principale ou à sa température si prévue dans la sonde.
- ❖ **Limite basse et Limite haute** - Les limites de sortie de courant sont définies en fonction de la mesure (par exemple 4-20 mA / 0-14 pH).
- ❖ **PID** - Toutes les valeurs relatives au fonctionnement du PID sont définies. Activation PID, point de consigne PID, algorithme PID (P-Proportionnel, PI-Proportionnel intégral, PID-Proportionnel intégral dérivé)
- ❖ **Media** - La sortie mA est activée afin que la valeur soit la moyenne de la mesure et d'une autre mesure choisie dans ce sous-menu.
- ❖ **Sortie mA** - vous choisissez si la sortie doit être 0-20mA ou 4-20mA
- ❖ **Logique d'Alarme** - Dans le cas d'une alarme, choisissez comment la sortie mA doit être divisée (Utilisateur, Gel, Namur) : si définie sur Utilisateur, la sortie passe à la valeur définie dans le menu Valeur d'alarme mA, si définie sur Gel, la sortie reste à la valeur du courant de pré-alarme, si réglée sur Namur la sortie passe à 3,6mA
- ❖ **Valeur d'alarme (mA)** - Vous définissez la valeur mA à laquelle la sortie ira, lorsque l'utilisateur est défini dans le menu logique d'alarme.

7.4.2.2.1 Fonction PID

La fonction PID, contrairement au contrôle ON/OFF, permet d'atteindre et de maintenir la valeur de dosage souhaitée même en présence de variations des variables d'entrée. L'intervalle d'intégration maximal est de 7 200 secondes. En cas d'alarme, il est possible de décider si la sortie doit rester figée à la dernière valeur ou passer à 4mA.

Le PID permet de paramétrer le niveau des trois actions de contrôle :

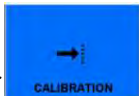
- **Proportionnel (P)**: régulation de la sortie 4-20mA proportionnelle à la valeur lue multipliée par une constante (K_p)
- **Intégral (I)**: la régulation de la sortie 4-20 mA est proportionnelle au temps intégral du signal d'erreur multiplié par une constante (K_i)
- **Dérivée (D)**: l'action dérivée tente de compenser cet écart en fonction de sa vitesse d'évolution, sans attendre que l'erreur devienne significative (action proportionnelle) ou persiste un certain temps (action intégrale). Elle est pondérée avec une constante (K_d). L'action dérivée est souvent laissée de côté dans les implémentations PID car elle les rend trop sensibles.



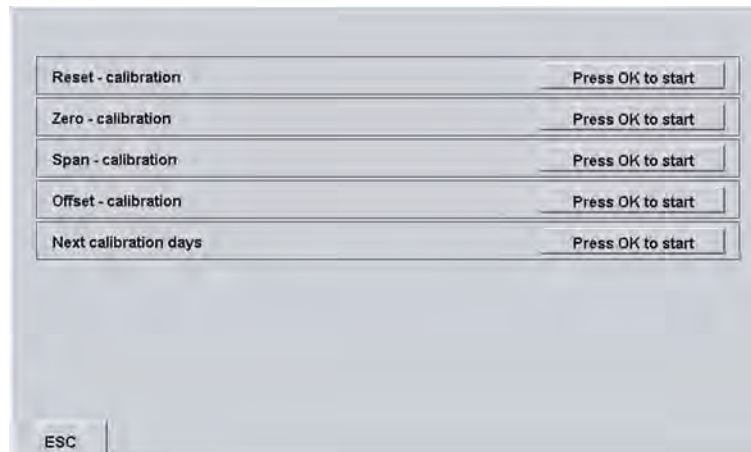
Les paramètres pouvant être définis pour le contrôle PID sont les suivants :

Paramètres	Description
contrôle par algorithme	Proportionnel (P, défaut)
	Proportionnel – Intégral (PI)
	Proportionnel – Intégral – Derivée(PID)
Pt consigne	Objectif auquel la régulation doit rester stable
Signe d'Algorithme	<p>Signe de l'action du PID :</p> <p>Direct -> À mesure que la valeur de sortie augmente par rapport au seuil défini, la valeur PID diminue.</p> <p>Inverse -> À mesure que la valeur de sortie augmente par rapport au seuil défini, la valeur PID augmente.</p>
Proportionnel	<p>Plage proportionnelle et de la régulation PID par rapport à la pleine échelle de l'instrument.</p> <p>Es. pour le PH/ORP avec une plage de 0 à 20 pH, si une proportionnelle à 100 % est programmée, cela signifie avoir une plage de régulation de ± 20 pH par rapport au seuil fixé. La valeur du proportionnel est donc inversement proportionnelle à l'amplification de sortie. Augmenter le pourcentage réduit les effets sur la production.</p>
Integral time	<p>Ki = 1 est supposé. Plus le temps programmé augmente, plus le système fera la moyenne des variations de la mesure. Le temps dérivé peut être programmé de 0 à 5 minutes par pas de 5 secondes.</p> <p>(par défaut = 1 minute)</p>
Temps dérivée	<p>En supposant $K_d = 1$. Plus le temps programmé augmente, plus le système est prêt aux variations de mesure. Le temps dérivé peut être programmé de 0 à 5 minutes par pas de 5 secondes.</p> <p>(Par défaut = 0 minutes)</p>

7.4.3 CALIBRATION SONDE

En appuyant sur , vous accédez au menu d'étalonnage des mesures uniques. Chaque sonde aura son propre menu d'étalonnage dédié.

7.4.3.1 Étalonnage de la sonde de turbidité S461LT



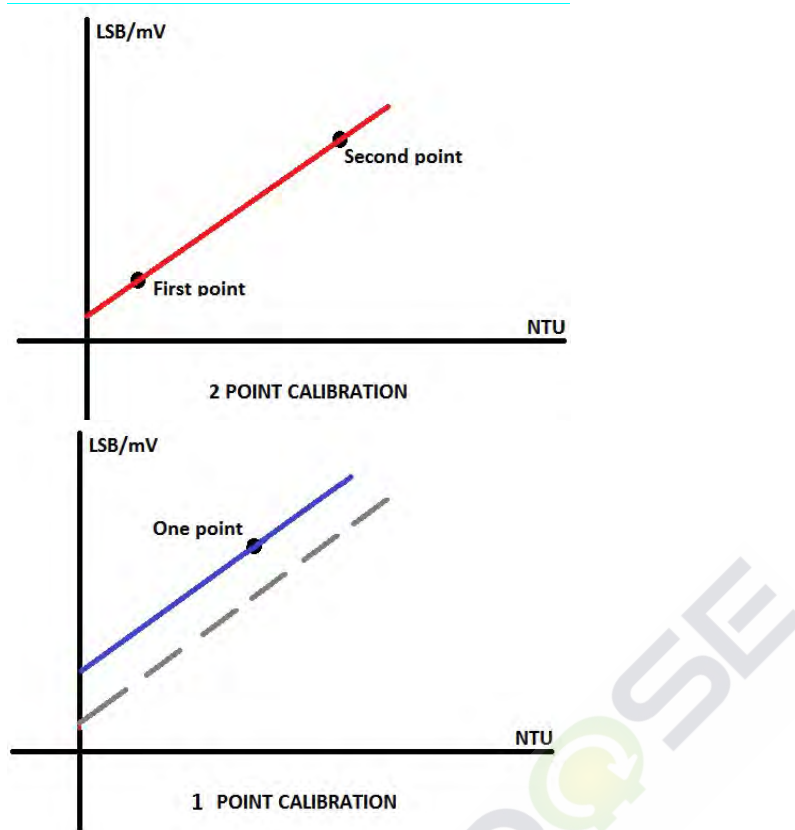
- ❖ **Restauration - calibration** l'étalonnage de la sonde de turbidité est réinitialisé aux valeurs par défaut
- ❖ **Zero - calibration** Dans ce menu est calibré le point zéro NTU ou en tout cas la valeur la plus basse possible dans l'application.
- ❖ **Span - calibration** Le deuxième point de la droite est calibré après avoir effectué le calibrage du zéro. Le deuxième point doit être éventuellement proche du point de fonctionnement de l'application.
- ❖ **Compensation - calibration** Une simple correction du point de mesure est effectuée en saisissant la valeur souhaitée.
- ❖ **Prochaine calibration - jours** menu sous mot de passe pour activer le jour d'étalonnage suivant.

Remarques sur l'étalonnage

Il est possible de faire varier le facteur K de la sonde numérique pour garantir que la lecture est alignée avec la mesure souhaitée.

La sonde **S461LT** peut en revanche être calibrée sur deux points ou sur un seul point. Dans l'étalonnage en deux points pour le premier point (le plus bas), défini comme le décalage, utilisez des valeurs comprises entre 0,00ntu et 1,00ntu. Le deuxième point est le Span : la solution du deuxième point doit être proche du point de travail.

L'étalonnage en un point est très utile sur le terrain, en effet sans sortir la sonde de l'eau et sans faire circuler d'autres solutions connues, il suffit de connaître la valeur de turbidité et de la régler dans le menu d'étalonnage en un point.



Si le porte-sonde pss8 est utilisé, il est recommandé de ne pas calibrer le premier point.

Faire circuler l'eau avec une solution connue, en faisant très attention à ce qu'il n'y ait pas de bulles d'air dans le circuit : pour les éliminer, une petite contre-pression peut être créée en fermant partiellement le débit de sortie. Le liquide peut également rester immobile à l'intérieur du porte-sonde, mais il faut faire attention aux phénomènes de dépôt qui pourraient fausser la lecture.

Attendez environ 4 à 5 minutes que la valeur se stabilise et procédez à l'étalonnage en saisissant la valeur de la solution connue à partir du clavier.

AVERTISSEMENT



Avant de calibrer la sonde de turbidité, assurez-vous d'avoir défini les paramètres corrects pour cette sonde dans le menu:



7.4.3.2 Étalonnage sans contact de la sonde de turbidité S461LT



- ❖ **Restauration - calibration** l'étalonnage de la sonde de turbidité est réinitialisé aux valeurs par défaut
- ❖ **1 Point - calibration** dans ce menu, un seul point est calibré qui recalculera la nouvelle valeur.
- ❖ **Table - calibration** le tableau est écrit en insérant les données brutes et les valeurs NTU correspondant aux données brutes. Cet étalonnage est effectué lorsque l'on peut connaître au moins deux valeurs de turbidité et pouvoir lire les données brutes arrivant de l'instrument.
- ❖ **Facteur K - calibration** vous pouvez modifier manuellement la valeur du facteur k.
- ❖ **Prochaine calibration - jours** menu sous mot de passe pour activer le jour d'étalonnage suivant.

Remarques sur l'étalonnage

Il est possible d'effectuer un calibrage automatique en deux points. Faire circuler de l'eau propre à l'intérieur de la cellule en gardant la porte fermée, attendre 5 minutes et effectuer le premier point d'étalonnage ; une fois cela fait, faites circuler de l'eau avec une valeur de turbidité connue et effectuez le deuxième point d'étalonnage.

S'il n'est pas possible de calibrer avec deux points, dans le menu de calibrage on retrouve également l'étape "Facteur K" qui permet d'ajuster la valeur lue par l'instrument en ajustant le facteur de calibrage : en augmentant ce nombre, la valeur augmentera et vice versa.

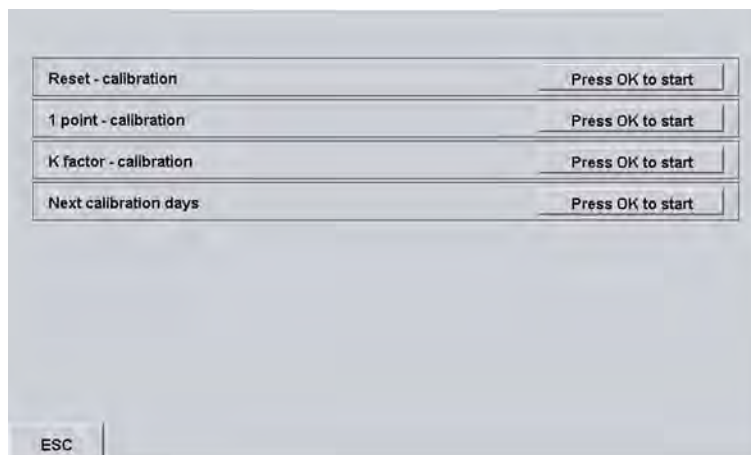
AVERTISSEMENT



Avant de calibrer la sonde de turbidité, assurez-vous d'avoir défini les paramètres corrects pour cette sonde dans le menu:



7.4.3.3 Calibration de la sonde S494 Chlore et autres oxydants



- ❖ **Restauration – calibration** l'étalonnage de la sonde Chlore est réinitialisé aux valeurs par défaut
- ❖ **1 point – calibration** à partir de ce menu, il est possible d'effectuer un étalonnage en un seul point pour la mesure du Chlore S494, en effectuant un alignement par rapport à une mesure de référence. En saisissant directement la valeur en ppm.
- ❖ **Facteur K – calibration** menu sous mot de passe à partir de ce menu le décalage mv est corrigé.
- ❖ **Prochaine calibration - jours** menu sous mot de passe pour activer le jour d'étalonnage suivant.

ETALONNAGE DU CHLORE

Pour la première calibration de la sonde de chlore, attendre au moins 3 heures avec de l'eau en circulation (débit compris entre 30 et 60 litres par heure) et sonde alimentée électriquement, puis poursuivre la calibration. Après chaque maintenance, changement de membrane, changement de liquide électrolytique, attendre au moins 1 heure avant de recalibrer.

AUTOMATIQUE

L'étalonnage de l'analyseur série 70SW avec le capteur ne nécessite qu'un seul point d'étalonnage.

L'étalonnage doit être effectué à une valeur de Chlore (ou de l'oxydant mesuré) proche de la valeur normale de fonctionnement.

Mettez l'instrument sous tension et connectez-le au capteur de mesure ; alimenter le porte-sonde à un débit constant (30-40lt/h) avec de l'eau avec une concentration connue de chlore. Attendez les temps de stabilisation décrits ci-dessus.

Entrez maintenant dans le menu ETALONNAGE, sélectionnez Automatique et appuyez sur ENTER pour vérifier ou attendez que la valeur affichée sur l'écran se stabilise, puis appuyez sur ENTER.

Entrez la valeur de concentration de chlore à l'aide des touches fléchées et appuyez sur ENTER. Si l'étalonnage a réussi, "Calibration OK" apparaîtra, appuyez sur ENTER pour revenir à l'écran initial, puis sur ESC pour quitter le menu.

NOTE



Les procédures d'étalonnage du chlore s'appliquent également à d'autres sondes mesurant différents oxydants.

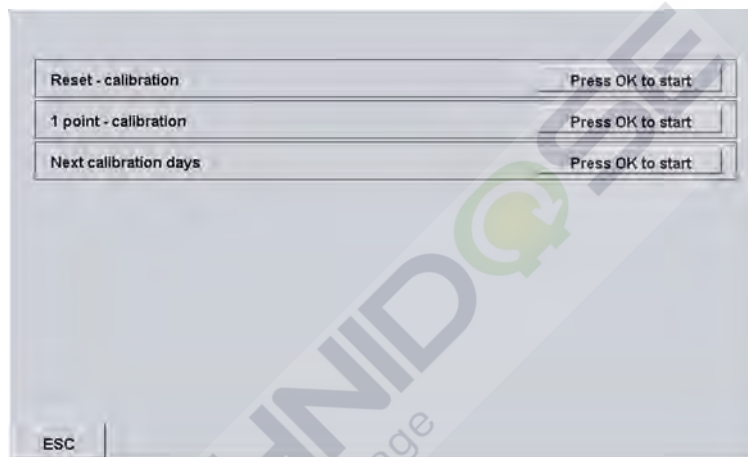
AVERTISSEMENT



Avant de calibrer la sonde Chlore, assurez-vous d'avoir défini les bons paramètres pour cette sonde depuis le menu:



7.4.3.4 Étalonnage de la sonde analogique 4-20 mA, orp



- ❖ **Rstauration – calibration** La calibration des sondes analogiques est réinitialisée aux valeurs par défaut
- ❖ **1 point – calibration** à partir de ce menu, il est possible d'effectuer un étalonnage en un seul point, en effectuant un alignement par rapport à une mesure de référence
- ❖ **Prochaine calibration - jours** menu sous mot de passe pour activer le jour d'étalonnage suivant.

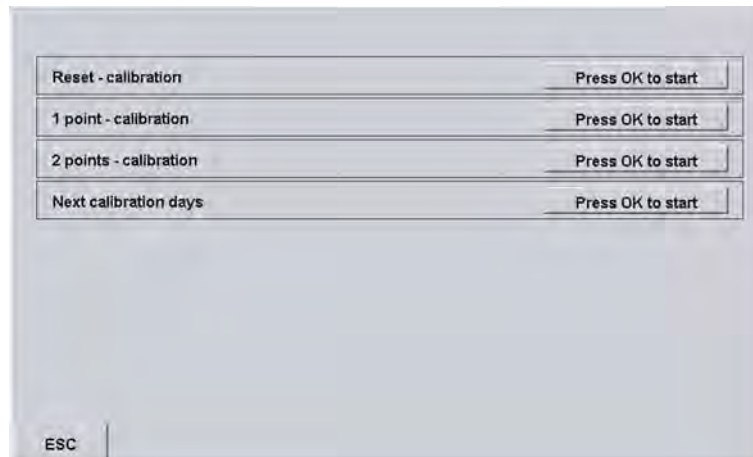
AVERTISSEMENT



Avant de calibrer la sonde, assurez-vous d'avoir défini les bons paramètres pour cette sonde depuis le menu:



7.4.3.5 Étalonnage de la sonde analogique AUX 4-20 mA



- ❖ **Restauration – calibration** l'étalonnage de la sonde analogique AUX est réinitialisé aux valeurs par défaut.
- ❖ **1 point – calibration** à partir de ce menu, il est possible d'effectuer un étalonnage en un seul point pour toutes les mesures AUX, également directement en matrice ou en solution connue.
- ❖ **2 points – calibration** à partir de ce menu, vous pouvez effectuer l'alignement mv sur deux points de l'entrée AUX
- ❖ **Prochaine calibration - jours** menu sous mot de passe pour activer le jour d'étalonnage suivant.

AVERTISSEMENT



Avant de calibrer la sonde AUX, assurez-vous d'avoir défini les bons paramètres pour cette sonde depuis le menu:



7.4.3.6 Etalonnage sonde analogique pH



- ❖ **Restauration – calibration** l'étalonnage de la sonde analogique pH est réinitialisé aux valeurs par défaut

- ❖ **Automatique - calibration** à partir de ce menu, vous pouvez effectuer un étalonnage en deux points de la valeur pH ; dans ce mode, le pH 7 est calibré comme premier point et 4 ou 9 pH comme deuxième point
 - ❖ **Manuel - calibration** à partir de ce menu, il est possible d'effectuer un étalonnage à deux points. Le premier toujours à pH 7 et le second point est libre d'au moins une unité pH de différence par rapport au pH
 - ❖ **Prochaine calibration - jours** menu sous mot de passe pour activer le jour d'étalonnage suivant.
- Une sonde ISE analogique peut également être connectée à l'entrée de la sonde pH, dans ce cas l'étalonnage s'effectue par points ou sur un point

AVERTISSEMENT



Avant de calibrer la sonde analogique pH, assurez-vous d'avoir défini les bons paramètres pour cette sonde depuis le menu:



7.4.3.7 Etalonnage sonde température


La sonde de température sert également à compenser les éventuelles erreurs analogiques. En outre, il est nécessaire de prendre des mesures de température dans la mesure du pH à titre d'exemple, si vous pouvez décider d'effectuer la compensation manuelle ou automatique, ou d'imposer la température qui servira de compensation.

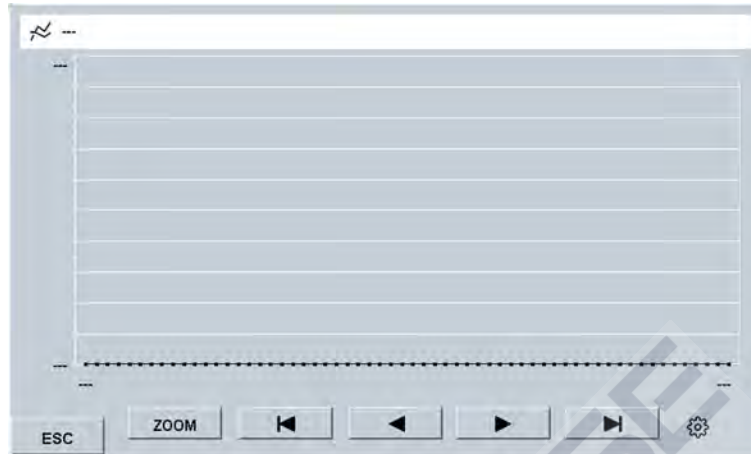



- ❖ **Restauration – calibration** le calibrage de la Température est réinitialisé aux valeurs par défaut
- ❖ **1 point – calibration** à partir de ce menu, il est possible d'effectuer un étalonnage en un seul point, même directement dans la matrice ou dans une solution connue.
- ❖ **Prochaine calibration - jours** menu sous mot de passe pour activer le jour d'étalonnage suivant.

7.4.4 GRAPHIQUES

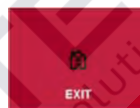


En appuyant sur l'icône , vous entrez sur l'écran avec le graphique de la mesure sélectionnée.



En appuyant sur l'icône  dans le graphique, vous pouvez définir l'échelle du graphique en définissant le minimum et le maximum pouvant être affichés. En appuyant sur la touche ZOOM, le graphique est automatiquement mis à l'échelle entre les valeurs minimales et maximales stockées dans l'archive. Il est également possible de choisir une base de temps variable 1 heure, par défaut 12 heures ou 24 heures. Avec les touches fléchées on se déplace en fonction des temps en faisant défiler le graphique.

7.4.5 SORTIE



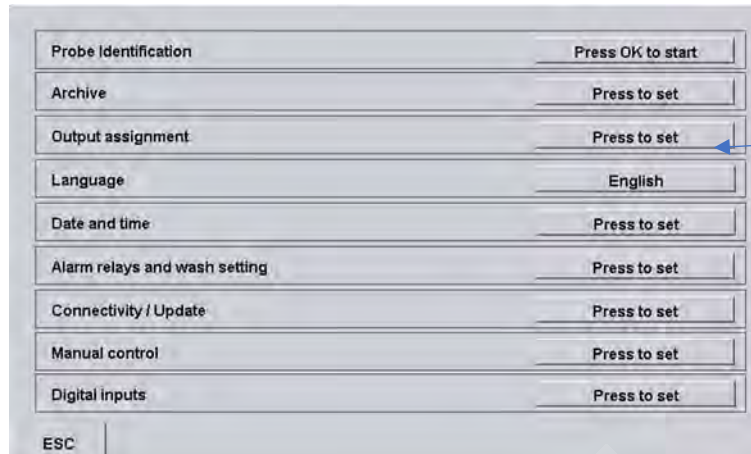
Appuyer sur l'icône  pour revenir à l'écran des mesures

7.4.6 EXEMPLE DE CONFIGURATION DE MESURE ET DE RÉGLAGE DE SORTIE

1. Effectuer une recherche automatique de sonde ou activer la mesure analogique



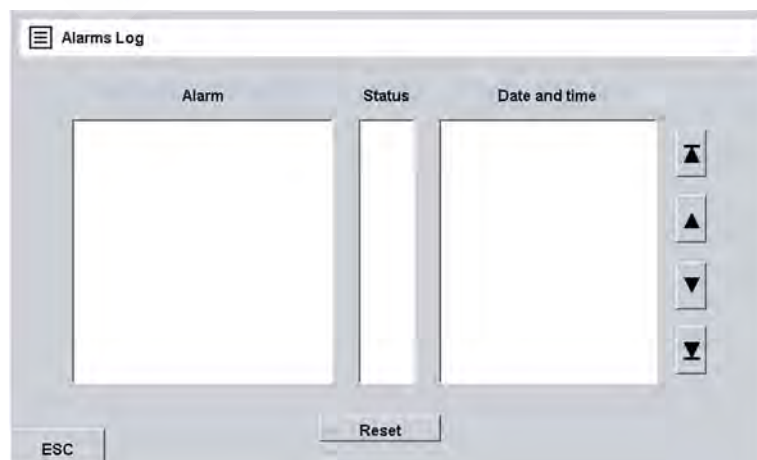
2. Affecter les sorties relais et mA out à la mesure



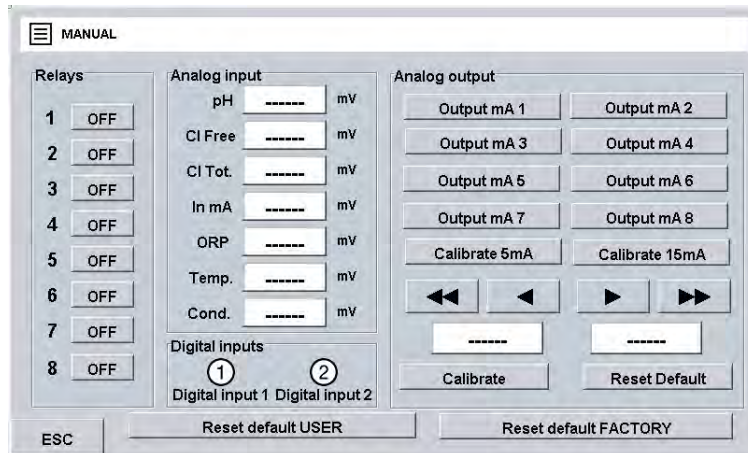
3. Définir les valeurs de consigne et l'ingénierie de sortie mA



7.4.7 ÉCRANS DE JOURNAL, D'ALARME, DE COMMANDES MANUELLES ET DE CLAVIERS DE CONFIGURATION



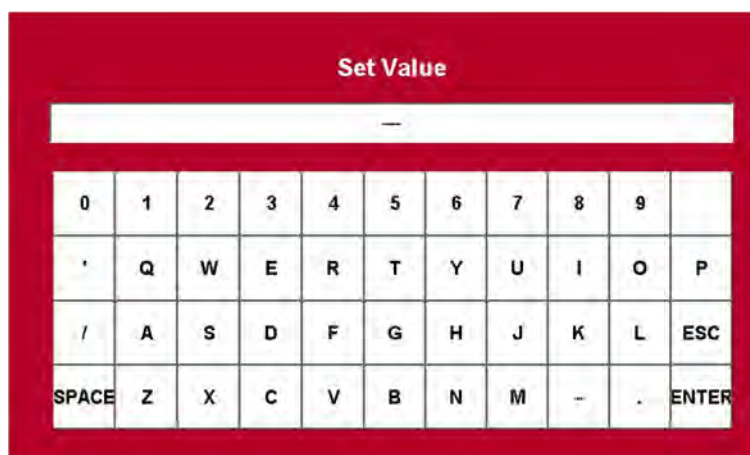
Cet écran est situé sous le menu Archive et il est possible de visualiser les alarmes, l'état actuel et l'heure à laquelle l'alarme s'est produite.



Cet écran se situe sous le menu général et il est possible de visualiser les données brutes des mesures analogiques, d'activer manuellement tous les relais, de simuler les sorties mA, de visualiser l'état des deux entrées numériques, de calibrer les sorties analogiques 4-20mA.



Cet écran se trouve sous le menu archives et il est possible de visualiser les enregistrements mémorisés de toutes les mesures présentes.



Le clavier à caractères alphabétiques peut être activé lorsque le nom de la sonde doit être modifié.



Le clavier de saisie de caractères numériques peut être activé lorsque les valeurs de consigne, les données d'étalonnage, etc. doivent être modifiées.

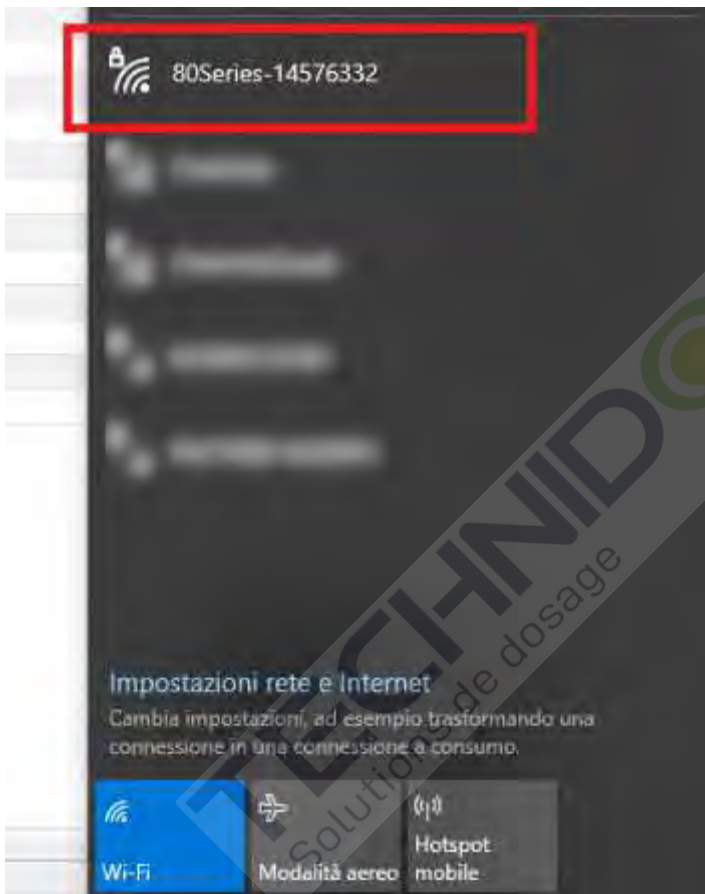
TECHNIDOSE
Solutions de dosage

7.4.8 WIFI, TÉLÉCHARGEMENT DE DONNÉES




La série 70SW intègre le module Wi-Fi direct qui vous permet de connecter un PC distant, un smartphone, une tablette et de pouvoir télécharger les données présentes dans les archives de l'instrument.

Pour effectuer le téléchargement des données Wi-Fi, recherchez le réseau Wi-Fi de l'instrument de la série 70SW.



Une fois le réseau d'instruments identifié, connectez-vous et saisissez le mot de passe (**12345678**).

Dès que l'appareil est connecté à l'instrument, l'icône wifi actif  apparaît sur l'écran

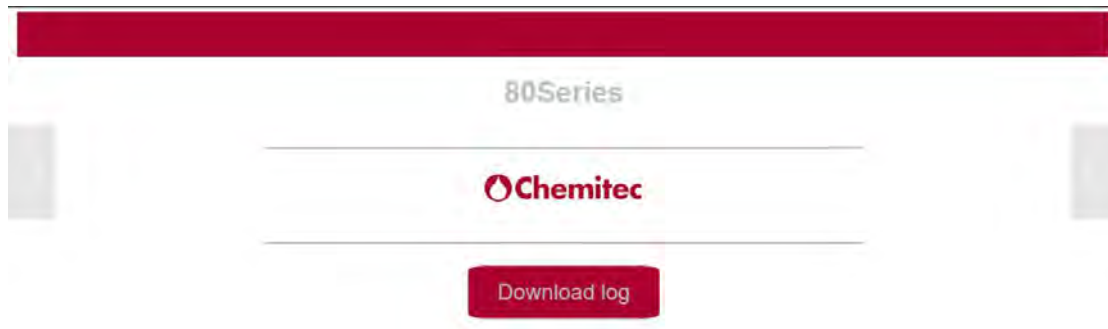
Connectez-vous à l'adresse IP via un navigateur (Chrome, Edge, Opera, etc.), tapez l'adresse **192.168.4.1** sur la barre d'application.


Une fois connecté, la page de demande de connexion s'ouvrira dont les identifiants sont :

User: **admin**

Password: **admin**

À ce stade, la page Web s'ouvrira où vous pourrez télécharger l'archive



Appuyer sur l'icône  pour télécharger le fichier de données au format .CSV dans la machine utilisateur

TECHNIDOSE
Solutions de dosage

8 ENTRETIEN UTILISATEUR

8.1 PRÉCAUTIONS SPÉCIALES POUR LES COMPOSANTS CRITIQUES

Un écran LCD (Liquid Crystal Display) est intégré à l'équipement et contient de petites quantités de matières toxiques.

Afin d'éviter des dommages aux personnes et de limiter les effets négatifs sur l'environnement, respectez les instructions suivantes :

Ecran LCD:

- L'écran LCD de l'appareil électronique est fragile (il est en verre) et doit donc être manipulé avec une extrême prudence. C'est pourquoi nous recommandons de protéger l'appareil dans son emballage d'origine pendant le transport ou lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Si le verre de l'écran LCD se brise et que du liquide s'écoule, assurez-vous de ne pas le toucher. Lavez chaque partie du corps qui aurait pu entrer en contact avec le liquide pendant au moins 15 minutes. Si, une fois cette opération effectuée, vous constatez des symptômes, consultez immédiatement un médecin.

Nettoyage:

- Gardez l'appareil toujours propre ; pour ce faire, il suffit de passer sur toutes les surfaces extérieures avec un chiffon doux légèrement humidifié avec de l'eau, puis de bien sécher.
Ne pas utiliser d'acides ou de bases même dilués, ils pourraient endommager les surfaces.

9 PROTOCOLE MODBUS



Modbus Registers Map for 80 Series

Revision

Revision	Date	Description	Map Version
1.0	03/02/2023	First version.	1.00

Communication Settings

Protocol	Modbus
Transmission mode	RTU
Device Address	1 ÷ 247
Broadcast commands	Supported
Baud Rate	9600 / 19200 / 38400 / 57600 / 115200
Data Bit	8
Parity	None / Odd / Even
Stop Bit	1 / 2

Function Codes Supported

Read Holding Registers	0x03
Read Input Registers	0x04
Write Single Register	0x06
Write Multiple Registers	0x10

Data Types

Data Type	Number of registers	Example value	Example value (HEX)	Register 1 (Protocol Address N)	Register 2 (Protocol Address N+1)	Register 3 (Protocol Address N+2)	Register 4 (Protocol Address N+3)
UINT16	1	1234	0x04D2	0x4D2			
INT16	1	-1234	0xFB2E	0xFB2E			
UINT32 ^{1,2}	2	12345678	0x00BC614E	0xBC	0x614E		
INT32 ^{1,2}	2	-12345678	0xFF439EB2	0xFF43	0x9EB2		
FLOAT ^{1,2}	2	12.34	0x414570A4	0x4145	0x70A4		
ASCII	4	"12345678"	0x3132333435363738	0x3132	0x3334	0x3536	0x3738

¹ These registers must be read simultaneously.

² These registers must be written simultaneously using the function code "Write Multiple Registers".

Coils Registers

Protocol Address	Number of registers	Description	Notes	Resolution	Unit of Measurement	Data Type
0	1	Out mA 1 - Type	Read value: 0 = 4-20 mA; 1 = 0-20 mA	-	-	UINT16
1	1	Out mA 2 - Type	Read value: 0 = 4-20 mA; 1 = 0-20 mA	-	-	UINT16
2	1	Out mA 3 - Type	Read value: 0 = 4-20 mA; 1 = 0-20 mA	-	-	UINT16
3	1	Out mA 4 - Type	Read value: 0 = 4-20 mA; 1 = 0-20 mA	-	-	UINT16
4	1	Out mA 5 - Type	Read value: 0 = 4-20 mA; 1 = 0-20 mA	-	-	UINT16
5	1	Out mA 6 - Type	Read value: 0 = 4-20 mA; 1 = 0-20 mA	-	-	UINT16
6	1	Out mA 7 - Type	Read value: 0 = 4-20 mA; 1 = 0-20 mA	-	-	UINT16
7	1	Out mA 8 - Type	Read value: 0 = 4-20 mA; 1 = 0-20 mA	-	-	UINT16
8	1	Out mA 1 - Control Type	Read value: PID OFF; 1 = PID ON	-	-	UINT16
9	1	Out mA 2 - Control Type	Read value: PID OFF; 1 = PID ON	-	-	UINT16
10	1	Out mA 3 - Control Type	Read value: PID OFF; 1 = PID ON	-	-	UINT16
11	1	Out mA 4 - Control Type	Read value: PID OFF; 1 = PID ON	-	-	UINT16
12	1	Out mA 5 - Control Type	Read value: PID OFF; 1 = PID ON	-	-	UINT16
13	1	Out mA 6 - Control Type	Read value: PID OFF; 1 = PID ON	-	-	UINT16
14	1	Out mA 7 - Control Type	Read value: PID OFF; 1 = PID ON	-	-	UINT16
15	1	Out mA 8 - Control Type	Read value: PID OFF; 1 = PID ON	-	-	UINT16
16	1	Setpoint 1 - Alarm Status	Read value: 0 = Disabled; 1 = Active	-	-	UINT16
17	1	Setpoint 2 - Alarm Status	Read value: 0 = Disabled; 1 = Active	-	-	UINT16
18	1	Setpoint 3 - Alarm Status	Read value: 0 = Disabled; 1 = Active	-	-	UINT16
19	1	Setpoint 4 - Alarm Status	Read value: 0 = Disabled; 1 = Active	-	-	UINT16
20	1	Setpoint 5 - Alarm Status	Read value: 0 = Disabled; 1 = Active	-	-	UINT16
21	1	Setpoint 6 - Alarm Status	Read value: 0 = Disabled; 1 = Active	-	-	UINT16
22	1	Setpoint 7 - Alarm Status	Read value: 0 = Disabled; 1 = Active	-	-	UINT16
23	1	Setpoint 8 - Alarm Status	Read value: 0 = Disabled; 1 = Active	-	-	UINT16
24	1	Alarm Relay - Relay Logic	Read value: 0 = NO; 1 = NC	-	-	UINT16
25	1	Archive Type	Read value: 0 = Linear; 1 = Circular	-	-	UINT16

Input Registers

Protocol Address	Number of registers	Description	Notes	Resolution	Unit of Measurement	Data Type
0	1	Active Slots		-	-	UINT16
1	1	Slot 1 - Measure Type	Read value: 0 = No measure; 1 = Analog Probe; 2 = Digital Probe	-	-	UINT16
2	1	Slot 2 - Measure Type	Read value: 0 = No measure; 1 = Analog Probe; 2 = Digital Probe	-	-	UINT16
3	1	Slot 3 - Measure Type	Read value: 0 = No measure; 1 = Analog Probe; 2 = Digital Probe	-	-	UINT16
4	1	Slot 4 - Measure Type	Read value: 0 = No measure; 1 = Analog Probe; 2 = Digital Probe	-	-	UINT16
5	1	Slot 5 - Measure Type	Read value: 0 = No measure; 1 = Analog Probe; 2 = Digital Probe	-	-	UINT16
6	1	Slot 6 - Measure Type	Read value: 0 = No measure; 1 = Analog Probe; 2 = Digital Probe	-	-	UINT16
7	1	Slot 7 - Measure Type	Read value: 0 = No measure; 1 = Analog Probe; 2 = Digital Probe	-	-	UINT16
8	1	Slot 8 - Measure Type	Read value: 0 = No measure; 1 = Analog Probe; 2 = Digital Probe	-	-	UINT16
9	1	Slot 9 - Measure Type	Read value: 0 = No measure; 1 = Analog Probe; 2 = Digital Probe	-	-	UINT16
10	1	Slot 10 - Measure Type	Read value: 0 = No measure; 1 = Analog Probe; 2 = Digital Probe	-	-	UINT16
11	1	Slot 11 - Measure Type	Read value: 0 = No measure; 1 = Analog Probe; 2 = Digital Probe	-	-	UINT16
12	1	Slot 12 - Measure Type	Read value: 0 = No measure; 1 = Analog Probe; 2 = Digital Probe	-	-	UINT16
13	1	Slot 1 - Measure	Note 1	-	-	UINT16
14	1	Slot 2 - Measure	Note 1	-	-	UINT16
15	1	Slot 3 - Measure	Note 1	-	-	UINT16
16	1	Slot 4 - Measure	Note 1	-	-	UINT16
17	1	Slot 5 - Measure	Note 1	-	-	UINT16
18	1	Slot 6 - Measure	Note 1	-	-	UINT16
19	1	Slot 7 - Measure	Note 1	-	-	UINT16
20	1	Slot 8 - Measure	Note 1	-	-	UINT16
21	1	Slot 9 - Measure	Note 1	-	-	UINT16
22	1	Slot 10 - Measure	Note 1	-	-	UINT16
23	1	Slot 11 - Measure	Note 1	-	-	UINT16
24	1	Slot 12 - Measure	Note 1	-	-	UINT16
25	2	Slot 1 - Measure Value		0.01	Note 2	FLOAT
27	2	Slot 2 - Measure Value		0.01	Note 2	FLOAT
29	2	Slot 3 - Measure Value		0.01	Note 2	FLOAT
31	2	Slot 4 - Measure Value		0.01	Note 2	FLOAT
33	2	Slot 5 - Measure Value		0.01	Note 2	FLOAT
35	2	Slot 6 - Measure Value		0.01	Note 2	FLOAT
37	2	Slot 7 - Measure Value		0.01	Note 2	FLOAT
39	2	Slot 8 - Measure Value		0.01	Note 2	FLOAT
41	2	Slot 9 - Measure Value		0.01	Note 2	FLOAT
43	2	Slot 10 - Measure Value		0.01	Note 2	FLOAT
45	2	Slot 11 - Measure Value		0.01	Note 2	FLOAT
47	2	Slot 12 - Measure Value		0.01	Note 2	FLOAT
49	2	Slot 1 - Temperature Value	Read value: Analog Probe = PT100; Digital Probe = Probe sensor	0.1	°C	FLOAT
51	2	Slot 2 - Temperature Value	Read value: Analog Probe = PT100; Digital Probe = Probe sensor	0.1	°C	FLOAT
53	2	Slot 3 - Temperature Value	Read value: Analog Probe = PT100; Digital Probe = Probe sensor	0.1	°C	FLOAT
55	2	Slot 4 - Temperature Value	Read value: Analog Probe = PT100; Digital Probe = Probe sensor	0.1	°C	FLOAT
57	2	Slot 5 - Temperature Value	Read value: Analog Probe = PT100; Digital Probe = Probe sensor	0.1	°C	FLOAT
59	2	Slot 6 - Temperature Value	Read value: Analog Probe = PT100; Digital Probe = Probe sensor	0.1	°C	FLOAT
61	2	Slot 7 - Temperature Value	Read value: Analog Probe = PT100; Digital Probe = Probe sensor	0.1	°C	FLOAT
63	2	Slot 8 - Temperature Value	Read value: Analog Probe = PT100; Digital Probe = Probe sensor	0.1	°C	FLOAT
65	2	Slot 9 - Temperature Value	Read value: Analog Probe = PT100; Digital Probe = Probe sensor	0.1	°C	FLOAT
67	2	Slot 10 - Temperature Value	Read value: Analog Probe = PT100; Digital Probe = Probe sensor	0.1	°C	FLOAT
69	2	Slot 11 - Temperature Value	Read value: Analog Probe = PT100; Digital Probe = Probe sensor	0.1	°C	FLOAT
71	2	Slot 12 - Temperature Value	Read value: Analog Probe = PT100; Digital Probe = Probe sensor	0.1	°C	FLOAT
73	2	Out mA 1 - Value		0.1	mA	FLOAT
75	2	Out mA 2 - Value		0.1	mA	FLOAT
77	2	Out mA 3 - Value		0.1	mA	FLOAT
79	2	Out mA 4 - Value		0.1	mA	FLOAT
81	2	Out mA 5 - Value		0.1	mA	FLOAT
83	2	Out mA 6 - Value		0.1	mA	FLOAT
85	2	Out mA 7 - Value		0.1	mA	FLOAT
87	2	Out mA 8 - Value		0.1	mA	FLOAT
88	2	FW Version	Ex. 100 -> Ver 1.00	-	-	UINT16

Note 1: No Measure = 0;
Analog Probe: 0 = Free Chlorine; 1 = Total Chlorine; 2 = Combined Chlorine; 3 = pH; 4 = DRP; 5 = AUX; 6 = Temperature; 7 = Conductivity
Digital Probe: 0 = S461S; 1 = S401D/FF/DIGN; 2 = S406D/FF/DIGN; 3 = S423DD; 4 = S470NHA; 5 = Reserved; 6 = S494; 7 = S411CO; 8 = S411DIGN; 9 = S470NO3; 10 = Reserved; 11 = S461N; 12 = S411IND; 13 = S461LT; 14 = S461TN;
15 = S461ST; 16 = S460U; 17 = S480NO3; 18 = S480VNO3; 19 = S480VCO; 20 = S480CHLA

Note 2: See Slot measure unit in the Holding Registers

Holding Registers

Protocol Address	Number of registers	Description	Notes	Minimum Value	Maximum Value	Default Value	Resolution	Unit of Measurement	Data Type
0	1	Instrument Type		-	-	-	-	-	UINT16
1	1	ID Modbus		0	250	1	-	-	UINT16
2	1	Setpoint 1 - Assignment	Note 4	0	Active Slots	0	-	-	UINT16
3	1	Setpoint 2 - Assignment	Note 4	0	Active Slots	0	-	-	UINT16
4	1	Setpoint 3 - Assignment	Note 4	0	Active Slots	0	-	-	UINT16
5	1	Setpoint 4 - Assignment	Note 4	0	Active Slots	0	-	-	UINT16
6	1	Setpoint 5 - Assignment	Note 4	0	Active Slots	0	-	-	UINT16
7	1	Setpoint 6 - Assignment	Note 4	0	Active Slots	0	-	-	UINT16
8	1	Setpoint 7 - Assignment	Note 4	0	Active Slots	0	-	-	UINT16
9	1	Setpoint 8 - Assignment	Note 4	0	Active Slots	0	-	-	UINT16
10	2	Setpoint 1 - ON Value				0	0.01	Note 3	FLOAT
12	2	Setpoint 1 - OFF Value				0	0.01	Note 3	FLOAT
14	2	Setpoint 2 - ON Value				0	0.01	Note 3	FLOAT
16	2	Setpoint 2 - OFF Value				0	0.01	Note 3	FLOAT
18	2	Setpoint 3 - ON Value				0	0.01	Note 3	FLOAT
20	2	Setpoint 3 - OFF Value				0	0.01	Note 3	FLOAT
22	2	Setpoint 4 - ON Value				0	0.01	Note 3	FLOAT
24	2	Setpoint 4 - OFF Value				0	0.01	Note 3	FLOAT
26	2	Setpoint 5 - ON Value				0	0.01	Note 3	FLOAT
28	2	Setpoint 5 - OFF Value				0	0.01	Note 3	FLOAT
30	2	Setpoint 6 - ON Value				0	0.01	Note 3	FLOAT
32	2	Setpoint 6 - OFF Value				0	0.01	Note 3	FLOAT
34	2	Setpoint 7 - ON Value				0	0.01	Note 3	FLOAT
36	2	Setpoint 7 - OFF Value				0	0.01	Note 3	FLOAT
38	2	Setpoint 8 - ON Value				0	0.01	Note 3	FLOAT
40	2	Setpoint 8 - OFF Value				0	0.01	Note 3	FLOAT
42	1	Out mA 1 - Assignment	Note 4	0	Active Slots	0	-	-	UINT16
43	1	Out mA 2 - Assignment	Note 4	0	Active Slots	0	-	-	UINT16
44	1	Out mA 3 - Assignment	Note 4	0	Active Slots	0	-	-	UINT16
45	1	Out mA 4 - Assignment	Note 4	0	Active Slots	0	-	-	UINT16
46	1	Out mA 5 - Assignment	Note 4	0	Active Slots	0	-	-	UINT16
47	1	Out mA 6 - Assignment	Note 4	0	Active Slots	0	-	-	UINT16
48	1	Out mA 7 - Assignment	Note 4	0	Active Slots	0	-	-	UINT16
49	1	Out mA 8 - Assignment	Note 4	0	Active Slots	0	-	-	UINT16
50	2	Out mA 1 - Low Limit				0	0.01	Note 3	FLOAT
52	2	Out mA 1 - High Limit				0	0.01	Note 3	FLOAT
54	2	Out mA 2 - Low Limit				0	0.01	Note 3	FLOAT
56	2	Out mA 2 - High Limit				0	0.01	Note 3	FLOAT
58	2	Out mA 3 - Low Limit				0	0.01	Note 3	FLOAT
60	2	Out mA 3 - High Limit				0	0.01	Note 3	FLOAT
62	2	Out mA 4 - Low Limit				0	0.01	Note 3	FLOAT
64	2	Out mA 4 - High Limit				0	0.01	Note 3	FLOAT
66	2	Out mA 5 - Low Limit				0	0.01	Note 3	FLOAT
68	2	Out mA 5 - High Limit				0	0.01	Note 3	FLOAT
70	2	Out mA 6 - Low Limit				0	0.01	Note 3	FLOAT
72	2	Out mA 6 - High Limit				0	0.01	Note 3	FLOAT
74	2	Out mA 7 - Low Limit				0	0.01	Note 3	FLOAT
76	2	Out mA 7 - High Limit				0	0.01	Note 3	FLOAT
78	2	Out mA 8 - Low Limit				0	0.01	Note 3	FLOAT
80	2	Out mA 8 - High Limit				0	0.01	Note 3	FLOAT
82	1	Datalogger - Archive Interval		0	999	60	1	min.	UINT16
83	1	RTC - Day		1	31	-	-	-	UINT16
84	1	RTC - Month		1	12	-	-	-	UINT16
85	1	RTC - Year		0	-	-	-	-	UINT16
88	1	RTC - Hour		0	23	-	-	-	UINT16
90	1	RTC - Minutes		0	59	-	-	-	UINT16
92	1	Slot 1 - Measure Unit	Note 5	0	14	0	-	-	UINT16
93	1	Slot 2 - Measure Unit	Note 5	0	14	0	-	-	UINT16
94	1	Slot 3 - Measure Unit	Note 5	0	14	0	-	-	UINT16
95	1	Slot 4 - Measure Unit	Note 5	0	14	0	-	-	UINT16
96	1	Slot 5 - Measure Unit	Note 5	0	14	0	-	-	UINT16
97	1	Slot 6 - Measure Unit	Note 5	0	14	0	-	-	UINT16
98	1	Slot 7 - Measure Unit	Note 5	0	14	0	-	-	UINT16
99	1	Slot 8 - Measure Unit	Note 5	0	14	0	-	-	UINT16

Note 3: See Slot Measure Unit

Note 4: Write the Slot number to assign the setpoint/Out mA to the measure if the register value is 0 the setpoint/Out mA is disabled

Note 5: 0 = None; 1 = Ppm; 2 = mv; 3 = ug/cm; 4 = mg/cm; 5 = NTU; 6 = FTU; 7 = mg/l; 8 = g/l; 9 = %SAT; 10 = °C; 11 = °F; 12 = pH; 13 = Cl ppm; 14 = Custom

10 GARANTIE

Chemitec s.r.l. remplacera ou réparera, à sa seule discrétion, les pièces qui pourraient éventuellement présenter des défauts de fabrication ou de fonctionnement, malgré une utilisation diligente et appropriée par le client.

Le produit défectueux, ou considéré comme tel, doit être renvoyé gratuitement à l'usine Chemitec, via I.Newton 28, 50018 Scandicci, Florence (Italie) et sera retourné, après réparation, aux frais de l'acheteur. Pour activer la garantie, une demande écrite détaillée doit être envoyée à Chemitec s.r.l., précisant les pannes ou perturbations signalées dans un délai de 12 (douze) mois à compter de la date d'installation avec un maximum de 18 (dix-huit) mois à compter de la date d'expédition.

Sont exclus de la garantie, puis à la charge de l'acquéreur, les frais de prestation de notre personnel pour les opérations hors site, à l'exception des heures de travail. Les temps et frais de déplacement, les repas, etc. seront facturés selon les tarifs de l'ANIE.

Les composants soumis à une usure naturelle et les pièces en verre sont exclus de la garantie. La garantie n'est caduque que si le matériel a été manipulé par une personne n'appartenant pas à notre société ou sans notre autorisation expresse.

LES TESTS DE L'ÉQUIPEMENT SONT EFFECTUÉS PAR LA SOCIÉTÉ
CHEMITEC SRL DE SCANDICCI (FI).

Le certificat peut être fourni sur demande au prix indiqué dans notre grille tarifaire en vigueur.

CHEMITEC S.R.L.

TECHNICAL
Solutions de dosage

11 DEMANDE D'ASSISTANCE

11.1 PROCÉDURE DE DEMANDE D'ASSISTANCE TECHNIQUE

En cas de panne de l'équipement ou en cas de fonctionnement partiel ou incorrect qui ne peut être résolu par les opérations de maintenance ordinaires décrites dans ce manuel ou dans la documentation jointe, nous vous demandons de bien vouloir contacter un bureau ou une succursale CHEMITEC ou votre revendeur ou centre d'assistance agréé le plus proche.

AVERTISSEMENT



Si l'équipement présente des défauts ou commence à fonctionner de manière incorrecte et en tout cas d'une manière non conforme au contenu du manuel d'utilisation avec une référence particulière à l'aspect de sécurité, **VOUS DEVEZ SUSPENDRE IMMÉDIATEMENT L'UTILISATION** de l'équipement et contacter l'assistance technique. . N'utilisez pas l'équipement tant que toutes les exigences de sécurité n'ont pas été vérifiées et rétablies.

NOTE



Afin d'accélérer toutes les procédures de démarrage liées à l'intervention d'assistance et de faciliter l'identification du problème par le personnel technique spécialisé, nous vous demandons de bien vouloir remplir le formulaire sur cette page avant votre contact téléphonique.

Les informations relatives à l'équipement peuvent être tirées des coordonnées indiquées sur la plaquette de l'équipement.

DEMANDE D'ASSISTANCE TECHNIQUE

Nom de l'équipement/système.....
Code/référence catalogue
Numéro de série (SN).....
Version du logiciel actuel (Rev)

11.2 PRINCIPAUX BUREAUX DE CHEMITEC

BUREAUX OPÉRATIONNELS

CHEMITEC s.r.l.

Operating centre:

Via Isaac Newton, 28

50018 Scandicci

FIRENZE – Italy

Tel. +39 55 7576801 - Fax +39 55 756697

E-mail: sales@chemitec.it

Web site: www.chemitec.it

TECHNIDOSE
Solutions de dosage