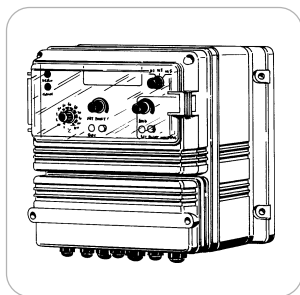




Ce manuel comporte des informations importantes relatives à la sécurité pour l'installation et le fonctionnement de l'appareil. Suivre scrupuleusement ces recommandations pour éviter de causer des dommages aux personnes et aux objets.



L'usage de cet appareil avec du matériel chimique radioactif est strictement interdit !



MANUEL D'INSTALLATION DE L'APPAREIL DE MESURE "LCD" "LCDS" "LCDRI"

Lire attentivement!



Version française

R1-03-04



CONFORMITE A LA NORME CE

Les instruments série « LCD », « LCDS » et « LCDRI » sont conformes aux normes européennes suivantes : EN60335-1 : 1995 ; EN55014, EN50081-1/2, EN50082-1/2, EN6055-2, EN60555-3.

Directive CEE 73/23 c 93/68 (DBT Low voltage directive) et (directive 89/336/ CEE (EMC Electromagnetic Compatibility)



INFORMATIONS GENERALES POUR LA SECURITE

Danger!

Lors d'une urgence d'une quelconque nature à l'intérieur de l'environnement dans lequel est installé l'instrument, il est indispensable de couper immédiatement le courant de l'installation et de débrancher la pompe de la prise de courant.

Dans le cas d'une utilisation de produits chimiques particulièrement agressifs et/ou dangereux, il est nécessaire de suivre à la lettre les normes correspondantes à l'usage et au stockage de ces substances!

Si l'installation de l'instrument a lieu hors de la Communauté Européenne, suivre les normes locales de sécurité!

Le fabricant de l'instrument ne peut être tenu responsable des dommages causés aux personnes et aux objets dus à une mauvaise installation ou une utilisation erronée de l'instrument!

Attention!

Installer l'instrument de façon à ce qu'il soit accessible pour toute intervention de maintenance ! Ne jamais obstruer le lieu où se trouve l'instrument !

Installer un dispositif d'arrêt automatique de l'instrument en cas d'absence de débit!

L'assistance et la maintenance de l'appareil et de tous ses accessoires doivent toujours être effectuées par du personnel qualifié!

Avant chaque intervention de maintenance, déconnecter le raccord de l'instrument !

Vidanger et laver toujours avec attention les tubes qui ont été utilisée avec des produits chimiques, particulièrement agressifs et/ou dangereux ! Mettre les dispositifs de sécurité les plus adaptés pour la procédure de maintenance!

Lire systématiquement et avec attention les caractéristiques chimiques du produit à doser!

Sommaire

DESCRIPTION GENERALE	4
MONTAGES ELECTRIQUES DE L'APPAREIL «LCDx»	4
SCHEMA	5
CONFIGURATION DES JUMPERS	6
DELAY	7
ALARME	7
STAND BY	7
REGLAGES	7
CORRECTION AUTOMATIQUE DE LA TEMPERATURE	7
REGLAGE DU POINT CONSIGNE	8
REGLAGE DU POINT CONSIGNE PROPORTIONNEL.....	8
REGLAGE DES HYSTERESIS (seulement le modèle « LCDS »)	8
REGLAGE DU « GAIN » zone grise (seulement le modèle « LCDS »)	8
REGLAGE DU ZERO	8
SORTIE ENREGISTREUR.....	8
CARACTERISTIQUES DE L'APPAREIL	9

DESCRIPTION GENERALE

Les appareils de mesure série « LCDx » permettent la mesure et la régulation de la conductivité dans le process de contrôle industriel.

Le modèle « LCD » est doté de deux sorties ON/OFF. Le modèle « LCDS » est doté de deux sortie ON/OFF et d'une sortie proportionnelle en courant (0 : 20 mA) pour le contrôle d'une pompe proportionnelle (ex : GIC). Le modèle « LCDRI » est doté de deux points consignes ON/OFF dont un avec hystérésis réglable (0% : 30%).

Tous les modèles sont dotés d'une sortie pour enregistreurs sans séparateur galvanique. Néanmoins, sur demande, il est possible d'avoir sur la sortie, un séparateur .

Les appareils sont logés dans un coffret en matière plastique « ABS » prévu pour le montage mural avec un degré de protection IP65.

Les dimensions du coffret sont : 215x205x130 mm.

Les points de fixations sont au nombre de quatre et sont disposés à la verticale du rectangle dont la base est de 195 mm et la hauteur 140 mm.

L'accès au réglage est protégé par un couvercle transparent en polycarbonate avec une fermeture. L'appareil fonctionne uniquement avec des sondes avec $K=1 \pm 20\%$.

Pour les autres valeurs, il vous faudra le préciser lors de la commande.

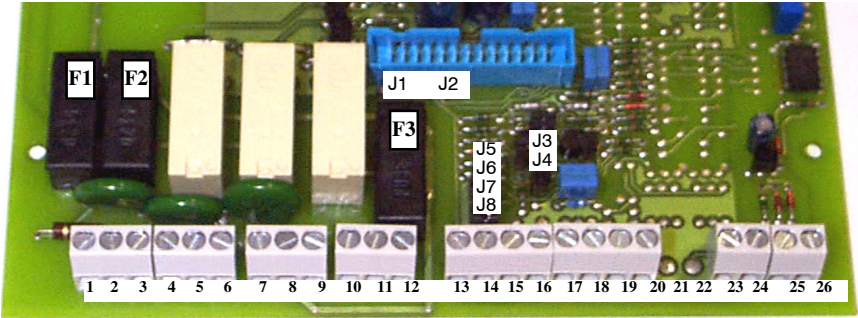
MONTAGES ELECTRIQUES DE L'APPAREIL «LCDx»

Les connexions à l'appareil de mesure «LCDx» sont effectuées sur le bornier situé sous l'appareil. Pour y accéder, il suffit de dévisser les deux vis de fixation du couvercle. Avant d'effectuer les connexions, **il est nécessaire de débrancher l'appareil de la prise électrique** et de suivre avec attention les points suivants:



- Vérifier que l'installation de terre soit en conformité aux normes en vigueur;**
- Installer un disjoncteur différentiel à haute sensibilité (0, 03A) en cas de doute sur la qualité de la terre;**
- Connecter la terre avant tout autre branchement;**
- Vérifier que la tension indiquée sur l'appareil corresponde à celle de l'alimentation.**

SCHEMA



1-2 : Entrée alimentation 230 VAC

3-4 : Sortie 230 VAC pour le point consigne 1

5-6 : Sortie 230 VAC pour le point consigne 2

7-8-9 : Connexions terre

10-11 : Contact alarme normalement ouvert

11-12 : Contact alarme normalement fermé

13-14-15 : Connexions pour une sonde de type « SEPR » + V(13) ; Signal (14) ; - V(masse 15)

16 : Connexions de la masse de la sonde de conductivité

17-18 : Connexions pour la sonde de conductivité.

19-20 : Sonde de température

23-24 : Sortie courant proportionnel (4 : 20 mA) +(23) ; -(24) disponible uniquement sur l'appareil « LCDS »


25-26 : Sortie pour un enregistreur (4 : 20 mA) +25-26


Pour la configuration des Jumpers, voir page suivante. Pour la configuration des fusibles, voir les notes finales.

NOTE

- Les sondes de conductivité avec compensation de température (type ECDCC/1) ont quatre fils + la masse.
- Connecter les deux fils rouge et noir aux bornes de la sonde de conductivité.
- Connecter les deux fils blanc et vert aux bornes de la sonde de température.
- Connecter la tresse de masse à la masse pour une lecture de conductivité particulièrement basse.


CONFIGURATION DES JUMPERS


J1:  J1-J2 pour la compensation de la température.

J2: 
1 2 3

- Compensation automatique : positionner les jumpers J1 et J2 sur 1 et 2.
- Compensation manuelle : positionner les jumpers J1 et J2 sur 2 et 3.

L'appareil de mesure « LCDRI » fonctionne uniquement sur la position compensation automatique de la température.

J3:  J3 - J4 pour la programmation des points consignes.

J4: 
1 2 3

Sortie active quand la valeur de conductivité lue est supérieur au point consigne sélectionné;

- Pour sélectionner le point consigne 1 (J4), insérer le jumper sur 1-2.
- Pour sélectionner le point consigne 2 (J3), insérer le jumper sur 1-2.

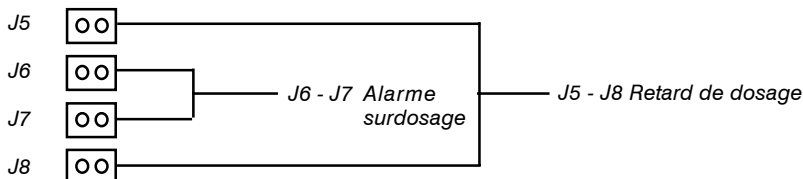
Cette option commutera les contacts « NO » en « NF » lorsque la lecture sera supérieure au point consigne.

Sortie active quand la valeur de conductivité lue est inférieur au point consigne sélectionné :

- Pour sélectionner le point consigne 1 (J4), insérer le jumper sur 2-3.
- Pour sélectionner le point consigne 2 (J3), insérer le jumper sur 2-3.

Cette option commutera les contacts « NO » en « NF » lorsque la lecture sera inférieure au point consigne.

Pour les autres fonctions:



Retard de dosage	J5	F	F	O	O
	J8	F	O	F	O
Temps		10sec	15min	30min	60min
Alarme surdosage	J6	F	F	O	O
	J7	F	O	F	O
Temps		Désactivé	15min	30min	60min

DELAY

Ce retard de dosage, sélectionné selon le tableau ci-dessus, s'active lors de la mise sous tension de l'appareil et désactive les deux sorties des points consignes permettant ainsi d'effectuer une polarisation correcte de la sonde de conductivité.

ALARME

Cette alarme s'affiche lorsque le régulateur, passé le temps programmé à l'aide du tableau ci-dessus, n'a pas réussi à attendre le point consigne.

STAND BY

Le bornier de connexions « SEPR » de l'appareil de mesure permet une commande externe de type « stand by ». A travers cette entrée, il est possible de désactiver les sorties « set point » tout en maintenant la lecture active. Lorsque le voyant lumineux présent sur le « SEPR » est éteint, les sorties « SP1 » et « SP2 » sont désactivées. Le « stand by » peut être activé par un contact « NF » sans tension qui s'applique aux bornes 13-14. Lorsque le contact est ouvert, la led « stand by » sur le panneau de contrôle s'allume et l'appareil est en pause de dosage.

REGLAGES

Après avoir effectué les branchements, afin d'étalonner l'appareil de mesure « LCDx », procéder comme suit :

- 1) Régler par l'intermédiaire du potentiomètre la valeur de la température de la solution tampon.
- 2) Prendre une solution tampon de la valeur la plus proche de celle que l'appareil devra mesurer, immerger la sonde de conductivité et agiter, pendant environ une minute, régler le « gain » afin de lire sur l'écran la valeur de la solution. L'appareil de mesure « LCDx3 » dispose de trois échelle de mesure :

199.9 μ S ; 1999 μ S ; 19.99 ms

Les échelles ci-dessus peuvent être sélectionnées à l'aide d'un commutateur. Chaque fois qu'une échelle de mesure est sélectionnée, l'appareil doit être recalibré en utilisant la solution tampon correspondante.

- 3) Régler la température de travail, la compensation de température est calculée à 3% par degré centigrade.

CORRECTION AUTOMATIQUE DE LA TEMPERATURE

L'appareil « LCDx » est prédisposé pour la compensation automatique de la température, sur le bornier de connexions, il est possible de connecter la sonde de température « ETE » ou « ECDCC ». Pour activer la compensation automatique de température, il est nécessaire de positionner les deux jumpers comme il est indiqué précédemment (hormis le modèle « LCDRI » qui est déjà configuré en température automatique).

La sonde de température est insérée directement dans la canalisations ou sur le porte sonde. Lorsque l'appareil est positionné sur la compensation automatique, le bouton de réglage manuel de température est désactivé.

REGLAGE DU POINT CONSIGNE

Appuyer et maintenir sous pression le bouton « set point », l'écran affichera la valeur du point consigne. Pour modifier le point consigne, appuyer et tourner le potentiomètre jusqu'à la valeur désirée. Relâcher le bouton, le point consigne est mémorisé. La Led s'allumera quand le relais est activé.

REGLAGE DU POINT CONSIGNE PROPORTIONNEL

L'appareil de mesure « LCDS », outre les deux points consigne ON/OFF, dispose d'un troisième point consigne avec une sortie 0 : 20 mA ou 4 : 20 mA.

Appuyer et maintenir enfoncé le bouton « set point », l'écran affichera la valeur du point consigne. Pour modifier le point consigne, appuyer et tourner le potentiomètre jusqu'à la valeur désirée. Relâcher le bouton, le point consigne est mémorisé. La Led s'allumera lorsque la sortie est activée.

REGLAGE DES HYSTERESIS (seulement le modèle « LCDS »)

L'appareil de mesure « LCDRI » dispose de deux points consigne ON/OFF. Le premier comprend le réglage de l'hystérésis . Il peut être réglé entre 0% et 30 % de la valeur programmée.

REGLAGE DU « GAIN » zone grise (seulement le modèle « LCDS »)

Le réglage du « GAIN » consiste à multiplier par un facteur de 1 à 20 la sortie en courant (0-20mA) qui commande les pompes doseuses augmentant ainsi les possibilités de dosage. Si la pompe est à « GAIN 1 » elle fonctionne à 20%, à « GAIN 2 » elle fonctionnera à 40%.

ATTENTION : la valeur maximale du courant en sortie reste toujours à 20 mA.

Afin d'obtenir les meilleurs résultats, il faut prendre en considération les paramètres suivants :

- Débit de la pompe doseuse ;
- Concentration du produits à doser ;
- Dimensions de l'installation à traiter.

REGLAGE DU ZERO

Afin que la sonde de conductivité indique les valeurs de lecture correctes, il est nécessaire de vérifier et éventuellement de régler le « zéro ».

Enlever le capuchon de protection de la sonde, la rincer abondamment avec de l'eau claire et la sécher en l'agitant sans la frotter.

Poser la sonde sur une surface plane de sorte que l'extrémité de la sonde (pointe) soit exposée à l'air. Vérifier sur l'appareil que la lecture de la valeur soit à zéro. En cas contraire, tourner le potentiomètre placé sur le panneau de l'appareil (zéro) jusqu'à ce que l'écran affiche 0.00.

SORTIE ENREGISTREUR

Sur les bornes 23-24, il y a un courant (0 : 20 mA) proportionnel à la valeur lue sur l'écran. Il peut être utilisé pour un enregistreur à papier. Le signal s'entend pour chaque fond d'échelle choisi.

- 1) $199.9 \mu S = 0 \div 20 \text{ mA}$
- 2) $1999 \mu S = 0 \div 20 \text{ mA}$
- 3) $19,99 \text{ mS} = 0 \div 20 \text{ mA}$

La résistance maximale applicable est 500 Ohm et, sur demande, il est possible d'avoir l'appareil avec un séparateur galvanique.

CARACTERISTIQUES DE L'APPAREIL

Alimentation: 220 Vac \pm 10%

Echelle de mesure: 0 ÷ 199,9 μ S
0 ÷ 1999 μ S
0 ÷ 19,99 mS

Résolution: \pm 0,1 μ S
 \pm 1 μ S
 \pm 0,01mS

Hystérésis du point consigne: \pm 1 μ S
 \pm 10 μ S
 \pm 0,10mS

Consommation: 5W

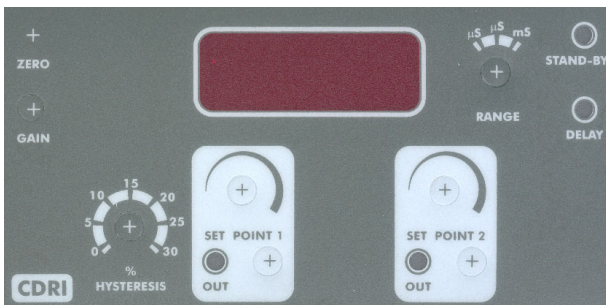
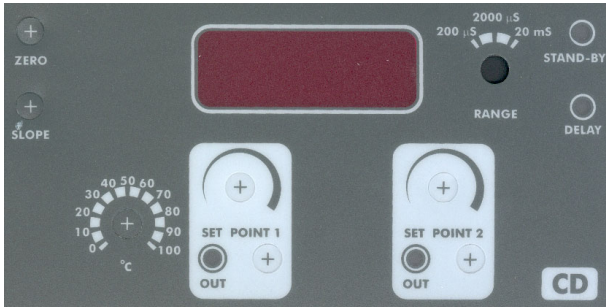
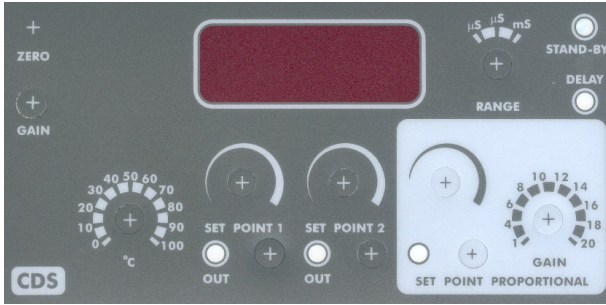
Poids: 1Kg

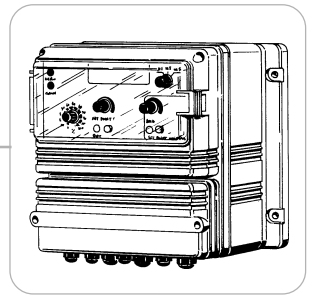
Niveau de protection: IP65 ICD
IP54 CD

Fusibles:

- F1: protection de l'appareil 5 x 20 200 mA T
- F2: protection de la sortie du point consigne 5 x 20 2A T
- F3: protection de la sortie du relais d'alarme 5 x 20 2A T

LCD, LCDS, LCDRI





En cas de démantèlement d'une pompe ou appareil de mesure en vue d'une élimination définitive, merci de séparer les éléments par type de matériau et de les jeter en respectant les dispositions locales de recyclage.

Nous apprécions vos efforts pour encourager les programmes de recyclages locaux.

Travaillons ensemble pour conserver les ressources inestimables de notre terre.