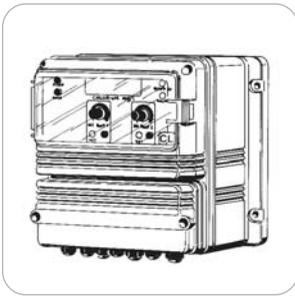




Ce manuel comporte des informations importantes relatives à la sécurité pour l'installation et le fonctionnement de l'appareil. Suivre scrupuleusement ces recommandations pour éviter de causer des dommages aux personnes et aux objets.



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



MANUEL OPÉRATIONNEL POUR L'APPAREIL DE MESURE SÉRIE "LCL4"

Lire attentivement!



Version française

R1-04-04



Les instrument série "LCL4" sont conformes aux normes européennes suivantes : EN60335-1 : 1995, EN55014, EN50081-1/2, EN50081-1/2, 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 installée 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 à une utilisation erronée de l'instrument !

Attention!

Installer l'instrument de façon à ce qu'elle 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'instrument 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 utilisés 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 !

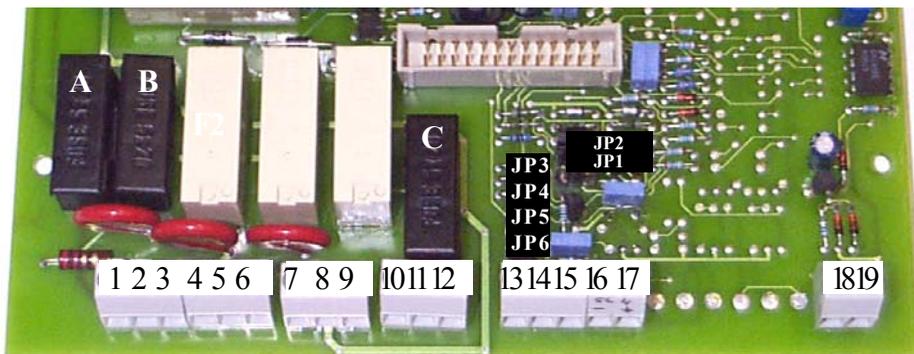
Description générale	page 4
Connexions électriques	page 4
Installation de l'appareil de mesure LCL4 – ECL4	page 5
Mise en service de la cellule ampérométrique	page 5
Courbe de dissociation HClO	page 6
Mise en attente (Stand By)	page 7
Délai (Delay)	page 7
Réglage du point de consigne (Set Point)	page 7
Nettoyage de l'électrode ECL4	page 8
Courant de sortie	page 8
Accessoires fournis	page 8
Caractéristiques techniques	page 9
Schéma de connexions	page 9

DESCRIPTION GENERALE

L'appareil de mesure LCL/4 permet la mesure et la régulation du chlore libre dans l'eau, mesuré et visualisé en mg/l Cl_2 . Il détermine la concentration du Cl_2 en mesurant le taux d'acide Hypochlorite HClO présent dans l'eau par le dosage de chlore organique et/ou de chlore inorganique (Ex. : Hypochlorite de soude). L'appareil permet de régler deux points de consigne pour obtenir en sortie deux signaux de type ON/OFF, et un signal en courant ($0 \div 20mA$) proportionnel à la valeur lue sur l'afficheur, pour la connexion d'un enregistreur ou d'un automate distant. La valeur lue est visualisée sur un afficheur à 7 segments de couleur rouge à haute efficacité qui permet une lecture facile, même dans des milieux très lumineux. L'appareil est logé dans un coffret en polystyrène (Ral. 7035) prévu pour montage mural avec un degré de protection IP65. Les dimensions de l'appareil sont 215x205x130mm. Les points de fixation sont au nombre de quatre et sont disposés à la verticale du rectangle dont la base est de 195mm et la hauteur de 140mm. L'accès aux réglages est protégé par un couvercle en polycarbonate transparent avec une fermeture à déclic.

MONTAGES ELECTRIQUES DE L'APPAREIL LCL/4

Les connexions à l'appareil de mesure s'effectuent sur la barrette de connexion verte, située sous le couvercle inférieur du coffret, comme indiqué sur la figure ci-après :



Barrette de connexion :

- 1 ; 2** Alimentation secteur 230 v alternatif
- 3 ; 4** Sortie 230 Vac (Max 5A résistif) du Point de Consigne 1 (Set Point)
- 5 ; 6** Sortie 230 Vac (Max 5A résistif) du Point de Consigne 2 (Set Point)
- 7 ; 8 ; 9** \perp Terre
- 10 ; 11** Contact alarme N.O (Normalement Ouvert)
- 11 ; 12** Contact alarme N.C (Normalement Fermé)
- 13 (Marron) ; 14 (Noir) ; 15 (Bleu)** « SEPR »* pour le détecteur de proximité inductif
- 16 (+) ; 17 (-)** sonde ampérométrique « ECL4 »
- 18 (+) ; 19 (-)** sortie boucle de courant $0 \div 20mA$ proportionnelle à la valeur lue.
(Il est possible d'avoir à la demande d'autre standard de valeur)
- A « GENERAL FUSE »** Fusible de protection générale (2A T 5x20)
- B « INSTRUMENT FUSE »** Fusible de protection de l'Appareil de mesure (200mA T 5x20)
- C « ALARM FUSE »** fusible de protection sur les bornes de contact alarme 10, 11, 12 2A T 5x20)

JP1 Jumper de configuration du Point de Consigne 1 pour configurer le mode de fonctionnement de la pompe : marche ou arrêt quand la valeur lue est > ou < au point de consigne.

JP2 Jumper de configuration du Point de Consigne 2 pour configurer le mode de fonctionnement de la pompe : marche ou arrêt quand la valeur lue est > ou < au point de consigne.

JP3 Jumper de la sonde de température Automatique / Manuelle

JP4 Jumper de configuration de délai d'activation de l'Appareil de mesure

INSTALLATION DE L'APPAREIL DE MESURE LCL4 – ECL4

Pour le réglage de l'Appareil de mesure, procéder comme suit :

- Fixer l'Appareil de mesure dans un container approprié en utilisant les étriers fournis.
- Fixer le porte-électrode PEF2 sur un support vertical, en prenant soin de l'installer bien à la perpendiculaire.
- Fixer la cellule ampèrométrique ECL4 sur un support vertical en s'assurant que les deux électrodes soient mises à l'horizontale et surtout que l'électrode en cuivre est à droite (fil bleu) et que l'électrode en platine est à gauche (fil rouge).
- Connecter l'entrée du porte-électrode PEF2 au réseau d'eau à traiter. Il est conseillé de filtrer l'eau par un filtre de 80 micron avant le porte-électrode. Raccorder la sortie du dessus du PEF2 à la cellule ampèrométrique, en utilisant le raccord hydraulique fourni et relier la sortie de ce dernier (en haut à droite) au tuyau d'évacuation ou au bac de compensation. Si la pression présente dans l'installation n'est pas suffisante pour une circulation correcte de l'eau dans la cellule ampèrométrique, reliez-la à l'aspiration de la pompe de recyclage.
- Fixer le détecteur de proximité SEPR dans son logement (sur le côté gauche du PEF) et connecter les trois fils comme indiqué à la page 4.



Pour que l'appareil de mesure LCL/4 fonctionne correctement, il est nécessaire d'installer un stabilisateur de débit (50h/l max) avant la cellule ampèrométrique ECL4, ou un porte-électrode de type « PEF2 » qui intègre ce stabilisateur.

CALIBRER LA CELLULE AMPEROMETRIQUE ECL4

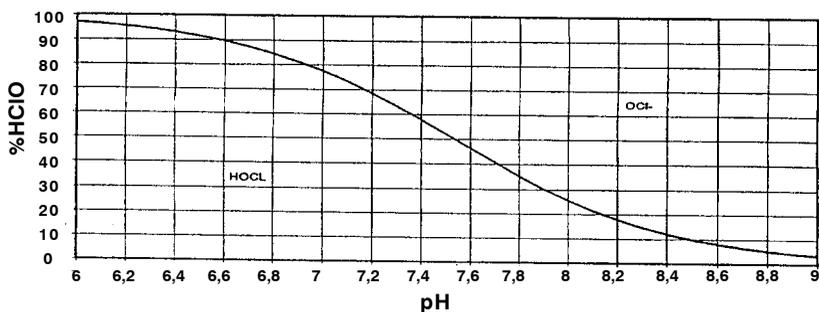
Une fois l'appareil de mesure installé correctement, procéder comme suit pour calibrer la cellule ampèrométrique :

- Raccorder les fils de la cellule ampèrométrique à la barrette de connexion de l'appareil de mesure LCL/4 (voir page 4).
- Régler le débit d'eau qui alimente la cellule ampèrométrique et le porte électrode PEF2 à environ 48 litres / heure (max). Le réglage s'effectue en agissant sur le bouton du débitmètre jusqu'à faire coïncider la partie supérieure du flotteur métallique avec l'index de référence.
- Eliminer les éventuelles bulles d'air autour de la cellule ampèrométrique qui pourraient perturber la lecture.

- Faire circuler l'eau à traiter dans la cellule ampèrométrique ECL4 pendant 30 minutes.
- Fermer l'arrivée d'eau dans la cellule ampèrométrique et attendre une lecture stable, l'appareil de mesure doit alors afficher 0,00 mg/l de chlore libre.
- « Faire le zéro » de l'affichage de la mesure, en réglant le potentiomètre « Zéro » sur le panneau frontal à l'aide d'un tourne-vis, jusqu'à ce qu'on lise 00,00 mg/l sur l'afficheur.
- Réouvrir la circulation d'eau dans le porte-électrodes, prendre un échantillon d'eau à sa sortie. Y mesurer la valeur du chlore par une méthode colorimétrique (DPD1) ou au moyen d'un photomètre.
- Régler le « GAIN » avec un tournevis jusqu'à ce qu'il apparaisse sur l'afficheur la valeur obtenue par la méthode colorimétrique.
- Répéter l'opération de calibration de la cellule ampèrométrique plusieurs fois pendant les premiers jours de fonctionnement, et quoi qu'il en soit, répéter cette opération en fonction des variations de la valeur du pH de l'eau à traiter (voir « Courbe de Dissociation HClO »).

Courbe de Dissociation HClO

Acide Hypochloreux



NOTE

S'il n'est pas possible, en phase de calibration, de régler la valeur du chlore, procéder comme suit:

- Ouvrir l'appareil en otant les vis;
- Soulever le panneau d'affichage et localiser le potentiomètre (voir photo);
- Tourner le potentiomètre jusqu'à l'obtention de la valeur correcte du CHLORE.

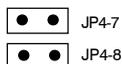


MISE EN ATTENTE (STAND BY)

Les bornes d'entrée « SEPR » de l'appareil de mesure permettent une commande externe de type « STAND BY ». A travers cette entrée, qu'on active en reliant les trois fils marron / bleu / noir, il est possible de désactiver les sorties « SETPOINT », c'est-à-dire que la ou les pompes se mettent en mode « attente » ou « veille ». L'utilisation de cette commande facilite les opérations de lavage des filtres, ou arrête le dosage pendant l'arrêt du système de recyclage de la piscine. Lorsque le niveau de produit à doser n'est pas suffisant, le voyant « STAND BY » reste allumé. Une fois le niveau du liquide rétabli, le voyant se met à clignoter indiquant que la phase de « DELAI » de remise en marche des pompes est actif. Pour régler le temps de « DELAY » il suffit de positionner les jumpers JP4-7 et JP4-8 comme sur le schéma du paragraphe ci-dessous. Quand le voyant lumineux du « SEPR » est éteint, les sorties « SP1 » et « SP2 » sont désactivées. Le « STAND BY » peut être activé par un contact N.C sans tension, qui s'applique aux bornes 13, 14, 15. Cette commande peut provenir d'un contact auxiliaire du télé rupteur de la pompe de recyclage de la piscine, ou par un relais commandé par le télé rupteur. L'activation de ce type d'alarme est confirmée par l'allumage de la diode « STAND BY » sur le panneau de contrôle de l'appareil de mesure.

DELAÏ (DELAY)

Cette fonction s'active lors de la mise sous tension de l'appareil de mesure en désactivant toutes les sorties ainsi que les électrodes par une polarisation adaptée. Les délais sont déterminés grâce aux jumpers JP4.

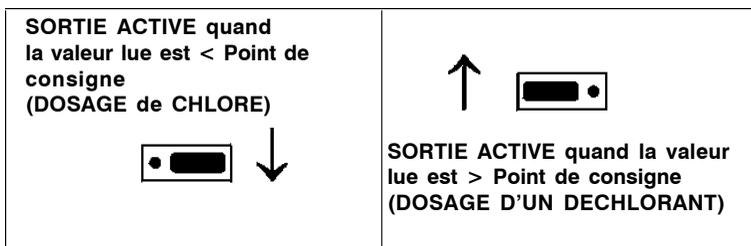


Délaï	JP4-7	C	C	A	A
	JP4-8	C	A	C	A
Durée (secondes)		10"	15'	30'	60'

F (Fermé) O (Ouvert)

REGLAGE DU POINT DE CONSIGNE : « SETPOINT »

En maintenant appuyé le bouton-poussoir sous le bouton du « SETPOINT » 1 ou 2, l'afficheur montre la valeur du point de consigne relatif à ce dernier. Pour modifier la valeur, maintenir enfoncé le bouton-poussoir et tourner le bouton « SETPOINT » 1 ou 2 jusqu'à ce que la valeur désirée apparaisse sur l'afficheur. Lorsque la diode jaune du « SETPOINT » 1 ou 2 est allumée, la sortie relative est activée et sur les bornes « 230 Out S.P 1 ou 2 », il y a la tension pour l'alimentation d'une pompe doseuse ou d'une éventuelle alarme. Sur demande, il est possible de remplacer les sorties « 230 Out S.P 1 ou 2 » par un contact sec (N.O). La diode s'active quand la valeur de chlore libre mesurée est supérieure ou inférieure aux valeurs des points de consigne 1 ou 2. Pour programmer l'appareil de mesure afin qu'il se mette en marche sur des valeurs supérieures ou inférieures à celle réglée, il est nécessaire de configurer les jumpers internes. Pour ce faire, retirer le couvercle inférieur du coffret, localiser les jumpers et suivre le schéma suivant :



NETTOYAGE DE L'ELECTRODE ECL4

Si après une période de fonctionnement donnée, en fonction de la qualité de l'eau entre 6 mois et un an, la régulation n'est plus possible, les électrodes de la cellule doivent être nettoyées (cuivre et platine). Pour le nettoyage, procéder comme suit :

- Fermer l'afflux d'eau et enlever les électrodes en prenant soin de récupérer les billes de verres dans un bol.
- Nettoyer les électrodes avec une brosse et du détergeant vaisselle.
- Si les électrodes sont très sales, ôtez les joints et immergez-les pendant quelques minutes dans de l'acide chlorhydrique, puis rincez-les à l'eau.
- Remonter la cellule ampérométrique avec les électrodes et les billes.
- Faire affluer l'eau dans la cellule ampérométrique et procéder à la calibration de celle-ci avec l'appareil de mesure.
- Après 24 heures, si le nettoyage est réussi, la lecture se stabilise et la régulation est possible. Dans le cas contraire, il faut remplacer les électrodes.

COURANT DE SORTIE « CURRENT OUT »

Sur les bornes « CURRENT OUT » il y a un signal de courant continu (0 ÷ 20 mA ou 4 ÷ 20 mA) proportionnel à la valeur lue sur l'afficheur :

0 à 10,00 mg/l Cl₂ = 0 à 20 mA ; ou 4 à 20 mA
Résistance maximum applicable : 330 Ohm

La fiche signalétique de l'appareil indique l'échelle de courant paramétrée en usine (4-20 mA ou 0-20mA). Cette sortie courant n'est pas isolée galvaniquement. L'isolation galvanique des sortie est disponible sur demande à la commande.

ACCESSOIRES FOURNIS

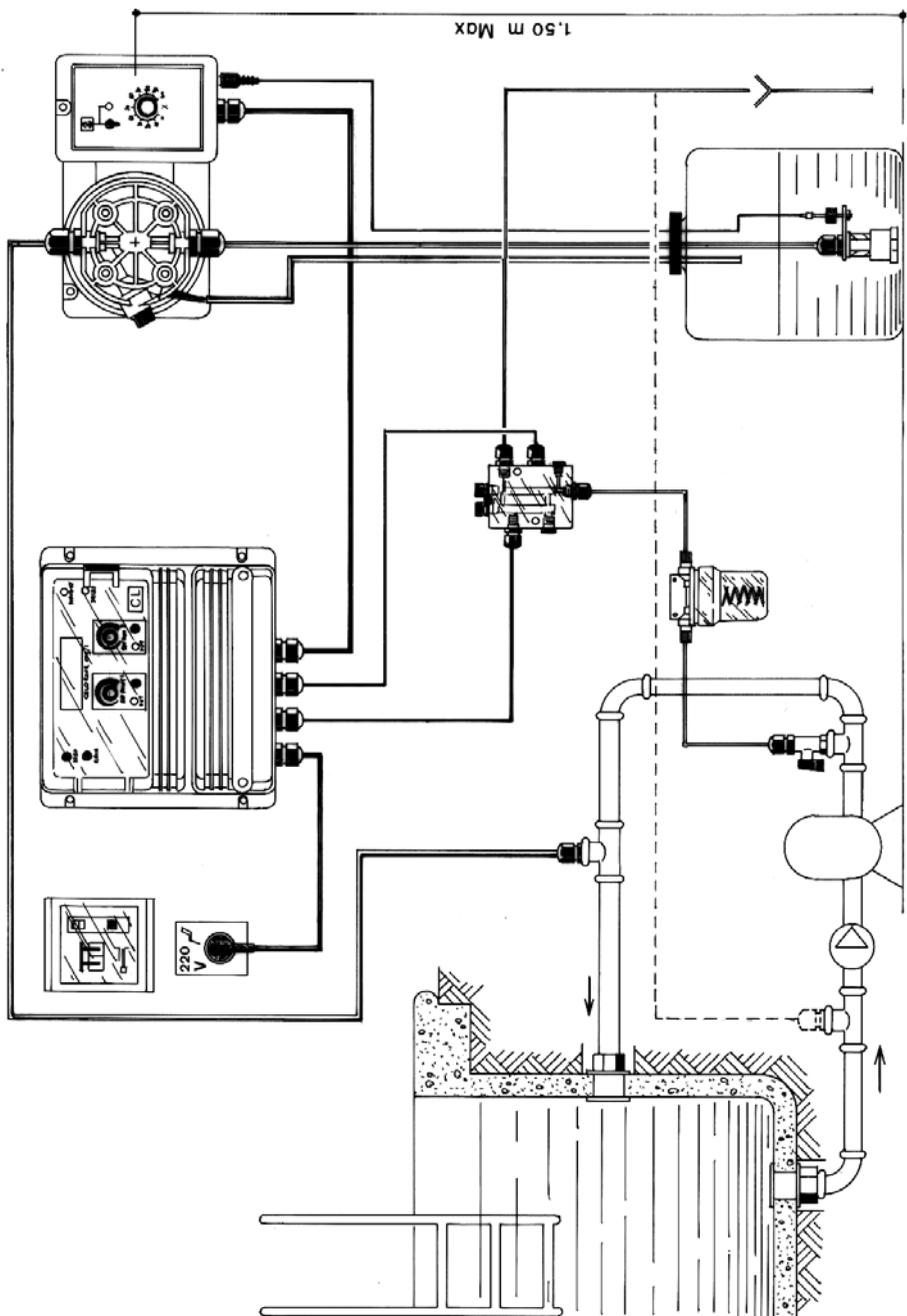
- N.4 Chevilles 6
- N.4 Vis auto taraudeuses 4,5 x 40
- N.1 Manuel d'instructions
- N.1 Fusible de protection générale (2A T 5 x 20)
- N.1 Fusibles de protection de l'appareil de mesure (200mA T 5 x 20)
- N.1 Fusible de protection du contact (2A T 5 x 20)

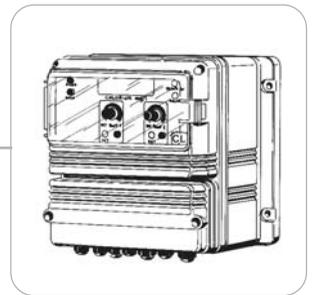
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'APPAREIL DE MESURE

Alimentation	230 VAC \pm 10%
Echelle de mesure	0 \div 10,00 Cl2
Résolution	\pm 0,01 mg/l
Impédance d'entrée	1 KOhm
Correction « Zéro »	\pm 1 mg/l
Hystérésis Point de consigne	\pm 0,1 mg/l
Consommation électrique	3 Watt
Poids	3 Kg
Niveau de protection	IP65
Température ambiante de fonctionnement	0 à 50°C



ATA recherche continuellement l'amélioration des performances de ses produits et se réserve le droit de modifier les schémas et caractéristiques techniques sans préavis





*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.*