



OXeO[®] PRO

ORP Regulation

Notice Technique

v1.1

Code	Version	Date
MPN0159	V1.1	28/08/2013



SOMMAIRE

- CARACTERISTIQUES TECHNIQUES2
- PRESENTATION3
- FONCTIONNEMENT3
 - Le menu Oxydant.....4
 - Le menu Réglages5
- CONNEXION HYDRAULIQUE5
- RACCORDEMENT ELECTRIQUE6
- MAINTENANCE7
 - Etalonnage7

Attention : Lire attentivement cette notice avant d'installer, de mettre en service ou d'utiliser cet appareil

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

<u>Générales</u> Dimensions (lxhxp) en mm Poids Tension d'alimentation Indice de Protection Isolement	300x150x90 2 kg 230V / 50Hz IP-55 Classe II
<u>Potentiel RedOx (ORP)</u> Plage de mesure Résolution de la mesure Sonde Etalonnage Correction (offset) <u>Pompe Doseuse</u> Type Débit max Dosage Contrôle du volume	150 à 990mV +/- 10mV Electrode combinée à 650mV +/- 50mV Péristaltique 1,8 l/h Proportionnel 0 à 0,9l/h Quotidien et total
<u>Accessoires fournis</u>	1 câble de liaison pour asservissement à la filtration. 4 m de tube cristal. 2 Prises en charge en 50 mm 1 Crépine d'aspiration 1 Solution d'étalonnage à 650mV 1 Sonde de RedOx 1 porte sonde 1 Injecteur 1 kit de maintenance de la pompe
<u>Menu 8 langues au choix</u>	Français, Anglais, Allemand, Espagnol, Italien, Portugais, Néerlandais, Tchèque

ATTENTION : CE MATERIEL EST PREVU POUR LE DOSAGE DE CORRECTEUR DE PH SPECIALEMENT DOSE POUR LES PISCINES. EN CAS D'UTILISATION D'UN AUTRE TYPE DE SOLUTION, VERIFIEZ LA COMPATIBILITE DU MATERIEL AUPRES DU FABRICANT. L'ACIDE CHLORHYDRIQUE A PLUS DE 10% EST DECONSEILLE.

LORSQUE L'APPAREIL EST EN « DOSAGE », LA POMPE NE TOURNE PAS EN PERMANEN CE MAIS TOURNE DE QUELQUES SECONDES A 1 MINUTE PAR CYCLE DE 2 MINUTES.

Attention : les désinfectants et correcteurs de pH utilisés en piscine peuvent avoir un effet néfaste sur la santé et sur l'environnement. Ces produits chimiques doivent être manipulés avec précaution par des personnes qualifiées, entreposés dans des locaux adaptés et **inaccessibles aux enfants**.

PRESENTATION

OXeO est un appareil complet de traitement automatique de l'eau qui permet à la fois la désinfection de l'eau et le contrôle du potentiel d'oxydo-réduction.

OXeO mesure le potentiel RedOx et introduit dans l'eau de la piscine un produit oxydant tant que le potentiel RedOx est inférieur au seuil fixé.

Tous les désinfectants utilisés en piscine ont pour fonction d'oxyder les microorganismes. Cette oxydation qui consiste à capturer des électrons sur les molécules organiques empêche la prolifération des bactéries. Cette réaction chimique s'appelle l'oxydo-réduction et on peut évaluer la capacité de l'eau à désinfecter en mesurant son potentiel d'oxydo-réduction (potentiel RedOx, ORP ou encore rH). Le potentiel RedOx est exprimé en mV et doit généralement se situer entre 550mV et 800mV. Pour les piscines publiques, la législation impose, selon les pays, un potentiel minimum de 650mV à 750mV. L'eau de piscine doit non seulement être propre et saine mais elle doit aussi être capable de détruire les bactéries et microorganismes qui sont apportés de l'extérieur. Il ne suffit donc pas la désinfecter mais il faut encore la rendre désinfectante. Il est donc indispensable d'utiliser des produits « rémanents ».

Les désinfectants liquides

Le chlore

Le **Chlore** est sans aucun doute le désinfectant le plus utilisé en piscine et le seul autorisé en France dans les piscines publiques.

Dans sa forme liquide il s'agit en général d'hypochlorite de sodium (eau de javel). Très efficace, l'hypochlorite présente l'inconvénient d'élever le pH. Le traitement au chlore n'est pas recommandé avec un stérilisateur UV.

L'oxygène actif

Aussi appelé peroxyde d'hydrogène ou plus communément « eau oxygénée », c'est un puissant désinfectant. Peu irritant et sans odeur, l'oxygène actif a cependant une durée d'action courte qui limite son utilisation aux petits bassins.

Associé au traitement UV, l'oxygène actif constitue une solution écologique et efficace de traitement mais elle n'est pas adaptée à une régulation RedOx.

Le PHMB

Le PolyHexaMéthylène Biguanide est un désinfectant non chloré particulièrement stable et peu sensible aux fluctuations de pH et de température. Sous forme liquide il permet un traitement automatique efficace. Le PHMB n'est cependant pas compatible avec certaines matières plastiques (polycarbonates par ex.) et peut provoquer une usure prématurée de vos équipements.

FONCTIONNEMENT

La mise en marche du système se fait par l'interrupteur situé en façade du coffret.

OXeO est équipé d'un écran LCD permettant de visualiser l'état des différentes variables et de paramétrer l'appareil.

Le déroulement de ce menu se fait à l'aide des touches et du clavier. Les différents affichages de ce menu sont les suivants :

REG → 610/650mV >>

Cet écran indique le mode de dosage de l'oxydant (OFF/ REG / ON) puis une flèche est affichée lorsque la pompe de filtration est en marche.

Le potentiel RedOx mesuré suivi de la consigne est affiché au centre de l'écran puis sur la droite une double flèche signale le fonctionnement de la pompe doseuse

En alternance est indiqué le volume d'oxydant injecté au cours des dernières 24h ainsi que le volume quotidien maximal.

Des messages sur l'état du système apparaissent par intermittence à l'écran :

Etat	Description
Att. Filt.	La pompe de filtration est à l'arrêt. Régulation en attente.
Ox/24h >>	Le volume maxi d'oxydant injecté par 24h a été dépassé. Attente de la prochaine période de 24 heures
Vol. min	Le volume d'oxydant nécessaire n'a pas pu être injecté. Vérifier et augmenter la durée de filtration.
Err. Ox	Erreur de mesure RedOx. Recommencer l'étalonnage. Vérifier les solutions utilisées. Remplacer la sonde.
Bac Vide	Signale que le bac d'oxydant est vide. Vérifier le niveau.

MENU OXYDANT**Dosage Ox=REG**

Cet écran va permettre de choisir le mode de dosage du rémanent. Pour cela, il suffit d'appuyer sur la touche ✓ et de choisir le mode de régulation à l'aide des touches ▲ et ▼ .

Les différents modes de dosage possibles sont les suivants :

- OFF : pour interdire toute injection de produit oxydant. Ce mode peut être utilisé durant l'hivernage par exemple.
- ON : dans ce mode, OXeO injecte chaque jour, quelle que soit l'ORP mesuré, la quantité d'oxydant programmée (dans le menu $V/24h=x.xL$ (Ox)).
- REG : OXeO injecte de l'oxydant tant que le potentiel RedOx n'a pas atteint la consigne et dans la limite du volume quotidien programmé.

Pour accéder directement à cette fonction depuis l'écran d'accueil, pressez la touche ✕.

Seuil ORP = 650mV

Cet écran permet de régler la valeur de consigne d'ORP à atteindre.

Cette consigne doit être comprise entre 350mV et 950mV.

Pour fixer la consigne, il suffit d'appuyer sur la touche ✓ pour accéder à l'écran suivant :

Cet écran permet de régler la consigne du potentiel RedOx. Pour faire varier cette valeur, il suffit d'utiliser les touches ▲ et ▼. Pour valider la valeur, il faut presser la touche ✓. Pour sortir du programme sans valider la valeur, il faut presser la touche ✕.

Pour accéder directement à cette fonction depuis l'écran d'accueil, pressez la touche ✓.

V/24h=2.5L (Ox)

Cet écran va permettre de fixer la quantité quotidienne de produit oxydant (rémanent) qui sera injectée en mode ON et qui servira de limite en mode REG. Pour modifier la valeur, il suffit d'appuyer sur la touche ✓.

Pour faire varier cette valeur, utiliser les touches ▲ et ▼. Presser la touche ✓ pour valider. Pour sortir sans valider la valeur, presser la touche ✕.

Vol Bac=10.0L (Ox)

Cet écran permet de saisir le volume du bac de produit oxydant. Cette valeur est décomptée afin d'alerter lorsque le bac est vide et pour éviter de pomper inutilement.

Pour modifier la valeur, il suffit d'appuyer sur la touche ✓.

Pour faire varier cette valeur, utiliser les touches ▲ et ▼. Presser la touche ✓ pour valider. Pour sortir sans valider la valeur, presser la touche ✕.

Etalonnage Ox

Cet écran permet l'étalonnage de la sonde. Cette opération doit être réalisée lors de la première mise en service et ensuite 1 fois par mois environ. L'étalonnage se fait à l'aide d'une solution étalon dont le potentiel RedOx est 650mV.

Pour procéder à l'étalonnage,

Appuyez sur la touche ✓ : OXeO affiche alors **Etal. ORP :xxxmV ?**

Plonger la sonde dans la solution 650mV

Attendre que la valeur affichée se stabilise et appuyez ensuite sur la touche ✓.

Si l'étalonnage s'est bien passé, l'appareil affiche alors **Etalonnage OK** Un nouvel appui la touche ✓ revient au menu principal.

Si, au contraire, le message **Err. Etal.** apparaît, il convient de réitérer l'étalonnage après avoir vérifié les solutions et l'état de la sonde. Si le problème persiste, consultez votre installateur conseil.

REGLAGES

Pour accéder au menu de réglage, il convient de maintenir appuyée la touche à la mise sous tension.

Langue

Ce menu permet de choisir parmi 8 langues pour le menu du OXeO : Français, Espagnol, Italien, Portugais, Anglais, Allemand, Néerlandais et Tchèque.

Remise a zero

Cet écran permet de réinitialiser et de remettre à 0 les compteurs d'OXeO. La REMISE A ZERO annule l'effet des étalonnages précédents.

CONNEXION HYDRAULIQUE

Installation de la sonde RedOx

La sonde de RedOx (rH) s'installe avec un porte-sonde sur un collier de prise en charge en 1/2". Le porte-sonde doit être vissé sur le collier en utilisant du Teflon®. Desserrer la bague de serrage du porte-sonde pour introduire ou extraire la sonde. Resserrer la bague lorsque la sonde est en position correcte.

Installation de l'injecteur

L'injecteur permet d'introduire dans la piscine la quantité nécessaire de produit. L'injecteur doit absolument être placé après la sonde et le plus près possible du refoulement dans le bassin. L'injecteur doit être vissé avec du TEFLON sur le collier de prise en charge en 1/2". Le tube se positionne sur l'injecteur en vissant l'écrou supérieur de l'injecteur.

Schéma de l'installation

Les différents éléments de l'OXeO devant se positionner sur la canalisation de la piscine sont :

- La sonde de RedOx : doit être positionnée directement après le filtre avec d'autres appareils de mesure si nécessaire. Le positionnement se fait grâce à un collier de prise en charge en diamètre 63 ou 50 mm.
- L'injecteur de produit oxydant se positionne juste avant le refoulement dans la piscine. Et se monte sur un collier de prise en charge.

Si un réchauffeur ou un stérilisateur d'UV sont utilisés, ils devront se placer entre la sonde et l'injecteur de produits comme le montre le schéma ci-dessous.



RACCORDEMENT ELECTRIQUE

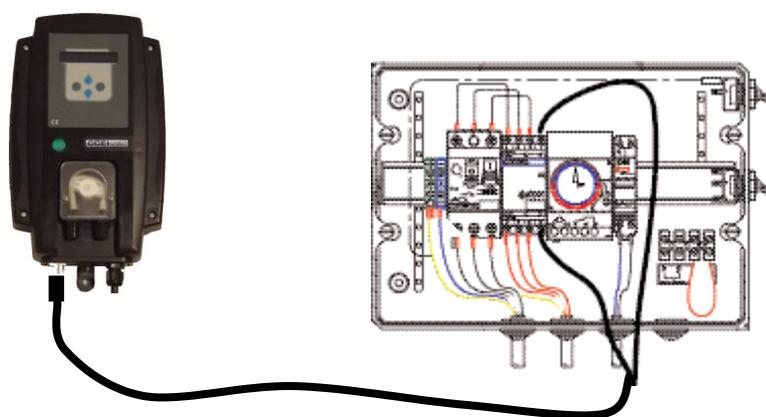
Avant de raccorder l'OXeO au secteur, il est indispensable de vérifier la protection par un dispositif différentiel 30mA de l'alimentation.

L'alimentation doit être **permanente et protégée** efficacement contre les surtensions et contre les surcharges éventuelles.

Il est fortement recommandé d'éviter l'utilisation d'un départ asservi à la filtration.

De ce fait, le coffret OXeO possède une prise (femelle) en façade et un raccord (male) avec 3 mètres de câble.

Les deux fils de ce raccord doivent obligatoirement être branchés sur un contact sec de la pompe de filtration. Dans le cas d'un coffret de filtration de marque CCEI, ce contact sec peut être récupéré sur les bornes notées 7 et 8 (pour les contacteurs de type GC) et sur les bornes 13 et 14 (pour les contacteurs de type LC1) si ces bornes ne sont pas déjà utilisées. Une erreur de connexion peut gravement endommager l'appareil. En cas de doute, n'hésitez pas à faire appel à un spécialiste.



Dans le cas d'un coffret de filtration d'une marque différente, ce contact sec doit être pris directement sur le contacteur de filtration ou sur un relais ou un additif branché en parallèle.

La pompe doseuse de l'OXeO ne doit fonctionner que lorsque la pompe de filtration de la piscine est en marche. Vérifiez que l'arrêt de la pompe de filtration est bien détecté et que l'OXeO affiche **Att. Filt** après quelques secondes de temporisation.

ATTENTION : Une erreur de connexion peut gravement endommager l'appareil. En cas de doute, n'hésitez pas à faire appel à un spécialiste.

MAINTENANCE

Vieillessement des sondes

Lorsqu'une sonde de RedOx est plongée dans l'eau, il se forme autour du bulbe en verre de son extrémité, un film dont l'épaisseur s'accroît avec le temps. Ce film invisible induit un temps de réponse toujours plus long, une dégradation de la pente et une dérive du point 0. La dérive du point 0 peut être aisément compensée par un étalonnage régulier. L'augmentation de la température est également un facteur important de vieillissement.

Conservation des sondes

Ne jamais conserver l'sonde dans de l'eau distillée.

Les sondes stockées humides peuvent être réutilisées immédiatement, les sondes stockées "sèches" nécessitent une réhydratation de plusieurs heures, mais elles auront moins "vieilles".

Par conséquent, nous conseillons :

pour un stockage longue durée : à sec

pour un stockage courte durée : dans une solution de KCl 3M ou' à défaut, dans de l'eau du robinet.

Régénération des sondes

La durée de vie d'une sonde peut être prolongée par une régénération périodique.

Pour régénérer une sonde, il suffit de laisser tremper la sonde dans une solution d'acide chlorhydrique diluée (HCl 0,1M).

Pour obtenir une telle solution, ajouter quelques (8 à 10) gouttes d'acide chlorhydrique (HCl à 37%) dans un demi verre (5cl) d'eau du robinet.

Dans quel cas peut-on régénérer ?

- lorsque la pente devient trop faible (souvent due à une jonction polluée ou obstruée)
- lorsque le temps de réponse devient trop long
- lorsque le point 0 a dérivé.

La dérive du point 0 peut avoir diverses causes :

- électrolyte pollué par pénétration de liquide dans l'sonde
- jonction polluée
- sonde utilisée dans une installation ayant des courants de fuite dus à une mauvaise terre (Dans ce cas, une régénération s'avère inutile).

Etalonnage

Chaque sonde est caractérisée par sa dérive du point 0 et sa pente. Ces deux points de mesure doivent être définis à l'aide de solutions étalons et transmis à l'instrument connecté. Comme ces caractéristiques ont tendance à dériver à l'usage, il est nécessaire d'effectuer des étalonnages régulièrement. L'étalonnage en un point s'effectue à 650 mV. Un étalonnage est obligatoire dans les cas suivants :

- à l'installation ou après un remplacement de la sonde
- après chaque nettoyage avec une solution de nettoyage
- après un stockage de longue durée
- lorsque les résultats de mesure diffèrent trop des valeurs attendues.

Certificat de Garantie



Date de vente:

N° de série:

Déclaration C E

La société Bleu Electrique / CCEI (FR 47 403 521 693) déclare que le produit OXeO satisfait aux exigences de sécurité et de compatibilité électromagnétique des directives européennes 2006/95/CE et 2004/108/CEE.

Emmanuel Baret
Marseille, le 28/08/2013

Cachet Distributeur

