Notice Technique V3.0

Régulateur de RedOx pour électrolyseur

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

Sommaire

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES 2
PRESENTATION 2
FONCTIONNEMENT 2
ETALONNAGE 3
INSTALLATION 3
RACCORDEMENT ELECTRIQUE 4

Référence	Version	Date
MPNT0037	V3.0	15/01/2016

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Générales			
Dimensions (lxhxp) en mm	130*280*75	Résolution de la mesure	+/- 10mV
Poids	1 kg	Sonde	Electrode combinée
Tension d'alimentation	230V / 50Hz	Etalonnage	à 650mV
Indice de Protection	IP-54		
Isolement	Classe II		
Accessoires fournis	1 solution d'étalonnage à 650mV 1 sonde de RedOx + 1 porte sonde 1 prise en charge en 50 mm Cordon d'asservissement pour électrolyseur		

ATTENTION : CE MATERIEL EST PREVU EXCLUSIVEMENT POUR LA MESURE DU POTENTIEL REDOX DE L'EAU DE PISCINE.

PRESENTATION

OXeO SP est un appareil d'analyse qui mesure le potentiel d'oxydoréduction de l'eau de votre piscine. Ce potentiel d'oxydoréduction ou potentiel RedOx ou encore ORP (pour Oxydo Reduction Potential) est exprimé en millivolts (mV) et donne une indication de la capacité désinfectante de l'eau et donc de son état sanitaire. Plus le potentiel est élevé, plus l'eau a de pouvoir désinfectant. Généralement le potentiel doit se situer entre 550mV et 800mV. Pour les piscines publiques, la législation impose, selon les pays, un potentiel minimum de 650mV à 750mV.
Particulièrement simple à mettre en œuvre, le OXeO-SP dispose de 4 valeurs de consigne prédéterminées : 550mV /650mV/ 750mV /850mV.
Lorsque le potentiel RedOx mesuré est inférieur à la valeur de consigne, OXeO déclenche la fermeture d'un relais qui peut être utilisé pour commander une pompe doseuse ou déclencher la production de chlore d'un électrolyseur (cf § A Avec détecteur de débit)
Bien que l'appareil soit étalonné en usine, il est recommandé d'étalonner la sonde périodiquement et lors de la première mise en service de l'appareil afin de s'assurer de la fidélité de la mesure. Pour cela, il suffit de suivre les instructions du paragraphe ETALONNAGE.

Cet appareil automatise le traitement de votre piscine mais le résultat des mesures peut être affecté par de nombreux facteurs et l'utilisateur doit rester vigilant et contrôler périodiquement par une analyse chimique (bandelettes de test ou un indicateur coloré) la cohérence des résultats et procéder à un nouvel étalonnage des sondes si nécessaire.

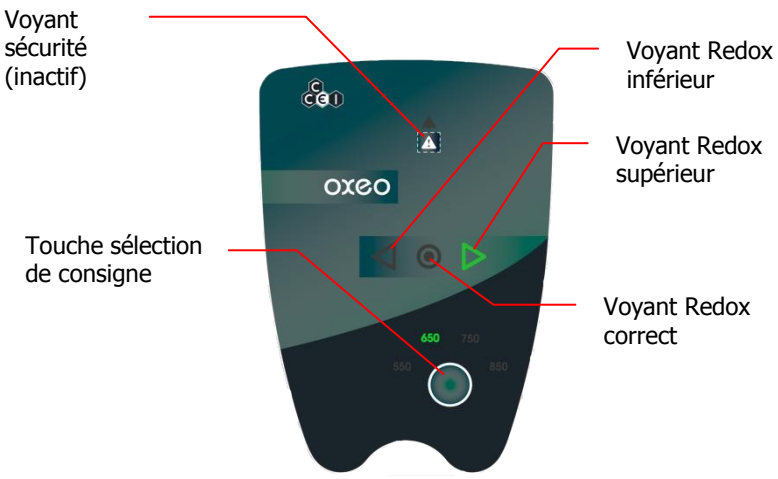
FONCTIONNEMENT

La mise en marche du système se fait par l'interrupteur.
OXeO-SP dispose d'une touche de sélection de la consigne et de 3 voyants indicateurs du potentiel RedOx (ORP):

Voyant ◀	Voyant ●	Voyant ▶
Lorsque le voyant de gauche est allumé, cela signifie que l'ORP de l'eau est inférieur à la valeur de consigne : L'électrolyse doit fonctionner.	Lorsque le voyant central est allumé, l'ORP de l'eau est égal à la valeur de consigne : L'électrolyse est à l'arrêt.	Lorsque le voyant de droite est allumé, l'ORP de l'eau est supérieur à la valeur de consigne : L'électrolyse est à l'arrêt

L'analyseur de Redox dispose d'une touche et de 8 voyants d'état.

L'utilisateur fixe la valeur du Redox qu'il souhaite obtenir pour son eau de piscine grâce à la touche et l'appareil fait le reste (après avoir étalonné le dispositif).



ETALONNAGE

L'étalonnage de la sonde permet de s'assurer de l'exactitude de la mesure et de compenser d'éventuelles dérives.

Avant de procéder à l'étalonnage proprement dit, vous devez :

- Arrêter la filtration / Sortir la sonde du porte sonde, la rincer et l'essuyer. / Si nécessaire, boucher le porte sonde (avec une pièce de 5cts).

L'étalonnage s'opère alors de la façon suivante:

1. Plonger la sonde dans la solution d'étalonnage fournie à 650 mV
2. **Attendre 1 minute minimum** afin que la mesure soit correctement stabilisée
3. Appuyer plus de deux secondes sur la touche de sélection. Le voyant 650 mV se met alors à clignoter, ainsi que
    a. Le voyant central « Redox OK » si la mesure correspond bien à un potentiel Redox compris entre 550 et 750 mV (étalonnage correct)
    b. Les deux voyants rouges « Redox inférieur » et « Redox supérieur » dans le cas d'une erreur d'étalonnage. Cela signifie que la mesure est < 550 ou > 750 mV. Dans ce cas il convient de vérifier la sonde et/ou la solution d'étalonnage.
4. Appuyer sur la touche de sélection pour valider l'étalonnage.
5. Remettre la sonde dans la canalisation de la piscine.
6. Remettre la filtration en route.

La procédure d'étalonnage est terminée. Afin de prévenir les erreurs dues au vieillissement de la sonde, l'étalonnage doit être vérifié régulièrement (1 fois par mois environ).

Important : après l'ouverture, la solution d'étalonnage **se conserve au maximum quelques mois**. Elle doit être **renouvelée chaque saison au minimum**.

INSTALLATION

INSTALLATION DE LA SONDE REDOX

La sonde permet de mesurer et de contrôler l'ORP de la piscine en envoyant un signal électrique au coffret électrique. **N'oubliez pas de retirer le capuchon servant de protection à la sonde et conserver le. Il pourra être utile en cas d'hivernage.**

La sonde RedOX qui doit être positionnée directement après le filtre en respectant une distance minimale de 60cm par rapport à d'éventuels autres appareils de mesure. Le positionnement se fait grâce à un collier de prise en charge en diamètre 63 ou 50 mm.
Si un réchauffeur est utilisé, il devra se placer entre la sonde RedOx et l'injecteur du produit désinfectant comme le montre le schéma ci-dessous.

RACCORDEMENT ELECTRIQUE

RACCORDEMENT DE L'ALIMENTATION

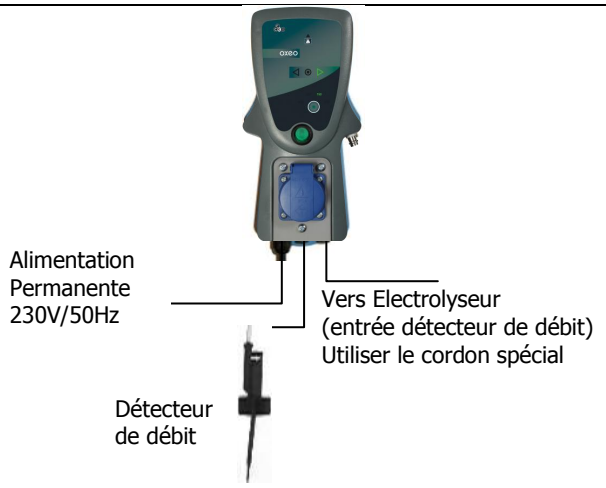
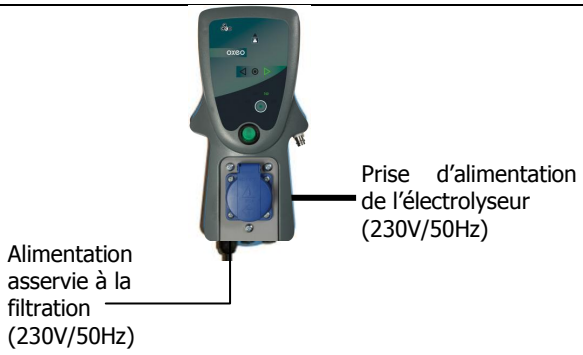
Avant de raccorder OXeO-SP au secteur, il est indispensable de vérifier la protection par un dispositif différentiel 30mA de l'alimentation.

L'alimentation doit être **permanente** (230V 50Hz 2A) et protégée efficacement contre les surtensions et contre les surcharges éventuelles.

Un mauvais branchement peut endommager l'appareil et porter atteinte à la sécurité des usagers. Il est indispensable de faire appel à un installateur qualifié.

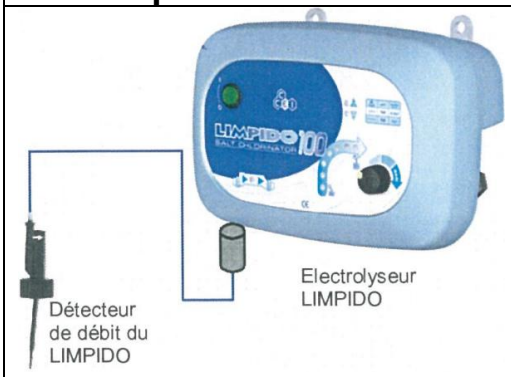
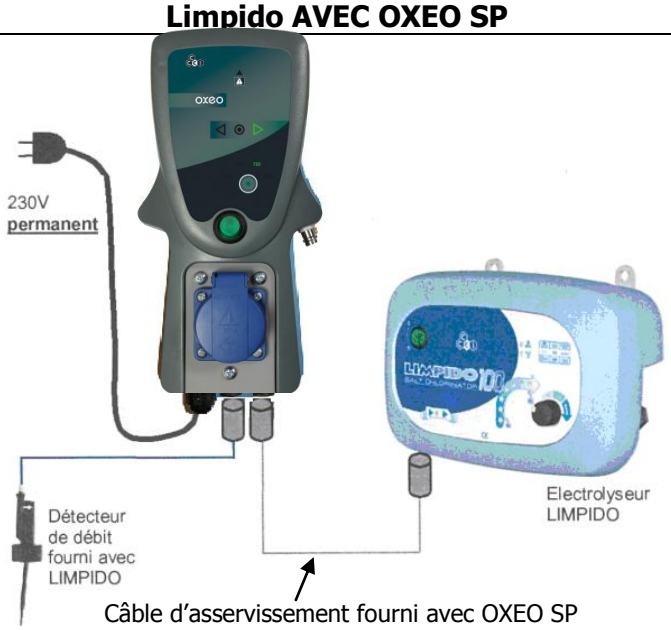
En fonction du type d'électrolyseur, il existe 2 façons d'utiliser OXEO-SP :

A. Electrolyseur **avec** détecteur de débit
B. Electrolyseur **sans** détecteur de débit

A AVEC DETECTEUR DE DEBIT	*B SANS DETECTEUR DE DEBIT*
	
Lorsque l'électrolyseur est équipé d'un détecteur de débit, OXeO SP permet de piloter la production de chlore sans couper l'alimentation de l'électrolyseur. Ce type de connexion permet un contrôle permanent du RedOx et est particulièrement adapté à la gamme d'électrolyseur LIMPIDO de CCEI.	Lorsque l'électrolyseur n'est pas équipé d'un détecteur de débit et que son alimentation est coupée lorsque la filtration est à l'arrêt, OXeO SP permet de limiter la production de chlore en coupant l'alimentation de chlore tant que la valeur de RedOx mesurée est suffisante. Ce type de connexion permet de contrôler la production de la plupart des électrolyseurs disponibles sur le marché.

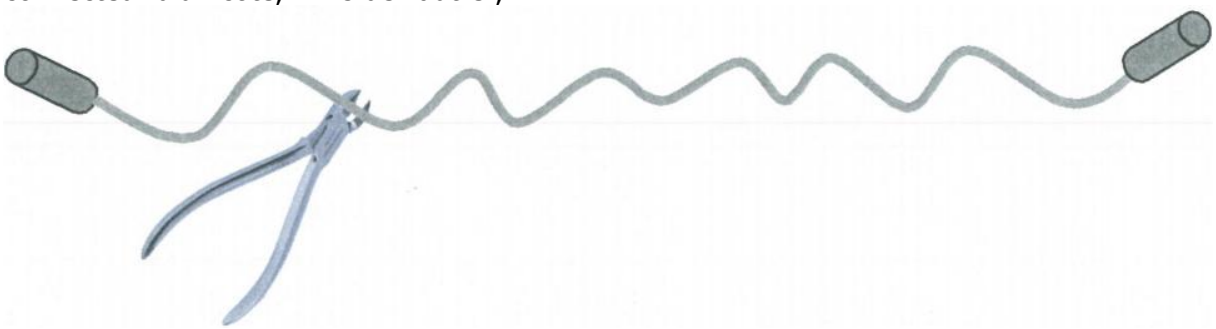
Vous installez OXEO SP avec un électrolyseur LIMPIDO de CCEI

L'OXEO SP s'intercale, en série, entre le détecteur de débit (fourni avec le LIMPIDO) et le LIMPIDO.
Branchez le détecteur de débit du LIMPIDO sur l'entrée « Détecteur de débit » de l'OXEO SP (sous le coffret, à gauche).
Raccordez le cordon d'asservissement fourni avec l'OXEO SP entre la sortie de pilotage du OXEO SP (sous le coffret, à droite) et l'entrée « Détecteur de débit » du LIMPIDO

Limpido SANS OXEO SP	Limpido AVEC OXEO SP
	

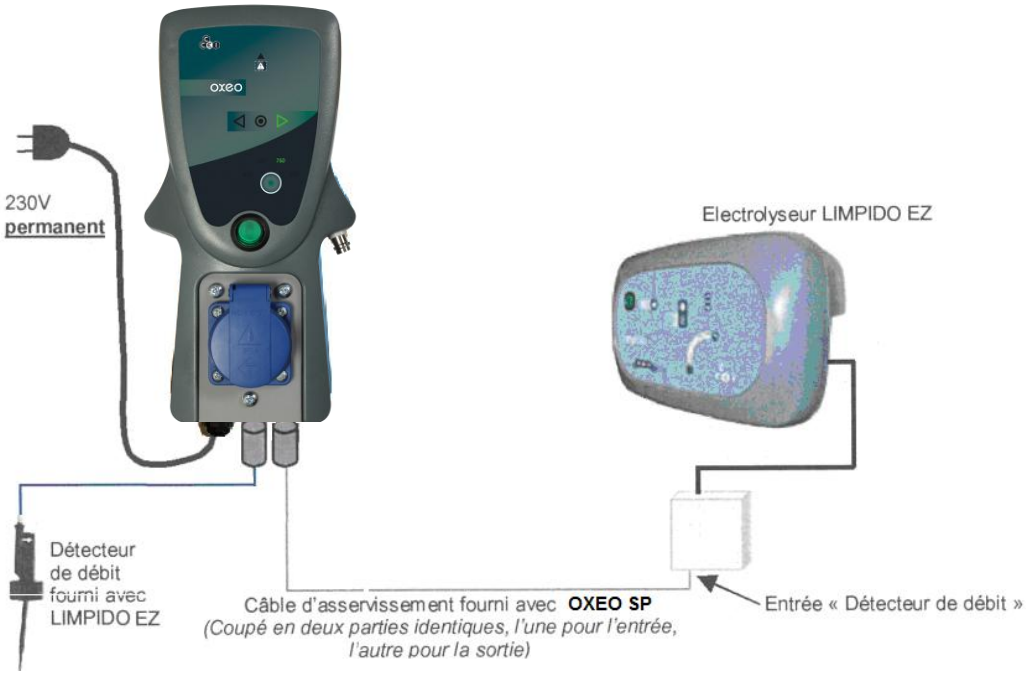
Vous installez OXEO SP avec un électrolyseur LIMPIDO EZ de CCEI :

Coupez le câble d'asservissement fourni avec l'OXEO SP afin d'obtenir 2 câbles avec 1 connecteur d'un côté, 2 fils de l'autre ;



Branchez le détecteur de débit du LIMPIDO EZ sur l'entrée « Détecteur de débit » de l'OXEO SP (sous le coffret, à gauche) à l'aide de l'un des deux câbles obtenus ci-dessus,

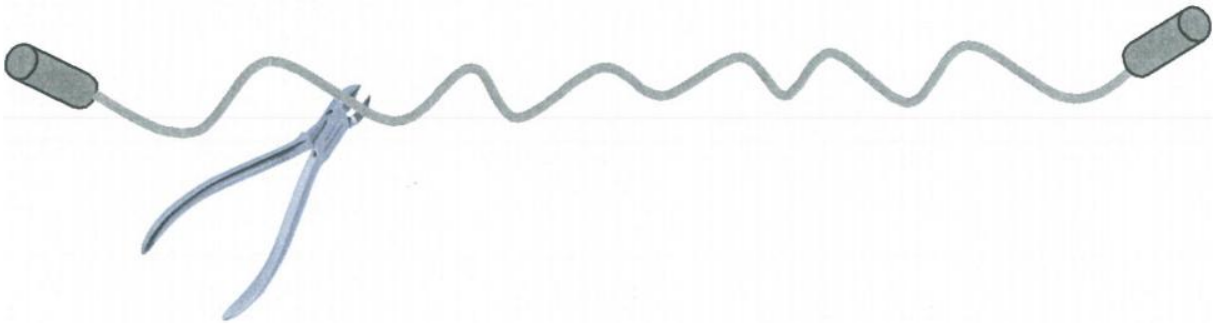
Raccordez la sortie de pilotage de l'OXEO SP (sous le coffret, à droite) sur l'entrée « Détecteur de débit » du LIMPIDO EZ, à l'aide du second câble ;



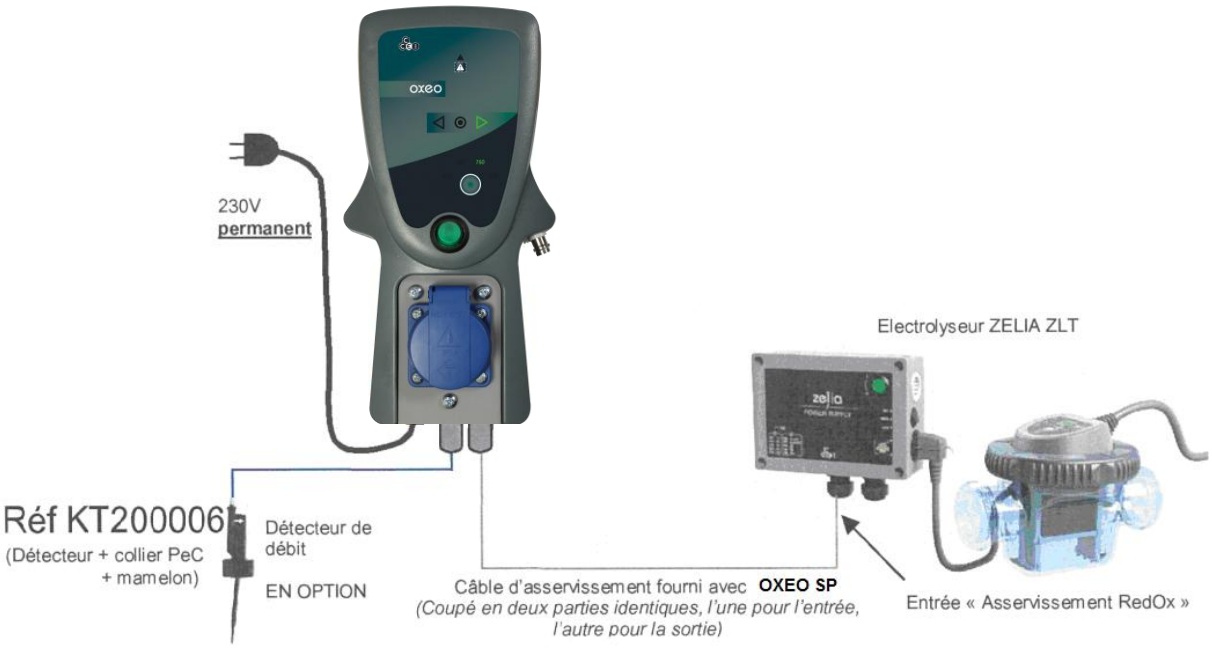
Le LIMPIDO EZ doit être utilisé en mode 'Normal/Choc' (Voyant de thermorégulation éteint) pour fonctionner avec l'OXEO SP.

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

Vous installez OXEO SP avec un électrolyseur ZELIA ZLT de CCEI :
Coupez le câble d'asservissement fourni avec l'OXEO SP afin d'obtenir 2 câbles avec 1 connecteur d'un côté, 2 fils de l'autre ;



Branchez le détecteur de débit (en option, réf. KT200006) sur l'entrée « Détecteur de débit » de l'OXEO SP (sous le coffret, à gauche) à l'aide de l'un des deux câbles obtenus ci-dessus,
Raccordez la sortie de pilotage de l'OXEO SP (sous le coffret, à droite) sur l'entrée « Asservissement RedOx » du coffret d'alimentation du ZELIA ZLT, à l'aide du second câble ;



Le ZELIA ZLT doit être utilisé en mode 'PA' (Production Asservie) pour fonctionner avec l'OXEO SP.

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

Vous installez OXEO SP avec un électrolyseur d'un autre fabricant :
ATTENTION : Cette opération nécessite une parfaite connaissance du matériel à raccorder et doit impérativement être réalisée par un professionnel. Une erreur de câblage peut endommager gravement le matériel.
Compte-tenu de la diversité des électrolyseurs disponibles sur le marché, nous invitons les installateurs désireux de réaliser une telle opération à prendre contact avec notre service technique.

MAINTENANCE 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 les sondes 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 "vieilli".
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 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.

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.

Déclaration de Conformité

La société CCEI SA (FR 1507 073 804 973) déclare que le produit OXEO SP satisfait aux exigences de sécurité et de compatibilité électromagnétique des directives européennes 2006/95/CE et 2004/108/CEE.

Emmanuel Baret
Marseille, le 15/01/2015

Date de vente:.....

N° de série:.....