



AquaPlus, capteur à oxygène dissous portable

L'AquaPlus est un appareil portatif de mesure de l'oxygène dissous précis et simple d'utilisation. Il intègre un capteur combiné d'oxygène dissous optique, de conductivité électrique et de température. Fourni avec son propre boîtier de lecture GPS, ce capteur de mesure de la qualité de l'eau portable permet de réaliser des mesures manuelles via l'écran ou d'enregistrer les données dans la large mémoire interne de l'appareil.

Pourquoi l'optique ?

Habituellement, la mesure de l'oxygène dissous sur le terrain se fait à l'aide d'un système à membrane appelé cellule de Clark. Ce type de capteur présente plusieurs inconvénients, notamment l'encrassement de la membrane, l'instabilité de l'étalonnage et, surtout, la consommation d'oxygène. Lors de la mesure, une cellule de Clark consomme de l'oxygène, ce qui nécessite un flux d'eau constant sur la cellule.

La technologie optique s'affranchit de ces problèmes et apporte une meilleure précision, une excellente stabilité à long terme, des étalonnages moins fréquents et une résistance à l'encrassement par les sulfures et autres gaz.

L'AquaPlus est le seul capteur optique d'oxygène dissous capable de mesurer directement la salinité. En effet, il permet une compensation automatique de la salinité, ce qui garantit une précision optimale quel que soit le type d'eau.

La technologie AquaPlus

L'AquaPlus repose sur le principe de l'extinction dynamique de la fluorescence. Un matériau perméable aux gaz, appelé luminophore, est excité par de brèves impulsions de lumière bleue, ce qui provoque l'émission de photons rouges par ses molécules.

En mesurant le temps entre l'émission des photons rouges et l'excitation bleue, il est possible de déterminer le niveau d'oxygène dissous présent dans l'eau. Cette méthode optique présente de nombreux avantages par rapport à la méthode galvanique traditionnelle.



Avantages

Etant donné qu'aucune membrane ne vient consommer de l'oxygène, notre capteur n'a pas besoin d'un flux d'eau constant pour obtenir une mesure stable. Et ceci est un gros avantage, mais il y en a d'autres :

- Très peu d'entretien
- Durée de vie des capuchons supérieure à deux ans
- Aucun électrolyte à remplacer
- Étalonnage stable plus longtemps

Compensation automatique de la salinité

Lors d'une mesure de saturation, la salinité de l'eau influence le résultat en oxygène dissous. L'AquaPlus intègre un capteur de conductivité permettant de calculer automatiquement la salinité. Cette valeur est ensuite utilisée pour appliquer une compensation automatique, garantissant des mesures précises sans intervention de l'utilisateur.

Spécifications techniques

Indice de protection	IP68 (immersion permanente)
Profondeur d'immersion	min. 75 mm / max. 100 m**
T° de fonctionnement	de -5 °C à +70 °C
Dimensions (L x Ø)	250 mm x 24 mm
Poids	400 g
Gamme	0-500,0 % / 0-50,00 mg/L
Résolution	0,1 % / 0,01 mg/L
Précision	± 0-60,00 m (profondeur max. affichée : 60 m ; immersion max. : 100 m)

** Immersion à 100 m pendant 12 heures ; jusqu'à 30 m adaptée à un déploiement permanent.