

Sonde nanoFlu-Chl Fluorimètre

Mesure de la chlorophylle-a



Applications

- Surveillance des eaux de baignade : lacs, rivières et mers
- Contrôle continu de la ressource avant adduction
- Mesures et régulations en algoculture (phycoculture)
- Instrument de surveillance environnementale

Avantages

- Mesures in situ, pas de prélèvement ni réactif
- Mesures instantanées
- Fenêtre optique avec revêtement pour minimiser l'encrassement
- Utilisation portable possible
- Compensation automatique de la perte de puissance de la LED et de la température

Surveillance du développement algale

Cette sonde permet de prévenir les phénomènes d'efflorescence (bloom) et les risques sanitaires associés dans les eaux naturelles et les eaux de baignade. La chlorophylle-a est également un paramètre important à contrôler en phycoculture.

La sonde nanoFlu est un fluorimètre miniature immergeable qui mesure en continu la concentration de chlorophylle-a dans les eaux douces et salées. La mesure de ce pigment présent dans les algues et le plancton végétal est un indicateur fiable pour déterminer la croissance des algues dans l'eau.

Cette sonde fonctionne sans prélèvement et ne nécessite aucun étalonnage sur site. La seule opération de maintenance consiste à recalibrer le capteur tous les 2 ans.

Mesurez directement dans la ressource

Le capteur dispose de nombreux accessoires pour permettre son intégration dans le process ou le milieu naturel, pour suivre les variations de niveaux d'eau ou encore automatiser son nettoyage.



Mesure de la lumière émise par fluorescence de la chlorophylle-a :

Une LED spécifique émet une lumière de stimulation à 470 nm, guidée pour former un cône lumineux d'une dizaine de centimètres au devant de la sonde. La chlorophylle-a contenue dans les algues et le plancton végétal passant dans ce cône de stimulation, fluoresce et renvoie une lumière de longueur d'onde plus grande à 685 nm.

Cette lumière de détection, relative à la concentration en chlorophylle-a de l'eau, est alors mesurée par une photodiode. L'augmentation de la quantité de chlorophylle-a est un indicateur pertinent du développement des algues dans l'eau.

Sonde nanoFlu-Chl

Fluorimètre

Caractéristiques techniques

Technologie de mesure	Source de lumière	LED
	Détecteur	Photodiode + filtre optique
Principe de mesure		Fluorescence
Paramètres		Chlorophylle-a
Gamme de mesure		0...200 µg/l chlorophylle-a
Précision de mesure		± 5%
Auto-contrôle		Compensation automatique des variations d'intensité de la source lumineuse dues à l'usure et aux températures
Interférence		Suppression automatique de la lumière ambiante
Temps de réponse T100		6 s
Intervalle de mesure		3 s
Matériaux corps de sonde		Acier inoxydable (1.4571/1.4404) ou titane (3.7035)
Dimensions (L x d)		171 mm x 36 mm
Poids		0,5 kg acier inoxydable - 0,4 kg titane
Interface	Numérique	Ethernet (TCP/IP) RS232 ou RS485 (Modbus RTU)
	Alimentation	12 ... 24 VCC (± 10%)
Consommation		< 1 W - (< 1,6 W avec réseau)
Maintenance		< 0,5 h/mois (usage standard - nettoyage de la fenêtre optique)
Intervalle de calibration		24 mois
Garantie		24 mois dans l'Union Européenne
Pression maximale	Connecteur SubConn	30 bar.
	Connecteur fixe	3 bar.
	Cellule de passage	1 bar. pour 2 ... 4 L / min
Protection		IP 68
Température du milieu / échantillon		+ 2 ... + 40 °C
Température ambiante		+ 2 ... + 40 °C
Température de stockage		- 20 ... + 80 °C
Vitesse de passage		0,1 ... 10 m/s

