

Sonde nanoFlu-Chl

• Chlorophylle-a

FLUORIMETRE



Mesure de la chlorophylle-a

La surveillance du développement algale dans les eaux naturelles et les eaux de baignade permet de prévenir des phénomènes d'efflorescence (bloom) et des risques sanitaires associés. Cette mesure est également un paramètre important à contrôler en phyoculture.

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 re-calibrer le capteur tous les 2 ans.

Mesures en ligne ou sur échantillons

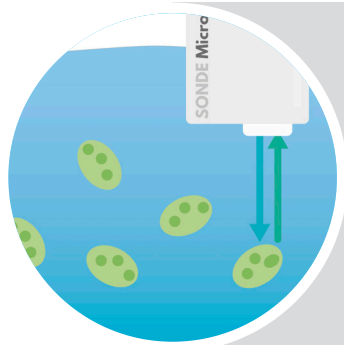
Le capteur dispose de nombreux accessoires pour permettre son intégration dans le process ou le milieu naturel, pour suivre les variations de niveaux d'eau ou encore automatiser son nettoyage.

Applications

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

Avantages

- Mesures *in situ*, pas de prélèvement ni réactifs
- 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



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 passants 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.

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
Interval 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)
Interval de calibration		24 mois
Garantie		24 mois dans l'Union Européenne
Pression maximale	Connecteur SubConn	30 bars
	Connecteur fixe	3 bars
	Cellule de passage	1 bar, 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

