



Surveiller la qualité de l'eau de mer et détecter les déversements industriels avec le spectro::lyser titanium pro

Surveillance de l'eau de mer côtière

Les spectro::lyser titanium pros montés sur des bouées sont utilisés pour la surveillance de l'environnement marin en Chine. Ningbo University's College of Ocean étudie la pollution organique dans les zones extracôtières.



Université de Ningbo

Contexte

Le port de Xiangshan est situé sur le littoral du Zhejiang. Les principaux secteurs manufacturiers de la province du Zhejiang sont les industries électromécaniques, les textiles, les industries chimiques, les aliments et les matériaux de construction. Le port de Xiangshan est une baie semi-fermée avec un bassin versant de 1445 km² et la plus grande base d'aquaculture du Zhejiang. Au cours des dernières années, l'industrie, l'agriculture et l'aquaculture se sont développées rapidement. En raison de la décharge accrue des eaux usées, la qualité de l'eau du port de Xiangshan s'aggrave et les marées rouges se produisent fréquemment. L'eutrophisation de l'eau côtière a suscité une grande attention.

Le suivi en temps réel de la DCO a été nécessaire pour refléter les changements dynamiques de divers facteurs d'influence de la pollution de l'océan, pour prévoir les tendances de la pollution, pour éviter les déversements de pétrole et les catastrophes de marées rouges, pour améliorer la qualité de l'environnement écologique marin et accélérer le traitement des urgences environnementales.

Défis

L'environnement marin sévère nécessite une instrumentation qui puisse survivre à l'eau salée et à une forte concentration de chlorure. La corrosion de l'eau de mer est un problème courant dans des installations similaires. Un autre défi est la fixation de microorganismes, comme les algues, les champignons et les crustacés.

Sans nettoyage approprié, les microorganismes peuvent couvrir la fenêtre optique, ce qui influe sur le résultat de la mesure. En raison de l'installation à distance sur les bouées, un système de nettoyage automatique a été nécessaire, qui ne consomme pas beaucoup d'énergie. De plus, l'impact de la température

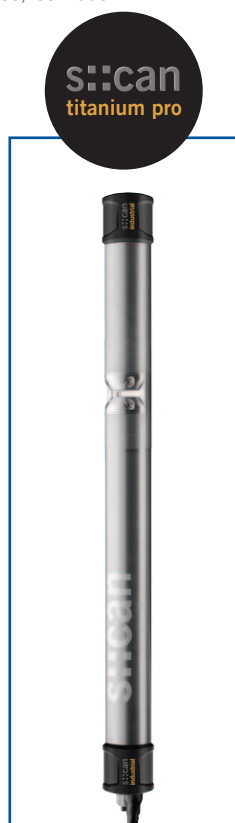
élevée, de l'humidité et de l'air salé sur les pièces électroniques était un défi.

Solution

Deux bouées ont été équipées de systèmes s::can. Le spectro::lyser titanium pro avec son boîtier en titane durable est utilisé pour prévenir la corrosion causée par l'eau salée. Un support de fixation de 2 m le fixe à la bouée, de sorte que le spectro::lyser titanium pro mesure 1,5 m sous le niveau de la mer. Pour garder les fenêtres optiques nettoyées automatiquement et garder les mesures précises, un ruck::sack a été installé. Avec sa brosse rotative et sa faible consommation, elle contrôle efficacement l'encrassement. Le connecteur MIL et le transmetteur con::nect sont scellés dans un réservoir PE avec une interface de communication et de puissance intégrée. La mise en service, l'étalonnage et la maintenance ne nécessitent pas l'ouverture du réservoir.

Avantages

Le système s::can permet le suivi en temps réel de la qualité de l'eau d'une zone extracôtière distante. Il fournit des données de mesure en ligne précises pour le réseau de surveillance environnementale et la surveillance de la DCO de l'eau de mer qui sont utilisés pour la recherche scientifique et contribuent à trouver des solutions pour lutter contre la pollution organique.



“Le spectro::lyser titanium pro nous fournit les données nécessaires à la recherche scientifique et nous donne des preuves de l'eutrophisation offshore et de la marée rouge.”

Professeur Yongjian Xu,
Université de Ningbo

Paramètres surveillés:

- DCO
- Turbidité
- Température

Facts & Figures

Structure:
Ningbo University

Lieu (Ville, Pays):
Xiangshan Port, Ningbo,
Chine

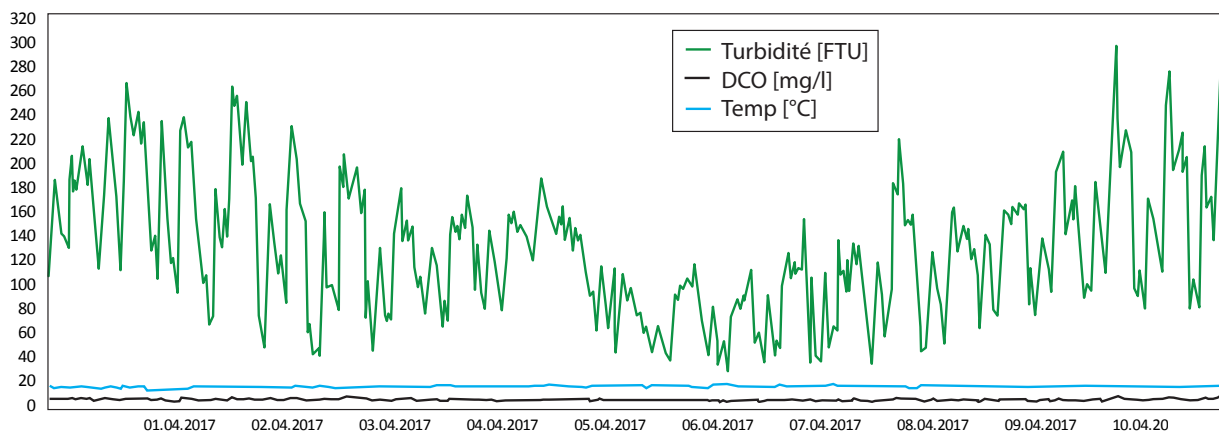
Application:
Surveillance de l'eau de mer
côtière

Produits clés:
spectro::lyser titanium pro,
ruck::sack pro et con::nect

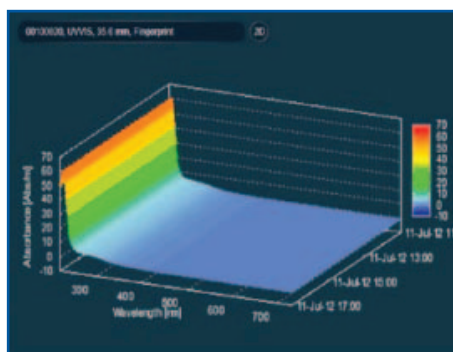
Process Schematic



Mesures de turbidité, de DCO et de température du spectro::lyser titanium pro.



Le spectro::lyser titanium pro est un spectrophotomètre UV/Vis entièrement submersible qui mesure l'absorbance lumineuse entre 190-750 nm. Les algorithmes spécialisés de s::can, analysent et décomposent les données spectrales des mesures pour de nombreux paramètres d'eaux usées: NO₃-N, DCO, DCO_f et MES. Ses spécifications améliorées et son boîtier en titane le rendent idéal pour les applications industrielles.



Le logiciel moni::tool est une plateforme révolutionnaire pour la gestion de stations de mesure, de sondes en ligne et d'analyseurs. Qu'il soit installé sur un grand réseau de surveillance ou en tant que station autonome, le logiciel intuitif de moni::tool et ses fonctionnalités constituent une épave dorsale essentielle pour la gestion des capteurs et des stations.



L'université de Ningbo est une université clé dans la province de Zhejiang en Chine. Elle a été créée en 1986 et se compose de 19 facultés et collèges offrant 6 programmes de doctorat, 135 programmes de maîtrise et 71 programmes de baccalauréat. Le nombre de ses étudiants de premier cycle à temps plein s'élève à 25 000.