

Wieloparametrowy przenośny fluorymetr

Przenośny fluorymetr to niedrogi w eksploatacji rozwiązanie monitoringu efektów skażenia organicznego, identyfikacji potencjalnie szkodliwych cyjanobakterii i mętności. AlgaeChek Ultra™ może być skonfigurowany do wykrywania maksymalnie trzech parametrów.

Chlorofil a jest wskaźnikiem biomasy glonów i jest często używany jako wskaźnik jakości wody i skażenia pokarmów. Fikoerytryna i fikocyjanina są pigmentami znajdującymi się w morskich i słodkowodnych cyjanobakteriach. Wiele gatunków cyjanobakterii wytwarza toksyny, które mogą być szkodliwe dla zdrowia ludzi lub mają znaczący wpływ na środowisko.

AlgaeChek Ultra działa w różnej formie na pojedynczej długości fali, gromadząc informacje o proporcjach światła zbieranych przez różne pigmenty w analizowanej próbce z glonami. System wykorzystuje zasadę, że energia zaabsorbowana przez naświetlone pigmenty jest gwałtownie przenoszona do Chlorofilu a, gdzie jest używana do rozpoczęcia cyklu fotosyntezy. Proporcja zaabsorbowanej energii jest jednakże reemitowana jako fluorescencja Chlorofilu a, z pikiem przy długości fali 682 nm. Wszystkie wersje AlgaeChek Ultra są dostarczane standardowo z kanałem sygnału dla Chlorofilu a, natomiast dwa pozostałe kanały danych (mętność i pigmenty fikoerytryny i fikocyjaniny, które są rozpowszechnione w wielu cyjanobakteriach) mogą być wybrane przez zamawiającego.

System może dokonywać pomiarów na głębokości do 600 m, w układzie bezprzewodowego przesyłania danych do palmtopa PDA lub laptopa. System wyposażony jest w niedrogi, wysoce wydajny czujnik dla wód morskich, śródlądowych i zastosowań w procesach przemysłowych. Interfejs oparty na systemie Windows umożliwi wydruk wyników zarówno w postaci graficznej jak i tabelarycznej, w trakcie pracy AlgaeChek bezpośrednio z PC.

- Miniaturowy, niedrogi fluorymetr z kilkoma długościami fal
- Konfigurowalny zakres długości fali wzbudzającej
- Wykrywanie fluorescencji Chlorofilu a przy długości fali 685 nm
- Cyfrowe wyjście sygnału do dalszej obróbki
- Dodatkowe wyjście analogowe w standardzie
- Częstotliwość próbkowania ustawiana przez użytkownika w zakresie 0,1 Hz do 3 Hz
- Wbudowana wewnętrzna referencja intensywności wzbudzenia
- Brak wpływu otaczającego światła dziennego na wynik
- Cicha praca, wysoka czułość



MODERNWATER



SPECYFIKACJE	
Zakres dynamiczny	- Kalibrowany dla 0-100 g/l (Chlorofil a w acetonie) - Zakres regulowany przez użytkownika poprzez wybór siły sygnału LED
Limit wykrywania	zazwyczaj 0,1% zakresu pomiarowego
Długość fali wykrywającej	685nm
Wymiary	Ø26.5mm x 105mm (140mm ze złączem)
Ciężar w powietrzu	100g
Obudowa ciśnieniowa	Acetal C
Maksymalna głębokość	600 m
Złącze	MCBH-6-MP-SS
Zasilanie	11 do 25Vdc
Wyjście danych	Cyfrowe RS232 i analogowe 0 do 5Vdc (RS422 i SDI-12 w opcji)
Pobór mocy	<1 W @ 12V

Zastosowania

Klasyfikacja glonów

Monitoring Chlorofilu a

Monitoring środowiska

Monitoring hodowli komórkowych

Opracowania nt mętności

Praca w układzie pomiarów punktowych, profilowanych lub holowanych oraz na platformach ROV/AUV

Objaśnienie procesu

Fluorescencja jest emisją światła przez substancję, która zaabsorbowała światło. W większości przypadków, światło emitowane ma większą długość fali, a tym samym niższą energię niż światło zaabsorbowane. Fluorymetria jest techniką pomiaru fluorescencji. Różne cząsteczki absorbują i emitują światło o specyficznej długości fali. Aby skutecznie używać techniki fluorymetrii jako narzędzia dla potrzeb analiz środowiskowych na specyficznych długościach fal, musi zostać poznana długość absorbowanej i emitowanej fali przez badane cząsteczki/związki. Fluorymetry ModernWater używają źródła światła LED do wzbudzania cząsteczek i następnie pomiaru ich emisji na żądanej długości fali. Natężenie emitowanego światła jest miarą stężenia badanego związku w próbce.

Co wykrywa AlgaeChek Ultra?

Fala wzbudzająca	
Chlorofil a	470nm
Fikoerytryna	530nm
Fikocyjanina	610nm
Mętność	685nm
Dostępne konfiguracje	
Chlorofil a, Fikoerytryna, Fikocyjanina	
Chlorofil a, Mętność, Fikoerytryna	
Chlorofil a, Mętność, Fikocyjanina	

Uwaga: Wyniki fikoerytryny i fikocyjaniny uzyskiwane z AlgaeChek Ultra są odnoszone do emisji fluorescencji Chlorofilu a. Użytkownicy wymagający informacji o stężeniu fikoerytryny i fikocyjaniny mogą uzyskać te dane w układzie jednoparametrowych fluorymetrów AlgaeChek.



MODERNWATER

tel: (UK) +44 (0)1483 696 000

tel: (US) +1 302 669 6900

www.modernwater.com

info@modernwater.co.uk