

MODERNWATER

BODChek™

Przenośny system BODChek™ do monitoringu skażeń organicznych

BODChek umożliwia monitoring Biologicznego Zapotrzebowania Tlenu (BZT) in situ, w czasie rzeczywistym, zarówno w naturalnych systemach wodnych jak i w instalacjach przemysłowych. System wykrywa fluorescencję białek, które są obecne w ściekach i złożu, i podaje wynik jako ekwiwalent jednostek BZT.

Zasada działania systemu, poza samym pomiarem, oparta jest na wzbudzeniu i fluorescencji związków z grupy tryptofanów w świetle UV. Tryptofan jest to organiczny związek chemiczny z grupy aminokwasów biogennych, znajdujący się w diecie ludzi i zwierząt. Jest powiązany z mikrobiologiczną aktywnością m.in. ścieków i skażeń fekaliami i wykazuje korelację zarówno z BZT jak i skażeniami bakteriologicznymi.

Do przekształcenia fluorescencji związków tryptofanu na ekwiwalent wartości BZT w mg/l wykorzystywany jest wewnętrzny współczynnik kalibracji. Użycie metody fluorescencji zapewnia sygnał o czułości daleko przekraczającej stosowane obecnie metody absorpcji optycznej, podczas gdy, podawanie ekwiwalentu BZT w czasie rzeczywistym może być stosowane do kontroli procesów, które dotychczas nie mogą być monitorowane przy zastosowaniu konwencjonalnych, laboratoryjnych metod pomiaru BZT5. BODChek zapewnia wydajne kosztowo rozwiązanie monitoringu skażeń organicznych.

System może dokonywać pomiarów na głębokości do 600 m, w układzie bezprzewodowego przesyłania danych do PDA lub laptopa. System wykorzystuje niedrogi, wysoce wydajny czujnik dla wód morskich, śródlądowych i zastosowań w procesach przemysłowych. Interfejs oparty na systemie Windows umożliwia użytkownikowi wydruk wyników w postaci graficznej i tabelarycznej, w trakcie pracy BODChek.

- Mały przenośny system do pomiarów in situ, do monitoringu w czasie rzeczywistym, z transmisją bezprzewodową, idealny do zastosowań terenowych.
- Fabrycznie wprowadzone konfiguracje do przesyłania danych on-line.
- Wyniki podawane w jednostkach BZT, w czasie rzeczywistym.
- Wysoka czułość połączona z szerokim zakresem pomiarowym.
- Odporne na zakłócenia, stabilne parametry.
- Opcje transmisji danych: RS232, 4-20 mA, analogowe, 5V SDI-12.



MODERNWATER



SPECYFIKACJE	
Wymiary	Ø 70mm x 149mm
Ciężar w powietrzu	800g
Ciężar w wodzie	150g
Obudowa ciśnieniowa	Acetal C
Głębokość pomiaru	Do 600m
Złącze	MCBH6M
Temperatura pracy	-2°C to +40°C
Zasilanie	9 do 36 V
Wyjście	Cyfrowe RS232 i analogowe 0 do 5Vdc (RS422 i SDI-12 w opcji)
Pobór mocy	<1Watt @ 12 volt

Zastosowania

Monitoring skażenia ścieków

Wskaźnik Biologicznego Zapotrzebowania Tlenu (BZT)

Funkcja przelewu ścieków

Dociekanie powodów śnięcia ryb

Wykrywanie usterek i błędów połączeń

Przeglądy zlewni

Monitoring ścieków uwalnianych do środowiska

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 BODChek?

Parametr	BZT
Długość fali wzbudzającej	280nm
Długość fali emisyjnej	360nm
Czułość	0.001 mg/L
Zakres (ustawienia fabryczne - mogą zostać rozszerzone)	0.001 do 35 mg/L



MODERNWATER

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

tel: (US) +1 302 669 6900

www.modernwater.com

info@modernwater.co.uk