

bbe

biological · biophysical · engineering

moldaenke



www.bbe-moldaenke.de

BenthosTorch

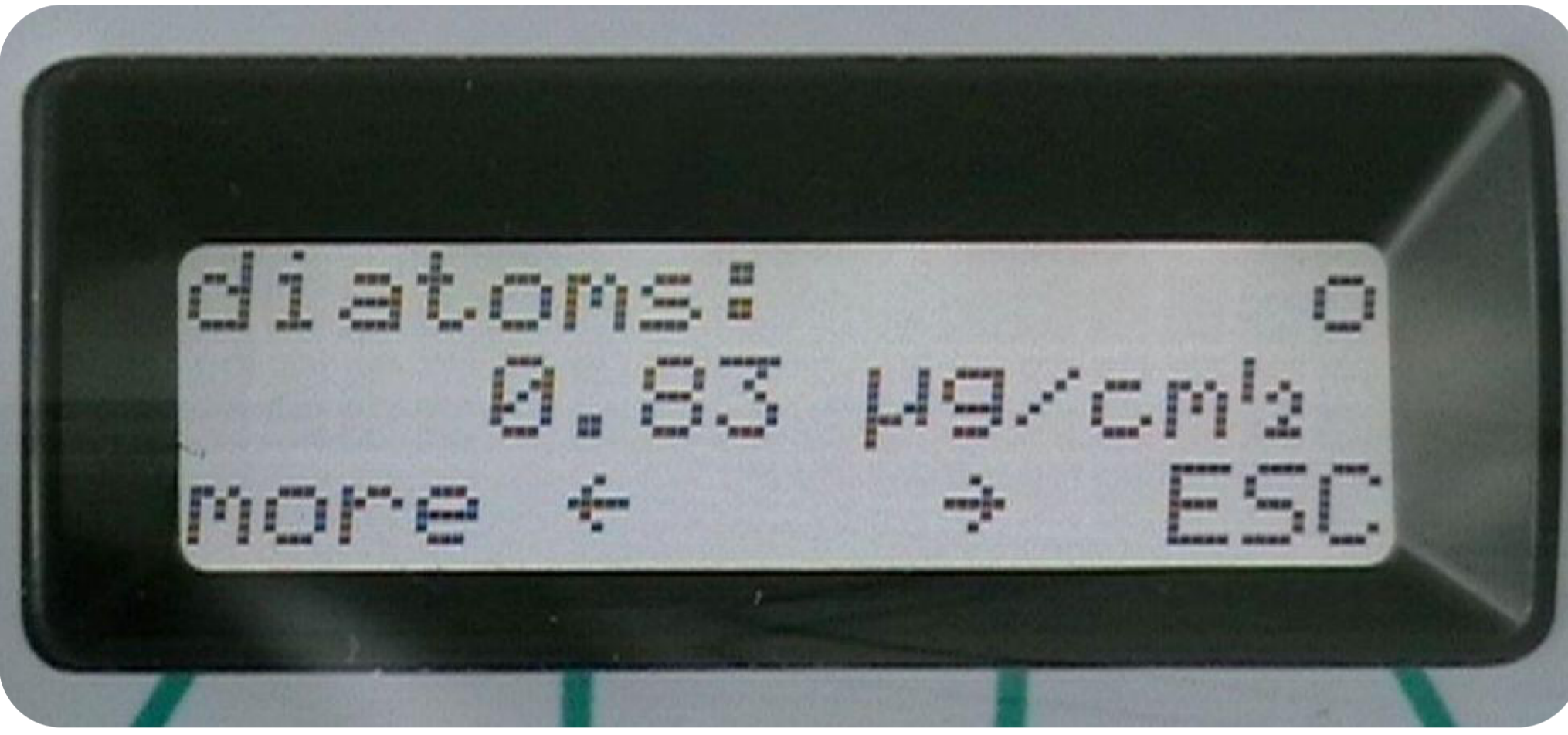
Hızlı ve kolay fitobentos ölçümleri için Benzersiz El Tipi Portatif Cihaz

- ✓ Yüzeyle mikroalgelerin hızlı ve basit ölçümü
- ✓ Hazırlık olmadan doğrudan ölçüm

BenthoTorch

Farklı yüzeylerde yeşil alglerin, siyanobakterilerin ve diatomların hızlı ve basit tespiti.

BenthoTorch, yeşil alglerin, siyanobakterilerin ve diatomların tortular ve taş yüzeyler gibi farklı zeminlerde hızlı ölçümü için sağlam, su geçirmez bir saha cihazıdır. 15 saniyeden daha kısa bir sürede bir ölçüm gerçekleştirilir. Sadece açın, yüzeye yerleştirin ve sonuçları okuyun.



BenthoTorch LCD Ekranı

BenthoTorch Teknik Detayları

TANIMLAMA	DEĞERLER
Ölçüm Yapılan	yeşil alg konsantrasyonu [$\mu\text{g chl-a/cm}^2$], siyanobakteri konsantrasyonu [$\mu\text{g chl-a/cm}^2$], diatomların konsantrasyonu [$\mu\text{g chl-a/cm}^2$], GPS koordinatları
Ölçüm Aralığı	0 – 15 $\mu\text{g klorofil-a/cm}^2$
Çözünürlük	0.1 $\mu\text{g klorofil-a/cm}^2$
Ağırlık	1.3 kg
Boyutlar (Y x Ç)	500 x 60 mm
Güç Kaynağı	110/230 V – 50/60 Hz – 12V DC
Güç Tüketimi	10 W
Koruma Sınıfı	IP 68
Derinlik	10 m
Sıcaklık	Numune : 0 to 35 °C Ortam : 0 to 40 °C Saklama : 0 to 50 °C
Veri Kapasitesi	2,000 veri seti
Arayüzler	USB veri portu
Aksesuarlar	sert plastik taşıma çantası, ana ünite, kullanım kılavuzu, yazılım, tutma halkası
Opsiyonel	teleskobik çubuk, naylon çanta, SDI-12 dönüştürücü

BÜYÜME MİKTARI

- ▶ Yeşil Alg
- ▶ Siyanobakteri
- ▶ Diatomlar

ÖZELLİKLER

- ▶ Bentik alglerin hızlı belirlenmesi
- ▶ Numune hazırlama yok
- ▶ Otomatik yüzük düzeltme
- ▶ Entegre gösterge ekranı
- ▶ GPS sensörü
- ▶ Kablosuz çalışma
- ▶ Veri kayıt özelliği
- ▶ Dahili şarj edilebilir piller
- ▶ PC/laptop için USB bağlantısı
- ▶ Kablosuz ölçüm

BenthoTorch

Bentik algleri neden ölçmeliyiz?

Çeşitli alg türleri ve siyanobakteriler besin alım sistemlerini uyarlayarak kıyıya yakın sığ sularda hayatta kalmalarını sağlar. Burada güneş ışığı hala denize veya nehir yatağına nüfuz eder. Bu habitat, mikroskobikten devasa yosunlara kadar değişen bentik alglere evsahipliği yapar. Özellikle yeraltı tatlı su mikrofit bentoslar, birincil üretimde önemli bir rol oynamaktadır.

Yüzey suyunun değerlendirilmesi ve iyileştirilmesi için Avrupa Su Çerçeve Direktifi, bentik algler dahil fitoplanktonların belirlenmesini şart koşar. Sonuç olarak, bentik toplulukların gelişimini ve bolluğunu incelemek zorunlu hale gelmiştir. Toplanan veriler, su ekosistemlerinde su kalitesinin değerlendirilmesi için gereklidir.

Geleneksel yöntemler, yüzey malzemelerini kazıyarak veya hızlı derin dondurma ve ardından klorofil ekstraksiyonu yoluyla bentik alglerden numune almayı içerir. Kazıma ve ekstraksiyon eksiklik yapabileceğinden dolayı, bu yöntemler ayrıca farklı alg sınıflarını belirleyemez. Alternatif olarak, zahmetli ve zaman alıcı mikroskop kullanımı, sahada nadiren bulunan erişilebilir nesnelere sınırlıdır.

Yenilikçi operasyon konsepti - hızlı ölçüm

Bentho Torch'un geliştirilmesiyle bentik alg ölçümleri çok daha kolay hale gelmiştir: farklı ışık kaynakları, bozulmamış alg hücrelerinin iç pigmentlerini uyarır. Yeniden yayılan kırmızı ışık floresansının miktarı, alg yoğunluğunun nicel bir tahminini verir. Artık farklı alg sınıflarının yerinde ölçümü mümkün hale gelmektedir. Numune hazırlamaya gerek yoktur. Bu floresan tekniği, bentik alglerin gerçek zamanlı olarak hızlı ve kolay analizini sağlar. Bentho Torch, sahada bulunacak en belirgin alg sınıfları için önceden kalibre edilmiştir.

Bu florometrik teknik, bbe FluoroProbe'un kapsamlı uygulamasıyla pelajik fitoplankton için iyi kanıtlanmıştır ve şimdi bentik alg konsantrasyonlarını ölçmek için başarıyla uyarlanmıştır. Substrat matrisinin arka plan ölçümü, klorofil ölçümü üzerinde geriye doğru saçılmanın etkisini telafi etmeyi ve en aza indirmeyi sağlar.

UYGULAMALAR

- ▶ AB Su Çerçevesi Direktifi Su kalitesi parametreleri
- ▶ Restorasyon ve rehabilitasyon projeleri
- ▶ Çevresel izleme
- ▶ Limnolojik çalışmalar
- ▶ Araştırma ve eğitim



BenthoTorch: Farklı yüzeylerde bentik alglerin ölçümü için



BenthosTorch

Çalışma

Benthos Torch, sallayarak veya bir manyetik çubuk kullanılarak basitçe açılır. BenthosTorch'u kullanmak için dört kontak tuşu iyi düzenlenmiştir. Anlaşılır bir şekilde sunulan menü, tek adımlı ölçüm sağlar. Aydınlatmalı ekran, parlak güneş ışığında bile sonuçların net bir şekilde okunmasını sağlar. Bir ölçümü başlattıktan sonra, tüm adımlar otomatik olarak devam eder: geri sayım, LED ayarı ve sonuçların görüntülenmesi. Bir titreşim sinyali, kullanıcıya ölçümün tamamlandığını bildirir.



Danimarka ve Belçika'daki AQUAREHAB projesinde kullanılan BenthosTorch



CİHAZ YAZILIM FONKSİYONLARI

- ▶ Ölçümü Başlatma ve Durdurma
- ▶ Hafıza kayıtlara erişim
- ▶ Cihazın tekrar kalibrasyonu
- ▶ Ayarlar: ölçüm süresi, ölçüm aralığı, GPS açma/kapama



PC YAZILIM FONKSİYONLARI

- ▶ Zaman verilerinin grafik olarak gösterimi
- ▶ Veri kayıt ve yönetimi
- ▶ ASCII dosyalarına veri aktarımı
- ▶ GPS kayıtlarının dışa aktarımı örneğin Google Earth

Do you have any questions? Please contact us!

Türkiye Distribütörü :

TESLA ÖLÇÜ KONTROL SİSTEMLERİ
ÇEVRE TEKNOLOJİLERİ

Şerifali Mahallesi, Bayraktar Bulvarı, Garip Sokak No:41/4
34775 Ümraniye - İSTANBUL
0216 364 02 10 info@teslacevre.com www.teslacevre.com

bbe

biological · biophysical · engineering

moldaenke

bbe Moldaenke GmbH
Preetzer Chaussee 177
24222 Schwentinental
Germany

Tel.: +49 (0) 431 - 380 40-0
Fax: +49 (0) 431 - 380 40-10
E-Mail: bbe@bbe-moldaenke.de