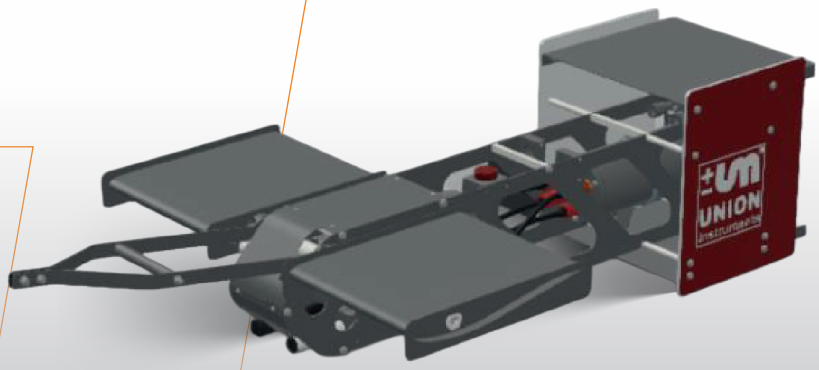
Special Instrument

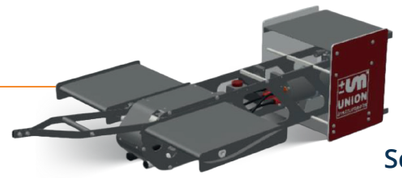
BIO-FISH

Maritime
Forschung



Special Instrument

BIO-FISH



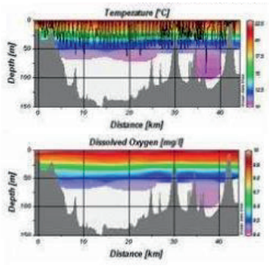
Schnelle, präzise Datenerfassung

Unser BIO-FISH ist ein extrem leichtes, multiparametrisches System, das für schnelle und vollständige Datenerhebungen in Ästuaren, Seen, Flüssen und Küstengebieten entwickelt wurde. Es ist so weitgehend automatisiert, dass es auch von Personal ohne spezielle Ausbildung in Messtechnik und Datenverarbeitung eingesetzt werden kann.

Maritime Forschung

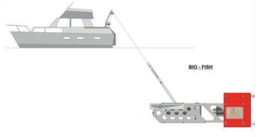
Das Gesamtsystem besteht aus:

- dem BIO-FISH-Schleppkörper mit unterschiedlichen physikalischen, chemischen und biologischen Sensoren
- einem Elektronikmodul zur Datenerfassung und Steuerung
- einem Schleppkabel, einer kleinen Handwinde mit Schleifringen, einem Laptop mit RS-232-Schnittstelle sowie der erforderlichen Software zur Datenerfassung und Kalibrierung,
- einem GPS-Navigationssystem

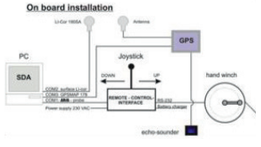


Leistungsdaten des Systems:
Der BIO-FISH wiegt ca. 20 kg und kann vor Ort von einer einzelnen Person gehandhabt werden. Die maximale Einsatztiefe beträgt 60 m bei 3 Knoten. Sonderausführungen für größere Tiefen sowie spezielle Sensoren sind auf Anfrage erhältlich.

Die Sensoren sind am BIO-FISH so angebracht, dass eine ungehinderte Durchströmung gewährleistet ist. Die Messwerte werden durch die Bewegung in der Wassersäule nicht wesentlich beeinflusst.



Optionen:
Weitere Geräte können zusätzlich integriert werden.



Sensor Daten

	Prinzip	Messbereich	Initiale Präzision	Auflösung	Reaktionszeit
Temperatur	Pt 100	–2...+36 °C	± 0,01 °C	0,001 °C	150 ms
Druck	piezoresistiv	0...100 dbar	± 0,1 dbar	0.01 dbar	150 ms
Leitfähigkeit	7-polige Zelle	0...60 mS/cm; 0...4 mS/cm	± 10 µS/cm; ± 2 µS/cm	1 µS/cm; 0,1 µS/cm	150 ms
Sauerstoff 1	amperometrisch	0...150 % Sättigung	± 2 % Sättigung	0,02 % Sättigung	3 s (63 %) 10 s (95 %)
Sauerstoff 2 (optional)	galvanisch	0...200 % Sättigung	± 2 % Sättigung	0,02 % Sättigung	≥ 250 ms (100 %)
pH (H_2S resistant)	Potentiometrie	4...10 pH	± 0,02 pH	0,02 pH	< 10 s
Redox	Potentiometrie	± 2 V	± 2,0 mV	0,1 mV	< 10 s
H_2S	amperometrisch	3, 10 oder 50 mg/l	< 3 % f. s.	0,001; 0,03; 0,1 mg/l	< 3 s (100 %)
Trübung	Lichtquelle: 880 nm	0 ÷ 750 FTU	< ± 2 %	0,02 FTU	< 1 s

Datenerfassungs-Software:
Das Standard-Datenerfassungs-Paket (SDA) ist eine Windows®-Software, die Datenerfassung, Auswertung, grafische Darstellung (in Echtzeit), Speicherung und Ausgabe der Daten an Drucker und andere Peripheriegeräte umfasst. Das SDA ist menügesteuert und steuert die Funktionsweise der Sonde sowie alle Daten-Ausgaben. Die erfassten Daten werden in technische Werte umgewandelt und können in Analyseprogramme wie Tabellenkalkulationen importiert werden.

Datenübertragung:
Das BIO-FISH-System arbeitet ausschließlich im Direktanzeigemodus; es wird ein einadriges Seekabel mit einem Durchmesser von ca. 3,2 mm benötigt. Die Datenübertragung erfolgt über das einadrige Seekabel, zusätzliche analoge Geräte können an die BIO-FISH-Sonde angeschlossen werden (bitte anfragen). Der Datenübertragungsmodus erfolgt über RS-232-Signale (Telemetrie) über das Seekabel zur Fernsteuerbox und RS-232 zum PC. Es wird empfohlen, eine originale ADM-Sonde zu verwenden, um alle Funktionen der SDA-Software für die Navigation nutzen zu können.

Hauptmerkmale:

- Vielseitiges, tragbares System *
- Maximale wellenförmige Tauchtiefe: 60 m bei 3 Knoten
- Wellenförmiger Bereich im Automatikmodus: 8 bis 40 m
- Navigationsgeschwindigkeit: 3 bis 5 Knoten
- GPS- und Echolot-Ausrüstung für die Navigation
- Mehrkanalsensor mit 16-Bit-Auflösung installiert
- Geringer Stromverbrauch: 60 W / 230 V **
- Baudrate: 4800 Bit/s, mindestens 4 Scans/s
- Software ADM-SDA für Navigation und Datenerfassung

Abmessungen:

Gesamtlänge:	ca. 950 mm
Gesamtbreite:	ca. 700 mm
Gesamthöhe ***:	ca. 320 mm
Gehäusebreite:	ca. 120 mm
Gewicht ***:	ca. 20,0 kg

* Es wird nur eine kleine Handwinde mit Schleifringen benötigt.
** Stromverbrauch des PCs nicht enthalten.
*** Höhe und Gewicht können je nach gewählten Optionen variieren.

Im Sinne unserer Politik der kontinuierlichen Verbesserung können Design und Spezifikationen unserer Produkte von den in dieser Broschüre dargestellten abweichen.

UNION Sensors GmbH
Estlandring 9, D-23560 Lübeck

Tel.: +49 721 6803810

info@union-sensors.com

www.union-sensors.com