

## Universeller Schlick- und Sediment-Profiler

### Anwendungsbereiche

- Überwachung der Schiffbarkeit von Häfen und Wasserstraßen
- Messtechnische Unterstützung von intelligentem Bagger-Management
- Schlick- und Sedimentcharakterisierung
- Analyse von Fluid-Mud-Schichten
- Monitoring in Absetzbecken
- Untersuchungen von Sediment-Transport

### Eigenschaften

- Online-Analyse anstatt zeitaufwändiger Probennahme
- Keine Kalibrierung auf Messrevier notwendig
- Einfach zu bedienen
- Robustes Edelstahlgehäuse
- Hohes Gewicht – dadurch einsetzbar bei extremen Strömungsverhältnissen



Abbildung 1: admodus<sup>®</sup> **USP pro**

### Beschreibung

Das admodus<sup>®</sup> **USP pro** (Ultrasonic Sediment Profiler) ist eine innovative „in situ“ Messsonde zur Online-Überwachung der nautischen Sohle in Häfen und Wasserstraßen. Das System liefert schnell und zuverlässig ein tiefenabhängiges Dichteprofil sowie eine Vielzahl weiterer Messgrößen zur Charakterisierung von Schwebstoffen und Sedimenten.

Das admodus<sup>®</sup> **USP pro** wird über High-speed-Ethernet mit einem PC verbunden, der sämtliche Messdaten übersichtlich in Echtzeit darstellt, speichert und bei Bedarf als PDF-Report exportiert.

Während des Absenkvorgangs erfasst die Sonde kontinuierlich die Tiefe, ihre Neigung sowie Dichte, frequenzabhängige akustische Dämpfung, Schallgeschwindigkeit und Temperatur des Mediums.

Die ermittelten Messwerte können zusammen mit GPS-Daten eines externen Empfängers gespeichert werden, so dass eine exakte Lokalisierung der Messorte sowie eine Korrelation mit Echolotpeilungen problemlos möglich ist.

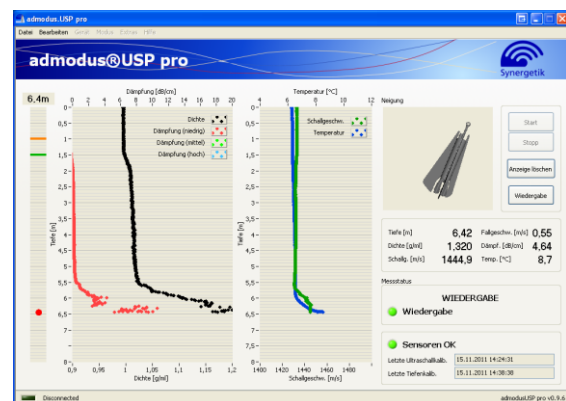


Abbildung 2: Anwendersoftware

## Technische Daten

### Mechanische Eigenschaften

Gehäuse:	Edelstahl (V4A "1.4571", seewasser- und säurebeständig)
Abmessungen:	93 cm x 55 cm (Flügel montiert), 93 cm x 18 cm (ohne Flügel)
Gewicht:	ca. 36 kg
Kabellänge:	30 m (andere Längen auf Anfrage)
Maximale Tiefe:	40 m (größere Tiefen auf Anfrage)
Einsatztemperatur:	-20°C to +40°C
Lagertemperatur:	-20°C to +55°C
Besondere Eigenschaften:	Flügel leicht demontierbar, keine bewegten externen Teile, alle Sensoren integriert und geschützt gegen mechanische Belastung


### Elektrische Eigenschaften

Versorgungsspannung:	+15V <sub>DC</sub> bis +28V <sub>DC</sub>
Leistungsaufnahme:	6 W
Netzwerkschnittstelle:	LAN - 100Base-TX (Standard RJ45-Connector)

### Sensortechnologie

Analog-Digital-Wandler:  Interne Messrate: Externe Messrate:  Dichteauflösung: Dichtegenauigkeit: Dichtebereich: Vertikale Auflösung:  Druckmessbereich: Druckauflösung: Druckgenauigkeit:  Temperaturauflösung: Temperaturgenauigkeit:	Ultraschall:                      12 Bit, 40 MHz sonstige Sensoren:              24 Bit, 4 kHz  4 kHz 50 Hz (andere auf Nachfrage) bis 1 Hz  0,001 g/cm <sup>3</sup> ± 0,005 g/cm <sup>3</sup> (homogenes Medium) 1 - 1,5 g/cm <sup>3</sup> < 1cm (vertikale Sinkgeschwindigkeit < 0,5 m/s)  0 bis 5 bar (andere auf Anfrage) 0,001 bar ± 0,0015 bar  0,1°C ± 0,15°C
--	--

### Zertifizierungen

CE-Markierung:	
Elektromagnetische Verträglichkeit:	EN 61000-6-2 (Störfestigkeit für Industriebereiche) EN 61000-6-4 (Störaussendung für Industriebereich)

### Anwendersoftware

Hardwareanforderungen:	Notebook mit LAN – 10/100Base-TX
Betriebssystem:	Windows XP / Vista / 7
Sprache:	Deutsch/ Englisch
Anzeige:	Echtzeit
Speicherintervall:	Einstellbar von Echtzeit bis 1 Wert pro Minute
Betriebsmodi:	Manueller und "Hands-Free" Automatikmodus
Kundenanpassungen:	auf Anfrage möglich

## Revision history

Version	Changes	Date
Rev. A	<ul style="list-style-type: none"><li>• Creation of datasheet</li></ul>	August 2011
Rev. B	<ul style="list-style-type: none"><li>• Product photo</li><li>• Technical data</li></ul>	November 2011
Rev. C	<ul style="list-style-type: none"><li>• New text</li></ul>	April 2012
Rev. D	<ul style="list-style-type: none"><li>• Adresse</li><li>• Technical data</li></ul>	Juli 2016

**admodus®**  
eine Marke der

**Synergetik**  
**Gesellschaft für Industriesensorik mbH**

Am Nusskopf 20  
66578 Schiffweiler  
Deutschland

Telefon: +49 (0) 6821 - 40 172 - 0  
Telefax: +49 (0) 6821 - 40 172 - 11  
E-Mail: [info@admodus.de](mailto:info@admodus.de)  
Internet: [www.admodus.de](http://www.admodus.de)

gefördert durch

