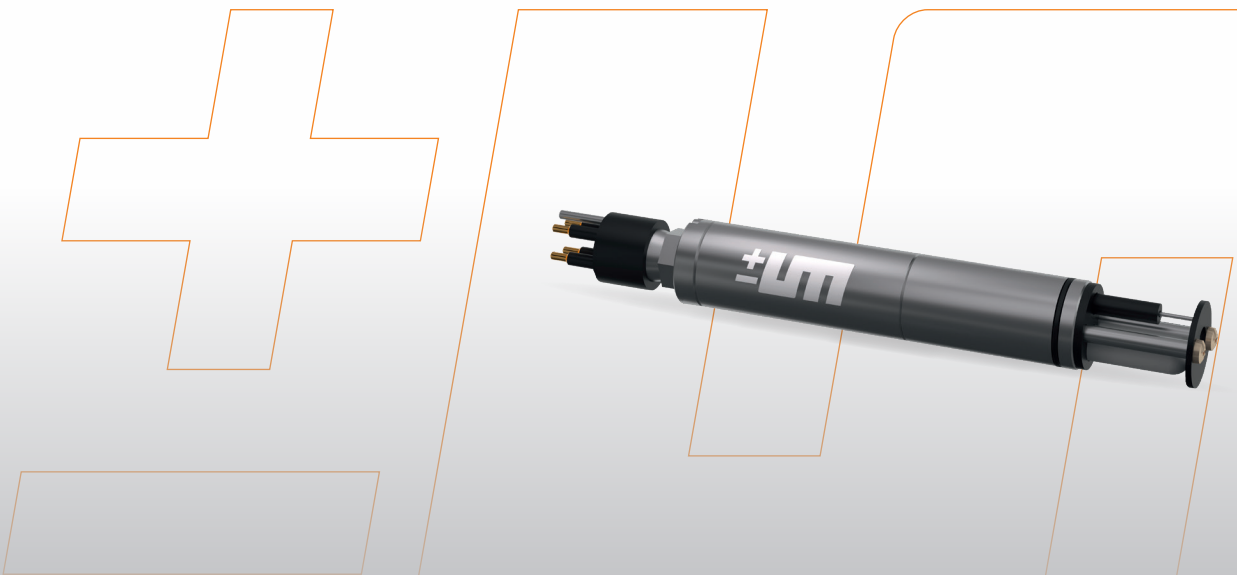


Sensor

ORP/Redox Deep-Sea Sensor



Datenblatt

ORP/Redox Deep-Sea Sensor



Redox-Kombinationselektrode für Tauchfühler

- Nur ein Gehäuse für Platin- und Referenzelektrode
- Spezielle Doppelmembran für hohe Signalstabilität
- Für Tiefen bis zu 6.000 m

Das Problem:

Redoxpotenzial-Messsysteme, bestehend aus einer Edelmetallelektrode und einer Referenzelektrode, sind nützlich für die numerische Bestimmung des Reduktions- oder Oxidationspotenzials von Wasserproben.

Bei der Messung des ORP in Meerwasser können jedoch Probleme auftreten, wenn herkömmliche Referenzelektroden mit Keramikmembranen verwendet werden, da sich bei hohem Druck hohe und variable Verbindungspotenziale entwickeln. Daher wurden Redoxpotenzial-Messsysteme bisher nur für Tiefen von bis zu 1.500 m angeboten.

Zudem erwies sich die Nutzung von zwei Kanälen des Sondensystems für die pH-Messung – jeweils einer für die Glaselektrode und die Referenzelektrode – teilweise als umständlich.

Die Lösung: Vielseitige Kombinationselektrode für Unterwasser-Sondensysteme – flexibel auch im Standalone-Betrieb einsetzbar

Eine neue Kombinationselektrode für tauchfähige Sondensysteme Der Redox-Kombinationssensor besteht aus einer Referenzelektrode und einer Edelmetallelektrode in einem Gehäuse.

Für genaue Messungen in der Tiefsee wurde ein spezielles Doppelmembran für die Referenzelektrode verwendet, um eine bessere Signalstabilität bei Druckänderungen zu erzielen.

Der Redox-Kombisensor zur In-situ-Bestimmung von Redoxpotenzialen ist als Tiefsee-Version (bis zu 600 bar) ohne integrierten Temperatursensor erhältlich.

Anwendungsbereiche

- **Ozeanografie & Meeresforschung**
Untersuchung chemischer Prozesse, Redox-Reaktionen und Sauerstoffdynamiken in tiefen Wasserschichten.
- **Offshore- und Energieanlagen**
Überwachung des Redoxpotenzials in Unterwasserinfrastrukturen, Korrosionsschutzsystemen und industriellen Offshore-Prozessen.
- **Umwelt- & Gewässeranalytik**
Einsatz in autonomen Messstationen, Tiefseeplattformen, ROVs und AUVs.
- **Biogeochemische Forschung**
Analyse von Stoffkreisläufen, Sedimentreaktionen und mikrobiologischen Aktivitätszonen.

Technische Daten

Messbereich	± 2 V
Initiale Genauigkeit / Auflösung	2 mV / 0,1 mV
Druckbereich	Bis 6.000 dbar
Stromversorgung	9,5 ... 18 V DC (weitere auf Anfrage)
Signalausgang	0 ... +5 V DC (weitere auf Anfrage)
Abmessungen	Durchmesser: ca. 30,0 mm Gesamtlänge: 250 mm
Stecker	Subconn BH4M Titan Version (andere auf Anfrage)



UNION Sensors GmbH
Estlandring 9, D-23560 Lübeck

Tel.: +49 721 6803810

info@union-sensors.com

www.union-sensors.com

