Sensor

Deep-sea conductivity sensor

Sensor

Deep-sea conductivity sensor

7-poliger Leitfähigkeitssensor

Der 7-polige Leitfähigkeitssensor wurde speziell für den Einsatz in Unterwasser-Messsystemen entwickelt und kann auch als eigenständige Lösung eingesetzt werden. Sein optimiertes Design minimiert Störungen durch elektrische Felder sowie magnetische Einflüsse und gewährleistet dadurch präzise und stabile Messergebnisse.

Der Sensor und die passende Elektronik sind in einem Gehäuse aus Titan verbaut, das den Einsatz in Wassertiefen von bis zu 6000 m ermöglicht.

Die Leitfähigkeitszelle verfügt über sieben Elektroden in einer zylindrischen Anordnung. Eine zentrale Elektrode erzeugt das Messsignal im Wasser, während seitlich angeordnete Elektroden die Leitfähigkeit erfassen. Durch die gezielte Begrenzung des Messfeldes auf das Sensorinnere werden äußere Einflüsse reduziert. Die integrierte Elektronik sorgt dabei für stabile und zuverlässige Messergebnisse.

Ein wesentlicher Vorteil dieser Messzelle ist die absolut lineare Kennlinie über den gesamten Messbereich. Dadurch eignet sich der Sensor ideal für Langzeitüberwachungen unter anspruchsvollen Bedingungen.

Für die Stromversorgung und Datenübertragung wird ein mehradriges Seekabel verwendet. Für eine dauerhaft hohe Messgenauigkeit wird eine regelmäßige Reinigung und Kalibrierung empfohlen, um Ablagerungen auf den Elektrodenoberflächen zu vermeiden.

Anwendungsbereiche

- **Forschung & Entwicklung**
  Individuelle Messaufbauten für Ozeanografie, Meereschemie, Geowissenschaften und Umweltstudien.
- **Offshore-Industrie**
  Integration in kundenspezifische Unterwasseranwendungen, Monitoring-Systeme und Prozessüberwachung.
- **Hersteller von Unterwassersystemen**
  OEM-Lösung für ROVs, AUVs und stationäre Tiefsee plattformen.
- **Umweltmonitoring**
  Anpassbare Multisensorik für Echtzeit-Datenlogger, Klimaprojekte und Langzeitbeobachtungen.
- **Individuelle Industrieprojekte**
  Sonderlösungen für Unterwasserinspektion, Infrastrukturmonitoring oder Spezialmessungen.

Technische Details

Messprinzip / Sensoraufbau	Quarzglaszelle für hochqualitative Messungen; unabhängig von elektrischen und magnetischen Feldern
Messbereiche	Standard 0..60mS/cm (andere auf Anfrage möglich)
Abmessungen	Durchmesser: 30,0 mm (−0,5 mm) Gesamtlänge: ca. 270 mm
Gewicht (Luft)	ca. 300 g
Gehäusematerial	Titan
Einsatztiefe	Bis 6.000 m
Ausgangssignal	RS485 oder Analog 0..5VDC (andere auf Anfrage)
Versorgungsspannung	9...18 V DC (weitere auf Anfrage)
Stromaufnahme	ca. 20 mA
Steckverbinder	Subconn MCBH5M 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