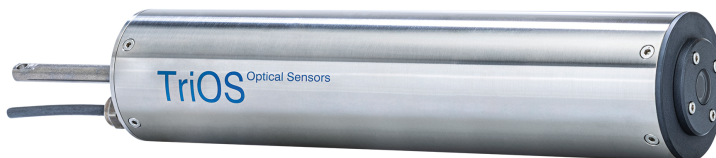




enviroFlu

30SXXXXX0



PAK, Öl in Wasser mittels UV-Fluoreszenz

enviroFlu HC ist eine Tauchsonde zur Messung von Öl in Wasser. Das verwendete Messprinzip der UV-Fluoreszenz ist um ein Vielfaches empfindlicher als die herkömmlich verwendete Infrarotstreuung oder Absorptionsverfahren. Hierdurch ist es möglich, auch geringste Spuren von PAKs (Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe), z. B. im Trinkwasser, aber auch in Kühlwasserkondensaten zu bestimmen.

Das Anwendungsgebiet reicht von der Petrochemie, über Leckagedetektion in Kühl- und Abwasserströmen bis zur Umweltüberwachung. Die Geräte können sowohl stationär in Schächten, im Durchfluss oder in Rohrleitungen eingesetzt werden. Eine neuartige Beschichtung vermindert die Verschmutzung der optischen Messfenster und reduziert damit den erforderlichen Wartungsaufwand auf ein Minimum.

Vorteile

- Ohne Probennahme und Probenaufbereitung
- Verzögerungsfrei
- Ohne Reagenzien
- Optische Fenster mit Nanobeschichtung
- Hohe Empfindlichkeit und Selektivität
- enviroFlu (HC und BT) MB inkl. Modbus-Schnittstelle

Anwendungen

- Umweltmonitoring
- Bade- und Oberflächengewässer
- Meerwasser, Brackwasser
- Rauchgaswäsche / Scrubber
- Kühlwasserüberwachung
- Meerwasserentsalzungsanlagen
- Raffinerien / Pipelineüberwachung
- Flughafen Ablaufwasserbehandlung
- Abwasserreinigung
- Trinkwasseraufbereitung

	Schnittstelle	Datenprotokoll	Varianten	Messbereich
enviroFlu HC	Digital: RS-232	TriOS	HC 500	0 – 500 µg/L
	Analog: 4...20 mA / 0–5 V	Datenprotokoll	HC 5000	0 – 5 000 µg/L
enviroFlu HC MB	Digital: RS-485	Modbus RTU	HC MB 500	0 – 500 µg/L
			HC MB 5000	0 – 5 000 µg/L
enviroFlu BT	Digital: RS-232	TriOS	BT	0 – 10 000 µg/L
	Analog: 4...20 mA / 0–5 V	Datenprotokoll		
enviroFlu BT MB	Digital: RS-485	Modbus RTU	BT	0 – 10 000 µg/L

Technische Spezifikationen

Messtechnik

Messtechnik	Lichtquelle: Blitzlampe + Filter	Detektor: Photodiode + Filter
Parameter HC	254 nm	360 nm
Parameter BT	254 nm	305 nm
Messprinzip	Fluoreszenz	

Messbereich /Parameter

Sensor	Parameter	Messbereich	Nachweisgrenze
enviroFlu HC 500	PAK	0–50 µg/L, 0–500 µg/L	0,3 µg/L*
	Öl in Wasser	0–1,5 mg/L, 0–15 mg/L typ.	9 µg/L**
enviroFlu HC 5000	PAK	0–500 µg/L, 0–5 000 µg/L	0,5 µg/L*
	Öl in Wasser	0–15 mg/L, 0–150 mg/L typ.	15 µg/L**
enviroFlu BT	BTX	0–1 000 µg/L, 0–10 000 µg/L	20 µg/L*

*bezogen auf den hohen Verstärkungsgrad

**abhängig von der Art des Öls

Messwertgenauigkeit	± (5 % + Nachweisgrenze)
----------------------------	--------------------------

Auflösung

Sensor	Messbereich	Auflösung
enviroFlu HC 500	0–50 µg/L 0–500 µg/L	0,0122 µg/L 0,122 µg/L
enviroFlu HC 5000	0–500 µg/L 0–5 000 µg/L	0,122 µg/L 1,22 µg/L
enviroFlu BT	0–1 000 µg/L 0–10 000 µg/L	0,244 µg/L 2,44 µg/L

Empfindlichkeit

Sensor	Messbereich	Empfindlichkeit
enviroFlu HC 500	0–50 µg/L 0–500 µg/L	0,2 µg/L 0,2 µg/L
enviroFlu HC 5000	0–500 µg/L 0–5 000 µg/L	0,2 µg/L 1 µg/L
enviroFlu BT	0–1 000 µg/L 0–10 000 µg/L	TBD TBD

Ansprechzeit (T90 / T100)	≤ 10 s
Temperaturkompensation	Nein
Trübungskompensation	Nein (Nur möglich über TTurb an der TriBox3)
Datenlogger	Nein
Messintervall	≥ 5 s
Querempfindlichkeiten	Trübung, DOM

Interface

enviroFlu HC enviroFlu BT	Digital: RS-232 (TriOS Protokoll) Analog: 4 .. 20 mA, 0 – 5 V
enviroFlu HC MB enviroFlu BT MB	Digital: RS-485 (Modbus RTU) Analog: nicht vorhanden

Stromversorgung	12 – 24 VDC (± 10 %)
Leistungsaufnahme	≤ 3,5 W
Anschluss	SubConn 8pol oder festes Kabel mit M12-Stecker

Material

Gehäuse		Edelstahl (1.4571 / 1.4404), nicht für dauerhafte Meerwasseranwendung geeignet; Titan (3.7035); Tiefsee-Version: Titan (3.7035)	
Messkopf		POM schwarz mit synthetischem Quarzglas, nicht für pH Werte < 4 geeignet Tiefsee-Version: Deckel Titan, Andruckring POM Säurefeste Version: PPS	
Abmessungen (L x Ø)		311 mm x 68 mm Tiefsee-Version: 314 x 78 mm	~12.2 " x 2.6 " Tiefsee-Version: ~ 12.4 " x 3.1 "
Gewicht	VA	~ 2,7 kg	~ 6 lbs
	Ti	~ 1,9 kg Tiefsee-Version: ~ 3,9 kg	~ 4.2 lbs Tiefsee-Version: ~ 8.6 lbs
Umgebungstemperatur		-5...+55 °C +2...+40 °C für angegebene Messgenauigkeit	~ +23 to +131 °F ~ +35.6 to +104 °F
Probentemperatur		+2...+40 °C in situ +2...+40 °C in FlowCell	~ +35.6 to +104 °F in situ ~ +35.6 to +104 °F in FlowCell
Relative Luftfeuchte		0 bis 95 %, nicht kondensierend	
Lagertemperatur		-20...+80 °C	~ -4 to +176 °F
Max. Druck	mit SubConn: 30 bar		~ 435 psi
	mit festem Kabel: 3 bar		~ 43.5 psi
	in Durchflusseinheit (FlowCell): 1 bar, 2...4 L/min		~ 14.5 psi, 2 to 4 L/min
	Tiefsee-Version: 600 bar		~ 8702 psi
Anströmgeschwindigkeit		0,1...10 m/s	
Lagerbedingungen	-20...+80 °C		~ -4 to +176 °F
	Relative Luftfeuchte 0 bis 95 %, nicht kondensierend		
Transportbedingungen		wie Lagerbedingungen	
Schutzart		Sensorseite: IP68 Controllerseite: IP65 / IP67	sensor: NEMA 6P controller: NEMA 6
Betriebshöhe		max. Höhe 2000 m	~ 6562 ft

Betreuungsaufwand	≤ 0,5 h/Monat typisch
Kalibrier-/Wartungsintervall	24 Monate, die Herstellerkalibrierung kann bei Verwendung mit zugeordnetem DryCAL-Set auf 4 Jahre erhöht werden.
Systemkompatibilität	TriBox3, TriBox mini, Modbus RTU
Garantie	1 Jahr (EU & US: 2 Jahre)