

Odysséo™ zur Nitrat- (NO_x) und UV-CSB- Bestimmung

- Schnelle Messung
- Automatisches Reinigungssystem

NO_x- und UV-CSB-Bestimmung

Odysséo™ ist eine kompakte Tauchsonde zur Bestimmung der Konzentration an NO_x und/oder organischer Verunreinigungen gem. DIN 38404-C3 („UV-CSB“) in wässrigen Proben (Abwasser, Kühlwasser, Trinkwasser etc.). Bei bekanntem Nitrat/Nitrit-Verhältnis kann auf die Nitratkonzentration umgerechnet werden.

Die Bestimmung erfolgt durch Messung der UV-Absorption bei spezifischen Wellenlängen. Hierdurch kann auf den Einsatz von Reagenzien und auf eine Probenvorbereitung verzichtet werden. Die Tauchsonde wird direkt in das zu überwachende Medium getaucht. Eine Förderung der Probe durch Pumpen oder eine Filtration ist nicht notwendig.

Die Tauchsonde Odysséo™ ist vollständig aus Edelstahl (316L) gefertigt. Das automatische Reinigungssystem beseitigt zuverlässig Verunreinigungen auf der Optik, wodurch ein weitgehend wartungsfreier Einsatz gewährleistet ist.

Bei der Nitratmessung erfolgt eine automatische Kompensation des Trübungseinflusses und der organischen Inhaltsstoffe durch Messung der Absorption bei einer Referenzwellenlänge.



Bei der Messung organischer Verbindungen erfolgt eine automatische Trübungskompensation.

Als Lichtquelle dient eine Xenon-Blitzlampe mit einer Lebensdauer von mehr als 10 Jahren. Da die Sonde über keine beweglichen Teile verfügt, besteht keine Gefahr von Undichtigkeiten. Ein eingebauter Feuchtigkeitssensor alarmiert den Anwender, falls dennoch Feuchtigkeit eingedrungen sein sollte.

Der zum Lieferumfang gehörende Transmitter dient zur Visualisierung und Speicherung der Messergebnisse sowie zur Energieversorgung der Sonde und des Reinigungssystems.

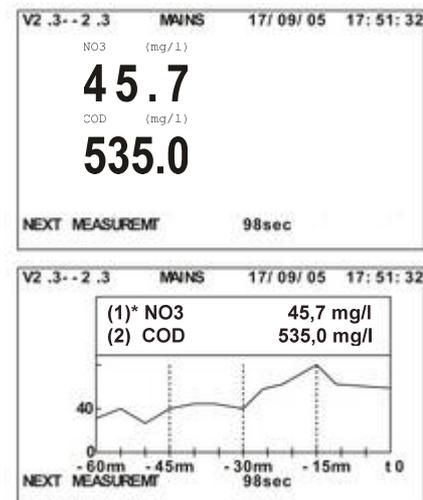


Datenverarbeitung und Kommunikation

Die Messwerte der UV-Absorption aller Kanäle können direkt in Absorptionseinheiten (Abs/m) angezeigt werden oder durch den eingebauten Mikroprozessor in eine Konzentration (mg/l oder ppm) umgerechnet und visualisiert werden. Für jeden Kanal kann eine eigene Kalibrierkurve hinterlegt werden. Ganglinien aller Messkanäle können ebenfalls auf dem LCD-Bildschirm angezeigt werden.

Für jeden Messkanal steht ein getrennter Analogausgang (4 – 20 mA) sowie ein Grenzwertrelais zur Verfügung.

Alle Messwerte werden im internen Speicher abgelegt und können bei Bedarf über die eingebaute RS232-Schnittstelle an einen Computer übertragen werden. Eine spezielle Software ist hierfür nicht erforderlich! Es genügt übliches Terminalprogramm.



Zuverlässigkeit

Die Messung erfolgt ohne Einsatz von Reagenzien durch eine rein physikalische Messung der UV-Absorption bei definierten Wellenlängen.

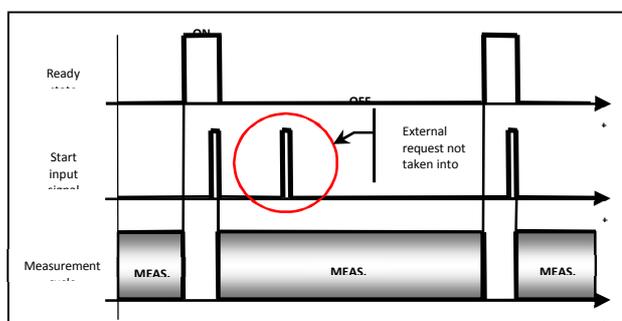
Das Hochdruckreinigungssystem beseitigt Belege auf den optischen Fenstern. Da es über keine beweglichen Teile verfügt (Wischer), besteht keine Gefahr von Undichtigkeiten.

Die Reinigungslösung kann bei Bedarf an die Besonderheiten der Probe angepasst werden.

Die integrierte Xenon-Blitzlampe besitzt eine Lebenserwartung von ca. 10 Jahren.

Externe Ansteuerung

Der externe Steuereingang erlaubt den Start einer Messung über ein Prozessleitsystem durch Übertragung eines Spannungsimpulses (max. 48V AC/DC). Eine Messung kann nur ausgelöst werden, wenn das „Bereit“-Relay Bereitschaft signalisiert.



Wartung

Überprüfung des Nullpunktes

Es wird empfohlen den Nullpunkt einmal monatlich zu überprüfen und ggf. einzustellen.

Reinigung

Zwar verfügt die Odysseo-Sonde über ein automatisches Reinigungssystem, jedoch kann es abhängig von der Probenbeschaffenheit langfristig zu Ablagerungen von Feststoffen auf den optischen Fenstern kommen. Es kann daher notwendig sein die Sonde von Zeit zu Zeit mit einem geeigneten Reinigungsmittel zu säubern.

Dichtigkeitsprüfung

Obwohl die Sonde mit einem Feuchtigkeitssensor ausgestattet ist, der eindringende Feuchtigkeit sofort erkennt und einen entsprechenden Alarm auslöst, sollte die Sonde alle 5 Jahre auf ihre Dichtheit überprüft werden.

Austausch der Reinigungspumpe

Bei einer Spülung am Tag für ca. 30 Sekunden, sollte die Reinigungspumpe nach etwa 4 Jahren ersetzt werden.

Verbrauchsmaterialien

Für die störungsfreie Funktion wird die Sonde regelmäßig durch das automatische Reinigungssystem mit einer geeigneten Spüllösung gereinigt.

Der Verbrauch richtet sich nach Frequenz und Dauer der Spülung. Bei einer Spüldauer von 30 Sekunden beträgt der Verbrauch ca. 3,5l/Spülung.

Technische Daten – Odysseo™

Odysseo-Tauchsonde :

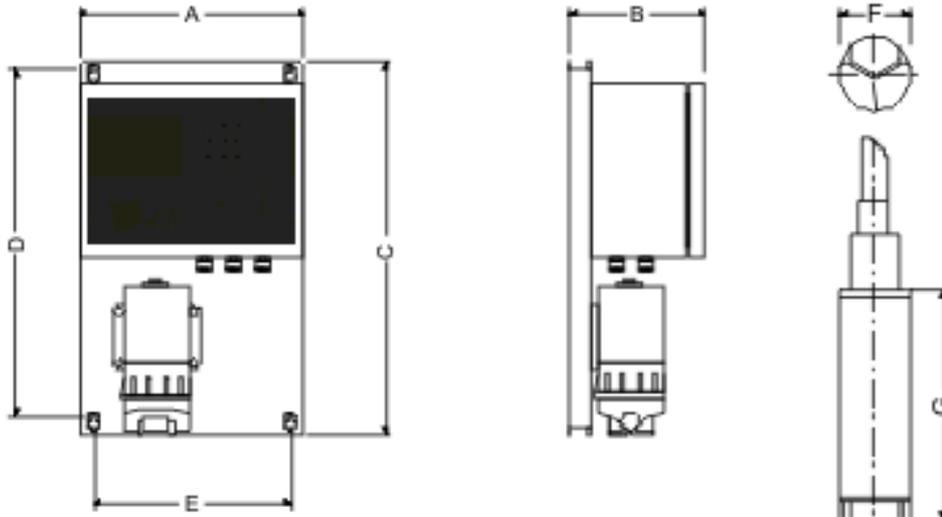
| | |
|------------------------------|---|
| Messbereiche: | NO₃⁻ (NO_x) 0-250 mg/l NO ₃ ⁻ (bzw. NO _x), andere auf Anfrage |
| | UV-CSB 0 – 100 m ⁻¹ (Oberflächenwasser, Trinkwasser) 0 – 1000 m ⁻¹ (Abwasser) |
| Druck: | Max. 4 bar |
| Spannungsversorgung : | 15VDC über Transmitter |
| Kommunikation: | RS485 |
| Schutzklasse : | IP68 |
| Material : | Edelstahl (316L) |
| Gewicht : | 2,5 Kg |
| Probentemperatur : | > 1 bis 60°C |

Transmitter :

| | |
|-----------------------------|---|
| Spannungsversorgung: | 90 - 240VAC, 50/60 Hz; 110W |
| Ausgänge: | Max. 4 x 4-20 mA aktiv, max. 500Ω |
| Kommunikation: | RS232 zum Auslesen des Datenspeichers |
| Binäre Ausgänge: | 6 x Grenzwert sowie Gerätestörung; NC oder NO |
| Gehäuse: | Edelstahl, IP55 |
| Gewicht: | 10 Kg |
| Betriebstemperatur: | >0°C – 45°C |
| Standards: | CE-Zertifikat – EN50081-2, EN50082-2, EN55011 |

Abmessungen:

| | | | |
|---|--------|---|--------|
| A | 255 mm | E | 225 mm |
| B | 160 mm | F | 77 mm |
| C | 430 mm | G | 240 mm |
| D | 400 mm | | |



Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!
Stand 01.03.2016