



NICO

15SXXXXXX



UV-Photometer

zur kontinuierlichen Online-Messung von Nitrat in Wasser

Das Messprinzip von **NICO** beruht auf dem Prinzip der Photometrie. Durch die Analyse der Lichtabsorption an drei spezifischen Wellenlängen ermöglicht NICO eine präzise Bestimmung des Nitratgehalts – unter Berücksichtigung von Trübung und Organik. Eine integrierte Temperaturkompensation sorgt zusätzlich für stabile und zuverlässige Messergebnisse.

Dank des TriOS G2-Interfaces lässt sich der Sensor komfortabel über einen Webbrowser konfigurieren. Die Einbindung in bestehende Prozessleitsysteme oder externe Datenlogger erfolgt unkompliziert. Über WLAN kann NICO bequem mit Laptop, Tablet oder Smartphone gesteuert werden – ganz ohne zusätzliche Software oder App-Installation.

Dank der einheitlichen Geräteplattform bieten alle TriOS-Photometer eine hohe Kompatibilität bei Ersatzteilen und Zubehör sowie eine effiziente Integration in bestehende Systeme.

Vorteile

- Ohne Probennahme und Probenaufbereitung
- Verzögerungsfrei
- Ohne Reagenzien
- Optische Fenster mit Nanobeschichtung
- Bewährtes UV-Absorptionsverfahren

Anwendungen

- Kläranlagen
- Umweltmonitoring
- Trinkwasserüberwachung
- Industrielle Anwendungen
- Aquakultur

Technische Spezifikationen

Messtechnik	Lichtquelle	Xenon Blitzlampe	
	Detektor	4 Photodioden + Filter	
Messprinzip		Absorption (Attenuation)	
Optischer Pfad		0,3 mm, 1 mm, 2 mm, 5 mm, 10 mm, 20 mm, 50 mm	
Parameter		NO ₃ / NO ₃ -N, NO _x / NO _x -N (kalibriert mit NO ₃ -Standardlösung)	
Ansprechzeit		20 s	
Temperaturkompensation		Nein	
Trübungskompensation		Ja	

Datenlogger		~ 2 GB
Reaktionszeit T100		20 s
Messintervall		≥ 10 s
Interface	digital	Ethernet (TCP/IP) RS-485 (Modbus RTU)
Stromversorgung		12 – 24 VDC (± 10 %)
Leistungsaufnahme		≤ 7 W
Anschluss		Festleitung mit 8pol M12-Steckverbinder
Gehäusematerial		Edelstahl (1.4571/1.4404) oder Titan (3.7035)
Abmessungen (L x Ø)		~ 470 mm x 48 mm* ~ 18.5" x 1.9" *
Gewicht	VA	~ 3 kg ~ 6.6 lbs
	Ti	~ 2 kg ~ 4.4 lbs

* bei 10 mm Pfad

Probentemperatur	0...+55 °C* +2...+40 °C für angegebene Messgenauigkeit	~ +32 to +131 °F* ~ +36 to +104 °F
Umgebungstemperatur	0...+55 °C* +2...+40 °C für angegebene Messgenauigkeit	~ +32 to +131 °F* ~ +36 to +104 °F
Relative Luftfeuchte	0 ... 95 % nicht kondensierend	
Lagertemperatur	-20...+80 °C	~ -4 to +176 °F

* Keine Eiskristalle im Messwasser

Max. Druck	mit SubConn	30 bar	~ 435 psi
	mit festem Ka- bel	3 bar	~ 43.5 psi
	in FlowCell	1 bar, 2...4 L/min	~ 14.5 psi at 0.5 to 1.0 gpm
Anströmgeschwindigkeit		0,1...10 m/s	~ 0.33 to 33 fps
Schutzart	Sensorseite	IP68	
	Controllerseite	IP65/ IP67	

Betriebshöhe	max. Höhe 2000 m (6562 ft)
Betreuungsaufwand	≤ 0,5 h/Monat typisch
Kalibrier-/Wartungsintervall	24 Monate
Systemkompatibilität	TriBox3, TriBox mini, Modbus RTU
Garantie	1 Jahr (EU & US: 2 Jahre)

Messbereiche und Nachweisgrenzen

Pfadlänge	Parameter	Messbereich [mg/L]	Genauigkeit ^{1,2,3}	Präzision ¹ [mg/L]	Nachweisgrenze ¹ [mg/L]	Bestimmungsgrenze ¹ [mg/L]
0,3 mm	Nitrat NO ₃ -N	0...165	± (5 % + 3,3)	0,50	1,65	5,0
	Nitrat NO ₃	0...730	± (5 % + 14,5)	2,22	7,26	22,2
1 mm	Nitrat NO ₃ -N	0...50	± (5 % + 1)	0,15	0,5	1,5
	Nitrat NO ₃	0...222	± (5 % + 4,4)	0,66	2,2	6,65
2 mm	Nitrat NO ₃ -N	0...25	± (5 % + 0,5)	0,075	0,25	0,75
	Nitrat NO ₃	0...111	± (5 % + 2,2)	0,33	1,1	3,32
5 mm	Nitrat NO ₃ -N	0...10	± (5 % + 0,2)	0,03	0,1	0,3
	Nitrat NO ₃	0...44	± (5 % + 0,88)	0,133	0,44	1,33
10 mm	Nitrat NO ₃ -N	0...5	± (5 % + 0,1)	0,015	0,05	0,15
	Nitrat NO ₃	0...22	± (5 % + 0,44)	0,067	0,22	0,67
20 mm	Nitrat NO ₃ -N	0...2,5	± (5 % + 0,05)	0,008	0,025	0,075
	Nitrat NO ₃	0...11	± (5 % + 0,22)	0,033	0,11	0,33
50 mm	Nitrat NO ₃ -N	0...1	± (5 % + 0,02)	0,003	0,01	0,03
	Nitrat NO ₃	0...4,43	± (5 % + 0,09)	0,014	0,044	0,133

Anmerkung: 1 mg/L NO₃-N entsprechen 4,43 mg/L NO₃.

¹ unter Laborbedingungen

² bezogen auf eine Nitrat-Standardlösung

³ allgemein: +/- (5 % + 2-fache Nachweisgrenze)