



TTurb

81SXX00XX



Der TTurb ist ein digitaler Sensor für die optische Trübungsmessung nach der 90° IR-Streulichtmethode. Je nach Sensorausführung kann er sowohl in reinem Wasser bis zu 100 FNU als auch in Rohwasser, Abwasser und Prozesswasser bis zu 1000 FNU eingesetzt werden. TTurb ist sowohl mit verschiedenen Kabellängen (10 m, 2 m oder 0.5 m) als auch in verschiedenen Ausführungen zu erhalten.

Als Tauchsensoren kann der TTurb direkt im Messmedium eingesetzt werden, ist aber auch in der FlowCell-optimierten Variante direkt mit einer Durchflusszelle für Bypass Anwendungen erhältlich. Zudem besteht die Möglichkeit, den TTurb direkt im Set mit dem Trockenstandard TTurbCAL zu erhalten. Dieser Standard ist immer direkt auf jedes individuelle Gerät abgestimmt und ermöglicht somit präzise Funktionsprüfungen direkt vor Ort, ganz ohne Reagenzien.

Vorteile

- Ohne Probennahme und Probenaufbereitung
- Verzögerungsfrei
- Ohne Reagenzien
- Zuverlässige Konzentrationsmessung
- gepulstes Infrarot-Streulichtverfahren
- keine mechanisch bewegten Teile
- Vorverarbeitung im Sensor erhöht Empfindlichkeit der Messung

Anwendungen

- Messen der Trübung in Trinkwasser, Brauchwasser, Kreislaufwasser
- Messen der Trübung in Trinkwasserbehandlungsanlagen mit niedrigen Trübungswerten
- Messungen der Trübung in offenen Gewässern
- Messung der Trübung im Waschwasser der Abgasreinigungssysteme

Varianten

TTurb-100	0 – 100 FNU
TTurb-400	0 – 400 FNU
TTurb-1000	0 – 1000 FNU

Zubehör

- Kabel: Verlängerungskabel 0,3 m, 2 m, 10 m, 25 m
- Controller: TriBox3, TriBox mini
- Armaturen: Durchflusszelle
- Kalibrierstandard: TTurbCAL



Technische Spezifikationen

Messtechnik - Lichtquelle	LED
Messtechnik - Detektor	Photodiode
Messprinzip	Nephelometrie (90°-Streulichtverfahren)
Parameter	Trübung in FNU; mg/L; NTU; TSSeq
Angewendete Norm	DIN EN ISO 7027-1:2016-11
Messbereich	0 – 100, 0 – 400, 0 – 1000 FNU
Messgenauigkeit	± (5 % + 0.5); max. ± 2 FNU
Nachweisgrenze	0.5 FNU für TTurb-100 2 FNU für TTurb-400 2 FNU für TTurb-1000
Mess-Wellenlänge	860 nm, FWHM 30 nm
Reaktionszeit T100	6 s
Messintervall	≥ 3 s

Gehäusematerial	PET / POM / NBR	
Abmessungen (L x Ø)	mit festem Kabel	182 x 36 mm ~ 7.2" x 1.4"
	mit SubConn Stecker	209 x 36 mm ~ 8.2" x 1.4"
Gewicht	ca. 0,3 kg	~ 0.7 lbs

Schnittstelle	Ethernet (TCP/IP) RS-485 (Modbus RTU)
----------------------	--

Leistungsaufnahme	typisch < 0,9 W mit Netzwerk < 1,5 W	
Stromversorgung	12-24 VDC ±10 %	
Anschluss	8-pol M12-Stecker	
Betreuungsaufwand	≤ 0,5 h/Monat typisch	
Kalibrier-/ Wartungsintervall	24 Monate, bei Verwendung eines TTurbCAL 4 – 5 Jahre	
Systemkompatibilität	Modbus RTU	
Garantie	1 Jahr (EU&US: 2 Jahre) auf Elektronik; Verschleißteile sind von der Garantie ausgenommen	
Max. Druck	mit festem Kabel	3 bar 43.5 psi
	in Durchflusszelle	1 bar, 2–4 L/min 14.5 psi, 2-4 L/min
Schutzart	IP68	NEMA 6P
Probentemperatur	0...+40 °C	32...104 °F
Umgebungstemperatur	0...+40 °C	32...104 °F
Lagertemperatur	0...+80 °C	32...176 °F
Anströmgeschwindigkeit	max. 0,1 m/s	