

# Trübungssensor 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.

<b>TTurb100</b>	0 – 100 FNU
<b>TTurb400</b>	0 – 400 FNU
<b>TTurb1000</b>	0 – 1000 FNU

## Vorteile

- zuverlässige Konzentrationsmessung unter Verwendung von optischen Messverfahren
- gepulstes Infrarot-Streulichtverfahren
- keine mechanisch bewegten Teile
- digitaler Messwert
- 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



## Zubehör

- Kabel: Verlängerungskabel 0,3 m, 2 m, 10 m, 25 m
- Controller: TriBox3, TriBox mini, HS100
- Armaturen: Durchflusszelle
- TTurbCAL

## Technische Spezifikationen

<b>Messtechnik</b>	Lichtquelle LED Detektor Photodiode	
<b>Messprinzip</b>	Nephelometrie	
<b>Parameter</b>	Trübung in FNU; mg/L; NTU; TSSeq	
<b>Messbereich</b>	0 – 100, 0 – 400, 0 – 1000 FNU	
<b>Messgenauigkeit</b>	±(5 % + 0.5); max. ±2 FNU	
<b>Nachweisgrenze</b>	0.5 FNU für TTurb 100 2 FNU für TTurb 400 2 FNU für TTurb 1000	
<b>Mess-Wellenlänge</b>	860 nm, FWHM 30 nm	
<b>Reaktionszeit T100</b>	6 s	
<b>Messintervall</b>	≥ 3 s	
<b>Gehäusematerial</b>	PET / POM / NBR	
<b>Abmessungen (L x Ø)</b>	170 x 36 mm	
<b>Gewicht</b>	0,3 kg	
<b>Interface</b>	Ethernet (TCP/IP) RS-485 (Modbus RTU)	
<b>Leistungsaufnahme</b>	typisch < 0,9 W mit Netzwerk < 1,5 W	
<b>Stromversorgung</b>	12 – 24 VDC ± 10 %	
<b>Anschluss</b>	8-pol M12-Stecker	
<b>Betreuungsaufwand</b>	≤ 0,5 h/Monat typisch	
<b>Kalibrier-/ Wartungsintervall</b>	24 Monate, bei Verwendung eines TTurbCAL 4 Jahre	
<b>Systemkompatibilität</b>	Modbus RTU	
<b>Garantie</b>	1 Jahr (EU&US: 2 Jahre) auf Elektronik; Verschleißteile sind von der Garantie ausgenommen	
<b>Max. Druck</b>	mit festem Kabel	3 bar
	in Durchflusszelle	1 bar, 2 – 4 L/min
<b>Schutzart</b>		IP68
<b>Probentemperatur</b>		0 °C bis +40 °C
<b>Umgebungstemperatur</b>		0 °C bis +40 °C
<b>Lagertemperatur</b>		0 °C bis +80 °C
<b>Anströmgeschwindigkeit</b>		max. 0,1 m/s

Der Sensor entspricht DIN EN ISO 7027-1:2016-11.