

TW Turb

65S0X0000



TW Turb ist ein Sensor aus der modular aufgebauten TW Master Serie von TriOS, einem der weltweit führenden Hersteller für optische Messtechnik. Er ist speziell für die präzise Analyse von Trübung in Trinkwasser entwickelt und erfüllt höchste Ansprüche an Genauigkeit und Zuverlässigkeit. Der Messbereich ist auf die Anforderungen der Trinkwasserüberwachung zugeschnitten. Durch die nahtlose Integration mit dem Versorgungs- und Kommunikationsmodul TW PS300 können die Messdaten mühelos in bestehende Systeme übertragen werden.

Die Flexibilität der TW Master Serie ermöglicht es, individuelle Kombinationen zu erstellen und weitere Parameter gemäß den Anforderungen der jeweiligen Anwendung zu erfassen. Die Module sind mit Abmessungen von nur 160 mm x 280 mm x 108 mm kompakt und können problemlos in nahezu jede Installation integriert werden. Die einfache Montage und die Möglichkeit zur Anpassung an individuelle Anwendungsanforderungen machen die TW Master Serie zur idealen Wahl zur Erreichung von höchsten Standards in der Wasseranalytik.

Vorteile



- ◆ Präzise Analyse von Trübung
- ◆ Individuelle, modulare Zusammensetzung
- ◆ Einfache Montage und Konfiguration
- ◆ Schnelle Reinigung

Anwendungen



- ◆ Trinkwasserüberwachung in Wasserversorgungssystemen
- ◆ Qualitätskontrolle in Kläranlagen
- ◆ Forschungsprojekte zur Wasserqualität

Parameter



TW Turb-40 / TW Turb-W40

Technische Spezifikationen



Anwendung	Trink-, Grund- und Oberflächenwasser		
Messtechnik	Lichtquelle	Turb-40 LED 860 nm, FWHM* 30 nm	TW Turb-W40 Weißlicht LED (Farbtemperatur zw. 2200-3000 °K)
	Detektor	IR Photodiode mit einer spektralen Spitzenempfindlichkeit (Peak Response) bei 860 nm	Photodiode mit einer spektralen Spitzenempfindlichkeit (Peak Response) im Bereich zwischen 400 und 600 nm
Angewendete Norm	DIN EN ISO 7027-1:2016-11		EPA Method 180.1 (August 1993)
Messprinzip	Nephelometrie		
Parameter	Trübung in FNU oder NTU		Trübung in NTU
	TW Turb-40	TW Turb-W40	
Messbereich	0–40 FNU	0–40 NTU	
Messgenauigkeit	± (5 % + 0,01) FNU	± (5 % + 0,01) NTU	
Auflösung	0,002 FNU	0,002 NTU	
Empfindlichkeit	0,005 FNU	0,005 NTU	
Wiederholpräzision	± (0,5 % + Nachweisgrenze)	tbd	
Nachweisgrenze	0,01 FNU	0,01 NTU	
Linearität / Variationskoeffizient	≤ 0,53 %	tbd	
Messabweichung	≤ (2 % vom Messwert + Nachweisgrenze)	tbd	
Reproduzierbarkeit	≤ (1 % vom Messwert + Nachweisgrenze)	tbd	
Ansprechzeit (T90)	20 s (nur für den Sensor)		
	90 s bei einem Durchfluss von 10 L/h (Gesamtsystem)		
Aufwärmzeit	60 s		
Datenlogger	Interner 8 GB Speicher, kleinstes Speicherintervall 5 s		
Reaktionszeit	20 s		
Kleinstes Messintervall	3,1 s		
Querempfindlichkeiten	Fein verteilte Luftblasen	Gefärbte Lösungen, fein verteilte Luftblasen	
Display	3,5 Zoll kapazitives Farb-Touch-Display, 320x480 Pixel		
Schnittstelle	digital:	RS-485 (Modbus RTU), Ethernet (Modbus TCP)	
	analog:	-	
Stromversorgung	12–24 VDC (± 10 %)		
Leistungsaufnahme	typisch 2 W; Stand-by: 1,5 W		
Anschluss	M12-Hybrid Industriesteckverbinder, 8-pol.		

*Full Width at Half Maximum (= Halbwertsbreite)

TW Turb-40 / TW Turb-W40

Technische Spezifikationen



Gehäusematerial	Durchflussszelle	POM / NBR
	Sensor	Aluminium / POM / PET / Quarzglas
Abmessungen (B/H/T)		160 / 280 / 108 mm
Gewicht		ca. 3,8 kg
Betriebsbedingungen		Temperatur: Probe (insitu) 0-30 C°
		Umgebungstemperatur: 0-40 C°
		min. Innendruck: 0,2 bar
		max. Innendruck: 1 bar
		Durchflussmenge: min. 6 L/h (0,1 L/min) empfohlen 30 L/h (0,5 L/min) max. 1200 L/h (20 L/min)
Innenvolumen		ca. 150 ml
Transportbedingungen		0–80°C
Lagerbedingungen		0–80°C
Schutzart		IP30
Betreuungsaufwand		Abhängig von der Wasserqualität, typisch < 0,5 h / Monat
Kalibrier-/ Wartungsintervall		Abhängig von der Wasserqualität, typisch alle 12 Monate Regelmäßige Reinigung, je nach Wasserqualität
Systemkompatibilität		TW Master, Modbus RTU, Modbus TCP
Garantie		1 Jahr (EU & USA: 2 Jahre)