

# Trübungsmessgerät TRM100

## Kontinuierliches Messgerät für alle Bereiche der Wasser-, Abwasser- & Filtrationstechnik

### In-Line Trübungsmessgerät zur Installation in Rohrleitungen

Das Trübungsmessgerät TRM-100 ist ein kompaktes Gerät zur Messung und Überwachung der Prozessqualität von Wasser und anderen Flüssigkeiten über den Prozessparameter „Trübung“.

Das Gerät arbeitet im Streulichtverfahren (90 Grad Winkel) bei 0...1.000 FNU oder im Durchlichtverfahren (180° Winkel) von 500...4.000 FAU. Der TRM-100 ist mit der international festgelegten Standardsuspension Formazin kalibriert.

Die Trübung wird über zwei Infrarotsender sowie einen Infrarotempfänger ermittelt. Der Messwert FNU / FAU zeigt die Konzentration der Kalibriersuspension an. Das Messgerät liefert einen 4...20 mA Analogwert-Ausgang sowie einen Grenzwertausgang.

Die Installation des Sensors inkl. der Elektronik und Bedientasten erfolgt in der Hauptleitung oder im Nebenschluss (Siphon/Bypass) vor einer steigenden oder in eine steigende Leitung mit Beruhigungsstrecke.



**DESIGN  
ENGINEERING  
MANUFACTURING  
Made in Germany.**

*In diesen Anwendungen setzen Sie das TRM100 optimal ein:*

- ✓ Trübungsmessung in der Wasseraufbereitung
- ✓ Überwachung der Wasserqualität bei Zulaufwasser
- ✓ Kontrolle der Abwasserqualität in der Produktion
- ✓ Überwachung der Entsalzung bei der Meerwasserversorgung
- ✓ Ortung von Verschmutzungsquellen in Maschinen und Anlagen mit weitläufigen, verteilten Rohrsystemen
- ✓ Schlammkonzentration in Kläranlagen messen

## Kontinuierliche In-Line Trübungsmessung: Ihre Vorteile als Anlagenbetreiber

- ✓ Bessere Kenntnis der Prozessbedingungen & Steigerung der Prozessqualität
- ✓ Früherkennung von Verunreinigungen & Vermeidung von Stillstandszeiten
- ✓ sensorgestützte Steuerung von Systemen und Prozessen im Wassermanagement
- ✓ Unterstützung eines effizienten Anlagenbetriebs



Technisch Änderungen vorbehalten Trübungsmessung\_21052024\_TOLI

### Vertrieb und Beratung

+49-6251-8462-0

info@fluidio.de

### Fluid.iO

Sensor+Controll GmbH & Co. KG

www.fluidio.de



# Trübungsmessgerät TRM100

## Trübungssensor TRM100

- ✓ Messgerät mit hoher Empfindlichkeit
- ✓ langlebiges, technisch ausgereiftes Qualitätsprodukt
- ✓ hervorragendes Preis-Leistungs-Verhältnis
- ✓ präzise Messergebnisse auch bei geringen Trübungen
- ✓ flexible Einbaulage
- ✓ Messrohr mit Nanobeschichtung verhindert Schmutzanhaftung
- ✓ Einstellbare Grenzwertüberwachung
- ✓ 4...20mA Signalausgang zur Prozessvisualisierung

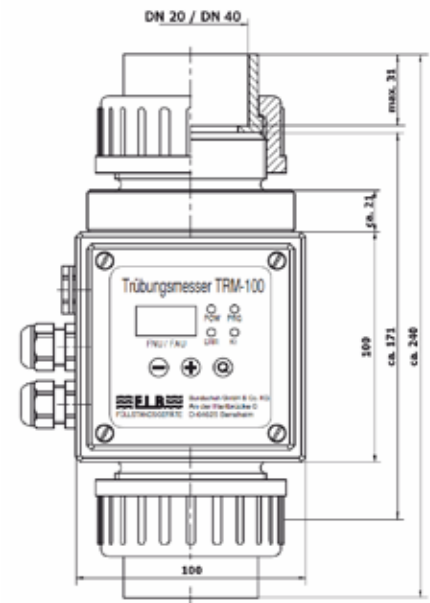
## Geringer Wartungsaufwand

*Für die Reinigung des TRM-100 lösen Sie lediglich wenige Schrauben und reinigen oder ersetzen dann das Messrohr, Dichtungen und andere Verschleißteile.*

## Technische Eigenschaften

<b>Prozessanschluss</b>	Überwurfmutter DN20/DN40
Flanschanschluß	ab DN 20
<b>Materialien</b>	
Dichtung	EPDM
<i>Auf Wunsch</i>	FPM (Viton®)
Prozessanschluss	PVC (Klebeanschluß) PPH (Muffenschweißung)
Messrohr	Borsilikatglas mit NanoBeschichtung
Betriebsdruck	max. 10 bar bei 20 °C max. 2,5 bar bei 60 °C
Messbereich	500...4.000 FNU / FAU
Messgenauigkeit	+/-5 %
Einbaulage	senkrecht, wagerecht
Messprinzip	optisches Infrarotsystem 2 Sender, 1 Empfänger
<b>Eingang</b>	
Netzversorgung	18...30 V DC
Leistungsaufnahme	< 2 W
<b>Ausgang</b>	
Ausgangskontakt	4...20 mA
Schaltverzögerung	1 potentialfreier Wechselkontakt; 1...10 s einstellbar
Schutzart	IP 65
Schaltspannung	max. 250 V AC max. 115 V DC
Schaltstrom	max. 3 A
Schaltleistung	max. 500 VA, 60 Watt

## Technische Zeichnungen



## Konfigurations- und Programmierfunktionen des TRM-100

### Schaltpunkt-Relais konfigurieren

Die Tasten „Q“ und „+“ gleichzeitig betätigen, bis die LED „PRG“ aufleuchtet, um die Programmiersequenz einzuleiten. Mit den Tasten „+“ oder „-“ kann der Einschaltzeitpunkt (K1 = Dauerlicht) verändert & mit der Taste „Q“ gespeichert werden. Im Display wird jetzt der Ausschaltzeitpunkt (K1 = Blinklicht) des Relais angezeigt. Mit den Tasten „+“ oder „-“ wird der Ausschaltzeitpunkt verändert. Drücken der Taste „Q“ führt zum Speichern des Ausschaltzeitpunktes und dem Beenden des Programmiermodus.

### Stromausgang 4...20 mA einstellen

Starten Sie den Programmiermodus indem die Tasten „+“ und „-“ gleichzeitig so lange betätigt werden, bis die LED „PRG“ aufleuchtet. Im Display wird „4n“ für die Einstellung des 4 mA Wertes angezeigt. Mit „+“ und „-“ wird der Ausgangsstrom verändert. Mit der Taste „Q“ wird der Wert gespeichert. Es erscheint „20n“ im Display für die Einstellung des 20 mA Wertes. Mit den Tasten „+“ und „-“ kann der Wert verändert werden. Mit der Taste „Q“ wird der Wert gespeichert und der Programmiermodus verlassen.

### Messbereich umstellen

Die Trübungsmessung erfolgt bis 1000 FNU mit Streulicht, ab 1000 FAU mit Durchlicht. Der kalibrierte Messbereich deckt den Bereich von 500 ... 4000 FNU / FAU ab. Für den Analogausgang wird der Bereich bis 2000 FNU / FAU Schalterstellung 8 oder bis 4000 FNU / FAU Schalterstellung 9 zugewiesen. Ein blinken der Anzeige in Schalterstellung 8 zeigt an, das der gemessene Trübungswert > 2000 FNU / FAU ist und der Ausgangsstrom des Analogausganges > 20 mA. Dem Analogausgang muss jetzt mit der Schalterstellung 9 zugewiesen werden.

Technisch Änderungen vorbehalten

### Vertrieb und Beratung

+49-6251-8462-0  
info@fluidio.de

### Fluid.iO

Sensor + Controll GmbH & Co. KG  
www.fluidio.de

