



Maße in mm

Die Feststoffsonde dient zur optischen Feststoffgehaltsmessung in Trübwasser und Schlamm bis 12 g/l Feststoff. Vorteilhaftige Anwendungen der Sonde sind die Feststoffgehaltsmessung in Suspensionen, Trennzonenbestimmung bei Sedimentationsprozessen, industrielle Qualitätskontrolle, Messungen im Belebtschlamm und Zentrat. Das Vierstrahl-Wechsellicht-Verfahren zur Kompensation von Sensorverschmutzung und Alterung der optischen Komponenten bietet eine zuverlässige Konzentrationsmessung.

Grundlage der Messmethode ist die Absorptionsmessung nach dem Lambert-Beer'schen Gesetz. Die Leuchtdioden des Sensors senden einen gerichteten Lichtstrahl zu den Fotoempfängern aus, der durch die Feststoffpartikel im Medium in seiner Intensität geschwächt wird. Die Fotoempfänger messen das Absorptionssignal und wandeln es in ein verarbeitbares Signal um. Den Frequenzsignalen sind entsprechende Feststoffkonzentrationen zugeordnet. Zur Feststoffgehaltsmessung, wie z.B. in Schlamm müssen die über eine Referenzmethode (z.B. TS-Bestimmung) ermittelten Konzentrationen für die anwendungsspezifische Kalibrierung des Sensors herangezogen werden.

Reflexionen an den Behälterwänden können die Messungen bei niedrigen Feststoffkonzentrationen verfälschen, da sie höhere Werte vortäuschen. Die Sonde arbeitet mit der 4-Strahl-Wechsellicht-Methode, bei der das Signal von zwei Empfängern miteinander verglichen wird, um Intensitäts- und Empfindlichkeitsänderungen zu kompensieren. Die Messung erfolgt mit gepulstem Infrarotlicht (Wellenlänge 880 nm). Die in der Sonde integrierte Elektronik liefert ein temperatur-, verschmutzungs- und fremdlichtkompensiertes, nicht-lineares, analoges Ausgangssignal im Bereich 0 ... 10 V.

In Verbindung mit Mehrparameter-Messgeräten ist eine separate Stromversorgung der Trübungssonde mit dem Netzteil N 15/20 (Gehäuse IP 65; 230 V AC) erforderlich. Das Ausgangssignal der Sonde wird über die Verbindung zum Netzteil in einen analogen Eingang des Messgerätes eingespeist.

Technische Daten

Material	Sondenfenster Epoxy, Sondenkörper Edelstahl 1.4571
Abmessungen	Durchmesser 38 mm, Länge 146 mm, Gewindekopf R 1"
Messoptik	Absorptionslicht-Messung mit gepulstem Infrarotlicht, Wellenlänge 880 nm, Mehrstrahl-Wechsellicht-Auswertung
Anwendungsbereich	Oberflächenwasser, Abwasser, Rohwasser, Suspensionen
Messbereich	0 ... 12 g Feststoff/l, abhängig von Schlammart
Temperaturbereich	0 ... 50 °C
Druck	maximal 6 bar
Stromversorgung	± 15 V DC, max. 150 mA (mit Netzteil N 15/20: 230 V AC)
Elektrischer Anschluss	Festkabel 13 m (für Tauchsonde) mit Stecker IP 68
Werkskalibrierung	Prüfprotokoll mit Kalibrierdaten basierend auf SiO ₂
Prozessanschluss	Gerinne- oder Beckenmontage (Tauchsonde) <ul style="list-style-type: none">• mit Sondenhalterung und Sondenverlängerungsrohr (Edelstahl 0,5 ... 2,5 m)• integriert in Mehrparameter-Eintaucharmatur Rohrleitungs- oder Behältereinbau (Einbausonde; Wandabstand beachten!) <ul style="list-style-type: none">• Kugelhahneinbauarmatur (Sondenmontage und Demontage ohne Prozessunterbrechung; Material Edelstahl; Einschweißstutzen erforderlich; Kugelhahn DN 40; Mediumsdruck max. 1 bar)

Sensortechnik Meinsberg GmbH

Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001

Fachbetrieb nach § 19 I Wasserhaushaltsgesetz

Kurt-Schwabe-Straße 6, Ortsteil Meinsberg

D-04720 Ziegra-Knobelsdorf

Internet: www.meinsberg.de

Tel. : 034327 623-0

Fax : 034327 623-79

