

pH Sensor Digital Differential TpH-D

80S200000 • 80S200010



Robuste, digitale Differential-pH-Sonde zum Betrieb an TriBox-Controllern und HS100 Hutschienen-Modul. Das Referenz-System der pH Elektrode ist durch die geschlossene Bauweise vom Messmedium getrennt. Dies schließt Elektrodenvergiftung aus. Eine schmutzunempfindliche Salzbrücke reduziert den erforderlichen Reinigungsaufwand und verhindert eine Verdünnung des Elektrolyten. Dadurch erreicht die Sonde besonders hohe Standzeiten auch in stark verschmutzten Medien. TpH-D ist mit einer Kabellänge von 10 m, 2 m oder 0,5 m zu erhalten.

Vorteile

- Kommunikation der Messungen über digitales Modbus-RTU-Protokoll
- die Differenzmessmethode ermöglicht eine längere Lebensdauer der Elektroden
- alle Kalibrierungen können über die digitale Schnittstelle ausgeführt werden
- keine beweglichen mechanischen Teile
- plug and play mit TriBox Controller

Anwendungen

- schwierige Messung von Zuläufen zu Abwasserbehandlungsanlagen
- Prozessüberwachung und -steuerung

Zubehör

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

Technische Spezifikationen

Messtechnik		pH-Elektrode mit zusätzlicher Referenz-pH-Elektrode in pH7-Pufferlösung
Messprinzip		Potentiometrie
Parameter		pH-Wert, Temperatur
Messbereich	pH	0 – 14 pH
	Temperatur	0 °C bis +65 °C
Auflösung	pH	0,01 pH
	Temperatur	0,1 °C
Genauigkeit	pH	±0,06 pH
	Temperatur	±0,5 °C
Eigenabweichung	pH1	±0,05 pH
	pH7	±0,05 pH
	pH13	±0,35 pH

TpH-D

Linearitätsmessabweichung		±0,1 pH
Wiederholbarkeit	pH1	±0,1 pH
	pH7	±0,05 pH
	pH13	±0,1 pH
Ausgangssignalschwankung	pH7	±0,025 pH
	pH4	±0,05 pH
Aufwärmzeit		< 5 min
Drift	Kurzzeitdrift 24 h	< 0,03 pH
	Langzeitdrift 1 Woche	< 0,05 pH
10-%-Zeit und 90-%-Zeit	T10 ansteigend	< 2 s
	T10 abfallend	< 2 s
	T90 ansteigend	≤ 5 s
	T90 abfallend	≤ 5 s
Temperaturkompensation		Pt1000
Messintervall		2 s
Gehäusematerial		PPS / PET / NBR / PVDF / Keramik Trennschicht / Viton O-Ring / Titan Masseelektrode / pH-Glas
Abmessungen (L x Ø)		~ 225 x 32 mm
Gewicht		180 g
Interface		RS-485, Modbus RTU
Leistungsaufnahme		0,2 W
Stromversorgung		12 – 24 VDC ± 10 %
Anschluss		8-pol M12-Stecker
Sensor Kabel		0,5 m, 2 m und 10 m
Betreuungsaufwand		≤ 0,5 h/Monat typisch
Kalibrier- / Wartungsintervall		4 Wochen typisch
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
	in Durchflusseinheit	1 bar, 2 – 4 L/min
Schutzart		IP68
Probentemperatur		+2 °C bis +40 °C
Umgebungstemperatur		-5 °C bis +55 °C
Lagertemperatur		+5 °C bis +15 °C
Anströmgeschwindigkeit		0–3 m/s