

TW pH / EC

65S010000



TW pH / EC 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 pH-Wert und elektrischer Leitfähigkeit in Trinkwasser entwickelt und erfüllt höchste Ansprüche an Genauigkeit und Zuverlässigkeit. Der Messbereich ist exakt 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 äußerst kompakt und können problemlos in nahezu jede Installation integriert werden. Die einfache Montage und die Möglichkeit zur Anpassung an individuelle Anforderungen machen die TW Master Serie zur idealen Wahl, um höchste Standards in der Wasseranalytik zu erreichen.

Vorteile



- ◆ Präzise Analyse von pH und elektrischer Leitfähigkeit
- ◆ Individuelle, modulare Zusammensetzung
- ◆ Einfache Montage und Konfiguration
- ◆ Schnelle Reinigung

Anwendungen



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

Parameter



Technische Spezifikationen



Anwendung		Ermittlung von pH-Wert und Leitfähigkeit in Trinkwasser
Messtechnik	pH	pH-Elektrode
	EC	Konduktivität
Messprinzip	pH	Potentiometrie
	EC	Konduktivität mit zwei Graphitelektroden
Parameter		pH-Wert, Leitfähigkeit, Temperatur
Angewendete Norm		DIN EN ISO 27888:1993
Messbereich	pH	0 ... 14 pH
	EC	0,00 ... 5000 $\mu\text{S/cm}$
	Temperatur	0 ... 65°C
Messgenauigkeit	pH	$\pm 0,06$ pH
	EC	± 40 $\mu\text{S/cm}$ bei 1000 $\mu\text{S/cm}$, ± 200 $\mu\text{S/cm}$ bei 5000 $\mu\text{S/cm}$
	Temperatur	$\pm 0,5^\circ\text{C}$
Auflösung	pH	0,01 pH
	EC	$<100 = 0,01$ $\mu\text{S/cm}$; $<1000 = 0,1$ $\mu\text{S/cm}$; $>1000 = 1$ $\mu\text{S/cm}$
	Temperatur	0,1°C
Wiederholpräzision	pH	pH1: 0,001; pH7: 0,0006; pH13: 0,001
	EC	± 2 $\mu\text{S/cm}$ bei 1000 $\mu\text{S/cm}$; ± 7 $\mu\text{S/cm}$ bei 4000 $\mu\text{S/cm}$
Nachweisgrenze	pH	nicht zutreffend
	EC	3 $\mu\text{S/cm}$
Ansprechzeit T90 / T100		T90 ansteigend 15 s T90 abfallend 20 s
Aufwärmzeit		< 5 min
Stabilität / Drift		Kurzzeitdrift 24h: < 0,03 pH Langzeitdrift 1 Woche: < 0,05 pH
Temperaturkompensation		Pt1000
Trübungskompensation		Nein
Datenlogger		Interner 8 GB Speicher
Reaktionszeit		10 s
Kleinste Messintervall		5 s
Querempfindlichkeiten		Keine bekannt
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
Schutzklasse		III
Überspannungskategorie		I
Anschluss		M12-Hybrid Industriesteckverbinder, 8-pol.

Technische Spezifikationen



Gehäusematerial	Durchflussszelle	POM / Aluminium
	Sensor	POM / NBR / Edelstahl
	pH-Sensorkopf	PET / pH-Glas / NBR
	EC-Sensorkopf	PET / NBR / Epoxy / Graphit
Abmessungen (B/H/T)		160 mm / 280 mm / 108 mm
Gewicht		ca. 3,8 kg
Betriebsbedingungen	Temperatur	Probe: 2–40°C
	min. Innendruck	0,2 bar
	max. Innendruck	1 bar
	Anströmungsgeschwindigkeit	min. 10 L/h
Transportbedingungen	Sensor	0–80°C
	Kalibrierlösung	15–25°C
Lagerbedingungen	Sensor	0–80°C
	Kalibrierlösung	15–25°C
Schutzart		IP30
Betreuungsaufwand		≤ 0,5 h / Monat typisch
Kalibrier-/ Wartungsintervall		pH: 4 Wochen typisch, EC: 6 Monate typisch Regelmäßige Reinigung, abhängig von der Wasserqualität
Systemkompatibilität		TW Master, Modbus RTU, Modbus TCP
Garantie		1 Jahr (EU & USA: 2 Jahre)