

KMK 307



Edelstahl-Tauchsonde

Keramiksensoren

Genauigkeit nach IEC 60770: 0,5 % FSO

Nenndrücke

von 0 ... 4 mH₂O bis 0 ... 250 mH₂O

Ausgangssignale

2-Leiter: 4 ... 20 mA

3-Leiter: 0 ... 20 mA / 0 ... 10 V

andere auf Anfrage

Besondere Merkmale

- ▶ Durchmesser 27 mm
- ▶ gute Linearität
- ▶ exzellente Langzeitstabilität
- ▶ einfache Handhabung

Optionale Ausführungen

- ▶ Ex-Ausführung
- ▶ SIL 2-Ausführung nach IEC 61508 / IEC 61511
- ▶ Verschiedene Kabelmaterialien und Dichtungsmaterialien
- ▶ kundenspezifische Ausführung z. B. Sondermessbereiche

Die Edelstahl-Tauchsonde KMK 307 ist für die kontinuierliche Füllstands- und Pegelmessung im Wasser- und Abwasserbereich konzipiert. Basiselement ist ein frontbündig montierter Keramiksensoren.

Als Messmedium eignen sich alle Flüssigkeiten, die mit den medienberührten Werkstoffen verträglich sind. Es stehen verschiedene Kabel- und Dichtungsmaterialien zur Verfügung, wodurch flexibel auf die spezifischen Einsatzbedingungen des Kunden reagiert werden kann.

Bevorzugte Anwendungsgebiete

Wasser Trinkwassergewinnung



Grundwasserüberwachung

Regenüberlaufbecken

Abwasser



Kläranlagen

Wasserrecycling

Deponien

Kraftstoffe und Öle



Kraftstofflagerung

Tankbatterien / Biogasanlagen



Einganggröße											
Nenndruck rel.	[bar]	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25
Füllhöhe	[mH ₂ O]	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250
Überlast	[bar]	2	2	2	4	4	10	10	20	40	40
Berstdruck ≥	[bar]	4	4	4	5	5	12	12	25	50	50
Ausgangssignal / Hilfsenergie											
Standard	2-Leiter: 4 ... 20 mA / U _B = 8 ... 32 V _{DC}										
Option Ex-Ausführung	2-Leiter: 4 ... 20 mA / U _B = 10 ... 28 V _{DC}										
Optionen 3-Leiter	3-Leiter: 0 ... 20 mA / U _B = 14 ... 30 V _{DC} 0 ... 10 V / U _B = 14 ... 30 V _{DC}										
Signalverhalten											
Genauigkeit	≤ ± 0,5 % FSO										
Zul. Bürde	Strom 2-Leiter: R _{max} = [(U _B - U _{B min}) / 0,02 A] Ω Strom 3-Leiter: R _{max} = 500 Ω Spannung 3-Leiter: R _{min} = 10 kΩ										
Einflusseffekte	Hilfsenergie: 0,05 % FSO / 10 V Bürde: 0,05 % FSO / kΩ										
Einstellzeit	≤ 10 ms										
¹ Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)											
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)											
Temperaturfehler	≤ ± 0,2 % FSO / 10 K im kompensierten Bereich -25 ... 70 °C										
Temperatureinsatzbereiche											
Temperatureinsatzbereiche	Messstoff: -10 ... 70 °C Lager: -25 ... 70 °C										
Elektrische Schutzmaßnahmen ²											
Kurzschlussfestigkeit	Permanent										
Verpolschutz	bei vertauschten Anschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion										
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326										
² zusätzliche externe Überspannungsschutzeinrichtungen im Klemmgehäuse KL 1 und KL 2 mit Druckausgleich auf Anfrage lieferbar											
Elektrischer Anschluss											
Kabel mit Mantelwerkstoff ³	PVC (-5 ... 70 °C) grau PUR (-10 ... 70 °C) schwarz FEP ⁴ (-10 ... 70 °C) schwarz										
³ Kabel mit eingearbeitetem Luftschlauch als Referenzbezug zum umgebenden Luftdruck											
⁴ Freihängende Tauchsonden mit FEP-Kabeln sollten nicht verwendet werden, wenn mit Einwirkungen durch hoch aufladende Prozesse zu rechnen ist											
Werkstoffe (medienberührt)											
Gehäuse	Edelstahl 1.4404										
Dichtungen	FKM EPDM										
Trennmembrane	Keramik Al ₂ O ₃ 96 %										
Schutzkappe	POM										
Explosionsschutz (nur für 4 ... 20 mA / 2-Leiter)											
Zulassungen DX19-LMK 307	IBExU 10 ATEX 1068 X / IECEx IBE 12.0027X zone 0: II 1G Ex ia IIC T4 Ga zone 20: II 1D Ex ia IIIC T 85°C Da										
Sicherheitstechnische Höchstwerte	U _i = 28 V, I _i = 93 mA, P _i = 660 mW, C _i ≈ 0nF, L _i ≈ 0 μH, die Versorgungsanschlüsse besitzen gegenüber dem Gehäuse eine innere Kapazität von max. 27 nF										
Umgebungstemperaturbereich	in Zone 0: -20 ... 60 °C bei p _{atm} 0,8 bar bis 1,1 bar ab Zone 1: -20 ... 70 °C										
Anschlussleitungen (werkseitig)	Kapazität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 160 pF/m Induktivität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 1 μH/m										
Sonstiges											
Option SIL ⁵ 2-Ausführung	gemäß IEC 61508 / IEC 61511										
Stromaufnahme	Signalausgang Strom: max. 25 mA Signalausgang Spannung: max. 7 mA										
Gewicht	ca. 250 g (ohne Kabel)										
Schutzart	IP 68										
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2004/108/EG										
ATEX-Richtlinie	94/9/EG										
⁵ nur für 4...20mA / 2-Leiter											

Anschlusschaltbilder

2-Leiter-System (Strom)

3-Leiter-System (Strom / Spannung)

Anschlussbelegungstabelle

Elektrische Anschlüsse	Kabelfarben (DIN 47100)
Versorgung +	wh (weiß)
Versorgung -	bn (braun)
Signal + (nur bei 3-Leiter)	gn (grün)
Schirm	ye/gn (gelb / grün)

Abmessungen (in mm)

Schutzkappe abnehmbar

Zubehör

Abspannklemme

Technische Daten

geeignet für	alle Tauchsonden mit Kabel-Ø 5,5 ... 10,5 mm
Werkstoff	Standard: Stahl, verzinkt optional: Edelstahl 1.4301
Gewicht	ca. 160 g

Bestellbezeichnung

Abspannklemme aus Stahl, verzinkt	
Abspannklemme aus Edelstahl 1.4301	