

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 KMK307 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	Bestellcode	
Abspannklemme aus Stahl, verzinkt	Z100528	
Abspannklemme aus Edelstahl 1.4301	Z100527	

Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik. Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.