

KMP 307



Edelstahl-Tauchsonde

Edelstahlsensor

Genauigkeit nach IEC 60770:
Standard: 0,35 % FSO
Optionen: 0,25 % / 0,1 % FSO

Nennrücke

von 0 ... 1 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 26,5 mm
- ▶ geringer Temperaturfehler
- ▶ sehr hohe Genauigkeit
- ▶ gute Langzeitstabilität

Optionale Ausführungen

- ▶ Ex-Ausführung
Ex ia = eigensicher für Gas und Staub
- ▶ SIL 2 (funktionale Sicherheit)
- ▶ Trinkwasserzulassung
nach DVGW und KTW
- ▶ verschiedene Kabel- und
Dichtungsmaterialien
- ▶ Benzin-Ausführung
Drucksensor und Gehäuse verschweißt
- ▶ Montage mit Edelstahlrohr

Die Edelstahl-Tauchsonde LMP 307 wurde für die kontinuierliche Pegelmessung in Wasser und sauberen, bis leicht verschmutzten Flüssigkeiten konzipiert.

Basiselement ist eine hochwertige Edelstahl-messzelle, die besonders für genaue Messungen mit guter Langzeitstabilität geeignet ist.

Bevorzugte Anwendungsgebiete

Wasser / filtriertes Abwasser

Trinkwassergewinnung
Grundwasserüberwachung
Regenüberlaufbecken
Pumpstationen und
Druckerhöhungsanlagen
Füllstandmessung in Behältern
Wasseraufbereitung
Wasserrecycling



Kraftstoffe und Öle

Kraftstofflagerung
Tankbatterien



Einganggröße																
Nenndruck relativ	[bar]	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25		
Füllhöhe	[mH ₂ O]	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250		
Überlast	[bar]	0,5	1	1	2	5	5	10	10	20	40	40	80	80		
Berstdruck ≥	[bar]	1,5	1,5	1,5	3	7,5	7,5	15	15	25	50	50	120	120		
Ausgangssignal / Hilfsenergie																
Standard		2-Leiter: 4 ... 20 mA / U _B = 8 ... 32 V _{DC}						SIL-Ausführung: U _B = 14 ... 28 V _{DC}								
Option Ex-Ausführung		2-Leiter: 4 ... 20 mA / U _B = 10 ... 28 V _{DC}						SIL-Ausführung: U _B = 14 ... 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 ¹		Standard: Nenndruck < 0,4 bar: ≤ ± 0,5 % FSO Nenndruck ≥ 0,4 bar: ≤ ± 0,35 % FSO Option 1: Nenndruck ≥ 0,4 bar: ≤ ± 0,25 % FSO Option 2: für alle Nenndrücke: ≤ ± 0,1 % 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								
Langzeitstabilität		≤ ± 0,1 % FSO / Jahr bei Referenzbedingungen														
Einstellzeit		2-Leiter: ≤ 10 ms						3-Leiter: ≤ 3 ms								
¹ Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)																
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)																
Nenndruck p _N	[bar]	< 0,40						≥ 0,40								
Fehlerband	[% FSO]	≤ ± 1						≤ ± 0,75								
im kompensierten Bereich	[°C]	0 ... 70														
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 Überspannungsschutzvorrichtungen im Klemmgehäuse KL 1 und KL 2 mit Druckausgleich auf Anfrage lieferbar																
Elektrischer Anschluss																
Kabel mit Mantelwerkstoff ³		PVC (-5 ... 70 °C) grau Ø 7,4 mm PUR (-10 ... 70 °C) schwarz Ø 7,4 mm FEP ⁴ (-10 ... 70 °C) schwarz Ø 7,4 mm TPE-U (-10 ... 70 °C) blau Ø 7,4 mm (ohne / mit Trinkwasserzulassung)														
Mindestbiegeradius		feste Verlegung: 10-facher Kabeldurchmesser						flexibler Einsatz: 20-facher Kabeldurchmesser								
³ geschirmtes 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 (ohne / mit Trinkwasserzulassung), Schweißversion ⁵						andere auf Anfrage								
Trennmembrane		Edelstahl 1.4435														
Schutzkappe		POM-C														
Kabelmantel		PVC, PUR, FEP, TPE-U														
⁵ nicht in Verbindung mit SIL-Ausführung und nur in Kombination mit FEP-Kabel möglich																
Explosionsschutz (nur für 4 ... 20 mA / 2-Leiter)																
Zulassungen DX19-KMP 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 T135 °C Da														
Sicherheitstechnische Höchstwerte		U _i = 28 V, I _i = 93 mA, P _i = 660 mW, C _i ≈ 0 nF, 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: -40/-20 ... 70 °C								
Anschlussleitungen (werkseitig)		Kabelkapazität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 160 pF/m Kabelinduktivität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 1 μH/m														
Sonstiges																
Option SIL 2-Ausführung ⁶		gemäß IEC 61508 / IEC 61511														
Trinkwasserzulassung ⁷		nach DVGW W 270 und UBA KTW (bei Bestellung ist die Angabe „mit Trinkwasserzulassung“ erforderlich)														
Stromaufnahme		Signalausgang Strom: max. 25 mA						Signalausgang Spannung: max. 7 mA								
Gewicht		ca. 200 g (ohne Kabel)														
Schutzart		IP 68														
CE-Konformität		EMV-Richtlinie: 2014/30/EU														
ATEX-Richtlinie		2014/34/EU														
⁶ nicht in Verbindung mit Genauigkeit 0,1 %, nur für 4...20 mA / 2-Leiter																
⁷ nur möglich mit Dichtung EPDM in Verbindung mit TPE-U Kabel; nicht möglich in Verbindung mit Ex-Ausführung (Explosionsschutz)																

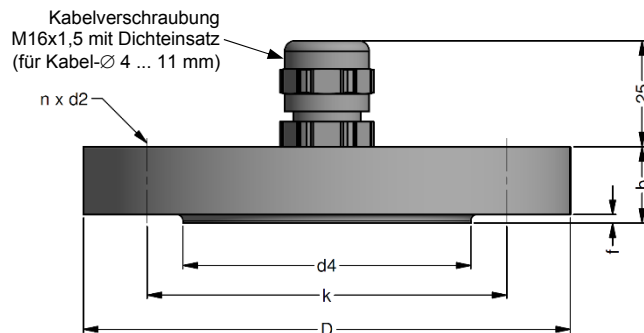
KMP 307

Edelstahl-Tauchsonde

Technische Daten

Anschlusschaltbilder	
<p>2-Leiter-System (Strom)</p>	<p>3-Leiter-System (Strom / Spannung)</p>
Anschlussbelegungstabelle	
Elektrische Anschlüsse	Kabelfarben (IEC 60757)
Versorgung +	WH (weiß)
Versorgung -	BN (braun)
Signal + (nur bei 3-Leiter)	GN (grün)
Schirm	GNYE (grün-gelb)
Abmessungen (mm / in)	
<p>Standard</p> <p style="text-align: center;">ohne Schutzkappe</p>	<p>Option</p> <p style="text-align: center;">ohne Schutzkappe</p> <p style="text-align: center;">vorbereitet für Montage mit Edelstahlrohr</p>
<p>⇒ Bei einer Genauigkeit von 0,1 % FSO erhöht sich die Gesamtlänge um 35 mm!</p>	

Montageflansch mit Kabelverschraubung



Maße	Abmessungen in mm		
	DN25 / PN40	DN50 / PN40	DN80 / PN16
b	18	20	20
D	115	165	200
d2	14	18	18
d4	68	102	138
f	2	3	3
k	85	125	160
n	4	4	8

Technische Daten

geeignet für	alle Tauchsonden		
Flanschwerkstoff	Edelstahl 1.4404		
Werkstoff der Kabelverschraubung	Standard: Messing, vernickelt	auf Anfrage: Edelstahl 1.4305; Kunststoff	
Dichteinsatz	Werkstoff: TPE (Schutzart IP 68)		
Bohrbild	nach DIN 2507		
Bestellbezeichnung	Bestellcode	Gewicht	
DN25 / PN40 mit Kabelverschraubung Messing, vernickelt	ARZMF2540	1,4 kg	
DN50 / PN40 mit Kabelverschraubung Messing, vernickelt	ARZMF5040	3,2 kg	
DN80 / PN16 mit Kabelverschraubung Messing, vernickelt	ARZMF8016	4,8 kg	

Abspannklemme



Technische Daten

geeignet für	alle Tauchsonden mit Kabel-Ø 5,5 ... 10,5 mm		
Gehäusewerkstoffe	Standard: Stahl, verzinkt	Option: Edelstahl 1.4301	
Werkstoff Spannbacken/ Führungsklammern	PA (glasfaserverstärkt)		
Abmessungen (mm)	174 x 45 x 32		
Hakendurchmesser	20 mm		
Bestellbezeichnung	Bestellcode	Gewicht	
Abspannklemme aus Stahl, verzinkt	ARZ100528	ca. 160 g	
Abspannklemme aus Edelstahl 1.4301	ARZ100527		