LMK 307

Edelstahl-Tauchsonde

Keramiksensor

Genauigkeit nach IEC 61298-2:
0,5 % FSO

Nenndrücke

von 0 ... 4 mH_2O bis 0 ... 250 mH_2O

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
  Ex ia = eigensicher für Gas und Staub
- SIL 2 (Funktionale Sicherheit)
  nach IEC 61508 / IEC 61511
- verschiedene Kabel- und Dichtungsmaterialien
- kundenspezifische Ausführungen
  z. B. Sondermessbereiche

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

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

BD SENSORS GmbH
BD-Sensors-Straße 1
D - 95199 Thierstein

Telefon +49 (0) 92 35 / 98 11- 0
Telefax +49 (0) 92 35 / 98 11- 11

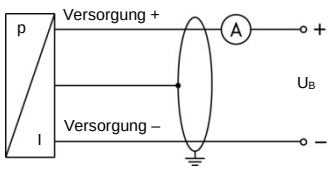
www.bdsensors.de
info@bdsensors.de

Eingangsgröße											
Nenndruck relativ	[bar]	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25
Füllhöhe	[mH_2O]	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
Max. Umgebungsdruck auf das Gehäuse: 40 bar											

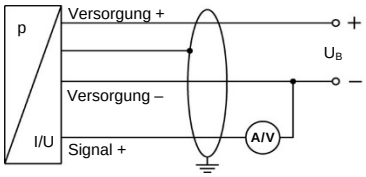
Ausgangssignal / Hilfsenergie		
Standard	2-Leiter: 4 ... 20 mA / U_B = 8 ... 32 V_{DC}	SIL-Ausführung: U_B = 14 … 28 V_{DC}
Option Ex-Ausführung	2-Leiter: 4 ... 20 mA / U_B = 10 ... 28 V_{DC}	SIL-Ausführung: U_B = 14 … 28 V_{DC}
Optionen 3-Leiter	3-Leiter: 0 ... 20 mA / U_B = 14 ... 30 V_{DC} 0 ... 10 V / U_B = 14 ... 30 V_{DC}	
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)		
Genauigkeit [1]	≤ ± 0,5 % FSO	
Zul. Bürde	Strom 2-Leiter: $R_{max} = [(U_B - U_{B\,min}) / 0{,}02\ A]\ \Omega$ 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 61298-2 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)		
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)		
Temperaturfehler	≤ ± 0,2 % FSO / 10 K	im kompensierten Bereich 0 ... 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 Klemmengehäuse 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 andere auf Anfrage	
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	
Trennmembrane	Keramik Al_2O_3 96 %	
Schutzkappe	POM-C	
Kabelmantel	PUR, FEP, TPE-U	
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 T135 °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: -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 [5]	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: 2014/30/EU	
ATEX-Richtlinie	2014/34/EU	
[5] nur für 4…20mA / 2-Leiter		

Anschlussschaltbilder

2-Leiter-System (Strom)



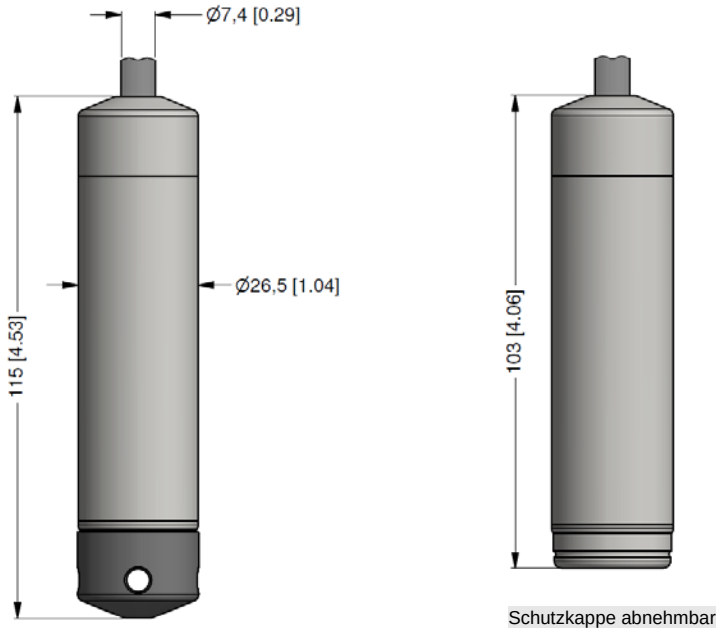
3-Leiter-System (Strom / Spannung)



Anschlussbelegungstabelle

Elektrische Anschlüsse	Kabelfarben (IEC 60757)
Versorgung + Versorgung – Signal + (nur bei 3-Leiter)	WH (weiß) BN (braun) GN (grün)
Schirm	GNYE (grün-gelb)

Abmessungen (mm / in)



Schutzkappe abnehmbar

Zubehör

Abspannklemme

Technische Daten

geeignet für	alle Tauchsonden mit Kabel-∅ 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	Z100528	ca. 160 g
Abspannklemme aus Edelstahl 1.4301	Z100527	

© 2025 BD|SENSORS GmbH – 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.

Telefon +49 (0) 92 35 / 98 11- 0
Telefax +49 (0) 92 35 / 98 11- 11
www.bdsensors.de
info@bdsensors.de
BD|SENSORS pressure measurement

BD|SENSORS
pressure measurement

Bestellschlüssel LMK 307

LMK 307 ☐☐☐-☐☐☐☐-☐-☐-☐-☐-☐-☐-☐☐☐-☐☐☐

Messgröße			
in bar		380	
in mH_2O		381	
Eingang [mH_2O]	[bar]		
4	0,4	4000	
6	0,6	6000	
10	1,0	1001	
16	1,6	1601	
25	2,5	2501	
40	4,0	4001	
60	6,0	6001	
100	10	1002	
160	16	1602	
250	25	2502	
Sondermessbereiche		9999	auf Anfrage
Gehäuse			
Edelstahl 1.4404 (316L)		1	
andere		9	auf Anfrage
Trennmembrane			
Keramik Al_2O_3 96 %		2	
andere		9	auf Anfrage
Ausgang			
4 … 20 mA / 2-Leiter		1	
0 … 20 mA / 3-Leiter		2	
0 … 10 V / 3-Leiter		3	
Ex-Schutz 4 … 20 mA / 2-Leiter		E	
SIL2 4 … 20 mA / 2-Leiter		1S	
SIL2 mit Ex-Schutz 4 … 20 mA / 2-Leiter		ES	
andere		9	auf Anfrage
Dichtung			
FKM		1	
EPDM		3	
andere		9	auf Anfrage
Genauigkeit			
0,5 % FSO		5	
andere		9	auf Anfrage
Elektrischer Anschluss / Kabellänge			
PVC-Kabel (grau, Ø 7,4 mm) [1]			
3 m		1 - 003	
5 m		1 - 005	
10 m		1 - 010	
15 m		1 - 015	
Sonderlänge in m		1 - 999	
PUR-Kabel (schwarz, Ø 7,4 mm) [1]			
3 m		2 - 003	
5 m		2 - 005	
10 m		2 - 010	
15 m		2 - 015	
Sonderlänge in m		2 - 999	
FEP-Kabel (schwarz, Ø 7,4 mm) [1]			
5 m		3 - 005	
10 m		3 - 010	
Sonderlänge in m		3 - 999	
Sonderausführung			
Standard		000	
andere		999	auf Anfrage

[1] geschirmtes Kabel mit eingearbeitetem Luftschlauch als Referenzbezug zum umgebenden Luftdruck

© 2022 BD|SENSORS GmbH - 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.

BD|SENSORS GmbH
BD-Sensors-Straße 1
D - 95199 Thierstein

Tel.: +49 (0) 92 35 / 98 11- 0
Fax: +49 (0) 92 35 / 98 11- 11

www.bdsensors.de
info@bdsensors.de