



LMK 809

Kunststoff-Tauchsonde für aggressive Medien

Reinst-Keramiksensord

Genauigkeit nach IEC 60770:
Standard: 0,35 % FSO
Option: 0,25 % FSO

Nenndrücke

von 0 ... 0,4 mH₂O bis 0 ... 100 mH₂O

Ausgangssignale

2-Leiter: 4 ... 20 mA
3-Leiter: 0 ... 10 V
andere auf Anfrage

Besondere Merkmale

- ▶ Durchmesser 45 mm
- ▶ chemische Beständigkeit
- ▶ hohe Überlastfähigkeit
- ▶ besonders geeignet für Tankinhaltsmessungen von zähflüssigen und aggressiven Medien
- ▶ Trennmembrane aus 99,9 % Al₂O₃
- ▶ Gehäusematerial aus PP-HT oder PVDF

Optionale Ausführungen

- ▶ verschiedene Kabel- und Dichtungswerkstoffe
- ▶ vorbereitet für Rohrverlängerung

Die Kunststoff-Tauchsonde LMK 809 mit kapazitiven Keramiksensord wurde zur Füllstands- und Pegelmessung besonders in stark verschmutzten und vielen aggressiven Medien konzipiert.

Basiselement dieser Kunststoff-Tauchsonde ist eine frontbündig montierte Keramikmesszelle, die die Reinigung bei sich ablagernden Medien erleichtert. Es stehen verschiedene Kabel- und Dichtungswerkstoffe zur Verfügung, um eine größtmögliche Medienresistenz zu erreichen.

Bevorzugte Anwendungsgebiete



Abwasser

Klärbecken
Wasseraufbereitungsanlagen
Deponien



Aggressive Medien

Füllstandsüberwachung von vielen Säuren und Laugen



Einganggröße														
Nenndruck relativ	[bar]	0,04	0,06	0,1	0,16	0,25	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10
Füllhöhe	[mH ₂ O]	0,4	0,6	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100
Überlast	[bar]	2	2	4	4	6	6	8	8	15	25	25	35	35

Max. Umgebungsdruck auf das Gehäuse: 10 bar

Ausgangssignal / Hilfsenergie	
Standard	2-Leiter: 4 ... 20 mA / U _B = 9 ... 32 V _{DC}
Option	3-Leiter: 0 ... 10 V / U _B = 12,5 ... 32 V _{DC}

Signalverhalten	
Genauigkeit ¹	Standard: ≤ ± 0,35 % FSO Option: ≤ ± 0,25 % FSO
Zul. Bürde	R _{max} = [(U _B - U _{B min}) / 0,02 A] Ω
Einflusseffekte	Hilfsenergie: 0,05 % FSO / 10 V Bürde: 0,05 % FSO / kΩ
Langzeitstabilität	≤ ± 0,1 % FSO / Jahr bei Referenzbedingungen
Einschaltzeit	700 ms
mittlere Einstellzeit	< 200 ms Messrate 5/s
max. Einstellzeit	380 ms

¹ Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)

Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)	
Fehlerband	≤ ± 1 % FSO
im kompensierten Bereich	-20 ... 80°C

Temperatureinsatzbereiche	
Temperatureinsatzbereiche	Messstoff / Elektronik / Umgebung / Lager: -25 ... 80 °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

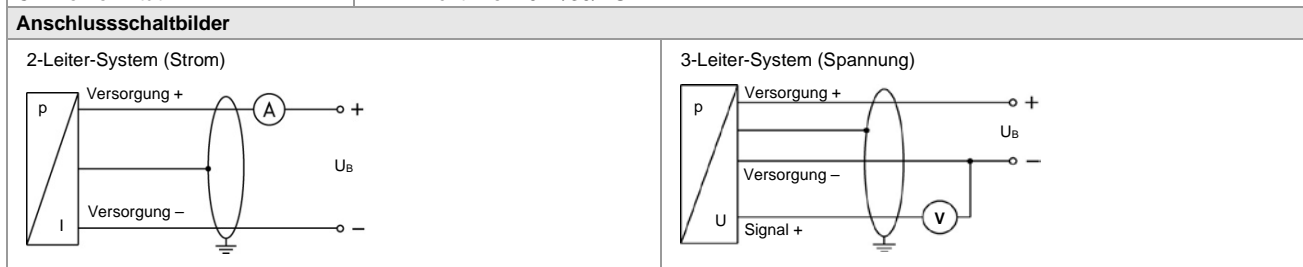
Elektrischer Anschluss	
Kabel mit Mantelwerkstoff ³	PUR (-25 ... 70 °C) schwarz Ø 7,4 mm FEP ⁴ (-25 ... 70 °C) schwarz Ø 7,4 mm TPE-U (-25 ... 100 °C) blau Ø 7,4 mm andere auf Anfrage
Kabelkapazität	Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 160 pF/m
Kabelinduktivität	Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 1 µH/m
Mindestbiegeradius	feste Verlegung: 10-facher Kabeldurchmesser flexibler Einsatz: 20-facher Kabeldurchmesser

³ geschirmtes Kabel mit eingearbeitetem Luftschauch 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	Standard: PP-HT Option: PVDF
Dichtungen	FKM, EPDM, FFKM
Trennmembrane	Keramik Al ₂ O ₃ 99,9 %
Kabelmantel	PUR, FEP, TPE-U

Sonstiges	
Option Kabelschutz	vorbereitet für Montage mit Kunststoffrohr
Stromaufnahme	max. 21 mA
Gewicht	ca. 320 g (ohne Kabel)
Schutzart	IP 68
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU



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)	
Standard	optional
<p>Standard drawing showing a cylindrical probe with a diameter of $\varnothing 45$ [1.77] mm and a height of 126 [4.96] mm. The top diameter is $\varnothing 7,4$ [0.29] mm.</p>	<p>Optional drawing showing a probe with a diameter of $\varnothing 45$ [1.77] mm and a height of 126 [4.96] mm. The top diameter is $\varnothing 7,4$ [0.29] mm. A note indicates it is prepared for mounting with a pipe extension (vorbereitet für Montage mit Rohrverlängerung).</p>

Zubehör

Abspannklemme		
Technische Daten		
geeignet für	alle Tauchsonden mit Kabel- \varnothing 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	

© 2023 BDSENSORS 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.

Bestellschlüssel LMK 809

LMK 809

- - -

Messgröße																		
		in bar	3	9	5													
		in mH ₂ O	3	9	6													
Eingang		[mH ₂ O]	[bar]															
	0,4	0,04	0	4	0	0												
	0,6	0,06	0	6	0	0												
	1,0	0,10	1	0	0	0												
	1,6	0,16	1	6	0	0												
	2,5	0,25	2	5	0	0												
	4,0	0,40	4	0	0	0												
	6,0	0,60	6	0	0	0												
	10	1,0	1	0	0	1												
	16	1,6	1	6	0	1												
	25	2,5	2	5	0	1												
	40	4,0	4	0	0	1												
	60	6,0	6	0	0	1												
	100	10	1	0	0	2												
	Sondermessbereiche		9	9	9	9											auf Anfrage	
Gehäuse																		
		PP-HT						R										
		PVDF						B										
		andere						9										auf Anfrage
Trennmembrane																		
		Keramik Al ₂ O ₃ 99,9 %						C										
		andere						9										auf Anfrage
Ausgang																		
		4 ... 20 mA / 2-Leiter							1									
		0 ... 10 V / 3-Leiter							3									
		andere							9									auf Anfrage
Dichtung																		
		FKM							1									
		EPDM							3									
		FFKM							7									
		andere							9									auf Anfrage
Genauigkeit																		
		Standard:	0,35 % FSO						3									
		Option:	0,25 % FSO						2									
		andere							9									auf Anfrage
Elektrischer Anschluss																		
		PUR-Kabel (schwarz, Ø 7,4 mm)								2								
		FEP-Kabel (schwarz, Ø 7,4 mm)								3								
		TPE-U-Kabel (blau, Ø 7,4 mm)								4								
		andere								9								auf Anfrage
Kabellänge																		
		in m									9	9	9					
Sonderausführung																		
		Standard												0	0	0		
		vorbereitet für Rohrverlängerung R1" ²												6	1	0		
		andere												9	9	9		auf Anfrage

¹ geschirmtes Kabel mit eingearbeitetem Luftschlauch als Referenzbezug zum umgebenden Luftdruck

² Rohr gehört nicht zur Lieferung