

# 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 mH<sub>2</sub>O bis 0 ... 100 mH<sub>2</sub>O

### 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 % Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- ▶ Gehäusematerial aus PP 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

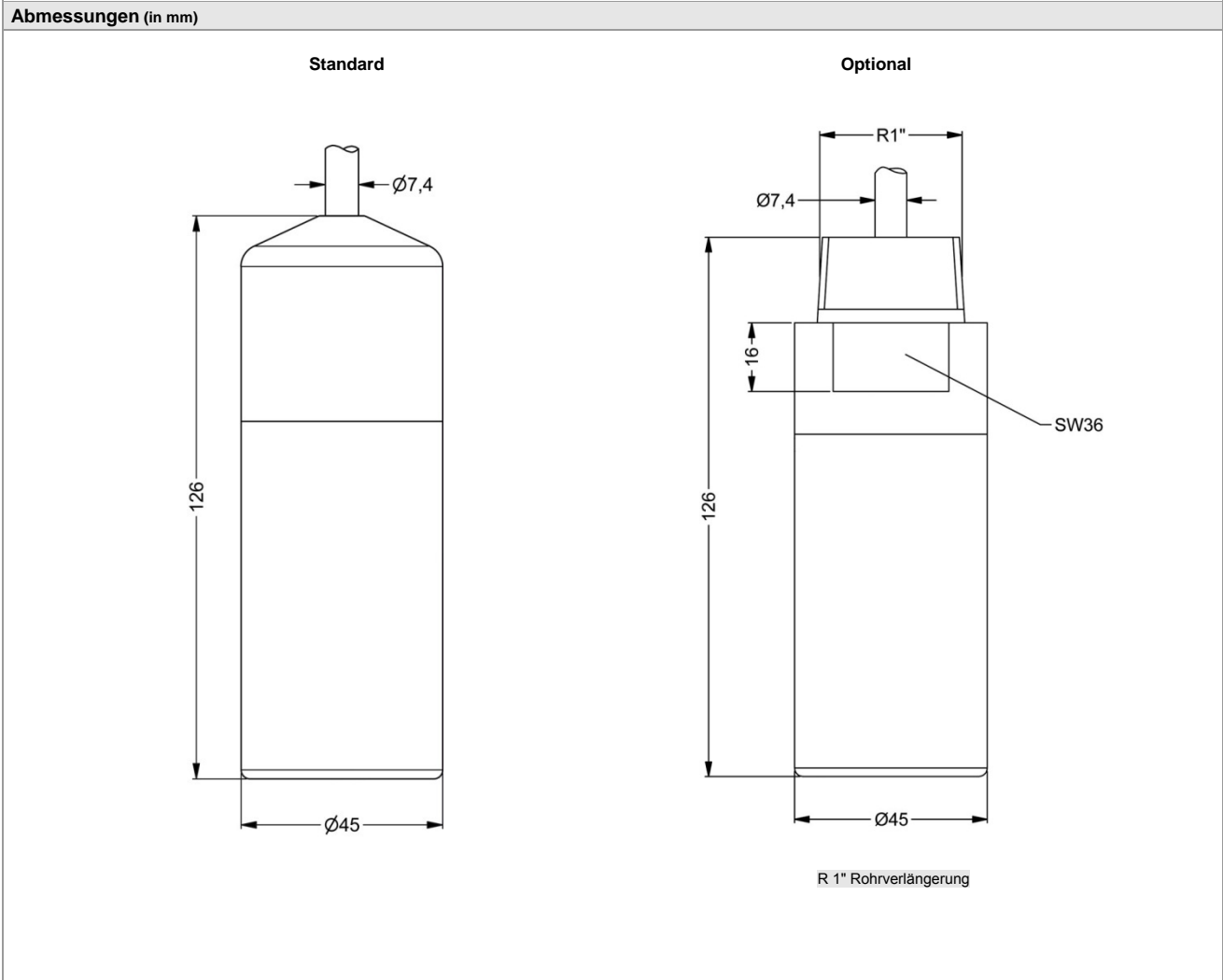
#### Aggressive Medien



Füllstandsüberwachung von vielen Säuren und Laugen



Eingangsgröße															
Nenndruck rel.	[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 <sub>2</sub> 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	
Ausgangssignal / Hilfsenergie															
Standard	2-Leiter: 4 ... 20 mA / U <sub>B</sub> = 9 ... 32 V <sub>DC</sub>														
Option 3-Leiter	3-Leiter: 0 ... 10 V / U <sub>B</sub> = 12,5 ... 32 V <sub>DC</sub>														
Signalverhalten															
Genauigkeit <sup>1</sup>	Standard: ≤ ± 0,35 % FSO Option: ≤ ± 0,25 % FSO														
Zul. Bürde	R <sub>max</sub> = [(U <sub>B</sub> - U <sub>B min</sub> ) / 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														
<sup>1</sup> Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)															
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)															
Temperaturfehler	≤ ± 0,1 % FSO / 10 K im kompensierten Bereich 0 ... 70 °C														
Temperatureinsatzbereiche															
Temperatureinsatzbereiche	Messstoff: -25 ... 100 °C Elektronik / Umgebung: -25 ... 100 °C Lager: -25 ... 100 °C														
Elektrische Schutzmaßnahmen <sup>2</sup>															
Kurzschlussfestigkeit	permanent														
Verpolschutz	bei vertauschten Anschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion														
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326														
<sup>2</sup> zusätzliche externe Überspannungsschutzeinrichtungen im Klemmgehäuse KL 1 und KL 2 mit Druckausgleich auf Anfrage lieferbar															
Elektrischer Anschluss															
Kabel mit Mantelwerkstoff <sup>3</sup>	PUR (-25 ... 70 °C) schwarz FEP <sup>4</sup> (-25 ... 70 °C) schwarz TPE (-25 ... 100 °C) blau														
<sup>3</sup> Kabel mit eingearbeitetem Luftschlauch als Referenzbezug zum umgebenden Luftdruck															
<sup>4</sup> Freihängende Tauchsonden mit FEP-Kabeln sollten nicht verwendet werden, wenn mit Einwirkungen durch hoch aufladende Prozesse zu rechnen ist															
Werkstoffe (medienberührt)															
Gehäuse	Standard: PP Option: PVDF														
Dichtungen	FKM / EPDM / FFKM														
Trennmembrane	Keramik Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,9 %														
Sonstiges															
Anschlussleitungen (werkseitig)	Kapazität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 160 pF/m Induktivität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 1 µH/m														
Stromaufnahme	max. 21 mA														
Gewicht	ca. 320 g (ohne Kabel)														
Schutzart	IP 68														
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU														
Anschlussschaltbild															
2-Leiter-System (Strom)							3-Leiter-System (Spannung)								
Anschlussbelegungstabelle															
Elektrische Anschlüsse							Kabelfarben (IEC 60757)								
Versorgung +							wh (weiß)								
Versorgung -							bn (braun)								
Signal + (nur bei 3-Leiter)							gn (grün)								
Schirm							gnye (grün-gelb)								



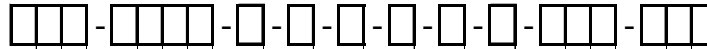
## Zubehör

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

© 2016 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.

## Bestellschlüssel LMK 809

LMK 809



Messgröße		in bar	3	9	5															
		in mH <sub>2</sub> O	3	9	6															
Eingang	[mH <sub>2</sub> O]	[bar]																		
	0,40	0,04	0	4	0	0														
	0,60	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																			
	PVDF																			
	andere																			auf Anfrage
Trennmembrane																				
	Keramik Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 99,9%																			
	andere																			auf Anfrage
Ausgang																				
	4 ... 20 mA / 2-Leiter																			
	0 ... 10 V / 3-Leiter																			
	andere																			auf Anfrage
Dichtung																				
	FKM																			
	EPDM																			
	FFKM																			
	andere																			auf Anfrage
Genauigkeit																				
	Standard	0,35 %																		
	Option	0,25 %																		
	andere																			auf Anfrage
Elektrischer Anschluss																				
	PUR-Kabel <sup>1</sup>																			
	FEP-Kabel <sup>1</sup>																			
	TPE-Kabel <sup>1</sup>																			
	andere																			auf Anfrage
Kabellänge																				
	in m																			
Sonderausführungen																				
	Standard																			
	Rohrverlängerung R1"																			
	andere																			auf Anfrage

<sup>1</sup> Kabel mit eingearbeitetem Luftschlauch als Referenzbezug zum umgebenden Luftdruck

Die Angaben dieser Preisliste enthalten die Spezifikation der Produkte, nicht die Zusicherung von Eigenschaften. Ausstufungen können dem Datenblatt entnommen werden. Technische Änderungen vorbehalten.

01.06.2013

