

LMP 331

Einschraubsonde

Edelstahlsensor

Genauigkeit nach IEC 61298-2:
Standard: 0,35 % FSO
Option: 0,25 % / 0,1 % FSO



Nenndrücke

von 0 ... 100 mbar bis 0 ... 40 bar

Ausgangssignale

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

Besondere Merkmale

- ▶ Druckanschluss G 3/4" frontbündig
- ▶ sehr hohe Genauigkeit
- ▶ geringer Temperaturfehler
- ▶ sehr gute Langzeitstabilität

Optionale Ausführungen

- ▶ Genauigkeit 0,1% FSO IEC 61298-2
- ▶ Ex-Ausführung:
Ex ia = eigensicher für
Gase und Stäube
- ▶ SIL 2-Ausführung nach
IEC 61508 / IEC 61511
- ▶ verschiedene elektrische Anschlüsse
- ▶ kundenspezifische Ausführungen
z. B. Sondermessbereiche
- ▶ Trinkwasserzulassung
nach DVGW und KTW

Die Einschraubsonde LMP 331 wurde für die kontinuierliche Füllstands- bzw. Pegelmessung konzipiert und zeichnet sich durch hervorragendes Signalverhalten und robuste Bauweise aus. Die modulare Bauweise erlaubt dem Anwender eine höchstmögliche Flexibilität in der Adaption der LMP 331.

Optionale Eigenschaften wie z.B. eine eigensichere Ex-Ausführung oder auch eine sicherheitskonforme Variante (SIL 2) erhöhen Ihren Nutzen bei der Projektierung und Realisierung von Anlagen und Systemen.

Bevorzugte Anwendungsgebiete



Anlagen- und Maschinenbau



Energiewirtschaft



Umwelttechnik
(Wasser – Abwasser – Recycling)



Eingangssgröße															
Neindruck relativ	[bar]	0,10	0,16	0,25	0,40	0,60	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40
Füllhöhe	[mH ₂ O]	1	1,6	2,5	4	6	10	16	25	40	60	100	160	250	400
Überlast	[bar]	0,5	1	1	2	5	5	10	10	20	40	40	80	80	105
Berstdruck ≥	[bar]	1,5	1,5	1,5	3	7,5	7,5	15	15	25	50	50	120	120	210
Vakuumfestigkeit	p _N ≥ 1 bar: uneingeschränkt vakuumfest p _N < 1 bar: auf Anfrage														
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} = 240 Ω Spannung 3-Leiter: R _{min} = 10 kΩ														
Einflüsseffekte	Hilfsenergie: 0,05 % FSO / 10 V										Bürde: 0,05 % FSO / kΩ				
Langzeitstabilität	≤ ± 0,1 % FSO / Jahr bei Referenzbedingungen														
Einstellzeit ²	2-Leiter: ≤ 10 ms										3-Leiter: ≤ 3 ms				
¹ Kennlinienabweichung nach IEC 61298-2 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)															
² bei optionaler Genauigkeit von 0,1 % FSO beträgt die Einstellzeit 200 ms															
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)															
Neindruck p _N	[bar]	≤ 0,40							> 0,40						
Fehlerband	[% FSO]	≤ ± 1							≤ ± 0,75						
Im kompensierten Bereich	[°C]	0 ... 70							-20 ... 85						
Temperatureinsatzbereiche															
Temperatureinsatzbereiche	Messstoff: -40 ... 125 °C Elektronik / Umgebung: -40 ... 85 °C Lager: -40 ... 100 °C														
Elektrische Schutzmaßnahmen															
Kurzschlussfestigkeit	permanent														
Verpolschutz	bei vertauschten Anschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion														
Elektromagnet. Verträglichkeit	Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326														
Mechanische Festigkeit															
Vibration	20 g RMS / 10 ... 2000 Hz										nach DIN EN 60068-2-6				
Schock	500 g / 1 ms Halbsinus										nach DIN EN 60068-2-27				
Explosionsschutz (nur für 4 ... 20 mA / 2-Leiter)															
Zulassungen	IBExU 10 ATEX 1068 X / IECEx IBE 12.0027X														
DX19-LMP 331	Zone 0: II 1G Ex ia IIC T4 Ga														

Anschlussbelegungstabelle					
Elektrische Anschlüsse	ISO 4400	Binder 723 (5-polig)	M12x1 / Metall (4-polig)	Kompakt-Feldgehäuse	Kabelfarben (IEC 60757)
Versorgung +	1	3	1	IN +	WH (weiß)
Versorgung -	2	4	2	IN -	BN (braun)
Signal + (nur bei 3-Leiter)	3	1	3	OUT +	GN (grün)
Schirm	Massekontakt $\oplus$	5	4	$\oplus$	GNYE (grün-gelb)

Anschlussschaltbilder

2-Leiter-System (Strom)

3-Leiter-System (Strom / Spannung)

Elektrische Anschlüsse (Maße in mm)					
Standard ISO 4400 (IP 65)	Optional Binder Serie 723, 5-polig (IP 67)	M12x1 M12x1, 4-polig (IP 67)	Kabelausgang mit PVC-Kabel (IP 67) ⁶	Kabelausgang, Kabel mit Belüftungsschlauch (IP 68) ⁷	Kompakt-Feldgehäuse (IP 67)

⁶ Standard: 2 m PVC-Kabel (ohne Belüftungsschlauch, Temperatureinsatzbereich: -5 ... 70 °C)

⁷ Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar, Temperatureinsatzbereich abhängig vom Kabel

Mechanischer Anschluss (Maße in mm)	
Standard G3/4" frontbündig (DIN 3852) mit ISO 4400	SIL- und SIL-Ex-Ausführung G3/4" frontbündig (DIN 3852) mit ISO 4400

© 2026 BDI 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 LMP 331

LMP 331

□□□ - □□□□ - □ - □ - □ - □ - □□□ - □ - □□□

Messgröße									
		in bar	4	3	0				
		in mH ₂ O	4	3	1				
Eingang									
[mH ₂ O]	[bar]								
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				
160	16	1	6	0	2				
250	25	2	5	0	2				
400	40	4	0	0	2				
Sondermessbereiche		9	9	9	9				auf Anfrage
Druckanschluss									
Edelstahl 1.4404 (316L)		1							
andere		9							auf Anfrage
Trennmembrane									
Edelstahl 1.4435 (316L)		1							
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		ES							
4 ... 20 mA / 2-Leiter									
andere		9							auf Anfrage
Dichtung									
FKM		1							
EPDM		3							
DVGW/KTW: EPDM ¹		3T							
andere		9							auf Anfrage
Elektrischer Anschluss									
Stecker und Kabeldose ISO 4400		1	0	0					
Stecker Binder Serie 723 (5-polig)		2	0	0					
Kabelausgang mit PVC-Kabel (IP67) ²		T	A	0					
Kabelausgang, Kabel mit Luftschlauch (IP68) ³		T	R	0					
Stecker M12x1 (4-polig) / Metall		M	1	0					
Kompakt-Feldgehäuse		8	5	0					
Edelstahl 1.4301 (304)									
andere		9	9	9					auf Anfrage
Genauigkeit									
Standard für p _N ≥ 0,4 bar:		0,35 % FSO				3			
Standard für p _N < 0,4 bar:		0,50 % FSO				5			
Option 1 für p _N ≥ 0,4 bar:		0,25 % FSO				2			
Option 2:		0,10 % FSO ⁴				1			
andere						9			auf Anfrage
Sonderausführungen									
Standard						0	0	0	
andere						9	9	9	auf Anfrage

¹ Trinkwasserzulassung nur möglich mit EPDM-Dichtung (Code 3T); nicht möglich in Verbindung mit Ex-Ausführung (Explosionsschutz)

² Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatzbereich: -5 ... 70 °C), andere auf Anfrage

³ Code TR0 = PVC-Kabel, Kabel mit Belüftungsschlauch in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar; Kabel nicht im Preis enthalten

⁴ nicht in Verbindung mit SIL