



LMP 331i

Präzisions- Einschraubsonde

Edelstahlsensor

Genauigkeit nach IEC 61298-2:
0,1 % FSO

Nenndrücke

von 0 ... 400 mbar bis 0 ... 40 bar

Ausgangssignale

2-Leiter: 4 ... 20 mA

3-Leiter: 0 ... 10 V

andere auf Anfrage

Besondere Merkmale

- ▶ Temperaturfehler
im kompensierten Bereich:
-20 ... 80 °C: 0,2 % FSO
mittl. TK 0,02 % FSO / 10 K

Optionale Ausführungen

- ▶ Ex-Ausführung
Ex ia = eigensichere
für Gase und Stäube
- ▶ Trinkwasserzulassung
nach DVGW und KTW

Die Präzisions-Einschraubsonde LMP 331i stellen Weiterentwicklungen unserer bewährten Industrie-Druckmessumformer dar.

Die Signalverarbeitung des Sensorsignals erfolgt über eine Digitalelektronik mit 16 Bit A/D. Somit ist es möglich, die sensorspezifischen Abweichungen wie Nichtlinearität und Temperaturfehler aktiv zu kompensieren und Messumformer mit exzellenten messtechnischen Eigenschaften zu einem außergewöhnlich attraktiven Preis dem Markt anzubieten.

Bevorzugte Anwendungsgebiete



Chemie/ Petrochemie



Umwelttechnik
(Wasser / Abwasser / Recycling)



Druckbereiche								
Nenndruck relativ	[bar]	0,4	1	2	4	10	20	40
Füllhöhe	[mH ₂ O]	4	10	20	40	100	200	400
Überlast	[bar]	2	5	10	20	40	80	105
Berstdruck ≥	[bar]	3	7,5	15	25	50	120	210

Ausgangssignal / Hilfsenergie			
Standard	2-Leiter: 4 ... 20 mA / U _B = 12 ... 36 V _{DC}		
Option Ex-Ausführung	2-Leiter: 4 ... 20 mA / U _B = 14 ... 28 V _{DC}		
Option Analogsignal	3-Leiter: 0 ... 10 V / U _B = 14 ... 36 V _{DC}		
Signalverhalten			
Genauigkeit ¹	≤ ± 0,1 % FSO		
Zul. Bürde	Strom 2-Leiter: R _{max} = [(U _B – U _{B min}) / 0,02 A] 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	ca. 5 ms		
¹ Kennlinienabweichung nach IEC 61298-2 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)			
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne) / - eininsatzbereiche			
Fehlerband [% FSO]	≤ ± 0,2	im kompensierten Bereich -20 ... 80 °C	
Mittl. TK [% FSO / 10 K]	± 0,02	im kompensierten Bereich -20 ... 80 °C	
Temperatureinsatzbereiche	Messstoff:	-25 ... 125°C	
	Elektronik / Umgebung:	-25 ... 85°C	
	Lager:	-40 ... 100°C	
Elektrische Schutzmaßnahmen			
Kurzschlussfestigkeit	permanent		
Verpolschutz	bei vertauschten Anschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion		
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326		
Werkstoffe			
Druckanschluss	Edelstahl 1.4404		
Gehäuse	Edelstahl 1.4404		
Option Kompakt-Feldgehäuse	Edelstahl 1.4301 Kabelverschraubung M12x1,5 Messing, vernickelt (Klemmbereich 2 ... 8 mm)		
Dichtungen	FKM, EPDM (ohne / mit Trinkwasserzulassung)		andere auf Anfrage
Trennmembrane	Edelstahl 1.4435		
Medienberührte Teile	Druckanschluss, Dichtungen, Trennmembrane		
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 DX19-LMP 331i	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 ... 65 °C		
Anschlussleitungen (werkseitig)	Kabelkapazität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 160 pF/m Kabelinduktivität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 1 μH/m		
Sonstiges			
Stromaufnahme	Signalausgang Strom: max. 25 mA Signalausgang Spannung: max. 7 mA		
Gewicht	ca. 200 g		
Einbaulage	beliebig ²		
Lebensdauer	100 Millionen Lastwechsel		
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU		
ATEX-Richtlinie	2014/34/EU		
Trinkwasserzulassung ³	nach DVGW W 270 und UBA KTW (Angabe „mit Trinkwasserzulassung“ bei Bestellung erforderlich)		

² Die Druckmessumformer sind senkrecht mit Druckanschluss nach unten kalibriert. Bei Änderung der Einbaulage kann es bei Druckbereichen p_N ≤ 1 bar zu geringfügigen Nullpunktverschiebungen kommen

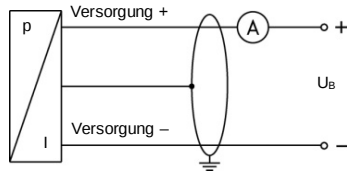
³ nur möglich mit Dichtung EPDM: nicht möglich in Verbindung mit Ex-Ausführung (Explosionsschutz)

² Die Druckmessumformer sind senkrecht mit Druckanschluss nach unten kalibriert. Bei Änderung der Einbaulage kann es bei Druckbereichen p_N ≤ 1 bar zu geringfügigen Nullpunktverschiebungen kommen

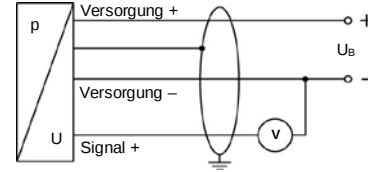
³ nur möglich mit Dichtung EPDM; nicht möglich in Verbindung mit Ex-Ausführung (Explosionsschutz)

Anschlussschaltbilder

2-Leiter-System (Strom)



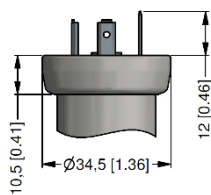
3-Leiter-System (Spannung)



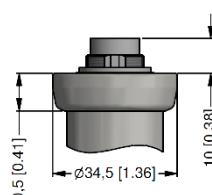
Anschlussbelegungstabelle

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 für 3-Leiter)	3	1	3	OUT +	GN (grün)
Schirm	Massekontakt	5	4		GNYE (grün-gelb)

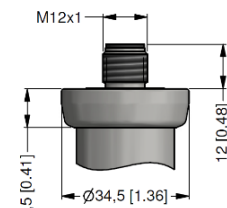
Elektrische Anschlüsse (Maße mm / in)



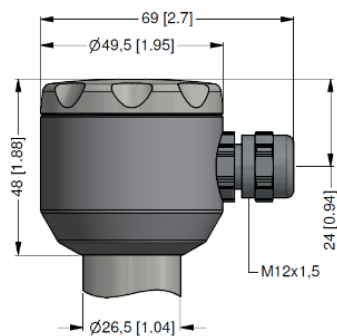
ISO 4400
(IP 65)



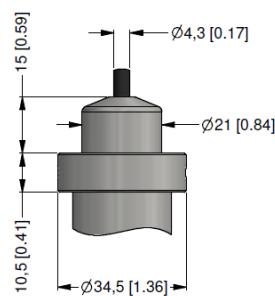
Binder Serie 723, 5-polig
(IP 67)



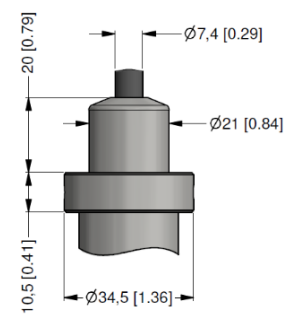
M12x1, 4-polig
(IP 67)



Kompakt-Feldgehäuse
(IP67)



Kabelausgang,
PVC-Kabel (IP 67) ⁴



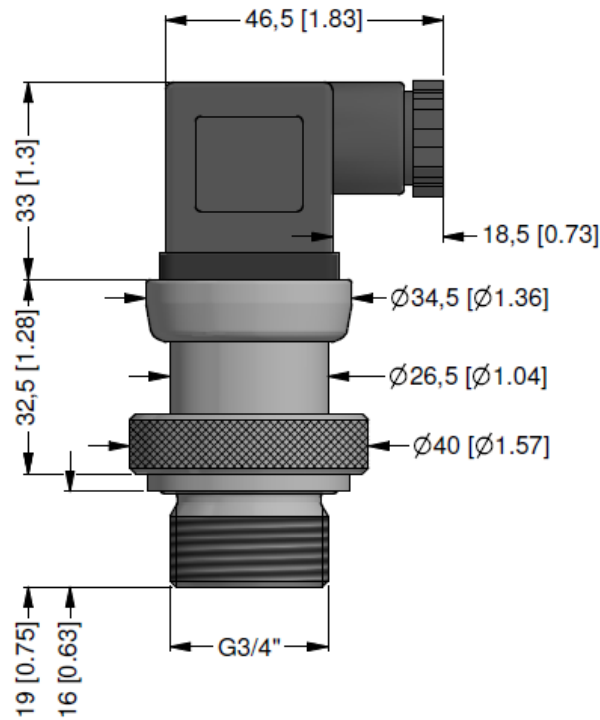
Kabelausgang,
Kabel mit Belüftungsschlauch (IP 68) ⁵

⇒ Universal-Feldgehäuse Edelstahl 1.4404 mit Kabelverschraubung M20x1,5 (Bestellcode 880) und andere Varianten auf Anfrage

⁴ Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatzbereich: -5 ... 70 °C)

⁵ Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar, Temperatureinsatzbereich abhängig vom Kabel

Mechanische Anschlüsse (Maße mm / in)



G3/4" DIN 3852
mit frontbündiger Messzelle

⇨ metrische Gewinde und andere Varianten auf Anfrage

© 2026 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 LMP 331i

LMP 331i

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

Messgröße												
in bar			4	3	0							
in mH ₂ O			4	3	1							
Eingang												
[mH ₂ O]		[bar]										
4		0,4				4	0	0	0			
10		1,0				1	0	0	1			
20		2,0				2	0	0	1			
40		4,0				4	0	0	1			
100		10				1	0	0	2			
200		20				2	0	0	2			
400		40				4	0	0	2			
Sondermessbereiche						9	9	9	9			auf Anfrage
Ausgang												
4 ... 20 mA / 2-Leiter						1						
Ex-Schutz 4 ... 20 mA / 2-Leiter						E						
0 ... 10 V / 3-Leiter						3						
andere						9						auf Anfrage
Genauigkeit (bei Nenndruck)												
0,1 % FSO						1						
andere						9						auf Anfrage
Elektrischer Anschluss												
Stecker und Kabeldose ISO 4400						1	0	0				
Stecker Binder Serie 723 (5-polig)						2	0	0				
Stecker M12x1 (4-polig) / Metall						M	1	0				
Kabelausgang mit PVC-Kabel (IP67) ¹						T	A	0				
Kabelausgang, Kabel mit Luftschlauch (IP68) ²						T	R	0				
Kompakt-Feldgehäuse						8	5	0				
Edelstahl 1.4301 (304)						9	9	9				auf Anfrage
andere												
Mechanischer Anschluss												
G3/4" DIN 3852												
mit frontbündiger Messzelle							K	0	0			
andere							9	9	9			auf Anfrage
Dichtung												
FKM										1		
EPDM										3		
DVGW/KTW: EPDM ³										3T		
andere										9		auf Anfrage
Sonderausführung												
Standard										1	1	1
andere										9	9	9

¹ Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatzbereich: -5 ... 70 °C); andere auf Anfrage

² Code TR0 = PVC-Kabel, Kabel mit Belüftungsschlauch in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar; Kabel nicht im Preis enthalten

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