

DMP 334

Industrie- Druckmessumformer für Hochdruck

Dünnschichtsensor

Genauigkeit nach IEC 60770:
0,35 % FSO



Nenndrücke

von 0 ... 600 bar bis 0 ... 2200 bar

Ausgangssignale

2-Leiter: 4 ... 20 mA

3-Leiter: 0 ... 10 V

andere auf Anfrage

Besondere Merkmale

- ▶ extrem robust und langzeitstabil
- ▶ Drucksensor verschweißt

Optionale Ausführungen

- ▶ Ex-Ausführung
Ex ia = eigensichere für Gase und
Stäube
- ▶ Druckanschluss
M20 x 1,5 oder 9/16 UNF
- ▶ Verstellbarkeit des Nullpunkts
und der Spanne
- ▶ verschiedene elektrische Anschlüsse

Der Druckmessumformer DMP 334 wurde speziell für den Einsatz in Hydraulikanlagen bis 2200 bar konzipiert. Basiselement des DMP 334 ist ein Dünnschichtsensor, der mit dem Druckanschluss verschweißt ist und die hohen Anforderungen an Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit erfüllt.

Diese Eigenschaften in Verbindung mit den hervorragenden messtechnischen Daten des DMP 334 sowie einer ausgezeichneten Offsetstabilität bieten dem Hydraulikanwender einen einfach zu handhabenden, zuverlässigen und robusten Druckmessumformer. Der DMP 334 ist mit den in der Höchstdrucktechnik üblichen Druckanschlüssen lieferbar.

Bevorzugte Anwendungsgebiete



Anlagen- und Maschinenbau



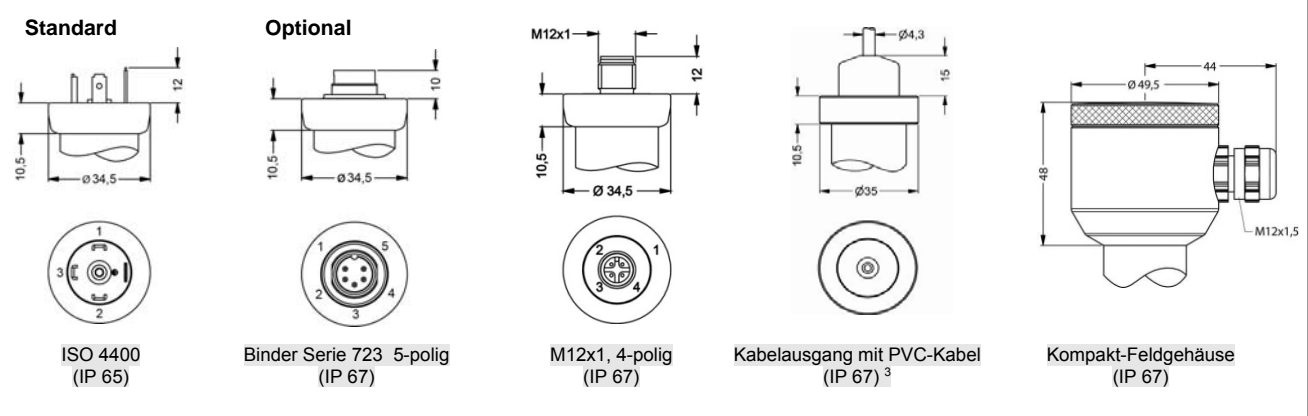
Nutzfahrzeuge und Mobilhydraulik



Einganggröße						
Nenndruck rel.	[bar]	600 ¹	1000	1600	2000	2200
Überlast	[bar]	800	1400	2200	2800	2800
Berstdruck ≥	[bar]	3000	4000	6000	6000	6000
¹ nur möglich mit Druckanschluss G1/2" EN 837						
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 3-Leiter	3-Leiter:	0 ... 10 V / U _B = 14 ... 30 V _{DC}				
Signalverhalten						
Genauigkeit	≤ ± 0,35 % FSO IEC 60770 ²					
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	≤ ± 0,2 % FSO / Jahr bei Referenzbedingungen					
Einstellzeit	< 5 ms					
Verstellbarkeit	Eine Nachjustierung des Offsets kann im Bereich von ± 5 % des Nenndruckes problemlos vorgenommen werden, ohne dass eine Beeinträchtigung von Kennlinie und Messgenauigkeit auftritt.					
² Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)						
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne) / -einsatzbereiche						
Temperaturfehler	≤ ± 0,25 % FSO / 10 K		im kompensierten Bereich -20 ... 85 °C			
Temperatureinsatzbereiche	Messstoff: -40 ... 140 °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					
Mechanische Festigkeit						
Vibration	10 g RMS (20 ... 2000 Hz)		nach DIN EN 60068-2-6			
Schock	100 g / 11 ms		nach DIN EN 60068-2-27			
Werkstoffe						
Druckanschluss	Edelstahl 1.4542					
Gehäuse	Standard: Edelstahl 1.4404 Feldgehäuse: Edelstahl 1.4404 mit Kabelverschraubung aus Messing, vernickelt					
Dichtungen (medienberührt)	keine (geschweißt)					
Trennmembrane	Edelstahl 1.4542					
Medienberührte Teile	Druckanschluss, Trennmembrane					
Explosionsschutz (nur für 4 ... 20 mA / 2-Leiter)						
Zulassungen DX19-DMP 334	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 T 85°C Da					
Sicherheitstechn. Höchstwerte	U _i = 28 V _{DC} , 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					
Max. Umgebungstemperatur	in Zone 0: -20 ... 60 °C bei p _{atm} 0,8 bar bis 1,1 bar ab Zone 1: -20 ... 70 °C					
Anschlussleitungen (werkseitig)	Kapazität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 160 pF/m Induktivität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 1 μH/m					
Sonstiges						
Stromaufnahme	Signalausgang Strom: max. 25 mA		Signalausgang Spannung: max. 8,5 mA			
Gewicht	ca. 240 g					
Einbaulage	beliebig					
Lebensdauer	p _N = 600 bar: 100 Millionen Lastwechsel		p _N > 600 bar: 10 Millionen Lastwechsel			
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU			Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU (Modul A)		
ATEX-Richtlinie	2014/34/EU					
Anschlusschaltbilder						
2-Leiter-System (Strom)			3-Leiter-System (Strom / Spannung)			

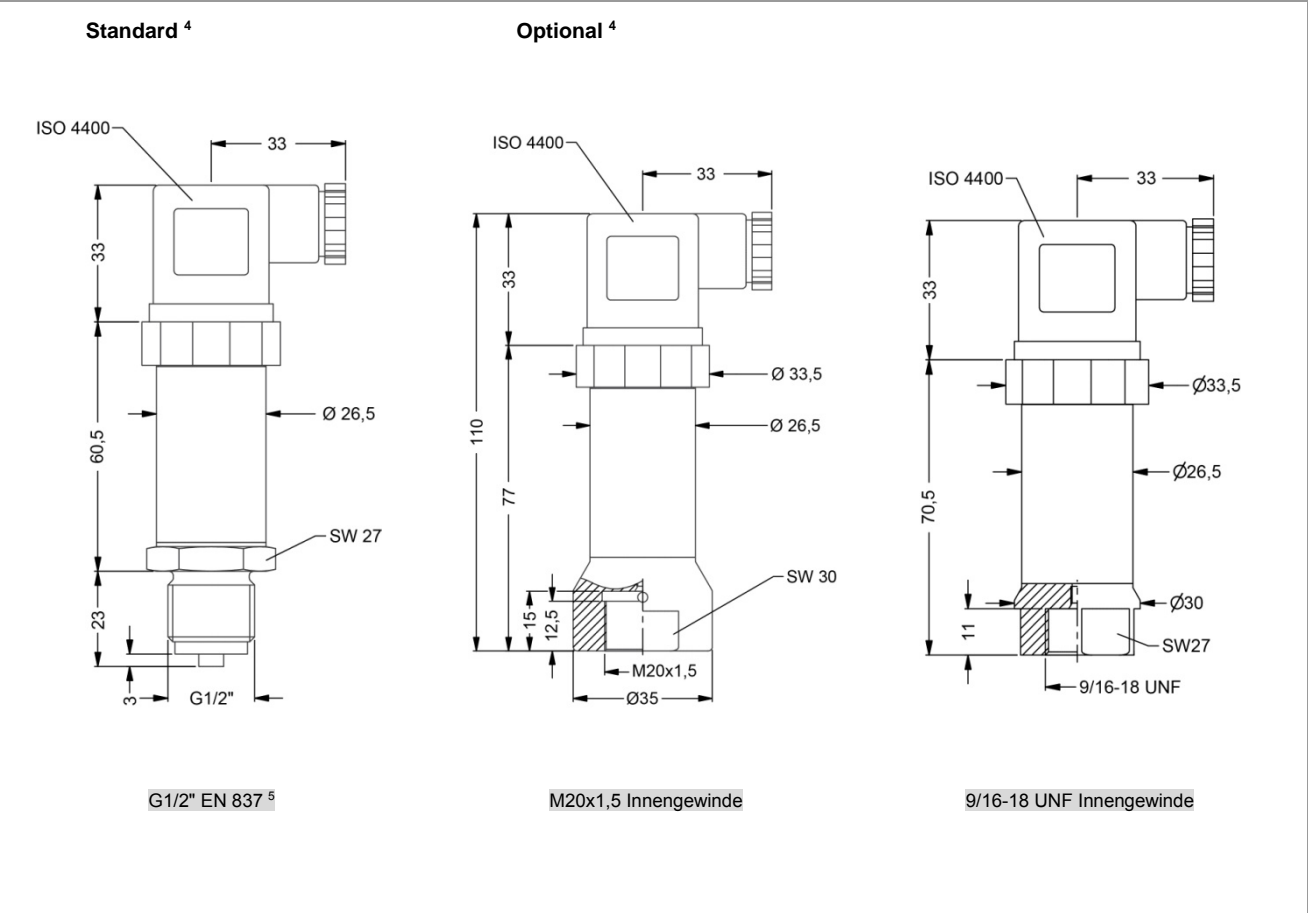
Anschlussbelegungstabelle					
Elektrische Anschlüsse	ISO 4400	Binder 723 (5-polig)	M12x1 / Metall (4-polig)	Feldgehäuse	Kabelfarben (IEC 60757)
Versorgung +	1	3	1	IN +	wh (weiß)
Versorgung -	2	4	2	IN -	bn (braun)
Signal + (nur bei 3-Leiter)	3	1	3	OUT +	gn (grün)
Schirm	Massekontakt	5	4	⊥	gnye (grün-gelb)

Elektrische Anschlüsse (Maße in mm)



³ Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatzbereich: -5 ... 70 °C)

Mechanische Anschlüsse (Maße in mm)



⁴ verstellbare Version ist nicht möglich in Verbindung mit Ex-Ausführung, Kompakt-Feldgehäuse und Kabelausgang mit PVC-Kabel
⁵ Laut EN 837 müssen bei Drücken ab 1000 bar Druckanschluss und Gegenstück vorzugsweise aus einem nicht rostenden Stahl nach DIN 17440 mit einer Festigkeit von $R_p > 260 \text{ N/mm}^2$ hergestellt sein. Der maximal zulässige Druck ist 1600 bar!

© 2018 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 DMP 334

DMP 334



Messgröße		relativ	1	4	0												
Eingang		[bar]															
600		¹	6	0	0	3											
1000			1	0	0	4											
1600			1	6	0	4											
2000			2	0	0	4											
2200			2	2	0	4											
Sondermessbereiche			9	9	9	9											
Ausgang																	
4 ... 20 mA / 2-Leiter							1										
0 ... 10 V / 3-Leiter							3										
Ex-Schutz 4 ... 20 mA / 2-Leiter							E										
andere							9					auf Anfrage					
Genauigkeit																	
0,35 %							3										
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		^{2,3}					T	A	0								
Stecker M12x1 (4-polig) / Metall							M	1	0								
Kompakt-Feldgehäuse							8	5	0								
Edelstahl 1.4404							9	9	9								
andere							9	9	9					auf Anfrage			
Mechanischer Anschluss																	
G1/2" EN 837		⁴					2	0	0								
M20x1,5 Innengewinde							D	2	8								
9/16 UNF Innengewinde							V	0	0								
andere							9	9	9					auf Anfrage			
Dichtung																	
ohne (Schweißversion)							2										
andere							9					auf Anfrage					
Sonderausführungen																	
Standard (verstellbar)		⁵					0	4	1								
Ex-Version, Kabelausgang, Feldgehäuse							0	0	0								
andere							9	9	9					auf Anfrage			

¹ nur möglich mit Druckanschluss G1/2" EN 837

² Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar

³ Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatzbereich: -5 ... 70 °C), optional Kabel mit Belüftungsschlauch

⁴ Laut EN 837 müssen bei Drücken ab 1000 bar Druckanschluss und Gegenstück vorzugsweise aus einem nichtrostenden Stahl nach DIN 17440 mit einer Festigkeit von R_p > 260 N/mm² hergestellt sein. Der maximal zulässige Druck ist 1600 bar!

⁵ nicht möglich in Verbindung mit Ex-Ausführung, Kompakt-Feldgehäuse und Kabelausgang mit PVC-Kabel

© 2015 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.

