

KMP 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 KMP 334 wurde speziell für den Einsatz in Hydraulikanlagen bis 2200 bar konzipiert. Basiselement des KMP 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 KMP 334 sowie einer ausgezeichneten Offsetstabilität bieten dem Hydraulikanwender einen einfach zu handhabenden, zuverlässigen und robusten Druckmessumformer. Der KMP 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 IEC 68-2-6			
Schock	100 g / 11 ms		nach IEC 68-2-27			
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 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					
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2004/108/EG			Druckgeräterichtlinie: 97/23/EG (Modul A)		
Anschlusschaltbilder						
2-Leiter-System (Strom)			3-Leiter-System (Strom / Spannung)			

Anschlussbelegungstabelle					
Elektrische Anschlüsse	ISO 4400	Binder 723 (5-polig)	M12x1 (4-polig)	Feldgehäuse	Kabelfarben (DIN 47100)
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	⊥	ye/gn (gelb / grün)

Elektrische Anschlüsse (Maße in mm)					
Standard	Optional				
ISO 4400 (IP 65)	Binder Serie 723 5-polig (IP 67)	M12x1, 4-polig Kunststoff (IP 67)	Kabelausgang mit PVC-Kabel (IP 67) ³	Kompakt-Feldgehäuse (IP 67)	

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

Mechanische Anschlüsse (Maße in mm)		
Standard⁴	Optional⁴	
G1/2" EN 837 5	M20x1,5 Innengewinde	9/16-18 UNF Innengewinde

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 N/mm² hergestellt sein. Der maximal zulässige Druck ist 1600 bar!

Die Angaben dieses Datenblattes enthalten die Spezifikation der Produkte, nicht die Zusicherung von Eigenschaften. Technische Änderungen vorbehalten.