

KMP 321

Industrie- Druckmessumformer

Edelstahlsensor

Genauigkeit nach IEC 60770:
Standard: 0,25 % FSO
Option: 0,1 % FSO



Nenndrücke

Von 0 ... 100 mbar bis 0 ... 600 bar

Ausgangssignale

2-Leiter: 4 ... 20 mA

3-Leiter: 0 ... 20 mA / 0 ... 10 V

andere auf Anfrage

Besondere Merkmale

- ▶ ausgezeichnetes Temperaturverhalten
- ▶ exzellente Langzeitstabilität
- ▶ kompakte Bauform

Optionale Ausführungen

Ex-Ausführung

Ex ia = eigensicher für Gase und Staub

- ▶ Drucksensor verschweißt
- ▶ kundenspezifische Ausführungen

Der Druckmessumformer KMP 321 ist die konsequente Weiterentwicklung des in vielen Applikationen bewährten KMP 331. Er zeichnet sich gegenüber seinem Vorgänger durch ein verbessertes Signalverhalten aus und setzt neue Maßstäbe in der Industrieklasse.

Seine metallische Membran aus Edelstahl 1.4435 bietet eine gute Korrosionsbeständigkeit in vielen Industrieprozessen.

Der modulare Aufbau des Geräts erlaubt eine vielfältige Kombination aus Prozessanschlüssen, Druckbereichen und elektrischen Anschlussvarianten und wird damit nahezu allen Anforderungen von Industrieanwendungen gerecht.

Bevorzugte Anwendungsgebiete



Anlagen- und Maschinenbau



Umweltechnik
(Wasser – Abwasser – Recycling)



Energiewirtschaft



Mobilhydraulik

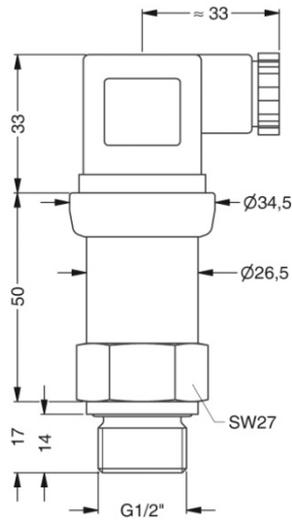


Einganggröße													
Nenndruck rel.	[bar]	-1...0	0,10	0,16	0,25	0,40	0,60	1	1,6	2,5	4	6	
Nenndruck abs.	[bar]	-	-	-	-	0,40	0,60	1	1,6	2,5	4	6	
Überlast	[bar]	5	0,5	1	1	2	5	5	10	10	20	40	
Berstdruck ≥	[bar]	7,5	1,5	1,5	1,5	3	7,5	7,5	15	15	25	50	
Nenndruck rel. / abs.	[bar]	10	16	25	40	60	100	160	250	400	600		
Überlast	[bar]	40	80	80	105	210	600	600	1000	1000	1000		
Berstdruck ≥	[bar]	50	120	120	210	420	1000	1000	1250	1250	1800		
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}											
Option Ex-Ausführung		2-Leiter: 4 ... 20 mA / U _B = 10 ... 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: ≤ ± 0,25 % FSO Option: ≤ ± 0,1 % FSO											
Zul. Bürde		Strom 2-Leiter: R _{max} = [(U _B - U _{B min}) / 0,02 A] Ω Strom 3-Leiter: R _{max} = 500 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		2-Leiter: ≤ 10 ms 3-Leiter: ≤ 3 ms											
¹ Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)													
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)													
Fehlerband		≤ ± 0,75 % FSO											
im kompensierten Bereich		-20 ... 85 °C											
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		10 g RMS (25 ... 2000 Hz)					nach DIN EN 60068-2-6						
Schock		100 g / 11 ms					nach DIN EN 60068-2-27						
Werkstoffe													
Druckanschluss		Edelstahl 1.4404											
Gehäuse		Edelstahl 1.4404											
Option Kompakt-Feldgehäuse		Edelstahl 1.4305 mit Kabelverschraubung Messing, vernickelt andere auf Anfrage											
Dichtungen (medienberührt)		Standard: FKM optional: EPDM (für P _N ≤ 160 bar) Schweißversion ² (für PN ≤ 40 bar) andere auf Anfrage											
Trennmembrane		Edelstahl 1.4435											
Medienberührte Teile		Druckanschluss, Dichtungen, Trennmembrane											
² Schweißversion nur mit Anschluss nach EN 837, P _N ≤ 40 bar													
Explosionsschutz (nur für 4 ... 20 mA / 2-Leiter)													
Zulassungen DX19-DMP 321		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											
Umgebungstemperaturbereich		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. 7 mA		
Gewicht	ca. 140 g				
Einbaulage	beliebig ³				
Lebensdauer	> 100 x 10 ⁶ Lastzyklen				
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2004/108/EG		Druckgeräterichtlinie: 97/23/EG (Modul A) ⁴		
ATEX-Richtlinie	94/9/EG				
³ Die Druckmessumformer sind senkrecht mit Druckanschluss nach unten kalibriert.					
⁴ Die Anwendung dieser Richtlinie bezieht sich nur auf Geräte mit maximal zulässigem Überdruck > 200 bar					
Anschlusschaltbilder					
<p>2-Leiter-System (Strom)</p>			<p>3-Leiter-System (Strom / Spannung)</p>		
Anschlussbelegungstabelle					
Elektrische Anschlüsse	ISO 4400	Binder 723 (5-polig)	M12x1 Metall (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			
<p>ISO 4400 (IP 65)</p>		<p>Binder Serie 723 5-polig (IP 67)</p>		<p>M12x1 4-polig (IP 67)</p>	
		<p>Kabelausgang mit PVC-Kabel (IP 67)⁵</p>		<p>Kompakt-Feldgehäuse (IP 67)</p>	
				<p>Kabelausgang, Kabel mit Belüftungsschlauch (IP 68)⁶</p>	
<p>⇒ Universal-Feldgehäuse Edelstahl 1.4404 mit Kabelverschraubung M20x1,5 (Bestellcode 880) und andere Varianten auf Anfrage</p>					
⁵ Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatzbereich: -5 ... 70 °C)					
⁶ Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar, Temperatureinsatzbereich abhängig vom Kabel					

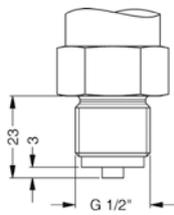
Mechanische Anschlüsse (Maße in mm)

Standard

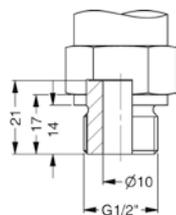


G1/2" DIN 3852
mit ISO 4400

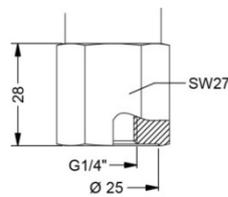
Optional



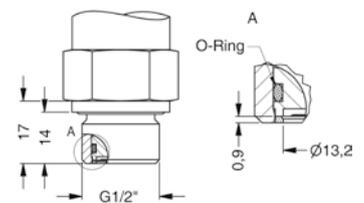
G1/2" EN 837



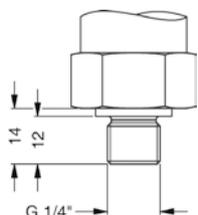
G1/2" offener Anschluss



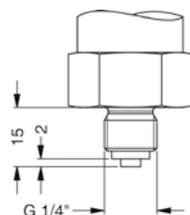
G 1/4" DIN 3852
Innengewinde



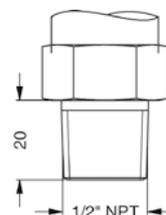
G1/2" DIN 3852
mit frontbündiger Messzelle



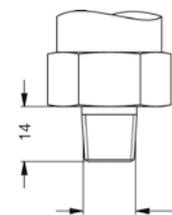
G1/4" DIN 3852



G1/4" EN 837



1/2" NPT



1/4" NPT

⇒ metrische Gewinde und andere Varianten auf Anfrage