

DMP 331

Industrie-Druckmessumformer für Niederdruck

Merkmale

- Edstahlsensor
- Genauigkeit nach IEC 60770
- 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

- ▶ ausgezeichnetes Temperaturverhalten
- ▶ exzellente Langzeitstabilität
- ▶ Druckanschluss
G 1/2" frontbündig ab 100 mbar

Optionale Ausführungen

- ▶ Ex-Ausführung
Ex ia = eigensicher für Gase und Stäube
- ▶ SIL 2-Ausführung
nach IEC 61508 / IEC 61511
- ▶ Drucksensor verschweißt
- ▶ kundenspezifische Ausführungen

Der Druckmessumformer DMP 331 ist universell, in praktisch allen Industriebereichen einsetzbar, sofern das Medium mit Edelstahl 1.4404 bzw. 1.4435 verträglich ist. Zusätzlich stehen verschiedene Elastomerdichtungen, sowie eine Helium getestete Schweißversion zur Auswahl.

Der modulare Aufbau des Gerätes erlaubt es, unterschiedliche Edstahlsensoren und Elektronikmodule mit vielfältigen elektrischen und mechanischen Ausführungen zu kombinieren. Dadurch ergibt sich eine Variantenvielfalt, die nahezu allen Anforderungen bei Industrieanwendungen gerecht wird.

Bevorzugte Anwendungsgebiete

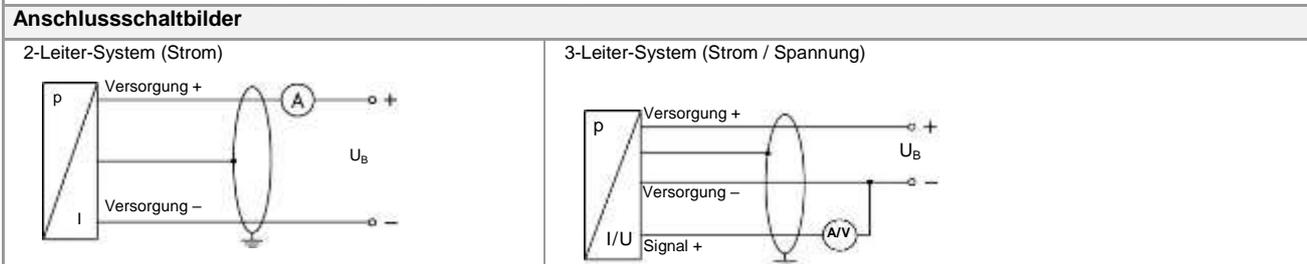
-  Anlagen- und Maschinenbau
-  Umwelttechnik
(Wasser – Abwasser – Recycling)
-  Energiewirtschaft



Eingangsgröße									
Nennndruck rel.	[bar]	-1...0	0,10	0,16	0,25	0,40	0,60	1	1,6
Nennndruck abs.	[bar]	-	-	-	-	0,40	0,60	1	1,6
Überlast	[bar]	5	0,5	1	1	2	5	5	10
Berstdruck ≥	[bar]	7,5	1,5	1,5	1,5	3	7,5	7,5	15
Nennndruck rel. / abs.	[bar]	2,5	4	6	10	16	25	40	
Überlast	[bar]	10	20	40	40	80	80	105	
Berstdruck ≥	[bar]	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}							
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: Nennndruck < 0,4 bar: ≤ ± 0,5 % FSO Nennndruck ≥ 0,4 bar: ≤ ± 0,35 % FSO Option 1: Nennndruck ≥ 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} = 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)									
Nennndruck P _N	[bar]	-1 ... 0				< 0,40			≥ 0,40
Fehlerband	[% FSO]	± 0,75				± 1			± 0,75
im kompensierten Bereich	[°C]	-20 ... 85				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		10 g RMS (25 ... 2000 Hz)	nach DIN EN 60068-2-6						
Schock		500 g / 1 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 NBR Schweißversion ² andere auf Anfrage							
Trennmembrane		Edelstahl 1.4435							
Medienberührte Teile		Druckanschluss, Dichtungen, Trennmembrane							
² Schweißversion nur mit Anschluss nach EN 837									
Explosionsschutz (nur für 4 ... 20 mA / 2-Leiter)									
Zulassungen DX19-DMP 331		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, 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	
Option SIL ³ 2-Ausführung	gemäß IEC 61508 / IEC 61511
Stromaufnahme	Signalausgang Strom: max. 25 mA Signalausgang Spannung: max. 7 mA
Gewicht	ca. 140 g
Einbaulage	beliebig ⁴
Lebensdauer	> 100 x 10 ⁶ Lastzyklen
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2004/108/EG
ATEX-Richtlinie	94/9/EG

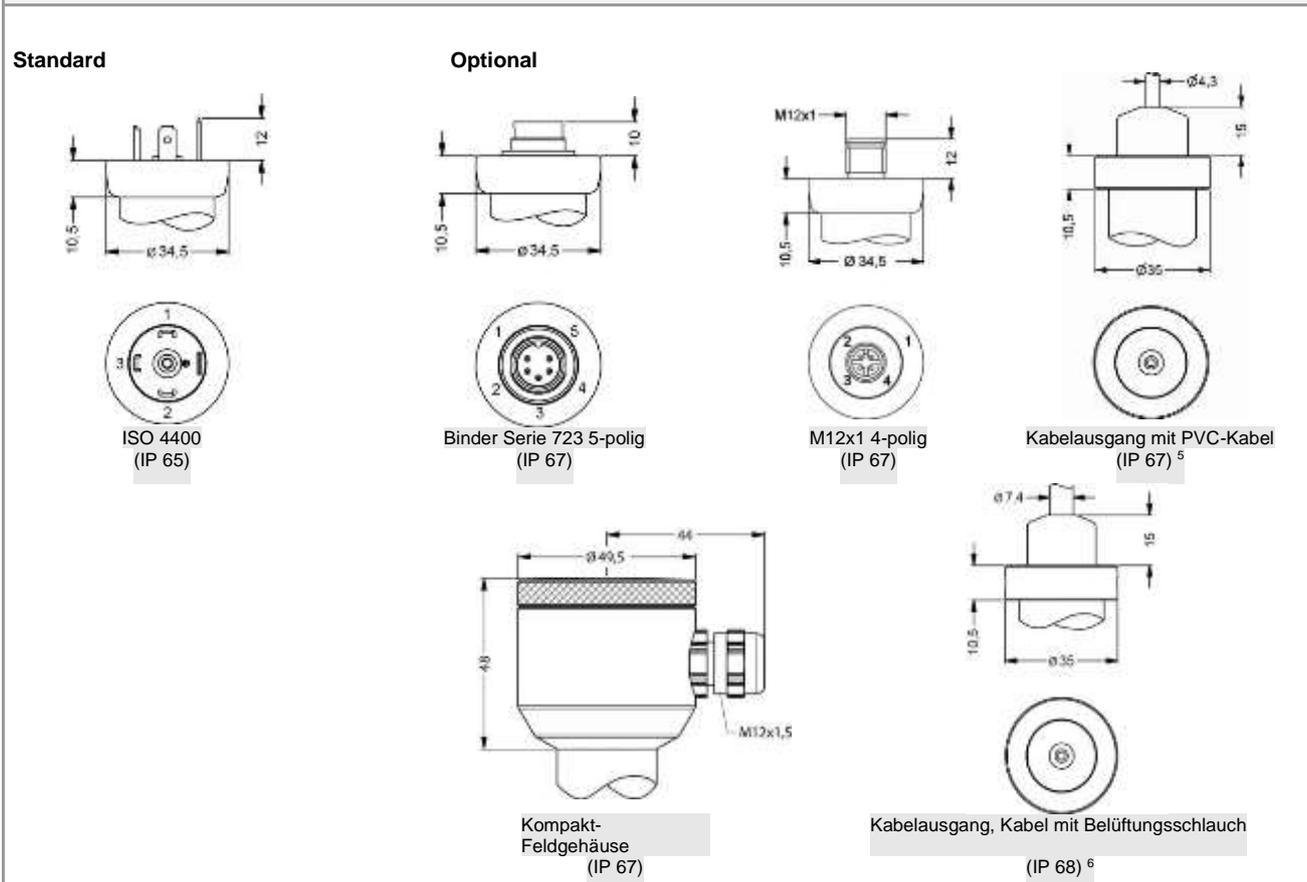
³ nur für 4 ... 20 mA / 2-Leiter, nicht in Verbindung mit Genauigkeit 0,1%
⁴ Die Druckmessumformer sind senkrecht mit Druckanschluss nach unten kalibriert. Bei Änderung der Einbaulage kann es bei Druckbereichen $P_N \leq 1$ bar zu geringfügigen Nullpunktverschiebungen kommen.



Anschlussbelegungstabelle

Elektrische Anschlüsse	ISO 4400	Binder 723 (5-polig)	M12x1 / Metall (4-polig)	Feldgehäuse	Kabelfarben (DIN 47100)
Versorgung +	1 2	3 4	1 2	IN +	wh (weiß)
Versorgung - Signal + (nur bei 3-Leiter)	3	1	3	IN - OUT +	bn (braun) gn (grün)
Schirm	Massekontakt	5	4	⊥	ye/gn (gelb / grün)

Elektrische Anschlüsse (Maße in mm)



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

⁵ Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatz: -5 ... 70°C)
⁶ Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar, Temperatureinsatzbereich abhängig vom Kabel

