



# DMP 331

## Industrie- Druckmessumformer für Niederdruck

Edelstahlsensor

Genauigkeit nach IEC 60770:  
Standard: 0,35 % FSO  
Option: 0,25% / 0,1%FSO

### Nenndrücke

von 0 ... 100 mbar bis 0 ... 60 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 Edelstahlsensoren und Elektronikmodule mit vielfältigen elektrischen und mechanischen Ausführungen zu kombinieren. Dadurch ergibt sich eine Variantenvielfalt, die nahezu allen Anforderungen bei Industrieapplikationen gerecht wird.

### Bevorzugte Anwendungsgebiete

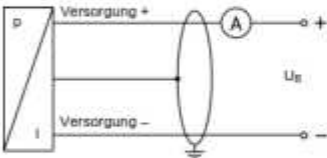
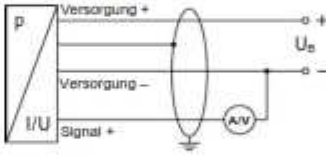
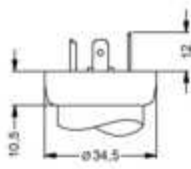
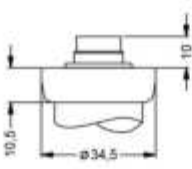
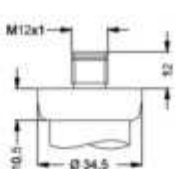
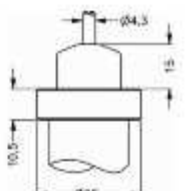




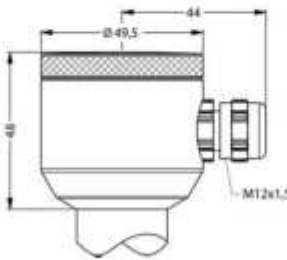
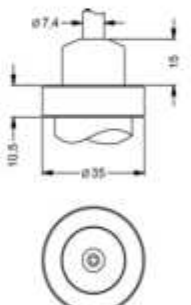
-  Anlagen- und Maschinenbau
-  Umwelttechnik  
(Wasser – Abwasser – Recycling)
-  Energiewirtschaft



## Technische Daten

Einganggröße									
Nenndruck rel.	[bar]	-1...0	0,10	0,16	0,25	0,40	0,60	1	1,6
Nenndruck abs.	[bar]	-	-	-	-	0,40	0,60	1	1,6
Überlast	[bar]	5	0,5	1	1	2	5	5	10
Berstdruck $\geq$	[bar]	7,5	1,5	1,5	1,5	3	7,5	7,5	15
Ausgangssignal / Hilfsenergie									
Standard	2-Leiter: 4 ... 20 mA / $U_B = 8 \dots 32 V_{DC}$								
Option Ex-Ausführung	2-Leiter: 4 ... 20 mA / $U_B = 10 \dots 28 V_{DC}$								
Optionen 3-Leiter	3-Leiter: 0 ... 20 mA / $U_B = 14 \dots 30 V_{DC}$ 0 ... 10 V / $U_B = 14 \dots 30 V_{DC}$								
Signalverhalten									
Genauigkeit <sup>1</sup>	Standard: Nenndruck < 0,4 bar: $\leq \pm 0,5\%$ FSO Nenndruck $\geq 0,4$ bar: $\leq \pm 0,35\%$ FSO Option 1: Nenndruck $\geq 0,4$ bar: $\leq \pm 0,25\%$ FSO Option 2: für alle Nenndrücke: $\leq \pm 0,1\%$ FSO								
Zul. Bürde	Strom 2-Leiter: $R_{max} = [(U_B - U_{B,min}) / 0,02 A] \Omega$ Strom 3-Leiter: $R_{max} = 500 \Omega$ Spannung 3-Leiter: $R_{max} = 10 k\Omega$								
Einflusseffekte	Hilfsenergie: 0,05 % FSO / 10 V Bürde: 0,05 % FSO / k $\Omega$								
Langzeitstabilität	$\leq \pm 0,1\%$ FSO / Jahr bei Referenzbedingungen								
Einstellzeit	2-Leiter: $\leq 10$ ms 3-Leiter: $\leq 3$ ms								
<sup>1</sup> Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)									
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)									
Nenndruck $P_N$	[bar]	-1 ... 0				< 0,40			$\geq 0,40$
Fehlerband	[% FSO]	$\leq \pm 0,75$				$\leq \pm 1$			$\leq \pm 0,75$
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								
Verspolschutz	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 Schweißversion <sup>2</sup> andere auf Anfrage								
Trennmembrane	Edelstahl 1.4435								
Medienberührte Teile	Druckanschluss, Dichtungen, Trennmembrane								
<sup>2</sup> 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, $L_i = 0$ $\mu$ H, die Versorgungsanschlüsse besitzen gegenüber dem Gehäuse eine innere Kapazität von max. 27 nF								
Max. Umgebungstemperatur	in Zone 0: -20 ... 60 °C bei $p_{rem}$ 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 $\mu$ H/m								

## Technische Daten

Sonstiges							
Option SIL <sup>2</sup> 2-Ausführung	gemäß IEC 61508 / IEC 61511						
Stromaufnahme	Signalausgang Strom: max. 25 mA		Signalausgang Spannung: max. 7 mA				
Gewicht	ca. 200 g						
Einbaulage	beliebig <sup>3</sup>						
Lebensdauer	> 100 x 10 <sup>6</sup> Lastzyklen						
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2004/108/EG						
ATEX-Richtlinie	94/9/EG						
<sup>3</sup> nur für 4 ... 20 mA / 2-Leiter, nicht in Verbindung mit Genauigkeit 0,1%							
<sup>4</sup> 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.							
Anschlussschaltbilder							
2-Leiter-System (Strom) 			3-Leiter-System (Strom / Spannung) 				
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	$\perp$	ye/gn (gelb / grün)		
Elektrische Anschlüsse (Maße in mm)							
<b>Standard</b>		<b>Optional</b>					
							
 <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)<sup>a</sup></p>	
		 <p>Kompakt-Feldgehäuse (IP 67)</p>		 <p>Kabelausgang, Kabel mit Belüftungsschlauch (IP 68)<sup>a</sup></p>			
⇨ Universal-Feldgehäuse Edelstahl 1.4404 mit Kabelverschraubung M20x1,5 (Bestellcode 880) und andere Varianten auf Anfrage							
<sup>a</sup> Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatz: -5 ... 70°C)							
<sup>b</sup> Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar, Temperatureinsatzbereich abhängig vom Kabel							

Technische Daten

