



DMP 331

Industrie- Druckmessumformer für Niederdruck

Edelstahlsensor

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

Industrie-
Druckmessumformer

DMP 331

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 heliumgetestete 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)



Energieerzeugung



Einganggröße									
Nenndruck rel. / abs.	[bar]	-1...0	0,10	0,16	0,25	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
Nenndruck rel. / abs.	[bar]	2,5	4	6	10	16	25	40	
Überlast	[bar]	10	20	40	40	80	80	105	
Berstdruck \geq	[bar]	15	25	50	50	120	120	210	
Vakuumfestigkeit		$P_N \geq 1$ bar: uneingeschränkt vakuumfest $P_N < 1$ bar: auf Anfrage							
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 ¹		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: $R_{max} = [(U_B - U_{Bmin}) / 0,02] \Omega$ Strom 3-Leiter: $R_{max} = 500 \Omega$ Spannung 3-Leiter: $R_{min} = 10 k\Omega$							
Einflusseffekte		Hilfsenergie: 0,05 % FSO / 10 V Bürde: 0,05 % FSO / k Ω							
Langzeitstabilität		$\leq \pm 0,1$ % 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)									
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							
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)									
Zulassung DX19-DMP 331		IBExU 10 ATEX 1068 X Zone 0: II 1G Ex ia IIC T4 Ga Zone 20: II 1D Ex ta IIIC T 85°C, IP6x in Vorbereitung							
Sicherheitstechn. Höchstwerte		$U_i = 28$ V, $I_i = 93$ mA, $P_i = 660$ mW, $C_i \approx 0$ nF, $L_i \approx 0$ μ H							
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 μ H/m							

DMP 331

Industrie-Druckmessumformer

Technische Daten

Sonstiges					
Option SIL 2-Ausführung	gemäß IEC 61508 / IEC 61511				
Stromaufnahme	Signalausgang Strom: max. 25 mA		Signalausgang Spannung: max. 5 mA		
Gewicht	ca. 140 g				
Einbaulage	beliebig ³				
Lebensdauer	> 100 x 10 ⁶ Lastzyklen				
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2004/108/EG				
³ 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.					
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 (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	⊥	gn/ye (grün / gelb)
Elektrische Anschlüsse (Maße in mm)					
Standard		Optional			
ISO 4400 (IP 65)		Binder Serie 723 5-polig (IP 67)		M12x1 4-polig (IP 67)	
		Kompakt-Feldgehäuse (IP 67)		Kabelausgang, Kabel mit Belüftungsschlauch (IP 68) ⁵	
⇒ Universal-Feldgehäuse Edelstahl 1.4404 mit Kabelverschraubung M20x1,5 (Bestellcode 880) und andere Varianten auf Anfrage					
⁴ Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatz: -5 ... 70°C)					
⁵ Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar, Temperatureinsatzbereich abhängig vom Kabel					

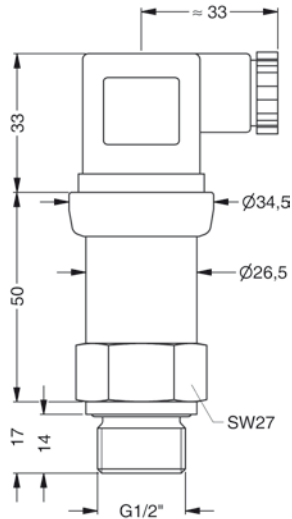
DMP 331

Industrie-Druckmessumformer

Technische Daten

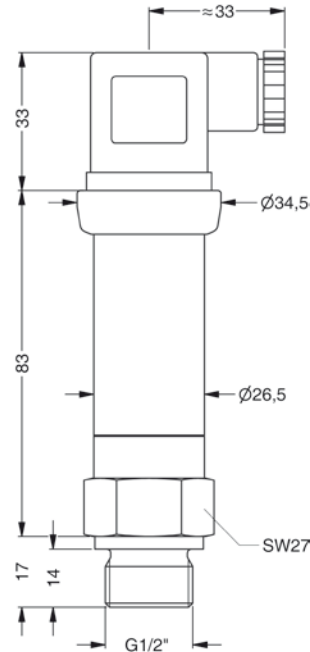
Mechanische Anschlüsse (Maße in mm)

Standard für Genauigkeit 0,35 / 0,25 %



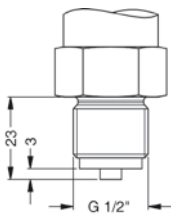
G1/2" DIN 3852
mit ISO 4400

Standard für Genauigkeit 0,1 %;
SIL- und SIL-Ex-Ausführung⁶

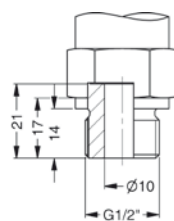


G1/2" DIN 3852
mit ISO 4400

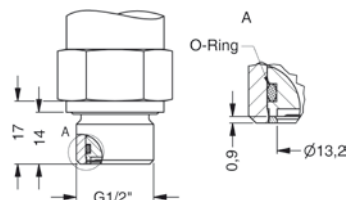
Optional



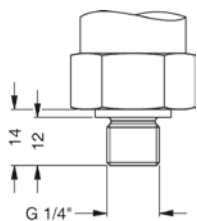
G1/2" EN 837



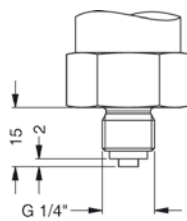
G1/2" offener Anschluss



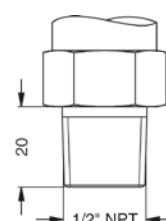
G1/2" DIN 3852
mit frontbündiger Messzelle



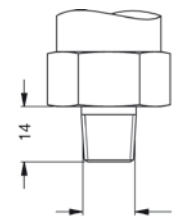
G1/4" DIN 3852



G1/4" EN 837



1/2" NPT



1/4" NPT

⇨ metrische Gewinde und andere Varianten auf Anfrage

⁶ nicht in Verbindung mit Genauigkeit 0,1%

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

