



DMP 336

Industrie- Druckmessumformer für technische Gase und H₂-Applikationen

verschweißter, ölfreier
Edelstahlsensor

Genauigkeit nach IEC 60770:
0,5 % FSO

Nenndrücke

von 0 ... 16 bar bis 0 ... 1000 bar

Ausgangssignal

2-Leiter: 4 ... 20 mA
andere auf Anfrage

Besondere Merkmale

- ▶ medienberührte Komponenten aus Sonder-Edelstahl
- ▶ unempfindlich gegen Druckspitzen
- ▶ hoch überlastfähig
- ▶ öl- und fettfrei basierend auf ISO 15001 (z. B. für Sauerstoffapplikationen)

Optionale Ausführung

- ▶ Ex-Ausführung Zone 0
Ex ia = eigensicher für Gase und Stäube
- ▶ SIL 2-Ausführung nach IEC 61508 / IEC 61511

Der Industriedruckmessumformer DMP 336 wurde speziell für technische Gase (z. B. Sauerstoff), aber auch für den Einsatz in Wasserstoff-applikationen entwickelt.

Bei Wasserstoffapplikationen ist es wichtig, einen Werkstoff zu verwenden, der auf Grund der chemischen Eigenschaften eine Wasserstoff-versprödung minimiert bzw. verhindert. Bei Sauerstoffapplikationen gewährt der spezielle Reinigungs- und Fertigungsprozess, dass Restpartikel und Restkohlenwasserstoffe stark minimiert sind und es zu keiner chemischen Reaktion im Produktionsprozess kommen kann.

Für explosionsgeschützte Applikationen steht optional eine Ex-eigensichere Ausführung für Zone 0 / 20 zur Verfügung.

Bevorzugte Anwendungsgebiete

-  Technische Gase
-  Wasserstoff
-  Brennstoffzelle
-  Medizintechnik



Einganggröße											
Nenndruck relativ	[bar]	16	25	40	60	100	160	250	400	600	1000
Überlast	[bar]	50	50	80	120	200	320	500	800	1200	1500
Berstdruck \geq	[bar]	125	125	200	300	500	800	1250	2000	2000	3000 ¹
Vakuumfestigkeit		uneingeschränkt									
¹ UL konform max. Berstdruck 2420 bar											

Ausgangssignal / Hilfsenergie	
Standard	2-Leiter: 4 ... 20 mA / $U_B = 8 \dots 32 V_{DC}$
Option Ex-Ausführung	2-Leiter: 4 ... 20 mA / $U_B = 10 \dots 28 V_{DC}$
Signalverhalten	
Genauigkeit ²	$\leq \pm 0,5 \% \text{ FSO}$
Zul. Bürde	$R_{max} = [(U_B - U_{Bmin}) / 0,02 \text{ A}] \Omega$
Einflüsseffekte	Hilfsenergie: 0,05 % FSO / 10 V Bürde: 0,05 % FSO / k Ω
Langzeitstabilität	$\leq \pm 0,2 \% \text{ FSO} / \text{Jahr}$ bei Referenzbedingungen
Einstellzeit	$\leq 10 \text{ ms}$
² Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)	
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)	
Temperaturfehler	$\pm 0,2 \% \text{ FSO} / 10 \text{ K}$
im kompensierten Bereich	-25 ... 85 °C
Temperatureinsatzbereiche	
Einsatzbereiche	Messstoff: -40 ... 125 °C Elektronik / Umgebung: -40 ... 100 °C Lager: -40 ... 85 °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	20 g RMS (25 ... 2000 Hz) nach DIN EN 60068-2-6
Schock	500 g / 1 ms nach DIN EN 60068-2-27
Werkstoffe	
Gehäuse	Edelstahl 1.4404 (316L)
Druckanschluss Sensor Trennmembrane	Edelstahl 1.4435 (316L)
Dichtung	ohne (verschweißt)
Medienberührte Teile	Druckanschluss, Sensor, Trennmembrane
Explosionsschutz	
Zulassung DX19-DMP 336	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 135°C Da
Sicherheitstechnische Höchstwerte	$U_i = 28 V_{DC}$, $I_i = 93 \text{ mA}$, $P_i = 660 \text{ mW}$, $C_i \approx 0 \text{ nF}$, $L_i \approx 0 \mu\text{H}$, 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)	Kabelkapazität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 160 pF/m Kabelinduktivität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 1 $\mu\text{H}/\text{m}$
Sonstiges	
Option SIL2-Ausführung	gemäß IEC 61508 / IEC 61511
Stromaufnahme	max. 25 mA
Gewicht	ca. 140 g
Einbaulage	beliebig
Lebensdauer	$p_N \leq 600 \text{ bar}$: 100 Millionen Lastwechsel $p_N > 600 \text{ bar}$: 10 Millionen Lastwechsel
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU (Modul A) ³
ATEX-Richtlinie	2014/34/EU
³ Die Anwendung dieser Richtlinie bezieht sich nur auf Geräte mit maximal zulässigem Überdruck > 200 bar	
Reinheit bezüglich Restpartikel / -fette	
Öl- und fettfreie Ausführung	Restpartikel: keine Partikel > 100 μm (bezogen auf 10 dm ²) Restfette: Restfettgehalt < 0,2 mg/dm ²

Anschlusschaltbild			
2-Leiter-System (Strom)			
Anschlussbelegungstabelle			
Elektrische Anschlüsse	M12x1 / Metall (4-polig)		Kabelfarben (IEC 60757)
Versorgung +	1		WH (weiß)
Versorgung -	2		BN (braun)
Schirm	4		GNYE (grün-gelb)
Elektrische Anschlüsse (Maße mm / in)			
Standard		Option	
M12x1 4-polig (IP 67)		Kabelausgang mit PVC-Kabel (IP 67) ⁴	
⁴ Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatzbereich: -5 ... 70 °C)			
Mechanische Anschlüsse (Maße mm / in)			
Standard		Optionen	
G1/2" EN 837		1/4" NPT	
⇒ metrische Gewinde und andere Varianten auf Anfrage			

© 2023 BD|SENSORS GmbH – Die in diesem Dokument beschriebenen Geräte entsprechen in ihren technischen Daten dem derzeitigen Stand der Technik. Änderungen und den Austausch von Werkstoffen behalten wir uns vor.

