

# DMP 321



## Industrie-Druckmessumformer

### Edelstahlsensor

Genauigkeit nach IEC 61298-2:  
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 DMP 321 ist die konsequente Weiterentwicklung des in vielen Applikationen bewährten DMP 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 Industrieapplikationen gerecht.

#### Bevorzugte Anwendungsgebiete



Anlagen- und Maschinenbau



Umwelttechnik  
(Wasser – Abwasser – Recycling)



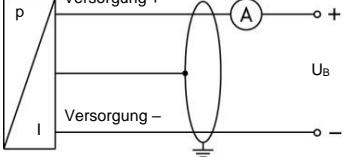
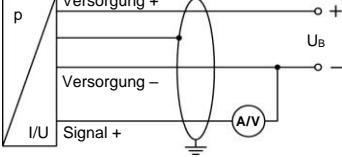
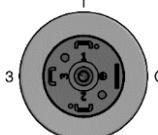
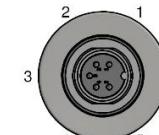
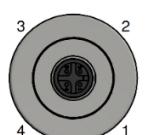
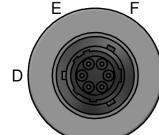
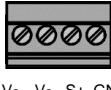
Energiewirtschaft



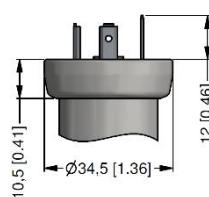
Mobilhydraulik



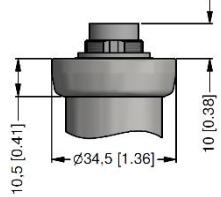
Eingangsgröße																				
Nenndruck relativ	[bar]	-1...0	0,10	0,16	0,25	0,40	0,60	1	1,6	2,5	4	6								
Nenndruck absolut	[bar]	-	-	-	-	0,40	0,60	1	1,6	2,5	4	6								
Überlast	[bar]	5	0,5	1	1	2	5	5	10	10	20	40								
Berstdruck $\geq$	[bar]	7,5	1,5	1,5	1,5	3	7,5	7,5	15	15	25	50								
Nenndruck 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 $\geq$	[bar]	50	120	120	210	420	1000	1000	1250	1250	1800									
Vakuumfestigkeit		$p_N \geq 1$ bar: uneingeschränkt vakuumfest $p_N < 1$ bar: auf Anfrage																		
Ausgangssignal / Hilfsenergie																				
Standard		2-Leiter:	4 ... 20 mA	/	$U_B = 10 \dots 32$ V <sub>DC</sub>															
Option Ex-Ausführung		2-Leiter:	4 ... 20 mA	/	$U_B = 12 \dots 28$ V <sub>DC</sub>															
Optionen 3-Leiter		3-Leiter:	0 ... 20 mA	/	$U_B = 14 \dots 30$ V <sub>DC</sub>															
			0 ... 10 V	/	$U_B = 14 \dots 30$ V <sub>DC</sub>															
Signalverhalten																				
Genauigkeit <sup>1</sup>		Standard:	$\leq \pm 0,25$ % FSO																	
		Option:	$\leq \pm 0,1$ % FSO																	
Zul. Bürde		Strom 2-Leiter:	$R_{\max} = [(U_B - U_{B\min}) / 0,02 \text{ A}] \Omega$																	
		Strom 3-Leiter:	$R_{\max} = 500 \Omega$																	
		Spannung 3-Leiter:	$R_{\min} = 10 \text{ k}\Omega$																	
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 61298-2 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)																				
Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne)																				
Fehlerband		$\leq \pm 0,75$ % FSO																		
im kompensierten Bereich		-20 ... 85 °C																		
Temperaturereinsatzbereiche																				
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																		
Elektromagnetische Verträglichkeit		Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326																		
Mechanische Festigkeit																				
Vibration		20 g RMS / 10 ... 2000 Hz									nach DIN EN 60068-2-6									
Schock		500 g / 1 ms Halbsinus									nach DIN EN 60068-2-27									
Werkstoffe																				
Druckanschluss		Edelstahl 1.4404																		
Gehäuse		Edelstahl 1.4404																		
Option Kompakt-Feldgehäuse		Edelstahl 1.4301 Kabelverschraubung M12x1,5 Messing, vernickelt (Klemmbereich 2 ... 8 mm)																		
Dichtungen		Standard:	FKM																	
		optional:	EPDM (für $p_N \leq 160$ bar) Schweißversion <sup>2</sup> (für $p_N \leq 40$ bar)																	
Trennmembrane		Edelstahl 1.4435																		
Medienberührte Teile		Druckanschluss, Dichtungen, Trennmembrane																		
<sup>2</sup> Schweißversion nur mit Anschluss nach EN 837 und NPT, $p_N \leq 40$ 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 T135 °C Da			
Sicherheitstechnische Höchstwerte	$U_i = 28 \text{ V}_{DC}$ , $I_i = 93 \text{ mA}$ , $P_i = 660 \text{ mW}$ , $C_i \approx 0 \text{ nF}$ , $L_i \approx 0 \mu\text{H}$ , die Versorgungsanschlüsse besitzen gegenüber dem Gehäuse eine innere Kapazität von max. 27 nF			
Umgebungstemperaturbereich	in Zone 0: -20 ... 60 °C bei $p_{atm}$ 0,8 bar bis 1,1 bar ab Zone 1: -40/-20 ... 70 °C			
Anschlussleitungen (werkseitig)	Kapazität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 160 pF/m Induktivität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 1 $\mu\text{H}/\text{m}$			
Sonstiges				
Stromaufnahme	Signalausgang Strom: max. 25 mA			
Gewicht	ca. 140 g			
Einbaulage	beliebig <sup>3</sup>			
Lebensdauer	100 Millionen Lastwechsel			
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU			
ATEX-Richtlinie	Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU (Modul A) <sup>4</sup>			
<sup>3</sup> Die Druckmessumformer sind senkrecht mit Druckanschluss nach unten kalibriert. Bei Änderung der Einbaulage kann es bei Druckbereichen $p_n \leq 1 \text{ bar}$ zu geringfügigen Nullpunktverschiebungen kommen.				
<sup>4</sup> Die Anwendung dieser Richtlinie bezieht sich nur auf Geräte mit maximal zulässigem Überdruck > 200 bar.				
Anschlusssschaltbilder				
2-Leiter-System (Strom)	3-Leiter-System (Strom / Spannung)			
				
Anschlussbelegungstabelle				
Elektrische Anschlüsse	ISO 4400  GND	Binder 723 (5-polig)  Signal + (nur bei 3-Leiter)	M12x1 / Metall (4-polig)  Schirm	Bajonett MIL-C-26482 (10-6)  2-Leiter      3-Leiter
Versorgung +	1	3	1	A      A
Versorgung -	2	4	2	B      D
Signal + (nur bei 3-Leiter)	3	1	3	-      B
Schirm	Massekontakt 	5	4	Druckanschluss
Elektrische Anschlüsse	Kompakt-Feldgehäuse  V <sub>S+</sub> V <sub>S-</sub> S+ GND	Kabelfarben (IEC 60757)		
Versorgung +	V <sub>S+</sub>	WH (weiß)		
Versorgung -	V <sub>S-</sub>	BN (braun)		
Signal + (nur bei 3-Leiter)	S+	GN (grün)		
Schirm	GND	GNYE (grün-gelb)		

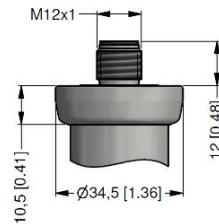
### Elektrische Anschlüsse (Maße mm / in)



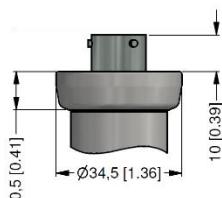
ISO 4400  
(IP 65)



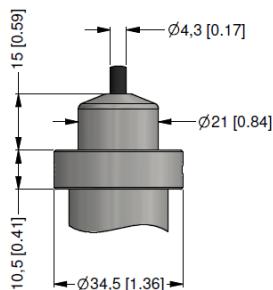
Binder Serie 723, 5-polig  
(IP 67)



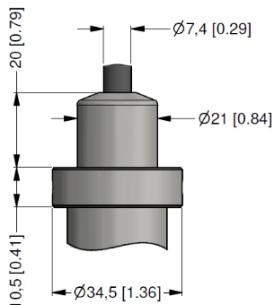
M12x1, 4-polig  
(IP 67)



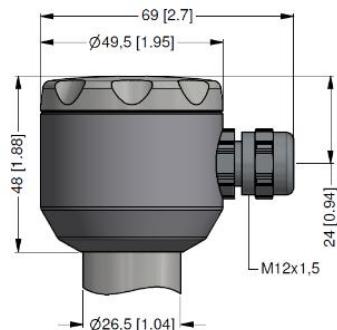
Bajonett MIL-C-26482 (10-6)  
(IP 67)



Kabelausgang  
mit PVC-Kabel (IP 67) <sup>5</sup>



Kabelausgang, Kabel mit  
Belüftungsschlauch (IP 68) <sup>6</sup>



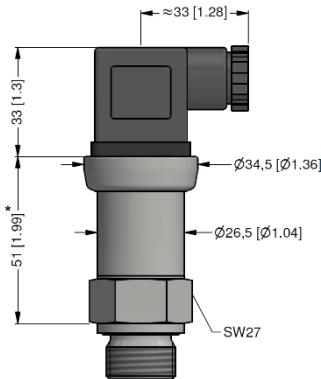
Kompakt-Feldgehäuse  
(IP 67)

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

<sup>5</sup> Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperaturbereich: -5 ... 70 °C)

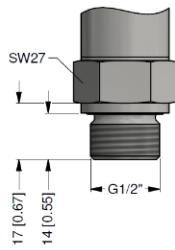
<sup>6</sup> Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar, Temperaturbereich abhängig vom Kabel

### Abmessungen (Maße in mm)

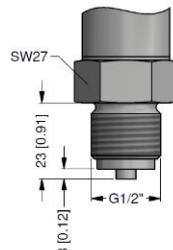


\* für Nenndruckbereiche  $p_N > 60$  bar erhöht sich die Länge der Geräte um 9 mm;  
bei elektrischem Anschluss Bajonett MIL-C-26482 (10-6) erhöht sich die Länge der Geräte zusätzlich um 5 mm

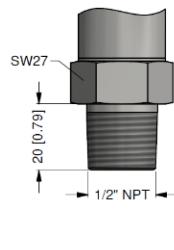
### Mechanische Anschlüsse (Maße in mm)



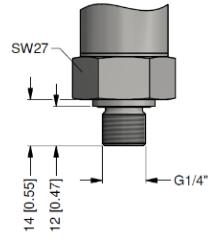
G1/2" DIN 3852



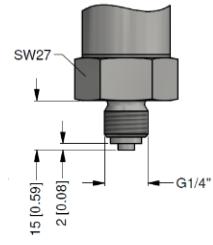
G1/2" EN 837



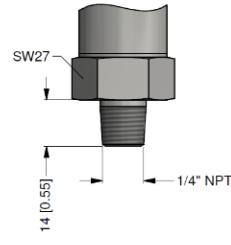
1/2" NPT



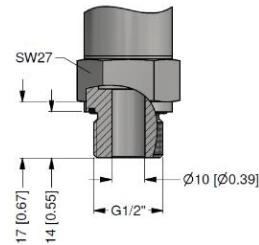
G1/4" DIN 3852



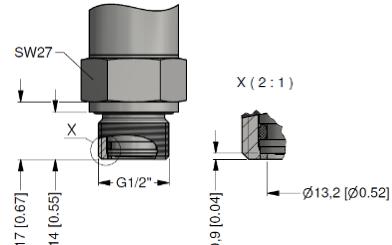
G1/4" EN 837



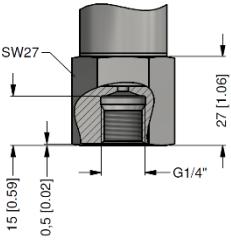
1/4" NPT



G1/2" offener Anschluss DIN 3852  
( $p_N \leq 40$  bar)



G1/2" frontbündig DIN 3852  
( $p_N \leq 40$  bar)



G1/4" DIN 3852  
Innengewinde

⇒ metrische Gewinde und andere Varianten auf Anfrage

## Bestellschlüssel DMP 321

© 2023 BDISENSORS 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.

<sup>1</sup> Absolutdruck möglich ab 0,4 bar

<sup>2</sup> Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperaturbereich: -5 ... 70 °C); andere auf Anfrage

<sup>3</sup> Code TR0 = PVC-Kabel, Kabel mit Belüftungsschlauch in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar

<sup>4</sup> nicht möglich für Nenndruckbereiche  $p_N > 40$  bar

<sup>5</sup> Schweißversion nur bei Anschlüssen nach EN 837 und NPT, nur möglich für  $p_N \leq 40$  bar