



# DMP 304

## Industrie- Druckmessumformer für Höchstdruck

Genauigkeit nach IEC 60770:  
Standard: 0,5 % FSO  
Option: 0,25 % FSO

### Nenndrücke

von 0 ... 2 000 bar bis 0 ... 6 000 bar

### Ausgangssignale

2-Leiter: 4 ... 20 mA

3-Leiter: 0 ... 10 V

### Besondere Merkmale

- ▶ Verstellbarkeit des Nullpunktes und der Spanne über frontseitig zugängliche Potentiometer
- ▶ Druckanschluss 9/16 UNF
- ▶ 80 % Kalibriersignal mit MIL / Bendix-Stecker

### Optionale Ausführungen

- ▶ Ex-Ausführung:  
Ex ia
- ▶ Genauigkeit nach IEC 60770:  
0,25 % FSO
- ▶ Druckanschluss M20x1,5 und M16x1,5

Der Höchstdruck-Messumformer DMP 304 wurde speziell für Applikationen mit höchsten Anforderungen an Präzision und Zuverlässigkeit entwickelt. Basis der Produktreihe DMP 304 ist ein selbstkompensierter DMS, der auf einer gehärteten Edelmessmembrane angebracht ist.

Sein robustes Edelstahl-Gehäuse und der Einsatz im Ex-Bereich ermöglichen den Druck unter extremen Einsatzbedingungen zu erfassen.

### Bevorzugte Anwendungsgebiete



Hochdruck-Hydraulik-Kreise



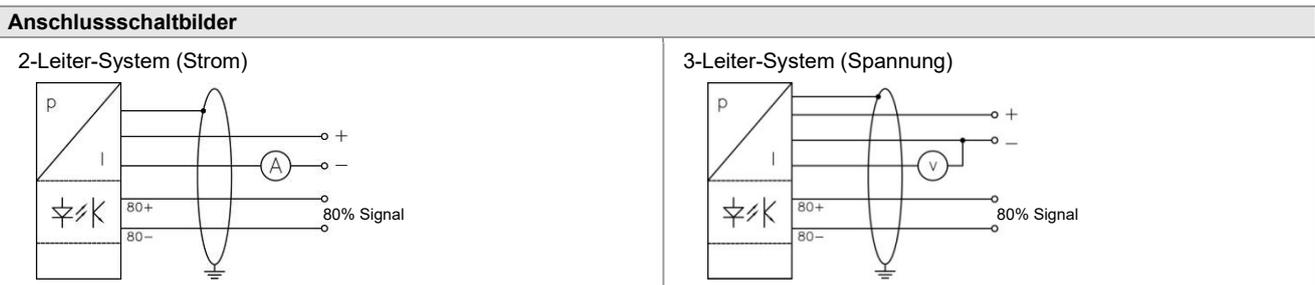
Wasserstrahlschneiden



Hochdruckanwendungen  
im Bereich der chemischen  
und petrochemischen Industrie



Eingangsgröße					
Nenndruck rel.	[bar]	2 000	4 000	5 000	6 000
Überlast	[bar]	3 000	5 000	6 000	7 000
Berstdruck	[bar]	4 000	8 000	10 000	10 000
Analogausgang / Hilfsenergie					
Standard	2-Leiter: 4 ... 20 mA / $U_B = 10 \dots 30 V_{DC}$				
Ex-Ausführung	2-Leiter: 4 ... 20 mA / $U_B = 10 \dots 28 V_{DC}$				
Option 3-Leiter	3-Leiter: 0 ... 10 V / $U_B = 14 \dots 36 V_{DC}$				
Signalverhalten					
Genauigkeit <sup>1</sup>	Standard: $\leq \pm 0,50 \% FSO$ Option: $\leq \pm 0,25 \% FSO$ (auf Anfrage)				
Zul. Bürde	Strom 2-Leiter: $R_{max} = [(U_B - U_{Bmin}) / 0,02 A] \Omega$ Spannung 3-Leiter: $R_{min} = 10 k\Omega$				
Einflusseffekte	Hilfsenergie: 0,05 % FSO / 10 V Bürde: 0,05 % FSO / k $\Omega$				
Langzeitstabilität	$\leq \pm 0,2 \% FSO$ / Jahr bei Referenzbedingungen				
Einstellzeit	< 2,5 ms				
Verstellbarkeit	Über ein frontseitig zugängliches Potentiometer kann eine Nachjustierung des Offsets im Bereich von $\pm 5 \%$ des Nenndruckes problemlos vorgenommen werden, ohne dass eine Beeinträchtigung von Kennlinie und Messgenauigkeit auftritt.				
<sup>1</sup> Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)					
Kalibriersignal (nur mit MIL- / Bendix-Stecker)					
Genauigkeit des Kalibrierungs-Referenzsignals	$\leq \pm 0,25 \% FSO$				
Kalibrierung	80 % FSO Kalibrierung (Bsp. bei 4 ... 20 mA / 2-Leiter: Signal = $0,8 \cdot 16 \text{ mA} + 4 \text{ mA} = 16,8 \text{ mA}$ )				
Temperaturfehler (Offset und Spanne)					
Temperaturfehler	$\leq \pm 0,2 \% FSO$ / 10 K im kompensierten Bereich -20 ... 85 °C				
Temperatureinsatzbereiche					
Temperatureinsatzbereiche	Messstoff:	-40 ... 85 °C			
	Elektronik / Umgebung:	-25 ... 85 °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	10 g RMS (20 ... 2000 Hz)				
Schock	100 g / 11 ms				
Werkstoffe					
Druckanschluss / Trennmembrane	Edelstahl 1.4548				
Gehäuse	Edelstahl 1.4301				
Dichtungen (medienberührt)	keine (geschweißt)				
Medienberührte Teile	Druckanschluss, Trennmembrane				
Explosionsschutz (nur für 4 ... 20 mA / 2-Leiter)					
Zulassung DX17-DMP 304	IBExU 09 ATEX 1144 X Zone 0: II 1G Ex ia IIC T4				
Sicherheitstechnische Höchstwerte	$U_i = 28 \text{ V}$ , $I_i = 93 \text{ mA}$ , $P_i = 660 \text{ mW}$ , $C_i \approx 0 \text{ nF}$ , $L_i \approx 0 \mu\text{H}$ ; 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: -25 ... 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					
Isolationsfestigkeit / -widerstand	Standard:	Isolationsfestigkeit	100 M $\Omega$ @ 35 V		
	Ex-Ausführung:	Isolationswiderstand:	100 M $\Omega$ @ 35 $V_{DC}$ 100 M $\Omega$ @ 500 $V_{AC}$ (gegenüber Gehäuse)		
Stromaufnahme	2-Leiter Signalausgang Strom:		max. 28 mA		
	3-Leiter Signalausgang Spannung:		max. 15 mA		
Gewicht	ca. 260 g				
Lebensdauer	10 Millionen Lastwechsel				
Einbaulage	beliebig				
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2014/30/EU		Druckgeräterichtlinie: 2014/68/EU (Modul A)		
ATEX-Richtlinie	2014/34/EU				



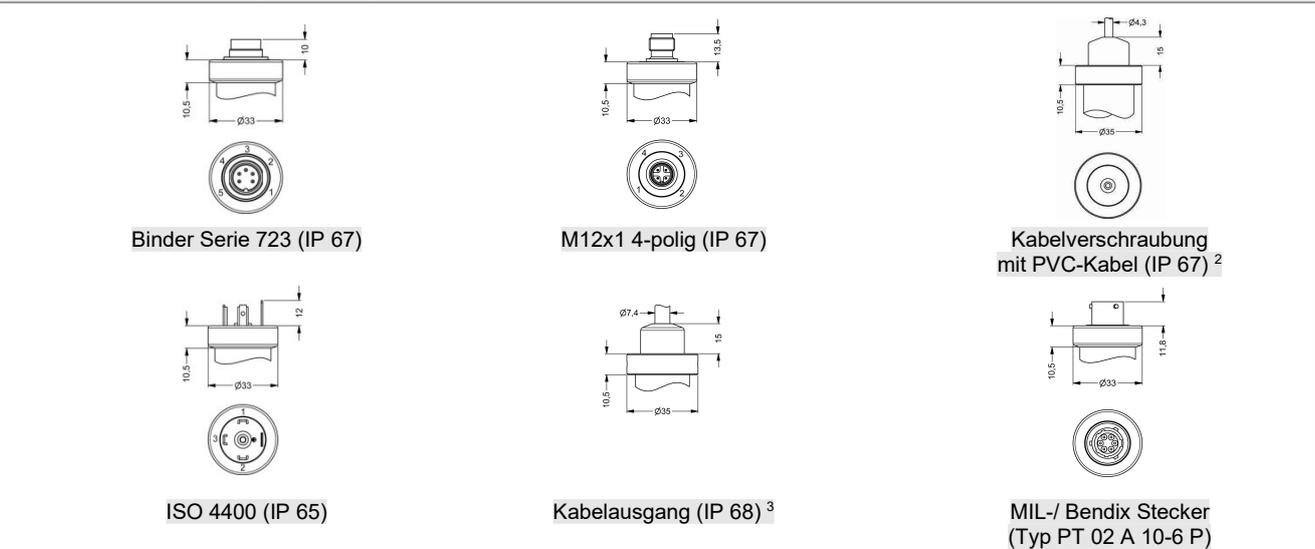
**Anschlussbelegungstabelle**

Elektrische Anschlüsse	Binder 723 (5-polig)	M12x1 (4-polig)	ISO 4400	Kabelfarben (IEC 60757)
Versorgung +	3	1	1	WH (weiß)
Versorgung -	4	2	2	BN (braun)
Signal + (nur bei 3-Leiter)	1	3	3	GN (grün)
Schirm	5	4	Massekontakt	GNYE (grün-gelb)

**Anschlussbelegungstabelle MIL-/Bendix-Stecker (optional)**

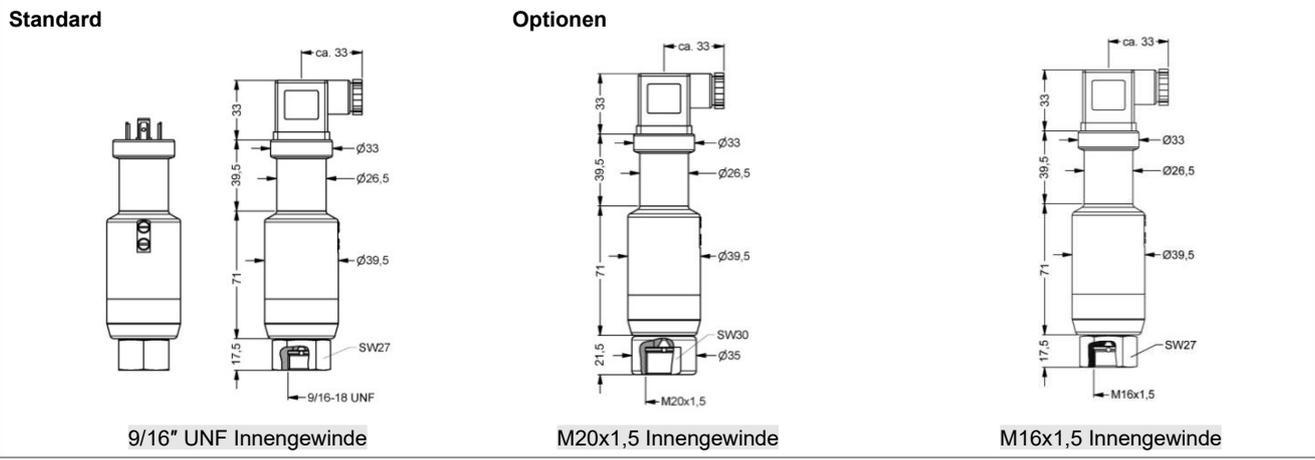
Ausführung	Pin A	Pin B	Pin C	Pin D	Pin E	Pin F
2-Leiter Stromsignal 4 ... 20 mA	Versorgung +/ Signal +	Versorgung -/ Signal -	-	-	Kalibrierung +	Kalibrierung -
3-Leiter	Signal +	Versorgung -/ Signal - / Kalibrierung -	Versorgung +	-	-	Kalibrierung +

**Elektrische Anschlüsse (Maße in mm)**



<sup>2</sup> Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatzbereich: -5 ... 70 °C)  
<sup>3</sup> Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar, Temperatureinsatzbereich abhängig vom Kabel

**Mechanische Anschlüsse (Maße in mm)**



© 2019 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.

Bestellschlüssel DMP 304

DMP304



<b>Messgröße</b>		relativ	2	2	0															
<b>Eingang</b>		[bar]																		
		2 000	2	0	0	4														
		4 000	4	0	0	4														
		5 000	5	0	0	4														
		6 000	6	0	0	4														
		Sondermessbereiche	9	9	9	9														
<b>Ausgang</b>																				
		4 ...20 mA / 2-Leiter																		
		Ex-Schutz 4 ...20 mA / 2-Leiter																		
		0 ...10 V / 3-Leiter																		
		andere																		
<b>Genauigkeit</b>																				
		Standard:	0,50	%	FSO															
		Option:	0,25	%	FSO															
		andere																		
<b>Elektrischer Anschluss</b>																				
		Stecker und Kabeldose ISO 4400																		
		Stecker Binder Serie 723 (5-polig)																		
		Kabelausgang mit PVC-Kabel <sup>1</sup>																		
		Kabelausgang <sup>2</sup>																		
		Stecker M12x1 (4-polig), Metall																		
		MIL-/Bendix (Typ PT 02 A 10-6 P)																		
		andere																		
<b>Mechanischer Anschluss</b>																				
		9/16" UNF Innengewinde																		
		M16x1,5 Innengewinde																		
		M20x1,5 Innengewinde																		
		andere																		
<b>Sonderausführungen</b>																				
		verstellbar																		
		andere																		

<sup>1</sup> Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatzbereich: -5 ...70 °C), optional Kabel mit Belüftungsschlauch

<sup>2</sup> Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar (Temperatureinsatzbereich abhängig vom Kabel)