



# DMP 304

## Industrie- Druckmessumformer für höchste Drücke

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

Hochdruck  
Messumformer

**DMP 304**

### **Nenndrücke**

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

### **Ausgangssignal**

2-Leiter: 4 ... 20 mA  
3-Leiter: 0 ... 10 V (auf Anfrage)

### **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 = eigensicher für Gase
- ▶ Genauigkeit nach IEC 60770:  
0,25 % FSO
- ▶ Druckanschluss M20x1,5  
und M16x1,5



Der Hochdruck-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 Edelstahlmessmembrane 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

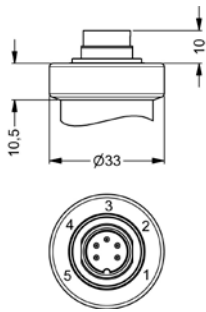


Hochdruckanwendungen im  
Bereich der chemischen und  
petrochemischen Industrie

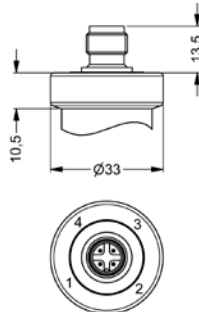
<b>Eingangsgröße</b>					
Nenndruck rel.	[bar]	2 000	4 000	5 000	6 000
Überlast	[bar]	3 000	5 000	6 000	7 000
Berstdruck	[bar]	4 000	8 000	10 000	10 000
<b>Analogausgang / Hilfsenergie</b>					
Standard	2-Leiter: 4 ... 20 mA / $U_B = 10 \dots 30 V_{DC}$				
Ex-Ausführung	2-Leiter: 4 ... 20 mA / $U_B = 10 \dots 28 V_{DC}$				
Option 3-Leiter (auf Anfrage)	3-Leiter: 0 ... 10 V / $U_B = 14 \dots 36 V_{DC}$				
<b>Signalverhalten</b>					
Genauigkeit <sup>1</sup>	Standard: $\leq \pm 0,50 \%$ FSO Option: $\leq \pm 0,25 \%$ FSO (auf Anfrage)				
Zul. Bürde	Strom 2-Leiter: $R_{max} = [(U_B - U_{B min}) / 0,02 A] \Omega$ 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				
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)					
<b>Kalibriersignal (nur mit MIL- / Bendix-Stecker)</b>					
Genauigkeit des Kalibrierungs-Referenzsignals	$\leq \pm 0,25 \%$ FSO				
Kalibrierung	80 % FSO Kalibrierung (Bsp. bei 4 ... 20 mA / 2-Leiter: Signal = 0,8*16 mA + 4 mA = 16,8 mA)				
<b>Temperaturfehler (Offset und Spanne)</b>					
Temperaturfehler	$\leq \pm 0,2 \%$ FSO / 10 K im kompensierten Bereich -20 ... 85 °C				
<b>Temperatureinsatzbereiche</b>					
Temperatureinsatzbereiche	Messstoff: -40 ... 85 °C Elektronik / Umgebung: -25 ... 85 °C Lager: -40 ... 85 °C				
<b>Elektrische Schutzmaßnahmen</b>					
Kurzschlussfestigkeit	permanent				
Verpolschutz	bei vertauschten Anschlüssen keine Schädigung, aber auch keine Funktion				
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störaussendung und Störfestigkeit nach EN 61326				
<b>Mechanische Festigkeit</b>					
Vibration	10 g RMS (20 ... 2000 Hz)				
Schock	100 g / 11 ms				
<b>Werkstoffe</b>					
Druckanschluss / Trennmembrane	Edelstahl 1.4548				
Gehäuse	Standard: Edelstahl 1.4301				
Dichtungen (medienberührt)	keine (geschweißt)				
Medienberührte Teile	Druckanschluss, Trennmembrane				
<b>Explosionsschutz (nur für 4 ... 20 mA / 2-Leiter)</b>					
Zulassung DX17-DMP 304	Zone 0: II 1G Ex ia IIC T4				
Sicherheitstechnische Höchstwerte	$U_i = 28 V$ , $I_i = 93 mA$ , $P_i = 660 mW$				
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 $\mu H/m$				

Sonstiges						
Isolationsfestigkeit / -widerstand	Standard: Isolationsfestigkeit 100 MΩ @ 35 V Ex-Ausführung: Isolationswiderstand: 100 MΩ @ 35 V <sub>DC</sub> 100 MΩ @ 500 V <sub>AC</sub> (gegenüber Gehäuse)					
Stromaufnahme	2-Leiter Signalausgang Strom: max. 28 mA 3-Leiter Signalausgang Spannung: max. 15 mA					
Gewicht	ca. 260 g					
Einbaulage	beliebig					
CE-Konformität	EMV-Richtlinie: 2004/108/EG	Druckgeräterichtlinie: 97/23/EG (Modul A)				
Anschlusschaltbilder						
<p>2-Leiter-System (Strom)</p>		<p>3-Leiter-System (Spannung)</p>				
Anschlussbelegungstabelle						
Elektrische Anschlüsse	Binder 723 (5-polig)	M12x1 (4-polig)	ISO 4400	Kabelfarben (DIN 47100)		
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	gn/ye (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 +

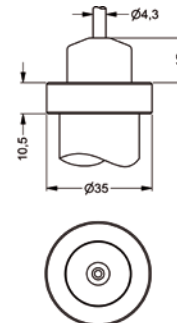
### Elektrische Anschlüsse (Maße in mm)



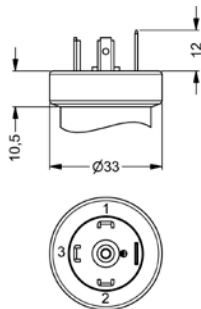
Binder Serie 723 (IP 67)



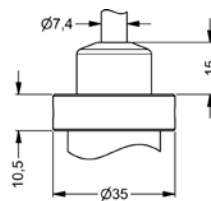
M12x1 4-polig (IP 67)



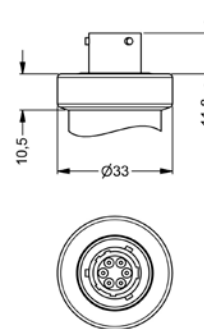
Kabelverschraubung mit PVC-Kabel (IP 67)<sup>2</sup>



ISO 4400 (IP 65)



Kabelausgang (IP 68)<sup>3</sup>



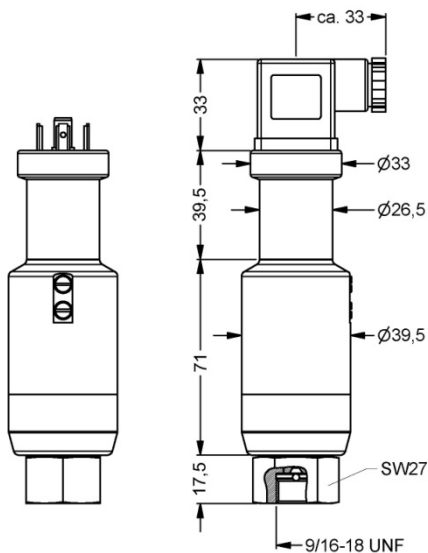
MIL / Bendix Stecker  
(Typ PT 02 A 10-6 P)

<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

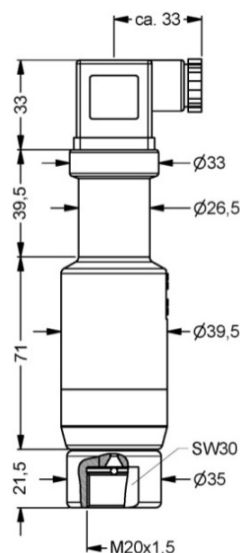
### Mechanische Anschlüsse (Maße in mm)

#### Standard

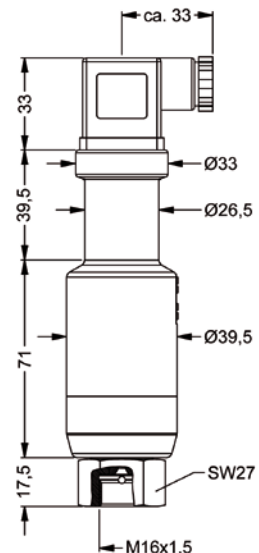


9/16" UNF Innengewinde

#### Option



M20x1,5 Innengewinde



M16x1,5 Innengewinde

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

**Bestellschlüssel DMP 304**

DMP 304		[ ][ ] - [ ][ ][ ] - [ ] - [ ] - [ ][ ][ ] - [ ][ ][ ] - [ ][ ][ ]																		
<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													auf Anfrage
<b>Ausgang</b>																				
	4 ... 20 mA / 2-Leiter							1												
	Ex-Schutz 4 ... 20 mA / 2-Leiter							E												auf Anfrage
	0 ... 10 V / 3-Leiter							3												auf Anfrage
	andere							9												auf Anfrage
<b>Genauigkeit</b>																				
	Standard	0,5 %						5												
	Option	0,25 %						2												auf Anfrage
	andere							9												auf Anfrage
<b>Elektrischer Anschluss</b>																				
	Stecker und Kabeldose ISO 4400							1	0	0										
	Stecker Binder Serie 723 (5-polig)							2	0	0										
	Kabelausgang mit PVC-Kabel <sup>1</sup>							T	A	0										
	Kabelausgang <sup>2</sup>							T	R	0										
	Stecker M12x1 (4-polig)							M	0	0										
	MIL/Bendix (Typ PT 02 A 10-6 P)							B	G	0										auf Anfrage
	andere							9	9	9										auf Anfrage
<b>Mechanischer Anschluss</b>																				
	9/16" UNF Innengewinde								V	0	0									
	M16x1,5 Innengewinde								P	0	0									
	M20x1,5 Innengewinde								D	2	8									
	andere								9	9	9									auf Anfrage
<b>Sonderausführungen</b>																				
	Standard											0	4	1						
	andere											9	9	9						auf Anfrage

<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)

Die Angaben dieser Preisliste enthalten die Spezifikation der Produkte, nicht die Zusicherung von Eigenschaften. Ausführliche Informationen zu den Bestelloptionen können dem Datenblatt entnommen werden. Technische Änderungen vorbehalten.

