BD|SENSORS
pressure measurement

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 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

BD SENSORS GmbH
BD-Sensors-Straße 1
D - 95199 Thierstein

Telefon +49 (0) 92 35 / 98 11- 0
Telefax +49 (0) 92 35 / 98 11- 11

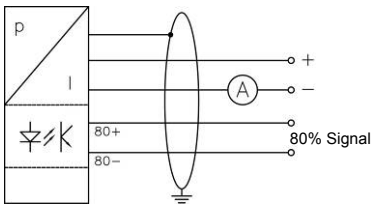
www.bdsensors.de
info@bdsensors.de

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

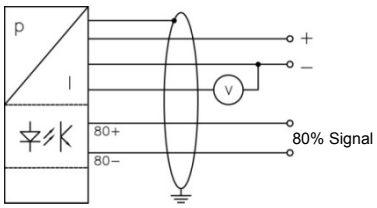
Analogausgang / Hilfsenergie	
Standard	2-Leiter: 4 ... 20 mA / U_B = 10 ... 30 V_{DC}
Ex-Ausführung	2-Leiter: 4 ... 20 mA / U_B = 10 ... 28 V_{DC}
Option 3-Leiter	3-Leiter: 0 ... 10 V / U_B = 14 ... 36 V_{DC}
Signalverhalten	
Genauigkeit [1]	Standard: ≤ ± 0,50 % FSO Option: ≤ ± 0,25 % FSO (auf Anfrage)
Zul. Bürde	Strom 2-Leiter: R_{max} = [(U_B – $U_{B\,min}$) / 0,02 A] Ω Spannung 3-Leiter: R_{min} = 10 kΩ
Einflusseffekte	Hilfsenergie: 0,05 % FSO / 10 V Bürde: 0,05 % FSO / kΩ
Langzeitstabilität	≤ ± 0,2 % FSO / Jahr bei Referenzbedingungen
Einstellzeit	< 2,5 ms
Verstellbarkeit	Über ein frontseitig zugängliches Potentiometer kann eine Nachjustierung des Offsets im Bereich von ± 5 % des Nenndruckes problemlos vorgenommen werden, ohne dass eine Beeinträchtigung von Kennlinie und Messgenauigkeit auftritt.
[1] Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit)	
Kalibriersignal (nur mit MIL- / Bendix-Stecker)	
Genauigkeit des Kalibrierungs-Referenzsignals	≤ ± 0,25 % FSO
Kalibrierung	80 % FSO Kalibrierung (Bsp. bei 4 ... 20 mA / 2-Leiter: Signal = 0,8*16 mA + 4 mA = 16,8 mA)
Temperaturfehler (Offset und Spanne)	
Temperaturfehler	≤ ± 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 V, I_i = 93 mA, P_i = 660 mW, Ci ≈ 0 nF, Li ≈ 0 µH; 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 µH/m
Sonstiges	
Isolationsfestigkeit / -widerstand	Standard: Isolationsfestigkeit 100 MΩ @ 35 V Ex-Ausführung: Isolationswiderstand: 100 MΩ @ 35 V_{DC} 100 MΩ @ 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

Anschlussschaltbilder

2-Leiter-System (Strom)



3-Leiter-System (Spannung)



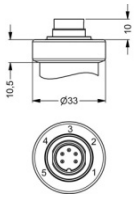
Anschlussbelegungstabelle

Elektrische Anschlüsse	Binder 723 (5-polig)	M12x1 (4-polig)	ISO 4400	Kabelfarben (IEC 60757)
Versorgung + Versorgung – Signal + (nur bei 3-Leiter)	3 4 1	1 2 3	1 2 3	wh (weiß) bn (braun) gn (grün)
Schirm	5	4	Massekontakt	gnye (grün-gelb)

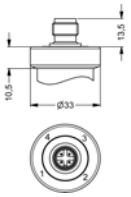
Anschlussbelegungstabelle MIL-/Bendix-Stecker (optional)

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 +

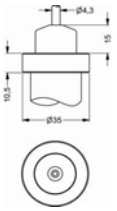
Elektrische Anschlüsse (Maße in mm)



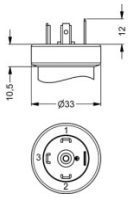
Binder Serie 723 (IP 67)



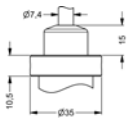
M12x1 4-polig (IP 67)



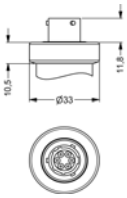
Kabelverschraubung mit PVC-Kabel (IP 67) [2]



ISO 4400 (IP 65)



Kabelausgang (IP 68) [3]

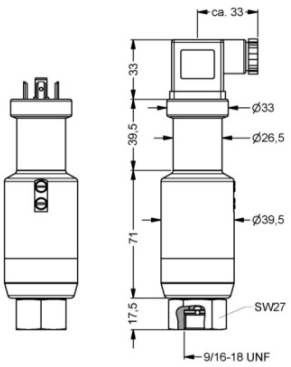


MIL-/ Bendix Stecker (Typ PT 02 A 10-6 P)

[2] Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatzbereich: -5 … 70 °C)
[3] Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar, Temperatureinsatzbereich abhängig vom Kabel

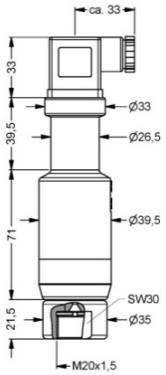
Mechanische Anschlüsse (Maße in mm)

Standard

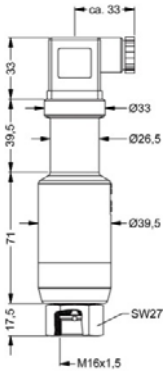


9/16″ UNF Innengewinde

Optionen



M20x1,5 Innengewinde



M16x1,5 Innengewinde

© 2019 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.

Telefon +49 (0) 92 35 / 98 11- 0
Telefax +49 (0) 92 35 / 98 11- 11
www.bdsensors.de
info@bdsensors.de

Bestellschlüssel DMP 304

DMP 304 ☐☐☐ - ☐☐☐☐ - ☐ - ☐ - ☐☐☐ - ☐☐☐ - ☐☐☐

Messgröße		
relativ	220	
Eingang	**[bar]**	
2 000	2004	
4 000	4004	
5 000	5004	
6 000	6004	
Sondermessbereiche	9999	auf Anfrage
Ausgang		
4 … 20 mA / 2-Leiter	1	
Ex-Schutz 4 … 20 mA / 2-Leiter	E	
0 … 10 V / 3-Leiter	3	
andere	9	auf Anfrage
Genauigkeit		
Standard: 0,50 % FSO	5	
Option: 0,25 % FSO	2	auf Anfrage
andere	9	auf Anfrage
Elektrischer Anschluss		
Stecker und Kabeldose ISO 4400	100	
Stecker Binder Serie 723 (5-polig)	200	
Kabelausgang mit PVC-Kabel (IP67) [1]	TA0	
Kabelausgang, Kabel mit Belüftungsschlauch (IP68) [2]	TR0	
Stecker M12x1 (4-polig), Metall	M10	
MIL-/Bendix (Typ PT 02 A 10-6 P)	BG0	auf Anfrage
andere	999	auf Anfrage
Mechanischer Anschluss		
9/16" UNF Innengewinde	V00	
M16x1,5 Innengewinde	P00	
M20x1,5 Innengewinde	D28	
andere	999	auf Anfrage
Sonderausführungen		
verstellbar	041	
andere	999	auf Anfrage

[1] Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatzbereich: -5 … 70 °C); andere auf Anfrage

[2] Code TR0 = PVC-Kabel, Kabel mit Belüftungsschlauch in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar

© 2020 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.

BD|SENSORS GmbH
BD-Sensors-Straße 1
D - 95199 Thierstein

Tel.: +49 (0) 92 35 / 98 11- 0
Fax: +49 (0) 92 35 / 98 11- 11

www.bdsensors.de
info@bdsensors.de