

DMP 334



Industrie- Druckmessumformer für Hochdruck

Dünnschichtsensor

Genauigkeit nach IEC 60770:
0,35 % FSO

Nenndrücke

von 0 ... 600 bar bis 0 ... 2200 bar

Ausgangssignale

2-Leiter: 4 ... 20 mA

3-Leiter: 0 ... 10 V

andere auf Anfrage

Besondere Merkmale

- ▶ extrem robust und langzeitstabil
- ▶ Drucksensor verschweißt

Optionale Ausführungen

- ▶ Ex-Ausführung
Ex ia = eigensichere für Gase und
Stäube
- ▶ Druckanschluss
M20 x 1,5 oder 9/16 UNF
- ▶ Verstellbarkeit des Nullpunkts
und der Spanne
- ▶ verschiedene elektrische Anschlüsse

Der Druckmessumformer DMP 334 wurde speziell für den Einsatz in Hydraulikanlagen bis 2200 bar konzipiert. Basiselement des DMP 334 ist ein Dünnschichtsensor, der mit dem Druckanschluss verschweißt ist und die hohen Anforderungen an Betriebssicherheit und Zuverlässigkeit erfüllt.

Diese Eigenschaften in Verbindung mit den hervorragenden messtechnischen Daten des DMP 334 sowie einer ausgezeichneten Offsetstabilität bieten dem Hydraulikanwender einen einfach zu handhabenden, zuverlässigen und robusten Druckmessumformer. Der DMP 334 ist mit den in der Höchstdrucktechnik üblichen Druckanschlüssen lieferbar.

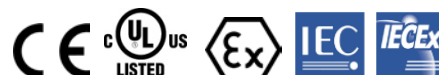
Bevorzugte Anwendungsgebiete



Anlagen- und Maschinenbau



Nutzfahrzeuge und Mobilhydraulik



| Einganggröße | | | | | | |
|---|--|--|--|---|-----------------------|------|
| Nenndruck rel. | [bar] | 600 ¹ | 1000 | 1600 | 2000 | 2200 |
| Überlast | [bar] | 800 | 1400 | 2200 | 2800 | 2800 |
| Berstdruck | [bar] | 3000 | 4000 | 6000 | 6000 | 6000 |
| ¹ nur möglich mit Druckanschluss G1/2" EN 837 | | | | | | |
| Ausgangssignal / Hilfsenergie | | | | | | |
| Standard | 2-Leiter: | 4 ... 20 mA / U _B = 12 ... 36 V _{DC} | | | | |
| Option Ex-Ausführung | 2-Leiter: | 4 ... 20 mA / U _B = 14 ... 28 V _{DC} | | | | |
| Option 3-Leiter | 3-Leiter: | 0 ... 10 V / U _B = 14 ... 30 V _{DC} | | | | |
| Signalverhalten | | | | | | |
| Genauigkeit | ≤ ± 0,35 % FSO IEC 60770 ² | | | | | |
| 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 | < 5 ms | | | | | |
| Verstellbarkeit | Eine Nachjustierung des Offsets kann im Bereich von ± 5 % des Nenndruckes problemlos vorgenommen werden, ohne dass eine Beeinträchtigung von Kennlinie und Messgenauigkeit auftritt. | | | | | |
| ² Kennlinienabweichung nach IEC 60770 – Grenzpunkteinstellung (Nichtlinearität, Hysterese, Reproduzierbarkeit) | | | | | | |
| Temperaturfehler (Nullpunkt und Spanne) / -einsatzbereiche | | | | | | |
| Temperaturfehler | ≤ ± 0,25 % FSO / 10 K | | im kompensierten Bereich -20 ... 85 °C | | | |
| Temperatureinsatzbereiche | Messstoff: -40 ... 140 °C | Elektronik / Umgebung: -25 ... 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 | 10 g RMS (20 ... 2000 Hz) | | nach IEC 68-2-6 | | | |
| Schock | 100 g / 11 ms | | nach IEC 68-2-27 | | | |
| Werkstoffe | | | | | | |
| Druckanschluss | Edelstahl 1.4542 | | | | | |
| Gehäuse | Standard: Edelstahl 1.4404 Feldgehäuse: Edelstahl 1.4404 mit Kabelverschraubung aus Messing, vernickelt | | | | | |
| Dichtungen (medienberührt) | keine (geschweißt) | | | | | |
| Trennmembrane | Edelstahl 1.4542 | | | | | |
| Medienberührte Teile | Druckanschluss, Trennmembrane | | | | | |
| Explosionsschutz (nur für 4 ... 20 mA / 2-Leiter) | | | | | | |
| Zulassungen DX19-DMP 334 | 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 85°C Da | | | | | |
| Sicherheitstechn. Höchstwerte | U _i = 28 V _{DC} , I _i = 93 mA, P _i = 660 mW, C _i ≈ 0 nF, L _i ≈ 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: -20 ... 70 °C | | | | | |
| Anschlussleitungen (werkseitig) | Kapazität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 160 pF/m Induktivität: Ader/Schirm sowie Ader/Ader: 1 μH/m | | | | | |
| Sonstiges | | | | | | |
| Stromaufnahme | Signalausgang Strom: | | max. 25 mA | | | |
| | Signalausgang Spannung: | | max. 8,5 mA | | | |
| Gewicht | ca. 240 g | | | | | |
| Einbaulage | beliebig | | | | | |
| CE-Konformität | EMV-Richtlinie: 2004/108/EG | | | Druckgeräterichtlinie: 97/23/EG (Modul A) | | |
| Anschlusschaltbilder | | | | | | |
| 2-Leiter-System (Strom) | | | 3-Leiter-System (Strom / Spannung) | | | |
| | | | | | | |

| Anschlussbelegungstabelle | | | | | |
|-----------------------------|--------------|----------------------|-----------------|-------------|-------------------------|
| Elektrische Anschlüsse | ISO 4400 | Binder 723 (5-polig) | M12x1 (4-polig) | Feldgehäuse | Kabelfarben (DIN 47100) |
| Versorgung + | 1 | 3 | 1 | IN + | wh (weiß) |
| Versorgung - | 2 | 4 | 2 | IN - | bn (braun) |
| Signal + (nur bei 3-Leiter) | 3 | 1 | 3 | OUT + | gn (grün) |
| Schirm | Massekontakt | 5 | 4 | ⊥ | ye/gn (gelb / grün) |

| Elektrische Anschlüsse (Maße in mm) | | | | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|---|-----------------------------|--|
| Standard | Optional | | | | |
| | | | | | |
| ISO 4400 (IP 65) | Binder Serie 723 5-polig (IP 67) | M12x1, 4-polig Kunststoff (IP 67) | Kabelausgang mit PVC-Kabel (IP 67) ³ | Kompakt-Feldgehäuse (IP 67) | |

³ Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatzbereich: -5 ... 70 °C)

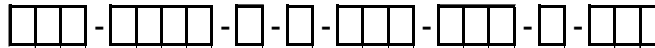
| Mechanische Anschlüsse (Maße in mm) | | |
|-------------------------------------|------------------------------|--------------------------|
| Standard ⁴ | Optional ⁴ | |
| | | |
| G1/2" EN 837 5 | M20x1,5 Innengewinde | 9/16-18 UNF Innengewinde |

⁴ verstellbare Version ist nicht möglich in Verbindung mit Ex-Ausführung, Kompakt-Feldgehäuse und Kabelausgang mit PVC-Kabel
⁵ Laut EN 837 müssen bei Drücken ab 1000 bar Druckanschluss und Gegenstück vorzugsweise aus einem nicht rostenden Stahl nach DIN 17440 mit einer Festigkeit von R_p > 260 N/mm² hergestellt sein. Der maximal zulässige Druck ist 1600 bar!

© 2014 BDI 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.

Bestellschlüssel DMP 334

DMP 334



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---|--------------|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------------|
| Messgröße | | relativ | 1 | 4 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Eingang | | [bar] | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 600 | ¹ | 6 | 0 | 0 | 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1000 | | 1 | 0 | 0 | 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 1600 | | 1 | 6 | 0 | 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2000 | | 2 | 0 | 0 | 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2200 | | 2 | 2 | 0 | 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sondermessbereiche | | 9 | 9 | 9 | 9 | | | | | | | | | | | | | | auf Anfrage |
| Ausgang | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 4 ... 20 mA / 2-Leiter | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | |
| | 0 ... 10 V / 3-Leiter | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| | Ex-Schutz 4 ... 20 mA / 2-Leiter | | | | | | E | | | | | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | 9 | | | | | | | | | | | | | auf Anfrage |
| Genauigkeit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 0,35 % | | | | | | 3 | | | | | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | 9 | | | | | | | | | | | | | auf Anfrage |
| Elektrischer Anschluss | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Stecker und Kabeldose ISO 4400 | | | | | | 1 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | Stecker Binder Serie 723 (5-polig) | | | | | | 2 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | Kabelausgang mit PVC-Kabel ^{2,3} | | | | | | T | A | 0 | | | | | | | | | | | |
| | Stecker M12x1 (4-polig) / Metall | | | | | | M | 1 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | Kompakt-Feldgehäuse | | | | | | 8 | 5 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | Edelstahl 1.4404 | | | | | | 9 | 9 | 9 | | | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | auf Anfrage |
| Mechanischer Anschluss | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | G1/2" EN 837 ⁴ | | | | | | 2 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | M20x1,5 Innengewinde | | | | | | D | 2 | 8 | | | | | | | | | | | |
| | 9/16 UNF Innengewinde | | | | | | V | 0 | 0 | | | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | 9 | 9 | 9 | | | | | | | | | | | auf Anfrage |
| Dichtung | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ohne (Schweißversion) | | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | |
| | andere | | | | | | | | 9 | | | | | | | | | | | auf Anfrage |
| Sonderausführungen | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Standard (verstellbar) ⁵ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 4 1 |
| | Ex-Version, Kabelausgang, Feldgehäuse | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 0 0 0 |
| | andere | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 9 9 9 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | auf Anfrage |

¹ nur möglich mit Druckanschluss G1/2" EN 837

² Kabel in verschiedenen Ausführungen und Längen lieferbar

³ Standard: 2 m PVC-Kabel ohne Belüftungsschlauch (Temperatureinsatzbereich: -5 ... 70 °C), optional Kabel mit Belüftungsschlauch

⁴ Laut EN 837 müssen bei Drücken ab 1000 bar Druckanschluss und Gegenstück vorzugsweise aus einem nichtrostenden Stahl nach DIN 17440 mit einer Festigkeit von R_p > 260 N/mm² hergestellt sein. Der maximal zulässige Druck ist 1600 bar!

⁵ nicht möglich in Verbindung mit Ex-Ausführung, Kompakt-Feldgehäuse und Kabelausgang mit PVC-Kabel