

Gegevensblad

Druktransmitters voor zware toepassingen

MBS 3200 en 3250



MBS 3200

MBS 3250

De compacte hoge temperatuurdruktransmitter MBS 3200 is ontworpen voor gebruik in hydraulische en bijna alle industriële toepassingen en biedt een betrouwbare drukmeting, zelfs onder veeleisende omstandigheden.

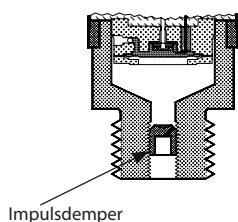
De MBS 3250 met geïntegreerde impulsdemper is ontworpen voor gebruik in hydraulische toepassingen met ernstige mediuminvloeden zoals cavitatie, waterslag en drukpieken en biedt een betrouwbare drukmeting, zelfs onder veeleisende omstandigheden.

Het flexibele druktransmitterprogramma is geschikt voor verschillende uitgangssignalen, absolute of gauge-versies (relatief), meetbereiken van 0 – 1 tot 0 – 600 bar en een brede waaier aan elektrische en drukaansluitingen.

Een robuuste constructie, een uitstekende vibratiestabiliteit, een hoge mate aan EMC/EMI-bescherming zorgen ervoor dat de druktransmitter aan de strengste industriële eisen voldoet.

Kenmerken

- Ontworpen voor gebruik in veeleisende industriële en hydraulische omgevingen
- Voor media- en omgevingstemperaturen tot 125°C
- Met geïntegreerde impulsdemper. Beschermd tegen cavitatie, waterslag en drukpieken (MBS 3250)
- Alle standaard uitgangssignalen: 4 – 20 mA, 0 – 5 V, 1 – 5 V, 1 – 6 V, 0 – 10 V, 1 – 10 V
- Behuizing en natte delen van AISI 316L
- Een ruim gamma elektrische en drukaansluitingen
- Temperatuurgecompenseerd, gelineariseerd en met laser afgesteld
- Voor gebruik in Zone 2 explosieve atmosferen

Toepassing en mediaomstandigheden (MBS 3250)

Toepassing

Cavitatie, waterslag en drukpieken kunnen voorkomen in hydraulische systemen door veranderingen in stroomsnelheid, bv. snel sluiten van een ventiel of starten en stoppen van pomp.

Het probleem kan optreden aan de kant van de inlaat of uitlaat, zelfs op een eerder lage bedrijfsdruk.

Media-omstandigheid

Verstopping van het mondstuk kan voorkomen in vloeistoffen die kleine deeltjes bevatten. De transmitter rechtstreeks monteren minimaliseert het risico op verstopping, omdat de stroom in het mondstuk beperkt is tot de opstartperiode tot het dode volume achter de opening van het mondstuk gevuld is. De mediaviscositeit heeft weinig invloed op de reactietijd. Zelfs bij een viscositeit tot 100 cSt zal de reactietijd niet meer zijn dan 4 ms.

Technische gegevens
Prestaties (EN 60770)

| | | |
|--|--|---------|
| Nauwkeurigheid (incl. niet-lineariteit, hysteresis en herhaalbaarheid) | ≤ ± 0,5% FS (typ.) | |
| | ≤ ± 1,0% FS (max.) | |
| Niet-lineariteit BFSL (conformiteit) | ≤ ± 0,2% FS | |
| Hysteresis en herhaalbaarheid | ≤ ± 0,1% FS | |
| Thermische foutenband (gecompenseerd temperatuurbereik) | ≤ ± 1,0% FS | |
| Reactietijd | Vloeistoffen met viscositeit < 100 cSt | < 4 ms |
| | Lucht en gassen (MBS 3250) | < 35 ms |
| Overdruk (statisch) | 6 × FS (max. 1500 bar) | |
| Barstdruk | 6 × FS (max. 2000 bar) | |
| Duurzaamheid, P: 10 – 90% FS | > 10×10 ⁶ cycli | |

Elektrische specificaties

| | | | |
|--|--|------------------------|------------------------|
| Nom. uitgangssignaal (beschermd tegen kortsluiting) | 4 – 20 mA | 0–5, 1–5, 1–6 V d.c. | 0–10 V, 1–10 V d.c. |
| Voedingsspanning [U _B], beschermd tegen polariteit | 9–32 V d.c. | 10–30 V d.c. | 15–30 V d.c. |
| Voeding – stroomverbruik | – | ≤ 5 mA | ≤ 8 mA |
| Voedingsspanningsafhankelijkheid | ≤ ± 0,1% FS / 10 V | | |
| Stroombeperking | 28 mA (typ.) | – | |
| Uitgangsimpedantie | – | ≥ 25 kΩ | |
| Belasting [R _L] (belasting aangesloten op 0 V) | R _L ≤ (U _B - 9 V) / 0,02 A | R _L ≥ 10 kΩ | R _L ≥ 15 kΩ |

Omgevingsomstandigheden

| | | |
|--|-------------------------------------|---|
| Temperatuurbereik sensor (afhankelijk van pakkingmateriaal) | Normal | -40 – 125 °C |
| | ATEX Zone 2 | -10 – 85 °C |
| Max. mediatemperatuur | 165 – (0,35 × omgevingstemperatuur) | |
| Omgevingstemperatuurbereik (afhankelijk van elektrische aansluiting) | Zie pagina 5 | |
| Gecompenseerd temperatuurbereik | 0 – 100 °C | |
| Transport- / opslagtemperatuurbereik | -50 – 125 °C | |
| EMC – Emissie | EN 61000-6-3 | |
| EMC – Immunititeit | EN 61000-6-2 | |
| Isolatieweerstand | > 100 mΩ aan 100 V d.c. | |
| Netfrequentietest | Gebaseerd op SEN 361503 | |
| Vibratiestabiliteit | Sinusvormig | 15,9 mm-pp, 5 Hz – 25 Hz 20 g, 25 Hz – 2 kHz |
| | Willekeurig | 7,5 g _{rms} , 5 Hz – 1 kHz |
| Schokbestendigheid | Schok | 500 g / 1 ms |
| | Vrije val | 1 m |
| Behuizing (afhankelijk van elektrische aansluiting) | Zie pagina 5 | |

Technische gegevens

(vervolg)

Explosieve atmosferen

| | | |
|---------------------|---|-----------------------|
| Zone 2 toepassingen | II 3G Ex nA IIA T3 Gc -20C<Ta<+85C | EN60079-0; EN60079-15 |
|---------------------|---|-----------------------|

Wanneer deze gebruikt wordt in een ATEX zone 2 waarbij de temperatuur lager is dan -10 °C moet zowel de kabel als de plug hier tegen beschermd worden.

Mechanische eigenschappen

| | | |
|---|---------------------------|---------------------------------|
| Materialen | Natte delen | EN 10088-1; 1,4404 (AISI 316 L) |
| | Behuizing | EN 10088-1; 1,4404 (AISI 316 L) |
| | Elektrische aansluitingen | Zie pagina 5 |
| | Drukaansluiting | Zie pagina 4 |
| Nettogewicht (afhankelijk van drukaansluiting en elektrische aansluiting) | | 0,2 – 0,3 kg |

Bestellen van standaard uitvoering

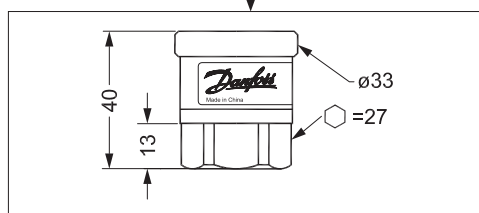
| | | | |
|--|----|--|---|
| MBS 3200 | | | |
| MBS 3250 | | | |
| Meetbereik | | | Materiaal pakking/O-ring |
| 0 – 1,0 bar | 10 | | 0 Geen pakking (zie drukaansluitingen) |
| 0 – 1,6 bar | 12 | | 1 Viton (mediatemp.: -20 – 125° C) |
| 0 – 2,5 bar | 14 | | |
| 0 – 4,0 bar | 16 | | |
| 0 – 6,0 bar | 18 | | |
| 0 – 10 bar | 20 | | |
| 0 – 16 bar | 22 | | |
| 0 – 25 bar | 24 | | |
| 0 – 40 bar | 26 | | |
| 0 – 60 bar | 28 | | |
| 0 – 100 bar | 30 | | |
| 0 – 160 bar | 32 | | |
| 0 – 250 bar | 34 | | |
| 0 – 400 bar | 36 | | |
| 0 – 600 bar | 38 | | |
| Drukreferentie | | | Drukaansluiting |
| Gauge (relatief) | 1 | | A B 0 4 G ¼ A (EN837) – MBS 3200 |
| Absoluut | 2 | | A B 0 8 G ½ A (EN 837) |
| | | | A C 0 4 ¼ – 18 NPT |
| | | | B C 0 8 ½ – 14 NPT – MBS 3200 |
| | | | G A 1 2 DIN 3852-A M18 x 1,5, excl. pakking – MBS 3250 |
| | | | G B 0 4 DIN 3852-E-G ¼, pakking: DIN 3869-14 NBR |
| | | | F A 0 9 DIN 3852-E-M 14 x 1,5, pakking: DIN 3869-14 NBR – MBS 3250 |
| Uitgangssignaal | | | Elektrische aansluiting |
| 4 – 20 mA | 1 | | 1 Plug EN175301-803-A, Pg 9 |
| 0 – 5 V | 2 | | 2 * Plug, AMP Econoseal, J-serie, mannelijk, excl. vrouwelijk |
| 1 – 5 V | 3 | | 3 Afgeschermde kabel, 2 m |
| 1 – 6 V | 4 | | 5 * Plug, EN 60947-5-2, M12 x 1, mannelijk, excl. vrouwelijke plug |
| 0 – 10 V | 5 | | 8 * Plug, AMP Superseal 1.5 serie mannelijk, excl. vrouwelijke plug |
| 1 – 10 V | 7 | | |
| * Gauge-versies enkel verkrijgbaar als 'sealed gauges' | | | Voorkeursversie |

Niet-standaard opbouwcombinaties kunnen worden geselecteerd. Er kunnen echter minimale bestelhoeveelheden van toepassing zijn.

Neem contact op met uw lokale Danfoss-kantoor voor meer informatie of vraag andere versies aan.

Afmetingen/combinaties

| Codetype | 1 | 2 | 3 | 5 | 8 |
|----------|-------------------------|---------------|-------------------------------|-------------------------------|---------------|
| | EN175301-803-A, Pg 9 | AMP Econoseal | afgeschermde kabel van 2 m | EN 60947-5-2 M12 x 1,4 Pin | AMP Superseal |
| | | | | | |



| | G ½ A (EN 837) | ¼ - 18 NPT | DIN 3852-E-M 14 x 1,5 Pakking: DIN 3869-14-NBR | DIN 3852-A-M 18 x 1,5, excl. pakking | DIN 3852-E-G ¼ Pakking DIN 3869-14-NBR | G ¼ A (EN837) | ½ - 14 NPT |
|---------------------------------|----------------|---|---|--|--|---------------|---|
| Codetype | AB08 | AC04 | FA09 | GA12 | GB04 | AB04 | AC08 |
| Aanbevolen koppel ¹⁾ | 30 – 35 Nm | 2 – 3 rotaties na met de hand te zijn aangedraaid | 30 – 35 Nm | 30 – 35 Nm | 30 – 35 Nm | 30 – 35 Nm | 2 – 3 rotaties na met de hand te zijn aangedraaid |

¹⁾ Hangt af van verschillende parameters zoals verpakkingsmateriaal, bijpassend materiaal, draadsmering en drukniveau

Elektrische aansluitingen

| Codetype | 1 | 2 | 3 | 5 | 8 |
|--|--|--|---|--|--|
| | <p>EN 175301-803-A, Pg 9</p> | <p>AMP Econoseal J-serie (mannelijk)</p> | <p>afgeschermd kabel van 2 m</p> | <p>EN 60497-5-2 M12 x 1, 4 Pin</p> | <p>AMP Superseal 1.5 serie (mannelijk)</p> |
| Omgevingstemperatuur 4 – 20 mA uitgang | -40 – 100 °C | -40 – 100 °C | -30 – 85 °C | -25 – 90 °C | -40 – 100 °C |
| Omgevingstemperatuur, 0 – 5 V, 1 – 5 V, 1 – 6 V, 0 – 10 V, uitgang | -40 – 125 °C | -40 – 105 °C | -30 – 85 °C | -25 – 90 °C | -40 – 125 °C |
| Behuizing (IP- bescherming samen vervuld met bijpassende connector) | IP65 | IP67 | IP67 | IP67 | IP67 |
| Materiaal | Glasgevuld polyamide, PA 6.6 | Glasgevuld polyamide, PA 6.6 ¹⁾ | Polyolefine kabel met PE-krimpbuis | Vernikkelde messing, CuZn/Ni | Glasgevuld polyamide, PA 6.6 ²⁾ |
| Elektrische aansluiting, 4 – 20 mA uitgang (2-draads) | Pin 1: + voeding Pin 2: ÷ voeding Pin 3: niet gebruikt Aardverbinding: Verbon- den met MBS-behuizing | Pin 1: + voeding Pin 2: ÷ voeding Pin 3: niet gebruikt | Bruine draad: + voeding Zwarte draad: ÷ voeding Rode draad: niet gebruikt Oranje: Niet gebruikt Scherm: Niet verbonden met MBS-behuizing | Pin 1: + voeding Pin 2: niet gebruikt Pin 3: niet gebruikt Pin 4: ÷ voeding | Pin 1: + voeding Pin 2: ÷ voeding Pin 3: niet gebruikt |
| Elektrische aansluiting, 0 – 5 V, 1 – 5 V, 1 – 6 V, 0 – 10 V, 1 – 10 V uitgang | Pin 1: + voeding Pin 2: ÷ voeding ³⁾ Pin 3: + uitgang Aardverbinding: Verbon- den met MBS-behuizing | Pin 1: + voeding Pin 2: ÷ voeding ³⁾ Pin 3: + uitgang | Bruine draad: + uitgang Zwarte draad: ÷ voeding ³⁾ Rode draad: + voeding Oranje: niet gebruikt Scherm: niet verbonden met MBS-behuizing | Pin 1: + voeding Pin 2: niet gebruikt Pin 3: + uitgang Pin 4: ÷ voeding ³⁾ | Pin 1: + voeding Pin 2: ÷ voeding ³⁾ Pin 3: + uitgang |

¹⁾ Vrouwelijke plug: Glasgevuld polyester, PBT

²⁾ Draad: PTFE (teflon) Beschermingshuls: PBT mesh (polyester)

³⁾ Gemeenschappelijk

