

PM1708



Frontbündiger Drucksensor

PM-,25BREA01-E-ZVG/US



- 1 Nut mit Dichtring (DIN EN ISO 1179-2)
- 2 Außengewinde G1 (Aseptoflex Vario)
- 3 Nut für Dichtring



| Produktmerkmale                                   |                                                                     |                  |                                      |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------------|
| Anzahl der Ein- und Ausgänge                      | Anzahl der digitalen Ausgänge: 1; Anzahl der analogen Ausgänge: 1   |                  |                                      |
| Messbereich                                       | -0,0125...0,25 bar                                                  | -12,5...250 mbar | -0,182...3,626 psi    -1,25...25 kPa |
| Prozessanschluss                                  | Gewindeanschluss G 1 Außengewinde Aseptoflex Vario                  |                  |                                      |
| Einsatzbereich                                    |                                                                     |                  |                                      |
| Besondere Eigenschaft                             | Vergoldete Kontakte                                                 |                  |                                      |
| Messelement                                       | keramisch-kapazitive Druckmesszelle                                 |                  |                                      |
| Temperaturüberwachung                             | nein                                                                |                  |                                      |
| Applikation                                       | Frontbündig für die Lebensmittel- und Getränkeindustrie             |                  |                                      |
| Medien                                            | Pastöse und feststoffhaltige Medien; Flüssige und gasförmige Medien |                  |                                      |
| Mediumtemperatur            [°C]                  | -25...150                                                           |                  |                                      |
| Min. Berstdruck                                   | 30000 mbar                                                          | 435 psi          | 3000 kPa                             |
| Druckfestigkeit                                   | 6000 mbar                                                           | 84 psi           | 600 kPa                              |
| Vakuumfestigkeit            [mbar]                | -1000                                                               |                  |                                      |
| Druckart                                          | Relativdruck                                                        |                  |                                      |
| Totraumfrei                                       | ja                                                                  |                  |                                      |
| MAWP bei Applikationen gemäß CRN            [bar] | 10                                                                  |                  |                                      |



## Frontbündiger Drucksensor

PM-,25BREA01-E-ZVG/US

| Elektrische Daten             |                |                                                                                                                         |                   |                                      |
|-------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------|
| Betriebsspannung              | [V]            | 18...30 DC                                                                                                              |                   |                                      |
| Min. Isolationswiderstand     | [MΩ]           | 100; (500 V DC)                                                                                                         |                   |                                      |
| Schutzklasse                  |                | III                                                                                                                     |                   |                                      |
| Verpolungsschutz              |                | ja                                                                                                                      |                   |                                      |
| Messprinzip                   |                | hydrostatisch                                                                                                           |                   |                                      |
| Watchdog integriert           |                | ja                                                                                                                      |                   |                                      |
| 2-Leiter                      |                |                                                                                                                         |                   |                                      |
| Stromaufnahme                 | [mA]           | 3,5...21,5                                                                                                              |                   |                                      |
| Bereitschaftsverzögerungszeit | [s]            | 1                                                                                                                       |                   |                                      |
| 3-Leiter                      |                |                                                                                                                         |                   |                                      |
| Stromaufnahme                 | [mA]           | < 45                                                                                                                    |                   |                                      |
| Bereitschaftsverzögerungszeit | [s]            | 0,5                                                                                                                     |                   |                                      |
| Ein-/Ausgänge                 |                |                                                                                                                         |                   |                                      |
| Anzahl der Ein- und Ausgänge  |                | Anzahl der digitalen Ausgänge: 1; Anzahl der analogen Ausgänge: 1                                                       |                   |                                      |
| Ausgänge                      |                |                                                                                                                         |                   |                                      |
| Gesamtzahl Ausgänge           |                | 2                                                                                                                       |                   |                                      |
| Ausgangssignal                |                | Analogsignal; IO-Link; (konfigurierbar)                                                                                 |                   |                                      |
| Anzahl der digitalen Ausgänge |                | 1; (IO-Link)                                                                                                            |                   |                                      |
| Anzahl der analogen Ausgänge  |                | 1                                                                                                                       |                   |                                      |
| Analogausgang Strom           | [mA]           | 4...20; (skalierbar)                                                                                                    |                   |                                      |
| Max. Bürde                    | [Ω]            | 700; (U <sub>b</sub> = 24 V; (U <sub>b</sub> - 9 V) / 21.5 mA)                                                          |                   |                                      |
| Kurzschlussfest               |                | ja                                                                                                                      |                   |                                      |
| Überlastfest                  |                | ja                                                                                                                      |                   |                                      |
| Mess-/Einstellbereich         |                |                                                                                                                         |                   |                                      |
| Messbereich                   |                | -0,0125...0,25 bar                                                                                                      | -12,5...250 mbar  | -0,182...3,626 psi    -1,25...25 kPa |
| Analogstartpunkt              |                | -12,5...200 mbar                                                                                                        | -0,182...2,9 psi  | -1,25...20 kPa                       |
| Analogendpunkt                |                | 37,5...250 mbar                                                                                                         | 0,544...3,626 psi | 3,75...25 kPa                        |
| In Schritten von              |                | 0,1 mbar                                                                                                                | 0,002 psi         | 0,01 kPa                             |
| Werkseinstellung              |                | ASP = 0,0 mbar                                                                                                          | AEP = 250 mbar    |                                      |
| Genauigkeit / Abweichungen    |                |                                                                                                                         |                   |                                      |
| Wiederholgenauigkeit          | [% der Spanne] | < ± 0,1; (bei Temperaturschwankungen < 10 K; Turn down 1:1)                                                             |                   |                                      |
| Kennlinienabweichung          | [% der Spanne] | < ± 0,2; (Linearität einschliesslich Hysterese und Wiederholgenauigkeit, Grenzpunkteinstellung nach DIN EN IEC 62828-1) |                   |                                      |
| Linearitätsabweichung         | [% der Spanne] | < ± 0,15; (Turn down 1:1)                                                                                               |                   |                                      |
| Hystereseabweichung           | [% der Spanne] | < ± 0,15; (Turn down 1:1)                                                                                               |                   |                                      |
| Langzeitstabilität            | [% der Spanne] | < ± 0,1; (Turn down 1:1; pro Jahr)                                                                                      |                   |                                      |



## Frontbündiger Drucksensor

PM-,25BREA01-E-ZVG/US

|                                         |                                                      |                                                     |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Gesamtabweichung über Temperaturbereich | <b>Temperaturbereich</b>                             | <b>Gesamtabweichung</b>                             |
|                                         | -25...15 °C                                          | Kennlinienabweichung $\pm 0,1$ % der Spanne / 10 K  |
|                                         | 15...80 °C                                           | Kennlinienabweichung                                |
|                                         | 80...150 °C                                          | Kennlinienabweichung $\pm 0,15$ % der Spanne / 10 K |
| Hinweise zur Genauigkeit / Abweichung   | weitere Angaben siehe Abschnitt Diagramme und Kurven |                                                     |

| Reaktionszeiten                 |      |       |
|---------------------------------|------|-------|
| Dämpfung Analogausgang dAA      | [s]  | 0...4 |
| 2-Leiter                        |      |       |
| Sprungantwortzeit Analogausgang | [ms] | 30    |
| 3-Leiter                        |      |       |
| Sprungantwortzeit Analogausgang | [ms] | 7     |

| Schnittstellen                 |                                                                          |                 |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Kommunikationsschnittstelle    | IO-Link                                                                  |                 |
| Übertragungstyp                | COM2 (38,4 kBaud)                                                        |                 |
| IO-Link Revision               | 1.1                                                                      |                 |
| SDCI-Norm                      | IEC 61131-9                                                              |                 |
| Profile                        | Digital Measuring Sensor (0x000A), Identification and Diagnosis (0x4000) |                 |
| SIO-Mode                       | nein                                                                     |                 |
| Benötigte Masterportklasse     | A                                                                        |                 |
| Prozessdaten analog            | 3                                                                        |                 |
| Min. Prozesszykluszeit         | [ms]                                                                     | 3,2             |
| IO-Link-Auflösung Druck        | [mbar]                                                                   | 0,05            |
| IO-Link Funktionen (azyklisch) | Anwendungsspezifische Markierung; interne Temperatur                     |                 |
| Unterstützte DeviceIDs         | <b>Betriebsart</b>                                                       | <b>DeviceID</b> |
|                                | default                                                                  | 669             |

| Umgebungsbedingungen |                      |           |
|----------------------|----------------------|-----------|
| Umgebungstemperatur  | [°C]                 | -25...80  |
| Lagertemperatur      | [°C]                 | -40...100 |
| Schutzart            | IP 67; IP 68; IP 69K |           |

| Zulassungen / Prüfungen |                                                                                                                           |                     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| EMV                     | DIN EN 61000-6-2                                                                                                          |                     |
|                         | DIN EN 61000-6-3                                                                                                          |                     |
| Schockfestigkeit        | DIN EN 60068-2-27                                                                                                         | 50 g (11 ms)        |
| Vibrationsfestigkeit    | DIN EN 60068-2-6                                                                                                          | 20 g (10...2000 Hz) |
| MTTF                    | [Jahre]                                                                                                                   | 323                 |
| Hinweis zur Zulassung   | Werkszertifikat als download unter <a href="http://www.factory-certificate.ifm">www.factory-certificate.ifm</a> verfügbar |                     |
| UL-Zulassung            | Zulassungsnummer UL                                                                                                       | J021                |

| Mechanische Daten |                                |        |
|-------------------|--------------------------------|--------|
| Gewicht           | [g]                            | 273,45 |
| Werkstoffe        | 1.4404 (Edelstahl / 316L); PBT |        |

PM1708



Frontbündiger Drucksensor

PM-,25BREA01-E-ZVG/US

|                                      |                                                                                                     |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Werkstoffe in Kontakt mit dem Medium | Keramik (99,9 % Al2O3); 1.4435 (Edelstahl / 316L); Oberflächenbeschaffenheit: Ra < 0,4 / Rz 4; PTFE |
| Min. Druckzyklen                     | 100 Millionen                                                                                       |
| Anzugsdrehmoment [Nm]                | 35                                                                                                  |
| Prozessanschluss                     | Gewindeanschluss G 1 Außengewinde Aseptoflex Vario                                                  |

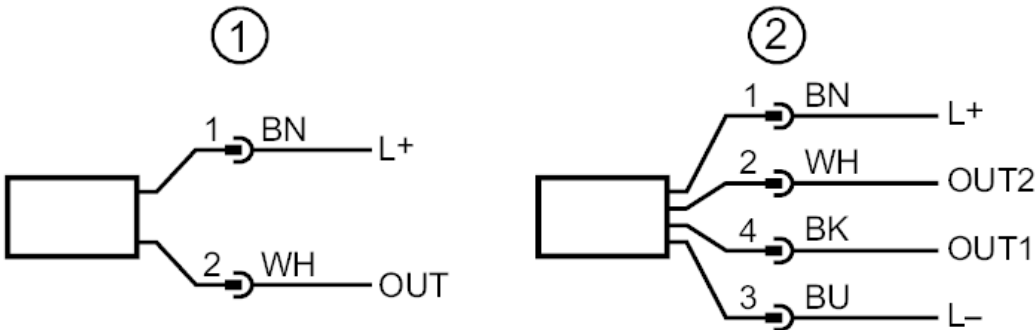
|                    |         |
|--------------------|---------|
| Bemerkungen        |         |
| Verpackungseinheit | 1 Stück |

Elektrischer Anschluss

Steckverbindung: 1 x M12; Codierung: A; Kontakte: vergoldet



Anschluss



- 1
- 2
- Anschluss für 2-Leiter-Betrieb ( Analog )
- Anschluss für 3-Leiter-Betrieb ( Analog / IO-Link )
- OUT1 : IO-Link
- OUT2 : Analogausgang

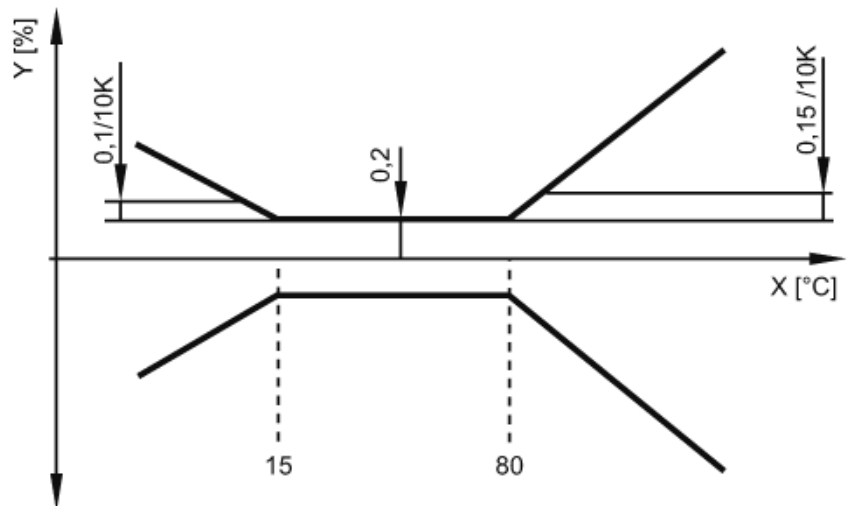


## Frontbündiger Drucksensor

PM-,25BREA01-E-ZVG/US

### Diagramme und Kurven

Einfluss der Umgebungstemperatur  
auf die Genauigkeit



X Temperatur  
Y Gesamtabweichung