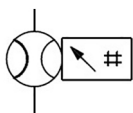


## PFM7, Digitaler Durchflussschalter, 2-farbige Anzeige, integrierte Anzeige PFM750S-F01-F

### Technisches Datenblatt

## Allgemeine Produktinformationen

- Dieses Produkt wird durch die neue Serie PF2M7 abgelöst. Nur Restbestände lieferbar. Mehr Information.
- Kompakte Bauweise und geringes Gewicht.
- Zweifarbige Digitalanzeige.
- Abgewinkelter Anschluss möglich.
- Integriertes Durchflussregelventil.
- Mehrere Kombinationen möglich.
- Verschiedene Montagemöglichkeiten.



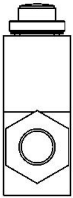
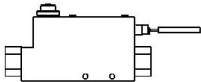
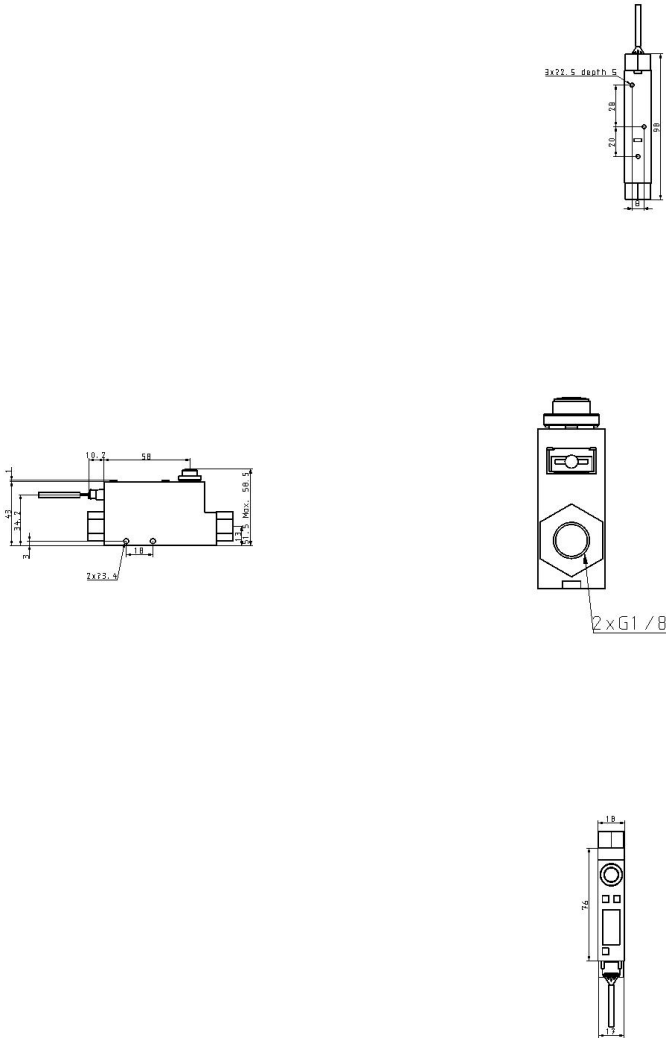
Durchflusssensor mit digitalem Display

## Technische Daten

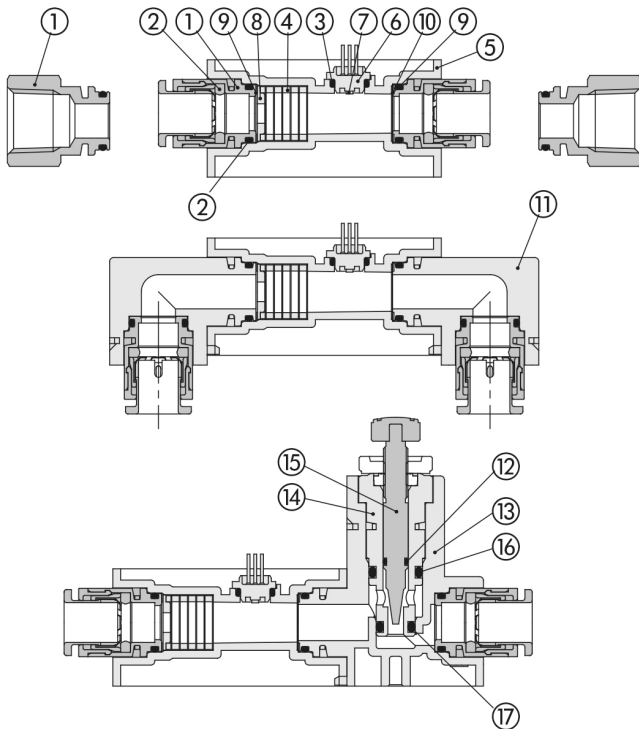
|                              |                                                 |
|------------------------------|-------------------------------------------------|
| Durchfluss-Messbereich       | 50 (1 bis 50 (25 für CO <sub>2</sub> ) l/min)   |
| Durchflussregelventil        | S (Ja)                                          |
| Anschlussgröße               | F01 (G1/8)                                      |
| Anschlusseingangsrichtung    | Gerade                                          |
| Ausgangsdaten                | F (1 PNP-Ausgang + Analogausgang (4 bis 20 mA)) |
| Technische Daten der Einheit | Funktion zum Umschalten der Einheiten           |
| Betriebsanleitung            | Mit Betriebsanleitung                           |
| Kalibrierungszertifikat      | Keine                                           |
| Stecker                      | Anschlusskabel mit Stecker (2 m)                |
| Option                       | Keine                                           |
| Gehäuseoption                | Keine                                           |
| Maximaler Betriebsdruck      | 750 kPa                                         |
| Minimaler Betriebsdruck      | -100 kPa                                        |
| Prüfdruck                    | 1 MPa                                           |
| Maximale Umgebungstemperatur | Betrieb: 50 °C, Lagerung: 60 °C                 |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Minimale Umgebungstemperatur   | Betrieb: 0 °C, Lagerung: -10 °C (kein Kondensieren und Gefrieren)                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Zulassung                      | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Durchfluss                     | 1 - 50 l/min (trockene Druckluft, N2, Ar) / 1 - 25 l/min (CO2)                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Ansprechzeit                   | 1 s (50 ms, 0.5 s, 2 s wählbar)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Luftfeuchtigkeit               | Betrieb, Lagerung: 35 bis 85% relative LF (ohne Kondensation)                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Interner Spannungsabfall       | NPN-Ausgang: max. 1V (bei 80 mA) / PNP-Ausgang: max. 1.5 V (bei 80 mA)                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Stromaufnahme                  | max. 55 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Schutzart                      | IP40                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Reproduzierbarkeit             | max. ±1% vom Messbereich (Medium: trockene Druckluft) / Genauigkeit Analogausgang: max. ±3% vom Messbereich                                                                                                                                                                                                                                          |
| Linearität                     | Anzeigegegenauigkeit: max. ±3% vom Messbereich (Medium: trockene Druckluft) / Genauigkeit Analogausgang: max. ±5% vom Messbereich                                                                                                                                                                                                                    |
| Verwendbares Medium            | trockene Druckluft, N2, Ar, CO2 (empfohlene Qualität der Druckluft nach ISO8573.1-1, 1.1.2 bis 1.6.2.)                                                                                                                                                                                                                                               |
| Nenndruckbereich               | -70 kPa - 750 kPa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Versorgungsspannung            | 24 VDC ±10%                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Schaltausgang                  | NPN bzw. PNP offener Kollektor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Max. Laststrom                 | 80 mA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Einstellbereich                | 1 - 52.5 l/min (trockene Druckluft, N2, Ar) / 1 - 26.2 l/min (CO2)                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Spannung                       | 28 VDC (mit NPN-Ausgang)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Vibrationsfestigkeit           | ohne Durchflussregelventil: 10 bis 500 Hz mit 1.5 mm Amplitude bzw. 98 m/s <sup>2</sup> Beschleunigung, X-, Y- und Z-Richtung je 2 Stunden, je nachdem welche kürzer ist / mit Durchflussregelventil: 10 bis 150 Hz mit 1.5 mm Amplitude bzw. 19.6 m/s <sup>2</sup> Beschleunigung, X-, Y- und Z-Richtung je 2 Stunden, je nachdem welche kürzer ist |
| Stoßfestigkeit                 | 490 m/s <sup>2</sup> X-, Y-, Z-Richtung je dreimal                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Anzeige                        | 3-stellig, 7-Segment-Anzeige / 2-farbige Anzeige (rot/grün) / Aktualisierungszyklus: 10 mal/s                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Betriebsanzeige                | OUT1: Leuchtet, wenn Ausgang auf EIN (grün). / OUT2: Leuchtet wenn Ausgang auf EIN (rot).                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Prüfspannung                   | 1000 VAC für 1 min (zwischen externer Klemme und Gehäuse)                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Isolationswiderstand           | mind. 50 MΩ (bei 500 V DC mit Megohmmeter gemessen) zwischen externer Klemme und Gehäuse                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Temperatureigenschaften        | ±2% vom Messbereich (15 bis 35 °C) / ±5% vom Messbereich (0 bis 50 °C)                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Maximale Medientemperatur      | 50 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Minimale Medientemperatur      | 0 °C (kein Kondensieren und Gefrieren)                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Kumuliertes Volumen pro Impuls | 0.1 l/Impuls                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Druck-Kennlinien               | max. ±5% vom Messbereich (bei 0.35 MPa)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Schutz Schaltausgang           | Kontaktschutz-Schaltkreis, Überspannungsschutz                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Sensor Eingangsart             | spannungsloser Eingang (Reedschalter oder elektronischer Signalgeber)                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Signallänge externer Eingang   | Eingang min. 30 ms                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Minimalanzeige                 | 0.1 l/min                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Anzeigeeinheit                 | momentaner Durchfluss l/min, CFM x 10 <sup>-2</sup> / summierter Durchfluss l, Fuß <sup>3</sup> x 10 <sup>-1</sup>                                                                                                                                                                                                                                   |
| Summierter Durchfluss          | max. 999999 l                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                              |                                                                    |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Schaltpunktbereich                           | 1 - 52.5 l/min (trockene Druckluft, N2, Ar) / 1 - 26.2 l/min (CO2) |
| Hysterese                                    | Variabel                                                           |
| Analogausgang - Ansprechzeit                 | max. 1.5 s (90% Reaktion)                                          |
| Analoger Spannungsausgang - Ausgangsimpedanz | 1 - 5 V / 1 kΩ                                                     |
| Analoger Stromausgang                        | 4 - 20 mA                                                          |
| Analoger Stromausgang - Lastimpedanz         | 50 - 600 Ω                                                         |
| Gewicht                                      | 0.135 Kg                                                           |



## Konstruktion



### Stückliste

| Pos. | Beschreibung                    | Material             | Anm.                        |
|------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------|
| 1    | <b>Anschlussfitting</b>         | Messing              | chemisch vernickelt         |
| 2    | <b>O-Ring</b>                   | FKM                  | Fluorkunststoff beschichtet |
| 3    | <b>O-Ring</b>                   | HNBR                 | Fluorkunststoff beschichtet |
| 4    | <b>Gleichrichtermodul</b>       | rostfreier Stahl 304 |                             |
| 5    | <b>Gehäuse</b>                  | PBT                  |                             |
| 6    | <b>Sensorfassung</b>            | LCP                  |                             |
| 7    | <b>Sensorchip</b>               | Silizium             |                             |
| 8    | <b>Festblende</b>               | Messing              | chemisch vernickelt         |
| 9    | <b>Dichtung</b>                 | FKM                  | Fluorkunststoff beschichtet |
| 10   | <b>Filtersieb</b>               | rostfreier Stahl 304 |                             |
| 11   | Adapter für Anschluss von unten | PBT                  |                             |
| 12   | <b>O-Ring</b>                   | HNBR                 | Fluorkunststoff beschichtet |
| 13   | <b>Durchflussregelventil</b>    | PBT                  |                             |
| 14   | <b>Gehäuse B</b>                | Messing              | chemisch vernickelt         |
| 15   | <b>Durchflussregelventil</b>    | Messing              | chemisch vernickelt         |
| 16   | <b>O-Ring</b>                   | HNBR                 | Fluorkunststoff beschichtet |
| 17   | <b>O-Ring</b>                   | HNBR                 | Fluorkunststoff beschichtet |

## Weitere Informationen

|                                        |                                                                                         |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Katalog                                | <a href="#">PFM_DE.pdf</a>                                                              |
| CE-Konformitätserklärung               | <a href="#">newDoC_PFMx_TF125-180EN.pdf</a><br><a href="#">newDoC_PFM_TF1V117EN.pdf</a> |
| Installations- und Wartungsanleitungen | <a href="#">IM_PFM7_TF2Z077DE.pdf</a><br><a href="#">IM_PFM7_TF2Z077EN-B.pdf</a>        |
| Bedienungsanleitungen                  | <a href="#">OM_PFM7_OMJ0006EN-K.pdf</a>                                                 |