

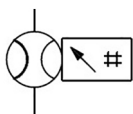
PFM7, Digitaler Durchflussschalter, 2-farbige Anzeige, integrierte Anzeige

PFM711S-F02-F

Technisches Datenblatt

Allgemeine Produktinformationen

- Kompakte Bauweise und geringes Gewicht.
- Zweifarbiges Digitaldisplay.
- Abgewinkelter Anschluss möglich.
- Integriertes Durchflussregelventil.
- Mehrere Kombinationen möglich.
- Verschiedene Montagemöglichkeiten.

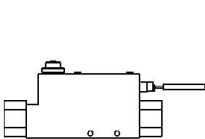
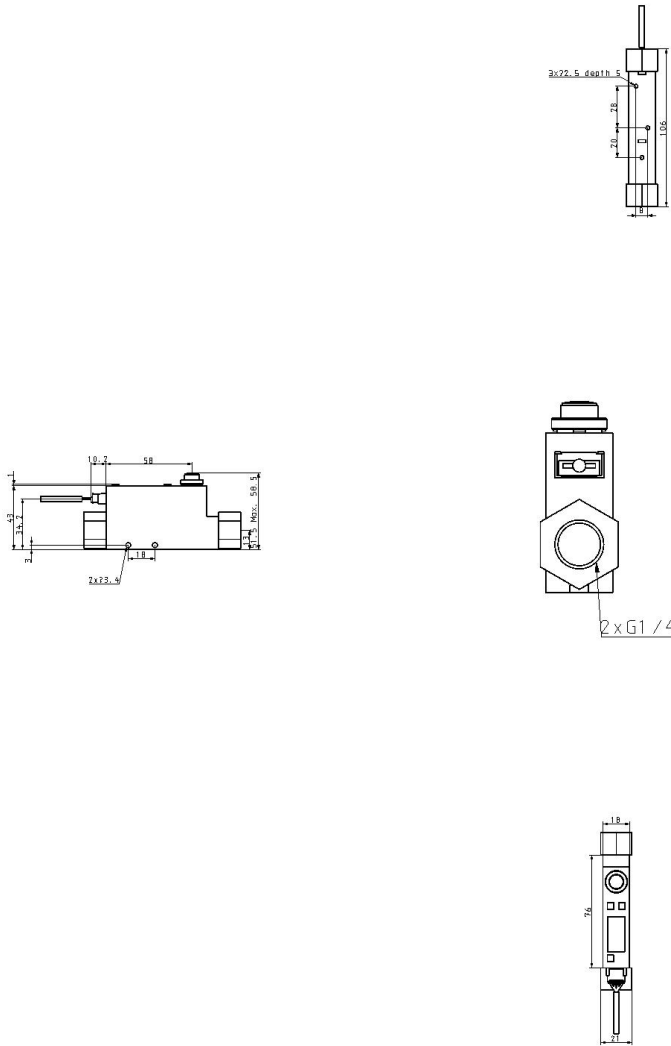


Durchflusssensor mit digitalem Display

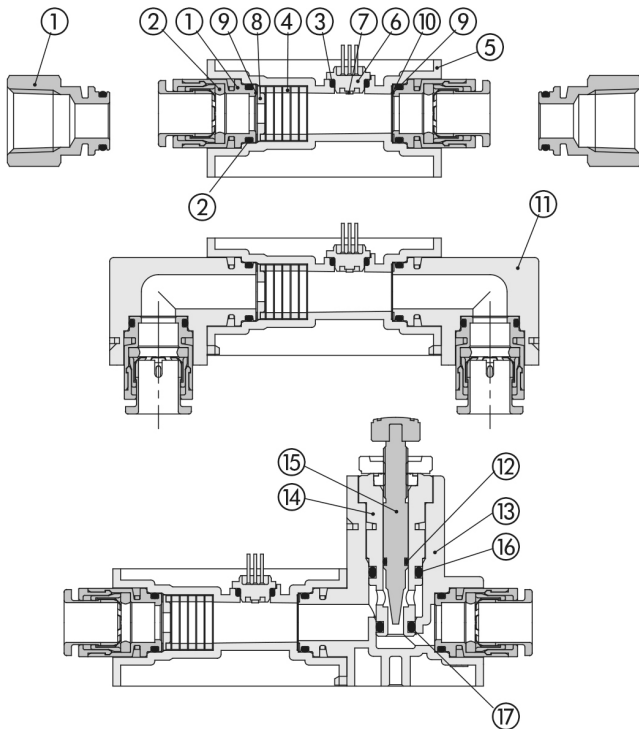
Technische Daten

Durchfluss-Messbereich	11 (2 bis 100 (50 für CO ₂) l/min)
Durchflussregelventil	S (Ja)
Anschlussgröße	F02 (G1/4)
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	2 - 100 l/min (trockene Druckluft, N2, Ar) / 2 - 50 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	Anzeigegegnauigkeit: 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	2 - 105 l/min (trockene Druckluft, N2, Ar) / 2 - 52 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 ² 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 ² Beschleunigung, X-, Y- und Z-Richtung je 2 Stunden, je nachdem welche kürzer ist
Stoßfestigkeit	490 m/s ² 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	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 ⁻² / summierter Durchfluss l, Fuß ³ x 10 ⁻¹
Summierter Durchfluss	max. 999999 l
Schaltpunktbereich	2 - 105 l/min (trockene Druckluft, N2, Ar) / 2 - 52 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	0.260 kg



Konstruktion



Stückliste

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

Weitere Informationen

Katalog	PFM_DE.pdf
CE-Konformitätserklärung	newDoC_PFMx_TF125-180EN.pdf newDoC_PFM_TF1V117EN.pdf
Installations- und Wartungsanleitungen	IM_PFM7_TF2Z077DE.pdf IM_PFM7_TF2Z077EN.pdf
Bedienungsanleitungen	OM_PFM7_OMJ0006EN-K.pdf