

# F-123MI

Thermischer Massendurchflussmesser für Gase im industriellen Stil



## Technische Daten

### Messung und Regelung

|                               |                                                                        |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Art der Medien                | gase                                                                   |
| Durchflussbereich             | min. 4...200 l <sub>N</sub> /min<br>max. 25...1250 l <sub>N</sub> /min |
| Genauigkeit                   | ±0.5% Rd plus ±0.1% FS                                                 |
| Reproduzierbarkeit            | <±0,2% Rd (oder <±0,04% FS, basierend auf dem jeweils höheren Wert)    |
| Turndown ratio                | 1:50                                                                   |
| Multi-Fluid-Fähigkeit         | Hinterlegung von max. 8 Kalibrierkurven                                |
| Reaktionszeit (Sensor)        | typical 0.5 sec                                                        |
| Betriebstemperatur            | -10...+70°C; 0...+50°C für ATEX zone 2, KCs, Class1 Div 2              |
| Temperatur-Empfindlichkeit    | Nullpunkt: < 0,05% FS/°C; Spanne: < 0,05% Rd/°C                        |
| Leckagedichtheit, nach außen  | getestet < 2 x 10 <sup>-9</sup> mbar-l/s He                            |
| Druckempfindlichkeit          | 0,1% Rd/bar typisch N2; 0,01% Rd/bar typisch H2                        |
| Montage                       | max. Fehler bei 90° aus der Horizontalen 0,2% at 1 bar, typisch N2     |
| Aufwärmdauer                  | 30 Minuten                                                             |
| Lagerung/Transportbedingungen | 0...+50°C, max. 95% RH (nicht kondensierend)                           |

### Genehmigungen

|                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| Elektrische Sicherheit | IEC 61010-1                     |
| Markierung             | CE, UKCA, RoHS, WEEE, REACH     |
| Ex-Schutz              | Class I Div 2, ATEX Zone 2, KCs |

### Mechanische Eigenschaften

|                                |                                                 |
|--------------------------------|-------------------------------------------------|
| Druckstufe (PN) - in barg      | 200                                             |
| Schutz gegen Eindringen        | IP65                                            |
| Material- Medienberührte Teile | Edelstahl 316L oder vergleichbar                |
| Dichtungsmaterial              | standard: FKM/Viton®; Optional: FFKM/Kalrez®    |
| Prozessanschlüsse              | Klemmring- oder Vakuumverschraubungen (VCR/VCO) |

### Elektrische Eigenschaften

|                        |                                                                                                                                                       |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Versorgungsspannung    | +15...24 Vdc                                                                                                                                          |
| Stromverbrauch         | 1.5 W typical at 24 V<br>for fieldbus: add 0.9 W                                                                                                      |
| Analoger Ausgang       | 0...5 (10) Vdc oder 0 (4)...20 mA (sourcing)                                                                                                          |
| Analoger Sollwert      | 0...5 (10) Vdc oder 0 (4)...20 mA (sinking)                                                                                                           |
| Digitale Kommunikation | standard: RS232 Optional: CANopen®, DeviceNet™, EtherCAT®, PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus RTU, ASCII oder TCP/IP, EtherNet/IP, POWERLINK oder FLOW-BUS |

### Elektrische Schnittstellen

|                                                             |                        |
|-------------------------------------------------------------|------------------------|
| Stromversorgung (Instrumentenstecker)                       | 8-pin DIN (male)       |
| Funktion (Hauptanschluss)                                   | Analog, RS232, RS485   |
| PROFIBUS DP                                                 | 8-pin M12B (female)    |
| CANopen / DeviceNet                                         | 5-pin M12A (male)      |
| Modbus RTU/ASCII/FLOW-BUS                                   | 5-pin M12A (male)      |
| Modbus TCP / EtherNet/IP / EtherCAT® / PROFINET / POWERLINK | 2x 4 pin M12D (female) |