

MINI CORI-FLOW™ M12

Coriolis-Massendurchflussmesser für niedrige Durchflüsse

- Hohe Genauigkeit, exzellente Wiederholbarkeit
- Schnelle Reaktion
- Medienunabhängig
- Zusätzliche Dichte und Temperaturmessung
- Kompaktes, robustes (IP65) Design
- Optionale ATEX Zulassung Cat.3, Zone 2



Coriolis-Massendurchflussmesser für Flüssigkeiten und Gase für niedrige Durchflüsse

mini CORI-FLOW™ Massendurchflussmesser und -regler sind präzise und kompakte Instrumente, die auf dem Coriolis-Messprinzip basieren. Sie wurden entwickelt, um den Bedürfnissen des Markts nach niedrigen Durchflüssen zu entsprechen. Bronkhorst® M12 Massendurchflussmesser sind für die sehr genaue Messung von Gas- oder Flüssigkeitsdurchflussbereichen zwischen 0,1...5 g/h und 2...200 g/h (dies entspricht 1,33...66,6 ml_n/min bis 0,03...2,66 l_n/min, wenn Stickstoff verwendet wird) bei Betriebsdrücken von bis zu 200 bar (auf Anfrage) geeignet. Die Instrumente sind mit einem robusten, wetterbeständigen Gehäuse (IP65) versehen und optional mit ATEX-Zulassung zum Einsatz in Gefahrenbereichen der Zone 2 lieferbar.

Das Instrument besteht aus einer mikroprozessorgesteuerten Platine mit Signal- und Feldbuskommunikation sowie einem PID-Regler für die optionale Massendurchflussregelung mittels eines separat angebrachten Regelventils oder einer Pumpe.

Technische Spezifikationen

Measurement / control system

| | |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Flow range (intermediate ranges available) | min. 0,1...5 g/h; max. 2...200 g/h |
| Mass flow accuracy | Liquid: $\pm 0,2\%$ of rate; Gas: $\pm 0,5\%$ of rate |
| Repeatability | $\pm 0,05\%$ of rate $\pm \frac{1}{2}(ZS^* \times 100/\text{actual flow})\%$ |
| Turndown ratio | up to 1:100 |
| Zero stability (ZS) | $< \pm 0,02$ g/h (Guaranteed at constant temperature and for unchanging process and environment conditions.) |
| Response time (sensor) | ≤ 200 msec |
| Temperature effect | on zero: $< 0,01$ g/h/°C; on span: $< 0,001\%$ Rd/°C; self heating (at zero flow): $< 15^\circ\text{C}$ (Depends on flow rate, heat capacity fluid, T amb., T fluid and cooling capacity.) |
| Operating temperature | 0 ... 70 °C ; for ATEX Cat.3, Zone 2 max. 50°C |
| Mounting | Any position, attitude sensitivity negligible. Instrument to be rigidly bolted to a stiff and heavy mass or construction for guaranteed zero stability. External shocks or vibrations should be avoided. |
| Temperature accuracy | $\pm 0,5$ °C |
| Density accuracy | $< \pm 5$ kg/m ³ |
| Leak integrity, outboard | Outboard $< 2 \times 10^{-9}$ mbar l/s He |
| Warm-up time | > 30 min for optimum accuracy |

Mechanical parts

| | |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Sensor | single tube, DN 0.25 |
| Material (wetted parts) | stainless steel 316L or comparable; optional: Hastelloy-C22 |
| Housing | stainless steel 430F |
| Pressure rating (PN) | 200 bar abs , higher on request |
| Process connections | compression type or face seal (VCR/VCO) couplings (welded) |
| Seals | metal |
| Weight | 1,1 kg |
| Ingress protection | IP65 (weatherproof) |

Electrical properties

| | |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Power supply | +15...24 Vdc +/- 10% Max. ripple recommended: 50 mV tt |
| Max. power consumption | max. 3 W |
| Analog output | 0...5 (10) Vdc, min. load impedance > 2 k Ω ; 0 (4)...20 mA (sourcing), max. load impedance < 375 Ω |
| Analog setpoint | 0...5 (10) Vdc, min. load impedance > 100 k Ω ; 0 (4)...20 mA (sourcing), max. load impedance ~ 250 Ω |
| Digital communication | standard: RS232; options: PROFIBUS DP, DeviceNet™, Modbus RTU or FLOW-BUS |

Electrical connection

| | |
|---------------------------|------------------------------------------------------|
| Analog/RS232 | 8-pin DIN (male); |
| PROFIBUS DP | bus: 5-pin M12 (female); power: 8-pin DIN (male); |
| CANopen® / DeviceNet™ | 5-pin M12 (male); |
| FLOW-BUS/Modbus-RTU/ASCII | 5-pin M12 (male); |

Technical specifications subject to change without notice.

Für Maßzeichnungen und Anschlusspläne besuchen Sie die [Produktseite](#) auf unserer [webseite](#)

Empfohlenes Zubehör



E-8000 SERIES

Digitale Anzeige / Regelsysteme

Helles, 1,8"-Display (TFT-Technologie)
Benutzerfreundliche Bedienung,
menügesteuert mit 4 Drucktasten



BRIGHT SERIES

Kompaktes lokales R/C-Modul

helles, Weitwinkel 1.8" Display
Benutzerfreundliche Bedienung
Anzeige/Bedienung/Konfiguration



PIPS SERIES

Steckernetzteil

für Labor- oder Industriegeräte
Austauschbare Stecker (Euro, UK, USA,
Australien, IEC) für Netzanschluss



MOUNTING PARTS

Massenblöcke und Schwingungsdämpfer

Um die Nullstabilität von Coriolis-
Instrumente für niedrige Durchflüsse zu
garantieren

ähnliche Produkte



MINI CORI-FLOW™ M12V14I

Min. Bereich 0,1...5 g/h
Max. Bereich 2...200 g/h
Druckstufe 100 bar
Medienunabhängig
Hohe Genauigkeit, schnelle Messung



MINI CORI-FLOW™ M12V14I

Min. Bereich 0,1...5 g/h
Max. Bereich 2...200 g/h
Druckstufe 100 bar
Medienunabhängig
Hohe Genauigkeit, schnelle Messung



MINI CORI-FLOW EX D XM12

Min. Bereich 0,1...5 g/h
Max. Bereich 2...200 g/h
Druckstufe 138 bar
IECEX und ATEX Zone 1 zugelassen
Medienunabhängig



MINI CORI-FLOW™ M13

Min. Bereich 1...50 g/h
Max. Bereich 20...2000 g/h
Druckstufe 200 bar
Medienunabhängig
Hohe Genauigkeit, schnelle Messung



BRONKHORST DEUTSCHLAND NORD GMBH

Südfeld 1b

59174 Kamen (GER)

Tel. [+49 230792512-0](tel:+49230792512-0)

info@bronkhorst-nord.de

