

M13V11I

MINI CORI-FLOW™ M13V11I

Coriolis Massendurchflussregler für niedrige Durchflüsse von Gasen

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



Coriolis-Massendurchflussregler für Gase und 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 Marktes nach niedrigen Durchflüssen zu entsprechen. Bronkhorst® M13V11I Massendurchflussregler sind für die sehr genaue Regelung von Gasdurchflussbereichen zwischen 1...50 g/h und 40...2000 g/h (dies entspricht 13,3...666 ml_n/min bis 0,53...26,6 l_n/min, wenn Stickstoff verwendet wird) bei Betriebsdrücken von bis zu 100 bar (auf Anfrage höher) 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 umfasst eine mikroprozessorgesteuerte Platine mit Signal- und Feldbuskommunikation sowie einen PID-Regler für die Massendurchflussregelung mittels eines integrierten (stromlos geöffneten) Regelventils.

Technische Spezifikationen

Measurement / control system

Flow range (intermediate ranges available)	min. 1...50 g/h; max. 40...2000 g/h
Mass flow accuracy	± 0,5 % of rate
Repeatability	±0,05% of rate ± ½(ZS* x 100/actual flow)%
Turndown ratio	1:50
Zero stability (ZS)	≤ ± 0,2 g/h (Guaranteed at constant temperature and for unchanging process and environment conditions.)
Settling time (in control, typical)	1 sec. (typical)
Temperature effect	on zero: < 0,02 g/h/°C; on span: < 0,001% Rd/°C; self heating (at zero flow): < 15°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	± 0,5 °C
Density accuracy	≤ ± 5 kg/m ³
Max. Kv-value	2,4 x 10 ⁻³
Leak integrity, outboard	< 2 x 10 ⁻⁹ mbar l/s He
Warm-up time	> 30 min. for optimum accuracy

Mechanical parts

Sensor	single tube, DN 0.5
Valve seat	Kalrez®-6375, other on request
Material (wetted parts)	stainless steel 316L or comparable
Housing	stainless steel 430F
Pressure rating (PN)	100 bar abs
Process connections	compression type or face seal (VCR/VCO) couplings (welded)
Seals	metal
Weight	1,5 kg
Ingress protection	IP65 (weatherproof)

Electrical properties

Power supply	+15...24 Vdc +/- 10%; Max. ripple recommended: 50 mV tt
Max. power consumption	max. 7 W
Analog output	0...5 (10) Vdc, min. load impedance > 2 kΩ; 0 (4)...20 mA (sourcing), max. load impedance < 375 Ω
Analog setpoint	0...5 (10) Vdc, min. load impedance > 100 kΩ; 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™ M13

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



MINI CORI-FLOW™ M13V101

Min. Bereich 1...50 g/h
Max. Bereich 20...2000 g/h
Druckstufe 100 bar
Medienunabhängig
Hohe Genauigkeit, schnelle Messung
(N/C)



MINI CORI-FLOW™ M12V111

Min. Bereich 0,1...5 g/h
Max. Bereich 2...200 g/h
Druckstufe 100 bar
Medienunabhängig
Hohe Genauigkeit, schnelle Regelung
(N/O)



MINI CORI-FLOW™ M14V111

Min. Bereich 0,03...1 kg/h
Max. Bereich 0,3...30 kg/h
Druckstufe 100 bar
Medienunabhängig
Hohe Genauigkeit, schnelle Regelung
(N/O)



BRONKHORST (SCHWEIZ) AG

Gewerbestrasse 7

4147 Aesch BL (CH)

Tel. [+41 617159070](tel:+41617159070)

info@bronkhorst.ch

