

# DATASHEET M15

## mini CORI-FLOW™ M15

Coriolis-Massendurchflussmesser für niedrige Durchflüsse



### Coriolis-Massendurchflussmesser für Flüssigkeiten und Gase für niedrige Durchflüsse

mini CORI-FLOW™ Massendurchflussmesser und Massendurchflussregler 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® M15 Massendurchflussmesser sind für die sehr genaue Messung von Gas- oder Flüssigkeitsdurchflussbereichen bis 0...300 kg/h (dies entspricht 0...4000 l<sub>n</sub>/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 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

#### Mess- / Regelsystem

Durchflussmengen	Liquid: 0...300 kg/h (nominal flow rate: 100 kg/h); Gas: 0...4000 l <sub>n</sub> /min (N <sub>2</sub> ); Full Scale (FS) value is user-configurable
Massendurchflussgenauigkeit	Liquid: ±0,2% Rd; Gas: ±0,5% Rd
Wiederholgenauigkeit	± 0,05 % of rate ± ½(ZS* x 100/actual flow)%
Turndown-Bereich	up to 1:100
Nullpunkt-Stabilität (ZS)	< ± 50 g/h (Guaranteed at constant temperature and for unchanging process and environment conditions.)
Ansprechzeit (Sensor)	≤ 200 msec
Temperatur-Effekt	on zero: < 5 g/h/°C; on span: < 0,001% Rd/°C; self heating (at zero flow): < 10°C (Depends on flow rate, heat capacity fluid, T amb., T fluid and cooling capacity.)
Betriebstemperatur	0 ... 70 °C; for ATEX Cat.3, Zone 2 max. 50°C
Einbau	Beliebige Position, Lageempfindlichkeit vernachlässigbar. External shocks or vibrations should be avoided.
Temperatur-Genauigkeit	± 0,5 °C
Genauigkeit Dichtemessung	< ± 5 kg/m <sup>3</sup> (bei Skalenendwert)
Leckdichtigkeit, nach außen	getestet < 2 x 10 <sup>-9</sup> mbar l/s He
Aufwärmzeit	> 30 min for optimum accuracy

## Mechanische Teile

Sensor	single tube, DN 3.1
Werkstoff (medienberührte Teile)	stainless steel 316L / 1.4404;
Gehäuse	stainless steel 430F
Druckstufe (PN)	100 bar abs , higher on request
Prozessanschlüsse	Klemmringverschraubungen oder Rohrverschraubungen mit stirnseitiger Abdichtung, oder Tri-Clamp Flanschen (geschweißt)
Dichtungen	metal
Gewicht	4,7 kg
Schutzart (Gehäuse)	IP65 (weatherproof)

## Elektrische Eigenschaften

Spannungsversorgung	+15...24 Vdc +/- 10% Max. ripple recommended: 50 mV tt
Stromaufnahme max.	meter: max. 3 W; controller: max 7 W
Analoges Ausgangssignal	0...5 (10) Vdc, min. load impedance > 2 k $\Omega$ ; 0 (4)...20 mA (sourcing), max. load impedance < 375 $\Omega$
Analog setpoint	0...5 (10) Vdc, min. load impedance > 100 k $\Omega$ 0 (4)...20 mA (sourcing), max. load impedance ~ 250 $\Omega$
Digitale Kommunikation	standard: RS232; options: PROFIBUS DP, DeviceNet™, Modbus RTU oder FLOW-BUS

## Elektrische Anschlüsse

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

## Optionen Regelventil

### Externe Antriebsmöglichkeiten zum Anschluss an das Instrument

## Spezifikationen EX-Schutz

## Zulassungen / Zertifikate

Technische Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.

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

## Empfohlenes Zubehör



### E-8000 SERIES DIGITAL READOUT / CONTROL SYSTEMS

#### Digitale Anzeige / Regelsysteme

Helles, 1,8"-Display (TFT-Technologie)

Benutzerfreundliche Bedienung, menügesteuert mit 4 Drucktasten



### BRIGHT SERIES COMPACT LOCAL R/C MODULE

#### 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

## ähnliche Produkte



### MINI CORI-FLOW™ M14

Durchfluss 0...30 kg/h  
Druckstufe 200 bar  
Medienunabhängig  
Hohe Genauigkeit, schnelle Messung



### CORI-FLOW™ M54

Durchflussbereich 0...100 kg/h  
Druckstufe 200 bar  
Medienunabhängig  
Hohe Genauigkeit, schnelle Reaktion



### CORI-FLOW™ M55

Durchflussbereich 0...600 kg/h  
Druckstufe 100 bar  
Medienunabhängig  
Hohe Genauigkeit, schnelle Reaktion



**BRONKHORST (SCHWEIZ) AG**

Gewerbestrasse 7

4147 Aesch BL (CH)

Tel. +41 61 715 90 70

[info@bronkhorst.ch](mailto:info@bronkhorst.ch)

