

DATASHEET M54

CORI-FLOW™ M54

Coriolis-Massendurchflussmesser und
Massendurchflussregler für niedrige Durchflüsse

**Das CORI-FLOW Modell M54 ist seit 2023 auslaufend. Bitte wählen Sie
CORI-FLOW Modell M55 oder mini CORI-FLOW Modell M15.**



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

CORI-FLOW™ Massendurchflussmesser und Massendurchflussregler 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® M54 Massendurchflussmesser sind für die sehr genaue Messung von Gas- oder Flüssigkeitsdurchfluss im Bereich von 0...100 kg/h (dies entspricht 0...1333 l_n/min, wenn Stickstoff verwendet wird) bei Betriebsdrücken von bis zu 200 bar 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...100 kg/h (nominal flow rate: 50 kg/h); Gas: 0...1333 l _n /min (N ₂); Full Scale (FS) value is user-configurable
Massendurchflussgenauigkeit	Liquid: ±0,2% Rd; Gas: ±0,5% Rd
Wiederholgenauigkeit	± 0,1 % RD
Turndown-Bereich	up to 1:100
Nullpunkt-Stabilität (ZS)	< ± 0,05 kg/h (Guaranteed at constant temperature and for unchanging process and environmental conditions.)
Betriebstemperatur	standard: 0...70°C; max. 50°C for ATEX Cat.3, Zone 2; max. 120°C for special version with remote electronics (130°C ≤ 1 hour allowed for CIP)
Einbau	Any position, attitude sensitivity negligible; External shocks or vibrations should be avoided.
Leckdichtigkeit, nach außen	getestet < 2 x 10 ⁻⁹ mbar l/s He
Aufwärmzeit	> 30 min for optimum accuracy

Mechanische Teile

Werkstoff (medienberührte Teile)	stainless steel 316L or comparable; optional: Hastelloy-C22
----------------------------------	--

Mechanische Teile

Druckstufe (PN)	200 bar abs
Prozessanschlüsse	Klemmringverschraubungen oder Rohrverschraubungen mit stirnseitiger Abdichtung, oder Tri-Clamp Flanschen (geschweißt)
Dichtungen	metal
Schutzart (Gehäuse)	IP65 (weatherproof)

Elektrische Eigenschaften

Spannungsversorgung	+15...24 Vdc +/- 10% Max. ripple recommended: 50 mV tt
Stromaufnahme max.	Meter: approx. 80 mA at 15 Vdc
Analoges Ausgangssignal	0...5 (10) Vdc, min. load impedance > 2 kΩ; 0 (4)...20 mA (sourcing), max. load impedance < 375 Ω
Analog setpoint	(for MFM + pump or control valve) 0...5 (10) Vdc, min. load impedance > 424 kΩ; 0 (4)...20 mA (sourcing), max. load impedance ~ 250 Ω
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

M54+C0I: Gas flow control valve	Kv-max= $6,6 \times 10^{-2}$
M54+C2I: Liquid flow control valve	Kv-max= $2,3 \times 10^{-3}$
M54+C5I: Gas/Liquid flow control valve	Kv-max= $6,6 \times 10^{-2}$
M54+F-004AI: Gas/Liquid flow control	Kv-max= $3,0 \times 10^{-1}$
M54+F-004BI: Gas/Liquid flow control	Kv-max= 1,0

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

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

ähnliche Produkte



MINI CORI-FLOW™ M14

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



MINI CORI-FLOW™ M15

Durchfluss 0...300 kg/h
Druckstufe 100 bar
Medienunabhängig
Hohe Genauigkeit,
schnelle Messung



CORI-FLOW™ M55

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



Bronkhorst High-Tech designs and manufactures innovative instruments and subsystems for low-flow measurement and control for use in laboratories, machinery and industry. Driven by a strong sense of sustainability and with many years of experience, we offer an extensive range of (mass) flow meters and controllers for gases and liquids, based on thermal, Coriolis and ultrasonic measuring principles. Our global sales and service network provides local support in more than 40 countries. Discover Bronkhorst[®]!