

DATASHEET M54

CORI-FLOW™ M54

Débitmètre / Régulateur massique Coriolis pour les faibles débits



Débitmètres massiques / régulateurs de débit massique Coriolis pour les faibles débits de gaz et de liquide

Les débitmètres massiques et régulateurs de débit massique mini CORI-FLOW™ sont des instruments précis et compacts, basés sur le principe de mesure Coriolis, conçus pour répondre aux applications à faible débit. Le débitmètre massique (MFM) M54 de Bronkhorst® permet la mesure très précise des débits de gaz ou de liquide de 0 à 100 kg/h (soit de 0 à 1 333 l_n/min lorsqu'il est utilisé sur l'azote) à des pressions de service jusqu'à 200 bar. Les instruments sont équipés d'un boîtier robuste IP65 résistant aux intempéries et sont disponibles en option avec la certification ATEX pour une utilisation en zones dangereuses ATEX zone 2.

L'instrument intègre une carte électronique numérique avec sortie analogique et RS232, et en option des interfaces bus de terrain. Le débitmètre peut-être configuré en mode régulateur avec une boucle PID pour réguler le débit massique au moyen d'une vanne de régulation ou d'une pompe séparée.

Spécifications techniques

Système de mesure / régulation

Débits	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
Précision du débit massique	Liquid: ±0,2% Rd; Gas: ±0,5% Rd
Répetabilité	± 0,1 % RD
Rangeabilité	up to 1:100
Stabilité du zéro (ZS)	< ± 0,05 kg/h (Guaranteed at constant temperature and for unchanging process and environmental conditions.)
Température de fonctionnement	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)
Montage	Any position, attitude sensitivity negligible; External shocks or vibrations should be avoided.
Étanchéité, vers l'extérieur	testée < 2 x 10 ⁻⁹ mbar l/s He
Temps de chauffe	> 30 min for optimum accuracy

Parties mécaniques

Matériau (pièces en contact avec le fluide)	stainless steel 316L or comparable; optional: Hastelloy-C22
Pression (PN)	200 bar abs

Parties mécaniques

Raccords de process	raccords double bagues ou à étanchéité de surface, ou flanges Tri-Clamp (soudés)
Joints	metal
Protection IP	IP65 (weatherproof)

Propriétés électriques

Alimentation électrique	+15...24 Vdc +/- 10% Max. ripple recommended: 50 mV tt
Consommation d'électricité max.	Meter: approx. 80 mA at 15 Vdc
Sortie analogique	0...5 (10) Vdc, min. load impedance > 2 k Ω ; 0 (4)...20 mA (sourcing), max. load impedance < 375 Ω
Consigne analogique	(for MFM + pump or control valve) 0...5 (10) Vdc, min. load impedance > 424 k Ω ; 0 (4)...20 mA (sourcing), max. load impedance ~ 250 Ω
Communication numérique	standard: RS232; options: PROFIBUS DP, DeviceNet™, Modbus RTU ou FLOW-BUS

Raccordement électrique

Analogique/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);

Options vanne de régulation

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

Options actionneur externe à connecter au régulateur

Spécifications Ex-proof

Certifications / certificats

Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis.

Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis.

Pour les schémas d'encombrements et les schémas de câblage, visitez le/la [page produits](#) sur notre [Site internet](#)

Accessoires recommandés



E-8000 SERIES

Électroniques de commande / lecture

Écran lumineux, grand angle, 1,8" (TFT)
Utilisation conviviale, menu piloté par 4 boutons poussoirs



BRIGHT SERIES

Indicateur / Contrôleur compact

Écran lumineux, grand angle, 1,8" (TFT)
Utilisation conviviale
Indication/commande/configuration



PIPS SERIES

Adaptateurs d'alimentation

Style laboratoire ou industriel
Fiches interchangeables (Euro, UK, USA, Australiennes, IEC)

Produits associés



MINI CORI-FLOW™ M14

Débit 0...30 kg/h
Pression 200 bar
Indépendant des propriétés du fluide
Grande précision



MINI CORI-FLOW™ M15

Débit 0...300 kg/h
Pression 100 bar
Indépendant des propriétés du fluide
Grande précision



CORI-FLOW™ M55

Débit 0...600 kg/h
Pression 100 bar
Indépendant des propriétés du fluide
Grande précision, temps de réponse rapide



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[®]!