

## CORI-FLOW™ M54

Débitmètre / Régulateur massique Coriolis pour les faibles débits

- Grande précision, excellente répétabilité
- Temps de réponse rapide
- Indépendant des propriétés du fluide
- Compact, conception robuste (IP65)
- En option : certification ATEX Cat.3, Zone 2



## 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<sub>n</sub>/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 <sub>n</sub> /min (N <sub>2</sub> ); Full Scale (FS) value is user-configurable
Précision du débit massique	Liquid: ±0,2% RD; Gas: ±0,5% RD
Répétabilité	± 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 <sup>-9</sup> 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
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 $\Omega$ ; 0 (4)...20 mA (sourcing), max. load impedance < 375 $\Omega$
Analog setpoint	(for MFM + pump or control valve) 0...5 (10) Vdc, min. load impedance > 424 k $\Omega$ ; 0 (4)...20 mA (sourcing), max. load impedance ~ 250 $\Omega$
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 x 10 <sup>-2</sup>
M54+C2I: Liquid flow control valve	Kv-max= 2,3 x 10 <sup>-3</sup>
M54+C5I: Gas/Liquid flow control valve	Kv-max= 6,6 x 10 <sup>-2</sup>
M54+F-004AI: Gas/Liquid flow control	Kv-max= 3,0 x 10 <sup>-1</sup>
M54+F-004BI: Gas/Liquid flow control	Kv-max= 1,0

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 min. 0,5...20 kg/h  
Débit max. 12...600 kg/h  
Pression 100 bar  
Indépendant des propriétés du fluide  
Grande précision, temps de réponse rapide



**BRONKHORST (SCHWEIZ) AG**

Gewerbestrasse 7

4147 Aesch BL (CH)

Tel. +41 61 715 90 70

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