

DATASHEET M12

mini CORI-FLOW™ M12

Débitmètre massique Coriolis pour les faibles débits



Débitmètres massiques Coriolis pour les faibles débits de gaz et 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) M12 de Bronkhorst® permet la mesure très précise des débits de gaz ou de liquide de 0 à 200 g/h (soit de 0 à 2,66 l_n/min lorsqu'il est utilisé sur l'azote) à des pressions de service jusqu'à 200 bar (plus sur demande). 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...200 g/h (nominal flow rate: 100 g/h); Gas: 0...2,66 l _n /min (N ₂); Full Scale (FS) value is user-configurable |
| Précision du débit massique | Liquid: ±0,2% of rate; Gas: ±0,5% of rate |
| Répétabilité | ± 0,05 % of rate ± ½(ZS* x 100/actual flow)% |
| Rangeabilité | up to 1:100 |
| Stabilité du zéro (ZS) | < ± 0,02 g/h (Guaranteed at constant temperature and for unchanging process and environment conditions.) |
| Temps de réponse (capteur) | ≤ 200 msec |
| Effet de la température | on zero: < 0,01 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.) |
| Température de fonctionnement | 0 ... 70 °C; for ATEX Cat.3, Zone 2 max. 50°C |
| Montage | 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. |
| Précision de la température | ± 0,5 °C |
| Précision de la densité | < ± 5 kg/m ³ |
| Étanchéité, vers l'extérieur | testée < 2 x 10 ⁻⁹ mbar l/s He |
| Temps de chauffe | > 30 min for optimum accuracy |

Parties mécaniques

| | |
|---|--|
| Capteur | single tube, DN 0.25 |
| Matériau (pièces en contact avec le fluide) | stainless steel 316L or comparable; optional: Hastelloy-C22 |
| Boîtier | stainless steel 430F |
| Pression (PN) | 200 bar abs , higher on request |
| Raccords de process | raccords double bagues ou à étanchéité de surface, ou flanges Tri-Clamp (soudés) |
| Joints | metal |
| Poids | 1,1 kg |
| Protection IP | IP65 (weatherproof) |

Propriétés électriques

| | |
|---------------------------------|--|
| Alimentation électrique | +15...24 Vdc +/- 10% Max. ripple recommended: 50 mV tt |
| Consommation d'électricité max. | max. 3 W |
| Sortie analogique | 0...5 (10) Vdc, min. load impedance > 2 k Ω ; 0 (4)...20 mA (sourcing), max. load impedance < 375 Ω |
| Consigne analogique | 0...5 (10) Vdc, min. load impedance > 100 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

Options actionneur externe à connecter au régulateur

Spécifications Ex-proof

Certifications / certificats

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™ M12V14I

Débit 0...200 g/h
Pression 100 bar
Indépendant des propriétés du fluide
Grande précision



MINI CORI-FLOW™ M12V14I

Débit 0...200 g/h
Pression 100 bar
Indépendant des propriétés du fluide
Grande précision



MINI CORI-FLOW EX D XM12

Débit 0...200 g/h
Pression 138 bar
Certification IECEx et ATEX Zone 1
Indépendant des propriétés du fluide



MINI CORI-FLOW™ M13

Débit 0...2000 g/h
Pression 200 bar
Indépendant des propriétés du fluide
Grande précision



BRONKHORST FRANCE S.A.S.

53 Rue Jacques Verniol

F-95370 Montigny-Les-Cormeilles (FR)

Tel. +33 1 34 50 87 00

sales@bronkhorst.fr

