

# DATASHEET M12V14I

## mini CORI-FLOW™ M12V14I

Régulateur de débit massique Coriolis



### Régulateurs de débit massique Coriolis pour les faibles débits 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 régulateur de débit massique (MFC) M12V14I de Bronkhorst® permet la régulation très précise des débits de liquide de 0 à 200 g/h à des pressions de service jusqu'à 100 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 est équipé d'une carte électronique numérique avec sortie analogique et RS232, et en option des interfaces bus de terrain. L'appareil comprend une boucle PID pour réguler le débit massique au moyen d'une vanne de régulation intégrée (normalement fermée).

### Spécifications techniques

#### Système de mesure / régulation

Débits	0...200 g/h (nominal flow rate: 100 g/h); Full Scale (FS) value is user-configurable; advised minimum flow depends on fluid properties
Précision du débit massique	± 0,2 % of rate
Répétabilité	± 0,5 % of rate ± ½(ZS* x 100/actual flow)%
Rangeabilité	1:50
Stabilité du zéro (ZS)	< ± 0.1 g/h (Guaranteed at constant temperature and for unchanging process and environment conditions.)
Temps de réponse (en régulation, standard)	1 sec. (typical)
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 <sup>3</sup>
Valeur de Kv max.	2,4 x 10 <sup>-3</sup>
Viscosité max. du fluide	0,1 Pa*s
Étanchéité, vers l'extérieur	testée < 2 x 10 <sup>-9</sup> mbar l/s He

## Système de mesure / régulation

Temps de chauffe	> 30 min for optimum accuracy
------------------	-------------------------------

## Parties mécaniques

Capteur	single tube, DN 0.25
---------	----------------------

Siège de vanne	Kalrez®-6375, other on request
----------------	--------------------------------

Matériau (pièces en contact avec le fluide)	stainless steel 316L or comparable
---	------------------------------------

Boîtier	stainless steel 430F
---------	----------------------

Pression (PN)	100 bar abs
---------------	-------------

Raccords de process	raccords double bagues ou à étanchéité de surface, ou flanges Tri-Clamp (soudés)
---------------------	--

Raccord de la purge	1/8" OD compression type or 1/8" VCR
---------------------	--------------------------------------

Joints	metal
--------	-------

Poids	1,5 kg
-------	--------

Protection IP	IP65 (weatherproof)
---------------	---------------------

## Propriétés électriques

Alimentation électrique	+15...24 Vdc +/- 10% Max. ripple recommended: 50 mV tt
-------------------------	---

Consommation d'électricité max.	max. 7 W
---------------------------------	----------

Sortie analogique	0...5 (10) Vdc, min. load impedance > 2 k $\Omega$ ; 0 (4)...20 mA (sourcing), max. load impedance < 375 $\Omega$
-------------------	--

Consigne analogique	0...5 (10) Vdc, min. load impedance > 100 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

## 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

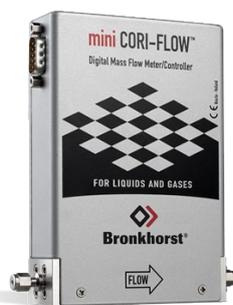
Fiches interchangeables (Euro, UK, USA, Australiennes, IEC)

## Produits associés



**MINI CORI-FLOW™ M12**

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



**MINI CORI-FLOW™ ML120V21**

Débit 0...200 g/h  
Pression 5 bar  
Indépendant des propriétés du fluide  
Grande précision



**MINI CORI-FLOW™ M13V14I**

Débit 0...2000 g/h  
Pression 100 bar  
Indépendant des propriétés du fluide  
Grande précision



**MINI CORI-FLOW™ CORIOLIS WITH PUMP**

Débit min. 0,05...5 ml/h  
Débit max. 6...600 l/h  
Solution de dosage intégrée et compacte  
Pour piloter une pompe



**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](mailto:sales@bronkhorst.fr)

