

# DATASHEET XM12

## mini CORI-FLOW Ex d XM12

Débitmètre / Régulateur massique Coriolis Antidéflagrant pour les faibles débits



### Débitmètres / Régulateurs de débit massique Coriolis antidéflagrants pour les faibles débits

Les débitmètres massiques mini CORI-FLOW Ex d sont des instruments compacts et précis destinés aux faibles débits. Ils sont basés sur le [principe de mesure Coriolis](#) et intégrés dans un boîtier antidéflagrant pour une utilisation en zones dangereuses IECEx et ATEX Zone 1, certification ATEX II 2 G Ex d e IIB T6 Gb. Le débitmètre massique (MFM) XM12 de Bronkhorst® permet la mesure très précise des débits de gaz ou de liquide de 0 à 5 g/h jusqu'à 0 à 200 g/h (soit de 0 à 66,6 ml<sub>n</sub>/min jusqu'à 0 à 2,66 l<sub>n</sub>/min lorsqu'il est utilisé sur l'azote) à des pressions de service jusqu'à 138 bar abs.

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 <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	±0,05% of rate ± ½(ZS* x 100/actual flow)%
Rangeabilité	Meter: up to 1:100; Controller: ≥ 1:50
Stabilité du zéro (ZS)	< ± 0,02 g/h (Guaranteed at constant temperature and for unchanging process and environmental conditions.)
Temps de réponse (capteur)	≤ 200 msec
Temps de réponse (en régulation, standard)	1 sec. (typical)
Gamme de température	Ambient temperature range: 0...55°C; Process temperature range: 0...70°C
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.)
Montage	Any position, attitude sensitivity negligible. External shocks or vibrations should be avoided.
Précision de la température	± 0,5°C
Précision de la densité	< ± 5 kg/m <sup>3</sup>
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 (for controllers)
----------------	---

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

Pression (PN)	138 bar a
---------------	-----------

Raccords de process	1/8" OD compression type (welded); other on request
---------------------	--

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

Protection IP	IP66
---------------	------

## Propriétés électriques

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

Consommation d'électricité max.	Meter: max. 3 W; Controller: max. 7 W
---------------------------------	--

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

Consigne analogique	(for MFM + pump or control valve) 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	All instrument connections are wired to screw terminals
-------------------------	---

## Raccordement électrique

## Options vanne de régulation

### Options actionneur externe à connecter au régulateur

Vanne de régulation électromagnétique (Bronkhorst®)	C2I valve with XC coil or XB coil through barrier
---	---

Vanne de régulation pneumatique (Badger Meter)	RC200 valve with Ex d TEIP11 I/P converter
--	--

pompe pilotée par le débitmètre massique	Pump with ATEX zone 1 U/f converter
--	-------------------------------------

## Spécifications Ex-proof

Certifications (MFM)	ATEX: II 2 G Ex d e IIB T6 Gb   DEKRA 12ATEX0144X   IECx: Ex d e IIB T6 Gb   IECEx DEK 12.00400   TIIS Zone 1 / JP Ex IIB T6 Gb   DEK 19.0041
----------------------	---

## 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

---

## Produits associés



**MINI CORI-FLOW EX D XM13**

Débit 0...2000 g/h  
Pression 138 bar  
Certification IECEx et ATEX  
Zone 1  
Indépendant des  
propriétés du fluide



**MINI CORI-FLOW™ M12**

Débit 0...200 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](tel:+33134508700)

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

