

# MI130

---

## MINI CORI-FLOW™ MI130

Régulateurs & débitmètres massiques Coriolis pour les faibles débits

- Grande précision, excellente répétabilité
- Temps de réponse rapide
- Indépendant des propriétés du fluide
- Sortie supplémentaire pour la densité et la température
- Compact, conception robuste (IP66/IP67), bornier de raccordement



---

## Régulateurs / 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) M130 de Bronkhorst® permet la mesure très précise des débits de gaz ou de liquide de 1 à 50 g/h jusqu'à 20 à 2000 g/h (soit de 13,3 à 666 ml<sub>n</sub>/min jusqu'à 0,26 à 26,6 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/IP67 résistant aux intempéries et d'un bornier de raccordement.

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

## Systeme de mesure / régulation

Gamme de débit (gammes intermédiaires disponibles)	min. 1...50 g/h max. 20...2000 g/h
Précision du débit massique	Liquid: $\pm 0,2\%$ Rd (of Reading); Gas: $\pm 0,5\%$ Rd
Répétabilité	$\pm 0,05\%$ Rd $\pm \frac{1}{2}(ZS^* \times 100/\text{actual flow})\%$
Rangeabilité	up to 1:100
Stabilité du zéro (ZS)	$< \pm 0,2$ g/h (Guaranteed at constant temperature and for unchanging process and environment conditions.)
Temps de réponse (capteur)	$\leq 200$ msec
Température de fonctionnement	-20 ... 70 °C
Montage	Any position, attitude sensitivity negligible. External shocks or vibrations should be avoided.
Sensibilité à la température	$\leq 0,02$ g/h/°C
Précision de la température	$\pm 0,5$ °C
Précision de la densité	$< \pm 5$ kg/m <sup>3</sup> (at stable flow)
Étanchéité, vers l'extérieur	testée $< 2 \times 10^{-9}$ mbar l/s He
Temps de chauffe	$> 30$ min for optimum accuracy

## Parties mécaniques

Capteur	single tube, DN 0.5
Matériau (pièces en contact avec le fluide)	stainless steel 316L / 1.4404
Boîtier	stainless steel 316L / 1.4404
Pression (PN)	200 bar abs
Raccords de process	raccords double bagues ou à étanchéité de surface (soudés)
Joints	none
Poids	6 kg
Protection IP	IP66/IP67

## 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), regular, max. load impedance $< 375$ $\Omega$ ; with HART, load impedance 250...600 $\Omega$
Analog setpoint	(for MFM + pump or control valve) 0...5 (10) Vdc, min. load impedance $> 100$ k $\Omega$ 0 (4)...20 mA (sourcing), max. load impedance $\sim 250$ $\Omega$
Communication numérique	standard: RS232; options: CANopen®, DeviceNet™, EtherCAT®, PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus RTU, ASCII ou TCP/IP, EtherNet/IP, POWERLINK, FLOW-BUS ou HART

## Raccordement électrique

Analogique/RS232	M20 gland
------------------	-----------

PROFIBUS DP	M20 gland
-------------	-----------

CANopen® / DeviceNet™	M20 gland
-----------------------	-----------

FLOW-BUS/Modbus-RTU/ASCII	M20 gland
---------------------------	-----------

Modbus TCP / EtherNet/IP / POWERLINK	M20 gland
---	-----------

EtherCAT® / PROFINET	M20 gland
----------------------	-----------

Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis.

## Spécifications techniques

### Options vanne de régulation

MI130+C0I : Vanne pour débit de gaz	$Kv\text{-max} = 6,6 \times 10^{-2}$
-------------------------------------	--------------------------------------

MI130+C2I : Vanne pour débit de liquide	$Kv\text{-max} = 2,3 \times 10^{-3}$
--	--------------------------------------

MI130+C5I : Vanne pour débit de gaz / liquide	$Kv\text{-max} = 6,6 \times 10^{-2}$
---	--------------------------------------

MI130+F-004AI : Régulation du débit de gaz / liquide	$Kv\text{-max} = 3,0 \times 10^{-1}$
---	--------------------------------------

Les spécifications techniques et les dimensions peuvent être modifiées sans préavis.

La forme, l'adaptation et la fonction actuelles sont susceptibles d'être modifiées dans la prochaine version.

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

## Related products



### MINI CORI-FLOW™ M13

Débit min. 1...50 g/h  
Débit max. 20...200 g/h  
Pression 200 bar  
Indépendant des propriétés du fluide  
Grande précision



### MINI CORI-FLOW™ MI140

Débit min. 0,03...1 kg/h  
Débit max. 0,3...30 kg/h  
Pression 200 bar  
Indépendant des propriétés du fluide  
IP66/IP67, raccordement par bornier



**BRONKHORST (SCHWEIZ) AG**

Gewerbestrasse 7

4147 Aesch BL (CH)

Tel. +41 61 715 90 70

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