

DATASHEET F-136AI

IN-FLOW 'HIGH-FLOW' F-136AI

Débitmètre massique pour les débits élevés de gaz
version industrielle



Débitmètres massiques pour les débits élevés de gaz version industrielle

Le débitmètre massique (MFM) F-136AI de Bronkhorst® permet une mesure précise sur des plages de débit de 0,3 à 15 m³_n/h et de 25 à 1250 m³_n/h à des pressions de service jusqu'à 400 bar. Le MFM se compose d'un capteur de débit massique thermique et d'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 et une vanne de régulation séparée. Le modèle IN-FLOW est de conception robuste (IP65) et est destiné à être utilisé dans des environnements industriels voire même des atmosphères explosives ATEX Zone 2, Cat. 3 ou certification FM Classe I, Division 2.

La technologie numérique des instruments de la série IN-FLOW offre une grande précision, une excellente stabilité de température et une réponse rapide. La carte mère contient toutes les fonctions générales nécessaires à la mesure et à la régulation. Outre la sortie standard RS232, les instruments disposent également des entrées / sorties analogiques. En option, il est possible d'équiper l'appareil d'une interface bus de terrain CANopen®, DeviceNet™, EtherCAT®, PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus RTU, ASCII ou TCP/IP, EtherNet/IP, POWERLINK ou FLOW-BUS.

Spécifications techniques

Système de mesure / régulation

Gamme de débit (gammes intermédiaires disponibles)	min. 0,3...15 m ³ _n /h max. 25...1250 m ³ _n /h (based on N ₂)
--	---

Précision (Linéarité incl.) (basée sur étalonnage réel)	± 1 % FS
---	----------

Répétabilité	< 0,2 % RD
--------------	------------

Rangeabilité	1:50
--------------	------

Capacité multi-fluides	Stockage de max. 8 courbes d'étalonnage
------------------------	---

Temps de réponse (capteur)	typical: 0,5 sec.
----------------------------	-------------------

Température de fonctionnement	-10 ... +70 °C for ATEX cat. 3 and FM Class 1 Div 2 : 0...50°C
-------------------------------	---

Sensibilité à la température	zero: < 0,05% FS/°C; span: < 0,05% Rd/°C
------------------------------	--

Sensibilité à la pression	0,1% Rd/bar typical N ₂ ; 0,01% Rd/bar typical H ₂
---------------------------	--

Étanchéité, vers l'extérieur	testée < 2 x 10 ⁻⁹ mbar l/s He
------------------------------	---

Sensibilité à l'orientation	max. error at 90° off horizontal 0,2% FS at 1 bar, typical N ₂
-----------------------------	---

Système de mesure / régulation

Temps de chauffe	30 min. for optimum accuracy 2 min for accuracy \pm 2% FS
------------------	--

Parties mécaniques

Matériau (pièces en contact avec le fluide)	stainless steel 316L or comparable
Pression (PN)	400 bar abs
Raccords de process	compression type or face seal couplings
Joints	standard: Viton®; options: EPDM, Kalrez® (FFKM)
Protection IP	IP65

Propriétés électriques

Alimentation électrique	+15 ... 24 Vdc			
Consommation d'électricité max.	Supply	at voltage I/O	at current I/O	extra for fieldbus
	15 V	95 mA	125 mA	<75 mA
	24 V	65 mA	85 mA	<50 mA
Sortie analogique	0...5 (10) Vdc or 0 (4)...20 mA (sourcing output)			
Communication numérique	standard: RS232; options: CANopen®, DeviceNet™, EtherCAT®, PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus RTU, ASCII ou TCP/IP, EtherNet/IP, POWERLINK ou FLOW-BUS			

Raccordement électrique

Analogique/RS232	8 DIN (male);
PROFIBUS DP	bus: 5-pin M12 (female); power: 8 DIN (male);
CANopen® / DeviceNet™	5-pin M12 (male);
FLOW-BUS/Modbus-RTU/ASCII	5-pin M12 (male)
Modbus TCP / EtherNet/IP / POWERLINK	bus: 2 x 5-pin M12 (female) (in/out); power: 8 DIN (male);
EtherCAT®/ PROFINET	bus: 2 x 5-pin M12 (female) (in/out); power: 8 DIN (male)
IEC 61010-1	IEC-61010-1:2010 including national deviations for UL (61010-1:2012) and CSA (C22.2 No. 61010-1-12)

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'encadrements 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



IN-FLOW F-133MI

Débit min. 4 ... 200 l/min

Débit max. 25 ... 1250 l/min

Pression 400 bar

Conception compacte, IP65

Grande précision



IN-FLOW 'HIGH-FLOW' F-136BI

Débit min. 1 ... 50 m³/h

Débit max. 7,5 ... 375 m³/h

Pression 400 bar

Conception compacte, IP65

Grande précision



BRONKHORST (SCHWEIZ) AG

Gewerbestrasse 7

4147 Aesch BL (CH)

Tel. +41 61 715 90 70

info@bronkhorst.ch

