

F-101EI

LOW- Δ P-FLOW F-101EI

Débitmètre massique pour les applications avec faible perte de charge ou pour les gaz corrosifs, version industrielle

- Capillaire de gros diamètre (capteur thermique à by pass)
- Très faible perte de charge
- Peu sensible à l'humidité et aux impuretés
- Compatible avec les gaz corrosifs
- Facile à purger
- Boîtier robuste, résistant aux intempéries (IP65, étanche à la poussière et à l'eau)



Débitmètres massiques thermiques pour les applications à faible perte de charge ou pour les gaz corrosifs, version industrielle

Le débitmètre massique (MFM) F-101EI de Bronkhorst® permet une mesure précise des plages de débit de 0,028 à 1,4 I_n/min et de 0,24 à 12 I_n/min (équivalent N₂). Cet instrument est particulièrement bien adapté pour les gaz corrosifs ou les applications nécessitant une très faible perte de charge. Comparés aux instruments conventionnels, les débitmètres LOW- Δ P-FLOW disposent de passages d'écoulement plus larges afin de réduire le risque de colmatage, de faciliter le nettoyage et la purge et de minimiser la perte de charge (le capteur ne nécessite que 0,5 à 5 mbar). Ce modèle 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.

L'instrument intègre une carte électronique avec sortie analogique et RS232, et en option une interface bus de terrain (au choix). Le débitmètre peut être configuré en mode régulateur avec une boucle PID et une vanne de régulation séparée. 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 ou FLOW-BUS.

Spécifications techniques

Systeme de mesure / régulation

Gamme de débit (gammes intermédiaires disponibles)	min. 0,028...1,4 I _n /min max. 0,24...12 I _n /min (based on N ₂)
Précision (Linéarité incl.) (basée sur étalonnage réel)	± 1 % FS
Répétabilité	< 0,2 % RD
Rangeabilité	1:50 (2...100%)
Pression max. de fonctionnement	10 bar g
Capacité multi-fluides	storage of max. 8 calibration curves
Temps de réponse (capteur)	1 ... 2 sec.
Température de fonctionnement	-10 ... +70 °C; for ATEX cat. 3 and FM Class 1 Div 2 : 0...50°C
Montage	horizontal
Sensibilité à la température	< 0,1 % FS/°C
Sensibilité à la pression	0,1% Rd/bar typical N ₂
Etanchéité, vers l'extérieur	tested < 2 x 10 ⁻⁹ mbar l/s He
Temps de chauffe	30 min. for optimum accuracy 2 min for accuracy ± 2% FS

Parties mécaniques

Matériau (pièces en contact avec le fluide)	stainless steel 316L or comparable; other on request
Raccords de process	acier inox 316L ou comparable; autres sur demande
Joints	standard: Viton®; options: EPDM, Kalrez® (FFKM), matières plastiques FDA approuvés et aux normes USP classe VI
Poids	0,9 kg
Protection IP	IP65

Propriétés électriques

Alimentation électrique	15 ... 24 Vdc			
Consommation d'électricité max. du débitmètre	Alimentation	sous tension I/O	au courant I/O	extra pour bus de terrain
	15 V	95 mA	125 mA	<75 mA
	24 V	65 mA	85 mA	<50 mA
Consommation d'électricité max. du régulateur	Alimentation	sous tension I/O	au courant I/O	extra pour bus de terrain
	15 V	290 mA	320 mA	<75 mA
	24 V	200 mA	215 mA	<50 mA
Sortie analogique	0...5 (10) Vdc or 0 (4)...20 mA (sourcing output)			
Communication numérique	standard: RS232; options: CANopen®, DeviceNet™, PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus RTU/ASCII 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);
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)

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](#)

{Bronkhorst.products.recommendedacc}



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)



IN-LINE FILTER SERIE M-411 RS

1/4" entrée femelle / sortie mâle
100 bar
Porosité moyenne 0.5...15 µm

Produits associés



LOW- Δ P-FLOW F-101DI

Débit min. 0,42...21 ml/min
Débit max. 0,042...2,1 l/min
Pressure rating up to 10 bar
Faible Δ P, facile à purger
Conception compacte, IP65



LOW- Δ P-FLOW F-102DI

Débit min. 0,28...14 l/min
Débit max. 0,5...25 l/min
Pression jusqu'à 10 bar
Faible Δ P, facile à purger
Conception compacte, IP65



LOW- Δ P-FLOW F-101E

Débit min. 0,028...1,4 l/min
Débit max. 0,24...12 l/min
Pression jusqu'à 10 bar
Très faible perte de charge
Compatible avec les gaz corrosifs



LOW- Δ P-FLOW F-201E

Débit min. 0,028...1,4 l/min
Débit max. 0,24...12 l/min
Pression jusqu'à 10 bar
Faible Δ P, facile à purger
Conception compacte, IP65



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