

DATASHEET F-111BX

EX-FLOW F-111BX

Débitmètre massique Sécurité Intrinsèque pour les gaz



Débitmètres massiques sécurité intrinsèque pour les faibles débits de gaz

Les débitmètres massiques (MFM) EX-FLOW de Bronkhorst® permettent de mesurer de façon précise le débit de gaz dans les zones dangereuses de type ATEX Zone 1. Le MFM doit être raccordé à une source d'alimentation avec isolation galvanique/préamplificateur/système de lecture (situé hors zone). Voir la série E-8000 de Bronkhorst®.

Le modèle F-111BX de la gamme EX-FLOW couvre les plages de débit allant de 0,3 à 15 ml_n/min jusqu'à 0,4 à 20 l_n/min (équivalent N₂) à des pressions de service jusqu'à 100 bar.

La tête de mesure à sécurité intrinsèque du débitmètre répond à la directive ATEX114 n° 2014/34/UE et est approuvée sous la certification CE de type : KEMA 01ATEX1172, protection II 2 G Ex ib IIC T4 Gb.

Autres certifications : IECEx (IECEx DEK14.0060), TIIS (検・第TC21584号) et KCs = Ex ib IIC T4.

Spécifications techniques

Système de mesure / régulation

Gamme de débit (gammes intermédiaires disponibles)	min. 0,3...15 ml _n /min max. to 0,4...20 l _n /min (based on N ₂)
Précision (Linéarité incl.) (basée sur étalonnage réel)	± 1 % FS
Répétabilité	< 0,2 % RD
Rangeabilité	1:50 (2...100%)
Constante de temps	5 sec.
Température de fonctionnement	-10 ... +70 °C
Sensibilité à la température	zero: < 0,05% FS/°C; span: < 0,05% Rd/°C
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
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
Pression (PN)	100 bar abs
Raccords de process	raccords double bagues ou à étanchéité de surface (VCR/VCO)

Parties mécaniques

Joint	standard: Viton®; options: EPDM, Kalrez® (FFKM), matières plastiques FDA approuvés et aux normes USP classe VI
Poids	1,0 kg
Protection IP	IP65

Propriétés électriques

Signal de sortie	15 ... 20 mA (linear) Terminal connection, cable gland M16x1,5
Signaux E/S par l'alimentation / l'afficheur (placés en zone sécurisée)	analog: 0...5 Vdc, 0...10 Vdc, 0...20 mA, 4...20 mA; digital: RS232, PROFIBUS DP, DeviceNet™, Modbus RTU or ASCII, PROFINET, EtherCAT®, FLOW- BUS

Raccordement électrique

Boîtier de mesure Ex-Proof ATEX Zone 1	Terminal connection, cable gland M16x1,5
---	--

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



IN-LINE FILTER SERIE M-411 RS

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

Produits associés



EX-FLOW F-110CX

Débit min. 0,15...7,5 mln/min
Débit max. 0,18...9,5 mln/min
Pression 100 bar
Certification ATEX Cat.2, Zone 1
Conception compacte, IP65



EX-FLOW F-111AX

Débit min. 0,1...5 mln/min
Débit max. 2...100 mln/min
Pression 100 bar
Certification ATEX Cat.2, Zone 1
Conception compacte, IP65



EX-FLOW F-201CX

Gammes de débit de 0,3...15 mln/min jusqu'à 0,4...20 lln/min
Pression 64 bar
Certification ATEX Cat.2, Zone 1
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

