

F-111BX

EX-FLOW F-111BX

Débitmètre massique Sécurité Intrinsèque pour les gaz

- Certification ATEX Cat.2, Zone 1
- Egalement certifié IECEx, TIIS et KCs
- Grande précision, excellente répétabilité
- Indépendant de la pression et de la température
- Conception compacte



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 a été testée selon 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

Flow range (intermediate ranges available)	min. 0,3...15 l _n /min max. to 0,4...20 l _n /min (based on N ₂)
Accuracy (incl. linearity) (based on actual calibration)	± 1 % FS
Repeatability	< 0,2 % RD
Turndown ratio	1:50 (2...100%)
Time constant	5 sec.
Operating temperature	-10 ... +70 °C
Temperature sensitivity	zero: < 0,05% FS/°C; span: < 0,05% Rd/°C
Leak integrity, outboard	tested < 2 x 10 ⁻⁹ mbar l/s He
Attitude sensitivity	max. error at 90° off horizontal 0,2% FS at 1 bar, typical N ₂
Warm-up time	30 min. for optimum accuracy 2 min. for accuracy ± 2% FS

Mechanical parts

Material (wetted parts)	Stainless steel 316L or comparable
Pressure rating (PN)	100 bar abs
Process connections	compression type or face seal (VCR/VCO) couplings
Seals	standard: Viton®; options: EPDM, Kalrez® (FFKM), FDA and USP Class VI approved compounds
Weight	1,0 kg
Ingress protection	IP65

Electrical properties

Signal circuit	type of explosion protection: intrinsic safety Ex ib IIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit with the following maximum values: U _i = 28 V, I _i = 98 mA, P _i = 686 mW The effective internal capacitance between: Terminals 1 and 3: C _i = 1 nF; Effective internal inductance: L _i = 0,3 mH
Output signal	15 ... 20 mA (linear)
I/O signals via PS/Readout (located in safe area)	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

Electrical connection

Ex-proof measuring head	Terminal connection, cable gland M16x1,5
-------------------------	--

Technical specifications subject to change without notice.

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

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 ln/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](tel:+33134508700)

sales@bronkhorst.fr