DATASHEET F-211AX

EX-FLOW F-211AX

Régulateurs de débit massique sécurité intrinsèque pour les faibles débits et les débits intermédiaires de gaz



Régulateurs de débit massique sécurité intrinsèque pour les faibles débits et les débits intermédiaires de gaz

Les régulateurs de débit massique (MFC) EX-FLOW de Bronkhorst® permettent de réguler de façon précise le débit de gaz dans les zones dangereuses de type ATEX Zone 1. Le débitmètre et la vanne du MFC doivent être raccordés chacun avec deux câbles distincts à un coffret de commande équipé d'isolation galvanique/préamplificateur/afficheur (situé hors zone) contenant une carte de régulation pour piloter l'ouverture de la vanne. Voir la série E-8000 de Bronkhorst®.

Le modèle F-211AX de la gamme EX-FLOW couvre les plages de débit allant de 0,1 à 5 l_n/min jusqu'à 2 à 100 l_n/min (équivalent N_2) 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 le numéro d'examen CE de type : KEMA 01ATEX1172, protection II 2 G Ex ib IIC T4 Gb.
Les bobines de vanne sont certifiées sécurité intrinsèque et sont disponibles en deux options (certification ATEX uniquement) :
Bobine XB : protection II 1 G Ex ia IIC T6 / protection II 1 D Ex ta IIIC T80 °C
Bobine XC : protection II 2 G Ex eb IIC T4 / protection II 2 D Ex tb IIIC T130 °C

Spécifications techniques

Système de mesure / régulation

Gamme de débit (gammes intermédiaires disponibles)	min. 0,1…5 l_n/min max. 2…100 l_n/min (based on N_2)
Précision (Linéarité incl.) (basée sur étalonnage réel)	± 1 % FS
Répétabilité	< 2 % RD
Rangeabilité	1:50 (2…100%)
Constante de temps	5 sec.
Stabilité de régulation	≤ ± 0,1 % FS typical
Température de fonctionnement	-10 … +65 °C
Sensibilité à la température	zero: < 0,05% FS/°C; span: < 0,05% Rd/°C
Valeur de Kv max.	Valve with XB-coil: 4,3 x 10^{-3} / Valve with XC-coil: 6,6 x 10^{-2}
Etanchéité, 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)
Joints	standard: Viton®; options: EPDM, Kalrez® (FFKM), matières plastiques FDA approuvés et aux normes USP classe VI
Poids	1,7 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
Bobine-XB	Coil voltage max. 28 V/110 mA; 295 Ohm at 20°C
Bobine-XC	Coil voltage max. 24 V; 65 Ohm at 20°C, Pmax = 9 W at 20°C

Raccordement électrique

Boîtier de mesure Ex-Proof ATEX Zone 1	Terminal connection, cable gland M16x1,5
Bobine de la vanne de régulation	cable gland M20x1,5

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-211CX

- Gammes de débit de 0,3… 15 mln/min jusqu'à 0.4...20 ln/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-211AX

- Gammes de débit de 0,1… 5 mln/min jusqu'à 2…100 ln/min
- Pression 100 bar
- Certification ATEX Cat.2, Zone 1
- Conception compacte, IP65

BRONKHORST (SCHWEIZ) AG

Gewerbestrasse 7

4147 Aesch BL (CH)

Tel. +41 61 715 90 70

info@bronkhorst.ch

