DATASHEET F-232MX

EX-FLOW F-232MX

Régulateurs de débit massique sécurité intrinsèque
pour gaz à forte Delta-P

Régulateurs de débit massique sécurité intrinsèque pour gaz à forte Delta-P

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-232MX de la gamme EX-FLOW couvre les plages de débit allant de 0,2 à 10 l_n/min jusqu'à 2 à 100 l_n/min (équivalent N_2) à des pressions de service jusqu'à 350 bar et une différence de pression (ΔP) de 350 bar max.

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. 0,2…10 l_n/min max. 2…100 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.
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
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)	350 bar abs
ΔP min	6 bar dif.
ΔP max.	up to 350 bar dif.
Raccords de process	raccords double bagues ou à étanchéité de surface (VCR/VCO)
Joints	standard: FKM/Viton®; options: EPDM, FFKM/Kalrez®
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

Produits associés

EX-FLOW F-132MX

- Gammes de débit de 0,3…15 ln/min jusqu'à 5…250 ln/min
- Pression 350 bar
- Certification ATEX Cat.2, Zone 1
- Conception compacte, IP65

EX-FLOW F-231MX

- Gammes de débit de 0,01…0,5 ln/min jusqu'à 0,2…10 ln/min
- Pression / ΔP jusqu'à 400 bar
- Certification ATEX Cat.2, Zone 1
- IP65

Bronkhorst®

www.bronkhorst.com

Bronkhorst High-Tech designs and manufactures innovative instruments and subsystems for low-flow measurement and control for use in laboratories, machinery and industry. Driven by a strong sense of sustainability and with many years of experience, we offer an extensive range of (mass) flow meters and controllers for gases and liquids, based on thermal, Coriolis and ultrasonic measuring principles. Our global sales and service network provides local support in more than 40 countries. Discover Bronkhorst®!