# F-212AX

## EX-FLOW F-212AX

Explosionsgeschützte Massendurchflussregler für Gase

- ATEX-Zulassung Kat. 2, Zone 1
- Hohe Genauigkeit und hervorragende Wiederholbarkeit
- Kompaktes Design




### Explosionsgeschützte Massendurchflussregler für mittlere Gasedruchflüsse

Bronkhorst® EX-FLOW Massendurchflussregler sind für die genaue Regelung des Gasdurchflusses in Gefahrenbereichen der ATEX-Zone 1 geeignet. Der Durchflussmesser und das Regelventil des Massendurchflussreglers sollten (mittels separater Verbindungskabel) an die Stromversorgung mit galvanischer Trennung, einen Vorverstärker oder ein Auswertesystem (außerhalb der EX-Zone) angeschlossen werden, das eine Regelplatine umfasst, um den Regelkreis zu vervollständigen. Siehe Bronkhorst® E-8000 Serie.

Das EX-FLOW Modell F-212AX deckt Durchflussbereiche zwischen 0,8...40 $ml_n$/min und 5...250 $l_n$/min ($N_2$-Äquivalent) bei Betriebsdrücken von bis zu 100 bar ab.

Der eigensichere Messkopf des Durchflussmessers wurde gemäß ATEX 114 Richtlinie 2014/34/EU geprüft und unter der EG-Prüfungsnummer KEMA 01ATEX1172, Klassifikation II 2 G Ex ib IIC T4 Gb, zugelassen.
Die eigensicheren Ventilspulen sind explosionsgeschützt und entsprechend zertifiziert. Es sind zwei Optionen (nur Zertifizierung nach ATEX) verfügbar:
Spule XB: Schutzart II 1 G Ex ia IIC T6 / Schutzart II 1 D Ex ta IIIC T80°C
Spule XC: Schutzart II 2 G Ex eb IIC T4 / Schutzart II 2 D Ex tb IIIC T130°C

### Technische Spezifikationen

## Mess- / Regelsystem

| | |
|---|---|
| Durchflussbereich<br>(Zwischenbereiche verfügbar) | min. 0,8…40 $l_n$/min<br>max. 5…250 $l_n$/min<br>(based on $N_2$) |
| Genauigkeit (inkl. Linearität)<br>(basierend auf der aktuellen Kalibrierung) | ± 1 % FS |
| Wiederholgenauigkeit | < 0,2 % RD |
| Turndown-Bereich | 1:50 (2…100%) |
| Zeitkonstante | 5 sec. |
| Regelstabilität | ≤ ± 0,1 % FS typical |
| Betriebstemperatur | -10 … +65 °C |
| Temperatursensibilität | zero: < 0,05% FS/°C; span: < 0,05% Rd/°C |
| max. Kv-Wert | 0,04 … 0,4 |
| Leckdichtigkeit, nach außen | getestet < 2 x $10^{-9}$ mbar l/s He |
| Lageempfindlichkeit | max. error at 90° off horizontal 0,2% FS at 1 bar, typical $N_2$ |
| Aufwärmzeit | 30 min. for optimum accuracy<br>2 min. for accuracy ± 2% FS |

## Mechanische Teile

| | |
|---|---|
| Werkstoff (medienberührte Teile) | Edelstahl 316L oder ähnlich |
| Druckstufe (PN) | 100 bar abs |
| Prozessanschlüsse | Klemmringverschraubungen oder Rohrverschraubungen mit stirnseitiger Abdichtung (VCR/VCO) |
| Dichtungen | standard: Viton®;<br>optionell: EPDM, Kalrez® (FFKM), FDA- und USP Klasse VI-zugelassenen Dichtungsmaterialien |
| Schutzart (Gehäuse) | IP65 |

## Elektrische Eigenschaften

| | |
|---|---|
| Signalkreis | type of explosion protection: intrinsic safety Ex ib IIC, only for connection to a certified intrinsically safe circuit with the following maximum values:<br>Ui = 28 V, Ii = 98 mA, Pi = 686 mW<br>The effective internal capacitance between:<br>Terminals 1 and 3: Ci = 1 nF;<br>Effective internal inductance: Li = 0,3 mH |
| Ausgangssignal | 15 … 20 mA (linear) |
| I/O-Signale über PS/Readout<br>(befindet sich im sicheren Bereich) | analog: 0…5 Vdc, 0…10 Vdc, 0…20 mA, 4…20 mA;<br>digital: RS232, PROFIBUS DP, DeviceNet™, Modbus RTU or ASCII, PROFINET, EtherCAT®, FLOW- BUS |
| XB-Spule | Coil voltage max. 28 V/110 mA;<br>295 Ohm at 20°C |
| XC-Spule | Coil voltage max. 24 V;<br>65 Ohm at 20°C, Pmax = 9 W at 20°C |

## Elektrische Anschlüsse

| | |
|---|---|
| Ex-geschützter Messkopf | Terminal connection, cable gland M16x1,5 |
| Spule Regelventil | cable gland M20x1,5 |

Technische Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.

**Für Maßzeichnungen und Anschlusspläne besuchen Sie die Produktseite auf unserer webseite**

## Empfohlenes Zubehör



### E-8000 SERIES

**Digitale Anzeige / Regelsysteme**

Helles, 1,8"-Display (TFT-Technologie)

Benutzerfreundliche Bedienung, menügesteuert mit 4 Drucktasten




### IN-LINE FILTER SERIE M-422 RS

1/4" weiblich In / männlich Out

200 bar

durchschnittliche Porosität 2...20 µm

## ähnliche Produkte




### EX-FLOW F-211AX

Min. Bereich 0,1…5 ln/min
Max. Bereich 2…100 ln/min
Druckstufe 100 bar
ATEX Zulassung Kat.2, Zone 1
IP65 Design




### EX-FLOW F-112AX

Min. Bereich 0,8…40 ln/min
Max. Bereich 5…250 ln/min
Druckstufe 100 bar
ATEX Zulassung Kat.2, Zone 1
IP65 Design




### EX-FLOW F-213AX

Min. Bereich 4…200 ln/min
Max. Bereich 25…1250 ln/min
Druckstufe 100 bar
ATEX Zulassung Kat.2, Zone 1
IP65 Design

**BRONKHORST DEUTSCHLAND NORD GMBH**

Südfeld 1b

59174 Kamen (GER)

Tel. +49 230792512-0

info@bronkhorst-nord.de

**Diese Webseite verwendet Cookies**

Wir verwenden Cookies, um Inhalte und Anzeigen zu personalisieren, Funktionen für soziale Medien anbieten zu können und die Zugriffe auf unsere Website zu analysieren. Außerdem geben wir Informationen zu Ihrer Verwendung unserer Website an unsere Partner für soziale Medien, Werbung und Analysen weiter. Unsere Partner führen diese Informationen möglicherweise mit weiteren Daten zusammen, die Sie ihnen bereitgestellt haben oder die sie im Rahmen Ihrer Nutzung der Dienste gesammelt haben. Sie geben Einwilligung zu unseren Cookies, wenn Sie unsere Webseite weiterhin nutzen.

Notwendig | Präferenzen | Statistiken | Marketing | Details zeigen

O K