

# F-133MX

---

## EX-FLOW F-133MX

Hochdruck-Massendurchflussmesser für Gase, Explosiongeschützte Ausführung

- ATEX-Zulassung Kat. 2, Zone 1
- Auch IECEx-, TIIS- und KCs-zertifiziert
- Hohe Genauigkeit und hervorragende Wiederholbarkeit
- Druckstufe 400 bar



---

## Explosiongeschützte Massendurchflussmesser für hohe Gasdurchflüsse

Bronkhorst® EX-FLOW Massendurchflussmesser sind für die genaue Messung des Gasdurchflusses in Gefahrenbereichen der ATEX-Zone 1 geeignet. Der Massendurchflussmesser sollte an die Stromversorgung mit galvanischer Trennung, einen Vorverstärker oder ein Auswertesystem (außerhalb der EX-Zone) angeschlossen werden. Siehe Bronkhorst® [E-8000 Serie](#).

Das EX-FLOW Modell F-133MX deckt Durchflussbereiche zwischen 4...200 ml<sub>n</sub>/min und 25...1250 l<sub>n</sub>/min (N<sub>2</sub>-Äquivalent) bei Betriebsdrücken von bis zu 400 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.

Weitere Zertifizierungen: IECEx (IECEx DEK14.0060) and TIIS (検・第TC21584号).

# Technische Spezifikationen

## Mess- / Regelsystem

Durchflussbereich (Zwischenbereiche verfügbar)	min. 4...200 I <sub>N</sub> /min max. 25...1250 I <sub>N</sub> /min (based on N <sub>2</sub> )
Genauigkeit (inkl. Linearität) (basierend auf der aktuellen Kalibrierung)	± 1 % FS
Wiederholgenauigkeit	< 0,2 % RD
Turndown-Bereich	1:50 (2...100%)
Zeitkonstante	5 sec.
Betriebstemperatur	-10 ... +70 °C
Temperatursensibilität	zero: < 0,05% FS/°C; span: < 0,05% Rd/°C
Leckdichtigkeit, nach außen	getestet < 2 x 10 <sup>-9</sup> mbar l/s He
Lageempfindlichkeit	max. error at 90° off horizontal 0,2% FS at 1 bar, typical N <sub>2</sub>
Aufwärmzeit	30 min. for optimum accuracy 2 min. for accuracy ± 2% FS

## Mechanische Teile

Werkstoff (medienberührte Teile)	Edelstahl 316L oder ähnlich
Druckstufe (PN)	400 bar abs
Prozessanschlüsse	Klemmringverschraubungen oder Rohrverschraubungen mit stirnseitiger Abdichtung (VCR/VCO)
Dichtungen	standard: Viton®; optionell: EPDM, Kalrez® (FFKM)
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: U <sub>i</sub> = 28 V, I <sub>i</sub> = 98 mA, P <sub>i</sub> = 686 mW The effective internal capacitance between: Terminals 1 and 3: C <sub>i</sub> = 1 nF; Effective internal inductance: L <sub>i</sub> = 0,3 mH
Ausgangssignal	15 ... 20 mA (linear)
I/O-Signale über PS/Readout (befindet sich im sicheren Bereich)	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

## Elektrische Anschlüsse

Ex-geschützter Messkopf	Terminal connection, cable gland M16x1,5
-------------------------	--

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

## ähnliche Produkte



### EX-FLOW F-132MX

Min. Bereich 0,3...15 l/min  
Max. Bereich 5...250 l/min  
Druckstufe 400 bar  
ATEX Zulassung Kat.2, Zone 1  
IP65 Design



### EX-FLOW F-136AX

Min. Bereich 0,4...20 m<sup>3</sup>/h  
Max. Bereich 4...200 m<sup>3</sup>/h  
Druckstufe 400 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](mailto: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

OK

