

1. [Download as PDF](#)

1. [Produkte](#)

>

2. [Gas-Durchfluss](#)

>

3. [IN-FLOW 'High-Flow'](#)

>

4. F-136AI

- [Introduction](#)
- [Technical specifications](#)
- [Downloads](#)
- [Related products](#)

- [Get a quote](#)
- [Request a demo](#)

IN-FLOW 'High-Flow' F-136AI

Massendurchflussmesser für höhere Gas-Durchflüsse in Industrieausführung

- Hohe Genauigkeit, exzellente Wiederholbarkeit
- Druckstufe 400 bar
- Kompaktes Design
- Robustes, wetterfestes Gehäuse (IP65, staub- und spritzwassergeschützt)

[Get a quote](#) [Downloads](#) [Support](#)



Gas-Massendurchflussmesser für hohe Durchflüsse in Industrieausführung

Bronkhorst® F-136AI Massendurchflussmesser sind für die genaue Messung von Durchflussbereichen zwischen $0,3 \dots 15 \text{ m}^3_{\text{n}}/\text{h}$ und $25 \dots 1250 \text{ m}^3_{\text{n}}/\text{h}$ bei Betriebsdrücken von bis zu 400 bar geeignet. Der Massendurchflussmesser besteht aus einem thermischen Massendurchflusssensor und einer mikroprozessorgesteuerten Platine mit Signal- und Feldbuskommunikation sowie einem PID-Regler für die optionale Massendurchflussregelung mittels eines separat angebrachten Regelventils. Das IN-FLOW Modell zeichnet sich durch einen robusten Aufbau (IP65) aus und ist für den Einsatz im industriellen Umfeld oder sogar in Gefahrenbereichen der Zone 2, mit optionaler Zulassung nach ATEX Kat. 3 oder FM Klasse I, Div. 2 geeignet.

Die IN-FLOW Serie ist mit einer digitalen Platine ausgestattet, die eine hohe Genauigkeit, hervorragende Temperaturstabilität und schnelle Ansprechzeit gewährleistet. Die digitale Hauptplatine umfasst alle allgemeinen Funktionen, die für Messung und Regelung erforderlich sind. Neben dem Standard-RS232-Ausgang bieten die Instrumente auch analoge Signale. Optional kann eine On-Board-Schnittstelle für CANopen®, DeviceNet™, PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus RTU/ASCII or FLOW-BUS Protokolle integriert werden.

Technical specifications

Measurement / control system

Measurement / control system

Flow range (intermediate ranges available) min. 0,3...15 m³_n/h
max. 25...1250 m³_n/h
(based on N₂)

Accuracy (incl. linearity) (based on actual calibration) ± 1 % FS

Repeatability < 0,2 % RD

Turndown ratio 1:50

Multi fluid capability storage of max. 8 calibration curves

Response time (sensor) typical: 0,5 sec.

Operating temperature -10 ... +70 °C
for ATEX cat. 3 and FM Class 1 Div 2 : 0...50°C

Temperature sensitivity zero: < 0,05% FS/°C; span: < 0,05% Rd/°C

Pressure sensitivity 0,1% Rd/bar typical N₂; 0,01% Rd/bar typical H₂

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 N₂

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) 400 bar abs

Process connections compression type or face seal couplings

Seals standard: Viton®;
options: EPDM, Kalrez® (FFKM)

Ingress protection IP65

Electrical properties

Power supply +15 ... 24 Vdc

Max. power consumption	Supply	at voltage I/O	at current I/O	extra for fieldbus
	15 V	95 mA	125 mA	<75 mA
24 V	65 mA	85 mA	<50 mA	

Analog output 0...5 (10) Vdc or 0 (4)...20 mA (sourcing output)

Digital communication standard: RS232;
options: CANopen®, DeviceNet™, PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus RTU/ASCII or FLOW-BUS

Electrical connection

Analog/RS232 8 DIN (male);

PROFIBUS DP bus: 5-pin M12 (female);
power: 8 DIN (male);

CANopen® / DeviceNet™ 5-pin M12 (male);

FLOW-BUS/Modbus-RTU/ASCII 5-pin M12 (male)

PROFINET bus: 2 x 5-pin M12 (female) (in/out);
power: 8 DIN (male);

Control valve options

External actuator options to be connected to the controller

Ex-proof specifications

Approvals / certificates

Technical specifications subject to change without notice.

For dimensional drawings and hook-up diagrams please visit the [product page](#) on our [website](#)

Downloads



Download the IN-FLOW brochure

Choose your language and download the .pdf file

Choose your language

[Download](#)

Prospekte

IN-FLOW High-Flow Prospekt



Download the manuals

[Download](#)



Download the manuals

[Download](#)

Bedienungsanleitungen

IN-FLOW High-Flow Bedienungsanleitung

IN-FLOW High-Flow Kurzanleitung



Select a language



Select a language



Select a language

Zertifikate

ATEX: KEMA 10ATEX0111X

FM approval Class I, Div. 2 (US), FM17US0363X

FM approval Class I, Div. 2 (CA), FM17CA0173X



Download the hook-up diagrams for the IN-FLOW

Choose your language and download the .pdf file

Choose language

[Download](#)



Download the hook-up diagrams for the IN-FLOW

Choose your language and download the .pdf file

[Download](#)



Download the hook-up diagrams for the IN-FLOW

Choose your language and download the .pdf file

[Download](#)



Download the hook-up diagrams for the IN-FLOW

Choose your language and download the .pdf file

[Download](#)



Download the hook-up diagrams for the IN-FLOW

Choose your language and download the .pdf file

[Download](#)



Download the hook-up diagrams for the IN-FLOW

Choose your language and download the .pdf file

[Download](#)



Download the hook-up diagrams for the IN-FLOW

Choose your language and download the .pdf file

[Download](#)



Download the hook-up diagrams for the IN-FLOW

Choose your language and download the .pdf file

[Download](#)

Anschlusspläne

Analog IO - RS232

DeviceNet

FLOW-BUS

Modbus-RTU

PROFIBUS DP

PROFINET

CANopen

Optional Bus and IO Configurations



Dimensionszeichnungen

Recommended accessories

Related products



[IN-FLOW F-133MI](#)

- [Min. Bereich 4... 200 l_n/min](#)
- [Max. Bereich 25... 1250 l_n/min](#)
- [Druckstufe 400 bar](#)
- [Kompaktes IP65 Design](#)
- [Hohe Genauigkeit](#)