

1. [Download as PDF](#)

1. [Produkte](#)

>

2. [Gas-Durchfluss](#)

>

3. [LOW- \$\Delta\$ P-FLOW](#)

>

4. F-101DI

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

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

LOW- Δ P-FLOW F-101DI

Massendurchflussmesser für Anwendungen mit geringem Druckabfall oder korrosiven Gasen, Industrierausführung

- Kapillare mit großem Durchmesser (thermischer Bypass-Sensor)
- Sehr geringer Druckabfall
- Geringere Empfindlichkeit gegenüber Feuchtigkeit und Schmutz
- Geeignet für korrosive Gase
- Leicht zu säubern
- Robustes, wetterfestes Gehäuse (IP65, staub- und spritzwassergeschützt)

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



Thermische Massendurchflussmesser für geringen Druckabfall oder Anwendungen mit korrosiven Gasen, in Industrierausführung

Bronkhorst® F-101DI Massendurchflussmesser sind für die genaue Messung von Durchflussbereichen zwischen 0,42...21 ml_n/min und 0,042...2,1 l_n/min (N₂-Äquivalent) geeignet. Diese Geräte eignen sich insbesondere für korrosive Gase oder Anwendungen mit sehr niedrigem Differenzdruck (Δ P). Im Vergleich zu herkömmlichen Instrumenten verfügen LOW- Δ P-FLOW Massendurchflussmesser über größere Fließkanäle. So wird die Verstopfungsgefahr reduziert, die Reinigung und Spülung erleichtert und ein geringerer Druckabfall gewährleistet (der Sensor benötigt nur 0,5 bis 5 mbar). Dieses 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 integrierte Digitalplatine bietet Signal- und Feldbuskommunikation sowie eine PID-Regler-Funktion für die optionale Massendurchflussregelung mithilfe eines separat angebrachten Regelventils. 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

Flow range (intermediate ranges available) min. 0,42...21 ml_n/min
max. 0,042...2,1 l_n/min
(based on N₂)

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

Repeatability < 0,2 % RD

Turndown ratio 1:50 (2...100%)

Max. operating pressure 10 bar g

Multi fluid capability storage of max. 8 calibration curves

Response time (sensor) 1 ... 2 sec.

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

Mounting horizontal

Temperature sensitivity < 0,1% FS/°C

Pressure sensitivity 0,1 % Rd/bar typical N₂

Leak integrity, outboard tested < 2 x 10⁻⁹ mbar l/s He

Warm-up time 30 min. for optimum accuracy
2 min for accuracy ± 2% FS

Mechanical parts

Material (wetted parts) stainless steel 316L or comparable;
other on request

Process connections stainless steel 316L or comparable;
other on request

Seals standard: Viton®;
options: EPDM, Kalrez® (FFKM), FDA and USP Class VI approved compounds

Weight 0,9 kg

Ingress protection IP65

Electrical properties

Power supply +15 ... 24 Vdc

Max. power consumption meter	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	

Max. Power consumption controller	Supply	at voltage I/O	at current I/O	extra for fieldbus
	15 V	290 mA	320 mA	<75 mA
24 V	200 mA	215 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);

Electrical connection

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);

IEC 61010-1 IEC-61010-1:2010 including national deviations for UL (61010-1:2012) and CSA (C22.2 No. 61010-1-12)

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 LOW- Δ P-FLOW Brochure

Choose your language and download the .pdf file

Choose your language

[Download](#)

Prospekte

LOW- Δ P-FLOW Prospekt



Download the manuals

[Download](#)



Download the manuals

[Download](#)

Bedienungsanleitungen

LOW- Δ P-FLOW Bedienungsanleitung

LOW- Δ P-FLOW Kurzanleitung



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

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](#)

Anschlusspläne

Analog IO - RS232

DeviceNet

FLOW-BUS

Modbus-RTU

PROFIBUS DP

PROFINET

CANopen

Optional Bus and IO Configurations



Dimensionszeichnungen

F-101DI - F-101EI



Select a language ▾



Select a language ▾

Zertifikate

ATEX: KEMA 10ATEX0111X

KCs certificate IN-FLOW MFM (Korean)

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

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

{Sbronkhorst.products.recommendedacc\$

Related products