

1. [Download as PDF](#)

1. [Produkte](#)

>

2. [Gas-Durchfluss](#)

>

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

>

4. F-201DV

- [Introduction](#)
- [Technical specifications](#)
- [Downloads](#)
- [Related products](#)
  
- [Get a quote](#)
- [Request a demo](#)

## LOW- $\Delta$ P-FLOW F-201DV

Massendurchflussregler für Anwendungen mit geringem Druckabfall oder korrosiven Gasen, Industrieausführung

- Kapillare mit großem Durchmesser (thermischer Bypass-Sensor)
- Sehr geringer Druckabfall
- Geringere Empfindlichkeit gegenüber Feuchtigkeit und Schmutz
- Geeignet für korrosive Gase
- Leicht zu säubern

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



---

### Thermische Massendurchflussregler für geringen Druckabfall oder Anwendungen mit korrosiven Gasen

Bronkhorst® F-201DV Massendurchflussregler sind für die genaue Messung von Durchflussbereichen zwischen 0,42...21 ml<sub>n</sub>/min und 0,042...2,1 l<sub>n</sub>/min (N<sub>2</sub>-Äquivalent) geeignet. Diese Geräte eignen sich insbesondere für korrosive Gase oder Anwendungen mit sehr niedrigem Differenzdruck ( $\Delta$ P). Im Vergleich zu herkömmlichen Instrumenten verfügen LOW- $\Delta$ P-FLOW Massendurchflussregler 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).

Die integrierte Digitalplatine bietet Signal- und Feldbuskommunikation sowie eine PID-Regler-Funktion für die Massendurchflussregelung mithilfe eines integrierten Regelventils. Neben dem Standard-RS232-Ausgang bieten die Instrumente auch analoge Signale. Optional kann eine On-Board-Schnittstelle für CANopen®, DeviceNet™, EtherCAT®, PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus RTU, ASCII or TCP/IP, EtherNet/IP or FLOW-BUS Protokolle integriert werden.

---

### Technical specifications

Measurement / control system

## Measurement / control system

**Flow range (intermediate ranges available)** min. 0,42...21 ml<sub>n</sub>/min  
max. 0,042...2,1 l<sub>n</sub>/min  
(based on N<sub>2</sub>)

**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

**Settling time (in control, typical)** 2 ... 3 sec.

**Control stability** < ± 0,1 % FS (typical)

**Operating temperature** -10 ... +70 °C

**Mounting** horizontal

**Temperature sensitivity** < 0,1% FS/°C

**Pressure sensitivity** 0,1% Rd/bar typical N<sub>2</sub>

**Max. Kv-value** 6,6 x 10<sup>-2</sup>

**Leak integrity, outboard** tested < 2 x 10<sup>-9</sup> 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** compression type or face seal (VCR/VCO) couplings

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

**Weight** 0,6 kg

**Ingress protection** IP40

## Electrical properties

**Power supply** +15 ... 24 Vdc

<b>Max. power consumption</b>	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: PROFIBUS DP, CANopen®, DeviceNet™, PROFINET, EtherCAT®, Modbus RTU, ASCII or TCP/IP, EtherNet/IP, FLOW-BUS

## Electrical connection

**Analog/RS232** 9-pin D-connector (male);

**PROFIBUS DP** bus: 9-pin D-connector (female);  
power: 9-pin D-connector (male);

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

**FLOW-BUS/Modbus-RTU/ASCII** RJ45 modular jack

### Electrical connection

**Modbus TCP / EtherNet/IP** 2 x RJ45 modular jack (in/out);

**EtherCAT®/ PROFINET** 2 x RJ45 modular jack (in/out);

### 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- $\Delta$ P-FLOW Brochure

Choose your language and download the .pdf file

[Download](#)

### Prospekte

LOW- $\Delta$ P-FLOW Prospekt



Download the manuals

[Download](#)



Download the manuals

[Download](#)

### Bedienungsanleitungen

LOW- $\Delta$ P-FLOW Bedienungsanleitung

LOW- $\Delta$ P-FLOW Kurzanleitung



Download the hook-up diagrams for the EL-FLOW Select

Choose your language and download the .pdf file

[Download](#)



Download the hook-up diagrams for the EL-FLOW Select

Choose your language and download the .pdf file

[Download](#)



Download the hook-up diagrams for the EL-FLOW Select

Choose your language and download the .pdf file

[Download](#)



Download the hook-up diagrams for the EL-FLOW Select

Choose your language and download the .pdf file

Choose language

[Download](#)



Download the hook-up diagrams for the EL-FLOW Select

Choose your language and download the .pdf file

Choose language

[Download](#)



Download the hook-up diagrams for the EL-FLOW Select

Choose your language and download the .pdf file

Choose language

[Download](#)



Download the hook-up diagrams for the EL-FLOW Select

Choose your language and download the .pdf file

Choose language

[Download](#)



Download the hook-up diagrams for the EL-FLOW Select

Choose your language and download the .pdf file

Choose language

[Download](#)



Download the hook-up diagrams for the EL-FLOW Select

Choose your language and download the .pdf file

Select a language



Download the hook-up diagrams for the EL-FLOW Select

Choose your language and download the .pdf file

Select a language



Download the hook-up diagrams for the EL-FLOW Select

Choose your language and download the .pdf file

Choose language

[Download](#)

### **Anschlusspläne**

Analog IO - RS232

DeviceNet

EtherCAT

FLOW-BUS

Modbus RTU/ASCII

PROFIBUS DP

PROFINET

CANopen


## Anschlusspläne

EtherNet/IP

Modbus-TCP

Optional Bus and IO Configurations



Select a language 

## Dimensionszeichnungen

F-201DV\_F-201EV

---

## Recommended accessories

---

## Related products