

1. [Download as PDF](#)

1. [Produkte](#)

>

2. [Gas-Durchfluss](#)

>

3. [MASS-STREAM](#)

>

4. D-6321

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

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

MASS-STREAM D-6321 MFC

Thermischer Direktstrom-Massendurchflussregler für Gase, Schutzklasse IP65

- Bewährter Inline-CTA-Sensor (kein Bypass)
- kompaktes, robustes Design (IP65, staub- und spritzwassergeschützt)
- Geringere Empfindlichkeit gegenüber Feuchtigkeit und Schmutz
- Optional mit integriertem TFT-Display
- Sehr gutes Preis-Leistungs Verhältnis

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



Kompakte IP65 Massendurchflussregler für niedrige Gasdurchflüsse

Bronkhorst® D-6321 Massendurchflussregler sind für die genaue Messung von Durchflussbereichen zwischen 0,05...1 l/min und 0,35...7 l/min bei Betriebsdrücken von bis zu 10 bar (Aluminium) oder 20 bar (Edelstahl) geeignet. Der Massendurchflussregler besteht aus einem bewährten thermischen (CTA) Inline-Massendurchflusssensor, einem genauen Regelventil und einer mikroprozessorgesteuerten Platine mit Signal- und Feldbuskommunikation. Auf Sollwertänderungen reagiert der Durchflussregler mit einer schnellen Anpassung auf die gewünschte Durchflussmenge. Das Instrument ist IP65-tauglich und kann optional mit einem modernen, multifunktionalen, mehrfarbigen Display und Bedientasten ausgestattet werden.

Die digitale MASS-STREAM™ Serie kennzeichnet sich durch ein hohes Maß an Signalintegrität. Optional können bis zu acht Kalibrierkurven verschiedener Gase und Prozessbedingungen in dem Instrument gespeichert werden. 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. 0,05...1 I _n /min max. 0,35...7 I _n /min (based on N ₂) | | | |
| Accuracy (incl. linearity) (based on actual calibration) | ± 1,0 % RD plus ± 0,5% FS (at calibration conditions) | | | |
| Repeatability | < 0,2 % FS | | | |
| Turndown ratio | 1:20 | | | |
| Type of gases | almost all gases, compatible with chosen materials | | | |
| Response time (sensor) | approx. 0,3 sec. | | | |
| Settling time (in control, typical) | plus approx. 2 sec. | | | |
| Control stability | < 0,2 % FS typical | | | |
| Operating temperature | 0 ... 50 °C | | | |
| Temperature sensitivity | ± 0,2% Rd/°C (Air) | | | |
| Pressure sensitivity | ± 0,3% Rd/bar typical (Air) | | | |
| Max. Kv-value | 6,6 x 10 ⁻² | | | |
| Leak integrity, outboard | tested < 2 x 10 ⁻⁸ mbar l/s He | | | |
| Attitude sensitivity | at 90° deviation from horizontal max. error 0,2 % at 1 bar typical N ₂ | | | |
| Warm-up time | 30 min. for optimum accuracy, within 30 seconds for accuracy ±4% FS | | | |
| Mechanical parts | | | | |
| Sensor | Stainless steel SS 316 (AISI 316L) | | | |
| Pressure rating (PN) | 10 bar g for instrument body in aluminium, 20 bar g for instrument body in stainless steel SS 316 | | | |
| Process connections | G1/4" / compression type or face seal (VCR/VCO) couplings | | | |
| Seals | standard: Viton®; options: EPDM, Kalrez® (FFKM), FDA and USP Class VI approved compounds | | | |
| Ingress protection | IP65 | | | |
| Instrument body | Aluminium AL 50ST/51ST (anodised) or stainless steel SS 316 | | | |
| Sieves and rings | Teflon or stainless steel SS 316 | | | |
| Electrical properties | | | | |
| Power supply | +15 ... 24 Vdc ±10% | | | |
| Max. power consumption | Supply | Basic model | Add. for fieldbus | Add. for display |
| | 15 V | 300 mA | 80 mA | 30 mA |
| | 24 V | 200 mA | 50 mA | 20 mA |
| Analog output | 0...5 (10) Vdc or 0 (4)...20 mA (sourcing output) | | | |
| Digital communication | standard: RS232 options: PROFIBUS DP, PROFINET, CANopen®, DeviceNet™, Modbus RTU 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) |

Electrical connection

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 MASS-STREAM brochure

Choose your language and download the .pdf file

Choose your language

[Download](#)

Prospekte

MASS-STREAM D-6300 Prospekt



Download the manual

Choose your language and download the .pdf file

Choose your language

[Download](#)



Download the manual

Choose your language and download the .pdf file

Choose your language

[Download](#)

Bedienungsanleitungen

MASS-STREAM D-6300 Bedienungsanleitung Instrumente

MASS-STREAM D-6300 Bedienungsanleitung Display



Download the hook-up diagrams for the MASS-STREAM

Choose your language and download the .pdf file

Choose language

[Download](#)



Download the hook-up diagrams for the MASS-STREAM

Choose your language and download the .pdf file

Choose language

[Download](#)



Download the hook-up diagrams for the MASS-STREAM

Choose your language and download the .pdf file

[Download](#)



Download the hook-up diagrams for the MASS-STREAM

Choose your language and download the .pdf file

[Download](#)



Download the hook-up diagrams for the MASS-STREAM

Choose your language and download the .pdf file

[Download](#)



Download the hook-up diagrams for the MASS-STREAM

Choose your language and download the .pdf file

[Download](#)



Download the hook-up diagrams for the MASS-STREAM

Choose your language and download the .pdf file

[Download](#)

Anschlusspläne

Analog I-O RS232

DeviceNet

FLOW-BUS

Modbus

PROFIBUS DP with 5-pin M12 connector

PROFINET

CANopen



[Download](#)



Dimensionszeichnungen

D-6311 and D-6321

D-6300 fieldbus cases (option)

Dimensions Mass-Stream adapters (option)



Solids 3D

Solids 3D

D-6310, D-6311, D-6320 and D-6321

Recommended accessories

Related products