

# DATASHEET F-106CI

## IN-FLOW 'High-Flow' F-106CI

Massendurchflussmesser für höhere Gas-Durchflüsse in  
Industrierausführung



### Gas-Massendurchflussmesser für hohe Durchflüsse in Industrierausführung

Bronkhorst® F-106CI Massendurchflussmesser sind für die genaue Messung von Durchflussbereichen zwischen 2...100 m<sup>3</sup><sub>n</sub>/h und 20...1000 m<sup>3</sup><sub>n</sub>/h bei Betriebsdrücken von bis zu 40 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™, EtherCAT®, PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus RTU, ASCII oder TCP/IP, EtherNet/IP, POWERLINK oder FLOW-BUS Protokolle integriert werden.

### Technische Spezifikationen

#### Mess- / Regelsystem

Durchflussbereich (Zwischenbereiche verfügbar)	min. 2...100 m <sup>3</sup> <sub>n</sub> /h max. 20...1000 m <sup>3</sup> <sub>n</sub> /h (based on N <sub>2</sub> )
Genauigkeit (inkl. Linearität) (basierend auf der aktuellen Kalibrierung)	± 1 % FS
Wiederholgenauigkeit	< 0,2 % RD
Turndown-Bereich	1:50
Multi-Fluid-Fähigkeit	Bis zu 8 Kalibrierkurven speicherbar
Ansprechzeit (Sensor)	typical: 0,5 sec.
Betriebstemperatur	-10 ...+70 °C for ATEX cat. 3 and FM Class 1 Div 2 : 0...50°C
Temperatursensibilität	zero: < 0,05% FS/°C; span: < 0,05% Rd/°C
Druckempfindlichkeit	0,1% Rd/bar typical N <sub>2</sub> ; 0,01% Rd/bar typical H <sub>2</sub>
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)	stainless steel 316L or comparable
Druckstufe (PN)	up to 40 bar abs (PN10, 16, 40); for hazardous gases such as O <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> , etc. do not exceed operating pressure of 10 bar; for higher pressure select a changed type MFM, series F-107/F-117.
Prozessanschlüsse	Water type, for mounting between flanges according to DIN-DIN8006/ANSI
Dichtungen	standard: Viton® optionell: EPDM, Kalrez® (FFKM)
Gewicht	6,8 kg
Schutzart (Gehäuse)	IP65

### Elektrische Eigenschaften

Spannungsversorgung	+15 ... 24 Vdc			
Stromaufnahme max.	Speisung	bei Spannung I/O	bei Strom I/O	Extra für Feldbus
	15 V	95 mA	125 mA	<75 mA
	24 V	65 mA	85 mA	<50 mA
Analoges Ausgangssignal	0...5 (10) Vdc or 0 (4)...20 mA (sourcing output)			
Digitale Kommunikation	standard: RS232; options: CANopen®, DeviceNet™, EtherCAT®, PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus RTU, ASCII oder TCP/IP, EtherNet/IP, POWERLINK oder FLOW-BUS			

### Elektrische Anschlüsse

Analog/RS232	8 DIN (male);
PROFIBUS DP	bus: 5-pin M12 (female); power: 8 DIN (male);
CANopen® / DeviceNet™	5-pin M12 (male);
Modbus/FLOW-BUS	5-pin M12 (male);
Modbus TCP / EtherNet/IP / POWERLINK	bus: 2 x 5-pin M12 (female) (in/out); power: 8 DIN (male);
EtherCAT® / 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)

#### Notwendig

#### Optionen Regelventil

#### Präferenzen

#### Externe Antriebsmöglichkeiten zum Anschluss an das Instrument

#### Statistiken

#### Spezifikationen EX-Schutz

#### Marketing

### Zulassungen / Zertifikate

Details zeigen >

Technische Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.

Für Maßzeichnungen und Anschlusspläne besuchen Sie die [Produktsite](#) auf unserer [webseite](#)

Auswahl erlauben



**E-8000 SERIES**

**Digitale Anzeige / Regelsysteme**

Helles, 1,8"-Display (TFT-Technologie)  
Benutzerfreundliche Bedienung, menügesteuert mit 4 Drucktasten



**BRIGHT SERIES**

**Kompaktes lokales R/C-Modul**

helles, Weitwinkel 1.8" Display  
Benutzerfreundliche Bedienung  
Anzeige/Bedienung/Konfiguration



**PIPS SERIES**

**Steckernetzteil**

für Labor- oder Industriegeräte  
Austauschbare Stecker (Euro, UK, USA, Australien, IEC) für Netzanschluss

**ähnliche Produkte**



**IN-FLOW 'HIGH-FLOW' F-106BI**

Min. Bereich 1 ... 50 m<sup>3</sup>n/h  
Max. Bereich 10 ... 500 m<sup>3</sup>n/h  
Druckstufe bis zu 40 bar  
Wafertyp-Verbindung (DIN/ANSI)  
Robustes IP65 Gehäuse



**IN-FLOW 'HIGH-FLOW' F-106DI**

Min. Bereich 3,6 ... 180 m<sup>3</sup>n/h  
Max. Bereich 36 ... 1800 m<sup>3</sup>n/h  
Druckstufe bis zu 40 bar  
Wafertyp-Verbindung (DIN/ANSI)  
Robustes IP65 Gehäuse



**IN-FLOW 'HIGH-FLOW' F-107CI**

Min. Bereich 2 ... 100 m<sup>3</sup>n/h  
Max. Bereich 20 ... 1000 m<sup>3</sup>n/h  
Druckstufe bis zu 40 bar  
Flanschverbindung (DIN/ANSI)  
Robustes IP65 Gehäuse



**BRONKHORST DEUTSCHLAND NORD GMBH**

Südfeld 1b

59174 Kamen (GER)

Tel. [+49 230792512-0](tel:+49230792512-0)

[info@bronkhorst-nord.de](mailto:info@bronkhorst-nord.de)

