

# DATASHEET F-107AI

## IN-FLOW 'High-Flow' F-107AI

Massendurchflussmesser für höhere Gas-Durchflüsse in  
Industrierausführung



### Gas-Massendurchflussmesser für hohe Durchflüsse in Industrierausführung

Bronkhorst® F-107AI Massendurchflussmesser sind für die genaue Messung von Durchflussbereichen zwischen 0,4...20 m<sup>3</sup><sub>n</sub>/h und 4...200 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. 0,4...20 m <sup>3</sup> <sub>n</sub> /h max. 4...200 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			
Prozessanschlüsse	Flanged type, according to DIN DN40 or ANSI 1½"			
Dichtungsart	standard: EPDM, NBR, FKM			
Gewicht	8,8 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.  
Alle zulassen

Für Maßzeichnungen und Anschlusspläne besuchen Sie die [Produktseite](#) 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-116AI

Min. Bereich 0,3 ... 15 m<sup>3</sup>/h  
Max. Bereich 4 ... 200 m<sup>3</sup>/h  
Druckstufe 100 bar  
Kompaktes IP65 Design  
Hohe Genauigkeit



IN-FLOW 'HIGH-FLOW' F-106AI

Min. Bereich 0,4 ... 20 m<sup>3</sup>/h  
Max. Bereich 4 ... 200 m<sup>3</sup>/h  
Druckstufe bis zu 40 bar  
Wafertyp-Verbindung (DIN/ANSI)  
Robustes IP65 Gehäuse



IN-FLOW 'HIGH-FLOW' F-107BI

Min. Bereich 1 ... 50 m<sup>3</sup>/h  
Max. Bereich 10 ... 500 m<sup>3</sup>/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)

