

DATASHEET F-106AI

IN-FLOW 'High-Flow' F-106AI

Massendurchflussmesser für höhere Gas-Durchflüsse in
Industrierausführung



Gas-Massendurchflussmesser für hohe Durchflüsse in Industrierausführung

Bronkhorst® F-106AI Massendurchflussmesser sind für die genaue Messung von Durchflussbereichen zwischen $0,4 \dots 20 \text{ m}^3_{\text{n}}/\text{h}$ und $4 \dots 200 \text{ m}^3_{\text{n}}/\text{h}$ 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.

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. $0,4 \dots 20 \text{ m}^3_{\text{n}}/\text{h}$ max. $4 \dots 200 \text{ m}^3_{\text{n}}/\text{h}$ (based on N_2)
Genauigkeit (inkl. Linearität) (basierend auf der aktuellen Kalibrierung)	$\pm 1 \% \text{ FS}$
Wiederholgenauigkeit	$< 0,2 \% \text{ RD}$
Turndown-Bereich	1:50
Multi-Fluid-Fähigkeit	Bis zu 8 Kalibrierkurven speicherbar
Ansprechzeit (Sensor)	typical: 0,5 sec.
Betriebstemperatur	$-10 \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$ for ATEX cat. 3 and FM Class 1 Div 2 : $0 \dots 50^\circ\text{C}$
Temperatursensibilität	zero: $< 0,05\% \text{ FS}/^\circ\text{C}$; span: $< 0,05\% \text{ Rd}/^\circ\text{C}$
Druckempfindlichkeit	$0,1\% \text{ Rd}/\text{bar}$ typical N_2 ; $0,01\% \text{ Rd}/\text{bar}$ typical H_2
Leckdichtigkeit, nach außen	getestet $< 2 \times 10^{-9} \text{ mbar l/s He}$
Lageempfindlichkeit	max. error at 90° off horizontal $0,2\% \text{ FS}$ at 1 bar, typical N_2
Aufwärmzeit	30 min. for optimum accuracy 2 min for accuracy $\pm 2\% \text{ FS}$

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 ₂ , H ₂ , 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-DN40 or ANSI 1 1/2
Dichtungen	standard: Viton® optionell: EPDM, Kalrez® (FFKM)
Gewicht	4,0 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 [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 F-113AI

Min. Bereich 4...200 l/min
Max. Bereich 8...1670 l/min
Druckstufe 100 bar
Kompaktes IP65 Design
Hohe Genauigkeit



IN-FLOW 'HIGH-FLOW' F-116AI

Min. Bereich 0,3 ... 15 m³/h
Max. Bereich 4 ... 200 m³/h
Druckstufe 100 bar
Kompaktes IP65 Design
Hohe Genauigkeit



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

Min. Bereich 1 ... 50 m³/h
Max. Bereich 10 ... 500 m³/h
Druckstufe bis zu 40 bar
Wafertyp-Verbindung (DIN/ANSI)
Robustes IP65 Gehäuse



IN-FLOW 'HIGH-FLOW' F-107AI

Min. Bereich 0,4 ... 20 m³/h
Max. Bereich 4 ... 200 m³/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

