

F-106AI

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

Massendurchflussmesser für höhere Gas-Durchflüsse in Industrieausführung

- Hohe Genauigkeit, exzellente Wiederholgenauigkeit
- Kompaktes Design
- Robustes, wetterfestes Gehäuse (IP65, staub- und spritzwassergeschützt)
- "Wafertyp" zur Montage zwischen Flanschen (DN40 / 1½")



Gas-Massendurchflussmesser für hohe Durchflüsse in Industrieausführung

Bronkhorst® F-106AI Massendurchflussmesser sind für die genaue Messung von Durchflussbereichen zwischen 0,4...20 m³_n/h und 4...200 m³_n/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...20 m ³ _n /h max. 4...200 m ³ _n /h (based on N ₂)
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 ₂ ; 0,01% Rd/bar typical H ₂
Leckdichtigkeit, nach außen	getestet < 2 x 10 ⁻⁹ mbar l/s He
Lageempfindlichkeit	max. error at 90° off horizontal 0,2% FS at 1 bar, typical N ₂
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 ₂ , H ₂ , etc. do not exceed operating pressure of 10 bar; for higher pressure select a flanged type MFM, series F-107/F-117.
Prozessanschlüsse	Wafer type, for mounting between flanges according to DIN DN40 or ANSI 1½"
Dichtungen	standard: Viton®; optionell: EPDM, Kalrez® (FFKM)
Gewicht	4,0 kg
Schutzart (Gehäuse)	IP65

Elektrische Eigenschaften

Spannungsversorgung	+15 ... 24 Vdc			
Stromaufnahme max.	Supply	at voltage I/O	at current I/O	extra for fieldbus
	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)

Technische Daten können ohne Vorankündigung geändert werden.

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

Empfohlenes Zubehör



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 (SCHWEIZ) AG

Gewerbestrasse 7

4147 Aesch BL (CH)

Tel. +41 61 715 90 70

info@bronkhorst.ch