DATASHEET F-106AI

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

Industriële stijl Massflow Meter voor Hoge Gasflow



Gas Massflowmeters voor hoge flowbereiken (industriële stijl)

Bronkhorst® model F-106AI Massflowmeters zijn geschikt voor het nauwkeurig meten van flowbereiken tussen de 0,4…20 m^3_n/h and 4…200 m^3_n/h bij werkdrukken tot 40 bar. De MFM bestaat uit een thermische massflowsensor en een microprocessorgebaseerde printplaat met signaal- en veldbusomzetting en een PID-regelaar voor optionele massflowregeling door middel van een apart gemonteerd regelventiel. Het IN-FLOW-model heeft een robuust ontwerp (IP65) voor gebruik in industriële omgevingen of zelfs in gevaarlijke gebieden van Zone 2, met optionele ATEX Cat. 3 of FM Klasse I, Div. 2 goedkeuring.

De IN-FLOW-serie is uitgerust met een digitale printplaat, die een hoge nauwkeurigheid, uitstekende temperatuurstabiliteit en snelle respons biedt. De belangrijkste digitale printplaat bevat alle algemene functies die nodig zijn voor meting en controle. Naast de standaard RS232 uitgang, bieden de instrumenten ook analoge I/O. Als opties kan een on-board interface worden gemonteerd voor CANopen®, DeviceNet™, EtherCAT®, PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus RTU, ASCII of TCP/IP, EtherNet/IP, POWERLINK of FLOW-BUS protocollen.

Technische specificaties

Meet- / regelsysteem

Flowbereik (tussenliggende bereiken beschikbaar)	min. 0,4…20 m^3_n/h max. 4…200 m^3_n/h (based on N_2)
Nauwkeurigheid (incl. lineariteit) (gebaseerd op actuele kalibratie)	± 1 % FS
Herhaalbaarheid	< 0,2 % RD
Turndown ratio	1:50
Multi-fluid mogelijkheid	Opslag van max. 8 kalibratiecurves
Responstijd (sensor)	typical: 0,5 sec.
Bedrijfstemperatuur	-10 … +70 °C for ATEX cat. 3 and FM Class 1 Div 2 : 0…50°C
Temperatuurgevoeligheid	zero: < 0,05% FS/°C; span: < 0,05% Rd/°C
Drukgevoeligheid	0,1% Rd/bar typical N_2; 0,01% Rd/bar typical H_2
Lekdichtheid, naar buiten	getest < 2 x 10^{-9} mbar l/s He
Standgevoeligheid	max. error at 90° off horizontal 0,2% FS at 1 bar, typical N_2
Opwarmtijd	30 min. for optimum accuracy 2 min for accuracy ± 2% FS

Mechanische delen

Materiaal (onderdelen die in contact komen met het medium)	stainless steel 316L or comparable
Drukclassificatie	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.
Procesaansluitingen	Wafer type, for mounting between flanges according to DIN DN40 or ANSI 1½"
Afdichtingen	standaard: Viton®; optioneel: EPDM, Kalrez® (FFKM)
Gewicht	4,0 kg
Beschermingsgraad (behuizing)	IP65

Elektrische eigenschappen

Stroomvoorziening	+15 … 24 Vdc			
Max. stroomverbruik	Voeding	bij spanning I/O	bij stroom I/O	extra voor veldbus
	15 V	95 mA	125 mA	<75 mA
	24 V	65 mA	85 mA	<50 mA
Analoog signaal	0…5 (10) Vdc or 0 (4)…20 mA (sourcing output)			
Digitale communicatie	standard: RS232; options: CANopen®, DeviceNet™, EtherCAT®, PROFIBUS DP, PROFINET, Modbus RTU, ASCII of TCP/IP, EtherNet/IP, POWERLINK of FLOW-BUS			

Elektrische aansluiting

Analoog/RS232	8 DIN (male);
PROFIBUS DP	bus: 5-pin M12 (female); power: 8 DIN (male);
CANopen® / DeviceNet™	5-pin M12 (male);
FLOW-BUS/Modbus-RTU/ASCII	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)

Control valve options

Externe actuatoropties die op de controller moeten worden aangesloten

Ex-proof specificaties

Goedkeuringen / certificaten

Technische specificaties kunnen zonder kennisgeving worden gewijzigd.

Voor technische maattekeningen en aansluitschema's bezoekt u de productpagina op onze website

Recommended accessories



E-8000 SERIES

Digitale uitlees- /regelsystemen

Helder, wijde kijkhoek, 1.8" display (TFT technologie)

Gebruiksvriendelijke bediening



BRIGHT SERIES

- Compacte lokale R/C-modules

Bright, wijde hoek, 1.8" display

Gebruiksvriendelijke bediening

Uitlezing/bediening/configuratie



PIPS SERIES

Plug-in Power Supply

Voor lab-style of industriële instrumenten

Uitwisselbare stekkers (Euro, UK, USA, Australisch, IEC) voor netaansluiting

Related products



IN-FLOW F-113AI

Min. flow 4…200 ln/min
Max. flow 8…1670 ln/min

Drukklasse 100 bar

Compact IP65 design

Hoge nauwkeurigheid



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

Min. flow 0,3 ... 15 m3n/h
Max. flow 4 ... 200 m3n/h

Drukklasse 100 bar

Compact IP65-ontwerp

Hoge nauwkeurigheid



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

Min. flow 1 ... 50 m3n/h
Max. flow 10 ... 500 m3n/h

Druk tot 40 bar

Wafer type aansluiting (DIN/ANSI)

Robuuste IP65-behuizing



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

Min. flow 0,4 ... 20 m3n/h
Max. flow 4 ... 200 m3n/h

Druk tot 40 bar

Flensaansluiting (DIN/ANSI)

Robuuste IP65-behuizing

BRONKHORST NEDERLAND

Lunet 10c

3905 NW Veenendaal

Tel. +31 (0)318 55 12 80

info@bronkhorst.nl