F-100D

LOW-ΔP-FLOW F-100D

Massendurchflussmesser für Anwendungen mit geringem Druckabfall oder korrosiven Gasen

- Kapillare mit großem Durchmesser (thermischer Bypass-Sensor)
- Sehr geringer Druckabfall
- Geringere Empfindlichkeit gegenüber Feuchtigkeit und Schmutz
- Geeignet für korrosive Gase
- Leicht zu reinigen



Thermische Massendurchflussmesser für geringen Druckabfall oder Anwendungen mit korrosiven Gasen

Bronkhorst® F-100D Massendurchflussmesser sind für die genaue Messung von Durchflussbereichen zwischen 0,2…10 ml_n/min und 0,4…20 ml_n/min (N_2-Äquivalent) geeignet. Diese Geräte eignen sich insbesondere für korrosive Gase oder Anwendungen mit sehr niedrigem Differenzdruck (ΔP). Im Vergleich zu herkömmlichen Instrumenten verfügen LOW-ΔP-FLOW Massendurchflussmesser über größere Fließkanäle. So wird die Verstopfungsgefahr reduziert, die Reinigung und Spülung erleichtert und ein geringerer Druckabfall gewährleistet (der Sensor benötigt nur 0,5 bis 5 mbar).

Die integrierte Digitalplatine bietet Signal- und Feldbusumwandlung sowie eine PID-Regler-Funktion für die optionale Massendurchflussregelung mithilfe eines separat angebrachten Regelventils. 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. 0,2…10 ml_n/min max. 0,4…20 ml_n/min (based on N_2)
Genauigkeit (inkl. Linearität) (basierend auf der aktuellen Kalibrierung)	± 1 % FS
Wiederholgenauigkeit	< 0,2 % RD
Turndown-Bereich	1:50 (2…100%)
max. Betriebsdruck	10 bar g
Multi-Fluid-Fähigkeit	Bis zu 8 Kalibrierkurven speicherbar
Ansprechzeit (Sensor)	1 … 2 sec.
Betriebstemperatur	-10 … +70 °C
Einbau	horizontal
Temperatursensibilität	< 0,1% FS/°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
Aufwärmzeit	30 min. for optimum accuracy 2 min for accuracy ± 2% FS

Mechanische Teile

Werkstoff (medienberührte Teile)	Edelstahl 316L oder vergleichbar; andere auf Anfrage
Prozessanschlüsse	Klemmringverschraubungen oder Rohrverschraubungen mit stirnseitiger Abdichtung (VCR/VCO)
Dichtungen	standard: Viton®; optionell: EPDM, Kalrez® (FFKM), FDA- und USP Klasse VI-zugelassenen Dichtungsmaterialien
Gewicht	0,4 kg
Schutzart (Gehäuse)	IP40

Elektrische Eigenschaften

Spannungsversorgung	+15 … 24 Vdc			
Stromaufnahme Messgerät max.	Speisung 15 V 24 V	bei Spannung I/O 95 mA 65 mA	bei Strom I/O 125 mA 85 mA	Extra für Feldbus <75 mA <50 mA
Stromaufnahme Regler max.	Speisung 15 V 24 V	bei Spannung I/O 290 mA 200 mA	bei Strom I/O 320 mA 215 mA	Extra für Feldbus <75 mA <50 mA
Analoges Ausgangssignal	0…5 (10) Vdc or 0 (4)…20 mA (sourcing output)			
Digitale Kommunikation	standard: RS232; options: PROFIBUS DP, CANopen®, DeviceNet™, PROFINET, EtherCAT®, Modbus RTU, ASCII oder TCP/IP, EtherNet/IP, POWERLINK, FLOW-BUS			

Elektrische Anschlüsse

Analog/RS232	9-pin D-connector (male);
PROFIBUS DP	bus: 9-pin D-connector (female); power: 9-pin D-connector (male);
CANopen® / DeviceNet™	5-pin M12-connector (male);
Modbus/FLOW-BUS	RJ45 modular jack
Modbus TCP / EtherNet/IP / POWERLINK	2 x RJ45 modular jack (in/out);
EtherCAT®/ PROFINET	2 x RJ45 modular jack (in/out)

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



IN-LINE FILTER SERIE M-410 RS

- 1/8" weiblich in / männlich out
- 100 bar
- durchschnittliche Porosität 0.5...15 µm

ähnliche Produkte



LOW-ΔP-FLOW F-101D

Min. flow 0,42…21 mln/min
Max. flow 0,042…2,1 ln/min
Druckstufe bis zu 10 bar
Sehr geringer Druckabfall
Geeignet für korrosive Gase



LOW-ΔP-FLOW F-100DI

Min. Bereich 0,2…10 mln/min
Max. Bereich 0,4…20 mln/min
Druckstufe bis zu 10 bar
geringer Druckabfall, leicht zu säubern
kompaktes IP65 Design



LOW-ΔP-FLOW F-200DV

Min. Bereich 0,2…10 mln/min
Max. Bereich 0,4…20 mln/min
Druckstufe bis zu 10 bar
geringer Druckabfall, leicht zu säubern
kompaktes Design

Bronkhorst®

BRONKHORST DEUTSCHLAND NORD GMBH
Südfeld 1b
59174 Kamen (GER)
Tel. +49 230792512-0
info@bronkhorst-nord.de

Diese Webseite verwendet Cookies

Wir verwenden Cookies, um Inhalte und Anzeigen zu personalisieren, Funktionen für soziale Medien anbieten zu können und die Zugriffe auf unsere Website zu analysieren. Außerdem geben wir Informationen zu Ihrer Verwendung unserer Website an unsere Partner für soziale Medien, Werbung und Analysen weiter. Unsere Partner führen diese Informationen möglicherweise mit weiteren Daten zusammen, die Sie ihnen bereitgestellt haben oder die sie im Rahmen Ihrer Nutzung der Dienste gesammelt haben. Sie geben Einwilligung zu unseren Cookies, wenn Sie unsere Webseite weiterhin nutzen.

Notwendig | Präferenzen | Statistiken | Marketing | Details zeigen

O K