FG-201AV

EL-FLOW Prestige FG-201AV

Thermischer High Performance Massendurchflussregler für Gase

- On-board Gaskonversionsmodell (Multi-Fluid / Multi-Range)
- 100 verschiedene Gase eingebettet
- Benutzerkonfigurierbare I/O Funktionen
- Deutlich reduzierter Stromverbrauch
- Hochstabiles Strömungskontrollsystem nahezu unempfindlich gegenüber Prozessschwankungen
- Fortgeschrittenes Regelventil-Design



Gas-Massendurchflussregler für niedrige Durchflüsse

Bronkhorst® FG-201AV High Performance Massendurchflussregler sind für die genaue Messung und Regelung von Durchflussbereichen zwischen 0,4…20 l_n/min und 2…100 l_n/min bei Betriebsdrücken von bis zu 64 bar geeignet. Der Massendurchflussregler besteht aus einem thermischen Massendurchflusssensor, einem genauen Regelventil und einer mikroprozessorgesteuerten Platine mit Signal- und Feldbuskommunikation. Auf Sollwertänderungen reagiert der Durchflussregler mit einer schnellen Anpassung auf die gewünschte Durchflussmenge.

Die EL-FLOW® Prestige 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. Die EL-FLOW® Prestige Serie verfügt über eine serienmäßige Multi-Gas- / Multi-Range-Funktion, die (OEM-)Kunden optimale Flexibilität und Prozesseffizienz bietet.

Technische Spezifikationen

Mess- / Regelsystem

Durchflussbereich (Zwischenbereiche verfügbar)	min. 0,4…20 l_n/min max. 2…100 l_n/min (based on N_2)
Genauigkeit (inkl. Linearität) (basierend auf der aktuellen Kalibrierung)	± 0,5 % RD plus ±0,1%FS
Wiederholgenauigkeit	< 0,2 % RD
Turndown-Bereich	1:150 (1:50 im Analogbetrieb)
Multi Gas/Multi Range	embedded gas data for 100 unique gases, plus any mixture of maximum 5 of these gases. MG/MR functionality available up to 64 bar.
Einschwingzeit (regler, typisch)	fast: < 500 msec standard: < 1 sec slow: < 2 sec
Regelstabilität	≤ ± 0,1 % FS (typical for 1 ln/min N_2)
Betriebstemperatur	-10 … 70 °C
Temperatursensibilität	zero: < 0,02% FS/°C; span: < 0,025% Rd/°C
Druckempfindlichkeit	<0,15% Rd/bar typical N_2; < 0,02% Rd/bar N_2 (incl. pressure correction option)
max. Kv-Wert	$6{,}6 \times 10^{-2}$
Leckdichtigkeit, nach außen	getestet < 2×10^{-9} mbar l/s He
Lageempfindlichkeit	max. Fehler bei 90° Abweichung von der Horizontalen 0,07% v.E. bei 1 bar, typisch N_2
Aufwärmzeit	30 Min. für optimale Genauigkeit 2 Min. für Genauigkeit ± 1% v.E.

Mechanische Teile

Werkstoff (medienberührte Teile)	Edelstahl 316L oder vergleichbar, entfettet zur Verwendung mit Sauerstoff (O_2)
Druckstufe (PN)	64 bar g
Prozessanschlüsse	Klemmringverschraubungen oder Rohrverschraubungen mit stirnseitiger Abdichtung (VCR/VCO)
Dichtungen	standard: Viton® Optionen: EPDM, Kalrez® (FFKM), FDA- und USP Klasse VI-zugelassene Dichtungsmaterialen
Gewicht	0,9 kg
Schutzart (Gehäuse)	IP40

Elektrische Eigenschaften

Spannungsversorgung	+15 … 24 Vdc			
Stromaufnahme max.	Speisung	bei Spannung I/O	bei Strom I/O	Extra für Feldbus
	15 V	202 mA	225 mA	<75 mA
	24 V	128 mA	146 mA	<50 mA
	(basierend auf normal geschlossenem Regelventil, Pin 5 nicht verwendet)			
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)
CE	EMC 2014/30/EU, RoHS 2011/65/EU,
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



IN-LINE FILTER SERIE M-411 RS

- 1/4" weiblich In / männlich Out
- 100 bar
- durchschnittliche Porosität 0.5...15 µm

ähnliche Produkte



EL-FLOW PRESTIGE FG-201CV

Min. Bereich 0,14…7 mln/min
Max. Bereich 0,4…20 ln/min

Druckstufe 64 bar

100 wählbare Gase

Benutzerkonfigurierbare I/O Funktionen



EL-FLOW PRESTIGE FG-211AV

Min. Bereich 0,4…20 ln/min
Max. Bereich 2…100 ln/min

Druckstufe 100 bar

100 wählbare Gase

Benutzerkonfigurierbare I/O Funktionen



EL-FLOW PRESTIGE FG-111AC

Min. Bereich 0,4…20 ln/min
Max. Bereich 2…100 ln/min

Druckstufe 100 bar

100 wählbare Gase

Benutzerkonfigurierbare I/O Funktionen

BRONKHORST (SCHWEIZ) AG

Gewerbestrasse 7

4147 Aesch BL (CH)

Tel. +41 61 715 90 70

info@bronkhorst.ch