FG-211CVP

EL-FLOW PRESTIGE FG-211CVP (P-INSENSITIVE)

Thermischer High Performance Massendurchflussregler für Gase

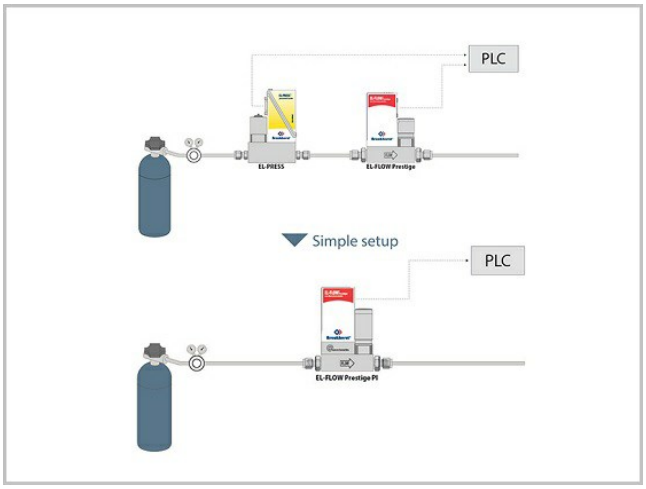


- Statische und dynamische Druckkorrektur
- On-board Gaskonversionsmodell (Multi-Fluid / Multi-Range)
- 100 verschiedene Gase eingebettet
- Benutzerkonfigurierbare I/O Funktionen
- Deutlich reduzierter Stromverbrauch
- Hochstabiles Strömungskontrollsystem nahezu unempfindlich gegenüber Prozessschwankungen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

Druckunempfindliche Gasmassendurchflussregler für niedrige Durchflüsse

Bronkhorst® FG-211CVP High Performance Massendurchflussregler sind für die genaue Messung und Regelung von Durchflussbereichen zwischen 0,14…7 ml_n/min und 0,4…20 l_n/min bei Betriebsdrücken von bis zu 100 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. Modell FG-211CVP ist mit einem On-Board-Drucksensor ausgestattet. In Kombination mit einer integrierten Gasdatenbank mit physikalischen Eigenschaften, gleicht das Gerät automatisch Eingangsdruckschwankungen aus. Hierdurch werden die Genauigkeit und Regelstabilität durch diese Druckänderungen nicht beeinträchtigt.

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.



Einfachere Einrichtung mit EL-FLOW Prestige Pressure Insensitive (PI) Modell möglich

Technische Spezifikationen

Mess- / Regelsystem

Durchflussbereich (Zwischenbereiche verfügbar)	min. 0,14…7 ml_n/min max. 0,4…20 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	eingebettete Gasdaten für 100 einzelne Gase, plus eine beliebige Mischung von maximal 5 dieser Gase. MG/MR-Funktionalität bis zu 100 bar verfügbar.
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	< 0,02% Rd/bar typical N_2
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)	100 bar g
Pressure sensor	P-max: 130 bara; Berstdruck: 350 bara
Prozessanschlüsse	Klemmringverschraubungen oder Rohrverschraubungen mit stirnseitiger Abdichtung (VCR/VCO)
Dichtungen	standard: Viton® Optionen: EPDM, Kalrez® (FFKM), FDA- und USP Klasse VI-zugelassene Dichtungsmaterialen
Gewicht	0,8 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-210CVP (P-INSENSITIVE)

Min. Bereich 0,014…0,7 mln/min
Max. Bereich 0,18…9 mln/min
Druckstufe 100 bar
On-board Druckkorrektur
100 wählbare Gase



EL-FLOW PRESTIGE FG-111BP (P-INSENSITIVE)

Min. Bereich 0,14…7 mln/min
Max. Bereich 0,4…20 ln/min
Druckstufe 100 bar
On-board Druckkorrektur
100 wählbare Gase



EL-FLOW PRESTIGE FG-201CVP (P-INSENSITIVE)

Min. Bereich 0,14…7 mln/min
Max. Bereich 0,4…20 ln/min
Druckstufe 10 bar
On-board Druckkorrektur
100 wählbare Gase



EL-FLOW PRESTIGE FG-211CV

Min. Bereich 0,14…7 mln/min
Max. Bereich 0,4…20 ln/min
Druckstufe 100 bar
100 wählbare Gase
Benutzerkonfigurierbare I/O Funktionen

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