DATASHEET L23I-C2I

LIQUI-FLOW™ 'Industrial Style' L23I+C2I

Digitale, thermische Massendurchflussregler für Flüssigkeiten für niedrige Durchflüsse, in Industrieausführung



Flüssigkeitsdurchflussregler für niedrige Durchflüsse in Industrieausführung

Bronkhorst® L23I+C2I Flüssigkeitsdurchflussregler sind für die genaue Messung und Regelung von Durchflussbereichen zwischen 2…100 g/h und 20...1000 g/h bei Betriebsdrücken von bis zu 100 bar geeignet. Der Flüssigkeitsdurchflussregler besteht aus einem thermischen Massendurchflusssensor und einer mikroprozessorgesteuerten Platine mit Signal- und Feldbuskommunikation sowie einem PID-Regler für die Massendurchflussregelung mittels eines integrierten Regelventils. Das LIQUI-FLOW™ Modell in „Industrieausführung" zeichnet sich durch einen robusten Aufbau (IP65) aus und ist für den Einsatz im industriellen Umfeld geeignet.

Die LIQUI-FLOW™ Serie ist mit einer Digitalplatine 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. 2…100 g/h max. 20…1000 g/h (based on H_2O)
Genauigkeit (inkl. Linearität) (basierend auf der aktuellen Kalibrierung)	± 1 % FS
Wiederholgenauigkeit	< 0,2 % FS (typical H_2O)
Turndown-Bereich	1:50 (2…100%)
Einschwingzeit (in Regelung, typisch)	< 2 sec.
Betriebstemperatur	5 … 50 °C
Temperatursensibilität	± 0,1% FS/°C
max. Kv-Wert	$2{,}37 \times 10^{-3}$
Max. Medienviskosität	0.1 Pa*s
Lageempfindlichkeit	negligible
Aufwärmzeit	30 min. for optimum accuracy; 2 min for accuracy ± 2% FS

Mechanische Teile

Werkstoff (medienberührte Teile)	Edelstahl 316L/320; andere auf Anfrage
Druckstufe (PN)	100 bar abs
Max. ΔP	10 bar dif
Prozessanschlüsse	Klemmringverschraubungen oder Rohrverschraubungen mit stirnseitiger Abdichtung (VCR/VCO)
Spülanschluss	1/8" OD compression type or 1/8" VCR
Dichtungen	Kalrez® (FFKM); andere auf Anfrage
Schutzart (Gehäuse)	IP65

Elektrische Eigenschaften

Spannungsversorgung	+15 … 24 Vdc +/-10%			
Stromaufnahme max.	Speisung	bei Spannung I/O	bei Strom I/O	Extra für Feldbus
	15 V	285 mA	305 mA	<75 mA
	24 V	250 mA	270 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);

Optionen Regelventil

Externe Antriebsmöglichkeiten zum Anschluss an das Instrument

Spezifikationen EX-Schutz

Zulassungen / Zertifikate

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



LIQUI-FLOW™ 'INDUSTRIAL STYLE' L23I

Min. Bereich 2 ... 100 g/h
Max. Bereich 20 ... 1000 g/h

Druckstufe 100 bar

kompaktes, IP65 Design

Analoge, RS232 oder Feldbus I/O



LIQUI-FLOW™ 'INDUSTRIAL STYLE' L13I+C2I

Min. Bereich 0,25 ... 5 g/h
Max. Bereich 5 ... 100 g/h

Druckstufe 100 bar

kompaktes, IP65 Design

Analoge, RS232 oder Feldbus I/O



LIQUI-FLOW™ L23V12

Min. Bereich 2 ... 100 g/h
Max. Bereich 20 ... 1000 g/h

Druckstufe 100 bar

kompaktes, IP40 Design

Analoge, RS232 oder Feldbus I/O

BRONKHORST DEUTSCHLAND NORD GMBH

Südfeld 1b

59174 Kamen (GER)

Tel. +49 230792512-0

info@bronkhorst-nord.de