

# L13I-C2I

---

## LIQUI-FLOW™ 'INDUSTRIAL STYLE' L13I+C2I

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

- Schnelles und genaues Messsignal
- Unempfindlich gegenüber Einbauposition
- Analog-, RS232- oder Feldbus-Kommunikation
- Robustes, IP65-Gehäuse



---

### Flüssigkeitsdurchflussregler für niedrige Durchflüsse in Industrierausführung

Bronkhorst® L13I-C2I Flüssigkeitsdurchflussregler sind für die genaue Messung und Regelung von Durchflussbereichen zwischen 0,25...5 g/h und 5...100 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 „Industrierausführung“ zeichnet sich durch einen robusten Aufbau (IP65) aus und ist für den Einsatz im industriellen Umfeld oder sogar in Gefahrenbereichen der Zone 2, mit optionaler Zulassung nach ATEX Kat. 3 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 DeviceNet™-, PROFIBUS-DP-, Modbus- oder FLOW-BUS-Protokolle integriert werden.

---

### Technische Spezifikationen

## Mess- / Regelsystem

Durchflussbereich (Zwischenbereiche verfügbar)	min. 0,25...5 g/h max. 5...100 g/h (based on H <sub>2</sub> O)
Genauigkeit (inkl. Linearität) (basierend auf der aktuellen Kalibrierung)	± 1 % FS
Wiederholgenauigkeit	< 0,2 % FS (typical H <sub>2</sub> O)
Turndown-Bereich	FS <50 g/h : 1:20 (5...100%); FS >50 g/h : 1:50 (2...100%)
Einschwingzeit (regler, typisch)	< 2 sec.
Betriebstemperatur	5 ... 50 °C
Temperatursensibilität	± 0,1% FS/°C
max. Kv-Wert	2,37x10 <sup>-3</sup>
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®; 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
CANopen® / DeviceNet™	add 48 mA (24 V supply)			
Analoges Ausgangssignal	0...5 (10) Vdc or 0 (4)...20 mA (sourcing output)			
Digitale Kommunikation	standard: RS232; options: PROFIBUS DP, DeviceNet™, Modbus RTU, 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)

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'  
L131**

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™ 'INDUSTRIAL STYLE'  
L231+C2I**

Min. Bereich 2 ... 100 g/h  
Max. Bereich 2 ... 1000 g/h  
Druckstufe 100 bar  
kompaktes, IP65 Design  
Analoge, RS232 oder Feldbus I/O



**LIQUI-FLOW™ L13V12**

Min. Bereich 0,25 ... 5 g/h  
Max. Bereich 5 ... 100 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](mailto: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

OK