

Produktinformation

Bypassmodul · Ergänzungsmodule



Beschreibung

Mit dem Bypassmodul für Niedrigstmengenförderung können konstante Volumenströme bis in den Nanoliterbereich realisiert werden. Die Technologie basiert auf der Aufteilung eines durch eine Mikrozahlringpumpe generierten Volumenstroms entsprechend dem Verhältnis der fluidischen Widerstände von zwei definierten Kapillaren. Der Einsatz einer pulsationsarmen Mikrozahlringpumpe, die abgeleitet aus einem Hauptstrom den am Ausgang fast pulsationsfreien Nebenstrom und eigentlichen Dosierstrom erzeugt, ermöglicht definierte Volumenströme ab 1 µl/h aufwärts. Der minimale und maximale Volumenstrom können bis zu einem Verhältnis von 1:100 realisiert werden. Die Festlegung der unteren Volumenstromgrenze erfolgt durch die Abstimmung der beiden Systemkapillaren und kann zwischen 1 bis 10.000 µl/h eingestellt werden.

Das Bypassmodul für Niedrigstmengenförderung ist gekennzeichnet durch eine sehr hohe Konstanz und Drucksteifigkeit des Volumenstroms.

Vorteile

- Volumenstrom im Nanoliterbereich
Volumenstrom 1 µl/h bis 10 ml/h
- Hoher Dynamikbereich des Volumenstroms
Niedrigstmengendosierung mit Stellbereich maximal 1:100
- Pulsationsfreie Dosierung
Förderung systemtechnisch gedämpft
- Drucksteifigkeit
Druckerzeugung bis 3 bar bei Niedrigstmengen
- Kundenspezifische Systemauslegung
Einsatz der m zr-2521 M2.1, m zr-2921 M2.1, m zr-2542 M2.1, m zr-2942 M2.1 bzw. m zr-4622 M2.1

Technische Daten

| | |
|-------------------------------------|--|
| Volumenstrom | 1 - 10,000 µl/h |
| Medientemperaturbereich | -20 ... +60 °C |
| Maximaler eingangsseitiger Vordruck | 1 bar |
| Differenzdruckbereich | 0 – 3 bar |
| Stellbereich Volumenstrom | 1 : 100 |
| Gewicht | ca. 160 g (Variante Edelstahl ohne Pumpe) ca. 50 g (Variante PEEK™ ohne Pumpe) |
| Abmessungen (L x B x H) | 32 x 25 x 25 mm (Bypassblock ohne Pumpe) |
| Medienberührte Teile | Bypassblock: Edelstahl 316L, optional: PEEK™; Verschraubungen und Schläuche: ETFE, PEEK™ |
| Fluidanschlüsse | Verschraubungen: 1/4"-28 UNF; Saugleitung: für Schlauch AD 1/8"; Hauptstromkapillare: für Schlauch AD 1/8"; Nebenstromkapillare: für Schlauch AD 1/16" |
| Pulsation | < 1% |
| Viskositätsbereich | 0.3 - 100 mPas |
| Anmerkung | technische Änderungen vorbehalten |

Allgemeine Hinweise

Die angegebenen Wertebereiche sind abhängig von der Viskosität sowie der Pumpenausführung. Sie können unter geeigneten Voraussetzungen sowohl über- als auch unterschritten werden, zum Beispiel mit Ergänzungsausstattung und Zubehör.

DIESES DOKUMENT KANN JEDERZEIT OHNE VORHERIGE ANKÜNDIGUNG GEÄNDERT WERDEN.

Patente und Marken

Mikrozahnringpumpen (und Gehäuse) sind durch erteilte Patente geschützt: EP 1 354 135 B1; US 7,698,818 B2; DE 10 2011 001 041 B4; CN 103 348 141 B; US 10,012,220 B2; CN 103 732 921 B; US 9,404,492 B2; US 6,520,757 B1.

HNPM[®], mzr[®], MoDoS[®], µ-Clamp[®], µDispense[®], Centifluidic Technologies[®] sind eingetragene deutsche Marken der HNP Mikrosysteme GmbH.

Kontakt

HNP Mikrosysteme GmbH
Bleicherufer 25
19053 Schwerin

T +49 385 52190-300
F +49 385 52190-333
info@hnp-mikrosysteme.de

Stand 2019/07