

Hermetisch inerte Baureihe

Mikrozahnringpumpe mzr®-11557

Pumpe für Miniplant- und Mikroreaktionstechnik / Flow Chemistry



- **Hohe Korrosionsbeständigkeit**
oxidierende und reduzierende Medien, Säuren, Laugen
- **Hermetische Ausführung**
magnetischer Pumpenantrieb (NdFeB)
- **Hohe Standzeit**
verschleißbeständige keramische Rotoren
- **Heizmodul**
optional mit integriertem Doppelmantelheizmodul
- **Kompakter, inerte Pumpenkopf**
Alloy C22, SiC, Al₂O₃- und ZrO₂-Keramik
- **Präzisionsantrieb und Komfortsteuerung**
Drehstrommotor, nutzbar mit externem Frequenzumrichter
- **Präzise Dosierung, pulsationsarme Förderung**
rotatorische Mikrozahnringtechnik, keine Ventile

Die Mikrozahnringpumpe mzr-11557 der hermetisch inerten Baureihe ist durch nahezu universelle Eignung für aggressive und korrosive Medien eine einzigartige Neuheit in der Pumpentechnik.

Rotoren und Funktionsbauteile aus keramischen Werkstoffen verleihen der Pumpe allerhöchste chemische Beständigkeit und eine herausragende Verschleißfestigkeit. Mit SiC und hochreinem

Al₂O₃ als Wellen- und Lagerwerkstoff, einem drehsteifen Magnetantrieb und Gehäusekomponenten aus Alloy C22 (2.4602) ist die Pumpe für anspruchsvolle Medien die richtige Antwort.

Anwendungen

- Miniplant-Technik
- Mikroreaktionstechnik
- Flow Chemistry

Technische Daten

Volumenstrom	29 – 1152 ml/min
Kleinste Dosiervolumen	100 µl
Verdrängungsvolumen	192 µl
Max. Systemdruck	60 bar (200 bar *) (eingangsseitiger Vordruck + Differenzdruck)
Differenzdruckbereich	0 – 30 bar (1 mPas); 0 – 60 bar (ab 16 mPas)
Medientemperaturbereich	-5 ... +60 °C (-20 ... +100 °C *)
Viskositätsbereich	0,3 – 1000 mPas
Dosierpräzision	< 1 % (Variationskoeffizient VK)
Pulsation	< 6 %
Drehzahlbereich	150 – 6000 U/min
Fluidanschlüsse	3/8" NPT Innengewinde, seitlich
Medienberührte Teile	Gehäuse Alloy C22 (2.4602), optional: Edelstahl 1.4404; Dichtungen FFKM (Kalrez® Spectrum™ 6375), optional: FKM, EPDM; Welle gesintertes Siliziumkarbid (SiC); fluidische Steuerelemente, Lagerung Al ₂ O ₃ -Keramik; Rotoren teilstabilisiertes ZrO ₂ , optional: Hartmetall Ni-Basis
Leistungsübertragung	6-polige NdFeB Magnetkupplung
Antrieb	Drehstrommotor, Baugröße 56, 4-polig, IP 55, Nennspannung 240/400 V, Nennfrequenz 100 Hz, 240 W
Motorschutz	Thermokontakt-Öffner
Abmessungen (L x B x H)	291 x 130 x 171 mm
Gewicht	ca. 12 kg

Die angegebenen technischen Daten sind nicht in beliebiger Kombination erreichbar. Über- oder Unterschreitungen sind unter geeigneten Bedingungen möglich. Für eine anwendungsspezifische Auslegung nehmen Sie bitte Kontakt mit HNP Mikrosysteme auf. Die Leistungsdaten der Produkte können variieren. Technische Änderungen vorbehalten.

* je nach Ergänzungs-ausstattung, Sonderausführungen auf Anfrage

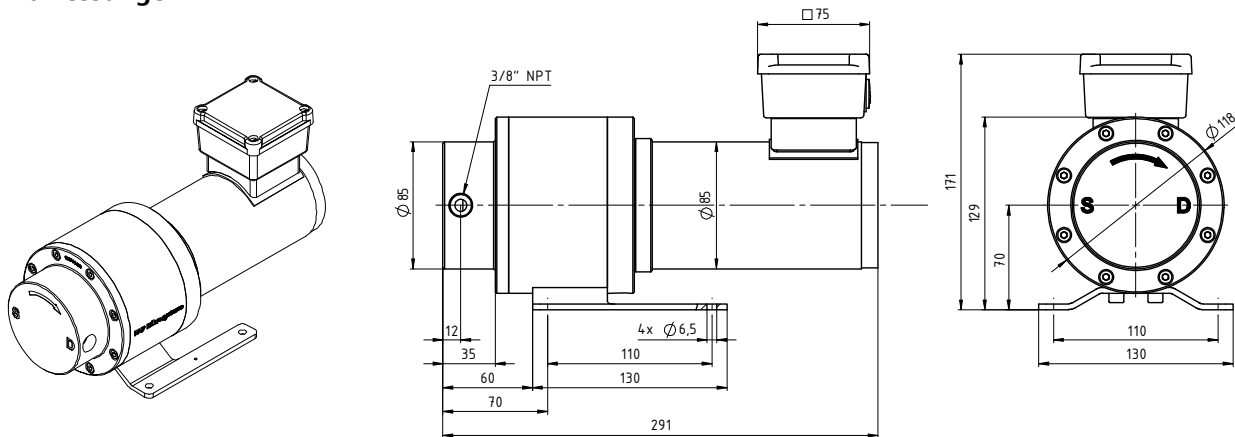
Anschrift

HNP Mikrosysteme GmbH
Bleicherufer 25 · D-19053 Schwerin

Telefon +49 385 52190-301
Telefax +49 385 52190-333

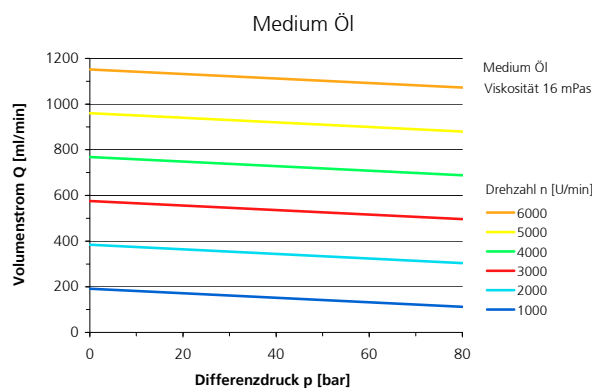
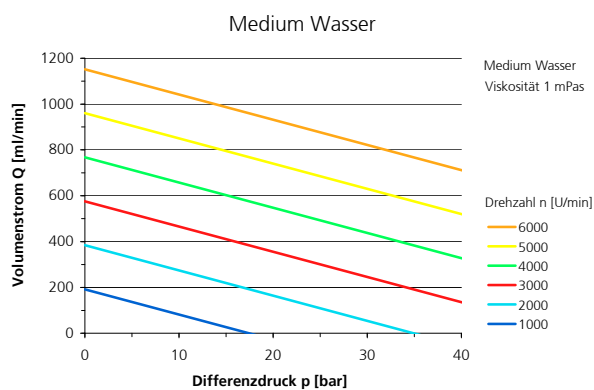
E-Mail info@hnp-mikrosysteme.de
<http://www.hnp-mikrosysteme.de>

Abmessungen



Technische Änderungen vorbehalten.

Kennlinien



Steuerungen (Zubehör)



- Frequenzumrichter S-FI-L1 für Drehzahlregelung zur Durchführung von kontinuierlichen Dosieraufgaben
- Betriebsspannung 230 V AC
- Bemessungsleistung 250 W
- Drehzahlregelbereich 150 – 6000 U/min
- Ausgangsfrequenzen 0 – 240 Hz
- Frequenzauflösung 1 Hz
- Drehzahlvorgabe über programmierbaren Analogswert: 0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA
- Schutzart IP 20
- integrierter Funk-Entstörfilter
- Abmessungen (H x B x T): 146 x 93 x 83 mm

Artikelnummern

13 01 01 02
13 01 04 02
66 04 01 04

Pumpe mzr-11557-hs S mit Drehstrommotor, seitliche Fluidanschlüsse 3/8" NPT
Pumpe mzr-11557-hy S mit Drehstrommotor, seitliche Fluidanschlüsse 3/8" NPT
Frequenzumrichter S-FI-L1, 230 V AC, 250 W, IP 20, programmierbarer Analogeingang zur Drehzahlvorgabe (0-5 V, 0-10 V, 0-20 mA, 4-20 mA)

Ergänzungsausstattung

Fluidzubehör

Einschraubverschraubungen, Schläuche, Filter etc.

Mikrozahnringpumpen (und Gehäuse) sind durch erteilte Patente geschützt: EP 1115979 B1, US 6,520,757 B1, EP 852674 B1, US 6,179,596 B1, EP 1354135, US 7,698,818 B2. Angemeldete Patente: DE 10 2011 001 041.6, PCT/IB2011/055108, EP 11 81 3388.3, US 13/884,088, CN 2011 8006 5051.7, HK 13 11 2934.9, DE 10 2011 051 486.4, PCT/EP2012/061514, EP 12 72 8264.8, US 9,404,492 B2, CN 2012 8003 8326.2. In den USA, Europa und China sind weitere Anmeldungen anhängig (pat. pending). mzr®, MoDoS®, µ-Clamp®, HNPM® sind eingetragene deutsche Marken der HNP Mikrosysteme GmbH. Kalrez® Spectrum™ ist ein eingetragenes Markenzeichen von DuPont.