

Hermetische inerte Baureihe  
**Mikrozahnringpumpe mzr®-7255**  
 Pumpe für Miniplant- und Mikroreaktionstechnik

Produktvorstellung  
 ACHEMA 2006



- **Hohe Korrosionsbeständigkeit**  
oxidierende und reduzierende Medien, Säuren, Laugen
- **Hohe Standzeit**  
verschleißbeständige keramische Rotoren
- **Hermetische Ausführung**  
magnetischer Pumpenantrieb (NdFeB)
- **Kompakter, inerter Pumpenkopf**  
Länge 146 mm, HASTELLOY® C-22, SSiC, ZrO<sub>2</sub>
- **Präzisionsantrieb und Komfortsteuerung**  
Dynamischer DC-Servomotor mit integriertem Encoder und Mikrocontroller, RS-232 oder CAN-Bus, analog, E/A
- **Präzise Dosierung, pulsationsfreie Förderung**  
rotatorische Mikrozahnringtechnik, keine Ventile

Die Mikrozahnringpumpe mzr-7255 der hermetischen inerten Baureihe ist durch nahezu universelle Eignung für aggressive und korrosive Medien eine einzigartige Neuheit in der Pumpentechnik. Rotoren und Steuer-

elemente aus keramischen Werkstoffen verleihen der Pumpe allerhöchste chemische Beständigkeit und eine herausragende Verschleißfestigkeit. Mit SSiC, drucklos gesintertem Siliziumkarbid, als Lager- und Wellen-

werkstoff, einem hochsteifen Magnetantrieb und Gehäusekomponenten aus HASTELLOY® C-22 ist die Pumpe für anspruchsvolle Medien die richtige Antwort.

**Anwendungen**

- Miniplant-Technik
- Mikroreaktionstechnik

**Technische Daten**

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Volumenstrom              | 0,048 – 288 ml/min  |
| Kleinstes Dosiervolumen   | 30 µl   |
| Verdrängungsvolumen       | 48 µl   |
| Max. Systemdruck          | 100 bar (eingangsseitiger Vordruck + Differenzdruck)  |
| Differenzdruckbereich     | 0 – 40 bar  |
| Betriebstemperaturbereich | -5 ... +60 °C (-20 ... +150 °C *)   |
| Viskositätsbereich        | 0,5 – 1000 mPas   |
| Dosierpräzision           | < 1 % (Variationskoeffizient VK)  |
| Pulsation                 | < 6 %   |
| Drehzahlbereich           | 1 – 6000 U/min  |
| Fluidanschlüsse           | 1/8" NPT Innengewinde, seitlich   |
| Medienberührte Teile      | Gehäuse HASTELLOY® C-22, optional: Edelstahl 1.4435; Dichtungen FFKM (Kalrez® Spectrum™ 6375), optional: FKM, EPDM; Welle/Lager gesintertes Siliziumkarbid (SSiC); Rotoren u. fluidische Steuerelemente teilstabilisiertes ZrO <sub>2</sub> , optional: Hartmetall Ni-Basis |
| Leistungsübertragung      | 8-polige NdFeB Magnetkupplung   |
| Antrieb mit Steuerung     | DC-Servomotor, 24 V DC, 44 W, mit Mikrocontroller   |
| Schnittstellen            | 0–10 V, 0 (4)–20 mA, RS-232, 1 digitaler Ein-/Ausgang, optional: CAN-Bus  |
| Abmessungen (L x B x H)   | 146 x 70 x 72 mm  |
| Gewicht                   | ca. 3300 g  |

Sonderausführungen auf Anfrage.

\* Ergänzungsausstattung / abhängig von Betriebsparametern

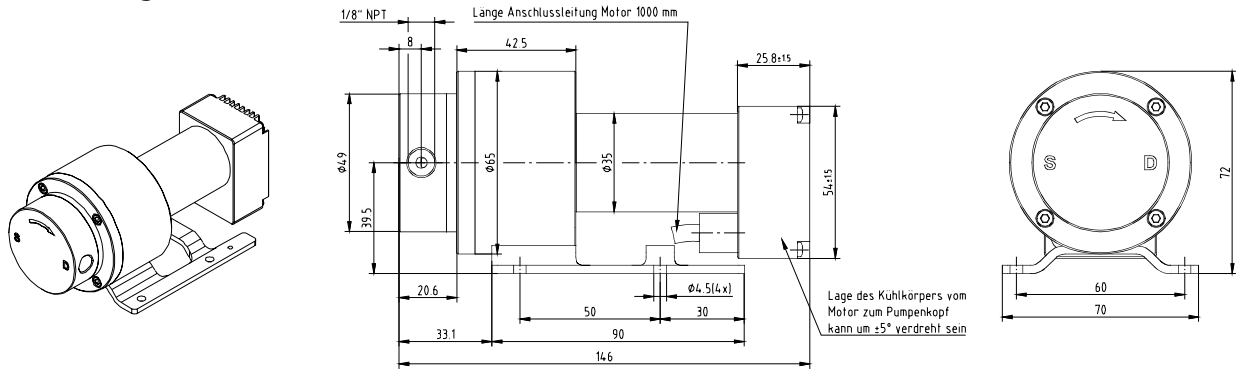
**Anschrift**

HNP Mikrosysteme GmbH  
 Juri-Gagarin-Ring 4 · D-19370 Parchim

Telefon +49| (0) 3871|451-301  
 Telefax +49| (0) 3871|451-333

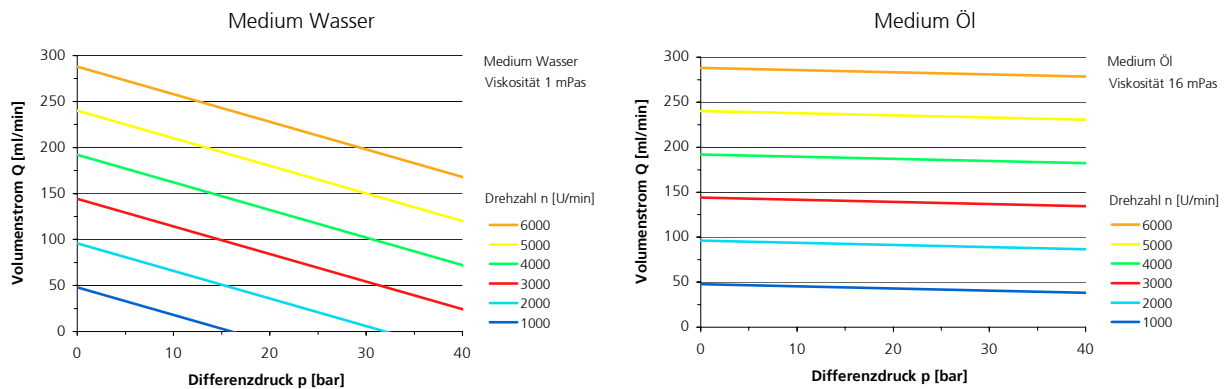
E-mail info@hnp-mikrosysteme.de  
 http://www.hnp-mikrosysteme.de

## Abmessungen

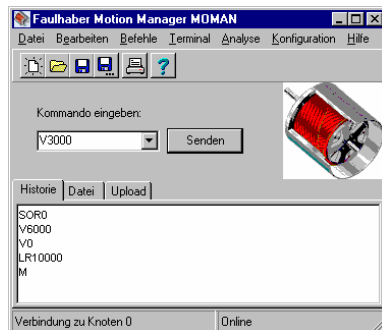


Technische Änderungen vorbehalten.

## Kennlinien



## Steuerung



- Drehzahl- und Positionsregelung für kontinuierliche u. diskrete Dosieraufgaben
- Schnittstelle RS-232 zum Anschluss an PC oder SPS, optional CANopen
- Analogeingang 0-10 V, 0 (4)-20 mA
- Spannungs-, Temperatur- und Motorstromüberwachung
- Anschlussgehäuse mit Potentiometer zur Drehzahlvorgabe und 9-poliger Schnittstellenstecker, CE-konform
- EEPROM Programmspeicher
- einfache ASCII Befehlssprache zur Parametrierung (Drehzahlprofile) und Programmierung des Antriebs
- Programmierung mit Windows® Software »Motion Manager«
- grafische Antriebsdatenanalyse
- Anschluss der Spannungsversorgung über Buchse nach DIN 45323 oder Schraubklemmen
- gleichzeitiger Betrieb von bis zu 255 Pumpenantrieben über Multiplexermodule bei RS-232 möglich

## Artikelnummern

13 03 01 01

13 03 03 01

Pumpe mzr-7255-hs mit seitlichen Fluidanschlüssen 1/8" NPT, Gehäuse Edelstahl 1.4435, Rotoren u. fluidische Steuerelemente Hartmetall Ni-Basis, integrierter Mikrocontroller

Pumpe mzr-7255-cy mit seitlichen Fluidanschlüssen 1/8" NPT, Gehäuse HASTELLOY® C-22, Rotoren u. fluidische Steuerelemente teilstabilisiertes ZrO<sub>2</sub>, integrierter Mikrocontroller

## Ergänzungsausstattung

Fluidzubehör

Wärmedämmmodul

Multiplexermodul

Einschraubverschraubungen, Schläuche, Filter etc.

Betrieb bei erhöhten Medientemperaturen bis 150 °C

Betrieb von bis zu 255 Pumpen über eine gemeinsame RS-232 Schnittstelle

Mikrozahnringpumpen (und Gehäuse) sind durch erteilte Patente geschützt: DE 198 43 161 C2, EP 1115979 B1, US 6,520,757 B1, EP 852674 B1, US 6,179,596, angemeldete Patente: DE 101 46 793, EP 1354135, US 10,466,792, DE 10 2004 052 866. In den USA, Europa und Japan sind weitere Anmeldungen anhängig (pat. pending). mzr® ist eine eingetragene deutsche Marke der HNP Mikrosysteme GmbH. Teflon® ist ein eingetragenes Markenzeichen von DuPont. Viton® ist ein eingetragenes Markenzeichen von DuPont Dow Elastomers. HASTELLOY® ist ein eingetragenes Markenzeichen von Haynes International, Inc. PEEK™ ist ein eingetragenes Markenzeichen von Victrex plc. Kalrez® Spectrum™ ist ein eingetragenes Markenzeichen von DuPont.