

## Hermetisch inerte Baureihe **Mikrozahnringpumpe mZR®-7259 Ex** Ex-Pumpe für Anwendungen in der Chemie und Verfahrenstechnik



- **Ex-Zulassung nach ATEX**  
in Übereinstimmung mit der EU Direktive 94/9/EG
- **Kompakt, chemisch inert**  
Länge 280 mm, Alloy C22, SiC, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>- und ZrO<sub>2</sub>-Keramik
- **Hohe Standzeit**  
verschleißbeständige keramische Rotoren
- **Hermetische Ausführung**  
magnetischer Pumpenantrieb (NdFeB)
- **Hohe Dosiergenauigkeit**  
Dosierpräzision VK < 1 % bei kleinen Mengen
- **Präzise Dosierung, pulsationsfreie Förderung**  
rotatorische Mikrozahnringtechnik, keine Ventile

Die Mikrozahnringpumpe mZR-7259 Ex der hermetisch inerten Baureihe in Ex-Ausführung ist durch nahezu universelle Eignung für aggressive und korrosive Medien eine einzigartige Neuheit in der Pumpentechnik.

Rotoren und Steuerelemente aus keramischen Werkstoffen verleihen der Pumpe eine hohe chemische Beständigkeit und eine herausragende Verschleißfestigkeit. Mit SiC, drucklos gesintertem Siliziumkarbid, als Lager- und

Wellenwerkstoff, einem drehsteifen Magnetantrieb und Gehäusekomponenten aus Alloy C22 eignet sich die Pumpe für anspruchsvolle Medien in der Chemie und Verfahrenstechnik.

### Technische Daten

	<b>mZR-7259 Ex</b>
Volumenstrom	0.048 – 225 ml/min
Kleinstes Dosiervolumen	30 µl
Verdrängungsvolumen	48 µl
Max. Systemdruck	80 bar (eingangsseitiger Vordruck + Differenzdruck)
Differenzdruckbereich	0 – 20 bar
Viskositätsbereich	0.3 – 100 mPas
Pulsation	6 %
Dosierpräzision (Variationskoeffizient VK)	< 1 %
Umgebungstemperaturbereich	0 ... +40 °C
Medientemperaturbereich	-5 ... +60 °C
Fluidanschlüsse	1/8" NPT Innengewinde, seitlich
Ex-Schutz Klassifizierung	<b>CE</b> II 2 G IIC c T4 X
Installationsort	Ex-Bereich Zone 1, 2
Medienberührte Teile	Gehäuse Alloy C22 (2.4602), optional: Edelstahl 1.4404; Dichtungen FFKM (Kalrez® Spectrum™ 6375), optional: FKM, EPDM; Welle, Lagerung gesintertes Siliziumkarbid (SiC); fluidische Steuerelemente, Lagerung Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Keramik; Rotoren teilstabilisiertes ZrO <sub>2</sub> ; optional: Hartmetall Ni-Basis
Antrieb	DC-Motor, 24 V DC, 2 A, 53 W, Encoder: 500 Impulse/Umdrehung, Typ HEDL 5540
Drehzahlbereich	1 – 4700 U/min
Kabellänge	10 m
Gewicht	ca. 4900 g

Sonderausführungen auf Anfrage.

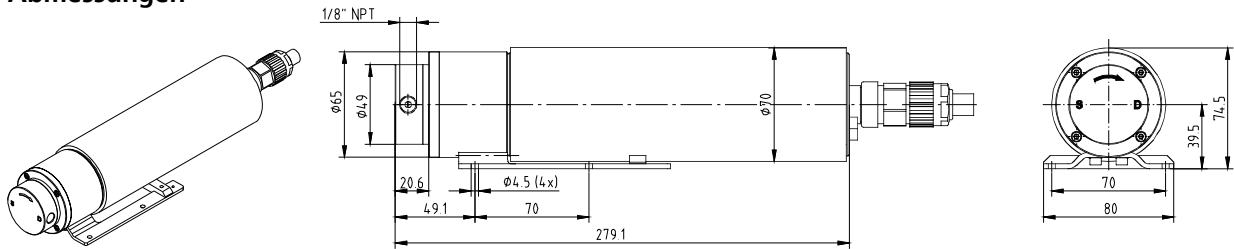
### Anschrift

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

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

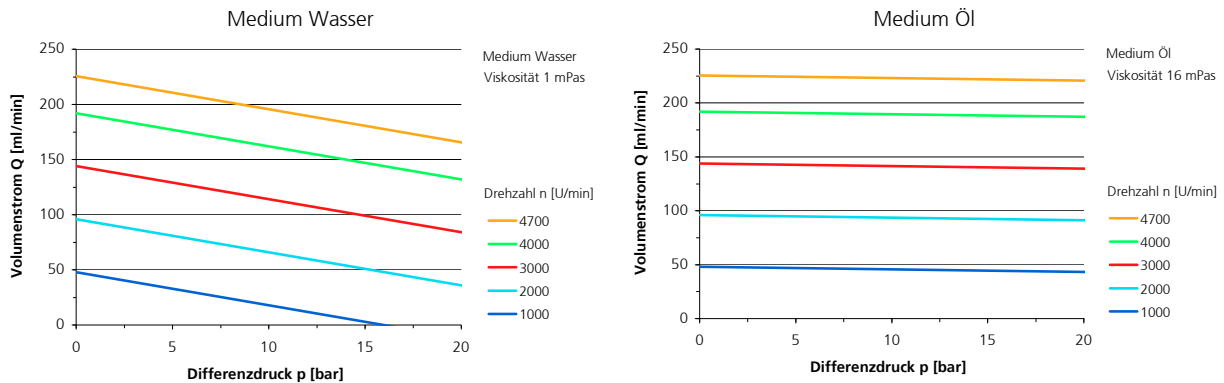
E-mail info@hnp-mikrosysteme.de  
<http://www.hnp-mikrosysteme.de>

## Abmessungen

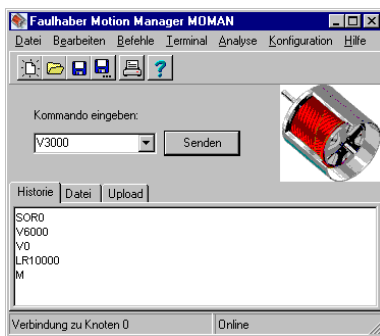


Technische Änderungen vorbehalten

## Kennlinien



## Steuerung und Software (optionales Zubehör)



- 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 03 03

Pumpe mzr-7255-cy S Ex mit seitlichen Fluidanschlüssen 1/8" NPT, Gehäuse Alloy C22, fluidische Steuerelemente und Lagerung  $Al_2O_3$ , Rotoren teilstabilisiertes  $ZrO_2$ ; DC-Motor 24 VDC, IP 54, Ex-Schutz Klassifizierung CE Ex II 2 G T4 X

13 03 01 03

Pumpe mzr-7259-hs S Ex mit seitlichen Fluidanschlüssen 1/8" NPT, Gehäuse Edelstahl 1.4404, fluidische Steuerelemente, Lagerung und Rotoren Hartmetall Ni-Basis; DC-Motor 24 VDC, IP 54, Ex-Schutz Klassifizierung CE Ex II 2 G T4 X

## Ergänzungsausstattung

*Fluidzubehör*

Einschraubverschraubungen, Schläuche, Filter etc

*Motorsteuerung*

Programmierbare Steuerung S-HD-KL für die kontinuierliche und diskrete Dosierung, Software »Motion Manager«, Installation außerhalb des Ex-Bereichs

*Pumpensteuerungsmodul*

Aluminiumdruckgussgehäuse mzr-S05 ES mit Stell- und Anzeigeelementen für den Laborbereich, Installation außerhalb des Ex-Bereichs

*Multiplexermodul*

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 B1, EP 1354135, US 7,698,818 B2. Angemeldete Patente: EP 1807546, DE 10 2009 020 942.5-24, DE 10 2011 001 041.6. In den USA, Europa und Japan sind weitere Anmeldungen anhängig (pat. pending). mzr®, MoDoS®, µ-Clamp® sind eingetragene deutsche Marken der HNP Mikrosysteme GmbH. Kalrez® Spectrum™ ist ein eingetragenes Markenzeichen von DuPont.