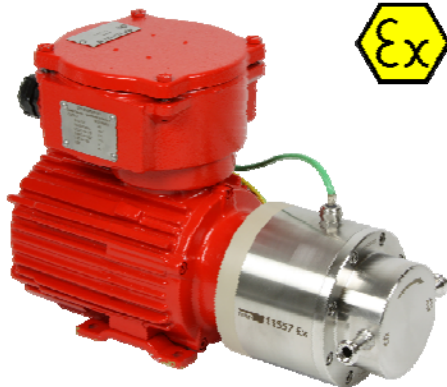


Hermetisch inerte Baureihe

## Mikrozahnringpumpe mzr®-11557 Ex

Pumpe für produktions- und verfahrenstechnische Anwendungen



- **Ex-Zulassung nach ATEX**  
in Übereinstimmung mit der EU Direktive 94/9/EG
- **Hermetische Ausführung**  
magnetischer Pumpenantrieb (NdFeB)
- **Kompakter, inerter Pumpenkopf**  
Alloy C22, SSiC, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>- und ZrO<sub>2</sub>-Keramik
- **Hohe Dosiergenauigkeit**  
Dosierpräzision VK < 1 % bei kleinen Mengen
- **Breiter Viskositätsbereich**  
Lösungsmittel, Wasser, Gele, Farben
- **Hohe Förderdrücke**  
auch bei niedrigviskosen Medien
- **Pulsations- und Scherarmut**  
rotatorische Mikrozahnringtechnik

Die Mikrozahnringpumpe mzr-11557 Ex der hermetisch inerten Baureihe ist gekennzeichnet durch eine nahezu universelle Eignung für aggressive und korrosive Medien.

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

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> als Wellen- und Lagerwerkstoff, einer drehsteifen Magnetkupplung und Gehäusekomponenten aus Alloy C22 (2.4602) ist die Pumpe für anspruchsvolle Medien die richtige Antwort.

### Anwendungen

- Chemie
- Verfahrenstechnik
- Maschinen- und Anlagenbau
- Abfülltechnik
- Medizin und Pharma
- Miniplant-Technik
- Klebstoff- und Dichtmitteldosierung
- Tinten- und Farbdosierung
- Vakuumanwendungen

### Technische Daten

Volumenstrom	58 – 1152 ml/min (29 - 576 ml/min *)
Kleinstes 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)
Umgebungstemperaturbereich	-20 ... +40 °C (-55 ... +60 °C *)
Medientemperaturbereich	-5 ... +60 °C
Viskositätsbereich	0,3 – 1000 mPas
Ex-Schutz Klassifizierung	☑☑ II 2G c IIB T3
Installationsort	Ex-Bereich Zone 1, 2
Dosierpräzision	< 1 % (Variationskoeffizient VK)
Pulsation	6 %
Drehzahlbereich	300 – 6000 U/min (150 – 3000 U/min *)
Fluidanschlüsse	3/8" NPT Innengewinde, seitlich
Medienberührte Teile	Gehäuse Alloy C22 (2.4602), opt.: Edelstahl 1.4404; Dichtungen FFKM (Kalrez® Spectrum™ 6375), opt.: FKM, EPDM; Welle Siliziumkarbid (SSiC); fluidische Steuerelemente, Lagerung Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Keramik; Rotoren teilstabilisiertes ZrO <sub>2</sub> , opt.: Hartmetall Ni-Basis
Antrieb	Drehstrommotor, Baugröße 63, 2-polig, IP 55, Nennspannung 240/400 V, Nennfrequenz 50 Hz, 250 W
Motorschutz	Kaltleiter Temperaturfühler, 6 Stück
Abmessungen (L x B x H)	345 x 146 x 224 mm
Gewicht	ca. 25 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 Ergänzungsausstattung, Sonderausführungen auf Anfrage

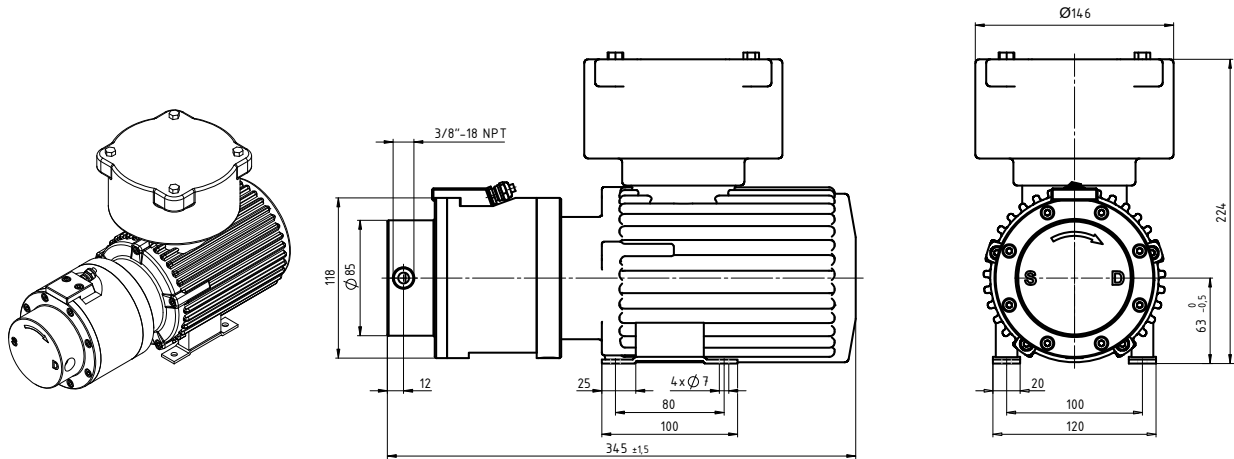
### Anschrift

HNP Mikrosysteme GmbH  
Bleicherufer 25 · D-19053 Schwerin

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

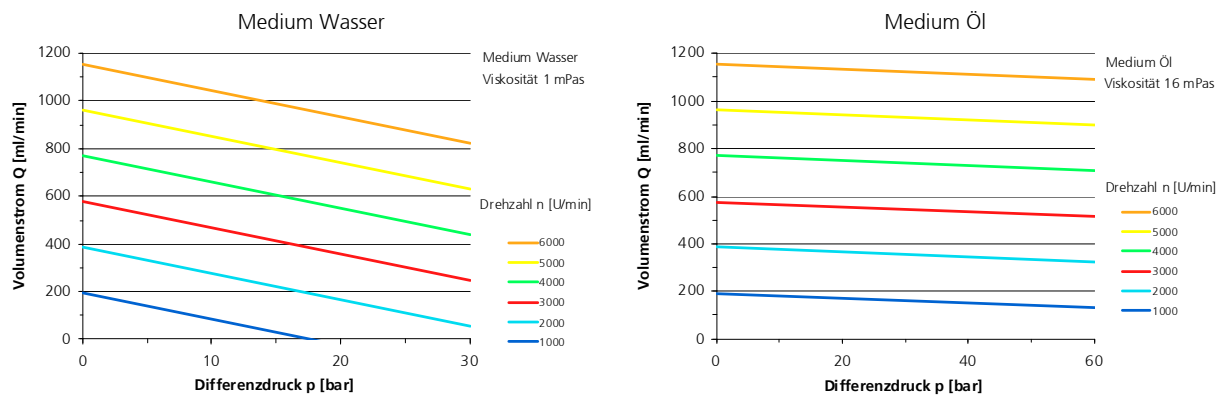
E-Mail [info@hnp-mikrosysteme.de](mailto:info@hnp-mikrosysteme.de)  
<http://www.hnp-mikrosysteme.de>

## Abmessungen



Technische Änderungen vorbehalten.

## Kennlinien



## Steuerung



- Frequenzumrichter S-FI-M3 für Drehzahlregelung zur Durchführung von kontinuierlichen Dosieraufgaben
- Betriebsspannung 400 V AC
- Bemessungsleistung 550 W
- Drehzahlregelbereich 300 – 6000 U/min
- Ausgangsfrequenz 0 - 320 Hz
- Frequenzauflösung 0,01 Hz
- wahlweise Drehzahlvorgabe über Analogeingänge: 0-10 V, 4-20 mA
- 6 digitale E/A (24 V DC)
- Abmessungen (H x B x T): 160 x 66 x 102 mm, IP 20
- interner Funk-Entstörfilter, Kaltleiterauswertegerät
- Artikelnummer: 66 04 01 30

## Artikelnummern

13 01 01 06	Pumpe mzr-11557-hs S Ex, Gehäuse Edelstahl 1.4404, fluid. Steuerelemente, Lagerung, Rotoren Hartmetall Ni-Basis, Drehstrommotor, seitliche Fluidanschlüsse 3/8" NPT
13 01 02 06	Pumpe mzr-11557-cs S Ex, Gehäuse Edelstahl 1.4404, fluid. Steuerelemente Lagerung Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Rotoren teilstabilisiertes ZrO <sub>2</sub> , Drehstrommotor, seitliche Fluidanschlüsse 3/8" NPT
13 01 03 06	Pumpe mzr-11557-cy S Ex, Gehäuse Alloy C22, fluid. Steuerelemente, Lagerung Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Rotoren teilstabilisiertes ZrO <sub>2</sub> , Drehstrommotor, seitliche Fluidanschlüsse 3/8" NPT
13 01 04 06	Pumpe mzr-11557-hy S Ex, Gehäuse Alloy C22, fluid. Steuerelemente, Lagerung, Rotoren Hartmetall Ni-Basis, Drehstrommotor, seitliche Fluidanschlüsse 3/8" NPT

## Ergänzungsausstattung

<i>Fluidzubehör</i>	Einschraubverschraubungen, Schläuche, Filter etc.
<i>erweiterte Temperaturklassen</i>	Erweiterung für Temperaturklassen T5 und T6, mit zusätzlichen Sensoren für permanente Temperaturüberwachung
<i>Antriebsvarianten</i>	Ex-Schutz Motoren in BG 63 4-polig für kleinere Volumenströme (29 - 576 ml/min) BG 71 2-polig/4-polig zur Förderung hochviskoserer Medien (>5.000 mPas)

Mikrozahnringspumpen (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.