

Magnetisch hermetische Baureihe

Baureihenübersicht

Ausblick 2014



Die Mikrozahnringspumpen (mzr[®]-Pumpen) der magnetisch hermetischen Baureihe zeichnen sich durch ihre kompakte Bauform bei gleichzeitig weitem Leistungsspektrum aus. Die mzr-Pumpen kommen in Anwendungen zum Einsatz, bei denen ein geringes Gewicht, geringe Abmaße sowie eine lange Standzeit gefordert sind. Das Preis-Leistungs-Verhältnis ist aufgrund des neuartigen Pumpenaufbaus und dem günstig herzustellenden Spaltrohrmotor sehr gut.

Die mzr-Pumpen sind für OEM-Anwendungen mit hohen Stückzahlen geeignet. Die lange Standzeit der Pumpe wird durch die wartungs- und leckagefreie Magnetkupplung mit Spalttopf und Spaltrohrmotor gewährleistet. Die hermetische Bauweise

ermöglicht ebenfalls die Förderung von kristallisierenden, leicht flüchtigen und gefährlichen Flüssigkeiten. Über die Wandstärke des Spalttopfes können hohe Systemdrücke realisiert werden. Dies ermöglicht ebenso die Förderung verflüssigter Gase. Die Ausführung der mzr-Pumpe kann mit Schlauchtülle oder in Einschraubmontage, zur einfachen Aufnahme in Manifolds mit weiterer Sensorik, gewählt werden. Präzisionsbauteile und eine integrierte Motorsteuerung für den drehzahlgeregelten Antrieb ermöglichen eine pulsationsarme Förderung. Für die präzise Kleinstmengendosierung steht ein Antrieb mit Positionsregelung zur Auswahl. Aufgrund des guten Wirkungsgrades ist die Energieaufnahme der Pumpe sehr gering.

Medien

- **Nichtschrmerende Medien**
DI-Wasser, Reinstwasser, wässrige Lösungen
- **Niedrigviskose Alkohole**
Methanol, Ethanol, Isopropanol, Toluol
- **kristallisierende Medien**
Harnstofflösung, Pufferlösungen
- **Kraftstoffe**
Benzin, Diesel, Kerosin, Additive
- **Niedrigviskose Öle**
Mineralöl, niedrigviskose Silikonöle, Weißöl
- **Leichtflüchtige Medien**
Kältemittel, Narkosemittel
- **Verflüssigte Gase**
Kohlendioxid, Ammoniak

Einsatzgebiete

- **Energietechnik**
Brennstoffzelle, Hilfsaggregat (APU)
- **Fahrzeugtechnik / Automotive**
Partikelmesstechnik, Abgasnachbehandlung (SCR)
- **Maschinen- und Anlagenbau**
Minimalmengenschmierung (MMS),
Minimalmengen-Kühlschmierung (MMKS)
- **Analysetechnik**
(Meer)-Wasseranalytik
- **Halbleiterindustrie**
Beschichtung
- **Luft- und Raumfahrttechnik**
Luftbefeuchtung
- **Vakuum- und Kältetechnik**
Kühlkreisläufe, Kältemaschinen

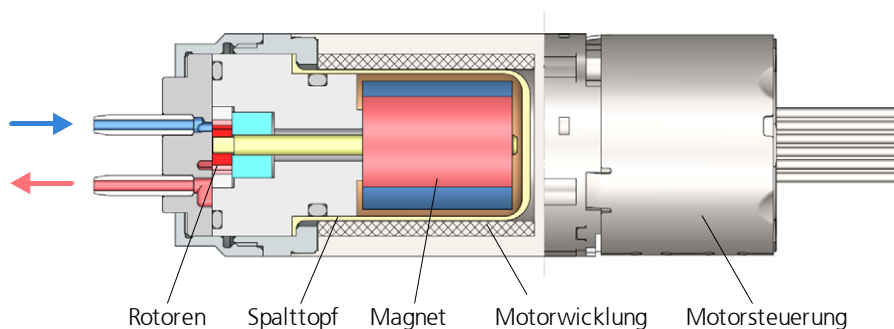
Anschrift

HNP Mikrosysteme GmbH
Bleicherufer 25 · D-19053 Schwerin

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

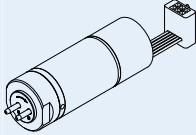
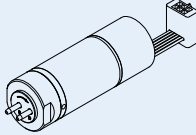
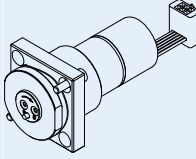
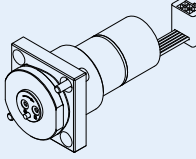
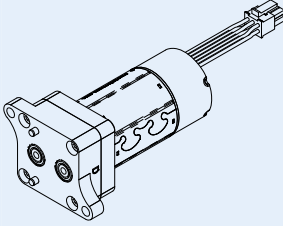
E-Mail info@hnp-mikrosysteme.de
<http://www.hnp-mikrosysteme.de>

Funktionsprinzip Spaltrohrmotorpumpe



Schematische Darstellung

Technische Daten

	mzr-2961	mzr-4661	mzr-7261
Entwicklungsphase	Prototyp	Nullserie	Prototyp
Fluidanschlussvariante Schlauchtülle Ø 2 mm			—
Abmessungen	Ø 22 mm, Länge 69 mm	Ø 22 mm, Länge 69 mm	
Fluidanschlussvariante Einschraubmontage M2.1			
Abmessungen	L x B x H: 35 x 35 x 62 mm	L x B x H: 35 x 35 x 62 mm	L x B x H: 36 x 52 x 80 mm
Verdrängungsvolumen	3 µl	12 µl	48 µl
Volumenstrom	1,2 – 18 ml/min	4,8 – 72 ml/min	48 – 288 ml/min
Drehzahlbereich	400 – 6000 U/min	400 – 6000 U/min	1000 – 6000 U/min
Systemdruck (Vordruck + Differenzdruck)	0 – 6 bar (optional: 60 bar)	0 – 6 bar (optional: 60 bar)	15 bar*
Differenzdruckbereich (vorläufige Werte)	0 – 2 bar	0 – 5 bar	0 – 8 bar
Gewicht	ca. 115 – 135 g	ca. 115 – 135 g	ca. 400 g
Viskositätsbereich (vorläufige Werte)	0,3 – 10 mPas		
Medientemperaturbereich	-15 ... +60 °C (optional: -40...+60 °C)		
Umgebungstemperaturbereich	-15 ... +60 °C (optional: -40...+60 °C)		
Medienberührte Teile	Edelstahl 1.4404*, Keramik, Hartmetall Ni-Basis, Epoxidharz, Nickel*; statische Dichtung: FKM, optional: EPDM, FFKM		
Antrieb: BLDC-Spaltrohrmotor	24 V DC; 8,9 W	24 V DC; 8,9 W	24 V DC; 21,1 W
Steuerung	integrierter Drehzahlregler mit Schnittstelle 0–10 V		
Elektrischer Anschluss	6-poliger Stecker		
Schutzgrad	IP22 (optional: IP64; Pumpe gehäust)		

Technische Änderungen vorbehalten

* Sonderausführungen auf Anfrage.

Hinweise: Maximal- und Minimalwerte der Leistungsdaten können nicht in jeder Kombination gleichzeitig erreicht werden. Einzelne Leistungsdaten können unter geeigneten Bedingungen sowohl über- als auch unterschritten werden.