

## Hochleistungsbaureihe

### Pumpensteuerungsmodul mzr<sup>®</sup>-S05 / mzr<sup>®</sup>-S05 E

Labor- und Produktionsbereich



- **Kompaktes Gehäuse**  
Aluminiumdruckguss, pulverbeschichtet
- **Einfache Bedienbarkeit**  
Präzisionspotentiometer, standardisierte Stecker, Schalter
- **Dosiersoftware**  
Ansteuerung über PC unter Windows<sup>®</sup>
- **Anzeige**  
beleuchtete Drehzahl- und Betriebsstundenanzeige
- **Komfortable Schnittstellen**  
RS-232, analoge Spannung 0-10 V
- **Integrierter Antrieb und Steuerung**  
DC-Servomotor mit programmierbarem Mikrocontroller

Mit dem Pumpensteuerungsmodul mzr-S05 wird dem Anwender im Labor- und Produktionsbereich eine einfache und zugleich vielseitig einsetzbare Dosiereinheit zur präzisen Förderung und Dosierung im Niedrigmengenbereich zur Verfügung gestellt. Die kombinierte Antriebs- und Steuerungseinheit

erlaubt den Betrieb von Mikro-zahnringpumpen sowohl mit Hilfe des eingebauten Potentiometers als auch einer externen Analog-schnittstelle (0-10 V). Die Durchführung von rechnergesteuerten Förder- und Dosieraufgaben erfolgt über eine RS-232 Schnittstelle. Ein PC-Programm unter

Windows<sup>®</sup> steht hierfür zur Verfügung. Das hochwertige Aluminiumdruckgussgehäuse ist pulverbeschichtet und bietet einen zuverlässigen Schutz der Bedien- und Funktionselemente. Das Steuerungsmodul wird über das mitgelieferte Netzteil mit 24 V Gleichspannung versorgt.

#### Anwendungen

- Laborbereich
- Montagetechnik

#### Technische Daten

Gehäuse	Aluminiumdruckguss, pulverbeschichtet
Drehzahleinstellung	Potentiometer mit 10-Gang Feinstellregler
Drehzahlbereich	1 – 6000 U/min
Anzeige	Drehzahl, wahlweise Betriebsstunden
Pumpenadaption	Pumpenköpfe mzr-2900 und mzr-4600 frontseitig an Gehäuse montiert
	Pumpe mzr-7205 über frontseitigen Stecker mit Motorverbindungskabel
Antrieb	DC-Servomotor, 24 V DC, 44 W
Steuerung	integrierter 16-Bit Mikrocontroller
Spannungsanschluss	24 V DC, Flanschbuchse nach DIN 45323
Analoge Schnittstelle	0 – 10 V, Buchse 5-polig nach DIN 45321
Serielle Schnittstelle	RS-232, SUB-D Stiftleiste, 9-polig
Speicher für Fahrprogramme	7936 Bytes
Versorgung	Netzteil 100 – 240 V AC
Schutzart	IP 41
Abmessungen (L x B x H)	174 x 112 x 92 mm
Gewicht	ca. 1,5 kg

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

## Bedienung

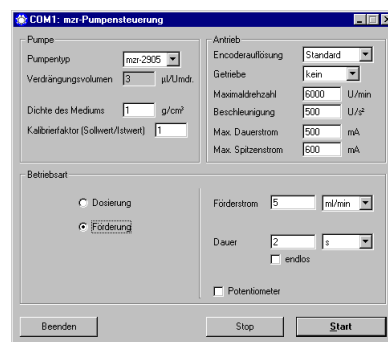
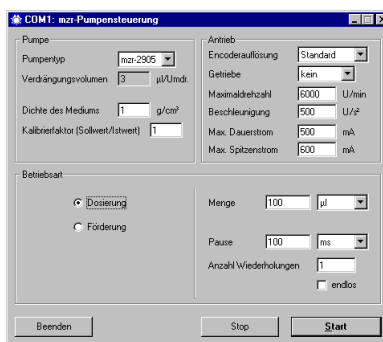


Auf der Frontseite befinden sich mit dem Ein/Aus-Schalter, der Drehzahlanzeige und dem Feinststellpotentiometer die wichtigsten Elemente zur manuellen Volumenstrom-einstellung, die über die Regelung der Drehzahl erfolgt.



An der Gehäuserückseite sind die Bedienelemente und Stecker für den externen Betrieb untergebracht. Hier kann wahlweise vom eingebauten Potentiometer auf eine externe Spannung (0-10 V) zur Drehzahlregelung umgeschaltet werden. Für die Ansteuerung über einen PC oder eine SPS steht eine RS-232 Schnittstelle zur Verfügung.

## Software



Für rechnergesteuerte Förder- und Dosieraufgaben der Mikrozahnringpumpe gehört das Steuerungsprogramm »mzi-Pumpensteuerung« zum Lieferumfang. Mit der einfach zu bedienenden Dosiersoftware sind Motorparameter mit Drehzahlprofil, Maximaldrehzahl und Motorstromwerte einstellbar sowie eine einfache Programmierung der Pumpe in den Betriebsarten »Förderung« und »Dosierung« möglich.

## Artikelnummern

67 05 02 00  
10 01 01 00  
10 02 01 00  
67 05 02 01  
10 03 01 06  
10 03 01 07

Pumpensteuerungsmodul mzi-S05 (ohne Pumpenkopf) für Pumpenköpfe mzi-2900 und mzi-4600, Nullmodemkabel, Netzteil, Software »mzi-Pumpensteuerung«  
Pumpenkopf mzi-2900, Hochleistungsbaureihe, kleinstes Dosiervolumen 0,5 µl, Volumenstrom bis 18 ml/min, max. 0–30 bar, Fluidanschluss 1/4" -28 UNF  
Pumpenkopf mzi-4600, Hochleistungsbaureihe, kleinstes Dosiervolumen 2 µl, Volumenstrom bis 72 ml/min, max. 0–50 bar, Fluidanschluss 1/4" -28 UNF  
Pumpensteuerungsmodul mzi-S05 E (ohne Pumpe) für externen Anschluss der Pumpe mzi-7205, Nullmodemkabel, Netzteil, Software »mzi-Pumpensteuerung«  
Pumpe mzi-7205 S, kleinstes Dosiervolumen 5 µl, Volumenstrom bis 288 ml/min, 0–40 bar, seitlicher Fluidanschluss 1/8" NPT  
Pumpe mzi-7205 F, kleinstes Dosiervolumen 5 µl, Volumenstrom bis 288 ml/min, 0–40 bar, stirnseitiger Fluidanschluss 1/8" NPT

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). mzi®, MoDoS®, µ-Clamp® sind eingetragene deutsche Marken der HNP Mikrosysteme GmbH. Microsoft®, Windows® sind eingetragene Marken oder Marken von Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern.