

Modulares Dosiersystem MoDoS



- **Anschlussfertige Einheit**
voll ausgerüstetes und vormontiertes Fördersystem im Tragrahmen
- **Modulares Baukastensystem**
individuell ausstattbar mit Mikrozahnringpumpen, Filtern, Durchflussreglern, Fluidverbindungen, Ventilen und ggf. Sensoren für Druck und Temperatur
- **Chemisch beständige Werkstoffe**
Werkstoffkombinationen von Edelstahl / Hartmetall bis Alloy C22 / Keramik, ggf. Titan oder Tantal
- **Hohe Prozessstabilität**
masse- oder volumenstromgeregelter Betrieb der Mikrozahnringpumpen
- **Fluidische Standardschnittstellen**
Schraubverbindungen oder aseptische Verbindung μ -Clamp
- **Dezentrale Steuerung**
integrierte Steuerung ermöglicht Stand-alone-Betrieb sowie Anbindung an Prozesssteuerung
- **Offene Bauform**
alle Komponenten frei zugänglich und einfach austauschbar
- **Räumlich freie Befestigung**
Befestigungs- und Spannsystem mit einer breiten Auswahl an kartesischen und polaren Verbindungselementen
- **Mechanisch stabiles Tragwerk**
torsions- und biegesteifer Rahmen

Dem Wunsch der Anwender nach schnell einsatzbereiten, modularen Fördersystemen entspricht die HNP Mikrosysteme GmbH mit dem für die Prozessintensivierung in Feinchemie und Pharmaproduktion, Mikroverfahrenstechnik und Miniplant-Technik optimierten, kundenspezifisch konfigurierbaren Dosiersystem MoDoS. Das geregelte Dosiersystem umfasst in der Regel Filter, Mikrozahnringpumpe und Durchflussmesser. Der Einbau von Sensoren zur Druck- und Temperaturmessung ist möglich. Hieraus resultiert eine hohe Prozessstabilität. Optimal ausgelegte Filter schützen MoDoS und die danach folgenden Anlagen. Die schnelle Volumenstrom- bzw. Massestromregelung führt

zu konstanten stöchiometrischen Verhältnissen bei kontinuierlich durchgeführten Reaktionen. Der modulare dreidimensionale Aufbau erlaubt nahezu jede Kombination bei der Auswahl der einzelnen Komponenten und eine optimale Anpassung an die jeweilige Förderaufgabe. Die offene Bauform mit der Möglichkeit zur frei wählbaren Anordnung im Raum erlaubt die Integration von weiteren mikroverfahrenstechnischen Komponenten wie statischen oder dynamischen Mischern. Die fluidischen Schnittstellen zwischen den Komponenten sind auf minimales Leervolumen und leichte Reinigbarkeit hin optimiert. Mit dem von HNP Mikrosysteme

entwickelten μ -Clamp steht eine aseptische Fluidverbindung für einfache Handhabung und mit stark reduziertem Leervolumen zur Verfügung. Dies beugt Materialverlusten beim Umgang mit kostbaren und hochpreisigen Flüssigkeiten vor. Die elektrischen Schnittstellen erlauben die Integration in jede Prozesssteuerung. Darüber hinaus ist der Massestrom über ein Präzisionspotentiometer mit digitaler Anzeige einstellbar. Ein Stand-alone-Betrieb ist möglich. Das stabile Tragwerk kann im Rastermaß und durch Auswahl der Profile an bestehende Anlagen angepasst werden oder schon bei der Planung einer Anlage entsprechend ausgelegt werden.

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>

Anwendungen

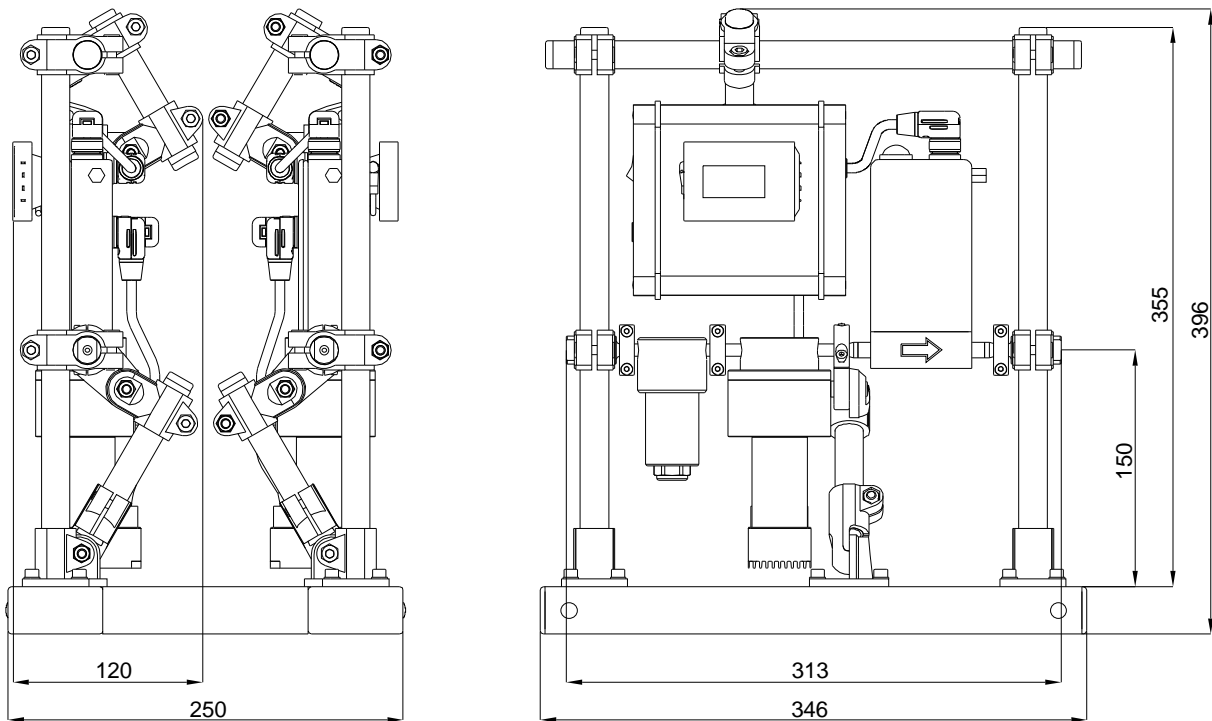
- Mikroverfahrenstechnik
- Feinchemie
- Pharmaproduktion
- Miniplant-Technik

Technische Daten

Pumpen	Mikrozahnringpumpen der hermetisch inerten und der Hochleistungsbaureihe für Volumenströme von 0,003 - 1152 ml/min bei Differenzdrücken bis 80 bar *
Filter	Filter aus Edelstahl, Alloy C22, PTFE oder Glas *
Durchflussregler	Messprinzip Coriolis, thermisch, Ultraschall *
Fluidanschlüsse	μ-Clamp, 1/4"–28 UNF, 1/8" NPT, 3/8" NPT *
Betriebstemperaturbereich	-20 ... +150 °C *
Viskositätsbereich	0,3 – 1000 mPas *
Medienberührte Werkstoffe	Werkstoffkombinationen: Edelstahl / Hartmetall, Alloy C22 / Keramik, Tantal / Keramik *
Spannungsversorgung	24 V DC, 240 V AC, 400 V AC *
Display	Massestromanzeige *
Steuerung und Schnittstellen	Massestromregelung über Feinststellpotentiometer, 0–10 V, 0(4)-20 mA, RS-232, CAN-Bus *

* abhängig von der gewählten Ausstattung

Abmessungen



Produktbeispiel, technische Änderungen vorbehalten.



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.