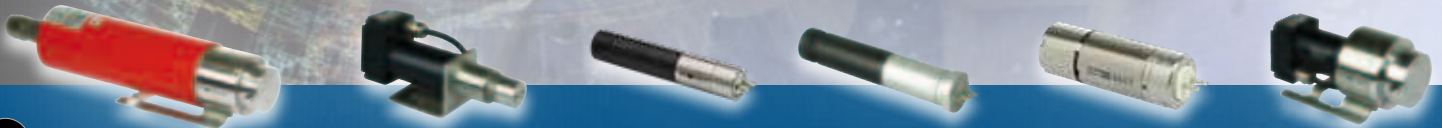


» Präzise
Pumpen –
Smarte
Lösungen «

Mikrozahnringpumpen



HNP Mikrosysteme

Unternehmen

HNP Mikrosysteme wurde 1998 gegründet. An unserem Standort in Schwerin arbeiten heute rund 90 Mitarbeiter. Hier entstehen von der Idee über die Konstruktion und Montage bis zur Validierung Mikrozahnringpumpen und Dosiersysteme. Eingesetzt werden unsere Produkte weltweit.

Wir übernehmen Verantwortung für die Region, die Gesellschaft und die Umwelt und engagieren uns in der Weiterbildung des ingenieurtechnischen Nachwuchses. Mit unseren Pumpen machen wir Anwendungen effektiver und ermöglichen die Innovationen unserer Kunden.

Produkte

Wir stellen Mikrozahnringpumpen (mzr[®]-Pumpen) zur Dosierung und Förderung kleinster Flüssigkeitsmengen her. Mit fünf Baureihen und mehreren Baugrößen von mzr[®]-Pumpen sind Dosiervolumina ab 0,25 µl, Volumenströme von 1 µl/h bis 1,1 l/min sowie Drücke von 0 bis max. 150 bar realisierbar. Die Medienviskosität reicht von 0,3 bis 1.000.000 mPas. Ein Betrieb im explosionsgeschützten Bereich ist möglich.

Weiterhin bieten wir anwendungsspezifische Dosiersysteme, eine eigene Filterserie sowie die Entwicklung von OEM-Pumpen an. Wir unterstützen bei der Inbetriebnahme, bieten technischen Service sowie Schulungen an. Unser spezialisiertes Vertriebsteam berät Sie umfassend, individuell und mit Blick auf Ihre Anwendung.

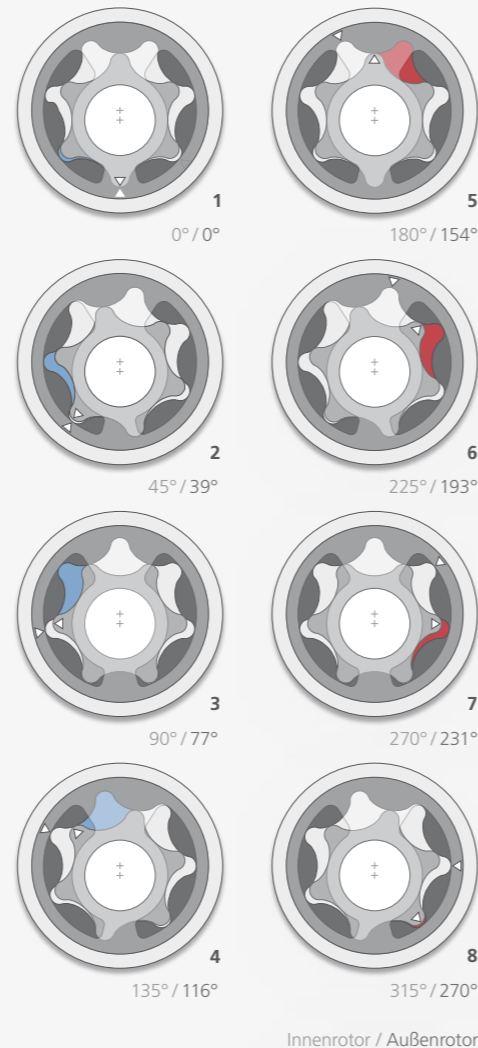
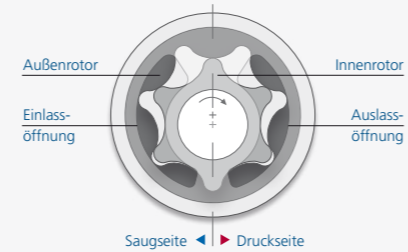
Vorteile

- präzise Dosierung
- hohe Standzeiten durch Hartmetall- und Keramikkomponenten
- korrosionsbeständige Werkstoffe
- selbstansaugend
- dosieren, fördern und spülen
- geringes Leervolumen
- kompakte Bauweise
- geringes Gewicht
- geringe Pulsation
- scherarme Förderung
- weiter Dynamikbereich
- Vorwärts- und Rückwärtsbetrieb

Technologie

mzr[®]-Pumpen sind miniaturisierte Rotationsverdrängerpumpen. Sie basieren auf dem sogenannten Mikrozahnringprinzip mit einem außenverzahnten Innenrotor und einem innenverzahnten Außenrotor. Der Innenrotor besitzt einen Zahn weniger. Die so entstehenden Kammern haben ein festdefiniertes Verdrängungsvolumen. Zum Einsatz kommen die Zahnzahlverhältnisse 6/7 und 10/11.

Der Innenrotor wird über die Welle angetrieben. Der Außenrotor wird vom Innenrotor bewegt. Durch die Rotation vergrößern sich die Förderkammern auf der Saugseite, während sie sich gleichzeitig auf der Druckseite verkleinern. Eine nierenförmige Ein- bzw. Auslassöffnung verbindet mehrere Förderkammern. So entsteht ein gleichmäßiger und pulsationsarmer Förderstrom.



Anwendungen

- Labor- und Analysetechnik
- Diagnostik
- Zellanalyse
- Chromatographie
- Biochiptechnologie
- Massenspektrometrie
- Biotechnologie
- In-Vitro-Diagnostik
- Mikroverkapselung

- Feinchemie
- Pharmaproduktion
- Impfstoffproduktion
- Polymerchemie
- Grundchemie
- Agrochemie
- Petrochemie
- Lebensmittel
- Kosmetik
- Förderung verflüssigter Gase

- Verpackung und Abfüllung
- Automobilindustrie
- Tabakindustrie
- Maschinenbau für Medizinprodukte
- Flüssigfarbdosierung
- Pharma-Anlagenbau
- Beschichtung
- Additivierung
- Polymerförderung Elektrosponning
- Batterieproduktion
- Dosiertechnik
- LOHC-Förderung



Baureihen

Hochleistungsbaureihe



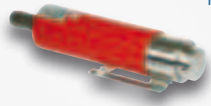
Die Pumpen der Hochleistungsbaureihe eignen sich für **anspruchsvolle Dosieraufgaben** mit hohen Genauigkeitsanforderungen, mittleren Drücken, höheren Temperaturen und Viskositäten von 0,3 bis zu 1.000.000 mPas. Sie weisen eine doppelseitige Lagerung auf und sind mit leistungsstarken DC-Servomotoren mit integrierter Steuerung ausgestattet. Mit einer Vielzahl von Ergänzungsmodulen, wie zusätzlicher Flüssigkeitssperrdichtung, Heizmodul, thermischer Dämmung oder Getriebemodulen sind die Hochleistungspumpen bevorzugt einsetzbar im Maschinen- und Anlagenbau. Je nach Größe haben die Pumpen standardisierte Anschlüsse für 1/4"-28 UNF, 1/8" NPT oder 3/8" NPT-Verschraubungen.

Hermetisch inerte Baureihe



Die hermetisch inerte Baureihe ist durch ihre nahezu **universelle Eignung für aggressive Medien** eine Innovation in der Pumpentechnik. Rotoren und Steuerelemente aus nickelbasiertem Hartmetall, Zirkon- oder Aluminiumoxid verleihen der Pumpe eine hohe chemische Beständigkeit und eine herausragende Verschleißfestigkeit. Mit drucklos gesintertem Siliziumkarbid (SiC) als Lager- und Wellenwerkstoff und Gehäusekomponenten aus Alloy C22 (2.4602) ist die Pumpe für anspruchsvolle oxidierende und reduzierende Medien, Säuren, Laugen und Lösungsmittel einsetzbar. Die Pumpen sind hermetisch ausgeführt und werden über eine torsionssteife Magnetkupplung aus NdFeB angetrieben.

Ex-Ausführungen



Für den **Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen** können die Pumpen der Hochleistungsbaureihe sowie der hermetisch inert Baureihe mit Antrieben ausgestattet werden, die eine Ex-Zulassung oder eine UL-/CSA-Zertifizierung haben.

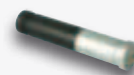
Die Zulassung der Pumpen besteht nach ATEX in Übereinstimmung mit der EU-Richtlinie 2014/34/EU.

Niederdruckbaureihe



Die Pumpen der Niederdruckbaureihe werden in der Analysetechnik für Dosieraufgaben im **Bereich niedriger Drücke und Viskositäten** eingesetzt. Sie sind geeignet zur hochpräzisen Niedrigmengenförderung von nichtschmierenden Medien. Durch den Einsatz von DC-Kleinstmotoren haben die Pumpen geringe Abmessungen und eine niedrige Leistungsaufnahme, so dass eine einfache Integration in OEM-Anwendungen realisierbar ist. Die Pumpen sind geeignet zur Förderung und Dosierung von deionisiertem Wasser, wässrigen Lösungen, Lösungsmitteln sowie niederviskosen Ölen und Schmierstoffen.

Modulare Baureihe



Die Pumpen der modularen Baureihe eignen sich zur Förderung von **schwach korrosiven Medien**. Ausgestattet mit oxidkeramischen Lagerkomponenten können der Pumpenkörper sowie die Rotoren in Abhängigkeit vom zu fördernden Medium aus unterschiedlichen Werkstoffen kombiniert werden. Die Rotoren stehen aus Zirkonoxidkeramik sowie alternativ aus nickelbasiertem Hartmetall zur Verfügung. Alloy C22, Edelstahl 316 L, Aluminium und PEEK™ bilden die Varianten des medienberührten Gehäusekörpers. Die Pumpe deckt Anwendungen von der Analysetechnik bis zur Chemie ab.

Magnetisch hermetische Baureihe



Die Pumpen der magnetisch hermetischen Baureihe sind durch ihren Aufbau ohne Wellendichtung zur **Förderung von kristallisierenden, luftempfindlichen und feuchtesensitiven Medien** geeignet. Ermöglicht wird diese Funktionalität durch einen medientrennenden Spalttopf, der den magnetischen Antrieb umgibt. Die kompakten Abmessungen der Pumpe werden durch einen komplett neuen Produktaufbau und die optimale Abstimmung mit einer integrierten Positions- und Drehzahlregelung realisierbar. In allen Bereichen, in denen Leckagefreiheit, lange Standzeit und geringe Energieaufnahme wichtige Anforderungen sind, kann die Pumpe zum Einsatz kommen.

Technische Daten

Technische Daten

	V _g [μl]	Volumenstrombereich [ml/min]						min. Dosiermenge [μl]**	Differenzdruck [bar]**			Viskosität [mPas]			
		0,001	0,01	0,1	1	10	100		1000	0	5	10	100	0,01	1
mzr-2505	1,5	0,0015 9						0,25	30			0,3 25.000			
mzr-2905	3	0,003 18						0,5	30			0,3 50.000			
mzr-4005	6	0,006 36						1	50			0,3 25.000			
mzr-4605	12	0,012 72						2	50			0,3 50.000			
mzr-6305	24	0,024 144						15	40			0,3 25.000			
mzr-7205	48	0,048 288						30	40 150*			0,3 1.000.000*			
mzr-11508	192	0,19 1152						100	100 140*			0,3 150.000			
mzr-6355	24	0,024 144						15	40			0,3 1000			
mzr-7255	48	0,048 288						30	40			0,3 1000			
mzr-11558	192	0,19 1152						100	60			0,3 1000			
mzr-2509X2 Ex	1,5	0,0015 6						0,25	5			0,3 5000			
mzr-2909X2 Ex	3	0,003 12						0,5	5			0,3 5000			
mzr-4609X2 Ex	12	0,012 48						2	10			0,3 5000			
mzr-6309X2 Ex	24	0,024 96						15	15			0,3 5000			
mzr-7209X2 Ex	48	0,048 192						30	30			0,3 5000			
mzr-11507 Ex	192	29* 58 1152						-	80			0,3 5000			
mzr-6359X2 Ex	24	0,024 96						15	40			0,3 100			
mzr-7259X2 Ex	48	0,048 192						30	40			0,3 100			
mzr-11557 Ex	192	29* 58 1152						-	60			0,3 1000			
mzr-2521	1,5	0,0015* 0,15 9						0,25	3			0,3 100 1000*			
mzr-2921	3	0,003* 0,3 18						0,5	3			0,3 100 1000*			
mzr-4622	12	0,012* 1,2 72						2	5			0,3 100 1000*			
mzr-2542	1,5	0,0015* 0,15 9						0,25	3			0,3 100 1000*			
mzr-2942	3	0,003* 0,3 18						0,5	3			0,3 100 1000*			
mzr-7245	48	0,048 288						30	5 40*			0,3 10.000			
mzr-11548X1	192	1,92 1152						100	15			0,3 10.000			
mzr-2965	3	0,03 18						10	3			0,3 100			
mzr-4665	12	0,12 72						20	5			0,3 50			
mzr-7265	48	0,048 288						30	10			0,3 10			

V_g = Verdrängungsvolumen

* mit Ergänzungsausstattung wie hochauflösender Encoder, Getriebe, Sonderantrieb

** medien- und viskositätsabhängig

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 sind vorbehalten.

Filterserie F-MI



- [F-MI0]**
- Leervolumen: 0,3 ml
 - Filterfläche: 1,3 cm²
 - Anschlüsse**: 1/4" -28 UNF



- [F-MI1]**
- Leervolumen*: 7,5 - 11 ml
 - Filterfläche: 9,5 cm²
 - Anschlüsse**: 1/8" NPT



- [F-MI2]**
- Leervolumen*: 20 - 30 ml
 - Filterfläche*: 61 - 72 cm²
 - Anschlüsse**: 1/8" NPT



- [F-MI3]**
- Leervolumen*: 65 - 84 ml
 - Filterfläche*: 135 - 150 cm²
 - Anschlüsse**: 3/8" NPT



- [F-MI4]**
- Leervolumen: 195 ml
 - Filterfläche*: 407 - 450 cm²
 - Anschlüsse**: G 1/2"

* abhängig von Bauform, Größe und Ausstattung
** weitere Anschlusstypen auf Anfrage

Filterserie F-MI Flüssigkeiten und Gase effizient filtern

Die **Filterserie F-MI von HNP Mikrosysteme** kommt in einer Vielzahl von Anwendungen im Bereich Life Science, Maschinenbau, Chemie, Pharma und Food zum Einsatz.

Die Verwendung von Filtern ist in der Mikrofluidik eine Frage der Reinheit bzw. der Partikelgrößenbegrenzung in den eingesetzten Medien. Oft geht es um Prozesse auf molekularer Ebene, die keine Verunreinigungen tolerieren. Filter halten Fremdpartikel, Fasern und im größten Fall Späne von den nachgeschalteten Geräten und mikrofluidischen Strukturen fern.

Die **Filterserie F-MI0 bis F-MI4** beinhaltet drei verschiedene Bauformen in fünf Baugrößen. Es gibt eine breite Auswahl an medienbeständigen und zertifizierten Werkstoffen. Filterfeinheiten von 3, 10, 25, 40, 50 und 100 µm sind verfügbar. Unsere Experten beraten Sie gern zur richtigen Auswahl eines Filters aus dieser Variantenvielfalt, entsprechend der Eigenschaften und Anforderungen Ihres Prozesses.

Funktion

- garantiert Reinheit im Produktionsprozess
- schützt das Endprodukt vor Kontamination
- schützt die sensible Peripherie vor Partikeln
- sichert die Funktionsfähigkeit der Anlage

Materialien

- korrosionsbeständige Werkstoffe Edelstahl 316L oder Alloy C22
- medienbeständige und zertifizierte Dichtungswerkstoffe FKM, FFKM oder EPDM

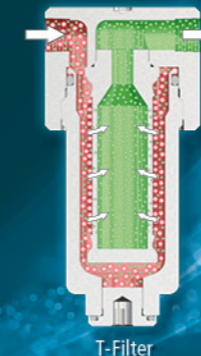
Vorteile im Überblick

- hohe Filterleistung im Verhältnis zum Leervolumen aufgrund großer Filterfläche
- leistungsfähige Filterelemente für geringe Druckverluste auch bei höheren Volumenströmen und Viskositäten
- Variantenvielfalt durch verschiedene Gehäuseformen (T-Filter, gerade Filter, Ansaugfilter) und Gehäusewerkstoffe, Filterfeinheiten und Dichtungswerkstoffe
- rein metallische Filterelemente
- geeignet für Lebensmittel- und pharmazeutische Industrie: FDA-konforme Dichtungswerkstoffe, Oberflächenrauheit ≤ Ra 0,8 und auf Wunsch Hygieneverschraubungen
- benutzerfreundlich und wirtschaftlich: Filterelemente können gereinigt und getauscht werden
- optional integrierbare Filterüberwachung und elektrische Heizelemente
- fachgerechte Beratung und Auslegung durch unsere Experten

Filteraufbau Beispiel F-MI2-T



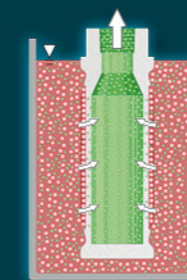
Funktionsprinzip der Bauformen



T-Filter



gerader Filter



Ansaugfilter

Filterzubehör

Filterüberwachung

Beim Einsatz eines Filters in einem Pumpensystem wird dieser möglichst unmittelbar vor der Pumpe angeordnet. Die Filterüberwachung erfolgt mit Hilfe eines Saugdrucksensors. Der gemessene Druck zeigt den Druckverlust der gesamten Saugleitung vor der Pumpe und erlaubt Rückschlüsse auf den Zustand des Filterelements. Wartung und Reinigung können bedarfsorientiert durchgeführt und unnötige Stillstandszeiten vermieden werden. Eine sichere Medienversorgung wird gewährleistet.



Neben einfachen Drucksensoren mit Analogausgang sind Druckschalter mit Digitalanzeige, LED-Anzeigen oder konfigurierbaren Ausgangssignalen verfügbar. Druckschalter geben Rückmeldung, wenn eine definierte Druckschwelle erreicht ist. Sie sind mittels IO-Link-Schnittstelle anwendungsspezifisch konfigurierbar.

Elektrische Zusatzheizung

Für die größeren Filter ist ein elektrisches Heizmodul verfügbar. Bestehend aus einer Heizmanschette und einem Thermoelement verhindert es den Abfall der Medientemperatur und sorgt somit für einen stabilen Produktionsprozess.



Filterserie F-MI0 - F-MI4

Leervolumen:	0,3 ... 195 ml
Filterfeinheiten:	3 ... 100 µm
Max. Systemdruck:	140 ... 200 bar
Max. Differenzdruck:	5 ... 20 bar
Medientemperatur:	-200 ... +275 °C
Höhe:	21,5 ... 174 mm
Gewicht:	2 ... 3.100 g
Durchmesser:	6,5 ... 80 mm

Systemlösungen

Antriebs- technik

Wir statten unsere Pumpen mit geregelten Präzisionsmotoren aus und achten auf eine kompakte Bauweise. Abhängig von der geforderten Leistung oder den Anforderungen hinsichtlich kontinuierlicher oder diskreter Dosierung kommen Antriebsalternativen wie Schritt- oder Drehstrommotoren zum Einsatz.

Steuerungen

Das Sortiment umfasst Steuerungsmodule als Gehäuseausführung sowie Steuerungen mit einer grafischen Benutzeroberfläche. Die grafische Benutzeroberfläche erleichtert die Handhabung durch direkte Eingabe von Dosiermenge und -geschwindigkeit sowie Dosierdauer und Anzahl der Wiederholungen. Für die kontinuierliche Förderung wird der Volumenstrom und die Dauer hinterlegt. Weitere Funktionen sind beispielsweise die Wiederanlaufoutine und eine grafische Datenanalyse.

Die Pumpensteuerung mzr-Touch Control ist für Einzelanwendungen ausgelegt. Für die Ansteuerung einer größeren Anzahl an Pumpen eignet sich die Display-Steuerung.

Weiterhin unterstützen zwei Softwareprogramme den Betrieb der Pumpen. Für den Labor- und Testbetrieb gibt es das eigene Steuerungsprogramm mzr®-Pumpensteuerung. Alternativ können mit der unter Microsoft Windows® lauffähigen Software »Motion Manager« sämtliche Antriebsparameter eingestellt und gespeichert werden.

Ergänzungs- module

Baureihenabhängig gibt es Ergänzungsmodule, die den Einsatzbereich der Pumpe erweitern. Zur Förderung luft- und feuchte-sensitiver Medien sowie für Vakuumanwendungen ist ein Sperrdichtungsmodul lieferbar. Mit dem Wärmedämmmodul lassen sich heiße oder kalte Medien von -20 bis 200 °C fördern. Eine aktive Beheizung des Pumpenkopfes zur Aufrechterhaltung der Medientemperatur wird durch das Heizmodul ermöglicht.

Dosiersysteme

Wir haben kompakte Dosiersysteme für unterschiedliche Einsatzbereiche entwickelt. Das Modulare Dosiersystem MoDoS® ist ein maßgeschneidertes Pumpensystem für kontinuierliche Produktionsprozesse in der Feinchemie. Das Mikro-Dispense-Modul µDispense® dient dem prozesssicheren Liquid Handling in Analysegeräten. LiquiDoS® ist ein sehr kompaktes und vielseitige Dosiersystem für Analyse, Forschung und Entwicklung. Das flexible Dosier- und Abfüllsystem smartDoS® wird vorrangig im Maschinenbau und im Kosmetikbereich eingesetzt. colorDoS® wurde speziell für die Dosierung von Flüssigfarben im Kunststoffspritzguss entwickelt.

Das Herzstück jedes Dosiersystems ist eine selbstansaugende Mikrozahnringpumpe. Weitere optionale Komponenten sind Durchflussmesser und -regler, Drucksensoren, Steuerungen, Filter, Ventile, Absperrlemente, Einschraubverschraubungen, Adapter, Schläuche, Rohre, Dosiernadeln, Gehäuse, Vorratsbehälter und mehr.

Alle Systeme werden funktionsbereit ausgeliefert und kundenspezifisch konfiguriert. Bei der Auswahl und Kombination der Komponenten können Sie sich auf unsere langjährigen Erfahrungen verlassen.

Unser Vertriebsteam, bestehend aus Chemikern, Physikern, Biochemikern, Elektro- und Maschinenbauingenieuren, wird Sie umfassend beraten. Wir bieten Förder- und Dosierversuche sowie Unterstützung bei der Inbetriebnahme vor Ort.



Alle Videos finden Sie auf unserem YouTube-Kanal.



Modulares Dosiersystem

MoDoS®
Modulares DosierSystem

MoDoS® Slim

MoDoS® Lab plus

MoDoS® Lab

MoDoS® Pilot plus

■ MoDoS® ist das maßgeschneiderte Pumpensystem für kontinuierliche Produktionsprozesse in der Feinchemie ■

Das **Modulare DosierSystem MoDoS®** ist ein maßgeschneidertes Pumpensystem für kontinuierliche Produktionsprozesse in der Feinchemie und der pharmazeutischen Produktion.

MoDoS® steht dabei für ein Designkonzept, auf dessen Basis ein individuelles Dosiersystem konzipiert wird. Wir beraten ausführlich zur Auswahl und Integration der Komponenten. Sie erhalten ein komplett verrohrtes und getestetes Dosiersystem in einem stabilen Rahmen. Die Auswahl der Sensoren für Durchfluss, Druck oder Temperatur erfolgt anhand der Prozessparameter. Wir nutzen thermische und auf dem Coriolis-Prinzip basierende Durchflusssensoren unterschiedlicher Hersteller.

Vorteile im Überblick

- hohe Prozessstabilität
- chemisch beständige Werkstoffe
- Medienwechsel für flexiblen Einsatz
- Stand-alone-Betrieb oder Anbindung an Prozesssteuerung
- offene Bauform mit frei zugänglichen Komponenten
- individuell konfiguriert

Komponenten

- Mikrozahnringpumpe
- Sensoren für Durchfluss, Druck, Temperatur
- Display-Steuerung
- Filter
- Ventile, Absperrlemente
- Einschraubverschraubungen, Adapter
- Schläuche, Rohre
- Rahmen

Anwendungen

- Flow Chemistry
- Feinchemie
- Pharmaproduktion
- Miniplant-Technik
- Dosierung und Abfüllung

Typische Medien

- Säuren und Laugen
- metallorganische Verbindungen, Butyl-Lithium
- Katalysatoren
- Ammoniak, rein oder in Lösung
- Pharmawirkstoffe und Impfstoffe
- radioaktive Isotopenlösung
- organische Reagenzien

Dosiersysteme



Das Mikro-Dispense-Modul **μDispense®** dient dem Prozesssicheren Liquid Handling in Analysegeräten. Die Baugröße entspricht dem halben Spritzenpumpenformat. Aufgrund der Schnittstellenkompatibilität können vorhandene Spritzenpumpen durch **μDispense®** ersetzt werden.

Vorteile im Überblick

- kontinuierlicher und reversibler Volumenstrom
- hohe Flussraten beim Spülen
- modularer Aufbau
- niedriger Geräuschpegel
- lange Standzeit
- Pulsationsarmut

Typische Medien

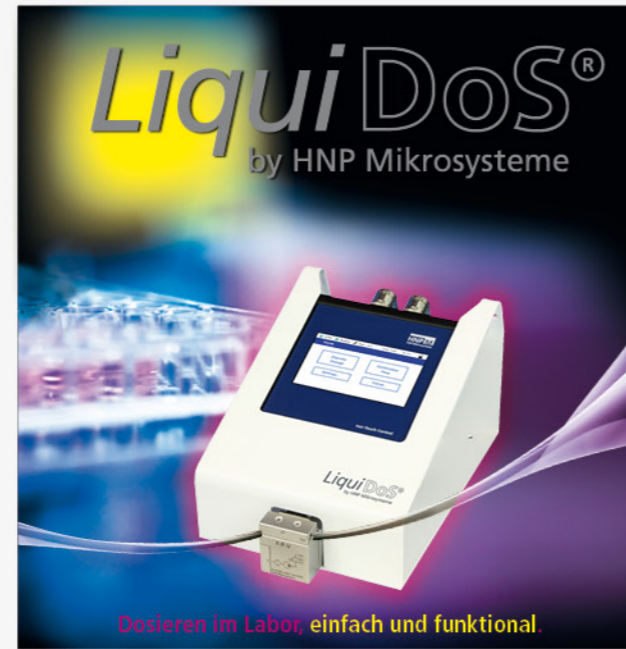
- organische und anorganische Lösungsmittel
- wässrige Lösungen
- Pufferlösungen
- Nährmedien

Anwendungen

- Instrumentelle Analytik
- Biotechnologie
- Laborautomatisierung
- Durchflusssytemetrie
- Chromatographie
- In-Vitro-Diagnostik

Komponenten

- Mikrozahnringpumpe
- Filter und Ventil
- Aufnahmeblock
- Durchflusssensor
- Gehäuse



LiquiDoS® ist das komfortable und vielseitige Dosiersystem für Analyse, Forschung und Entwicklung. Die grafische Bedienoberfläche ermöglicht eine einfache Programmierung, reproduzierbare Ergebnisse und einen schnellen Wechsel zwischen manuellen und automatisierten Dosieraufgaben.

Vorteile im Überblick

- schonende, blasenfreie Förderung
- reproduzierbare Dosierung
- schneller Medienwechsel
- effektive Nutzung von Reagenzien
- Bedienung über Touchscreen

Anwendungen

- Forschung und Entwicklung
- Instrumentelle Analytik
- Mikroreaktionstechnik
- Diagnostik
- Laborautomatisierung

Typische Medien

- organische und anorganische Lösungsmittel
- wässrige Lösungen
- niederviskose Öle
- Pufferlösungen
- Nährmedien

Komponenten

- Mikrozahnringpumpe
- Filter und Ventil
- Aufnahmeblock
- Steuerung mzz-Touch Control
- Komponententräger



smartDoS® ist ein flexibles Dosier- und Abfüllsystem für die Produktion. Einerseits eignet es sich zur ergonomischen Gestaltung von Handarbeitsplätzen für Klein- und Vorserien, andererseits ist es mechanisch und steuerungstechnisch integrierbar und geeignet für automatisierte Produktionsprozesse.

Vorteile im Überblick

- variable Dosiergeschwindigkeit
- großer Viskositätsbereich
- schonende, blasenfreie Dosierung
- Kosten- und Zeiteinsparung
- einfaches Entleeren und Spülen
- Signalaustausch mit SPS

Anwendungen

- Dosierung in der Kosmetik
- Abfüllung im Pharmabereich
- Tinten- und Farbdosierung
- blasenfreie Befüllung von Öldämpfern
- Mikroverkapselung

Typische Medien

- Öle, Fette, Silikone, Wachse
- Klebstoffe, Lacke
- Farbstoffe, Aromen
- Gele, Pasten, Emulsionen
- Additive in Food & Pharma

Komponenten

- Mikrozahnringpumpe
- Filter
- Vorratsbehälter
- Steuerung mzz-Touch Control
- Hand- oder Fußtaster
- Absperrlement
- Dosiernadel



colorDoS® ist ein kompaktes Dosiersystem für Flüssigfarben im Kunststoffspritzguss. Es wird oberhalb der Spritzgießmaschine im Einzugsbereich der Förderschnecke montiert. Kurze Fluidverbindungen zwischen Gebinde und Pumpenmodul sowie tropffreie Schnellverschlusskupplungen gewährleisten schnelle und saubere Farbwechsel.

Vorteile im Überblick

- sauberes Handling
- schneller Farbwechsel
- spezielles Dosierdüsendesign
- keine Farbverschleppung im Einzugsbereich
- hohe Farbtreue bei geringster Farbzugabe
- effektive Nutzung von Rohstoffen und Maschinenzeit
- arbeitet synchron zur Spritzgießmaschine
- intuitiv bedienbare Displaysteuerung – Signalaustausch mit der Spritzgießmaschine

Anwendungen

- Dosierung im Kunststoffspritzguss

Typische Medien

- Flüssigfarbe
- Additive

Komponenten

- Mikrozahnringpumpe
- Dosierdüse
- Adapterbaugruppe
- Gebindehalterung mit Wägezelle
- tropffreie Schnellverschlusskupplungen
- Display-Steuerung

Hauptsitz

HNP Mikrosysteme GmbH

Bleicherufer 25
D-19053 Schwerin

T +49 385 52190-300
F +49 385 52190-333

info@hnp-mikrosysteme.de
www.hnp-mikrosysteme.de

Frankreich

HNP Mikrosysteme GmbH

18 avenue de la Paix Simone Veil
F-67000 Strasbourg

T +33 3.88.64.27.24.
F +33 3.88.64.05.83.

info@hnp-mikrosysteme.fr
www.hnp-mikrosysteme.fr

Nordamerika

HNPM Corporation

10 N. Martingale Road, Suite 400
Schaumburg, IL 60173

M +1 773 766 96 96

info@hnpm-corp.com
www.hnpm-corporation.com

Vertretungen

Belgien

Suurmond BVBA
www.suurmond.com

China

H.J. Unkel Ltd
www.hjunkel.com.cn

China

Dalian Leader
Fluid Control Technology Co.,Ltd.
www.dlleader.cn

Großbritannien

Michael Smith Engineers Ltd
www.michael-smith-engineers.co.uk

Irland

Thomson Process
Equipment & Engineering Ltd.
www.thomsonprocess.ie

Israel

RTA engineering Ltd
www.rtaeng.com

Italien

Techma Gpm S.r.l.
www.techmagpm.com

Korea

DongWoo Science Co., Ltd.
www.laball.co.kr

Niederlande

Suurmond B.V.
www.suurmond.com

Österreich · Tschechische Republik

Sonnek Engineering GmbH
www.sonnek.com

Schweiz

LEWA Switzerland AG
www.lewa.ch

Taiwan

SINOM CORPORATION
www.sinom.com.tw

