

Micropompes gérotor m_{zr}[®]

pour le dosage précis et répétable des liquides



Les micropompes gérotor ouvrent les portes d'une nouvelle dimension en matière de technologie de pompes, en raison de leur conception micro-technologique, de leur grande précision de fabrication et de la sélection minutieuse des matériaux qui les composent.

Quatre séries de pompes volumétriques rotatives garantissent une très grande précision et répétabilité des volumes de dosage les plus faibles ainsi qu'une quasi-absence de pulsations et tensions de cisaillement. Le dosage couvre les volumes du sub-microlitre au litre, dans une large

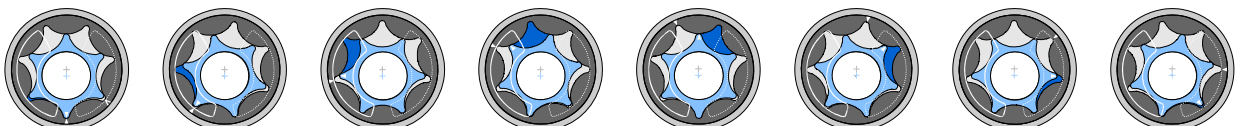
plage de viscosité et de pression. HNP Mikrosysteme propose également des solutions complètes de distribution et dosage de liquides. Parmi les caractéristiques essentielles des pompes m_{zr}[®], on retrouve leur faible encombrement, leur longue durée de vie et leur haute précision de dosage même en présence de très petites quantités de liquides non lubrifiants.

L'implémentation de moteurs DC et de contrôleurs de précision permettent simultanément la mise en œuvre de programmes complexes, sophistiqués et la manipulation facile des pompes. Les pompes m_{zr}[®] des séries haute

performance et inerte hermétique dans l'instrumentation analytique, sont employées entre autres dans les applications en chimie, génie des procédés et dans toute application de dosage et remplissage. Les pompes m_{zr}[®] de la série basse pression sont utilisées pour doser des fluides faiblement visqueux les piles à combustible et les applications OEM. La série modulaire offre une grande flexibilité en termes de choix des matériaux de ses composants, ce qui lui permet de satisfaire une très grande variété de liquides.



- **grande précision de dosage et répétabilité**
une précision de dosage avec un CV inférieur à 1%
- **volume de dosage min. 0,25 µl**
- **faibles débits**
1,5 µl/min ... 1152 ml/min
- **construction compacte**
- **hautes pressions différentielles**
même en présence de liquides faiblement visqueux
- **très longue durée de vie**
en raison de l'utilisation de matériaux très résistants et stables (carbure de tungstène, céramique...)
- **large plage de viscosité**
0,3 – 1.000.000 mPas
solvants, eau, substances adhésives, peinture, gel
- **très faibles pulsations et tensions de cisaillement**
technologie gérotor



Gamme de produits

Série basse pression



- construction compacte
- pour des faibles pressions
- carbure de tungstène base Ni, inox 316L
- joints: PTFE, FKM, option: EPDM, FFKM
- pour des liquides faiblement visqueux
- moteur DC avec balais en graphite

Série haute performance



- exécution industrielle robuste
- carbure de tungstène base Ni, inox 316L
- joints: PTFE, FKM, option: EPDM, FFKM
- plage de pression diff. 40 bar (max.150 bar)
- très large plage de viscosité
- servomoteur DC avec contrôleur intégré
- modules additionnels: système d'étanchéité par barrière, module d'isolation thermique, chauffage électrique, motoréducteurs, motorisation plus puissante

Variante ATEX



- s'adapte aux têtes de pompe des séries haute performance et inerte hermétique
- certification ATEX selon directive européenne ATEX 94/9/CE
- CE Ex II 2 G c T4 X, CE Ex II 2 G c T5 X
- carbure de tungstène base Ni, inox 316L, céramique, alloy C22
- joints: PTFE, FKM, option: EPDM, FFKM

Série modulaire



- bonne résistance chimique, construction compacte
- configurable: céramique, option: carbure de tungstène; alloy C276/C22, option PEEK™;
- joints: PTFE, FKM, option: EPDM, FFKM
- moteur DC avec balais en graphite

Série inerte hermétique



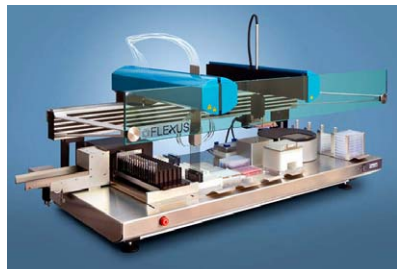
- haute résistance chimique
- exécution industrielle robuste
- céramique Al₂O₃, ZrO₂; alloy C22, SSiC, Kalrez®
- accouplement magnétique hermétique
- servomoteur DC avec contrôleur intégré

	V _g [μl]	Débit [ml/min]							Volume de dosage min. [μl]	Pression diff. [bar]			Viscosité [mPas]					
		0,001	0,01	0,1	1	10	100	1000		0	5	10	100	0	1	100	10 ⁴	10 ⁶
mzr-2521	1,5	0,0015*	0,15	9					0,25	1,5			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-7223	48			0,048*	4,8	288			30	5	8*		0,3	100	1000*			
mzr-2905	3	0,003			18				0,5		30		0,3	50.000				
mzr-4605	12		0,012			72			2		50		0,3	50.000				
mzr-7205	48			0,048			288		30		40		0,3	1.000.000*				
mzr-7208	48			0,048			288		30		150		0,3	1.000.000				
mzr-11508	192				0,192			1152		100		150	0,3	150.000				
mzr-11507	192					29		1152		100		150	0,3	150.000				
mzr-2909 Ex	3	0,003			14				0,5		5		0,3	5000				
mzr-4609 Ex	12		0,012			56			2		10		0,3	5000				
mzr-7209 Ex	48			0,048			225		30		40		0,3	5000				
mzr-11507 Ex	192					29*		58 1152		100		80	0,3	5000				
mzr-6359 Ex	24			0,024			112		15		15		0,3	100				
mzr-7259 Ex	48			0,048			225		30		20		0,3	100				
mzr-2542	1,5	0,0015*	0,15	9					0,25	1,5			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-6355	24			0,024			144		15		15		0,3	1000				
mzr-7255	48			0,048			288		30		20		0,3	1000				

V_g = Cylindrée

* en option: encodeur haute résolution, motoréducteur

Domaines d'application



- Robot de laboratoire
- Instrumentation analytique
- Echantillonnage
- Technique de micro réaction / Flow Chemistry
- Piles à combustible
- Système de lubrification de quantités minimales
- Aromatisation
- Analyse de particules
- Bouée de mesure pour l'analyse de l'eau
- Refroidissement des circuits imprimés
- Technique d'imprimante à jet d'encre
- Manipulateur de cellules biologiques
- Analyse ADN
- Déplacement automatique des chenilles d'étanchéité



- Remplissage de médicaments
- Application du marquage de couleurs
- Revêtement des tubes de prise de sang
- Technique des mini plants
- Développement de polymères
- Dosage de polyuréthane
- Application d'un agent de démoulage dans la technique de formage
- Dosage, refoulement à partir du vide ou dans le vide
- Refoulement de suspension à polir dans la fabrication de wafer
- Graissage de tôles
- Micro-hydraulique
- Remplissage de cartouches d'encre
- Siliconage du matériel médical jetable



- Electronique organique
- Banc d'essai de buses dans le domaine du chauffage
- Dosage d'additifs dans les extrudeuses
- Système de mélange de couleurs en ligne
- Refoulement des encres d'imprimerie
- Dosage de substances adhésives UV
- Dosage d'huile dans l'assemblage de montres/horloges
- Centrale micro hydraulique pour hélicoptère
- Remplissage de solutions à base de radio-isotopes
- Dosage de métaux liquides (mercure, sodium)
- Dosage de polyuréthane

Myriam Pitrois

Responsable Commerciale France

HNP Mikrosysteme GmbH

Juri-Gagarin-Ring 4

D-19370 Parchim

Téléphone +49 (0)3871/451-301

Fax +49 (0)3871/451-333

E-mail info@hnp-mikrosysteme.de

www.hnp-mikrosysteme.de

HNP Mikrosysteme

30, rue de Lyon

F-67640 Fegersheim

Téléphone +33 (0) 3.88.64.27.24.

Fax +33 (0) 3.88.64.05.83.

E-mail myriam.pitrois@hnp-mikrosysteme.fr

www.hnp-mikrosysteme.fr