

Série hautes performances 

## Micro pompes gérotor m<sub>zr</sub><sup>®</sup>-2909 Ex, m<sub>zr</sub><sup>®</sup>-4609 Ex, m<sub>zr</sub><sup>®</sup>-7209 Ex

Pompes ATEX, applications en chimie et technologie de procédés




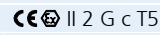

- **Certification ATEX**  
Conforme à la directive européenne 94/9/EEC
- **Haute précision de dosage**  
précision CV < 1 % pour faibles volumes
- **Faible encombrement**  
Longueur < 295 mm, moteur Ex inclus
- **Large plage de viscosité**  
méthanol, solvants, substances adhésives, graisses, gels, etc...
- **Longue durée de vie**  
Carbure de tungstène résistant à l'abrasion
- **Très faibles pulsations et tension de cisaillement**  
Technologie de micro pompes rotatives gérotor

Les micro pompes gérotor m<sub>zr</sub>-2909 Ex, m<sub>zr</sub>-4609 Ex et m<sub>zr</sub>-7209 Ex couvrent la plage de débits 0,003-225 ml/min. Leur capacité à manipuler des quantités très faibles de liquides non lubrifiants tout en assurant une précision et une pression élevées, ainsi que leur niveau de pulsations

quasi négligeable font de ces pompes la solution unique pour de nombreuses applications. Ces micro pompes certifiées ATEX fonctionnent dans une plage de viscosité très étendue. Pouvant doser en mode continu ou discret des solutions aqueuses, des solvants, de l'huile et d'autres liqui-

des hautement visqueux, ces pompes sont tout particulièrement adaptées aux besoins de l'industrie chimique et de la technologie des procédés. Une gamme d'accessoires soigneusement sélectionnés vient compléter les instruments et élargir leur champ d'application.

### Données techniques

	m <sub>zr</sub> -2909 Ex	m <sub>zr</sub> -4609 Ex	m <sub>zr</sub> -7209 Ex
Débit	0,003 – 14 ml/min	0,012 – 56 ml/min	0,048 – 225 ml/min
Volume de dosage minimal	0,5 µl	2 µl	30 µl
Cylindrée	3 µl	12 µl	48 µl
Pression différentielle	0 – 5 bar	0 – 10 bar	0 – 40 bar
Pression d'aspiration maximale	5 bar (10 bar *)	5 bar (10 bar *)	5 bar (10 bar *)
Température ambiante	-5 ... +40 °C	-5 ... +40 °C	-5 ... +40 °C
Température du liquide	-5 ... +40 °C	-5 ... +40 °C	-5 ... +40 °C
Plage de viscosité	0,3 – 5000 mPas	0,3 – 5000 mPas	0,3 – 5000 mPas
Pulsations	< 6 %	< 6 %	< 6 %
Précision (coefficient de variation CV)	< 1 %	< 1 %	< 1 %
Certification ATEX			
Zone autorisée	Zone Ex 1, 2		
Matériaux en contact avec le liquide	Inox 316L (1,4404, 1,4435), carbure de tungstène basé sur Ni bague d'étanchéité d'arbre: PTFE renforcé en graphite, 316L joints statiques: FPM, en option: EPDM, FFPM		
Moteur	Moteur DC, 24 V DC, 2 A, 53 W, encodeur: 500 impulsions par tour, type HEDL 5540		
Plage de vitesse	1 – 4700 rpm		
Longueur de câble	10 m		
Poids	environ 2700 g		

Configuration individuelle sur demande.

\* équipement optionnel: module d'étanchéité par barrière

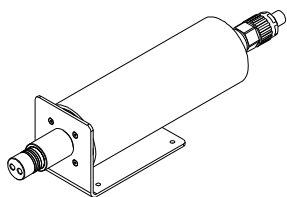
### Coordonnées

HNP Mikrosysteme GmbH  
30, rue de Lyon · 67640 Fegersheim

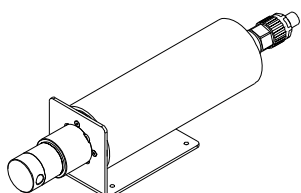
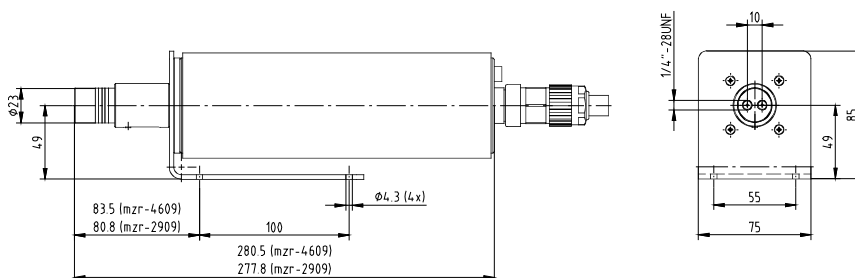
téléphone +33| 388 64 27 24  
fax +33| 388 64 05 83

e-mail myriam.pitrois@hnp-mikrosysteme.fr  
http://www.hnp-mikrosysteme.fr

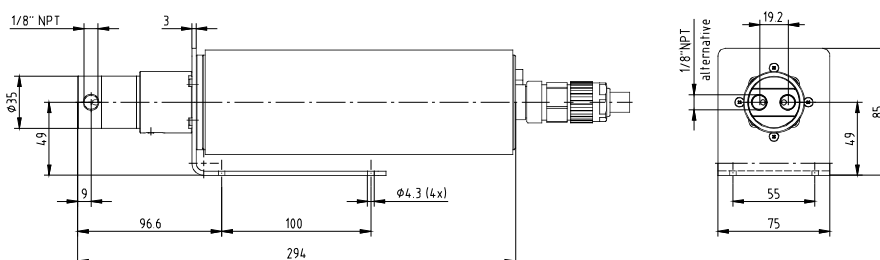
## Dimensions



mzs-2909 Ex, mzs-4609 Ex

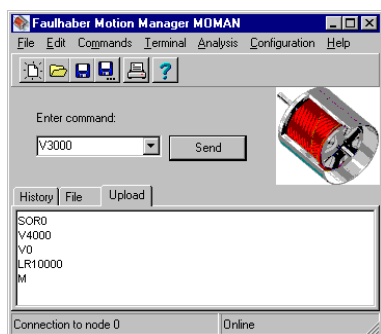


mzs-7209 Ex



Pour connaître les courbes caractéristiques des pompes, référez-vous aux fiches produits individuelles de mzs-2905, mzs-4605, mzs-7205. Sous réserve de modifications.

## Systèmes de pilotage et logiciels de commande (accessoires)



- contrôle de vitesse et de position en mode de dosage discret ou continu
- régulation de la vitesse avec le boîtier terminal équipé de potentiomètre
- connexion directe au PC ou API (Automate Programmable Industriel) avec prise SUB-D à 9 pôles (l'interface RS-232)
- entrée analogique avec vis de serrage
- alimentation avec prise DIN 45323, prise banane ou bien vis de serrage
- mémoire de programme EEPROM
- langage informatique simple ASCII permet l'ajustement des paramètres (vitesse) et la programmation du moteur
- programmation avec le logiciel »Motion Manager« compatible Windows®
- limitation du courant et de la température
- analyse on-line des paramètres du moteur
- pilotage simultané jusqu'à 255 pompes avec la carte multiplexe

## Numéro d'article

10 03 01 23  
10 03 01 24  
10 03 01 31

pompe mzs-2909 Ex, raccord hydraulique frontal 1/4"-28 UNF  
pompe mzs-4609 Ex, raccord hydraulique frontal 1/4"-28 UNF  
pompe mzs-7209 S Ex, raccord hydraulique latéral 1/8" NPT

## Accessoires

*Acheminement du liquide*  
*Module d'étanchéité par barrière*  
*Contrôleur*  
*Poste de commande*  
*Carte multiplexe*

Raccords hydrauliques filetés, tuyaux, filtres etc.  
Convient au traitement de liquides sensibles au contact de l'air ou de l'eau ainsi que pour les applications sous vide.  
S-HD-KL: unité de commande programmable à microcontrôleurs pour effectuer des tâches de dosage discret ou continu, à installer hors de la zone Ex.  
Poste en aluminium moulé mzs-S05 ES offrant un écran d'affichage numérique et des éléments de paramétrage, à installer hors de la zone Ex.  
Permet de piloter simultanément jusqu'à 255 pompes à partir d'une seule interface RS-232.

Les micro pompes gérotor (et corps de pompes) sont protégées par les brevets enregistrés suivants: 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. Brevets en instance: EP 1807546, DE 10 2009 020 942.5-24, DE 10 2011 001 041.6. Des brevets supplémentaires sont en instance aux Etats Unis d'Amérique, en Europe et au Japon. mzs®, MoDoS®, µ-Clamp® sont des marques déposées allemandes de HNP Mikrosysteme GmbH.