Fiche produit

Un système compact et intelligent · µDispense

Description

Le module µDispense® est un système compact pour manipuler de façon sécurisée des liquides dans les appareils d'analyse. Il dose et mesure très précisément des liquides de l'ordre du microlitre et du millilitre. Sa taille correspond à la moitié du format d'un pousse-seringue.

Le µDispense se caractérise par une conception modulaire avec des éléments optionnels, tels qu'une entrée et une sortie commutables, différentes tailles de pompe, des filtres et des capteurs de débit pour le contrôle du débit volumétrique. Le composant principal est une micropompe à engrenages annulaires, qui garantit la précision, l'exactitude, une faible pulsation et une grande durabilité. Elle réduit les coûts de maintenance grâce à sa longue durée de vie.

Grâce à la compatibilité de l'interface, les pousse-seringues existantes peuvent être remplacées par le µDispense. Grâce au langage Cavro® et à l'ensemble des commandes, le µDispense se comporte comme un pousse-seringue programmable.

En plus de distribuer de très petits volumes de liquide, la micropompe silencieuse et rotative permet un débit continu et réversible. Le rinçage se fait à haut débit. Vous trouverez ici la pompe de dosage adaptée aux petits volumes de dosage et aux applications microfluidiques.

Avantages

- Débit continu et réversible
- Débit volumétrique stable
- Débits élevés lors du rinçage
- Longue durée de vie
- Faible pulsation
- Construction modulaire
- Faible niveau sonore

Applications

- Contactless sample introduction for mass spectrometry
- Instrumentation analytique
- Biotechnologie
- Automatisation de laboratoire
- Cytométrie en flux
- Détermination de groupes sanguins
- Dépistage canal ionique
- Régulateur de débit
- Tri des cellules
- Isolation ADN
- Chromatographie
- Diagnostic in vitro

Caractéristiques techniques

Pompes	mzr-2521, mzr-2921, mzr-4622
Plage débit volumique non contrôlé	Jusqu'à 72 ml/min *
Plage débit volumique contrôlé	10 - 1.000 µl/min (H2O) / 50 - 2.500 µl/min (Méthanol) * Autres médias sur demande.
Volume de dosage	À partir d'1 µl
Précision du dosage CV	< 1 % (Coefficient de variation CV)
Plage de pression différentielle	Jusqu'à 3 bar *
Plage de température de stockage	-20 … +65 °C
Plage de température du fluide	0 ... +50 °C pour 20 ... 95 % d'humidité relative
Plage de viscosité	Jusqu'à 20 mPasmPas
Liquids	Solutions aqueuses, solvants
Matériaux pompe	Acier inoxydable 316L, céramique, carbure de tungstène base nickel, résine époxy ; joint d'arbre : PTFE renforcé de graphite, acier inoxydable 316L ; joints statiques : FFKM, en option : FKM, EPDM
Autres matériaux	Blocs : PEEK™ ; Valve : PEEK™, FFKM, en option : PPS, FKM, EPDM ; Capteur de débit : Verre borosilicaté ; le filtre : Acier inoxydable
Matériaux des joints	Joint statique : FFKM, en option : EPDM, FKM
Electronics	ARM Cortex M3 microprocessor
Entraînement	Moteur DC sans balai (MDCSB) ; Tension nominale 24 V, couple 3,3 mNm ; capteurs de Hall
Branchement électrique	Prise Sub-D, 15 pôles
Alimentation	24 V DC ±10 %, max. 1,5 A
Interfaces	RS-232 et RS-485 avec 9600 ou 38400 bauds ; CAN avec 100 et 125 kbauds
Protocol	Commandes standard de pompes à seringue avec Protocole communication OEM (CO) et protocole terminal de données (TD)
Adressage	max. 15 appareils sur le bus RS-485("Daisy-Chaining") ; max. 15 appareils sur le bus CAN
Entrées et sorties	2 entrées électriques supplémentaires avec niveau TTL ; 3 sorties électriques supplémentaires avec niveau TTL
Connecteurs pour fluides	1/4"-28 UNF
Équipement spécial	entrées et sorties fluides supplémentaires, Module de filtration, transmission, capteur de débit
Dimensions (L x l x H)	106,7 x 44,4 x 127,0 mm (4,2" x 1,75" x 5,0")
Poids	env. 800 g
Remarque	* en fonction de la taille de la pompe.

Generell

Même si des paramètres remplissent de façon individuelle les plages de performance indiquées, certaines combinaisons de paramètres ne sont néanmoins pas réalisables. Les paramètres peuvent aller en deçà ou au-delà des performances indiquées dans des conditions optimales. Pour une application particulière, veuillez prendre contact avec HNP Mikrosysteme. Les performances du produit peuvent varier. Sous réserve de modifications techniques.

Ce document est susceptible d'être modifié sans préavis.

Accessories

- mzr-2521
- mzr-4622
- mzr-2921

Milieux typiques

- Organiques et inorganiques
- Solvants chimiques
- Solutions aqueuses
- Solutions tampons
- Milieux de culture

Module Micro Dispense

- Taille réduite, moitié d'un pousse-seringues
- Communication par le biais des programmes et commandes du pousse-seringues
- Installation compatible avec les appareils d'ana-lyses
- Conception modulaire (entrées et sorties fluidiques, capteurs, filtres, matériaux)
- Faible niveau sonore

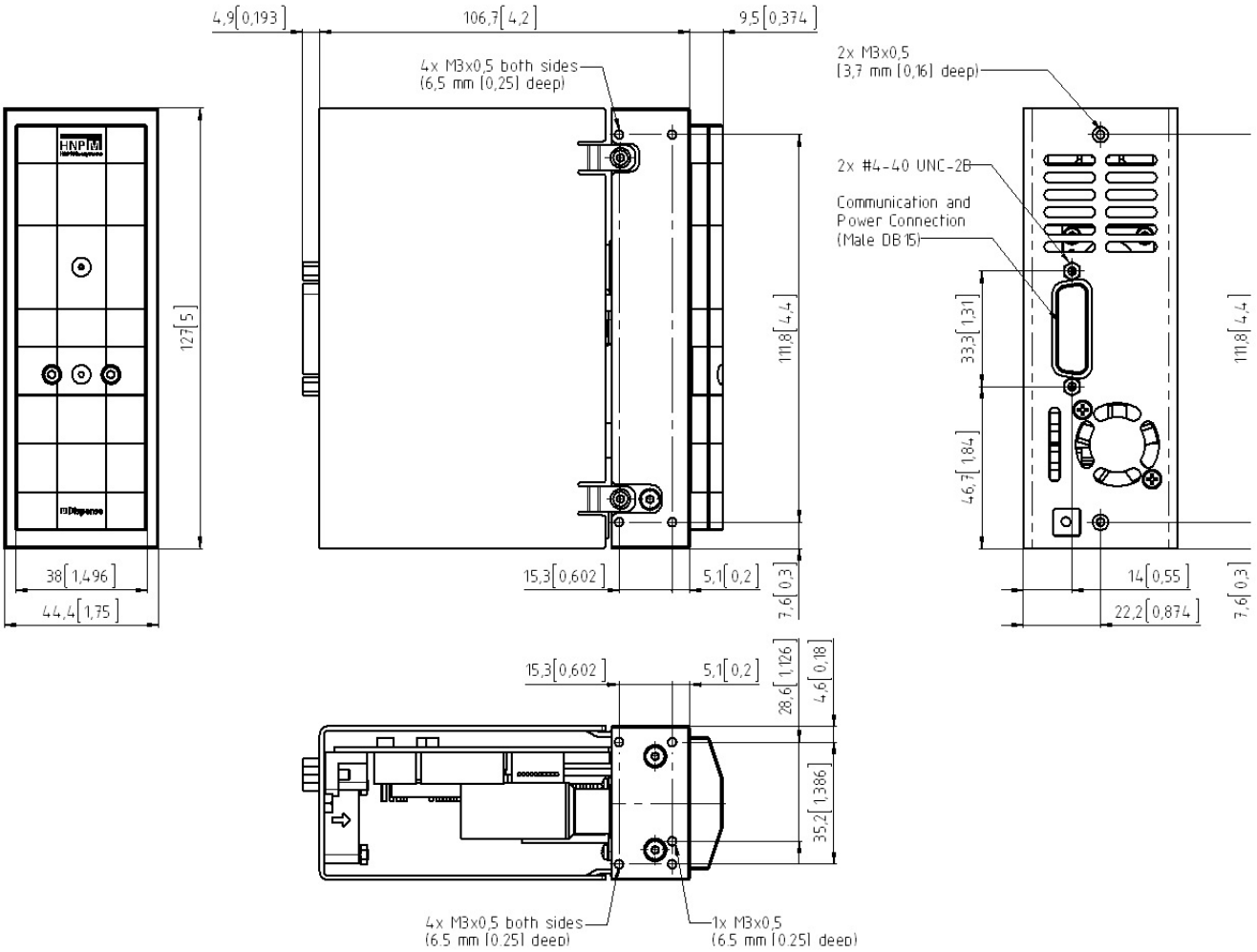
Micropompe gérotor

- Précision élevée du dosage et du débit
- Dosage discret des plus petites quantités de liquides
- Débit continu, sans interruption avec de très faibles pulsations
- Plage dynamique étendue de la pompe capable à la fois de doser de faibles volumes et de transférer des débits élevés pour le rinçage sans changer les composants
- Longue durée de vie et faibles coûts d'entretien
- Rapidité de réaction

Contrôle et surveillance des capteurs (optionnel)

- Débit contrôlé précisément
- Surveillance du procédé et documentation

Dimensions



Brevets et marques

Nos produits sont protégés par les brevets nationaux et internationaux suivants : DE 10 2018 129 631.2 B3; EP 3 884 162; CN 113 302 399 B; DE 10 2018 129 633.9 B3; EP 3 884 160; CN 113 272 553 B; DE 10 2018 129 634.7 B3; EP 3 884 527; DE 10 2018 129 635.5 B3; EP 3 762 165; DE 10146 793.1; EP 1 354 135 B1; US 7,698,818 B2; DE 10 2011 051 486 B4; EP 2 726 740 B1; US 9,404,492 B2; CN 103 732 921B; EP 2 640 977 B1; US 10,012,220 B2; CN 103 348 141 B; HK 1 185 648 B.
HNPM®, mzr®, MoDoS®, µ-Clamp®, µDispense®, LiquiDoS®, smartDoS®, colorDoS®, MSM®, sont des marques déposées allemandes de HNP Mikrosysteme GmbH.

Contact

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
myriam.pitrois@hnp-mikrosysteme.fr

Statut 2026/07