Fiche produit

Module de dérivation · Modules supplémentaires

Description

Le module de dérivation pour le refoulement de microquantités permet de réaliser des débits volumiques constants jusqu'au nanolitre. Cette technologie repose sur la répartition d'un débit volumique généré par une micropompe gérotor en fonction de la résistance du fluide des deux capillaires. L'emploi d'une micropompe gérotor génère un flux primaire à très faibles pulsations duquel est dérivé un flux secondaire, ce qui permet d'obtenir de très faibles débits à partir de 1 µl/h. Il est possible de réaliser des débits d'un rapport de 1:100. On détermine le débit plancher qui peut être réglé entre 1 et 10.000 µl/h en ajustant les deux tubes capillaires du système. Le module de dérivation pour le refoulement de microquantités est caractérisé par une constance et une résistance très élevées à la pression du débit volumique.

Mode de fonctionnement

Le module de dérivation illustré cidessus divise le débit refoulé de la micropompe gérotor installée en un flux principal et en un flux secondaire. Il sert également d'embase de fixation de la micropompe gérotor. Le module de dérivation est configuré à la suite de différents calculs effectués par ordinateur. Pour cela, sélectionner tout d'abord le tube capillaire du courant principal (retour vers le réservoir) en fonction des spécifications du client puis configurer la pompe ou la sélectionner de manière à ce qu'elle fonctionne avec un bon rendement et établisse une pression qui soit supérieure à la pression du système requis par le client. Selon la différence de pression entre la pression au refoulement et la pression système, le tube capillaire du flux secondaire est conçu de manière à pouvoir prélever le débit souhaité en sortie. La courbe caractéristique est vérifiée avant la livraison du produit.

Avantages

- Débit volumique de l'ordre du nanolitre Débit volumique de 1 µl/h à 10 ml/h
- Plage dynamique élevée du débit volumique Microdosage de fluides d'une plage de réglage maximale de 1:100
- Dosage à de faibles pulsations Refoulement atténué techniquement par le système
- Résistance à la pression Génération de pression jusqu'à 3 bars pour des microquantités
- Conception personnalisée du système Utilisation de mzr-2521 M2.1, mzr-2921 M2.1, mzr-2542 M2.1, mzr-2942 M2.1 et mzr-4622 M2.1

Appliations

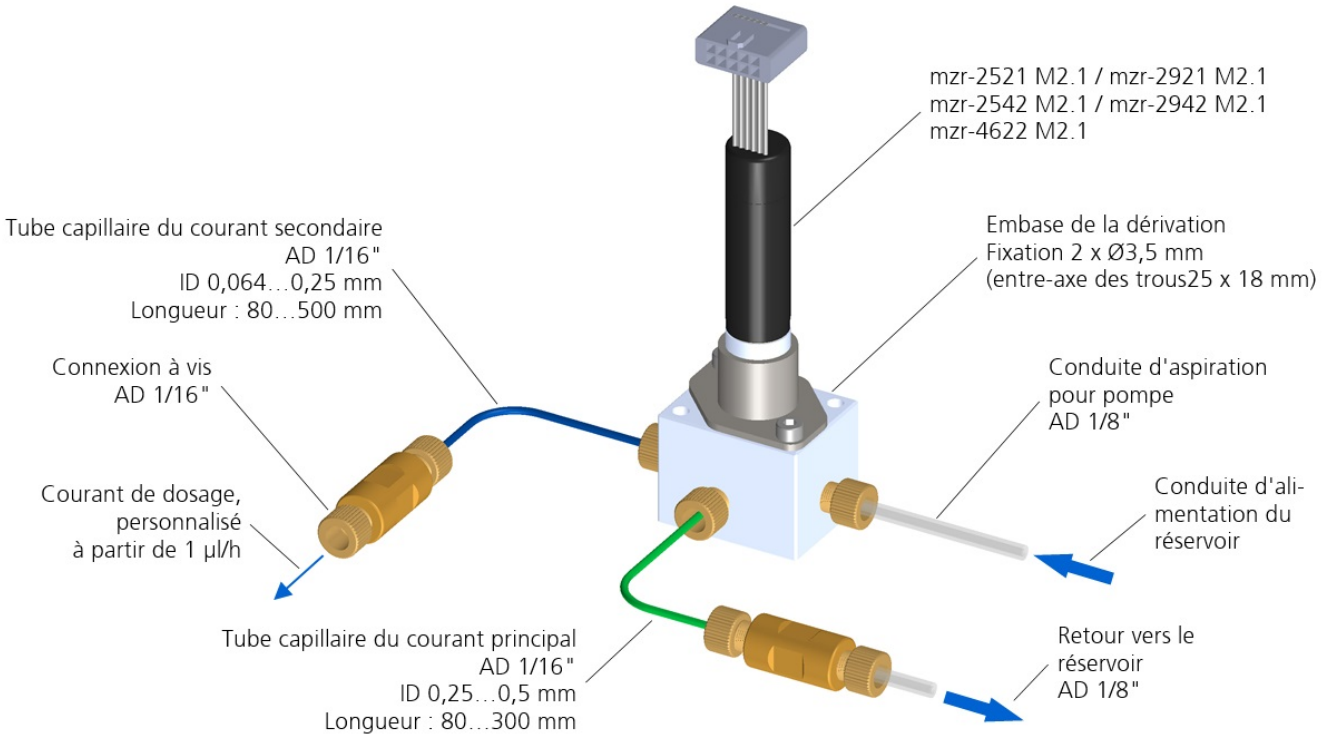
- Technologie analytique
- Technologie de microréaction
- Lubrification minimale
- Biotechnologie

Caractéristiques techniques

Débit volumique	1 - 10,000 µl/h
Plage de réglage du débit	1 : 100
Plage de pression différentielle	0 – 3 bar
Pression d'entrée maximale	1 bar
Pulsation	< 1%
Plage de température du fluide	-20 ... +60 °C
Plage de viscosité	0.3 - 100 mPas
Connecteurs pour fluides	Connexion à vis : 1/4"-28 UNF Conduite d'aspiration : pour tuyau flexible AD 1/8" Tube capillaire courant principal : pour tuyau flexible AD 1/8" Tube capillaire courant secondaire : pour tuyau flexible AD 1/16"
Composants en contact avec le fluide	Embase de la dérivation : En acier inoxydable 316L, en option : PEEK™ ; Connexion à vis et tuyaux flexibles : ETFE, PEEK™
Dimensions (L x l x H)	32 x 25 x 25 mm (Bloc de dérivation sans pompe)
Poids	Environ 160 g (version 316L sans pompe) Environ 50 g (version PEEK™ sans pompe)
Remarque	sous réserve de modification

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.

Structure



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 2026/04