

Module de pompe péristaltique



2.1016.0X10

Information sur le produit

8.1016.8002FR / 2024-01-31 / v7



Metrohm AG
Ionenstrasse
CH-9100 Herisau
Suisse
+41 71 353 85 85
info@metrohm.com
www.metrohm.com

Module de pompe péristaltique

2.1016.0X10

Information sur le produit

8.1016.8002FR /
2024-01-31 / v7

Technical Communication
Metrohm AG
CH-9100 Herisau

La présente documentation est protégée par les droits d'auteur. Tous droits réservés.

La présente documentation est un document original.

La présente documentation a été élaborée avec le plus grand soin. Cependant, des erreurs ne peuvent être totalement exclues. Veuillez communiquer vos remarques à ce sujet directement à l'adresse citée ci-dessus.

Exclusion de responsabilité

Les défauts résultant de circonstances dont Metrohm n'est pas responsable, par exemple, stockage inapproprié, utilisation non conforme etc., sont expressément exclus de la garantie. Les modifications non autorisées du produit (par exemple, transformations ou ajouts) excluent toute responsabilité du fabricant pour les dommages qui en résultent et leurs conséquences. La documentation du produit Metrohm fournit des instructions et des remarques à respecter strictement. Dans le cas contraire, la responsabilité de Metrohm est exclue.

Table des matières


1	Aperçu	1
1.1	Module de pompe péristaltique - Description du produit	1
1.2	Module de pompe péristaltique – Modèles du produit	1
1.3	Module de pompe péristaltique – Aperçu	2
1.4	Conventions de représentation	4
1.5	Informations complémentaires	5
1.6	Afficher les accessoires	5
2	Sécurité	6
2.1	Utilisation conforme	6
2.2	Responsabilité de l'exploitant	6
2.3	Exigences concernant le personnel d'exploitation	7
2.4	Consignes de sécurité	7
2.4.1	Dangers liés au potentiel électrique	7
2.4.2	Risques associés aux substances biologiques et chimiques dangereuses	8
2.4.3	Risques associés aux substances facilement inflammables	8
2.4.4	Risques associés à l'écoulement de liquides	9
2.4.5	Risques lors du transport du produit	9
2.5	Présentation des avertissements	10
2.6	Signification des symboles d'avertissement	11
3	Spécifications techniques	12
3.1	Conditions ambiantes	12
3.2	Module de pompe péristaltique – Alimentation en énergie	12
3.3	Module de pompe péristaltique – Caractéristiques	13
3.4	Module de pompe péristaltique – Boîtier	13
3.5	Module de pompe péristaltique – Spécifications, LQH (manipulation des liquides)	14

1 Aperçu

1.1 Module de pompe péristaltique - Description du produit

Le module de pompe péristaltique est un composant qui comprend 2 ou 4 pompes péristaltiques. Chaque poste de travail de l'OMNIS Sample Robot est équipé de 2 pompes péristaltiques : 1 pompe de rinçage et 1 pompe d'aspiration.

- La pompe péristaltique supérieure sert à rincer les capteurs avec du solvant après chaque utilisation. Le solvant est aspiré à partir du bidon de rinçage.
- La pompe péristaltique inférieure sert à aspirer la solution du bécher d'échantillon après titrage. La solution ainsi aspirée est ensuite acheminée vers le bidon de collecte des déchets.

 En règle générale, l'installation du module de pompe péristaltique est prise en charge par le technicien service Metrohm local.

1.2 Module de pompe péristaltique – Modèles du produit

Le produit est disponible dans les modèles ci-après :

Tableau 1 Modèles du produit

Référence article	Désignation	Attribut du modèle
2.1016.0010	Module de pompe péristaltique (2 voies)	2 pompes péristaltiques montées
2.1016.0110	Module de pompe péristaltique (4 voies)	4 pompes péristaltiques montées



1.3 Module de pompe péristaltique – Aperçu

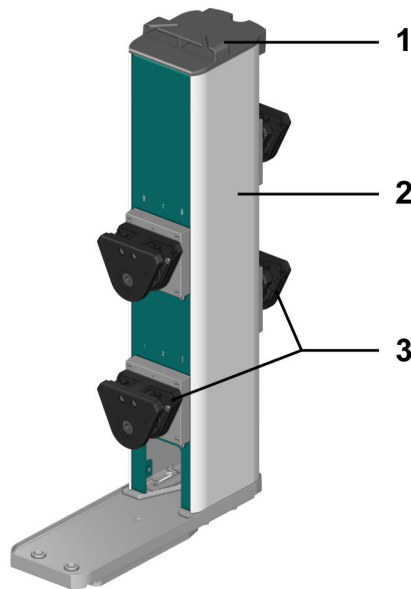


Figure 1 Face avant – Module de pompe péristaltique

1 Organisateur de tuyaux

2 Boîtier

3 Pompes péristaltiques

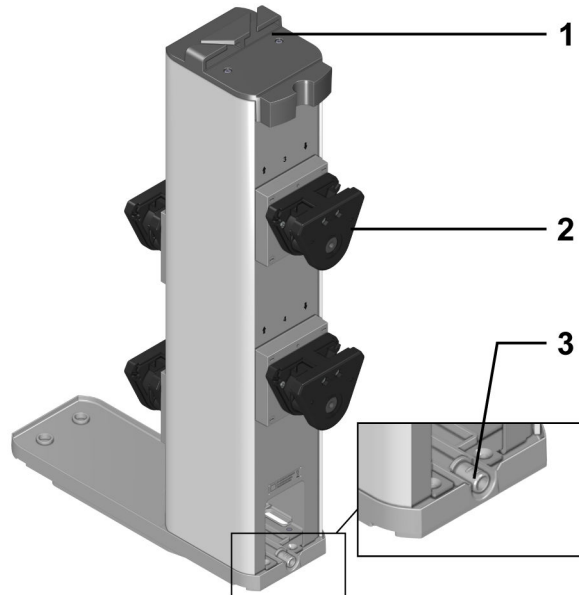


Figure 2 Face arrière – Module de pompe péristaltique

1 Organisateur de tuyaux

2 Pompes péristaltiques

3 Tubulure d'écoulement

2 ou 4 pompes péristaltiques peuvent être montées sur chaque module de pompe péristaltique (2-2) :

- Pour le modèle double, les pompes sont montées uniquement sur la face avant et numérotées 1 et 2.
- Pour le modèle quadruple, 2 pompes supplémentaires sont montées sur la face arrière et numérotées 3 et 4.

Sur chaque pompe péristaltique, en plus de ce numéro, des flèches indiquent l'entrée et la sortie. Chaque groupe de 2 pompes péristaltiques permet de rincer et de nettoyer les capteurs d'un module Pick&Place.

Sur la partie supérieure d'un module de pompes péristaltiques se trouve un organisateur de tuyaux (1-1), permettant de brancher les tuyaux correctement et de les fixer de manière fiable.

Sur la face arrière du module de pompes péristaltiques se trouve une tubulure d'écoulement (2-3), à laquelle un tuyau se raccorde par l'intermédiaire d'un adaptateur de tuyau. Ce tuyau permet au besoin d'évacuer les liquides qui sortent vers un bidon de déchets. De cette manière, le module de pompes ne sera pas endommagé en cas d'erreur.

Option pour travailler avec des béciers d'échantillon couverts

Pour empêcher par exemple l'environnement d'altérer les échantillons, les béciers d'échantillon peuvent être fermés par des couvercles Dis-Cover. On peut monter des supports couvercles pour déposer les couvercles pendant l'analyse. Selon la variante de produit du robot passeur d'échantillons, différents supports couvercles accueillant 2 à 4 couvercles sont disponibles.

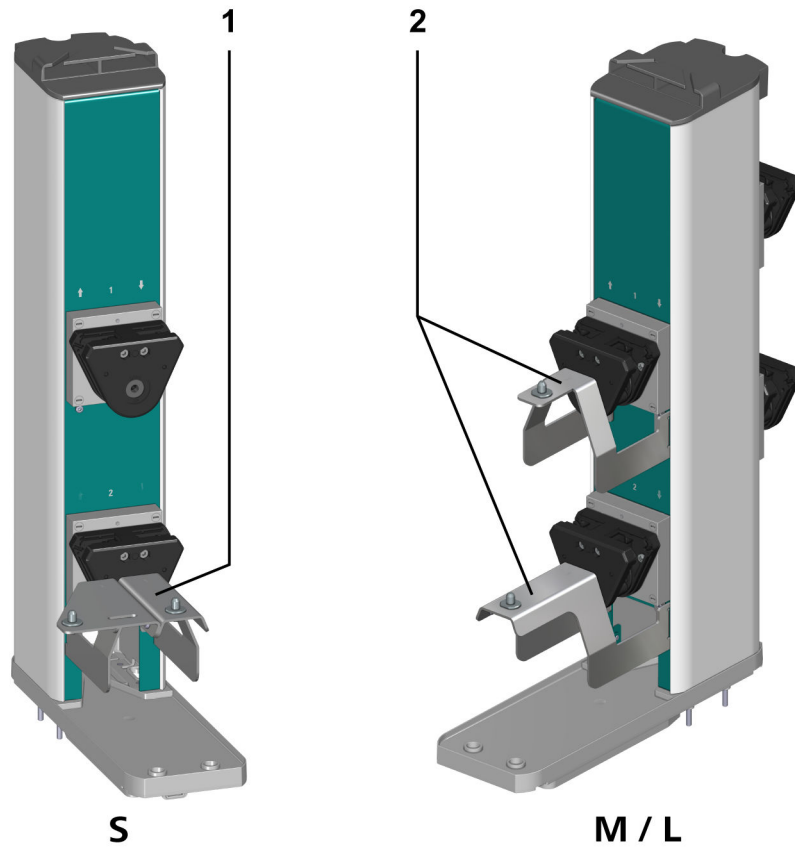


Figure 3 Face avant – module de pompe péristaltique avec supports couvercles

1 Support couvercle pour OMNIS Sample Robot S Pick&Place

2 Support couvercle pour OMNIS Sample Robot M/L Pick&Place

1.4 Conventions de représentation

Les formatages suivants peuvent être utilisés dans la présente documentation :

(5-12)

Renvoi aux légendes des figures

Le premier chiffre correspond au numéro de la figure. Le deuxième fait référence à l'élément du produit sur la figure.

1

Étape d'instruction

Les numéros identifient l'ordre des étapes d'instruction.

Méthode

Noms de paramètres, lignes de menu, onglets et dialogues

Fichier ► Nou
veau

Chemin de menu

[Suivant]

Bouton ou touche


1.5 Informations complémentaires

La Metrohm Knowledge Base <https://guide.metrohm.com> met la version la plus récente de ce document à votre disposition. D'autres instructions, feuilles de renseignement, notes de publication, etc. sont disponibles selon le produit. La recherche plein texte et les filtres assurent un accès direct à l'information souhaitée ou au document PDF associé.

1.6 Afficher les accessoires

Vous pouvez consulter des informations actuelles relatives au contenu de la livraison et aux accessoires optionnels sur le site internet Metrohm.

1 Rechercher un produit sur le site internet

- Afficher le site <https://www.metrohm.com>.
- Cliquer sur .
- Saisir la référence article du produit (par ex. **2.1001.0010**) dans le champ de recherche et appuyer sur **[Entrée]**.

Le résultat de la recherche s'affiche.


2 Afficher les informations sur les produits

- Pour afficher les produits correspondant au terme recherché, cliquer sur **Modèles de produits**.
- Cliquer sur le produit souhaité.

Des informations détaillées sur le produit s'affichent.

3 Afficher les accessoires et télécharger la liste d'accessoires

- Pour afficher les accessoires, faire défiler vers le bas jusqu'à **Accessoires et plus**.
 - Le **contenu de la livraison** s'affiche.
 - Pour les accessoires en option, cliquer sur **[Pièces optionnelles]**.
- Pour télécharger la liste d'accessoires, cliquer sur **[Télécharger les accessoires PDF]** sous **Accessoires et plus**.

 Metrohm recommande de conserver la liste d'accessoires comme référence.

Le produit ne peut être utilisé que s'il est en parfait état. Pour garantir un fonctionnement sûr du produit, les mesures suivantes sont nécessaires :

- Vérifier l'état du produit avant de l'utiliser.
- Remédier immédiatement aux carences et dysfonctionnements.
- Entretien et nettoyer le produit régulièrement.

2.3 Exigences concernant le personnel d'exploitation

Seul un personnel qualifié peut utiliser le produit. Le personnel qualifié est constitué de personnes répondant aux exigences ci-dessous.

- Connaissance et respect des règles fondamentales en matière de sécurité au travail et de prévention des accidents pour les laboratoires chimiques.
- Connaissances de la manipulation de produits chimiques dangereux. Personnel capable de détecter et d'éviter les risques potentiels.
- Personnel formé à l'application des mesures de protection contre l'incendie pour les laboratoires.
- Les informations relatives à la sécurité ont été communiquées au personnel qui les a assimilées. Le personnel a la capacité d'utiliser le produit en toute sécurité.
- La documentation de l'utilisateur a été lue et assimilée. Le personnel fait fonctionner le produit conformément aux instructions de la documentation utilisateur.

2.4 Consignes de sécurité

2.4.1 Dangers liés au potentiel électrique

Le contact avec une tension électrique peut provoquer des blessures graves voire la mort. Pour écarter les risques liés au potentiel électrique, respecter les points ci-dessous.

- N'utiliser le produit que lorsqu'il est en parfait état. Le boîtier doit également être intact.
- N'utiliser le produit que si les capots sont en place. Si les capots sont endommagés ou manquants, déconnecter le produit de la source de courant et contacter le technicien service Metrohm local.
- Protégez les composants sous tension (par ex. le bloc d'alimentation, le câble secteur, les prises de connexion) de l'humidité.
- Toujours faire effectuer les travaux de maintenance et les réparations sur les composants électriques par un technicien service Metrohm local.

2.4.4 Risques associés à l'écoulement de liquides

Un écoulement de liquides peut causer des blessures et endommager le produit. Afin d'éviter les risques associés à l'écoulement de liquides, tenir compte des points suivants :

- Vérifier régulièrement que le produit et les accessoires ne fuient pas et que leurs raccords ne sont pas desserrés.
- Remplacer sans tarder les composants et les raccords non étanches.
- Serrer les raccords desserrés.
- Ne pas desserrer les connexions tubulaires sous pression.
- Ne pas déconnecter les tuyaux sous pression.
- Sortir les extrémités des tuyaux des récipients avec précaution.
- Laisser s'écouler les liquides avec précaution hors des tuyaux vers des récipients appropriés.
- Introduire complètement les pointes de burette dans les récipients.
- Enlever les liquides qui se sont écoulés et les éliminer conformément aux prescriptions.
- En cas de suspicion d'infiltration de liquide dans l'appareil, le déconnecter de sa source de courant. Faire ensuite vérifier l'appareil par un technicien service Metrohm local.

2.4.5 Risques lors du transport du produit

Des substances chimiques ou biologiques peuvent être renversées pendant le transport du produit. Des parties du produit peuvent tomber et être endommagées. Des substances chimiques ou biologiques et des pièces en verre cassées peuvent entraîner un risque de blessure. Afin de garantir un transport sécurisé, tenir compte des points suivants :

- Retirer les pièces non fixées (par ex. racks d'échantillons, récipients d'échantillons, flacons) avant le transport.
- Retirer les liquides.
- Soulever le produit avec les deux mains par la plaque de base et le transporter.
- Soulever et transporter les produits lourds en conformité stricte avec les instructions.



2.5 Présentation des avertissements

La présente documentation utilise des avertissements de la manière suivante.

Structure

1. Gravité du danger (mention d'avertissement)
2. Type et source du danger
3. Conséquence en cas de négligence du danger
4. Mesures pour écarter le danger

Niveaux de risque

La couleur et la mention d'avertissement indiquent le niveau de risque.



DANGER

Désigne un danger immédiat. S'il n'est pas évité, il en résulte la mort ou des blessures majeure.



AVERTISSEMENT

Désigne un danger potentiellement imminent. S'il n'est pas évité, il peut en résulter la mort ou des blessures majeures.



ATTENTION

Désigne un danger potentiellement imminent. S'il n'est pas évité, il peut en résulter des blessures mineures ou majeures.

AVIS

Désigne une situation potentiellement préjudiciable. Si elle n'est pas évitée, le produit ou quelque chose dans l'environnement peut être endommagé.














2.6 Signification des symboles d'avertissement

Les symboles d'avertissement sur le produit ou dans la documentation indiquent des dangers potentiels ou attirent l'attention sur des comportements spécifiques afin d'éviter des accidents ou des dommages.

Selon l'utilisation prévue, l'exploitant appose des symboles d'avertissement supplémentaires sur le produit. Les instructions correspondantes de l'exploitant doivent être respectées.

Tableau 2 Symboles d'avertissement conformes à la norme ISO 7010 (exemples)

Symboles d'avertissement/Signification	Symboles d'avertissement/Signification
 Symbole d'avertissement général	 Avertissement concernant les surfaces brûlantes
 Avertissement concernant les objets pointus (coupure/piqûre)	 Avertissement concernant les blessures aux mains (écrasement)
 Avertissement concernant la tension électrique	 Avertissement concernant les substances caustiques
 Avertissement concernant le rayonnement optique	 Avertissement concernant les faisceaux laser
 Avertissement concernant les substances inflammables	 Avertissement concernant le risque biologique
 Avertissement concernant les substances toxiques	

3.3 Module de pompe péristaltique – Caractéristiques

Dimensions

<i>Largeur</i>	92 mm
<i>Hauteur</i>	585 mm
<i>Profondeur</i>	
Avec 2 pompes	289 mm
Avec 4 pompes	320 mm

Poids

<i>Sans support couvercle</i>		
Avec 2 pompes	4,3 kg	
Avec 4 pompes	5,6 kg	
<i>Avec support couvercle</i>		Pour travailler avec béciers d'échantillon couverts
Avec 2 pompes	4,8 kg	
Avec 4 pompes	6,0 kg	
<i>Avec support couvercle</i>		Pour travailler avec béciers d'échantillon couverts
Plaque obturatrice	4,0 kg	Sans pompe

3.4 Module de pompe péristaltique – Boîtier

Matériaux

<i>Couvercle</i>	PBT	Polytéréphtalate de butylène
<i>Panneau arrière</i>	AW-5754 H12 / H22	Aluminium, laqué
<i>Fond</i>	PBT	Polytéréphtalate de butylène
<i>Enveloppe</i>	PP	Polypropylène
<i>Support couvercle</i>	AW-5754 H12 / H22	Aluminium, laqué

Degré de protection IP	IP 20
-------------------------------	-------



3.5 **Module de pompe péristaltique – Spécifications, LQH (manipulation des liquides)**

Pompe

Type Péristaltique

Nombre 2 / 4

Débit

Ajouter 150 mL/min

Aspirer 300 mL/min