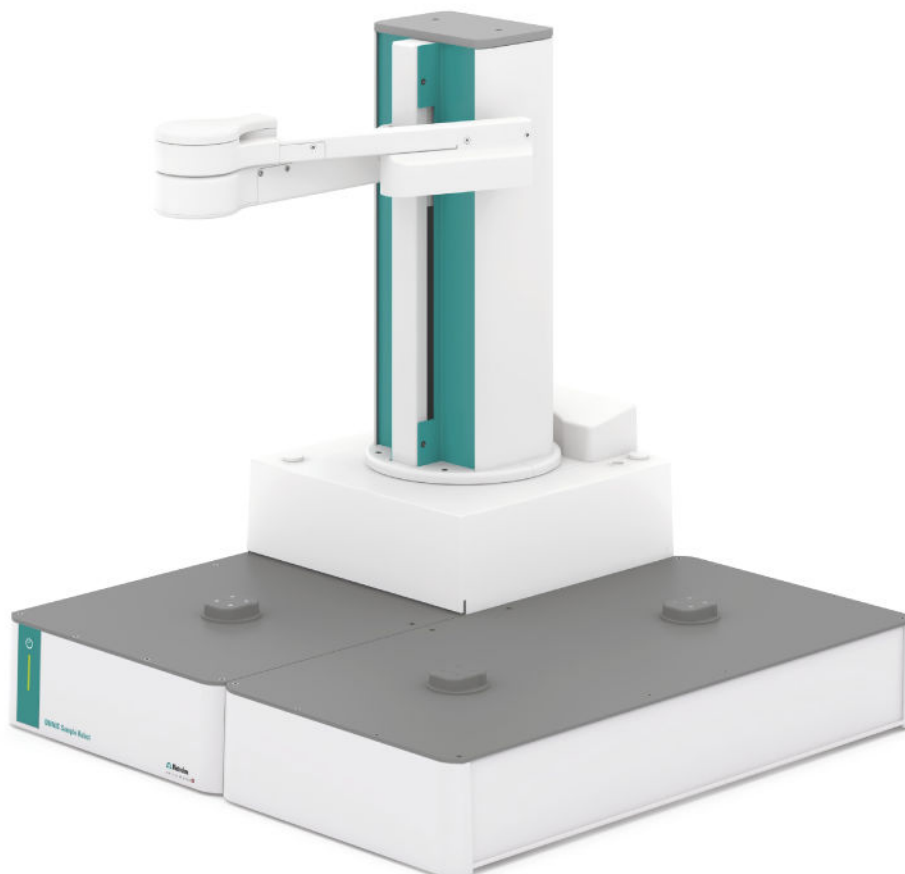


Module principal Pick&Place



2.101X.0010

Information sur le produit

8.1010.8001FR / 2021-07-23



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

Module principal Pick&Place

2.101X.0010

Information sur le produit

8.1010.8001FR /
2021-07-23

Technical Communication
Metrohm AG
CH-9100 Herisau

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

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 la responsabilité

Les défauts résultant de circonstances dont Metrohm n'est pas responsable, p. ex. 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 remarques à respecter strictement. Dans le cas contraire, la responsabilité de Metrohm est exclue.

Table des matières

1	Aperçu	1
1.1	Module principal Pick&Place – Description du produit	1
1.2	Module principal Pick&Place – Modèles du produit	1
1.3	Module principal Pick&Place – Aperçu	2
1.4	Conventions de représentation	3
1.5	Informations complémentaires	3
1.6	Accessoires	3
2	Sécurité	5
2.1	Utilisation conforme	5
2.2	Responsabilité de l'exploitant	5
2.3	Exigences concernant le personnel d'exploitation	6
2.4	Consignes de sécurité	6
2.4.1	Dangers liés au potentiel électrique	6
2.4.2	Risques associés aux substances biologiques et chimiques dangereuses	7
2.4.3	Risques associés aux substances facilement inflammables	7
2.4.4	Risques associés à l'écoulement de liquides	8
2.4.5	Risques lors du transport du produit	8
2.4.6	Risques liés aux séquences de mouvement automatisées	8
2.5	Présentation des avertissements	9
2.6	Signification des symboles d'avertissement	10
3	Spécifications techniques	11
3.1	Conditions ambiantes	11
3.2	Module principal – Source de courant	11
3.3	Module principal Pick&Place – Dimensions	11
3.4	Module principal Pick&Place – Boîtier	12
3.5	Module principal – Spécifications de connecteurs	13
3.6	Spécifications relatives à l'affichage	14
3.7	OMNIS Sample Robot Pick&Place – Spécifications, manipulation des échantillons	14

1 Aperçu

1.1 Module principal Pick&Place – Description du produit

Le module principal alimente en électricité tous les modules raccordés au système de robot passeur d'échantillons OMNIS. Sur le module principal se trouvent l'élévateur principal avec le bras robotisé du robot passeur d'échantillons. Le bras pince situé sur le bras robotisé transporte les béciers d'échantillon jusqu'aux postes de travail et les ramène dans le rack d'échantillons. Les organes de commande sont placés à l'intérieur du module principal.

1.2 Module principal Pick&Place – Modèles du produit

Le produit est disponible dans les modèles ci-après :

Tableau 1 Modèles du produit

Référence article	Désignation	Attribut du modèle
2.1010.0010	Module principal Pick&Place S	Module principal Pick&Place de la version S
2.1011.0010	Module principal Pick&Place M	Module principal Pick&Place de la version M
2.1012.0010	Module principal Pick&Place L	Module principal Pick&Place de la version L



1.3 Module principal Pick&Place – Aperçu

Dénomination des pièces

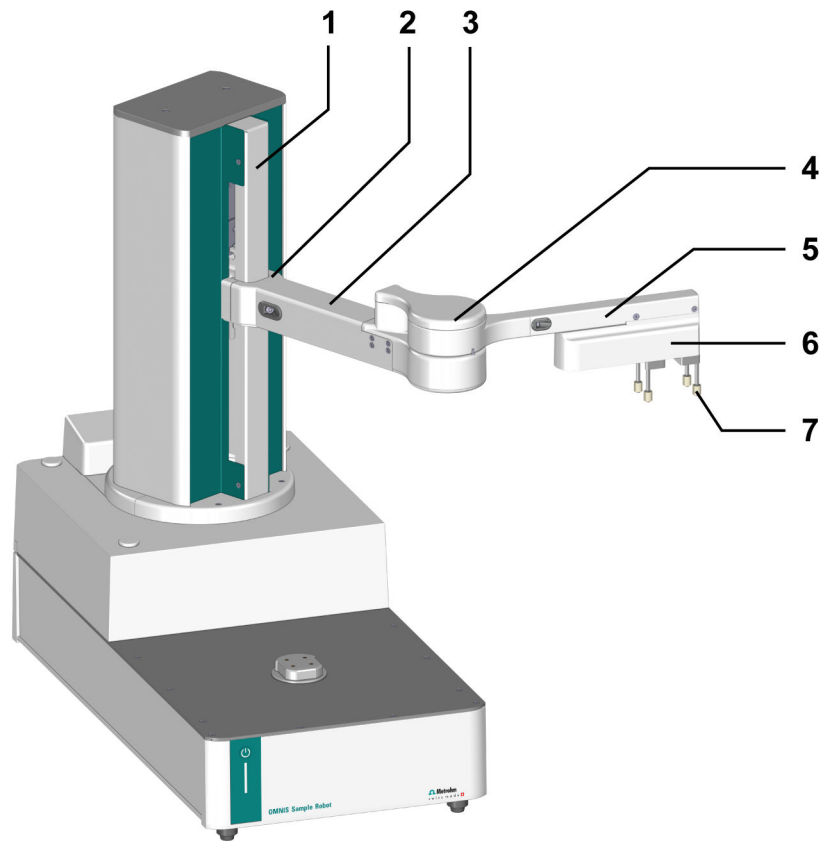


Figure 1 Module principal Pick&Place – Aperçu général

1	Élévateur principal	2	Liaison du bras
3	Bras élévateur	4	Articulation du bras
5	Bras pince	3 à 5 bras robotisés	
6	Pince	7	Doigt de pince dessin seulement esquissé

Le module principal Pick&Place accueille l'élévateur principal (1-1).

La liaison du bras (1-2) permet au bras robotisé de se déplacer sur l'élévateur principal.

Le bras robotisé se compose du bras élévateur (1-3), de l'articulation du bras (1-4) et du bras pince (1-5).

Les doigts de pince (1-7) sont montés sur la pince (1-6).

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 boîtes de dialogue
Fichier ► Créer	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 Accessoires

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

Télécharger la liste d'accessoires

- 1 Afficher le site <https://www.metrohm.com>.
- 2 Saisir la référence article du produit (par ex. **2.1001.0010**) dans le champ de recherche.

Le résultat de la recherche s'affiche.



3 Cliquer sur le produit.

Des informations détaillées sur le produit s'affichent dans différents onglets.

4 Cliquer sur le lien de téléchargement du fichier PDF sous l'onglet **Accessoires**.

Le fichier PDF contenant les données des accessoires est chargé.

 Metrohm recommande de télécharger la liste d'accessoires depuis Internet et de la conserver comme référence.

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme

Les produits Metrohm sont utilisés à des fins d'analyse et de manipulation de produits chimiques.

L'utilisation exige donc de l'utilisateur des connaissances fondamentales et de l'expérience dans la manipulation des produits chimiques. De plus, il est nécessaire d'avoir des connaissances dans l'application des mesures de protection contre les incendies prescrites en laboratoire.

Le respect de la présente documentation technique et des instructions d'entretien constitue un élément important de la notion d'utilisation conforme.

Toute utilisation s'écartant ou divergeant de l'utilisation conforme est considérée comme non conforme.

Les informations relatives aux valeurs de fonctionnement et aux valeurs limites des différents produits sont indiquées, le cas échéant, dans la section « Caractéristiques techniques ».

Le dépassement et/ou le non-respect pendant le fonctionnement des valeurs limites indiquées constituent un danger pour les personnes et les composants. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant du non-respect de ces valeurs limites.

La déclaration de conformité de l'UE perd sa validité dès lors que des modifications sont opérées sur les produits et/ou les composants.

2.2 Responsabilité de l'exploitant

L'exploitant doit veiller au respect des règles fondamentales en matière de sécurité du travail et de prévention des accidents dans les laboratoires de chimie. L'exploitant a les responsabilités suivantes :

- Former le personnel à la manipulation sûre du produit.
- Former le personnel à l'utilisation du produit conformément à la documentation utilisateur (par ex. installation, utilisation, nettoyage, correction des défauts).
- Former le personnel aux règles de base de la sécurité au travail et de la prévention des accidents.
- Fournir un équipement de protection individuelle (par ex. lunettes de protection, gants).
- Fournir les outils et équipements appropriés pour effectuer le travail en toute sécurité.



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.

- Déconnecter immédiatement le produit de la source de courant si l'un au moins des cas suivants se produit :
 - Le boîtier est endommagé ou ouvert.
 - Des parties sous tension sont endommagées.
 - De l'humidité pénètre.

2.4.2 Risques associés aux substances biologiques et chimiques dangereuses

Le contact avec des substances biologiques dangereuses peut causer des intoxications dues à des toxines ou bien des infections dues à des micro-organismes. Le contact avec des substances chimiques agressives peut causer des intoxications ou des brûlures corrosives. Afin d'éviter les risques associés aux substances biologiques et chimiques dangereuses, tenir compte des points suivants :

- Identifier le produit conformément aux prescriptions s'il est utilisé pour des substances présentant un risque chimique potentiel et généralement soumises à l'ordonnance allemande sur les substances dangereuses.
- Porter un équipement de protection individuelle (par ex. lunettes de protection, gants).
- Utiliser les substances dangereuses volatiles sous une hotte aspirante.
- Éliminer les substances dangereuses conformément aux prescriptions.
- Nettoyer et désinfecter les surfaces contaminées.
- N'utiliser que des produits de nettoyage qui ne déclenchent pas de réactions secondaires indésirables au contact des matériaux à nettoyer.
- Éliminer les matériaux contaminés par des substances chimiques (par ex. produits de nettoyage) conformément aux prescriptions.
- En cas d'un retour à la société Metrohm AG ou à un représentant Metrohm local, procéder comme suit :
 - Décontaminer le produit ou le composant du produit.
 - Enlever l'identification de substances dangereuses.
 - Rédiger une déclaration de décontamination et la joindre au produit.

2.4.3 Risques associés aux substances facilement inflammables

L'utilisation de substances ou gaz facilement inflammables peut provoquer des incendies ou des explosions. Afin d'éviter les risques associés aux substances facilement inflammables, tenir compte des points suivants :

- Éviter les sources d'ignition.
- Utiliser une mise à la terre.
- Utiliser une hotte aspirante.

2.5 Présentation des avertissements

Il existe 4 niveaux de risque liés aux avertissements. Les mots-clés suivants sont utilisés dans les avertissements pour classer les niveaux de risque :

- **DANGER** identifie une situation dangereuse qui entraîne selon toute probabilité une blessure grave ou la mort si elle n'est pas évitée.
- **AVERTISSEMENT** identifie une situation dangereuse qui peut entraîner une blessure grave ou la mort si elle n'est pas évitée.
- **ATTENTION** identifie une situation dangereuse qui peut entraîner une blessure bénigne voire de gravité moyenne si elle n'est pas évitée.
- **AVIS** identifie une situation dangereuse qui peut entraîner un dommage matériel si elle n'est pas évitée.

Les avertissements sont représentés de façon différente (couleur et symbole d'avertissement) en fonction du niveau de risque :

DANGER

Type et source du danger

Conséquences en cas de non-observation de l'avis : une blessure irréversible pouvant entraîner la mort est très probable.

- Mesures permettant d'éviter les dangers

AVERTISSEMENT

Type ou source du danger

Conséquences en cas de non-observation de l'avis : une blessure grave pouvant entraîner la mort est possible.

- Mesures permettant d'éviter les dangers

ATTENTION

Type ou source du danger












Conséquences en cas de non-observation de l'avis : une blessure de gravité bénigne à moyenne est possible.

- Mesures permettant d'éviter les dangers

2.6 Signification des symboles d'avertissement

Cette documentation utilise les symboles d'avertissement suivants :

Tableau 2 Symbole d'avertissement conforme à la norme ISO 7010

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

En fonction de la destination du produit, les étiquettes d'avertissement correspondantes doivent être apposées sur le produit.

3 Spécifications techniques

3.1 Conditions ambiantes

Gamme nominale de fonctionnement +5 à +45 °C à une humidité relative de l'air de 80 % max., sans condensation

Stockage +5 à +45 °C

3.2 Module principal – Source de courant

Plage de tension nominale 100 à 240 V CA

Gamme de fréquence nominale 50 à 60 Hz

Puissance absorbée max. 200 W

Protection par fusible

Fusible interne 4 ATH ne peut être remplacé par l'utilisateur

3.3 Module principal Pick&Place – Dimensions

Dimensions

Largeur

Module principal S	558 mm
Module principal M	1161 mm
Module principal L	1441 mm

Hauteur

Module principal S, M, L	
Sans poste de travail	585 mm
Module principal S, M, L	

Module principal Pick&Place – Boîtier



Avec poste de travail	758 mm
<i>Profondeur</i>	
Module principal S	
Sans poste de travail	564 mm
Avec poste de travail	604 mm
Module principal M, L	564 mm

Poids

Module principal S	
Sans poste de travail	21,0 kg
Module principal M	
Sans poste de travail	21,5 kg
Module principal L	
Sans poste de travail	22,7 kg

3.4 Module principal Pick&Place – Boîtier

Matériaux

<i>Couvercle</i>	PBT	Polytéréphtalate de butylène
<i>Panneau arrière</i>	AW-5754 H12 / H22	Aluminium, laqué
<i>Fond</i>	AlSi12Cu1	Aluminium, laqué
<i>Enveloppe</i>	PBT	Polytéréphtalate de butylène
	PP	Polypropylène
<i>Films avant</i>	PET	Polytéréphtalate d'éthylène, mat

Degré de protection IP IP 20

3.5 Module principal – Spécifications de connecteurs

Source de courant		via l'alimentation secteur
<i>Prise</i>		CEI 60320, type C14, 10 A
Câble secteur		
Longueur	2 m max.	
Nombre de conducteurs	3	avec terre de protection
Section de conducteur	min. 0,75 mm ² / 18 AWG	
Fiche		
Côté appareil		CEI 60320, type C13, 10 A
Côté bâtiment		spécifique à chaque pays
MDL	Metrohm Device Link	4 connecteurs
HID	Human Interactive Device	
LAN	Local Area Network	
<i>Type</i>	Ethernet CAT 6	
<i>Prise</i>	RJ45	blindé
<i>Type de câble</i>	(min. FFTP)	blindé
<i>Longueur du câble</i>	10 m max.	Compris dans les accessoires Metrohm
Contacts	4	Surfaces de contact pour le rack d'échantillons OMNIS

3.6 Spécifications relatives à l'affichage

Voyant d'état LED multicolore

3.7 OMNIS Sample Robot Pick&Place – Spécifications, manipulation des échantillons

Bras robotisé

Charge 3,7 N Typique
Vitesse 15 mm/s à 75 mm/s

Type de pince avec diamètre de bécher

Plage 25,6 mm à 71,6 mm Compris dans les accessoires Metrohm

Positions de rack

Robot passeur d'échantillons S 1 à 2
Robot passeur d'échantillons M 1 à 5
Robot passeur d'échantillons L 1 à 7