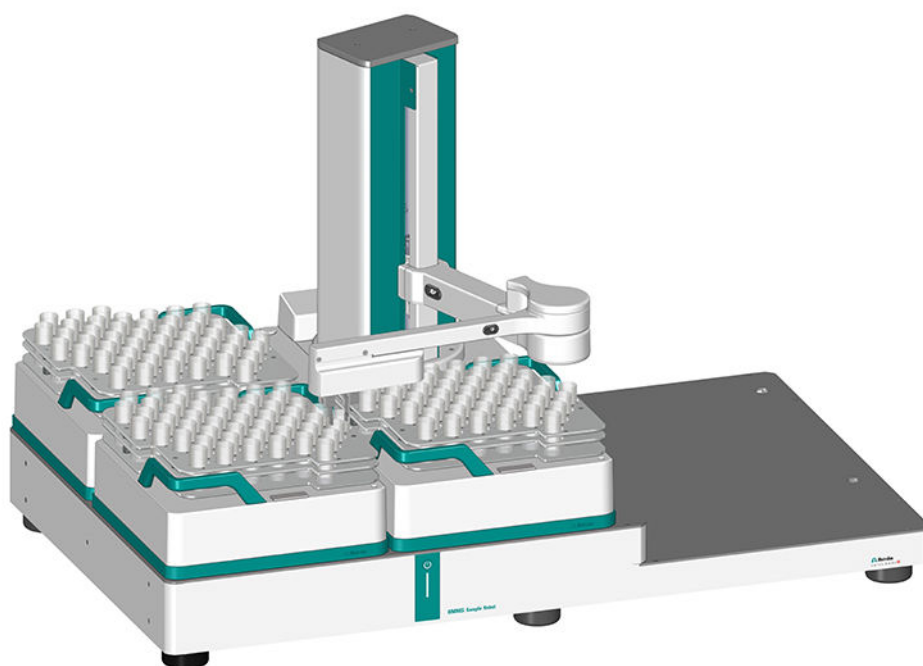


OMNIS Sample Robot NIR



2.1073.0010 / 2.1074.0010

Manuel d'utilisation

8.1074.8101FR / v2 / 2025-07-04



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

OMNIS Sample Robot NIR

Manuel d'utilisation

8.1074.8101FR / v2 /
2025-07-04

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.

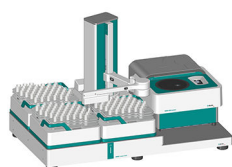
Table des matières

1	Aperçu	1
1.1	Description du produit	1
1.2	Variantes de produit	1
1.3	Informations concernant la documentation	2
1.4	Informations complémentaires	3
1.5	Affichage des 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	7
2.4.5	Risques lors du transport du produit	8
2.4.6	Risques associés à des surfaces et liquides brûlants	8
2.4.7	Risques liés aux séquences de mouvement automatisées	8
2.5	Présentation des avertissements	8
2.6	Signification des symboles d'avertissement	9
3	Description fonctionnelle	11
3.1	Aperçu	11
3.1.1	Bras robotisé – Possibilités de déplacement	12
3.1.2	Rack d'échantillons OMNIS – Aperçu	13
3.2	Éléments d'affichage et de commande	15
3.3	Système - Signaux	16
3.4	Connecteurs	17
4	Livraison et transport	18
4.1	Livraison	18
4.2	Emballage	18
5	Installation	19
5.1	Installation par Metrohm	19

5.2	Lieu d'installation	19
5.3	Mise en place de l'OMNIS NIR Analyzer	20
5.4	Raccordement du câble secteur	20
6	Fonctionnement et contrôle	22
6.1	Maniement	22
6.2	Mise sous et hors tension	23
6.3	Mise en place et retrait du Rack d'échantillons OMNIS	24
6.4	Travaux avec des échantillons liquides	26
6.5	Travaux avec des échantillons solides	26
7	Maintenance	28
7.1	Nettoyer la surface du produit	28
7.1.1	Liquides renversés	29
7.2	Maintenance	30
8	Traitement des problèmes	31
8.1	Ouverture manuelle de la pince	31
9	Élimination	33
10	Spécifications techniques	34
10.1	Conditions ambiantes	34
10.2	Source de courant	34
10.3	Dimensions et poids	35
10.4	Boîtier	35
10.5	Connecteurs	36
10.6	Spécifications diverses	37
10.7	Spécifications relatives à la manipulation des échantil- lons	37

1 Aperçu

1.1 Description du produit



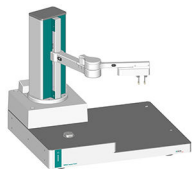
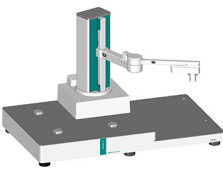
L'OMNIS Sample Robot NIR est un robot passeur d'échantillons pour le changement automatique d'échantillons lors d'analyses spectroscopiques. L'appareil ne doit être utilisé qu'en association avec un OMNIS NIR Analyzer (Liquid, Solid, Liquid/Solid). Selon la variante de produit, un ou plusieurs racks d'échantillons OMNIS peuvent être mis à disposition avec des échantillons liquides ou solides.

i Pour la manipulation de l'OMNIS NIR Analyzer et des flacons d'échantillon, se référer au manuel d'utilisation de l'OMNIS NIR Analyzer.

1.2 Variantes de produit

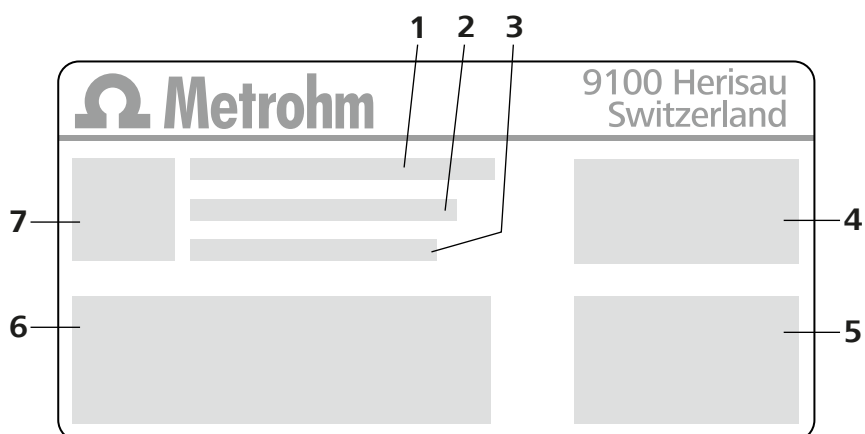
Le produit est disponible dans les variantes ci-après :

Tableau 1 Variantes de produit

Appareil	Référence article	Désignation	Attribut du modèle
	2.1073.0010	OMNIS Sample Robot S – NIR	1 support de rack pour les racks d'échantillons OMNIS
	2.1074.0010	OMNIS Sample Robot M – NIR	3 supports de rack pour les racks d'échantillons OMNIS

Des informations sur les licences fonctionnelles et les licences logicielles sont disponibles sur le [site web de Metrohm](#) ou auprès du représentant Metrohm local.

Sur la plaque signalétique figurent la référence article et le numéro de série pour l'identification du produit :



1 (01) = référence article conforme au standard GS1

2 (21) = numéro de série

3 (240) = référence article Metrohm

4 Certification

5 Caractéristiques techniques

6 Certification

7 Code QR

1.3 Informations concernant la documentation

Représentations possibles dans la documentation :

Représenta- tion	Signification
(5-12)	Renvoi aux légendes des figures (Numéro de la figure - <i>élément dans la figure</i>)
1	Étape d'instruction
Méthode	Paramètres, lignes de menu, onglets et boîtes de dialogue
Fichier ► Nouveau	Chemin de menu
[Suivant]	Bouton ou touche
i	Informations complémentaires au texte descriptif



Remarque

Dans les graphiques, des flèches ou des cadres orange indiquent le lien avec le texte descriptif. Les éléments concernés peuvent en outre être colorés en orange.



Mouvement

Dans les graphiques, des flèches bleues indiquent la direction du mouvement. Les éléments à déplacer peuvent en outre être colorés en bleu.

1.4 Informations complémentaires

Les pages suivantes contiennent des informations supplémentaires sur le produit :

- Site Internet Metrohm <https://www.metrohm.com> – Aperçu de la famille de produits, des documents PDF, des mentions des accessoires et des informations sur les applications.
- Aide du logiciel OMNIS <https://guide.metrohm.com> – Informations filtrées par thème sur le logiciel OMNIS.

1.5 Affichage des 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 dans le champ de recherche et appuyer sur **[Entrée]**.
 - Référence article : voir [Variantes de produit, chapitre 1.2, page 1](#)
- Cliquer sur le produit souhaité dans la liste des résultats.

Des informations détaillées sur le produit s'affichent.

2 Afficher les accessoires

- Faire défiler vers le bas (accessoires en fonction des disponibilités) :
 - Pièces incluses
 - Pièces en option

3 Télécharger la liste d'accessoires (pièces incluses et en option)

- Cliquer sur  pour télécharger la liste d'accessoires au format PDF.

 Metrohm recommande de télécharger et de conserver ce PDF afin de pouvoir s'y référer ultérieurement.

2 Sécurité

2.1 Utilisation conforme

L'**OMNIS Sample Robot NIR** permet le changement automatique d'échantillons lors d'analyses spectroscopiques à l'aide d'un OMNIS NIR Analyzer (Liquid, Solid, Liquid/Solid). Le robot passeur d'échantillons transporte des échantillons liquides ou solides du rack d'échantillons OMNIS à l'OMNIS NIR Analyzer, puis les ramène au rack d'échantillons OMNIS après la mesure.

L'appareil est conçu pour une utilisation en espace intérieur, comme des laboratoires ou des sites de production (contrôle de l'entrée des marchandises, analyse at-line ou analyse offline).

2.2 Responsabilité de l'exploitant

L'exploitant doit veiller à ce que les prescriptions de base nationales et internationales relatives à la sécurité au travail et à la prévention des accidents dans les laboratoires chimiques soient respectées. 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 exécuter le travail en toute sécurité.
- Veiller au respect des lois, règlements et normes en vigueur.

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.
- Entretenir 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.

2.4.4 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.
- Enlever les liquides qui se sont écoulés et les éliminer conformément aux prescriptions.

- En cas de suspicion d'infiltration de liquide dans l'appareil : débrancher l'appareil de la source de courant. Faire ensuite vérifier l'appareil par un technicien service Metrohm local.

2.4.5 Risques lors du transport du produit

Risques de blessures lors du transport du produit. Afin de garantir un transport sécurisé, tenir compte des points suivants :

- Le transport doit être effectué par un technicien service Metrohm local uniquement.
- Tenir compte du poids de l'OMNIS Sample Robot NIR et de l'OMNIS NIR Analyzer et prévoir en conséquence des personnes supplémentaires pour effectuer le transport.

 Le technicien service Metrohm local effectuera également le calibrage nécessaire après le transport.

2.4.6 Risques associés à des surfaces et liquides brûlants

Le contact avec des surfaces ou liquides brûlants peut provoquer des brûlures. Pour éviter tout risque de blessure, observer ce qui suit :

- Porter des gants de protection résistants à la chaleur.
- Éliminer immédiatement les liquides et les matières solides renversés.

2.4.7 Risques liés aux séquences de mouvement automatisées

Les pièces du produit qui se déplacent automatiquement (par ex., le bras robotisé) peuvent provoquer des blessures par écrasement ou coincement. Pour éviter tout risque de blessure, observer ce qui suit :

- Ne pas intervenir dans la zone de travail des produits quand des procédures de travail sont en cours.

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

3 Description fonctionnelle

3.1 Aperçu

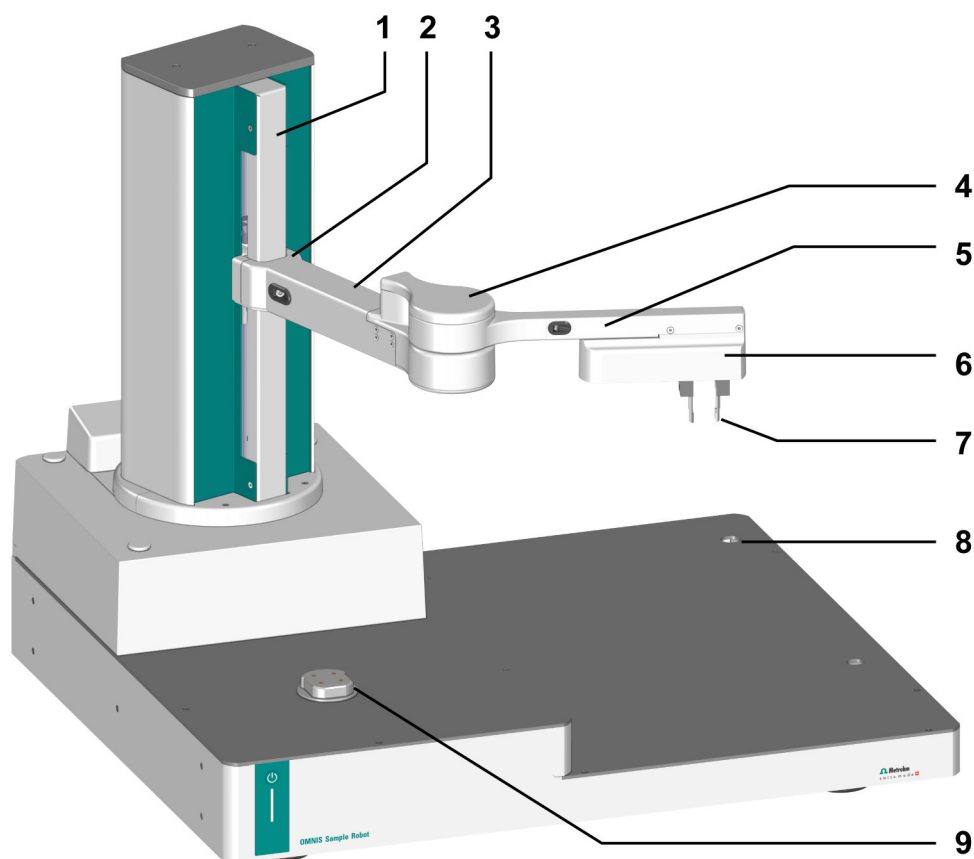


Figure 1 Exemple : OMNIS Sample Robot S – NIR

1	Élévateur principal	2	Liaison du bras
3	Bras élévateur	4	Articulation du bras
5	Bras pince	6	Pince
7	Doigts de pince	8	Passage du pied de l'OMNIS NIR Analy- zer
9	Support de rack		

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

L'élévateur principal(1-1) déplace le bras robotisé vers le haut et vers le bas par le biais de la liaison du bras(1-2).

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

Les racks d'échantillons OMNIS sont placés sur les supports de rack(1-9). Des capteurs intégrés dans les supports de rack permettent au système d'identifier, le cas échéant, les racks d'échantillons disponibles.

Par exemple, en cas de retrait d'un rack d'échantillons, le système enregistre le rack d'échantillons manquant. Il n'est donc plus possible d'accéder à ce rack d'échantillons, le logiciel OMNIS l'indique alors comme absent.

3.1.1 Bras robotisé – Possibilités de déplacement

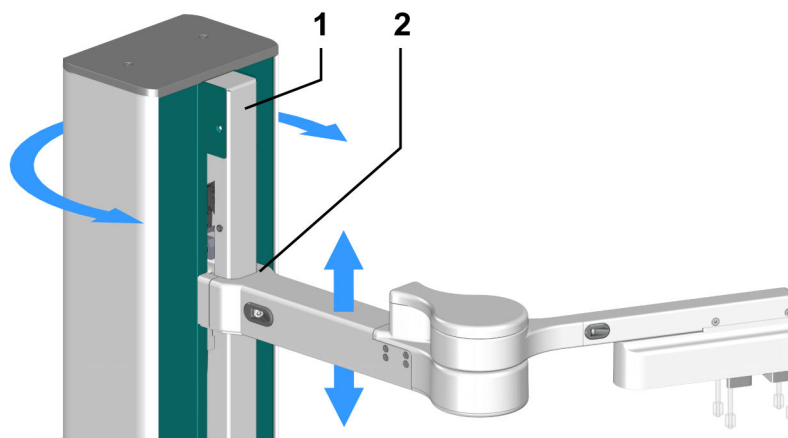


Figure 2 Élévateur principal

- ## 1 Élévateur principal

- ## 2 Liaison du bras

L'élévateur principal (2-1) peut tourner sur lui-même dans les deux sens.
La liaison du bras (2-2) de l'élévateur principal permet au bras robotisé de se déplacer vers le haut et vers le bas.

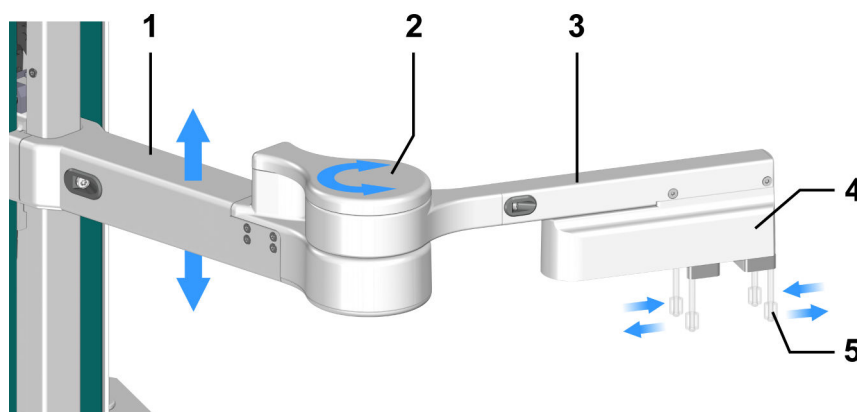


Figure 3 Bras robotisé

- ## 1 Bras élévateur

- ## 2 Articulation du bras

3 Bras pince

4 Pince

5 Doigt de pince

L'articulation du bras (3-2) permet de tourner le bras pince (3-3) vers la gauche ou vers la droite. La pince (3-4) ouvre et ferme ses doigts (3-5) afin de saisir et maintenir des récipients d'échantillon.

3.1.2 Rack d'échantillons OMNIS – Aperçu

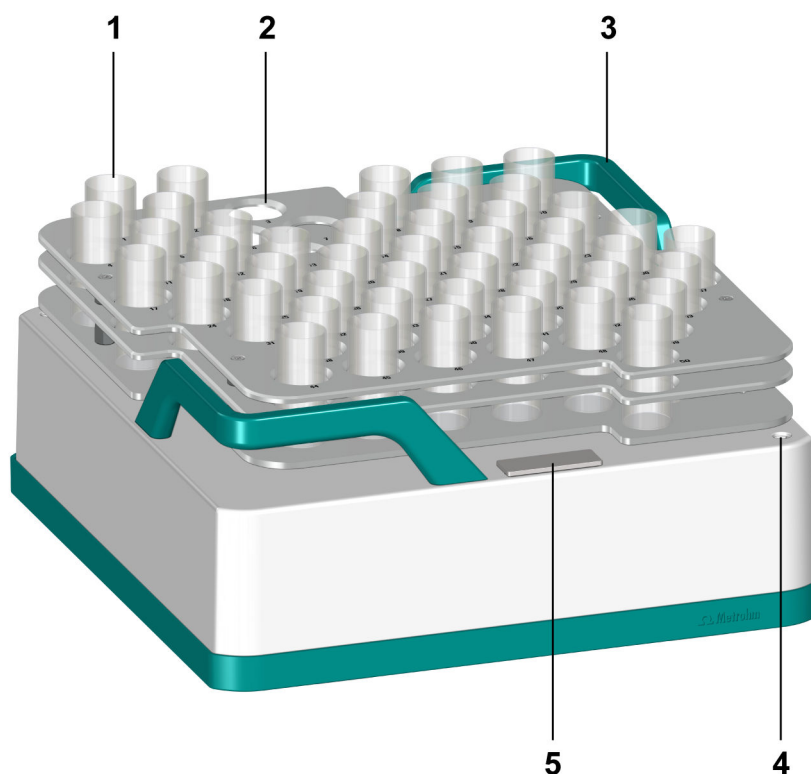


Figure 4 Rack d'échantillons OMNIS– Aperçu

1 Flacons d'échantillon

2 Position échantillon

3 Poignées de transport

4 Trou d'écoulement

5 Porte-étiquette

Les flacons d'échantillon(4-1) sont placés en position échantillon(4-2).

Les poignées de transport (4-3) permettent de maintenir et de transporter le rack d'échantillons.

Les trous d'écoulement(4-4) permettent de laisser s'écouler les liquides qui se sont infiltrés.



Tableau 3 Racks d'échantillons OMNIS et flacons d'échantillon (flacons à usage unique)

	Rack d'échantillons OMNIS		Flacons d'échantillon	
Utilisation	Référence article	Nombre de fla- cons	Référence article	Nom
Échantillons liquides	6.02041.080	77	6.7402.240 (100 pièces)	Flacon à usage unique, 8 mm, transmission, qté. 100
			Les bouchons sont fournis	
Échantillons solides	6.02041.090	77	6.7402.110 (123 pièces)	Flacons à usage unique, 15 mm, réflexion
			6.7402.200 (123 pièces)	Bouchons de fermeture pour 6.7402.110
	6.02041.100	50	6.7402.120 (225 pièces)	Flacons à usage unique, 19 mm, réflexion
			6.7402.210 (225 pièces)	Bouchons de fermeture pour 6.7402.120
	6.02041.110	50	6.7402.130 (172 pièces)	Flacons à usage unique, 22 mm, réflexion
			6.7402.220 (172 pièces)	Bouchons de fermeture pour 6.7402.130
	6.02041.130*	50	6.2419.000 (1000 pièces)	Flacon d'échantillon en verre de 6 mL
			6.1448.050 (1000 pièces)	Fermeture septum en alumi- nium
	6.02041.120	27	6.7402.140 (216 pièces)	Flacons à usage unique, 28 mm, réflexion
			6.7402.230 (216 pièces)	Bouchons de fermeture pour 6.7402.140

* s'utilise à partir de la version logicielle d'OMNIS 4.4

3.2 Éléments d'affichage et de commande

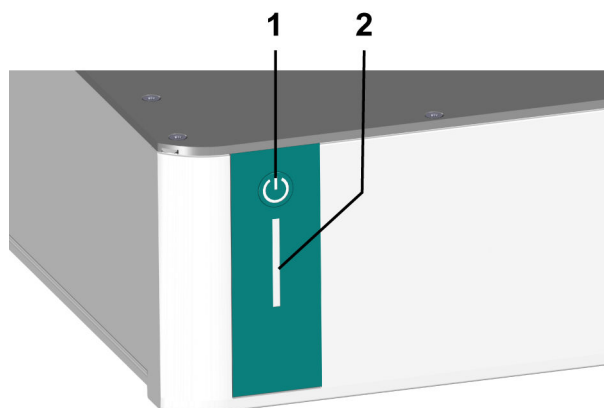


Figure 5 Éléments d'affichage et de commande

1 Interrupteur marche/arrêt

2 Voyant d'état
multicolore

Tableau 4 Comportement de l'interrupteur marche/arrêt

Durée de pression	Fonction	Type de bip
Pression brève (1 s)	Mettre l'appareil sous tension	Bip dès que la LED jaune clignote (l'appareil peut être réservé par un système OMNIS)
Pression brève (2 s)	Arrêter l'appareil	Bip après 2 s
Pression prolongée (env. 5 s)	La pince s'ouvre	Double bip

voir aussi

[Mise sous et hors tension \(Chapitre 6.2, page 23\)](#)

[Système - Signaux \(Chapitre 3.3, page 16\)](#)

3.4 Connecteurs

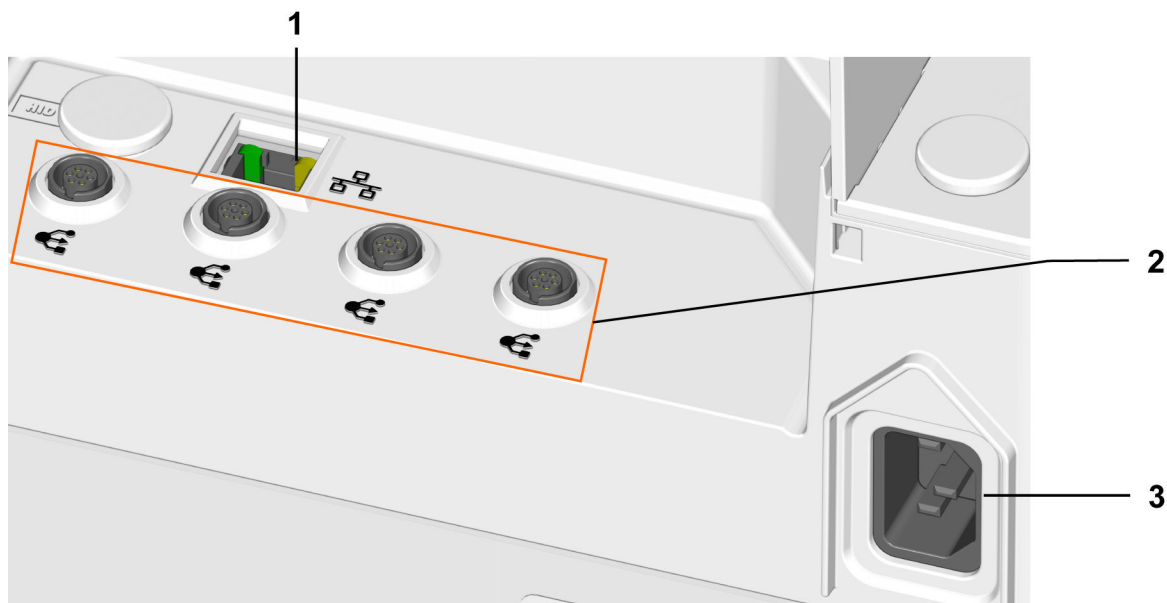


Figure 6 Connecteurs sur la face arrière

1 Connexion réseau Ethernet ou connecteur LAN



LAN = Local Area Network.

Prise de connexion pour un câble de connexion au réseau local

2 Connecteurs MDL



MDL = Metrohm Device Link

Prise de connexion pour le câble de connexion entre les produits OMNIS

3 Prise d'alimentation secteur

Prise de connexion pour la source de courant

4.1 Livraison

- Vérifier son intégralité à l'aide du bon de livraison.
- Vérifier que le produit n'est pas endommagé.
- Si la livraison est incomplète ou endommagée, veuillez contacter votre représentant Metrohm local.

Le produit et les accessoires sont livrés dans un emballage protecteur spécial. Conserver impérativement cet emballage afin de garantir un transport sécurisé du produit. Si une vis de sécurité de transport est présente, la conserver et la réutiliser également.

5 Installation

5.1 Installation par Metrohm

En règle générale, l'installation et la mise en service du système est prise en charge par le technicien service Metrohm local.

5.2 Lieu d'installation

Le produit est exclusivement adapté à un fonctionnement en intérieur et ne doit pas être utilisé dans une atmosphère explosible.

Les exigences suivantes concernant le lieu d'installation s'appliquent :

- La pièce est bien ventilée, protégée du rayonnement solaire direct et des variations de température excessives.
- La surface de pose est stable et ne vibre pas. La surface de pose doit être adaptée aux dimensions et au poids des composants (voir caractéristiques techniques).
- Tous les câbles et connecteurs sont accessibles pendant le fonctionnement. Les câbles sont posés de sorte à garantir la sécurité (aucun risque de trébuchement).
- Le poste de travail est conçu de façon ergonomique et assure un fonctionnement sûr du produit.

 L'espace de déplacement horizontal du bras robotisé est contenu dans l'espace à l'aplomb de la base du robot passeur d'échantillons.

 Pour l'OMNIS NIR Analyzer, observer une distance minimale de 10 cm par rapport aux parois et aux autres appareils OMNIS NIR Analyzer.

5.3 Mise en place de l'OMNIS NIR Analyzer

En général, le technicien service Metrohm local se charge de la mise en place de l'OMNIS NIR Analyzer sur le robot passeur d'échantillons. Ce technicien calibre ensuite le robot passeur d'échantillons.

 Ne pas retirer l'**OMNIS NIR Analyzer** du robot passeur d'échantillons

Si l'OMNIS NIR Analyzer est retiré du robot passeur d'échantillons, un technicien service Metrohm local doit remettre en place l'OMNIS NIR Analyzer et recalibrer le robot passeur d'échantillons.

5.4 Raccordement du câble secteur



AVERTISSEMENT

Risques pour la santé liés à la tension électrique.

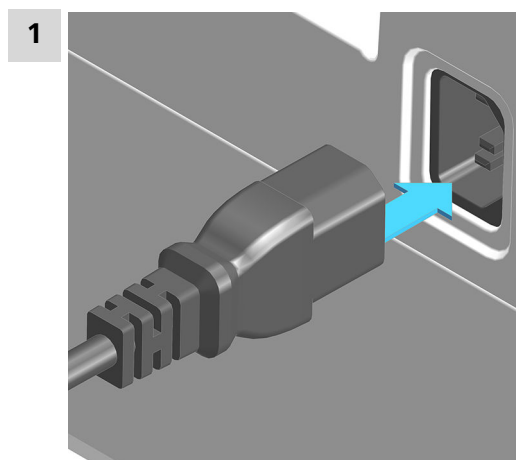
Blessures graves pouvant entraîner la mort.

- 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.
- Protéger 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 de service Metrohbm local.

Accessoires nécessaires :

- Câble secteur :
 - Longueur : max. 2 m
 - Nombre de conducteurs : 3, avec terre de protection
 - Section de conducteur : 3x min. 1,0 mm² / 18 AWG
- Connecteur de l'appareil :
 - CEI 60320, type C13, 10 A

- Fiche secteur :
 - 6.2122.XX0 (conformément à la demande du client), min. 10 A



- Enficher le câble secteur dans la prise d'alimentation secteur du produit. N'utiliser que des câbles secteurs homologués.
- Raccorder le câble secteur à la source de courant.

6 Fonctionnement et contrôle

6.1 Maniement

 Pour la manipulation de l'OMNIS NIR Analyzer et des flacons d'échantillon, se référer au manuel d'utilisation de l'OMNIS NIR Analyzer.

Logiciel OMNIS – Maniement

Le maniement de l'OMNIS Sample Robot NIR s'effectue à l'aide du logiciel OMNIS. Informations supplémentaires sur le logiciel OMNIS : [voir l'aide OMNIS](#).

Logiciel OMNIS – Développement de méthodes

Des modèles de procédures de travail et de méthodes peuvent être importés dans le logiciel OMNIS.

Les valeurs théoriques suivantes s'appliquent à la position de l'élève, en fonction de la position de la pince. Les valeurs doivent être testées et adaptées si cela s'impose.

Tableau 5 Valeurs théoriques applicables à la position de l'élèvevateur

Échantillons	Flacons	Position de l'élévateur (valeur théorique)
Échantillons liquides	Flacon d'échantillon avec bouchon	Rack d'échantillons : 154 mm
		Présentation de l'échantillon : 162 mm
Échantillons solides	Flacon d'échantillon avec bouchon	Rack d'échantillons : 161 mm
		Présentation de l'échantillon : 116 mm
	Flacon d'échantillon en verre 6 mL avec fermeture septum en aluminium	Rack d'échantillons : 154 mm
		Présentation de l'échantillon : 118 mm

Positions de maintien

- Échantillons liquides : les doigts de pince doivent soulever les flacons d'échantillon au niveau du bouchon.
- Échantillons solides :
 - Flacon avec bouchon : les doigts de pince doivent saisir les flacons d'échantillon sous le bouchon.
 - Flacon d'échantillon en verre 6 mL avec fermeture septum en aluminium : les doigts de pince doivent saisir les flacons d'échantillon au niveau de la fermeture.

6.2 Mise sous et hors tension

AVIS

Perte de données

La coupure d'alimentation d'appareils OMNIS (p. ex. par une prise multiple) peut entraîner une perte de données irréversible. Si l'appareil n'est plus utilisable, contacter le technicien service Metrohm local.

- Appuyer sur l'interrupteur marche/arrêt  pendant 2 secondes pour mettre l'appareil à l'arrêt en toute sécurité.
- Attendre que le voyant d'état s'éteigne avant de couper l'alimentation.

1 Mettre le Robot passeur d'échantillons sous tension

Appuyer sur l'interrupteur marche/arrêt  pendant 1 seconde.

- Le voyant d'état s'allume en jaune. Un simple bip retentit. Un autre bip retentit pour chaque rack mis en place.
- Le voyant d'état clignote en jaune dès que le robot passeur d'échantillons est prêt à se connecter au logiciel OMNIS.
- Le voyant d'état s'allume en vert dès que le robot passeur d'échantillons est connecté au logiciel OMNIS et opérationnel.

2 Mise hors tension du Robot passeur d'échantillons

Appuyer sur l'interrupteur marche/arrêt  pendant 2 secondes jusqu'à ce qu'un bip simple retentisse.

- Le voyant d'état s'éteint et le Robot passeur d'échantillons est hors tension.

voir aussi

Éléments d'affichage et de commande (Chapitre 3.2, page 15)

6.3 Mise en place et retrait du Rack d'échantillons OMNIS



AVERTISSEMENT

Substances chimiques dangereuses

Le contact avec des substances chimiques agressives peut causer des intoxications ou des brûlures.

- Ne pas mettre en place ou retirer le rack d'échantillons si un processus de travail est en cours.
- Fermer tous les flacons d'échantillon avec un bouchon.
- Porter un équipement de protection individuelle (p. ex. lunettes de protection, gants).
- Utiliser les substances dangereuses volatiles sous une hotte aspirante.
- Nettoyer les surfaces encrassées.
- 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 (p. ex. produits de nettoyage) conformément aux prescriptions.

Mise en place et retrait du Rack d'échantillons OMNIS

1 Mettre le bras robotisé en position de stationnement

Si le robot passeur d'échantillons est en fonctionnement :

- Sélectionner le robot passeur d'échantillons dans le logiciel OMNIS sous **Matériel ► Appareils**.
- Sélectionner la position de stationnement dans la fenêtre **Contrôle manuel** :



- Attendre que le message indiquant que la position de stationnement est atteinte s'affiche.

2 Retirer le Rack d'échantillons OMNIS

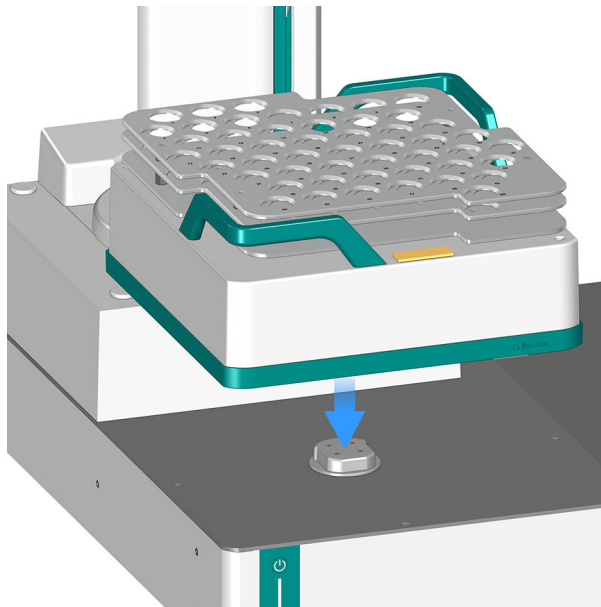


 Un rack utilisé pour le déroulement de la détermination signalé par l'icône  ne doit pas être changé. Un ou plusieurs échantillons de ce rack sont encore en cours de traitement et doivent être réinstallés sur le rack.

- Saisir à deux mains le rack d'échantillons par les poignées de transport et le soulever.

Dès que le rack d'échantillons est ôté, un court signal sonore retentit.

3 Mise en place du Rack d'échantillons OMNIS



- Mettre le rack d'échantillons en place de sorte que le porte-étiquette (4-5) soit devant.
- Saisir à deux mains le rack d'échantillons par les poignées de transport et le placer sur le support de rack (7-9).

Dès que le rack d'échantillons est installé et détecté, un court signal sonore retentit.

Le rack d'échantillons est conçu pour un montage en toute sécurité et la géométrie du support n'autorise qu'une seule position de montage.

4 Libération du bras robotisé

Libérer à nouveau le bras robotisé afin de pouvoir continuer à traiter les échantillons en attente.

6.4 Travaux avec des échantillons liquides

- Consulter le manuel d'utilisation de l'OMNIS NIR Analyzer.
 - Utiliser uniquement un flacon d'échantillon original muni d'un bouchon d'origine (*voir Tableau 3, page 14*).
- Les articles originaux résistent aux sollicitations mécaniques, à la chaleur et aux variations de température. Les flacons d'échantillon originaux répondent aux exigences optiques des mesures spectroscopiques.
- Ne pas déposer de flacons d'échantillon ou d'autres objets sur l'OMNIS NIR Analyzer. L'espace à l'aplomb de la base du robot passeur d'échantillons doit rester dégagé pour les mouvements du bras robotisé.
 - Avant de démarrer l'analyse :
 - Insérer le porte-échantillon vide approprié dans la présentation d'échantillons liquides. de l'OMNIS NIR Analyzer.
 - Boucher tous les flacons d'échantillon présents dans le rack d'échantillons.



ATTENTION

Flacons d'échantillon chauds

Brûlures de la peau par contact avec des surfaces ou liquides chauds.
Les échantillons, flacons d'échantillon, porte-échantillons et présentation de l'échantillon peuvent atteindre une température de 85 °C.

- Porter un équipement de protection individuelle et des gants de protection résistants à la chaleur.
- Éliminer immédiatement les liquides et les matières solides renversés.

6.5 Travaux avec des échantillons solides

- Consulter le manuel d'utilisation de l'OMNIS NIR Analyzer.
- Utiliser uniquement un flacon d'échantillon original muni d'un bouchon d'origine (*voir Tableau 3, page 14*).
Les articles originaux résistent aux sollicitations mécaniques. Les flacons d'échantillon originaux répondent aux exigences optiques des mesures spectroscopiques.
- Ne pas déposer de flacons d'échantillon ou d'autres objets sur l'OMNIS NIR Analyzer. L'espace à l'aplomb de la base du robot passeur d'échantillons doit rester dégagé pour les mouvements du bras robotisé.

- 27

7 Maintenance

7.1 Nettoyer la surface du produit

Nettoyer régulièrement le produit afin d'éviter les dysfonctionnements et de garantir une longue durée de vie.

- Éliminer immédiatement les produits chimiques renversés.
- Protéger les connexions du connecteur de la contamination.



AVERTISSEMENT

Substances chimiques dangereuses

Le contact avec des substances chimiques agressives peut causer des intoxications ou des brûlures corrosives.

- Porter un équipement de protection individuelle (par ex. lunettes de protection, gants).
- Utiliser les substances dangereuses volatiles sous une hotte aspirante.
- Nettoyer les surfaces encrassées.
- 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.



AVERTISSEMENT

Risques pour la santé liés à la tension électrique.

Blessures graves pouvant entraîner la mort.

- 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.
- Protéger 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 de service Metrohbm local.

Condition préalable :

- Le produit est hors tension et la source de courant est débranchée.

Accessoires nécessaires :

- Chiffon de nettoyage (doux et non pelucheux)

- Eau ou éthanol

1 Nettoyer la surface avec un chiffon humide. Éliminer les encrassements les plus grossiers à l'éthanol.

2 Essuyer la surface avec un chiffon sec.

3 Nettoyer les connecteurs avec un chiffon sec.

7.1.1 Liquides renversés

OMNIS Sample Robot NIR et Rack d'échantillons OMNIS

1 Élimination de liquides renversés

- Mettre l'appareil hors tension et le débrancher de la source de courant.
- Éliminer immédiatement les liquides renversés.

2 Rack d'échantillons OMNIS : écoulement des infiltrations de liquide

- Retirer tous les flacons d'échantillon du rack d'échantillons.
- Laisser s'écouler les liquides infiltrés dans le rack d'échantillons par le trou d'écoulement et les éliminer.

3 Contacter le technicien service Metrohm local

Contactez le technicien service Metrohm local dans les cas suivants :

- En cas de suspicion d'infiltration de liquide dans le robot passeur d'échantillons ou dans le rack d'échantillons.
- En cas de suspicion de pénétration de poudre ou d'autres matières solides dans le rack d'échantillons.

7.2 Maintenance

Assurer la maintenance régulière du produit afin d'éviter les défaillances et de garantir une longue durée de vie.

- Metrohm recommande de faire appel à un technicien service Metrohm local pour effectuer la maintenance des produits dans le cadre d'un entretien annuel. En cas de travail fréquent avec des produits chimiques caustiques et corrosifs, des intervalles de maintenance plus courts sont nécessaires.
- N'exécuter que les travaux de maintenance décrits dans les présentes instructions. Veuillez contacter votre technicien service Metrohm local pour effectuer d'autres travaux de maintenance et réparations. Le technicien service Metrohm local vous donnera à tout moment des conseils spécialisés liés à la maintenance et l'entretien de tous les produits Metrohm.
- N'utiliser que des pièces de rechange conformes aux exigences techniques du fabricant. Les pièces de rechange d'origine répondent aux exigences en toutes circonstances.

8 Traitement des problèmes

Les messages de dérangements et d'erreurs s'affichent dans le logiciel de contrôle ou dans le logiciel embarqué (par ex. sur l'écran d'affichage d'un appareil) et contiennent les informations suivantes :

- Descriptions des causes du dérangement (par ex. moteur bloqué)
- Descriptions des problèmes au niveau du contrôle (par ex. paramètre manquant ou non valide)
- Informations relatives à la résolution du problème

Les composants du système dotés d'indicateurs d'état signalent également les dérangements et erreurs avec une LED rouge clignotante.

La plupart du temps, le traitement des problèmes sur le produit n'est possible qu'à l'aide du logiciel de contrôle ou du logiciel embarqué (par ex. initialisation, déplacement vers une position définie).

voir aussi

Système - Signaux (Chapitre 3.3, page 16)

8.1 Ouverture manuelle de la pince

En cas d'erreur, les flacons d'échantillon doivent être retirés de la pince manuellement. Il est impossible d'initialiser le robot passeur d'échantillons lorsqu'un flacon d'échantillon est présent dans la pince.



ATTENTION

Entraînement et composants bloqués

Risque de blessure lorsque des composants mobiles et brûlants sont bloqués. Le contact avec des surfaces chaudes peut provoquer des brûlures. Le contact avec des substances chimiques agressives peut causer des intoxications ou des brûlures corrosives. Pour écarter le danger, respecter les points ci-dessous :

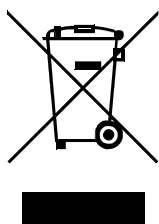
- Porter un équipement de protection individuelle (p. ex. lunettes de protection, gants).
- Ne débloquent qu'après avoir éteint l'appareil et laissé refroidir les composants.

Conditions préalables :

- Le robot passeur d'échantillons est arrêté.

- 1 Maintenir le flacon d'échantillon d'une main.

9 Élimination



Éliminer les produits chimiques et le produit de façon réglementaire afin d'atténuer les effets négatifs sur l'environnement et la santé. Les autorités locales, les services d'élimination des déchets ou encore les revendeurs fournissent des informations plus détaillées concernant l'élimination. Pour éliminer les appareils électriques usagés dans les règles de l'art au sein de l'Union européenne, observer la directive UE relative aux DEEE (DEEE = déchets d'équipements électriques et électroniques).

10.1 Conditions ambiantes

à une humidité relative
de l'air de 80 % max.,
sans condensation

à une humidité relative
de l'air de 80 % max.,
sans condensation

Catégorie de surtension ||

Degré de pollution	2
--------------------	---

10.2 Source de courant

Plage de tension nominale	100 à 240 V CA	±10 %
---------------------------	----------------	-------

<i>Gamme de fréquence nominale</i>	50 à 60 Hz	±3 %
------------------------------------	------------	------

Puissance absorbée	max. 200 W
--------------------	------------

Protection par fusible

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

Tension nominale 5 V CC interne

<i>Puissance absorbée</i>	max. 0,5 W
---------------------------	------------

10.3 Dimensions et poids

OMNIS Sample Robot S – NIR

<i>Largeur</i>	664 mm	
<i>Hauteur</i>	594 mm	
<i>Profondeur</i>	560 mm	
<i>Poids</i>	24,4 kg	sans OMNIS NIR Analyzer

OMNIS Sample Robot M – NIR

<i>Largeur</i>	944 mm	
<i>Hauteur</i>	594 mm	
<i>Profondeur</i>	560 mm	
<i>Poids</i>	27,5 kg	sans OMNIS NIR Analyzer

Rack d'échantillons OMNIS

<i>Largeur</i>	277 mm
<i>Hauteur</i>	125 mm
<i>Profondeur</i>	277 mm
<i>Poids</i>	2,4 kg

10.4 Boîtier

Matériau

<i>Couvercle</i>	PBT	Polytéréphtalate de butylène
<i>Panneau arrière</i>	AW-5754 H12 / H22	Aluminium, laqué
<i>Panneau latéral</i>	1.0330	Acier laqué
<i>Fond</i>	AlSi12Cu1	Aluminium, laqué
<i>Enveloppe</i>	PBT	Polytéréphtalate de butylène
	PP	Polypropylène

[illegible]

Degré de protection IP

10.5 Connecteurs

via alimentation secteur

Ethernet	LAN	Local Area Network
-----------------	-----	--------------------

Contacts

<i>OMNIS Sample Robot NIR</i>	4	Surfaces de contact pour le rack d'échantillons OMNIS
<i>Rack d'échantillons OMNIS</i>	4	Contacts à ressort

10.6 Spécifications diverses

Voyant d'état LED multicolore

Niveau de pression acoustique < 60 dB

10.7 Spécifications relatives à la manipulation des échantillons

Bras robotisé

<i>Charge d'échantillon</i>	370 g max.
<i>Vitesse</i>	15 à 75 mm/s

Type de pince avec diamètre de bécher

<i>Gamme</i>	8 à 28 mm	Compris dans les accessoires Metrohm
--------------	-----------	--------------------------------------

Positions de rack

<i>OMNIS Sample Robot S – NIR</i>	1
<i>OMNIS Sample Robot M – NIR</i>	1 à 3

Rack d'échantillons OMNIS (accessoire)

<i>Ø / Utilisation</i>	<i>Positions échantillon</i>	<i>Référence article</i>
8 mm / échantillons liquides	77	6.02041.080
15 mm / échantillons solides	77	6.02041.090
19 mm / échantillons solides	50	6.02041.100
22 mm / échantillons solides	50	6.02041.110

