

DS2500 Liquid Analyzer



Mode d'emploi

8.0929.8001FR / 2021-04-30



Metrohm AG

CH-9100 Herisau

Suisse

Téléphone : +41 71 353 85 85

Fax : +41 71 353 89 01

info@metrohm.com

www.metrohm.com

DS2500 Liquid Analyzer

Mode d'emploi

Technical Communication
Metrohm AG
CH-9100 Herisau
techcom@metrohm.com

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.

Table des matières

1	Introduction	1
1.1	Description de l'appareillage	1
1.2	Utilisation conforme	2
1.3	Informations concernant la documentation	3
1.3.1	Conventions de représentation	3
1.4	Consignes de sécurité	4
1.4.1	Généralités concernant la sécurité	4
1.4.2	Sécurité électrique	4
1.4.3	Solvants et produits chimiques combustibles	5
1.4.4	Recyclage et élimination	5
2	Aperçu général de l'appareil	7
2.1	Face avant	7
2.2	Face arrière	8
2.3	Porte-échantillon	9
3	Installation	10
3.1	Déballage et contrôle de l'appareil	10
3.1.1	Emballage	10
3.1.2	Contrôle	10
3.2	Emplacement	10
3.3	Connecter l'appareil au secteur	10
3.4	Raccorder le câble de données	11
3.5	Allumage de l'appareil	12
3.6	Première mise en service	12
3.7	Contrôle de la température	13
3.8	Mise en place des accessoires	13
3.8.1	Calibrer l'appareil	13
3.8.2	Analyser les échantillons liquides	15
4	Maniement	21
5	Maintenance	22
5.1	Maintenance par le service après-vente Metrohm	22
5.2	Maintenance par l'utilisateur	22
5.2.1	Nettoyer l'appareil	23
5.2.2	Nettoyer le porte-échantillon	24
5.2.3	Nettoyer le compartiment à échantillon	25

Répertoire des figures

Figure 1	Face avant du DS2500 Liquid Analyzer	7
Figure 2	Face arrière du DS2500 Liquid Analyzer	8
Figure 3	Porte-échantillon DS2500 Liquid Analyzer	9
Figure 4	Placer le flacon à usage unique dans le compartiment à échantillon	16
Figure 5	Désassembler le porte-échantillon	24

1 Introduction

Le présent mode d'emploi permet d'avoir une vision complète de l'installation et de la maintenance du DS2500 Liquid Analyzer. Le DS2500 Liquid Analyzer est commandé à l'aide du logiciel de contrôle. Vous trouverez les informations relatives au maniement de l'appareil dans le présent mode d'emploi, ainsi que dans le cours de maniement du logiciel de contrôle (voir 8.105.8032 Cours de maniement Vision Air Local et 8.105.8036 Cours de maniement Vision Air Network et Serveur).



REMARQUE

Les descriptions des applications peuvent être demandées auprès de votre agence Metrohm ou téléchargées sur Internet sous forme d'**Application Notes** et d'**Application Bulletins** à l'adresse <http://www.metrohm.com>.

1.1 Description de l'appareillage

Le DS2500 Liquid Analyzer compact est un appareil de mesure destiné à la mesure de la transmission dans la gamme de longueur d'onde du proche infrarouge. Le monochromateur situé à l'intérieur du DS2500 Liquid Analyzer déploie la lumière polychromatique en longueurs d'onde monochromatiques avant qu'elle ne tombe sur l'échantillon. Ainsi, l'échantillon ne s'échauffe pratiquement pas. L'appareil fonctionne dans une gamme de longueurs d'ondes comprises entre 400 et 2 500 nm.

Afin que chaque échantillon puisse être mesuré à la température optimale, le DS2500 Liquid Analyzer chauffe l'échantillon à la température souhaitée avant l'analyse. Le DS2500 Liquid Analyzer peut faire l'objet d'un refroidissement actif pour éviter toute temporisation entre les mesures à des températures différentes.

Le DS2500 Liquid Analyzer a été développé pour le contrôle de la qualité des processus de fabrication. Utiliser le DS2500 Liquid Analyzer aux fins ci-après :

- Contrôle d'entrée de liquides rapide et non destructif
- Contrôle du processus de fabrication
- Contrôle de sortie du produit fini

Le DS2500 Liquid Analyzer peut être utilisé pour la mesure d'échantillons liquides.

Le DS2500 Liquid Analyzer est un appareil robuste qui résiste à l'humidité, à la poussière, aux vibrations et aux fluctuations de température. Par conséquent, le DS2500 Liquid Analyzer peut être utilisé dans de nombreux ateliers de production.

Le DS2500 Liquid Analyzer est commandé à l'aide du logiciel de contrôle via un ordinateur externe.

1.2 Utilisation conforme

Le DS2500 Liquid Analyzer a été développé pour une utilisation dans les ateliers de production. Le DS2500 Liquid Analyzer est utilisé pour le contrôle de réception des marchandises ou en ligne/hors ligne pour le contrôle du processus de fabrication.

Son utilisation requiert de l'utilisateur des connaissances de base et une expérience dans le maniement de substances chimiques. Par ailleurs, des connaissances dans l'application de mesures de protection incendie prescrites dans les laboratoires sont nécessaires.

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.

Se reporter à la section « Caractéristiques techniques » pour les informations concernant les valeurs de fonctionnement et les valeurs limites des différents produits (voir Chapitre 6, page 40).

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 UE perd sa validité dès lors que des modifications sont opérées sur les produits et/ou les composants.

1.3 Informations concernant la documentation



ATTENTION

Lisez attentivement la présente documentation avant de mettre l'appareil en service. Elle contient des informations et des avertissements qui doivent être observés par l'utilisateur afin de garantir un fonctionnement en toute sécurité de l'appareil.

1.3.1 Conventions de représentation

Les symboles et mises en forme suivants peuvent être utilisés dans la présente documentation :

(5-12)

Renvoi aux légendes des schémas

Le premier nombre correspond au numéro de la figure, le second à l'élément de l'appareil dans la figure.

1

Étape d'instruction

Effectuez les étapes dans l'ordre indiqué.

Méthode

Texte d'une boîte de dialogue, Paramètre du logiciel

Fichier ► Nouveau

Menu ou ligne de menu

[Suivant]

Bouton ou touche



AVERTISSEMENT

Ce symbole indique un danger général pouvant provoquer des blessures éventuellement mortelles.



AVERTISSEMENT

Ce symbole met en garde contre un risque électrique.



AVERTISSEMENT

Ce symbole met en garde contre la chaleur ou les parties d'appareil chaudes.



AVERTISSEMENT

Ce symbole met en garde contre un risque biologique.



ATTENTION

Ce symbole indique un endommagement possible des appareils ou parties d'appareil.



REMARQUE

Ce symbole indique des informations et conseils supplémentaires.

1.4 Consignes de sécurité

1.4.1 Généralités concernant la sécurité



AVERTISSEMENT

Utilisez cet appareil uniquement selon les indications contenues dans la présente documentation.

Cet appareil a quitté l'usine dans un état de sécurité technique absolument irréprochable. Afin de préserver cet état et de garantir un fonctionnement sans risques de l'appareil, il est impératif de respecter à la lettre les avis ci-dessous.

1.4.2 Sécurité électrique

La norme internationale CEI 61010 garantit la sécurité électrique lors de la manipulation de l'appareil.



AVERTISSEMENT

Seul le personnel qualifié est autorisé à effectuer le travail d'entretien sur les composants électroniques.



AVERTISSEMENT

Ne jamais ouvrir le boîtier de l'appareil. Cela pourrait provoquer des dommages sur l'appareil. Le contact avec des composants sous tension peut en outre représenter un risque de blessure considérable.

L'intérieur du boîtier ne contient aucune pièce pouvant être entretenue ou remplacée par l'utilisateur.

Tension secteur



AVERTISSEMENT

Une tension secteur incorrecte peut endommager l'appareil.

Utiliser cet appareil uniquement avec une tension secteur spécifique (voir la face arrière de l'appareil).

Protection contre les charges électrostatiques



AVERTISSEMENT

Les sous-ensembles électroniques sont sensibles à la charge électrostatique et peuvent être détruits en cas de décharge.

Retirer impérativement le câble secteur de la prise d'alimentation secteur avant de connecter ou de déconnecter des connexions électriques sur la face arrière de l'appareil.

1.4.3 Solvants et produits chimiques combustibles

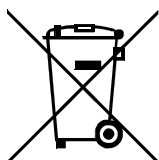


AVERTISSEMENT

Lors des travaux avec des solvants et produits chimiques combustibles, les mesures de sécurité qui s'appliquent doivent être respectées.

- Installer l'appareil dans un endroit bien ventilé (p. ex. dans une pièce équipée d'une hotte aspirante).
- Garder toute source d'inflammation potentielle éloignée du poste de travail.
- Nettoyer immédiatement les liquides et les matières solides renversés.
- Se référer aux consignes de sécurité fournies par le fabricant du produit chimique.

1.4.4 Recyclage et élimination



Ce produit est soumis à la directive 2012/19/UE du parlement européen, relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

L'élimination correcte de votre ancien équipement permet d'éviter toute conséquence néfaste pour l'environnement et la santé.

Pour plus d'informations concernant une élimination en règle de votre ancien équipement, veuillez vous renseigner auprès des autorités locales,

d'un centre de service responsable de la gestion des déchets ou de votre partenaire commercial.

2 Aperçu général de l'appareil

2.1 Face avant



Figure 1 Face avant du DS2500 Liquid Analyzer

1	Couvercle	2	Compartiment à échantillon
3	Écran d'affichage à DEL	4	Pieds (amortissant les chocs)
5	Compartiment de la lampe	6	Plaque de recouvrement

2.2 Face arrière

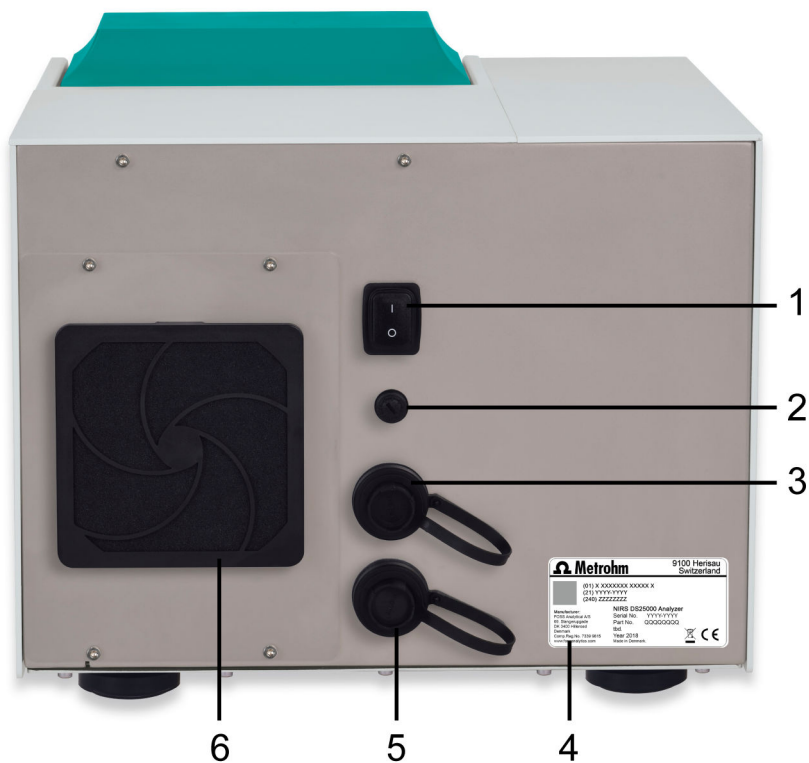


Figure 2 Face arrière du DS2500 Liquid Analyzer

<p>1 Interrupteur marche/arrêt pour mettre l'appareil sous tension et hors tension</p>	<p>2 Porte-fusible</p>
<p>3 Prise d'alimentation secteur avec capuchon protecteur pour la fermeture</p>	<p>4 Plaque signalétique</p>
<p>5 Prise de connexion LAN avec capuchon protecteur pour la fermeture</p>	<p>6 Ventilateur avec filtre</p>

2.3 Porte-échantillon

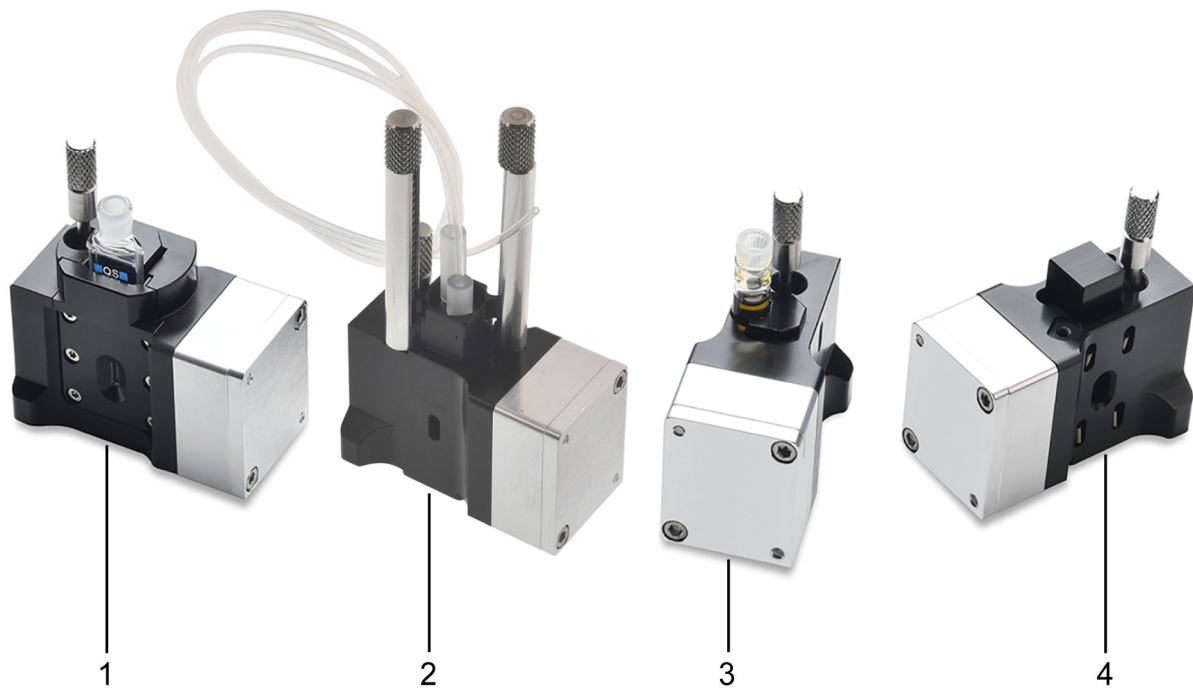


Figure 3 Porte-échantillon DS2500 Liquid Analyzer

1 Support DS2500 pour cuves

2 Support DS2500 pour cellules à circulation

3 Support DS2500 pour flacons à usage unique

4 Étalon de longueur d'onde DS2500 Liquid

Accessoires

- Longueur : max. 2 m
- Nombre de brins : 3, avec conducteur de protection
- Connecteur : CEI 60320 du type C13
- Section de conducteur 3 x min. 0,75 mm² / 18 AWG
- Fiche secteur :
 - selon l'exigence du client (6.2122.XX0)
 - min. 10 A



Ne pas utiliser un câble secteur non autorisé !

- Enficher le câble secteur dans la prise d'alimentation secteur de l'appareil.
- Raccorder le câble au secteur.

Connecter le DS2500 Liquid Analyzer à un ordinateur soit par voie directe, soit via un réseau local (LAN) à des fins de contrôle.

Utiliser le câble de données fourni pour le raccordement direct à la carte réseau d'un ordinateur.

Le raccordement via votre réseau local va éventuellement requérir des étapes supplémentaires. Les configurations réseau étant très différentes d'une entreprise à une autre, le présent mode d'emploi renonce à fournir des détails. Demandez à votre responsable de réseau d'établir la connexion entre votre appareil et le réseau de votre entreprise.

Accessoires

- Câble de données DS2500
- Ordinateur avec logiciel de contrôle installé

- 1 Dévisser le capuchon protecteur de la prise de connexion LAN (2-5).
- 2 Enficher le câble dans la prise de connexion LAN (2-5) et le visser.

- 3** Connecter l'autre extrémité du câble de données à la prise réseau d'un ordinateur.

3.5 Allumage de l'appareil

Mise sous tension de l'appareil

- 1** Placer l'interrupteur marche/arrêt (2-1) en position I.



- L'écran d'affichage à DEL sur la face avant du DS2500 Liquid Analyzer (1-3) s'allume.
- L'appareil exécute un autotest.
- Le couvercle du compartiment à échantillon s'ouvre.

- 2** Patienter jusqu'à ce que le logiciel de contrôle identifie l'appareil.

3.6 Première mise en service

La première mise en service du DS2500 Liquid Analyzer est réservée aux professionnels dûment formés et compétents de la société Metrohm et/ou à leurs représentants.

3.7 Contrôle de la température

Le DS2500 Liquid Analyzer supporte une gamme de température de 25 °C à 80 °C. Le réglage minimal de température est de 10 °C au-dessus de la température ambiante : $T_{\min} = T_{\text{ambiante}} + 10\text{ °C}$

Pour atteindre une température de 25 °C, la température ambiante doit être de 15 °C. La température ambiante de la plupart des laboratoires étant d'environ 25 °C, Metrohm recommande de régler la température minimale à 35 °C.

3.8 Mise en place des accessoires

Les récipients d'échantillon suivants peuvent être utilisés avec le DS2500 Liquid Analyzer :

Usage prévu	Support récipients d'échantillon	Numéro de commande
Analyse rapide et confortable	Support DS2500 pour flacons à usage unique 2 mm	6.7492.000
		6.7492.010
	Support DS2500 pour flacons à usage unique 4 mm	6.7492.020
		6.7492.030
	Support DS2500 pour flacons à usage unique 8 mm	
Haute fidélité	Support DS2500 pour flacons à usage unique 10 mm	
	Support DS2500 pour cuves 1 mm	6.7492.100
	Support DS2500 pour cuves 2 mm	6.7492.110
	Support DS2500 pour cuves 5 mm	6.7492.120
	Support DS2500 pour cuves 10 mm	6.7492.130
Débit d'échantillons élevé et automatisation	Support DS2500 pour cellules à circulation	6.7493.000
Calibrage	Étalon de longueur d'onde DS2500 Liquid	6.7494.000

3.8.1 Calibrer l'appareil

Le DS2500 Liquid Analyzer est calibré avec un étalon de longueur d'onde externe (voir « Calibrer l'appareil avec l'étalon de longueur d'onde externe », page 14) et avec un étalon de longueur d'onde interne (voir « Calibrer l'appareil avec l'étalon de longueur d'onde interne », page 15).



AVERTISSEMENT

Surface brûlante

Risque de brûlure par les composants chauds. Le porte-échantillon peut être chauffé à une température maximale de 80 °C. Le compartiment à échantillon, le porte-échantillon et le récipient d'échantillon sont très chauds après le fonctionnement.

- Porter des gants de protection lors de la manipulation de porte-échantillons et d'échantillons.

Calibrer l'appareil avec l'étalon de longueur d'onde externe

Habituellement, un technicien service Metrohm local effectue le calibrage externe pendant la mise en service.

Au besoin, l'étalon externe peut également être acheté séparément (référence article 6.7494.000). Si nécessaire, l'utilisateur peut refaire le calibrage externe.

Calibrer l'appareil avec l'étalon de longueur d'onde externe

Accessoires

- Étalon de longueur d'onde DS2500 Liquid (6.7494.000)

1 Insérer l'étalon de longueur d'onde

- Placer l'étalon de longueur d'onde dans le compartiment à échantillon.
- En option, la plaque de recouvrement peut être posée sur le compartiment à échantillon. En cas d'échauffement du porte-échantillon, la plaque de recouvrement protège l'utilisateur de la chaleur générée.
- Serrer la vis.

2 Calibrer l'appareil

Démarrer le calibrage dans le logiciel de contrôle (voir 8.105.8032 Cours de maniement Vision Air Local et 8.105.8036 Cours de maniement Vision Air Network et Serveur).

Calibrage avec un étalon de longueur d'onde interne

Toujours effectuer le calibrage interne dès que le type de récipient d'échantillon est différent de celui utilisé pour la mesure précédente. La longueur du chemin optique est ici déterminante. Effectuer un calibrage interne, par ex. après avoir remplacé un support DS2500 pour flacon à usage unique de 2 mm par un support DS2500 pour flacon à usage unique de 8 mm.

Accessoires

Calibrer l'appareil avec l'étalon de longueur d'onde interne

- Porte-échantillon

1 Mettre le récipient d'échantillon en place

- Définir le récipient d'échantillon à utiliser pour la prochaine mesure.
- Mettre le récipient d'échantillon défini en place.



REMARQUE

Si un récipient d'échantillon incorrect est utilisé pour le calibrage avec l'étalon de longueur d'onde interne, une erreur **auto lineari-
zation failed** peut se produire pendant l'analyse de routine.

2 Calibrer l'appareil

Démarrer le calibrage dans le logiciel de contrôle (voir 8.105.8032 Cours de maniement Vision Air Local et 8.105.8036 Cours de manie-
ment Vision Air Network et Serveur).

3 Répéter le calibrage

Dès qu'un récipient d'échantillon de longueur de chemin optique dif-
férente est utilisé, répéter le calibrage interne. À cet effet, reprendre
à l'étape 1.

Pour plus d'informations sur le calibrage avec l'étalon de longueur d'onde
interne, voir 8.105.8032 Cours de maniement Vision Air Local ou
8.105.8036 Cours de maniement Vision Air Network et Serveur.

3.8.2 Analyser les échantillons liquides



AVERTISSEMENT

Surface brûlante

Risque de brûlure par les composants chauds. Le porte-échantillon peut
être chauffé à une température maximale de 80 °C. Le compartiment à
échantillon, le porte-échantillon et le récipient d'échantillon sont très
chauds après le fonctionnement.

- Porter des gants de protection lors de la manipulation de porte-
échantillons et d'échantillons.

Analyse rapide et confortable

Accessoires

- Support adapté aux flacons à usage unique (*voir Chapitre 3.8, page 13*)
- Flacon à usage unique
- Chiffon non pelucheux
- Pipette

1 Préparer le flacon

- Introduire l'échantillon liquide dans le flacon à usage unique à l'aide d'une pipette.
- Nettoyer les résidus d'échantillon et les marques de doigts sur la face extérieure du flacon à usage unique avec un chiffon non pelucheux.

2 Insérer le support pour flacons à usage unique

- Introduire le support pour flacons à usage unique dans le compartiment à échantillon.



Figure 4 Placer le flacon à usage unique dans le compartiment à échantillon

- Serrer la vis.
- Introduire le flacon à usage unique contenant l'échantillon liquide dans le support pour flacons à usage unique.

3 Analyser l'échantillon

- En option, la plaque de recouvrement peut être posée sur le compartiment à échantillon. En cas d'échauffement du porte-échantillon, la plaque de recouvrement protège l'utilisateur de la chaleur générée.
- Si la fonction **Automatic start** est activée dans Vision Air, fermer le couvercle pour démarrer la mesure.
Si la fonction **Automatic start n'est pas** activée dans Vision Air, démarrer l'analyse via le Vision Air.

L'échantillon est mesuré dans la transmission.

Définir dans Vision Air si le DS2500 Liquid Analyzer est censé effectuer une mesure de référence après l'analyse d'un échantillon. Pour cela, ouvrir dans la partie **Methods** l'onglet **Settings**. Définir les réglages de mesure de référence dans le groupe de réglage **Analysis**.

Si la fonction est activée, le DS2500 Liquid Analyzer effectue ensuite une mesure de référence. À cet effet, l'échantillon se déplace automatiquement hors du faisceau de mesure. Le DS2500 Liquid Analyzer enregistre un spectre d'absorbance de l'air comme spectre de référence.

4 Retirer le flacon

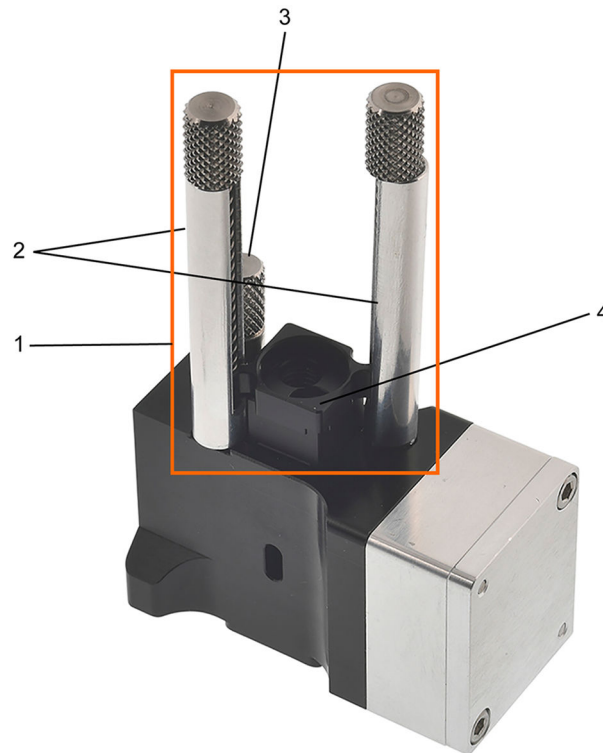
Retirer le flacon à usage unique du support pour flacons à usage unique.

La mesure est terminée.

Analyse avec débit d'échantillons élevé et automatisation

Accessoires

- Support DS2500 pour cellules à circulation (6.7493.000)
- Cellule à circulation
- 2 tuyaux, adaptés à la cellule à circulation



1 Bloc-ressort de la cellule à circulation

2 Ressort de position de la cellule à circulation

3 Vis sur le porte-échantillon

La vis sur le porte-échantillon ne fait pas partie du bloc-ressort de la cellule à circulation.

4 Pont de contact de la cellule à circulation

1 Desserrer le bloc-ressort de la cellule à circulation

- Le bloc-ressort est fixé sur le support à la livraison.
Une vis se trouve respectivement aux extrémités des ressorts de position. Desserrer les deux vis.
- Séparer le bloc-ressort du support.

2 Insérer le support DS2500 pour cellules à circulation

- Introduire le support dans le compartiment à échantillon.
- Serrer la vis sur le support.

3 Raccorder la cellule à circulation

- L'entrée et la sortie de la cellule à circulation sont équipées d'un filetage intérieur.
Monter un tuyau avec filetage extérieur adapté sur chaque filetage intérieur.

4 Insérer la cellule à circulation dans le support DS2500 pour cellules à circulation

- La cellule à circulation dispose d'une fenêtre. Le support est doté d'orifices.
Insérer la cellule à circulation dans le support de manière à ce que la fenêtre de la cellule à circulation soit orientée vers les orifices du support.

5 Monter le bloc-ressort de la cellule à circulation

- Le support est doté de 2 orifices pour les deux ressorts de position du bloc-ressort. Placer le bloc-ressort sur le support. Veillez pour cela à ce qui suit :
 - Les deux tuyaux de la cellule à circulation se situent au centre du pont de contact.
 - Les deux ressorts de position se trouvent dans les orifices du support.
- Serrer les vis sur les ressorts de position.



6 Connecter la cellule à circulation

- Connecter l'entrée de la cellule à circulation à un passeur d'échantillons.
- Connecter la sortie de la cellule à circulation à un bidon à déchets.

7 Analyser les échantillons

- Démarrer l'analyse dans Vision Air. Laisser le couvercle ouvert. Les échantillons sont mesurés dans la transmission.
- Définir dans Vision Air si le DS2500 Liquid Analyzer est censé effectuer une mesure de référence après l'analyse d'un échantillon. Pour cela, ouvrir dans la partie **Methods** l'onglet **Settings**. Définir les réglages de mesure de référence dans le groupe de réglage **Analysis**.

Si la fonction est activée, le DS2500 Liquid Analyzer effectue ensuite une mesure de référence. À cet effet, l'échantillon se déplace automatiquement hors du faisceau de mesure. Le DS2500 Liquid Analyzer enregistre un spectre d'absorbance de l'air comme spectre de référence.

Après la mesure de référence, le bloc-ressort repousse la cellule à circulation dans sa position initiale. La cellule à circulation se trouve à nouveau dans le faisceau de mesure.

- Pour éviter une contamination croisée, rincer la cellule à circulation et les tuyaux correspondants après chaque mesure. Pomper pour cela les produits chimiques correspondants au travers de la cellule à circulation.

8 Retirer la cellule à circulation

- Après avoir mesuré tous les échantillons, retirer la cellule à circulation et le support. Pour cela, procéder comme suit :
 - Desserrer les raccordements entre la cellule à circulation et le passeur d'échantillons, ainsi qu'entre la cellule à circulation et le bidon à déchets.
 - Desserrer et retirer le bloc-ressort.
 - Retirer la cellule à circulation du support.
 - Desserrer la vis sur le support et retirer le support du compartiment à échantillons.

Les mesures sont terminées.

4 Maniement

Le maniement du DS2500 Liquid Analyzer se fait avec le logiciel de contrôle.

Vous trouverez les informations relatives au logiciel de contrôle dans le cours de maniement du logiciel de contrôle (*voir 8.105.8032 Cours de maniement Vision Air Local et 8.105.8036 Cours de maniement Vision Air Network et Serveur*).

5 Maintenance

Le DS2500 Liquid Analyzer exige un entretien approprié. Un encrassement prononcé de l'appareil entraîne des dysfonctionnements et raccourcit la durée de vie de la mécanique et de l'électroniques robustes.

5.1 Maintenance par le service après-vente Metrohm

Il est recommandé de charger le personnel qualifié de la société Metrohm de la maintenance du DS2500 Liquid Analyzer dans le cadre d'une révision annuelle. Si vous utilisez des substances chimiques caustiques et corrosives, un intervalle de maintenance réduit s'impose.

Le service après-vente Metrohm propose à tout moment des conseils spécialisés pour la maintenance et l'entretien de tous les appareils Metrohm.

5.2 Maintenance par l'utilisateur

Tableau 1 Tâches et intervalles de maintenance

Tâche de maintenance	Intervalle de maintenance
Test de performance dans le domaine non réglementé <i>(voir 8.105.8032 Cours de maniement Vision Air Local et 8.105.8036 Cours de maniement Vision Air Network et Serveur)</i>	une fois par mois
Nettoyer l'appareil <i>(voir Chapitre 5.2, page 22)</i>	au besoin
Nettoyer le porte-échantillon <i>(voir Chapitre 5.2, page 22)</i>	au besoin
Nettoyer le compartiment à échantillon <i>(voir Chapitre 5.2, page 22)</i>	au besoin
Remplacer la lampe <i>(voir Chapitre 5.2, page 22)</i>	après une durée de combustion de 3500 h ou si le test de performance ou le test de diagnostic d'appareil ne livre pas de résultats satisfaisants
Vérifier le filtre du ventilateur et le remplacer si nécessaire <i>(voir Chapitre 5.2, page 22)</i>	une fois par mois

Tâche de maintenance	Intervalle de maintenance
Remplacer le fusible (voir Chapitre 5.2, page 22)	s'il a sauté

5.2.1 Nettoyer l'appareil

L'appareil exige un entretien approprié. Un encrassement prononcé de l'appareil peut entraîner des dysfonctionnements et raccourcir la durée de vie de la mécanique et de l'électroniques robustes.

Nettoyer l'appareil avec un chiffon non pelucheux et de l'éthanol.



REMARQUE

Ne pas utiliser de solvants agressifs comme l'acétone. Les solvants agressifs peuvent endommager les surfaces de l'appareil.



ATTENTION

Substances chimiques ou solvants renversés

Endommagement de l'appareil dû aux substances chimiques ou solvants renversés !

- Nettoyer immédiatement l'appareil si des substances chimiques ou des solvants y ont été renversés.
- Protéger impérativement les connecteurs (en particulier la fiche secteur) de toute contamination.



ATTENTION

Pénétration de liquide

Endommagement de l'appareil dû à la pénétration de liquide !

- La structure de l'appareil empêche en principe la pénétration de liquide à l'intérieur de l'appareil. Si, toutefois, vous soupçonnez que des fluides agressifs ont pénétré à l'intérieur de l'appareil, débranchez immédiatement la fiche secteur. Ce n'est qu'ainsi qu'il sera possible d'éviter un grave endommagement de l'électronique de l'appareil. Informez immédiatement le service après-vente Metrohm.



AVERTISSEMENT

Seul un personnel formé est habilité à ouvrir le boîtier de l'appareil.

5.2.2 Nettoyer le porte-échantillon

Nettoyer le porte-échantillon avec un chiffon non pelucheux et de l'éthanol.



REMARQUE

Ne pas utiliser de solvants agressifs comme l'acétone. Les solvants agressifs peuvent endommager les surfaces de l'appareil.

Si le degré d'encrassement est élevé, il est possible de nettoyer une partie du porte-échantillon dans un lave-vaisselle. Le porte-échantillon est constitué de deux parties. La partie avant ne comporte pas de composants électriques. La partie arrière comporte des composants électriques. Pour séparer les deux parties, desserrer les deux vis situées sur la partie avant. Nettoyer la partie avant du porte-échantillon dans un lave-vaisselle.

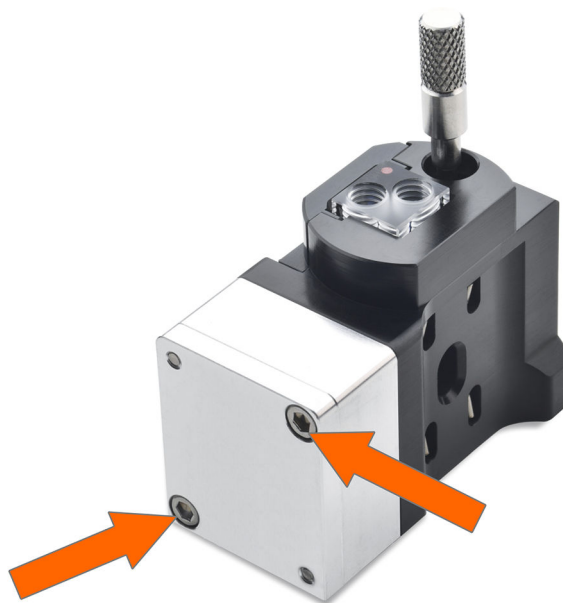


Figure 5 Désassembler le porte-échantillon

5.2.3 Nettoyer le compartiment à échantillon

La saleté, la poussière et les dépôts d'échantillon dans le compartiment à échantillon peuvent influencer les résultats de l'analyse.

Nettoyer le compartiment à échantillon avec un chiffon non pelucheux et de l'éthanol.



REMARQUE

Ne pas utiliser de solvants agressifs comme l'acétone. Les solvants agressifs peuvent endommager les surfaces de l'appareil.

5.2.4 Remplacer l'ampoule

Remplacer l'ampoule dès qu'elle est grillée ou dès qu'elle est trop faible. Les signes d'une puissance d'éclairage faible de l'ampoule sont les suivants :

- Le bruit de fond, entrave les mesures.
- L'exactitude de répétition des longueurs d'ondes diminue.
- Le Performance Test ne s'exécute plus correctement.

Démonter la lampe

Accessoires

- Tournevis



AVERTISSEMENT

Choc électrique lié à la tension électrique

Risque de blessure lié au contact de composants sous tension électrique ou à l'humidité sur des pièces conductrices.

- Ne jamais ouvrir le boîtier de l'appareil tant que le câble secteur est branché.
- Protéger les pièces conductrices (p. ex. bloc d'alimentation, câble secteur, prises de connexion) contre l'humidité.
- En cas de doute lié à une infiltration d'humidité dans l'appareil, couper immédiatement la source de courant de celui-ci.
- Les travaux d'entretien et de réparation sur des composants électriques et électroniques doivent exclusivement être effectués par un personnel qualifié par Metrohm à cet effet.



AVERTISSEMENT

Surface brûlante

Risque de brûlure par l'ampoule chaude. La lampe est très chaude après le fonctionnement.

- Laisser refroidir l'ampoule pendant 10 à 15 minutes.
- Enlever l'ampoule avec précaution.



REMARQUE

Nettoyer l'appareil avant de remplacer l'ampoule. Cela permet d'éviter l'endommagement du réflecteur de l'ampoule par la poussière.



REMARQUE

Pièce de rechange

Une nouvelle lampe de rechange est disponible sous le numéro d'article 6.7430.050 auprès de votre agence Metrohm.

- Metrohm recommande d'avoir des lampes de rechange en réserve.
- Utiliser uniquement des ampoules d'origine dans l'appareil.

1 Mettre l'appareil hors tension

- Placer l'interrupteur marche/arrêt (2-1) en position **O**.



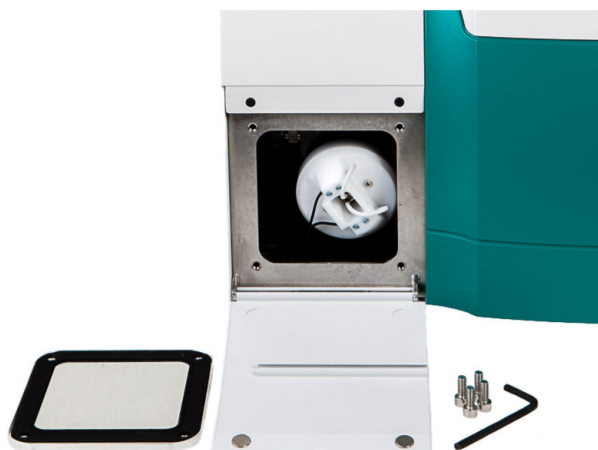
2 Débrancher l'appareil

- Débrancher le câble secteur.

- Attendre 10 à 15 minutes jusqu'à ce que la lampe ait refroidi.

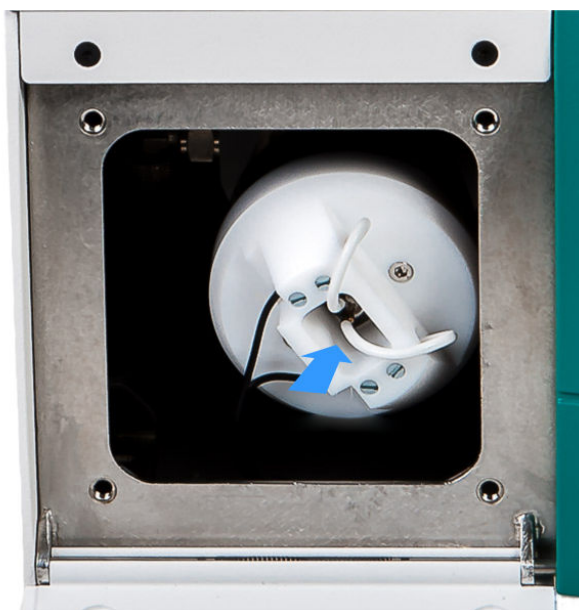
3 Ouvrir le compartiment de la lampe

- Ouvrir le couvercle du compartiment de la lampe (1-5).
- Sortir la clé hexagonale des rails de guidage.
- Desserrer les quatre vis de la plaque de fermeture au moyen de la clé hexagonale et les mettre de côté.
- Enlever la plaque de fermeture et la mettre de côté.

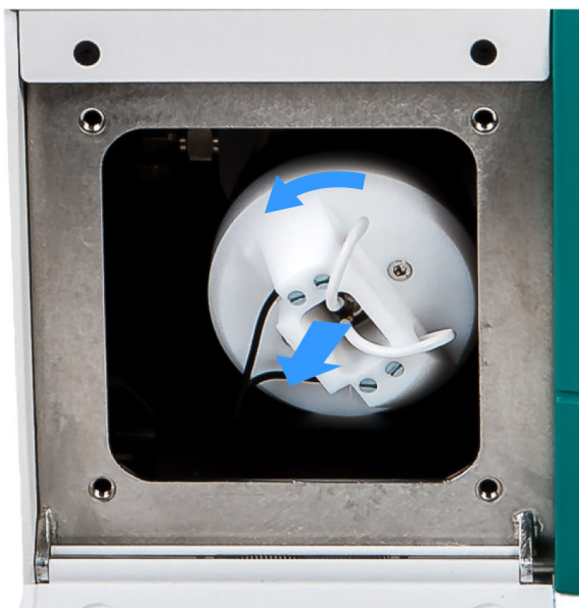


4 Dévisser le culot de la lampe

- Poussez le support d'ampoule blanc de 2 mm vers l'intérieur.



- Tourner le support d'ampoule blanc de 45° dans le sens antihoraire.
- Sortir le support d'ampoule blanc tout droit avec précaution.



- Poser la lampe sur le couvercle avec le réflecteur vers le bas.



5 Débrancher le câble



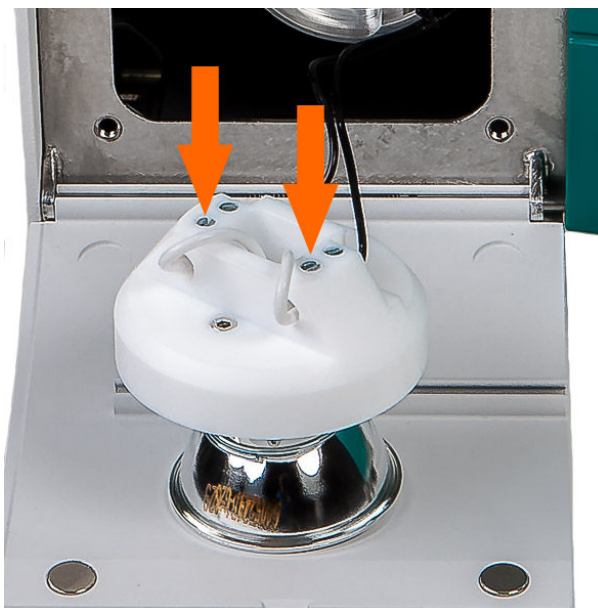
ATTENTION

Défaillance

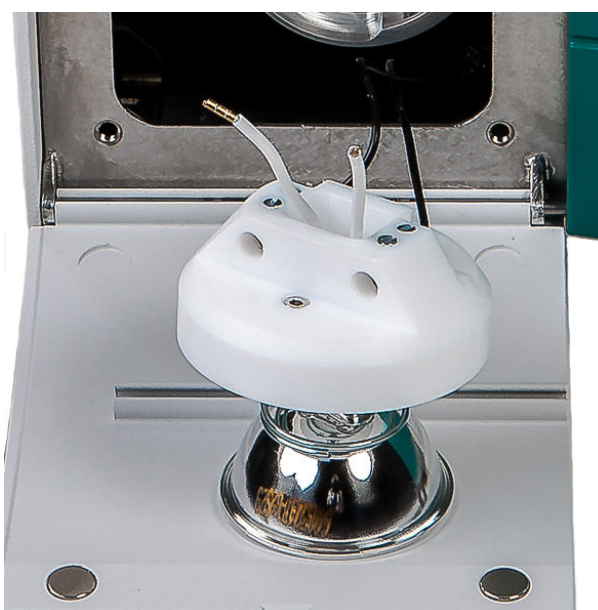
Ne pas desserrer les cosses des câbles noirs.

Desserrer uniquement les cosses des câbles blancs.

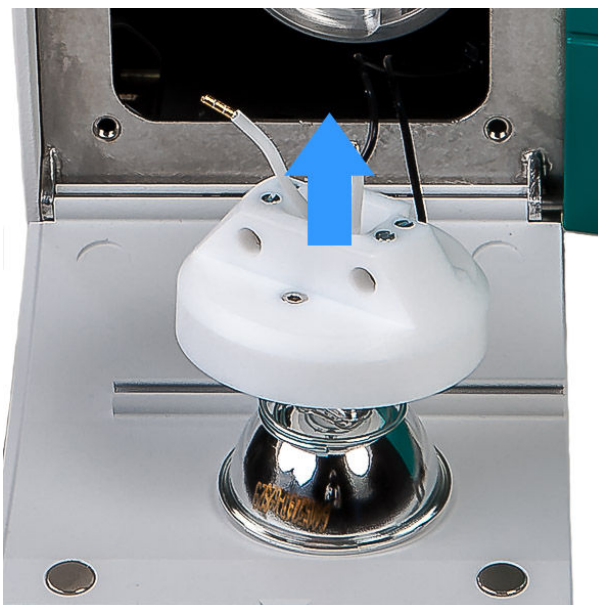
- Débrancher les bornes à cosse des câbles blancs avec un petit tournevis.



- Sortir prudemment les câbles hors des cosses.
- Redresser les câbles vers le haut.



6 Sortir la lampe de son culot



- Maintenir la lampe sur le réflecteur.
- Soulever le culot hors de la lampe et retirer les câbles.



ASTUCE : Tordre les câbles pour marquer la lampe comme usagée.

Monter la nouvelle lampe

Accessoires

- Lampe de recharge (6.7430.050)
- Tournevis



ATTENTION

Détérioration de la lampe

Les marques de doigts et les dépôts de graisse endommagent l'ampoule.

Éviter tout contact avec le corps en verre de l'ampoule et l'intérieur du réflecteur.

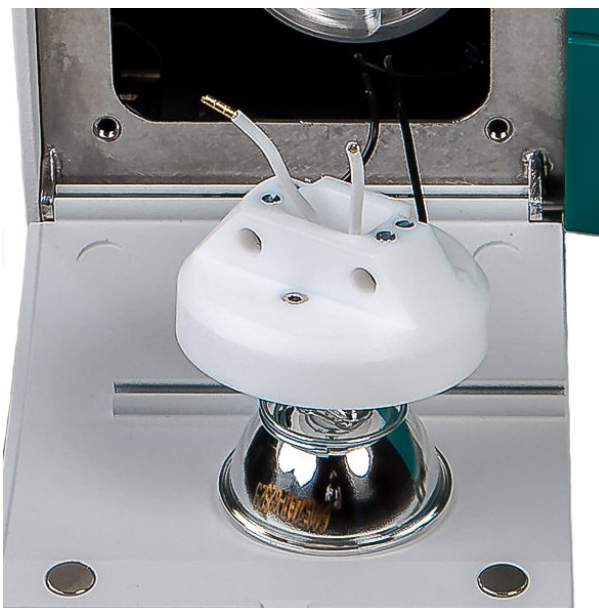
1 Mettre une lampe neuve à disposition

- Sortir la nouvelle lampe de son emballage.
- Redresser les câbles de l'ampoule afin qu'ils passent à travers l'orifice rectangulaire du support d'ampoule.
- Poser la lampe avec le réflecteur vers le bas sur le couvercle du compartiment de la lampe.



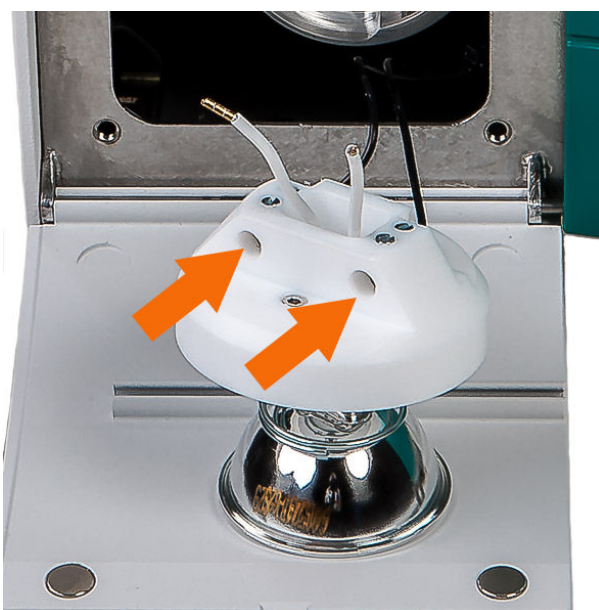
2 Insérer la lampe dans son culot

- Insérer les câbles de la lampe à travers l'orifice rectangulaire du culot.
- Poser le support d'ampoule sur le côté câble de l'ampoule. Le ressort situé sur le support d'ampoule maintient l'ampoule dans la bonne position.

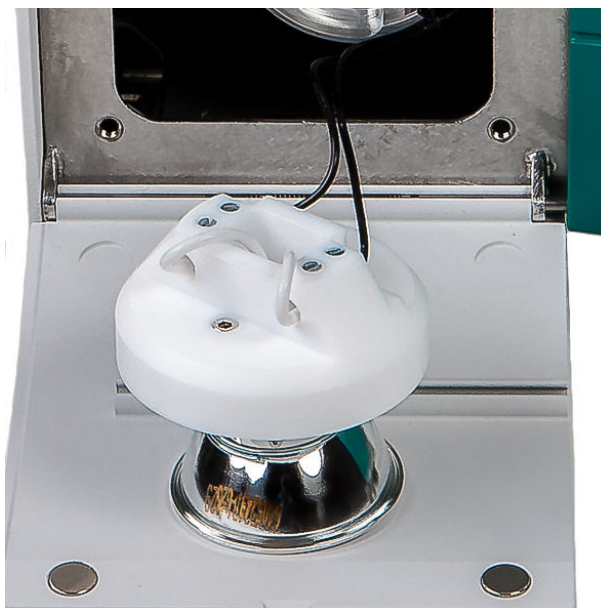


3 Brancher les câbles de la lampe

- Insérer les deux câbles blancs à la main ou avec une pincette dans leur cosse jusqu'en butée.

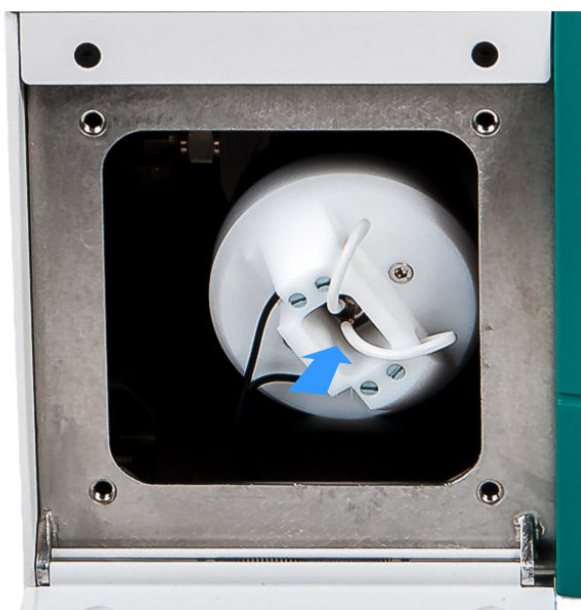


- Serrer les bornes à cosse avec un petit tournevis.

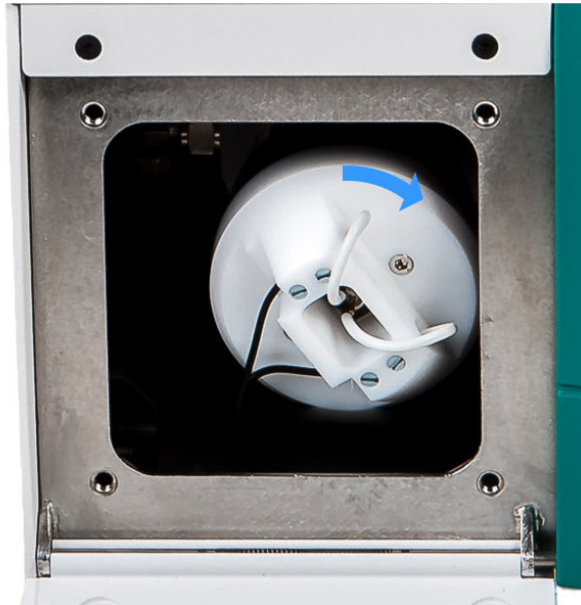


4 Insérer le support de lampe

- Pousser prudemment le support d'ampoule blanc jusqu'à la butée dans l'orifice.



- Tourner le support d'ampoule blanc de 45° dans le sens horaire.



- Relâcher le support d'ampoule blanc.

5 Fermer le compartiment de la lampe

- Reposer la plaque d'obturation sur l'orifice. Veiller à n'écraser aucun câble.
- Insérer les quatre vis et serrer en croix au moyen de la clé hexagonale.
- Faire glisser la clé hexagonale dans les rails de guidage du couvercle.
- Refermer le couvercle.

6 Calibrer l'appareil

Recalibrer l'appareil après chaque remplacement d'ampoule.

- Allumer l'appareil.
- Attendre au moins 2 heures que l'appareil chauffe.
- Recalibrer l'appareil (*voir 8.105.8032 Cours de maniement Vision Air Local et 8.105.8036 Cours de maniement Vision Air Network et Serveur*).

5.2.5 Remplacer le filtre du ventilateur

Vérifier le filtre du ventilateur au minimum une fois par mois. Si l'appareil est exploité dans un environnement poussiéreux ou encrassé, vérifier le filtre du ventilateur une fois par semaine ou deux fois par semaine si nécessaire.

Le ventilateur est sur la face arrière de l'appareil. Le couvercle du filtre est fixé sur le filtre du ventilateur avec quatre attaches en plastique.



Remplacer le filtre du ventilateur

Accessoires

- Remplacer la filtre du ventilateur si nécessaire.

1 Mettre l'appareil hors tension

- Placer l'interrupteur marche/arrêt (2-1) en position **O**.



2 Retirer le couvercle du filtre

Saisir des deux mains le couvercle du ventilateur et le desserrer en commençant par le haut et ensuite sur les côtés, puis l'enlever.

3 Vérifier l'état du filtre

Retirer le filtre et l'examiner.

6 Monter le couvercle du filtre

Poser le couvercle du filtre sur le cadre et le presser en partant du bas jusqu'à ce que tous les supports se soient enclenchés.

7 Mise sous tension de l'appareil

Placer l'interrupteur marche/arrêt (2-1) en position I.

**5.2.6 Remplacer le fusible**

Le fusible est situé dans le porte-fusible(2-2) sur la face arrière de l'appareil, directement sous l'interrupteur marche/arrêt(2-1).



Remplacer le fusible

Accessoires

- Fusible de remplacement type : 250 V, 5 A, fusible à action retardée, 20 mm

3 Insérer le nouveau fusible

- Insérer un nouveau fusible du même type dans le support.
- Insérer à nouveau le porte-fusible dans l'orifice au dos de l'appareil et serrer à la main.

4 Mise sous tension de l'appareil

- Rebrancher le câble secteur.
- Placer l'interrupteur marche/arrêt (2-1) en position I.



6 Caractéristiques techniques

6.1 Interfaces

Prise de raccorde-
ment Ethernet

6.2 Alimentation secteur

Gamme de tension nominale 100 à 240 V ($\pm 10\%$, détection automatique)

Fréquence 50 et 60 Hz (détection automatique)

Puissance absorbée	max. 125 W
--------------------	------------

Protection par fusible 5 AT

6.3 Conditions ambiantes

<i>Gamme nominale</i>	5 à 40 °C
<i>de fonctionne- ment</i>	à une humidité de l'air maximale de 60 %, sans condensation

Stockage -20 à 70 °C
à une humidité de l'air maximale de 93 %, sans condensation

6.4 Caractéristiques

Dimensions

Longueur 490 mm

Largeur 375 mm

<i>Hauteur</i>	300 mm (fermé) 534 mm (ouvert)
----------------	-----------------------------------

Poids 27 kg

Espace supplé- 200 mm minimum (sur les côtés et à l'arrière)
mentaire

6.5 Boîtier

Matériau

Tôle d'acier

Aluminium

ABS - acrylonitrile-butadiène-styrène

Degré de protection IP compartiment à échantillon

54

Index

A

Accessoires	
Mise en place	13
Alimentation secteur	10, 11
Ampoule	
Remplacer	25
Aperçu général de l'appareil	
Face arrière	8
Face avant	7
Appareil	
Allumer	12
Nettoyer	23

C

Câble de données	
Raccorder	11
Charge électrostatique	5
Compartiment à échantillon	
Nettoyer	25
Connecter	
Secteur	10
Connexion de données	
Établir	11
Consignes de sécurité	4
Contrôle de la température	13

D

Description de l'appareillage	1
-------------------------------------	---

E

Établir	
Connexion de données	11

F

Face arrière	
Aperçu général de l'appareil .	8
Face avant	
Aperçu général de l'appareil .	7
Filtre du ventilateur	
Remplacer	34
Fusible	
Remplacer	37

I

Installation	10
--------------------	----

M

Maintenance	4, 22
Maniement	21
Mise en place	
Accessoires	13
Mise en service	12

N

Nettoyer	
Appareil	23

Compartiment à échantillon	
.....	25
Porte-échantillon	24

P

Porte-échantillon	
Nettoyer	24
Première mise en service	12

R

Raccorder	
Câble de données	11
Remplacer	
Ampoule	25
Filtre du ventilateur	34
Fusible	37

S

Service après-vente Metrohm ...	22
Spécifications	40

T

Tension secteur	5
-----------------------	---