

941 Eluent Production Module



Manuel d'utilisation

8.941.8001FR / v5 / 2025-09-12



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

941 Eluent Production Module

Manuel d'utilisation

8.941.8001FR / v5 / 2025-09-12

Technical Communication
Metrohm AG
CH-9100 Herisau

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

La présente documentation est un document original.

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

Exclusion de responsabilité

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

Table des matières

1	Introduction	1
1.1	Description de l'appareillage	1
1.2	Utilisation conforme	1
1.3	Informations concernant la documentation	2
1.3.1	Accessoires	2
1.3.2	Conventions de représentation	3
2	Consignes de sécurité	4
2.1	Généralités concernant la sécurité	4
2.2	Sécurité électrique	4
2.3	Connexions tubulaires et capillaires	5
2.4	Solvants et produits chimiques combustibles	5
2.5	Recyclage et élimination	6
3	Aperçu général de l'appareil	7
3.1	Face avant	7
3.2	Face arrière	8
4	Aperçu du système	9
5	Installation	11
5.1	Mise en place de l'appareil	11
5.1.1	Emballage	11
5.1.2	Contrôle	11
5.1.3	Lieu d'installation	11
5.2	Bac de fond et support de bouteilles pour Professional IC	12
5.2.1	Généralités sur le bac de fond et le support de bouteilles	12
5.2.2	Monter le bac de fond et le support de bouteilles (facultatif) ..	12
5.3	Connecter le flacon d'éluant	17
5.4	Connecter le flacon de concentré	20
5.5	Connecter le bidon d'eau ultrapure	23
5.5.1	Connecter le bidon d'eau ultrapure	23
5.5.2	Connecter l'ELGA PURELAB flex	26
5.6	Installer le Dosino	27
5.7	Connecter un appareil	30
5.7.1	Connecter l'appareil au chromatographe ionique	30
5.7.2	Connecter l'appareil au secteur	30



6	Maniement	32
7	Fonctionnement et maintenance	33
7.1	Entretien	33
7.2	Entretien la porte	33
7.3	Dosino	34
7.4	Unité de distribution	34
8	Traitement des problèmes	35
8.1	Dosino	35
8.2	Unité de distribution	35
9	Caractéristiques techniques	36
9.1	Conditions de référence	36
9.2	Conditions ambiantes	36
9.3	Capteur de niveau	37
9.4	Boîtier	37
9.5	Poids	37
9.6	Dosino	37
9.7	Unité de distribution	38
9.8	Source de courant	38
9.9	Interfaces	38
	Index	39

Répertoire des figures

Figure 1	Face avant	7
Figure 2	Face arrière	8
Figure 3	Enlever le bac de fond	13
Figure 4	Installer le bac de fond	14
Figure 5	Retirer le support de bouteilles	15
Figure 6	Installer le support de bouteilles	16
Figure 7	Adaptateur de siphon pour flacon pour capteur de niveau - mettre en place la sonde	17
Figure 8	Installer l'adaptateur de siphon pour flacon d'éluant avec capteur de niveau	18
Figure 9	Installer l'adaptateur de siphon pour flacon de concentré sans capteur de niveau	20
Figure 10	Installer l'adaptateur de siphon pour flacon de concentré avec le capteur de niveau	21
Figure 11	Installer l'adaptateur de siphon pour bidon d'eau ultrapure sans capteur de niveau	23
Figure 12	Installer l'adaptateur de siphon pour bidon d'eau ultrapure avec capteur de niveau	24
Figure 13	Installer ELGA PURELAB flex	26
Figure 14	Connecter le Dosino	28

1 Introduction

1.1 Description de l'appareillage

Le **941 Eluent Production Module** vous permet de produire de l'éluant pour votre système CI, selon vos besoins et en vous servant d'un logiciel, à partir d'un concentré et d'eau ultrapure.

Avec son système Level Control intégré, l'appareil est en mesure de contrôler jusqu'à 4 niveaux de conteneur de liquide à condition que ceux-ci soient équipés de capteurs de niveau.

Le capteur de niveau s'avère indispensable pour la bouteille d'éluant dans le cadre d'une fabrication automatisée d'éluant et fait partie du contenu de la livraison du 941 Eluent Production Module. Nous recommandons toutefois de surveiller également la bouteille contenant le concentré et le conteneur d'eau ultrapure au moyen de capteurs de niveau. Différents modèles de capteurs de niveau supplémentaires sont disponibles dans la gamme d'accessoires optionnels.

Le 941 Eluent Production Module fonctionne avec le logiciel **MagIC Net**. Quand le 941 Eluent Production Module est connecté à un appareil 940 Professional IC Vario, MagIC Net détecte automatiquement le 941 Eluent Production Module et en vérifie l'état de fonctionnement. Il pilote et surveille le système CI complet ainsi que l'ensemble des appareils connectés ; il analyse les données mesurées et les gère dans une base de données.

1.2 Utilisation conforme

Le 941 Eluent Production Module est un appareil utilisé pour la fabrication automatisée d'éluant destiné aux systèmes de chromatographie ionique. Il est capable de contrôler les niveaux de plusieurs conteneurs de liquide et de mettre en œuvre les actions appropriées en cas de nécessité sous la commande d'un logiciel.

Le présent appareil est adapté au traitement de produits chimiques. L'utilisation du 941 Eluent Production Module exige donc de l'utilisateur des connaissances fondamentales et de l'expérience dans la manipulation des substances toxiques et corrosives. En outre, il faut bien connaître l'application des mesures de protection contre les incendies prescrites en laboratoire.

1.3 Informations concernant la documentation



ATTENTION

Veillez lire attentivement cette documentation avant de mettre l'appareil en fonctionnement. Elle contient des informations et des avertissements que l'utilisateur doit respecter afin de garantir un fonctionnement en toute sécurité de l'appareil.

1.3.1 Accessoires

Vous trouverez des informations à jour concernant le contenu de la livraison et les accessoires optionnels de votre produit sur Internet. Vous pouvez télécharger ces informations à l'aide de la référence comme suit :

Télécharger la liste d'accessoires

- 1 Saisir <https://www.metrohm.com/> dans le navigateur Internet.
- 2 Entrer la référence du produit (p. ex. **2.941.0010**) 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 Dans l'onglet **Accessoires**, cliquer sur **Téléchargez le pdf**.
Le fichier PDF contenant les données sur les accessoires est créé.










REMARQUE

Lorsque vous recevez votre nouveau produit, nous vous conseillons de télécharger la liste des accessoires depuis Internet, de l'imprimer et de la conserver conjointement avec le mode d'emploi.

1.3.2 Conventions de représentation

Les symboles et conventions de style suivants peuvent être utilisés dans la présente documentation :

(5-12)	Renvoi aux légendes des figures
	Le premier nombre correspond au numéro de la figure, le deuxième à l'élément de l'appareil sur la figure.
1	Étape d'instruction
	Exécuter les étapes successivement.
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 de mort ou de blessures.
	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.
	AVERTISSEMENT
	Avertissement concernant le rayonnement optique
	ATTENTION
	Ce symbole indique un endommagement possible des appareils ou parties d'appareil.
	AVIS
	Ce symbole indique des informations et conseils supplémentaires.

2 Consignes de sécurité

2.1 Généralités concernant la sécurité



AVERTISSEMENT

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

Cet appareil a quitté l'usine dans un état de sécurité technique 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.

2.2 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 endommager l'appareil. Il y a également un risque considérable de blessures en cas de contact avec des composants sous tension pendant cette opération.

Aucune pièce requérant un entretien ou un remplacement de la part de l'utilisateur ne se trouve à l'intérieur du boîtier.

Tension secteur



AVERTISSEMENT

Une tension secteur incorrecte peut endommager l'appareil.

Exploiter cet appareil uniquement avec la tension secteur spécifiée (voir face arrière de l'appareil).

Protection contre les charges électrostatiques



AVERTISSEMENT

Les composants 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 brancher ou de débrancher des connecteurs enfichables électriques sur la face arrière de l'appareil.

2.3 Connexions tubulaires et capillaires



ATTENTION

Les connexions tubulaires et capillaires non étanches représentent un risque pour la sécurité. Bien serrer à la main toutes les connexions. Éviter un serrage trop fort pour les connexions tubulaires. Des fuites apparaîtront si les extrémités des tuyaux sont endommagées. Il est possible d'utiliser des outils adaptés pour desserrer les connexions.

Il faut régulièrement vérifier l'étanchéité des connexions. Si l'appareil est essentiellement utilisé en fonctionnement sans surveillance, il est impératif d'effectuer des contrôles toutes les semaines.

2.4 Solvants et produits chimiques combustibles



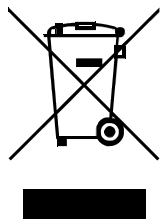
AVERTISSEMENT

Il convient de respecter les mesures de sécurité qui s'appliquent lors des travaux réalisés avec des solvants et produits chimiques combustibles.

- 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.
- Éliminer immédiatement les liquides et les matières solides renversés.
- Suivre les consignes de sécurité fournies par le fabricant de produits chimiques.



2.5 Recyclage et 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).

3 Aperçu général de l'appareil

3.1 Face avant

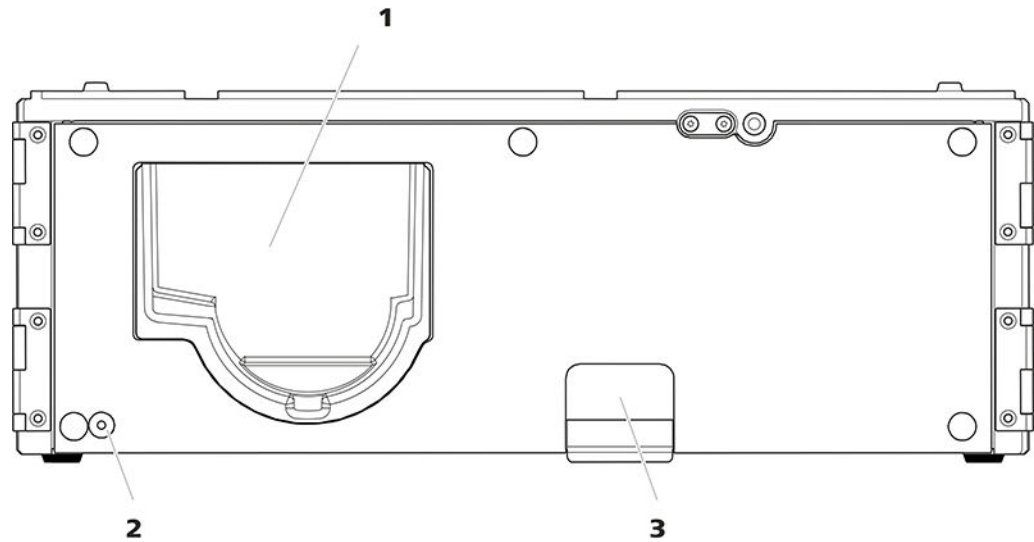


Figure 1 Face avant

1 Support de Dosino

Pour insérer le Dosino.

2 LED

Indicateur de disponibilité.

3 Conduit de câbles

Conduit vers la face arrière de l'appareil. Il permet de passer les tuyaux et le câble du Dosino.



3.2 Face arrière

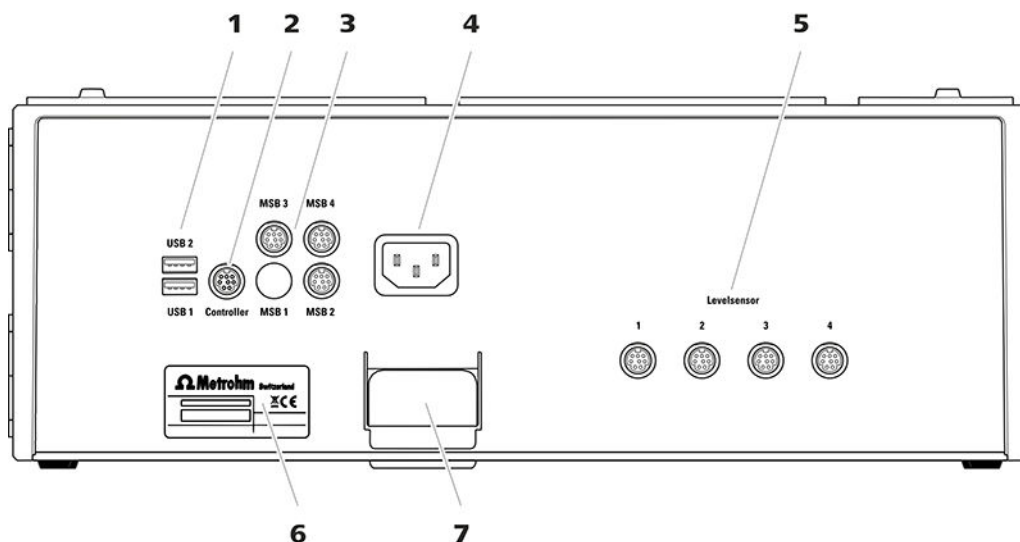


Figure 2 Face arrière

1 Prises USB

2 prises pour enficher les câbles USB de connexion aux appareils équipés d'un connecteur USB. Elles portent les inscriptions *USB 1* et *USB 2*.

3 Prises MSB

3 prises pour enficher les câbles MSB de connexion aux appareils équipés d'un connecteur MSB. Elles portent les inscriptions *MSB 2*, *MSB 3* et *MSB 4*.

5 Prises de capteur de niveau

4 prises pour enficher les câbles de capteur de niveau (6.2151.060).

7 Conduit de câbles

Conduit vers la face avant de l'appareil. Il permet de passer les tuyaux et le câble du Dosino.

2 Prise de contrôleur

Prise pour enficher le câble USB (6.2151.000) de connexion au chromatographe ionique.

4 Prise d'alimentation secteur

Pour enficher le câble secteur.

6 Plaque signalétique



dons de surveiller également la bouteille de concentré et le bidon d'eau ultrapure au moyen d'un capteur de niveau.

Il existe des capteurs de niveau dotés de sondes de différentes longueurs :

- Les capteurs dotés de sondes courtes déclenchent une alerte quand le conteneur de liquide est plein (capteur FULL).
- Les capteurs dotés de sondes longues déclenchent une alerte quand le conteneur de liquide est vide (capteur EMPTY). Les capteurs dotés de sondes de différentes longueurs sont disponibles pour des bouteilles de 1 L, de 2 L et des bidons de 10 L.

5 Installation

5.1 Mise en place de l'appareil

5.1.1 Emballage

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 sécurité de transport est présente, la conserver et la réutiliser le cas échéant.

5.1.2 Contrôle

Contrôler immédiatement les points suivants à la réception de la 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, contacter le représentant Metrohm local.

5.1.3 Lieu d'installation

Le 941 Eluent Production Module peut être placé directement sur le 940 Professional IC Vario. Il faut retirer le support de bouteilles du chromatographe ionique à cet effet et le placer sur le 941 Eluent Production Module à nouveau (*voir Chapitre 5.2.2.2, page 14*).

Le 941 Eluent Production Module peut aussi être placé directement sous le 940 Professional IC Vario. Il faut retirer le bac de fond du chromatographe ionique à cet effet et le placer sous le 941 Eluent Production Module à nouveau (*voir Chapitre 5.2.2.1, page 13*).

Comme variante, le 941 Eluent Production Module peut être placé à côté du chromatographe ionique dans une pile séparée avec d'autres appareils présentant la même surface d'appui. Metrohm recommande de monter un support de bouteilles (6.2061.100) et un bac de fond (6.2061.110) pour chaque pile d'appareils.

L'appareil a été développé pour fonctionner en intérieur et ne doit pas être utilisé dans un environnement à risques d'explosion.

Placer l'appareil à un endroit facilitant son maniement et exempt de vibrations, à l'abri de l'atmosphère corrosive et de la pollution issues des produits chimiques.

L'appareil doit être protégé des variations excessives de température et du rayonnement direct du soleil. Ne pas installer l'appareil près de la sortie de l'appareil de climatisation.

5.2 Bac de fond et support de bouteilles pour Professional IC

5.2.1 Généralités sur le bac de fond et le support de bouteilles

Le bac de fond (6.2061.110) et le support de bouteilles (6.2061.100) protègent les appareils Professional IC de la poussière, de l'encrassement et des liquides qui débordent. Il est possible de placer correctement les bouteilles réservoirs pour l'éluant et la solution auxiliaire sur le support de bouteilles.

Il peut être fait appel à plusieurs appareils différents dans un système Professional IC complexe, tels qu'un appareil d'analyse, un Extension Module et un détecteur. Il est possible de placer ces appareils en formant une ou plusieurs piles. Metrohm recommande de monter un support de bouteilles et un bac de fond pour chaque pile d'appareils CI.

Il faut enlever ou placer le bac de fond et le support de bouteilles si l'un des appareils mentionnés ci-après doit être monté sur ou sous un appareil 940 Professional IC Vario :

- Un ou plusieurs 942 Extension Module Vario
- ou un autre appareil ayant la même surface d'appui



REMARQUE

Lorsqu'il est associé à un appareil OMNIS IC, le détecteur ampérométrique est placé à côté de cet appareil OMNIS IC. Un capillaire de 0,25 mm (6.1831.000) relie la colonne au détecteur ampérométrique.

5.2.2 Monter le bac de fond et le support de bouteilles (facultatif)

Le bac de fond et le support de bouteilles sont déjà montés sur le chromatographe ionique en cas de nouvelle livraison. Pour monter par ex. un Extension Module sur le chromatographe ionique, vous devez retirer le support de bouteilles et le replacer sur l'appareil situé tout en haut. Pour monter par ex. un Extension Module sous le chromatographe ionique, vous devez retirer le bac de fond et le replacer sous l'appareil situé tout en bas.



REMARQUE

Le 941 Eluent Production Module est fourni sans le bac de fond et sans le support de bouteilles. Ces deux articles doivent être commandés et montés séparément.

5.2.2.1 Enlever/installer le bac de fond

Enlever le bac de fond pour monter un autre appareil sous l'appareil CI.

Enlever le bac de fond

Conditions préalables

- L'appareil est hors tension.
- Le support de bouteilles est vidé.
- Toutes les connexions de câble sont desserrées sur la face arrière.
- Les capillaires sont retirés des guides entre l'appareil et le bac de fond.
- Aucun composant non attaché ne se trouve dans l'appareil.

Accessoires

- Clé hexagonale 3 mm (6.2621.100)

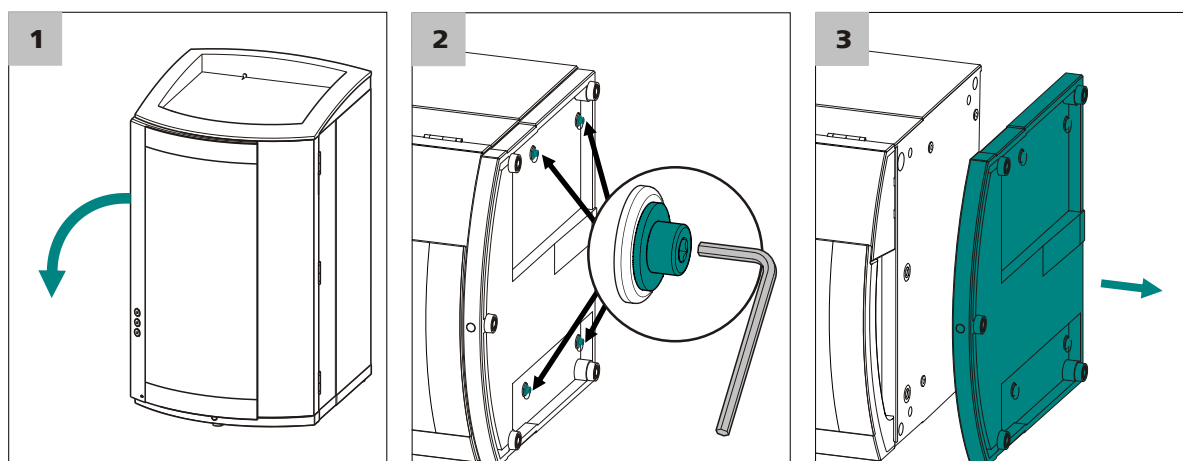


Figure 3 Enlever le bac de fond

- 1** Faire basculer latéralement l'appareil et le poser à plat.
- 2** Desserrer les 4 vis cylindriques à l'aide de la clé hexagonale 3 mm. Retirer les vis cylindriques avec leur rondelle.
- 3** Retirer le bac de fond.

Placer toujours le bac de fond sous l'appareil le plus bas d'une pile.

Attacher le bac de fond

Conditions préalables

- L'appareil est hors tension.
- Le support de bouteilles est vidé.
- Toutes les connexions de câble sont desserrées sur la face arrière.

- Aucun composant non attaché ne se trouve dans l'appareil.
- L'appareil est basculé latéralement pour que le fond soit visible.

Accessoires

- Clé hexagonale 3 mm (6.2621.100)

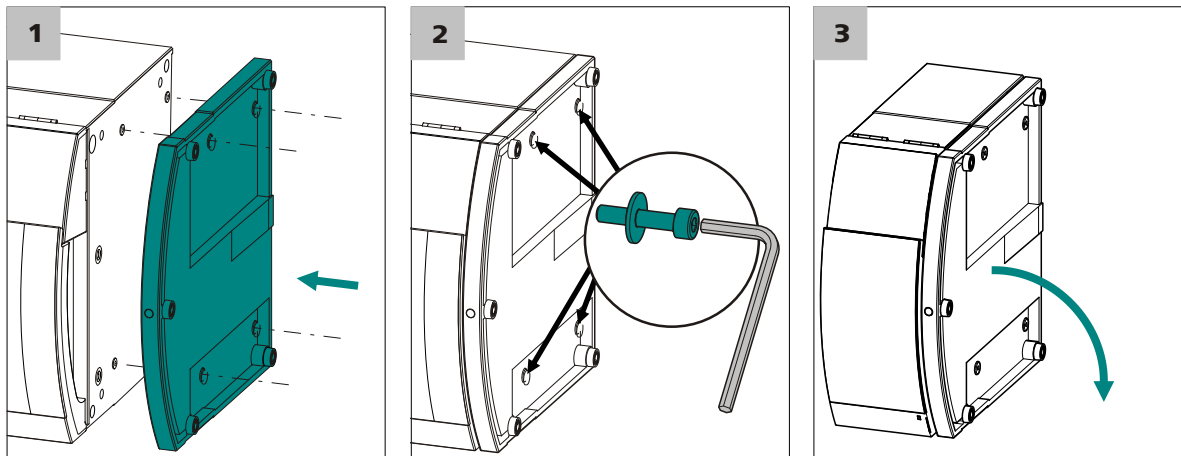


Figure 4 Installer le bac de fond

- 1 Placer le bac de fond de manière à ce que les orifices pratiqués dans le bac de fond soient placés exactement au-dessus des trous filetés de l'appareil.
- 2 Enfiler une rondelle sur chaque vis cylindrique. Mettre les vis cylindriques avec leur rondelle en place et serrer à l'aide de la clé hexagonale 3 mm.
- 3 Rebasculer l'appareil et le placer sur le bac de fond.

Il est maintenant possible d'empiler d'autres appareils dans l'ordre souhaité. Placer le support de bouteilles (6.2061.100) tout en haut de la pile (voir « Attacher le support de bouteilles », page 15).

5.2.2.2 Enlever/attacher le support de bouteilles

Retirer le support de bouteilles lorsqu'il s'agit de monter un autre appareil sur l'appareil CI.

Enlever le support de bouteilles

Conditions préalables

- L'appareil est hors tension.
- Le support de bouteilles est vidé.

- Le tuyau d'écoulement est séparé du connecteur de tuyau d'écoulement au niveau du support de bouteilles.
- Les capillaires sont retirés des guides entre l'appareil et le support de bouteilles.

Accessoires

- Clé hexagonale 3 mm (6.2621.100)

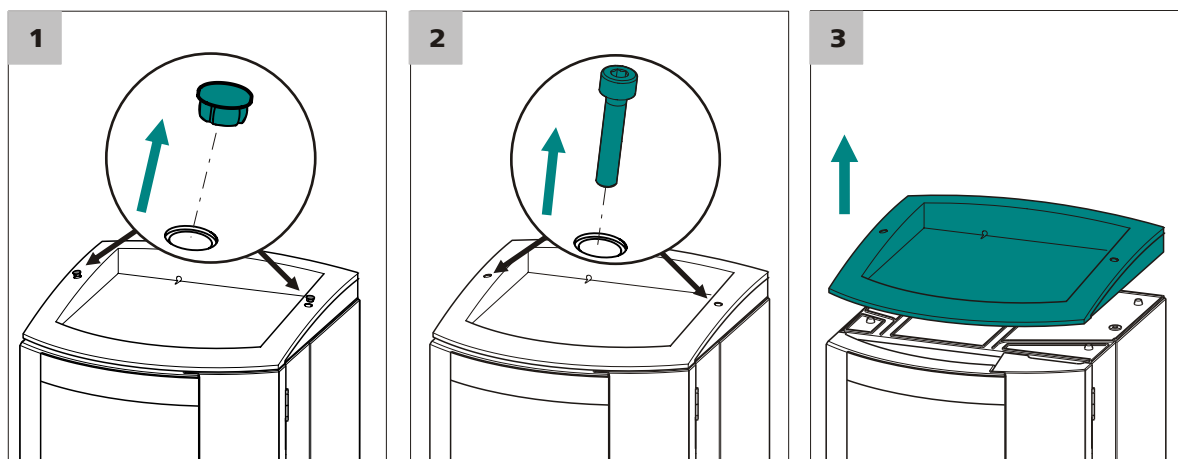


Figure 5 Retirer le support de bouteilles

- 1** Retirer les 2 bouchons obturateurs.
- 2** Desserrer les 2 vis cylindriques à l'aide de la clé hexagonale 3 mm et les retirer.
- 3** Retirer le support de bouteilles.

Il est maintenant possible d'empiler d'autres appareils dans l'ordre souhaité. Placer le support de bouteilles (6.2061.100) tout en haut de la pile.

Attacher le support de bouteilles

Condition préalable

- L'appareil est hors tension.

Accessoires

- Clé hexagonale 3 mm (6.2621.100)

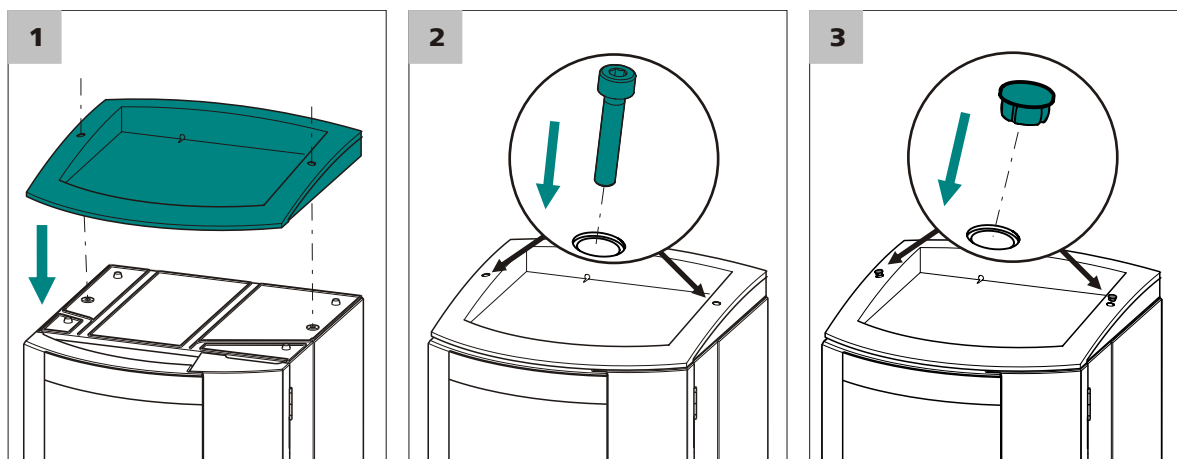


Figure 6 Installer le support de bouteilles

- 1 Placer le support de bouteilles sur l'appareil qui se trouve tout en haut de sorte que les orifices pratiqués dans le support de bouteilles soient placés exactement au-dessus des trous filetés de l'appareil.
- 2 Mettre les 2 vis cylindriques en place et visser à fond à l'aide de la clé hexagonale 3 mm.
- 3 Placer les deux bouchons obturateurs.

Après avoir mis le support de bouteilles en place, il faut rétablir toutes les connexions ayant été retirées auparavant.

Rétablir les connexions retirées

- 1 Enficher tous les câbles USB requis.
- 2 Enficher tous les câbles MSB requis.
- 3 Enficher le câble secteur.
- 4 Remonter les tuyaux d'écoulement (voir le manuel d'utilisation de l'appareil CI).

Selon les circonstances, un élément plus long du tuyau en silicone (6.1816.020) doit être coupé et monté (voir aussi le manuel d'utilisation de l'appareil CI).

- 5 Si un appareil de la pile possède une prise pour détecteur de fuites, connecter le détecteur de fuites (*cf. le manuel d'utilisation de l'appareil CI*).
- 6 Rétablir les connexions capillaires retirées le cas échéant.

5.3 Connecter le flacon d'éluant

Il faut équiper le flacon d'éluant d'un adaptateur de siphon pour flacon pour capteur de niveau et d'un capteur de type « FULL » en vue de la production automatisée d'éluant.

Mettre en place la sonde

Accessoires

Prévoir pour cette opération :

- Adaptateur de siphon pour flacon pour capteur de niveau (6.1626.000)
- Capteur FULL (6.2769.000) pour éluants anioniques ou capteur EMPTY (6.2769.1X0) pour éluants cationiques

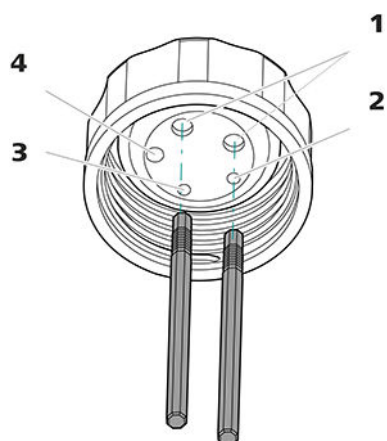


Figure 7 Adaptateur de siphon pour flacon pour capteur de niveau - mettre en place la sonde

1 Orifice de sonde

Pour deux sondes (intérieures) et le câble de capteur de niveau (extérieur).

2 Orifice M6

Pour la connexion tubulaire FEP au Dosino.

3 Orifice pour tube d'adsorption

4 Orifice M8

Pour la connexion capillaire au chromatographe ionique.

- 1 Retirer les bouchons de l'adaptateur de siphon pour flacon.
- 2 Placer l'adaptateur de siphon pour flacon sur une surface avec l'orifice dirigé vers le haut.

2 Connecter le tuyau d'aspiration d'éluant

Fixer la connexion capillaire au chromatographe ionique à l'orifice M8.

- Enfiler d'abord l'embout de tuyau M8 puis le joint torique par l'extrémité du tuyau d'aspiration d'éluant.
- Visser le tuyau d'aspiration d'éluant provisoirement dans l'orifice M8 en serrant.
- Monter le poids pour tuyau à l'extrémité du tuyau d'aspiration d'éluant et la crépine d'aspiration, consulter le mode d'emploi du chromatographe ionique.

3 Connecter le câble de capteur de niveau

Enficher les deux fiches du câble de capteur de niveau dans les deux prises.

4 Monter le tube d'adsorption

Remplir le tube d'adsorption de matériau d'adsorption et de coton, et l'enficher dans le dernier orifice encore libre.

5 Lier le câble de capteur de niveau et les tuyaux



REMARQUE

Les câbles de connexion fins du câble de capteur de niveau peuvent facilement se briser quand l'adaptateur de siphon pour flacon est trop fortement serré.

Ceci entraîne la destruction du câble de capteur de niveau qui doit être remplacé.

Pour éviter la rupture des câbles de connexion, nous recommandons de lier le câble de capteur de niveau avec les tuyaux et capillaires fixés à l'adaptateur de siphon pour flacon.

Lier en faisceau le câble de capteur de niveau, le tuyau FEP et le tuyau d'aspiration d'éluant à l'aide du ruban spiralé. Enrouler un morceau d'environ 10 cm de long du ruban spiralé le plus près possible de l'adaptateur de siphon pour flacon autour du câble et des tuyaux.



6 Mettre en place l'adaptateur de siphon pour flacon

Visser l'adaptateur de siphon pour flacon sur le flacon d'éluant et monter le flacon d'éluant sur le support de flacons du chromatographe ionique.

5.4 Connecter le flacon de concentré

Il est possible d'équiper le flacon de concentré avec un adaptateur de siphon pour flacon sans capteur de niveau, p. ex. l'adaptateur de siphon pour flacon (6.1602.160).

Accessoires

Prévoir les accessoires suivants pour cette étape :

- Flacon (6.1608.070) rempli de concentré
- Adaptateur de siphon pour flacon (6.1602.160)
- Tuyau d'aspiration FEP (6.1819.100)
- Tuyau FEP (6.1805.530)
- Tube d'adsorption (6.1609.000)
- Agrafe pour RN 14/15 (6.2023.020)

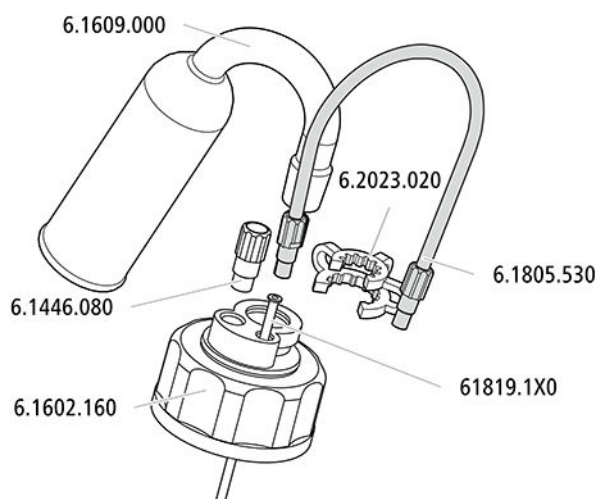


Figure 9 Installer l'adaptateur de siphon pour flacon de concentré sans capteur de niveau

1 Connecter le tuyau FEP

Fixer la connexion tubulaire au Dosino à l'orifice M6.

- Enficher le tuyau d'aspiration FEP dans l'orifice M6.
- Visser le tuyau FEP dans l'orifice M6.

2 Fermer l'orifice M8

Visser le bouchon fileté M8 dans l'orifice M8.

3 Monter le tube d'adsorption

Remplir le tube d'adsorption de matériau d'adsorption et de coton (pour éluant anionique) ou seulement avec du coton (pour éluant cationique), et l'enficher dans le grand orifice. Fixer avec l'agrafe.

Recommandation

Si vous laissez fonctionner votre système de chromatographie ionique pendant une période prolongée sans surveillance, nous vous recommandons de surveiller également le niveau du flacon de concentré avec un capteur de niveau.

Nous vous invitons à commander les accessoires optionnels suivants à cet effet :

- Adaptateur de siphon pour flacon pour capteur de niveau (6.1626.000), tube d'adsorption (6.1619.000) compris
- Capteur EMPTY (6.2769.110 pour flacon de 2 L ou 6.2769.100 pour flacon de 1 L ou 6.2769.120 pour bidon de 10 L)
- Câble de capteur de niveau (6.2151.060)
- Tuyau FEP (6.1805.530), inclus dans les accessoires du 941 Eluent Production Module.

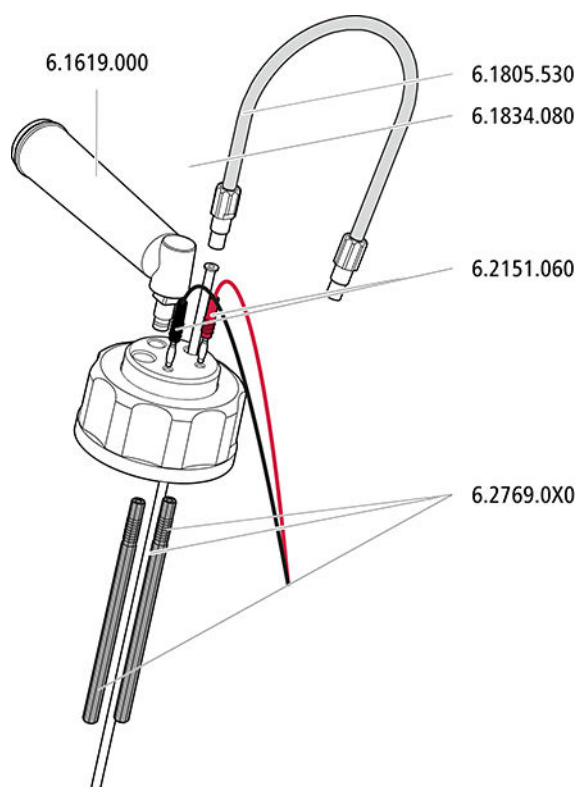


Figure 10 Installer l'adaptateur de siphon pour flacon de concentré avec le capteur de niveau

**1 Mettre en place la sonde**

Enficher les deux sondes de l'intérieur dans les deux orifices prévus pour les sondes.

2 Connecter le tuyau FEP

Fixer la connexion tubulaire au Dosino à l'orifice M6.

- Enficher le tuyau d'aspiration FEP (6.1819.100) dans l'orifice M6.
- Visser le tuyau FEP dans l'orifice M6.

3 Fermer l'orifice M8

Visser le bouchon fileté M8 dans l'orifice M8.

4 Connecter le câble de capteur de niveau

Enficher les deux fiches du câble de capteur de niveau dans les deux prises.

5 Monter le tube d'adsorption

Remplir le tube d'adsorption de coton, et l'enficher dans le dernier orifice encore libre.

6 Lier le câble de capteur de niveau et les tuyaux**REMARQUE**

Les câbles de connexion fins du câble de capteur de niveau peuvent facilement se briser quand l'adaptateur de siphon pour flacon est trop fortement serré.

Ceci entraîne la destruction du câble de capteur de niveau qui doit être remplacé.

Pour éviter la rupture des câbles de connexion, nous recommandons de lier le câble de capteur de niveau avec les tuyaux et capillaires fixés à l'adaptateur de siphon pour flacon.

Lier en faisceau le câble de capteur de niveau et le tuyau FEP à l'aide du ruban spiralé. Enrouler un morceau de 10 cm de long environ du ruban spiralé le plus près possible de l'adaptateur de siphon pour flacon autour du câble et des tuyaux.

7 Mettre en place l'adaptateur de siphon pour flacon

Visser l'adaptateur de siphon pour flacon sur le flacon de concentré.

5.5 Connecter le bidon d'eau ultrapure

Il est possible d'aspirer l'eau ultrapure soit à partir d'un bidon de 10 L, soit à partir d'un dispositif de préparation d'eau ultrapure ELGA PURELAB.

Le bidon de 10 L est contenu dans la livraison et utilisé dans l'installation standard.

5.5.1 Connecter le bidon d'eau ultrapure

Monter l'adaptateur de siphon pour flacon sans capteur de niveau

Il est possible d'équiper le bidon d'eau ultrapure avec un adaptateur de siphon pour flacon sans capteur de niveau, p. ex. l'adaptateur de siphon pour flacon (6.1602.160).

Accessoires

Prévoir les accessoires suivants pour cette étape :

- Bidon de 10 L (6.1621.000)
- Adaptateur de siphon pour flacon (6.1602.160)
- Tuyau d'aspiration FEP (6.1819.100)
- Tuyau FEP (6.1805.530)
- Tube d'adsorption (6.1609.000 + 6.1624.000)

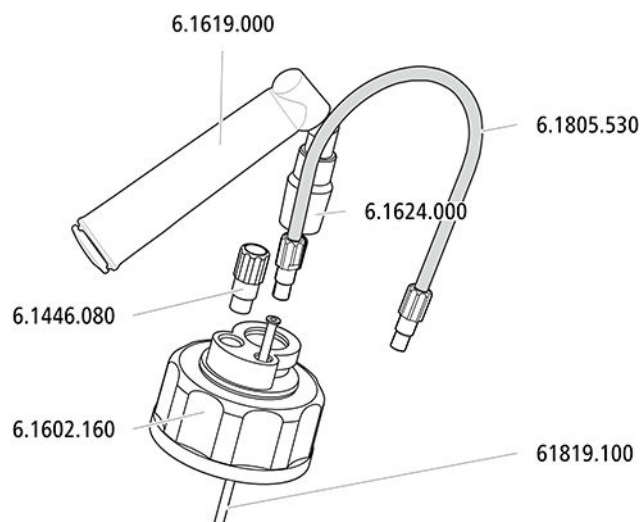


Figure 11 Installer l'adaptateur de siphon pour bidon d'eau ultrapure sans capteur de niveau

1 Connecter le tuyau FEP

Fixer la connexion tubulaire au Dosino à l'orifice M6.

- Enficher le tuyau d'aspiration FEP dans l'orifice M6.
- Visser le tuyau FEP dans l'orifice M6.



2 Fermer l'orifice M8

Visser le bouchon fileté M8 dans l'orifice M8.

3 Monter le tube d'adsorption

Remplir le tube d'adsorption de chaux sodée (soda lime) et de coton et l'enficher dans le grand orifice. Fixer avec l'agrafe.

Option : monter l'adaptateur de siphon pour flacon avec le capteur de niveau

Si vous laissez fonctionner votre système de chromatographie ionique pendant une période prolongée sans surveillance, nous vous recommandons de surveiller également le bidon d'eau ultrapure au moyen d'un capteur de niveau.

Accessoires

Prévoir les accessoires optionnels suivants pour cette étape :

- Adaptateur de siphon pour flacon pour capteur de niveau (6.1626.000)
- Capteur EMPTY pour bidon de 10 L (6.2769.120)

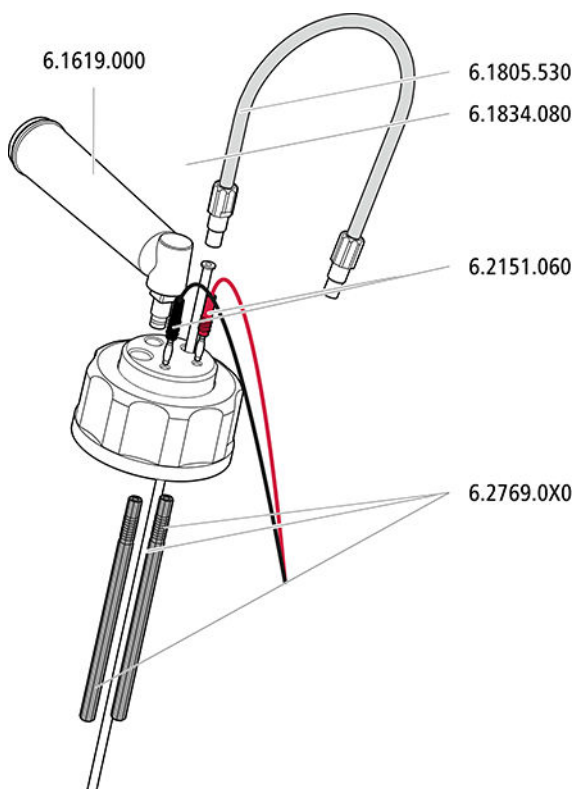


Figure 12 Installer l'adaptateur de siphon pour bidon d'eau ultrapure avec capteur de niveau

1 Mettre en place la sonde

Enficher les deux sondes de l'intérieur dans les deux orifices prévus pour les sondes.

2 Connecter le tuyau FEP

Fixer la connexion tubulaire au Dosino à l'orifice M6.

- Enficher le tuyau d'aspiration FEP (6.1819.110) dans l'orifice M6.
- Visser le tuyau FEP dans l'orifice M6.

3 Fermer l'orifice M8

Fermer l'orifice M8 avec un bouchon.

4 Connecter le câble de capteur de niveau

Enficher les deux fiches du câble de capteur de niveau dans les deux prises.

5 Monter le tube d'adsorption

Remplir le tube d'adsorption de chaux sodée (soda lime) et de coton et l'enficher avec l'adaptateur dans le dernier orifice encore libre.

6 Lier le câble de capteur de niveau et les tuyaux**REMARQUE**

Les câbles de connexion fins du câble de capteur de niveau peuvent facilement se briser quand l'adaptateur de siphon pour flacon est trop fortement serré.

Ceci entraîne la destruction du câble de capteur de niveau qui doit être remplacé.

Pour éviter la rupture des câbles de connexion, nous recommandons de lier le câble de capteur de niveau avec les tuyaux et capillaires fixés à l'adaptateur de siphon pour flacon.

Lier en faisceau le câble de capteur de niveau et le tuyau FEP à l'aide du ruban spiralé. Enrouler un morceau de 10 cm de long environ du ruban spiralé le plus près possible de l'adaptateur de siphon pour flacon autour du câble et des tuyaux.

7 Mettre en place l'adaptateur de siphon pour flacon

Visser l'adaptateur de siphon pour flacon sur le bidon.

5.5.2 Connecter l'ELGA PURELAB flex

Il est également possible de connecter le 941 Eluent Production Module directement à un dispositif de préparation d'eau ultrapure ELGA PURELAB flex.

ELGA PURELAB flex ne fait pas partie du contenu de la livraison et doit faire l'objet d'une commande à part.

Spécialement prévue pour les applications Metrohm, une douille d'eau ultrapure accompagne l'ELGA PURELAB flex afin de garantir l'aspiration d'eau ultrapure en continu. Cette douille d'eau ultrapure contient deux connecteurs qui accueillent chacun un tuyau FEP.

Il faut mettre en place la douille d'eau ultrapure au cours de l'installation.

Accessoires

Prévoir les accessoires suivants pour cette étape :

- ELGA PURELAB flex, douille d'eau ultrapure comprise
- Tuyau FEP (6.1805.530)

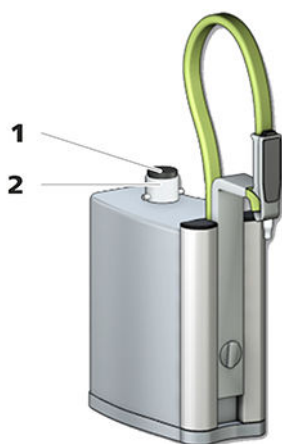


Figure 13 Installer ELGA PURELAB flex

1 Filtre d'aération composite

2 Douille d'eau ultrapure

Installer ELGA PURELAB flex

Installer l'ELGA PURELAB flex conformément aux instructions du fabricant. Exécuter l'opération suivante avant d'installer le filtre d'aération composite.

1 Monter la douille d'eau ultrapure

Visser la douille d'eau ultrapure fournie dans l'orifice prévu pour accueillir le filtre d'aération composite selon les documents du fabricant.

2 Mettre en place le filtre d'aération composite

Visser le filtre d'aération composite sur la douille d'eau ultrapure.

3 Connecter le tuyau FEP

Visser le tuyau FEP à l'un des connecteurs de la douille d'eau ultrapure en serrant.

5.6 Installer le Dosino

Mettre en place le Dosino sur la 807 Dosing Unit

Accessoires

Prévoir les accessoires suivants pour cette étape :

- 800 Dosino (2.800.0010)
- 807 Dosing Unit 50 mL (6.3032.250)

Le mode d'emploi du 800 Dosino décrit en détail comment attacher le 800 Dosino correctement sur une unité de distribution.

**ATTENTION**

Avant d'attacher le Dosino à l'unité de distribution, prière de consulter le mode d'emploi du 800 Dosino pour prendre connaissance de la méthode à adopter.

Monter les tuyaux FEP

Accessoires

Prévoir les accessoires suivants pour cette étape :

- 800 Dosino (2.800.0010) avec 807 Dosing Unit de 50 mL (6.3032.250) mis en place
- Les trois tuyaux FEP connectés aux flacons, 1 tuyau FEP (6.1805.530) supplémentaire
- Adaptateur Dosino voie 4 (6.1808.280)

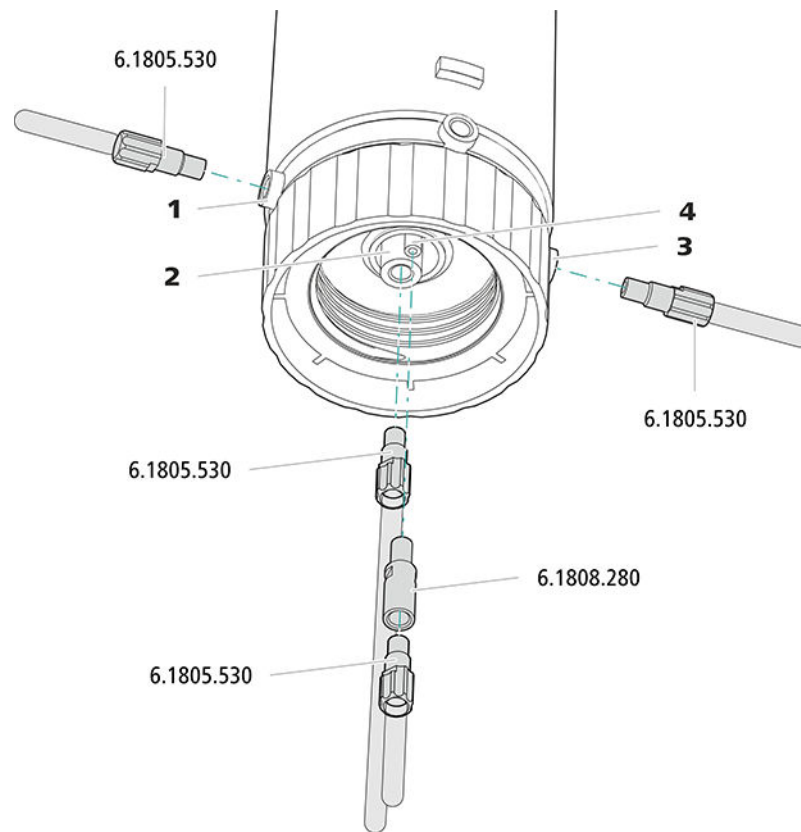


Figure 14 Connecter le Dosino

1 Voie 1

Pour connecter le flacon de concentré.

2 Voie 2

Pour connecter l'alimentation d'eau ultrapure.

3 Voie 3

Pour connecter le flacon d'éluant.

4 Voie 4

Pour connecter le bidon à déchets.

1 Connecter le flacon de concentré

- Faire glisser le tuyau FEP fixé au flacon de concentré par l'arrière dans le conduit de câbles vers la face avant du 941 Eluent Production Module.
- Visser le tuyau FEP à la voie 1 du Dosino.

2 Connecter l'eau ultrapure

- Faire glisser le tuyau FEP connecté au bidon d'eau ultrapure ou à l'ELGA PURELAB flex de l'arrière dans le conduit de câbles vers la face avant du 941 Eluent Production Module.
- Visser le tuyau FEP à la voie 2 du Dosino.

3 Connecter un flacon d'éluant

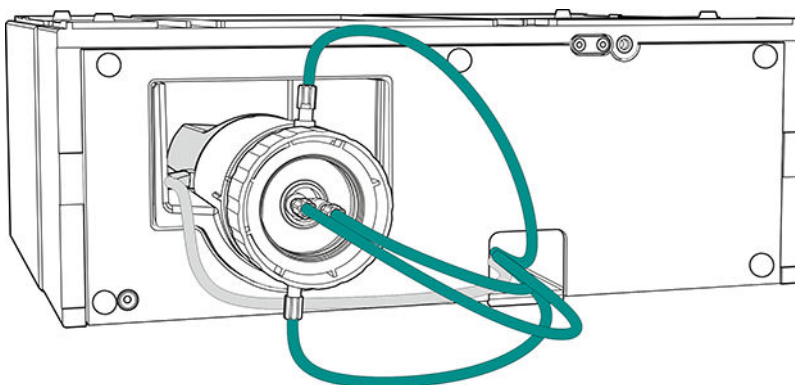
- Faire glisser le tuyau FEP connecté au flacon d'éluant de l'arrière dans le conduit de câbles vers la face avant du 941 Eluent Production Module.
- Visser le tuyau FEP à la voie 3 du Dosino.

4 Connecter le bidon à déchets

- Enficher l'adaptateur sur la voie 4 du Dosino et visser le quatrième tuyau FEP sur l'adaptateur.
- Guider l'autre extrémité du tuyau FEP de l'avant dans le conduit de câbles vers la face arrière du 941 Eluent Production Module et le fixer au bidon à déchets.

Insérer le Dosino dans l'appareil

- 1 Insérer le Dosino latéralement dans le support de Dosino.
Le câble doit être passé à gauche dans le creux prévu à cet effet.
- 2 Guider le câble de Dosino dans le conduit de câbles vers la face arrière de l'appareil.
- 3 Enficher le câble du Dosino dans une des prises MSB.



5.7 Connecter un appareil

5.7.1 Connecter l'appareil au chromatographe ionique



REMARQUE

Le 940 Professional IC Vario doit être mis hors tension lors de la connexion du 941 Eluent Production Module !

Accessoires

Prévoir les accessoires suivants pour cette étape :

- Câble pour contrôleur (6.2151.000)

1 Enficher la fiche mini-DIN du câble de contrôleur dans la prise de connexion *Controller* sur la face arrière de l'appareil.

2 Enficher la fiche USB-A du câble pour contrôleur dans une prise USB du chromatographe ionique.

5.7.2 Connecter l'appareil au secteur



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 raccordé.
- 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 l'alimentation en énergie 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.

Raccorder le câble secteur

Accessoires

Câble secteur avec les spécifications suivantes :

- 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

**REMARQUE**

Ne pas utiliser un câble secteur non autorisé !

1 Enficher le câble secteur

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

6 Maniement

Le maniement de l'appareil se fait uniquement au moyen du logiciel MagIC Net. Vous trouverez toutes les informations sur l'utilisation de MagIC Net dans le document « *Cours de maniement de MagIC Net* » ou dans l'aide en ligne du logiciel.

7 Fonctionnement et maintenance

7.1 Entretien



AVERTISSEMENT

Le boîtier de l'appareil doit être ouvert exclusivement par un personnel qualifié.

L'appareil exige un entretien approprié. Un encrassement excessif de l'appareil risque de provoquer des dysfonctionnements et réduit la durée de vie de la mécanique et de l'électronique pourtant robustes.



ATTENTION

L'appareil doit être immédiatement arrêté si des fluides agressifs devaient pénétrer à l'intérieur de l'appareil, ce qui est en principe évité par mesures conceptuelles. Ce n'est qu'ainsi qu'il sera possible d'éviter un grave endommagement de l'électronique de l'appareil. En cas de dommage de cette sorte, contacter le service après-vente Metrohm.

Les produits chimiques et solvants renversés doivent être éliminés immédiatement. Les connecteurs enfichables doivent particulièrement être protégés de toute contamination.

7.2 Entretenir la porte



ATTENTION

La porte est en PMMA (polyméthacrylate de méthyle). Elle ne doit en aucun cas être nettoyée à l'aide de produits abrasifs ni de solvants.



ATTENTION

Ne jamais tenir l'appareil par la porte pour le soulever. Toujours le tenir au niveau du boîtier.

7.3 Dosino

Des informations sur le fonctionnement et la maintenance du Dosino sont fournies dans le mode d'emploi du 800 Dosino.



REMARQUE

Veillez consulter le chapitre « Fonctionnement et maintenance » du mode d'emploi du 800 Dosino et suivez les instructions qui y sont proposées.

7.4 Unité de distribution

Des informations sur le fonctionnement et la maintenance de l'unité de distribution sont fournies dans le mode d'emploi de la 807 Dosing Unit.



REMARQUE

Veillez consulter le chapitre « Fonctionnement et maintenance » du mode d'emploi de la 807 Dosing Unit et suivez les instructions qui y sont proposées.

8 Traitement des problèmes

8.1 Dosino

Des informations sur le traitement des problèmes associés au Dosino sont fournies dans le manuel d'utilisation du 800 Dosino.



REMARQUE

Veillez consulter le chapitre « Traitement des problèmes » du manuel d'utilisation du 800 Dosino et suivez les instructions qui y sont proposées.

8.2 Unité de distribution

Des informations sur le traitement des problèmes associés à l'unité de distribution sont fournies dans le manuel d'utilisation de la 807 Dosing Unit.



REMARQUE

Veillez consulter le chapitre « Traitement des problèmes » du manuel d'utilisation de la 807 Dosing Unit et suivez les instructions qui y sont proposées.



9 Caractéristiques techniques

9.1 Conditions de référence

Les caractéristiques techniques indiquées dans ce chapitre se réfèrent aux conditions de référence suivantes :

<i>Température ambiante</i>	+25 °C (± 3 °C)
<i>Humidité relative</i>	≤ 60 %
<i>État de l'appareil</i>	> 30 minutes de fonctionnement
<i>Intervalle d'ajustage</i>	annuel

9.2 Conditions ambiantes

<i>Surveillance automatique de la température interne</i>	
<i>Gamme nominale de fonctionnement</i>	+5 à +45 °C à une humidité relative de l'air de max. 80 %, sans condensation
<i>Stockage</i>	+5 à +45 °C à une humidité relative de l'air de max. 80 %, sans condensation
<i>Altitude / gamme de pression</i>	max. 2 000 m d'altitude / min. 780 mbar
<i>Catégorie de surtension</i>	II
<i>Degré de pollution</i>	2

9.3 Capteur de niveau

Entrées de mesure

<i>Seuil de com- mutation</i>	1 μ S
<i>Fréquence de mesure</i>	env. 1,7 kHz

9.4 Boîtier

Caractéristiques

<i>Largeur</i>	365 mm
<i>Hauteur</i>	131 mm
<i>Profondeur</i>	380 mm

Matériau bac de fond, boîtier et support de bouteilles Mousse rigide en polyuréthane (PUR) avec pare-flammes pour classe de feu UL 94 V-0, sans HCFC, peinte

<i>Degré de protection IP</i>	IP 20
-------------------------------	-------

9.5 Poids

2.941.0010	7,51 kg
------------	---------

9.6 Dosino

Les caractéristiques techniques du Dosino sont fournies dans le mode d'emploi du 800 Dosino.



9.7 Unité de distribution

Les caractéristiques techniques de l'unité de distribution sont fournies dans le mode d'emploi de la 807 Dosing Unit.

9.8 Source de courant

Plage de tension nominale 100 à 240 V (± 10 %)

Gamme de fréquence nominale 50 à 60 Hz (± 3 %)

Puissance absorbée 45 W maximum

9.9 Interfaces

Controller

Entrée 1 prise mini-DIN à 8 pôles pour un câble de connexion à l'ordinateur ou le chromatographe ionique pour la commande de l'appareil.

USB

Nombre 2 prises USB de type A pour la connexion d'appareils Metrohm ou des appareils périphériques USB d'autres fabricants.

MSB

Nombre 3 prises mini-DIN (8 pôles) pour connecter des Dosino (MSB 1 est utilisé en interne).

Capteur de niveau

Entrée de mesure 4 prises mini-DIN (8 pôles) pour connecter des câbles de capteur de niveau.

Index

A

Alimentation secteur 30, 31

B

Bac de fond

Attacher 13

Enlever 13

Bidon d'eau ultrapure

Connecter 23

Boîtier 37

C

Capteur de niveau

Installer 17

Caractéristiques 37

Caractéristiques techniques

Conditions de référence 36

Interfaces 38

Catégorie de surtension 36

Charge électrostatique 5

Conditions ambiantes 36

Conditions de référence 36

Connecter

À l'appareil CI 30

Bidon d'eau ultrapure 23

Dispositif d'eau ultrapure 26

ELGA PURELAB flex 26

Flacon d'éluant 17

Flacon de concentré 20

Secteur 30

un appareil 30

Connecteur (Controller) 30

Consignes de sécurité 4

Controller 38

D

Dispositif d'eau ultrapure

Connecter 26

Dosino

Installer 27

E

Entretien 33

F

Flacon d'éluant

Connecter 17

Flacon de concentré

Connecter 20

Fonctionnement 36

Fréquence 38

H

Humidité de l'air 36

I

Interface

Controller 38

MSB 38

USB 38

Interfaces 38

M

Maintenance 4

Matériau 37

MSB 38

N

niveau de la mer 36

P

Porte 33

Puissance absorbée 38

S

Source de courant 38

Stockage 36

Support de bouteilles

Attacher 15

Enlever 14

T

Température 36

Tension 38

Tension secteur 4

Traitement des problèmes

Dosino 35

Unité de distribution 35

U

USB 38