

Register your instrument!
www.eppendorf.com/myeppendorf



Top Buret M/H

Manuel d'utilisation

Copyright© 2022 Eppendorf SE, Germany. All rights reserved, including graphics and images. No part of this publication may be reproduced without the prior permission of the copyright owner.

Eppendorf® and the Eppendorf Brand Design are registered trademarks of Eppendorf SE, Germany.

Eppendorf trademarks and trademarks of third parties may appear in this manual. All trademarks are the property of their respective owners. The respective trademark name, representations and listed owners can be found here: www.eppendorf.com/ip.

U.S. Patents and U.S. Design Patents are listed on www.eppendorf.com/ip.

Sommaire

1	Notes d'application	5
1.1	Utilisation de ce manuel	5
1.2	Symboles de danger et niveaux de danger	5
1.2.1	Symboles de danger	5
1.2.2	Niveaux de danger	5
1.3	Convention de représentation	5
1.4	Abréviations	6
2	Consignes générales de sécurité	7
2.1	Utilisation appropriée	7
2.2	Symboles sur l'appareil	7
2.3	Limites d'utilisation	9
2.3.1	Propriétés physiques des liquides	9
2.3.2	Liquides inappropriés	9
2.3.3	Liquides appropriés	10
2.4	Exigences s'appliquant à l'utilisateur	11
2.5	Dangers lors d'une utilisation appropriée	11
3	Désignation	13
3.1	Pièces incluses dans la livraison	13
3.1.1	Accessoires – Adaptateur pour filetage du flacon	13
3.2	Aperçu de produit	14
3.2.1	Panneau de commande	15
3.2.2	Tuyau d'aspiration télescopique	16
3.2.3	Adaptateur de filetage	16
3.3	Caractéristiques du produit	17
3.4	Matériaux	18
4	Installation	19
4.1	Montage du distributeur	19
4.2	Montage du bras pour canule	20
4.3	Insertion des batteries	21
4.4	Montage du tuyau d'aspiration télescopique	22
4.4.1	Réglage du tuyau d'aspiration télescopique à la hauteur du flacon	22
4.4.2	Raccourcissement du tuyau d'aspiration télescopique pour des flacons plus petits	23
4.4.3	Insertion du tuyau d'aspiration télescopique	23
4.5	Vissage du distributeur sur le flacon	23
4.5.1	Détermination du diamètre du col du flacon	24
4.5.2	Vissage de l'adaptateur de filetage	25
4.6	Raccordement du tube de dessiccation	25

5	Utilisation	26
5.1	Purge du distributeur	26
5.2	Titration du liquide	27
5.3	Remplacement du flacon de réserve pendant le titrage	28
5.4	Retrait du flacon	29
5.5	Vidage du distributeur	29
6	Calibrage et ajustage	30
6.1	Étalonnage du distributeur	30
6.2	Ajustage du distributeur	30
6.2.1	Ajustage à l'eau distillée	30
6.2.2	Ajustage avec un liquide à densité différente	31
6.3	Restaurer la configuration par défaut sur la Top Buret	32
7	Résolution des problèmes	33
7.1	Recherche des pannes	33
8	Entretien	34
8.1	Nettoyage du distributeur	34
8.1.1	Nettoyage standard	35
8.1.2	Nettoyage intensif	35
8.2	Démontage du distributeur	36
8.3	Remplacement des batteries	37
9	Données techniques	38
9.1	Conditions ambiantes	38
9.2	Erreurs de mesure	38
9.3	Paramètres pour liquides titrables	38
9.4	Conditions d'étalonnage	39
10	Transport, stockage et mise au rebut	40
10.1	Transport	40
10.2	Stockage	40
10.3	Mise au rebut	41
11	Rapport d'installation	42
11.1	Distributeur	42
11.2	Pièces de rechange	42
11.3	Adaptateur de filetage	43
	Certificats	45

1 Notes d'application

1.1 Utilisation de ce manuel

- ▶ Veuillez d'abord lire le manuel d'utilisation avant de mettre l'appareil en marche pour la première fois. Observez également les notices d'utilisation des accessoires.
- ▶ Ce manuel d'utilisation fait partie du produit. Il doit par conséquent toujours être à portée de main.
- ▶ Lorsque vous remettez l'appareil à un tiers, joignez toujours le manuel d'utilisation.
- ▶ La version actuelle du manuel d'utilisation est disponible dans plusieurs langues sur notre page Internet www.eppendorf.com/manuals.

1.2 Symboles de danger et niveaux de danger

1.2.1 Symboles de danger

Les consignes de sécurité de ce manuel contiennent les symboles de danger et niveaux de danger suivants :

	Risques biologiques		Substances explosibles
	Substances toxiques		Zone dangereuse
	Dommages matériels		

1.2.2 Niveaux de danger

DANGER	Causera des blessures graves, voire la mort.
AVERTISSEMENT	Peut causer des blessures graves, voire la mort.
ATTENTION	Peut causer des blessures de légère à moyenne gravité.
REMARQUE	Peut causer des dégâts matériels.

1.3 Convention de représentation

Représentation	Signification
1.	Actions dans l'ordre indiqué
2.	
▶	Actions sans ordre indiqué
•	Liste
<i>Texte</i>	Texte à l'écran ou texte du logiciel
	Informations supplémentaires

6 Notes d'application

Top Buret M/H
Français (FR)

1.4 Abréviations

ETFE

Copolymère éthylène/tétrafluoréthylène

FEP

Copolymère tétrafluoroéthylène/hexafluoropropylène

FKM

Caoutchouc fluoré

PFA

Téflon PFA

PP

Polypropylène

PTFE

Polytétrafluoréthylène

PVDF

Fluorure de polyvinyle

2 Consignes générales de sécurité

2.1 Utilisation appropriée

La pipette Top Buret est un produit générique dans un laboratoire. Elle est destinée à doser des solutions aqueuses. Les applications in vivo (applications dans ou sur le corps humain) ne sont pas autorisées.

Le distributeur ne peut être utilisé qu'au sein des limites physiques et techniques spécifiées.

Le distributeur ne doit pas être exposé à des atmosphères agressives (par ex. vapeur de chlorure d'hydrogène). Il est interdit d'autoclaver le distributeur.

2.2 Symboles sur l'appareil

Symbole	Signification
	Marquage général d'avertissement
	Lire les instructions
	Porter une protection oculaire
	Porter des gants de protection
	Porter des vêtements de protection

8 Consignes générales de sécurité

Top Buret M/H
Français (FR)

Symbole	Signification
	L'appareil satisfait les exigences européennes relatives à la sécurité, à la protection de la santé et à la protection de l'environnement.
	L'appareil satisfait les exigences britanniques relatives à la sécurité, à la protection de la santé et à la protection de l'environnement.
	L'appareil satisfait les exigences de la République populaire de Chine pour une manipulation autorisée de substances dangereuses pour la santé.
	Mettre l'appareil au rebut en respectant la réglementation.
	Symbole pour la mise au rebut correcte d'appareils électroniques sur les marchés européens.

2.3 Limites d'utilisation

2.3.1 Propriétés physiques des liquides

Densité (maximale)	2,2 g/cm
Concentration (maximale)	1 mol/L
Pression de vapeur (maximale)	50 kPa

2.3.2 Liquides inappropriés



AVIS ! Dommages matériels suite à une manipulation incorrecte

Les dépôts peu solubles entraînent des dommages irréparables sur le piston, les vannes et la canule de distribution.

- ▶ Utiliser uniquement des liquides homologués.

Le distributeur n'est pas adapté pour les solutions, substances et liquides suivants :

- Liquides avec de faibles températures d'inflammation (par ex. sulfure de carbone).
- Liquides qui attaquent les composés suivants : ETFE, FEP, PFA, PTFE ou Boro 3.3.
- Solutions comportant de l'acide fluorhydrique.
- Les suspensions, car de petites particules solides peuvent endommager ou boucher l'appareil (par ex. charbons actifs).
- Les liquides qui forment des dépôts non solubles et les solutions se décomposant (par ex. réactif du biuret).
- Aides fumants ou bases à haute concentration
- Substances produisant une réaction catalytique avec le platine et l'iridium (par exemple le H_2O_2).
- Solutions qui ont tendance à cristalliser.

2.3.3 Liquides appropriés

Le distributeur convient pour les liquides de titrage suivants d'une concentration max. de 1 mol/L :

- Solution de sulfate de fer II et d'ammonium
- Solution de thiocyanate d'ammonium
- Solution de chlorure de baryum
- Solution de bromure-bromate
- Solution de sulfate de cérium IV
- Solution d'EDTA
- Solution de sulfate ferrique II
- Acide acétique
- Hydrate de potassium
- Solution de bromate de potassium
- Solution de bromure-bromate de potassium
- Solution de dichromate de potassium
- Solution de iodate de potassium
- Solution de permanganate de potassium
- Solution de thiocyanate de potassium
- Solution d'arsénite de sodium
- Solution de carbonate de sodium
- Solution de chlorure de sodium
- Solution de nitrite de sodium
- Solution de thiosulfate de sodium
- Soude caustique
- Acide oxalique
- Acide perchlorique
- Acide nitrique
- Acide chlorhydrique
- Acide sulfurique
- Solution de nitrate d'argent
- Solution d'hydroxyde d'ammonium tétra-n-butyle
- Solution de sulfate de zinc

Observez les indications des fabricants des réactifs. Pour toute question, veuillez vous adresser au service après-vente autorisé Eppendorf.

2.4 Exigences s'appliquant à l'utilisateur

L'appareil et les accessoires ne doivent être utilisés que par un personnel spécialisé formé.

Lisez attentivement la présente notice et la notice d'utilisation des accessoires avant l'utilisation et familiarisez-vous avec le fonctionnement de l'appareil.

2.5 Dangers lors d'une utilisation appropriée



DANGER ! Risque d'explosion.

- ▶ N'utilisez pas l'appareil dans des pièces où des matières explosives sont manipulées.
 - ▶ N'utilisez pas cet appareil sur des matières explosives ou fortement réactives.
 - ▶ N'utilisez pas cet appareil sur des matières susceptibles de créer une atmosphère explosive.
-



AVERTISSEMENT ! Risque pour la santé lié à la présence de liquides infectieux et de germes pathogènes.

- ▶ Lors de l'utilisation de liquides infectieux et de germes pathogènes, observez les directives nationales, le niveau de confinement biologique de votre laboratoire ainsi que les fiches de données de sécurité et les modes d'emploi des fabricants.
 - ▶ Portez des équipements de protection individuelle.
 - ▶ Consultez les réglementations sur la manipulation des germes ou des substances biologiques du groupe à risque II ou plus, indiquées dans le « Laboratory Biosafety Manual » (source : World Health Organisation, Laboratory Biosafety Manual, dans la version en vigueur).
-



AVERTISSEMENT ! Dangers pour la santé à cause de substances chimiques toxiques, radioactives ou agressives.

- ▶ Portez des équipements de protection individuelle.
- ▶ Observez les dispositions nationales sur la manipulation de ces substances.
- ▶ Observez les fiches techniques de sécurité et les instructions d'utilisation du fabricant.

**ATTENTION ! Contamination par contact avec des réactifs biologiques et chimiques.**

Des blessures aux yeux ou à la peau peuvent se produire en cas de contact avec des réactifs.

- ▶ Portez des équipements de protection individuelle.
- ▶ Assurez-vous qu'aucun réactif ne fuit de l'appareil.
- ▶ Avant de commencer, vérifiez que le piston se déplace facilement.
- ▶ Ne dirigez jamais l'ouverture de la canule de distribution vers des personnes.
- ▶ Déclenchez la distribution de liquide uniquement si cela ne présente aucun risque pour les personnes présentes.
- ▶ Pour éviter les éclaboussures, distribuez lentement et de manière uniforme. Ne forcez pas.
- ▶ Démontez l'appareil uniquement lorsqu'il est nettoyé.

**ATTENTION ! Défaut de sécurité en raison d'accessoires et de pièces de rechange erronés.**

Les accessoires et pièces de rechange non recommandés par Eppendorf compromettent la sécurité, la fonction et la fidélité de l'appareil. Eppendorf décline toute responsabilité pour les dommages causés par des accessoires ou pièces de rechange non recommandés ou par une utilisation incorrecte.

- ▶ N'utilisez que des accessoires et des pièces de rechange recommandés par Eppendorf.

**ATTENTION ! Dommage physique en raison d'un transport inapproprié de l'appareil.**

Des réactifs peuvent être libérés en cas de transport non conforme de l'appareil monté. Des blessures aux yeux ou à la peau peuvent se produire en cas de contact avec des réactifs.

- ▶ Pour transporter l'appareil monté, saisissez d'une main l'adaptateur pour flacon de l'appareil et appuyez de l'autre main sur le fond du flacon.
- ▶ Ne saisissez pas l'appareil par la douille cylindrique.

**AVIS ! Dommage matériel suite à l'autoclavage.**

- ▶ N'autoclavez pas l'appareil.

3 Désignation
3.1 Pièces incluses dans la livraison

Quantité	Description
1	Top Buret
1	Bras de canule
1	Canule de distribution avec écrou moleté
1	Support de canule
1	Tuyau d'aspiration télescopique
2	Batterie LR03/AAA, 1,5 V
1	Manuel d'utilisation

3.1.1 Accessoires – Adaptateur pour filetage du flacon

Quantité	Description
1	GL 45/S 40
1	GL 45/GL 38
1	GL 45/GL 32

3.2 Aperçu de produit

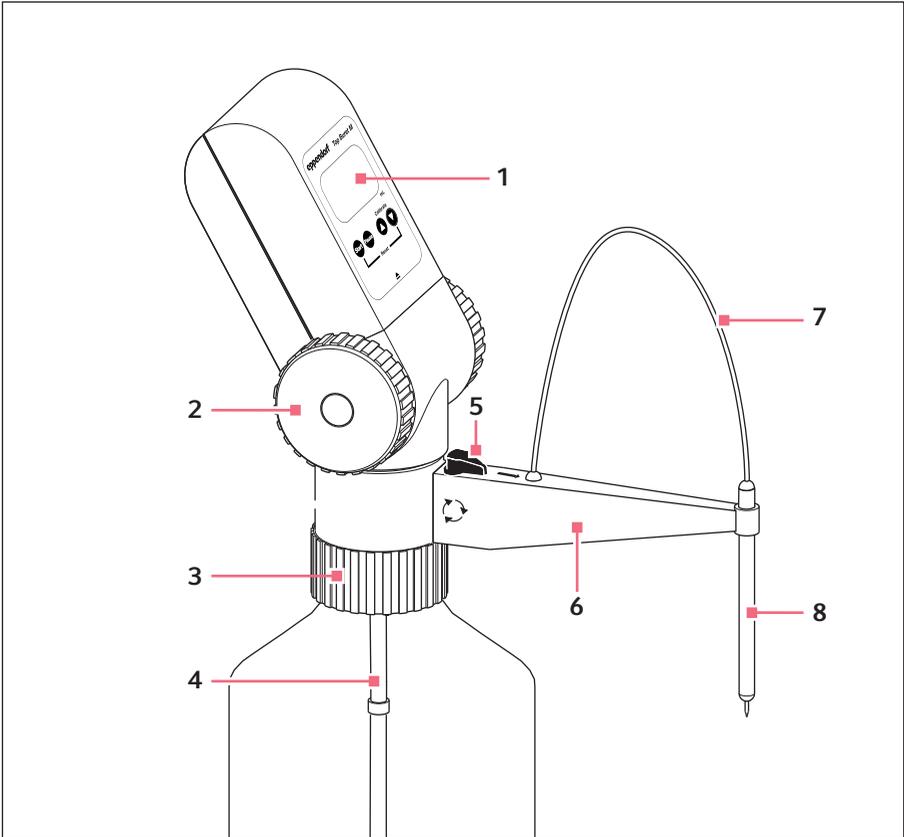


Fig. 3-1: Top Buret M/H

- | | | | |
|---|---------------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | Panneau de commande | 5 | Manette de la soupape de sortie |
| 2 | Roues de dosage | 6 | Bras de canule |
| 3 | Flacon avec filetage | 7 | Canule de distribution |
| 4 | Tuyau d'aspiration télescopique | 8 | Support de canule |

3.2.1 Panneau de commande

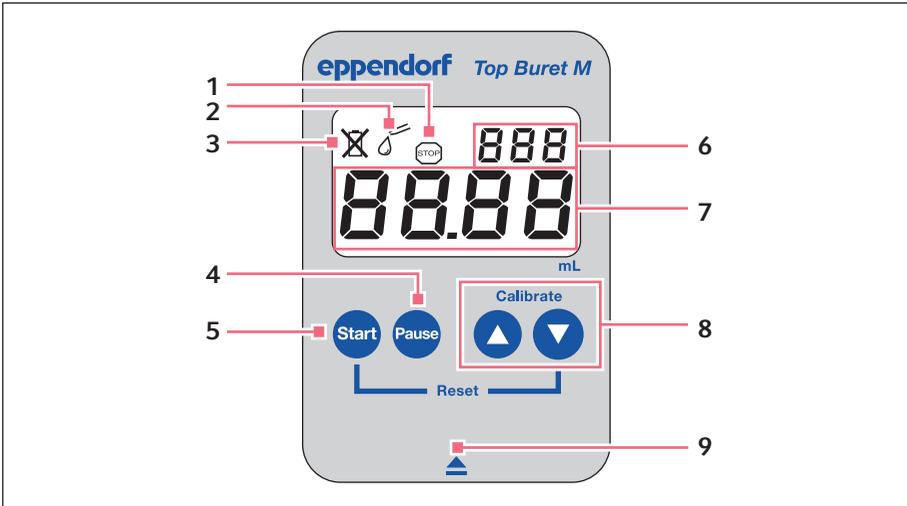


Fig. 3-2: Panneau de commande avec écran et touches

- | | | | |
|---|-------------------------|---|---------------------|
| 1 | Symbole pause | 6 | Mode d'étalonnage |
| 2 | Symbole mode de titrage | 7 | Affichage du volume |
| 3 | Symbole batterie vide | 8 | Touches fléchées |
| 4 | Touche Pause | 9 | Symbole d'ouverture |
| 5 | Touche Start | | |

3.2.2 Tuyau d'aspiration télescopique

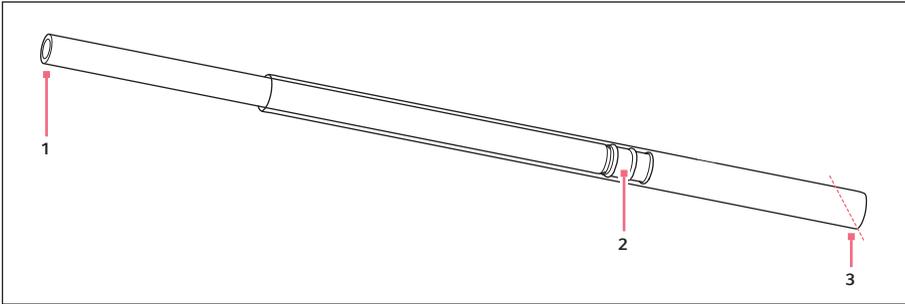


Fig. 3-3: Tuyau d'aspiration télescopique

1 Ouverture de raccordement
 Tube intérieur

3 Ouverture d'aspiration
 Tube extérieur

2 Joint

3.2.3 Adaptateur de filetage

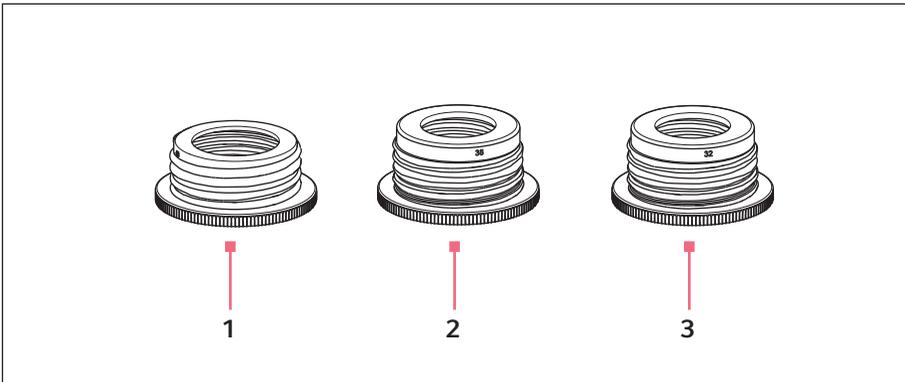


Fig. 3-4: Adaptateur de filetage

1 Réduction de 45 mm à 40 mm

3 Réduction de 45 mm à 32 mm

2 Réduction de 45 mm à 38 mm

3.3 Caractéristiques du produit

La Top Buret est une burette adaptable sur flacon à procédure de distribution continue et sans impulsions. La Top Buret permet de libérer des liquides jusqu'à une concentration maximale de 1 mol/L.

Lorsque les roues de dosage sont complètement tournées, il est possible de mesurer le volume suivant :

- Top Buret M : 2,5 mL
- Top Buret H : 5,0 mL

La Top Buret dispose de deux paramètres de distribution. Les paramètres de distribution sont définis à l'aide de la manette située sur le bras pour canule.

- **Titration** ➡

Titrer le liquide du flacon dans un consommable de destination.

- **Purge** ↻

Rincer le liquide dans le flacon au moyen de la soupape de sortie, par exemple pour éliminer les bulles d'air.

3.4 Matériaux



AVIS ! Les substances agressives peuvent endommager les composants, les consommables et les accessoires.

- ▶ Avant d'utiliser des solvants organiques et des produits chimiques agressifs, vérifiez la résistance aux produits chimiques.
- ▶ N'utilisez que des liquides dont les vapeurs ne sont pas agressives pour les matériaux utilisés.



ATTENTION ! Dommages matériels dus à des vapeurs agressives.

De la corrosion peut apparaître sur les éléments électroniques du distributeur à cause des vapeurs agressives de produits chimiques.

- ▶ N'exposez pas le distributeur à des vapeurs agressives pendant une durée prolongée.

Les composants du distributeur sont composés des matériaux suivants :

Composant	Matériau
Tuyau d'aspiration	Éthylène tétrafluoroéthylène (ETFE), polytétrafluoréthylène (PTFE), éthylène propylène fluoré (FEP)
Canule de distribution	Éthylène propylène fluoré (FEP)
Valve d'éjection, de distribution retour	Perfluoroalkoxy (PFA), polytétrafluoréthylène (PTFE)
Bloc de valves	Verre borosilicate, PFA, platine-iridium (Pt-Ir)
Billes de vanne	Verre borosilicate
Piston/cylindre	PFA/verre borosilicate
Adaptateur	Polypropylène (PP), ETFE, PTFE

4 Installation

4.1 Montage du distributeur

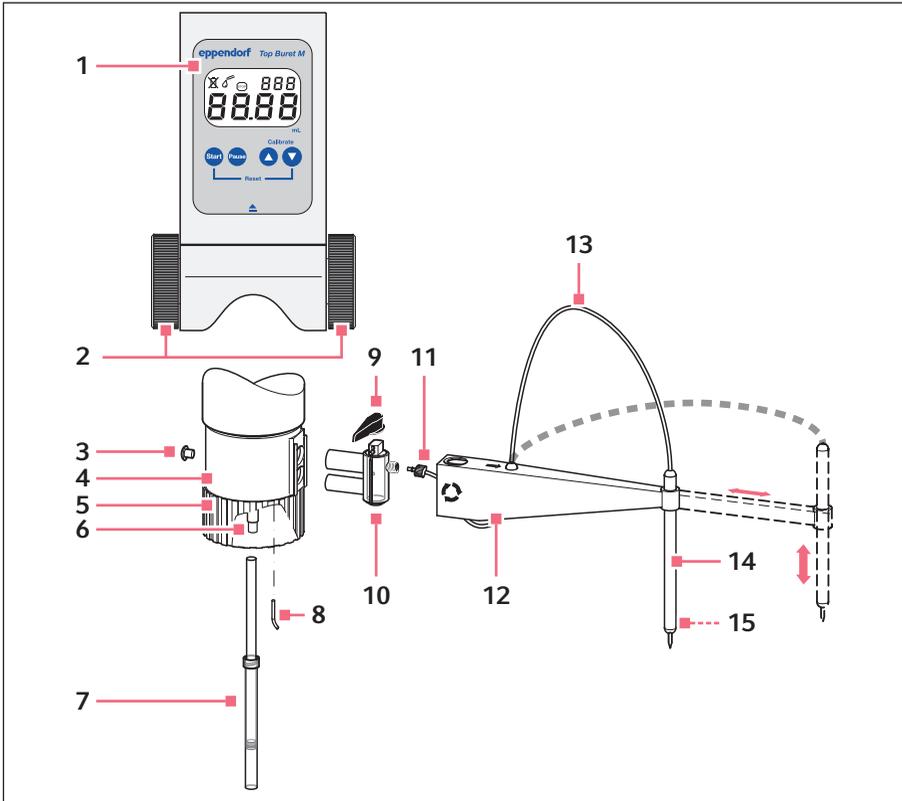
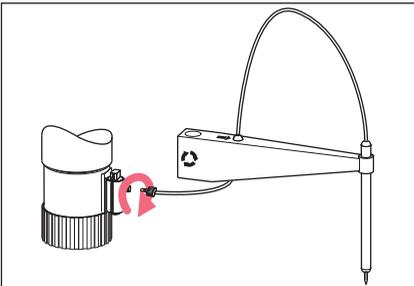
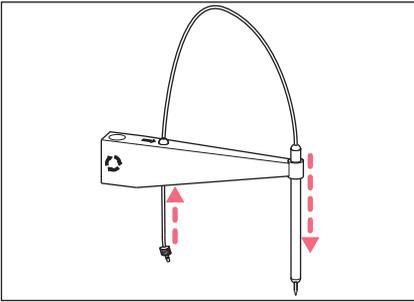
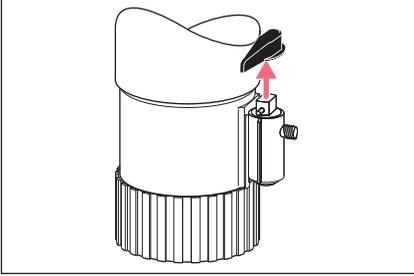


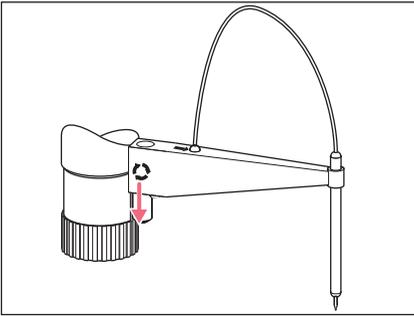
Fig. 4-1: Vue d'ensemble des pièces détachées

- | | | | |
|---|---------------------------------|----|---------------------------------|
| 1 | Panneau de commande | 9 | Manette de la soupape de sortie |
| 2 | Roues de dosage | 10 | Soupape de sortie |
| 3 | Bouchon de purge d'air | 11 | Écrou moleté |
| 4 | Valve d'aspiration | 12 | Bras de canule |
| 5 | Flacon avec filetage | 13 | Canule de distribution |
| 6 | Ouverture de raccordement | 14 | Support de canule |
| 7 | Tuyau d'aspiration télescopique | 15 | Picots de serrage (intérieur) |
| 8 | Tube de recirculation | | |

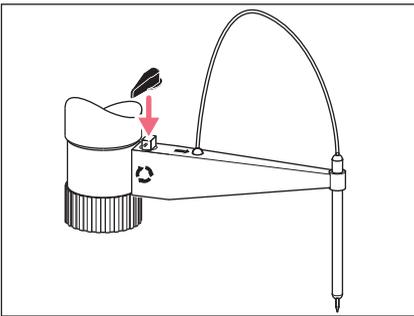
4.2 Montage du bras pour canule



1. Tourner la manette sur la position de purge d'air.
2. Retirer la manette.
3. Insérer le support de canule dans le bras de la canule avec les picots de serrage vers le bas.
4. Faire passer la canule de distribution par le bas par l'alésage du bras de la canule.
5. Pousser la canule de distribution dans le support de canule par le haut. La canule de distribution doit légèrement dépasser du support de canule.
6. Visser l'écrou moleté sur la soupape de sortie.



7. Presser le bras pour canule par le haut sur la soupape de sortie jusqu'en butée.



8. Enficher la manette.

4.3 Insertion des batteries

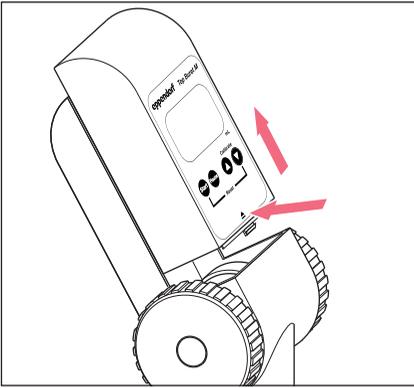


AVIS ! Dommage sur le logement de la batterie en raison d'une insertion incorrecte des batteries

- ▶ Tenez compte de la polarité des batteries.
- ▶ Ne forcez pas.



L'écran s'allume automatiquement lorsque les batteries (1,5 V, LR03/AAA) sont insérées. L'écran s'éteint au bout de 5 minutes lorsque l'appareil n'est pas utilisé.



1. Appuyer en continu sur le symbole d'ouverture.
2. Pousser l'élément de commande vers le haut et le retirer.
3. Retirer le couvercle du logement de la batterie sur le dos de l'élément de commande.
4. Insérer les batteries.
5. Insérer le couvercle du logement de la batterie.
6. Mettre l'élément de commande en place et le pousser vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

4.4 Montage du tuyau d'aspiration télescopique

Le distributeur extrait le liquide du flacon de réserve par le tuyau d'aspiration télescopique. La longueur du tuyau d'aspiration télescopique peut être ajustée à la hauteur du flacon pour vider complètement le flacon.

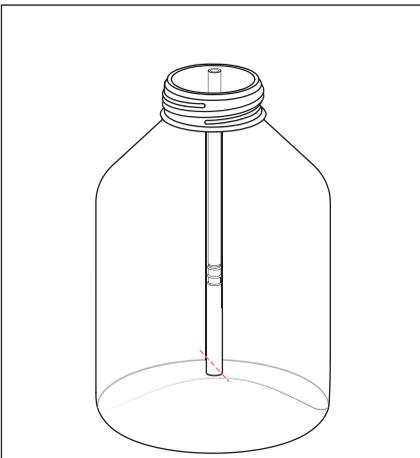
4.4.1 Réglage du tuyau d'aspiration télescopique à la hauteur du flacon

Prérequis

- Le flacon est plus volumineux que le tuyau d'aspiration télescopique utilisé.



Régler le tuyau d'aspiration télescopique avec un flacon vide.



1. Tenir le tuyau d'aspiration télescopique à côté du flacon.
2. Écarter le tuyau d'aspiration télescopique.
Le tuyau d'aspiration télescopique doit aller du bord du flacon jusqu'au-dessus du fond du flacon.
3. Couper de biais l'extrémité inférieure du tuyau extérieur.

4.4.2 Raccourcissement du tuyau d'aspiration télescopique pour des flacons plus petits

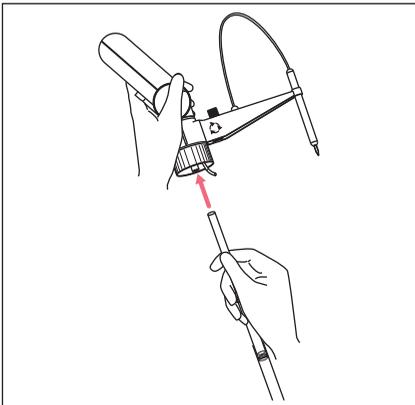
Prérequis

- Le flacon est plus petit que le tuyau d'aspiration télescopique utilisé.
1. Raccourcir le tube intérieur.
 2. Raccourcir le tube extérieur.
 3. Couper de biais l'extrémité inférieure du tuyau extérieur.

4.4.3 Insertion du tuyau d'aspiration télescopique

Prérequis

- Le tuyau d'aspiration télescopique est adapté à la hauteur du flacon.



1. Couper de biais l'extrémité inférieure du tuyau extérieur.
2. Glisser le tuyau intérieur dans l'ouverture de raccordement jusqu'en butée.

4.5 Vissage du distributeur sur le flacon



ATTENTION ! Dommage physique en raison d'un transport inapproprié de la burette.

Des réactifs peuvent être libérés en cas de transport non conforme de la burette montée. Des blessures aux yeux ou à la peau peuvent se produire en cas de contact avec des réactifs.

- ▶ Pour transporter la burette montée, il faut saisir la burette d'une main et le flacon de l'autre.
- ▶ Ne portez pas la burette par le boîtier.



ATTENTION ! Dommages physiques en raison d'un contact avec les réactifs.

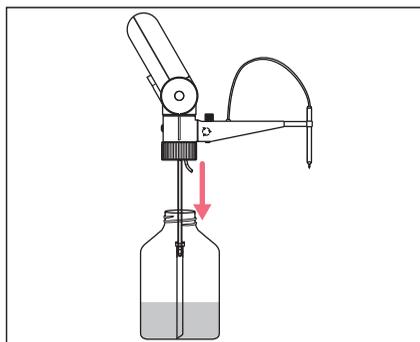
Des blessures aux yeux ou à la peau peuvent se produire en cas de contact avec des réactifs.

- ▶ Portez des équipements de protection individuelle.
- ▶ Assurez-vous qu'aucun réactif ne fuit de l'appareil.

Le raccord fileté du distributeur est conçu pour des filets de flacon de 45 mm. Un adaptateur de filetage peut être utilisé pour d'autres filets.

Prérequis

- Le tuyau d'aspiration télescopique est monté.
- La longueur du tuyau d'aspiration télescopique est adaptée à la hauteur du flacon.



1. Tourner la manette de la soupape de sortie sur la position de purge d'air.
2. Placer le distributeur par le haut sur le flacon.
3. Visser le distributeur sur le flacon.

4.5.1 Détermination du diamètre du col du flacon

Prérequis

- Un adaptateur de filetage adéquat existe.

Quelques adaptateurs de filetage sont inclus dans la livraison. Les autres diamètres peuvent être commandés. Le diamètre de l'adaptateur de filetage est marqué sur l'adaptateur. Si le filet du flacon est inférieur à 32 mm, un deuxième adaptateur doit être utilisé.

1. Mesurer le diamètre intérieur du bouchon du flacon ou le diamètre extérieur du col du flacon.
2. Sélectionner l'adaptateur de filetage correspondant.

4.5.2 Vissage de l'adaptateur de filetage

Prérequis

- Un adaptateur de filetage adéquat existe.
1. Visser l'adaptateur de filetage sur le col du flacon.
 2. Tourner la manette de la soupape de sortie sur la position de purge d'air.
 3. Placer le distributeur par le haut sur le flacon.
 4. Visser le distributeur sur le flacon.

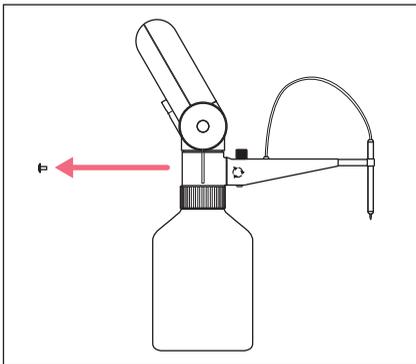
4.6 Raccordement du tube de dessiccation

Pour titrer des liquides hygroscopiques, un tube de dessiccation avec un absorbant de liquide approprié est nécessaire.

Le tube de dessiccation ne fait pas partie des pièces incluses dans la livraison et peut être commandé séparément comme accessoire (sans remplissage/absorbant d'humidité).

Absorbants de liquide appropriés :

- Gel de silice, taille d'une particule comprise entre 1 mm et 3 mm
- CaCO_2
- Pilules de NaOH (diamètre de 5 mm, pour l'absorption de CO_2)



1. Retirer le bouchon de purge d'air.
2. Insérer le tube de dessiccation dans l'ouverture.
3. Remplir le tube de dessiccation d'absorbant de liquide.

5 Utilisation

Rincer soigneusement le distributeur avant la première utilisation ou annuler les premières procédures de distribution.

5.1 Purge du distributeur**ATTENTION ! Dommage physique en raison d'un contact avec les réactifs.**

Des blessures aux yeux ou à la peau peuvent se produire en cas de contact avec des réactifs.

- ▶ Portez des équipements de protection individuelle.
- ▶ Ne dirigez pas la canule de distribution vers des personnes.
- ▶ Ne pas retirer la canule de distribution de son support afin d'éviter que les réactifs ne giclent.

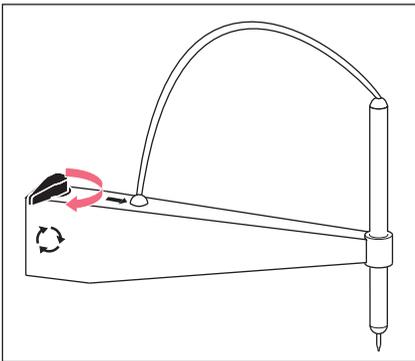
Les bulles d'air dans les tuyaux et dans le mécanisme d'alimentation faussent les résultats de mesure.

Le distributeur doit être purgé dans les cas suivants :

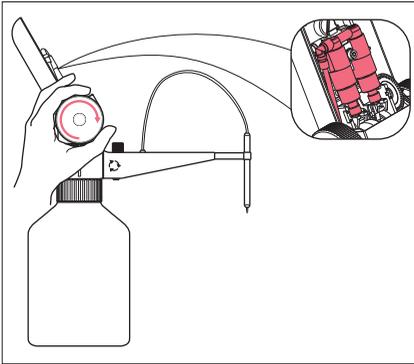
- Avant la première mise en service
- Après un nettoyage intensif
- Après avoir changé le flacon
- Après une durée de fonctionnement plus longue

Prérequis

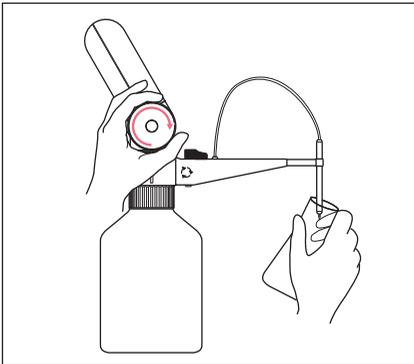
- Le distributeur est entièrement monté.



1. Tourner la manette de la soupape de sortie sur la position de purge d'air.



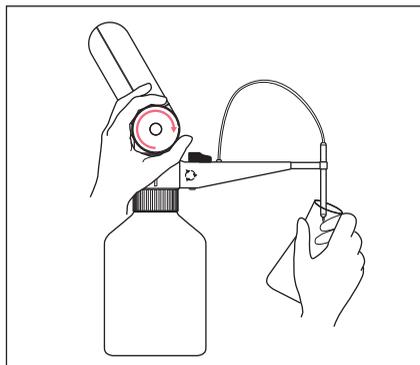
2. Retirer l'élément de commande.
3. Tourner les roues de dosage lentement et de manière uniforme jusqu'à ce qu'il n'y ait plus d'air dans le système et dans le tuyau de distribution.



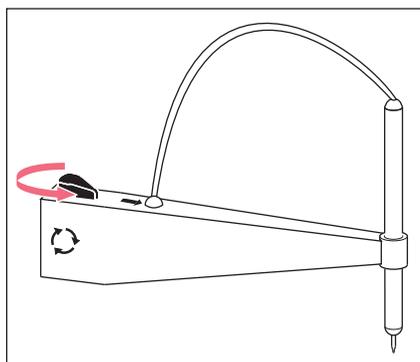
4. Tourner la manette de la soupape de sortie en position de titrage.
5. Tenir le consommable de collecte sous la canule.
6. Tourner les roues de dosage vers l'avant jusqu'à ce que le liquide ne coule plus au niveau de l'orifice de la canule de distribution.
7. Mettre l'élément de commande en place.
8. Racler les restes de produits chimiques présents sur la canule de distribution.

5.2 Titrage du liquide

- i** Lorsque vous tournez les roues de dosage vers l'arrière, elles tournent dans le vide. Le liquide n'est pas dosé et aucun volume n'est compté.
- i** Lorsque vous arrêtez ou interrompez le titrage, mettez la manette en position de dosage de retour afin que du liquide ne s'échappe pas sans le vouloir.
- i** Lorsque le distributeur n'est pas utilisé, l'écran s'éteint au bout de 5 minutes. Le volume titré est enregistré jusqu'au titrage suivant.



1. Appuyer sur la touche **Start**.
L'écran s'active.
0.00 ou le volume du dernier titrage s'affichent à l'écran.
2. Appuyer sur la touche **Start**.
L'affichage du volume est défini sur 0.00.
3. Sortir le bras pour canule à la longueur souhaitée.
4. Tenir le consommable de collecte sous la canule de distribution.



5. Tourner la manette en position de titrage.
6. Tourner les roues de dosage vers l'avant de manière uniforme.
Le liquide est distribué.
7. Après le titrage, tourner la manette sur la position de purge.

5.3 Remplacement du flacon de réserve pendant le titrage

Vous pouvez remplacer le flacon de réserve pendant un titrage sans modifier le volume indiqué.

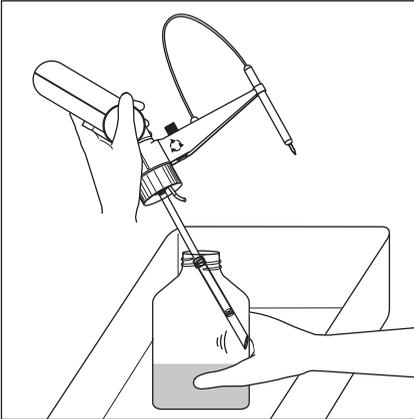
Prérequis

- Le même produit chimique est utilisé.

1. Appuyer sur la touche **Pause**.
Le symbole **Stop** apparaît à l'écran.
La valeur titrée est enregistrée.
2. Retirer le flacon.
3. Monter le nouveau flacon.
4. Purger le distributeur.

- Appuyer de nouveau sur la touche **Pause**.
L'écran est déverrouillé. La valeur enregistrée et le symbole de titrage δ s'affichent à l'écran.
- Poursuivre le titrage.

5.4 Retrait du flacon



- Tourner la manette de la soupape de sortie sur la position de purge d'air.
- Placer le distributeur avec le flacon dans un récipient collecteur approprié.
- Dévisser le distributeur du flacon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Lever le distributeur jusqu'à ce que le tuyau d'aspiration télescopique ne soit plus plongé dans le liquide.
- Tapoter doucement le tuyau d'aspiration télescopique contre l'intérieur du flacon. Le reste de liquide coule dans le flacon par le tuyau d'aspiration télescopique.

5.5 Vidage du distributeur

Le distributeur doit être vidé avant de changer de liquide ou avant de le nettoyer.

Prérequis

- Le flacon est dévissé.
- Visser le distributeur sur un flacon vide.
 - Tenir le consommable de collecte sous la canule.
 - Tourner la manette en position de titrage.
 - Tourner les roues de dosage vers l'avant jusqu'à ce que le liquide ne coule plus de la canule de distribution.
 - Tourner la manette en position de purge.
 - Tourner les roues de dosage vers l'avant jusqu'à ce que le liquide ne coule plus du tube de recirculation.



Nettoyer le distributeur pour éliminer complètement les réactifs.

6 Calibrage et ajustage

6.1 Étalonnage du distributeur

La réalisation du contrôle gravimétrique et la conversion des valeurs de mesure de volume sont décrites dans le document « *Procédure de contrôle standard pour systèmes de distribution manuelle (SOP)* ». Le document est disponible sur la page Internet www.eppendorf.com/manuals.

6.2 Ajustage du distributeur

Le distributeur est ajusté à l'usine sur les propriétés physiques de l'eau.

Le distributeur peut être réajusté :

- Lorsque les propriétés physiques du liquide diffère de l'eau.
- Lorsque l'erreur de mesure du volume dosé se trouve en dehors de la plage de tolérance.

Un étalonnage est uniquement possible avec un volume de contrôle situé entre 10 mL et 90 mL.

Si le volume de contrôle < 10 mL, l'écran affiche :



Si le volume de contrôle > 90 mL, l'écran affiche :



- i** Pour afficher la valeur d'ajustage définie, appuyez en mode titrage, soit sur la touche fléchée ▲ soit sur ▼. En relâchant la touche fléchée, l'écran indique automatiquement le dernier volume défini.

6.2.1 Ajustage à l'eau distillée

Prérequis

- Le document « *Procédure de contrôle standard pour systèmes de distribution manuelle – (SOP)* » est disponible.
1. Mesurer le volume de contrôle selon la méthode décrite dans la procédure de contrôle standard *SOP*.
 2. Appliquer la valeur moyenne obtenue par étalonnage.
 3. Appuyer sur la touche **Pause**.
Le volume est enregistré.
 4. Maintenir les touches fléchées ▲ et ▼ appuyées pendant 3 secondes.
CAL apparaît à l'écran.
 5. Définir la valeur moyenne du volume calculée avec les touches fléchées ▲ et ▼.

6. Appuyer sur la touche **Start**.

- La valeur définie est adoptée.
- L'écran affiche de nouveau zéro.
- L'ajustage est terminé.
- *C* s'affiche en haut à droite de l'écran. L'écran indique que les réglages d'usine ont été modifiés.

6.2.2 Ajustage avec un liquide à densité différente

- Le document « *Procédure de contrôle standard pour systèmes de distribution manuelle – (SOP)* » est disponible.
1. Placer la balance d'analyse étalonnée à un endroit non soumis à des vibrations et sans courant d'air.
 2. Placer le bécher sur la balance.
 3. Titrer le liquide de contrôle du bécher avec la Top Buret M de 25 mL et noter le poids.
 4. Répéter 10 fois l'étape 3.
 5. Titrer le liquide de contrôle du bécher avec la Top Buret H de 50 mL et noter le poids.
 6. Répéter 10 fois l'étape 5.
 7. Calculer le volume de la solution titrée selon la procédure de contrôle standard *SOP*.
 8. Calculer la valeur moyenne selon la procédure de contrôle standard *SOP*.
 9. Appuyer sur la touche **Pause**.
Le volume est enregistré.
 10. Maintenir les touches fléchées ▲ et ▼ appuyées pendant 3 secondes.
CAL s'affiche en haut à droite de l'écran.
 11. Définir la valeur moyenne du volume calculée avec les touches fléchées ▲ et ▼.
 12. Appuyer sur la touche **Start**.
 - La valeur définie est adoptée.
 - L'écran affiche de nouveau zéro.
 - L'ajustage est terminé.
 - *C* apparaît à l'écran. L'écran indique que les réglages d'usine ont été modifiés.

6.3 Restaurer la configuration par défaut sur la Top Buret

Les paramètres par défaut sont restaurés avec la fonction Reset. Lorsque vous avez ajusté l'appareil, un *C* apparaît à l'écran. Si vous restaurez les paramètres par défaut, le *C* disparaît.

1. Appuyer sur la touche **Start** pour mettre la Top Buret en marche.
2. Maintenir les touches **Start** et  appuyées en même temps pendant 3 secondes pour activer la fonction Reset.
 - L'affichage *C* disparaît.
 - La configuration par défaut est restaurée.

7 Résolution des problèmes

7.1 Recherche des pannes

Symptôme/message	Origine	Dépannage
<ul style="list-style-type: none"> • L'air est aspiré. • Il y a des bulles d'air dans le liquide titré. 	<ul style="list-style-type: none"> • Le distributeur n'a pas été suffisamment purgé. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Purger le distributeur (voir p. 26).
	<ul style="list-style-type: none"> • Le tuyau d'aspiration télescopique n'est pas complètement monté. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pousser le tuyau d'aspiration télescopique fermement sur l'ouverture de raccordement.
	<ul style="list-style-type: none"> • Le tuyau d'aspiration télescopique est endommagé. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Raccourcir le tuyau d'aspiration télescopique ou le remplacer.
	<ul style="list-style-type: none"> • Le tuyau d'aspiration télescopique n'est pas immergé dans le liquide. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Rallonger le tuyau d'aspiration télescopique jusqu'à ce qu'il soit plongé dans le liquide .
	<ul style="list-style-type: none"> • L'ouverture de raccordement est endommagée. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Envoyer le distributeur pour réparation.
Le liquide n'est pas prélevé.	<ul style="list-style-type: none"> • L'ouverture de raccordement est obturée. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nettoyer le distributeur.
Le volume de titrage est trop faible.	<ul style="list-style-type: none"> • Le tuyau d'aspiration télescopique n'est pas complètement monté. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Pousser le tuyau d'aspiration télescopique fermement sur l'ouverture de raccordement.
	<ul style="list-style-type: none"> • Le tuyau d'aspiration télescopique est endommagé. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Raccourcir le tuyau d'aspiration télescopique ou le remplacer.
	<ul style="list-style-type: none"> • Le distributeur est mal ajusté. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Restaurer l'ajustage-usine sur le distributeur.
	<ul style="list-style-type: none"> • L'ouverture de raccordement est endommagée. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Envoyer le distributeur pour réparation.
Le symbole  s'affiche à l'écran.	<ul style="list-style-type: none"> • Les batteries sont vides. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer les batteries.
La roue de dosage tourne difficilement.	<ul style="list-style-type: none"> • Le piston bouge difficilement. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Arrêter la procédure de distribution et nettoyer l'appareil.

8

Entretien

8.1

Nettoyage du distributeur

**ATTENTION ! Dommage physique en raison d'un contact avec les réactifs.**

Le mécanisme d'alimentation, les vannes, le tuyau d'aspiration télescopique et la canule de distribution sont remplis de réactifs. Des réactifs peuvent parvenir dans le flacon avec le liquide de nettoyage.

Des blessures aux yeux ou à la peau peuvent se produire en cas de contact avec des réactifs.

- ▶ Portez des équipements de protection individuelle.
- ▶ Videz le liquide de nettoyage une fois le nettoyage terminé.



Le mécanisme d'alimentation se trouve dans l'appareil et se compose de tuyaux et de vannes. Les tuyaux et les vannes peuvent s'encrasser fortement. Le mécanisme d'alimentation ne peut être nettoyé que par un personnel spécialisé autorisé. Pour le nettoyage du mécanisme d'alimentation, adressez-vous au service autorisé.



Remplacez la canule de distribution si cette dernière est fortement contaminée ou endommagée.



Nettoyez le distributeur avec un désinfectant approprié, par ex. de l'éthanol à 70 %.

Nettoyez le distributeur dans les cas suivants :

- Avant le changement de réactif.
- Avant le stockage.
- Avant une période prolongée de non-utilisation.
- Avant l'entretien et la réparation.
- Tous les jours, en cas d'utilisation de bases à forte concentration.
- Tous les jours, en cas d'utilisation de solutions ayant tendance à cristalliser.
- Toutes les semaines, lorsque le distributeur est monté pour une période prolongée sur le flacon de distribution.
- Les roues de dosage sont difficiles à tourner.
- Le distributeur est fortement contaminé.

8.1.1 Nettoyage standard

Prérequis

- Le distributeur est vidé.
 - Un liquide de nettoyage neutre est disponible.
 - De l'eau distillée est disponible.
1. Monter le distributeur sur un flacon rempli de désinfectant liquide neutre.
 2. Placer le consommable de collecte sous la canule de distribution.
 3. Mettre la manette en position de titrage.
 4. Tourner les roues de dosage au moins 10 fois, doucement et de manière uniforme vers l'avant.
 5. Mettre la manette en position de purge.
 6. Tourner les roues de dosage au moins 10 fois, doucement et de manière uniforme vers l'avant.
 7. Enlever le distributeur du flacon.
 8. Tourner les roues de dosage jusqu'à ce que le distributeur soit complètement vide.
 9. Visser le distributeur sur un flacon rempli d'eau distillée.
 10. Répéter les étapes 2 à 6.
 11. Enlever le distributeur du flacon.
 12. Tourner les roues de dosage jusqu'à ce que le distributeur soit complètement vide.

8.1.2 Nettoyage intensif

Un nettoyage intensif doit être réalisé dans les cas suivants :

- Le distributeur est fortement contaminé.
- Les roues de dosage sont difficiles à tourner.
- Le titrage d'un liquide hautement cristallin a été réalisé.

Prérequis

- Le distributeur a été nettoyé selon la procédure standard.
 - Le distributeur est démonté.
1. Nettoyer le tuyau d'aspiration télescopique avec un goupillon.
 2. Nettoyer tous les composants avec une brosse douce et un détergent doux.
 3. Essuyer le boîtier sans organe de commande avec un chiffon humide et un détergent doux.
 4. Rincer tous les composants à l'eau distillée.
 5. Laisser sécher tous les composants.
 6. Assembler le distributeur.
Effectuer le montage de manière similaire au démontage.
 7. Contrôler la bonne étanchéité du distributeur avec de l'eau distillée ainsi que son bon fonctionnement.
 8. Ajuster le distributeur.

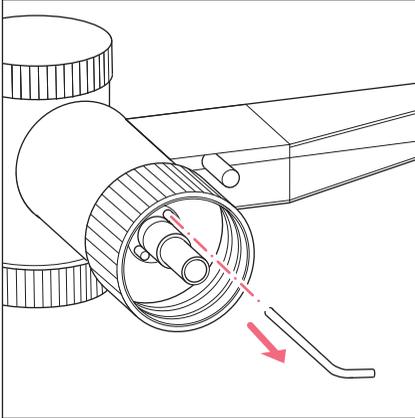
8.2 Démontage du distributeur



Lors du démontage du bras pour canule, veillez à ne pas plier la canule de distribution.

Prérequis

- Le distributeur a été nettoyé selon la procédure standard.



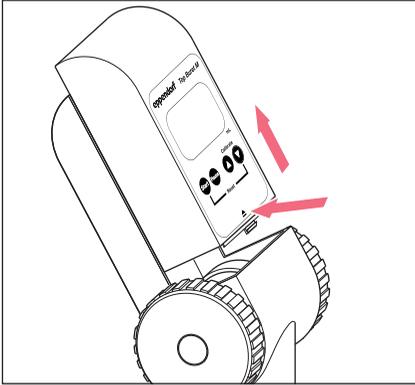
1. Dévisser le distributeur du flacon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Retirer le tuyau d'aspiration télescopique de l'ouverture de raccordement.
3. Retirer le tube de recirculation de l'alésage avant de la valve d'aspiration.
4. Tourner la manette de la soupape de sortie en position de purge et tirer vers le haut.
5. Sortir le bras de canule par le haut.
6. Dévisser l'écrou moleté de la canule de distribution du filetage de la soupape de sortie.
7. Enlever la canule de distribution de la soupape de sortie.
8. Enlever la canule de distribution du support de canule et du bras pour canule.
9. Enlever le support de canule du bras pour canule.
10. Sortir la soupape de sortie de la valve d'aspiration.

8.3 Remplacement des batteries

Prérequis

- De nouvelles batteries sont disponibles.

Si la capacité de la batterie est épuisée, le symbole  s'affiche à l'écran. Les batteries doivent être remplacées.



1. Appuyer en continu sur le symbole d'ouverture.
2. Pousser l'élément de commande vers le haut et le retirer.
3. Retirer le couvercle du logement de la batterie sur le dos de l'élément de commande.
4. Remplacer les batteries.
5. Insérer le couvercle du logement de la batterie.
6. Mettre l'élément de commande en place et le pousser vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
7. Mettre au rebut les batteries usagées dans le respect de l'environnement.

Données techniques

Top Buret M/H
Français (FR)

9 Données techniques

9.1 Conditions ambiantes

Environnement	Réservé aux applications à l'intérieur.
Température ambiante	15°C – 40 °C
Humidité relative	0 % – 90 %, sans condensation.
Pression atmosphérique	Utilisation jusqu'à une altitude de 2000 m au-dessus du niveau de la mer.

9.2 Erreurs de mesure

Modèle M	Volume de contrôle	Erreur de mesure			
		systématique		aléatoire	
		± %	± mL	± %	± mL
0,01 mL – 999,9 mL	2,5 mL	2,0	0,05	1,0	0,025
	12,5 mL	0,4	0,05	0,2	0,025
	25 mL	0,2	0,05	0,1	0,025

Modèle H	Volume de contrôle	Erreur de mesure			
		systématique		aléatoire	
		± %	± mL	± %	± mL
0,01 mL – 999,9 mL	5 mL	2,0	0,1	1,0	0,05
	25 mL	0,4	0,1	0,2	0,05
	50 mL	0,2	0,1	0,1	0,05

9.3 Paramètres pour liquides titrables

Température du milieu	15°C – 40 °C
Densité maximale	2,2 g/cm ³
Pression de vapeur maximale	50 kPa

9.4 Conditions d'étalonnage

Conditions de contrôle et évaluation des contrôles en conformité à la norme ISO 8655, partie 6. Contrôle réalisé avec une balance d'analyse certifiée avec protection contre l'évaporation.

Les erreurs de mesure ont été déterminées dans les conditions suivantes :

Liquide	Eau selon ISO 3696
Nombre de déterminations	10
Température ambiante	20 °C – 25 °C; $\pm 0,5$ °C
Distribution de liquide	Distribution sur la paroi interne du tube

10 Transport, stockage et mise au rebut

10.1 Transport

Décontamination avant envoi

Veillez tenir compte des informations suivantes si vous expédiez l'appareil pour réparation au service technique autorisé ou à votre distributeur agréé pour sa mise au rebut :



AVERTISSEMENT ! Risque pour la santé à cause d'appareils contaminés.

1. Observez les remarques du certificat de décontamination. Vous trouverez ce dernier sous forme de document PDF sur notre site internet (www.eppendorf.com/decontamination).
2. Décontaminez toutes les pièces que vous désirez expédier.
3. Complétez le certificat de décontamination et joignez-le à votre colis.



AVIS ! Dommages causés par un emballage inadéquat.

Eppendorf SE ne se porte pas garante des dommages causés par un emballage inapproprié.

- ▶ Utilisez uniquement l'emballage d'origine pour stocker et transporter l'appareil.

	Température de l'air	Humidité relative	Pression atmosphérique
Transport conventionnel	15°C – 40 °C	0 % – 90 %, sans condensation.	Jusqu'à une altitude de 2000 m au-dessus du niveau de la mer.
Fret aérien	-20 °C – 50 °C	0 % – 90 %, sans condensation.	Jusqu'à une altitude de 12200 m au-dessus du niveau de la mer.

10.2 Stockage

	Température ambiante	Humidité relative de l'air	Pression atmosphérique
Stockage	15°C – 40 °C	0 %– 90 %, sans condensation.	Jusqu'à une altitude de 2000 m au-dessus du niveau de la mer.

10.3 Mise au rebut

Respecter la réglementation légale applicable pour mettre le produit au rebut.

Remarque sur la mise au rebut des appareils électriques et électroniques au sein de la Communauté européenne :

Au sein de la Communauté européenne, la mise au rebut des appareils électriques est régie par les lois nationales basées sur la Directive Européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Ces textes stipulent que tous les appareils vendus après le 13 août 2005 dans le secteur B2B, dont ce produit fait partie, ne peuvent plus être éliminés avec les ordures ménagères ni ramassés avec les encombrants. Pour en être sûr, ils sont marqués du symbole suivant :



AVERTISSEMENT ! Risque d'explosion et d'incendie suite à des batteries et batteries rechargeables surchauffées.

- ▶ Ne chauffez pas les batteries rechargeables et les batteries à une température supérieure à 60 °C et ne les jetez pas au feu.

Ne pas jeter les batteries avec les ordures ménagères. Éliminer les batteries conformément à la réglementation locale.

Comme les règles de mise au rebut peuvent différer d'un pays à l'autre dans l'UE, veuillez vous renseigner si nécessaire auprès de votre fournisseur.

Rapport d'installation

Top Buret M/H

Français (FR)

11 Rapport d'installation**11.1 Distributeur**

Réf. (International)	Description
4965 000.017	Eppendorf Top Buret M 25 mL
4965 000.025	Eppendorf Top Buret H 50 mL

11.2 Pièces de rechange

Réf. (International)	Description
4965 612.004	Canule de distribution avec écrou moleté
4965 611.008	Support de canule
4965 616.000	Soupape de sortie avec manette
4960 805.009	Tuyau de puisage télescopique 2,5 mL, 5 mL, 10 mL, 25 mL, 50 mL, 100 mL
4960 851.000	Tube de séchage sans agent de séchage
4965 620.007	Bouchon de la purge d'air/connexion de filtre
4965 625.009	Batterie LR03/AAA, 1,5 V, 2 pièces

11.3 Adaptateur de filetage

- GL – filet rond DIN 138 pour filet en verre. Le chiffre indique le diamètre extérieur maximal du filet extérieur.
- S – filet en dent de scie. Type de filetage pour bouchons de flacons en verre qui doit empêcher les vibrations de provoquer un desserrage involontaire.
- NS – goulot émeri standardisé cuve en verre. 1er chiffre, diamètre intérieur verre rugueux, 2e chiffre longueur à l'intérieur du récipient.

Réf. (International)	Description
	Adaptateur fileté pour bouteille PP
4960 800.040	de GL 32 à GL 25
4960 800.139	de GL 32 à GL 27
4960 800.058	de GL 32 à GL/S 28
4960 800.120	de GL 45 à GL 32
4960 800.155	de GL 45 à GL 38
4960 800.147	de GL 45 à S 40
4960 800.082	de GL 32 à NS 19/26
4960 800.090	de GL 32 à NS 24/29
4960 800.104	de GL 32 à NS 29/32

Eppendorf Certificate

Declaration of Conformity – China RoHS 2 for Eppendorf Top Buret® M/H

Eppendorf has made reasonable efforts to ensure that hazardous materials and substances may not be used in the Eppendorf Top Buret M/H.

In order to determine the concentration of hazardous substances in all homogeneous materials of the subassemblies, a “Product Conformity Assessment” (PCA) procedure was performed. As defined in GB/T 26572 the “Maximum Concentration Value” limits (MCV) apply to these restricted substances:

- > Lead (Pb): 0.1%
- > Mercury (Hg): 0.1%
- > Cadmium (Cd): 0.01%
- > Hexavalent Chromium (Cr(+VI)): 0.1%
- > Polybrominated Biphenyls (PBB): 0.1%
- > Polybrominated Diphenyl Ether (PBDE): 0.1%

Environmental Friendly Use Period (EFUP)

EFUP defines the period in years during which the hazardous substances contained in electrical and electronic products will not leak or mutate under normal operating conditions. During normal use by the user such electrical and electronic products will not cause serious environmental pollution, serious bodily injury or damage to the user’s assets.

The Environmental Friendly Use Period for Eppendorf Top Buret M/H is 40 years.



Products manufactured by Eppendorf may become components of other devices or can be used with other appliances. With these third-party products and devices in particular, please note the EFUP labeled on these products. Eppendorf will not take responsibility for the EFUP of those products and devices.

Eppendorf Certificate

此表格是按照 SJ/T 11364-2014 中规定所制定的。
This table is created according to SJ/T 11364-2014.

MATERIAL CONTENT DECLARATION (产品中有有害物质名称和含量表)

有害物质 / Hazardous Substances

部件名称 Part Name	铅 Pb	汞 Hg	镉 Cd	六价铬 Cr(+VI)	多溴联苯 PBB	多溴二苯醚 PBDE	环保期限标识 EFUP
包装 / Packaging	0	0	0	0	0	0	
塑料外壳 / 组件 Plastic Housing/ Parts	0	0	0	0	0	0	
电池 / Battery	0	0	0	0	0	0	
玻璃 / Glass	0	0	0	0	0	0	
电子电气组件 / Electrical and Electronic Parts	X	0	0	0	0	0	
金属外壳 / 组件 Metal Housing / Parts	X	0	0	0	0	0	
电机 / Motor	X	0	0	0	0	0	
配件 / Accessories	X	0	0	0	0	0	

注释：电池，玻璃制品和配件可能不属于此设备的一部分且/或可能有它自己的EFUP标志且/或可能包含更改EFUP标志的部件。
Note: Batteries, glassware and accessories might not be content of the enclosed device and/or may have their own EFUP-marking and/or might be maintaining parts with changing EFUP-marking.

- O: 表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在GB/T 26572-2011规定的限量要求以下。
- O: Indicates that the above mentioned hazardous substance contained in all homogeneous materials of the part is below the required limit as defined in GB/T 26572
- X: 表示该有害物质至少在该部件某一均质材料中的含量超出GB/T 26572-2011规定的限量要求。
- X: Indicates that the above mentioned hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials of this part is above the required limit as defined in GB/T 26572

除上表所示信息外，还需声明的是，这些部件并非是有用铅 (Pb)、汞 (Hg)、铬 (Cd)、六价铬 (Cr(+VI))、多溴联苯 (PBB) 或多溴二苯醚 (PBDE) 来制造的。

Apart from the disclosures in the above table, the subassemblies are not intentionally manufactured or formulated with Lead (Pb), Mercury (Hg), Cadmium (Cd), hexavalent Chromium (Cr(+VI)), polybrominated Biphenyls (PBB), and polybrominated Diphenyl Ethers (PBDE).

Date: Hamburg, July 21, 2022

Page 2 of 2

Monika Schneider
Vice President Global Quality Management
& Regulatory Affairs

Dr. Christian Eggert
Senior Vice President
Business Division Liquid Handling

Your local distributor: www.eppendorf.com/contact
Eppendorf SE · Barkhausenweg 1 · 22339 Hamburg · Germany
eppendorf@eppendorf.com

ISO 9001
Certified

ISO 13485
Certified

ISO 14001
Certified

Eppendorf, the Eppendorf Brand Design and Top Buret® are registered trademarks of Eppendorf SE, Germany. All rights reserved, including graphics and images. Copyright 2022 © by Eppendorf SE.

Declaration of Conformity

The product named below fulfills the requirements of directives and standards listed. In the case of unauthorized modifications to the product or an unintended use this declaration becomes invalid. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

Product name:

Eppendorf Top Buret M/H 4965

Product type:

Bottletop Buret

Relevant directives / standards:

2014/30/EU: EN 61326-1

2011/65/EU: EN IEC 63000
(incl. EU 2015/863)

Date: December 3rd, 2021



Dr. Wilhelm Plüster
Management Board



Dr. Christian Eggert
Senior Vice President
Business Division Liquid Handling

Your local distributor: www.eppendorf.com/contact
Eppendorf SE · Barkhausenweg 1 · 22339 Hamburg · Germany
eppendorf@eppendorf.com

Eppendorf® and the Eppendorf logo are registered trademarks of Eppendorf SE, Germany.
All rights reserved, incl. graphics and pictures. Copyright 2021 © by Eppendorf SE.

Evaluate Your Manual

Give us your feedback.
www.eppendorf.com/manualfeedback

Your local distributor: www.eppendorf.com/contact
Eppendorf SE · Barkhausenweg 1 · 22339 Hamburg · Germany
eppendorf@eppendorf.com · www.eppendorf.com