

Register your instrument!
www.eppendorf.com/myeppendorf



Multipipette® M4 · Repeater® M4

Manuel d'utilisation

Copyright© 2016 Eppendorf AG, 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 logo are registered trademarks of Eppendorf AG, Germany.

Multipette®, Repeater®, Combitips advanced® and Biopur® are registered trademarks of Eppendorf AG, Germany.

Registered trademarks and protected trademarks are not marked in all cases with ® or ™ in this manual.

U.S. 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	Danger symbols	5
1.2.2	Danger levels	5
1.3	Convention de représentation	5
1.4	Glossaire	6
2	Consignes générales de sécurité	8
2.1	Utilisation appropriée	8
2.2	Dangers résultant d'une utilisation appropriée	8
2.3	Remarques sur la responsabilité du fabricant	9
3	Désignation	10
3.1	Pièces incluses dans la livraison	10
3.2	Caractéristiques du produit	10
3.3	Aperçu des produits	11
3.4	Écran	12
3.5	Combitip advanced	12
3.6	Vue d'ensemble Combitips advanced avec codes couleur	13
3.7	Matériaux	13
3.8	Garantie	14
4	Installation	15
4.1	Utiliser un support	15
4.1.1	Fixer un support au mur	15
5	Utilisation	16
5.1	Fixation du Combitip	16
5.1.1	Sélectionner le Combitip	16
5.1.2	Tableau de volumes	17
5.1.3	Exemple de sélection d'un Combitip	18
5.1.4	Mettre en place le Combitip dans le distributeur	18
5.1.5	Prendre les Combitips sur le rack	19
5.2	Réglage du volume	19
5.2.1	Régler le volume avant la distribution	19
5.3	Compteur	20
5.4	Aspiration de liquide	21
5.5	Distribution de liquide	22
5.5.1	Distribuer le liquide	23
5.6	Éjecter le Combitip	24
5.6.1	Éjecter un Combitip avec Adaptateur	24
5.7	Distribuer avec une batterie vide	24

Sommaire

4 Multipette® M4 · Repeater® M4 Français (FR)

6	Résolution des problèmes	25
6.1	Pannes générales	25
6.1.1	Batterie	25
6.1.2	Combitip advanced	25
6.1.3	Écran	25
6.1.4	Codes d'erreur	26
6.1.5	Aspiration de liquide	26
6.1.6	Erreurs de mesure	27
7	Entretien	28
7.1	Nettoyer	28
7.2	Remplacer la batterie	28
7.3	Decontamination before shipment	30
8	Données techniques	31
8.1	Incréments réglables	31
8.2	Erreurs de mesure	32
8.3	Conditions ambiantes	33
9	Transport, stockage et mise au rebut	34
9.1	Transport	34
9.2	Stockage	34
9.3	Mise au rebut	35
10	Nomenclature de commande	36
10.1	Combitips advanced	37
10.1.1	Adapter advanced	38
10.2	Accessoires	39
	Index	40
	Certificats	43

1 Notes d'application






1.1 Utilisation de ce manuel

- ▶ Lisez intégralement le présent manuel d'utilisation avant de procéder à la première mise en service de l'appareil. Observez également les notices d'utilisation des accessoires.
- ▶ Ce manuel d'utilisation fait partie du produit. Conservez-le bien accessible.
- ▶ Lorsque vous remettez l'appareil à un tiers, pensez toujours à joindre le manuel d'utilisation.
- ▶ La version actuelle du manuel d'utilisation est disponible dans d'autres langues sur notre site Internet www.eppendorf.com.

1.2 Symboles de danger et niveaux de danger

1.2.1 Danger symbols


The safety instructions in this manual have the following danger symbols and danger levels:

	Risques biologiques		Substances explosibles
	Substances toxiques		Dommmages matériels
	Zone dangereuse		

1.2.2 Danger levels

DANGER	<i>Will</i> lead to severe injuries or death.
WARNING	<i>May</i> lead to severe injuries or death.
CAUTION	May lead to light to moderate injuries.
NOTICE	May lead to material damage.

1.3 Convention de représentation

Depiction	Meaning
1. 2.	Actions in the specified order
▶	Actions without a specified order
•	List:
①	Step in the figures
<i>Text</i>	Display or software texts
	Additional information

Notes d'application

6 Multipette® M4 · Repeater® M4
Français (FR)

1.4 Glossaire

A

Adapter advanced

Pièce de liaison pour distributeur à utiliser avec les Combitips advanced 25 mL et 50 mL.

B

Blocage de la course résiduelle

Le blocage de la course résiduelle empêche, lors de l'actionnement du levier de commande, la distribution de liquide lorsque la quantité de liquide restante n'est plus suffisante pour le volume de distribution.

C

Codage

Le codage de la Combitip permet au distributeur d'identifier le volume maximal de la Combitips.

Code couleur

Le code couleur indique le volume maximal.

Combitip advanced

Pointe distributrice pour toutes les Multipettes et pipettes Repeater Eppendorf. Les Combitips advanced sont des consommables à usage unique. Les Combitips advanced comportent un piston et un cylindre, et fonctionnent selon le principe du déplacement positif.

Course

La course correspond au chemin parcouru par un piston.

Course résiduelle

Réserve de liquide. La quantité de liquide restante après la distribution complète pour toutes les étapes de distribution.

Course réversible

Après l'aspiration de liquide, le piston est amené dans une position initiale définie. Du liquide est distribué lorsque le piston se déplace. La course réversible ne constitue pas une étape de distribution.

D

Distributeur

Un distributeur est un appareil de distribution qui fonctionne selon le principe du déplacement positif. Il existe des multi-distributeurs et des distributeurs à une seule course.

Distribution sur la paroi interne du tube

Distribution de liquide sur la paroi interne du tube. La pointe de pipette ou la pointe distributrice est maintenue contre la paroi interne du tube et le liquide est distribué.

Dosage à jet libre

Distribution du liquide sans contact de la pointe de mesure (pointe de pipette, pointe distributrice) avec la paroi interne du tube.

E

Erreur aléatoire

Fidélité, déviation standard. Mesure de dispersion des valeurs mesurées par rapport à la valeur moyenne.

Erreur systématique

Inexactitude. Déviation de la valeur moyenne du volume distribué par rapport au volume sélectionné.

G

Graduation

Division progressive d'une plage, d'une surface ou d'un volume.

I

Incrément

Incrément ou résolution. Plus petite augmentation possible d'une valeur.

ISO 8655

La norme définit les valeurs limites pour l'erreur systématique, l'erreur aléatoire et les procédés de contrôle des appareils de distribution.

P

Principe du déplacement positif

Caractéristique de conception des distributeurs à piston. Lors de l'aspiration et de la distribution, le liquide est directement en contact avec le piston de la pointe distributrice (Combitip).

V

Volume de distribution

Volume par étape de distribution.

Volume maximal

Volume utile maximal pour les procédures de distribution.

Volume nominal

Le volume de distribution maximal indiqué par le fabricant d'un système de distribution.

Volume supplémentaire

Somme de la course résiduelle et de la course réversible.

Consignes générales de sécurité

8 Multipette® M4 · Repeater® M4
Français (FR)

2 Consignes générales de sécurité

2.1 Utilisation appropriée

La Multipette M4/Repeater M4 est un instrument de laboratoire et a été conçu pour effectuer, en combinaison avec un Combitip plus, le dosage de solutions aqueuses sur des plages de volumes de 1 µL à 10 mL. Les applications in vivo (applications dans ou sur le corps humain) ne sont pas autorisées.

La Multipette M4/Repeater M4 doit être uniquement utilisée par un personnel de laboratoire ayant reçu la formation nécessaire. L'utilisateur doit avoir pris soigneusement connaissance du manuel d'utilisation et s'être familiarisé avec le fonctionnement de l'appareil.

2.2 Dangers résultant d'une utilisation appropriée



AVERTISSEMENT ! Dangers pour la santé à cause 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 sécurité biologique de votre laboratoire ainsi que les fiches de données de sécurité et les modes d'emploi des fabricants.
- ▶ Portez votre équipement de protection individuelle.
- ▶ Consultez les réglementations sur la manipulation des germes ou des substances biologiques du groupe de risques 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 produits chimiques toxiques, radioactifs ou agressifs.

- ▶ Portez votre équipement de protection individuelle.
- ▶ Observez les directives nationales relatives au maniement de ces substances.
- ▶ Observez les fiches de données de sécurité et les modes d'emploi des fabricants.



ATTENTION ! Mise en danger de personnes en cas de négligence grossière

- ▶ N'orientez jamais l'ouverture de l'appareil vers vous ou une autre personne.
- ▶ Ne déclencher l'émission de liquide qu'en l'absence de danger.
- ▶ Vérifier lors de tous les travaux de dosage que cela n'induit aucun danger ni pour vous-même ni pour d'autres personnes.

**ATTENTION ! Défauts de sécurité à cause de pièces de rechange et d'accessoires incorrects.**

Des accessoires et des pièces de rechange qui n'ont pas été recommandés par Eppendorf portent atteinte à la sécurité, au fonctionnement et à la fidélité de l'appareil. Eppendorf décline toute garantie et responsabilité des dommages causés par des pièces de rechange et des accessoires non recommandés ou par une utilisation inappropriée.

- ▶ Utilisez seulement des accessoires recommandés par Eppendorf et des pièces de rechange d'origine.

**AVIS ! L'utilisation incorrecte des pointes de pipettes peut se traduire par un volume de liquide résiduel et un dosage erroné.**

Les pointes de pipette sont à usage unique. Les utilisations multiples peuvent avoir des conséquences négatives sur la précision de dosage.

- ▶ N'utiliser les pointes de pipettes qu'une seule fois.
- ▶ N'utiliser aucune ep Dualfilter T.I.P.S. autoclavée pour le dosage.

**AVIS ! L'utilisation incorrecte des Combitips peut se traduire par un volume de liquide résiduel et un dosage erroné.**

Les Combitips sont à usage unique. Une utilisation multiple peut avoir des conséquences négatives sur la précision de dosage.

- ▶ N'utiliser les Combitips qu'une fois.
- ▶ Ne pas utiliser de Combitips nettoyées et / ou autoclavées pour le dosage.

**AVIS ! Dommages à l'appareil en raison de la pénétration de liquide.**

- ▶ Ne pas laisser pénétrer des liquides dans l'intérieur du boîtier.

2.3 Remarques sur la responsabilité du fabricant

Dans les cas suivants, la garantie de protection de l'appareil peut être affectée. L'exploitant est responsable des dommages matériels et des blessures engendrés :

- L'appareil n'est pas utilisé conformément au manuel d'utilisation.
- L'appareil est utilisé de manière non conforme.
- L'appareil est utilisé avec des accessoires ou des consommables non recommandés par Eppendorf.
- La maintenance ou les réparations sont effectuées par des personnes non autorisées par Eppendorf.
- L'utilisateur effectue des modifications non autorisées sur l'appareil.

Désignation

Multipette® M4 · Repeater® M4
Français (FR)

3 Désignation**3.1 Pièces incluses dans la livraison**

Quantité	Désignation
1	Multipette M4/Repeater M4
1	Manuel d'utilisation
1	Combitip advanced 2,5 mL
1	Support
1	Batterie (intégrée)
1	Certificat Eppendorf

3.2 Caractéristiques du produit

Le distributeur Multipette M4/Repeater M4 ne peut être utilisé qu'avec un Combitip advanced. Le distributeur Multipette M4/Repeater M4 devient ainsi un distributeur selon le principe de distribution par contact direct. Selon le Combitip advanced utilisé, il est possible de distribuer des volumes sur la plage de 1 µL à 10 mL.

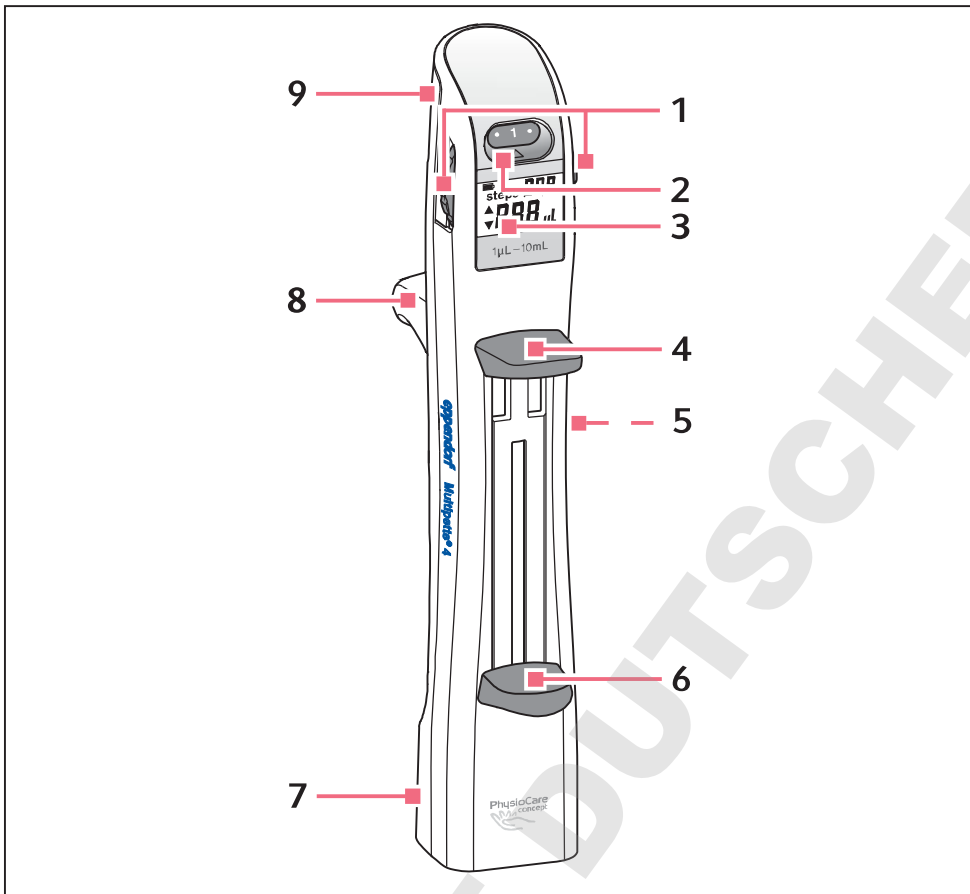
Le volume de distribution est réglé au moyen de la molette de sélection de volume et affiché à l'écran. Pour chaque Combitip advanced, il est possible de régler 20 volumes de distribution différents au moyen de la molette de sélection de volume. Selon le volume de distribution, il est possible, avec un Combitip advanced complètement rempli, de réaliser entre 5 et 100 étapes de distribution. L'écran affiche le nombre d'étapes de distribution possibles ou déjà effectuées. L'affichage des étapes de distribution possibles et du volume de distribution est rendu possible par l'identification automatique de la taille du Combitip advanced. L'identification automatique se fait par le biais d'un code figurant sur le Combitip advanced et d'un capteur annulaire situé dans le distributeur Multipette M4/Repeater M4. L'alimentation électrique des équipements électroniques est assurée par une batterie.

La fiabilité de l'identification et la bonne assise du Combitip advanced dans le distributeur Multipette M4/Repeater M4 durant la distribution sont assurées par une douille de centrage se trouvant dans le distributeur Multipette M4/Repeater M4.

Le levier de remplissage inférieur est utilisé pour remplir ou vider le Combitip advanced. La distribution se fait à l'aide du levier de commande supérieur. Une fois que le piston a été entièrement poussé vers le bas dans le Combitip advanced à l'aide du levier de remplissage, le Combitip advanced peut être éjecté en poussant le levier de commande.

Le Combitip advanced 25 mL ou 50 mL ne peut être utilisé qu'avec l'Adapter advanced adéquat. Le Combitip advanced et l'Adapter advanced sont assemblés avant leur mise en place dans le distributeur Multipette M4/Repeater M4. Tous les Combitip advanced et les deux Adapter advanced disposent d'un code couleur.

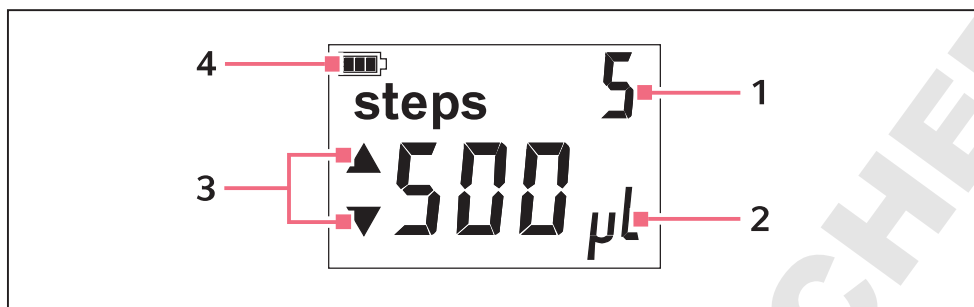
3.3 Aperçu des produits



- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1 Molette de sélection de volume | 6 Levier de remplissage |
| 2 Indicateur de position | 7 Numéro de série |
| 3 Écran | 8 Appui manuel |
| 4 Levier de commande | 9 Couvercle de logement de batterie |
| 5 Position de la puce RFID | |

3.4 Écran

Lorsque vous mettez en place un Combitip, l'écran s'allume automatiquement. En cas de pause, l'écran s'éteint automatiquement (fonction de veille). L'écran se rallume automatiquement lorsque vous bougez le distributeur. Si aucun Combitip n'est en place, l'écran ne s'allume pas en cas de mouvement.



1 **Nombre d'étapes**

2 **Volume**

3 **Direction possible du prochain mouvement de piston**

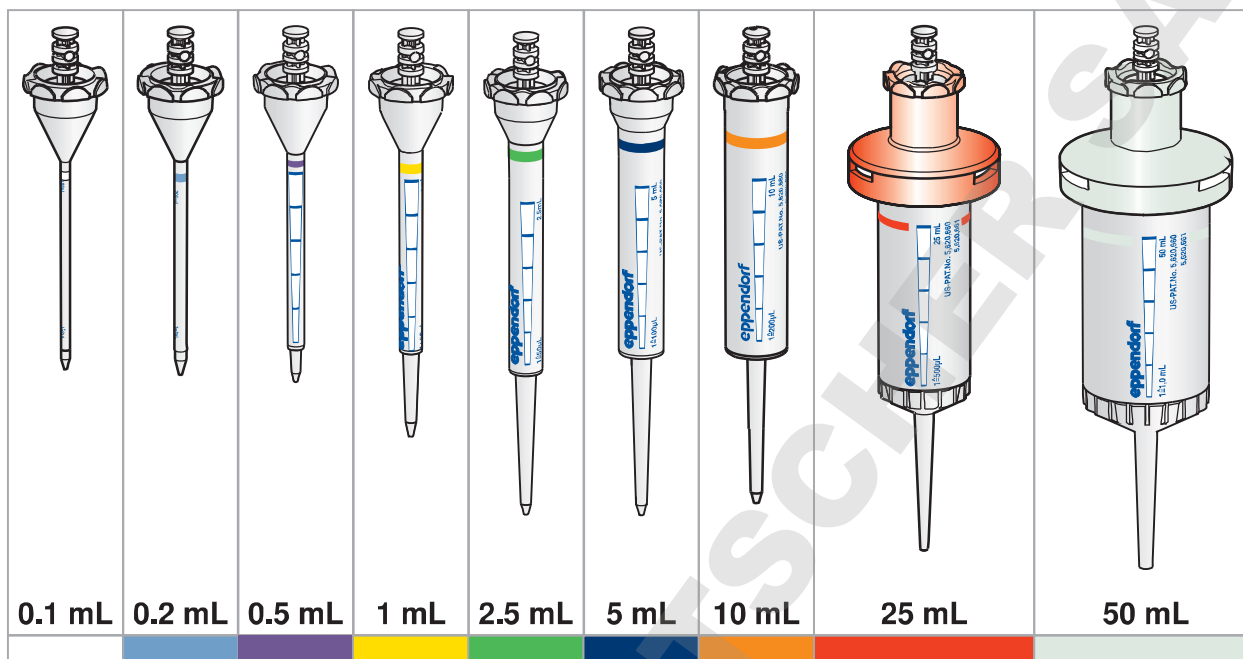
4 **État de charge de la batterie**

i Lorsque l'écran clignote, l'étape en cours ou à venir n'est pas une étape de distribution.

3.5 Combitip advanced

Le distributeur peut être utilisé uniquement avec des Combitips advanced. Les Combitips advanced sont des articles à usage unique, prévus pour la collecte et la distribution de liquide selon le principe de distribution par contact direct. Les Combitips advanced sont disponibles en différentes tailles, caractérisées par un code couleur.

3.6 Vue d'ensemble Combitips advanced avec codes couleur



3.7 Matériaux



AVIS ! Les substances agressives peuvent endommager le Dispenser, le Combitip et les accessoires.

- ▶ Avant d'utiliser des solvants organiques et des produits chimiques agressifs, vérifiez la résistance chimique.
- ▶ Respectez les consignes de nettoyage.

Les parties accessibles à l'utilisateur sont composées des matériaux suivants :

Composant	Matériel
Parties du boîtier	Polypropylène affiné (PP)
levier de remplissage, levier de commande	Polypropylène affiné (PP), coloré
Fenêtre de visualisation	Polycarbonate (PC)
Molette de sélection de volume	Copolymère acrylonitrile styrène acrylate avec polycarbonate (ASA/PC)

14 Désignation
Multipette® M4 · Repeater® M4
Français (FR)

Composant	Matériel
Autres composants externes	<ul style="list-style-type: none">• Polyéthérimide (PEI)• Téréphtalate de polybutylène (PBT)• Polyéther éther cétone (PEEK)• Copolymère acrylonitrile styrène acrylate avec polycarbonate (ASA/PC)• Silicone
Support	Copolymère acrylonitrile styrène acrylate avec polycarbonate (ASA/PC)

3.8 Garantie

Pour les prestations se reportant à la garantie légale, veuillez prendre contact avec votre partenaire Eppendorf local.

La garantie légale n'est pas accordée dans les cas suivants :

- En cas d'application abusive.
- En cas d'ouverture du distributeur par des personnes non autorisées.

Les pièces suivantes sont exclues de la garantie légale :

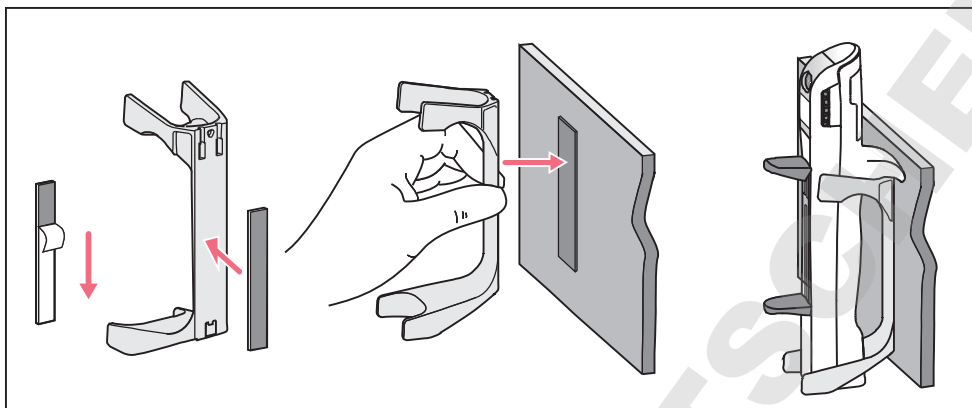
- Pièces d'usure
- Batterie

4 Installation

4.1 Utiliser un support

Il existe un support pour distributeur parmi les accessoires. Le support peut être utilisé comme support mural ou comme support dans le portoir-carrousel.

4.1.1 Fixer un support au mur



1. Retirer le film de protection de l'une des bandes velcro et coller la bande sur la face arrière du support. Bien appuyer sur la bande velcro.
2. Nettoyer la surface en verre ou en céramique (avec de l'éthanol p.ex.) et la laisser sécher.
3. Retirer le film de protection de la deuxième bande velcro et l'appliquer en appuyant bien sur la surface nettoyée. Appliquer la bande velcro du support Multipette M4 sur la bande velcro fixée au mur. Attendre 24 heures avant de procéder à la fixation.

Utilisation

16 Multipette® M4 · Repeater® M4
Français (FR)

5 Utilisation

5.1 Fixation du Combitip



AVIS ! Dommages de l'appareil causés par un Combitip erroné.

Le portoir du Dispenser est conçu uniquement pour recevoir des Combitips advanced. Les autres Combitips peuvent endommager le portoir.

- ▶ Utilisez uniquement des Combitips advanced.
-










5.1.1 Sélectionner le Combitip

Avec le distributeur et chaque Combitip, il est possible de sélectionner 20 volumes de distribution différents.

Sélectionnez un Combitip selon les critères suivants :

- Le volume de distribution souhaité est possible.
 - Le nombre souhaité d'étapes de distribution est possible.
 - La géométrie du Combitip est compatible avec la géométrie du récipient de prélèvement et du récipient cible.
- ▶ Utilisez les tableaux de volumes pour sélectionner les volumes et le Combitip.

5.1.2 Tableau de volumes

Molette de sélection	Étapes de distribution	0,1 mL	0,2 mL	0,5 mL	1,0 mL	2,5 mL	5,0 mL	10 mL	25 mL	50 mL
		 blanc	 bleu clair	 violet	 jaune	 vert	 bleu	 orange	 rouge	 gris clair
•	100	1,0 µL	2,0 µL	5,0 µL	10 µL	25 µL	50 µL	0,1 mL	0,25 mL	0,5 mL
1	50	2,0 µL	4,0 µL	10 µL	20 µL	50 µL	100 µL	0,2 mL	0,50 mL	1,0 mL
•	33	3,0 µL	6,0 µL	15 µL	30 µL	75 µL	150 µL	0,3 mL	0,75 mL	1,5 mL
2	25	4,0 µL	8,0 µL	20 µL	40 µL	100 µL	200 µL	0,4 mL	1,00 mL	2,0 mL
•	20	5,0 µL	10 µL	25 µL	50 µL	125 µL	250 µL	0,5 mL	1,25 mL	2,5 mL
3	16	6,0 µL	12 µL	30 µL	60 µL	150 µL	300 µL	0,6 mL	1,50 mL	3,0 mL
•	14	7,0 µL	14 µL	35 µL	70 µL	175 µL	350 µL	0,7 mL	1,75 mL	3,5 mL
4	12	8,0 µL	16 µL	40 µL	80 µL	200 µL	400 µL	0,8 mL	2,00 mL	4,0 mL
•	11	9,0 µL	18 µL	45 µL	90 µL	225 µL	450 µL	0,9 mL	2,25 mL	4,5 mL
5	10	10 µL	20 µL	50 µL	100 µL	250 µL	500 µL	1,0 mL	2,50 mL	5,0 mL
•	9	11 µL	22 µL	55 µL	110 µL	275 µL	550 µL	1,1 mL	2,75 mL	5,5 mL
6	8	12 µL	24 µL	60 µL	120 µL	300 µL	600 µL	1,2 mL	3,00 mL	6,0 mL
•	7	13 µL	26 µL	65 µL	130 µL	325 µL	650 µL	1,3 mL	3,25 mL	6,5 mL
7	7	14 µL	28 µL	70 µL	140 µL	350 µL	700 µL	1,4 mL	3,50 mL	7,0 mL
•	6	15 µL	30 µL	75 µL	150 µL	375 µL	750 µL	1,5 mL	3,75 mL	7,5 mL
8	6	16 µL	32 µL	80 µL	160 µL	400 µL	800 µL	1,6 mL	4,00 mL	8,0 mL
•	5	17 µL	34 µL	85 µL	170 µL	425 µL	850 µL	1,7 mL	4,25 mL	8,5 mL
9	5	18 µL	36 µL	90 µL	180 µL	450 µL	900 µL	1,8 mL	4,50 mL	9,0 mL
•	5	19 µL	38 µL	95 µL	190 µL	475 µL	950 µL	1,9 mL	4,75 mL	9,5 mL
10	5	20 µL	40 µL	100 µL	200 µL	500 µL	1000 µL	2,0 mL	5,00 mL	10,0 mL

Utilisation

18 Multipette® M4 · Repeater® M4
Français (FR)

5.1.3 Exemple de sélection d'un Combitip

Le tableau suivant indique plusieurs possibilités de dosage de 50 µL.

Combitip advanced	Nombre d'étapes de distribution après un remplissage complet	Position de la molette de sélection de volume
0.5 mL	10	5
1.0 mL	20	2.5
2.5 mL	50	1
5.0 mL	100	0.5

5.1.4 Mettre en place le Combitip dans le distributeur

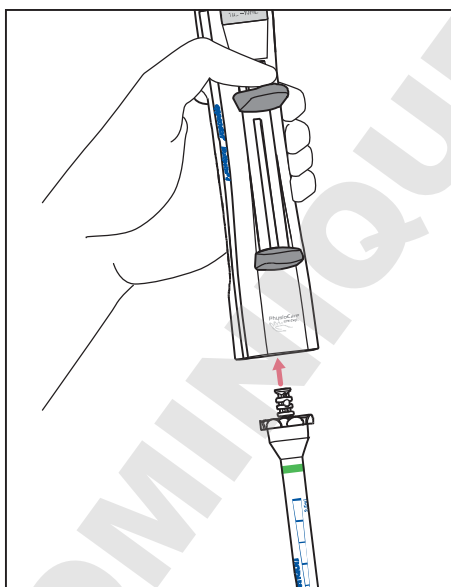


AVIS ! Dommages de l'appareil en raison d'une manipulation erronée de la pointe du Dispenser mise en place.

- ▶ Mettre la pointe du Dispenser en place directement en dessous du Dispenser.
- ▶ Ne pas tourner la pointe du Dispenser insérée.
- ▶ Ne jamais mettre le Dispenser contre la pointe du Dispenser.



Vous pouvez mettre en place le Combitip plus facilement en maintenant le levier de commande appuyé pendant la mise en place.

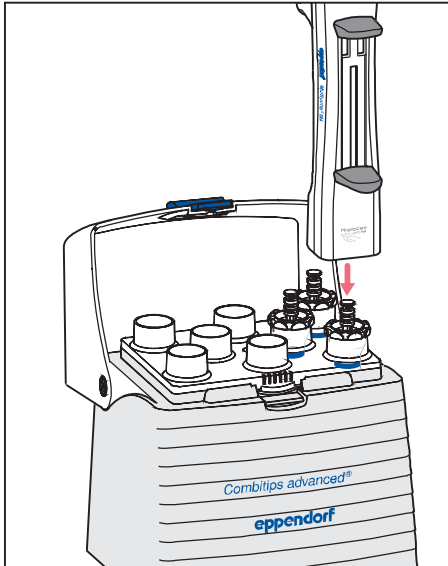


1. Glisser le levier de remplissage vers le bas.
2. Insérez le Combitip bien droit par en dessous.
3. Si nécessaire, pousser à nouveau le levier de remplissage vers le bas.
La direction du prochain mouvement de piston, le volume de distribution sélectionné et les étapes de distribution possibles sont affichés à l'écran.



Si vous voulez modifier l'orientation du marquage du Combitip, éjectez le Combitip et remettez-le en place différemment.

5.1.5 Prendre les Combitips sur le rack



1. Appuyer le distributeur verticalement sur le Combitip.
2. Glisser le levier de remplissage vers le bas.
La direction du prochain mouvement de piston, le volume de distribution sélectionné et les étapes de distribution possibles sont affichés à l'écran.

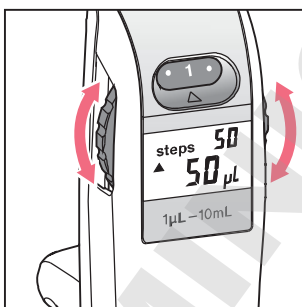
5.2 Réglage du volume

La molette de sélection du volume a 20 positions. Une position sur deux est marquée par un chiffre. Les autres positions sont dotées d'un point. Vous pouvez sélectionner le volume de distribution avant la collecte de liquide et le modifier entre les étapes de distribution.

5.2.1 Régler le volume avant la distribution

Prérequis



- Le Combitip advanced est en place.



1. Tourner la molette de sélection de volume jusqu'à ce qu'elle s'encliquette dans la position souhaitée.
L'écran indique le volume et le nombre d'étapes de distribution possibles.

5.3 Compteur

À côté de *steps*, le compteur affiche les étapes de distribution. Les étapes de distribution possibles s'affichent une fois que le Combitip est en place ou que le volume est sélectionné. Les étapes de distribution effectuées sont indiquées durant le dosage. Après une modification du réglage du volume suivie d'un dosage, le compteur recommence à *steps* 1. En cas de nouvelle aspiration sans distribution du liquide résiduel, le comptage des étapes est poursuivi. En cas de remplissage partiel, les actionnements du levier de commande sont comptés également lorsque la position la plus basse (blocage du surplus de la course) est déjà atteinte. En cas de remplissage partiel, les étapes possibles ne sont pas indiquées lorsque l'on modifie le volume.

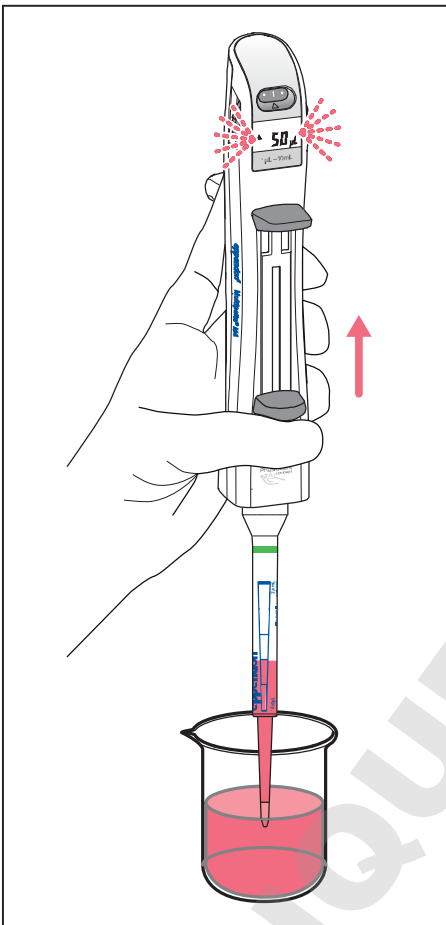
-  Le compteur ne continue **pas** à comptabiliser lorsque le Combitip est seulement rempli partiellement après un remplissage complet.
-  En cas de remplissage partiel du Combitip, le compteur continue de compter lors de l'actionnement du levier de dosage, même après que la butée inférieure a été atteinte.

5.4 Aspiration de liquide

- i** Lorsque vous prélevez des solutions à forte viscosité dans un Combitip de grand volume, poussez le levier de remplissage très lentement vers le haut. Cela permet d'éviter l'apparition de fuites entre le piston et le cylindre du Combitip.

Prérequis

- Le Combitip est en place.



1. Immerger la pointe du Combitip dans le liquide.
2. Tirer lentement et sans à-coups le levier de remplissage vers le haut. L'écran clignote pendant la collecte de liquide. Pour des raisons d'ordre technique, une petite bulle d'air se forme sur le piston du Combitip. Une fois que le levier de remplissage a atteint la butée supérieure, le Combitip est entièrement rempli.
3. Essuyer les gouttes résiduelles sur la pointe du Combitip sur la paroi du récipient.

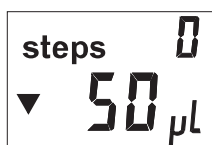
- i** Pour vider le Combitip, vous pouvez pousser le levier de remplissage à tout moment vers le bas.

5.5 Distribution de liquide

En cas de remplissage partiel du Combitip, il faut appuyer plusieurs fois sur le levier de commande pour les positions de molette inférieures à 4.

Prérequis

- Le liquide est aspiré.
 - L'écran clignote.
1. Pour effectuer la course réversible, appuyer sur le levier de commande.
Une fois que la course réversible est terminée, l'affichage cesse de clignoter.
L'affichage *steps* est mis sur 0. Pour les distributions suivantes, les *steps* réalisées sont affichées.



La course réversible doit être déclenchée après la collecte de liquide.

Distribuez la course réversible dans le collecteur ou dans un récipient de mise au rebut. La course réversible ne constitue pas une étape de distribution.

- Si vous souhaitez effectuer toutes les étapes de distribution contre la paroi, effectuez la distribution de la course réversible également contre la paroi.
- Si vous souhaitez effectuer toutes les étapes de distribution à jet libre, effectuez la distribution de la course réversible également à jet libre.
- Si une goutte se forme lors de la distribution à jet libre, elle appartient à l'étape de dosage suivante.

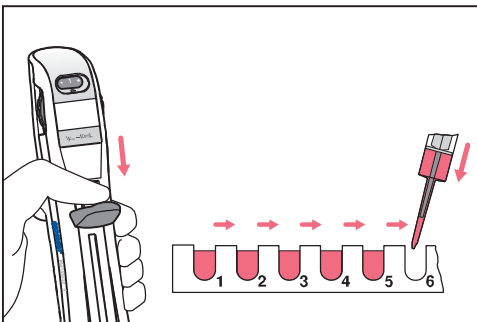
Position de la molette de sélection du volume	Nombre d'actionnements du levier de commande pour la course réversible
• (= 0,5)	8
1	4
• (= 1,5)	3
2	2
• (= 2,5)	2
3	2
• (= 3,5)	2
≥ 4	1

5.5.1 Distribuer le liquide

Prérequis

- Le liquide est aspiré.
- La course réversible est effectuée.

Distribuer le liquide toujours le plus droit possible. Un angle de distribution supérieur à 45° peut conduire à un mauvais volume de distribution lors des dernières étapes de distribution.



1. Positionner le Combitip bien droit contre la paroi du récipient cible (distribution contre la paroi) ou maintenir le Combitip au-dessus du récipient cible (distribution à jet libre).
2. Pousser le levier de commande vers le bas jusqu'à la butée.
Sur l'écran, à côté de *steps*, est indiqué le nombre d'étapes de distribution réalisées.



Plus vous poussez rapidement le levier de commande vers le bas, plus le liquide est distribué rapidement. Adaptez l'émission de liquide à la géométrie du récipient afin que le liquide ne gicle pas hors du récipient. En cas de liquide à forte viscosité, maniez le levier de commande lentement.

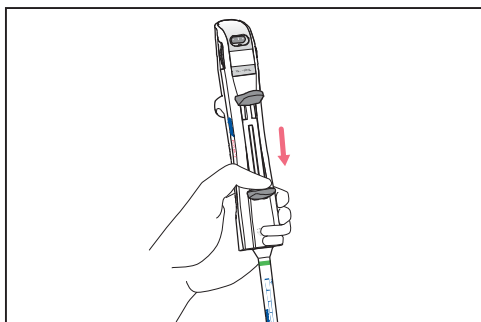
3. Laissez le levier de commande retourner dans sa position initiale.
4. Pour effectuer la prochaine étape de distribution, pousser à nouveau le levier de commande vers le bas.

Lorsque il n'y a plus assez de liquide disponible pour le volume de distribution sélectionné, le blocage du surplus de la course se met en place et bloque la distribution de liquide.

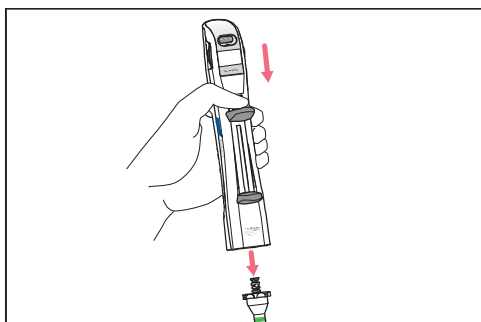
Le Combitip peut être à nouveau rempli ou le liquide restant peut être jeté.

5.6 Éjecter le Combitip

Pour éjecter le Combitip, ce dernier doit avoir été entièrement vidé.



1. Pousser le levier de remplissage complètement jusqu'en bas.
L'écran clignote.
L'affichage indique le symbole ▼.



2. Pousser le levier de commande rapidement et avec force vers le bas.
Le Combitip est éjecté.
3. Éliminer le Combitip.

5.6.1 Éjecter un Combitip avec Adaptateur

Prérequis

- Le Combitip est vidé.

1. Pousser le levier de commande rapidement et avec force vers le bas.
2. Dévisser l'adaptateur.
3. Rincer l'Adapter advanced avec de l'eau déminéralisée puis le sécher.





L'Adapter advanced est une pièce d'usure. En cas d'usure apparente, ne pas réutiliser l'adaptateur. Chaque carton de Combitips advanced 25 mL ou 50 mL contient un Adapter advanced.

5.7 Distribuer avec une batterie vide

Le distributeur peut également fonctionner avec une batterie vide.

- ▶ Régler le volume en vous aidant du tableau de volumes.
- ▶ Charger la batterie.

6 Résolution des problèmes
6.1 Pannes générales
6.1.1 Batterie

Symptôme/message	Origine	Dépannage
Le symbole de batterie  s'affiche à l'écran.	<ul style="list-style-type: none"> La capacité de la batterie est fortement réduite. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer la batterie.
Le symbole de batterie  s'affiche à l'écran.	<ul style="list-style-type: none"> La capacité de la batterie est très fortement réduite. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer immédiatement la batterie.

6.1.2 Combitip advanced

Symptôme/message	Origine	Dépannage
Impossible d'éjecter le Combitip.	<ul style="list-style-type: none"> Combitip pas entièrement vidée avant l'éjection. Levier de commande pas entièrement enfoncé. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pousser le levier de remplissage vers le bas jusqu'à la butée. 2. Actionner le levier de commande avec force et bien au milieu.

6.1.3 Écran

Symptôme/message	Origine	Dépannage
L'affichage est noir.	<ul style="list-style-type: none"> Batterie entièrement déchargée. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Remplacer la batterie.
	<ul style="list-style-type: none"> Capteur combitip défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Appeler le Service technique.
	<ul style="list-style-type: none"> Capteur de mouvement défectueux. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Appeler le Service technique.
Le nombre de <i>steps</i> affiché à l'écran est erroné.	<ul style="list-style-type: none"> Mauvaise interprétation de l'information. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lors de la sélection du volume, les étapes de dosage possibles s'affichent. ▶ Après la course réversible, les étapes de dosage réalisées s'affichent.
	<ul style="list-style-type: none"> Levier de commande pas entièrement enfoncé. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Actionner toujours le levier de commande jusqu'à la butée inférieure.

6.1.4 Codes d'erreur

Symptôme/message	Origine	Dépannage
C02 Err C03 Err	<ul style="list-style-type: none"> Combitip advanced fortement plié ou tordu après sa mise en place. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ne pas plier ou tordre le Combitip advanced.
	<ul style="list-style-type: none"> Combitip advanced mal ou pas entièrement mis en place. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pousser le levier de remplissage à fond vers le bas. 2. Actionner le levier de commande, afin d'éjecter le Combitip advanced. 3. Vérifier l'absence de dommage sur le codage du Combitip advanced ou de l'Adapter advanced.
	<ul style="list-style-type: none"> Combitip advanced pas entièrement détaché. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Actionner à nouveau le levier de commande avec force et bien au milieu, afin d'éjecter le Combitip advanced.
	<ul style="list-style-type: none"> Codage défectueux sur le Combitip advanced ou l'Adapter advanced. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mettre en place un nouveau Combitip advanced.
S03 Err	<ul style="list-style-type: none"> Molette de sélection de volume pas enclenchée. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Enclencher le numéro ou le point exactement au-dessus de l'indicateur de position.



6.1.5 Aspiration de liquide

Symptôme/message	Origine	Dépannage
Grande bulle d'air après la collecte de liquide dans le Combitip advanced.	<ul style="list-style-type: none"> Air aspiré pendant la collecte de liquide. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Recommencer la collecte de liquide.
	<ul style="list-style-type: none"> Liquide très visqueux collecté trop rapidement. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Collecter le liquide plus lentement.
	<ul style="list-style-type: none"> Ralentissement du liquide pas pris en compte. 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Collecter le liquide plus lentement.

6.1.6 Erreurs de mesure

Symptôme/message	Origine	Dépannage
L'erreur systématique et/ou l'erreur aléatoire est trop grande.	• Course réversible distribuée par erreur comme volume de distribution.	▶ Renouveler les dosages.
	• Levier de commande pas entièrement enfoncé lors de la distribution.	▶ Renouveler les dosages.
	• Combitip advanced utilisé trop souvent, trop ancien.	▶ Utiliser un autre Combitip.
	• Nombreuses bulles d'air dans le liquide prélevé. • Combitip tenu trop penché pendant le dosage.	▶ Renouveler les dosages.

Pour éviter les erreurs de dosage, vérifiez régulièrement la fidélité et la justesse du distributeur avec les lots de Combitips advanced utilisés chez vous.

-  Pour rechercher les erreurs aléatoires et systématiques autorisées, vous pouvez utiliser le logiciel "PICASO".
-  Vous trouverez une procédure standard (SOP) de contrôle sur notre site Internet www.eppendorf.com.

7 Entretien

7.1 Nettoyer



AVIS ! Endommagements de l'appareil en raison d'un mauvais nettoyeur ou d'objets tranchants.

De mauvais nettoyeurs peuvent endommager l'appareil.

- ▶ N'utiliser aucun produit de nettoyage décapant, diluant puissant ou produit de polissage ponçant.
- ▶ Respecter les consignes de nettoyage.
- ▶ Tenir compte des informations relatives à la résistance chimique.
- ▶ **Ne pas nettoyer l'appareil à l'acétone ou à l'aide de solvants organiques présentant des effets similaires.**
- ▶ **Ne pas nettoyer l'appareil avec des objets contondants.**





AVIS ! Dommages à l'appareil en raison de la pénétration de liquide.

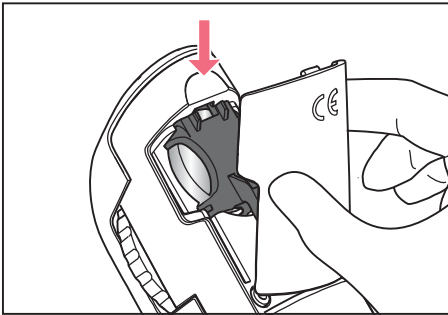
- ▶ Ne pas laisser pénétrer des liquides dans l'intérieur du boîtier.
-

Procédez comme suit :

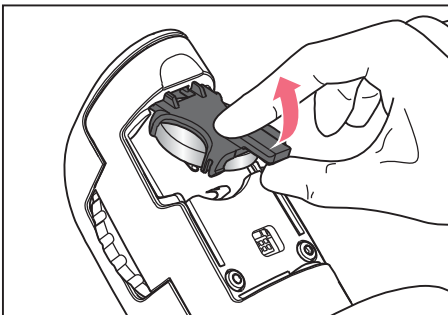
1. Afin d'éliminer la poussière à l'extérieur, humidifier un chiffon doux avec un produit d'entretien doux et essuyer le boîtier.
2. Pour désinfecter le distributeur, essuyer le boîtier avec un produit d'entretien à l'isopropanol (70 %) .
3. Rincer l'Adapter advanced avec de l'eau déminéralisée et le sécher.
4. L'Adapter advanced peut être autoclavé à la vapeur à 121 °C, surpression de 1 bar, pendant 20 min. L'Adapter advanced peut être autoclavé au max. 100x.
5. Le Rack Combitip peut être autoclavé à la vapeur à 121 °C, surpression de 1 bar, pendant 20 min. Le Rack Combitip peut être autoclavé au max. 100x.

7.2 Remplacer la batterie

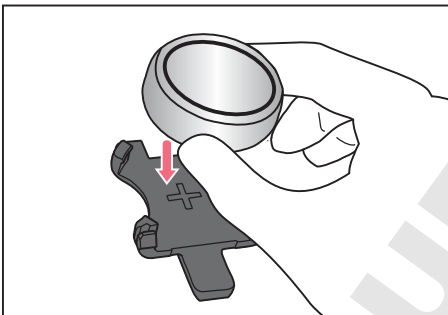
Lorsque le symbole de batterie  apparaît à l'écran, vous pouvez encore utiliser la batterie pendant env. 2 semaines. Lorsque le symbole de batterie  apparaît à l'écran, vous devez remplacer la batterie.



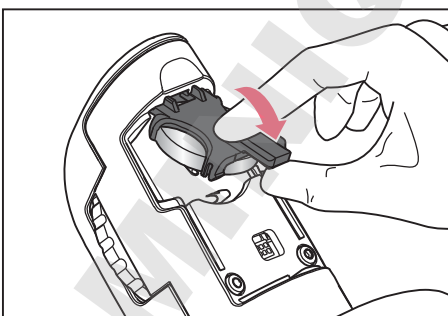
1. Appuyer dans le creux et retirer le couvercle du compartiment de la batterie.



2. Soulever le support de batterie et le retirer.



3. Placer la nouvelle batterie dans le support de batterie.
La borne positive est indiquée dans le support de batterie.



4. Replacer le support de batterie jusqu'à l'encliquetage.
L'écran s'active brièvement.
Tous les segments s'allument brièvement.
5. Fermer le couvercle du logement de la batterie.

7.3 Decontamination before shipment



ATTENTION ! Dommages corporels et de l'appareil dus à un appareil contaminé.

- ▶ Nettoyer et décontaminer l'appareil avant l'envoi ou le stockage conformément aux consignes de nettoyage.
-

Hazardous substances are:

- solutions presenting a hazard to health
 - potentially infectious agents
 - organic solvents and reagents
 - radioactive substances
 - proteins presenting a hazard to health
 - DNA
1. Please note the information in the document "Decontamination certificate for product returns".
It is available as PDF document on our website www.eppendorf.com/manuals.
 2. Enter the serial number of the device in the decontamination certificate.
 3. Enclose the completed decontamination certificate for returned goods with the device.
 4. Send the device to Eppendorf AG or an authorized service center.

8 Données techniques

Multipette M4/Repeater M4	
Poids	105 g
Batterie	
Type	Cellule lithium
Tension	3 V
Durée de vie	env. 2 ans

8.1 Incréments réglables

Combitip advanced	Incrément
0,1 mL blanc	1 µL
0,2 mL bleu clair	2 µL
0,5 mL violet	5 µL
1 mL jaune	10 µL
2,5 mL vert	25 µL
5 mL bleu	50 µL
10 mL orange	0,1 mL
25 mL rouge	0,25 mL
50 mL gris clair	0,5 mL

8.2 Erreurs de mesure

Pointe de contrôle Combitip advanced	Plage de volume	Volume de contrôle	Erreur de mesure			
			systématique		aléatoire	
			± %	± µL	± %	± µL
0,1 mL blanc	0,1 µL – 20 µL	2 µL	1,6	0,032	3,0	0,06
		10 µL	1,2	0,12	2,4	0,24
		20 µL	1,0	0,2	2,0	0,4
0,2 mL bleu clair	2 µL – 40 µL	4 µL	1,3	0,052	2,0	0,08
		20 µL	0,8	0,16	1,5	0,3
		40 µL	0,8	0,32	1,5	0,6
0,5 mL violet	5 µL – 100 µL	10 µL	0,9	0,09	1,5	0,15
		50 µL	0,8	0,4	0,8	0,4
		100 µL	0,8	0,8	0,6	0,6
1 mL jaune	10 µL – 200 µL	20 µL	0,9	0,18	0,9	0,18
		100 µL	0,6	0,6	0,6	0,6
		200 µL	0,6	1,2	0,4	0,8
2,5 mL vert	25 µL – 500 µL	50 µL	0,8	0,4	0,8	0,4
		250 µL	0,6	1,5	0,6	1,5
		500 µL	0,5	2,5	0,3	1,5
5 mL bleu	50 µL – 1000 µL	100 µL	0,6	0,6	0,6	0,6
		500 µL	0,5	2,5	0,5	2,5
		1000 µL	0,5	5,0	0,25	2,5
10 mL orange	0,1 mL – 2 mL	0,2 mL	0,5	1,0	0,6	1,2
		1 mL	0,5	5	0,4	4
		2 mL	0,5	10	0,25	5,0
25 mL rouge	0,25 mL – 5 mL	0,5 mL	0,4	2,0	0,6	3,0
		2,5 mL	0,3	2,5	0,5	12,5
		5 mL	0,3	15	0,25	12,5
50 mL gris clair	0,5 mL – 10mL	1 mL	0,3	3,0	0,5	5,0
		5 mL	0,3	15	0,5	25
		10 mL	0,3	30	0,3	30

Conditions de contrôle et évaluation des contrôles conformes à l'ISO 8655, Partie 6.
 Contrôle réalisé avec une balance de précision étalonnée COFRAC avec protection anti évaporation.

- Nombre des déterminations : 10
- Utilisation d'eau conforme à la norme ISO 3696
- Contrôle avec un Combitip advanced entièrement rempli
- Contrôle à 20 °C – 27 °C ± 0,5 °C
- Dosage sur la paroi du récipient

i Les volumes de contrôle pour l'erreur de mesure systématique et aléatoire de la Multipette M4/Repeater M4 correspondent aux spécifications de la norme ISO 8655, partie 5.

Sous réserve de modifications techniques,

8.3 Conditions ambiantes

Environnement	Utilisation uniquement à l'intérieur.
Température ambiante	5 °C – 40 °C
Humidité relative de l'air	10 % – 95 %, sans condensation.
Pression atmosphérique	795 hPa – 1060 hPa

9 Transport, stockage et mise au rebut

9.1 Transport

- ▶ Utilisez l'emballage d'origine pour le transport.

	Température de l'air	Humidité relative de l'air	Pression atmosphérique
Transport général	-25 °C – 60 °C	10 % – 95 %	300 hPa – 1060 hPa
Fret aérien	-40 °C – 45 °C	10 % – 95 %	300 hPa – 1060 hPa

9.2 Stockage



AVIS ! Dommages de l'appareil causés par un stockage inadapté.

- ▶ Retirer la pile si vous n'allez pas utiliser l'appareil pendant longtemps.
- ▶ Ne pas stocker l'appareil si un Combitip est encore en place.
- ▶ Choisir un lieu de stockage sûr.
- ▶ Ne pas exposer l'appareil à des gaz agressifs pendant une longue période.



AVIS ! Dommages dus aux rayons UV.

- ▶ Ne pas stocker les consommables dans des endroits avec un rayonnement UV important.

	Température de l'air	Humidité relative de l'air	Pression atmosphérique
dans l'emballage de transport	-25 °C – 55 °C	10 % – 95 %	700 hPa – 1060 hPa
sans emballage de transport	-5 °C – 45 °C	10 % – 95 %	700 hPa – 1060 hPa

9.3 Mise au rebut

Veuillez respecter les dispositions légales correspondantes en cas de mise au rebut du produit.

Informations sur la mise au rebut des appareils électriques et électroniques dans l'Union Européenne :

Au sein de l'Union Européenne, les appareils électriques sont régis par des réglementations nationales, basées sur la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

D'après cette directive, il est désormais interdit de mettre au rebut les dispositifs industriels (dont ce produit fait partie) livrés après le 13.08.2005 avec les déchets municipaux ou domestiques. Pour faciliter leur identification, ces appareils seront pourvus du symbole suivant :

Étant donné que les réglementations relatives à l'élimination des déchets au sein de l'UE peuvent varier d'un pays à l'autre, nous vous invitons en cas de besoin à contacter votre fournisseur.



AVERTISSEMENT ! Risque d'explosion et d'incendie en raison d'accumulateurs et de batteries surchauffés.

- ▶ Ne pas échauffer les accumulateurs et les batteries au-delà de 80 °C et ne pas les jeter au feu.

Mise au rebut des accumulateurs et des piles

Ne pas jeter les accumulateurs et piles dans les ordures ménagères. Mettez les accumulateurs et piles au rebut conformément aux directives locales en vigueur.



10 Nomenclature de commande

10.0.1 Multipette M4/Repeater M4

Ref. (International)	Ref. (Amérique du Nord)	Description
4982 000.012	–	Multipette M4
–	4982000020	Repeater M4
4982 000.314	–	Multipette M4 Starter Kit Multipette M4, racks de Combitips, pack d'assortiment de Combitips
4982 000.322	4982000322	Repeater M4 Starter Kit Repeater M4, racks de Combitips, pack d'assortiment de Combitips

10.0.2 Accessoires



ATTENTION ! Défaits de sécurité à cause de pièces de rechange et d'accessoires incorrects.

Des accessoires et des pièces de rechange qui n'ont pas été recommandés par Eppendorf portent atteinte à la sécurité, au fonctionnement et à la fidélité de l'appareil. Eppendorf décline toute garantie et responsabilité des dommages causés par des pièces de rechange et des accessoires non recommandés ou par une utilisation inappropriée.

- ▶ Utilisez seulement des accessoires recommandés par Eppendorf et des pièces de rechange d'origine.

Ref. (International)	Ref. (Amérique du Nord)	Description
3115 000.003	022444905	Portoir-carrousel contenant 6 supports Research plus, Biomaster
4982 602.004	4982602004	Support pour portoir-carrousel ou montage mural Multipette M4
4982 603.000	4982603000	Bande velcro pour support
4980 215.003	022269119	Batterie CR2032
4982 604.007	4982604007	Support de batterie

10.1 Combitips advanced

Ref. (International)	Ref. (Amérique du Nord)	Description
0030 089.405 – 0030 089.618 0030 089.766	0030089405 0030089510 0030089618 –	Combitips advanced 0.1 mL 100 pièces Eppendorf Quality Sterile, emballées individuellement Biopur, emballées individuellement PCR clean
0030 089.413 – 0030 089.626 0030 089.774	0030089413 0030089529 0030089626 –	Combitips advanced 0.2 mL 100 pièces Eppendorf Quality Sterile, emballées individuellement Biopur, emballées individuellement PCR clean
0030 089.421 – 0030 089.634 0030 089.782	0030089421 0030089537 0030089634 –	Combitips advanced 0.5 mL 100 pièces Eppendorf Quality Sterile, emballées individuellement Biopur, emballées individuellement PCR clean
0030 089.430 – 0030 089.642 0030 089.790	0030089430 0030089545 0030089642 –	Combitips advanced 1.0 mL 100 pièces Eppendorf Quality Sterile, emballées individuellement Biopur, emballées individuellement PCR clean
0030 089.448 – 0030 089.650 0030 089.804	0030089448 0030089553 0030089650 –	Combitips advanced 2.5 mL 100 pièces Eppendorf Quality Sterile, emballées individuellement Biopur, emballées individuellement PCR clean
0030 089.456 – 0030 089.669 0030 089.812	0030089456 0030089561 0030089669 –	Combitips advanced 5.0 mL 100 pièces Eppendorf Quality Sterile, emballées individuellement Biopur, emballées individuellement PCR clean

Ref. (International)	Ref. (Amérique du Nord)	Description
0030 089.464 – 0030 089.677 0030 089.820	0030089464 0030089570 0030089677 –	Combitips advanced 10 mL 100 pièces Eppendorf Quality Sterile, emballées individuellement Biopur, emballées individuellement PCR clean
0030 089.472 – 0030 089.685 0030 089.839	0030089472 0030089588 0030089685 –	Combitips advanced 25 mL 100 pièces + 4 Adaptateur Eppendorf Quality Sterile, emballées individuellement Biopur, emballées individuellement PCR clean
0030 089.480 – 0030 089.693 0030 089.847	0030089480 0030089596 0030089693 –	Combitips advanced 50 mL 100 pièces + 4 Adaptateur Eppendorf Quality Sterile, emballées individuellement Biopur, emballées individuellement PCR clean

10.1.1 Adapter advanced

Ref. (International)	Ref. (Amérique du Nord)	Description
0030 089.715	0030089715	Adaptateur advanced 25 mL 1 unité Eppendorf Quality
0030 089.723	0030089723	Adaptateur advanced 50 mL 1 unité Eppendorf Quality
0030 089.731	0030089731	Adaptateur advanced 25 mL 7 pièces Biopur, emballées individuellement
0030 089.740	0030089740	Adaptateur advanced 50 mL 7 pièces Biopur, emballées individuellement

10.2 Accessoires

Ref. (International)	Ref. (Amérique du Nord)	Description
0030 089.758	0030089758	Combitips advanced Rack 1 unité Eppendorf Quality

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Index

A

Adapter advanced	
Autoclavage	28
Autoclavage	28

B

Batterie	
Remplacer	28

C

Caractéristiques techniques	
Conditions d'environnement	33
Code couleur	
Code couleur	13
COMBITIP	
Adaptateur	24
Code couleur	13
Éjecter	24
Mise en place	16, 18
Sélectionner	16
Tableau de volumes	17
Compteur	20
steps	20
Course réversible	22

D

Dépannage	
Aspiration de liquide	26
Batterie	25
Codes d'erreur	26
Combitip advanced	25
Écran	25
Erreurs de mesure	27
Distribution à jet libre	23
Distribution sur la paroi interne du tube	23

É

Écran	12
Fonction de veille	12

F

Fonction de veille	
Écran	12

G

Garantie légale	14
-----------------------	----

L

Liquide	
Course réversible	22
Distribution	22, 23
Distribution à jet libre	23
Distribution sur la paroi interne du tube	
.....	23
Prélèvement	21

M

Matériel	13
Mise au rebut	35

N

Nettoyer	28
----------------	----

P

Pièces incluses dans la livraison	10
Positions de la molette de sélection	22
Produit d'entretien	
Isopropanol	28

R

Rack Combitip	
Autoclavage	28

S

Spécifications techniques	
Batterie M4	31
Multipette M4/Repeater M4	31
steps	
Compteur	20

Stockage	34
Support	
Mur	15
T	
Tableau de volumes	17
V	
Volume	
Régler	19

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Index

42 Multipette® M4 · Repeater® M4
Français (FR)

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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.

Product name:

Multipette® M4 / Repeater® M4

Product type:

Manual dispenser

Relevant directives / standards:

2014/35/EU EN 61010- 1

2014/30/EU EN 55011, EN 61326- 1

2011/65/EU EN 50581

EN ISO 8655- 1, EN ISO 8655- 5, EN ISO 8655- 6

Date: February 16, 2016



Management Board



Portfolio Management

Your local distributor: www.eppendorf.com/contact
Eppendorf AG · 22331 Hamburg · Germany
eppendorf@eppendorf.com

Eppendorf® and the Eppendorf logo are registered trademarks of Eppendorf AG, Germany.
U.S. Design Patents are listed on www.eppendorf.com/ip.
All rights reserved, incl. graphics and pictures. Copyright 2015 © by Eppendorf AG.

www.eppendorf.com

ISO 9001
Certified

ISO
13485
Certified

ISO
14001
Certified

Evaluate Your Manual

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

Your local distributor: www.eppendorf.com/contact
Eppendorf AG · 22331 Hamburg · Germany
eppendorf@eppendorf.com · www.eppendorf.com