

Register your instrument!
www.eppendorf.com/myeppendorf



Multipipette® E3/E3x Repeater® E3/E3x

Manuel d'utilisation

Copyright© 2017 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 Brand Design are registered trademarks of Eppendorf AG, Germany.

Combitips®, Combitips advanced®, Biopur®, Multipette® and Repeater® 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	7
1.1	Utilisation de ce manuel	7
1.2	Symboles de danger et niveaux de danger	7
1.2.1	Symboles de danger	7
1.2.2	Niveaux de danger	7
1.3	Convention de représentation	7
1.4	Glossaire	8
2	Consignes générales de sécurité	10
2.1	Utilisation appropriée	10
2.2	Dangers résultant d'une utilisation appropriée	10
2.3	Remarques sur la responsabilité produit	11
3	Désignation	11
3.1	Pièces incluses dans la livraison	11
3.2	Caractéristiques du produit	11
3.3	Aperçu des produits	12
3.4	Construction de l'écran	14
3.5	Commandes	14
3.6	Vue d'ensemble des modes de fonctionnement	15
3.7	Prise secteur et adaptateurs	16
3.8	État de charge de la batterie rechargeable	16
3.9	Matériaux	17
3.10	Garantie	17
3.11	Vue d'ensemble Combitips advanced	18
3.11.1	Plages de volume Combitips advanced	18
4	Installation	19
4.1	Préparer le distributeur pour la première mise en service	19
4.2	Monter le bloc d'alimentation	19
4.2.1	Identifier le bloc d'alimentation	19
4.2.2	Mettre l'adaptateur secteur en place	19
4.2.3	Remplacer l'adaptateur secteur	20
4.3	Brancher la batterie rechargeable	20
5	Utilisation	21
5.1	Chargement de la batterie rechargeable	21
5.1.1	Charger la batterie rechargeable avec le bloc d'alimentation	21
5.1.2	Charger la batterie rechargeable sur le support chargeur ou dans le carrousel chargeur22	21
5.2	Préservation de la capacité de la batterie rechargeable	22
5.2.1	Longue interruption de l'utilisation, avec le support chargeur	22
5.2.2	Longue interruption de l'utilisation, sans support chargeur	23
5.2.3	Changement de batterie rechargeable	23

Sommaire

4 Multipette® E3/E3x – Repeater® E3/E3x Français (FR)

5.3	Mise en marche et arrêt du distributeur	23
5.4	Réglage du mode de fonctionnement	23
5.5	Pointe distributrice	24
5.5.1	Insérer la pointe distributrice	24
5.5.2	Éjecter la pointe distributrice	24
5.6	Aperçu des paramètres	25
5.6.1	Modification des paramètres	25
5.7	Aspiration de liquide	26
5.8	Course réversible	26
5.9	Mode de fonctionnement Pip – Pipeter le liquide	27
5.10	Mode de fonctionnement Dis – Distribuer du liquide	28
5.11	Mode de fonctionnement Ads – Distribuer du liquide de manière automatique 29	
5.12	Mode de fonctionnement Seq – Distribuer du liquide de manière séquentielle 30	
5.13	Mode de fonctionnement Asp – Prélever plusieurs fois du liquide	31
5.14	Mode de fonctionnement A/D – prélever et distribuer du liquide	32
5.15	Mode de fonctionnement Ttr – Titrer le liquide	33
5.15.1	Afficher les données du dernier titrage	34
5.16	Collecter à nouveau du liquide	34
5.17	Vider la pointe distributrice	35
5.18	Mode de fonctionnement Opt – Adapter les réglages de l'appareil	35
5.18.1	Sélectionnez le point du menu	36
5.18.2	Modifier une option	36
5.18.3	Activer / désactiver l'option Verrou clavier	37
5.18.4	Activer / désactiver l'option Favoris	37
5.18.5	Activer / désactiver l'option Niveau sonore	37
5.18.6	Régler l'option Luminosité	38
5.18.7	Option Language – régler la langue	38
5.18.8	Option Personnalisation enregistrer	39
5.18.9	Appeler l'option Service	39
5.18.10	Exécuter la fonction Service Autotest	39
5.18.11	Régler la fonction de service Rappel	40
5.18.12	Régler l'option Date et heure	40
5.18.13	Activer / désactiver l'option Écran de veille	40
5.19	Définir l'option Favoris	41
5.19.1	Appeler Favoris	41
5.19.2	Éditer Favoris	41
6	Résolution des problèmes	42
6.1	Pannes générales	42
6.1.1	Distributeur	42
6.1.2	Batterie rechargeable	42
6.1.3	Écran	42
6.1.4	Pointe distributrice - Combitip advanced	42

7	Entretien	43
7.1	Nettoyer.....	43
7.1.1	Nettoyage et désinfection du rotor.....	43
8	Données techniques	44
8.1	Incréments réglables.....	44
8.2	Vitesses de distribution.....	44
8.3	Distributeur.....	45
8.3.1	Batterie rechargeable.....	45
8.3.2	Informations sur la durée de vie de la batterie rechargeable....	45
8.3.3	Bloc d'alimentation.....	45
8.4	Erreurs de mesure.....	46
8.5	Conditions ambiantes.....	47
9	Transport, stockage et mise au rebut	48
9.1	Décontamination avant envoi.....	48
9.2	Stockage.....	49
9.3	Mise au rebut.....	50
10	Nomenclature de commande	51
10.1	Multipette E3/E3x – Repeater E3/E3x.....	51
10.2	Accessoires.....	51
10.3	Combitips advanced.....	52
10.3.1	Adapter advanced.....	54
10.4	Accessoires.....	54
	Index	55
	Certificats	57

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Sommaire

6 Multipette® E3/E3x – Repeater® E3/E3x
Français (FR)

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

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/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
	Risque d'électrocution		Substances toxiques
	Zone dangereuse		Dommages matériels

1.2.2 Niveaux de danger

DANGER	<i>Va entraîner des blessures graves ou la mort.</i>
AVERTISSEMENT	<i>Peut entraîner des blessures graves ou la mort.</i>
ATTENTION	<i>Peut causer des blessures de légère à moyenne gravité.</i>
AVIS	<i>Peut causer des dégâts matériels.</i>

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

Notes d'application

8 Multipette® E3/E3x – Repeater® E3/E3x Français (FR)

1.4 Glossaire

A

Adaptateur advanced

Raccord sur le distributeur lors de l'utilisation de Combitips advanced 25 mL et 50 mL.

C

Codage

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

Code couleur

Le code couleur indique le volume maximal.

Combitip advanced

Pointe distributrice pour toutes les Multipette et Repeater Eppendorf. Combitips advanced sont des consommables à usage unique. Combitips advanced consistent en un piston et un cylindre et fonctionnent selon le principe du déplacement positif.

Course résiduelle

Réserve de liquide. Après l'émission complète de toutes les étapes de distribution, quantité de liquide restante.

Course réversible

Une fois le liquide aspiré, le piston est amené dans une position initiale définie. Du liquide est émis lors de ce mouvement du piston. La course réversible ne constitue pas une étape de distribution.

D

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.

É

Étalonnage

Processus de mesure pour une détermination et une documentation fiables et reproductibles de l'erreur de mesure d'un outil de distribution.

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.

Intervalle de temps

Durée entre deux étapes de distribution.

ISO 8655

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

P

Principe du déplacement positif

Caractéristiques de construction des systèmes de distribution 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 total de distribution indiqué par le fabricant d'un système de distribution.

2 **Consignes générales de sécurité**

2.1 **Utilisation appropriée**

La Multipette E3/E3x – Repeater E3/E3x est un appareil de laboratoire et, avec une Combitip advanced, sert à la procédure de distribution de liquides dans la plage de volume de 1 µL – 50 mL. Les applications in vivo (applications dans ou sur le corps humain) ne sont pas autorisées.

La Multipette E3/E3x – Repeater E3/E3x doit être uniquement utilisée par un personnel spécialisé 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 ! 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 sécurité 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).



AVIS ! L'utilisation incorrecte des Combitips peut se traduire par déplacement, une contamination et des résultats de distribution incorrects.

Les Combitips sont à usage unique. Un usage multiple peut avoir des conséquences négatives sur la précision de la distribution.

- ▶ N'utilisez les Combitips qu'une seule fois.
- ▶ N'utilisez pas de Combitips nettoyées et / ou autoclavées pour la distribution.



AVIS ! Dommages matériels suite à la pénétration de liquide.

- ▶ Ne plongez que la pointe de pipette dans le liquide.
- ▶ Ne déposez pas la pipette avec la pointe de pipette remplie.
- ▶ Evitez tout contact de la pipette avec le liquide.

2.3 Remarques sur la responsabilité produit

Dans les cas suivants la protection prévue de l'appareil peut être altérée. La responsabilité en matière de dommages matériels et corporels revient alors au propriétaire :

- L'appareil n'est pas utilisé de manière conforme au manuel d'utilisation.
- L'appareil n'est pas utilisé de manière conforme à l'utilisation appropriée.
- L'appareil est utilisé avec des accessoires ou des consommables, qui ne sont pas recommandés par Eppendorf.
- L'appareil est utilisé, entretenu ou remis en état par des personnes qui ne sont pas autorisées par Eppendorf AG.
- L'utilisateur a procédé à des modifications interdites sur l'appareil.

3 Désignation

3.1 Pièces incluses dans la livraison

Quantité	Description
1	Multipette E3/E3x - Repeater E3/E3x
9	Combitips advanced
2	Adapter advanced
1	Bloc d'alimentation avec adaptateurs
1	Manuel d'utilisation
1	Notice abrégée

3.2 Caractéristiques du produit

Le distributeur (Multipette E3/E3x, Repeater E3/E3x) est un outil de distribution électronique fonctionnant selon le principe du déplacement positif. En combinaison avec une pointe distributrice (Combitips advanced), le distributeur sert à aspirer et à distribuer des liquides. Selon la Combitip utilisée, vous pouvez distribuer des volumes de 1 µL à 50 mL.

Désignation

12 Multipipette® E3/E3x – Repeater® E3/E3x
Français (FR)

3.3 Aperçu des produits

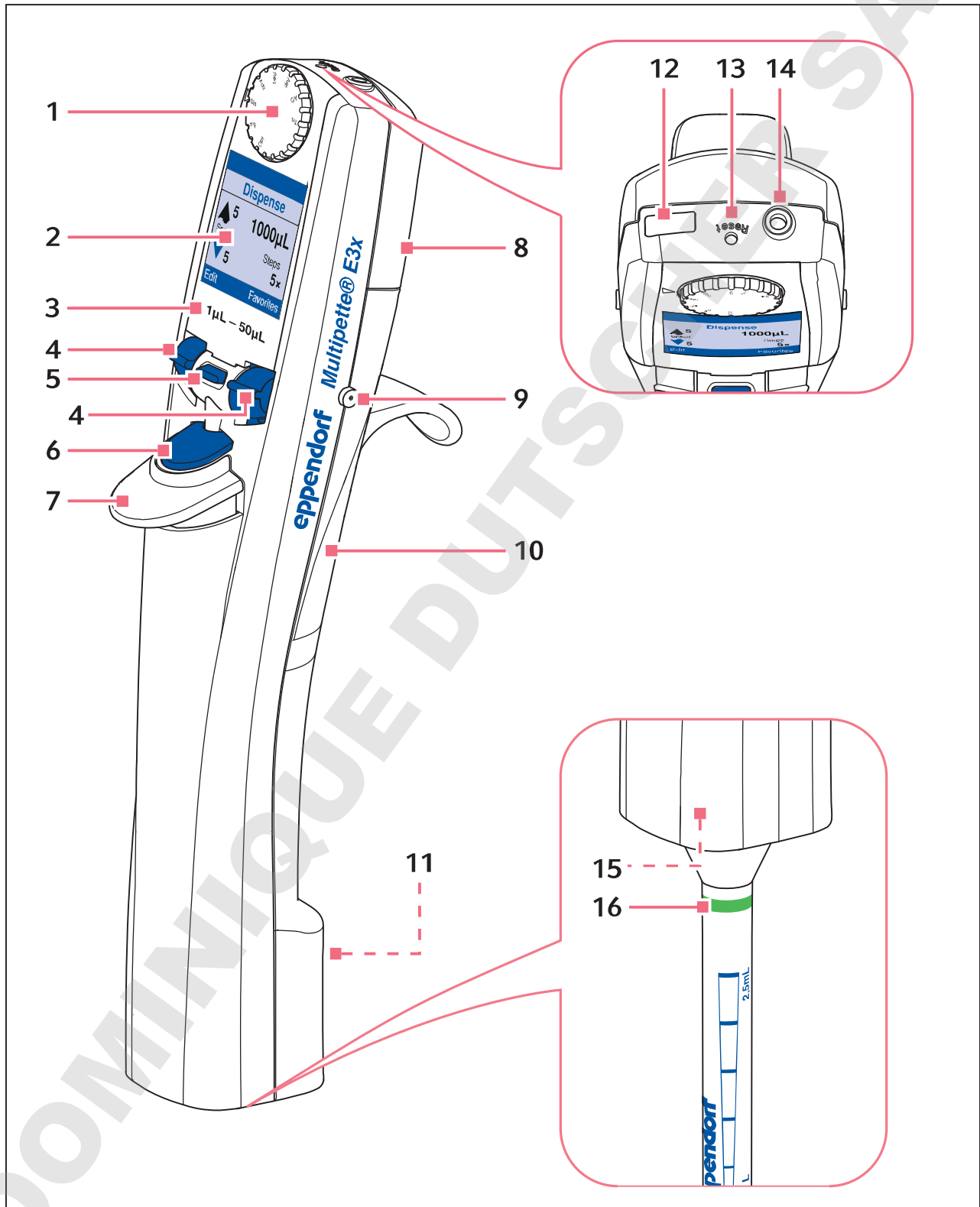


Fig. 3-1: Multipipette E3/E3x et Repeater E3/E3x

- 1 **Molette de sélection**
Réglage du mode de fonctionnement
- 2 **Écran**
- 3 **Plage de volume**
- 4 **Touche bidirectionnelle**
- 5 **Touche programmable**
- 6 **Touche de déclenchement**
- 7 **Éjecteur**
- 8 **Logement de la batterie rechargeable**
- 9 **Contacteurs de recharge**
- 10 **Puce RFID**
- 11 **Numéro de série**
- 12 **Interface micro-USB**
- 13 *Touche Reset*
- 14 **Prise**
- 15 **Portoir de la pointe distributrice**
- 16 **Pointe distributrice**

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Désignation

14 Multipette® E3/E3x – Repeater® E3/E3x
Français (FR)

3.4 Construction de l'écran

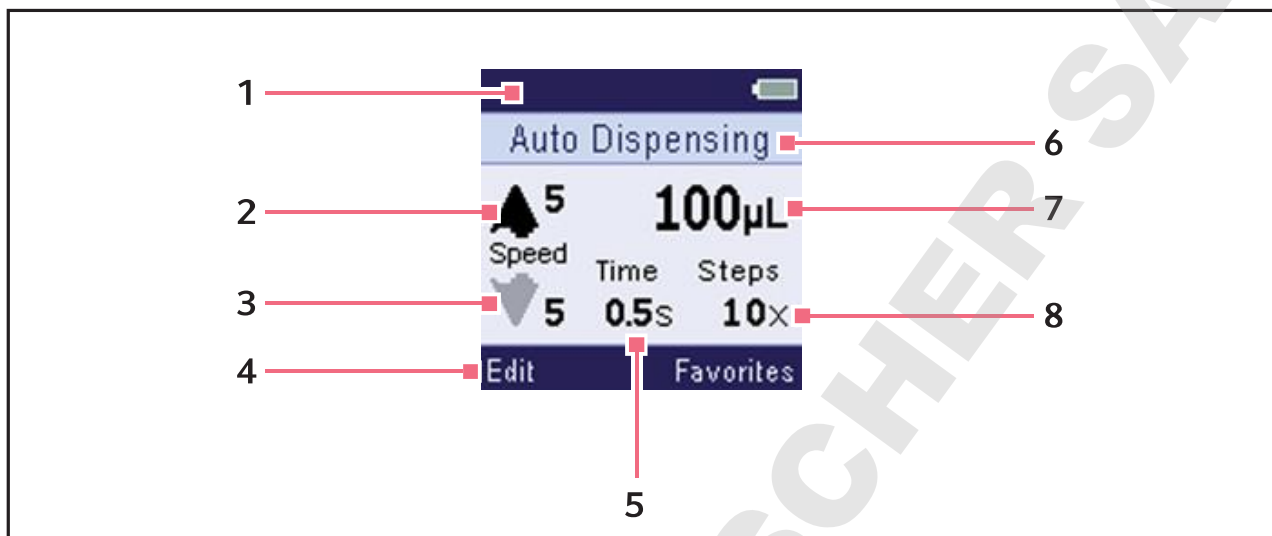


Fig. 3-2: Exemple de structure pour le mode de fonctionnement **Ads**

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------|
| 1 En-tête | 5 Intervalle de temps |
| 2 Vitesse d'absorption | 6 Barre d'état |
| 3 Vitesse de distribution | 7 Volume de distribution |
| 4 Bas d'écran | 8 Nombre d'étapes de distribution |

3.5 Commandes

Élément de commande	Fonction
Molette de sélection	Régler le mode de fonctionnement.
Touche de déclenchement	Déclencher la distribution, effectuer les étapes de distribution, enregistrer les paramètres, arrêter les fonctions.
Éjecteur	Éjecter la pointe distributrice.
Touche bidirectionnelle	Exécuter les fonctions se trouvant à gauche et à droite dans la barre du bas.
Touche programmable	Exécuter les fonctions se trouvant dans la barre du bas. Arrêter le prélèvement de liquide, arrêter une fonction, arrêter la distribution de liquide, appeler l'écran précédent ou acquitter un message d'erreur.
Touche Reset	Effectuer la réinitialisation du matériel.

3.6 Vue d'ensemble des modes de fonctionnement

Vue d'ensemble des modes de fonctionnement des différents modèles.

Molette de sélection	Mode	Désignation	Modèle E3	Modèle E3x
Opt	Options	Adapter les réglages de l'appareil (langue, volume, etc.)	■	■
Pip	Pipetage	Aspirer du liquide en une fois et le distribuer en une fois.	■	■
Dis	Distribution	Collecter le liquide selon des volumes partiels identiques.	■	■
Ads	Distribution automatique	Prélever le liquide en une fois et le distribuer automatiquement en volumes partiels égaux et à intervalles fixes.	■	■
Seq	Distribution séquentielle	Prélever le liquide en une fois et le distribuer en volumes partiels différents.	–	■
Asp	Aspiration multiple	Prélever le liquide graduellement en volumes partiels égaux.	–	■
A/D	Aspiration et distribution	Prélever un volume de liquide inconnu. Distribuer le liquide graduellement en volumes partiels.	–	■
Ttr	Titrage	Prélever du liquide. Déterminer le volume de distribution avec la touche de déclenchement.	–	■

Désignation

16 Multipette® E3/E3x – Repeater® E3/E3x
Français (FR)

3.7 Prise secteur et adaptateurs

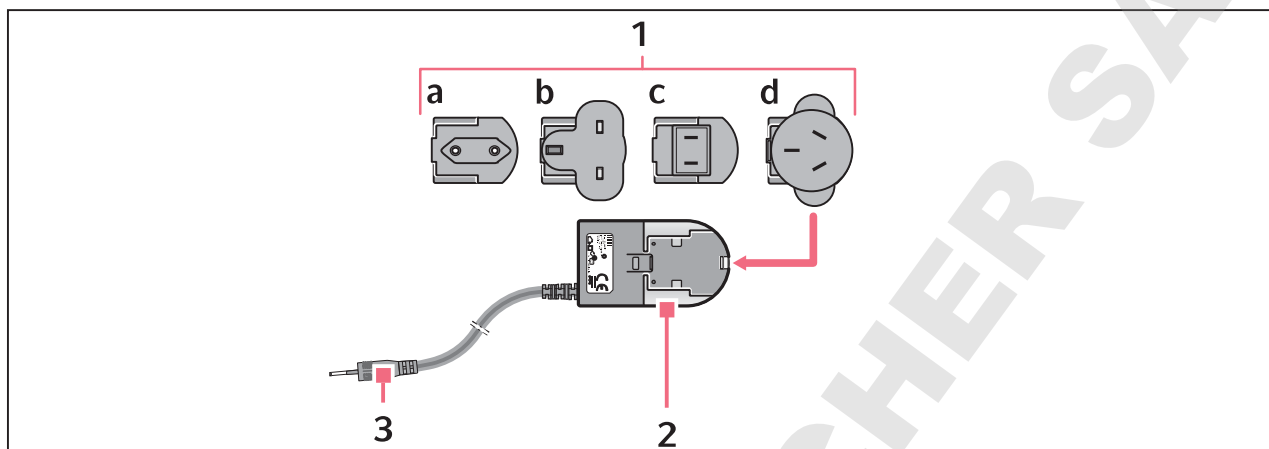


Fig. 3-3: Prise avec adaptateurs

1 Adaptateur secteur

- a Europe
- b Grande-Bretagne
- c USA
- d Australie

3 Chargeur à prise

2 Bloc d'alimentation

3.8 État de charge de la batterie rechargeable

Le niveau de chargement de la batterie rechargeable est affiché à l'écran. Un message apparaît à l'écran quand la batterie rechargeable doit être chargée.

Symbole	Niveau de charge
	La batterie rechargeable est complètement chargée.
	La batterie rechargeable est à moitié chargée.
	La batterie rechargeable est déchargée.
	La batterie rechargeable est chargée.

3.9 Matériaux



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

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

Composant	Matériel
Touche de déclenchement	Polycarbonate (PC)
Écran	Polycarbonate (PC)
Éléments du boîtier	Acrylnitrile/Styrène/Ester acrylique (ASA) avec polycarbonate (PC)
Contacteurs de recharge	Revêtement or
Capuchon USB, touche bidirectionnelle, touche programmable	Silicone
Molette de sélection	Acrylnitrile/Styrène/Ester acrylique (ASA) avec polycarbonate (PC)

3.10 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 Dispenser par des personnes non autorisées.

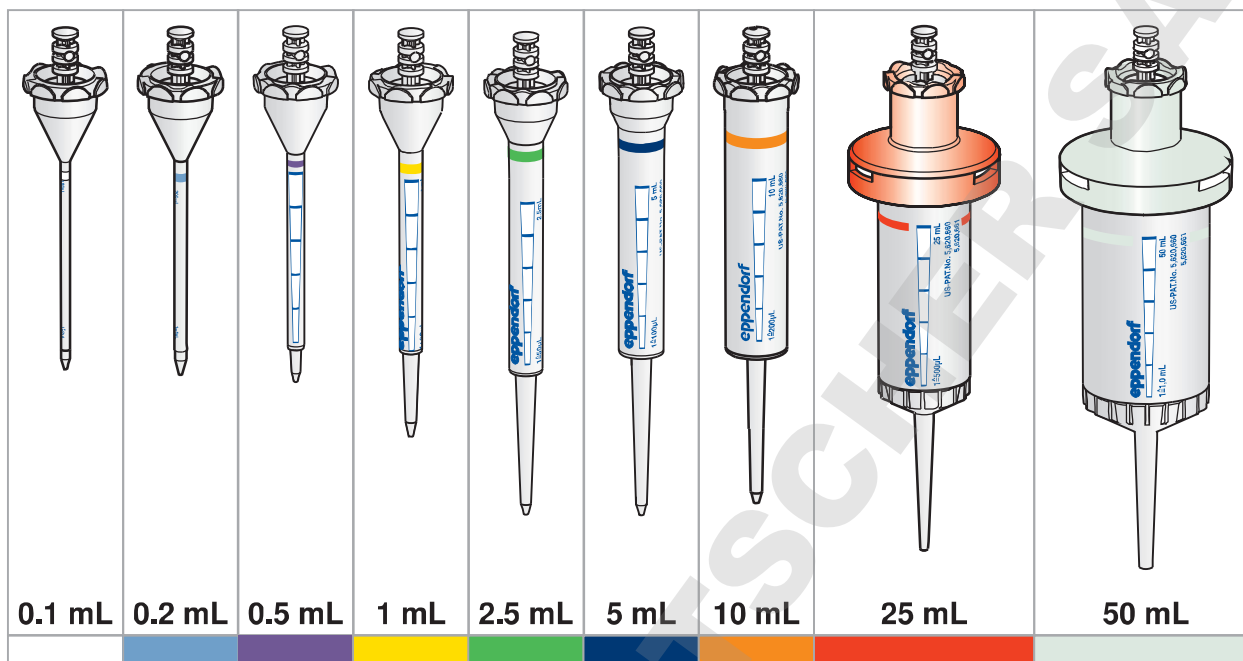
Les pièces suivantes sont exclues de la garantie légale :

- Batterie rechargeable

Désignation

18 Multipette® E3/E3x – Repeater® E3/E3x
Français (FR)

3.11 Vue d'ensemble Combitips advanced



3.11.1 Plages de volume Combitips advanced

Combitip advanced	Plage de volume	Incrément
0,1 mL blanc	1,0 µl - 100 µl	0,1 µL
0,2 mL bleu clair	2,0 µl - 200 µl	0,2 µL
0,5 mL violet	5,0 µl - 500 µl	0,5 µL
1,0 mL jaune	10 µl - 1000 µl	1,0 µL
2,5 mL vert	25 µl - 2500 µl	2,5 µL
5,0 mL bleu	50 µl - 5000 µl	5,0 µL
10 mL orange	0,1 mL - 10 mL	0,01 mL
25 mL rouge	0,25 mL - 25 mL	0,025 mL
50 mL gris clair	0,5 mL - 50 mL	0,05 mL

4 Installation

4.1 Préparer le distributeur pour la première mise en service

Avant d'utiliser le distributeur pour la première fois, quelques étapes préalables sont nécessaires.

- ▶ Monter le bloc d'alimentation.
(voir *Monter le bloc d'alimentation à la page 19*)
- ▶ Brancher la batterie rechargeable.
(voir *Brancher la batterie rechargeable à la page 20*)
- ▶ Charger complètement la batterie rechargeable.
(voir *Chargement de la batterie rechargeable à la page 21*)
- ▶ Régler la date.
(voir *Régler l'option Date et heure à la page 40*)

4.2 Monter le bloc d'alimentation



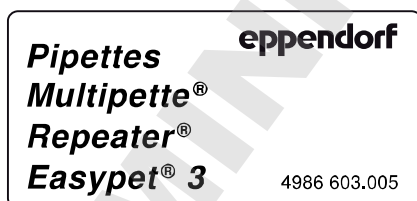
AVERTISSEMENT ! Les blocs d'alimentation inappropriés ou endommagés peuvent provoquer des dommages personnels et matériels.

Des blocs d'alimentation erronés ou endommagés peuvent provoquer des électrocutions, une surchauffe de l'appareil, un incendie, la fonte de l'appareil, un court-circuit et autres dommages.

- ▶ N'utilisez que le bloc d'alimentation fourni pour charger l'appareil. Le logo Eppendorf et le nom de l'appareil sont imprimés sur le bloc d'alimentation approprié.
- ▶ N'utilisez aucun bloc d'alimentation endommagé.

4.2.1 Identifier le bloc d'alimentation

Le bloc d'alimentation d'origine d'Eppendorf indique les outils de distribution compatibles, la réf. et le logo Eppendorf.



4.2.2 Mettre l'adaptateur secteur en place

1. Sélectionner un adaptateur secteur adapté au secteur.
2. Presser l'adaptateur secteur sur le bloc d'alimentation jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

4.2.3 Remplacer l'adaptateur secteur

1. Maintenir le déverrouillage enfoncée sur le bloc d'alimentation.
2. Retirer l'adaptateur secteur.
3. Sélectionner un adaptateur secteur adapté au réseau.

4.3 Brancher la batterie rechargeable



AVERTISSEMENT ! Risque de dommage corporel suite à une manipulation incorrecte de la batterie rechargeable.

- ▶ N'utilisez que des batteries rechargeables fournies par Eppendorf.
- ▶ Il est interdit de percer, de déformer ou de jeter la batterie rechargeable.
- ▶ N'utilisez la batterie rechargeable que dans l'appareil qui a été fourni.
- ▶ Ne touchez pas à une batterie rechargeable qui fuit.
- ▶ N'utilisez pas de batterie rechargeable endommagée.
- ▶ Éliminez les batteries rechargeables conformément à la législation en vigueur.

La batterie rechargeable doit être complètement chargée avant la première mise en service.

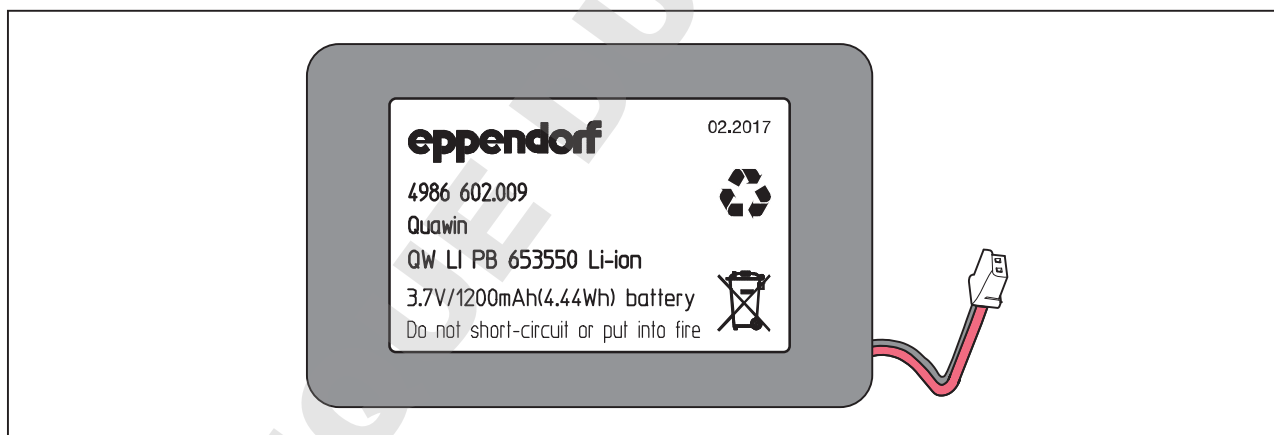
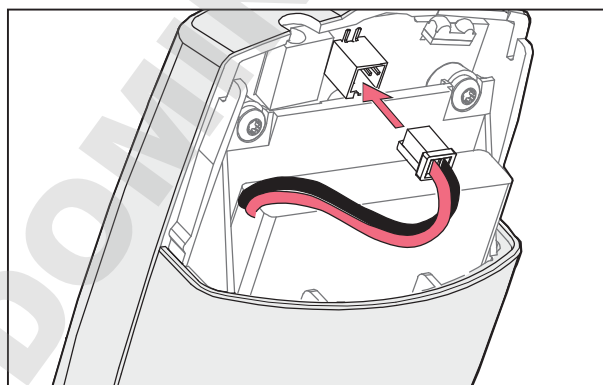


Fig. 4-1: Batterie rechargeable originale d'Eppendorf avec logo Eppendorf, date de fabrication et réf.



1. Retirer le couvercle du logement de la batterie rechargeable.
2. Insérez la batterie rechargeable.
3. Brancher la prise.
4. Remettre le couvercle du logement de la batterie rechargeable.

5 Utilisation

5.1 Chargement de la batterie rechargeable



AVIS ! Perte de la pleine capacité de charge de la batterie rechargeable en cas de chargement incorrect.

La batterie rechargeable fournie n'est pas complètement chargée. La batterie rechargeable atteint sa capacité maximum seulement après avoir été déchargée et rechargée plusieurs fois.

- ▶ Ne chargez pas la batterie rechargeable dans un environnement chaud (> 60 °C).
- ▶ Ne rechargez la batterie rechargeable qu'à l'aide du bloc d'alimentation fourni.



AVIS ! Dommages matériels en raison de batteries rechargeables obsolètes.

Si la durée de vie de la batterie rechargeable est dépassée, la batterie peut se déformer ou éclater.

- ▶ Si le boîtier est déformé, remplacez la batterie rechargeable.
- ▶ Si la durée du cycle de charge a baissé à un niveau anormal, remplacez la batterie rechargeable.
- ▶ Remplacez la batterie rechargeable si elle a plus de 3 ans.



Si la batterie rechargeable est très peu chargée, elle doit être complètement chargée pour pouvoir utiliser le distributeur.

Un message apparaît à l'écran lorsque la batterie rechargeable doit être chargée.

5.1.1 Charger la batterie rechargeable avec le bloc d'alimentation

Prérequis

- La batterie rechargeable est raccordée.
1. Brancher le bloc d'alimentation à la prise de courant avec terre.
 2. Relier la prise du chargeur avec la prise du distributeur.
Le niveau de charge est affiché à l'écran.
Le symbole de la batterie rechargeable clignote pendant le chargement.

5.1.2 Charger la batterie rechargeable sur le support chargeur ou dans le carrousel chargeur

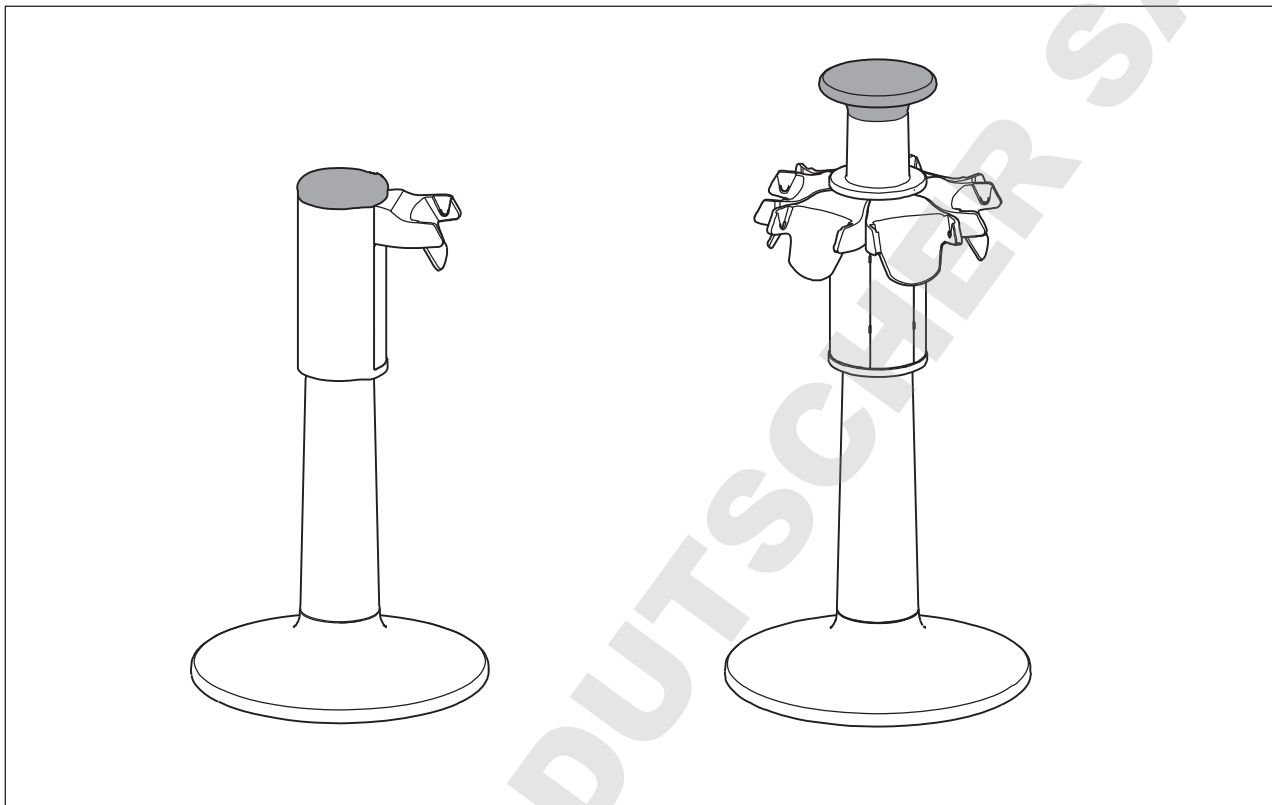


Fig. 5-1: Carrousel chargeur et support chargeur

Prérequis

- Le bloc d'alimentation est branché.
- La base de recharge du distributeur est insérée.

1. Placer le distributeur avec les contacteurs de recharge dans la base de recharge.
Le niveau de charge est affiché à l'écran.

5.2 Préservation de la capacité de la batterie rechargeable

La capacité de la batterie rechargeable peut être largement préservée tout au long de sa durée de vie.

5.2.1 Longue interruption de l'utilisation, avec le support chargeur

- ▶ Conserver la pipette sur le support chargeur sous tension.
Le support chargeur surveille automatiquement l'état de charge de la batterie rechargeable et la recharge.

5.2.2 Longue interruption de l'utilisation, sans support chargeur

1. Charger complètement la batterie rechargeable si la pipette n'est pas utilisée pendant une durée prolongée (> 4 semaines).
2. Charger à nouveau la batterie rechargeable entièrement tous les 2 mois.

5.2.3 Changement de batterie rechargeable

1. Remettre le couvercle du logement de la batterie rechargeable
2. Détacher la prise de la batterie rechargeable de la fiche femelle.
3. Retirer la batterie rechargeable.
4. Insérer la nouvelle batterie rechargeable.
5. Brancher la prise de la batterie rechargeable Li-polymer sur la fiche femelle.
6. Refermer le couvercle du logement de la batterie rechargeable

5.3 Mise en marche et arrêt du distributeur

Le distributeur s'allume et s'éteint automatiquement. Un capteur enregistre un mouvement et active le distributeur. Si le distributeur n'est pas déplacé ou utilisé pendant 2,5 minutes, il se met en mode veille.

5.4 Réglage du mode de fonctionnement

Molette de sélection	Mode
Pip	Pipetage
Dis	Distribution
Ads	Distribution automatique
Seq	Distribution séquentielle
Asp	Aspiration multiple
A/D	Aspiration et distribution
Ttr	Titrage
Opt	Options

- ▶ Choisir le mode de fonctionnement voulu sur la molette de sélection.

5.5 Pointe distributrice



AVIS ! Dommages matériels causés par une Combitip non appropriée.

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

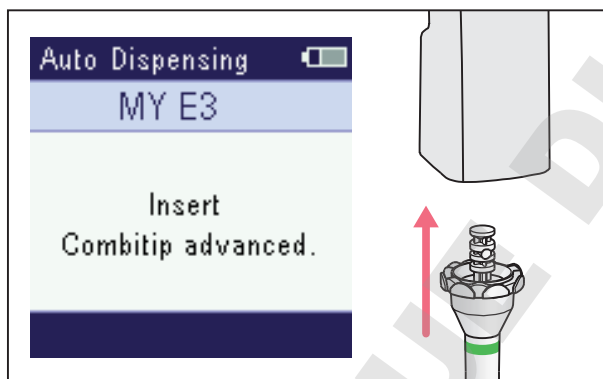
- ▶ Utilisez uniquement des Combitips advanced.



AVIS ! Dommages matériels suite à une manipulation incorrecte de la pointe distributrice insérée.

- ▶ Insérez la pointe distributrice dans le distributeur par le bas d'un mouvement droit.
- ▶ Ne tournez pas la pointe distributrice lorsqu'elle est insérée.
- ▶ Ne tenez jamais le distributeur par la pointe distributrice.

5.5.1 Insérer la pointe distributrice

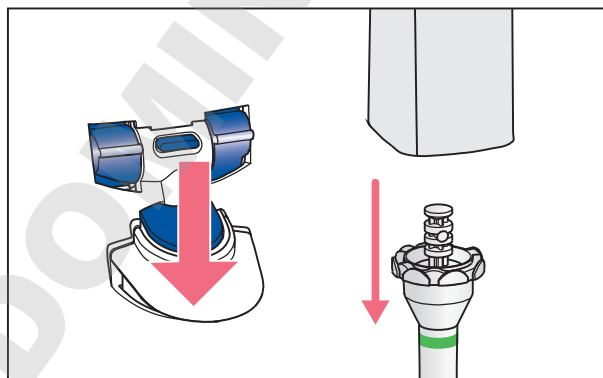


1. Sélectionner la pointe distributrice.
2. Insérer la pointe distributrice à la verticale par le bas.
La taille de la pointe distributrice est affichée à l'écran.

5.5.2 Éjecter la pointe distributrice

Prérequis

- La pointe distributrice se vide.



1. Maintenir la pointe distributrice au-dessus d'une poubelle de collecte.
2. Appuyer sur l'éjecteur.
La pointe distributrice est éjectée.

5.6 Aperçu des paramètres

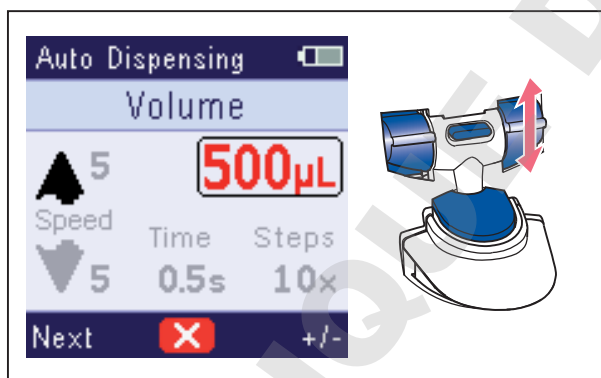
Les paramètres indiqués peuvent être modifiés dans les modes de fonctionnement.

Paramètres	Pip	Dis	Ads	Seq	Asp	A/D	Ttr
Volume de distribution	■	■	■	■	–	■	–
Volume de collecte	–	–	–	–	■	–	–
Vitesse d'absorption	■	■	■	■	■	■	■
Vitesse de distribution	■	■	■	■	■	■	■
Intervalle de temps	–	–	■	–	–	–	–
Nombre d'étapes de distribution	–	■	■	■	–	■	–
Nombre d'étapes d'aspiration	–	–	–	–	■	–	–

5.6.1 Modification des paramètres

Prérequis

- Un mode de fonctionnement est défini.
- La pointe distributrice est insérée.



1. Appuyer sur la touche bidirectionnelle *Modifier*.
Le paramètre modifiable est surligné.
2. Sélectionner le paramètre voulu avec la touche bidirectionnelle *Suivant*.
3. Modifier la valeur du paramètre avec la touche bidirectionnelle +/-
4. Pour enregistrer le paramètre, appuyer sur la touche de déclenchement.

- i** La modification des paramètres peut être interrompue avec la touche programmable du milieu. Les modifications ne sont pas enregistrées.
- i** Les vitesses d'aspiration et de distribution doivent être adaptées aux propriétés physiques du liquide. Un liquide à viscosité élevée ne peut être prélevé que lentement.

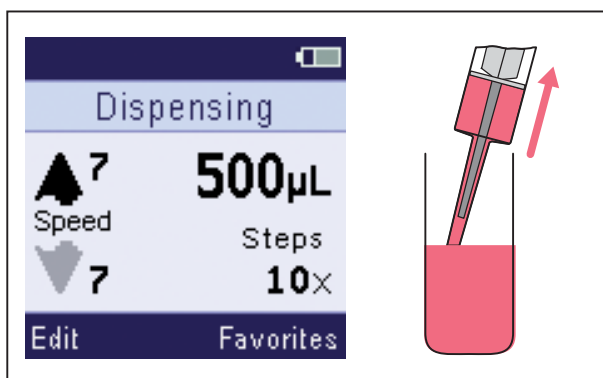
Utilisation

26 Multipette® E3/E3x – Repeater® E3/E3x
Français (FR)

5.7 Aspiration de liquide

Prérequis

- Le mode de fonctionnement **Pip**, **Dis**, **Ads**, **Seq** ou **Ttr** est défini.
- La pointe distributrice est insérée.



1. Plonger la pointe distributrice dans le liquide du consommable source.
2. Appuyer sur la touche de déclenchement.
3. Attendre que le volume défini soit prélevé.
4. Retirer lentement la pointe distributrice du liquide.



L'aspiration de liquide peut être interrompue avec la touche programmable du milieu ou la touche de déclenchement. Le liquide déjà prélevé peut être utilisé pour distribuer ensuite du liquide.

5.8 Course réversible

Avant de pouvoir distribuer le liquide, le piston du distributeur doit être dans une position de départ donnée. Le liquide distribué à cette occasion ne fait pas partie des étapes de la distribution et doit être rejeté.

Prérequis

- Le mode de fonctionnement **Pip**, **Dis**, **Ads**, **Seq**, **A/D** ou **Ttr** est défini.
- Le liquide est aspiré.



1. Maintenir la pointe distributrice au-dessus d'une poubelle de collecte.
2. Appuyer sur la touche de déclenchement.
La course réversible est effectuée.
Le mode de fonctionnement défini s'affiche.
Le liquide peut être distribué.

5.9 Mode de fonctionnement Pip – Pipeter le liquide

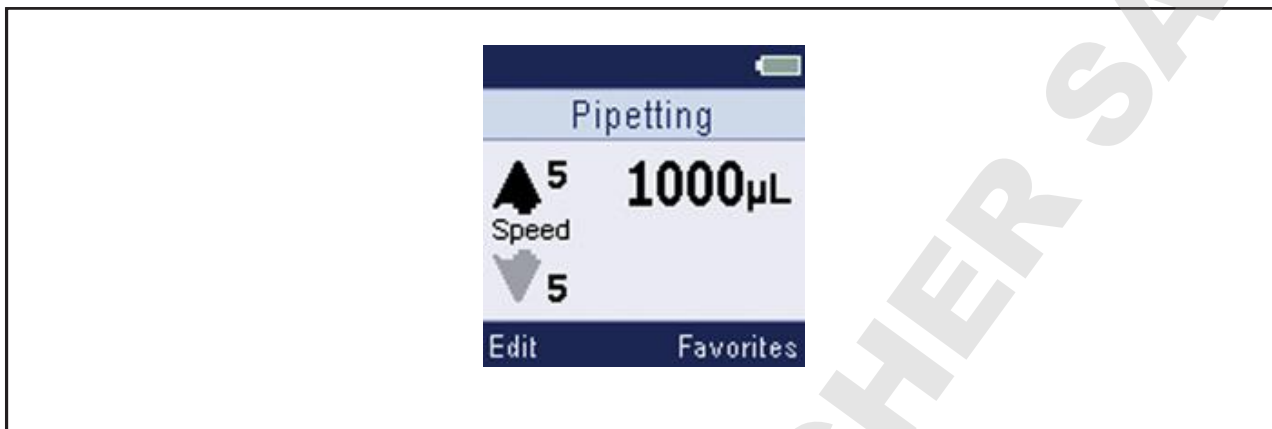


Fig. 5-2: Écran pour le mode de fonctionnement **Pip**
Aspirer du liquide en une fois et le distribuer en une fois.

Exemple d'application :

- Transvaser le liquide.

Prérequis

- Le volume est réglé.
- La vitesse d'absorption et de distribution sont définies.

1. Prélever du liquide.
2. Appuyer sur la touche de déclenchement.
La course réversible est effectuée.
3. Maintenir la pointe distributrice au-dessus d'un consommable de destination.
4. Appuyer sur la touche de déclenchement.
Le liquide est distribué en une fois.

5.10 Mode de fonctionnement Dis – Distribuer du liquide

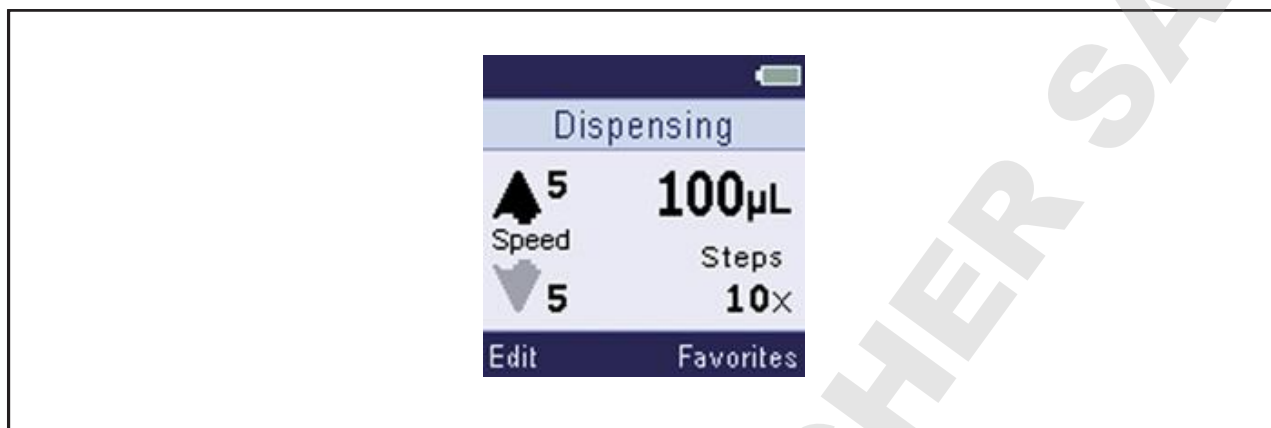


Fig. 5-3: Écran pour le mode de fonctionnement **Dis**

Distribuer le liquide graduellement en volumes partiels égaux. Avec le plus petit volume de distribution, 100 étapes de distribution sont possibles.

Exemple d'application :

- Remplir une plaque (par exemple une plaque 96 puits ou une plaque 384 puits).

Prérequis

- Le volume est réglé.
- La vitesse d'absorption et de distribution sont définies.
- Le nombre d'étapes de distribution est défini.

1. Prélever du liquide.
2. Appuyer sur la touche de déclenchement.
La course réversible est effectuée.
Les volumes des prochaines étapes de distribution et le nombre d'étapes de distribution restantes sont affichés.
3. Maintenir la pointe distributrice au-dessus du premier puits du consommable de destination.
4. Appuyer sur la touche de déclenchement.
Le liquide est distribué.
Les étapes de distribution suivantes sont affichées.
5. Effectuer d'autres étapes de distribution.

5.11 Mode de fonctionnement Ads – Distribuer du liquide de manière automatique

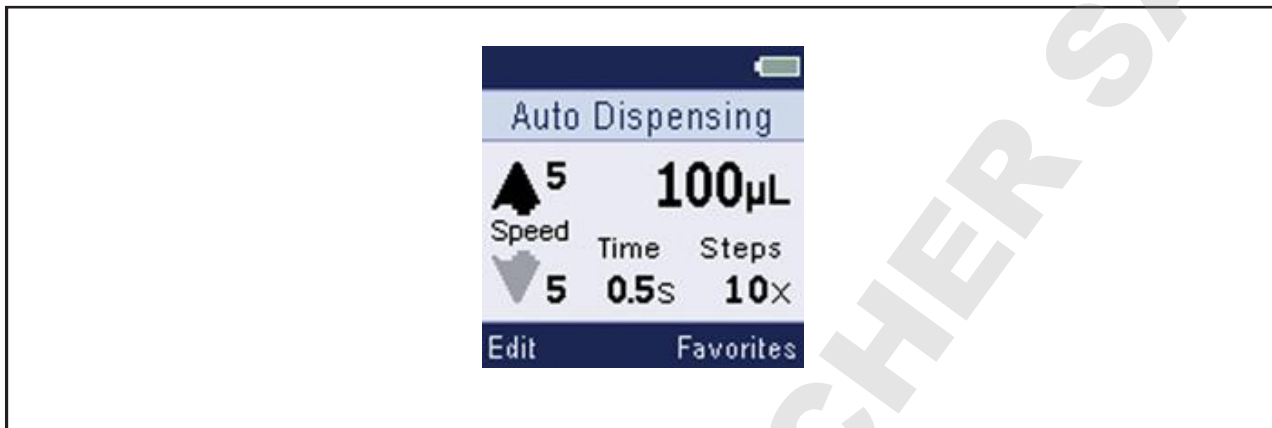


Fig. 5-4: Écran pour le mode de fonctionnement **Ads**

Distribuer le liquide prélevé de manière automatique par pas partiels identiques.

Exemple d'application :

- Effectuer rapidement une longue série de distribution.

Prérequis

- Le volume est réglé.
- La vitesse d'absorption et de distribution sont définies.
- L'intervalle de temps est défini.
- Le nombre d'étapes de distribution est défini.

1. Prélever du liquide.
2. Appuyer sur la touche de déclenchement.
La course réversible est effectuée.
3. Maintenir la pointe distributrice au-dessus du consommable de destination.

i Pour interrompre la distribution de liquide automatique, relâcher la touche de déclenchement.

4. Maintenir la touche de déclenchement enfoncée et tenir la pointe distributrice au-dessus du consommable de destination suivant pendant l'intervalle de temps. Le liquide est automatiquement distribué au bout de cet intervalle de temps. Le volume de la prochaine étape de distribution est affiché. Les étapes de distribution suivantes sont affichées.

5.12 Mode de fonctionnement Seq – Distribuer du liquide de manière séquentielle



Fig. 5-5: Écran pour le mode de fonctionnement **Seq**

Distribuer le liquide graduellement selon des volumes partiels différents. Si le volume total des étapes de distribution dépasse le volume nominal de la pointe distributrice, prélever de nouveau du liquide entre les étapes de distribution.

Exemple d'application :

- Créer une série de dilution.

Prérequis

- Le volume de chaque étape de distribution est défini.
- Le nombre d'étapes de définition est défini (maximum 16).
- La vitesse d'absorption et de distribution sont définies.

1. Prélever du liquide.
2. Appuyer sur la touche de déclenchement.
La course réversible est effectuée.
3. Maintenir la pointe distributrice au-dessus du consommable de destination.
4. Appuyer sur la touche de déclenchement.
La première étape de distribution est effectuée.
Le volume de la prochaine étape de distribution est affiché.
Le numéro de la prochaine étape de distribution et le nombre total d'étapes de distribution sont affichés.
5. Effectuer d'autres étapes de distribution.

5.13 Mode de fonctionnement Asp – Prélever plusieurs fois du liquide



Fig. 5-6: Écran pour le mode de fonctionnement **Asp**

Prélever plusieurs fois de suite un volume de liquide défini. La distribution de liquide se fait lors de l'étape de distribution

Exemple d'application :

- Prélever le même volume dans les différents puits d'une plaque.

Prérequis

- Le volume est réglé.
 - Le nombre d'étapes d'aspiration est défini.
1. Appuyer sur la touche de déclenchement.
Le piston va en position de démarrage.
Le volume défini est affiché.
Le nombre d'étapes d'aspiration est indiqué.
 2. Prélever le liquide du premier consommable source.
L'étape d'aspiration actuelle est affichée
 3. Effectuer d'autres étapes d'aspiration.
 4. Maintenir la pointe distributrice au-dessus d'une poubelle de collecte.
 5. Appuyer sur la touche programmable *Vider*.

5.14 Mode de fonctionnement A/D – prélever et distribuer du liquide

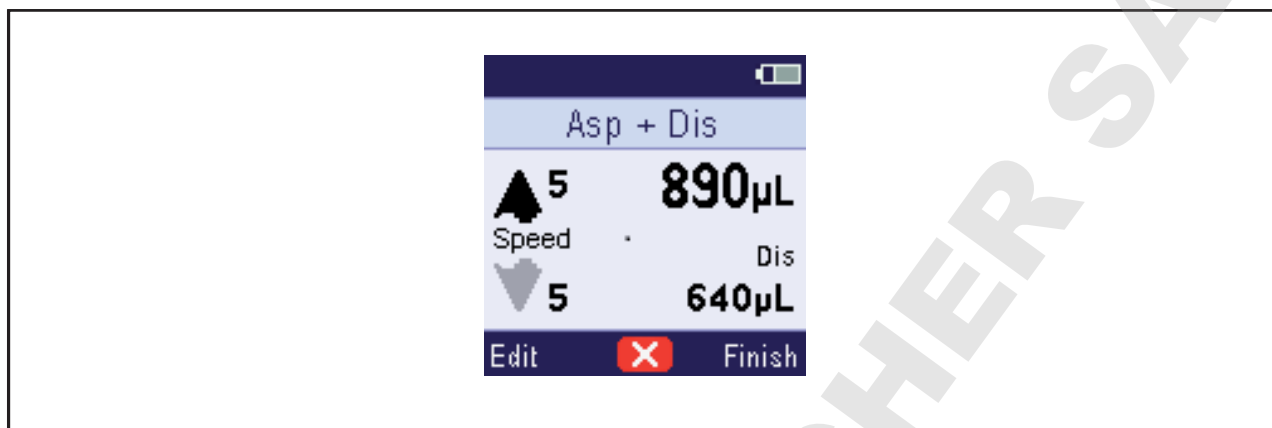


Fig. 5-7: Écran pour le mode de fonctionnement A/D

Prélever un liquide de volume inconnu puis le distribuer.

Exemple d'application :

- Prélever un surnageant et le répartir dans les consommables de destination.

Prérequis

- La vitesse d'asbsorption est réglée.

1. Appuyer sur la touche de déclenchement.
Le piston va en position de démarrage.
2. Maintenir la touche de déclenchement enfoncée jusqu'à ce que le liquide soit prélevé.
Le volume prélevé est affiché.
Le volume disponible à distribuer est affiché.
3. Appuyer sur la touche bidirectionnelle *Terminer*.
Le mode distribution est activé.
Il est possible de modifier le volume distribué et la vitesse de distribution.
4. Maintenir la pointe distributrice au-dessus d'une poubelle de collecte et appuyer sur la touche de déclenchement.
La course réversible est effectuée.
5. Tenir la pointe distributrice au-dessus d'un consommable de destination et faire couler le liquide.
Le nombre d'étapes de distribution restantes est indiqué.
6. Effectuer d'autres étapes de distribution.
7. Maintenir la pointe distributrice au-dessus d'une poubelle de collecte et rejeter le liquide restant.

5.15 Mode de fonctionnement Ttr – Titrer le liquide

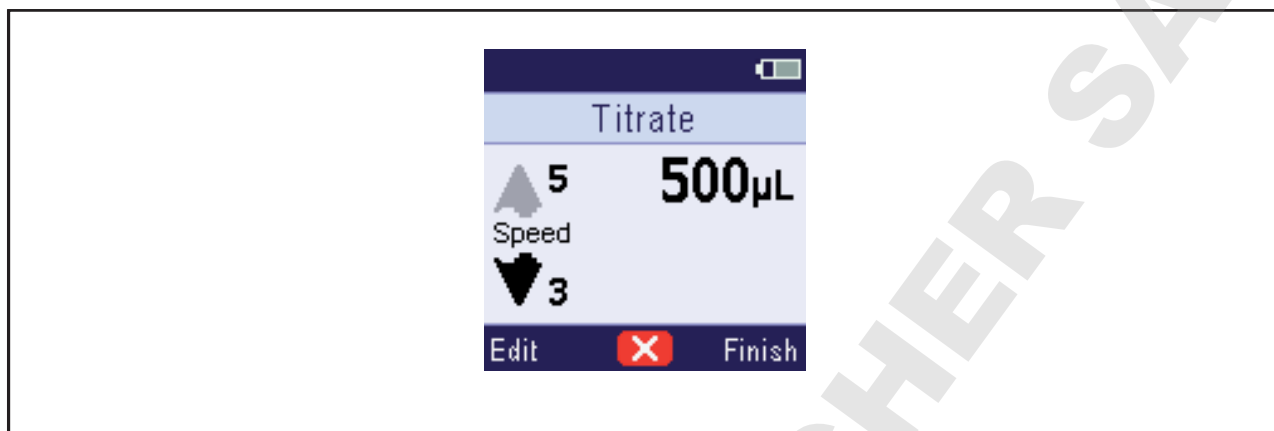


Fig. 5-8: Écran pour le mode de fonctionnement Ttr

Déterminer le volume de distribution du titrage avec la touche de déclenchement.

Exemple d'application :

- Effectuer un titrage.

Prérequis

- La vitesse d'absorption et de distribution sont définies.

1. Prélever du liquide.
2. Appuyer sur la touche de déclenchement.
La course réversible est effectuée.
3. Maintenir la pointe distributrice au-dessus d'un consommable de destination.
4. Maintenir la touche de déclenchement enfoncée.
Le liquide est distribué.
5. Pour interrompre le titrage, relâcher la touche de déclenchement.
Le volume distribué est affiché.
6. Pour poursuivre le titrage, maintenir la touche de déclenchement enfoncée.
La vitesse de distribution diminue avec chaque étape de distribution.
7. Appuyer sur la touche bidirectionnelle *Terminer*.
Vous pouvez rejeter le liquide ou commencer un nouveau titrage.

Utilisation

34 Multipette® E3/E3x – Repeater® E3/E3x
Français (FR)

5.15.1 Afficher les données du dernier titrage

Prérequis

- Effectuer au moins un titrage.



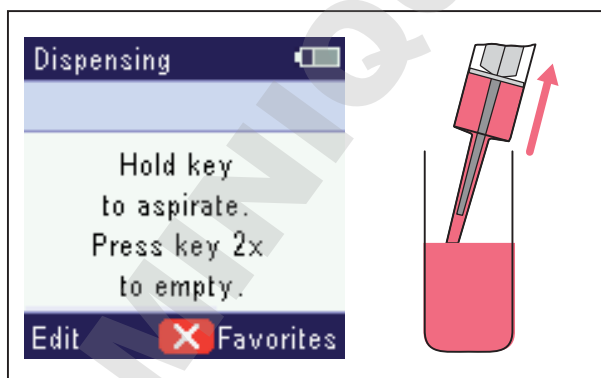
Fig. 5-9: Écran pour *Dernière Ttr*

1. Appuyer sur la touche bidirectionnelle *Flèche vers le haut/bas*.
Les données du dernier titrage sont affichées.
2. La touche bidirectionnelle \leftrightarrow permet de sélectionner les 5 derniers lots de données.
3. Appuyer sur la touche bidirectionnelle *Retour*.
Le mode de fonctionnement **Ttr** s'affiche.

5.16 Collecter à nouveau du liquide

Prérequis

- Le mode de fonctionnement **Pip**, **Dis**, **Ads**, **Seq** ou **Ttr** est défini.
- La procédure de distribution est terminée.

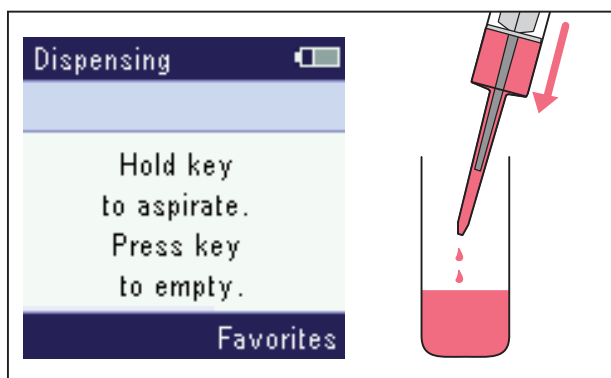


1. Plonger la pointe distributrice dans le liquide du consommable source.
2. Maintenir la touche de déclenchement enfoncée.
La pointe distributrice est remplie.

5.17 Vider la pointe distributrice

Prérequis

- La procédure de distribution est terminée.



1. Maintenir la pointe distributrice au-dessus d'une poubelle de collecte.
2. Appuyer sur la touche de déclenchement ou appuyer sur la touche programmable du milieu.
La pointe distributrice se vide.

5.18 Mode de fonctionnement Opt – Adapter les réglages de l'appareil

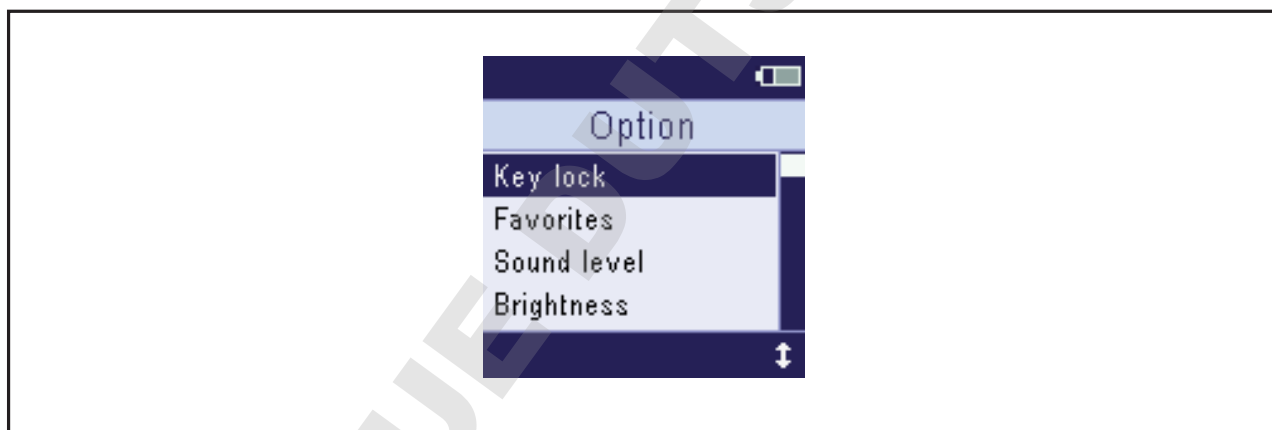


Fig. 5-10: Écran pour le mode de fonctionnement **Opt**


Réglage de l'appareil	Signification	Valeur
<i>Verrou clavier</i>	Activer/désactiver le verrouillage des touches	<i>On/Off</i>
<i>Favoris</i>	Activer/désactiver les favoris	<i>On/Off</i>
<i>Niveau sonore</i>	Activer ou désactiver le signal acoustique	<i>On/Off</i>
<i>Luminosité</i>	Réglage de la luminosité	1 – 8

Réglage de l'appareil	Signification	Valeur
<i>Language</i>	Sélectionner la langue	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Chinese</i> – Chinois • <i>Dutch</i> – Néerlandais • <i>English</i> – Anglais • <i>French</i> – Français • <i>German</i> – Allemand • <i>Italian</i> – Italien • <i>Japanese</i> – Japonais • <i>Portuguese</i> – Portugais • <i>Spanish</i> – Espagnol
<i>Personnalisation</i>	Identifier chaque distributeur	Texte libre (10 caractères)
<i>Service</i>	Appeler la fonction Service	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Version du logiciel</i> • <i>Initial reset</i> • <i>Autotest</i>
<i>Rappel</i>	Fonction	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Dernier entretien</i> • <i>Prochain entretien</i> • <i>Intervalle</i> • <i>Réinitialiser</i>
<i>Date et heure</i>	Régler la date et l'heure	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Date</i> – AAAA-MM-JJ • <i>Heure</i> – hh:mm
<i>Écran de veille</i>	Activer/désactiver l'économiseur d'écran	<i>On/Off</i>

5.18.1 Sélectionnez le point du menu

1. Sélectionner un élément du menu avec la touche bidirectionnelle *Flèche vers le haut/bas*.
2. Pour ouvrir un élément du menu, appuyer sur la touche de déclenchement.

5.18.2 Modifier une option

 La modification d'une option peut être interrompue avec la touche programmable du milieu.

1. Modifier l'option avec le bouton bidirectionnelle +/-
2. Pour valider la modification, appuyer sur le touche de déclenchement.

Le blocage des touches bloque la modification des paramètres et des options.

5.18.3 Activer / désactiver l'option *Verrou clavier*

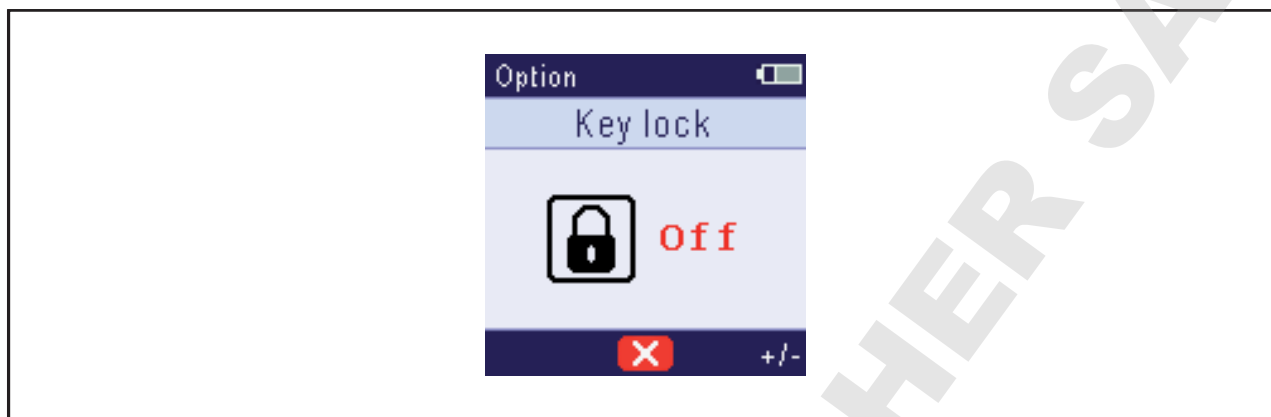


Fig. 5-11: Écran de l'option *Verrou clavier*

Le blocage des touches permet de bloquer les modifications des paramètres et le changement des options.

Statut	Signification
<i>On</i>	Le blocage des touches est activé
<i>Off</i>	Le blocage des touches est désactivé

5.18.4 Activer / désactiver l'option *Favoris*

Les favoris activés permettent d'enregistrer les paramètres fréquemment utilisés. Les paramètres peuvent être enregistrés pour les modes de fonctionnement **Pip**, **Dis**, **Ads**, **Seq** et **Asp**.

Statut	Signification
<i>On</i>	L'utilisation des favoris est activée
<i>Off</i>	L'utilisation des favoris est désactivée

5.18.5 Activer / désactiver l'option *Niveau sonore*

La réponse acoustique des éléments de commande peut être activée ou désactivée.

Statut	Signification
<i>On</i>	La réponse acoustique est activée
<i>Off</i>	La réponse acoustique est désactivée

5.18.6 Régler l'option *Luminosité*

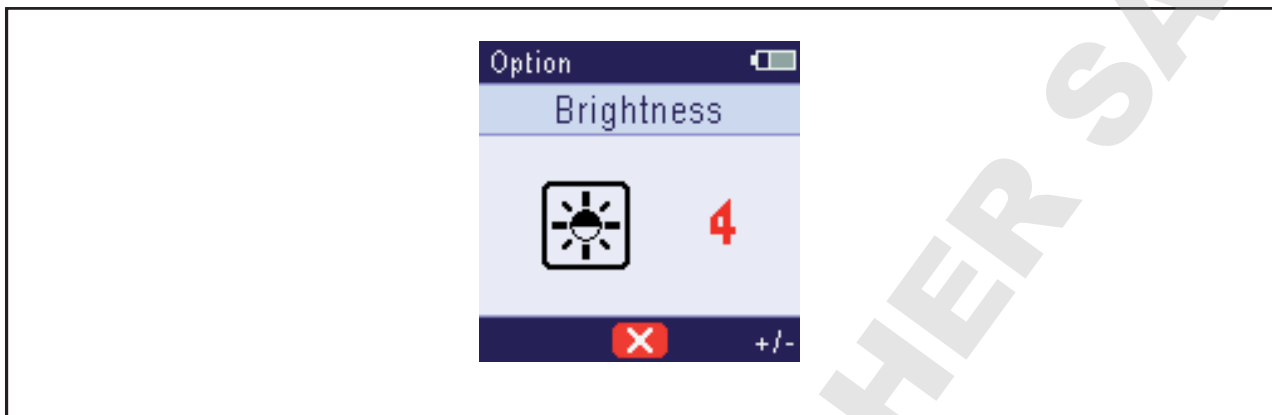


Fig. 5-12: Option écran *Luminosité*

La luminosité de l'écran peut être réglée sur 8 niveaux.

5.18.7 Option *Language* – régler la langue



Fig. 5-13: Option écran *Language*

L'élément de menu reste dans chaque langue sur *Language*. Cela facilite le réglage de la langue.

1. Sélectionner l'option *Language*.
2. Avec la touche bidirectionnelle *Flèche vers le haut / bas*, marquer la langue voulue.
3. Pour valider la langue sélectionnée, appuyer sur la touche de déclenchement.

5.18.8 Option *Personnalisation* enregistrer

Le distributeur peut être personnalisé, par exemple en l’attribuant à un laboratoire ou un service donné. Pour cela, on peut entrer un texte libre de 10 caractères au maximum. La personnalisation est affichée lors du chargement de la batterie rechargeable (prise secteur, support de chargement ou carrousel de pipettes).

1. Avec la touche bidirectionnelle, marquer *Personnalisation* et confirmer avec la touche de déclenchement.
2. Avec la touche bidirectionnelle *Suivant*, sélectionner la position et avec la touche à bidirectionnelle +/- entrer les lettres voulues.
3. Pour enregistrer le texte, appuyer sur la touche de déclenchement.

5.18.9 Appeler l’option *Service*

Fonction de service	Signification
<i>Version du logiciel</i>	Afficher le numéro de version du logiciel.
<i>Initial reset</i>	Tous les paramètres, favoris et options adaptées sont réinitialisés. Les modifications doivent être confirmées.
<i>Autotest</i>	Effectuer l’autotest de l’appareil. Le test contrôle les mouvements du piston. Si le résultat du test est négatif, contacter le Service autorisé. Le test ne remplace pas le calibrage régulier.

5.18.10 Exécuter la fonction *Service Autotest*

Prérequis

- La pointe distributrice est insérée.
 - L’option *Service* est sélectionnée.
1. Marquer *Autotest* et confirmer avec la touche de déclenchement.
 2. Démarrer l’auto-test avec la touche bidirectionnelle *Oui*.
 3. Confirmer le résultat.

5.18.11 Régler la fonction de service *Rappel*

Fonction	Signification
<i>Dernier entretien</i>	Indique la date de la dernière maintenance ou contrôle gravimétrique effectué.
<i>Prochain entretien</i>	Indique la date de la dernière maintenance avec indication du nombre de mois et de jours restants.
<i>Intervalle</i>	Régler la durée jusqu'à la prochaine maintenance. 0 désactive la fonction.
<i>Réinitialiser</i>	Remettre à zéro le compteur pour la fonction rappel. Un rappel s'affiche une fois la durée indiquée écoulée.

5.18.12 Régler l'option *Date et heure*

1. Sélectionner la date.
2. Avec la touche basculante *Suivant*, sélectionner l'année, le mois ou le jour.
3. Modifier la valeur avec la touche bidirectionnelle +/-.
4. Enregistrer la date avec la touche de déclenchement.
5. Sélectionner l'heure.
6. Avec la touche bidirectionnelle, sélectionner *Suivant* heures ou minutes.
7. Modifier la valeur avec la touche bidirectionnelle +/-.
8. Enregistrer l'heure avec la touche de déclenchement.

5.18.13 Activer / désactiver l'option *Écran de veille*

L'économiseur d'écran est affiché lors du chargement de la batterie rechargeable (prise secteur, support de chargement ou carrousel de pipettes).

L'économiseur d'écran affiche :

- Date et heure
- Personnalisation
- État de la batterie rechargeable

5.19 Définir l'option *Favoris*


Dans les modes de fonctionnement **Pip, Dis, Ads, Seq** et **Asp**, il est possible de sauvegarder et d'appeler les paramètres souvent utilisés. Il est possible d'enregistrer cinq lots de paramètres au total.

5.19.1 Appeler *Favoris*

Prérequis

- Les *Favoris* sont activés.
 - Un mode de fonctionnement est défini.
 - Au moins un lot de paramètres est affiché.
1. Appuyer sur la touche bidirectionnelle *Favoris*.
Le premier jeu de paramètres *Favorit 1* apparaît à l'écran.
 2. Sélectionner le jeu de paramètres désiré avec la touche bidirectionnelle *Flèche vers le haut/le bas*.
 3. Confirmer le lot de paramètres avec la touche de déclenchement.
Le jeu de paramètres est chargé.
La procédure de distribution peut commencer.

5.19.2 Éditer *Favoris*

- Les *Favoris* sont activés.
 - Un mode de fonctionnement est défini.
 - Au moins un lot de paramètres est affiché.
1. Appuyer sur la touche bidirectionnelle *Favoris*.
 2. Sélectionner le jeu de paramètres désiré avec la touche bidirectionnelle *Flèche vers le haut/le bas*.
 3. Appuyer sur la touche bidirectionnelle *Modifier*.
 4. Sélectionner le paramètre avec *Suivant* et le modifier avec +/-.
 5. Enregistrer les paramètres modifiés avec la touche de déclenchement.
-  La fonction peut être annulée à l'aide de la touche programmable du milieu. Les modifications ne sont pas enregistrées.

6 Résolution des problèmes
6.1 Pannes générales
6.1.1 Distributeur

Symptôme/message	Origine	Dépannage
Le distributeur ne fonctionne pas.	• La batterie rechargeable n'est pas chargée	▶ Charger la batterie rechargeable.
	• La batterie rechargeable est défectueuse.	▶ Remplacer la batterie rechargeable.
	• Le distributeur est défectueux.	▶ Envoyer le distributeur au service après-vente autorisé.

6.1.2 Batterie rechargeable

Symptôme/message	Origine	Dépannage
Le symbole de batterie rechargeable vide s'affiche.	• La batterie rechargeable est déchargée.	▶ Charger la batterie rechargeable.
Cycles de charge très courts.	• La capacité de la batterie rechargeable est fortement réduite. • La batterie rechargeable a plus de 3 ans.	▶ Remplacer la batterie rechargeable.
Le boîtier de la batterie rechargeable est déformé ou bombé.	• La batterie rechargeable a plus de 3 ans.	▶ Remplacer la batterie rechargeable.

6.1.3 Écran

Symptôme/message	Origine	Dépannage
L'écran est noir.	• La batterie rechargeable est déchargée.	▶ Charger la batterie rechargeable.
	• La batterie rechargeable est défectueuse.	▶ Remplacer la batterie rechargeable.

6.1.4 Pointe distributrice - Combitip advanced

Symptôme/message	Origine	Dépannage
Impossible d'éjecter la pointe distributrice.	• La pointe distributrice ne se vide pas.	▶ Vider la pointe distributrice.

7 Entretien
7.1 Nettoyer
7.1.1 Nettoyage et désinfection du rotor



AVIS ! Dommages matériels en raison d'un mauvais nettoyage ou d'objets tranchants.

De mauvais nettoyeurs peuvent endommager l'appareil.

- ▶ N'utilisez aucun nettoyeur décapant, diluant puissant ou produit de polissage ponçant.
- ▶ Respectez les indications concernant les matériaux.
- ▶ Tenez compte des informations relatives à la résistance aux produits chimiques.
- ▶ Ne nettoyez **pas** l'appareil à l'acétone ou à l'aide de solvants organiques présentant des effets similaires.
- ▶ Ne nettoyez **pas** l'appareil avec des objets contondants.



AVIS ! Dommages matériels suite à la pénétration de liquide.

- ▶ Ne plongez que la pointe de pipette dans le liquide.
- ▶ Ne déposez pas la pipette avec la pointe de pipette remplie.
- ▶ Evitez tout contact de la pipette avec le liquide.



Observer la résistance aux substances chimiques des matériaux.

1. Humidifier le chiffon avec un nettoyeur, un décontaminant ou de l'isopropanol (70 %).
2. Retirer les saletés extérieures.
3. Humidifier le chiffon avec de l'eau.
4. Essuyer le boîtier et retirer les restes de nettoyeur.

Données techniques

Multipette® E3/E3x – Repeater® E3/E3x
Français (FR)

8 Données techniques**8.1 Incréments réglables**

Modèle - plage de volume	Incrément
1 µL – 100 µL	0,1 µL
2 µL – 200 µL	0,2 µL
5 µL – 500 µL	0,5 µL
10 µL – 1000 µL	1 µL
25 µL – 2500 µL	2,5 µL
50 µL – 5000 µL	5 µL
0,1 mL – 10 mL	0,01 mL
0,25 mL – 25 mL	0,025 mL
0,5 mL – 50 mL	0,05 mL

8.2 Vitesses de distribution

Combitip advanced	Intervalle de temps	Niveau de vitesse							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1 mL	Temps d'aspiration [s]	65	33	22	14	6,5	5,5	4,4	3,4
	Temps de distribution [s]	60	30	20	12,5	6	5	4,2	3,2
10 mL	Temps d'aspiration [s]	65	44	27	16,5	8,3	6,7	5,2	3,5
	Temps de distribution [s]	60	40	25	15	7,8	6,3	4,8	3,3
25 mL	Temps d'aspiration [s]	98	54	33	19	11,7	9,5	7,3	5,2
	Temps de distribution [s]	90	50	30	17,8	10,8	8,8	6,8	4,8
50 mL	Temps d'aspiration [s]	98	65	38	22	13,3	11	8,8	6,8
	Temps de distribution [s]	90	60	35	20	12,3	10,3	8,3	6,3

Conditions de test :

- Valeur moyenne calculée à partir de 3 analyses
- Liquide : eau distillée (conforme à la norme ISO 3696)
- Température ambiante : 20 °C – 25 °C

8.3 Distributeur

Interface	Micro-USB
Poids	environ 190 g

8.3.1 Batterie rechargeable

Type	Batterie rechargeable Li-ion
Tension nominale	3,7 V
Capacité nominale	1200 mAh
Durée de chargement	environ 2 h
Poids	environ 26 g

8.3.2 Informations sur la durée de vie de la batterie rechargeable

La durée de vie de la batterie rechargeable dépend de plusieurs facteurs. La capacité totale de la batterie rechargeable de la batterie est suffisante pour 500 aspirations et 10 000 distributions dans les conditions de test données. La durée de vie de la batterie rechargeable est d'environ 5 heures dans ces conditions.

Conditions de test :

- Combitip advanced 10 mL
- Eau distillée (conforme à la norme ISO 3696)
- Complètement chargée, nouvelle batterie rechargeable
- Vitesse spécifique 5 pour aspiration et distribution
- 20 étapes de distribution sont réalisées par aspiration
- 500 µL de liquide est distribué par étape de distribution

8.3.3 Bloc d'alimentation

Type	Bloc d'alimentation avec adaptateurs secteur
Tension d'entrée	100 V – 240 V, 50/60 Hz, 0,25 A
Tension de sortie	5 V, 1A, 5 W

8.4 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	1 µL – 100 µL	1 µL	11	0,11	14	0,14
		10 µL	1,6	0,16	2,5	0,25
		50 µL	1	0,5	1,5	0,75
		100 µL	1	1	0,5	0,5
0,2 mL bleu clair	2 µL – 200 µL	2 µL	4	0,08	5,5	0,11
		20 µL	1,3	0,26	1,5	0,3
		100 µL	1	1	1	1
		200 µL	1	2	0,5	1
0,5 mL violet	5 µL – 500 µL	5 µL	3	0,15	6	0,3
		50 µL	0,9	0,45	0,8	0,4
		250 µL	0,9	2,25	0,5	1,25
		500 µL	0,9	4,5	0,3	1,5
1 mL jaune	10 µL – 1000 µL	10 µL	3,5	0,35	7	0,7
		100 µL	0,9	0,9	0,55	0,55
		500 µL	0,6	3	0,3	1,5
		1000 µL	0,6	6	0,2	2
2,5 mL vert	25 µL – 2500 µL	25 µL	2	0,5	3,5	0,875
		250 µL	0,8	2	0,45	1,125
		1250 µL	0,5	6,25	0,3	3,75
		2500 µL	0,5	12,5	0,15	3,75
5 mL bleu	50 µL – 5000 µL	50 µL	2,5	1,25	6	3
		500 µL	0,8	4	0,35	1,75
		2500 µL	0,5	12,5	0,25	6,25
		5000 µL	0,5	25	0,15	7,5
10 mL orange	0,1 mL – 10 mL	0,1 mL	1,5	1,5	3,5	3,5
		1 mL	0,5	5	0,25	2,5
		5 mL	0,4	20	0,25	12,5
		10 mL	0,4	40	0,15	15

Pointe de contrôle Combitip advanced	Plage de volume	Volume de contrôle	Erreur de mesure			
			systématique		aléatoire	
			± %	± µL	± %	± µL
25 mL rouge	0,25 mL – 25 mL	0,25 mL	2,5	6,25	3	7,5
		2,5 mL	0,3	7,5	0,35	8,75
		12,5 mL	0,3	37,5	0,25	31,25
		25 mL	0,3	75	0,15	37,5
50 mL gris clair	0,5 mL – 50 mL	0,5 mL	2	10	3	15
		5 mL	0,3	15	0,5	25
		25 mL	0,3	75	0,2	50
		50 mL	0,3	150	0,15	75

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 contre l'évaporation.

- Nombre des déterminations : 10
- Utilisation d'eau conforme à la norme ISO 3696
- Contrôle avec une Combitip advanced entièrement remplie
- Contrôle à 20 °C – 27 °C, ±0,5 °C
- Procédure de distribution sur la paroi interne du tube
- Vitesse spécifique : 5

i Les trois volumes de contrôle les plus élevés par pointe (100 %, 50 %, 10 % du volume nominal) correspondent aux exigences de la norme ISO 8655, Partie 5. Pour avoir un contrôle conforme à la norme des erreurs de mesure systématiques et aléatoires, il faut effectuer le contrôle avec ces trois volumes de contrôle. Le volume ajustable le plus faible de 1 % est mis à disposition à titre d'information complémentaire.

8.5 Conditions ambiantes

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

9 **Transport, stockage et mise au rebut**

9.1 **Décontamination avant envoi**



ATTENTION ! Dommages corporels et matériels dus à un appareil contaminé.

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

Des substances dangereuses sont :

- les solutions dangereuses pour la santé
 - les agents potentiellement infectieux
 - les solvants organiques et les réactifs
 - les substances radioactives
 - les protéines dangereuses pour la santé
 - ADN
1. Tenez compte des consignes du « Certificat d'autorisation de retour et de décontamination ».
Vous trouverez ce dernier sous forme de document PDF sur notre site internet www.eppendorf.com/decontamination.
 2. Inscrivez le numéro de série de l'appareil dans le certificat de décontamination.
 3. Joignez à l'appareil le certificat de décontamination pour les retours de marchandise dûment remplis.
 4. Envoyez l'appareil à Eppendorf AG ou à un Service autorisé.

9.2 Stockage



AVIS ! Dommages matériels causés par un stockage inadapté.

- ▶ Retirez la batterie rechargeable si l'appareil n'est pas utilisé pendant une période prolongée (> 2 mois).
- ▶ Ne stockez pas l'appareil si une Combitip est encore en place.
- ▶ Sélectionnez un lieu de stockage sûr.
- ▶ N'exposez pas l'appareil à des gaz agressifs pendant une longue durée.



AVIS ! Dommages dus aux rayons UV.

- ▶ Ne stockez pas 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

Lors de la mise au rebut du produit, observer la réglementation.

Informations 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 2002/96/CE relatives aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Ensuite, 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 repérés de la manière suivante :

Comme les règles de mise au rebut peuvent différer d'un pays à l'autre dans l'UE, veuillez contacter le cas échéant votre fournisseur.



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 pas les jeter au feu.

Mise au rebut des batteries rechargeables et des batteries

Ne pas jeter les batteries rechargeables et les batteries avec les ordures ménagères. Jeter les batteries rechargeables et les batteries conformément aux dispositions légales du pays.



10 Nomenclature de commande
10.1 Multipette E3/E3x – Repeater E3/E3x

Réf. (International)	Réf. (Amérique du Nord)	Description
4987 000.010	–	Multipette E3
4987 000.029	–	Multipette E3x
–	4987000118	Repeater E3
–	4987000134	Repeater E3x
4987 000.371	–	Bundle Multipette E3 avec support charg.
4987 000.380	–	Bundle Multipette E3x avec support charg.
–	4987000398	Bundle Repeater E3 avec support charg.
–	4987000410	Bundle Repeater E3x avec support charg.

10.2 Accessoires

Réf. (International)	Réf. (Amérique du Nord)	Description
3116 000.040	3116000040	Station pour chargeur 2 pour une Eppendorf Multipette électronique (Repeater)
3116 603.003	3116603003	Coquille de chargeur 2 pour une Eppendorf Multipette (Repeater) électronique pour Carroussel de chargement 2 (avec fonction de chargement)
3116 000.139	3116000139	Support 2 pour une Eppendorf Multipette (Repeater) électronique pour Carrousel 2, Carroussel de chargement 2 ou support mural (sans fonction de chargement)
4986 602.009	022462407	Batterie rechargeable Li-ion pour Multipette/Repeater (X)stream, Multipette/Repeater E3/E3x
4986 603.005	4986603005	Bloc d'alimentation avec adaptateurs de fiche secteur pour pipettes et portoirs

10.3 Combitips advanced

Réf. (International)	Réf. (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 0030 089.855	0030089430 0030089545 0030089642 – 0030089855	Combitips advanced 1.0 mL 100 pièces Eppendorf Quality Sterile, emballées individuellement Biopur, emballées individuellement PCR clean Forensic DNA Grade, emballées individuellement
0030 089.448 – 0030 089.650 0030 089.804 0030 089.863	0030089448 0030089553 0030089650 – 0030089863	Combitips advanced 2.5 mL 100 pièces Eppendorf Quality Sterile, emballées individuellement Biopur, emballées individuellement PCR clean Forensic DNA Grade, emballées individuellement
0030 089.456 –	0030089456 0030089561	Combitips advanced 5.0 mL 100 pièces Eppendorf Quality Sterile, emballées individuellement

Réf. (International)	Réf. (Amérique du Nord)	Description
0030 089.669 0030 089.812 0030 089.871	0030089669 – 0030089871	Biopur, emballées individuellement PCR clean Forensic DNA Grade, emballées individuellement
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

10.3.1 Adapter advanced

Réf. (International)	Réf. (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

10.4 Accessoires

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

Index**A**

Adaptateur secteur	16
Aperçu des paramètres	25
Appeler <i>Favoris</i>	41
Aspiration de liquide	26

B

Bloc d'alimentation	16
Chargement de la batterie rechargeable	21
Brancher la batterie rechargeable	20

C

Caractéristiques du produit	11
Carrousel chargeur	
Chargement de la batterie rechargeable	22
Chargement de la batterie rechargeable	21
Collecter à nouveau du liquide	34
Course réversible	26

D

Dépannage	
Batterie rechargeable	42
Distributeur	42
Écran	42
Pointe distributrice	42
Désinfecter	43

É

Écran	14
Éditer <i>Favoris</i>	41
Éjecter la pointe distributrice	24
Élément de commande	
Éjecteur	14
Molette de sélection	14
Reset	14
Touche bidirectionnelle	14

Touche de déclenchement	14
Touche programmable	14

F

Fonction de service	
<i>Autotest</i>	39
<i>Rappel</i>	40

G

Garantie légale	17
-----------------------	----

I

Insérer la pointe distributrice	24
---------------------------------------	----

J

Jeu de paramètres	
<i>Favoris</i>	41

M

Matériaux	17
Mise au rebut	50
Mode de fonctionnement	
A/D	32
Ads	29
Asp	31
Dis	28
Opt	35
Pip	27
Seq	30
Ttr	33

Modes de fonctionnement

E3	15
E3x	15

Modification des paramètres	25
-----------------------------------	----

Monter le bloc d'alimentation	19
-------------------------------------	----

N

Nettoyer	43
Niveau de charge	
Batterie rechargeable	16

Index

56 Multipette® E3/E3x – Repeater® E3/E3x
Français (FR)

O

Option

<i>Écran de veille</i>	40
<i>Language</i>	38
<i>Personnalisation</i>	39
<i>Service</i>	39
<i>Verrou clavier</i>	37

Option

<i>Date et heure</i>	40
----------------------------	----

P

Pointe distributrice

Combitip advanced.....	18
------------------------	----

Première mise en service	19
--------------------------------	----

R

Réglages de l'appareil	35
------------------------------	----

Régler la langue	38
------------------------	----

S

Spécifications techniques

CONDITIONS AMBIANTES.....	47
---------------------------	----

Stockage	49
----------------	----

Structure de l'écran	14
----------------------------	----

Support chargeur

Chargement de la batterie rechargeable.....	22
--	----

V

Vider la pointe distributrice	35
-------------------------------------	----

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® E3 & E3x, Repeater® E3 & E3x
including charging adapter

Product type:

Electrically controlled manual dispenser

Relevant directives / standards:

2014/35/EU: EN 61010- 1

2014/30/EC: EN 61326- 1, EN 55011

2011/65/EU: EN 50581

EN ISO 8655- 1, EN ISO 8655- 2, 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

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

DOMINIQUE DUTSCHER SAS

Evaluate Your Manual

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

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