

Mode d'emploi

Mode d'emploi original

Picus[®] 2

LH-747021 | LH-747041 | LH-747061 | LH-747081 | LH-747101 | LH-747111 | LH-747321 | LH-747341 | LH-747361 |
LH-747391 | LH-747421 | LH-747441 | LH-747461 | LH-747491

Pipette électronique



1000125941



SARTORIUS

Table des matières

1 À propos de ce manuel	5	4.9 Liste des paramètres	24
1.1 Validité.....	5	4.9.1 Paramètres dans le menu	
1.2 Documents associés.....	5	« Fonctions supplémentaires »	24
1.3 Groupes cibles.....	5	4.9.2 Paramètres dans le menu	
1.4 Typographie	6	« Paramètres »/ « Langues »	25
1.4.1 Avertissements dans la description		4.9.3 Paramètres dans le menu	
des opérations.....	6	« Paramètres »/ « Thèmes ».....	25
1.4.2 Autres signes typographiques.....	6	4.9.4 Paramètres dans le menu	
2 Consignes de sécurité	7	« Paramètres »/ « Bluetooth »	25
2.1 Utilisation conforme	7	4.9.5 Paramètres dans le menu	
2.1.1 Modifications sur l'appareil.....	7	« Paramètres »/ « Mot de passe ».....	26
2.2 Qualification du personnel	7	4.9.6 Paramètres dans le menu	
2.3 Bon fonctionnement des pièces de l'appareil..	7	« Paramètres »/ « Son »	26
2.4 Équipement électrique	8	4.9.7 Paramètres dans le menu	
2.4.1 Dommages de l'équipement		« Paramètres »/ « Rétro-éclairage »... 26	
électrique de l'appareil	8	4.9.8 Paramètres dans le menu	
2.5 Risque de blessure en cas de pipetage		« Paramètres »/ « Date et heure »..... 26	
continu	8	4.9.9 Paramètres dans le menu « Para-	
3 Description de l'appareil	9	mètres »/ « Ejection de l'embout »... 27	
3.1 Vue d'ensemble de l'appareil	9	4.9.10 Paramètres dans le menu	
3.2 Éléments de commande et connexion	10	« Paramètres »/ « Réglage »	27
3.3 Pointes de pipettes et filtre Safe-Cone	11	4.9.11 Paramètres dans le menu « Para-	
3.4 Application mobile Sartorius.....	12	mètres »/ « Identité de l'utilisateur ».. 27	
3.5 Symboles sur l'emballage, l'appareil et sous		4.9.12 Paramètres dans le menu	
forme d'étiquettes numériques.....	12	« Paramètres »/ « Rappels ».....	27
4 Principes d'utilisation	14	4.9.13 Menu « Paramètres »/	
4.1 Éléments de commande.....	14	« Remise à zéro »	28
4.2 Affichage en mode de fonctionnement	15	5 Installation	29
4.2.1 Affichages dans les menus	16	5.1 Contenu de la livraison	29
4.3 Messages	17	5.2 Déballage	29
4.3.1 Fonction des touches		5.3 Adapter l'appareil à l'environnement	29
programmables	17	5.4 Insérer le filtre Safe-Cone.....	29
4.4 Indicateurs sur l'écran de commande.....	18	6 Mise en service	30
4.5 Naviguer dans les menus	19	6.1 Nettoyer l'appareil.....	30
4.5.1 Menus de l'appareil	21	6.2 Charger l'appareil.....	30
4.6 Structure du menu dans le menu principal ...	21	6.2.1 Charger avec un tourniquet	
4.6.1 Structure du sous-menu		de charge ou un support de charge .. 30	
« Paramètres ».....	22	6.2.2 Charger avec un chargeur USB	30
4.7 Structure du menu « Fonctions		6.3 Mettre en marche ou éteindre l'appareil.....	31
supplémentaires »	23	6.3.1 Revenir au mode actif.....	31
4.8 Structure du menu « Emplacements		6.4 Rincer les pointes à filtre.....	31
de mémoire »	24		

7 Réglages du système	32	11 Mise hors service	52
7.1 Effectuer des réglages.....	32	11.1 Mettre l'appareil hors service.....	52
7.2 Utiliser l'appareil avec la Sartorius Pipetting MobileApp.....	32	12 Stockage et expédition	52
7.2.1 Télécharger la Sartorius Pipetting MobileApp.....	32	12.1 Stockage.....	52
7.2.2 Ajouter l'appareil dans l'application ..	32	12.2 Renvoyer l'appareil et les composants.....	52
7.2.3 Créer un set de pipettes.....	33	13 Élimination	53
7.2.4 Démarrer un flux de travail.....	33	13.1 Éliminer l'appareil et les composants.....	53
7.3 Effectuer la mise à jour du logiciel.....	33	14 Caractéristiques techniques	54
7.4 Gérer les données des utilisateurs.....	34	14.1 Dimensions et poids.....	54
7.4.1 Créer un ID utilisateur.....	34	14.1.1 Modèles à un canal.....	54
7.4.2 Activer la protection par mot de passe.....	34	14.1.2 Modèles à 8 canaux.....	54
7.4.3 Se connecter ou se déconnecter sur l'appareil.....	35	14.1.3 Modèles à 12 canaux.....	54
7.4.4 Désactiver la protection par mot de passe.....	35	14.2 Conditions ambiantes.....	55
7.5 Ajuster l'appareil.....	36	14.3 Données électriques.....	55
7.5.1 Activer le réglage de l'ajustage.....	38	14.3.1 Alimentation électrique.....	55
7.6 Configurer des rappels.....	38	14.3.2 Sécurité des matériels électriques....	56
7.6.1 Désactiver des rappels.....	39	14.3.3 Compatibilité électromagnétique....	56
8 Fonctionnement	40	14.4 Interfaces.....	56
8.1 Afficher les étiquettes de conformité numériques.....	40	14.5 Modes de pipetage avec fonctions supplémentaires.....	57
8.2 Exécuter les modes de fonctionnement (exemples).....	40	14.6 Accéléromètre.....	57
8.2.1 Distribution multiple.....	40	14.7 Tag RFID.....	57
8.2.2 Pipetage manuel.....	41	14.8 Matériaux.....	58
8.3 Verrouiller et déverrouiller l'appareil.....	42	14.9 Produits de nettoyage et procédures de nettoyage.....	58
8.3.1 Activer le verrouillage de l'appareil ...	42	14.9.1 Produits de nettoyage.....	58
8.3.2 Déverrouiller l'appareil.....	42	14.9.2 Procédures de nettoyage.....	59
9 Nettoyage et maintenance	43	14.10 Batterie.....	59
9.1 Nettoyer la surface extérieure de l'appareil ..	43	14.11 Scores Z (µL /mg) pour contrôle des performances.....	59
9.2 Nettoyer la partie inférieure de l'appareil....	43	14.12 Spécifications de performance.....	60
9.2.1 Enlever le filtre Safe-Cone.....	44	14.12.1 Modèles LH-747021 LH-747041 LH-747061 LH-747081 LH-747101 LH-747111.....	60
9.2.2 Démontez la partie inférieure (modèles à un canal).....	44	14.12.2 Modèles LH-747321 LH-747341 LH-747361 LH-747391 LH-747421 LH-747441 LH-747461 LH-747491 ..	62
9.2.3 Nettoyez les différents composants (modèles à un canal).....	45	14.13 Tableau de vitesse.....	63
9.2.4 Assembler la partie inférieure (modèles à un canal).....	46	14.13.1 Modèles à un canal.....	63
9.3 Stériliser la partie inférieure.....	47	14.13.2 Modèle multicanaux.....	63
9.3.1 Autoclavage.....	47	15 Accessoires et consommables	64
9.4 Contrôle de performance.....	48	15.1 Accessoires.....	64
9.4.1 Pesée.....	48	15.2 Consommables.....	64
9.5 Plan de maintenance.....	49	16 Sartorius Service	65
9.6 Graisser les composants (modèles à un canal).....	49	17 Documents de conformité	66
10 Erreurs	50	18 Informations sur le droit des marques	67
10.1 Dépistage des erreurs.....	50	18.1 Bluetooth®.....	67
10.2 Restaurer les réglages d'usine.....	51		

1 À propos de ce manuel

1.1 Validité

Ce manuel fait partie intégrante de l'appareil. Il doit être lu dans son intégralité et être conservé. Ce manuel est valable pour les versions suivantes de l'appareil :

Appareil	Référence
Pipette électronique Picus® 2, modèle à un canal	
0,2-10 µL	LH-747021
5-120 µL	LH-747041
10-300 µL	LH-747061
50-1000 µL	LH-747081
100-5000 µL	LH-747101
500-10000 µL	LH-747111
Pipette électronique Picus® 2, modèle à 8 canaux	
0,2-10 µL	LH-747321
5-120 µL	LH-747341
10-300 µL	LH-747361
50-1200 µL	LH-747391
Pipette électronique Picus® 2, modèle à 12 canaux	
0,2-10 µL	LH-747421
5-120 µL	LH-747441
10-300 µL	LH-747461
50-1200 µL	LH-747491

1.2 Documents associés

- ▶ Consulter les documents suivants en plus de ce manuel :
 - Manuel des consommables et des accessoires, p. ex. supports de pipettes, pointes de pipettes

1.3 Groupes cibles

Ce manuel s'adresse aux groupes cibles suivants. Les groupes cibles doivent avoir les connaissances mentionnées.

Groupe cible	Connaissances et qualifications
Opérateur	L'opérateur connaît l'appareil et les processus de travail qui y sont associés. L'opérateur connaît les dangers potentiels lors du travail avec l'appareil et il est en mesure de les éviter.*
Administrateur	L'administrateur est chargé d'intégrer l'appareil dans le processus de production. L'administrateur veille à ce que le logiciel du système et de l'appareil fonctionne avec fiabilité.*

* Lorsqu'une personne du groupe cible utilise l'interface du logiciel de l'appareil, elle est également l'« utilisateur ».

1.4 Typographie

1.4.1 Avertissements dans la description des opérations

ATTENTION

Signale un danger qui est susceptible d'entraîner des blessures moyennes ou légères s'il n'est **pas** évité.

1.4.2 Autres signes typographiques

- ▶ Instruction : décrit des actions qui doivent être effectuées. Les actions faisant partie de séquences d'actions doivent être effectuées les unes après les autres.
- ▷ Résultat : décrit le résultat des actions qui viennent d'être effectuées.
- [] Fait référence à des éléments de commande et d'affichage. Indique des messages d'état, des messages d'avertissement et des messages d'erreur.

Illustrations dans ce manuel

Selon la configuration de l'appareil, il se peut que les illustrations de l'appareil et de l'écran de commande diffèrent légèrement de l'appareil livré. Les versions de l'appareil représentées dans ce manuel sont des exemples.

2 Consignes de sécurité

2.1 Utilisation conforme

Picus® 2 est un appareil de laboratoire universel. L'appareil a été conçu, développé et fabriqué pour le dosage de liquides dans une multitude d'applications et il est utilisé en combinaison avec les pointes Sartorius Optifit ou les pointes à filtre Safetyspace®. La gamme de produits de l'appareil couvre une plage de volume comprise entre 0,2 µL et 10 000 µL.

Les pointes sont destinées à un usage unique (Single use) et doivent être éliminées après une seule utilisation.

L'appareil est exclusivement destiné à être utilisé en conformité avec ce manuel. Toute autre utilisation est considérée comme **non** conforme.

Conditions d'utilisation de l'appareil

Ne **pas** utiliser l'appareil dans des atmosphères présentant des risques d'explosions. Utiliser l'appareil uniquement dans des bâtiments.

Utiliser l'appareil uniquement avec l'équipement et dans les conditions de fonctionnement qui sont spécifiés dans les caractéristiques techniques de ce manuel.

2.1.1 Modifications sur l'appareil

Si l'appareil est modifié : Des personnes peuvent être mises en danger. Les documents spécifiques à l'appareil et les homologations du produit peuvent perdre leur validité.

En cas de questions concernant les modifications sur l'appareil, contacter Sartorius.

2.2 Qualification du personnel

Les personnes ne disposant pas de connaissances suffisantes sur la manière d'utiliser l'appareil peuvent se blesser ou blesser d'autres personnes.

Si une qualification particulière est nécessaire pour effectuer une opération : Le groupe cible est indiqué. Si **aucune** qualification n'est indiquée : L'opération peut être effectuée par le groupe cible « Opérateur ».

2.3 Bon fonctionnement des pièces de l'appareil

Les pièces de l'appareil qui ne fonctionnent **pas**, p. ex. en raison de dommages ou de l'usure, peuvent entraîner des dysfonctionnements. Des personnes risquent d'être blessées.

► Si des pièces de l'appareil ne fonctionnent **pas** : Ne **pas** utiliser l'appareil.

2.4 Équipement électrique

2.4.1 Dommages de l'équipement électrique de l'appareil

Tout dommage de l'équipement électrique de l'appareil, p. ex. des dommages de l'isolation, peut entraîner des dangers imprévisibles.

- ▶ Si l'équipement électrique est endommagé, débrancher immédiatement l'appareil de l'alimentation électrique et contacter le Sartorius Service.
- ▶ Veiller à ce que les éléments sous tension ne soient pas en contact avec de l'humidité. L'humidité peut provoquer des courts-circuits.

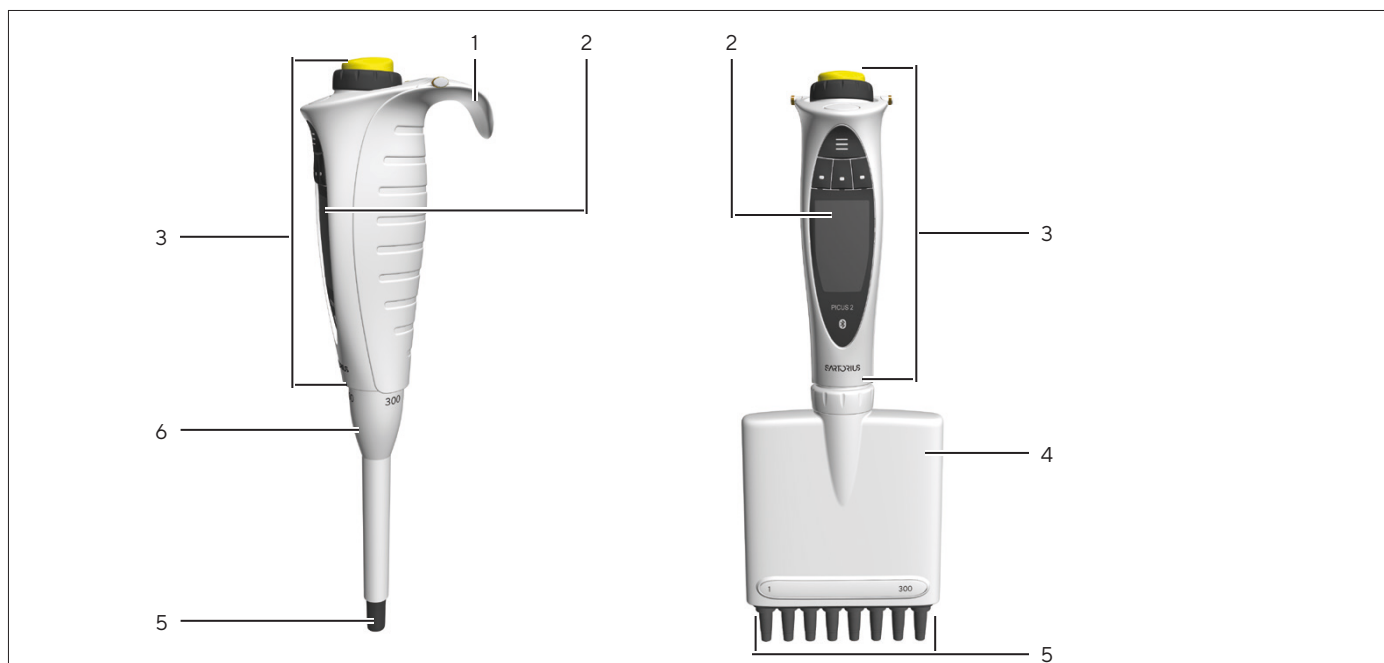
2.5 Risque de blessure en cas de pipetage continu

Une position inadaptée lors du pipetage ou une utilisation ininterrompue de l'appareil peuvent entraîner des troubles musculo-squelettiques ou des lésions dues à des mouvements répétitifs (RSI) au niveau de la main.

- ▶ Lors du pipetage, faire régulièrement des pauses pour détendre la main.
- ▶ Pipeter en position debout ou assise mais en veillant à rester droit.
- ▶ Placer l'index sous le crochet et actionner l'appareil avec le pouce.
- ▶ Ne **pas** se crisper lors du pipetage.

3 Description de l'appareil

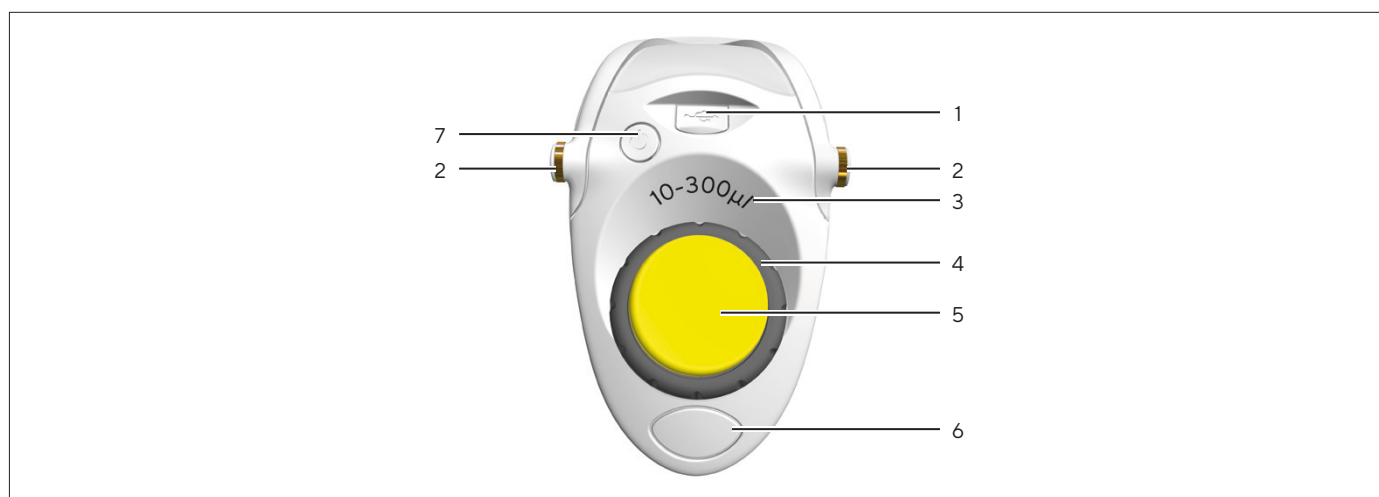
3.1 Vue d'ensemble de l'appareil



III.1 : Modèle à un canal et modèle multicanaux (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Crochet pour doigt	Pour poser l'appareil sur le doigt.
2	Écran de commande	Affiche les informations importantes.
3	Tête de commande	Pour commander l'appareil et déclencher différentes étapes de pipetage
4	Tête de distribution	Composée de : <ul style="list-style-type: none"> – Piston – Cylindre – Cône de la pointe – Manchette d'éjection des pointes
5	Cône(s) de la (des) pointe(s)	<ul style="list-style-type: none"> – Reçoit les pointes. – Système Optiload pour un chargement régulier des pointes (uniquement sur les modèles multicanaux)
6	Douille d'éjection	<ul style="list-style-type: none"> – Éjecte la ou les pointes de manière électronique. – Sur les modèles à un canal : réglable en hauteur – Contient l'indication du volume maximal.

3.2 Éléments de commande et connexion

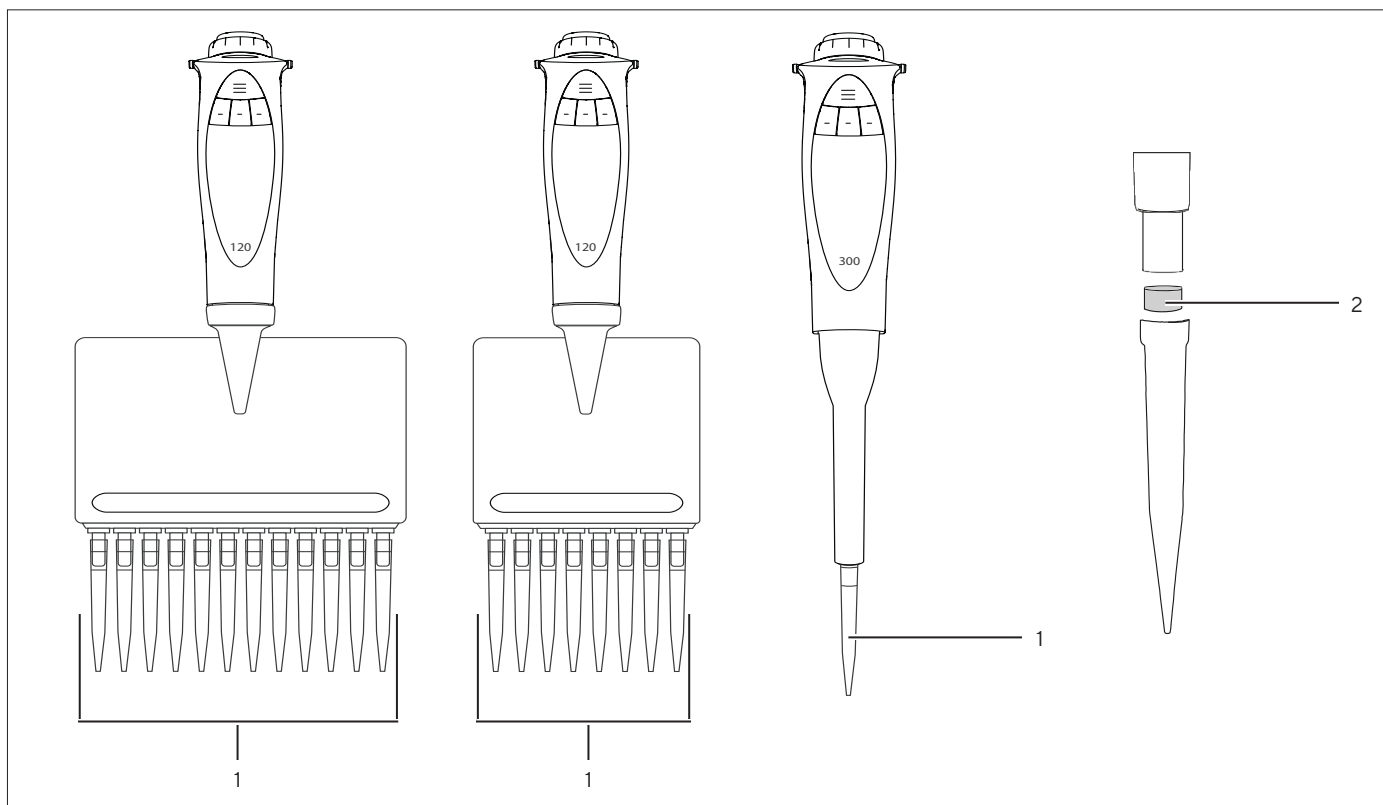


III.2 : Éléments de commande et connexion (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Port micro-USB	Pour le raccordement à la fiche secteur ou à un PC
2	Contact de charge	Sert à charger l'appareil avec le support de charge ou le tourniquet de charge.
3	Plage de volume	Indique la plage de volume utilisable.
4	Molette de réglage	<ul style="list-style-type: none"> – Permet de faire défiler les menus et de régler les valeurs. – Commande l'aspiration et la distribution des liquides en mode de pipetage manuel.
5	Bouton de commande	<ul style="list-style-type: none"> – Sert à confirmer les réglages et à déclencher le mouvement du piston lors de l'aspiration, de la distribution et du soufflage répété. – La couleur indique la plage de volume (couleur du bouton de commande, voir chapitre « 14.12 Spécifications de performance », page 60).
6	Éjection électronique de la pointe	Permet d'éjecter la pointe.
7	Touche marche arrêt	Pour mettre en marche ou éteindre l'appareil

3.3 Pointes de pipettes et filtre Safe-Cone

La pointe de la pipette doit être adaptée à la plage de volume de l'appareil et au degré de pureté. La couleur du bouton de commande et la couleur des plateaux de pointes doivent correspondre. Nous recommandons d'utiliser des pointes Sartorius Optifit ou des pointes à filtre Safetyspace®. L'utilisation de filtres Safe-Cone ou de pointes à filtre Safetyspace® permet d'éviter la contamination de l'appareil. Les filtres Safe-Cone peuvent être remplacés et peuvent être utilisés avec les pointes Optifit. Les filtres Safe-Cone sont insérés dans les cônes des pointes de pipettes.



III.3 : Pointes de pipettes sur des modèles multicanaux et sur un modèle à un canal et filtre Safe-Cone (exemple)









Pos.	Nom	Description
1	Pointes de pipettes	Servent à aspirer et à distribuer des liquides.
2	Filtre Safe-Cone	<ul style="list-style-type: none"> – Aide à empêcher que l'appareil ne soit contaminé par des liquides. – Disponible séparément pour les modèles de plus de 10 µl







3.4 Application mobile Sartorius

L'appareil peut également être utilisé avec l'application de l'entreprise. L'application propose de nombreuses options permettant d'accélérer les processus de travail routiniers et de personnaliser l'appareil. L'application permet également d'effectuer des mises à jour de l'appareil. L'application est disponible dans l'App Store et dans le Play Store.



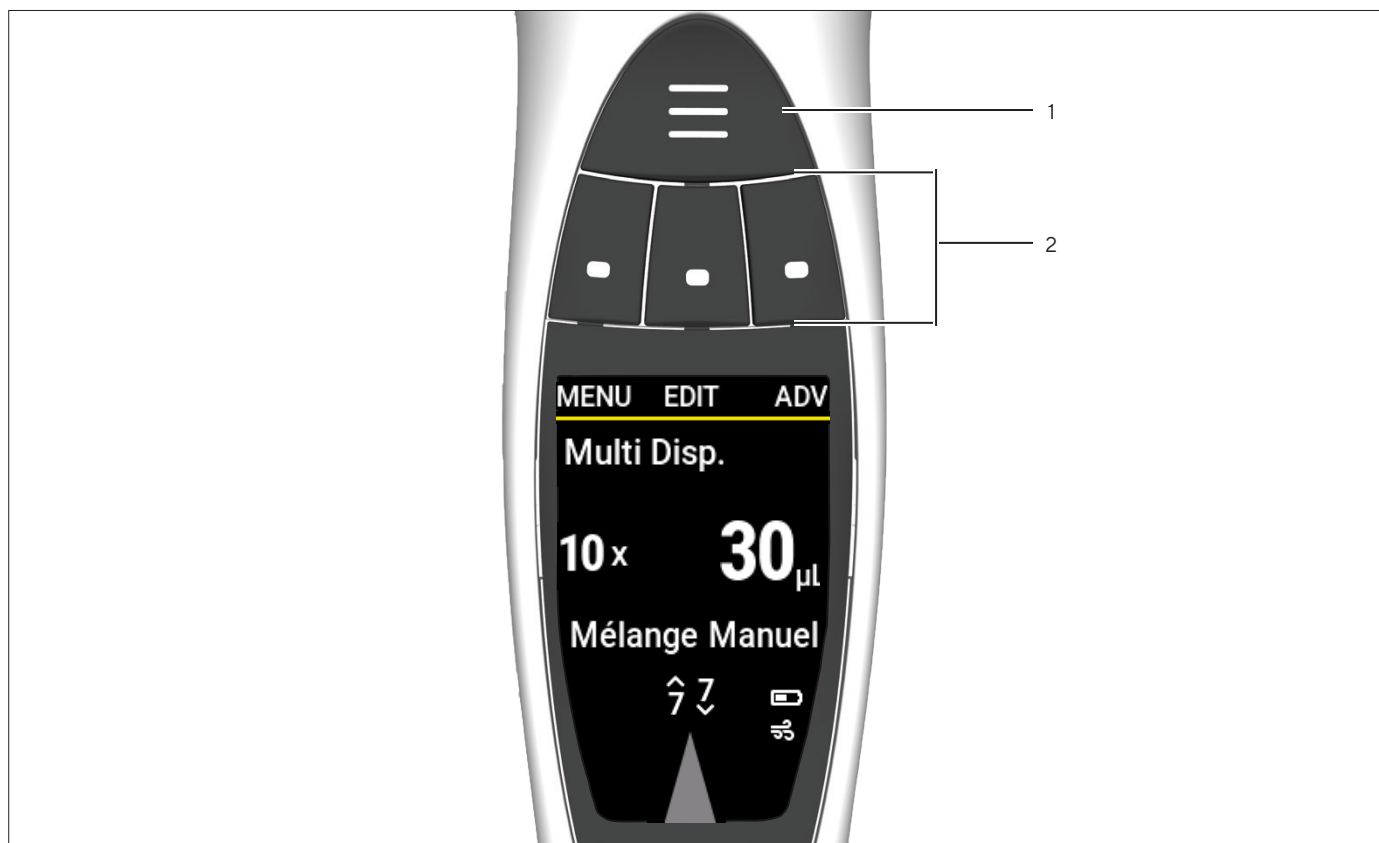
3.5 Symboles sur l'emballage, l'appareil et sous forme d'étiquettes numériques

Symbole	Signification
	Symbole Bluetooth® : indique qu'une connexion Bluetooth peut être établie avec cet appareil.
	Symbole d'autoclavage : le composant peut être autoclavé.
	L'appareil est conforme aux directives et normes européennes en vigueur.
	L'appareil est conforme aux dispositions juridiques et aux normes britanniques en vigueur.
	Collecte sélective des appareils électroniques
	Courant continu
 R 210-108944	Symbole GITEKI : l'appareil est conforme aux normes et aux dispositions de la loi japonaise sur la radiodiffusion.
	L'appareil est conforme aux normes officielles du Mexique.

Symbole	Signification
	Cet appareil contient certaines substances dangereuses et peut être utilisé en toute sécurité pour la protection de l'environnement pendant sa durée de vie.
	L'appareil, en combinaison avec la fréquence prescrite autorisée, est conforme aux normes strictes relatives aux interférences des fréquences radio qui ont été définies par l'Autorité indépendante des communications d'Afrique du Sud (ICASA).
	L'appareil répond aux exigences légales pour les produits de la technologie radio sur le marché taiwanais.
	L'appareil est conforme à la loi coréenne sur les ondes radio (Radio Waves Act).
R-NZ	L'appareil est conforme aux dispositions juridiques néo-zélandaises applicables aux appareils radio.
	L'appareil est conforme aux dispositions juridiques de la Commission fédérale des communications des États-Unis (FCC).
	L'appareil est conforme aux dispositions juridiques australiennes en vigueur.

4 Principes d'utilisation

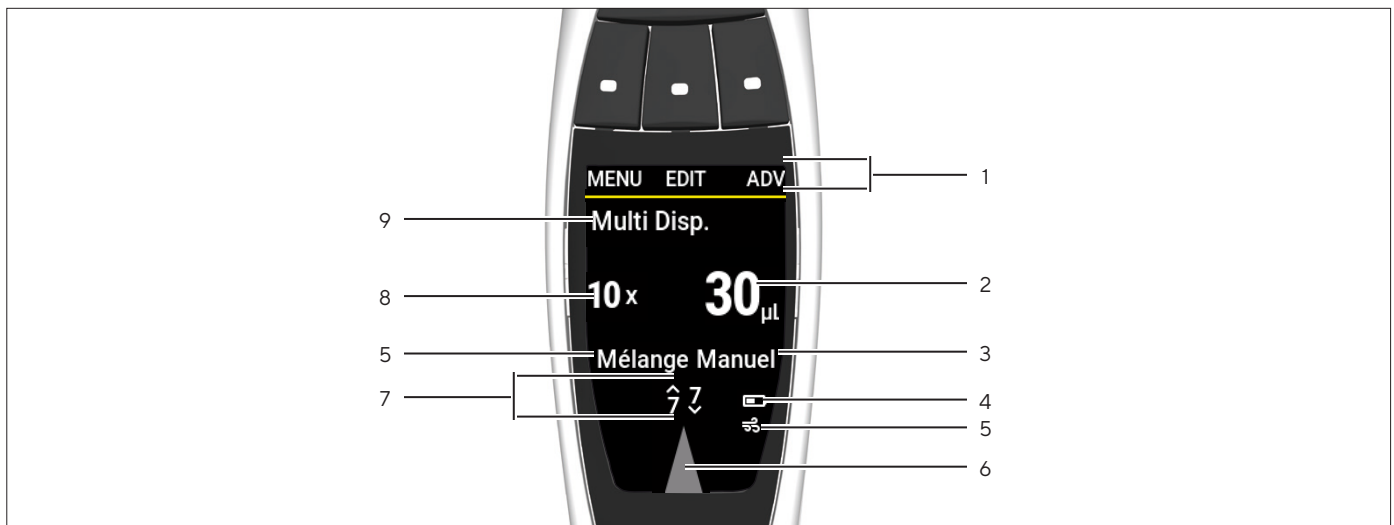
4.1 Éléments de commande



III.4 : Éléments de commande de l'appareil

Pos.	Nom	Description
1	Touche raccourci	Enregistre et active les réglages des pipettes fréquemment utilisés ou préférés.
2	Touches programmables	<ul style="list-style-type: none"> – Pour commander l'appareil. – Les fonctions des différentes touches varient selon l'écran de commande.

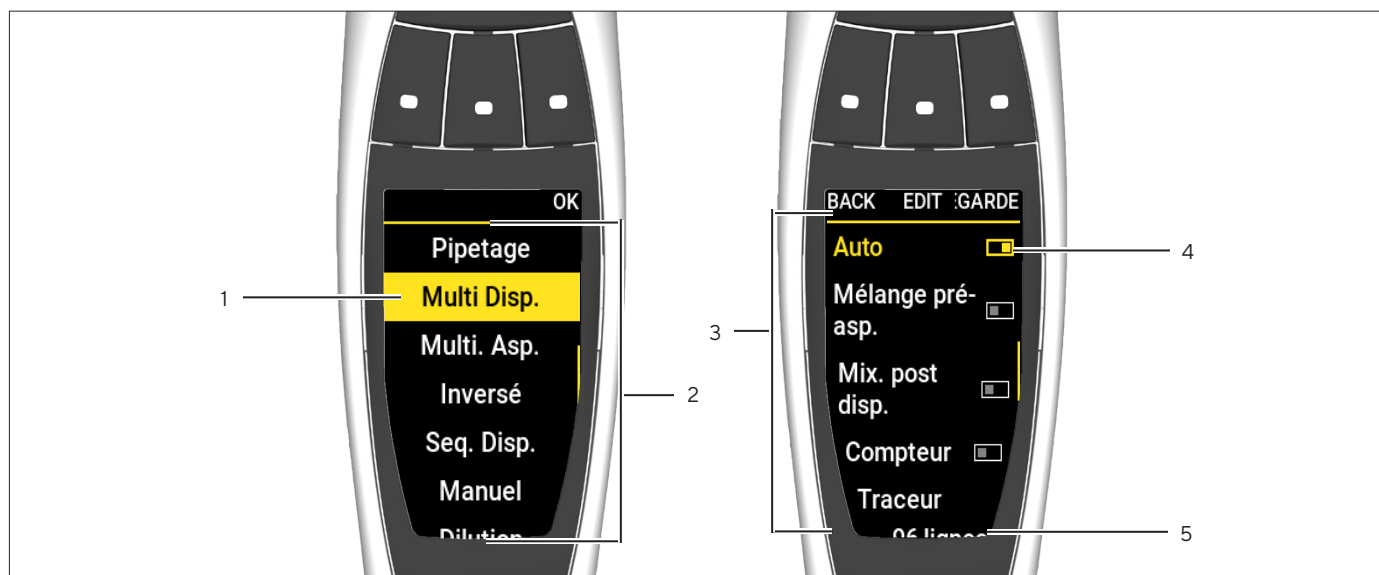
4.2 Affichage en mode de fonctionnement



III. 5 : Affichage en mode de fonctionnement (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Fonction des touches programmables	Indique la fonction attribuée à la touche programmable située au-dessus.
2	Volumes de pipetage	<ul style="list-style-type: none"> – Indique quels volumes sont aspirés ou distribués. – En mode Distribution multiple : indique les volumes partiels qui sont distribués par procédure de distribution.
3	Propriété des fonctions supplémentaires	Paramètres réglables pour les fonctions supplémentaires. La valeur et l'unité varient en fonction de la fonction supplémentaire activée.
4	Indicateur de batterie	Indique le niveau de la batterie.
5	Indicateur de la fonction supplémentaire	Indique la fonction supplémentaire activée.
6	Flèche d'indication Aspiration Distribution	<ul style="list-style-type: none"> – Lorsque la pointe est dirigée vers le haut : l'appareil est réglé pour aspirer. – Lorsque la pointe est dirigée vers le bas : l'appareil est réglé pour distribuer.
7	Vitesse	Indique la vitesse à laquelle l'appareil aspire ou distribue.
8	Nombre d'opérations de pipetage	Indique le nombre de d'aspirations de distributions dans le mode de fonctionnement actuel. Ce paramètre n'est disponible que pour les modes de pipetage Distribution multiple et Aspiration multiple.
9	Mode de fonctionnement	Indique le mode de fonctionnement sélectionné.

4.2.1 Affichages dans les menus



III. 6 : Écrans dans les menus (exemple)

Pos.	Nom	Description
1	Entrée de menu	Fond jaune : entrée actuellement sélectionnée.
2	Menu principal	Contient les modes de fonctionnement disponibles et le menu de réglage.
3	Fonctions supplémentaires	Quantité et type de fonctions supplémentaires. La quantité varie selon le mode de fonctionnement activé.
4	Barre d'activation de désactivation	<ul style="list-style-type: none"> – Lorsque la partie sombre est à droite : la fonction est activée. – Lorsque la partie sombre est à gauche : la fonction est désactivée.
5	Paramètres de sélection	Sont prédéfinis et peuvent être sélectionnés avec la molette de réglage.

4.3 Messages











Ill.7 : Messages (exemple)











Pos.	Nom	Description
1	Invite	<ul style="list-style-type: none"> – Indique ce que l'appareil va faire ensuite. – Il est nécessaire de démarrer l'action avec le bouton de commande.
2	Requête	<ul style="list-style-type: none"> – Affiche des options pour l'utilisateur. – La sélection s'effectue à l'aide des touches programmables.
3	Notification	<ul style="list-style-type: none"> – Indique ce que fait l'appareil. – Aucune intervention de l'opérateur n'est nécessaire.

4.3.1 Fonction des touches programmables

Symbole	Désignation	Description
MENU	Touche programmable [MENU]	Ouvre le menu principal.
ADV	Touche programmable [ADV.]	Ouvre la fenêtre qui contient les fonctions supplémentaires disponibles.
EDIT	touche programmable [EDIT]	Active le mode d'édition.
OK	Touche programmable [OK]	<ul style="list-style-type: none"> – Dans le menu : ouvre l'entrée de menu sélectionnée. – Dans le mode d'édition : enregistre la sélection. – Dans les fonctions supplémentaires : <ul style="list-style-type: none"> – Ouvre les entrées de paramètres – Active le mode d'édition – Retourne au menu
BACK	Touche programmable [BACK.]	Repasser à l'écran précédent.
CHOISIR	Touche programmable [CHOISIR]	Sélectionne l'entrée actuelle.
SUIVANT	Touche programmable [SUIVANT]	Passe au paramètre suivant.
QUITTER	Touche programmable [QUITTER]	Annule la procédure de pipetage.
SAUVEGARDE	Touche programmable [SAUVEGARDE]	Enregistre le programme actuel à l'emplacement sélectionné.

Symbole	Désignation	Description
	Touche programmable [RÉINITIALISER]	Réinitialise la date et le compteur de cycles.
	Touche programmable [NON]	<ul style="list-style-type: none"> – N'enregistre pas les modifications. – N'exécute pas l'action.
	Touche programmable [OUI]	<ul style="list-style-type: none"> – Enregistre les modifications. – Exécute l'action.
	Touche programmable [ABC]	<ul style="list-style-type: none"> – Indique que les majuscules sont activées. – Quand on appuie sur cette touche programmable : passe à la fonction [abc].
	Touche programmable [abc]	<ul style="list-style-type: none"> – Indique que les minuscules sont activées. – Quand on appuie sur cette touche programmable : passe à la fonction [123].
	Touche programmable [123]	<ul style="list-style-type: none"> – Indique que les chiffres sont activés. – Quand on appuie sur cette touche programmable : passe à la fonction [#@!].
	Touche programmable [#@!]	<ul style="list-style-type: none"> – Indique que les caractères spéciaux sont activés. – Quand on appuie sur cette touche programmable : passe à la fonction [EFFACER].
	Touche programmable [EFFACER]	<ul style="list-style-type: none"> – Supprime le texte. – Quand on appuie sur cette touche programmable : passe à la fonction [ABC]

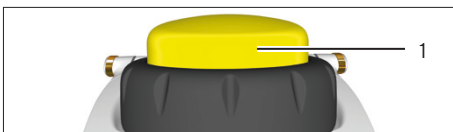
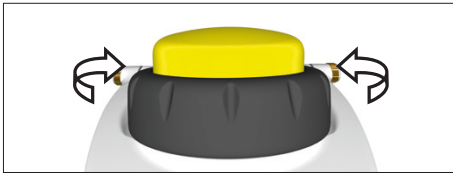
4.4 Indicateurs sur l'écran de commande

Symbole	Désignation	Description
	Indicateur [Niveau de charge]	<ul style="list-style-type: none"> – Indique le niveau de charge actuel de l'appareil. – Lorsque le niveau de la batterie est faible : l'indicateur clignote.
	Indicateur [Flèche d'indication]	Indique quelle procédure de pipetage est sélectionnée : aspiration ou distribution.
	Indicateur [Vitesse de distribution]	Indique la vitesse à laquelle la distribution est effectuée.
	Indicateur [Vitesse d'aspiration]	Indique la vitesse à laquelle l'aspiration est effectuée.
	Indicateur [Soufflage]	Indique que la fonction supplémentaire [Soufflage] est activée.
	Indicateur [Bluetooth]	Indique que Bluetooth est activé.
	Indicateur [Compteur]	Indique que la fonction supplémentaire [Compteur] est activée.
	Indicateur [Traceur]	Indique que la fonction supplémentaire [Traceur] est activée.
	Indicateur [Mélange]	Indique que la fonction supplémentaire [Mélange pré-asp.] et/ou [Mix. post disp.] sont activées.
	Indicateur [Retard]	Indique que la fonction supplémentaire [Auto] est activée.

4.5 Naviguer dans les menus

Procédure

MENU



EDIT

- ▶ Pour ouvrir le menu principal : appuyer sur la touche programmable [MENU].
- ▶ Pour faire défiler les menus : tourner la molette de réglage dans le sens souhaité.
 - Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre : faire défiler le menu vers le bas.
 - Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre : faire défiler le menu vers le haut.
- ▶ Pour sélectionner une option de menu ou enregistrer des réglages :
 - ▶ Appuyer sur le bouton de commande ou sur la touche programmable [OK].
- ▶ Pour activer le mode d'édition des réglages de pipetage : procéder de l'une des manières suivantes :
 - ▶ Tourner la molette de réglage jusqu'à la butée dans une direction.
 - ▶ Appuyer sur la touche programmable [EDIT].
- ▷ Le mode d'édition est activée.
- ▶ Pour modifier un paramètre : tourner la molette de réglage dans le sens souhaité :
 - Tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre : augmenter la valeur ou activer les fonctions.
 - Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre : diminuer la valeur ou désactiver les fonctions.

SUIVANT

- ▶ Pour enregistrer les modifications dans le mode d'édition et passer au paramètre suivant : appuyer sur la touche programmable [SUIVANT].
- ▷ Le paramètre suivant est activé pour être modifié. Quand il n'y a **pas** d'autres paramètres, le curseurs repasse au premier paramètre.

BACK

- ▶ Pour retourner au niveau de menu immédiatement supérieur ou quitter des applications sans enregistrer : appuyer sur la touche programmable [BACK].
- ▶ Pour déclencher le mouvement du piston lors de l'aspiration, de la distribution et du soufflage répété : appuyer sur le bouton de commande.
- ▶ Pour déplacer le piston en mode manuel et en mode de titrage pour aspirer et titrer : tourner la molette de réglage.

ABANDON

- ▶ Pour annuler prématurément une procédure de mélange : appuyer sur la touche programmable [ABANDON].

ADV

- ▶ Pour ouvrir le menu des fonctions supplémentaires (possible uniquement à partir d'un mode de fonctionnement) : appuyer sur la touche programmable [ADV].

**CHOISIR**

► Pour ouvrir la liste des emplacements de mémoire (possible uniquement à partir d'un mode de fonctionnement) : appuyer sur la touche raccourci.

► Pour activer un programme enregistré : appuyer sur la touche programmable [CHOISIR].

AUVEGARD

► Pour enregistrer le programme actuel à l'emplacement sélectionné : appuyer sur la touche programmable [SAUVEGARDE].

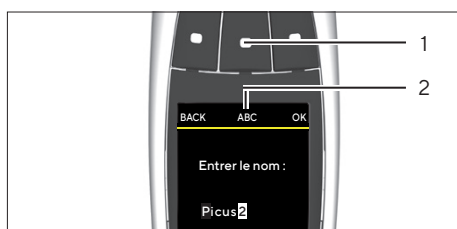
Saisie de texte

► Naviguer entre les positions lors de la saisie de texte, p. ex. pour créer l'ID utilisateur :

- Dans le mode d'affichage : pour se déplacer d'une position vers la gauche, tourner la molette de réglage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, pour se déplacer d'une position vers la droite, tourner la molette de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Dans le mode d'édition : appuyer sur la touche programmable [OK].
- ▷ Le curseur se déplace d'une position vers la gauche.

► Pour modifier une entrée lors de la saisie de texte :

- Activer le mode d'édition.
- Tourner la molette de réglage jusqu'à ce que la lettre souhaitée s'affiche.
- Appuyer sur la touche programmable [OK] ou sur le bouton de commande.
- ▷ La lettre sélectionnée est enregistrée et le curseur se déplace d'une position vers la gauche.
- Répéter les réglages de cette manière jusqu'à ce que le curseur atteigne la dernière position.
- Pour enregistrer l'entrée : appuyer sur la touche programmable [OK].
- ▷ L'entrée modifiée est enregistrée et la commande retourne au niveau de menu immédiatement supérieur.



► Pour saisir des minuscules, des chiffres ou des symboles lors de la saisie de texte : appuyer sur la touche programmable du milieu (1) jusqu'à ce que la série de caractères souhaitée (2) apparaisse.

► Pour effacer une position lors de la saisie de texte :

- Appuyer sur la touche programmable du milieu (1) jusqu'à ce que la fonction de la touche programmable [EFFACER] apparaisse.
- Appuyer sur la touche programmable [OK].
- ▷ L'entrée qui se trouve à cette position est effacée et le curseur se déplace d'une position vers la droite.

4.5.1 Menus de l'appareil

► Naviguer dans les menus (voir chapitre « 4.5 Naviguer dans les menus », page 19).

Niveau 1	Niveau 2	Description
Appareil	Menu principal	<ul style="list-style-type: none"> – Sélectionner le mode de fonctionnement. – Effectuer des réglages sur l'appareil.
	Fonctions supplémentaires	Activer des fonctions supplémentaires pour un mode de fonctionnement.
	Emplacements de mémoire	Enregistrer et activer les réglages de pipetage récemment utilisés ou préférés.

4.6 Structure du menu dans le menu principal

Niveau 1	Niveau 2	Description
Menu	Pipetage	Aspirer un volume sélectionné de liquide dans la pointe à filtre, puis le distribuer. Ce mode convient aux liquides suivants : <ul style="list-style-type: none"> – Liquides aqueux – Liquides contenant de faibles quantités de détergents ou de protéines – Solvants
	Multi Disp.	Aspirer le volume total ainsi qu'un volume de liquide excédentaire et le distribuer de manière répétée en volumes partiels égaux. Ce mode convient aux longues séries de pipetage et à la distribution sur des plaques de microtitration.
	Multi. Asp. « Aspiration multiple »	Régler au préalable le volume de liquide et le nombre d'aspirations. Aspirer ensuite plusieurs fois les volumes de liquide sélectionnés jusqu'à ce que le cycle soit terminé. Enfin, distribuer en une seule fois la totalité du volume de liquide aspiré. Ce mode convient à la combinaison d'échantillons et au lavage de plaques de microtitration.
	Inversé	Aspirer un volume de liquide sélectionné et un volume de liquide excédentaire. L'excédent reste dans la pointe et est éliminé lors de l'éjection de la pointe. Ce mode convient aux liquides suivants : <ul style="list-style-type: none"> – Liquides biologiques – Liquides moussants – Liquides visqueux
	Seq. Disp. « Distribution séquentielle »	Distribuer de manière répétée les volumes de liquide sélectionnés dans l'ordre souhaité. Les volumes de liquide peuvent être réglés directement dans le mode de fonctionnement (1 - 9). Ce mode convient aux séries de dilutions ou à la création de courbes d'étalonnage.

Niveau 1	Niveau 2	Description
Menu	Manuel	Commander manuellement le mouvement du piston avec la molette de réglage lors de l'aspiration et de la distribution de volumes de liquide. Ce mode convient aux applications suivantes : <ul style="list-style-type: none"> – Mesure de réactifs – Applications pour lesquelles la vitesse de pipetage doit être commandée manuellement.
	Dilution	Aspirer les volumes de liquide et les distribuer simultanément. La solution de dilution est d'abord aspirée, puis c'est au tour d'un coussin d'air et enfin de l'échantillon ou du réactif afin d'éviter toute contamination. Ce mode convient p. ex. à la dilution d'échantillons et de réactifs.
	Titrage	Aspirer le volume total de liquide et déterminer manuellement la vitesse de distribution. Pendant la distribution, l'écran de commande indique le volume distribué en temps réel. Ce mode convient à la détermination de la concentration inconnue d'un analyte indiqué.
	Paramètres	Effectuer des réglages sur l'appareil.
	Conformité	Afficher les informations sur la conformité avec les dispositions et normes spécifiques à chaque pays, ainsi que les étiquettes numériques correspondantes, p. ex. ANATEL ou FCC.

4.6.1 Structure du sous-menu « Paramètres »

Niveau 1	Niveau 2	Description
Paramètres	Langues	Régler la langue du menu de l'écran de commande.
	Thèmes	Définir la couleur de l'écran de commande en choisissant un thème. Le thème par défaut est spécifique au modèle et correspond à la couleur du bouton de commande.
	Bluetooth	Gérer la connexion Bluetooth.
	Mot de passe	Activation de la protection par mot de passe et saisie du mot de passe. Il est possible de créer des mots de passe pour un administrateur et pour un utilisateur.
	Son	Régler les sons de l'appareil.
	Rétro-éclairage	Régler la luminosité de l'affichage.
	Date et heure	Indiquer la date et l'heure.
	Ejection de l'embout	Régler l'éjection de la pointe à filtre avec la touche de commande.
	Identité de l'utilisateur	Définir l'ID de l'utilisateur. Il apparaît sur l'écran de commande lors de la mise en marche de l'appareil.
	Réglage	Activer l'ajustage spécifique au client et régler les points d'ajustage de l'appareil.
	Rappels	Régler la fonction de rappel pour l'étalonnage, la maintenance et le contrôle rapide.

Niveau 1	Niveau 2	Description
Paramètres	Information	Consulter la version du modèle, la version actuelle du logiciel et de Bluetooth® et le niveau de la batterie.
	Remise à zéro	Restaurer les réglages d'usine de tous les réglages modifiés et des programmes enregistrés.
	Verrouiller	Verrouiller l'appareil jusqu'à la prochaine intervention de maintenance ou de nettoyage. Le verrouillage empêche d'utiliser l'appareil et le message « Dispositif verrouillé, Service requis » s'affiche. Nous recommandons cette fonction en cas de dysfonctionnement ou de contamination de l'appareil.

4.7 Structure du menu « Fonctions supplémentaires »

Niveau 1	Niveau 2	Description
Fonctions supplémentaires*	Compteur	Le compteur compte des cycles de pipetage.
	Mélange pré-asp.	Active le mélange par aspiration.
	Mix. post disp.	Active le mélange après la distribution.
	Predist. Auto	Si « Predist. Auto » est activé : L'appareil distribue automatiquement une quantité de liquide avant de démarrer le processus de distribution proprement dit.
	Excès adj	<ul style="list-style-type: none"> – Permet de définir le volume excédentaire (volume de sécurité). – Si aucun volume excédentaire n'est réglé : La valeur par défaut est utilisée.
	Traceur	<ul style="list-style-type: none"> – Le Traceur simplifie la distribution dans les puits corrects d'une plaque de microtitration en indiquant l'emplacement suivant sur une plaque de microtitration lors de la distribution. – Convient aux plaques de 96 et 384 puits.
	Auto	<ul style="list-style-type: none"> – L'auto-distribution permet de distribuer automatiquement des volumes partiels sans avoir à appuyer sur le bouton de commande. – L'intervalle de distribution doit être défini.
	Volume rapide	<ul style="list-style-type: none"> – Fonctionne avec le mode de fonctionnement « Titration ». – Lors de la distribution rapide, une quantité sélectionnée du volume total est automatiquement distribuée. Le volume restant est ensuite distribué manuellement.
	Soufflage	<ul style="list-style-type: none"> – Active le soufflage répété. – Utilisé en cas de résidus de liquide dans la pointe à filtre ou lors de la distribution de liquides pouvant laisser des résidus dans la pointe à filtre. – Peut être combiné avec d'autres fonctions supplémentaires.

* Les fonctions supplémentaires « Traceur » et « Compteur » ne peuvent **pas** être activées en même temps. La fonction supplémentaire [Soufflage] peut être activée en même temps que toutes les fonctions supplémentaires.

4.8 Structure du menu « Emplacements de mémoire »

Niveau 1	Niveau 2	Description
Emplacements de mémoire	M1 - M20	Permet d'enregistrer et d'activer des programmes de pipetage. On y accède avec la touche raccourci.

4.9 Liste des paramètres

4.9.1 Paramètres dans le menu « Fonctions supplémentaires »

Paramètre	Valeurs de réglage	Valeurs de réglage	Explication
Compteur	ACTIVÉ	0 - 999	Active « Compteur ». Le compteur repasse à 0 quand 999 est dépassé.
	DÉSACTIVÉ*		Désactive la fonction supplémentaire « Compteur ».
Mélange pré-asp.	ACTIVÉ	Manual Cyclic (1 - 99)	Active la fonction de mélange avant l'aspiration. Lorsque cette fonction est activée, il est possible de choisir entre le mélange manuel et le mélange cyclique.
	DÉSACTIVÉ*		Désactive la fonction de mélange avant l'aspiration.
Mix. post disp.	ACTIVÉ	Manual Cyclic (1 - 99)	Active la fonction de mélange après le dosage. Lorsque cette fonction est activée, il est possible de choisir entre le mélange manuel et le mélange cyclique.
	DÉSACTIVÉ*		Désactive la fonction de mélange après le dosage.
Predist. Auto	ACTIVÉ		Active la distribution automatique d'une quantité de liquide au préalable.
	DÉSACTIVÉ*		Désactive la distribution automatique d'une quantité de liquide au préalable.
Excès adj	1 - 25		Entrer le volume de sécurité.
Traceur	ACTIVÉ	96, lignes 96, Cols 384, lignes 384, Cols	<ul style="list-style-type: none"> – Active la fonction supplémentaire « Traceur ». – Régler le nombre de puits. – Régler le sens (pipetage en ligne pipetage en colonnes). – Régler le premier point de distribution (A1 - H12).
	DÉSACTIVÉ*		Désactive « Traceur ».
Auto	ACTIVÉ	0.0 s - 9.9s	Active « Auto ». Régler l'intervalle jusqu'à l'étape de distribution suivante.
	DÉSACTIVÉ*		Désactive « Auto ».
Volume rapide**	ACTIVÉ	50 - 950µL	Active « Distribution rapide ». Régler des volumes.
	DÉSACTIVÉ*		Désactive « Distribution rapide ».

* Réglage d'usine

** Les valeurs de réglage correspondent à la plage de volume de l'appareil, p. ex. 50 µL - 1000 µL.

Paramètre	Valeurs de réglage	Valeurs de réglage	Explication
Soufflage	ACTIVÉ		Active « Éjection répétée ».
	DÉSACTIVÉ*		Désactive « Éjection répétée ».
* Réglage d'usine			
** Les valeurs de réglage correspondent à la plage de volume de l'appareil, p. ex. 50 µL - 1000 µL.			

4.9.2 Paramètres dans le menu « Paramètres »/ « Langues »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
Langues	Défaut	Fait repasser la langue du menu sur les réglages d'usine.
	English*	Règle la langue du menu de l'écran de commande sur la langue sélectionnée.
	Deutsch	
	Zhōngwén	
	Français	
Русский		
* Réglage d'usine		

4.9.3 Paramètres dans le menu « Paramètres »/ « Thèmes »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
Thèmes	Défaut*	Restaure les réglages d'usine de la couleur de l'écran de commande.
	Gris, Blanc, Vert, Jaune, Orange, Rouge, Violet, Bleu	Règle la couleur de l'écran de commande.
* Réglage d'usine		

4.9.4 Paramètres dans le menu « Paramètres »/ « Bluetooth »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
Bluetooth	ACTIVÉ*	Active Bluetooth sur l'appareil.
	DÉSACTIVÉ	Désactive Bluetooth sur l'appareil.
Appairage	ACTIVÉ	Active la connexion automatique à un appareil connu via Bluetooth.
	DÉSACTIVÉ*	Désactive la connexion automatique à un appareil connu via Bluetooth.
Clé Bluetooth		Le mot de passe Bluetooth nécessaire pour la connexion s'affiche.
* Réglage d'usine		

4.9.5 Paramètres dans le menu « Paramètres »/ « Mot de passe »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
Mot de passe	ACTIVÉ*	Active la protection par mot de passe.
	DÉSACTIVÉ	Désactive la protection par mot de passe.
Admin	Entrer le mot de passe.	Définit le mot de passe de l'administrateur.
Set User	Entrer le mot de passe.	Définit le mot de passe de l'utilisateur.

* Réglage d'usine

4.9.6 Paramètres dans le menu « Paramètres »/ « Son »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
Roue de défilement	ACTIVÉ*	Active le son lorsqu'on tourne la molette de réglage.
	DÉSACTIVÉ	Désactive le son lorsqu'on tourne la molette de réglage.
Bouton	ACTIVÉ*	Active le son lorsque les touches programmables sont actionnées.
	DÉSACTIVÉ	Désactive le son lorsque les touches programmables sont actionnées.
Messages	ACTIVÉ*	Active le son lors de l'indication d'un niveau de batterie faible.
	DÉSACTIVÉ	Désactive le son lors de l'indication d'un niveau de batterie faible.

* Réglage d'usine

4.9.7 Paramètres dans le menu « Paramètres »/ « Rétro-éclairage »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
Rétro-éclairage	Très faible Faible Moyenne Haute*	Ajuste le rétro-éclairage de l'écran en fonction du paramètre sélectionné.

* Réglage d'usine

4.9.8 Paramètres dans le menu « Paramètres »/ « Date et heure »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
Date	TT.MM.JJJJ.	Règle la date actuelle.
Heure	HH:MM	Règle l'heure actuelle.

4.9.9 Paramètres dans le menu « Paramètres »/ « Ejection de l'embout »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
Ejection de l'embout	ACTIVÉ	Active l'éjection de la pointe à filtre par un double clic sur le bouton de commande.
	DÉSACTIVÉ*	Désactive l'éjection de la pointe à filtre par un double clic sur le bouton de commande.
Autoriser le liquide	ACTIVÉ	Active l'éjection de la pointe avec un volume de sécurité à l'intérieur.
	DÉSACTIVÉ*	Désactive l'éjection de la pointe avec un volume de sécurité à l'intérieur.

* Réglage d'usine

4.9.10 Paramètres dans le menu « Paramètres »/ « Réglage »

Paramètre	Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
Ajustage	Usine		Restaure les réglages d'usine de l'ajustage de l'appareil.
	Emplacement vide 1	1 point	Régler l'ajustage à 1 point. Régler le point d'ajustage et le volume d'ajustage.
	Emplacement vide 2	2 points	Régler l'ajustage à 2 points. L'ajustage à 10 % et 100 % du volume nominal est prédéfini.
	Emplacement vide 3	3 points	Régler l'ajustage à 3 points. L'ajustage à 10 %, 50 % et 100 % du volume nominal est prédéfini.
	Emplacement vide 4		
	Emplacement vide 5		

4.9.11 Paramètres dans le menu « Paramètres »/ « Identité de l'utilisateur »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
Identité de l'utilisateur	Entrer le nom :	Définit l'ID de l'utilisateur. L'ID de l'utilisateur est affiché lors du démarrage de l'appareil.

4.9.12 Paramètres dans le menu « Paramètres »/ « Rappels »

Paramètre	Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
Calibration Maintenance Vérification rapide	Dernière exécution	TT.MM.JJ	Affiche la date du dernier étalonnage, de la dernière maintenance ou du dernier contrôle rapide (modifiable).
		Activer	ACTIVÉ
		DÉSACTIVÉ	Désactive la fonction de rappel pour l'étalonnage, la maintenance ou le contrôle rapide.

Paramètre	Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
Calibration Maintenance Vérification rapide	Type	Valeur de l'intervalle	Permet d'entrer le délai jusqu'au prochain étalonnage, la prochaine maintenance ou le prochain contrôle rapide sous la forme d'un intervalle.
		Date	Permet de saisir une date précise pour le prochain étalonnage, la prochaine maintenance ou le prochain contrôle rapide.
	Date d'expiration	TT.MM.JJ	Définit la date exacte de l'étalonnage, de la maintenance ou du contrôle rapide. S'affiche uniquement si [Date] a été sélectionné pour le type.
	Valeur de l'intervalle	1 - 4 semaines 1 - 12 mois	Définit le délai pour le prochain étalonnage, la prochaine maintenance ou le prochain contrôle rapide. S'affiche uniquement si [Intervalle] a été sélectionné pour le type.
	Renouvellement	ACTIVÉ	Active la fonction de répétition de l'alarme de rappel.
		DÉSACTIVÉ	Désactive la fonction de répétition de l'alarme de rappel.
Verrouiller	Manuel	Règle la fonction de verrouillage manuel. L'appareil peut être verrouillé manuellement dès que le moment du prochain étalonnage, de la prochaine maintenance ou du prochain contrôle rapide est arrivé.	
	Automatique	Règle la fonction de verrouillage automatique. L'appareil est verrouillé automatiquement dès que le moment du prochain étalonnage, de la prochaine maintenance ou du prochain contrôle rapide est arrivé.	

4.9.13 Menu « Paramètres »/ « Remise à zéro »

Paramètre	Valeurs de réglage	Explication
Remise à zéro	NON	Ne restaure pas les réglages d'usine de l'appareil.
	OUI	Restaure les réglages d'usine de l'appareil.

5 Installation

5.1 Contenu de la livraison

Article	Quantité
Picus® 2	1
Fiche secteur	1
Câble de raccordement USB	1
Sur les modèles d'un volume > 10 µL :	1
– Filtre Safe-Cone	
– Pincettes	
Sur les modèles à un canal : graisse autoclavable	1
ID autocollants	3
Notice de démarrage rapide	1
Certificats du contrôle de la qualité	1

5.2 Déballage

Procédure

- ▶ Déballer l'appareil.
- ▶ Sartorius conseille de conserver l'emballage d'origine pour pouvoir renvoyer l'appareil de manière conforme, p. ex. en cas de réparations ou de maintenance.

5.3 Adapter l'appareil à l'environnement

Si un appareil froid est placé dans un environnement chaud : La différence de température peut provoquer de la condensation dans l'appareil. La présence d'humidité dans l'appareil peut provoquer des dysfonctionnements.

Procédure

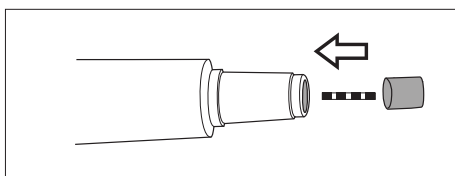
- ▶ Adapter l'appareil à la température sur le lieu d'installation.

5.4 Insérer le filtre Safe-Cone

Sartorius recommande d'utiliser des filtres Safe-Cone pour éviter toute contamination. Les filtres Safe-Cone ne doivent pas être utilisés avec les pointes à filtre Safetyspace.

Procédure

- ▶ Insérer le filtre Safe-Cone dans le cône de la pointe à l'aide des pincettes fournies.



6 Mise en service

6.1 Nettoyer l'appareil

Il peut arriver que l'appareil se salisse pendant le transport. Nous recommandons de nettoyer et de décontaminer l'appareil avant la première utilisation (voir chapitre « 9 Nettoyage et maintenance », page 43).

6.2 Charger l'appareil

L'appareil est livré avec une batterie partiellement chargée. Nous recommandons de charger complètement l'appareil pendant 1 heure avant la première utilisation.

6.2.1 Charger avec un tourniquet de charge ou un support de charge

Procédure

- ▶ Vérifier que le support de charge | le tourniquet de charge est raccordé à l'alimentation électrique.
- ▶ Accrocher l'appareil dans les pistes de recharge.
- ▶ Vérifier si les contacts de recharge de l'appareil sont entièrement accrochés dans les pistes de recharge.

6.2.2 Charger avec un chargeur USB

Procédure

- ▶ Ouvrir le cache du port USB (1).
- ▶ Raccorder le câble de raccordement au port micro-USB de l'appareil.
- ▶ Relier l'autre extrémité du câble de raccordement à une fiche secteur avec port USB.
- ▶ Raccorder la fiche secteur à la prise de courant (tension secteur) sur le lieu d'installation.



6.3 Mettre en marche ou éteindre l'appareil

Procédure

- ▶ Pour mettre l'appareil en marche :
 - ▶ Appuyer sur la touche marche | arrêt.
 - ▶ Si une protection par mot de passe est activée : Se connecter avec le mot de passe.
 - ▶ Si l'appareil est mis en marche pour la première fois : Inscrire la date et l'heure dans le champ.
- ▷ L'appareil actionne le piston.
- ▷ L'appareil est prêt à fonctionner.

- ▶ Pour éteindre l'appareil :
 - ▶ Si une protection par mot de passe est activée : Déconnecter le profil utilisé. Pour cela, appuyer brièvement sur la touche marche | arrêt.
 - ▶ Appuyer sur la touche marche | arrêt pendant quelques secondes.

6.3.1 Revenir au mode actif

Pendant l'utilisation et la charge, l'appareil est en mode actif. Toutes les fonctions du processeur sont activées et le rétroéclairage de l'écran de commande est allumé. En cas de non-utilisation (prolongée) de l'appareil, celui-ci réagit de la manière suivante :

- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant plus de 30 secondes : L'appareil est en mode d'économie d'énergie et le rétroéclairage est atténué. Pour revenir au mode actif, appuyer sur n'importe quelle touche ou tourner la molette de réglage.
- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant plus de 10 minutes : Le rétroéclairage s'éteint. Pour revenir au mode actif, appuyer sur la touche marche | arrêt.
- Si l'appareil n'est pas utilisé pendant plus de 4 heures : L'appareil s'éteint.

6.4 Rincer les pointes à filtre

Sartorius recommande de rincer les pointes à filtre avant un pipetage.

Condition requise

Les pointes sont fixées au cône.

Procédure

- ▶ Ouvrir le menu principal :
- ▶ Régler le mode de fonctionnement « Pipetage ».
- ▶ Aspirer de l'eau. Pour cela, appuyer sur le bouton de commande.
- ▶ Distribuer de l'eau. Pour cela, appuyer à nouveau sur le bouton de commande.
- ▶ Répéter les opérations d'aspiration et de distribution 3 à 5 fois.
- ▷ Les pointes à filtre sont rincées.

7 Réglages du système

7.1 Effectuer des réglages

Il est possible de régler l'appareil et les applications afin de les adapter aux conditions ambiantes et aux exigences de fonctionnement propres à l'utilisateur.

Il est recommandé d'effectuer les réglages suivants pour configurer l'appareil :

- Régler la langue du menu
- Régler l'ajustage

Procédure

- ▶ Ouvrir le menu principal.
- ▶ Ouvrir le sous-menu « Paramètres ».
- ▶ Pour effectuer des réglages : ouvrir l'option de menu souhaitée.
- ▶ Sélectionner le paramètre souhaité et le confirmer (paramètres, voir chapitre « 4.9 Liste des paramètres », page 24).
- ▶ Quitter le menu.

7.2 Utiliser l'appareil avec la Sartorius Pipetting MobileApp

7.2.1 Télécharger la Sartorius Pipetting MobileApp

Procédure

- ▶ Télécharger l'application Sartorius Pipetting MobileApp. Pour cela, procéder de l'une des manières suivantes :
 - ▶ Scanner le QR Code sur le Guide de démarrage rapide.
 - ▶ Ouvrir l'App Store de l'appareil terminal et rechercher la Sartorius Pipetting MobileApp.

7.2.2 Ajouter l'appareil dans l'application

Conditions requises

Bluetooth est activé sur l'appareil (voir chapitre « 4.9.4 Paramètres dans le menu « Paramètres »/ « Bluetooth » », page 25).

- ▶ Quand l'application a été téléchargée avec succès : ouvrir l'application mobile Sartorius.
- ▶ Créer l'ID Sartorius sur <https://my.sartorius.com/>.
- ▶ Saisir l'ID Sartorius et le mot de passe.
- ▶ Le menu principal apparaît.
- ▶ Ouvrir le menu « PIPETTE ADMINISTRATION ».

- ▶ Ajouter l'appareil souhaité. Pour cela, procéder comme suit :
 - ▶ Ouvrir le menu [List of all pipettes].
 - ▶ Appuyer sur le bouton [+].
 - ▶ Suivre les instructions de l'assistant.
- ▷ L'appareil est répertorié dans le menu « List of all pipettes ».

7.2.3 Créer un set de pipettes

Condition requise

Des appareils ont été ajoutés dans la Sartorius Pipetting MobileApp (voir chapitre « 7.2.2 Ajouter l'appareil dans l'application », page 32).

Procédure

- ▶ Ouvrir le menu « MY PIPETTE SETS ».
- ▶ Appuyer sur le bouton [+].
- ▷ L'écran « New pipette set » apparaît.
- ▶ Suivre les instructions de l'assistant.
- ▷ Le set de pipettes est répertorié dans le menu « MY PIPETTE SETS ».

7.2.4 Démarrer un flux de travail

Condition requise

- Des appareils ont été ajoutés dans la l'application (voir chapitre « 7.2.2 Ajouter l'appareil dans l'application », page 32).
- Bluetooth est activé sur l'appareil (voir chapitre « 4.9.4 Paramètres dans le menu « Paramètres »/ « Bluetooth » », page 25).

Procédure

- ▶ Ouvrir le menu « WORKFLOWS ».
- ▶ Sélectionner le flux de travail souhaité.
- ▶ Suivre les instructions de l'assistant.

7.3 Effectuer la mise à jour du logiciel

Une mise à jour du logiciel peut être effectuée via l'application mobile. L'application mobile indique quels appareils n'ont pas encore été mis à jour avec la version logicielle actuelle.

La version actuelle du logiciel de l'appareil est indiquée sous le paramètre « Paramètres »/ « Informations ».

Une mise à jour du logiciel permet d'étendre ou de modifier les fonctionnalités de l'appareil. Sartorius recommande d'effectuer régulièrement les mises à jour du logiciel.

Condition requise

- L'appareil souhaité est en marche.
- Si une protection par mot de passe est activée : Être connecté avec le mot de passe de l'administrateur.

- Bluetooth est activé sur l'appareil (voir chapitre « 4.9.4 Paramètres dans le menu « Paramètres »/ « Bluetooth » », page 25).
- L'appareil a été ajouté dans la Sartorius Pipetting MobileApp (voir chapitre chapitre « 7.2.2 Ajouter l'appareil dans l'application », page 32).

Procédur

- ▶ Ouvrir la Sartorius MobileApp et se connecter avec l'ID Sartorius.
- ▶ Ouvrir le menu « PIPETTE ADMINISTRATION ».
- ▷ L'application recherche les appareils à proximité.
- ▷ Une liste des appareils trouvés s'affiche.
- ▶ Sélectionner l'appareil souhaité et appuyer sur le bouton [UPDATE.].
- ▷ L'écran de commande de l'appareil indique la progression de la mise à jour.
- ▷ Lorsque la mise à jour est terminée, le bouton [UPDATE] n'est plus affiché.

7.4 Gérer les données des utilisateurs

7.4.1 Créer un ID utilisateur

Procédure

- ▶ Ouvrir le menu principal.
- ▶ Ouvrir le sous-menu « Paramètres ».
- ▶ Ouvrir l'option de menu « Identité de l'utilisateur ».
- ▶ Créer un nom et le confirmer.

7.4.2 Activer la protection par mot de passe

L'appareil est doté d'une protection par mot de passe à deux niveaux. Le niveau supérieur est celui de l'administrateur avec tous les droits d'accès. Le niveau inférieur est celui de l'utilisateur avec des droits d'accès limités. Si la protection par mot de passe est activée : Seul l'administrateur a accès aux fonctions suivantes :

- Gérer les mots de passe
- Régler la date et l'heure
- Régler la fonction de rappel
- Créer et enregistrer des protocoles
- Enregistrer des programmes (touche raccourci)
- Gérer les paramètres d'ajustage

Lorsque le mot de passe est actif, les utilisateurs ont un accès limité aux fonctions de l'appareil et peuvent p. ex. accéder aux fonctions suivantes : modes de pipetage, mode couleur ou identité de l'utilisateur.

Procédure

- ▶ Ouvrir le menu principal.
- ▶ Ouvrir le sous-menu « Paramètres ».
- ▶ Ouvrir l'option de menu « Mot de passe ».
- ▶ Sélectionner le paramètre « Mot de passe » et le régler sur « ACTIVÉ ».
- ▶ Sélectionner successivement les paramètres «Utilisateur» et «Administrateur» et attribuer un mot de passe.
- ▶ Valider la saisie avec la touche programmable [OK]
- ▶ Enregistrer les modifications effectuées avec la touche programmable [SAUV.].
- ▷ La protection par mot de passe est activée.

7.4.3 Se connecter ou se déconnecter sur l'appareil

Lorsque la protection par mot de passe est activée, les opérateurs doivent se connecter et se déconnecter sur l'appareil. La connexion s'effectue directement après la mise en marche. La déconnexion n'est **pas** possible quand un mode de fonctionnement est actif.

Procédure

- ▶ Si l'opérateur doit être connecté : Mettre l'appareil en marche.
- ▷ Une demande de mot de passe s'affiche sur l'écran de commande.
- ▶ Saisir le mot de passe de l'utilisateur ou de l'administrateur et confirmer.
- ▶ Si l'opérateur doit être déconnecté : Appuyer brièvement sur la touche marche|arrêt.
- ▷ Le profil utilisateur est déconnecté.

7.4.4 Désactiver la protection par mot de passe

Conditions requises

Le profil d'administrateur est connecté.

Procédure

- ▶ Ouvrir le menu principal.
- ▶ Ouvrir le sous-menu « Paramètres ».
- ▶ Ouvrir l'option de menu « Mot de passe ».
- ▶ Sélectionner le paramètre « Mot de passe », le mettre sur « OFF » et confirmer.
- ▷ La valeur « DÉACTIVÉ » s'affiche à côté du paramètre « Mot de passe ».
- ▷ La protection par mot de passe est désactivée.

7.5 Ajuster l'appareil

La course du piston est conçue de manière standard pour des conditions normales :

- Liquides aqueux
- Pression normale
- Température ambiante de l'appareil, de la pointe et du liquide

Si les conditions changent : La précision des volumes distribués peut changer. La fonction d'ajustage permet de garantir la précision de l'appareil. Un ajustage du volume distribué est nécessaire dans les cas suivants :

- Les propriétés du liquide de pipetage diffèrent fortement de celles de l'eau, p. ex. les liquides visqueux ou volatils.
- La température de l'appareil, de la pointe de la pipette et du liquide diffère fortement.
- La pression atmosphérique ambiante diffère de la pression normale.

La fonction d'ajustage permet de régler l'appareil sur un ou plusieurs points d'ajustage. Plus le nombre de points d'ajustage sélectionnés est élevé, plus la précision est grande sur toute la plage de volume de l'appareil. Sartorius recommande les réglages suivants :

- Ajustage à 1 point : pipeter un volume constant dans une plage
- Ajustage à 2 ou 3 points : pipeter le volume dans toute la plage

Lors de l'ajustage de la précision, les volumes réels obtenus doivent être mesurés en mode de pipetage. Une fois l'ajustage effectué, il s'applique à tous les modes et un symbole d'ajustage s'affiche sur l'écran de commande.

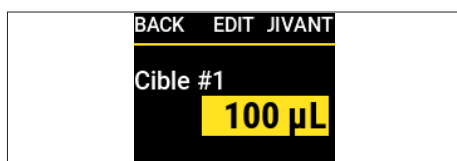
Procédure

- ▶ Si une protection par mot de passe est activée : Se connecter avec le mot de passe de l'administrateur.
- ▶ Ouvrir le menu principal.
- ▶ Ouvrir le sous-menu « Paramètres ».
- ▶ Ouvrir l'option de menu « Réglage ».
- ▶ Sélectionner le paramètre sous lequel les réglages d'ajustage doivent être enregistrés, p. ex. Emplacement vide 1.
- ▶ Activer le mode d'édition.
- ▶ Sélectionner le nombre de points d'ajustage.
- ▶ Confirmer la sélection.

Régler le volume cible pour les points d'ajustage (ajustage à 1 point)

Procédure

- Pour l'ajustage à 1 point : régler le volume cible et appuyer sur la touche programmable [EDIT].



Régler le volume cible pour les points d'ajustage (ajustage à 2 points ou à 3 points)

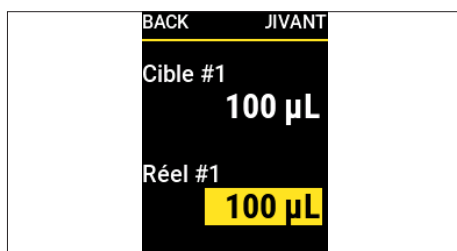
Procédure

- Confirmer le volume cible réglé automatiquement.

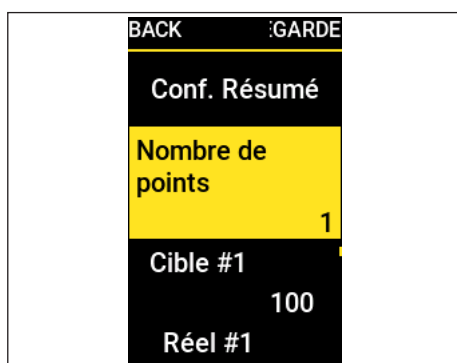
Régler le volume mesuré

Procédure

- Saisir le volume réellement mesuré et confirmer.



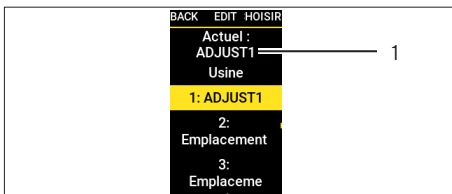
- ▷ L'aperçu de la configuration s'affiche.
- Enregistrer les données de réglage réglées.



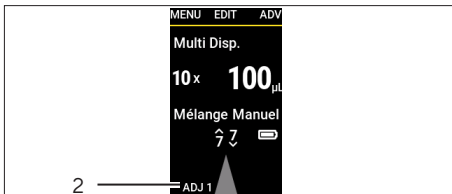
7.5.1 Activer le réglage de l'ajustage

Procédure

- ▶ Si une protection par mot de passe est activée : Se connecter avec le mot de passe de l'administrateur.
- ▶ Ouvrir le menu principal.
- ▶ Ouvrir le sous-menu « Paramètres ».
- ▶ Ouvrir l'option de menu « Réglage ».
- ▶ Sélectionner le paramètre souhaité.
- ▷ La partie supérieure du menu (1) indique quel paramètre est activé.



- ▶ Revenir au mode de fonctionnement.
- ▷ L'ajustage est appliqué à tous les modes de pipetage.
- ▷ Le réglage d'ajustage sélectionné (2) s'affiche sur l'écran de commande.



7.6 Configurer des rappels

L'appareil permet de définir des dates de rappel pour les opérations suivantes :

- Maintenances
- Étalonnage
- Tests rapides

Les dates de rappel peuvent être définies sous la forme d'une date ou d'un intervalle (semaines | mois). Si une date et un intervalle sont réglés : Le critère qui est atteint en premier déclenche la fonction de rappel et un message et un signal sonore rappellent à l'utilisateur les mesures à prendre. Il est possible de mettre le rappel en veilleuse pendant un nombre de jours défini. Dans le cas des rappels basés sur des dates, l'utilisateur est déjà averti 14 jours avant l'échéance.

Procédure

- ▶ Si une protection par mot de passe est activée : Se connecter avec le mot de passe de l'administrateur.
- ▶ Ouvrir le menu principal.
- ▶ Ouvrir le sous-menu « Paramètres ».
- ▶ Ouvrir l'option de menu « Rappel ».
- ▶ Sélectionner le type de rappel et confirmer, p. ex. Calibration.



- ▶ Régler les fonctions de rappel les unes après les autres :
 - ▶ Définir la date du dernier étalonnage.
 - ▶ Si nécessaire : définir et enregistrer la date du prochain étalonnage.
 - ▶ Si nécessaire : définir et enregistrer l'intervalle jusqu'au prochain étalonnage.
 - ▶ Si nécessaire : activer la fonction de veilleuse et définir le nombre de jours.
- ▶ Quand toutes les fonctions de rappel souhaitées sont réglées : appuyer sur la touche programmable [SAUVEGARDE].
- ▷ Tous les réglages sont enregistrés et la fonction de rappel est activée.
- ▷ L'écran de commande repasse au sous-menu « Paramètres ».

7.6.1 Désactiver des rappels

- ▶ Si une protection par mot de passe est activée : Se connecter avec le mot de passe de l'administrateur.
- ▶ Ouvrir le menu principal.
- ▶ Ouvrir le sous-menu « Paramètres ».
- ▶ Ouvrir l'option de menu « Rappel ».
- ▶ Sélectionner le type de rappel et confirmer.
- ▶ Si une fonction de rappel doit être désactivée : Régler la valeur de réglage [DÉSACTIVÉ] et passer au paramètre suivant.
- ▶ Quand les fonctions de rappel souhaitées sont réglées : appuyer sur la touche programmable [SAUVEGARDE].
- ▷ Tous les réglages sont enregistrés et la fonction de rappel est désactivée.
- ▷ L'écran de commande repasse au sous-menu « Paramètres ».

8 Fonctionnement

8.1 Afficher les étiquettes de conformité numériques

Des étiquettes de conformité numériques peuvent être affichées dans l'appareil. Elles indiquent les dispositions et normes spécifiques au pays, auxquelles l'appareil est conforme. Des informations détaillées sur la conformité de l'appareil sont disponibles dans le chapitre « Conformité de l'appareil » (voir chapitre 17, page 66).

Procédure

- ▶ Ouvrir le menu principal.
- ▶ Ouvrir l'option de menu « Conformité ».
- ▷ Les informations sur la conformité s'affichent avec les étiquettes numériques.
- ▶ Si nécessaire : faire défiler vers le bas pour voir toutes les étiquettes.

8.2 Exécuter les modes de fonctionnement (exemples)

8.2.1 Distribution multiple

Conditions requises

Des pointes sont fixées au cône.

Procédure

- ▶ Ouvrir le menu principal.
- ▶ Sélectionner le mode de fonctionnement « Multi Disp. » et confirmer.
- ▷ L'écran de commande montre les derniers réglages de pipetage du mode de fonctionnement « Multi Disp. ».
- ▶ Si des réglages de pipetage doivent être modifiés : Activer le mode d'édition.
- ▶ Modifier les réglages souhaités et confirmer.
- ▶ Si des fonctions supplémentaires doivent être activées ou si le volume de sécurité doit être adapté :
 - ▶ Appuyer sur la touche programmable [ADV].
 - ▶ Sélectionner et activer les fonctions supplémentaires souhaitées (voir chapitre « 4.7 Structure du menu « Fonctions supplémentaires » », page 23).
- ▶ Pour aspirer du liquide : appuyer sur le bouton de commande.
- ▷ Le volume et le volume de sécurité sélectionnés sont aspirés.
- ▶ Pour rejeter l'excédent primaire : appuyer sur le bouton de commande.
- ▶ Appuyer sur le bouton de commande jusqu'à ce que tous les volumes partiels aient été distribués.
- ▷ Le message « Double clic pour vider ? » apparaît.
- ▶ Pour continuer la distribution répétée sans vider la pointe à filtre : appuyer sur la touche programmable [NON].

- ▶ Pour vider la pointe à filtre : appuyer deux fois sur le bouton de commande.
- ▶ Pour éjecter la pointe à filtre : appuyer sur l'éjection électronique de la pointe.

8.2.2 Pipetage manuel

Conditions requises

Des pointes sont fixées au cône.

Procédure

- ▶ Ouvrir le menu principal.
- ▶ Sélectionner le mode de fonctionnement « Manuel ».
- ▶ Si des réglages de pipetage doivent être modifiés : Activer le mode d'édition.
- ▶ Modifier les réglages souhaités et confirmer.
- ▶ Pour démarrer l'opération de pipetage : appuyer sur le bouton de commande.
- ▶ Aspirer le liquide. Pour cela, procéder de l'une des manières suivantes :
 - ▶ Appuyer sur le bouton de commande et le maintenir enfoncé. La vitesse d'aspiration est constante.
 - ▶ Tourner la molette de réglage dans le sens contraire des aiguilles d'une montre. Plus la molette de réglage est tournée, plus la vitesse d'aspiration est élevée.
- ▶ Si l'opération doit être interrompue : Relâcher le bouton de commande ou la molette de réglage.
- ▶ Pour passer à la distribution : tourner brièvement la molette de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre.
- ▷ La flèche d'indication est dirigée vers le bas.

Distribuer des liquides

Procédure

- ▶ Distribuer le liquide. Pour cela, procéder de l'une des manières suivantes :
 - ▶ Appuyer sur le bouton de commande et le maintenir enfoncé. La vitesse de distribution est constante.
 - ▶ Tourner la molette de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre. Plus la molette de réglage est tournée, plus la vitesse de distribution est élevée.
- ▶ Quand le volume total a été distribué : appuyer sur le bouton de commande.
- ▷ Le message « Double clic pour vider ? » apparaît.
- ▶ Si du liquide doit à nouveau être aspiré : Appuyer sur la touche programmable [NON].
- ▶ Si la pointe doit être vidée : Appuyer sur le bouton de commande.
- ▶ Pour éjecter la pointe : appuyer sur l'éjection électronique de la pointe.

8.3 Verrouiller et déverrouiller l'appareil

Il est possible de verrouiller l'appareil afin d'empêcher toute utilisation ultérieure. Cette fonction peut être utilisée, p. ex. dans les cas où une erreur s'est produite sur l'appareil ou si celui-ci a été contaminé.

8.3.1 Activer le verrouillage de l'appareil

Procédure

- ▶ Ouvrir le menu principal.
- ▶ Ouvrir le sous-menu « Paramètres ».
- ▶ Sélectionner l'option de menu « Verrouiller » et confirmer.
- ▷ « Verrouiller pipette ? » s'affiche sur l'écran de commande.
- ▶ Appuyer sur la touche programmable [OUI] pour confirmer le verrouillage.
- ▷ L'appareil est verrouillé.

8.3.2 Déverrouiller l'appareil

Procédure

- ▶ Appuyer sur la touche programmable [UNLOCK].
- ▶ Si une protection par mot de passe est activée : Entrer le mot de passe de l'administrateur.
- ▷ L'appareil est déverrouillé et prêt à fonctionner.

9 Nettoyage et maintenance

Sartorius recommande les mesures de nettoyage suivantes :

- Nettoyer régulièrement la surface de l'appareil.
- Pour les modèles à un canal : décontaminer, nettoyer et graisser régulièrement la partie inférieure.
- Pour les modèles multicanaux : envoyer l'appareil au Sartorius Service local à des fins de maintenance.
- Si des filtres Safe-Cone sont utilisés : Les remplacer régulièrement.

Veiller à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans l'appareil.

9.1 Nettoyer la surface extérieure de l'appareil

- Matériel :
- Gants
 - Produit de nettoyage
 - Chiffon doux et non pelucheux

Conditions requises

- Le processus est terminé.
- La pointe à filtre a été éjectée.

Procédure

- ▶ Éteindre l'appareil.
- ▶ Utiliser uniquement des produits et des procédures de nettoyage adaptés et respecter les informations sur le produit de nettoyage utilisé (voir chapitre « 14.9 Produits de nettoyage et procédures de nettoyage », page 58).
- ▶ Humidifier le chiffon avec le produit de nettoyage.
- ▶ Nettoyer le boîtier de l'appareil avec le chiffon humidifié.
- ▶ Essuyer le boîtier de l'appareil pour le sécher.
- ▶ Effectuer le contrôle de performance (voir chapitre « 9.4 Contrôle de performance », page 48).

9.2 Nettoyer la partie inférieure de l'appareil

ATTENTION

Risque de blessures causées par des pièces mobiles non protégées !

Les pièces mobiles exposées peuvent provoquer des blessures.

- ▶ Éteindre l'appareil avant de procéder au nettoyage et à la maintenance.

Les étapes de nettoyage décrites ci-dessous ne s'appliquent qu'aux modèles à un canal.

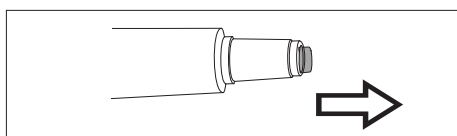
Matériel : – Gants
 – Produit de nettoyage
 – Graisse

Outils : – Pincettes
 – Chiffon doux et non pelucheux
 – Coton-tiges
 – Pinceau

9.2.1 Enlever le filtre Safe-Cone

Procédure

- ▶ Retirer le filtre Safe-Cone du cône de la pointe à l'aide des pincettes fournies et l'éliminer.

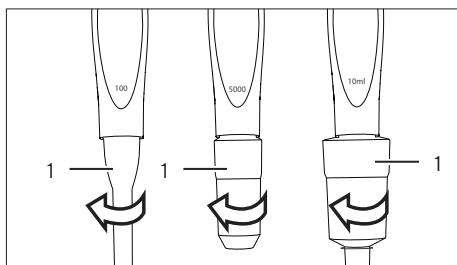


9.2.2 Démonter la partie inférieure (modèles à un canal)

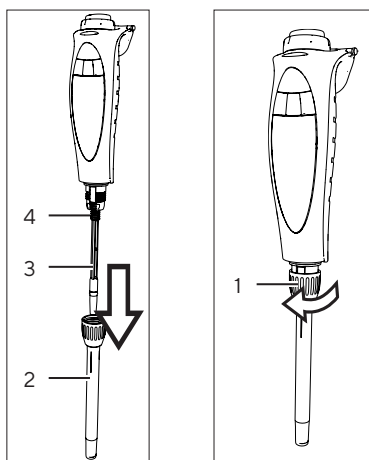
Pour les modèles d'une plage de volume < 5 000 µL

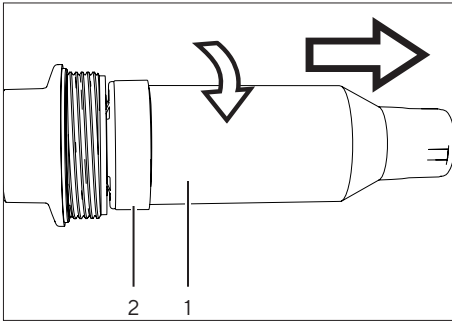
Procédure

- ▶ Dévisser l'éjecteur de pointe (1) en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

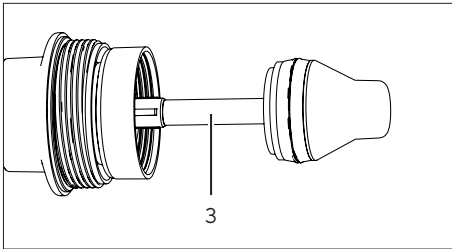


- ▶ Tourner le support du cône de la pointe (1) dans le sens des aiguilles d'une montre et le retirer lentement avec le cône de la pointe (2).
- ▶ Retirer lentement le ressort (4) du piston (3).

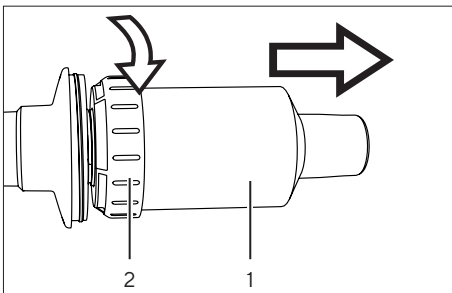


Pour les modèles d'une plage de volume = 5 000 µL

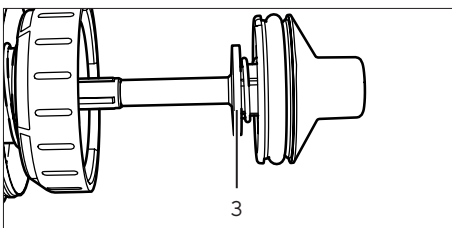
- ▶ Maintenir le support du cône de la pointe (2) d'une main, tourner le cylindre du cône de la pointe (1) dans le sens des aiguilles d'une montre avec l'autre main et le retirer.



- ▷ Le piston (3) est dégagé.

Pour les modèles d'une plage de volume = 10 000 µL

- ▶ Maintenir le cylindre du cône de la pointe (1) d'une main, tourner l'anneau de sûreté (2) dans le sens des aiguilles d'une montre avec l'autre main et le retirer.



- ▷ Le piston (3) est dégagé.

9.2.3 Nettoyez les différents composants (modèles à un canal)

- ▶ Humidifier le chiffon avec un produit de nettoyage approprié (voir chapitre « 14.9.1 Produits de nettoyage », page 58).
- ▶ Essuyer l'extérieur des composants suivants avec le chiffon humidifié.
 - Piston
 - Ressort (le cas échéant)
 - Cône de la pointe
 - Support du cône de la pointe
 - Éjecteur de pointe
- ▶ Humidifier un coton-tige avec un produit de nettoyage approprié et nettoyer délicatement l'intérieur du cône de la pointe et de l'éjecteur de pointe.
- ▶ Si nécessaire : Rincer les composants avec de l'eau distillée.
- ▶ Laisser sécher tous les composants.

9.2.4 Assembler la partie inférieure (modèles à un canal)

Modèles jusqu'à 1 000 µL

Procédure

- ▶ Pousser le ressort sur le piston.
- ▶ Mettre le cône de la pointe dans le support du cône de la pointe.
- ▶ Pousser le support du cône de la pointe avec le cône de la pointe sur le piston.
- ▶ Pour fixer le support du cône de la pointe avec le cône de la pointe : visser le support du cône de la pointe en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- ▶ Pousser l'éjecteur de pointe sur le cône de la pointe et le fixer en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- ▶ Insérer un nouveau filtre Safe-Cone (voir chapitre 5.4, page 29).
- ▶ Pour s'assurer que la graisse se répartit uniformément :
 - ▶ Mettre l'appareil en marche.
 - ▶ Appuyer plusieurs fois sur le bouton de commande.
- ▶ Vérifier que l'appareil fonctionne.

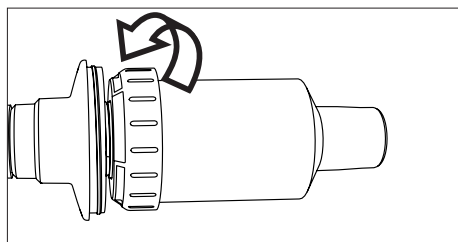
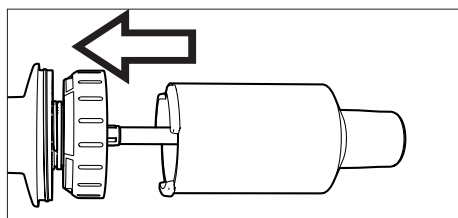
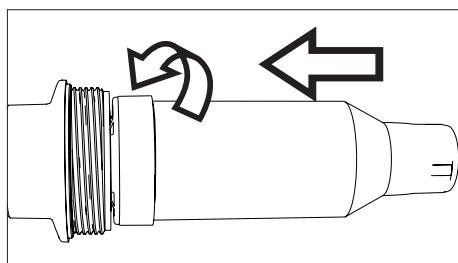
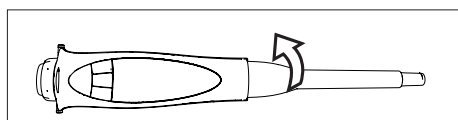
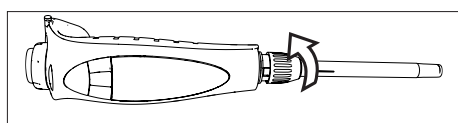
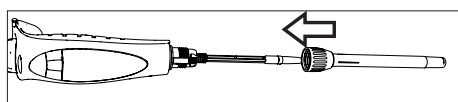
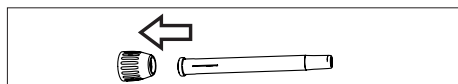
Modèles de 5 000 µL

- ▶ Pousser l'éjecteur de pointe sur le piston et le tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- ▶ Vérifier que le cône de la pointe n'est **pas** trop serré.

Modèles de 10 000 µL

- ▶ Pousser l'éjecteur de pointe avec le support du cône de la pointe lentement sur le piston et le visser en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

- ▶ Vérifier que le cône de la pointe n'est pas trop serré.



9.3 Stériliser la partie inférieure

La partie inférieure de l'appareil peut être stérilisée selon les procédés suivants :

- Autoclavage (à l'exception des modèles de 1200 µL)
- Rayonnement UV
- Produits de nettoyage autorisés

9.3.1 Autoclavage

La partie inférieure de l'appareil est autoclavable, à l'exception des modèles multicanaux d'un volume nominal de 1200 µL. Un symbole se trouve sur les parties autoclavables.

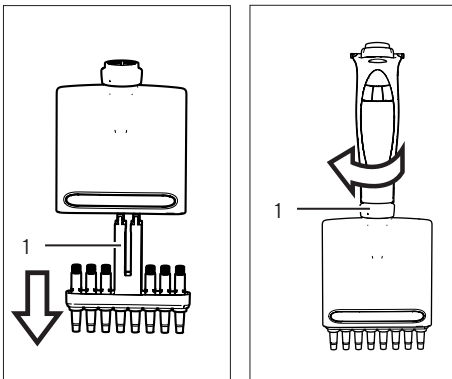
Matériel : Sachet autoclave

Conditions requises

- Un symbole indiquant que le composant peut être autoclavé est collé sur la partie inférieure.
- Les filtres Safe-Cone ont été enlevés.

Procédure

- ▶ Démontez la partie inférieure :
 - ▶ Pour les modèles à un canal, voir chapitre 9.2.2, page 44.
 - ▶ Pour les modèles multicanaux : dévisser la tête de dosage (1) en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre et retirer le boîtier conique.



- ▶ Placer les composants autoclavables dans un sachet autoclave :
 - Pour les modèles à un canal : éjecteur de pointe, cône de la pointe, support du cône de la pointe
 - Pour les modèles multicanaux : boîtier des cônes des pointes
- ▶ Autoclaver les composants (valeurs de réglage pour l'autoclavage, voir chapitre 14.9.2, page 59).
- ▶ Laisser refroidir et sécher les composants.
- ▶ Remonter les composants sur la tête de commande :
 - ▶ Pour les modèles à un canal, voir chapitre 9.2.4, page 46.
 - ▶ Pour les modèles multicanaux : insérer le boîtier du cône dans la tête de dosage et visser la tête de dosage sur la tête de commande en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

9.4 Contrôle de performance

Il est recommandé de contrôler régulièrement les performances de l'appareil. Ce contrôle devrait avoir lieu après chaque maintenance interne ou au moins tous les 3 mois.

Il est également recommandé que l'opérateur développe une routine de test régulière prenant en compte les critères suivants :

- Exigences de précision de l'application concernée
- Fréquence d'utilisation
- Nombre d'opérateurs pour l'appareil
- Type de liquide distribué
- Erreur maximale admissible (ISO 8655-2)

Les conditions ambiantes appropriées doivent régner pour le contrôle de la performance (voir chapitre 14.2, page 55). L'appareil, les pointes à filtre et le liquide de test doivent être stockés dans la pièce pendant au moins 2 heures afin de s'adapter à la température ambiante.

Les spécifications de Sartorius ont été obtenues dans des conditions strictement contrôlées (ISO 8655-6). Il est recommandé de définir une marge d'erreur acceptable en fonction du domaine d'application et des conditions de précision dans lesquelles l'appareil est utilisé.

9.4.1 Pesée

Matériel :

- Eau distillée et déionisée (ISO 3696, qualité 3)
- Réservoir d'eau de test
- Pointes de pipettes

Outil : Balance d'analyse conforme à la norme ISO 8655-6

Condition requise

Le mode « Pipetage » est réglé dans l'appareil.

Procédure

- ▶ Régler le volume de test souhaité.
- ▶ Mettre la pointe sur le cône.
- ▶ Pour obtenir un équilibre d'humidité dans le volume d'air inutilisé : aspirer l'eau de test avec la pointe à filtre et effectuer 5 distributions.
- ▶ Remplacer la pointe.
- ▶ Pour humidifier à nouveau la pointe :
 - ▶ Tenir l'appareil verticalement et immerger la pointe à filtre de 2-3 mm seulement dans l'eau.
 - ▶ Appuyer sur le bouton de commande.
- ▶ Retirer l'appareil de l'eau en le laissant en position verticale et faire glisser la pointe sur la paroi latérale du récipient d'eau test.
- ▶ Pour pipeter l'eau dans le récipient : faire glisser la pointe sur 8 à 10 mm le long de la paroi latérale interne du récipient au-dessus du niveau du liquide en la tenant à un angle d'environ 30° à 45°.
- ▶ Lire le poids en mg/s (mi).
- ▶ Répéter le cycle de test encore 9 fois.

- ▶ Lorsque 10 mesures au total ont été enregistrées : convertir les masses enregistrées (m_i) en volume (V_i) en multipliant par un facteur de correction Z . L'équation est la suivante : $V_i = m_i \cdot Z$ (valeurs Z , voir chapitre 14.11, page 59).
- ▶ Calculer le volume moyen obtenu : (V) : $V = (V_i)/10$.
- ▶ Pour évaluer la conformité : calculer l'erreur systématique « eS » de la mesure. Pour cela, utiliser la formule suivante :
 - en μL : $eS = V - VS$
 - ou en % : $eS = 100 (V - VS)/VS$
 - VS = volume de test choisi
- ▶ Calculer l'erreur aléatoire de la mesure sous la forme d'un écart-type. Pour cela, utiliser la formule. n = nombre de mesures (10).
- ▶ Comparer l'erreur systématique et l'erreur aléatoire avec les valeurs du cahier des spécifications de performance du laboratoire.

$$s = \sqrt{\frac{\sum(V_i - \bar{V})^2}{n - 1}}$$

9.5 Plan de maintenance

Intervalle	Composant	Opération
Tous les 12 ou 6 mois, en fonction des conditions de fonctionnement	Appareil	Contacter le Sartorius Service.
Régulièrement dépend des conditions de fonctionnement	Cône de la pointe	Graisser les composants (voir 9.6, 49).

9.6 Graisser les composants (modèles à un canal)

Condition requise

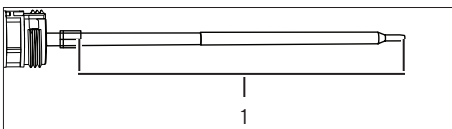
La partie inférieure est démontée.

Procédure

- ▶ Tremper le pinceau dans la graisse fournie.

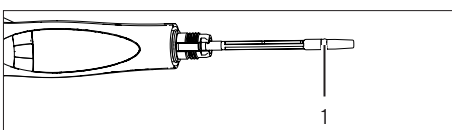
Pour les modèles de 3 μL | 10 μL | 120 μL

- ▶ Appliquer une fine couche de graisse sur le piston (1).



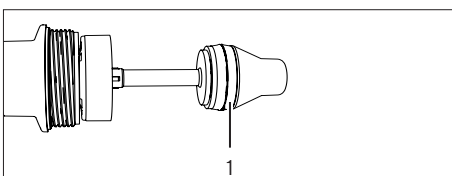
Pour les modèles de 300 μL | 1000 μL

- ▶ Appliquer une fine couche de graisse autour du joint (1).



Pour les modèles de 5000 μL | 10000 μL

- ▶ Appliquer une fine couche de graisse à l'intérieur du cône de la pointe et autour du joint (1).



10 Erreurs

10.1 Dépistage des erreurs

Erreur	Cause	Remède	Chapitre, page
Des gouttelettes restent dans la pointe.	La pointe n'est pas compatible.	Utiliser une pointe originale de Sartorius. Vérifier que la pointe est bien fixée et si nécessaire, la visser.	
	L'appareil est sale.	Nettoyer l'appareil.	9, 43
	L'appareil est défectueux.	Remplacer les pièces défectueuses. Envoyer l'appareil à des fins de service.	
Fonctionnement imprécis	L'appareil est sale.	Nettoyer l'appareil.	9, 43
	L'appareil est défectueux.	Remplacer les pièces défectueuses. Envoyer l'appareil à des fins de service.	
L'appareil est éteint.	L'appareil est en mode d'économie d'énergie.	Mettre l'appareil en marche.	6.3.1, 31
	La batterie est vide.	Raccorder l'appareil au chargeur.	6.2, 30
Le piston est coincé.	Les pièces internes sont desserrées.	Ouvrir la partie inférieure et veiller à ce que les pièces soient bien fixées.	9.2.2, 44
	L'appareil est sale.	Nettoyer l'appareil.	9, 43
	L'appareil est défectueux.	Remplacer les pièces défectueuses. Envoyer l'appareil à des fins de service.	
Volume aspiré trop faible	Le filtre Safe-Cone est sale.	Remplacer le filtre Safe-Cone.	9.2.1, 44 5.4, 29
	L'appareil est sale.	Nettoyer l'appareil.	9, 43
	L'appareil est défectueux.	Remplacer les pièces défectueuses. Envoyer l'appareil pour la maintenance.	
L'appareil ne réagit pas.		Restaurer les réglages d'usine de l'appareil. Envoyer l'appareil à des fins de service.	10.2, 51

10.2 Restaurer les réglages d'usine

Lors d'une réinitialisation des réglages d'usine, les réglages enregistrés et les autres informations contenues dans la mémoire de l'appareil ne sont pas modifiés.

Conditions requises

- L'appareil n'est pas raccordé au chargeur.
- L'appareil n'est pas raccordé au câble USB.

Procédure

- ▶ Appuyer simultanément sur la touche marche | arrêt et sur la softkey droite pendant quelques secondes.
- ▷ L'appareil s'éteint.
- ▶ Pour mettre l'appareil en marche : appuyer sur la touche marche | arrêt.
- ▷ Les réglages d'usine de l'appareil sont restaurés.

11 Mise hors service

11.1 Mettre l'appareil hors service

Conditions requises

Les pointes à filtre ont été éjectées.

Procédure

- ▶ Si une protection par mot de passe est activée : Déconnecter le profil utilisateur.
- ▶ Éteindre l'appareil.
- ▶ Enlever le filtre Safe-Cone.
- ▶ Nettoyer l'appareil.

12 Stockage et expédition

12.1 Stockage

Il est recommandé de stocker l'appareil dans le support de charge lorsqu'il n'est pas utilisé.

Procédure

- ▶ Éteindre l'appareil.
- ▶ Vérifier que les conditions ambiantes sont respectées (voir chapitre « 14.2 Conditions ambiantes », page 55).
- ▶ Si disponible : mettre l'appareil dans la station de charge.
- ▶ Si l'appareil n'est pas utilisé pendant plusieurs mois : Débrancher le support de charge de l'alimentation électrique.

12.2 Renvoyer l'appareil et les composants

Les appareils ou éléments défectueux peuvent être renvoyés à Sartorius. Les appareils renvoyés doivent être propres, décontaminés et correctement emballés.

Les éventuels dommages dus au transport ainsi que les mesures de nettoyage et de désinfection de l'appareil et des éléments effectuées ultérieurement par Sartorius sont à la charge de l'expéditeur.

Les appareils contaminés par des matières dangereuses, p. ex. des matières biologiques ou chimique dangereuses pour la santé, ne sont **pas** repris pour être réparés ou éliminés.

Procédure

- ▶ Mettre l'appareil hors service.
- ▶ Si nécessaire : décontaminer l'appareil.
- ▶ Contacter le Sartorius Service pour obtenir des informations sur le renvoi d'appareils ou de leurs composants (voir www.sartorius.com).
- ▶ Emballer correctement l'appareil et les éléments avant de les expédier.

13 Élimination

13.1 Éliminer l'appareil et les composants

L'appareil et ses accessoires doivent être éliminés de manière appropriée par des entreprises spécialisées.

L'appareil contient 1 batterie au lithium. Les piles et batteries doivent être éliminées de manière appropriée par des entreprises spécialisées.

Procédure

- ▶ Éliminer l'appareil conformément aux réglementations en vigueur dans le pays. Signaler à l'entreprise d'élimination que l'appareil contient 1 batterie au lithium.
- ▶ Éliminer l'emballage conformément aux réglementations en vigueur dans le pays.
- ▶ Éliminer les consommables conformément aux réglementations en vigueur dans le pays.

14 Caractéristiques techniques

14.1 Dimensions et poids

14.1.1 Modèles à un canal

		LH-747021	LH-747041	LH-747061	LH-747081	LH-747101	LH-747111
	Unité	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur
Longueur	mm	208	214	211	214	185	185
Poids	g	102	104	103	105	117	127

14.1.2 Modèles à 8 canaux

		LH-747321	LH-747341	LH-747361	LH-747391
	Unité	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur
Longueur	mm	217	218	214	214
Poids	g	167	169	164	176

14.1.3 Modèles à 12 canaux

		LH-747421	LH-747441	LH-747461	LH-747491
	Unité	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur
Longueur	mm	217	218	214	214
Poids	g	195	197	190	215

14.2 Conditions ambiantes

	Unité	Valeur
Salle de laboratoire, pour une utilisation à l'intérieur uniquement		
Niveau de contamination selon DIN EN 61010-1		II
Altitude au-dessus du niveau de la mer, au maximum	m	2000
Adapté à l'indice de protection		
Indice de protection de l'appareil, selon DIN EN 60529-1		IP 40
Température		
Pendant le fonctionnement	°C	+ 15 - + 30
Pendant le contrôle des performances	°C	+ 15 - + 30
Pendant le transport stockage	°C	- 20 - + 40
Humidité relative de l'air pendant le fonctionnement		
À des températures jusqu'à 31 °C, au maximum	%	80
Pas d'atmosphères explosives		
Autres propriétés		
Conserver au sec		

14.3 Données électriques

14.3.1 Alimentation électrique

	Unité	Valeur
Tension alternative	V	100 - 240 (± 10 %)
Fréquence	Hz	50
Courant absorbé maximal	A	0,125
Alimentation électrique autorisée uniquement via le câble secteur fourni par Sartorius		
Classe de protection selon IEC60950-1		II
Catégorie de surtension selon IEC 60664-1		II
Autres caractéristiques, voir indications sur le chargeur		
Câble de raccordement		
Câble de raccordement avec micro-USB		
Longueur	m	1,8

14.3.2 Sécurité des matériels électriques

Règles de sécurité selon EN 61010-1 / IEC 61010-1 Règles de sécurité pour appareils électriques de mesure, de régulation et de laboratoire - Partie 1 : exigences générales

Sécurité des appareils électriques, selon EN 61326-1 / IEC 61326-1 Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM - Partie 1 : exigences générales

14.3.3 Compatibilité électromagnétique

Sécurité des appareils électriques, selon DIN EN 61326-1 Matériel électrique de mesure, de commande et de laboratoire - Exigences relatives à la CEM - Partie 1 : exigences générales (IEC 61326-1:2013)

Immunité aux émissions parasites : convient à une utilisation dans les secteurs industriels

Émissions parasites : classe B, convient à une utilisation dans les zones résidentielles et les zones directement raccordées à un réseau basse tension alimentant également des habitations.

14.4 Interfaces

	Unité	Valeur
Port micro-USB		
Communication : hôte USB (câble de raccordement)		
Bluetooth® 5.3 LE, BMD-350		
Courant absorbé maximal	dBm	4
Portée	m	10

14.5 Modes de pipetage avec fonctions supplémentaires

	Traceur	Mélange	Compteur	Volume de sécurité	Distribution automatique	Distribution rapide	Soufflage répété
Pipetage	■	■	■				■
Pipetage inversé	■		■	■			
Pipetage manuel							■
Distribution multiple	■			■	■		
Dilution		■					■
Distribution séquentielle	■			■	■		
Aspiration multiple							■
Titration						■	

14.6 Accéléromètre

	Unité	Valeur
Type : LIS331DLH		
Quantité		1
Plage de mesure : 3 axes		

14.7 Tag RFID

	Unité	Valeur
Type : HTS 2048 RFIC IC		
Quantité		1
Fréquence	kHz	125

14.8 Matériaux

Boîtier
1.4404, aluminium
Plastique PBT PA
Écran de commande
Plastique PBT PP
Verre flotté
Éjecteur de pointe
Sur les modèles d'un volume de 10 µL 120 µL 300 µL : polyfluorure de vinylidène (PVDF)
Sur les modèles d'un volume de 5000 µL 10000 µL : polypropylène (PP)
Support du cône de la pointe
Sur les modèles d'un volume de 10000 µL : polyétherimide (PEI)
Sur tous les autres modèles : polyamide (PA)
Cône de la pointe
Sur les modèles d'un volume de 10 µL : polyfluorure de vinylidène (PVDF)
Sur les modèles d'un volume de 200 µL 300 µL : polyétherimide (PEI)
Sur les modèles d'un volume de 1000 µL 5000 µL 10000 µL : polysulfure de phénylène (PPS)
Piston
Sur les modèles d'un volume de 3 µL 10 µL 20 µL : acier inoxydable (SS)
Sur les modèles à un canal d'un volume de 100 µL : polysulfure de phénylène (PPS)
Sur les modèles multicanaux d'un volume de 100 µL : polyétherimide (PEI)
Sur les modèles d'un volume de 200 µL 300 µL 1000 µL 5000 µL : polysulfure de phénylène (PPS)
Joint du piston
Sur les modèles d'un volume de 3 µL 10 µL 20 µL 10000 µL : fluoroélastomère (FKM)
Sur les modèles d'un volume de 100 µL 200 µL 1000 µL 5000 µL : caoutchouc d'éthylène-propylène-diène monomère (EPDM)
Ressort
Sur les modèles d'un volume de 10 µL

14.9 Produits de nettoyage et procédures de nettoyage

14.9.1 Produits de nettoyage

Produits de nettoyage autorisés

Produit de nettoyage doux (p. ex. solution d'éthanol à 70 % | solution d'isopropanol à 65 %)

Solution de désinfection et de décontamination (p. ex. éthanol à 70 %, isopropanol à 65 %)

14.9.2 Procédures de nettoyage

Procédures de nettoyage autorisées

Essuyer les surfaces de l'appareil avec un chiffon de nettoyage légèrement humide

Essuyer les surfaces de l'appareil pour les sécher

Changer les filtres Safe-Cone avec les pincettes

Autoclavage

Autoclavage, type

Température d'autoclavage, au maximum	C	121°
Surpression autorisée	bar	1
Durée maximale	min	20

14.10 Batterie

	Unité	Valeur
Batterie au lithium-polymère avec circuit de protection, rechargeable		
Durée de vie à température ambiante, estimation	Années	2
Capacité	mAh	350
Temps de charge	h	1

14.11 Scores Z ($\mu\text{L}/\text{mg}$) pour contrôle des performances

Température	Pression atmosphérique			
	95	100	101,3	105
Unité	Unité	Unité	Unité	Unité
°C	kPa	kPa	kPa	kPa
Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur
20,0	1,0028	1,0028	1,0029	1,0029
20,5	1,0029	1,0029	1,0030	1,0030
21,0	1,0030	1,0031	1,0031	1,0031
21,5	1,0031	1,0032	1,0032	1,0032
22,0	1,0032	1,0033	1,0033	1,0033
22,5	1,0033	1,0034	1,0034	1,0034
23,0	1,0034	1,0035	1,0035	1,0036
23,5	1,0036	1,0036	1,0036	1,0037

14.12 Spécifications de performance

14.12.1 Modèles LH-747021 | LH-747041 | LH-747061 | LH-747081 | LH-747101 | LH-747111

Canal	Couleur du bouton de commande	Plage de volume	Incément	Volume de test	Mode*	Erreur systématique ±		Erreur aléatoire ±**		
						Unité	Unité	Unité	Unité	
		Unité	Unité	Unité	Unité	Unité	Unité	Unité	Unité	
		µL	µL	µL	µL	%	µL	%	µL	
		Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	
LH-747021	1	■	0,2 - 10	0,01	10	P	1,0	0,100	0,4	0,040
					5	P	1,2	0,060	0,7	0,035
					1	P	3,0	0,030	2,0	0,020
					0,2	P	17,5	0,035	10	0,020
					1	D	6,0	0,060	7,0	0,070
LH-747041	1	■	5 - 120	0,10	120	P	0,5	0,60	0,15	0,18
					60	P	0,7	0,42	0,2	0,12
					12	P	2,0	0,24	1,0	0,12
					5	P	5,5	0,275	2,5	0,125
					12	D	4,0	0,48	4,0	0,48
LH-747061	1	■	10 - 300	0,20	300	P	0,5	1,50	0,15	0,45
					150	P	0,6	0,90	0,2	0,30
					30	P	1,5	0,45	0,8	0,24
					10	P	5,0	0,50	2,4	0,24
					30	D	3,0	0,90	3,0	0,90

*P = Mode de pipetage

D= Mode D pour la distribution multiple.

Les écarts de mesure systématiques et aléatoires indiqués ici sont valables pour 10 mesures effectuées à 10 % du volume nominal.

** Remarque : Les valeurs indiquées pour les écarts de mesure systématiques et aléatoires ne peuvent être obtenues que dans des conditions rigoureusement contrôlées lors des essais de type selon ISO 8655. Ces valeurs sont susceptibles d'être modifiées sans préavis en raison du développement continu des produits chez Sartorius.

Canal	Couleur du bouton de commande	Plage de volume	Incrément	Volume de test	Mode*	Erreur systématique ±		Erreur aléatoire ±**	
						Unité		Unité	
						μL	μL	μL	μL
						Valeur	Valeur	Valeur	Valeur
LH-747081	1	50 - 1,000	1,00	1000	P	0,45	4,5	0,15	1,5
				500	P	0,6	3,0	0,2	1,0
				100	P	2,0	2,0	0,5	0,5
				50	P	4,0	2,0	1,0	0,5
				100	D	2,5	2,5	2,0	2,0
LH-747101	1	100 - 5,000	5,00	5000	P	0,5	25	0,15	7,5
				2500	P	0,7	17,5	0,2	5
				500	P	1,6	8	0,4	2
				100	P	8,0	8	2,0	2
				500	D	2,4	12	2,4	12
LH-747111	1	500 - 10,000	10,00	10000	P	0,6	60	0,2	20
				5000	P	0,9	45	0,3	15
				1000	P	3,0	30	0,6	6
				500	P	7,0	35	1,2	6
				1000	D	4,0	40	2,4	24

*P = Mode de pipetage

D= Mode D pour la distribution multiple.

Les écarts de mesure systématiques et aléatoires indiqués ici sont valables pour 10 mesures effectuées à 10 % du volume nominal.

** Remarque : Les valeurs indiquées pour les écarts de mesure systématiques et aléatoires ne peuvent être obtenues que dans des conditions rigoureusement contrôlées lors des essais de type selon ISO 8655. Ces valeurs sont susceptibles d'être modifiées sans préavis en raison du développement continu des produits chez Sartorius.

14.12.2 Modèles LH-747321 | LH-747341 | LH-747361 | LH-747391 | LH-747421 | LH-747441 | LH-747461 | LH-747491

Canal	Couleur du bouton de commande	Plage de volume	Incément	Volume de test	Mode*	Erreur systématique ±		Erreur aléatoire ±**		
						Unité	Unité	Unité	Unité	
						µL	µL	µL	µL	
Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	
LH-747321 LH-747421	8 12	■	0,2 - 10	0,01	10	P	1,2	0,120	0,5	0,050
					5	P	1,5	0,075	0,8	0,040
					1	P	4,0	0,040	3,0	0,030
					0,2	P	25,0	0,050	15,0	0,030
					1	D	12,0	0,120	15,0	0,150
LH-747341 LH-747441	8 12	■	5 - 120	0,10	120	P	0,6	0,72	0,3	0,36
					60	P	0,8	0,48	0,4	0,24
					12	P	2,5	0,30	1,67	0,20
					5	P	6,0	0,30	4,0	0,20
					12	D	4,5	0,54	8,0	0,96
LH-747361 LH-747461	8 12	■	10 - 300	0,20	300	P	0,6	1,80	0,2	0,60
					150	P	0,8	1,20	0,3	0,45
					30	P	2,33	0,70	1,0	0,30
					10	P	8,0	0,80	3,0	0,30
					30	D	3,33	1,00	6,0	1,80
LH-747391 LH-747491	8 12	■	50 - 1,200	1,00	1200	P	0,6	7,2	0,2	2,4
					600	P	1,0	6,0	0,3	1,8
					120	P	2,5	3,0	1,0	1,2
					50	P	8,0	4,0	2,4	1,2
					120	D	3,33	4,0	3,33	4,0

* P = Mode de pipetage

D= Mode D pour la distribution multiple.

Les écarts de mesure systématiques et aléatoires indiqués ici sont valables pour 10 mesures effectuées à 10 % du volume nominal.

** Remarque : Les valeurs indiquées pour les écarts de mesure systématiques et aléatoires ne peuvent être obtenues que dans des conditions rigoureusement contrôlées lors des essais de type selon ISO 8655. Ces valeurs sont susceptibles d'être modifiées sans préavis en raison du développement continu des produits chez Sartorius.

14.13 Tableau de vitesse

14.13.1 Modèles à un canal

Vitesse*	Unité	10 µL	120 µL	300 µL	1000 µL	5000 µL	10000 µL
		Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur	Valeur
1	s	2,5	6,0	7,7	10,1	10,2	10,2
2	s	1,8	4,2	5,3	7,4	7,4	7,4
3	s	1,3	2,9	3,7	5,4	5,4	5,4
4	s	1,0	2,1	2,7	3,8	3,8	3,8
5	s	0,8	1,5	1,9	2,8	2,7	2,9
6	s	0,6	1,1	1,4	1,9	1,8	2,2
7	s	0,5	0,9	1,1	1,2	1,1	1,7
8	s	0,4	0,7	0,9	0,8	0,8	1,3
9	s	0,3	0,6	0,8	0,6	0,6	0,9

* En mode pipetage, la vitesse est mesurée à un volume maximal. La vitesse s'échelonne de 1 (lent) à 9 (rapide). Dans tous les modes de fonctionnement principaux, la vitesse peut être réglée séparément pour l'aspiration et la distribution.

14.13.2 Modèle multicanaux

Vitesse*	Unité	10 µL	120 µL	300 µL	1 200 µL
		Valeur	Valeur	Valeur	Valeur
1	s	2,5	6,1	5,4	6,1
2	s	1,8	4,4	3,9	4,4
3	s	1,3	3,3	2,9	3,3
4	s	1,0	2,4	2,1	2,5
5	s	0,8	1,8	1,6	1,9
6	s	0,6	1,4	1,2	1,4
7	s	0,5	1,1	1,0	1,1
8	s	0,4	0,9	0,8	0,9
9	s	0,3	0,7	0,7	0,7

* En mode pipetage, la vitesse est mesurée à un volume maximal. La vitesse s'échelonne de 1 (lent) à 9 (rapide). Dans tous les modes de fonctionnement principaux, la vitesse peut être réglée séparément pour l'aspiration et la distribution.

15 Accessoires et consommables

15.1 Accessoires

Le tableau ci-dessous contient un extrait des accessoires qui peuvent être commandés. Pour obtenir plus d'informations sur d'autres articles, contacter Sartorius.

Article	Quantité	Référence
Chargeurs		
Support de charge pour 1 pipette avec chargeur universel	1	730981
Tourniquet de charge pour 4 pipettes avec chargeur universel	1	730991
Adaptateur de chargeur USB	1	LH-735001
Possibilité de rangement (sans recharge)		
Support de pipettes pour toutes les pipettes Sartorius	1	725620
Support pour 1 pipette	1	LH-727640
Repose-coude	1	723103
Bac à réactif (capacité 120 mL)	1	783500

15.2 Consommables

Le tableau ci-dessous contient un extrait des consommables qui peuvent être commandés. Pour obtenir plus d'informations sur d'autres articles, contacter Sartorius.

Article	Quantité	Référence
Pointes Optifit, 0,1 – 10 µL, plateau individuel	1	790010
Pointes Optifit, 0,1 – 10 µL, pack de recharge	1	790013
Pointes Optifit, 0,1 – 10 µL, tour de recharge	1	790011
Pointe à filtre Safetyspace®, 0,1 – 10 µL, plateau individuel	1	790011F
Pointe à filtre Safetyspace®, 0,2 – 120 µL, plateau individuel	1	790101F
Pointe à filtre Safetyspace®, 50 – 1 000 µL, plateau individuel	1	791001F
Pointe standard étendue, 0,1 – 10 µL, plateau individuel	1	783210
Pointe standard étendue, 50 – 1 200 µL, plateau individuel	1	791210
Pointes à filtre étendue 0,1 – 10 µL, plateau individuel	1	783201
Pointes à filtre étendues 10 – 1 000 µL, plateau individuel	1	LH-XF781001
Filtre Safe-Cone, standard, Ø6,73 mm	50	721005
Filtre Safe-Cone, standard, Ø5,33 mm	50	721006
Filtre Safe-Cone, standard, Ø3,15 mm	50	721007
Filtre Safe-Cone, standard, Ø2,51 mm	50	721008
Filtre Safe-Cone, standard, Ø1,83 mm	50	721008
Pincettes pour le remplacement du filtre	1	721009

16 Sartorius Service

En cas de questions concernant l'appareil, contacter le Sartorius Service. Les adresses des centres de service après-vente ainsi que des informations sur les prestations du service après-vente et les différents contacts locaux sont disponibles sur le site Internet de Sartorius (www.sartorius.com).

En cas de questions sur le système et pour contacter le Sartorius Service en cas de dysfonctionnement, indiquer les informations sur l'appareil, p. ex. numéro de série, hardware, firmware, configuration. Consulter à cet effet les informations qui se trouvent sur la plaque signalétique et dans le menu « Paramètres » / « Informations ».

17 Documents de conformité

La société Sartorius atteste ci-dessous que l'appareil est conforme aux directives et normes mentionnées.

Déclaration de conformité CE/UE

Fabricant	Sartorius Biohit Liquid Handling Oy Laippatie 1, 00880 Helsinki, Finland	
	Nous déclarons sous notre seule responsabilité que le produit suivant	
Nom	Picus® 2	
Modèle	LH-747021, LH-747041, LH-747061, LH-747081, LH-747101, LH-747111, LH-747321, LH-747341, LH-747361, LH-747391, LH-747421, LH-747441, LH-747461, LH-747491	
Type d'appareil	Pipette électronique	
	dans la version que nous avons mise sur le marché, est conforme à toutes les dispositions pertinentes des directives européennes suivantes - y compris aux amendements en vigueur au moment de cette déclaration - et répond aux exigences applicables des normes européennes harmonisées suivantes, y compris aux amendements en vigueur au moment de cette déclaration :	
2014/53/EU	Directive sur les équipements radioélectriques EN 300 328 V2.2.2 EN 301 489-17 V3.2.4	
2014/30/EU	Directive sur la compatibilité électromagnétique relative sur la compatibilité électromagnétique EN 61326-1:2013 EN 301 489-1 V1.9.2	
2011/65/EU	Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS) (y compris (UE) 2015/863) EN IEC 63000:2018	
Accessoires	Support de charge pour	730981
	Tourniquet de charge	730991
	Picus® Adaptateur de chargeur USB	LH-735001
	Application mobile Sartorius Pipetting	

ANATEL

L'appareil contient un module homologué par ANATEL. Le numéro d'homologation est le 00857-21-05903.

Normes IMDA



L'appareil est conforme aux normes IMDA.

18 Informations sur le droit des marques

18.1 Bluetooth®

Bluetooth® est une marque déposée de la société Bluetooth SIG, Inc..

Sartorius Biohit Liquid Handling Oy
Laippatie 1
00880 Helsinki, Finlande

Tél.: +358 9 75 59 51
www.sartorius.com

Les informations et illustrations contenues dans ce manuel correspondent à la version actuelle. Sartorius se réserve le droit de modifier la technique, les équipements et la forme des appareils par rapport aux informations et illustrations de ce manuel.

Les formes masculines ou féminines utilisées dans ce manuel sont destinées à faciliter la lecture, mais désignent toujours également les personnes de tous les genres.

Mention copyright :

Ce mode d'emploi, y compris toutes ses parties, est protégé par des droits d'auteur.

Toute utilisation en dehors des limites prévues dans les droits d'auteur est interdite sans notre accord.

Cela est particulièrement valable pour toute reproduction, traduction et utilisation dans n'importe quel média que ce soit.

Date :

11 | 2023

© 2023

Sartorius Biohit Liquid Handling Oy
Laippatie 1
00880 Helsinki, Finland

SP | Publication No.: WPI6002-f231203