Declaration of conformity

INTEGRA Biosciences AG – 7205 Zizers, Switzerland

delares on its own responsibility that the ASSIST PLUS (Model 4505) complies with:

**EU Directives**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Directive</th>
<th>Year</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Low Voltage Equipment</td>
<td>2014/35/EU</td>
</tr>
<tr>
<td>Electromagnetic Compatibility</td>
<td>2014/30/EU</td>
</tr>
<tr>
<td>Restriction of Hazardous Substances</td>
<td>2011/65/EU</td>
</tr>
<tr>
<td>Waste Electrical and Electronic Equipment</td>
<td>2012/19/EU</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**EU Regulations**

- Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH) 1907/2006
- Ecodesign - Power supplies 278/2009

**Standards for EU (titles shortened)**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Standard</th>
<th>Year</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - General requirements.</td>
<td>EN 61010-1: 2010</td>
</tr>
<tr>
<td>Particular requirements for automatic and semi-automatic laboratory equipment for analysis and other purposes.</td>
<td>EN 61010-2-81: 2015</td>
</tr>
<tr>
<td>Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements.</td>
<td>EN 61326-1: 2013</td>
</tr>
<tr>
<td>Radio equipment and services - Common requirements</td>
<td>EN 301 489-1 V2.2.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Specific conditions for Broadband Data Transmission Systems</td>
<td>EN 301 489-17 V3.2.0</td>
</tr>
<tr>
<td>Wideband transmission systems - Access to radio spectrum</td>
<td>EN 300 328 V2.2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Standards for Canada and USA**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Standard</th>
<th>Year</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - General requirements.</td>
<td>CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1</td>
</tr>
<tr>
<td>Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - General requirements.</td>
<td>UL 61010-1</td>
</tr>
<tr>
<td>Particular requirements for automatic and semi-automatic laboratory equipment for analysis and other purposes.</td>
<td>UL 61010-2-81</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Operation is subject to the following two conditions:
(1) this device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Part 15 of the FCC Rules
Contains FCC ID: PI4410B

Zizers, October 7, 2019

Urs Hartmann
CEO

Thomas Neher
Quality Manager
Table des matières

Chapitre 1  Introduction
1.1 Symboles utilisés ..............................................................................5
1.2 Utilisation prévue ...........................................................................6
1.3 Consignes de sécurité .....................................................................7

Chapitre 2  Description de l’appareil
2.1 Matériel livré .....................................................................................8
2.2 Vue d’ensemble de l’ASSIST PLUS .................................................8
  2.2.1 Appareil ASSIST PLUS ............................................................8
  2.2.2 Panneau tactile .........................................................................9
  2.2.3 Prises ......................................................................................10
2.3 Présentation des pipettes électroniques INTEGRA .......................11
  2.3.1 Vue d’ensemble des pipettes .............................................11
  2.3.2 Écran ....................................................................................11

Chapitre 3  Mise en service
3.1 Environnement d’exploitation .........................................................12
3.2 Installation et déplacement de l’ASSIST PLUS ..............................12
3.3 Charger la batterie de la pipette électronique ...............................13
3.4 Retirer l’opercule de l’éjecteur de pointes .................................13
3.5 Adapter le porte-pipette ................................................................13
3.6 Mettre en place et enlever une pipette électronique ...................14
3.7 Positionner les plateformes ............................................................15
3.8 Positionner la poubelle et son sac ..............................................15
3.9 Configuration de la Boîte à Outils ...................................................16
  3.9.1 Activer le mode ASSIST PLUS ..........................................16
  3.9.2 Présentation de la Boîte à Outils de l’ASSIST PLUS ..........16
  3.9.3 Contrôle des pointes ..............................................................17
  3.9.4 Définir le type de pointes ......................................................17
  3.9.5 Préférences ..........................................................................17
  3.9.6 Information instrument ........................................................18
  3.9.7 Appariement Bluetooth .......................................................18
  3.9.8 Ajustement de la position ....................................................18

Chapitre 4  Utilisation
4.1 Allumer / éteindre l’instrument ASSIST PLUS .............................19
4.2 Allumer / éteindre la pipette électronique INTEGRA ....................19
4.3 Connexion de la pipette à l’ASSIST PLUS ...................................19
  4.3.1 Via Bluetooth .......................................................................19
  4.3.2 Via le câble de communication ...........................................20
4.4 Exécuter un programme ...............................................................20
4.5 Guide de dépannage ....................................................................22
Chapitre 5  Modes de pipetage
5.1 Présentation des programmes de pipetage .................................23
5.2 Configurer un programme directement sur la pipette ..................24
5.3 Modifier des programmes existants ..........................................24
5.4 Ajuster la hauteur et les positions des pointes .........................25
  5.4.1 Saisir directement des hauteurs/positions .........................25
  5.4.2 Ajuster les hauteurs/positions sur ASSIST PLUS ..............25
5.5 Programme Décalage ..................................................................26
5.6 Pipetage dans des puits en alternance .....................................27
5.7 Description détaillée des programmes prédéfinis .......................28
  5.7.1 Programme dilution en série ..............................................28
  5.7.2 Programmes Distribution répétée / variable .......................32
  5.7.3 Programme Aspiration multiple .......................................36
  5.7.4 Programme Copie de plaque ..........................................38
  5.7.5 Programme Reformater ..................................................40
  5.7.6 Programmes personnalisés ..............................................42

Chapitre 6  Entretien
6.1 Nettoyage ..................................................................................47
6.2 Décontamination ........................................................................47
6.3 Entretien courant .........................................................................48
6.4 Élimination du matériel .............................................................48

Chapitre 7  Données techniques
7.1 Conditions environnementales ....................................................49
7.2 Caractéristiques de l’appareil ....................................................49
7.3 Propriété intellectuelle ...............................................................49
7.4 Affectation des broches du port AUX .......................................50
7.5 Pipettes compatibles .................................................................51
7.6 Hauteur maximale des récipients sur la plateforme ....................51
7.7 Plaques compatibles .................................................................52
7.8 Schéma d'accès aux plaques ....................................................53
7.9 Description des distances de suivi du liquide ............................54

Chapitre 8  Accessoires et consommables
8.1 Accessoires pour l’ASSIST PLUS ..............................................55
8.2 Consommables ..........................................................................57

Mentions légales .............................................................................63
1 Introduction

Le présent mode d'emploi contient toutes les informations nécessaires à l'installation, l'utilisation et l'entretien de l'ASSIST PLUS. Ce chapitre présente les symboles utilisés dans ce mode d'emploi, décrit l'utilisation prévue de l'ASSIST PLUS et donne les consignes générales de sécurité.

1.1 Symboles utilisés

Ce mode d'emploi avise l'utilisateur des risques résiduels à l'aide des symboles suivants :

**AVERTISSEMENT**

Ce pictogramme de sécurité signale des situations dangereuses pouvant entraîner des blessures. Il indique également des risques de dommages pour l'équipement, le matériel et l'environnement. Il est essentiel que vous respectiez les précautions correspondantes.

**ATTENTION**

Ce pictogramme signale des risques de dommage matériel ou de la perte de données dans un microprocesseur de contrôle. Suivez les consignes.

**REMARQUE**

Ce pictogramme signale des remarques importantes concernant la bonne utilisation de l'appareil et de ses fonctions destinées à faciliter le travail de l'utilisateur.

L'instrument est marqué des symboles suivant :

**RISQUE BIOLOGIQUE**

L'instrument peut potentiellement présenter un risque biologique dû à l'utilisation de substances biologiquement dangereuses par l'opérateur.

**ÉCRASEMENT DES MAINS**

Les mains peuvent être pincées, happées ou blessées par les pièces mobiles de l'instrument.

**PIÈCES MOBILES**

Pour un fonctionnement correct, gardez la zone de déplacement de la tour libre de tout matériel de laboratoire et gardez vos mains à l'écart.
**LASER DE CLASSE 1**

Le capteur contient un laser de classe 1 qui est intrinsèquement sûr dans des conditions de fonctionnement raisonnablement prévisibles.

### 1.2 Utilisation prévue

Cet instrument a été conçu comme instrument de laboratoire à usage général pour une utilisation en recherche uniquement. Toute utilisation de cet instrument dans un cadre médical ou de diagnostic *in vitro* (IVD) est sous l'entière responsabilité de l'utilisateur.

Ce produit ne peut être utilisé que sur un réseau sécurisé et protégé avec des clients validés et dignes de confiance. L'opérateur doit veiller à ce que les mesures de sécurité du réseau soient toujours à jour et à la pointe de la technologie. Ce produit ne peut pas être directement exposé à Internet.

Si la méthode d'utilisation de l'ASSIST PLUS diffère de celle spécifiée par INTEGRA Biosciences, la protection assurée par l'ASSIST PLUS risque d'être altérée.

Combiné à une pipette électronique multicanaux VIAFLO ou VOYAGER, l'ASSIST PLUS exécute automatiquement les protocoles de pipetage (pour vérifier la compatibilité des pipettes, voir 7.4).

**REMARQUE**

*Chaque pipette INTEGRA a besoin de son propre module Bluetooth, qui doit être commandé séparément (réf. art. 4221).*

Les pipettes électroniques INTEGRA sont des pipettes contrôlées par un microprocesseur et guidées par un moteur pas à pas. Elles permettent d'aspirer et distribuer des liquides dans une gamme de volumes compris entre 0,5 µl et 1 250 µl, au moyen des pointes de pipettes GripTips. Pour plus d'informations, veuillez vous référer au manuel d'utilisation des pipettes électroniques VIAFLO / VOYAGER sur [www.integra-biosciences.com](http://www.integra-biosciences.com).
1.3 Consignes de sécurité

L’ASSIST PLUS est conforme aux règles de sécurité reconnues et son utilisation est sûre. L’ASSIST PLUS ne doit être utilisé que s’il est en parfait état et dans le strict respect des consignes contenues dans le présent mode d'emploi.

L'appareil peut être associé à des risques résiduels en cas d'utilisation ou de manipulation non conforme par un personnel inexpérimenté. Pour une utilisation en toute sécurité de l’ASSIST PLUS, toutes les personnes amenées à l'utiliser doivent avoir lu et compris le présent mode d'emploi, en particulier les consignes de sécurité, ou doivent avoir été formées par leurs supérieurs.

**ATTENTION**

*N'ouvrez et ne modifiez en aucun cas l’ASSIST PLUS. Les réparations ne doivent être effectuées que par INTEGRA Biosciences AG ou un membre agréé du service après-vente. Les pièces ne doivent être remplacées que par des pièces de rechange d'origine INTEGRA Biosciences.*

**AVERTISSEMENT**

*N'utilisez pas l'ASSIST PLUS à proximité de matériaux inflammables ou dans une zone explosive. Il ne doit pas non plus être utilisé pour pipetter des liquides hautement inflammables tels que l'acétone ou l'éther.*

*Lors de la manipulation de substances dangereuses, respectez la fiche de données de sécurité (FDS) ainsi que toutes les consignes de sécurité, telles que le port de vêtements de protection et de lunettes de sécurité.*

**REMARQUE**

*L'exposition prolongée de l’ASSIST PLUS aux rayons UV peut entraîner une décoloration et/ou un jaunissement de l'unité de commande en plastique. Toutefois, cela n’a aucune influence sur les performances de l'appareil.*

Indépendamment des consignes de sécurité contenues dans le présent manuel, toutes les autres réglementations et directives applicables publiées par les syndicats professionnels, les autorités sanitaires, les organismes de surveillance, etc., doivent être respectées.

2 Description de l’appareil

2.1 Matériel livré

- ASSIST PLUS (les pipettes doivent être commandées séparément, voir 8.1)
- Adaptateur secteur
- Pack d’échantillon de sacs poubelle pour pointes de pipette
- Pack d’échantillons de réservoirs à réactif pour pipettes multicanaux 10 ml, 25 ml et 100 ml
- Pack d’échantillons de réservoir à réactifs au format microplaque de 300 ml
- Câble de charge pour pipettes, poubelle pour pointes de pipette avec réflecteur pour le capteur de pointes

**ATTENTION**
Vérifiez toutes les pièces livrées au moment de déballer l’appareil et assurez-vous qu’elles n’ont pas subi de dommages pendant le transport. N’utilisez pas l’appareil s’il est endommagé et contactez votre distributeur local.

2.2 Vue d'ensemble de l’ASSIST PLUS

2.2.1 Appareil ASSIST PLUS

1 Tour avec le Bras de pipette. La tour se déplace dans la direction X, le bras se déplace dans la direction Z.
2 Câble de charge pour pipettes.
3 Pince, levier pour libérer la pipette.
4 Support de pipette sur le bras de pipette, se déplace dans la direction Y.
5 DELs pour un éclairage de pont réglable.
6 Support pour rack de pointes GripTips, amovible.
7 Plateforme, amovible, avec Positions, par ex. A, B ou C.
8 Réflecteur pour le capteur de pointes, amovible.
9 Poubelle, pour éjection des pointes automatique, amovible.
10 Capteur de pointes, pour le contrôle des pointes.
11 Prises et Interrupteur principal
12 Panneau tactile
13 Base de l'instrument
14 Pieds, ajustables.
2.2.2 Panneau tactile

15 Les touches fléchées ▲ Back (arrière) et ▼ Fore (avant) déplacent la pipette le long de l'axe Y.

16 Les touches fléchées ▲ Up (haut) et ▼ Down (bas) déplacent la pipette le long de l'axe Z pour définir les hauteurs de pipetage.

Les touches fléchées ◀ Left (gauche) et ► Right (droite) déplacent la pipette le long de l'axe X pour accéder à chaque position sur la plateforme de l'instrument.

17 **Touche Démarrer / Pause,** pour lancer / suspendre le programme.

18 **DEL de Communication** (en haut) et **DEL d'Erreur** (en bas).

19 **Touche Marche / Veille.**
Chaque touche s'allume en blanc dès qu'elle est prête à être utilisée.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Touches</th>
<th>Lumière</th>
<th>Information / Action</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Fléchées (15, 15)</td>
<td>allumée en bleu</td>
<td>contact du doigt détecté</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>clignote</td>
<td>un déplacement dans cette direction n'est pas autorisé</td>
</tr>
<tr>
<td>Démarrer / Pause (19)</td>
<td>clignote en blanc</td>
<td>appuyez pour lancer le programme, le repositionnement ou pour quitter l'erreur</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>allumée en blanc</td>
<td>pendant l'exécution du programme, appuyez pour mettre en pause</td>
</tr>
<tr>
<td>DEL de Communication (18)</td>
<td>allumée en bleu</td>
<td>la connexion Bluetooth est active</td>
</tr>
<tr>
<td>DEL d'Erreur (18 en bas)</td>
<td>clignote en rouge</td>
<td>erreur non critique, appuyez sur la touche Démarrer / Pause ou suivez les instructions indiquées sur la pipette</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>allumée en rouge</td>
<td>erreur critique, éteignez l'ASSIST PLUS avec la touche Marche / Veille ou l'interrupteur principal</td>
</tr>
<tr>
<td>Marche / Veille (19)</td>
<td>allumée en blanc</td>
<td>l'ASSIST PLUS est allumé</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>le symbole intérieur s'estompe</td>
<td>en mode veille, appuyez pour rallumer</td>
</tr>
</tbody>
</table>

2.2.3 Prises

20 Prise pour l'adaptateur secteur
21 Port USB, pour les mises à jour du firmware
22 Connection AUX, voir 7.4
23 Interrupteur principal
2.3 Présentation des pipettes électroniques INTEGRA

2.3.1 Vue d'ensemble des pipettes

24 Écran
25 Bouton Retour, pour revenir en arrière
26 Molette tactile, à tourner pour faire défiler les menus et déplacer le curseur
27 Bouton OK, pour valider une sélection
28 Touches de direction vers la gauche ou la droite, pour les sélections
29 Bouton Purge (Purger), pour vider les pointes
30 Touche Run (Exécuter), pour lancer l'application
31 Éjecteur de pointes
32 Repose-doigt, simplifie l'utilisation
33 Étiquette indiquant le volume, la couleur correspond à celle du rack de GripTips correspondant
34 Opercule de l'éjecteur de pointes, à retirer avant d'utiliser la pipette avec l'ASSIST PLUS

2.3.2 Écran

L'écran affiche toutes les options de pipetage.

Sélectionnez une catégorie de programmes et un programme.

Nom du programme

Instruction

Options

Niveau de charge de la batterie
3 Mise en service

3.1 Environnement d'exploitation

L’ASSIST PLUS est conçu pour être utilisé en laboratoire, dans un endroit sec et non poussiéreux, à une température comprise entre 5 et 40 °C et une humidité relative (sans condensation) maximale de 80 %, voir « 7.1 Conditions environnementales » à la page 49.

3.2 Installation et déplacement de l’ASSIST PLUS

L’ASSIST PLUS doit être placé sur une surface plane, sèche et propre. L’ASSIST PLUS doit être soulevé par deux personnes. Pour soulever l’appareil, tenez-le fermement par sa Base (13) de part et d’autre.

**AVERTISSEMENT**

Ne soulevez jamais l’instrument par le Support de pipette (4), la Pince (3) ou le Capteur de pointes (10).

Il doit être possible de débrancher à tout moment l’ASSIST PLUS de la source d’alimentation électrique. La prise correspondante devra être facilement accessible à l’opérateur et clairement identifiée pour signaler qu’elle permet d’interrompre l’alimentation de l’ASSIST PLUS.

Utilisez uniquement un câble d’alimentation à 3 conducteurs avec borne de mise à la terre pour raccorder l’adaptateur secteur de l’ASSIST PLUS à la source d’alimentation électrique.

**Déplacement**

**AVERTISSEMENT**

L’ASSIST PLUS doit être fixé en position de rangement avant d’être transporté.

Avant de déplacer l’ASSIST PLUS, la tour doit être fixée en position de rangement. Débarrassez le Support pour rack de pointes (6) et la Plateforme (7) de tout matériel de laboratoire et retirez la Poubelle (9). Enlevez la Plateforme (7) ou tirez les deux leviers du Support de pipette (4) vers le bas. Mettez l’instrument en position de stationnement : appuyez simultanément sur les touches fléchées ▲ Back et ▼ Fore (15) puis sur la touche Marche / Veille (19) et gardez la position sur les 3 touches pendant environ 3 secondes jusqu’à ce que la tour se déplace pour se mettre en position de rangement. Vous pouvez également sélectionner la fonction « Position rangement » dans le menu « ASSIST PLUS » de la « Boîte à Outils » et appuyer sur la Touche Run (30).

Éteignez l’instrument et débranchez-le de la source d’alimentation.
3.3 Charger la batterie de la pipette électronique

L’indicateur du niveau de la batterie affiché dans le coin supérieur droit de l’écran de la pipette indique l’état de charge de la batterie. Lorsqu’il est rouge, la pipette doit être rechargée.

**ATTENTION**

Utilisez uniquement la batterie, l’adaptateur secteur et le support de charge approuvés par INTEGRA. L’utilisation d’un transformateur d'alimentation incompatible peut endommager la pipette.

La batterie peut être chargée soit à l’aide de l’adaptateur secteur, soit à l’aide d’un support de charge ou du Câble de charge pour pipette (2) de ASSIST PLUS ; voir « 8.1 Accessoires pour l’ASSIST PLUS » à la page 55.

3.4 Retirer l’opercule de l’éjecteur de pointes

Pour l’éjection automatique des pointes, retirez l’Opercule de l’éjecteur de pointes (34) avec l’ongle de votre pouce et conservez-le dans un endroit sûr (pipettes avec un numéro de série > 7 000 000 uniquement).

3.5 Adapter le porte-pipette

Le porte-pipette peut être adapté au type de la pipette électronique multicanaux INTEGRA.

Pour adapter le porte-pipette à une pipette VIAFLO à 8 ou 16 canaux, abaissez les deux leviers argentés (a, b) comme illustré ci-contre.

Pour adapter le porte-pipette à une pipette VIAFLO à 12 canaux, n’abaissez que le levier argenté inférieur (b).

Rabattez les deux leviers vers le haut pour utiliser une pipette VOYAGER.
3.6 Mettre en place et enlever une pipette électronique

Faites pivoter la partie inférieure de la pipette électronique de 90 degrés comme illustré sur l'image.

**ATTENTION**

Les pipettes VOYAGER ne peuvent être tournées de 90 degrés que dans le sens des aiguilles d'une montre.

Pour mettre en place une pipette, l'ouverture de l'éjecteur de pointes (34) doit faire face au **Support de pipette** (4).

Inclinez-la pipette puis insérez-la dans le porte-pipette.

Ensuite, redressez-la jusqu'à ce que la pince noire s'enclenche.

Pour dégager la pipette, relevez la pince noire en appuyant sur l'extrémité gauche.
3.7 Positionner les plateformes

Tenez l'avant et l'arrière du **Support pour boîte de pointes** (6), trouvez la bonne orientation et placez-le sur les goujons de positionnement. Appuyez fermement vers le bas jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.

Tenez la **Plateforme** (7) à deux mains et placez-la sur les goujons de positionnement correspondants. Appuyez fermement vers le bas jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.

3.8 Positionner la poubelle et son sac

Retirez le cadre de la **Poubelle** (9) et insérez un sac (voir « 8.2 Consommables » à la page 57) dans le bac.

Placez l'ouverture du cadre pour la poubelle sur l'ergot de positionnement (a) de la **Poubelle**.

Posez le cadre sur la poubelle tout en maintenant le sac le long des parois de la poubelle. Le sac est maintenant fixé.

Fixez le **Réflecteur** (8) en insérant les deux goupilles dans les deux trous du cadre. Le réflecteur est fixé magnétiquement.

Placez la **Poubelle** sur la **Base de l'instrument** (13) à droite, à côté du capteur de pointes. Le **Réflecteur** (8) doit être en face du **Capteur de pointes** (10), comme indiqué sur l'image ci-dessus.
3.9 Configuration de la Boîte à Outils

3.9.1 Activer le mode ASSIST PLUS

Par défaut, le mode ASSIST PLUS est masqué dans le Menu Principal. Utilisez la molette tactile pour sélectionner la Boîte à Outils dans le Menu Principal, puis appuyez sur OK.

Sélectionnez Préférences, puis Menu Principal. Activez le mode ASSIST PLUS en appuyant sur OK (✓ verte), puis appuyez sur pour enregistrer votre configuration.

3.9.2 Présentation de la Boîte à Outils de l'ASSIST PLUS

La Boîte à Outils de l'ASSIST PLUS vous fournit des options pour adapter la pipette aux différentes applications.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Boîte à Outils ASSIST PLUS</th>
<th>Description</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Contrôle des pointes</td>
<td>Définit les points de contrôle où la présence des pointes est scannée.</td>
</tr>
<tr>
<td>Type de pointes</td>
<td>Définit le type de pointes : standard, court ou long (selon la pipette). Note : les définitions du type de pointes des programmes VIALAB ne seront pas écrasées par ce paramètre.</td>
</tr>
<tr>
<td>Préférences</td>
<td>Personnalise les paramètres du système de l'ASSIST PLUS.</td>
</tr>
<tr>
<td>Information Instrument</td>
<td>Contient les informations relatives à l'instrument et au logiciel.</td>
</tr>
<tr>
<td>Appariement Bluetooth</td>
<td>Permet d'établir une connexion Bluetooth entre la pipette et l'ASSIST PLUS.</td>
</tr>
<tr>
<td>Vitesse déplacement</td>
<td>Définit la vitesse de déplacement selon les axes X, Y et Z (1 = lent, 10 = rapide).</td>
</tr>
<tr>
<td>Position rangement</td>
<td>Verrouille la tour en position de rangement pour un transport en toute sécurité</td>
</tr>
<tr>
<td>Bouger à la pos. de réf.</td>
<td>Déplace la tour à la position de référence pour vérifier que l'alignement est correct. Un outil de réglage est nécessaire, pour le personnel d'INTEGRA uniquement.</td>
</tr>
<tr>
<td>Adjustement position</td>
<td>Définit le décalage pour la position du rack de pointes.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3.9.3 Contrôle des pointes
Définit si la présence des pointes sur la pipette doit être contrôlée directement après leur chargement, avant leur éjection ou après leur éjection.

Sélectionnez "Contrôle des pointes" et appuyez sur OK.

Utilisez la Molette tactile pour surligner une option. Appuyez sur OK pour activer (vert ✓) ou désactiver l’option (rouge ×). Appuyez sur Sauver pour enregistrer vos réglages.

REMARQUE
Il est recommandé de garder actif le contrôle des pointes avant et après leur éjection.

3.9.4 Définir le type de pointes
Les pipettes électroniques 12,5, 300 et 1250 µl peuvent être utilisées avec des GripTips Standard, COURT ou LONG. Afin d’ajuster correctement les hauteurs pour les déplacements de l’ASSIST PLUS, le type de pointes utilisé doit être précisé. Accédez à la Boîte à Outils de la pipette, sélectionnez ASSIST PLUS, puis appuyez sur OK.

Sélectionnez « Type de pointes », puis appuyez sur OK.

Utilisez la Molette tactile pour surligner Standard, COURT ou LONG. Appuyez sur OK pour sélectionner le type de pointes approprié (✓ verte), puis sur Sauver pour enregistrer votre configuration.

3.9.5 Préférences
Les préférences vous permettent de personnaliser les paramètres de votre système. Sélectionnez une préférence et appuyez sur OK pour y accéder.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Préférence</th>
<th>Description</th>
<th>Sélection</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Éclairage Plateforme</td>
<td>Adapter la luminosité : 1 (faible) à 10 (brillant).</td>
<td>1-10</td>
</tr>
<tr>
<td>Mode PSM</td>
<td>Après le démarrage du programme, avant le chargement des pointes et après la fin, le support de pipette se déplace vers une position plus basse. Cela permet une insertion ou retrait plus facile de la pipette lorsque l’on travaille sous flux laminaire.</td>
<td>✓/× (Activé/Désactivé)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
3.9.6 Information instrument
Cette section contient des informations concernant votre ASSIST PLUS, telles que le numéro de série, la version du firmware (FW) et du hardware (HW) et le statut d'erreur.

3.9.7 Appariement Bluetooth
Lors de la première connexion d’une pipette électronique à l’ASSIST PLUS, les deux instruments doivent être appariés via Bluetooth. En alternative, la pipette peut être connectée à l’aide du câble de communication, voir 4.3.2.) Accédez à la Boîte à Outils, puis appuyez sur OK.

Dans l'option ASSIST PLUS, sélectionnez Appariement Bluetooth. Éteignez et rallumez l’appareil ASSIST PLUS, voir « 4.1 Allumer / éteindre l’instrument ASSIST PLUS » à la page 19, puis attendez environ 30 s que le message « Succès de l’appariement! » apparaisse. Appuyez sur OK.

3.9.8 Ajustement de la position
L’option « Ajustement position » permet de régler un décalage des coordonnées absolues X/Y/Z en mm afin d’ajuster la position du rack de pointes. Sélectionnez ASSIST PLUS dans la Boîte à Outils et appuyez sur OK.

Sélectionnez « Ajustement position » et appuyez sur OK.

Utilisez la Molette tactile pour sélectionner « Boîte de pointes » et appuyez sur OK.

Définissez le(s) décalage(s) en mm et appuyez sur Sauver ▶ pour enregistrer vos réglages.

X : une valeur positive déplace la pipette vers la droite
Y : une valeur positive déplace la pipette vers l’arrière
4 Utilisation

4.1 Allumer / éteindre l’instrument ASSIST PLUS

Raccordez l’ASSIST PLUS à l’alimentation électrique à l’aide de l’adaptateur secteur livré avec l’instrument. Allumez l’ASSIST PLUS en faisant basculer l’interrupteur principal (10) sur la position ON.

Appuyez sur la touche Démarrer / Pause (19) lorsqu’elle clignote pour permettre le repositionnement de l’ASSIST PLUS.

**Avertissement**

*Ne touchez pas l’ASSIST PLUS pendant son repositionnement.*

Une fois l’appareil repositionné, la DEL de la touche Démarrer / Pause s’éteint.

Pour mettre l’ASSIST PLUS en veille, appuyez sur la touche Marche / Veille (19) pendant deux secondes jusqu’à ce que la lumière DEL s’estompe. L’ASSIST PLUS se met automatiquement en veille après 2 heures d’inactivité. Appuyez sur la touche Marche / Veille pour revenir en mode actif.

Faites basculer l’interrupteur principal sur la position OFF pour éteindre l’instrument.

4.2 Allumer / éteindre la pipette électronique INTEGRA

Appuyez sur la touche Run (30) et relâchez-la pour allumer la pipette.

Pour éteindre la pipette, maintenez enfoncé le bouton Retour (25) pendant 3 secondes.

4.3 Connexion de la pipette à l’ASSIST PLUS

4.3.1 Via Bluetooth

4.3.2  Via le câble de communication
En alternative à l'appariement Bluetooth, la pipette peut être connectée à l'ASSIST PLUS à l'aide du câble de communication / chargement (réf. 4548).

Insérez le connecteur 4 broches du câble de communication à l'arrière de la pipette et branchez le câble au support de pipette de l'ASSIST PLUS.

Sur l'écran de la pipette, à côté de l'indicateur de batterie, le symbole d'une prise indique que le branchement à l'ASSIST PLUS a réussi.

4.4  Exécuter un programme
Placez tout le matériel de laboratoire nécessaire (réservoir, plaques, etc...) sur la plateforme.

Dans le menu ASSIST PLUS, sélectionnez une catégorie de programmes puis le programme que vous souhaitez exécuter et appuyez sur OK.

Vous pouvez ajuster les hauteurs, définir un décalage ou sélectionner une étape de vos programmes VIALAB par laquelle débuter.

Appuyez sur la touche Run (30).

Les pointes sont chargées automatiquement et le programme débute (à partir de l'étape sélectionnée).
Appuyez sur OK pour sélectionner la première rangée / colonne de pointes, par exemple Colonne 2.

Lorsqu'une pipette utilisée a deux fois moins de canaux que le nombre de pointes dans la rangée / colonne du rack, par ex. une VOYAGER 4 canaux avec une colonne de 8 pointes dans le rack, la pipette peut charger soit les premières pointes de la rangée / colonne (vert ✓), soit celles restantes (rouge ✗).

Placez un rack de pointes correspondant à la pipette dans la bonne orientation, par ex. 300 µl paysage. Appuyez sur la boîte de pointes pour qu'elle soit bien insérée dans son support.

Les racks de pointes 300 µl et 1250 µl ont des couvercles équipés de charnières. Retirez le couvercle ou ouvrez-le vers vous et non vers l'arrière lorsque vous positionnez le rack sur le support.

Appuyez sur la touche Run (30).

Placez la pipette sur l'appareil ASSIST PLUS, voir « 3.6 Mettre en place et enlever une pipette électronique » à la page 14. Une fois la pipette en place, appuyez sur la touche Démarrer / Pause qui clignote (19) sur l'instrument ASSIST PLUS. Elle reste alors allumée en blanc, l'ASSIST PLUS se repositionne et le programme s'exécute automatiquement.

ATTENTION

Gardez les mains hors de la zone de déplacement des pièces mobiles de l'ASSIST PLUS pendant l'exécution du programme.

Il est possible d'interrompre un programme en appuyant sur la touche Démarrer / Pause (19). Vous pouvez ensuite appuyer à nouveau sur la touche Démarrer / Pause pour continuer le programme ou sur Annuler sur la pipette pour l'annuler.
## 4.5 Guide de dépannage

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problème</th>
<th>Cause possible</th>
<th>Solution</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Impossible d'établir la connexion entre la pipette et l'ASSIST PLUS.</td>
<td>• Les deux instruments n’ont pas été appariés ou l’appariement est perdu.</td>
<td>• Dans le Menu Principal de la pipette, choisissez Boîte à Outils -&gt; ASSIST PLUS et sélectionnez Appariement Bluetooth, voir « 3.9.7 Appariement Bluetooth » à la page 18. Suivez les consignes affichées sur l’écran de la pipette.</td>
</tr>
<tr>
<td>La DEL d’erreur (18) clignote en rouge</td>
<td>• Le moteur de l’ASSIST PLUS a manqué des étapes au cours du déplacement.</td>
<td>• Suivez les consignes affichées sur l’écran de la pipette.</td>
</tr>
<tr>
<td>Après une mise à jour du micrologiciel, la DEL d’erreur (18) clignote en rouge et il est impossible de démarrer l’ASSIST PLUS.</td>
<td>• Les hauteurs de pipetage définies sont incorrectes et la pipette a percuté la plaque.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>La hauteur des pointes n’est pas correcte avec les GripTips de 12,5 µL.</td>
<td>• Le type de pointes défini n’est pas correct.</td>
<td>• Saisissez le type de pointes utilisé, voir « 3.9.5 Préférences » à la page 17.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
5 Modes de pipetage

5.1 Présentation des programmes de pipetage

Les programmes de pipetage ASSIST PLUS peuvent être créés de différentes façons :

- Programmes prédéfinis : modifiez les paramètres de pipetage par défaut directement sur la pipette pour adapter le programme à votre application.
- Programmes personnalisés : créez des programmes entièrement personnalisés étape par étape directement sur la pipette ou avec le logiciel PC VIALINK.

Le logiciel VIALAB offre une interface utilisateur graphique simple et intuitive qui vous permet de créer des programmes en quelques clics sans connaissances approfondies en programmation. Veuillez consulter notre site www.integra-biosciences.com/download-vialab pour plus d'informations.

Le tableau ci-dessous présente les catégories des programmes ASSIST PLUS : programmes VIALAB, programmes prédéfinis (Dilution en série, Distribution répétée, Distribution variable ou Aspiration multiple, Copie de plaque, Reformater) et programmes personnalisés.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Catégorie des programmes</th>
<th>Description</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Programmes VIALAB</td>
<td>Contient les programmes créés avec le logiciel VIALAB.</td>
</tr>
<tr>
<td>Dilution en série</td>
<td>Permet l'aspiration d'un volume de transfert suivi par un mélange.</td>
</tr>
<tr>
<td>Distribution répétée</td>
<td>Permet de distribuer plusieurs aliquotes de même volume sans remplir à nouveau les embouts après chaque distribution.</td>
</tr>
<tr>
<td>Distribution variable</td>
<td>Permet de distribuer plusieurs échantillons de volumes différents.</td>
</tr>
<tr>
<td>Aspiration multiple</td>
<td>Permet d'aspirer plusieurs échantillons de volumes identiques ou différents.</td>
</tr>
<tr>
<td>Copie de plaque</td>
<td>Permet de transférer des échantillons entre plaques ayant le même nombre de puits pour créer une copie de la plaque source.</td>
</tr>
<tr>
<td>Reformater</td>
<td>Permet de reformater les plaques à 12, 24, 48, 96 et 384 puits.</td>
</tr>
<tr>
<td>Progr. personnalisés</td>
<td>Permet de créer des programmes personnalisés de pipetage en plusieurs étapes.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
5.2 Configurer un programme directement sur la pipette

Utilisez la molette tactile pour surligner la catégorie de programmes voulu puis appuyez sur OK.

**Remarque**

Si aucune connexion Bluetooth n’est disponible, vous pouvez également utiliser le mode hors ligne pour créer un nouveau programme. L’ajustement en direct des hauteurs de pipetage n’est pas possible en mode hors ligne.

Appuyez sur Nouveau ▶ pour créer un nouveau programme. Donnez un nom au programme.

Utilisez la molette tactile pour sélectionner des caractères alphanumériques et appuyez sur OK. Une fois terminé, appuyez sur Sauver ▶ pour enregistrer le nom du programme. Les programmes peuvent être renommés par la suite, voir « 5.3 Modifier des programmes existants » à la page 24.

Définissez tous les paramètres de votre programme, puis appuyez sur Sauver ▶.

Pour exécuter le programme, sélectionnez le programme enregistré sur la pipette puis appuyez sur OK, voir « 4.4 Exécuter un programme » à la page 20.

5.3 Modifier des programmes existants

Dans n’importe quelle catégorie de programme, utilisez la molette tactile pour surligner un programme existant.

Appuyez sur Options, utilisez la molette tactile pour sélectionner une option (Voir / Éditer, Effacer, Copier, Renommer) pour modifier le programme et appuyez sur OK.
5.4 Ajuster la hauteur et les positions des pointes

Programmes prédéfinis, p. ex. Distribution répétée
Ouvrez un programme et sélectionnez une hauteur.

Programmes personnalisés
Ouvrez un programme et sélectionnez une étape de déplacement et la position souhaitée.

Programmes VIALAB
Les hauteurs sont définies dans le logiciel VIALAB mais elles peuvent ultérieurement être modifiées lorsqu'elles sont copiées sur la pipette. Ouvrez un programme, sélectionnez tout d'abord « Ajuster hauteur » sur l'écran Run puis une étape et une hauteur.

5.4.1 Saisir directement des hauteurs/positions
Appuyez sur OK ou Éditer et OK pour afficher le cadran de réglage indiquant la hauteur / position actuellement sélectionnée.

Si les valeurs exactes des hauteurs ou des positions X/Y/Z sont connues, elles peuvent être saisies directement avec la molette tactile.

La hauteur correspond à la distance entre la plateforme (7) et l'extrémité du GripTips. Appuyez sur OK et Sauver/Régler ▶ pour enregistrer vos réglages.

5.4.2 Ajuster les hauteurs/positions sur ASSIST PLUS
Si les valeurs des hauteurs et des positions ne sont pas connues, elles peuvent être réglées dans un mode d'ajustement actif. Insérer une pipette dans le porte-pipette et établissez une connexion Bluetooth.

**REMARQUE**
Réalisez l'ajustement de toutes les configurations de positionnement avec les GripTips en place. Pour les pipettes de 12,5 µl, 300 µl et 1250 µl le type de pointes approprié doit d'abord être défini, voir 3.9.5.

Ouvrez un programme prédéfini ou personnalisé. Quand le cadran de réglage est affiché comme indiqué ci-dessus, utilisez le panneau tactile ASSIST PLUS (12) :

- Appuyez sur les touches ▼ Left (gauche) et ▶ Right (droite) pour déplacer les Grip-Tips à la position X souhaitée.
- Appuyez sur les touches de direction ▲ Back (arrière) et ▼ Fore (avant) pour les déplacer à la position Y.
- Appuyez sur les touches ▲ Up (haut) et ▼ Down (bas) pour positionner les GripTips à la hauteur/position Z souhaitée.
- Appuyez sur OK et Sauver/Régler ▶ pour enregistrer les réglages actuels.
**Remarque**

Vous pouvez modifier la vitesse de déplacement pendant l’ajustement des positions de la façon suivante :

*Touches ▲ Back (arrière) et ▼ Fore (avant) : maintenez les touches enfoncees si vous souhaitez augmenter la vitesse. Appuyez brièvement sur les touches pour un réglage précis.*

*Touches ◄ Left (gauche), ► Right (droite), ▲ Up (haut) et ▼ Down (bas) : appuyez près du centre de la croix pour un déplacement lent et sur les bords pour un déplacement rapide.*

Pour les programmes VIALAB, vous pouvez déplacer la pipette automatiquement à la position programmée. Sélectionnez Ajuster hauteur, une étape et allez à une hauteur [1/n].

Appuyez sur ◁ Aller pos. et appuyez sur la touche Marche / Pause sur l’ASSIST PLUS pour déplacer la pipette à la position programmée.

Utilisez les touches de direction (▲ haut, ▼ bas) pour ajuster la hauteur. Appuyez sur OK et Sauver ▶ pour enregistrer les réglages actuels.

### 5.5 Programme Décalage

L’option Décalage permet d’ajuster tous les réglages de position d’un programme donné si les pointes ne sont pas alignées correctement par rapport au matériel.

L’ajustement du décalage ne doit pas être la première action entreprise pour corriger les positions. Les dimensions du matériel doivent d’abord être vérifiées dans la bibliothèque VIALAB.

Sur l’écran Run d’un programme VIALAB ou prédéfini, sélectionnez « Décalage » dans la liste d’options et appuyez sur OK. Utilisez la molette tactile pour sélectionner la position A, B ou C de la plateforme et appuyez sur OK.

Définissez le(s) décalage(s) en mm et appuyez sur Sauver ▶ pour enregistrer vos réglages.

X : une valeur positive déplace la pipette vers la droite
Y : une valeur positive déplace la pipette vers l’arrière
Z : une valeur positive déplace la pipette vers le haut
5.6 Pipetage dans des puits en alternance

Le bras de pipetage de l’ASSIST PLUS se déplace dans la direction Y (vers l’arrière ou l’avant) pour atteindre les rangées/colonnes paires et impaires des plaques avec une pipette qui ne correspond pas directement au nombre de rangées/colonnes. C’est le cas par exemple pour pipetter dans les 16 puits d’une colonne d’une plaque de 384 puits avec une pipette à 8 canaux.

Dans les programmes prédéfinis et les programmes créés dans VIALAB, le mouvement est effectué automatiquement. Dans les programmes personnalisés, il doit être défini manuellement en ajoutant une étape Déplacer en Y.

Une valeur positive (p. ex. Déplacer Y 2,25) déplace la pipette vers l’arrière pour atteindre les puits à l’arrière, en commençant par A1.

5.7 Description détaillée des programmes prédéfinis

Utilisez la molette tactile pour sélectionner une option, définissez les paramètres requis, puis appuyez sur OK. Appuyez sur OK pour activer (✓ verte) et désactiver (✗ rouge) à tour de rôle l'option. Toutes les hauteurs sont définies par rapport à la plateforme, voir « 5.4 Ajuster la hauteur et les positions des pointes » à la page 25. Si un paramètre est hors limite, la pipette émet des bips sonores. Appuyez sur Erreur ➠ pour lire le message d'erreur.

5.7.1 Programme dilution en série

**Application** : Utilisez ce programme pour effectuer des dilutions en série. Il permet l'aspiration d'un volume spécifique suivi d'une distribution et d'un mélange.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Options</th>
<th>Étapes</th>
<th>Description d'une dilution en série</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Plaque</td>
<td>Puits</td>
<td>Définit le type de plaque (12, 24, 48, 96 ou 384 puits) à utiliser en tant que (source)/cible. Sur les pipettes VOYAGER, cela définit automatiquement l'écartement des pointes. Remarque : seules des plaques compatibles avec la pipette peuvent être sélectionnées, voir 7.7</td>
</tr>
<tr>
<td>Orientation</td>
<td>Définit l'orientation de la plaque (paysage ou portrait).</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Paysage</td>
<td>Pipetter colonnes</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Portrait</td>
<td>Pipetter rangées</td>
</tr>
<tr>
<td>Nouv. pointe</td>
<td>Si cette fonction est activée, les pointes sont changées avant chaque nouvelle aspiration. Les pointes sont vidées et une évacuation par soufflage (BlowOut) est réalisée par défaut au même endroit. Désactivez le BlowOut pour éviter la création de bulles d'air dans l'échantillon. Ceci activera le TipTouch (Côté) pour lequel il faudra régler la hauteur adéquate. Le BlowOut se fera alors à cette hauteur.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Options</td>
<td>Étapes</td>
<td>Description d'une dilution en série</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------------</td>
<td>------------</td>
<td>-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Source (Réserveur)</td>
<td>Type</td>
<td>Définit le récipient source duquel l'échantillon initial est aspiré (réservoir ou plaque). Seuls les réservoirs INTEGRA peuvent être utilisés avec la fonction Type / Réservoir.</td>
</tr>
<tr>
<td>Suivi</td>
<td></td>
<td>Si Réservoir est sélectionné et Suivi est activé, la pipette ajuste automatiquement la hauteur de pipetage en fonction de la profondeur d'immersion définie pour la pointe. Définit :</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Type réservoir, voir « 8.2 Consommables » à la page 47.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Volume départ : le volume de liquide qui se trouve actuellement dans le réservoir à réactif INTEGRA.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Immersion cône : la profondeur d'immersion approximative des cônes de la pipette (2-3 mm sont recommandés).</td>
</tr>
<tr>
<td>Source (Plaque)</td>
<td>Type</td>
<td>Définit le récipient source duquel l'échantillon initial est aspiré (réservoir ou plaque).</td>
</tr>
<tr>
<td>Plaque</td>
<td></td>
<td>Permet de sélectionner la position de la plateforme (B ou C) comme position de la plaque source.</td>
</tr>
<tr>
<td>Colonne / Rangée</td>
<td></td>
<td>Permet de sélectionner la colonne/rangée de la plaque d'où l'échantillon est aspiré. Remarque : le nombre de colonnes / rangées dépend de l'orientation de la plaque.</td>
</tr>
<tr>
<td>H. transfert</td>
<td></td>
<td>Permet de définir la hauteur de déplacement à laquelle les GripTips se déplacent au-dessus des plaques.</td>
</tr>
<tr>
<td>Source (Général)</td>
<td>Hauteur</td>
<td>Définit la hauteur d'aspiration de l'échantillon du récipient source. Remarque : visible seulement si Suivi est désactivé.</td>
</tr>
<tr>
<td>Aspiration</td>
<td></td>
<td>Définit le volume d'échantillon à transférer de puits en puits.</td>
</tr>
<tr>
<td>Vitesse Asp.</td>
<td></td>
<td>Règle la vitesse uniquement pour l'aspiration (1 = lent, 10 = rapide).</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélangage</td>
<td></td>
<td>Mé lange l'échantillon dans le récipient source avant la première aspiration. Si la fonction est activée, définit le volume et la vitesse de mélangage, ainsi que le nombre de cycles de mélangage.</td>
</tr>
<tr>
<td>Options</td>
<td>Étapes</td>
<td>Description d'une dilution en série</td>
</tr>
<tr>
<td>------------------</td>
<td>--------------------</td>
<td>-----------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Cible</td>
<td>Plaque</td>
<td>Définit la position de la plaque de destination (B ou C).</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>H. transfert</td>
<td>Définit la hauteur de déplacement à laquelle les GripTips passent de puits en puits sur la plaque cible. Remarque : visible seulement si cela n'est pas déjà défini sous source.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Pos. 1ère colonne / rangée</td>
<td>Définit la destination du premier transfert de la dilution en série (colonne 1-24 ou rangée A-P).</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Nombre de fois</td>
<td>Définit le nombre de colonnes ou rangées à diluer (1-n, y compris la première colonne/rangée).</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Hauteur</td>
<td>Hauteur de distribution, de mélange et d'aspiration dans le récipient cible. Si la fonction Suivi de liquide est activée, cette hauteur est utilisé comme base à partir de laquelle le déplacement des pointes commence pour la distribution, voir «7.8 Description des distances de suivi du liquide » à la page 44.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mélange</td>
<td>Règle le volume de mélange après la distribution. Il n'affecte pas sur le volume de transfert.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vitesse Mél.</td>
<td>Règle la vitesse de mélange (1 = lent, 10 = rapide).</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Cycles Mél.</td>
<td>Définit le nombre de mélanges par puits (1-30).</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mél.+BlowOut</td>
<td>Définit une évacuation (Blowout/Blowin) après le cycle de mélange.</td>
</tr>
<tr>
<td>Dernière aspiration</td>
<td>Cible</td>
<td>Définit la destination du dernier volume aspiré :</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• <strong>Réservoir</strong> : le dernier volume aspiré est distribué dans le réservoir.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• <strong>Pointe</strong> : le dernier volume aspiré reste dans les GripTips et est purgé automatiquement à l'éjection des pointes.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• <strong>Poubelle</strong> : le dernier volume aspiré est distribué dans la colonne/rangée sélectionnée de la plaque sélectionnée.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>BlowOut à</td>
<td>Le soufflage intervient après la dernière distribution et expulse de l'air en plus pour évacuer le liquide résiduel des embouts. Pour ajuster la hauteur de soufflage, voir «5.4 Ajuster la hauteur et les positions des pointes » à la page 7.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Appuyez sur ▶ pour enregistrer votre configuration. Cela vous ramène à la liste des programmes de Dilution en série.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Options</th>
<th>Étapes</th>
<th>Description d'une dilution en série</th>
</tr>
</thead>
</table>
| Avancé  | Suivi liquide| Définit la distance parcourue par les pointes pendant une étape d'aspiration, de distribution et de mélange pour suivre artificiellement le niveau du liquide, voir « 7.8 Description des distances de suivi du liquide » à la page 44.  
• **Source Asp.** : déplace la distance réglée vers le bas pendant l'aspiration dans la position source.  
• **Source Mél.** : déplace la distance réglée vers le bas et le haut pendant le mélange dans la position source.  
• **Cible Disp.** : déplace la distance réglée vers le haut pendant la distribution dans la position source. La même distance est utilisée pour le déplacement vers le bas pendant l'aspiration dans la position cible.  
• **Cible Mél.** : déplace la distance réglée vers le bas ou le haut pendant le mélange dans l'emplacement cible. |
5.7.2 **Programmes Distribution répétée / variable**

**Application** : ces programmes peuvent être utilisés pour procéder à l'addition rapide de réactif dans des microplages à partir d'un récipient source. Des transferts simples sont également possibles.

Les réglages pour la distribution variable sont identiques à ceux de la distribution répétée, sauf que les étapes de distribution dans la cible peuvent avoir des volumes différents.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Options</th>
<th>Étapes</th>
<th>Description de la distribution répétée / variable</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Plaque</td>
<td>Puits</td>
<td>Définit le type de plaque (12, 24, 48, 96 ou 384 puits) à utiliser en tant que (source)/cible. Sur les pipettes VOYAGER, cela définit automatiquement l'écartement des pointes. Remarque : seules des plaques compatibles avec la pipette peuvent être sélectionnées, voir 7.7.</td>
</tr>
<tr>
<td>Orientation</td>
<td></td>
<td>Définit l'orientation de la plaque (paysage ou portrait). Remarque : l'orientation peut être modifiée seulement si elle est compatible avec la pipette.</td>
</tr>
<tr>
<td>H. transfert</td>
<td></td>
<td>Permet de définir la hauteur de déplacement à laquelle les GripTips se déplacent au-dessus de la ou des plaques par rapport à la plateforme.</td>
</tr>
<tr>
<td>Transfert simple</td>
<td></td>
<td>Au lieu de pipetter des aliquotes, un transfert simple est effectué. Volume d'aspiration = Volume de distribution.</td>
</tr>
<tr>
<td>Nouv. pointe</td>
<td></td>
<td>Si cette fonction est activée, les pointes sont changées avant chaque nouvelle aspiration.</td>
</tr>
<tr>
<td>Source (Réser-</td>
<td>Type</td>
<td>Définit le récipient source duquel l'échantillon initial est aspiré (réservoir ou plaque). Seuls des réservoirs d'INTEGRA peuvent être utilisés en mode Réservoir.</td>
</tr>
<tr>
<td>voir)</td>
<td>Suivi</td>
<td>Si Réservoir est sélectionné et Suivi est activé, la pipette ajuste automatiquement la hauteur de pipetage en fonction de la profondeur d'immersion définie pour la pointe. Défini : • <strong>Type réservoir</strong>, voir « 8.2 Consommables » à la page 47. • <strong>Volume départ</strong> : le volume de liquide qui se trouve actuellement dans le réservoir à réactif INTEGRA. • <strong>Immersion cône</strong> : la profondeur d'immersion approximative des cônes de la pipette (2-3 mm sont recommandés).</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### OPTIONS ETAPES DESCRIPTION DE LA DISTRIBUTION RÉPÉTÉE / VARIABLE

<table>
<thead>
<tr>
<th>Options</th>
<th>Étapes</th>
<th>Description de la distribution répétée / variable</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Source (Plaque)</td>
<td>Type</td>
<td>Définit le récipient source duquel l'échantillon initial est aspiré (réservoir ou plaque).</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Plaque</td>
<td>Permet de sélectionner la position de la plateforme (B ou C) comme position de la plaque source.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Colonne / Rangée</td>
<td>Permet de sélectionner la colonne/rangée de la plaque d'où l'échantillon est aspiré. Remarque : le nombre de colonnes/rangées dépend de l'orientation de la plaque.</td>
</tr>
<tr>
<td>Source (Général)</td>
<td>H. début</td>
<td>La hauteur à laquelle commence l'aspiration. L'ASSIST PLUS remplira automatiquement les GripTips si le volume de distribution total requis pour la cible dépasse le volume maximal de la pipette. La première aspiration a lieu à la hauteur de départ et à chacune des étapes d'aspiration suivantes, la pipette va descendre jusqu'à atteindre la hauteur de fin. Remarque : visible seulement si le Suivi est désactivé.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>H. fin</td>
<td>Définit la hauteur de la dernière étape d'aspiration.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vitesse Asp.</td>
<td>Règle la vitesse uniquement pour l'aspiration (1 = lent, 10 = rapide).</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Mélange</td>
<td>Mélange l'échantillon dans le récipient source avant chaque aspiration. Si la fonction est activée, définit le volume et la vitesse de mélange, ainsi que le nombre de cycles de mélange.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Options

<table>
<thead>
<tr>
<th>Options</th>
<th>Étapes</th>
<th>Description de la distribution répétée / variable</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Cible</td>
<td>Plaque</td>
<td>Définit la position de la plaque de destination (B ou C).</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Nombre de fois</td>
<td>Détermine le nombre d'étapes de distribution.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Pos. 1ère colonne / rangée</td>
<td>Définit la colonne/rangée dans laquelle la première distribution doit commencer (colonne 1-24 ou rangée A-P).</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Distribution</td>
<td><strong>Distribution répétée seulement</strong> : Définit le volume à distribuer dans chaque puits. Le volume d'aspiration total est calculé automatiquement. La pipette ne peut pas être remplie au-delà de sa capacité.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Distribution 1 à n</td>
<td><strong>Distribution variable seulement</strong> : Définit les différents volumes de distribution pour chaque étape de la distribution variable.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vitesse Distr.</td>
<td>Définit la vitesse de toutes les étapes de distribution (1 = lent, 10 = rapide).</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Hauteur</td>
<td>Définit la hauteur des étapes de distribution.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

---

**Notes**


---

**Options Étapes Description de la distribution répétée / variable**

- **Cible**
  - Plaque : Définit la position de la plaque de destination (B ou C).
  - Nombre de fois : Détermine le nombre d'étapes de distribution.
  - Pos. 1ère colonne / rangée : Définit la colonne/rangée dans laquelle la première distribution doit commencer (colonne 1-24 ou rangée A-P).
  - Distribution : **Distribution répétée seulement** : Définit le volume à distribuer dans chaque puits. Le volume d'aspiration total est calculé automatiquement. La pipette ne peut pas être remplie au-delà de sa capacité.
  - Distribution 1 à n : **Distribution variable seulement** : Définit les différents volumes de distribution pour chaque étape de la distribution variable.
  - Vitesse Distr. : Définit la vitesse de toutes les étapes de distribution (1 = lent, 10 = rapide).
  - Hauteur : Définit la hauteur des étapes de distribution.
Cible

TipTouch

Il est fortement recommandé d'activer un effleurement des embouts après une étape de distribution pour éliminer les gouttes qui peuvent s'accrocher aux pointes de la pipette.
- Déterminez l'endroit où l'effleurement des embouts doit avoir lieu.
  « Liquide » : les embouts plongent au centre des puits.
  « Côté » : les embouts touchent le côté des puits.
-Définissez la hauteur pour l'effleurement des embouts (« TipTouch à »).

Nombre de plaques

Définit le nombre total de plaques cibles (1-9) utilisées pour le cycle actuel.

Post-Distrib. (Post-Distribution)

Un volume de post-distribution peut être sélectionné indépendamment. Il sera éliminé et permet d'améliorer l'exactitude et la précision.
Remarque : disponible seulement si le Transfert simple est désactivé.
Si la fonction est activée, elle définit :
- l'emplacement où la post-distribution doit être éliminée (éjectée avec les pointes ou distribuée dans le récipient source) et
- le volume de post-distribution. Volume conseillé : au moins 3-5% du volume maximal de la pipette.

Reprise Post-Distrib. (Distribution répétée seulement)

Si la fonction est activée, à la fin du programme, la post-distribution reste dans l'embout, tandis que la pipette est prête à aspirer un nouveau volume pour commencer un nouveau cycle de distribution répétée.

Appuyez sur ▶ pour enregistrer votre configuration. Cela vous ramène à la liste des programmes Distribution répétée/variable.
### 5.7.3 Programme Aspiration multiple

**Application**: ce programme peut être utilisé pour les applications de pooling ou l’élimination de surnageants.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Options</th>
<th>Étapes</th>
<th>Description de l’Aspiration multiple</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Plaque</td>
<td>Puits</td>
<td>Définit le type de plaque (12, 24, 48, 96 ou 384 puits) à utiliser en tant que (source)/cible. Sur les pipettes VOYAGER, cela définit automatiquement l’écartement des pointes. Remarque : seules des plaques compatibles avec la pipette peuvent être sélectionnées, voir 7.7.</td>
</tr>
<tr>
<td>Orientation</td>
<td></td>
<td>Définit l’orientation de la plaque (paysage ou portrait). Remarque : l’orientation peut être modifiée seulement si elle est compatible avec la pipette.</td>
</tr>
<tr>
<td>H. transfert</td>
<td></td>
<td>Permet de définir la hauteur de déplacement à laquelle les GripTips se déplacent au-dessus des plaques.</td>
</tr>
<tr>
<td>Transfert simple</td>
<td></td>
<td>Au lieu de pipetter des aliquotes, un transfert simple est effectué. Volume d'aspiration = Volume de distribution.</td>
</tr>
<tr>
<td>Nouv. pointe</td>
<td></td>
<td>Si cette fonction est activée, les pointes sont changées avant chaque nouvelle aspiration.</td>
</tr>
<tr>
<td>Source</td>
<td>Plaque</td>
<td>Sélectionnez la position de la plateforme (B ou C) comme position de la plaque source.</td>
</tr>
<tr>
<td>Nombre de fois</td>
<td></td>
<td>Détermine le nombre d'étapes d'aspiration.</td>
</tr>
<tr>
<td>Pos. 1ère colonne / rangée</td>
<td></td>
<td>Définissez la colonne/rangée dans laquelle le premier volume doit être aspiré.</td>
</tr>
<tr>
<td>Volume répété</td>
<td></td>
<td>Si la fonction est activée, des volumes identiques sont aspirés. Si elle est désactivée, définissez les différents volumes d'aspiration.</td>
</tr>
<tr>
<td>Volume aspiré (1 to n)</td>
<td></td>
<td>Définit le(s) volume(s) à aspirer (pour chaque étape d'aspiration).</td>
</tr>
<tr>
<td>Vitesse Asp.</td>
<td></td>
<td>Règle la vitesse uniquement pour l'aspiration (1 = lent, 10 = rapide).</td>
</tr>
<tr>
<td>Hauteur</td>
<td></td>
<td>Définissez la hauteur (initiale) de toutes les étapes d'aspiration (et de mélange).</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange</td>
<td></td>
<td>Mélange l'échantillon dans le récipient source avant chaque aspiration. Si la fonction est activée, définit le volume et la vitesse de mélange, ainsi que le nombre de cycles de mélange.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Modes de pipetage

### Options

<table>
<thead>
<tr>
<th>Options</th>
<th>Étapes</th>
<th>Description de l’Aspiration multiple</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Cible</td>
<td>Type</td>
<td>Définit le récipient cible dans lequel l’échantillon initial est distribué (réservoir ou plaque).</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Plaque</td>
<td>Si Plaque est sélectionné, définissez la position de la plaque de destination (B ou C).</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Vitesse Distr.</td>
<td>Définit la vitesse de toutes les étapes de distribution (1 = lent, 10 = rapide).</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Hauteur</td>
<td>Définit la hauteur des étapes de distribution.</td>
</tr>
<tr>
<td>Avancé</td>
<td>Suivi liquide</td>
<td>Définit la distance parcourue par les pointes pendant une étape d’aspiration, de distribution et de mélange pour suivre artificiellement le niveau du liquide, voir « 7.9 Description des distances de suivi du liquide » à la page 54</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• <strong>Source Asp.</strong> : déplace la distance réglée vers le bas pendant l’aspiration dans la position source.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• <strong>Source Mél.</strong> : déplace la distance réglée vers le bas et le haut pendant le mélange dans la position source.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Appuyez sur ▶ pour enregistrer votre configuration. Cela vous ramène à la liste des programmes de Aspiration multiple.
5.7.4 **Programme Copie de plaque**

**Application** : Ce programme peut être utilisé pour copier toutes les colonnes/rangées de la plaque A à la plaque B avec un changement optionnel de pointes après chaque transfert. Le nombre de puits et l’orientation de la plaque doivent être les mêmes.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Options</th>
<th>Étapes</th>
<th>Description de Copie de plaque</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Source</td>
<td>Plaque</td>
<td>Définit la position de la plateforme (B ou C) comme position de la plaque source.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Puits</td>
<td>Définit le type de plaque (12, 24, 48, 96 ou 384 puits) et la distance entre deux puits.</td>
</tr>
<tr>
<td>Orientation</td>
<td>Définit l’orientation de la plaque (paysage ou portrait). Remarque : l’orientation peut être modifiée seulement si elle est compatible avec la pipette.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>H. transfert</td>
<td>Définit la hauteur de déplacement à laquelle les GripTips se déplacent au-dessus de la source.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Nouv. pointe</td>
<td>Si cette fonction est activée, les pointes sont changées avant chaque nouvelle aspiration.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Aspiration</td>
<td>Aspiration</td>
<td>Règle le volume d'aspiration.</td>
</tr>
<tr>
<td>Vitesse Asp.</td>
<td>Règle la vitesse uniquement pour l'aspiration (1 = lent, 10 = rapide).</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Hauteur</td>
<td>Définit la hauteur d’aspiration de la plaque source.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange</td>
<td>Mélange l'échantillon dans la plaque source avant la première aspiration. Si la fonction est activée, définit le volume et la vitesse de mélange, ainsi que le nombre de cycles de mélange.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Distribu-</td>
<td>Vitesse Distr.</td>
<td>Définit la vitesse de toutes les étapes de distribution (1 = lent, 10 = rapide).</td>
</tr>
<tr>
<td>tion</td>
<td>Hauteur</td>
<td>Définit la hauteur des étapes de distribution.</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange</td>
<td>Mélange l’échantillon dans la plaque cible après la distribution. Si la fonction est activée, définit le volume et la vitesse de mélange, ainsi que le nombre de cycles de mélange.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>TipTouch</td>
<td>Il est fortement recommandé d'activer un effleurement des embouts après une étape de distribution pour éliminer les gouttes qui peuvent s’accrocher aux pointes de la pipette.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Détermine l'endroit où l'effleurement des embouts doit avoir lieu.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>« Liquide » : les embouts plongent au centre des puits.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>« Côté » : les embouts touchent le côté des puits.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>• Définissez la hauteur pour l’effleurement des embouts (« TipTouch à »).</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
Appuyez sur ▶ pour enregistrer votre configuration. Cela vous ramène à la liste des programmes de Copie de plaque.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Options</th>
<th>Étapes</th>
<th>Description de Copie de plaque</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Avancé</td>
<td>Suivi</td>
<td>Détermine si la pipette suit automatiquement le niveau du liquide, voir « 7.9 Description des distances de suivi du liquide » à la page 54.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• <strong>Source Asp.</strong> : déplace la distance réglée vers le bas pendant l'aspiration à partir de la position source.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• <strong>Source Mél.</strong> : déplace la distance réglée vers le bas et le haut pendant le mélange dans la position source.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• <strong>Cible Disp.</strong> : déplace la distance réglée vers le haut pendant la distribution dans la position source. La même distance est utilisée pour le déplacement vers le bas pendant l'aspiration dans la position cible.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• <strong>Cible Mél.</strong> : déplace la distance réglée vers le bas pendant l'aspiration à partir de la position cible.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 5.7.5 Programme Reformater

**Application** : Ce programme permet le transfert d'échantillons entre plaques ayant un nombre de puits différent (12, 48, 96 et 384) pour combiner plusieurs plaques en une seule ou de séparer une plaque en plusieurs plaques.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Options</th>
<th>Étapes</th>
<th>Description de Reformater</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Source</strong></td>
<td>Plaque</td>
<td>Définit la position de la plateforme (B ou C) comme position de la plaque source.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Puits</strong></td>
<td>Définit le type de plaque (12, 24, 48, 96 ou 384 puits) à utiliser en tant que source. Sur les pipettes VOYAGER, cela définit automatiquement l'écartement des pointes. Remarque : seules des plaques compatibles avec la pipette peuvent être sélectionnées, voir « 7.7 Plaques compatibles » à la page 52.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Orientation</strong></td>
<td>Définit l'orientation de la plaque source (paysage ou portrait). Remarque : l’orientation peut être modifiée seulement si elle est compatible avec la pipette.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>H. transfert</strong></td>
<td>Permet de définir la hauteur de déplacement à laquelle les GripTips se déplacent au-dessus des plaques.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Nouv. pointe</strong></td>
<td>Si cette fonction est activée, les pointes sont changées avant chaque nouvelle aspiration.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Cible</strong></td>
<td>Puits</td>
<td>Définit le type de plaque (12, 24, 48, 96 ou 384 puits) à utiliser en tant que cible.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Orientation</strong></td>
<td>Définit l'orientation de la plaque cible (paysage ou portrait).</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Schéma de transfert</strong></td>
<td>Définit si les colonnes (N) ou les rangées (Z) doivent être complétées en premier, voir « 7.8 Schéma d'accès aux plaques » à la page 53.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Aspiration</strong></td>
<td>Aspiration</td>
<td>Règle le volume d'aspiration.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Vitesse Asp.</strong></td>
<td>Règle la vitesse uniquement pour l'aspiration (1 = lent, 10 = rapide).</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Hauteur</strong></td>
<td>Définit la hauteur de l'étape d'aspiration.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Mélange</strong></td>
<td>Mélange l'échantillon dans la plaque source avant la première aspiration. Si la fonction est activée, définit le volume et la vitesse de mélange, ainsi que le nombre de cycles de mélange.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Options</td>
<td>Étapes</td>
<td>Description de Reformater</td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>----------------</td>
<td>--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>Distribution</td>
<td>Vitesse Disp.</td>
<td>Définit la vitesse de toutes les étapes de distribution (1 = lent, 10 = rapide).</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Hauteur</td>
<td>Définit la hauteur des étapes de distribution.</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange</td>
<td></td>
<td>Mélange l’échantillon dans la plaque cible pendant la distribution. Si la fonction est activée, définit le volume et la vitesse de mélange, ainsi que le nombre de cycles de mélange après un transfert.</td>
</tr>
<tr>
<td>TipTouch</td>
<td></td>
<td>Il est fortement recommandé d'activer un effleurement des embouts après une étape de distribution pour éliminer les gouttes qui peuvent s'accumuler aux pointes de la pipette.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Détermine l'endroit où l'effleurement des embouts doit avoir lieu.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>« Liquide » : les embouts plongent au centre des puits.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>« Côté » : les embouts touchent le côté des puits.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• Définissez la hauteur pour l'effleurement des embouts (« TipTouch à »).</td>
</tr>
<tr>
<td>Avancé</td>
<td>Suivi liquide</td>
<td>Définit la distance parcourue par les pointes pendant une étape d'aspiration, de distribution et de mélange pour suivre artificiellement le niveau du liquide, voir « 7.9 Description des distances de suivi du liquide » à la page 54.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• <strong>Source Asp.</strong> : déplace la distance réglée vers le bas pendant l'aspiration à partir de la position source.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• <strong>Source Mél.</strong> : déplace la distance réglée vers le bas et le haut pendant le mélange dans la position source.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• <strong>Cible Disp.</strong> : déplace la distance réglée vers le haut pendant la distribution dans la position source. La même distance est utilisée pour le déplacement vers le bas pendant l'aspiration dans la position cible.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>• <strong>Cible Mél.</strong> : déplace la distance réglée vers le bas et le haut pendant le mélange dans la position cible.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

Appuyez sur ▶ pour enregistrer votre configuration. Cela vous ramène à la liste des programmes de Reformater.
5.7.6 Programmes personnalisés

Un programme personnalisé utilise une technique d'exploitation étape par étape. Chaque étape de pipetage est saisie séparément dans l'ordre dans lequel elle sera exécutée. Les programmes personnalisés peuvent comporter jusqu'à 98 étapes.

Dans le Menu ASSIST PLUS, sélectionnez « Programmes personnalisés » et appuyez sur OK et Nouveau ▷. Définissez et enregistrez un nom pour votre programme.

La première ligne est surlignée. Appuyez sur OK.

Utilisez la molette tactile pour sélectionner une première étape dans le menu. Appuyez sur OK, définissez les paramètres nécessaires, puis appuyez sur OK pour ajouter l'étape.

Une fois la première étape ajoutée, la sélection doit se trouver sur la deuxième ligne. Appuyez de nouveau sur OK pour définir la deuxième étape. Continuez d'ajouter des étapes jusqu'à ce que votre programme de pipetage soit terminé. Les différentes étapes utilisent les opérations de base suivantes :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Étape</th>
<th>Description du Programme personnalisé</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aspiration</td>
<td>Définit un volume d'aspiration, la distance de suivi (↓)¹ et une vitesse de pipetage.</td>
</tr>
<tr>
<td>Distribution</td>
<td>Définit un volume de distribution, la distance de suivi (↑)¹ et une vitesse de pipetage.</td>
</tr>
<tr>
<td>Mélange</td>
<td>Réalise un cycle de mélange. Définit le nombre de cycles, le volume de mélange, la distance de suivi (↕)¹ et la vitesse de mélange.</td>
</tr>
<tr>
<td>Purge</td>
<td>Purge tout liquide restant dans les GripTips avec la vitesse de purge sélectionnée.</td>
</tr>
<tr>
<td>Écart pointes</td>
<td>Définit l’écartement des pointes des pipettes VOYAGER. Remarque : le chargement des pointes peut modifier l’écartement des pointes pour permettre la procédure de chargement.</td>
</tr>
<tr>
<td>Message</td>
<td>Met en pause le programme et affiche un message. Trois lignes de 12 caractères chacune sont disponibles. Pour reprendre le programme, appuyez sur la touche RUN.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

¹. Distance de suivi : la distance suivie automatiquement par la pipette pendant l’aspiration, la distribution ou le mélange pour optimiser la profondeur d'immersion des pointes, voir « 7.9 Description des distances de suivi du liquide » à la page 54.
## Étape Description du Programme personnalisé

<table>
<thead>
<tr>
<th>Étape</th>
<th>Description du Programme personnalisé</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Aller X,Z</td>
<td>Déplace la pipette vers la nouvelle position X,Z en mm des coordonnées sélectionnées. (Si la position actuelle est supérieure à la cible suivante, la séquence de déplacement est X puis Z. Si la position actuelle est inférieure à la cible suivante, la séquence de déplacement est Z puis X.) Saisissez les coordonnées manuellement sur l'écran de la pipette. Lorsque la pipette est connectée à l'ASSIST PLUS, appuyez sur une touche de direction sur le panneau tactile de l'ASSIST PLUS pour afficher les coordonnées actuelles. Ajustez les positions et cliquez sur Régler pour régler les coordonnées.</td>
</tr>
<tr>
<td>Aller X</td>
<td>Déplace la pipette selon la distance définie dans la direction X par rapport à la position actuelle par incréments de X mm. Le support se déplace vers la gauche si vous définissez une valeur négative (mm), et vers la droite si vous définissez une valeur positive (mm). La distance entre deux puits est de 9 mm pour une plaque 96 puits et de 4,5 mm pour une plaque à 384 puits.</td>
</tr>
<tr>
<td>Aller Z</td>
<td>Déplace la pipette dans la direction Z vers la coordonnée sélectionnée (plus la valeur est élevée, plus la distance entre la pointe de la pipette et la plateforme est grande). Utilisez les touches de direction de l'ASSIST PLUS pour ajuster la position ou réglez manuellement la hauteur à l'aide du cadran sur l'écran de la pipette. Appuyez sur OK sur la pipette pour accepter la configuration.</td>
</tr>
<tr>
<td>Déplacer en Y</td>
<td>Déplace la pipette dans la direction Y pour atteindre les rangées/colonnes paires et impaires des plaques avec une pipette qui ne correspond pas directement au nombre de rangées/colonnes. Si vous utilisez une valeur positive (mm), l'unité se déplace vers l'arrière ; si vous utilisez une valeur négative (mm), elle se déplace vers l'avant.</td>
</tr>
<tr>
<td>BlowOut</td>
<td>Effectue un soufflage. Un soufflage doit être réalisé après la dernière distribution afin d'éliminer le liquide qui peut rester accroché sur les embouts. Remarque : lorsque vous utilisez « Purge » pour vider les embouts, un soufflage/aspiration est réalisé automatiquement et vous n'avez donc pas besoin de programmer cette étape.</td>
</tr>
<tr>
<td>BlowIn</td>
<td>Après un soufflage, une étape d'aspiration doit être prévue à un moment ou à un autre. Il n'est pas nécessaire qu'elle intervienne immédiatement après ; il peut y avoir des étapes entre les deux. Par exemple, après le soufflage, il est possible de programmer une étape de déplacement pour sortir les embouts du liquide avant d'effectuer l'étape d'aspiration.</td>
</tr>
<tr>
<td>Délai</td>
<td>Un délai désigne une pause entre une étape et la suivante. Définissez un délai (en secondes) ou sélectionnez Appuyer sur RUN, signifiant qu'il faudra appuyer sur la touche Run pour continuer.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Une fois terminé, appuyez sur ▶ pour enregistrer le programme personnalisé. Pour exécuter le programme, appuyez sur OK.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Étape</th>
<th>Description du Programme personnalisé</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Boucle</td>
<td>Une boucle répète les étapes entre l'étape sélectionnée et la commande « Boucle » autant de fois que défini. Par exemple, si le programme atteint l'étape Boucle, il revient à l'étape 3 et répète les étapes antérieures 2 fois. Il est souvent possible de réduire le nombre d'étapes du programme en ajoutant une boucle. Les boucles imbriquées ne sont pas autorisées.</td>
</tr>
<tr>
<td>Rappel</td>
<td>Rappelle un autre programme personnalisé à exécuter en tant que sous-programme dans le programme actuel. Cette fonction peut être utilisée pour exécuter des séquences fréquemment utilisées, p. ex. un effleurement des embouts après une distribution, sans devoir programmer à chaque fois les différentes étapes.</td>
</tr>
<tr>
<td>Nouv. pointes</td>
<td>Déplace la pipette vers la boîte de pointes et charge de nouveaux GripTips. La pipette se déplace automatiquement vers la position requise.</td>
</tr>
<tr>
<td>Éjection</td>
<td>Éjecte les GripTips dans la poubelle. La pipette se déplace automatiquement vers la position requise.</td>
</tr>
<tr>
<td>Bip</td>
<td>Définit un bip. Le son est activé seulement si dans Préférences - Sons, l'option Messages est activée.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Exemple de programme personnalisé

**Application** : La tâche consiste à aspirer du liquide dans un réservoir de 100 ml avec une pipette de 300 µl et de remplir les 6 premières colonnes d’une plaque de 96 puits avec 50 µl. Le programme personnalisé pourrait alors être configuré comme suit :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Étape du programme</th>
<th>Action</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1) Nouv. pointes</td>
<td>Les pointes sont chargées automatiquement et la pipette se déplace vers le haut.</td>
</tr>
<tr>
<td>2) Aller X,Z : 180.2 ; 20.0</td>
<td>Aller à la position X,Z absolue pour aspirer du liquide dans le réservoir (vers la droite et le bas).</td>
</tr>
<tr>
<td>3) Aspiration : 300 µl, Suivi liquide : 3.0 mm, Vitesse : 8</td>
<td>Aspirer du liquide du réservoir de 100 ml.</td>
</tr>
<tr>
<td>4) Aller X,Z : 242.5 ; 50.0</td>
<td>Aller à la position X,Z absolue au-dessus de la première rangée (haut = hauteur libre réservoir et vers la droite).</td>
</tr>
<tr>
<td>5) Aller Z 10.0 mm</td>
<td>Aller vers le bas à la position Z absolue 10,0 mm pour la distribution.</td>
</tr>
<tr>
<td>6) Distribution : 50 µl, Suivi liquide : 3.0 mm, Vitesse : 8</td>
<td>Distribuer du liquide avec Suivi du liquide 3 mm.</td>
</tr>
<tr>
<td>7) Aller X : 5.0 mm</td>
<td>Aller 5 mm sur le côté pour Effleurement embouts sur le côté du puits (hauteur à la coordonnée 13,0 mm en raison Suivi du liquide).</td>
</tr>
<tr>
<td>8) Aller X : -5.0 mm</td>
<td>Revenir au centre du puits.</td>
</tr>
<tr>
<td>9) Aller Z : 16.0 mm</td>
<td>Aller vers le haut vers la coordonnée 16 mm (hauteur libre).</td>
</tr>
<tr>
<td>10) Aller X : 9.0 mm</td>
<td>Aller 9 mm sur le côté (centre du puits suivant).</td>
</tr>
<tr>
<td>11) Boucle : 5 Nombre de boucles : 6</td>
<td>Répéter les étapes 5 à 10 (cinq fois) pour distribuer le liquide au total dans 6 colonnes d’une plaque 96 puits.</td>
</tr>
<tr>
<td>12) Éjection</td>
<td>Éjecter les pointes.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### Erreurs de programmation

<table>
<thead>
<tr>
<th>Problème</th>
<th>Cause possible</th>
<th>Solution</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Vitesse Z (ASSIST) trop basse!</td>
<td>• La distance de suivi de l’étape d’aspiration, de distribution ou de mélange est trop courte pour la vitesse ou le volume de pipetage actuel.</td>
<td>• Augmentez la distance de déplacement ou la vitesse de pipetage.</td>
</tr>
<tr>
<td>Augmentez la distance ou la</td>
<td>• La vitesse de pipetage est trop faible pour la distance de déplacement des pointes ou le volume de pipetage actuel.</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>vitesse de pipetage.</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
6 Entretien

6.1 Nettoyage

**AVERTISSEMENT**

Mettez toujours l'ASSIST PLUS hors tension et débranchez-le du secteur avant d'entreprendre des travaux d'entretien.

Les matériaux utilisés à l’extérieur de l'ASSIST PLUS sont compatibles avec un nettoyage à des intervalles réguliers. Nettoyez les composants externes à l’aide d’un chiffon non pelucheux légèrement imbibé d’une solution savonneuse à l’eau distillée ou d’une dilution à 70 % d’isopropanol ou d’éthanol. N’utilisez jamais d’acétone ou d’autres solvants. Si des solvants sont utilisés pendant le pipetage, nettoyez avec de l'eau le cadre de la poubelle, y compris le rebord où les pointes sont éjectées.

6.2 Décontamination

S’il est utilisé normalement, l’ASSIST PLUS ne devrait pas entrer en contact direct avec des liquides. Si des aérosols ou des liquides biologiquement dangereux éclaboussent les surfaces, celles-ci doivent être décontaminées conformément aux bonnes pratiques de laboratoire.

Enlevez la **poubelle** (9) en la tirant vers l’avant. Soulevez et retirez le cadre de la poubelle et le **réflecteur** (8) fixé magnétiquement. Enlevez les plateformes en tenant l’avant et l’arrière du **support pour rack de pointes** (6) et les côtés droit et gauche pour la **plateforme** (7).

Nettoyez la surface à l’aide d’un chiffon non pelucheux légèrement imbibé d’un désinfectant tel que :

- L’éthanol à 70 %
- Le microcide SQ 1:64
- Une solution de glutaraldéhyde à 4 %
- Une solution de Virkon à 1-3 %

Suivez les instructions fournies avec les désinfectants.

Les **plateformes** en aluminium et la **poubelle** avec son cadre peuvent être autoclavés à 121°C avec 1 bar de surpression pendant 20 minutes.

**ATTENTION**

*Ne pas autoclaver le réflecteur car cela va l’endommager.*

Le réflecteur pour le capteur peut être décontaminé en y pulvérisant et en y appliquant de l’éthanol à 70 % puis en l’essuyant à sec après 1-2 minutes de temps d’action.
6.3 Entretien courant

Une fois par an, il est nécessaire d'effectuer un service de maintenance sur l'ASSIST PLUS. Veuillez contacter INTEGRA pour de plus amples informations et des renseignements tarifaires.

Pour toute maintenance ou réparation, veuillez contacter votre technicien de service local.

**AVERTISSEMENT**

Vous devez nettoyer votre ASSIST PLUS avant de l'envoyer pour un service de maintenance ou une réparation. La déclaration d'absence de risques sanitaires doit être signée. Ceci est indispensable pour protéger le personnel de service.

6.4 Élimination du matériel

L'ASSIST PLUS ne doit pas être éliminé avec les déchets ménagers non triés.

Éliminez l'ASSIST PLUS conformément aux lois et réglementations en vigueur dans votre pays.
7 Données techniques

7.1 Conditions environnementales

<table>
<thead>
<tr>
<th>Utilisation</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Gamme de température d'utilisation</td>
</tr>
<tr>
<td>5 à 40°C</td>
</tr>
<tr>
<td>Gamme de température de stockage</td>
</tr>
<tr>
<td>-10 à +50°C</td>
</tr>
<tr>
<td>Gamme d'humidité</td>
</tr>
<tr>
<td>Humidité relative max. 80% à une température ne dépassant pas 31°C, avec une baisse linéaire à 50% d'humidité relative pour 40°C</td>
</tr>
<tr>
<td>Altitude</td>
</tr>
<tr>
<td>0–2000 mètres au-dessus du niveau de la mer</td>
</tr>
<tr>
<td>Degré de Pollution 2</td>
</tr>
<tr>
<td>selon IEC EN/UL 61010-1, c’est-à-dire uniquement la pollution non conductrice</td>
</tr>
<tr>
<td>Utilisation</td>
</tr>
<tr>
<td>Usage intérieur uniquement</td>
</tr>
</tbody>
</table>

7.2 Caractéristiques de l’appareil

<table>
<thead>
<tr>
<th>Alimentation électrique</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Entrée adaptateur secteur : 100–240 V, 47-63 Hz, Entrée appareil : 22,8–25,2 VDC, 100 W</td>
</tr>
<tr>
<td>Fréquence : Puissance d’émission maximale : 2.400–2.485 GHz +6 dBm</td>
</tr>
<tr>
<td>Dimensions (H x L x P) : 511 mm x 383 mm x 747 mm (avec pipette fixée : hauteur 630 mm)</td>
</tr>
<tr>
<td>Poids : 25 kg</td>
</tr>
</tbody>
</table>

7.3 Propriété intellectuelle

L’ASSIST PLUS est couvert par les brevets suivants :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Numéro de brevet</th>
<th>Pays</th>
<th>Titre</th>
<th>Appliqué à</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>9,321,048</td>
<td>USA</td>
<td>Sample Distribution System And Process</td>
<td>ASSIST, ASSIST PLUS</td>
</tr>
</tbody>
</table>
7.4 Affectation des broches du port AUX

Des appareils peuvent être connectés au port AUX de l'ASSIST PLUS et contrôlés dans le VIALAB avec l'étape "AUX Port" pour les allumer ou les éteindre.

L'ASSIST PLUS fournit un signal isolé galvaniquement (contact de relais). Ce simple contact de fermeture est coupé à l'état hors tension.

Valeurs nominales maximales du contact de relais :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Tension</th>
<th>24 VDC</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Courant</td>
<td>1 A</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Prise 5 MINIDIN</th>
<th>Affectation des broches</th>
<th>Description</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td></td>
<td>Ne pas connecter</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td></td>
<td>Ne pas connecter</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td></td>
<td>Contact de commutation</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td></td>
<td>Ne pas connecter</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td></td>
<td>Contact de commutation</td>
</tr>
</tbody>
</table>
7.5 Pipettes compatibles
Les pipettes INTEGRA suivantes sont compatibles avec l’ASSIST PLUS :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pipettes</th>
<th>Version FW (micrologiciel)</th>
<th>Numéro de série</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>VIAFLO</td>
<td>4.xx</td>
<td>7xxxxxx</td>
</tr>
<tr>
<td>VOYAGER</td>
<td>4.xx</td>
<td>7xxxxxx</td>
</tr>
</tbody>
</table>

7.6 Hauteur maximale des récipients sur la plateforme
La hauteur maximale des récipients définit la distance entre le bout de la pointe de pipette et la plateforme (en mm). Elle dépend du modèle de pipette et du type de pointes :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Modèle de pipette</th>
<th>SHORT tips</th>
<th>Standard tips</th>
<th>LONG tips</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>12,5 µl VIAFLO</td>
<td>213,7</td>
<td>205,1</td>
<td>196,2</td>
</tr>
<tr>
<td>12,5 µl VOYAGER</td>
<td>205,1</td>
<td>196,4</td>
<td>187,5</td>
</tr>
<tr>
<td>50/125 µl VIAFLO</td>
<td>-</td>
<td>185,1</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>50/125 µl VOYAGER</td>
<td>-</td>
<td>176,4</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>300 µl VIAFLO</td>
<td>-</td>
<td>179,2</td>
<td>138,0</td>
</tr>
<tr>
<td>300 µl VOYAGER</td>
<td>-</td>
<td>171,3</td>
<td>130,1</td>
</tr>
<tr>
<td>1250 µl VIAFLO</td>
<td>155,4</td>
<td>137,9</td>
<td>-</td>
</tr>
<tr>
<td>1250 µl VOYAGER</td>
<td>147,1</td>
<td>129,6</td>
<td>-</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 7.7 Plaques compatibles

Les tableaux ci-dessous donnent un aperçu de la compatibilité des pipettes avec différents types et orientations de plaques multipuits.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pipettes VIAFLO</th>
<th>Plaques 96 puits (8 x 12)</th>
<th>Plaques 384 puits (16 x 24)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Canaux</strong></td>
<td><strong>Volume [μl]</strong></td>
<td><strong>Dist. pointes [mm]</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>12,5</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>50</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>125</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>300</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1250</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>12,5</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>50</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>125</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>300</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1250</td>
<td>9</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>12,5</td>
<td>4,5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>50</td>
<td>4,5</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>125</td>
<td>4,5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pipettes VOYAGER</th>
<th>12 puits</th>
<th>24 puits</th>
<th>48 puits</th>
<th>96 puits</th>
<th>384 puits</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Canaux</strong></td>
<td><strong>Volume [μl]</strong></td>
<td><strong>Écart [mm]</strong></td>
<td><strong>H (3)</strong></td>
<td><strong>P (4)</strong></td>
<td><strong>H (4)</strong></td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>300</td>
<td>9 – 32,5</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1250</td>
<td>9 – 32,5</td>
<td>x</td>
<td>x</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>300</td>
<td>9 – 19,5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1250</td>
<td>9 – 19,5</td>
<td></td>
<td></td>
<td>x</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>12,5</td>
<td>4,5 – 14</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>50</td>
<td>4,5 – 14</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>125</td>
<td>4,5 – 14</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>300</td>
<td>9 – 14</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1250</td>
<td>9 – 14</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>12,5</td>
<td>4,5 – 9</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>50</td>
<td>4,5 – 9</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>125</td>
<td>4,5 – 9</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

52 INTEGRA Biosciences AG
7.8 Schéma d'accès aux plaques

Les plaques peuvent être reformatées selon deux schémas différents en utilisant le programme de reformatage prédéfini.

Reformatez quatre plaques sources 96 puits avec une pipette VOYAGER 8 canaux en quatre rectangles d'une plaque cible 384 puits.

Reformatez huit plaques sources 12 puits avec une pipette VOYAGER 4 canaux (300 μl) en huit rectangles d'une plaque cible 96 puits.
### 7.9 Description des distances de suivi du liquide

Le suivi du liquide définit la distance suivie par les pointes durant une aspiration, une distribution ou un mélange pour suivre artificiellement le niveau du liquide. Le suivi du liquide commence à une hauteur définie par l'utilisateur, comme indiqué ci-dessous.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Section</th>
<th>Étapes et paramètres</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Source</strong></td>
<td><strong>Source Mél. (↓):</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><img src="source_mel.png" alt="Diagram" /></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>La pointe se trouve à la <strong>Hauteur</strong> (H_s). Elle se déplace sur la distance <strong>Source Mél.</strong> (S_m) vers le bas ou le haut.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Source Asp. (↓):</strong></td>
<td><img src="source_asp.png" alt="Diagram" /></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>La pointe se trouve à la <strong>Hauteur / H. début</strong> (H_s). Elle se déplace vers le bas sur la distance <strong>Source Asp.</strong> (S_a).</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Cible</strong></td>
<td><strong>Cible Distrib. (↑):</strong></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td><img src="cible_distrib.png" alt="Diagram" /></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>La pointe se trouve à la <strong>Hauteur</strong> (H_c). Elle se déplace vers le haut sur la distance <strong>Cible Distrib.</strong> (C_d).</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Cible Mél. (↑):</strong></td>
<td><img src="cible_mel.png" alt="Diagram" /></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>La pointe se trouve après la distribution à la <strong>Hauteur</strong> (H_c) plus la distance <strong>Cible Distrib.</strong> (C_d). Elle se déplace sur la distance <strong>Cible Mél.</strong> (C_m) vers le bas ou le haut.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Cible Asp. (↓):</strong></td>
<td><img src="cible_asp.png" alt="Diagram" /></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>La pointe se trouve à la <strong>Hauteur</strong> (H_c) plus la distance <strong>Cible Distrib.</strong> (C_d). Elle se déplace vers le bas sur la distance <strong>Cible Distrib.</strong> (C_d).</td>
</tr>
</tbody>
</table>
8 Accessoires et consommables

8.1 Accessoires pour l’ASSIST PLUS

<table>
<thead>
<tr>
<th>Accessoires généraux</th>
<th>Référence</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Batterie Li-ion pour pipettes électroniques</td>
<td>4205</td>
</tr>
<tr>
<td>Module Bluetooth pour pipettes électroniques INTEGRA</td>
<td>4221</td>
</tr>
<tr>
<td>Câble de communication / chargement pour pipette vers l’ASSIST PLUS</td>
<td>4548</td>
</tr>
<tr>
<td>Câble de charge pour pipettes</td>
<td>4549</td>
</tr>
<tr>
<td>Support de charge / communication pour une pipette avec adaptateur secteur</td>
<td>4211</td>
</tr>
<tr>
<td>Poubelle pour pointes de pipette (cadre et réflecteur inclus)</td>
<td>4550</td>
</tr>
<tr>
<td>Sacs poubelle pour pointes de pipette (200 sacs)</td>
<td>4570</td>
</tr>
<tr>
<td>Réflecteur pour le capteur de pointes</td>
<td>4572</td>
</tr>
<tr>
<td>Plateforme universelle 3 positions</td>
<td>4520</td>
</tr>
<tr>
<td>Plateforme à 4 positions de format portrait</td>
<td>4521</td>
</tr>
<tr>
<td>Portoir pour microtubes à centrifuger 1,5 / 2 ml</td>
<td>4540</td>
</tr>
<tr>
<td>Portoir pour microtubes à centrifuger 0,5 ml</td>
<td>4541</td>
</tr>
<tr>
<td>Portoir pour tubes à centrifuger 15 ml, 4 x 6 tubes</td>
<td>4542</td>
</tr>
<tr>
<td>Portoir pour tubes 5 ml (12 x 75 mm), 6 x 8 tubes</td>
<td>4543</td>
</tr>
<tr>
<td>Portoir pour tubes cryogéniques, 6 x 8 tubes</td>
<td>4544</td>
</tr>
<tr>
<td>Portoir pour flacons HPLC de 2 ml, 6 x 8 flacons</td>
<td>4545</td>
</tr>
<tr>
<td>Adaptateur à deux réservoirs (compatible avec les réservoirs 10 ml, 25 ml et divisés)</td>
<td>4547</td>
</tr>
<tr>
<td>Support de plaque incliné (0-30°)</td>
<td>4510</td>
</tr>
<tr>
<td>Bloc de refroidissement pour plaques PCR 96 puits</td>
<td>6250</td>
</tr>
<tr>
<td>Bloc de refroidissement pour plaques PCR 384 puits</td>
<td>6255</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipettes Électroniques VIAFLO</td>
<td>Référence</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------------------------</td>
<td>-----------</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 8 canaux, 0,5 – 12,5 μl</td>
<td>4621</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 8 canaux, 2 – 50 μl</td>
<td>4626</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 8 canaux, 5 – 125 μl</td>
<td>4622</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 8 canaux, 10 – 300 μl</td>
<td>4623</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 8 canaux, 50 – 1250 μl</td>
<td>4624</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 12 canaux, 0,5 – 12,5 μl</td>
<td>4631</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 12 canaux, 2 – 50 μl</td>
<td>4636</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 12 canaux, 5 – 125 μl</td>
<td>4632</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 12 canaux, 10 – 300 μl</td>
<td>4633</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 12 canaux, 50 – 1250 μl</td>
<td>4634</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 16 canaux, 0,5 – 12,5 μl</td>
<td>4641</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 16 canaux, 2 – 50 μl</td>
<td>4646</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 16 canaux, 5 – 125 μl</td>
<td>4642</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Pipettes Électroniques VOYAGER</th>
<th>Référence</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pipette 4 canaux, 10 – 300 μl</td>
<td>4743</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 4 canaux, 50 – 1250 μl</td>
<td>4744</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 6 canaux, 10 – 300 μl</td>
<td>4763</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 6 canaux, 50 – 1250 μl</td>
<td>4764</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 8 canaux, 0,5 – 12,5 μl</td>
<td>4721</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 8 canaux, 2 – 50 μl</td>
<td>4726</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 8 canaux, 5 – 125 μl</td>
<td>4722</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 8 canaux, 10 – 300 μl</td>
<td>4723</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 8 canaux, 50 – 1250 μl</td>
<td>4724</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 12 canaux, 0,5 – 12,5 μl</td>
<td>4731</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 12 canaux, 2 – 50 μl</td>
<td>4736</td>
</tr>
<tr>
<td>Pipette 12 canaux, 5 – 125 μl</td>
<td>4732</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## 8.2 Consommables

<table>
<thead>
<tr>
<th>Réserveurs à réactif pour pipettes multicanaux de 10 ml</th>
<th>Réf.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Base pour réservoirs à réactif de 10 ml, 10 bases par carton</td>
<td>4306</td>
</tr>
<tr>
<td>en polystyrène</td>
<td>Pack d’essai (1 base et 3 réservoirs), stérile</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>30 réservoirs emballés individuellement, stériles, 1 base/cart.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Quatre tours distributrices de 50 réservoirs, stériles, 200 réservoirs et une base par carton</td>
</tr>
<tr>
<td>en polystyrène, SureFlo™</td>
<td>Pack d’essai (1 base et 3 réservoirs), stérile</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>30 réservoirs emballés individuellement, stériles, 1 base/cart.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Quatre tours distributrices de 50 réservoirs, stériles, 200 réservoirs et une base par carton</td>
</tr>
<tr>
<td>en polypropylène</td>
<td>Pack d’essai (1 base et 3 réservoirs), stérile</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>30 réservoirs emballés individuellement, stériles, 1 base/cart.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Quatre tours distributrices de 50 réservoirs, stériles, 200 réservoirs et une base par carton</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*SureFlo™ = structure anti-ventouse*
## Réservoirs à réactif pour pipettes multicanaux de 25 ml

<table>
<thead>
<tr>
<th>Description</th>
<th>Réf.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Base pour réservoirs à réactif de 25 ml, 10 bases par carton</td>
<td>4304</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>en polystyrène</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pack d'essai (1 base et 3 réservoirs), stérile</td>
<td>4310</td>
</tr>
<tr>
<td>30 réservoirs emballés individuellement, stériles, 1 base/cart.</td>
<td>4311</td>
</tr>
<tr>
<td>Quatre tours distributrices de 50 réservoirs, stériles, 200 réservoirs et une base par carton</td>
<td>4312</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>en polystyrène, SureFlo™</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pack d'essai (1 base et 3 réservoirs), stérile</td>
<td>4380</td>
</tr>
<tr>
<td>30 réservoirs emballés individuellement, stériles, 1 base/cart.</td>
<td>4381</td>
</tr>
<tr>
<td>Quatre tours distributrices de 50 réservoirs, stériles, 200 réservoirs et une base par carton</td>
<td>4382</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>en polystyrène, SureFlo™, divisé (5 ml + 10 ml)</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pack d'essai (1 base et 3 réservoirs), stérile</td>
<td>4350</td>
</tr>
<tr>
<td>30 réservoirs emballés individuellement, stériles, 1 base/cart.</td>
<td>4351</td>
</tr>
<tr>
<td>Quatre tours distributrices de 50 réservoirs, stériles, 200 réservoirs et une base par carton</td>
<td>4352</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>en polypropylène</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pack d'essai (1 base et 3 réservoirs), stérile</td>
<td>4315</td>
</tr>
<tr>
<td>30 réservoirs emballés individuellement, stériles, 1 base/cart.</td>
<td>4316</td>
</tr>
<tr>
<td>Quatre tours distributrices de 50 réservoirs, stériles, 200 réservoirs et une base par carton</td>
<td>4317</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>en polypropylène, SureFlo™, divisé (5 ml + 10 ml)</strong></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Pack d'essai (1 base et 3 réservoirs), stérile</td>
<td>4355</td>
</tr>
<tr>
<td>30 réservoirs emballés individuellement, stériles, 1 base/cart.</td>
<td>4356</td>
</tr>
<tr>
<td>Quatre tours distributrices de 50 réservoirs, stériles, 200 réservoirs et une base par carton</td>
<td>4357</td>
</tr>
</tbody>
</table>

*SureFlo™ = structure anti-ventouse*
### Réservoirs à réactif pour pipettes multicanaux de 100 ml

<table>
<thead>
<tr>
<th>Réf.</th>
<th>Description</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4305</td>
<td>Base pour réservoirs à réactif de 100 ml, 10 bases par carton</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**en polystyrène**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Réf.</th>
<th>Description</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4320</td>
<td>Pack d'essai (1 base et 3 réservoirs), stérile</td>
</tr>
<tr>
<td>4321</td>
<td>30 réservoirs emballés individuellement, stériles, 1 base/cart.</td>
</tr>
<tr>
<td>4322</td>
<td>Quatre tours distributrices de 50 réservoirs, stériles, 200 réservoirs et une base par carton</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**en polystyrène, SureFlo™**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Réf.</th>
<th>Description</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4390</td>
<td>Pack d'essai (1 base et 3 réservoirs), stérile</td>
</tr>
<tr>
<td>4391</td>
<td>30 réservoirs emballés individuellement, stériles, 1 base/cart.</td>
</tr>
<tr>
<td>4392</td>
<td>Quatre tours distributrices de 50 réservoirs, stériles, 200 réservoirs et une base par carton</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**en polypropylène**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Réf.</th>
<th>Description</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>4325</td>
<td>Pack d'essai (1 base et 3 réservoirs), stérile</td>
</tr>
<tr>
<td>4326</td>
<td>30 réservoirs emballés individuellement, stériles, 1 base/cart.</td>
</tr>
<tr>
<td>4327</td>
<td>Quatre tours distributrices de 50 réservoirs, stériles, 200 réservoirs et une base par carton</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* SureFlo™ = structure anti-ventouse

### Réservoirs à réactifs Clear Advantage™ au format microplaque

<table>
<thead>
<tr>
<th>Réf.</th>
<th>Description</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6301</td>
<td>150 ml 8 bases, format microplaque, non stériles</td>
</tr>
<tr>
<td>6302</td>
<td>150 ml 25 couvercles, stériles, polypropylène</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Polystyrène**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Réf.</th>
<th>Description</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6303</td>
<td>Pack d'essai (1 base, 1 réservoir et 1 couvercle), polystyrène, stérile</td>
</tr>
<tr>
<td>6317</td>
<td>30 réservoirs, emballage individuel, stériles, polystyrène, incl. 1 pack d'essai</td>
</tr>
<tr>
<td>6318</td>
<td>100 réservoirs, 4 tours distributrices de 25 inserts, stériles, polystyrène, incl. 1 pack d'essai</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Polypropylène**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Réf.</th>
<th>Description</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6308</td>
<td>Pack d'essai (1 base, 1 réservoir et 1 couvercle), polypropylène, stérile</td>
</tr>
<tr>
<td>6337</td>
<td>30 réservoirs, emballage individuel, stériles, polypropylène, incl. 1 pack d'essai</td>
</tr>
<tr>
<td>6338</td>
<td>100 réservoirs, 4 tours distributrices de 25 inserts, stériles, polypropylène, incl. 1 pack d'essai</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## Réservoirs à réactifs Clear Advantage™ au format microplaque

<table>
<thead>
<tr>
<th>Capacité</th>
<th>Description</th>
<th>Réf.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>300 ml</td>
<td>8 bases, format microplaque, non stériles</td>
<td>6305</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>25 couvercles, stériles, polypropylène</td>
<td>6306</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Polystyrène**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Description</th>
<th>Réf.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pack d'essai (1 base, 1 réservoir et 1 couvercle), polystyrène, stérile</td>
<td>6307</td>
</tr>
<tr>
<td>30 réservoirs, emballage individuel, stériles, polystyrène, incl. 1 pack d'essai</td>
<td>6327</td>
</tr>
<tr>
<td>100 réservoirs, 4 tours distributrices de 25 inserts, stériles, polystyrène, incl. 1 pack d'essai</td>
<td>6328</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Polypropylène**

<table>
<thead>
<tr>
<th>Description</th>
<th>Réf.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Pack d'essai (1 base, 1 réservoir et 1 couvercle), polypropylène, stérile</td>
<td>6309</td>
</tr>
<tr>
<td>30 réservoirs, emballage individuel, stériles, polypropylène, incl. 1 pack d'essai</td>
<td>6347</td>
</tr>
<tr>
<td>100 réservoirs, 4 tours distributrices de 25 inserts, stériles, polypropylène, incl. 1 pack d'essai</td>
<td>6348</td>
</tr>
</tbody>
</table>

## Réservoirs en polypropylène au format microplaque

<table>
<thead>
<tr>
<th>Description</th>
<th>Réf.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>96 puits, 300 ml</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25 réservoirs par boîte, fond pyramidal, non stériles</td>
<td>6351</td>
</tr>
<tr>
<td>25 réservoirs par boîte, fond pyramidal, pré-stérilisés</td>
<td>6352</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Description</th>
<th>Réf.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>12 colonnes</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25 réservoirs par boîte, fond pyramidal, non stériles</td>
<td>6361</td>
</tr>
<tr>
<td>25 réservoirs par boîte, fond pyramidal, pré-stérilisés</td>
<td>6362</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>Description</th>
<th>Réf.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>8 rangées</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>25 réservoirs par boîte, fond pyramidal, non stériles</td>
<td>6371</td>
</tr>
<tr>
<td>25 réservoirs par boîte, fond pyramidal, pré-stérilisés</td>
<td>6372</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### GripTips pour l'automatisation des pipettes INTEGRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Couleur</th>
<th>Volume</th>
<th>Description</th>
<th>Référence</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Violet</strong></td>
<td>12,5 µl</td>
<td>5 racks XYZ de 384 pointes, non stériles</td>
<td>6453</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks XYZ de 384 pointes, stériles</td>
<td>6454</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks XYZ de 384 pointes, stériles, à filtre</td>
<td>6455</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks XYZ de 384 pointes, non stériles, LONG</td>
<td>6403</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks XYZ de 384 pointes, stériles, LONG</td>
<td>6404</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks XYZ de 384 pointes, stériles, à filtre, LONG</td>
<td>6405</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks XYZ de 384 pointes, stériles, à filtre, SHORT</td>
<td>6475</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Jaune</strong></td>
<td>50 µl, 125 µl</td>
<td>5 racks XYZ de 384 pointes, non stériles</td>
<td>6463</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks XYZ de 384 pointes, stériles</td>
<td>6464</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks XYZ de 384 pointes, stériles, à filtre</td>
<td>6465</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Jaune</strong></td>
<td>50 µl, 125 µl</td>
<td>5 racks XYZ de 384 pointes, non stériles</td>
<td>6563</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks XYZ de 384 pointes, stériles</td>
<td>6564</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks XYZ de 384 pointes, stériles, à filtre</td>
<td>6565</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Vert</strong></td>
<td>300 µl</td>
<td>5 inserts de 96 pointes, non stériles, GREEN CHOICE</td>
<td>6432</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 pointes, non stériles</td>
<td>6433</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 pointes, stériles</td>
<td>6434</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 pointes, stériles, à filtre</td>
<td>6435</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5 inserts de 96 pointes, non stériles, LONG, GREEN CHOICE</td>
<td>6482</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 pointes, non stériles, LONG</td>
<td>6483</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 pointes, stériles, LONG</td>
<td>6484</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 pointes, stériles, à filtre, LONG</td>
<td>6485</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 pointes, non stériles, À EMBOUT LARGE</td>
<td>6633</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 pointes, stériles, À EMBOUT LARGE</td>
<td>6634</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 pointes, stériles, à filtre, À EMBOUT LARGE</td>
<td>6635</td>
</tr>
</tbody>
</table>
## GripTips pour l'automatisation des pipettes INTEGRA

<table>
<thead>
<tr>
<th>Color</th>
<th>Volume</th>
<th>Retention</th>
<th>Description</th>
<th>Reference</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Vert</strong></td>
<td>300 µl</td>
<td>Faible</td>
<td>5 racks de 96 pointes, non stériles</td>
<td>6533</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 pointes, stériles</td>
<td>6534</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 pointes, stériles, à filtre</td>
<td>6535</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Bleu</strong></td>
<td>1250 µl</td>
<td>Faible</td>
<td>5 inserts de 96 tips, non stériles, GREEN CHOICE</td>
<td>6442</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 tips, non stériles</td>
<td>6443</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 tips, stériles</td>
<td>6444</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 tips, stériles, à filtre</td>
<td>6445</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5 inserts de 96 tips, non stériles, SHORT, GREEN CHOICE</td>
<td>6492</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 tips, non stériles, SHORT</td>
<td>6493</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 tips, stériles, SHORT</td>
<td>6494</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 tips, stériles, à filtre, SHORT</td>
<td>6495</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 pointes, non stériles, À EMBOUT LARGE</td>
<td>6643</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 pointes, stériles, À EMBOUT LARGE</td>
<td>6644</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 pointes, stériles, à filtre, À EMBOUT LARGE</td>
<td>6645</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Bleu</strong></td>
<td>1250 µl</td>
<td>Faible</td>
<td>5 racks de 96 pointes, non stériles</td>
<td>6543</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 pointes, stériles</td>
<td>6544</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 pointes, stériles, à filtre</td>
<td>6545</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 pointes, non stériles, SHORT</td>
<td>6593</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 pointes, stériles, SHORT</td>
<td>6594</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>5 racks de 96 pointes, stériles, à filtre, SHORT</td>
<td>6595</td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Remarque**

L’autoclavage des GripTips n’est pas recommandé car ils peuvent se déformer durant le procédé, ce qui peut entraîner une chargement incorrect de la pointe et entraver le ciblage précis des puits.
Mentions légales

© 2020 INTEGRA Biosciences AG

Tous droits réservés. En particulier, les droits de reproduction, de traitement, de traduction et de forme de présentation sont réservés à INTEGRA Biosciences AG. Il est interdit de reproduire, stocker, traiter via un support électronique ou distribuer tout ou une partie de la documentation fournie sans l'accord écrit d'INTEGRA Biosciences AG.

Le présent manuel d’utilisation a pour référence 128950, et pour numéro de version V03. Il s’applique à (voir Boîte à Outils - Information Instrument) :

<table>
<thead>
<tr>
<th>Version FW (micrologiciel) Pipettes VIAFLO</th>
<th>4.20 ou supérieure</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Version FW (micrologiciel) Pipettes VOYAGER</td>
<td>4.20 ou supérieure</td>
</tr>
<tr>
<td>Version FW (micrologiciel) ASSIST PLUS</td>
<td>1.08 ou supérieure</td>
</tr>
</tbody>
</table>

jusqu’à la mise à disposition d’une nouvelle révision.

VIAFLO, VOYAGER, VIALINK, VIALAB et GripTip sont des marques d’INTEGRA Holding, Suisse.

Fabricant

INTEGRA Biosciences AG
CH-7205 Zizers, Suisse
T +41 81 286 95 30
F +41 81 286 95 33
info@integra-biosciences.com
www.integra-biosciences.com

INTEGRA Biosciences Corp.
Hudson, NH 03051, États-Unis
T +1 603 578 5800
F +1 603 577 5529

Service clientèle

Veuillez contacter votre représentant INTEGRA Biosciences local.

Plus d’informations et d'autres versions linguistiques de ce mode d'emploi sont disponibles sur www.integra-biosciences.com ou sur demande à l’adresse info@integra-biosciences.com.