

# INTEGRA



**Modules de pipetage monocanal  
D-ONE pour ASSIST PLUS**

Mode d'emploi



## Declaration of Conformity

**INTEGRA Biosciences AG – 7205 Zizers, Switzerland**

declares on its own responsibility that the devices

| Description         | Models                                                                              |
|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>D-ONE Module</b> | <b>4531, 4532, 4531EF, 4532EF</b>                                                   |
| <b>Accessories</b>  | <b>3214, 3215, 3216, 3217, 3218, 4200, 4210, 4211, 4215, 4222, 4226, 4548, 4549</b> |

comply with:

| EU Provisions   | Scope                                                                        |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 2014/30/EU      | Electromagnetic compatibility (EMC)                                          |
| 2014/35/EU      | Low voltage directive (LVD)                                                  |
| 2014/53/EU      | Radio equipment directive (RED)                                              |
| 2012/19/EU      | Waste electrical and electronic equipment (WEEE)                             |
| 2011/65/EU      | Restriction of hazardous substances (RoHS)                                   |
| 1907/2006       | Registration, evaluation, authorisation and restriction of chemicals (REACH) |
| 2019/1021       | Regulation on persistent organic pollutants (POP)                            |
| 2019/1782       | External power supply efficiency                                             |
| EN 61326-1:2013 | Electromagnetic compatibility laboratory equipment                           |
| EN 62368-1:2021 | Safety information technology equipment                                      |
| EN 61010-1:2019 | Safety general laboratory equipment                                          |

| UK Provisions   | Scope                                                    |
|-----------------|----------------------------------------------------------|
| S.I. 2016/1101  | Electrical equipment safety                              |
| S.I. 2016/1091  | Electromagnetic compatibility (EMC)                      |
| S.I. 2013/3113  | Waste electrical and electronic equipment (WEEE)         |
| S.I. 2012/3032  | Restriction of hazardous substances (RoHS)               |
| BS 61010-1:2010 | Safety general laboratory equipment                      |
| BS 62368-1:2020 | Safety information technology equipment                  |
| BS 63000:2018   | Documentation restriction of hazardous substances (RoHS) |

## D-ONE – Declaration of conformity

---

| <b>USA Provisions</b>    | <b>Scope</b>                                                      |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 47 CFR Part 15 (FCC)     | Electromagnetic compatibility (EMC)                               |
| 10 CFR Part 430          | External power supply efficiency (CEC VI)                         |
| 17 CFR Parts 240 & 249b  | Dodd frank "Conflict minerals"                                    |
| 27 CCR Parts 25102-27001 | Proposition 65: The safe drinking water and toxic enforcement act |
| 40 CFR Part 751          | Toxic substances control act                                      |
| UL 61010-1:2012          | Safety general laboratory equipment                               |

| <b>CAN Provisions</b> | <b>Scope</b>                        |
|-----------------------|-------------------------------------|
| CSA-C22.2 No. 61010-1 | Safety general laboratory equipment |

| <b>CHN Provisions</b> | <b>Scope</b>                                               |
|-----------------------|------------------------------------------------------------|
| AQSIQ Order 5 /2001   | (CCC) safety and EMC requirements for electrical equipment |
| Order 32/2016         | Restriction of hazardous substances (RoHS)                 |
| GB4943.1-2011         | Information technology equipment safety                    |
| GB9254-2021           | Information technology equipment radio disturbance         |
| GB17625.1-2022        | EMC limits for harmonic current emissions                  |
| SJ/T 11364-2014       | Restriction of hazardous substances (RoHS)                 |

| <b>JPN Provisions</b> | <b>Scope</b>                                 |
|-----------------------|----------------------------------------------|
| PSE (Denan) Law       | Electrical appliance and material safety law |

## D-ONE – Declaration of conformity

---

| <b>KOR Provisions</b> | <b>Scope</b>                        |
|-----------------------|-------------------------------------|
| EN 61010-1:2019       | Safety general laboratory equipment |
| KS C 9610-6-1: 2019   | Generic immunity                    |
| KS C 9610-4-2         | ESD immunity                        |
| KS C 9610-4-3         | Radiated RF immunity                |
| KS C 9610-4-4         | EFT immunity                        |
| KS C 9610-4-5         | Surge immunity                      |
| KS C 9610-4-6         | Conducted RF immunity               |
| KS C 9610-4-11        | Voltage dips immunity               |
| KS C 9811:2019        | Emission ISM equipment              |

---

### **ANZAC Provisions**

|                 |                                                    |
|-----------------|----------------------------------------------------|
| EN 61010-1:2019 | Safety general laboratory equipment                |
| EN 61326-1:2013 | Electromagnetic compatibility laboratory equipment |

This product is intended to be used exclusively in combination with the ASSIST PLUS.

Zizers, 2026-07-27

  
Urs Hartmann  
CEO

  
Daniela Gross  
Head of Corporate Quality

## **Chapter 1 Introduction**

|     |                            |   |
|-----|----------------------------|---|
| 1.1 | Symboles utilisés.....     | 7 |
| 1.2 | Utilisation prévue.....    | 7 |
| 1.3 | Consignes de sécurité..... | 8 |

## **Chapter 2 Description de l'appareil**

|       |                                                     |    |
|-------|-----------------------------------------------------|----|
| 2.1   | Matériel livré.....                                 | 11 |
| 2.2   | Présentation du module D-ONE.....                   | 12 |
| 2.2.1 | Pièces du module.....                               | 12 |
| 2.2.2 | Vue arrière.....                                    | 13 |
| 2.2.3 | Écran.....                                          | 13 |
| 2.2.4 | Molette tactile.....                                | 14 |
| 2.2.5 | Bouton PURGE (Purger, uniquement l'étalonnage)..... | 14 |
| 2.2.6 | Bouton RUN (Exécuter, uniquement l'étalonnage)..... | 14 |
| 2.2.7 | Éjecteur de pointes.....                            | 14 |
| 2.2.8 | Bouton de réinitialisation.....                     | 14 |
| 3.4   | Installation du module de communication.....        | 16 |
| 3.6.5 | Certification.....                                  | 22 |

## **Chapter 4 Utilisation**

|       |                                             |    |
|-------|---------------------------------------------|----|
| 4.1   | Allumer/éteindre l'appareil.....            | 24 |
| 4.2   | Modes de pipetage.....                      | 24 |
| 4.3   | Exécuter un programme.....                  | 24 |
| 4.4   | Dépannage/Questions fréquemment posées..... | 25 |
| 4.4.1 | Généralités.....                            | 25 |
| 4.4.2 | Dépannage électronique.....                 | 26 |

## **Chapter 5 Entretien**

|       |                                                           |    |
|-------|-----------------------------------------------------------|----|
| 5.1   | Calendrier d'entretien.....                               | 27 |
| 5.1.1 | Tous les jours.....                                       | 27 |
| 5.1.2 | Périodique.....                                           | 27 |
| 5.1.3 | Entretien annuel.....                                     | 27 |
| 5.2   | Nettoyage.....                                            | 27 |
| 5.3   | Décontamination.....                                      | 28 |
| 5.4   | Test d'étanchéité.....                                    | 28 |
| 5.5   | Entretien courant.....                                    | 29 |
| 5.5.1 | Envoi à INTEGRA Biosciences.....                          | 29 |
| 5.5.2 | Changer les joints toriques des raccords des pointes..... | 29 |
| 5.6   | Élimination du matériel.....                              | 30 |

**Chapter 6      Données techniques**

|     |                                      |    |
|-----|--------------------------------------|----|
| 6.1 | Conditions environnementales .....   | 31 |
| 6.2 | Caractéristiques de l'appareil ..... | 31 |
| 6.3 | Vitesse de pipetage .....            | 32 |
| 6.4 | Propriété intellectuelle .....       | 32 |
| 6.5 | Spécifications des D-ONE .....       | 33 |

**Chapter 7      Accessoires**

|       |                                    |    |
|-------|------------------------------------|----|
| 7.1   | Accessoires .....                  | 34 |
| 7.2   | Consommables .....                 | 35 |
| 7.3   | GRIP TIPS® .....                   | 38 |
| 7.3.1 | Appareil de pipetage INTEGRA ..... | 38 |
| 7.3.2 | Conditionnement .....              | 38 |
| 7.3.3 | Propriétés des GRIP TIPS® .....    | 38 |

|                                           |           |
|-------------------------------------------|-----------|
| <b>Clause de non-responsabilité .....</b> | <b>39</b> |
|-------------------------------------------|-----------|

## 1 Introduction

Le présent manuel d'utilisation a pour référence 128966, et pour numéro de version V04. Il s'applique aux modules de pipetage monocanal D-ONE à partir de (voir Boîte à Outils - Information Instrument) :

---

|                            |                    |
|----------------------------|--------------------|
| Version FW (micrologiciel) | 5.19 ou supérieure |
|----------------------------|--------------------|

---

Il contient toutes les informations nécessaires à l'installation, l'utilisation et l'entretien des modules D-ONE. Ce chapitre présente les symboles utilisés dans ce mode d'emploi, décrit l'utilisation prévue des D-ONE 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.*

### 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 des modules D-ONE diffère de celle spécifiée par INTEGRA Biosciences, la protection assurée par les D-ONE risque d'être altérée.

Les D-ONE sont des modules de pipetage contrôlés par un microprocesseur et guidés par un moteur pas à pas, comprenant deux canaux pouvant être utilisés alternativement. Ils

permettent au robot de pipetage ASSIST PLUS d'aspirer et distribuer des solutions aqueuses dans une gamme de volume compris entre 0,5 µl et 1250 µl, au moyen de pointes de pipettes GRIPTIPS® ou GRIPTIPS EF® exclusivement. Chaque module D-ONE est compatible avec deux tailles de GRIPTIPS® distinctes et assure la détection du niveau du liquide en fonction de la pression.

### 1.3 Consignes de sécurité

Les D-ONE sont conformes aux règles de sécurité reconnues et leur utilisation est sûre. Les D-ONE ne doivent être utilisés que s'ils sont 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 des D-ONE, toutes les personnes amenées à les 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.



#### AVERTISSEMENT

- Utilisez uniquement une batterie Li-ion et dispositif de charge d'origine INTEGRA (n° 4205).
- *D'anciennes batteries Li-ion peuvent provoquer un risque de sécurité. Nous vous recommandons de remplacer la batterie après 3 ans d'utilisation. Remplacez également la batterie si les intervalles de charge sont inhabituellement courts ou si la charge est beaucoup plus longue que d'habitude (4 heures ou plus). - Ces signes indiquent que la batterie a atteint la fin de son cycle de vie.*  
*Si la batterie au lithium n'est jamais totalement déchargée, qu'elle est toujours stockée et utilisée dans la plage de températures recommandée, et qu'elle est stockée avec un niveau de charge compris entre 40 et 80 % lors des longues périodes d'inutilisation, celle-ci peut durer plus de 3 ans. Si elle ne montre aucun signe de dommage matériel ni de modification, consultez le paragraphe 5.1.3 ; vous pouvez probablement continuer à utiliser la batterie.*
- *La technologie Li-ion comporte un risque d'emballement thermique et de rupture de la cellule si la batterie a été endommagée. N'exposez pas la batterie à la chaleur (> 60 °C) et évitez toute contrainte mécanique. Les batteries qui ont été complètement déchargées peuvent développer des courts-circuits internes, entraînant un taux d'auto décharge plus élevé et un chauffage pendant la charge de la batterie. Cela peut également provoquer un emballement thermique et la rupture de la cellule.*

**ATTENTION**

- *Pour prolonger le cycle de vie de la batterie, il est recommandé de charger la batterie tous les 2 mois si les D-ONE ne sont pas utilisés régulièrement. Si les D-ONE ne sont pas utilisés pendant plus de 6 mois, débranchez la batterie.*
- *Le module de communication optionnel ne peut être installé que dans les appareils spécifiés par INTEGRA.*
- *Le module de communication optionnel ne peut être inséré et retiré plus de 10 fois. Dans le cas contraire, son fonctionnement n'est plus garanti.*

**AVERTISSEMENT**

- *N'utilisez pas les D-ONE à proximité de matériaux inflammables ou dans une zone explosive. Ils ne doivent pas non plus être utilisés pour pipeter 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.*
- *Pour assurer le bon fonctionnement des D-ONE et respecter les conditions générales de garantie, il est recommandé d'utiliser exclusivement des pointes de pipette de marque GRIPTIPS® et GRIPTIPS EF®. L'utilisation d'embouts de pipette non spécifiés peut endommager les modules et présenter un risque pour la santé et la sécurité de l'opérateur.*

**ATTENTION**

- *N'immergez pas les D-ONE dans un liquide. Le liquide peut endommager des pièces internes. Évitez de pipeter des liquides dont les vapeurs sont susceptibles d'attaquer les matériaux suivants : polyamide (PA), polyoxyméthylène (POM), caoutchouc fluoré (FPM), caoutchouc nitrile (NBR), chloroprène (CR), silicone. Les vapeurs corrosives peuvent également endommager les pièces métalliques présentes à l'intérieur de l'appareil.*
- *Ne modifiez en aucun cas les D-ONE. Les réparations ne doivent être effectuées que par INTEGRA Biosciences ou un membre agréé du service après-vente.*
- *Les pièces ne doivent être remplacées que par des pièces de rechange d'origine INTEGRA Biosciences.*

**REMARQUE**

*L'exposition prolongée des D-ONE aux rayons UV peut entraîner une décoloration et/ou un jaunissement du boîtier des D-ONE. 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.

Veuillez visiter régulièrement notre site internet [www.integra-biosciences.com](http://www.integra-biosciences.com) pour avoir des informations mises à jour sur la présence de produits chimiques classifiés sous REACH dans nos produits.

## 2 Description de l'appareil

### 2.1 Matériel livré

- Module de pipetage monocanal D-ONE
- Batterie rechargeable (située à l'intérieur du module, Li-ion, 3,7 V, 1050 mAh)
- Boîte de joints toriques de rechange
- Outil de retrait des joints toriques
- Certificat de performance
- Pack d'essai du réservoir à réactif de 25 ml SureFlo™
- Quick Start Guide



#### **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 représentant local INTEGRA.*

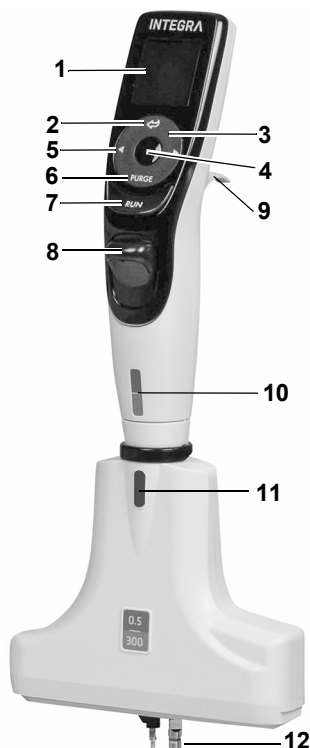


#### **REMARQUE**

*Le module de communication pour pipettes (#4222) est obligatoire pour utiliser le module D-ONE avec l'ASSIST PLUS et doit être commandé séparément.*

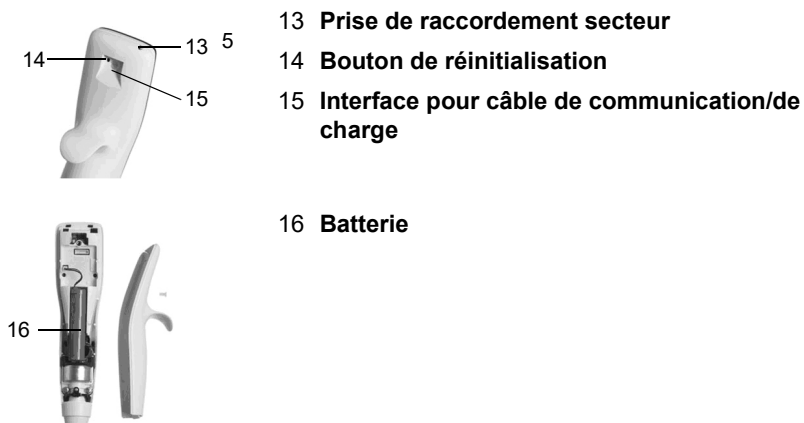
## 2.2 Présentation du module D-ONE

### 2.2.1 Pièces du module



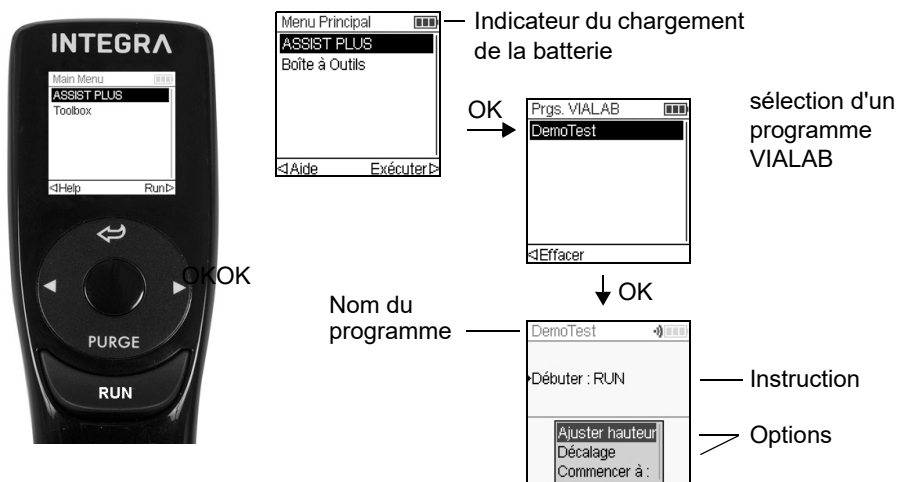
- 1 **Écran**
- 2 **Bouton Retour**, pour revenir en arrière
- 3 **Molette tactile**, à tourner pour faire défiler et déplacer le curseur
- 4 **Bouton OK**, pour valider une sélection
- 5 **Boutons de direction vers la gauche et la droite**, pour les sélections
- 6 **Bouton PURGE** (Purger), pour vider les GRIPTIPS®, pour l'étalonnage uniquement
- 7 **Bouton RUN** (Exécuter), pour démarrer l'utilisation
- 8 **Éjecteur de pointes**
- 9 **Repose-doigt**
- 10 **Étiquette indiquant le volume** (violet/vert ou jaune/bleu), les couleurs correspondent à celle de l'insert pour rack des GRIPTIPS® correspondant
- 11 **Couvercle de l'éjecteur de pointes**, à retirer avant d'utiliser le D-ONE avec ASSIST PLUS
- 12 **Raccords des pointes**, pour GRIPTIPS® de 0,5/300 µl ou 5/1250 µl

### 2.2.2 Vue arrière



### 2.2.3 Écran

L'écran montre tous les programmes VIALAB disponibles dans ASSIST PLUS.



### 2.2.4 Molette tactile

La **molette tactile** peut être utilisée d'une seule main. Les mouvements de rotation du doigt se traduisent par des mouvements du curseur vers le haut ou le bas de l'écran. La **molette tactile** peut être utilisée avec des gants en latex.

### 2.2.5 Bouton PURGE (Purger, uniquement l'étalonnage)

Pendant le pipetage, vous pouvez interrompre le protocole de pipetage en cours et purger tout le liquide encore contenu dans les GRIPTIPS®. Pour cela, appuyez sur **PURGE** (Purger) (6).



Le module affiche alors un message.

Pour continuer, appuyez puis relâchez **RUN** (Exécuter) (7). À la fin de la distribution, la première étape du programme actuel s'affiche.

### 2.2.6 Bouton RUN (Exécuter, uniquement l'étalonnage)

Appuyez puis relâchez le **bouton RUN** (Exécuter) (7) pour lancer les opérations de pipetage. Ce bouton est placé au centre de manière à ne pas entraver les utilisateurs qu'ils soient droitiers ou gauchers.

Pendant la distribution, vous pouvez appuyer et maintenir enfoncé **RUN** pour effectuer une évacuation par soufflage en deux étapes, voir "4.4 Dépannage/Questions fréquemment posées" on page 25.

### 2.2.7 Éjecteur de pointes

L'**éjecteur de pointes** permet de retirer facilement les pointes des raccords des pointes.



Le numéro de série se trouve sous l'éjecteur de pointes. Appuyez et maintenez l'éjecteur de pointes enfoncé pour lire le numéro de série à sept chiffres.

Sur les modèles les plus récents, le numéro de série à 8 chiffres est gravé au dos de la pipette.

### 2.2.8 Bouton de réinitialisation

Le **bouton de réinitialisation** (13) se trouve à l'arrière des D-ONE. Il permet de réinitialiser la mémoire RAM du module, tout en conservant les programmes stockés en mémoire. Dès que vous avez appuyé, l'écran de démarrage s'affiche.

Appuyez sur n'importe quel bouton pour continuer, puis laissez à l'instrument le temps d'initialiser et d'aligner. Une fois ce processus terminé, le menu principal s'affiche.

## 3 Mise en service

### 3.1 Environnement d'exploitation

Les D-ONE sont conçus pour être utilisés en laboratoire. Ils doivent être utilisés dans un endroit sec et non poussiéreux, à une température comprise entre 5 et 40 °C et à une humidité relative (sans condensation) maximale de 80 %.

### 3.2 Chargement de la batterie

Les D-ONE contiennent une batterie Li-ion rechargeable. Rechargez complètement la batterie avant la première utilisation. Une charge complète prend 2,5 heures (max. 4 heures) et permet de réaliser environ 1500 cycles.

Un indicateur de charge de batterie apparaît sur l'écran des D-ONE (2.2.3) pour indiquer différents états :

- Une icône rouge clignotante : la batterie est faible et doit être rechargée. Si le module D-ONE n'est pas connecté à l'adaptateur secteur, il s'éteindra bientôt.
- Une icône verte : le module D-ONE est branché à l'adaptateur secteur.
- Barres clignotantes : le module D-ONE est en charge.
- Deux barres fixes et une barre clignotante à droite : le module D-ONE est en cours de chargement et la batterie est chargée à 80 %.
- Trois barres fixes : la batterie est complètement chargée.

Pour charger la batterie, utilisez le support de charge/communication (n° 4211), le câble USB (n° 4226) ou le câble de charge (n° 4549) (voir "7.1 Accessoires" on page 34).



Placez le module D-ONE sur le support de charge/communication en insérant le connecteur à quatre bornes au sommet du support dans la prise femelle (15, sur la partie supérieure arrière du module).

Branchez le câble d'alimentation électrique adéquat dans la prise.



#### **ATTENTION**

*Utilisez uniquement la batterie, le câble ou le support de charge approuvé(e) par INTEGRA, avec l'adaptateur secteur adéquat. L'utilisation d'un transformateur d'alimentation incompatible peut endommager le module D-ONE.*

Le module D-ONE s'allume dès qu'il est placé sur le support et s'éteint lorsque le temps d'arrêt automatique est passé. L'écran peut se mettre en veille ou montrer l'image de démarrage, mais il continuera à afficher l'indicateur de charge de la batterie. Lorsque le temps de la mise en veille s'est écoulé, l'écran s'éteint. Lorsque le temps d'arrêt automatique s'est écoulé, l'instrument s'éteint.

Pour le débrancher, retirez simplement le module D-ONE du support.

### 3.3 Changement de la batterie



Pour changer la batterie, desserrez la vis pour pouvoir détacher le couvercle arrière du module D-ONE. Débranchez le cordon d'alimentation de la batterie (16). Branchez le cordon d'alimentation à la nouvelle batterie sur la prise du module D-ONE et refermez le couvercle arrière du module D-ONE.

Le remplacement de la batterie active un interrupteur de protection. Le module D-ONE ne peut être allumé qu'en étant connecté à l'alimentation électrique.



#### **AVERTISSEMENT**

*Le module D-ONE utilise des batteries Li-ion, voir "1.3 Consignes de sécurité" on page 8.*

### 3.4 Installation du module de communication



#### **ATTENTION**

*La version du micrologiciel des modules D-ONE sur lesquelles le module de communication doit être installé doit être 5.13 ou supérieure pour être compatible avec le micrologiciel du module.*



1) Desserrer la vis pour séparer l'arrière du module D-ONE.



2) Débrancher la prise d'alimentation de la batterie.



3) Insérer le module de communication dans la prise située au-dessus de la batterie. Le placer avec précaution et appuyer pour le fixer fermement.



4) Rebranchez la prise d'alimentation de la batterie.



5) Remettez le dos du module D-ONE en place et serrez la vis.



6) Connectez le module D-ONE à l'alimentation électrique pour la première mise en service.



**REMARQUE**

*La consommation électrique augmente légèrement en fonctionnement sans fil et l'alimentation électrique est garantie par le dispositif hôte INTEGRA.*

### 3.5 Plateforme pour D-ONE

Le module D-ONE nécessite sa propre plateforme pour rack de pointes (#4535) sur ASSIST PLUS. Insérez le support de pointes et placez 2 racks de pointes sur le support.

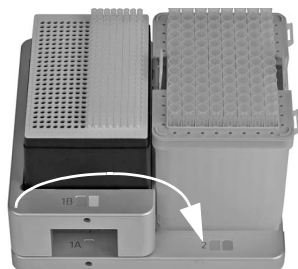
D-ONE 0,5 – 300 µl: 12.5 µl (rose) GRIPTIPS EF® et 300 µl (vert) GRIPTIPS®.

D-ONE 5 – 1250 µl: 125 µl (jaune) GRIPTIPS EF® et 1250 µl (bleu) GRIPTIPS®.



Côté gauche : rack de pointes rose de 12,5 µl ou jaune de 125 µl. Les 192 pointes situées sur la moitié droite du rack peuvent être chargées. Faites pivoter le portoir de 180° pour utiliser les pointes les plus à gauche.

Côté droit : support vert de 300 µl ou bleu de 1250 µl. Le couvercle du côté droit doit être retiré manuellement avant le chargement des pointes.



Fixez la deuxième étape pour soulever le rack de pointes de 12,5 ou 125 µl de sorte que les deux racks soient à la même hauteur lorsque vous utilisez des GRIPTIPS® de 300 µl LONG ou de 1250 µl.

Le deuxième étape peut être retiré en le faisant basculer vers la droite (voir flèche).

### 3.6 Boîte à Outils - adaptation de votre module D-ONE

La Boîte à Outils vous fournit des options pour adapter l'appareil aux différentes applications, définir des préférences personnelles, l'étalonnage, la connectivité à un ordinateur et le stockage d'informations relatives au propriétaire.

| Boîte à Outils         | Description                                                                              |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASSIST PLUS            | Options pour adapter le module D-ONE en combinaison avec l'ASSIST PLUS.                  |
| Préférences            | Personnalise les paramètres du système.                                                  |
| Calibration & Services | Définit les options d'étalonnage et de l'historique de l'entretien.                      |
| Communications         | Établit une communication entre votre module D-ONE et un ordinateur.                     |
| Information Instrument | Voir le numéro de série de votre module D-ONE et définir une identification personnelle. |
| Certification          | Liste les normes auxquelles le module D-ONE est conforme.                                |
| Langue                 | Choisir la langue.                                                                       |
| Protéger écriture      | Protège les programmes ou les options de menu pour empêcher leur modification.           |
| Heure / Date           | Change l'heure et la date.                                                               |

Des informations d'aide sont disponibles pour chaque mode.

### 3.6.1 Préférences

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

| Préférences     | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Sélection                                                                                                                                                                      |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Son             | <p>Les tonalités simples signalent la fin des tâches en cours et les erreurs. Sélectionnez une option et appuyez sur <b>OK</b> pour changer le statut de la tonalité entre Activé et Désactivé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Programme terminé</b> : à la fin du programme</li> <li>• <b>Bouton PURGE (Purger)</b> : lorsque vous appuyez sur le bouton <b>PURGE</b>.</li> <li>• <b>Messages</b> : quand un message apparaît.</li> <li>• <b>Message d'erreur</b> : lorsqu'un message d'erreur s'affiche ou en cas de saisie de données non valables.</li> <li>• <b>Molette tactile</b> : lorsque vous tournez la <b>molette tactile</b>.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ✓/✗<br>(Activé/<br>Désactivé)                                                                                                                                                  |
| Écran           | <p>Vous pouvez personnaliser votre écran. Appuyez sur <b>OK</b> pour sélectionner une option et utilisez la <b>molette tactile</b> pour afficher la valeur de votre choix.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Image de démarrage</b> : sélectionnez l'une des options d'écran de démarrage suivantes : Pas d'image ou Personnalisé (deux au maximum, téléchargées à l'aide de VIALINK). Appuyez ensuite sur ▷ pour sauvegarder votre sélection.</li> <li>• <b>Brillance</b> : utilisez la <b>molette tactile</b> pour adapter la luminosité : 1 (faible) à 10 (brillant). Appuyez sur <b>OK</b>.</li> <li>• <b>Économie d'écran</b> : l'écran se met en veille après une durée fixe, à définir en minutes. Un temps de mise en veille court aide à préserver la durée de vie de la batterie. Appuyez sur <b>OK</b> pour sauvegarder votre sélection.</li> <li>• <b>Mise en veille</b> : l'écran s'éteint après un certain nombre de minutes et vous permet de continuer à travailler là où vous en étiez. Un temps de mise en veille court permet de préserver la durée de vie de la batterie.</li> <li>• <b>Arrêt automatique</b> : le module D-ONE s'éteint après un certain nombre d'heures. Ce réglage peut être modifié. Appuyez sur <b>OK</b> pour sauvegarder votre sélection.</li> </ul> | <p>Pas d'image,<br/>Personnalisé<br/>1 ou 2</p> <p>1-10</p> <p>Jamais,<br/>1-20 min</p> <p>5-60 min<br/>(5 min par<br/>défaut)</p> <p>1-24 heures<br/>(8 h par<br/>défaut)</p> |
| Molette tactile | Ajustez la sensibilité de votre <b>molette tactile</b> . Appuyez sur ▷ pour sauvegarder.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Faible,<br>Moyen, Élevé                                                                                                                                                        |

Après avoir changé la configuration, appuyez sur ▷ pour la sauvegarder.

### 3.6.2 Calibration & Services

Ces options vous permettent de régler les caractéristiques d'étalonnage, de consulter l'historique d'entretien et de vérifier le nombre de mouvements effectués par la pipette.

| Calibration & Services                       | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sélection                                                                                |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calibration                                  | <p>Permet de ré-étalonner le module D-ONE pour rétablir la précision (l'étalonnage doit être effectué par INTEGRA). Choisissez le canal. Les facteurs d'étalonnage pour le type Pipette et Répétition sont affichés. Pour éditer les volumes d'étalonnage, appuyez sur &lt; Éditer.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Volume cible</b> : volume qui vous intéresse pour l'étalonnage.</li> <li>• <b>Volume réel</b> : volume mesuré obtenu lors de la distribution du volume cible.</li> <li>• <b>Facteur actuel</b> : affiche le facteur actuellement utilisé.</li> <li>• <b>Réinitialisation usine</b> : réinitialise le facteur de correction à la configuration d'usine d'origine. Appuyez sur &lt; pour appliquer la configuration d'usine.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                                                                        |
| Rappel de calibration<br><br>Temps ou Cycles | <p>Définit un rappel d'étalonnage sur la base d'une période spécifiée ou d'un nombre de cycles de pipetage donné. Lorsque le rappel d'étalonnage s'affiche, appuyez sur une touche pour confirmer. Le rappel s'affichera à chaque fois que le module D-ONE sera mis sous tension et ce jusqu'à ce que vous modifiez la période de rappel ou que vous utilisiez l'option de réinitialisation.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rappel</b> : appuyez sur <b>OK</b> pour activer ou désactiver la minuterie de rappel.</li> <li>• <b>Jours/Cycles</b> : utilisez la <b>molette tactile</b> pour définir un intervalle de temps pour le rappel de l'étalonnage (durée en jours ou en milliers de cycles). Appuyez sur &lt; pour régler la minuterie du rappel d'étalonnage défini.</li> <li>• <b>Rappel dans/Total cycles</b> : affiche le temps ou le nombre de cycles restant avant le rappel de calibration.</li> <li>• <b>Réinitialiser</b> : réinitialise la minuterie à l'intervalle d'étalonnage défini. Appuyez sur &lt; pour l'activer. Appuyez sur &gt; Sauver.</li> </ul> | <p>✓/✱<br/>(Activé/<br/>Désactivé)<br/>1-365 jours ou<br/>10 000-<br/>240 000 cycles</p> |
| Historique de l'entretien                    | Affiche les notes d'entretien effectué sur le module D-ONE, la dernière entrée apparaissant en premier.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -                                                                                        |

| Calibration & Services | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sélection |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Compteur mouvement     | Indique le nombre de mouvements effectués par le module. <ul style="list-style-type: none"> <li>Mvt. piston : un mouvement de piston est défini comme étant un cycle complet de démarrage et d'arrêt du piston.</li> <li>Mvt. Y : un mouvement d'écartement est défini comme étant un cycle complet de démarrage et d'arrêt du moteur contrôlant l'écartement entre les pointes.</li> </ul> | -         |

Après avoir changé la configuration, appuyez sur ► pour la sauvegarder.

### 3.6.3 Communications

Les D-ONE doivent être programmés depuis un ordinateur en utilisant le support de charge/communication (n° 4211), la station de charge / communication pour support linéaire (n° 3218), directement via le câble USB n° 4226 ou sans fil via le module de communication (n° 4222).

VIALAB est un logiciel d'automatisation du pipetage à installer sur un ordinateur. Il permet de créer des programmes de pipetage automatiques pour un grand nombre d'applications sur ASSIST PLUS. Il peut être téléchargé depuis le site internet d'INTEGRA sous la rubrique Produits. Une description détaillée du logiciel et son mode d'emploi sont également disponibles sur le site.

| Communi-cations | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| USB             | Connectez le module D-ONE au port USB de votre PC (via un support/ une station ou directement via un câble). Utilisez VIALAB pour programmer le module D-ONE et effectuer les mises à jour du firmware.                                                                                                                                                                                                                               |
| Mod. comm.      | Chaque module D-ONE requiert son propre module de communication (n° 4222), voir 3.4. L'utilisation du module de communication permet une communication avec une connectivité en champ libre d'environ 10 mètres. Code d'appariement : 12345, si requis. Connectez le module D-ONE à votre PC via Bluetooth et utilisez VIALAB pour programmer le module D-ONE. Les mises à jour du micrologiciel ne sont pas possibles via ComModule. |
| Via ASSIST PLUS | Activez cette communication pour utiliser la position actuelle de l'ASSIST PLUS. ASSIST PLUS doit être connecté par USB au PC et doit être appairé avec le module D-ONE.                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Comm. dist.<br>(A+) | Contrôle à distance du module D-ONE par un dispositif externe, comme un ordinateur portable ou de bureau, via ASSIST PLUS. ASSIST PLUS doit être connecté au PC par USB et doit être couplé avec le module D-ONE. Cela permet de lancer un programme VIALAB directement à partir de VIALAB. |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Sélectionnez un moyen de communication et appuyez sur **OK** pour permettre la liaison avec l'ordinateur. VIALAB détecte alors automatiquement le module D-ONE.

### Mise à jour du micrologiciel

Connectez le module D-ONE au port USB de votre ordinateur. Depuis le logiciel VIALINK sur votre PC, allez dans l'onglet « Firmware » et installez le dernier firmware. Cela va créer des copies de sauvegarde de tous les programmes VIALAB existants sur votre module D-ONE, qui seront affichés en gris. Lorsque vous sélectionnez un de ces programmes, vous êtes invité à le convertir. Appuyez sur **RUN**. Le programme nouvellement converti est affiché en noir et peut être exécuté sur ASSIST PLUS.



#### REMARQUE

*Vérifiez le programme converti avant la première utilisation. Une fois qu'il est jugé correct, supprimez le programme de sauvegarde.*

### 3.6.4 Information Instrument

Ce menu affiche les informations relatives à votre module D-ONE, telles que la gamme de volume, son nombre de canaux, son numéro de série (SN), la version du firmware (FW) et du matériel hardware (HW).

| Information Instrument | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Titulaire              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur ◀ Titulaire pour saisir le nom de l'utilisateur de votre module D-ONE. Utilisez la <b>molette tactile</b> pour surligner un caractère et appuyez sur <b>OK</b>. Vous pouvez appuyer sur ◀ pour supprimer le dernier caractère saisi. Après avoir inscrit le texte souhaité, appuyez sur ▶ pour le sauvegarder.</li> </ul> |

### 3.6.5 Certification

Les écrans de certification répertorient les normes auxquelles les modules D-ONE sont conformes ainsi que l'adresse du fabricant.

Une fois le module de communication installé, D-ONE est conforme à certaines réglementations en matière de radiofréquence, d'énergie et de transmission de données. Allez aux pages suivantes en appuyant sur Suivant ▶.

### 3.6.6 Langue

| Langue | Description                                                                                                                                                               |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Langue | Vous pouvez choisir la langue dans laquelle tous les écrans sont affichés. Sélectionnez la langue désirée et appuyez sur <b>OK</b> et sur ▷ pour sauvegarder votre choix. |

### 3.6.7 Protéger écriture

Sélectionnez cette option pour protéger les programmes et les options du menu contre les modifications involontaires. Les programmes de pipetage peuvent toujours être utilisés.

| Protéger écriture | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Sélection                            |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
|                   | <p>Sélectionnez une option et appuyez sur <b>OK</b> pour activer ou désactiver la protection en écriture :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Programmes personnels</b></li><li>• <b>Mot de passe</b> : protégez l'accès au menu « Protection écriture » en sélectionnant « ✓ ».</li><li>• <b>Éditer le mot de passe</b>, si la fonction de protection par mot de passe est activée. Pour saisir un mot de passe, utilisez la <b>molette tactile</b> pour surligner un caractère et appuyez sur <b>OK</b>. Appuyez sur ▷ pour sauvegarder le mot de passe. Vous devez saisir le mot de passe avant de pouvoir accéder au menu protection de l'écriture.</li></ul> | <p>✓/✖<br/>Activé/<br/>Désactivé</p> |

Conservez le mot de passe en lieu sûr. Si vous avez perdu votre mot de passe, contactez INTEGRA Biosciences afin de récupérer votre mot de passe.

## 4 Utilisation

### 4.1 Allumer/éteindre l'appareil

#### Allumer :

Appuyez et relâchez **RUN** (7) pour allumer le D-ONE.



#### ATTENTION

*Ne touchez pas la **molette tactile** pendant la mise sous tension ou le repositionnement des pointes, car elle se calibre au cours du démarrage. Assurez-vous que les raccords des pointes (12) sont libres de tout obstacle pendant le démarrage du D-ONE.*

Le D-ONE affiche brièvement l'écran de démarrage avant de procéder à une réinitialisation complète du moteur pour s'assurer que ce dernier est opérationnel. La position d'alignement est le point de départ du D-ONE. L'alignement est le processus au cours duquel le moteur du D-ONE déplace le ou les pistons vers une position de capteur. Cette position garantit qu'aucun liquide ne reste dans les pointes. L'alignement inclut également le moteur d'espacement des pointes. Une fois l'alignement terminé, les pointes se placent à la position première. Après l'alignement, le menu principal s'affiche.

#### Éteindre :

Pour éteindre le D-ONE, appuyez et maintenez enfoncé le **bouton Retour** (2) pendant 3 secondes.



#### REMARQUE

*L'écran s'assombrit et le D-ONE s'éteint automatiquement après un certain temps d'inactivité. La durée par défaut est de 5 minutes et peut être réglée dans la Boîte à Outils (voir "3.6.1 Préférences" on page 19).*

### 4.2 Modes de pipetage

Utilisez le logiciel d'automatisation du pipetage VIALAB pour créer des programmes en plusieurs étapes sur un PC et les transférer au module D-ONE. Consultez le mode d'emploi VIALAB.

### 4.3 Exécuter un programme

D-ONE est uniquement utilisable avec ASSIST PLUS. Pour en savoir plus, consultez le mode d'emploi de l'ASSIST PLUS.

Fixez le module D-ONE au robot de pipetage ASSIST PLUS. Utilisez le module de communication ou le câble de communication pour connecter le D-ONE à ASSIST PLUS. Sélectionnez le programme souhaité avec la **molette tactile** (3) et appuyez sur **OK** (4). Des paramètres sélectionnés pour l'action que vous allez exécuter s'affichent sur l'écran Run. Appuyez sur **RUN**.

## 4.4 Dépannage/Questions fréquemment posées

### 4.4.1 Généralités

| Problème                                        | Cause possible                                                                                                                                                                                                                                         | Solution                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fuite.                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Pointe mal fixée.</li> <li>Présence de particules étrangères entre la pointe et le raccord des pointes.</li> <li>Joint torique coloré endommagé sur un embout GRIPTIPS® de 300 µl ou 1250 µl.</li> </ul>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Fixez une nouvelle pointe.</li> <li>Nettoyez le raccord des pointes. Fixez de nouvelles pointes.</li> <li>Changez le joint torique coloré (voir 5.5.2).</li> <li>Si la fuite persiste, contactez notre service technique.</li> </ul>                    |
| Les résultats de la distribution sont inexacts. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Étalonnage inadéquat.</li> <li>Techniques de pipetage inappropriées.</li> </ul>                                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Envoyez le D-ONE à INTEGRA pour l'étalonnage.</li> <li>Ajustez la vitesse d'aspiration et de distribution en fonction du liquide.</li> <li>Il arrive également que les liquides à haute tension de vapeur nécessitent une préhumidification.</li> </ul> |
| Aucune distribution/aspiration.                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Piston coincé ou mal fixé.</li> <li>Le moteur ne fonctionne pas.</li> <li>Le joint torique interne est endommagé.</li> </ul>                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Contactez notre service technique.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           |
| Présence de gouttelettes sur les pointes.       | <ul style="list-style-type: none"> <li>La température du liquide est différente de celle de l'air à l'intérieur des pointes.</li> <li>Liquide de faible viscosité et à haute tension de vapeur.</li> <li>Le Touch-off n'a pas été effectué.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Préhumidifiez les pointes jusqu'à 3 fois.</li> <li>Augmentez la vitesse de distribution.</li> <li>Faites un Touch-off.</li> </ul>                                                                                                                       |
| Le écran ne réagit pas.                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Logiciel bloqué.</li> </ul>                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Appuyez sur le bouton de réinitialisation à l'arrière du D-ONE.</li> </ul>                                                                                                                                                                              |

#### 4.4.2 Dépannage électronique

| Problème                                                                                                                                                            | Cause possible                                                                                                                                                                         | Solution                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lorsque vous appuyez sur <b>RUN</b> , le message « Batterie faible ! » s'affiche sur l'écran.                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Batterie faible.</li> </ul>                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rechargez la batterie pour poursuivre le pipetage.</li> </ul>                                                                                                                                                                                              |
| L'écran s'éteint complètement.                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>Batterie complètement déchargée.</li> </ul>                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Chargez la batterie à l'aide d'un adaptateur secteur ou d'un support de charge.</li> <li>Remplacez la batterie au bout de 3 ans lorsqu'elle est endommagée.</li> </ul>                                                                                     |
| La réponse de rotation de la molette tactile est erratique et incontrôlable.                                                                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Votre doigt était posé sur la molette tactile lors de la mise sous tension du D-ONE.</li> </ul>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Réinitialisez le D-ONE et veillez à ne pas toucher la molette tactile pendant toute la durée de cette réinitialisation.</li> <li>Ajustez la sensibilité de rotation à l'aide du menu Boîte à Outils, Préférences, Molette tactile (voir 3.6.1).</li> </ul> |
| Les caractères affichés sont brouillés.                                                                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inconnue.</li> </ul>                                                                                                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Réinitialisez le D-ONE.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                         |
| L'indicateur de charge de la batterie était immobile lorsque le module était sur le support. Le D-ONE ne s'allume pas lorsqu'il est placé sur le support de charge. | <ul style="list-style-type: none"> <li>Les connecteurs de charge ne sont pas bien positionnés.</li> </ul>                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Vérifiez que les deux broches conductrices du support de charge sont à la même hauteur.</li> <li>Assurez-vous que le chargeur est branché.</li> </ul>                                                                                                      |
| Un message d'erreur apparaît : « Erreur Repositionnement ! ».                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Indique que la friction était trop importante lors du fonctionnement de l'instrument.</li> <li>Indique une panne possible du moteur.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Réinitialisez le D-ONE.</li> <li>Si le problème persiste, veuillez contactez notre service technique.</li> </ul>                                                                                                                                           |
| Le moteur d'écartement des pointes ne fonctionne pas.                                                                                                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>La commande du moteur d'écartement des pointes n'est pas initialisée.</li> </ul>                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Réinitialisez le D-ONE.</li> <li>Éteignez le D-ONE. Débranchez la batterie pendant au moins 5 secondes. Allumez le D-ONE.</li> </ul>                                                                                                                       |

## 5 Entretien



### **AVERTISSEMENT**

*L'entretien des D-ONE doit être effectué sur un lieu de travail propre et sans poussière. Mettez toujours les D-ONE hors tension, débranchez-les du secteur et portez des gants avant d'entreprendre des travaux d'entretien.*

Les modules D-ONE sont des instruments de précision et un entretien correct garantit un fonctionnement sûr et fiable. Le nettoyage est recommandé lorsque le D-ONE a été contaminé ou en contact avec des liquides corrosifs.

### 5.1 Calendrier d'entretien

#### 5.1.1 Tous les jours

- Vérifiez l'absence de dommages visuels sur le D-ONE.
- Nettoyez la surface extérieure du D-ONE (voir [5.2](#)).

#### 5.1.2 Périodique

- En cas d'utilisation quotidienne du D-ONE, effectuez un test d'étanchéité tous les 3 mois (voir [5.4](#)).

#### 5.1.3 Entretien annuel

- Faites réaliser un étalonnage par INTEGRA au moins une fois par an (voir [5.5](#)).
- Remplacer les joints toriques (voir [5.5.2](#)).
- Si vous utilisez la batterie au-delà de sa durée d'utilisation recommandée de 3 ans, vérifiez l'absence de dommages visuels sur la batterie, comme une décoloration, des tâches ou un rétrécissement de la gaine.

### 5.2 Nettoyage

Les matériaux utilisés sur l'extérieur du D-ONE supportent des intervalles de nettoyage réguliers. Nettoyez les composants externes à l'aide d'un chiffon non pelucheux légèrement imbibé d'eau distillée ou d'une solution à 70 % d'isopropanol ou d'éthanol. N'utilisez jamais d'acétone ou d'autres solvants.



### **AVERTISSEMENT**

*Ne pas immerger entièrement le D-ONE dans une solution de nettoyage, ne pas vaporiser de solution de nettoyage directement sur la surface du D-ONE, car cela pourrait endommager les parties électroniques internes. Si du liquide pénètre dans les parties internes du D-ONE, veuillez contacter votre technicien de service.*



### **ATTENTION**

*Les D-ONE ne peuvent être complètement démontés que par des techniciens de service qualifiés.*

### 5.3 Décontamination

Si la surface d'un D-ONE a été en contact avec un produit biologiquement dangereux, elle doit être décontaminée conformément aux bonnes pratiques de laboratoire. 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 Virkon à 1-3 %

Suivez les instructions fournies avec les désinfectants.

D-ONE peut être décontaminé avec du gaz  $H_2O_2$  (concentration maximale de 35 %, sans condensation) pendant 60 minutes.



#### **AVERTISSEMENT**

***Les D-ONE ne peuvent PAS être autoclavés !***

### 5.4 Test d'étanchéité

Il est recommandé d'effectuer un test d'étanchéité tous les 3 mois ou en cas d'erreurs. Les deux programmes suivants sont disponibles dans VIALAB dans les programmes d'échantillonnage :

- Leaktest D-ONE 0.5 - 300  $\mu$ l
- Leaktest D-ONE 5 - 1250  $\mu$ l

Sélectionnez un programme pour le transférer au module D-ONE. Lisez attentivement la description du programme, démarrez le programme et observez le processus de pipetage.

#### **Signes indiquant une fuite**

- 1) Le niveau du liquide dans la pointe diminue tandis que les pointes sont immergées dans le liquide pendant la période d'observation des 30 secondes.
- 2) Pendant le cycle de mélange, le niveau maximal du liquide à la fin d'une étape d'aspiration diminue progressivement dans la pointe. Cela se traduit par des niveaux de liquide inégaux dans les différentes pointes à la fin de l'aspiration.
- 3) La pointe présentent des bulles d'air à l'extrémité de la pointe pendant le cycle de mélange.



#### **REMARQUE**

*Une baisse du niveau du liquide pendant l'aspiration pourrait indiquer une fuite lente.*

*Effectuer un nouveau test en augmentant le nombre de cycles de mélange à 10 mélanges peut permettre d'identifier une fuite lente.*

Si une fuite est identifiée dans un canal, changez le joint torique coloré sur le raccord de la pointe en question (le cas échéant, voir [5.5.2](#)) ou contactez votre technicien de service.

## 5.5 Entretien courant

Un entretien annuel avec étalonnage est recommandé sur le D-ONE pour garantir une exactitude/précision de pipetage optimale et une longue durée de vie de l'appareil.

Si vous avez l'intention d'envoyer le D-ONE pour un étalonnage périodique, l'emballage d'origine peut être conservé et réutilisé dans ce but. Contactez INTEGRA pour obtenir des informations détaillées sur les services d'étalonnage disponibles.



### **AVERTISSEMENT**

*Si du liquide pénètre dans les parties internes de l'unité de pipetage D-ONE, veuillez contacter votre technicien de service.*

L'unité de pipetage doit être entretenue par INTEGRA dans les cas suivants :

- Du liquide a pénétré dans l'unité de pipetage
- Un ou plusieurs canaux n'ont pas passé le test d'étanchéité avec succès

### 5.5.1 Envoi à INTEGRA Biosciences

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



### **AVERTISSEMENT**

*Si vous travaillez avec des substances infectieuses, p. ex. des pathogènes humains, les D-ONE doivent être décontaminés avant d'être envoyés pour un entretien, et la déclaration d'absence de risques sanitaires doit être signée. Ceci est indispensable pour protéger le personnel de service.*

### 5.5.2 Changer les joints toriques des raccords des pointes

Les modules D-ONE sont munis de raccords de pointes avec joint torique coloré. Ce joint torique assure l'étanchéité avec la paroi interne des GRIPTIPS® et garantit une fixation solide.

Les joints toriques sont fabriqués en silicone durable. Au besoin, p. ex. en cas de fuite due à des joints toriques endommagés, vous pouvez les remplacer. Un jeu de joints toriques de rechange et un outil de retrait des joints toriques sont fournis. Ils peuvent aussi être commandés séparément, voir "7 Accessoires" on page 34.

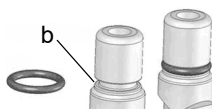


### **AVERTISSEMENT**

*Veillez à ne pas endommager les raccords des pointes.*



Choisissez le côté de l'outil de retrait des joints toriques qui correspond à la taille (300  $\mu$ l ou 1250  $\mu$ l) du raccord de pointes du D-ONE (12). Glissez l'outil de retrait des joints toriques par le côté sur le raccord de pointes, jusqu'à ce que le joint torique (a) fasse une boucle. Retirez le joint torique à l'aide d'une pince en plastique.



Glissez un joint torique neuf sur le raccord de pointes (b).



#### REMARQUE

Les GRIPTIPS EF® de 12,5  $\mu$ l, 50  $\mu$ l et 125  $\mu$ l se caractérisent par des forces de chargement et d'éjection réduites. Les raccords des embouts de 12,5  $\mu$ l et 125  $\mu$ l ne nécessitent pas de joints toriques.

## 5.6 Élimination du matériel



Les D-ONE ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers non triés. Ne jetez pas les D-ONE au feu.



Les D-ONE contiennent une batterie Li-ion. Ne modifiez les batteries en aucun cas. Éliminez les D-ONE et les batteries séparément, conformément aux lois et réglementations relatives à l'élimination des appareils contenant des batteries Li-ion en vigueur dans votre pays.

Dans certaines régions ou dans certains pays, comme dans les États membres de l'UE, le distributeur est tenu de reprendre ce produit gratuitement à la fin de sa vie. Pour plus d'informations, veuillez contacter votre distributeur local.

## 6 Données techniques

### 6.1 Conditions environnementales

|                      | Utilisation                                                                                                                           |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gamme de température | 5–40 °C                                                                                                                               |
| Gamme d'humidité     | Humidité relative max. 80 % à une température ne dépassant pas 31 °C, avec une baisse linéaire à 50 % d'humidité relative pour 40 °C. |
| Altitude             | < 2 000 m                                                                                                                             |

### 6.2 Caractéristiques de l'appareil

|                                     |                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Batterie                            | Type : rechargeable, Li-ion, 3,7 V, 1050 mAh<br>Temps de charge typique : 2,5 heures<br>Cycles de chargement : 500–1000 (lorsqu'elle est chargée comme indiqué)<br>Durée de fonctionnement : environ 1500 cycles de pipetage |
| Module de communication (en option) | largeur : 11,6 mm, longueur : 16,0 mm, hauteur : 2,2 mm                                                                                                                                                                      |
| Alimentation électrique             | Adaptateur secteur entrée : 100–240 V, 50/60 Hz<br>Instrument entrée : 5,7–6,4 V, 3 W                                                                                                                                        |
| Canaux de pipetage                  | 2 x 1                                                                                                                                                                                                                        |
| Vitesse de pipetage                 | 10 vitesses, en µl/s                                                                                                                                                                                                         |
| Technologie de pipetage             | Déplacement d'air                                                                                                                                                                                                            |
| Interface utilisateur               | Molette tactile, écran couleur                                                                                                                                                                                               |

### 6.3 Vitesse de pipetage

| Vitesse de pipetage par défaut (µl/s) |                 |        |        |         |
|---------------------------------------|-----------------|--------|--------|---------|
|                                       | Taille de D-ONE |        |        |         |
| Vitesse                               | 20 µl           | 125 µl | 300 µl | 1250 µl |
| 1                                     | 0,52            | 4,9    | 11,6   | 47      |
| 2                                     | 1,04            | 9,8    | 23,3   | 93      |
| 3                                     | 2,58            | 24,3   | 57,8   | 232     |
| 4                                     | 3,12            | 29,4   | 70,1   | 281     |
| 5                                     | 3,81            | 35,8   | 85,5   | 343     |
| 6                                     | 5,16            | 48,5   | 115,7  | 464     |
| 7                                     | 7,30            | 68,7   | 163,8  | 657     |
| 8                                     | 9,72            | 91,5   | 218,2  | 875     |
| 9                                     | 10,94           | 102,9  | 245,5  | 985     |
| 10                                    | 12,51           | 117,7  | 280,8  | 1126    |

Les vitesses s'appliquent à la version du micrologiciel 5.01 ou supérieure.

### 6.4 Propriété intellectuelle

Pour obtenir des informations sur les brevets et les marques, consultez le site : <https://www.integra-biosciences.com/patents-trademarks>.

## 6.5 Spécifications des D-ONE

Les spécifications s'appliquent pour les transferts simples uniquement lorsque le module D-ONE est utilisé avec les GRIPTIPS® INTEGRA.

Précision = Coefficient de Variation.

| Modules D-ONE |                |                      |                          |                  |                 |                |
|---------------|----------------|----------------------|--------------------------|------------------|-----------------|----------------|
| Canal         | Référence      | Gamme de volume (µl) | Incrément de volume (µl) | Volume test (µl) | Exactitude (±%) | Précision (≤%) |
| 1             | 4531<br>4531EF | 0,5–20               | 0,01                     | 2                | 10,00           | 6,00           |
|               |                |                      |                          | 10               | 4,00            | 1,60           |
|               |                |                      |                          | 20               | 2,00            | 0,80           |
|               |                | 10–300               | 0,5                      | 30               | 4,00            | 1,20           |
|               |                |                      |                          | 150              | 2,00            | 0,60           |
|               |                |                      |                          | 300              | 1,60            | 0,35           |
| 1             | 4532<br>4532EF | 5–125                | 0,1                      | 12,5             | 3,75            | 1,50           |
|               |                |                      |                          | 62,5             | 2,50            | 0,70           |
|               |                |                      |                          | 125              | 1,60            | 0,35           |
|               |                | 50–1250              | 1                        | 125              | 6,00            | 1,10           |
|               |                |                      |                          | 625              | 2,40            | 0,50           |
|               |                |                      |                          | 1250             | 1,20            | 0,30           |

## 7 Accessoires

### 7.1 Accessoires

| Options de chargement et communication                                                                | Référence |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Support linéaire court, peut porter jusqu'à 2 stations de charge                                      | 3214      |
| Support linéaire, peut porter jusqu'à 4 stations de charge                                            | 3215      |
| Adaptateur secteur pour jusqu'à 4 stations et support carrousel                                       | 3216      |
| Station de charge pour support linéaire, avec câble de connexion                                      | 3217      |
| Station de charge / communication pour support linéaire, avec câble de connexion et câble USB         | 3218      |
| Adaptateur secteur pour VIAFLO, VOYAGER, D-ONE                                                        | 4200      |
| Batterie, Li-ion, pour VIAFLO, VOYAGER, D-ONE                                                         | 4205      |
| Support de charge pour 1 VIAFLO, VOYAGER, D-ONE, avec adaptateur secteur                              | 4210      |
| Support de charge / communication pour 1 VIAFLO, VOYAGER, D-ONE, avec adaptateur secteur et câble USB | 4211      |
| Support carrousel de charge pour 4 VIAFLO, VOYAGER, D-ONE, avec adaptateur secteur                    | 4215      |
| Module de communication pour VIAFLO, VOYAGER, D-ONE                                                   | 4222      |
| Câble de charge / communication pour VIAFLO, VOYAGER, D-ONE vers l'ASSIST PLUS                        | 4548      |
| Câble de charge pour VIAFLO, VOYAGER, D-ONE vers l'ASSIST PLUS                                        | 4549      |

| Boîtes AUTO pour une réutilisation avec les racks AUTO                  | Part. No. |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Grande boîte D-ONE AUTO pour les GRIPTIPS® de 12,5 µl, 125 µl et 300 µl | 9003      |
| Petite boîte D-ONE AUTO pour les GRIPTIPS® de 300 µl long et 1250 µl    | 9004      |

| Généralités                                                             | Référence |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ASSIST PLUS, robot de pipetage                                          | 4505      |
| Outil de retrait des joints toriques pour pipettes de 300 µl et 1250 µl | 161916    |

## 7.2 Consommables

| Joint toriques coloré pour raccords de pointes                 | Référence |
|----------------------------------------------------------------|-----------|
| Joint torique pour raccords de pointes 200/300 µl, pack de 2   | 161 192   |
| Joint torique pour raccords de pointes 1000/1250 µl, pack de 2 | 161 193   |

### Réservoirs de 10 ml, inserts jetables

|                                                                                  |                                                    |                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|  | Base pour réservoirs de 10 ml, pack de 10          | 4306                                                    |
|                                                                                  | SureFlo™, en polystyrène                           | Pack d'essai, stérile (3 réservoirs, 1 base) 4370       |
|                                                                                  |                                                    | Stérile, pack de 30 (30 emballés individ., 1 base) 4371 |
|                                                                                  |                                                    | Stérile, pack de 200 (4 tours, 1 base) 4372             |
| en polystyrène                                                                   |                                                    | Stérile, pack de 50 4373                                |
|                                                                                  | Pack d'essai, stérile (3 réservoirs, 1 base)       | 4330                                                    |
|                                                                                  | Stérile, pack de 30 (30 emballés individ., 1 base) | 4331                                                    |
|                                                                                  | Stérile, pack de 200 (4 tours, 1 base)             | 4332                                                    |
| SureFlo™, en polypropylène                                                       | Pack d'essai, stérile (3 réservoirs, 1 base)       | 4375                                                    |
|                                                                                  | Stérile, pack de 30 (30 emballés individ., 1 base) | 4376                                                    |
|                                                                                  | Stérile, pack de 200 (4 tours, 1 base)             | 4377                                                    |
|                                                                                  | en polypropylène                                   | Pack d'essai, stérile (3 réservoirs, 1 base) 4335       |
|                                                                                  | Stérile, pack de 30 (30 emballés individ., 1 base) | 4336                                                    |
|                                                                                  | Stérile, pack de 200 (4 tours, 1 base)             | 4337                                                    |

• SureFlo™ = structure anti-ventouse

### Réservoirs de 25 ml, inserts jetables

|                                                                                    |                                                    |                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|  | Base pour réservoirs de 25 ml, pack de 10          | 4304                                                    |
|                                                                                    | SureFlo™, en polystyrène                           | Pack d'essai, stérile (3 réservoirs, 1 base) 4380       |
|                                                                                    |                                                    | Stérile, pack de 30 (30 emballés individ., 1 base) 4381 |
|                                                                                    |                                                    | Stérile, pack de 200 (4 tours, 1 base) 4382             |
| en polystyrène                                                                     |                                                    | Stérile, pack de 50 4383                                |
|                                                                                    | Pack d'essai, stérile (3 réservoirs, 1 base)       | 4310                                                    |
|                                                                                    | Stérile, pack de 30 (30 emballés individ., 1 base) | 4311                                                    |
|                                                                                    | Stérile, pack de 200 (4 tours, 1 base)             | 4312                                                    |

**Réservoirs de 25 ml, inserts jetables****Réf.**

|                               |                                                    |      |
|-------------------------------|----------------------------------------------------|------|
| SureFlo™,<br>en polypropylène | Pack d'essai, stérile (3 réservoirs, 1 base)       | 4385 |
|                               | Stérile, pack de 30 (30 emballés individ., 1 base) | 4386 |
|                               | Stérile, pack de 200 (4 tours, 1 base)             | 4387 |
| en polypropylène              | Pack d'essai, stérile (3 réservoirs, 1 base)       | 4315 |
|                               | Stérile, pack de 30 (30 emballés individ., 1 base) | 4316 |
|                               | Stérile, pack de 200 (4 tours, 1 base)             | 4317 |

• SureFlo™ = structure anti-ventouse

**Réservoirs divisé de 25 ml, inserts jetables****Réf.**

|                                                                                  |                                           |      |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|
|  | Base pour réservoirs de 25 ml, pack de 10 | 4304 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|------|

|                                                                                  |                               |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--|
|  | Deux compartiments, 5 + 10 ml |  |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--|

|                                                    |                                                    |      |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|
| SureFlo™, divisé<br>(5 + 10 ml),<br>en polystyrène | Pack d'essai, stérile (3 réservoirs, 1 base)       | 4350 |
|                                                    | Stérile, pack de 30 (30 emballés individ., 1 base) | 4351 |
|                                                    | Stérile, pack de 200 (4 tours, 1 base)             | 4352 |
|                                                    | Stérile, pack de 50                                | 4353 |

|                                                      |                                                    |      |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|
| SureFlo™, divisé<br>(5 + 10 ml),<br>en polypropylène | Pack d'essai, stérile (3 réservoirs, 1 base)       | 4355 |
|                                                      | Stérile, pack de 30 (30 emballés individ., 1 base) | 4356 |
|                                                      | Stérile, pack de 200 (4 tours, 1 base)             | 4357 |
|                                                      | Stérile, pack de 50                                | 4358 |

|                                                                                    |                                                                        |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--|
|  | Douze compartiments de 3 ml avec les 9 mm d'espacement entre les puits |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--|

|                                                    |                                                    |      |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|
| SureFlo™, divisé<br>(12 x 3 ml),<br>en polystyrène | Pack d'essai, stérile (3 réservoirs, 1 base)       | 4360 |
|                                                    | Stérile, pack de 30 (30 emballés individ., 1 base) | 4361 |

|                                                      |                                                    |      |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|------|
| SureFlo™, divisé<br>(12 x 3 ml),<br>en polypropylène | Pack d'essai, stérile (3 réservoirs, 1 base)       | 4365 |
|                                                      | Stérile, pack de 30 (30 emballés individ., 1 base) | 4366 |

• SureFlo™ = structure anti-ventouse

**Réservoirs de 100 ml, inserts jetables****Réf.**

Base pour réservoirs de 100 ml, pack de 10

4305

|                               |                                                    |      |
|-------------------------------|----------------------------------------------------|------|
| SureFlo™,<br>en polystyrène   | Pack d'essai, stérile (3 réservoirs, 1 base)       | 4390 |
|                               | Stérile, pack de 30 (30 emballés individ., 1 base) | 4391 |
|                               | Stérile, pack de 200 (4 tours, 1 base)             | 4392 |
|                               | Stérile, pack de 50                                | 4393 |
| en polystyrène                | Pack d'essai, stérile (3 réservoirs, 1 base)       | 4320 |
|                               | Stérile, pack de 30 (30 emballés individ., 1 base) | 4321 |
|                               | Stérile, pack de 200 (4 tours, 1 base)             | 4322 |
| SureFlo™,<br>en polypropylène | Pack d'essai, stérile (3 réservoirs, 1 base)       | 4395 |
|                               | Stérile, pack de 30 (30 emballés individ., 1 base) | 4396 |
|                               | Stérile, pack de 200 (4 tours, 1 base)             | 4397 |
| en polypropylène              | Pack d'essai, stérile (3 réservoirs, 1 base)       | 4325 |
|                               | Stérile, pack de 30 (30 emballés individ., 1 base) | 4326 |
|                               | Stérile, pack de 200 (4 tours, 1 base)             | 4327 |

• SureFlo™ = structure anti-ventouse

### 7.3 GRIPTIPS®

INTEGRA propose une large gamme de GRIPTIPS EF® (Enhanced Fit) de 12,5 µl et 125 µl, ainsi que de GRIPTIPS® de 300 µl, 1250 µl et 5 ml.



Consultez le guide de sélection des GRIPTIPS ([www.integra-biosciences.com/fr/guide-de-selection-griptips](http://www.integra-biosciences.com/fr/guide-de-selection-griptips)) pour trouver les GRIPTIPS® et GRIPTIPS EF® adaptées et filtrez par volume, conditionnement et type.

#### 7.3.1 Appareil de pipetage INTEGRA

Le choix entre les GRIPTIPS EF® de 12,5 µl et 125 µl et les GRIPTIPS® de 300 µl et 1250 µl dépend de la pipette ou système de pipetage avec laquelle vous travaillez.

**Utilisez les GRIPTIPS® d'automatisation en association avec D-ONE.** Le système de scellage précis et homogène des embouts GRIPTIPS® garantit que tous les embouts de ASSIST PLUS se trouvent à la même hauteur, ce qui assure des détachements fiables et des résultats de pipetage homogènes.



#### REMARQUE

*L'autoclavage des pointes d'automatisation n'est pas recommandé car elles peuvent se déformer durant le procédé, ce qui peut entraîner un chargement incorrect de la pointe et entraver le ciblage précis des puits.*

#### 7.3.2 Conditionnement

- **Racks AUTO** : pour le chargement automatisé des embouts. Ces racks contiennent 43 % de plastique en moins par rapport aux racks Automation d'origine d'INTEGRA. Il suffit de recycler les inserts et de conserver la base AUTO réutilisable.
- **GREEN CHOICE** : les inserts de recharge permettent de réutiliser les racks existants et de réduire ainsi les déchets plastiques.

#### 7.3.3 Propriétés des GRIPTIPS®

En conformité avec nos normes de salle blanche, tous les GRIPTIPS® (non stériles et stériles) respectent les exigences VIAPURE.

- **Stériles** : les produits sont irradiés aux rayons gamma dans la plage de dosage minimale et maximale spécifiée pour les produits stériles INTEGRA. Les racks sont emballés individuellement dans des sachets hermétiques sous vide considérés stériles jusqu'à leur ouverture.
- **Non stériles** : les articles sont fabriqués dans la même salle blanche et emballés dans un contenant en carton.
- **Long** : conception plus longue, permet un accès facile dans les conteneurs de laboratoire profonds
- **Court** : conception plus courte, permet un accès facile dans les plaques de 1536 puits ou améliore l'ergonomie
- **À embout large** : grande ouverture à l'extrémité de la pointe, réduit les forces de cisaillement
- **Faible rétention** : faible rétention de liquide, pour les liquides à faible tension de surface

## Clause de non-responsabilité

© 2026 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.

Nous avons tout mis en oeuvre afin que ce mode d'emploi vous apporte des informations complètes et précises. Bien que ce mode d'emploi puisse contenir un avis de garantie spécifique rattaché au produit, INTEGRA Biosciences AG ne garantit pas son contenu et se réserve le droit de le modifier sans préavis si et quand des améliorations sont apportées.

INTEGRA Biosciences AG n'est pas responsable des pertes, des dommages directs ou collatéraux, des coûts de réparation de quelque nature que ce soit, qu'ils soient fondés sur une garantie expresse ou implicite, un contrat, une omission ou une responsabilité stricte, découlant de la conception, du développement, de l'installation ou de l'utilisation des produits, y compris leurs interfaces (API).

INTEGRA Biosciences AG s'efforce de fournir des données et une documentation fiables et précises. Si vous constatez une anomalie, nous vous serions reconnaissants de nous en prévenir en nous envoyant un courriel à l'adresse [info@integra-biosciences.com](mailto:info@integra-biosciences.com).

VIALAB et GRIPTIPS® sont des marques d'INTEGRA Holding, Suisse.

### Fabricant et service clientèle

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](http://www.integra-biosciences.com) ou sur demande à l'adresse [info@integra-biosciences.com](mailto:info@integra-biosciences.com).

---

#### Fabricant

---

##### **INTEGRA Biosciences AG**

Tardisstrasse 201

CH-7205 Zizers, **Suisse**

T +41 81 286 95 30

[info-ch@integra-biosciences.com](mailto:info-ch@integra-biosciences.com)

---

##### **INTEGRA Biosciences Corp.**

22 Friars Drive

Hudson, NH 03051, **États-Unis**

T +1 603 578 5800

[info-us@integra-biosciences.com](mailto:info-us@integra-biosciences.com)

---