

INTEGRA



PIPETBOY GENIUS Bedienungsanleitung

130950_V01



Declaration of conformity

INTEGRA Biosciences AG – 7205 Zizers, Switzerland

declares on its own responsibility that the devices

Description	Models
PIPETBOY GENIUS	1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016
Accessories	1200, 1201, 1202, 1203, 1210

comply with:

International	Scope
UN 38.3	Lithium battery testing requirements

EU Directives	Scope	Date effective
2014/35/EU	Low voltage directive (LVD)	20.04.2016
2014/30/EU	Electromagnetic compatibility (EMC)	20.04.2016
2012/19/EC	Waste electrical and electronic equipment (WEEE)	14.02.2014
2011/65/EC	Restriction of hazardous substances (RoHS)	03.01.2013
2006/66/EC	Battery directive	26.09.2008

EU Regulations	Scope	Date effective
1907/2006	Registration, evaluation, authorisation and restriction of chemicals (REACH)	01.06.2007
2019/1782	External power supply efficiency	01.04.2020

EU Standards	Scope
EN 9001:2015	Quality Management
EN 61010-1:2020	Safety general laboratory equipment
EN 61326-1:2013	Electromagnetic compatibility laboratory equipment
EN 60950-1:2013	Safety information technology equipment
EN 62368-1:2021	Safety information technology equipment
EN 62133-2:2017	Batteries containing non-acid electrolytes
EN 61000-6-2:2005/ 2019	Electromagnetic compatibility (EMC)
EN 55011:2016/ A11:2020	Industrial, scientific and medical equipment - radio disturbance

PIPETBOY GENIUS – Declaration of conformity

GBR Regulations	Scope	Date effective
S.I. 2016/1101	Electrical equipment safety	08.12.2016
S.I. 2016/1091	Electromagnetic compatibility (EMC)	08.12.2016
S.I. 2008/2164	Batteries and accumulators regulations	26.09.2008
S.I. 2013/3113	Waste electrical and electronic equipment (WEEE)	01.01.2019
S.I. 2012/3032	Restriction of hazardous substances (RoHS)	02.01.2013

GBR Standards	Scope
BS 61010-1:2010	Safety general laboratory equipment
BS 62368-1:2020	Safety information technology equipment
BS 63000:2018	Restriction of hazardous substances (RoHS)

USA Regulations	Scope	Date effective
47 CFR Part 15 (FCC)	Electromagnetic compatibility (EMC)	
17 CFR Parts 240 & 249b	Dodd frank “Conflict minerals”	
27 CCR Parts 25102-27001	Proposition 65: The safe drinking water and toxic enforcement act	
20 CCR Parts 1601-1608	CEC BCS, Battery charging efficiency	01.01.2017
TSCA 40 CFR Part 751	Toxic substances control act	

USA Standards	Scope
UL 61010-1:2012	Safety general laboratory equipment

CAN Standards	Scope
CSA-C22.2 No. 61010-1	Safety general laboratory equipment

CHN Regulations	Scope	Date effective
Order 32/2016	Restriction of hazardous substances (RoHS)	01.07.2016

CHN Standards	Scope
GB4943.1-2011	Information technology equipment safety
GB9254-2008	Information technology equipment radio disturbance
GB17625.1-2012	EMC limits for harmonic current emissions
GB31241-2014	Safety for Lithium-ion batteries
SJ/T 11364-2014	Restriction of hazardous substances (RoHS)

PIPETBOY GENIUS – Declaration of conformity

JPN Regulations	Scope	Date effective
PSE (Denan) Law	Electrical appliance and material safety law	01.01.2014

JPN Standards	Scope	Date effective
JIS C1010-1:2019	Safety general laboratory equipment	
JIS 61000-6-2	Electromagnetic compatibility (EMC)	
J55011(H27)	Measures against radiation noise	

KOR Standards	Scope	Date effective
KS C 9610-6-1:2019	Immunity testing of environments	
KS C 9811:2019	Electromagnetic compatibility (EMC)	

AUS Standards	Scope	Date effective
AS CISPR 11 AMD 1:2020	Industrial, scientific and medical equipment - radio disturbance	
AS/NZS 61000-6-2:2006	Electromagnetic compatibility (EMC)	

Zizers, 2024-09-19


Urs Hartmann
CEO


Daniela Gross
Head of Corporate Quality

Inhaltsverzeichnis

Kapitel 1	Einleitung	
	1.1	Verwendete Symbole7
	1.2	Verwendungszweck7
	1.3	Sicherheitshinweise.....7
Kapitel 2	Gerätebeschreibung	
	2.1	Lieferumfang9
	2.2	Überblick über den PIPETBOY GENIUS9
Kapitel 3	Inbetriebnahme	
	3.1	Laden des Akkus 10
	3.2	Anbringen der Wandhalterung 10
Kapitel 4	Betrieb	
	4.1	Ein-/Ausschalten des Geräts 11
	4.2	Einstecken der Pipette 11
	4.3	Pipettieren 12
	4.3.1	Einstellung der Geschwindigkeit 12
	4.3.2	Mehrfachdispensieren..... 12
	4.4	Lagerung 13
	4.5	Einstellungsmenü 13
	4.6	Einstellung der Flüssigkeitsdichte 14
	4.7	Fehlerbehebung 15
Kapitel 5	Wartung	
	5.1	Zerlegen des Nasenstücks 17
	5.2	Austauschen des Filters 17
	5.3	Reinigung und Wartung 17
	5.4	Dekontamination 17
	5.5	Ersetzen des Akkus..... 18
	5.6	Geräteentsorgung 18

Kapitel 6	Technische Daten	
6.1	Spezifikationen	19
6.2	Geistiges Eigentum	19
6.3	Pipettiergeschwindigkeiten	20
6.3.1	Manuelle Steuerung	20
6.3.2	Mehrfachdispensieren	21
6.4	Chemische Kompatibilität	21
Kapitel 7	Zubehör	23
	Impressum	25

1 Einleitung

1.1 Verwendete Symbole

Auf Restrisiken wird in der Bedienungsanleitung mit folgenden Symbolen besonders hingewiesen:



WARNUNG

Dieses Sicherheitssymbol warnt vor Gefahren, die zu einer Körperverletzung führen könnten. Außerdem weist es auf Gefahren hin, die zu Schäden an Ausrüstungen, Materialien und an der Umgebung führen könnten. Es ist unerlässlich, dass Sie den entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen folgen.



VORSICHT

Dieses Symbol warnt vor einem möglichen Materialschaden oder dem Verlust von Daten in Zusammenhang mit einer Mikroprozessor-Steuerung. Folgen Sie den Anweisungen.



HINWEIS

Dieses Symbol bezeichnet wichtige Hinweise in Bezug auf den korrekten Betrieb des Gerätes sowie arbeitssparende Merkmale.

1.2 Verwendungszweck

Der PIPETBOY GENIUS ist eine Pipettierhilfe zum Aspirieren und Dispensieren von wässrigen Lösungen mit Kunststoff- oder Glaspipetten zwischen 1 und 100 ml Volumen. Er ist für Messungen, Kontrollen und für den Gebrauch in Laboratorien bestimmt. Jede Verwendung dieses Geräts in einem medizinischen oder IVD-Umfeld liegt in der alleinigen Verantwortung des Benutzers.

1.3 Sicherheitshinweise

- 1) Verwenden oder laden Sie den PIPETBOY GENIUS nicht in einer Atmosphäre, in der Explosionsgefahr besteht. Pipettieren Sie zudem keine stark brennbaren Flüssigkeiten wie Azeton oder Äther.
- 2) Beim Umgang mit gefährlichen Substanzen müssen die Hinweise aus dem Sicherheitsdatenblatt (Material Safety Data Sheet, MSDS) sowie alle Sicherheitsrichtlinien, wie z. B. die Verwendung von Schutzkleidung und -brille, beachtet werden. Niemals die Pipette auf eine Person richten.
- 3) Vermeiden Sie das Pipettieren von Flüssigkeiten, deren Dämpfe die Materialien PP (Polypropylen, Gehäuse), POM (Polyoxymethylen), PVC (Polyvinylchlorid), PBT (Polybutylenterephthalat), PET (Polyethylenterephthalat, innere Kunststoffteile) oder Silikon (Schläuche, Dichtungen) angreifen können. Korrosive Dämpfe können die Metallteile im Inneren des Geräts beschädigen.

- 4) Verwenden Sie nur den originalen Lithium-Polymer-Akku (Art. Nr. 1210). Er muss vor Feuchtigkeit geschützt werden, andernfalls kann es zu Beschädigungen des PIPETBOY GENIUS kommen.
- 5) Alte Lithium-Polymer-Akkus können ein Sicherheitsrisiko darstellen. Wir empfehlen, den Akku nach 3-jährigem Gebrauch zu ersetzen. Ersetzen Sie den Akku ebenfalls, wenn die Ladeintervalle ungewöhnlich kurz sind oder wenn die Ladezeit viel länger als gewöhnlich (mehr als 4 Stunden) dauert. Dies sind Indikatoren, dass der Akku das Ende seiner Lebensdauer erreicht hat.
Wenn ein Lithium-Polymer-Akku nie tiefentladen wird und immer im empfohlenen Temperaturbereich gelagert und betrieben wird und während langer Standby-Phasen mit 40–80 % Ladestand gelagert wird, kann er viel länger als 3 Jahre leben. Wenn er keine Anzeichen von physischen Schäden oder Veränderungen aufweist, (siehe 5.5), ist dies ein deutlicher Indikator dafür, dass der Akku weiter verwendet werden kann.
- 6) Die Lithium-Polymer-Technologie birgt das Risiko einer sich selbst verstärkenden, thermischen Überhitzung und eines Aufbrechens der Zellstruktur, wenn der Akku beschädigt wurde. Setzen Sie den Akku nicht Hitze aus ($> 60\text{ °C}$) und vermeiden Sie eine mechanische Beanspruchung. In tiefentladenen Akkus können interne Kurzschlüsse entstehen, die zu einer erhöhten Selbstentladungsrate und Erhitzung während des Ladens führen. Daraus kann ebenfalls eine selbstverstärkende, thermische Überhitzung und ein Aufbrechen der Zellstruktur resultieren.
- 7) Wird die Pipettierhilfe nicht regelmäßig gebraucht, wird empfohlen, den Akku alle 2 Monate zu laden. Dies verlängert seine Lebensdauer. Nehmen Sie den Akku heraus, wenn die Pipettierhilfe mehr als 6 Monate nicht gebraucht wird.

Ungeachtet der aufgelisteten Sicherheitshinweise müssen zusätzliche anwendbare Bestimmungen und Richtlinien der Fachverbände, der Gesundheitsbehörden und des Gewerbeaufsichtsamtes usw. beachtet werden.

Bitte besuchen Sie regelmäßig unsere Internetseite www.integra-biosciences.com für neueste Informationen über die REACH-klassifizierte Chemikalien, die in unseren Produkten erhalten sind.

**HINWEIS**

Die CE- und UKCA-Kennzeichnung befindet sich im Inneren des Akkufachs.

2 Gerätebeschreibung

2.1 Lieferumfang

- PIPETBOY GENIUS-Gerät
- Wiederaufladbarer Lithium-Polymer-Akku im Inneren des Geräts
- Wandhalterung
- Hydrophober Sterilfilter 0,45 µm (Ersatzteil)
- Quick Start Guide

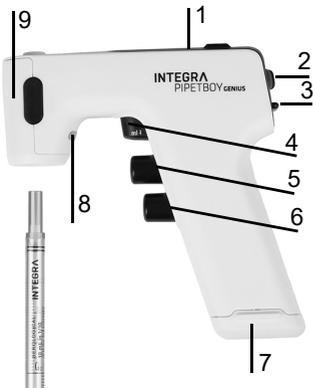
Bitte beachten Sie: Das Netzteil muss separat bestellt werden.



VORSICHT

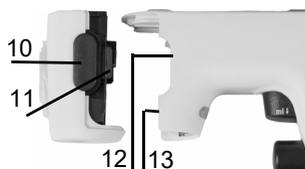
Überprüfen Sie beim Auspacken den Lieferumfang auf Vollständigkeit und das Gerät auf mögliche Transportschäden. Nehmen Sie ein beschädigtes Gerät nicht in Betrieb, sondern wenden Sie sich an Ihre lokale INTEGRA-Vertretung.

2.2 Überblick über den PIPETBOY GENIUS



- 1 **Display** mit Akkuanzeige
- 2 **Volumenrad**, zur Einstellung des Dispensiervolumens und zur Menü-Navigation
- 3 **Geschwindigkeitsregler**, zum Einstellen der Höchstgeschwindigkeit
- 4 **Mehrfachdispensierknopf**, zum Einschalten des Geräts und Auslösen von Dispensierungen
- 5 **Aspirierknopf**
- 6 **Dispensierknopf**
- 7 **Akkufach** und **USB-C-Buchse** für Netzteilkabel, mit Schnappverschluss
- 8 **Pipettenindikator**, die Farbe zeigt das Pipettenvolumen an
- 9 **Nasenstück (Sterilmodul)**

Nasenstück (Sterilmodul)



- 10 **Schnappverschluss**
- 11 **Pipettengummi** (Silikon)
- 12 **Filter** (eingesetzt)
- 13 **Sensor-Schutzglas**

3 Inbetriebnahme

3.1 Betriebsumgebung

Der PIPETBOY GENIUS wurde für den Einsatz in einem Labor konzipiert. Das Gerät sollte an einem trockenen und staubfreien Ort mit einer Umgebungstemperatur von 5-40°C und einer maximalen (nicht kondensierenden) relativen Luftfeuchtigkeit von 80 % verwendet werden.

**VORSICHT**

Lassen Sie das Gerät akklimatisieren, bevor Sie es in Betrieb nehmen. Gefahr von Kondensation.

3.2 Laden des Akkus

Laden Sie den Akku vor der ersten Inbetriebnahme vollständig auf, bis die Akkuanzeige auf dem Display (1) einen vollen Akku anzeigt. Stecken Sie den Stecker des Netzteils in die Buchse (7) an der Unterseite des Griffs. Schließen Sie den Netzteil an eine Steckdose an. Ein vollständiger Ladevorgang dauert 4 Stunden.

Der Ladezustand des Akkus wird kontinuierlich von voll bis leer angezeigt:

- Leerer Akku blinkt: Der Akku-Ladezustand ist niedrig und ein sofortiges Laden ist nötig. Der PIPETBOY GENIUS kann für etwa 2500 Pipettierzyklen verwendet werden, bevor er sich abschaltet.
- Leerer Akku auf dem gesamten Bildschirm: kein Betrieb möglich, der PIPETBOY GENIUS schaltet sich bald ab.

Der PIPETBOY GENIUS überlädt sich nicht, auch wenn er für unbestimmte Zeit ans Netz angeschlossen wird. Um unnötigen Stromverbrauch zu vermeiden, wird empfohlen, den Netzteil herauszuziehen, sobald die Akkuanzeige voll ist.

**HINWEIS**

Der PIPETBOY GENIUS kann während des Ladens verwendet werden.

3.3 Anbringen der Wandhalterung



Die im Lieferumfang enthaltene Wandhalterung dient der Aufbewahrung des PIPETBOY GENIUS. Die Fläche, auf der die Wandhalterung befestigt wird, muss glatt, sauber und fettfrei sein.

Entfernen Sie zum Befestigen der Wandhalterung die Schutzfolie vom Klebestreifen auf der Rückseite der Halterung. Achten Sie darauf, dass der geschlossene Teil nach oben und der offene untere Teil nach unten gerichtet ist. Warten Sie 24 Stunden, bevor Sie die Wandhalterung zum ersten Mal verwenden.

4 Betrieb

4.1 Ein-/Ausschalten des Geräts

Einschalten:

Drücken Sie den Mehrfachdispensierknopf (4) 3 Sekunden lang, um den PIPETBOY GENIUS einzuschalten. Es wird das letzte Volumen angezeigt.

Nehmen Sie einfach den PIPETBOY GENIUS in die Hand oder drücken Sie den Mehrfachdispensierknopf, um das Gerät aus dem Standby-Modus zu holen.

Ausschalten:



HINWEIS

Wenn der PIPETBOY GENIUS nicht bewegt wird, geht er nach ca. 15 Sekunden in den energie-sparenden Standby-Modus und schaltet sich spätestens nach 7 Tagen ab, je nach Ladezustand des Akkus.

Es wird nicht empfohlen, das Gerät während der täglichen Arbeit auszuschalten. Um den PIPETBOY GENIUS manuell auszuschalten, drücken Sie das Volumenrad (2) in der Mitte, um das Einstellungsmenü aufzurufen. Bewegen Sie den Cursor nach unten, indem Sie das Volumenrad nach links antippen, markieren Sie „Shutdown“ und drücken Sie das Volumenrad in der Mitte, um zu bestätigen.

4.2 Einstecken der Pipette



Stecken Sie die Pipette in das Nasenstück ein, bis Sie einen leichten Widerstand spüren. Die Steady-Grip-Funktion ermöglicht das Einrasten der Pipetten aller Volumen in eine stabile und sichere Position.

Wenn eine INTEGRA-Originalpipette eingesteckt wird, wird ihr Volumen über den Farbcode erkannt und der Pipettenindikator (8) leuchtet in der gleichen Farbe wie das Pipetten-Mundstück.



WARNING

Stecken Sie die Pipetten mit leichtem Druck in den PIPETBOY GENIUS ein. Achten Sie darauf, dass dabei die Pipetten nicht brechen, was zu Verletzungen führen kann, insbesondere bei dünnen Pipetten aus Glas.

4.3 Pipettieren

Drücken Sie den Aspirierknopf (5), um die Pipette zu füllen, und den Dispensierknopf (6), um sie zu entleeren.

**HINWEIS**

Der PIPETBOY GENIUS ist mit einem Überfüllungsschutz ausgestattet, wenn er mit INTEGRA-Originalpipetten verwendet wird. Die Aspiration stoppt automatisch kurz über dem Nennvolumen und der Pipettenindikator beginnt zu blinken. Durch erneutes Drücken des Knopfs kann zusätzliche Flüssigkeit aspiriert werden.

**HINWEIS**

Zum sterilen Pipettieren wird die Verwendung eines Sterilfilters empfohlen. Um sicherzustellen, dass die Luft im Gerät ebenfalls steril ist, können Sie die sterile Luft im Inneren der Werkbank vor Beginn der Arbeit 30 Sekunden lang aspirieren, ohne dass eine Pipette eingesteckt ist.

**HINWEIS**

Es kann vorkommen, dass der PIPETBOY GENIUS einen Pfeifton von sich gibt, wenn der Aufnahme- oder Abgabeknopf gedrückt ist. Dies hat keinen Einfluss auf die Funktionalität.

4.3.1 Einstellung der Geschwindigkeit

Stellen Sie die maximale Pipettiergeschwindigkeit durch Verschieben des Geschwindigkeitsreglers (3) so ein, dass sie optimal zu Ihrer Applikation passt (unten = langsam, Mitte = Standard, oben = schnell).

Die Aspirier- und Dispensiergeschwindigkeit kann auf zwei Arten geregelt werden:

- Drücken Sie den Aspirier- (5) oder den Dispensierknopf (6) ganz durch, um mit maximaler Geschwindigkeit zu pipettieren.
- Feineinstellung durch Variieren des Fingerdrucks auf die Knöpfe (5, 6).
- Für die tropfenweise Dispensierung drücken Sie den Dispensierknopf (6) nur leicht. So kann die Geschwindigkeit bis zum letzten Tropfen gesteuert werden.

4.3.2 Mehrfachdispensieren

Der PIPETBOY GENIUS ermöglicht ein Mehrfachdispensieren desselben Volumens aus einer einzigen Aspiration durch Drücken des Mehrfachdispensierknopfs (4).

**HINWEIS**

Die Mehrfachdispensierfunktion ist nur mit INTEGRA-Originalpipetten möglich.

Stellen Sie das Dispensiervolumen zwischen 0,1 bis 50 ml ein, indem Sie das Volumenrad (2) nach links (verringern) oder rechts (erhöhen) drehen und antippen, bis das

gewünschte Aliquot-Volumen angezeigt wird. Durch seitliches Gedrückthalten des Rads lässt sich das Volumen schnell ändern.

Um die Pipette zu füllen, drücken Sie den Aspirierknopf (5). Jedes Mal, wenn der Mehrfachdispensierknopf (4) gedrückt wird, wird das gewünschte Aliquot mit der maximalen Geschwindigkeit dispensiert, siehe auch „Pipettiergeschwindigkeiten“ auf Seite 21. Um eine Mehrfachdispensierung sofort zu stoppen, drücken Sie den Aspirier- oder den Dispensierknopf.

**HINWEIS**

Da serologische Pipetten nur auf ihr maximales Volumen kalibriert sind, kann es vorkommen, dass die Teilstriche bei den Mehrfachdispensierungen nicht exakt getroffen werden. Der PIPETBOY GENIUS dosiert das Volumen jedoch genau und reproduzierbar. Für weitere Informationen scannen Sie hier.



4.4 Lagerung

Der PIPETBOY GENIUS kann stabil gelagert werden, wenn er auf der Rückseite (auf dem Geschwindigkeitsregler) liegt. Leisten an der Oberseite und an der Seite des Geräts ermöglichen es, das Gerät auch auf dem Kopf oder seitlich in einer erhöhten Position zu lagern.

Darüber hinaus sorgt die Halterungskrone mit einem Klick für einen perfekten Sitz in der Wandhalterung.

**HINWEIS**

Der PIPETBOY GENIUS kann in der Werkbank unter UV-Licht gelagert werden.

4.5 Einstellungsmenü

Das Menü „Settings“ (Einstellungen, nur auf Englisch) wird im Arbeitsalltag nicht benötigt. Drücken Sie das Volumenrad (2) in der Mitte, um das Einstellungsmenü mit den unten aufgeführten Funktionen aufzurufen.

Alternativ können Sie auch das Volumenrad (2) antippen, um unter das Mindestvolumen von 0,1 ml oder über das Höchstvolumen von 50 ml zu navigieren. Das Menü „Settings“ (Einstellungen) befindet sich zwischen diesen Volumina. Drücken Sie das Rad, um auf die Funktionen zuzugreifen.

Funktion	Beschreibung
Adjust Liquid	Edit (Bearbeiten): Zur Einstellung der Flüssigkeitsdichte. (Der Zähler oben zeigt die Anzahl der Dosierungen an, die während der aktuellen Einstellung der Flüssigkeitsdichte verwendet wurden.) Default (Voreinstellung): Setzt die Dichteeinstellung auf den Werkwert für wässrige Flüssigkeiten zurück. Adj. is on/off (Adj. ist an/aus): Drücken Sie diesen Knopf, um die Flüssigkeitsanpassung ein- oder auszuschalten.
Fillprot.	Der Überfüllungsschutz ist nicht verfügbar „n/a“, wenn keine Pipette eingesteckt ist. Er kann durch Antippen des Volumenrads (2) „ein-“ oder „ausgeschaltet“ werden, sobald eine serologische INTEGRA-Pipette eingesetzt wird.
Device Info	Zeigt die Seriennummer, die Firmware-Version und das Produktionsdatum an.
Shutdown	Schaltet den PIPETBOY GENIUS aus.
Exit	Kehrt zum Hauptmenü zurück.

Bewegen Sie den Cursor nach unten, indem Sie das Volumenrad (2) nach links antippen, und nach oben, indem Sie es nach rechts antippen. Drücken Sie die Mitte, um das Untermenü aufzurufen und die Auswahl zu bestätigen.

4.6 Einstellung der Flüssigkeitsdichte

Das Dispensiervolumen ist standardmäßig für wässrige Flüssigkeiten eingestellt. Bei nichtwässrigen Flüssigkeiten kann ein spezifisches Volumen für die Mehrfachdispensierung gravimetrisch bestimmt und an den PIPETBOY GENIUS angepasst werden.



HINWEIS

Die Justierung für nichtwässrige Flüssigkeiten wird für ein bestimmtes Volumen durchgeführt. Daher muss das Dispensiervolumen dem justierten Volumen entsprechen und für eine höchstmögliche Genauigkeit sollte eine Pipette des gleichen Volumens wie bei der Justierung verwendet werden.

Materialien

- Geprüfte Präzisionswaage mit 0,01 mg Ablesbarkeit
- Laborgefäß
- Zu testende nichtwässrige Flüssigkeit

Testbedingungen und -umgebung

- Die Raumtemperatur muss zwischen 18–25 °C liegen und während des gesamten Tests konstant bleiben (±0,5 °C).
- Die optimale relative Luftfeuchtigkeit in der Umgebung beträgt >50 %.
- Die Waage muss sich in einer zugfreien Umgebung befinden.

- Der PIPETBOY GENIUS und die Flüssigkeit müssen vor dem Test mindestens 2 Stunden lang im Labor stehen, um ein Temperaturgleichgewicht mit der Umgebung zu erreichen.

Einstellungen

- 1) Rufen Sie das Einstellungsmenü auf, indem Sie das Volumenrad (2) in der Mitte und dann auf „Adjust Liquid“ und „Edit“ drücken.
- 2) Drücken Sie das Volumenrad in der Mitte und geben Sie das angestrebte Volumen für die Mehrfachdispensierung ein, z. B. 1 ml.
- 3) Geben Sie die Dichte der Flüssigkeit ein.

Dispensierung

- 4) Stellen Sie ein Laborgefäß auf die Waage und drücken Sie auf Tara.
- 5) Stecken Sie die Pipette ein und aspirieren Sie die Flüssigkeit.
- 6) Drücken Sie den Mehrfachdispensierknopf (4). Um Messfehler zu verringern, dispensieren Sie mehrmals in das Gefäß, bis die Pipette fast leer ist. Wiegen Sie die dispensierte Flüssigkeit, z. B. 11,35 g.
- 7) Das berechnete Gewicht aller Dispensierungen wird angezeigt. Überschreiben Sie es mit dem gemessenen Gewicht und drücken Sie zur Bestätigung in der Mitte. Dieser Wert wird für alle Mehrfachdispensierungen mit diesem PIPETBOY GENIUS gespeichert.
- 8) Wiederholen Sie die Schritte 4–6 und prüfen Sie, ob das angezeigte Volumen mit dem gemessenen übereinstimmt.
- 9) Drücken Sie „Save“, um die Einstellungen zu speichern und „Return“ und „Exit“, um zum Hauptmenü zurückzukehren.



HINWEIS

Ein Ausrufezeichen unter der Volumenanzeige zeigt die Anpassung der Flüssigkeitsdichte an. Sie gilt für alle Pipetten jeder Größen, die auf diesem PIPETBOY GENIUS verwendet werden.

Eine einmal eingestellte Flüssigkeitsdichte kann durch Drücken von „Adj. is on/off“ entweder deaktiviert und somit die Standardeinstellungen verwendet oder wieder aktiviert werden, z. B. wenn regelmäßig zwei verschiedene Flüssigkeiten pipettiert werden.

Es ist möglich, die Flüssigkeitsdichteeinstellung mit dem Werkswert zu überschreiben, indem Sie auf „Default“ drücken.

4.7 Fehlerbehebung

Fehler und Warnungen werden als 4-stellige Zahl angezeigt. Bestätigen Sie den Fehler durch Drücken des Volumenrads (2). Das Gerät prüft, ob der Fehler behoben ist und versucht, den Betrieb aufzunehmen. Wenn der Fehler weiterhin besteht, wenden Sie sich an Ihren Servicetechniker vor Ort und teilen Sie ihm die Fehlernummer mit.

Problem	Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Gerät lässt sich nicht einschalten	-	Akku ist leer oder Akku ist falsch herum eingesetzt.	<ul style="list-style-type: none"> • Gerät an das Netzgerät anschließen • Akku mit der richtigen Polarität (+) und (-) einsetzen.
Akku lädt nicht oder Akkubetrieb nicht möglich.	E9101	Kein Akku oder falsch eingesetzt oder Akkustecker verschmutzt. Akku defekt. Falsches Netzteil benutzt.	<ul style="list-style-type: none"> • Akku mit der richtigen Polarität (+) und (-) einsetzen. • Akku reinigen. • Akku ersetzen • Nur Originalnetzteil verwenden (siehe Abschnitt 7)
Extrem lange Akkuladezeit.	W9010	Akku ist verbraucht. Falsche Netzteil benutzt.	<ul style="list-style-type: none"> • Akku ersetzen. • Nur Originalnetzteil verwenden (siehe Abschnitt 7)
Verringerte Betriebszeit bei vollständig geladenem Akku.	W9010	Akku ist verbraucht.	<ul style="list-style-type: none"> • Akku ersetzen.
INTEGRA-Pipette falsch oder nicht erkannt.	E9002 W9003 E9006	Nasenstück verschmutzt.	<ul style="list-style-type: none"> • Nasenstück und Sensor-Schutzglas innen reinigen (13).
Generische Pipette fälschlicherweise als INTEGRA-Pipette erkannt.	-	Mundstück der Pipette stört die Pipettenerkennung.	<ul style="list-style-type: none"> • INTEGRA-Pipetten verwenden. • Diesen bestimmten Pipettentyp nicht verwenden.
Verringerte Aspirationswirksamkeit oder keine Flüssigkeitsaspiration.	E8000 E8001 E8007- E8010	Der Filter ist nass oder verschmutzt. Pipettenöffnung verstopft. Das Nasenstück (9) ist nicht vollständig eingesetzt.	<ul style="list-style-type: none"> • Filter ersetzen. • Flüssigkeitsstrom nicht absperren und saubere Pipetten verwenden. • Nasenstück einsetzen oder defekte Teile ersetzen.

Problem	Fehler	Mögliche Ursache	Abhilfe
Pipette tropft (Undichtigkeit im System).	-	Die Pipette ist beschädigt oder nicht vollständig in das Nasenstück eingesetzt (9).	• Neue Pipette einstecken und bis zum Anschlag in das Nasenstück drücken.
		Die Innenseite der Pipettenhalterung ist beschädigt, was zu einer unzureichenden Abdichtung des Mundstücks der Pipette führt.	• Pipettenhalterung (#1220) oder das komplette Nasenstück ersetzen.
		Der Filter ist beschädigt oder fehlt, was zu einer Undichtigkeit führt.	• Filter ersetzen (Art. Nr. siehe „7 Zubehör“ auf Seite 24).
Dispensierung nicht möglich.	E8003	Gerät wird in liegender Position betrieben.	• In aufrechter Position dispensieren.
	E8004	Gerät wird während des Mehrfachdispensierens geschüttelt.	• Gerät während des Dispensierens ruhig halten.
Gerät antwortet nicht mehr.	-	Systemfehler.	<ul style="list-style-type: none"> • Gerät über das Einstellungs-menü ausschalten und anschließend erneut einschalten. • Alternativ den Akku für 2 Sekunden herausnehmen.
Umweltbedingungen nicht erfüllt.	E8005	Luftfeuchtigkeit zu niedrig.	• Gerät in der angegebenen Umgebung betreiben (siehe 6.1).
	E8006	Luftfeuchtigkeit zu hoch.	
	E8013	Temperatur zu niedrig.	
	E8014	Temperatur zu hoch.	
Weitere Fehlermeldungen.	sonstige	Hardwarefehler, Sensorausfall, Softwarefehler.	• Wenn der Fehler weiterhin besteht, notieren Sie die Fehlernummer und wenden Sie sich an den Kundendienst.

5 Wartung



WARNUNG

Schalten Sie den PIPETBOY GENIUS bei der Durchführung von Wartungsarbeiten immer aus, insbesondere vor dem Zerlegen.

Nach den Wartungsarbeiten sollte eine Dichtigkeitsprüfung durchgeführt werden, um die einwandfreie Funktion des PIPETBOY GENIUS sicherzustellen. Es darf keine Flüssigkeit aus der gefüllten Pipette austreten, bevor der Dispensierknopf gedrückt wird.

5.1 Zerlegen des Nasenstücks



Um das Nasenstück (9) zu zerlegen, drücken Sie den schwarzen Schnappverschluss (10) auf beiden Seiten und nehmen das äußere Nasenstückteil seitlich ab.

Zum Wiedereinbau schieben Sie das Nasenstückteil wieder in die oberen Schienen, bis es einrastet.

5.2 Austauschen des Filters

Entfernen Sie das Nasenstück, um an den Filter zu gelangen. Ziehen Sie fest am Filter, um ihn zu entfernen.

Es wird empfohlen, den hydrophoben Filter alle drei Monate zu wechseln. Sollte der Filter benetzt oder verschmutzt werden, muss er umgehend ausgetauscht werden. Wenn eine Seite des Filters farbig ist, muss sie in Richtung des PIPETBOY GENIUS zeigen. Klare (transparente) Filter können in jeder Richtung eingesetzt werden. Drücken Sie den Filter tief in die Schlauchöffnung.

5.3 Reinigung und Wartung

Ist der PIPETBOY GENIUS verschmutzt, kann er mit einem mit Seifenwasser befeuchteten Tuch oder mit einer 70%igen Ethanollösung gereinigt werden. Achten Sie darauf, dass das Sensor-Schutzglas (12) im Innern des Nasenstücks stets sauber ist.

5.4 Dekontamination

Zerlegen Sie das Nasenstück ab – siehe 5.1 – und entfernen Sie den Pipettengummi. Das Nasenstückgehäuse und der Pipettengummi können bei 121 °C, 1 bar Überdruck 20 Minuten lang autoklaviert werden. Nach ausgiebigem Autoklavieren kann das Silikon brüchig werden. Wechseln Sie den Pipettengummi aus, wenn er beschädigt ist.

Wenn das Gehäuse des PIPETBOY GENIUS mit biogefährlichem Material in Berührung gekommen ist, muss es nach den Grundsätzen der guten Laborpraxis dekontaminiert werden. Sprühen Sie nicht direkt auf das Gerät, sondern wischen Sie die Oberfläche mit einem fusselfreien Tuch ab, das leicht mit einem Desinfektionsmittel befeuchtet ist und wischen Sie sie direkt nach der Dekontamination trocken. Verwenden Sie niemals Azeton oder andere Lösungsmittel! Beachten Sie die mit den Desinfektionsmitteln mitgelieferten Anweisungen.

Das Gerät kann mit H₂O₂-Gas (maximale Konzentration 35 %) 60 Minuten lang dekontaminiert werden.

5.5 Ersetzen des Akkus



- 1) Drücken Sie auf die Schnappverschlüsse an beiden Seiten des Akkufachs (Z, a) und ziehen Sie den Deckel gerade aus dem Handgriff, um eine Beschädigung der Schnappverschlüsse zu vermeiden. Lassen Sie den alten Akku herausfallen.
- 2) Setzen Sie den neuen wiederaufladbaren Akku (Art. Nr. 1210) mit der richtigen Polarität (+/-) ein: Das INTEGRA-Logo ist sichtbar und die Pfeile zeigen zum Gerät (die 5 goldenen Kontakte des Akkus zeigen zu den Kontakten im Gerät).
- 3) Schließen Sie das Akkufach mit dem Deckel.
- 4) Um den neuen Akku aus dem Versandmodus zu holen, schließen Sie den PIPETBOY GENIUS an das Netzgerät an.

Jährliche Inspektion: Wenn Sie den Akku über den empfohlenen Zeitraum von 3 Jahren hinaus verwenden, überprüfen Sie den Akku visuell auf Anzeichen von Schäden, z. B. Verfärbungen, unerwartete Flecken, Schrumpfung der Schlauchumhüllung. Wenn die Akkukapazität altersbedingt nachlässt, wird die Warnung W9010 angezeigt.

5.6 Geräteentsorgung



Das PIPETBOY GENIUS-Gerät darf nicht als unsortierter Restmüll entsorgt werden. Das Gerät darf nicht verbrannt werden.



Der PIPETBOY GENIUS enthält einen Lithium-Polymer-Akku, Verändern Sie ihn nicht in irgendeiner Weise. Entsorgen Sie das PIPETBOY GENIUS-Gerät und den Akku separat gemäß den in Ihrem Land geltenden Gesetzen und Verordnungen hinsichtlich der Entsorgung von Geräten mit Lithium-Polymer-Akkus.



In bestimmten Regionen und Ländern, z. B. in allen EU-Mitgliedsstaaten, ist der Händler verpflichtet, dieses Produkt am Ende seiner Lebensdauer kostenlos zurückzunehmen. Für weitere Informationen kontaktieren Sie bitte Ihren lokalen Händler.

6 Technische Daten

6.1 Spezifikationen

Volumeneinstellungen	Volumenbereich für Mehrfachdispensierung: 0,1–50 ml < 10 ml: 0,05 ml Teilung ≥ 10 ml: 0,1 ml Teilung
Akku	Typ: wiederaufladbar, Lithium-Polymer, 1300 mAh Typische Ladezeit: 3,5 Stunden Ladezyklen: 500–1000 (wenn so geladen wird wie angegeben) Lebensdauer: mindestens 2500 Aspirier- und Dispensierzyklen von 25 ml.
Stromversorgung	Netzteil-Eingang: 100–240 VAC, 50/60 Hz Geräteeingang: 5 VDC, 1 A
Materialien	Gehäuse, Nasenstück: PP Abdeckscheibe mit Display: PA Volumenrad, Geschwindigkeitsregler, Knöpfe: POM Pipettenindikator: PC Pipettenhalterung: Silikon
Maße (H x B x T)	141 x 143,5 x 35,3 mm
Gewicht	193 g
Umgebungsbedingungen	Betrieb: 5–40 °C, max. 80 % RL Lagerung: -10–50 °C, max. 95 % RL

Die Prüfzeichen befinden sich im Gehäuse unter der Abdeckung des Akkufachs.

6.2 Geistiges Eigentum

Informationen zu Patenten und Marken finden Sie unter:
<https://www.integra-biosciences.com/patents-trademarks>.

6.3 Pipettiergeschwindigkeiten

Die maximalen Pipettiergeschwindigkeiten werden erreicht, wenn der Knopf durchgedrückt wird und der **Schieberegler** (3) in den folgenden Positionen steht (unten = langsam, Mitte = Standard, oben = schnell).

6.3.1 Manuelle Steuerung

Pipettenvolumen	Maximale Pipettiergeschwindigkeit		
	niedrig	mittel	hoch
INTEGRA 1 ml	0,5 ml/s	1 ml/s	2 ml/s
INTEGRA 2 ml	1 ml/s	2 ml/s	4 ml/s
INTEGRA 5 ml	2 ml/s	5 ml/s	10 ml/s
INTEGRA 10 ml	2 ml/s	5 ml/s	≤ 12 ml/s
INTEGRA 25 ml	2 ml/s	10 ml/s	≤ 12 ml/s
INTEGRA 50 ml	2 ml/s	10 ml/s	≤ 12 ml/s
INTEGRA 100 ml	2 ml/s	10 ml/s	≤ 12 ml/s
Nicht-INTEGRA	2 ml/s	10 ml/s	≤ 12 ml/s

6.3.2 Mehrfachdispensieren

Aliquot-Volumen	Maximale Aliquotierungsgeschwindigkeiten		
	niedrig	mittel	hoch
0,05 ml	0,1 ml/s	0,2 ml/s	0,2 ml/s
0,1 ml	0,1 ml/s	0,2 ml/s	0,2 ml/s
0,2 ml	0,1 ml/s	0,2 ml/s	0,4 ml/s
0,3 ml	0,1 ml/s	0,3 ml/s	0,6 ml/s
0,4 ml	0,1 ml/s	0,4 ml/s	0,8 ml/s
0,5 ml	0,2 ml/s	0,5 ml/s	1,0 ml/s
0,6 ml	0,2 ml/s	0,6 ml/s	1,2 ml/s
0,7 ml	0,2 ml/s	0,7 ml/s	1,4 ml/s
0,8 ml	0,3 ml/s	0,8 ml/s	1,6 ml/s
0,9 ml	0,3 ml/s	0,9 ml/s	1,8 ml/s
1,0 ml	0,3 ml/s	1,0 ml/s	2,0 ml/s
2,0 ml	0,7 ml/s	2,0 ml/s	4,0 ml/s
3,0 ml	1,0 ml/s	3,0 ml/s	6,0 ml/s
4,0 ml	1,0 ml/s	4,0 ml/s	7,0 ml/s
5,0 ml	1,0 ml/s	5,0 ml/s	7,0 ml/s
6,0 ml	1,0 ml/s	5,0 ml/s	7,0 ml/s
7,0 ml	1,0 ml/s	5,0 ml/s	7,0 ml/s
8,0 ml	1,0 ml/s	5,0 ml/s	7,0 ml/s
9,0 ml	1,0 ml/s	5,0 ml/s	7,0 ml/s

6.4 Chemische Kompatibilität

In der nachfolgenden Tabelle sind die Komponenten des PIPETBOY GENIUS aufgeführt, die mit der aspirierten Flüssigkeit oder deren Aerosolen oder Dämpfen in Kontakt kommen. Ferner wird die Kompatibilität dieser Teile mit einigen der Chemikalien bewertet, die üblicherweise in Labors verwendet werden. Um die Kompatibilität einer Komponente mit einer Chemikalie zu bestimmen, die nicht in der Tabelle aufgelistet ist, sehen Sie bitte in einer der im Internet verfügbaren Tabellen nach. Beachten Sie, dass sich die Beurteilung auf das Einwirken mit der konzentrierten Chemikalie bezieht; wichtiger ist hier jedoch die abgeschwächte Wirkung der Dämpfe und der verdünnten Chemikalie. Es wird empfohlen, vor einer umfangreichen Verwendung einer spezifischen Chemikalie deren Kompatibilität mit den betreffenden Komponenten zu testen.

INTEGRA Biosciences AG garantiert nicht, dass die Informationen in der Tabelle genau oder vollständig sind und dass jedes Material für jeden Zweck geeignet ist.

Tabelle zur chemischen Kompatibilität

Teile	Materialien	Essigsäure	Azeton	Chloroform	Ethanol	Salzsäure (20 %)	Isopropylalkohol	Natriumacetat (3M, pH 5,2)	NaCl gesättigt	NaClO (JAVEL)	Natronlauge (50 %)
Griff, Nasenstückgehäuse	PP	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A
Abdeckscheibe	PA	C	A	C	B	C	A	A	A	A	A
Volumenrad, Geschwindigkeitsregler, Knöpfe, Pipettengreifer	POM	C	A	A	A	B	A	A	A	C	A
Pipettenindikator	PC	B	C	C	B	A	A	A	A	A	C
Pipettenhalterung, Schläuche	Silikon	B	C	C	A	A	A	C	A	A	A
Interne Teile (z. B. Pumpe, Elektronik)	Komponenten für elektronische Schaltungen	C	C	C	C	C	A	A	A	C	C
	Metall	C	A	A	A	C	A	A	B	C	C

Kompatibilitätsbewertungen:

A = Gut: Keine oder geringfügige Auswirkungen.

B = Mäßig: Mäßige Auswirkungen, nicht zur dauernden Verwendung empfohlen.

C = Bedenklich: Nicht empfohlen, Eignung muss noch im Test ermittelt werden.

7 Zubehör

Zubehör	Art.-Nr.	
Netzteil (100–240 VAC, 50/60 Hz)	US/JP-Version: Typ-A-Stecker, 2-polig	1200
	EU/KR-Version: Typ-C-Stecker, 2-polig	1201
	UK-Version: Typ G, „Commonwealth“-Stecker, 3-polig	1202
	AU/CN-Version: Typ I, 3-polig	1203
Akku	Lithium-Polymer	1210
Pipettengummi	Silikon, zum Halten der Pipette im Nasenstück	1220
Wandhalterung	für PIPETBOY GENIUS	1230
Sterilmodul (Nasenstück)	White Whiz	1241
	Lemon Luminary	1242
	Mint Mastermind	1243
	Berry Brainy	1244
	Blue Brilliance	1245
	Steel Smart	1246
Akkufachdeckel	White Whiz	1261
	Lemon Luminary	1262
	Mint Mastermind	1263
	Berry Brainy	1264
	Blue Brilliance	1265
	Steel Smart	1266

Filter	Art.-Nr.	
Filter 0,45 µm	steril/unsteril, die länderspezifischen Artikelnummern finden Sie auf unserer Website	_____
Filter 0,2 µm	steril/unsteril, die länderspezifischen Artikelnummern finden Sie auf unserer Website	_____

Geräte		Art.-Nr.
PIPETBOY GENIUS	White Whiz	1011
	Lemon Luminary	1012
	Mint Mastermind	1013
	Berry Brainy	1014
	Blue Brilliance	1015
	Steel Smart	1016

Serologische Pipetten		Art.-Nr.
1 ml	Polystyrol, steril, 1000er-Pack, einzeln verpackt	1401
2 ml	Polystyrol, steril, 1000er-Pack, einzeln verpackt	1402
5 ml	Polystyrol, steril, 200er-Pack, einzeln verpackt	1403
10 ml	Polystyrol, steril, 200er-Pack, einzeln verpackt	1404
25 ml	Polystyrol, steril, 200er-Pack, einzeln verpackt	1405
50 ml	Polystyrol, steril, 100er-Pack, einzeln verpackt	1406
100 ml	Polystyrol, steril, 100er-Pack, einzeln verpackt	1407
1 ml	Polystyrol, steril, 1000er-Pack, 25 pro Beutel	1501
2 ml	Polystyrol, steril, 1000er-Pack, 25 pro Beutel	1502
5 ml	Polystyrol, steril, 500er-Pack, 25 pro Beutel	1503
10 ml	Polystyrol, steril, 500er-Pack, 25 pro Beutel	1504
25 ml	Polystyrol, steril, 200er-Pack, 25 pro Beutel	1505
50 ml	Polystyrol, steril, 100er-Pack, 25 pro Beutel	1506
100 ml	Polystyrol, steril, 100er-Pack, 10 pro Beutel	1507

Impressum

© 2024 INTEGRA Biosciences AG

Alle Rechte an dieser Dokumentation, insbesondere das Recht der Vervielfältigung, Bearbeitung sowie der Übersetzung und der Form der Präsentation bleiben der INTEGRA Biosciences AG vorbehalten. Weder die gesamte Dokumentation noch Teile daraus dürfen in irgendeiner Form ohne vorherige schriftliche Einwilligung der INTEGRA Biosciences AG reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme gespeichert oder bearbeitet bzw. auf irgendeine Art und Weise verbreitet werden.

Es wurden alle Anstrengungen unternommen, um in diesem Handbuch vollständige und genaue Informationen zu liefern. Obwohl dieses Handbuch einen speziell gekennzeichneten Garantiehinweis für das Produkt enthalten sollte, gibt INTEGRA Biosciences AG keine Zusicherungen oder Garantien in Bezug auf den Inhalt dieses Handbuchs und behält sich das Recht vor, dieses Handbuch ohne Vorankündigung zu ändern, wenn und sobald Verbesserungen vorgenommen werden.

INTEGRA Biosciences AG haftet nicht für Verluste, Schäden, Reparaturkosten, Neben- oder Folgeschäden jeglicher Art, die im Zusammenhang mit dem Design, der Entwicklung, der Installation oder dem Gebrauch der Produkte entstehen, unabhängig davon, ob diese auf einer ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantie, einem Vertrag, einer Unterlassung oder einer Gefährdungshaftung beruhen.

Ziel der INTEGRA Biosciences AG ist es, zuverlässige und genaue Daten und Dokumentationen zu liefern. Sollten Sie eine Unstimmigkeit feststellen, sind wir für Ihre Hilfe dankbar und bitten Sie, uns eine E-Mail an info@integra-biosciences.com zu senden.

Diese Bedienungsanleitung trägt die Artikelnummer 130950 mit der Version V01. Sie gilt für PIPETBOY GENIUS ab Firmware-Version M 1.13 oder höher (siehe Settings - Device Info) bis eine neuere Version herausgegeben wird.

Hersteller und Kundendienst

Ihre lokale INTEGRA Biosciences Vertretung, weitere Informationen und Bedienungsanleitungen in anderen Sprachen finden Sie unter www.integra-biosciences.com oder sind auf Anfrage unter info@integra-biosciences.com.

Hersteller

INTEGRA Biosciences AG

Tardisstrasse 201
CH-7205 Zizers, **Schweiz**
T +41 81 286 95 30
info-ch@integra-biosciences.com

INTEGRA Biosciences Corp.

22 Friars Drive
Hudson, NH 03051, **USA**
T +1 603 578 5800
info-us@integra-biosciences.com

Direktvertriebsland

Integra Biosciences PTY Ltd

Unit 55, 193-203 South Pine Road
Brendale QLD 4500, **Australien**
T +617 3497 5800
info-au@integra-biosciences.com

INTEGRA Biosciences (Shanghai) Co., Ltd.

Room 1110, No. 515 Huanke Road
Shanghai 201315, **China**
T +86 21 5844 7203
info-cn@integra-biosciences.com

INTEGRA Biosciences Nordic ApS

Vallensbækvej 22A 3TV
Brøndby 2605, **Dänemark**
T +45 3173 5373
info-nordic@integra-biosciences.com

INTEGRA Biosciences SAS

8 avenue du Fief
95310 Saint Ouen l'Aumône, **Frankreich**
T +33 1 34 30 76 76
info-fr@integra-biosciences.com

INTEGRA Biosciences Deutschland GmbH

An der Amtmannsmühle 1
35444 Biebertal, **Deutschland**
T +49 6409 81 999 15
info-de@integra-biosciences.com

INTEGRA Biosciences KK

Higashikanda 1-5-6, Chiyoda-ku
Tokyo, 101-0031, **Japan**
T +813 5962 4936
info-jp@integra-biosciences.com

INTEGRA Biosciences Benelux BV

Smederijstraat 2
4814 DB Breda, **Niederlande**
T +31 630 609 866
info-benelux@integra-biosciences.com

INTEGRA Biosciences Ltd

2 Rivermead Business Park
Thatcham, Berks, RG19 4EP,
Vereinigtes Königreich
T +44 1635 797 00
info-uk@integra-biosciences.com
