

# INTEGRA



## PIPETBOY pro Bedienungsanleitung

156750\_V08



# Declaration of conformity

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

declares on its own responsibility that the devices

Description	Models
<b>PIPETBOY pro</b>	<b>156400, 156401, 156402, 156403, 156404</b>

comply with:

## EU Directives

Low Voltage Equipment	<b>2014/35/EU</b>
Electromagnetic Compatibility	<b>2014/30/EU</b>
Restriction of Hazardous Substances	<b>2011/65/EU</b>
Waste Electrical and Electronic Equipment	<b>2012/19/EU</b>
Battery Directive	<b>2006/66/EC</b>

## EU Regulations

Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (REACH)	<b>1907/2006</b>
Capacity Labelling of Portable Secondary Batteries	<b>1103/2010</b>
Ecodesign - Power supplies	<b>278/2009</b>

## Standards for EU

Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - General requirements.	<b>EN 61010-1: 2010</b>
Electrical equipment for measurement, control and laboratory use - EMC requirements.	<b>EN 61326-1: 2013</b>


## Standards for Canada and USA

Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - General requirements.	<b>CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1</b>
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - General requirements.	<b>UL 61010-1</b>

Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.	<b>Part 15 of the FCC Rules Class A</b>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------

Zizers, March 2, 2020

  
 Urs Hartmann  
 CEO

  
 Thomas Neher  
 Quality Manager

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	3
2	Gerätebeschreibung.....	4
3	Inbetriebnahme .....	5
4	Bedienung .....	7
5	Unterhalt.....	9
6	Technische Daten .....	10
7	Zubehör .....	12

## Impressum

© 2020 INTEGRA Biosciences AG

### Hersteller

#### **INTEGRA Biosciences AG**

CH-7205 Zizers, Switzerland

T +41 81 286 95 30

F +41 81 286 95 33

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

[www.integra-biosciences.com](http://www.integra-biosciences.com)

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

Hudson, NH 03051, USA

T +1 603 578 5800

F +1 603 577 5529

### Kundendienst

Um Ihren Vertreter von INTEGRA Biosciences vor Ort zu kontaktieren, siehe

[www.integra-biosciences.com](http://www.integra-biosciences.com) oder schreiben Sie eine E-Mail an

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

## 1 Einleitung

### 1.1 Verwendungszweck

Der PIPETBOY pro 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.

### 1.2 Sicherheitshinweise

- 1) Verwenden oder laden Sie den PIPETBOY pro 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 PA (Polyamid), POM (Polyoxymethylen), FPM (Fluorkautschuk), NBR (Nitrilkautschuk), CR (Chloropren) und Silikon angreifen können. Korrosive Dämpfe können die Metallteile im Inneren des Geräts beschädigen.
- 4) Verwenden Sie nur einen INTEGRA Biosciences-Originalnetzadapter. Er muss vor Feuchtigkeit geschützt werden, andernfalls kann es zu Beschädigungen des PIPETBOY pro kommen.
- 5) Wird der PIPETBOY pro längerer Zeit UV-Licht ausgesetzt, kann dies zu einer Entfärbung und/oder Vergilbung des Kunststoffgehäuses führen. Dadurch wird die Leistung des Geräts jedoch nicht beeinträchtigt.
- 6) Alte NiMH-Akkus können ein Sicherheitsrisiko darstellen. Wir empfehlen, die Akkus nach 5-jährigem Gebrauch zu ersetzen. Ersetzen Sie die Akkus ebenfalls, wenn die Ladeintervalle ungewöhnlich kurz sind oder wenn die Ladezeit viel länger als gewöhnlich (mehr als 11 Stunden) dauert. Dies sind Indikatoren, dass die Akkus das Ende ihrer Lebensdauer erreicht hat.
- 7) Die NiMH-Technologie birgt das Risiko eines Aufbrechens der Zellstruktur, wenn der Akku beschädigt wurde. Setzen Sie den Akku nicht der Hitze aus (>60 °C) und vermeiden Sie eine mechanische Beanspruchung.
- 8) Wird der PIPETBOY pro nicht regelmäßig gebraucht, wird empfohlen, die Akkus jeden Monat zu laden. Dies verlängert seine Lebensdauer. Nehmen Sie die Akkus aus dem Gerät heraus, wenn der PIPETBOY pro mehr als 3 Monate nicht gebraucht wird.

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

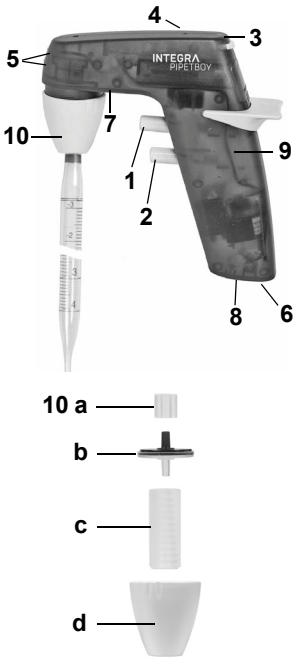
Bitte besuchen Sie regelmäßig unsere Internetseite [www.integra-biosciences.com](http://www.integra-biosciences.com) für neueste Informationen über die REACH-klassifizierte Chemikalien, die in unseren Produkten erhalten sind.

## 2 Gerätebeschreibung

### 2.1 Lieferumfang

- PIPETBOY pro-Gerät
- 2 Akkus (AAA, NiMH, 1,2 V)
- Netzteil
- Wandhalterung
- Hydrophober Sterilfilter 0,45 µm (Ersatzteil)
- Bedienungsanleitung

## 2.2 Überblick über den PIPETBOY pro

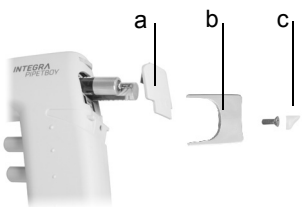


- 1 Ansaugknopf
- 2 Dispensierknopf
- 3 Drehrad zur Geschwindigkeitskontrolle
- 4 Akkuladeanzeige (rot, grün)
- 5 Kontakte für die Ladestation
- 6 Buchse für Netzkabel
- 7 LED-Beleuchtung
- 8 Schalter zum Ein-/Ausschalten der LED-Beleuchtungsfunktion
- 9 Handgriff
- 10 Sterilmodul (=Nasenstück)
  - 10a Filtergummi
  - 10b Hydrophober Filter
  - 10c Pipettengummi
  - 10d Sterilmodulgehäuse

Deutsch

## 3 Inbetriebnahme

### 3.1 Einsetzen oder Ersetzen von Akkus



- 1) Entfernen Sie den Silikonstopfen (c), schrauben Sie den Flexor (b) auf und entfernen Sie ihn zusammen mit der Abdeckung (a).
- 2) Setzen Sie zwei INTEGRA-Originalakkus (1,2 V) in korrekter Polarität (+/-) ein.
- 3) Setzen Sie Abdeckung und Flexor wieder ein und ziehen Sie die Schraube nicht übermäßig fest an. Decken Sie die Schraube mit dem Silikonstopfen (c) ab.

### 3.2 Laden der Akkus

Ein vollständiger Ladevorgang dauert 10 Stunden. Vor der ersten Inbetriebnahme sollte der PIPETBOY pro jedoch mindestens 16 Stunden lang geladen werden.

Wenn die Akkuladeanzeige (4) rot leuchtet, muss der PIPETBOY pro sofort aufgeladen werden. Der PIPETBOY pro besitzt einen Überladungsschutz.

Die Akkuladeanzeige (4) leuchtet grün, wenn das Netzteil angeschlossen ist. Der PIPETBOY pro kann während des Ladens verwendet werden.

### 3.3 Anbringen der Wandhalterung

Die im Lieferumfang enthaltene Wandhalterung dient der Aufbewahrung des PIPETBOY pro.

Entfernen Sie zum Befestigen der Wandhalterung die Schutzfolie vom Klebestreifen auf der Rückseite der Halterung und drücken Sie die Wandhalterung an den gewünschten Befestigungsort. Die Fläche, auf der die Wandhalterung befestigt wird, muss glatt, sauber und fettfrei sein. Warten Sie 24 Stunden, bevor Sie die Wandhalterung das erste Mal verwenden. Die Wandhalterung kann wahlweise auch mit den im Lieferumfang enthaltenen Schrauben befestigt werden.

### 3.4 Einrichten und Verwenden der Ladestation (optionales Zubehör)

Mit der optional erhältlichen Ladestation (Bestell-Nr. 156 450) kann der PIPETBOY pro gleichzeitig aufbewahrt und geladen werden.



Verwenden Sie zum Anbringen der Ladestation an einer Wand eines der folgenden Hilfsmittel:

- Doppelseitiges Klebeband
- Schraubenbefestigung

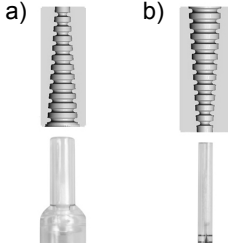
Alternativ kann die Ladestation auf einen Tisch gestellt werden, wenn die GummifüÙe angebracht sind, die ein Wegrutschen verhindern.

Stecken Sie das Kabel des Netzteils in die Buchse an der Seite der Ladestation und schließen Sie das Netzteil an die Stromquelle an.

Wenn der PIPETBOY pro in die Ladestation gesetzt, wird startet der Ladevorgang.

## 4 Bedienung

### 4.1 Einstecken der Pipette



Der Pipettengummi (10c) verfügt über einen speziellen konischen Kanal, der ein festes und dichtes Fassen der Pipette unabhängig von deren Durchmesser sicherstellt.

Zerlegen Sie das Nasenstückgehäuse (10d) und richten Sie den Pipettengummi für:

- a) Pipetten > 2 ml (Werkseinstellung) mit der großen Öffnung nach unten aus oder
- b) Pipetten < 2 ml mit der kleinen Öffnung nach unten aus.



#### **WARNUNG**

*Stecken Sie Pipetten nicht mit Gewalt in den PIPETBOY pro ein, da sie zerbrechen und Verletzungen verursachen könnten, insbesondere bei Verwendung dünner Pipetten aus Glas.*

### 4.2 Pipettieren

Drücken Sie den Ansaugknopf (1), um die Pipette zu füllen, und den Dispensierknopf (2), um sie zu entleeren.

Die Pipettiergeschwindigkeit kann auf zwei Arten geregelt werden:

- Feineinstellung durch Variieren des Fingerdrucks auf die Knöpfe (1, 2).
- Stufenlose Einstellung der maximalen Pumpgeschwindigkeit durch Drehen des Daumenrads (3), um den PIPETBOY pro optimal auf das Pipettenvolumen abzustimmen (Drehung nach links = langsame Pumpgeschwindigkeit, für kleine Pipetten; nach rechts = schnelle, für große Pipetten).

Drücken Sie zum Entleeren der Pipette durch Schwerkraft den Dispensierknopf nur leicht, um das Erreichen des Auslösepunkts zu vermeiden, an dem die Pumpe in Betrieb geht. Die Schwerkraftdispension wird bei TD (To Deliver)-Pipetten verwendet, die nicht zum Typ Ausblaspipette gehören (Ausblaspipetten tragen zwei dünne Ringe oder einen matten Ring um den Pipettenhals).

### 4.3 LED-Beleuchtung

Die LED (7) neben dem Nasenstück beleuchtet das Arbeitsfeld um die Pipette, wenn einer der Pipettierknöpfe (1, 2) gedrückt wird. Nach Lösen des Knopfs leuchtet die LED noch ca. 5 Sekunden. Der Ein-/Ausschalter (8) am unteren Ende des Griffs (9) dient zum Einschalten (I) oder Ausschalten (O) der LED-Funktion.

#### 4.4 Fehlerbehebung

<b>Problem</b>	<b>Mögliche Ursache</b>	<b>Abhilfe</b>
Pipette tropft. (Undichtigkeit im System).	Die Pipette ist beschädigt oder nicht vollständig in das Nasenstück (10) eingesteckt.	Neue Pipette einstecken und bis zum Anschlag in das Nasenstück drücken. Sicherstellen, dass der Pipettengummi in die für die verwendete Pipette richtige Richtung zeigt (siehe » <u>Einstecken der Pipette</u> « auf Seite 7).
	Die Innenseite des Pipettengummis (10c) ist beschädigt, was zu einer unzureichenden Abdichtung des Pipettenhalses führt.	Pipettengummi ersetzen (Bestell-Nr. 151020).
	Das Filtergummi (10a) oder der Filter (10b) im Nasenstück sind beschädigt oder fehlen, was zu einer Undichtigkeit führt.	Filtergummi (Bestell-Nr. 153225) und/oder den Filter ersetzen (Bestell-Nr. siehe » <u>Zubehör</u> « auf Seite 12).
Verringerte Aspirationswirksamkeit oder keine Flüssigkeitsaspiration.	Der Filter (10b) ist nass oder verschmutzt. Das Nasenstück (10) ist nicht fest. Akkus sind entladen (Ladeanzeige leuchtet rot).	Filter ersetzen. Nasenstück festziehen oder defekte Teile ersetzen. Akkus laden.
	Akkus fehlen.	Akkus einsetzen oder das Gerät an das Stromnetz anschließen.
	Akkus sind defekt.	Akkus ersetzen.
	Akkus sind falsch herum eingesetzt.	Richtig einsetzen und dabei die Polarität beachten (+) und (-).
Verringerte Betriebszeit bei vollständig geladenen Akkus.	Akkus sind verbraucht. Falscher Akkutyp eingesetzt.	Akkus ersetzen. Nur Originalteile verwenden.



## 5 Unterhalt

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

### 5.1 Reinigung und Servicearbeiten

Ist der PIPETBOY pro verschmutzt, kann er mit einem mit Seifenwasser befeuchteten Tuch oder mit einer 70%igen Ethanolösung gereinigt werden.

Es empfiehlt sich, den hydrophoben Filter (10b) alle drei Monate zu wechseln. Sollte der Filter benetzt oder verschmutzt werden, muss er umgehend ausgetauscht werden. Der Filter muss mit der blauen (0,45 µl) / roten (0,2 µl) Seite zum PIPETBOY pro zeigen.

### 5.2 Dekontamination

Das Nasenstück (10), der Pipettengummi (10c) und der Filtergummi (10a) können bei 121 °C, 1 bar Überdruck, für mindestens 20 Minuten autoklaviert werden. Nach ausgiebigem Autoklavieren kann das Silikon brüchig werden. Wechseln Sie den Pipettengummi und den Filtergummi aus, wenn sie beschädigt sind.

Wenn das Gehäuse des PIPETBOY pro 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 fussselfreien 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.

### 5.3 Geräteentsorgung



Der PIPETBOY pro darf nicht als unsortierter Restmüll entsorgt oder verbrannt werden. Die NiMH-Akkus dürfen in keiner Weise verändert werden. Entladen Sie die Akkus vor der Entsorgung. Entsorgen Sie den PIPETBOY pro und die Akkus separat gemäß den in Ihrem Land geltenden Gesetzen und Verordnungen hinsichtlich der Entsorgung von Geräten mit NiMH-Akkus.

## 6 Technische Daten

### 6.1 Spezifikationen

Pipettiergeschwindigkeit	max. 12 ml/s
Akkus	Typ: wiederaufladbar, AAA, NiMH, 1,2 V Ladezyklen: 500–1000 (wenn so geladen wird wie angegeben) Lebensdauer: mindestens 4000 Ansaug- und Dispensionszyklen von 25 ml.
Stromzufuhr	Eingang Netzteil: 100–240 VAC, 50/60 Hz Eingang Gerät: 8–10 VDC, 4,5 W
Materialien	Gehäuse: ABS (weiß), MABS (alle anderen Farben) Nasenstück: POM Pipettenhalterung: Silikon Filtergummi: Silikon
Maße (H x B x T)	145 x 130 x 35 mm
Gewicht	190 g
Umgebungsbedingungen	Betrieb: 5–40 °C, max. 80% RL Lagerung: -10–50 °C, max. 95% RL

## 6.2 Chemische Kompatibilität

In der nachfolgenden Tabelle sind die Komponenten des PIPETBOY pro aufgeführt, die mit der abgesaugten 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 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	JAVEL (z.B. NaClO)	Essigsäure	Ethanol	Isopropylalkohol	NaCl gesättigt	Natronlauge (50 %)	Natriumacetat (3M, pH 5.2)	Salzsäure (20 %)	Chloroform	Aceton
Handgriff (weiß)	ABS	A	C	A	F	A	A	A	A	C	C
Handgriff (übrige)	MABS	A	A	A	F	A	A	A	A	C	C
Nasenstückgehäuse	POM	C	C	A	A	A	A	A	B	A	A
Pipettengummi, Filtergummi, Schläuche	Silikon	A	B	A	A	A	A	C	A	C	C
Interne Teile (z. B. Pumpe)	FPM	A	A	A	A	A	C	C	A	A	C
	NBR	A	B	B	A	A	A	A	A	C	C
	CR	A	A	A	A	A	A	A	A	B	A
	Metall	C	C	A	A	B	C	A	C	A	A

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

<b>Zubehöerteile</b>		<b>Art.-Nr.</b>
Ladestation	zum Aufbewahren und Laden des PIPETBOY pro	156 450
Ständer für PIPETBOY und VACUBOY	zum Aufbewahren des PIPETBOY pro mit eingesteckter Pipette und für einen aufgeräumten Arbeitsbereich	155065
Sterilmodul (Nasenstück)	Halterung für Filtergummi, Filter und Pipettengummi	156 104
Wandhalterung	zum Befestigen des PIPETBOY pro an der Wand	156 708
Netzteil (100–240 VAC, 50/60 Hz)	US-Version	156630
	EU-Version	156631
	GB-Version	156632
	AU-Version	156633
	JP-Version	156634

<b>Verbrauchsmaterialien</b>		<b>Art.-Nr.</b>
Filter 0,45 µm	steril	153015
	unsteril	153016
Filter 0,2 µm	steril	156608
	unsteril	156607
Pipettengummi	zur Befestigung der Pipette im Nasenstück, Silikon	151020
Filtergummi	zur Befestigung des Filters im Nasenstück, Silikon	153225
Akkuset	2 AAA-Akkus (NiMH, 1,2 V)	156151

<b>Akku-Abdeckungsset</b>		<b>Farbe</b>	<b>Art.-Nr.</b>
Set enthält:	farbigen Deckel, Flexor, Schraube und Abdeckung	weiß	156430
		rosa	156431
		grün	156432
		orange	156433
		blau	156434