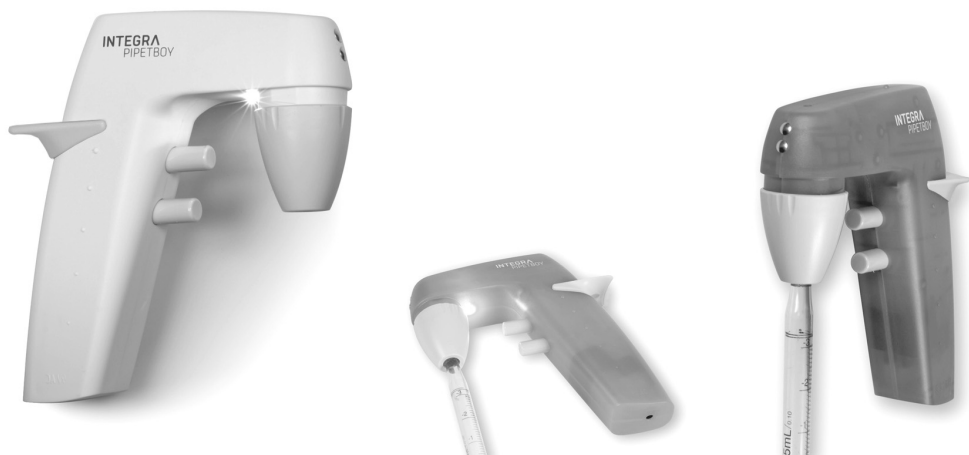


# INTEGRA



## PIPETBOY pro Manual de instrucciones

156750\_V09



## Declaration of conformity

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

declares on its own responsibility that the devices

Description

Models

---

**PIPETBOY pro**      **156400, 156401, 156402, 156403, 156404**

---

comply with:

<b>EU Directives</b>	<b>Scope</b>	<b>Date effective</b>
----------------------	--------------	-----------------------

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
------------	-------------------	------------

<b>EU Regulations</b>	<b>Scope</b>	<b>Date effective</b>
-----------------------	--------------	-----------------------

1907/2006	Registration, evaluation, authorisation and restriction of chemicals (REACH)	01.06.2007
-----------	--	------------

2019/1782	External power supply efficiency	01.04.2020
-----------	----------------------------------	------------

1103/2010	Capacity labelling of portable batteries	30.11.2010
-----------	--	------------

<b>EU Standards</b>	<b>Scope</b>
---------------------	--------------

EN 9001:2015	Quality Management
--------------	--------------------

EN 61010-1:2010	Safety general laboratory equipment
-----------------	-------------------------------------

EN 61326-1:2013	Electromagnetic compatibility laboratory equipment
-----------------	--

<b>GBR Regulations</b>	<b>Scope</b>	<b>Date effective</b>
------------------------	--------------	-----------------------

S.I. 2016/1101	Electrical equipment safety	08.12.2016
----------------	-----------------------------	------------

S.I. 2016/1091	Electromagnetic compatibility (EMC)	08.12.2016
----------------	-------------------------------------	------------

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
----------------	--	------------

<b>GBR Standards</b>	<b>Scope</b>
----------------------	--------------

BS 61010-1:2010	Safety general laboratory equipment
-----------------	-------------------------------------

BS 63000:2018	Restriction of hazardous substances (RoHS)
---------------	--

## PIPETBOY pro – Declaration of conformity

---

<b>USA Regulations</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

<b>USA Standards</b>	<b>Scope</b>
UL 61010-1:2012	Safety general laboratory equipment

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

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


<b>CHN Standards</b>	<b>Scope</b>
SJ/T 11364-2014	Restriction of hazardous substances (RoHS)

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

<b>EAC Технический регламент Таможенного союза</b>		
TP TC 004/2011	О безопасности низковольтного оборудования	
TP TC 020/2011	Электромагнитная совместимость технических средств	

Zizers, March 29, 2021

  
Urs Hartmann  
CEO

  
Thomas Neher  
Quality Manager

## Índice de contenidos

1	Introducción.....	4
2	Descripción del dispositivo.....	6
3	Puesta en funcionamiento.....	7
4	Manejo.....	9
5	Conservación.....	11
6	Datos técnicos.....	12
7	Accesorios.....	14

## Pie editorial

© 2021 INTEGRA Biosciences AG

### Fabricante

#### **INTEGRA Biosciences AG**

CH-7205 Zizers, Switzerland

T +41 81 286 95 30

F +41 81 286 95 33

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

Hudson, NH 03051, USA

T +1 603 578 5800

F +1 603 577 5529

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

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

### Servicio al cliente

Póngase en contacto con el representante local de INTEGRA Biosciences, consulte [www.integra-biosciences.com](http://www.integra-biosciences.com) o escriba a la dirección [info@integra-biosciences.com](mailto:info@integra-biosciences.com).

## 1 Introducción

### 1.1 Uso previsto

El sistema PIPETBOY pro es una ayuda al pipeteo diseñada para aspirar y dispensar soluciones acuosas con pipetas de plástico o vidrio de entre 1 y 100 ml. Está diseñado a la medición, control y uso en el área de laboratorio. Cualquier uso del instrumento en un entorno médico o en diagnóstico in vitro (IVD) es responsabilidad única del usuario.

## 1.2 Observaciones de seguridad

- 1) No utilice ni cargue el sistema PIPETBOY pro en una atmósfera con peligro de explosión. Asimismo, no pipetee líquidos altamente inflamables, como acetona o éter.
- 2) Cuando trabaje con sustancias peligrosas, deberá cumplir con la hoja de datos de seguridad de los materiales (MSDS) y con todas las directrices de seguridad, como las relativas al uso de prendas de protección y gafas de seguridad. Nunca apunte a nadie con una pipeta.
- 3) Evite pipetear líquidos cuyos vapores podrían atacar a los materiales: PA (poliamida), POM (polioximetileno), FPM (caucho fluorado), NBR (caucho nitrilo), CR (cloropreno), silicona. Los vapores corrosivos también pueden dañar las partes metálicas del interior del dispositivo.
- 4) Utilice únicamente un adaptador de corriente original de INTEGRA Biosciences y protéjalo de la humedad. De lo contrario, el sistema PIPETBOY pro podría resultar dañado.
- 5) La exposición prolongada del sistema PIPETBOY pro a la luz ultravioleta puede decolorar o amarillear el alojamiento de plástico. Sin embargo, esto no afectará al rendimiento del dispositivo de ningún modo.
- 6) Las baterías viejas de NiMH pueden provocar un riesgo de seguridad. Recomendamos reemplazar las baterías después de 5 años de uso. Igualmente reemplazarlas si los intervalos de carga son inusualmente cortos o si la carga tarda mucho más tiempo que lo habitual (11 horas o más). Estos son los indicadores de que las baterías han llegado al final de su ciclo de vida.
- 7) La tecnología NiMH conlleva el riesgo de ruptura de la célula si la batería se ha dañado. No exponga la batería al calor ( $> 60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) y evite el estrés mecánico.
- 8) Para prolongar el ciclo de vida de las baterías, se recomienda cargarla una vez al mes si no se usa el PIPETBOY pro regularmente. Si el PIPETBOY pro no es utilizado durante más de 3 meses, saque las baterías del instrumento.

Con independencia de las observaciones de seguridad, se deben respetar las normas y directrices adicionales aplicables de asociaciones comerciales, autoridades sanitarias, servicios de inspección comercial, etc.

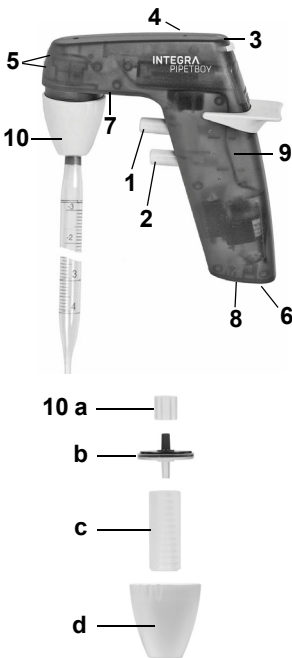
Por favor visite regularmente nuestra página web [www.integra-biosciences.com](http://www.integra-biosciences.com), para información actualizada de los químicos clasificados de REACH que se encuentran en nuestros productos.

## 2 Descripción del dispositivo

### 2.1 Componentes suministrados

- Dispositivo PIPETBOY pro
- 2 baterías recargables (AAA, NiMH, 1,2 V)
- Adaptador de corriente
- Soporte de pared
- Filtro estéril hidrofóbico 0,45 µm (repuesto)
- Manual de instrucciones

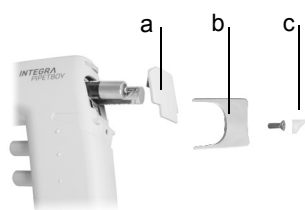
### 2.2 Descripción de PIPETBOY pro



- 1 Botón de aspiración
- 2 Botón dispensador
- 3 Rueda selectora para el control de la velocidad
- 4 Indicador de carga de la batería (rojo, verde)
- 5 Contactos para la estación de carga
- 6 Toma para el cable del adaptador de corriente
- 7 Iluminación de LED
- 8 Interruptor de encendido y apagado para la función de iluminación de LED
- 9 Asa
- 10 Módulo estéril (=boquilla)
  - 10a Goma del filtro
  - 10b Filtro hidrofóbico
  - 10c Soporte de la pipeta
  - 10d Alojamiento del módulo estéril

### 3 Puesta en funcionamiento

#### 3.1 Colocación o sustitución de las baterías



- 1) Retire el tapón de silicona (c), desatornille el flexor (b) y retírelo con la cubierta (a).
- 2) Inserte dos baterías recargables de INTEGRA Biosciences originales (1,2 V) y asegúrese de que se han introducido con la polaridad correcta (+/-).
- 3) Vuelva a colocar la cubierta y el flexor con cuidado de no apretar el tornillo demasiado. Cubra el tornillo con el tapón de silicona (c).

#### 3.2 Carga de las baterías

La batería tarda en cargarse diez horas. Sin embargo, antes del primer uso, PIPETBOY pro deberá cargarse durante, al menos, 16 horas.

Si el indicador de carga de la batería (4) parpadea en rojo, el dispositivo PIPETBOY pro necesitará cargarse inmediatamente. PIPETBOY pro incorpora una protección frente a sobrecargas.

El indicador de carga de la batería (4) se ilumina en verde cuando el adaptador de corriente está conectado. El dispositivo PIPETBOY pro puede utilizarse mientras se carga.

#### 3.3 Montaje del soporte de pared

El soporte de pared proporcionado sirve para colgar el dispositivo PIPETBOY pro.

Para montarlo, retire el papel de aluminio protector de la cinta adhesiva de la parte posterior del soporte y presione hasta que esté en el lugar deseado. Asegúrese de que la superficie sobre la que se va a montar el soporte de pared sea lisa, esté limpia y no presente grasa. Espere 24 horas antes de utilizar el soporte de pared por primera vez. Asimismo, puede fijar el soporte de pared con los tornillos incluidos.

### 3.4 Configuración y utilización de la estación de carga (accesorio opcional)

La estación de carga opcional (n.º de ref. 156 450) sirve para sostener y cargar el dispositivo PIPETBOY pro de forma simultánea.



Para colgar la estación de carga en una pared, emplee uno de los siguientes medios:

- Cinta adhesiva de doble cara
- Tornillo de fijación.

Asimismo, se puede colocar la estación de carga sobre la mesa de trabajo tras colocar los pies de goma con el fin de evitar que se deslice.

Enchufe el cable del adaptador de corriente a la toma que se encuentra en el lado de la estación de carga y conecte el adaptador de corriente a la alimentación eléctrica.

La carga comenzará cuando coloque el dispositivo PIPETBOY pro en la estación de carga.



## 4 Manejo

### 4.1 Inserción de la pipeta



El soporte de la pipeta (10c) presenta un canal cónico especial para garantizar un agarre firme y sin fugas de la pipeta con independencia de su diámetro.

Desatornille el alojamiento de la boquilla (consulte 10d) y oriente el soporte de la pipeta con la apertura:

- a) grande mirando hacia abajo para pipetas > 2 ml (configuración de fábrica) u
- b) pequeña mirando hacia abajo para pipetas < 2 ml.



#### **ADVERTENCIA**

*No fuerce la inserción de pipetas en el dispositivo PIPETBOY pro, ya que pueden romperse y causar lesiones, especialmente las pipetas finas de vidrio.*

### 4.2 Pipeteo

Presione el botón de aspiración (1) para llenar la pipeta y el botón dispensador (2) para vaciarla.

La velocidad de pipeteo puede controlarse de dos formas:

- Ajuste fino de la velocidad al variar la presión del dedo sobre los botones (1, 2).
- Preajuste sin escalonamiento de la velocidad máxima de la bomba girando la rueda selectora (3) para una adaptación óptima al volumen de la pipeta (giro hacia la izquierda = más lenta, para pipetas pequeñas; giro hacia la derecha = más rápido, para pipetas grandes).

Para vaciar la pipeta mediante la fuerza de la gravedad, pulse el botón dispensador ligeramente para evitar alcanzar el punto de activación en el que la bomba comienza a funcionar. La dispensación por gravedad se utiliza en las pipetas para verter que no son para soplar (las pipetas para soplar presentan dos anillos finos o una banda mate alrededor del cuello).

### 4.3 Iluminación de LED

El LED (7) que se encuentra cerca de la boquilla ilumina el área de trabajo alrededor de la pipeta al presionar los botones de pipeteo (1, 2). Tras soltar el botón, el LED permanecerá encendido durante unos cinco segundos. El interruptor de encendido y apagado (8) de la base del asa (9) permite conectar (1) y desconectar (0) el LED.

#### 4.4 Solución de problemas

Problema	Causa posible	Solución
Goteo de la pipeta (pérdida en el sistema).	La pipeta está dañada o no está completamente insertada en la boquilla (10).	Vuelva a insertar una nueva pipeta empujándola todo el recorrido hacia el interior de la boquilla. Asegúrese de que la orientación del soporte de la pipeta sea la correcta para la pipeta que se está utilizando (consulte «4.1 Inserción de la pipeta» en la página 8).
	La parte interior del soporte de la pipeta (10c) se ha dañado debido a un sellado insuficiente del cuello de la pipeta.	Sustituya el soporte de la pipeta (n.º de ref. 1511020).
	La goma del filtro (10a) o el filtro (10b) de la boquilla están dañados o no están, lo que ha provocado una fuga.	Sustituya la goma del filtro (n.º de ref. 153225) o el filtro (para conocer el n.º de ref., consulte «7 Accesorios» en la página 13).
Eficacia de aspiración reducida o aspiración de líquidos inexistente.	El filtro (10b) está húmedo o sucio.	Sustituya el filtro.
	La boquilla (10) no está bien ajustado.	Ajuste la boquilla o sustituya las partes defectuosas.
	Las baterías están descargadas (el indicador de batería se ilumina en rojo).	Cargue las baterías.
	Las baterías no está.	Sustituya las baterías o conecte el instrumento al adaptador de corriente.
	Las baterías están defectuosas.	Sustituya las baterías.
	Las baterías están mal insertadas.	Insértela de forma correcta. Tenga en cuenta las polaridades (+) y (-).
El tiempo de funcionamiento con las baterías cargada se ha visto reducido.	Las baterías están gastadas. Se ha insertado un tipo de batería incorrecto.	Sustituya las baterías. Utilice únicamente material de consumo original.

## 5 Conservación

Después de realizar las tareas de conservación, lleve a cabo una prueba de fugas para asegurarse de que el dispositivo PIPETBOY pro funciona correctamente. No debería haber ninguna fuga de líquidos de una pipeta cargada antes de que se pulse el botón dispensador.

### 5.1 Limpieza y mantenimiento

PIPETBOY pro se puede limpiar con un paño humedecido con agua jabonosa o con una solución de etanol al 70%. Se recomienda cambiar el filtro hidrófobo (10b) cada tres meses. Si el filtro se moja o se ensucia por accidente, se debe cambiar inmediatamente. El filtro debe orientarse con el lado de color azul (0,45 µl) / rojo (0,2 µl) mirando hacia arriba, hacia el dispositivo PIPETBOY pro.

### 5.2 Decontaminación

La boquilla (10), el soporte de la pipeta (10c) y la goma del filtro (10a) pueden esterilizarse mediante autoclave a 121 °C, con una sobrepresión de 1 bar, durante 20 minutos. La silicona puede deteriorarse después de varios ciclos de autoclave. Sustituir el soporte de la pipeta y la goma del filtro si se observasen dañados.

Si la superficie de las PIPETBOY pro ha estado en contacto con materiales bio-peligrosos, debe descontaminarse siguiendo las prácticas aprobadas del laboratorio. No pulverizar ningún desinfectante directamente sobre el equipo. Limpiar la superficie con un paño, que no suelte pelusa, ligeramente humedecido con el desinfectante y secar inmediatamente después de la decontaminación. No utilizar acetona ni otros solventes. Siga las instrucciones proporcionadas por el fabricante del desinfectante.

### 5.3 Eliminación del equipo



El dispositivo PIPETBOY pro no debe eliminarse con la basura municipal sin clasificar. No deseche el dispositivo en el fuego. No modifique las baterías NiMH de ningún caso. Descargue las baterías antes de desecharla. Deseche el dispositivo PIPETBOY pro y las baterías por separado, de acuerdo con las leyes y normativas locales vigentes en materia de desecho de dispositivos equipados con baterías de NiMH.

## 6 Datos técnicos

### 6.1 Especificaciones

Velocidad de pipeteo	Máx. 12 ml/s
Baterías	Tipo: recargable; AAA, NiMH, 1,2 V Ciclos de carga: 500 – 1 000 (durante la carga, según se indica) Tiempo de funcionamiento: 4 000 ciclos de aspiración y dispensación de 25 ml como mínimo.
Alimentación eléctrica	Entrada del cargador: 100 – 240 VCA, 50/60 Hz Entrada del instrumento: 8–10 VCC, 4,5 W
Materiales	Alojamiento: ABS (blanco), MABS (todos los otros colores) Boquilla: POM Soporte de la pipeta: Silicona Goma del filtro: Silicona
Dimensiones	145 x 130 x 35 mm (Al. x An. x Pr.)
Peso	190 g
Condiciones del entorno	Manejo: 5 – 40 °C, máx. 80% de humedad relativa Almacenamiento: -10 – 50 °C, máx. 95% de humedad relativa

## 6.2 Compatibilidad con productos químicos

La siguiente tabla recopila los componentes del dispositivo PIPETBOY pro que entran en contacto con el líquido aspirado o sus aerosoles y vapores e indica el nivel de compatibilidad de esos componentes con algunos productos químicos que se usan normalmente en los laboratorios. Para determinar el grado de compatibilidad de un componente con un producto químico que no aparezca en la tabla, consulte una de las distintas tablas que están disponibles en Internet. Tenga en cuenta que la clasificación se refiere a emparar el componente con el producto químico concentrado; sin embargo, en este caso es más relevante el efecto atenuado que resulta de los vapores y del producto químico diluido. Se recomienda probar el grado de compatibilidad de los componentes correspondientes con cada producto químico concreto antes de usarlo con normalidad.

INTEGRA Biosciences no garantiza que la información incluida en la tabla sea correcta ni completa, ni que los materiales sean adecuados para cualquier finalidad.

**Tabla de compatibilidad con productos químicos**

Componentes	Materiales	LEJÍA (p. e., NaClO)	Ácido acético	EtOH	Alcohol isopropílico	NaCl saturado	Hidróxido de sodio (50 %)	Acetato de sodio (3M, pH 5.2)	HCl (20 %)	Cloroformo	Acetona
Asa (blanco)	ABS	A	C	A	B	A	A	A	A	C	C
Asa (otros)	MABS	A	A	A	B	A	A	A	A	C	C
Alojamiento de la boquilla	POM	C	C	A	A	A	A	A	B	A	A
Soporte de la pipeta, Goma del filtro, tubos	Silicona	A	B	A	A	A	A	C	A	C	C
Partes del interior (p. ej. bomba)	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
	Metal	C	C	A	A	B	C	A	C	A	A

Grados de compatibilidad:

A = Buena: sin efectos o con efectos leves.

B = Moderada: efectos moderados. No recomendado para el uso continuado.

C = Crítica: no recomendado. Deben efectuarse pruebas para determinar la idoneidad.

## 7 Accesorios

<b>Accesorios</b>		<b>N.º de ref.</b>
Estación de carga	para sostener y cargar el dispositivo PIPETBOY pro.	156450
Soporte de PIPETBOY y VACUBOY	para sostener el dispositivo PIPETBOY pro con la pipeta introducida y disponer de un área de trabajo bien organizada.	155065
Módulo estéril (boquilla)	para sostener la goma del filtro, el filtro y el soporte de la pipeta.	156104
Soporte de pared	para sostener el dispositivo PIPETBOY pro en la pared.	156708
Adaptador de corriente (100 – 240 VCA, 50/60 Hz)	Versión EEUU	156630
	Versión UE	156631
	Versión RU	156632
	Versión AU	156633
	Versión JP	156634

<b>Piezas de material de consumo</b>		<b>N.º de ref.</b>
Filtro de 0,45 µm	estéril / no estéril, para los números de parte específicos de cada país, por favor refiérase a nuestro sitio web	_____
Filtro de 0,2 µm	estéril / no estéril, para los números de parte específicos de cada país, por favor refiérase a nuestro sitio web	_____
Soporte de la pipeta	para sostener la pipeta en la boquilla, silicona.	151020
Goma del filtro	para sostener el filtro en la boquilla, silicona.	153225
Conjunto de la batería	2 baterías AAA (NiMH, 1,2 V)	156151

<b>Conjunto de la cubierta de la batería</b>		<b>Color</b>	<b>N.º de ref.</b>
El conjunto contiene:	tapa coloreada, flexor, tornillo y cubierta	blanco	156430
		rosa	156431
		verde	156432
		naranja	156433
		azul	156434