

INTEGRA



PIPETBOY acu 2 Manuale dell'utilizzatore

466079_V14



Declaration of conformity

INTEGRA Biosciences AG – 7205 Zizers, Switzerland

declares on its own responsibility that the devices

Description	Models
PIPETBOY acu 2	155000, 155015, 155016, 155017, 155018, 155019, 155022, 155023, 155024
PIPETGIRL	155021

comply with:

EU Directives (DoW: Date of Withdrawal)	Before DoW	DoW	After DoW
Low Voltage Equipment	2006/95/EC	20.04.2016	2014/35/EU
Electromagnetic Compatibility	2004/108/EC	20.04.2016	2014/30/EU
Restriction of Hazardous Substances	2011/65/EU		
Waste Electrical and Electronic Equipment	2012/19/EU		
Battery Directive	2006/66/EC		

EU Regulations

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

Standards for EU

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

Standards for Canada and USA

Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - General requirements.	CAN/CSA-C22.2 No. 61010-1
Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use - General requirements.	UL 61010-1
Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.	Part 15 of the FCC Rules Class A

Zizers, March 18, 2019

Elmar Morscher
CEO

Thomas Neher
Quality Manager

Indice

1	Introduzione	4
2	Descrizione dell'apparecchio.....	5
3	Installazione	6
4	Utilizzo.....	7
5	Manutenzione.....	10
6	Dati tecnici.....	11
7	Accessori.....	12

Annotazione di pubblicazione

© 2019 INTEGRA Biosciences AG

Questo manuale d'uso è valido per i PIPETBOY acu 2 con un numero di serie uguale o maggiore di 135000 e per tutti i PIPETBOY acu 2 / PIPETGIRL.

Produttore

INTEGRA Biosciences AG

CH-7205 Zizers, Switzerland

T +41 81 286 95 30

F +41 81 286 95 33

info@integra-biosciences.com

www.integra-biosciences.com

INTEGRA Biosciences Corp.

Hudson, NH 03051, USA

T +1 603 578 5800

F +1 603 577 5529

Servizio clienti

Si prega di contattare il proprio rappresentante INTEGRA Biosciences locale,

accedere a www.integra-biosciences.com o contattare

info@integra-biosciences.com.

1 Introduzione

1.1 Uso previsto

Il PIPETBOY acu 2 è un pipettatore progettato per l'aspirazione e il dosaggio di soluzioni acquose tramite pipette in plastica o in vetro con un volume da 1 a 100 ml. È inteso per misurazioni, controllo e utilizzo in laboratorio. L'utente è l'unico responsabile per qualsiasi uso in ambienti dispositivi medico-diagnostici *in vitro* (IVD).

PIPETGIRL è un modello esclusivo e ha le stesse funzioni del PIPETBOY acu 2.

1.2 Note sulla sicurezza

- 1) Non usare né caricare il PIPETBOY acu 2 in atmosfere che presentano pericolo di esplosione. Inoltre, non pipettare liquidi altamente infiammabili come acetone o etere.
- 2) Quando si opera con sostanze pericolose, è necessario agire in conformità con la «scheda tecnica sulla sicurezza dei materiali» (MSDS, material safety data sheet) e con tutte le direttive di sicurezza quali l'uso di abbigliamento protettivo e occhiali di protezione. Non puntare mai le pipette in direzione di una persona.
- 3) Evitare di pipettare liquidi i cui vapori potrebbero attaccare i seguenti materiali: PA (poliammide), POM (polioossimetilene), FPM (gomma fluorurata), NBR (gomma nitrilica), CR (cloroprene), silicone. I vapori corrosivi potrebbero danneggiare anche le parti metalliche all'interno del dispositivo.
- 4) Usare esclusivamente un adattatore di rete originale INTEGRA Biosciences e proteggerlo dall'umidità, altrimenti il PIPETBOY acu 2 potrebbe risultare danneggiato.
- 5) Un'esposizione prolungata del PIPETBOY acu 2 alla luce UV può causare scolorimento e/o ingiallimento dell'involucro in plastica. Questo tuttavia non influenza in alcun modo le prestazioni del dispositivo.
- 6) Accumulatori Li-on vecchie possono provocare rischi per la salute. Noi consigliamo di sostituire il accumulatore ogni 3 anni. È inoltre necessario sostituire il accumulatore in caso di intervalli di ricarica insolitamente brevi oppure se la ricarica richiede molto più tempo del solito (4 ore o più a lungo). Questi segnali infatti indicano che il accumulatore ha raggiunto la fine della rispettiva vita utile.
- 7) La tecnologia agli ioni di litio comporta un rischio di thermal runaway (deriva termica) e di rottura delle celle in caso di danneggiamento della batteria. Non esporre il accumulatore al calore (>60 °C) ed evitarne le sollecitazioni meccaniche. Le batterie completamente scaricate possono sviluppare cortocircuiti interni che determinano un tasso di auto-scarica più elevato e fenomeni di riscaldamento durante la carica. Anche questo può comportare il thermal runaway e la rottura delle celle.
- 8) Per prolungare la vita utile della batteria si consiglia di caricarla ogni 2 mesi, se il pipettatore non viene utilizzato regolarmente. Se il pipettatore rimane inutilizzato per oltre 6 mesi, rimuovere il accumulatore dallo strumento.

Indipendentemente dalle note sulla sicurezza elencati, è necessario osservare ulteriori normative e linee guida vigenti stabilite da associazioni di categoria, autorità sanitarie, enti di supervisione ecc.

Visitate regolarmente il nostro sito web www.integra-biosciences.com per informazioni sempre aggiornate sulle sostanze chimiche che rientrano nella normativa REACH contenute nei nostri prodotti.

2 Descrizione dell'apparecchio

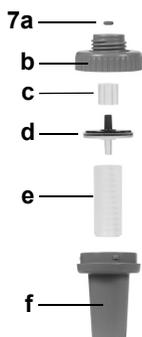
2.1 Scopo della fornitura

- PIPETBOY acu 2 / PIPETGIRL dispositivo
- 1 accumulatore Li-ion ricaricabile
- Adattatore di rete
- Supporto a parete
- Filtro idrofobo sterile 0,45 µm (ricambio)
- Quick Start Guide

2.2 Panoramica del PIPETBOY acu 2



- 1 Pulsante di aspirazione
- 2 Pulsante di dosaggio
- 3 Rotella per la regolazione della velocità
- 4 Indicatore di stato di carica dell'accumulatore
- 5 Presa per cavo adattatore di rete
- 6 Impugnatura
- 7 Modulo sterile completo (=imboccatura)



- 7 Modulo sterile completo (=imboccatura)
- 7a Guarnizione ad anello
- 7b Involucro dello modulo sterile, parte superiore
- 7c Gomma filtro
- 7d Filtro idrofobo
- 7e Supporto pipetta
- 7f Involucro dello modulo sterile, parte inferiore

3 Installazione

3.1 Carica dell'accumulatore

Una carica completa dura 3.5 ore, ma prima del primo utilizzo è necessario caricare il PIPETBOY acu 2 fino a quando l'indicatore di carica dell'accumulatore diventa verde, indicando che l'accumulatore è carico.

Quando l'indicatore di carica dell'accumulatore inizia a lampeggiare in rosso, il PIPETBOY acu 2 può ancora essere utilizzato per circa 100 cicli di pipettaggio prima di spegnersi. Dovrebbe quindi essere ricaricato immediatamente. Il PIPETBOY acu 2 dispone di una protezione di sovraccarico integrata.

PIPETBOY acu 2 dispone di una protezione integrata: non si sovraccarica nemmeno quando è collegato all'alimentazione per tempo indefinito. Per evitare inutili consumi di corrente, si raccomanda però di scollegare l'alimentatore quando l'indicatore di carica è verde

PIPETBOY acu 2 può essere utilizzato mentre sta caricando.

L'indicatore di carica dell'accumulatore fornisce diverse informazioni:

Indicatore di carica dell'accumulatore	Stato dell'accumulatore e informazioni
Lampeggia in rosso	L'accumulatore è quasi scarico. Ricarica è necessaria.
È rosso e l'alimentazione è collegata	L'accumulatore sta caricandosi.
È verde e l'alimentazione è collegata	L'accumulatore sta caricandosi.
Lampeggia alternativamente in rosso e in verde	Errore. Controllare se sono utilizzati il tipo corretto d'accumulatore con la corretta polarità (+/-) e/o alimentazione.

3.2 Sostituzione dell'accumulatore



- 1) Spingere verso l'alto il coperchio dello scomparto accumulatore e rimuoverlo (a).
- 2) Sostituire il vecchio accumulatore con un accumulatore ricaricabile originale INTEGRA Biosciences (vedere «7 Accessori» a pagina 12) e assicurarsi di inserirla con la corretta polarità (+/-).
- 3) Chiudere lo scomparto accumulatore con il coperchio (a).

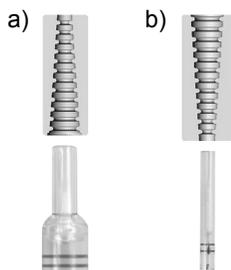
3.3 Montaggio del supporto a parete

Il supporto a parete fornito serve a riporre il PIPETBOY acu 2.

Per montare il supporto a parete rimuovere la pellicola protettiva dal nastro adesivo sul retro del supporto e premerlo nella posizione desiderata. Assicurarsi che la superficie sulla quale si desidera montare il supporto sia liscia, pulita e priva di grasso. Attendere 24 ore prima di usare il supporto per la prima volta. In alternativa è possibile montare il supporto a parete con le viti fornite.

4 Utilizzo

4.1 Inserimento della pipetta



Il supporto pipetta (7e) presenta uno speciale canale conico per garantire la tenuta salda e a prova di perdita della pipetta, indipendentemente dal diametro della stessa.

Svitare l'alloggiamento dell'imboccatura (vedere «5.1 Pulizia e manutenzione» a pagina 10) e orientare il supporto pipetta con l'apertura:

- a) più grande rivolta verso il basso per pipette > 2 ml (impostazione di fabbrica), oppure
- b) più piccola rivolta verso il basso per pipette < 2 ml.



AVVERTENZA

Non inserire la pipetta nel PIPETBOY acu 2 applicando eccessiva forza, questo potrebbe causarne la rottura e provocare ferite.

4.2 Pipettatura

Premere il pulsante di aspirazione (1) per riempire la pipetta e il pulsante di dosaggio (2) per svuotarla.

La velocità di pipettatura può essere controllata in due modi:

- Per una regolazione più precisa della velocità, variare la pressione del dito sui pulsanti (1, 2).
- Una regolazione di massima viene eseguita ruotando con il pollice la rotella (3) per adattarsi ottimale al volume della pipetta (verso sinistra = più lento, per pipette piccole; verso destra = più veloce, per pipette più grandi).

Per svuotare la pipetta per forza di gravità premere solo leggermente il pulsante di dosaggio, in modo da non raggiungere il punto di trigger in cui la pompa si avvia. Il dosaggio per gravità viene usato per pipette TD («to deliver», per trasferire) non del tipo «blow-out» (le pipette blow-out presentano due anelli sottili oppure una banda smerigliata a livello del collo). PIPETBOY acu 2 include la modalità «TURBO». Inserite l'adattatore di rete nel pipettatore e ruotate la rotella per la regolazione della velocità completamente verso destra (massima velocità).

4.3 Risoluzione dei problemi

Problema	Causa probabile	Rimedio
Gocciolamento della pipetta (perdite nel sistema).	La pipetta è danneggiata o non completamente inserita nell'imboccatura (7).	Inserire una nuova pipetta premendola bene nell'imboccatura. Verificare che l'orientamento del supporto della pipetta sia corretto per la pipetta in uso (ved. sezione 4.1).
	L'interno del supporto pipetta (7e) è danneggiato a causa di una sigillatura insufficiente del collo della pipetta.	Sostituire il supporto pipetta (#151020).
	La gomma del filtro (7c) o il filtro (7d) dell'imboccatura sono danneggiati o mancanti, e questo causa una perdita.	Sostituire la gomma del filtro (#153225) e/o il filtro (n. parte vedere «7 Accessori» a pagina 12).
Efficienza di aspirazione ridotta o aspirazione del liquido assente.	Il filtro (7d) è bagnato o sporco.	Sostituire il filtro.
	L'imboccatura (7) non è calda.	Serrare l'imboccatura oppure sostituire le parti danneggiate.
	L'accumulatore è scarico (l'indicatore di carica si lampeggia di luce rosso).	Caricare l'accumulatore.
	L'accumulatore non è installato.	Sostituire l'accumulatore oppure collegare lo strumento all'adattatore di rete.
	L'accumulatore è difettoso.	Sostituire l'accumulatore.
	L'accumulatore è stato inserito impropriamente.	Inserire correttamente, rispettando la polarità (+) e (-).
Tempo di operatività ridotto con accumulatore completamente carico.	L'accumulatore è esausto.	Sostituire l'accumulatore.
	È inserito un accumulatore sbagliato.	Usare solo accumulatore Li-ion originale (155066).
Tempo di ricarica dell'accumulatore molto lunga.	È utilizzato un adattatore di rete sbagliato.	Usare solo un adattatore di rete originale (vedere «7 Accessori» a pagina 12).
Tempo di ricarica dell'accumulatore molto corta.	È inserito un accumulatore sbagliato.	Usare solo accumulatore Li-ion originale (155066).

Problema	Causa probabile	Rimedio
L'accumulatore non si carica.	L'accumulatore è stato inserito impropriamente. È inserito un accumulatore sbagliato. È utilizzato un adattatore di rete sbagliato.	Inserire correttamente, rispettando la polarità (+) e (-). Usare solo accumulatore Li-ion originale (155066). Usare solo un adattatore di rete originale (vedere capitolo 7).
L'operazione dell'accumulatore non è possibile.	L'accumulatore è stato inserito impropriamente. È inserito un accumulatore sbagliato. L'accumulatore non è installato.	Inserire correttamente, rispettando la polarità (+) e (-). Usare solo accumulatore Li-ion originale (155066). Sostituire l'accumulatore.

5 Manutenzione

Dopo gli interventi di manutenzione eseguire un test di perdita per assicurare il corretto funzionamento del PIPETBOY acu 2: il liquido non dovrebbe fuoriuscire dalla pipetta riempita prima che il pulsante di dosaggio venga premuto.

5.1 Pulizia e manutenzione

Se il PIPETBOY acu 2 è sporco, può essere pulito con un panno inumidito con acqua e sapone o con una soluzione di etanolo al 70%.

Smontaggio dell'imboccatura:



Svitare l'imboccatura (7a) dall'impugnatura ruotandola in senso antiorario. Tenere la parte superiore dell'involucro dell'imboccatura (7b), premere la parte inferiore (7f) verso quella superiore (7b) e ruotare la prima in senso antiorario (sinistra). La parte inferiore dell'imboccatura (7f) si sbloccherà dopo circa 1 ottavo di giro.

Rimuovere il supporto della pipetta (7e), il filtro (7d) e la gomma del filtro (7c), se necessario.

Si raccomanda di cambiare il filtro idrofobico (7d) ogni tre mesi. Nel caso in cui il filtro dovesse bagnarsi o sporcarsi accidentalmente, deve essere sostituito subito. Il filtro deve essere orientato con il lato blu (0,45 µl) / rosso (0,2 µl) verso l'alto verso il PIPETBOY acu 2.

5.2 Decontaminazione

L'involucro dell'imboccatura (7b, 7f), il supporto pipetta (7e) e la gomma del filtro (7c) possono essere sterilizzati in autoclave a 121° C, 1 bar sovrappressione per 20 minuti. Il silicone può diventare fragile dopo un'autoclave vasta. Sostituire il supporto pipetta e la gomma del filtro se sono danneggiati.

Se la superficie del PIPETBOY acu 2 entrano in contatto con materiale a rischio biologico, deve essere decontaminata in conformità alle buone pratiche di laboratorio. Non spruzzare direttamente sullo strumento ma strofinare la superficie pulita con un panno privo di lanugine leggermente imbevuto con disinfettanti e asciugare direttamente dopo la decontaminazione. Non usare mai acetone o altri solventi! Seguire le istruzioni fornite con i disinfettanti.

5.3 Smaltimento dell'apparecchio



L'apparecchio PIPETBOY acu 2 non deve essere smaltito con i comuni rifiuti domestici. Non gettare l'apparecchio nel fuoco.

PIPETBOY acu 2 contiene una batteria agli ioni di litio. Non modificare il accumulatore in nessun modo. Smaltire il dispositivo PIPETBOY acu 2 e il accumulatore separatamente, conformemente alle leggi e ai regolamenti locali in materia di smaltimento di dispositivi contenenti batterie agli ioni di litio.

6 Dati tecnici

6.1 Specifiche

Velocità di pipettatura	max. 13,5 ml/s (con una pipetta serologica di 50 ml)
Accumulatore	Tipo: ricaricabile, Li-ion, 500 mAh min. Tempo di carica tipico: 3,5 ore Cicli di carica: 500–1000 (quando è indicata la carica) Tempo di operatività: almeno 5500 cicli di aspirazione e dosaggio da 25 ml.
Alimentazione elettrica	Ingresso adattatore di rete: 100–240 VCA, 50/60 Hz Ingresso di strumento: 16–19 VCC, 3,1 W
Materiali	Alloggiamento: PA Involucro dell'imboccatura: POM Supporto pipetta: Silicone Gomma filtro: Silicone
Dimensioni	125 x 130 x 35 mm (alt. x largh. x prof.)
Peso	195 g
Condizioni ambientali	Uso: 5–40° C, max. 80% UR Conservazione: -10–0° C, max. 95% UR

6.2 Compatibilità chimica

La tabella riportata di seguito elenca le parti del PIPETBOY acu 2 che entrano in contatto con il liquido aspirato o i suoi gas e vapori e indica la compatibilità di queste parti con alcune sostanze chimiche comunemente usate nei laboratori. Per determinare la compatibilità di un componente a una sostanza chimica non elencata nella tabella, si prega di consultare una delle numerose tabelle disponibili su internet. Si prega di notare che il punteggio si riferisce all'immersione nella sostanza chimica concentrata, tuttavia in questo caso è più rilevante il risultato attenuato derivante da vapori e sostanza chimica diluita. Si raccomanda di testare la compatibilità dei componenti a una specifica sostanza chimica prima di usarla in modo intensivo.

INTEGRA Biosciences non garantisce che le informazioni nella tabella siano accurate o complete e che qualunque materiale sia adatto a qualunque scopo.

Tabella di compatibilità chimica

Parti	Materiali	JAVEL (ad es. NaClO)	Acido acetico	EtOH	Alcool isopropilico	NaCl satura	Iodossido di sodio (50 %)	Sodio acetato (3M, pH 5,2)	Acido cloridrico (20%)	Cloroformio	Acetone
Impugnatura	PA	A	C	B	A	A	A	A	C	C	A
Involucro della imboccatura	POM	C	C	A	A	A	A	A	B	A	A
Supporto pipetta, gomma filtro, tubi	Silicone	A	B	A	A	A	A	C	A	C	C
Parte interna (ad es. pompa)	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

Punteggi di compatibilità:

A = Buona: nessun effetto o effetti minori.

B = Discreta: effetti moderati, non raccomandato per uso continuo.

C = Critica: sconsigliato, è necessario verificare la compatibilità mediante test.

7 Accessori

Accessori	N. parte	
Supporto per PIPETBOY	per un'area di lavoro ben organizzata, per riporre il PIPETBOY acu 2 con pipetta inserita	155065
Supporto a parete	per riporre il PIPETBOY acu 2 a parete	155521
Adattatore di rete (100–240 VAC, 50/60 Hz)	Versione UE	153210
	Versione US/JP	153211
	Versione UK	153214
	Versione AU	153216

Materiali di consumo		N. parte
Modulo sterile (imboccatura) completo (7)	turchese per PIPETBOY acu 2 classico (grigia) e trasparente; con filtro 0,45 µm, non sterile	155025
	classico (grigio) per PIPETBOY acu 2 colorati e PIPETGIRL; con filtro 0,45 µm, non sterile	155070
Involucro dello modulo sterile (imboccatura) (7b, 7f)	turchese, per PIPETBOY acu 2 classico e trasparente	155230
	classico (grigio), per PIPETBOY acu 2 colorati e PIPETGIRL	155060
Filtro 0,45 µm (7d)	sterile	153015
	non sterile	153016
Filtro 0,2 µm (7d)	sterile	156608
	non sterile	156607
Supporto pipetta (7e)	silicone, per tenere la pipetta nello modulo sterile (imboccatura)	151020
Gomma filtro (7c)	silicone, per tenere il filtro nello modulo sterile (imboccatura)	153225
Guarnizione ad anello (7a)		153235
Coperchio dello scomparto accumulatore	classico (grigia)	155203
	verde	155160
	rosso	155161
	blu	155162
	trasparente	155163
	porpora	155164
	rosa (PIPETGIRL) / Pink Sunrise	155166
	Agave	155167
	Ocean Dream	155168
Accumulatore Li-ion	per PIPETBOY acu 2 / PIPETGIRL (con numero di serie >=1350001)	155066



AVVERTENZA

Usare solo l'accumulatore Li-ion per PIPETBOY acu 2 (numero di serie >=1350001; LED è bianco quando non è attivo, è rossa o verde quando è attivo)!

L'accumulatore NiMH per PIPETBOY acu non è compatibile!

numero di serie

