



Medical–Biological
Research & Technologies

3D Mini-agitatore Sunflower



**Manuale d'uso
Certificato**

per la versione
V.2AW

Contenuti

1. Precauzioni di sicurezza
2. Informazioni generali
3. Operazioni preliminari
4. Funzionamento
5. Specifiche
6. Manutenzione
7. Garanzia e reclami
8. Dichiarazione di conformità

1. Precauzioni di sicurezza

I seguenti simboli significano:



Attenzione! Assicurarsi di aver letto attentamente e compreso il presente manuale prima di utilizzare l'attrezzatura. Prestare particolare attenzione alle sezioni contrassegnate con questo simbolo.

SICUREZZA GENERALE

- L'unità deve essere utilizzata secondo le istruzioni contenute nel presente manuale.
- L'unità deve essere protetta contro colpi e cadute.
- L'unità deve essere immagazzinata e trasportata solo in posizione orizzontale (vedere indicazioni sull'imballaggio).
- Dopo il trasporto o l'immagazzinamento, tenere l'unità a temperatura ambiente per 2-3 ore prima di collegarla alla corrente elettrica.
- Utilizzare esclusivamente le procedure di pulizia e decontaminazione raccomandate dal produttore.
- Non modificare la struttura dell'unità.

SICUREZZA ELETTRICA

- Connettere solo a un'alimentazione con voltaggio corrispondente a quello indicato sull'etichetta con numero di serie.
- Utilizzare solo l'alimentatore esterno fornito insieme a questo prodotto.
- Assicurarsi che l'interruttore di alimentazione e l'alimentatore esterno siano facilmente raggiungibili durante l'utilizzo.
- Scollegare l'unità dalla corrente prima di spostarla.
- Spegnerne l'unità scollegando l'alimentatore esterno dalla presa di corrente.
- Se una sostanza liquida penetra all'interno dell'unità, staccare l'unità dall'alimentatore esterno e farla controllare a un tecnico specializzato nella riparazione e manutenzione.

DURANTE IL FUNZIONAMENTO

- Non ostacolare il movimento della piattaforma.
- Non azionare l'unità in ambienti in cui sono presenti miscele chimiche aggressive o esplosive.
- Non azionare l'unità se questa è danneggiata o se non è stata installata in modo corretto.
- Non utilizzare al di fuori dei locali del laboratorio.
- Non utilizzare con un carico superiore al valore di carico massimo indicato nella sezione Specifiche di questo manuale.

SICUREZZA BIOLOGICA

- È responsabilità dell'utente effettuare l'adeguata decontaminazione nel caso in cui una sostanza pericolosa venga versata sull'unità o penetri al suo interno.

2. Informazioni generali

La nuova versione 3D è progettata per un funzionamento a lungo termine e affidabile. L'uso di un meccanismo di trasmissione diretta e di un motore senza spazzole permette una miscelazione continua di durata fino a 7 giorni e garantisce un funzionamento affidabile per più di 2 anni.

Il mini-agitatore 3D assicura una rotazione in 3 dimensioni, regolabile e uniforme, della piattaforma. La piattaforma è adatta per il posizionamento di un tappetino ondulato PDM per provette di diverse dimensioni. Un tappetino in gomma antiscivolo è collocato su una piattaforma del mini-agitatore. Garantisce la stabilità dei contenitori durante il movimento di rotazione inclinato. La piattaforma con tappetino in gomma antiscivolo è incluso nel set standard.

Il mini-agitatore è un dispositivo compatto con un basso consumo energetico.

Il mini-agitatore è progettato per la miscelazione di campioni di sangue, per la colorazione e decolorazione di minigel, per il lavaggio dei campioni e per la reazione di ibridazione blot.

3. Operazioni preliminari

3.1. Disimballaggio

Rimuovere con cautela l'imballaggio e conservarlo per un'eventuale spedizione futura o per l'immagazzinamento dell'unità.

Esaminare attentamente l'unità per individuare eventuali danni riportati durante il trasporto. La garanzia non copre i danni riportati durante il trasporto.

3.2. Set completo. Contenuto dell'imballaggio:

Set di serie

- Mini-agitatore Sunflower 3D 1 pezzo
- piattaforma Bio PP-4S 1 pezzo
- Tappetino in gomma 1 pezzo
- Alimentatore esterno 1 pezzo
- Manuale d'uso; certificato 1 copia

Accessorio opzionale

- PDM, tappetino corrugato su richiesta



PDM



**Piattaforma di serie Bio PP-4S con
tappetino in gomma**

3.3. Installazione:

- Posizionare l'unità su un piano di lavoro orizzontale e liscio;
- Inserire l'alimentatore esterno nella presa da 12V situata sul lato posteriore dell'unità.

3.4. Installazione della piattaforma.

- Installare la piattaforma sulla base amovibile inserendo i perni presenti sul fondo della piattaforma all'interno dei fori della base amovibile.

4. Funzionamento

- 4.1. Collegare l'alimentatore esterno alla corrente elettrica.
- 4.2. Posizionare i campioni sulla piattaforma dell'unità (Fig.1/1).
- 4.3. Accendere l'interruttore **Power** portandolo in posizione **On** (Fig.1/2).
- 4.4. Regolare la velocità di agitazione secondo le impostazioni desiderate utilizzando la manopola di controllo della velocità (Fig.1/3).
- 4.5. Al termine dell'operazione, impostare la velocità di agitazione su un valore minimo girando la manopola di regolazione in senso antiorario fino a fine corsa.
- 4.6. Spegnere l'interruttore **Power** portandolo in posizione Off.
- 4.7. Staccare l'alimentatore esterno dalla corrente elettrica.

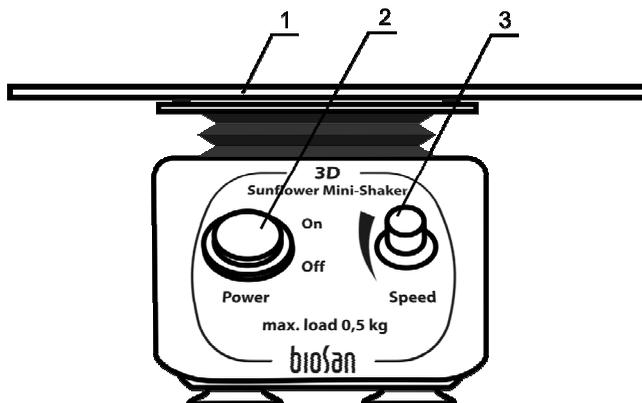


Fig.1. Pannello di controllo

5. Specifiche

L'unità è progettata per essere utilizzata all'interno di celle frigorifere, incubatori e stanze di laboratorio chiuse, a una temperatura compresa tra +4 °C e +40 °C e a un'umidità relativa a massima dell'80% per le temperature inferiori a 31 °C, con riduzione lineare fino al 50% di umidità relativa a 40 °C.

- 5.1 Range controllo velocità 5—60 rpm
5.2. Angolo di inclinazione fisso 7°
5.3. Tempo massimo di funzionamento continuo 168 ore
5.4. Carico massimo 0,5 kg
5.5. Area di lavoro della piattaforma 200x200 mm
5.6. Dimensioni con piattaforma installata (larghezza x profondità x altezza)
235x235x140 mm
5.7. Corrente di ingresso/consumo di energia 12V, 260 mA/3,1 W
5.8. Alimentatore esterno ingresso CA 100-240 V 50/60Hz, uscita CC 12V
5.9. Peso* 1,2 kg

Accessorio opzionale	Descrizione	Numero catalogo
PDM	Tappetino ondulato per il fissaggio di provette di dimensioni diverse	PDM

Parti di ricambio	Descrizione	Numero catalogo
Bio PP-4S	Piattaforma rimovibile con tappetino in gomma antiscivolo	BS-010125-AK

Biosan si impegna a seguire un programma continuo di perfezionamento e si riserva il diritto di modificare la struttura e le specifiche dell'apparecchiatura senza ulteriore avviso.

* Accuratezza $\pm 10\%$.

6. Manutenzione

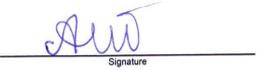
- 6.1. Se l'unità necessita di manutenzione, scollegarla dalla corrente e contattare Biosan o il rappresentante Biosan locale.
- 6.2. Tutte le operazioni di manutenzione e riparazione devono essere effettuate solo da personale qualificato e specializzato.
- 6.3. Per la pulizia e la decontaminazione dell'unità è possibile utilizzare una soluzione standard di etanolo (75%) o altri detergenti raccomandati per la pulizia delle attrezzature da laboratorio.

7. Garanzia e reclami

- 7.1. Il Produttore garantisce che l'unità è conforme ai requisiti indicati nelle Specifiche, a condizione che il Cliente segua le istruzioni di utilizzo, immagazzinamento e trasporto.
- 7.2. La vita utile garantita dell'unità è di 24 mesi a partire dalla data di consegna al Cliente. Contattare il proprio distributore locale per verificare la disponibilità di un'estensione della garanzia.
- 7.3. Se il Cliente rileva difetti di fabbricazione, dovrà compilare e autenticare un reclamo per prodotto non soddisfacente e inviarlo al distributore locale. Per avere il modulo di reclamo, visitare www.biosan.lv alla sezione Assistenza tecnica.
- 7.4 Nel caso fosse necessario servirsi del servizio di assistenza di garanzia o post-garanzia, saranno richieste le seguenti informazioni. Completare la tabella qui sotto e conservarla.

Modello	Mini-agitatore Sunflower 3D
Numero di serie	
Data d'acquisto	

8. Dichiarazione di conformità

Declaration of Conformity	
Equipment name:	3D
Type of equipment:	Sunflower Mini-Shaker
Directive:	EMC Directive 2004/108/EC Low Voltage Directive 2006/95/EC RoHS 2011/65/EC WEEE 2002/96/EC & 2012/19/EU
Manufacturer:	SIA BIOSAN Ratsupites 7, build.2, Riga, LV-1067, Latvia
Applied Standards:	EN 61326-1: Electrical equipment for measurement, control and laboratory use EMC requirements. General requirements EN 61010-1: Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use. General requirements EN 61010-2-051: Particular requirements for laboratory equipment for mixing and stirring
We declare that this product conforms to the requirements of the above Directive(s)	
 Signature Svetlana Bankovska Managing director	 Signature Aleksandr Shevchik Engineer of R&D
<u>12.06.2013</u> Date	<u>12.06.2013</u> Date

Versione 2.03 - Maggio 2013

How to choose a proper Shaker, Rocker, Vortex



PSU-20i

ES-20/60
(with heating)



- Applications:
- Microbiology
 - Extraction
 - Cell growing

PSU-10i



Multi RS-60



Multi Bio RS-24

- Applications:
- Microbiology
 - Extraction
 - Cell growing



RTS-1



V-1

- Applications:
- DNA-analysis
 - Genome sequence



PST-60HL
 PST-100HL
(with heating)

PST-60HL-4
(with heating)



PSU-2T

- Applications:
- ELISA analysis
 - Hybridization

ES-20
(with heating)



MR-1



Multi Bio 3D

- Applications:
- Agglutination
 - Extraction
 - Gel staining/
destaining

- Applications:
- Agglutination
 - Extraction
 - Blot hybridisation
 - Gel staining/destaining

MPS-3500



TS-100 (with heating)
 TS-100C (with heating
 and cooling)

MR-12



V-32



Volume of liquids

10³ ... 10² ml

*Erlenmeyer flasks, Cultivation flasks
 and 50 ml tubes*

10¹ ml

*Petri dishes, vacutainers
 and tubes up to 15 ml*

10⁰ ... 10⁻³ ml

*PCR plates, microtest plates
 and Eppendorf type tubes*