

MR-1

Mini agitador de balanceo



**Manual de funcionamiento
Certificado**

para la versión
V.2AW

Contenidos

1. Precauciones de seguridad
2. Información general
3. Cómo empezar
4. Funcionamiento
5. Especificaciones
6. Mantenimiento
7. Garantía y reclamaciones
8. Declaración de conformidad

1. Precauciones de seguridad

Significado de los siguientes símbolos:



¡Precaución! Asegúrese de haber leído y comprendido este manual antes de utilizar el equipo. Preste especial atención a las secciones marcadas con este símbolo.

SEGURIDAD GENERAL

- Utilice este producto solo según se indica en el manual de funcionamiento proporcionado.
- Debe evitar someter la unidad a golpes o caídas.
- La unidad se debe almacenar y transportar en posición horizontal (consulte la etiqueta del paquete).
- Después del transporte o el almacenamiento en entornos húmedos, mantenga la unidad a temperatura ambiente durante 2-3 horas antes de conectarla al circuito eléctrico.
- Utilice solo métodos de limpieza y descontaminación recomendados por el fabricante.
- No realice modificaciones en el diseño de la unidad.

SEGURIDAD ELÉCTRICA

- Conecte el dispositivo únicamente a una fuente de alimentación con el voltaje correspondiente al que aparece en la etiqueta del número de serie.
- Utilice solo la unidad de fuente de alimentación externa proporcionada con este producto.
- Asegúrese de que se puede acceder con facilidad al interruptor y a la fuente de alimentación externa durante el uso.
- Desconecte la unidad del circuito eléctrico antes de moverla.
- Para apagar la unidad, desconecte la unidad de fuente de alimentación externa de la toma de alimentación.
- Si entra líquido en la unidad, desconéctela de la fuente de alimentación externa y haga que la revise una persona cualificada.
- No ponga la unidad en funcionamiento en instalaciones en las que se pueda formar condensación. Las condiciones de funcionamiento de la unidad se definen en la sección de Especificaciones.

DURANTE EL FUNCIONAMIENTO

- No impida el movimiento de la plataforma.
- No ponga la unidad en funcionamiento en entornos con mezclas de productos químicos explosivos o agresivos. Póngase en contacto con el fabricante para obtener información sobre el posible funcionamiento de la unidad en ambientes específicos.
- No ponga la unidad en funcionamiento si está defectuosa o se ha instalado incorrectamente.
- No se debe utilizar fuera de las salas de laboratorio.
- No debe colocarse una carga que supere el valor de carga máximo mencionado en la sección Especificaciones de este manual.

SEGURIDAD BIOLÓGICA

- Es responsabilidad del usuario llevar a cabo una descontaminación adecuada si se derraman o se introducen materiales peligrosos en el equipo.

2. Información general

El mini agitador de balanceo MR-1 se ha actualizado para proporcionar un funcionamiento continuo fiable. El modo sin paradas funciona ininterrumpidamente hasta 7 días. Asimismo, se garantizan más de 2 años de funcionamiento sin problemas debido al mecanismo de accionamiento directo y al motor sin escobillas.

El mini agitador de balanceo MR-1 proporciona un ligero movimiento de oscilación regulado para mezclar las muestras en los recipientes situados en la plataforma.

El agitador MR-1 proporciona:

- Oscilación suave de la plataforma con una amplitud constante
- Regulación suave de la velocidad de oscilación
- Indicación y ajuste del tiempo de funcionamiento
- Parada automática del movimiento de la plataforma después de que finalice el tiempo definido
- Interrupción del funcionamiento en cualquier momento
- La pantalla del tiempo de funcionamiento actual.

El MR-1 es un agitador compacto extremadamente silencioso que se puede colocar con facilidad en espacios de trabajo confinados. El agitador está diseñado para mezclar las muestras en tubos, placas comunes y placas de Petri.

El MR-1 es ideal para la decoloración de minigel tras la electroforesis, provocando reacciones de lavados y secados de Northern, Southern y Western.

El dispositivo es aplicable en todas las áreas de investigación de laboratorio de biomedicina, biotecnología y microbiología.

3. Cómo empezar

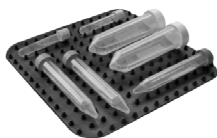
3.1. Desempaquetado.

Retire con cuidado los materiales del paquete y guárdelos para un futuro envío o almacenamiento de la unidad. Examine con atención si se ha producido algún daño en la unidad durante el transporte. La garantía no cubre los daños producidos durante el transporte.

3.2. Kit completo. Contenido del paquete:

Conjunto estándar

- MR-1, mini agitador de balanceo..... 1 unidad
 - Plataforma extraíble Bio PP-4S..... 1 unidad
 - Alfombrilla de goma 1 unidad
 - Unidad de fuente de alimentación externa 1 unidad
 - Manual de funcionamiento, certificado 1 copia
- Accesorio opcional
- PDM, alfombrilla con muescas bajo solicitud



PDM



Plataforma Bio PP-4S extraíble estándar con alfombrilla de goma

3.3. Configuración:

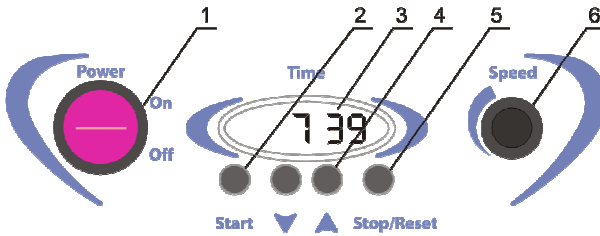
- coloque la unidad en una superficie horizontal plana;
- retire la película protectora de la pantalla;
- conecte la unidad de fuente de alimentación externa en la toma de 12 V en la parte trasera de la unidad.

3.4. Instale la plataforma adaptando los pasadores del lateral inferior de la plataforma en los orificios de la base móvil.

4. Funcionamiento

- 4.1. Conecte la unidad de la fuente de alimentación externa al circuito eléctrico.
- 4.2. Coloque las muestras en la plataforma.
- 4.3. Encienda el interruptor de alimentación (Ilus. 1/1). Se iluminará la pantalla del temporizador (Ilus. 1/3).
- 4.4. Utilice las teclas ▲ y ▼ (Ilus.1/4) para definir el tiempo de funcionamiento. El tiempo definido se muestra en el indicador Timer en horas y minutos (hh:mm).
- 4.5. Pulse la tecla **Start** (Ilus. 1/2). La plataforma empezará el movimiento oscilatorio y el temporizador comenzará a contar el intervalo de tiempo definido. La pantalla del temporizador muestra el tiempo real transcurrido: hasta 1 hora — en minutos y segundos (mm:ss), después de 1 hora —en horas y minutos (hh:mm).
- 4.6. Defina la velocidad de agitado según se recomienda, utilizando la rueda de velocidad (Ilus. 1/6)
- 4.7. Una vez transcurrido el intervalo de tiempo definido, se detendrá el movimiento de la plataforma y el tiempo de funcionamiento definido se mostrará en la pantalla del temporizador.
- 4.8. Pulse la tecla **Start** para repetir la operación con la misma velocidad y tiempo de funcionamiento.

- 4.9. Si es necesario, la unidad se puede detener antes de que transcurra el tiempo definido, para ello pulse la tecla **Stop** (Ilus. 1/5). Durante 20 segundos, el indicador de tiempo mostrará el tiempo que ha funcionado el agitador y, a continuación, mostrará el tiempo definido.
- 4.10. Al pulsar la tecla **Stop** durante más de 3 segundos, se restablecerá el tiempo definido.
- 4.11. Si el tiempo de funcionamiento no está definido (o restablecido) y la pantalla muestra 0:00, al pulsar la tecla **Start** se iniciará la indicación de tiempo y provocará que la unidad funcione sin parada hasta que se pulse la tecla **Stop**.
- 4.12. Después de finalizar el funcionamiento, gire el interruptor de alimentación hasta la posición Off. Desconecte la unidad de fuente de alimentación externa del circuito eléctrico.



Ilus. 1 Panel de control

5. Especificaciones

La unidad está diseñada para el funcionamiento en cámaras frigoríficas, incubadoras y salas de laboratorio cerradas a temperatura ambiente desde +4 °C a +40 °C en un atmósfera sin condensación y con una humedad relativa máxima del 80 % a temperaturas de hasta 31 °C, que disminuye linealmente a un 50 % de humedad relativa a 40 °C.

- 5.1. Intervalo de frecuencia de mezclado5—30 oscil./min.
- 5.2. Ángulo de inclinación fijo7°
- 5.3. Ajuste de tiempo digital 1 min—24 hrs/sin parada
- 5.4. Tiempo máximo de funcionamiento continuo 168 horas
- 5.5. Carga máxima 0,5 kg
- 5.6. Área de trabajo de la plataforma 200 x 200 mm
- 5.7. Dimensiones220 x 205 x 120 mm
- 5.8. Voltaje / consumo de energía 12 V, 320 mA/3,8 W
- 5.9. Fuente de alimentación externa entrada CA 100–240 V 50/60 Hz,
salida CC 12 V
- 5.10. Peso* 2,1 kg

Accesorio opcional	Descripción	Número de catálogo
PDM	Alfombrilla con muescas para evitar que se desplacen los tubos de diferentes tamaños	PDM

Piezas de sustitución	Descripción	Número de catálogo
Bio PP-4S	Plataforma extraíble con alfombrilla de goma antideslizamiento	BS-010125-AK

Biosan se compromete a realizar un programa continuo de mejora y se reserva el derecho a modificar el diseño y las especificaciones del equipo sin proporcionar avisos adicionales.

* Precisión de $\pm 10\%$

6. Mantenimiento



- 6.1. Si la unidad necesita mantenimiento, desconéctela de la red eléctrica y póngase en contacto con su representante local de Biosan.
- 6.2. Todas las operaciones de reparación y mantenimiento las debe realizar solamente el personal cualificado y especialmente formado.
- 6.3. El etanol estándar (75%) u otros agentes de limpieza recomendados para la limpieza del equipo de laboratorio se pueden utilizar para la limpieza y descontaminación de la unidad.

7. Garantía y reclamaciones

- 7.1. El fabricante garantiza el cumplimiento de la unidad con los requisitos de las Especificaciones, siempre que el cliente siga las instrucciones de funcionamiento, almacenamiento y transporte.
- 7.2. La vida útil garantizada de la unidad desde la fecha de entrega al cliente es de 24 meses. Póngase en contacto con su distribuidor local para verificar la disponibilidad de la garantía ampliada.
- 7.3. Si el cliente descubre algún defecto de fabricación, se debe cubrir, certificar y enviar una reclamación de incumplimiento del equipo a la dirección del distribuidor local. Visite la sección de soporte técnico de la página www.biosan.lv, para obtener el formulario de reclamación.
- 7.4. La siguiente información será necesaria en caso de que se necesite en servicio de garantía o de postgarantía. Complete la siguiente tabla y guarde una copia para futuras referencias.

Modelo	MR-1, mini agitador de balanceo
Número de serie	
Fecha de venta	

8. Declaración de conformidad

Declaration of Conformity	
Equipment name:	MR-1
Type of equipment:	Mini-Rocker 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
_____ 12.06.2013 Date	_____ 12.06.2013 Date

Versión 2.06 - Abril de 2014

How to choose a proper Shaker, Rocker, Vortex



PSU-20i

ES-20/60
(with heating)



- Applications:
- Microbiology
 - Extraction
 - Cell growing

PSU-10i



ES-20
(with heating)

MR-12



Volume of liquids

10³ ... 10² ml

Erlenmeyer flasks, Cultivation flasks and 50 ml tubes



Multi RS-60



Multi Bio RS-24

- Applications:
- Microbiology
 - Extraction
 - Cell growing



RTS-1



V-1

- Applications:
- DNA-analysis
 - Genome sequence



MR-1

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



Multi Bio 3D

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



10¹ ml

Petri dishes, vacutainers and tubes up to 15 ml



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

PST-60HL-4
(with heating)



PSU-2T

- Applications:
- ELISA analysis
 - Hybridization

MPS-3500



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



V-32



10⁰ ... 10⁻³ ml

PCR plates, microtest plates and Eppendorf type tubes