



CENTRÍFUGA PARA MICROPLACAS, MC96

¡Lea atentamente este manual de usuario antes de usar el equipo y siga todas las instrucciones de funcionamiento y de seguridad que aquí se indican!



Manual de usuario
español

Manual de usuario



CENTRÍFUGA PARA MICROPLACAS, MC96

Prefacio

Gracias por adquirir la centrífuga para microplacas. Este manual de usuario cubre las funciones y los procedimientos de operación de este dispositivo. Lea atentamente este manual y consérvelo en un lugar seguro.

Inspección

Al recibir el producto, el usuario debe abrir la caja del instrumento y verificar el equipo y los accesorios. Si se detecta algún error en el embalaje del instrumento o de los accesorios, error en la cantidad, daños en el embalaje o en el producto, etc., póngase en contacto con el vendedor o el fabricante dentro de los 7 días. Transcurrido este plazo, no se atenderán reclamaciones conforme al principio de que no se trata de problemas de calidad del producto.

Advertencias y directrices de seguridad

1. Información importante de seguridad para la operación

Antes de la operación, tenga una comprensión completa de cómo utilizar el instrumento. Lea atentamente este manual antes de usarlo.

2. Seguridad

1. Está prohibido tocar el rotor o mover el instrumento antes de que el rotor se haya detenido completamente.
2. Está prohibido utilizar placas no selladas para evitar que los líquidos se filtren al instrumento.
3. Asegúrese de que la superficie de sellado de la microplaca esté orientada hacia el centro del rotor y que el fondo de la placa esté orientado hacia el exterior del rotor.
4. Asegúrese de que la microplaca esté completamente empujada hasta el fondo del compartimento giratorio antes de poner en marcha la máquina.
5. La máquina debe colocarse sobre una plataforma de trabajo nivelada y resistente; no mueva el instrumento durante la centrifugación.
6. Está prohibido centrifugar materiales fácilmente volátiles, explosivos, peligrosamente volátiles, corrosivos y materiales propensos a reacciones químicas que produzcan grandes cantidades de gases peligrosos, así como materiales microbianos nocivos.
7. Se prohíbe a los operadores apoyarse en la centrífuga o abandonarla durante la centrifugación.
8. La máquina debe colocarse sobre una plataforma de trabajo nivelada y firme.
9. Durante el uso, manipúlese con cuidado y se prohíbe su uso en entornos con radiación ultravioleta intensa.
10. Durante el uso, está prohibido utilizar ácidos fuertes, álcalis fuertes y materiales corrosivos para evitar la corrosión de piezas como la cubierta protectora de la centrífuga.
11. Lea atentamente el manual antes de usarla y utilícela de acuerdo con el método prescrito.
12. Cuando la máquina alcanza la velocidad máxima, puede vibrar ligeramente. Si la vibración es excesiva, significa que la carga en ambos lados del rotor está

desequilibrada y se debe detener el instrumento. Utilice microplacas de la misma marca, especificaciones y capacidad, y ponga en marcha la máquina después de equilibrarlas.

13. Solo nuestra empresa o agentes designados pueden inspeccionar o sustituir piezas.

14. Compruebe que la cubierta protectora y el rotor estén en condiciones normales antes de arrancar.

15. Cuando el equipo esté desequilibrado y presente un desplazamiento evidente, suelte el botón para detener la operación.



En caso de incumplimiento de los puntos anteriores, las consecuencias serán asumidas por el propio usuario.

3. Mantenimiento del instrumento

Desconecte el cable de alimentación antes de la limpieza. Después de que el rotor se haya detenido, limpie la superficie del instrumento con un paño seco y alcohol al 75 %. Asegúrese de que todas las partes del instrumento estén completamente secas antes de ponerlo en funcionamiento. No sumerja el instrumento en líquidos ni lo moje con líquidos.

NOTA: Si no ha limpiado el equipo conforme a los métodos de limpieza anteriores, póngase en contacto con nuestra empresa antes de limpiarlo para garantizar que la centrífuga no resulte dañada.

4. Compromiso de servicio posventa

A) Instrucciones de garantía

La empresa sustituirá el instrumento dentro de 1 mes a partir de la fecha de entrega del producto.

Durante el período de garantía de 2 años del instrumento, la empresa proporcionará garantía por daños no causados por el usuario o por fallos derivados de defectos del propio producto. Los productos en garantía deberán enviarse al departamento de mantenimiento designado por la empresa, y el usuario asumirá el coste del envío de ida. La empresa asumirá el coste del transporte de devolución del instrumento al usuario.

Para los productos fuera del período de garantía o no cubiertos por el alcance de la misma, la empresa cobrará el coste correspondiente.

B) Alcance de la garantía

Los daños y el desgaste por uso normal causados por desastres accidentales, uso inadecuado por parte del usuario, aplicación incorrecta, mantenimiento o modificaciones no autorizadas no están incluidos dentro del alcance de la garantía.

ÍNDICE

01 INTRODUCCIÓN	7
1. CARACTERÍSTICAS	7
2. PARÁMETROS BÁSICOS Y FUNCIONES	7
3. ESTRUCTURA DEL PRODUCTO	8
02 GUÍA DE OPERACIÓN	9
1. PREPARACIÓN	9
2. CARGA DE MICROPLACAS	9
3. AJUSTE DE TIEMPO (MINUTOS/SEGUNDOS)	9
4. OPERACIÓN DE ARRANQUE/PARADA DE LA CENTRÍFUGA	10
ANÁLISIS Y TRATAMIENTO DE FALLOS	11
ANEXO A – LISTA DE EMBALAJE	11

01 Introducción

La centrífuga para microplacas está especialmente diseñada para microplacas de 96 pocillos. La pequeña cantidad de líquido puede mantenerse en el fondo de la microplaca bajo la acción de la tensión superficial, sin preocuparse de que el líquido se derrame fuera de los pocillos. Para mantener el entorno limpio, selle la microplaca con una película de sellado y cargue la microplaca verticalmente desde la ranura situada en la parte superior de la centrífuga, de modo que el líquido adherido a las paredes de los pocillos caiga instantáneamente al fondo. Es adecuada para microplacas PCR estándar de 96 pocillos, 384 pocillos y otros formatos.

1. Características

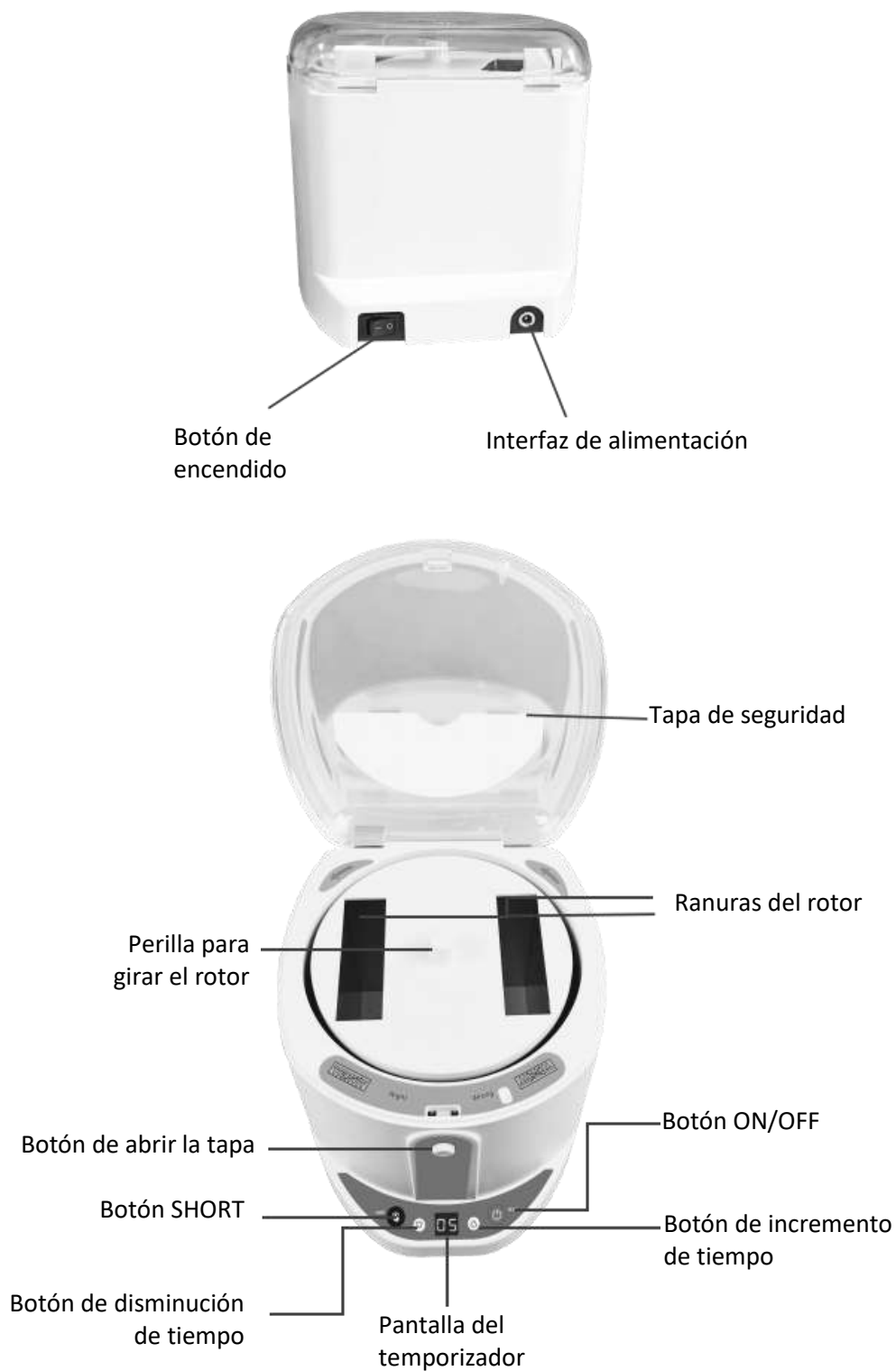
- Adecuada para microplacas PCR estándar, adaptador opcional para tubos de 8 tiras.
- Modos de trabajo continuo y corto, que hacen el experimento cómodo y eficiente, silencioso y estable, sin ruido.
- Acelera instantáneamente hasta 2500 rpm, frena electrónicamente y se detiene en un plazo de 10 s.
- Elimina rápidamente el líquido adherido a las paredes.
- Aplicable en experimentos de PCR, mejorando significativamente el efecto de amplificación.
- Utiliza motor sin escobillas, libre de mantenimiento.

2. Parámetros básicos y funciones

Modelo	MC96
Velocidad máxima	2500 rpm
Rango de tiempo	1~99 min/s (conmutación entre min/s)
Tiempo de aceleración	≤20 s
Tiempo de frenado	≤10 s
Parada al abrir la tapa	Sí
Trabajo corto	Sí
Capacidad de muestra	2 microplacas
Potencia	40 W
Dimensiones	L190 × W220 × H186 mm
Peso	2,1 kg

Fuente de alimentación	100~240 V; 50/60 Hz
------------------------	---------------------

3. Estructura del producto



02 Guía de operación

1. Preparación

- Abra el embalaje exterior; el instrumento está envuelto en espuma, extraígallo con cuidado.
- Retire el material de espuma de ambos lados y coloque la centrífuga para microplacas de forma estable en el área de operación. Asegúrese de que el instrumento esté colocado horizontalmente. El entorno debe ser limpio, seco, ventilado, no corrosivo y debe evitarse la luz solar directa.
- Conecte el cable de alimentación al conector de la parte posterior del dispositivo y el otro extremo a una toma de corriente. Coloque el interruptor de encendido en la posición de arranque (I) y el dispositivo se encenderá.

2. Carga de microplacas



1. Para evitar derrames de muestras y la contaminación de la ranura de la centrífuga, asegúrese de que la microplaca colocada en la ranura del rotor esté bien sellada.
2. Levante la tapa transparente de la centrífuga (si la tapa está bloqueada, pulse el botón “Open lid” para liberarla), deslice cuidadosamente la primera microplaca sellada verticalmente hasta la posición correcta (nota: la superficie de sellado debe mirar hacia el centro del rotor y el fondo de la placa hacia el exterior), y asegúrese de que la microplaca esté completamente introducida en la ranura. Cargue la segunda microplaca sellada de la misma manera, asegurándose de que esté completamente colocada en la ranura del rotor.
3. Cierre la tapa de la centrífuga.

Importante: Si solo se centrifuga una microplaca, asegúrese de cargar una microplaca de equilibrado del mismo fabricante, tipo y volumen de muestra (puede utilizarse agua) para mantener el equilibrio.

3. Ajuste de tiempo en minutos/segundos

El rango de ajuste del tiempo es de 1~99 minutos o 1~99 segundos.



Por defecto, el temporizador está configurado en incrementos de 1 minuto. El valor predeterminado también puede configurarse en incrementos de 1 segundo. Siga los pasos siguientes para establecer la conmutación predeterminada entre minutos y segundos:

1. Apague el interruptor de la centrífuga para microplacas.
2. Pulse el botón "ON/OFF".
3. Mantenga pulsado el botón "ON/OFF" y encienda el interruptor de la centrífuga para microplacas.
4. Mantenga pulsado el botón "ON/OFF" y espere unos segundos; a continuación, pulse el botón de disminución de tiempo  "/" o el botón de aumento de tiempo  para cambiar entre minutos/segundos (nota: después de configurar los minutos, aparecerá la letra "E" en la pantalla; después de configurar los segundos, aparecerá la letra "S" en la pantalla).
5. Tras seleccionar los minutos/segundos deseados y completar la configuración correctamente, suelte el botón "ON/OFF"; la letra parpadeará tres veces y se completará el cambio de configuración predeterminada.

Nota: Cuando la pantalla muestra "0", la función de ajuste de tiempo se cancela.

4. Operación de arranque/parada de la centrífuga

1) Uso de la opción de ajuste de tiempo

Cuando se utiliza la opción de ajuste de tiempo, primero configure el parámetro de tiempo mediante los botones de disminución  /aumento de tiempo  y, a continuación, pulse el botón "ON/OFF" para iniciar la centrifugación. El temporizador comenzará la cuenta atrás. Una vez finalizado el tiempo establecido, el rotor desacelerará automáticamente hasta detenerse y emitirá un sonido largo de "bip". Tras detenerse el rotor, pulse el botón "Open lid" para abrir la tapa de la centrífuga y retire cuidadosamente la microplaca sellada.

2) Uso del modo de funcionamiento continuo

Pulse el botón "ON/OFF" para iniciar la centrifugación en modo continuo. Cuando necesite detenerla, pulse nuevamente este botón y el rotor desacelerará hasta detenerse.

Después de que el rotor se detenga, pulse el botón "Open lid" para abrir la tapa de la centrífuga y retire cuidadosamente la microplaca sellada.

3) Uso del modo corto

Mantenga pulsado el botón "ON/OFF" para hacer funcionar el dispositivo a la velocidad máxima. Tras alcanzar la velocidad máxima, el dispositivo comenzará a

contar el tiempo en segundos. Cuando necesite detener la operación, simplemente suelte el botón “ON/OFF”. Después de que el rotor se detenga, pulse el botón “Open lid” para abrir la tapa de la centrífuga y retire cuidadosamente la microplaca sellada.

Importante:

Puede percibirse una ligera vibración cuando la centrífuga alcanza la velocidad máxima. Las vibraciones excesivas indican que el rotor está desequilibrado.

No haga funcionar la centrífuga en estado desequilibrado para evitar daños en el equipo.

Equilibre el rotor utilizando microplacas del mismo fabricante, tipo y tamaño de muestra.

Análisis y tratamiento de fallos

Fenómeno de fallo	Análisis de la causa	Solución
El rotor no gira después del arranque	1. El cable de alimentación no está conectado	Conecte el cable de alimentación
	2. No hay suministro eléctrico en la toma	Asegúrese de que la fuente de alimentación funcione correctamente
	3. El interruptor de encendido no está activado	Encienda el interruptor de encendido
	4. La tapa de la centrífuga no está cerrada ni bloqueada	Presione firmemente la cubierta superior transparente
Ruido fuerte, vibración intensa o ruido anormal tras el arranque	1. El instrumento no está colocado sobre una plataforma plana o firme	Coloque el instrumento sobre una plataforma plana y firme
	2. Distribución simétrica de las microplacas	Coloque microplacas de las mismas especificaciones, de la misma marca y con el mismo número de muestras de forma simétrica

Anexo A – Lista de embalaje

N.º	Artículo	Unidad	Cantidad
1	Centrífuga para microplacas	unidad	1
2	Cable de alimentación	pieza	1

Nota importante para los aparatos electrónicos vendidos en España

Instrucciones sobre la protección del medio ambiente y la eliminación de aparatos electrónicos:



Los aparatos eléctricos y electrónicos marcados con este símbolo no pueden ser eliminados en forma de residuos urbanos.

De conformidad con la Directiva 2012/19/UE, los usuarios de la Unión Europea de aparatos eléctricos y electrónicos, tienen la posibilidad de devolver sus RAEE para su eliminación al distribuidor o fabricante del equipo después de la compra de uno nuevo. La eliminación ilegal de aparatos eléctricos y electrónicos es castigada con multa administrativa.

Remarque importante pour les appareils électroniques vendus en France

Informations sur la protection du milieu environnemental et élimination des déchets électroniques :



Les appareils électriques et électroniques portant ce symbole ne peuvent pas être jetés dans les décharges.

En réponse à la réglementation, Labbox remplit ses obligations relatives à la fin de vie des équipements électriques de laboratoire qu'il met sur le marché en finançant la filière de recyclage de ecosystem dédiée aux DEEE Pro qui les reprend gratuitement (plus d'informations sur www.ecosystem.eco).

L'élimination illégale d'appareils électriques et électroniques est punie d'amende administrative.

Nota importante per le apparecchiature elettroniche vendute in Italia

Istruzioni sulla protezione ambientale e sullo smaltimento dei dispositivi elettronici:



Le apparecchiature elettriche ed elettroniche contrassegnate con questo simbolo non possono essere smaltite come rifiuti urbani.

In conformità con la Direttiva 2012/19 / UE, gli utenti dell'Unione Europea di apparecchiature elettriche ed elettroniche hanno la possibilità di restituire i propri RAEE per lo smaltimento al distributore o al produttore di apparecchiature dopo averne acquistato uno nuovo. La rimozione illegale di apparecchiature elettriche ed elettroniche è punibile con una sanzione amministrativa.



www.labbox.com