

Mini Centrífuga

(CMJ102487)



Contenido

Introducción	2
Características	2
Especificaciones técnicas	2
Instalación	2
Operación	3
Panel de control	3
Configuración de rotores y adaptadores para FUGE MINI	3
Funcionamiento	4
Ajustes	5
Ajuste de revoluciones por minuto (RPM)	5
Ajuste el tiempo en minutos o segundos	6
Cómo cambiar de rotor	6
Desmontar el rotor	6
Montar el rotor	7
Advertencias	7
Solución de problemas	8
Fallas de funcionamiento	8
Códigos de errores	8
Cuidado sugerido	9
Accesorios incluidos	9

Introducción

La mini centrifuga está diseñada para la centrifugación de microvolúmenes, separación de componentes y preparación de ácidos nucleicos. Ideal para investigación científica, bioquímica, universidades, laboratorios clínicos y hospitales.

Características

- Motor de alto desempeño con operación silenciosa.
- Pantalla LED para controlar la velocidad y el tiempo.
- Cambio de rotores sin necesidad de herramientas.
- Sistema de seguridad de apertura y cierre de la tapa.
- Tapa protectora de plástico transparente.
- Alarma sonora al finalizar el ciclo.

Especificaciones Técnicas

- Velocidad: **3000 - 10,000 RPM**
- FCR máxima: **5460 xg**
- Tiempo: **1s - 99 min**
- Operación: **Continua / Tiempo**
- Ruido: **≤ 45 dBA**
- Dimensiones: **195 x 170 x 135 mm**
- Peso: **800 g**
- Potencia: **40 W**
- Alimentación: **110V/60Hz**

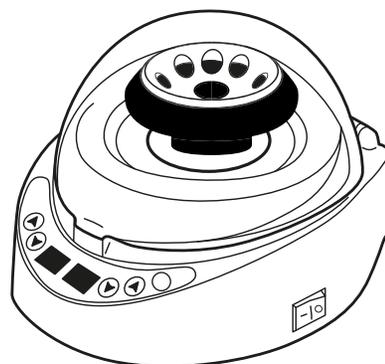


Fig. 1

Instalación

- Coloque la centrifuga sobre una mesa de trabajo estable y nivelada.
- Evite la exposición directa al sol o fuentes de calor y frío.
- Conecte el equipo a una toma de corriente de 110V (60Hz) y enciéndelo.
- La temperatura ambiente debe estar entre 5 a 40°C.

Operación

Panel de control

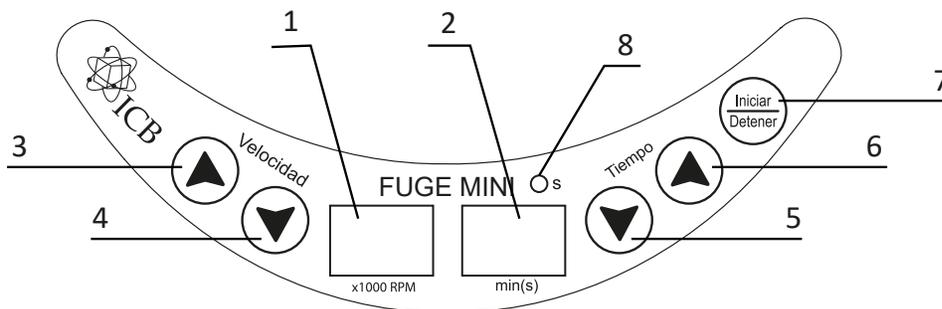


Fig. 2

1. Sección izquierda de la pantalla: Velocidad en múltiplos de 1000 revoluciones por minuto (RPM).
2. Sección derecha de la pantalla: Temporizador en minutos o segundos.
3. Botón para incrementar la velocidad.
4. Botón para reducir la velocidad.
5. Botón para reducir el tiempo del temporizador.
6. Botón para incrementar el tiempo del temporizador.
7. Botón para iniciar o detener el proceso.
8. Indicador de segundos, describiendo que el temporizador está mostrando segundos, en vez de minutos.

Configuración de rotores y adaptadores para FUGE MINI

N°	Tipo	Velocidad máxima (RPM)	Volúmen máximo (ml)	FCR máxima (xg)
1	Rotor angular	10,000	8x1.5/2.0 ml	1880
2	Rotor y adaptador angular	10,000	8x0.2 ml	1540
3	Rotor y adaptador angular	10,000	8x0.5 ml	1540
4	Rotor angular	10,000	2x8x0.1/0.2 ml	1790

Tabla 1.



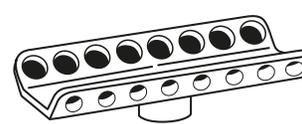
Rotor 8 x 1.5/2.0 ml



Adaptador 8 x 0.2 ml



Adaptador 8 x 0.5 ml



Rotor para tira de 8 tubos PCR de 0.1 ml ó 0.2 ml

Fig. 3

Funcionamiento

1. Abra la tapa. Presione la palanca frontal para abrir la tapa transparente.

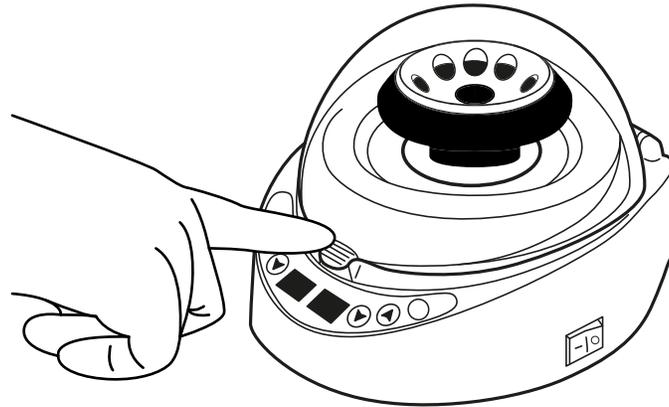


Fig. 4

2. Encienda el equipo. Presione el interruptor lateral derecho en la posición "1" para encenderlo.

3. Coloque las muestras. Asegúrese de lo siguiente:

- o Las muestras pesen lo mismo entre ellas
- o Coloquelas de tal forma que el espacio entre ellas sea la misma, o lo más simétrica posible. Vea la Figura 5.
- o Use tubos con agua con el mismo peso de la muestra para asegurarse que el anterior punto se cumpla.
- o No llene más del 75% del tubo.

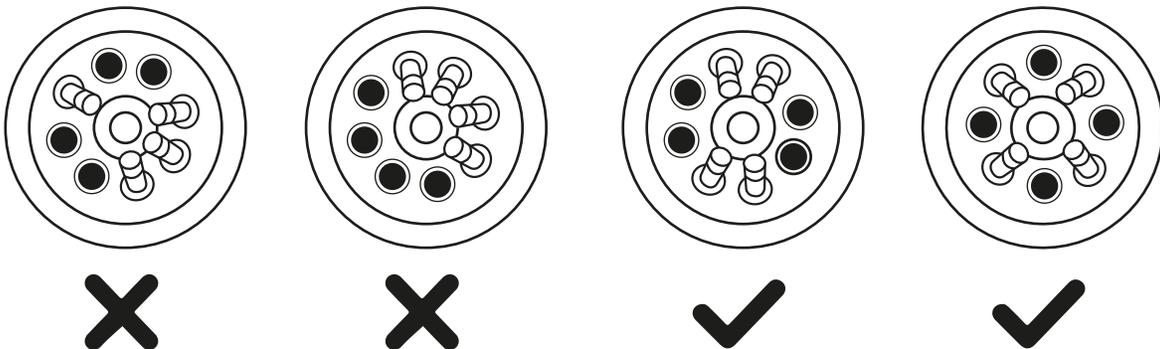


Fig. 5

4. Cierre la tapa de la centrifuga. Asegúrese que todas las muestras no vayan a causar derrames durante el giro y cierre la tapa de la centrifuga.

5. Ajuste (opcional). Si es necesario cambiar las revoluciones por minuto (RPM) o cambiar el temporizador, siga las instrucciones en la sección de ajustes.

6. Inicie el proceso. Presione el botón de Iniciar para comenzar el proceso de aceleración.

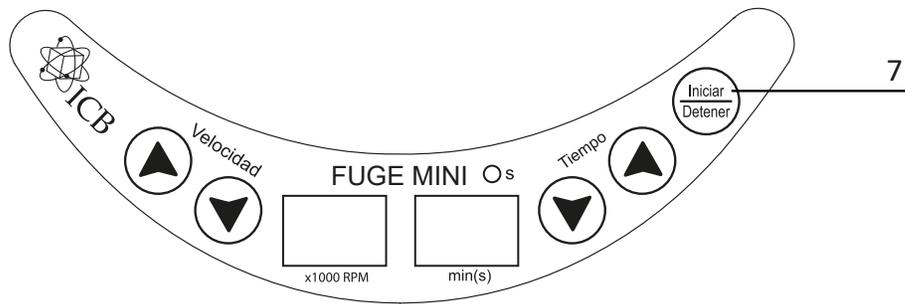


Fig. 6

7. Detenga el proceso. En caso de querer detener el equipo antes de que el temporizador termine, presione el botón de Detener, y el proceso de frenado comenzará. Por otro lado, el temporizador actuará el proceso de frenado cuando éste llegue a 0.

8. Abra, retire y cierre. Presione la palanca frontal para poder levantar la tapa y retirar las muestras. Coloque nuevamente otras muestras e inicie el proceso desde el paso 4 en caso de que tenga más muestras. De lo contrario, solo cierre la tapa.

9. Apague el equipo. Presione el interruptor lateral derecho en la posición "O" para apagar el equipo.

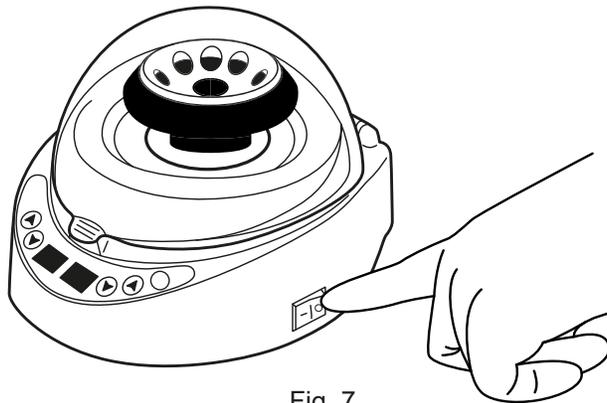


Fig. 7

Ajustes

Ajuste de revoluciones por minuto (RPM)

Así como se muestra en la Figura 8, los botones 3 y 4 para subir y bajar la velocidad de las revoluciones por minutos acorde a como se muestra en la pantalla izquierda.

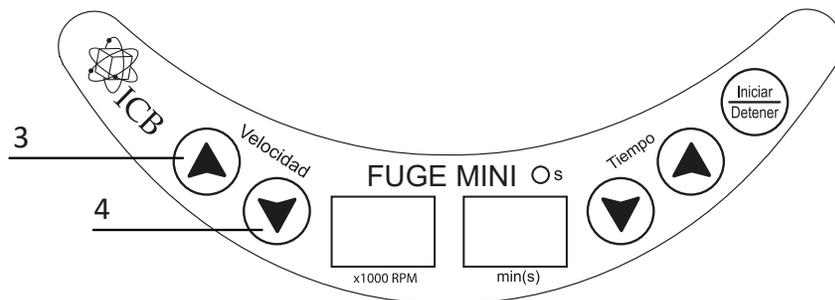


Fig. 8

Ajuste el tiempo en minutos o segundos

Así como se muestra en la Figura 9, presione los botones 5 y 6 para modificar el valor de tiempo en minutos. Pero si se reduce el tiempo a menos de 1 minuto, el indicador 8 se encenderá; afirmando que los valores mostrados en pantalla representan los segundos, en vez de los minutos.

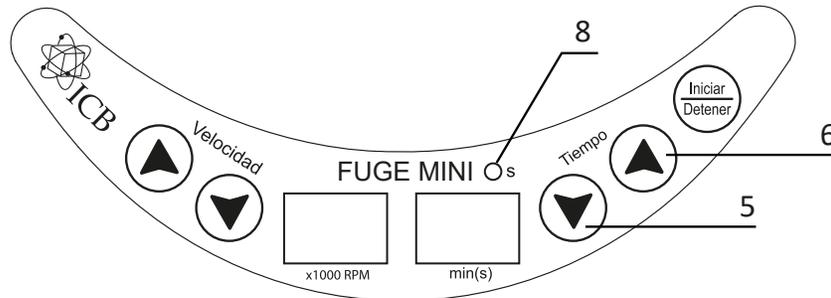


Fig. 9

Cómo cambiar de rotor

Desmontar el rotor

1. Quite las muestras. Asegúrese de quitar todas las muestras y adaptadores del rotor que desea desmontar

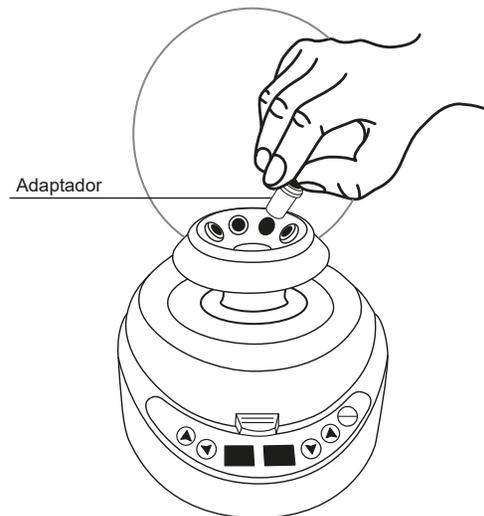


Fig. 10

2. Retire el rotor. Usando fuerza desde la parte central inferior del rotor y sosteniéndolo firmemente, levante. No se necesita desatornillar nada.

3. Guarde el equipo. Se recomienda limpiar el rotor de cualquier derrame o suciedad, y después guardarlo en un lugar seco y limpio.

Montar el rotor

1. Alinear y montar. El vástago del rotor tiene una ranura que funge como riel. En la parte inferior del rotor, existe la contraparte a ese riel; ambos deben empalmar. Alineando el riel del vástago con el rotor, deslice el rotor en el vástago.

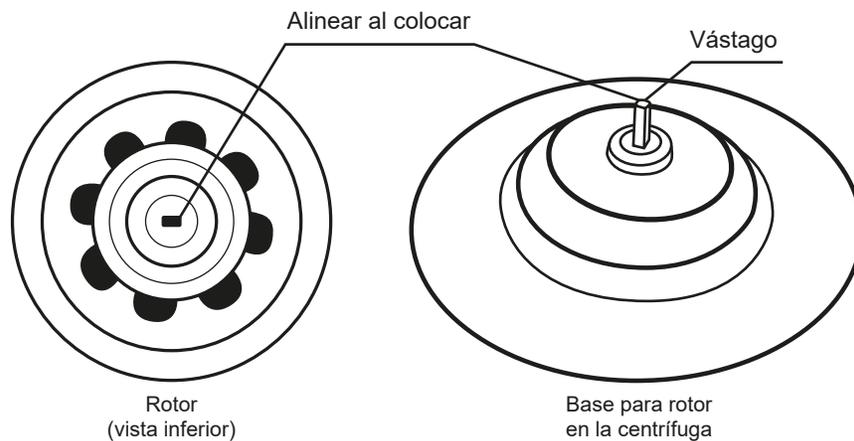


Fig. 11

Advertencias

- Desenchufe la centrifuga en caso de que actúe de forma inusual.
- Coloque las muestras simétricamente y del mismo peso, use agua de llave de ser necesario para la muestra de contrapeso.
- No presione el botón INICIAR con la tapa abierta.
- No abra la tapa mientras está operando el equipo.
- No acerque la mano mientras el rotor siga girando, aunque sea lentamente.
- Cuide de quitar la mano o algún otro objeto al cerrar la tapa, ya que puede haber daño por aplastamiento.
- Asegúrese de que no haya peligro de derrame antes, durante y después del funcionamiento de la centrifuga.

Solución de problemas

Fallas de funcionamiento

Problema	Causa	Solución
La pantalla no enciende	No hay voltaje de 110V	Verifique el suministro de corriente eléctrica
	El circuito interno está quemado	Contáctenos
El rotor no gira cuando se inicia el proceso	El motor está dañado	
	La fuente está dañada	
Vibración anormal del rotor	Las muestras están desbalanceadas	Detenga el proceso y balancee las muestras
	Algún tubo está roto	Cambie la muestra de tubo y vuelva a balancear las muestras
	El amortiguador está dañado	Contáctenos

Tabla 1.

Códigos de errores

Código	Problema	Causa	Solución
E1	El sensor no detecta que la puerta está cerrada	Tapa no está cerrada	Cerrar la tapa
		El sensor de cerrado no funciona	Contáctenos
E2	El motor no se mueve	Objetos estorbando	Retirar los objetos y reiniciar la centrifuga
		Sobrepeso	Reduzca la cantidad de tubos
		Motor dañado	Contáctenos
	El sensor no detecta movimiento	Sensor no funciona	Contáctenos

Tabla 2.

Si alguna de éstas posibles soluciones no arregla el problema, favor de contactarnos a través de www.icb.mx

Cuidado sugerido

- Desmonte el rotor cuando se termine de usar la centrífuga. Guarde el rotor en un lugar seco y limpio.
- Limpie la cámara de la centrífuga cuando se termine de usar la centrífuga.
- Verifique que las piezas no contengan algún tipo de quebradura/grieta.

Accesorios Incluidos

- (1) Cable de alimentación 110V 60Hz
- (2) 1 Rotor de tiras de 8 tubos PCR de 0.1 ml o 0.2 ml
- (3) 1 Rotor de 8 x 1.5/2.0 ml
- (4) 8 adaptadores de 0.5 ml
- (5) 8 adaptadores de 0.2 ml

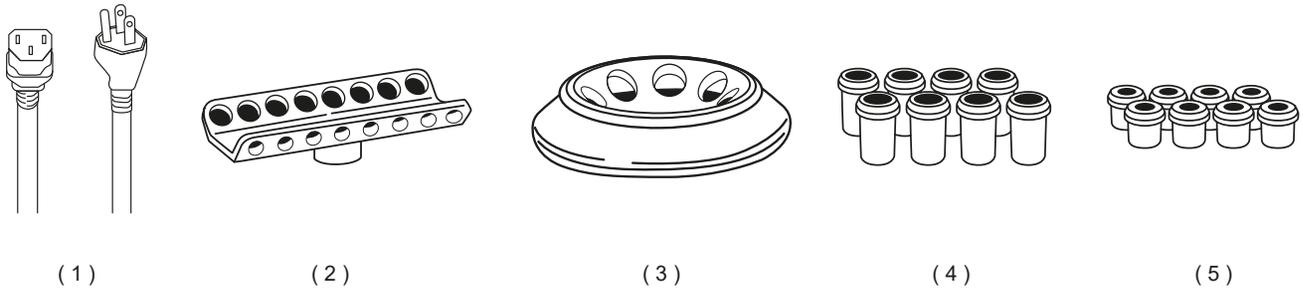
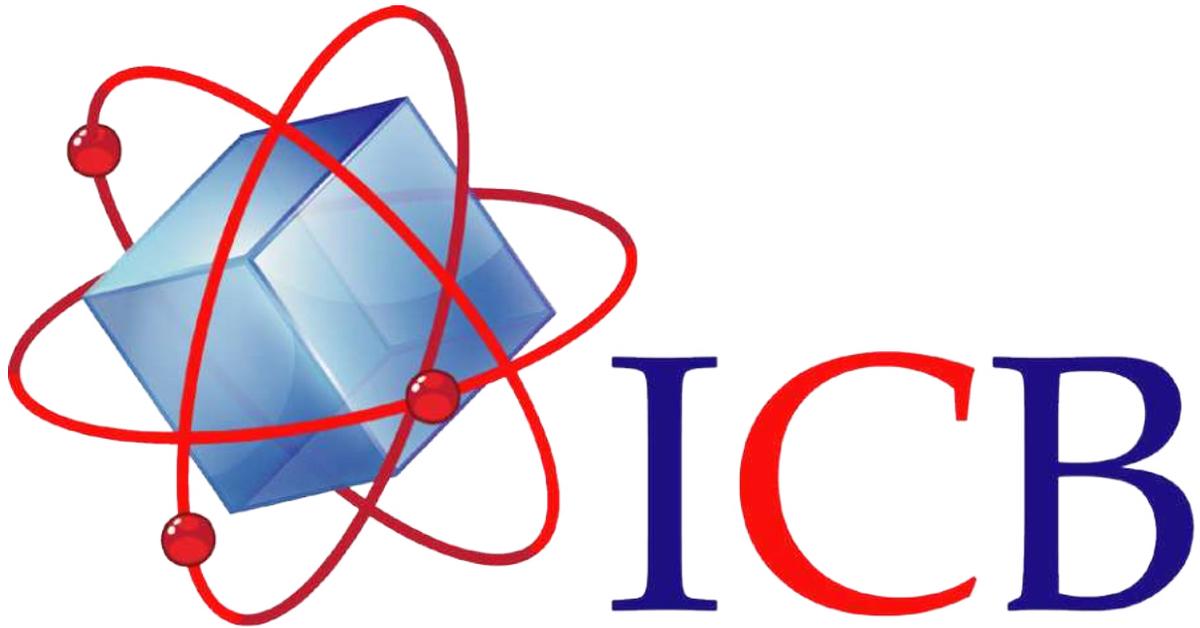


Fig. 12



Ingeniería Científica Bionanomolecular, S.A. de C.V.

Volcán Parícutín # 5103, El Colli 1º. Sección, Zapopan, Jalisco 45070

Contacto:

Conmutador (33)36288333

Visite nuestra página web <http://icb.mx>

E-mail atencionclientes@icb-mx.com