



## Balancín digital con plataforma

88882013 y 88882014

En los Estados Unidos:  
Para servicio al cliente, llame al 1-800-766-7000  
Para enviar un pedido por fax, use 1-800-926-1166  
Para realizar un pedido online: [thermofisher.com](http://thermofisher.com)

En Canadá:  
Para servicio al cliente, llame al 1-800-234-7437  
Para enviar un pedido por fax, use 1-800-463-2996  
Para realizar un pedido online: [thermofisher.ca](http://thermofisher.ca)

Descubra más en [thermofisher.com](http://thermofisher.com)

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC

Manual de instrucciones

Revisión A. 04 01 2021

**ThermoFisher**  
SCIENTIFIC

# Índice

<b>Sección 1</b>	<b>Información importante</b>	<b>1</b>
	Eliminación del producto	2
<b>Sección 2</b>	<b>Introducción</b>	<b>2</b>
	Función	2
<b>Sección 3</b>	<b>Inspección e instalación</b>	<b>3</b>
	Lista de embalaje	3
	Conexiones	4
	Diagrama de la estructura	4
<b>Sección 4</b>	<b>Descripción general</b>	<b>5</b>
	Especificaciones	5
	Condiciones ambientales	5
	Instrucciones de seguridad	6
	Cargas, ángulo y velocidad	7
<b>Sección 5</b>	<b>Funcionamiento</b>	<b>8</b>
	Panel de control	8
	Instalación de dos bandejas	9
	Instalación	10
	Ajustes	10
<b>Sección 6</b>	<b>Consejos de seguridad y mantenimiento</b>	<b>12</b>
<b>Sección 7</b>	<b>Solución de problemas</b>	<b>13</b>
<b>Sección 8</b>	<b>Accesorios opcionales</b>	<b>14</b>
<b>Sección 9</b>	<b>Información sobre la garantía</b>	<b>15</b>
<b>Sección 10</b>	<b>Conformidad legal</b>	<b>16</b>

## Sección 1 Información importante

Ignorar las siguientes advertencias podría provocar lesiones graves o incluso accidentes mortales.

Compruebe la tensión, la fase y la fuente de alimentación en la placa de identificación antes de la instalación. Establezca la conexión correctamente.

La fuente de alimentación debe ponerse a tierra correctamente. Una conexión puesta a tierra de forma anómala puede causar daños graves. La conexión a tierra no debe estar en la tubería de agua ni en la de gas.

Utilice el cable de alimentación suministrado. Cable de alimentación:

Toma eléctrica con cable de alimentación terminal a tierra de 250 V 10 A.

No instale el producto en un lugar donde pueda haber fugas de gas. No lo utilice en un lugar con humo de aceite industrial o polvo metálico. Provoca incendios o descargas eléctricas. No utilice el equipo cerca de lugares donde puedan ocurrir explosiones debido a gases que se evaporan de forma natural.

Materiales explosivos: ácido, éster, nitroderivados.

Materiales inflamables: peróxidos de sales, peróxido inorgánico, ácidos de sales.

Compruebe las condiciones ambientales permisibles del equipo cuando lo use dentro de una cámara de temperatura y humedad o de una incubadora. Puede causar incendios o problemas debido a la electricidad del agitador, los componentes electrónicos y daños del motor.

Condiciones ambientales permisibles del balancín. Temperatura de 5 °C a 40 °C, humedad relativa máxima del 80 %.

Desenchufe el equipo si percibe sonidos extraños, olores y/o humo saliendo del producto. Detenga el funcionamiento y solicite servicio técnico.

No lo exponga a la luz solar directa. Puede afectar a la vida y al funcionamiento adecuado del producto.

No utilice el equipo en lugares donde la humedad sea alta y puedan producirse inundaciones.

Los cambios en el producto podrían resultar en su ineficacia. Además, se anulará la garantía. Esto también indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría causar lesiones leves o moderadas.

No coloque objetos pesados sobre el cable de alimentación. No coloque el equipo sobre el cable. Podría desgastar el revestimiento del cable y causar descargas eléctricas o incendios.

No lo toque con las manos mojadas y coloque el enchufe principal correctamente. Podría causar descargas eléctricas o lesiones.

Puede ser conveniente instalar la toma eléctrica cerca del instrumento. Deje un espacio adecuado alrededor del producto para garantizar una ventilación apropiada y el acceso al interruptor de encendido, y para permitir que el instrumento funcione sin impedimentos.

No instale el agitador cerca de maquinaria que genere ruido a alta frecuencia. Evite la instalación cerca de maquinaria para soldar, máquinas de coser o controlador de masa SCR a alta frecuencia.

No inyecte ningún líquido ni sustancias inflamables dentro del producto.

No derrame agua ni líquidos sobre el producto al limpiarlo. Desconecte la alimentación principal de inmediato y solicite servicio técnico si existe la posibilidad de que haya agua dentro del producto.

No someta el producto a golpes ni vibraciones fuertes. Podría causar problemas o un funcionamiento anómalo. La capacidad de funcionamiento del producto podría verse deteriorada y podría no obtener los resultados correctos.

No rocíe insecticida ni spray inflamable sobre el producto. Utilice paños suaves. La limpieza con disolventes podría causar incendios y deformidades.

Apague el producto al limpiarlo. Podría causar descargas eléctricas o incendios.

No deje caer el equipo ni permita que se caiga. Causará un funcionamiento incorrecto y fallos.

Solo deben usarse los accesorios que cumplen con las especificaciones del fabricante.

### Eliminación del producto

Elimine la unidad separando el plástico, el motor y los componentes electrónicos y deséchela siguiendo las leyes y normativas locales.

## Sección 2 Introducción

Le damos la bienvenida al balancín digital con plataforma de Thermo Scientific. El balancín digital con plataforma se puede usar para diversas operaciones de mezcla en distintas áreas, como hibridación, transferencia y tinción, o decoloración de geles. Para evitar accidentes durante el funcionamiento, utilice guantes de goma para sujetar los recipientes en la bandeja.

Este producto está previsto para usarse en un entorno de laboratorio y no debe usarse en un entorno clínico.

### 2.1 Función

- ◆ Cuenta con modo de funcionamiento recíproco a izquierda y derecha.
- ◆ Ofrece un intervalo de ángulo ajustable de 1~15°.
- ◆ Cuenta con ajuste de la velocidad, funcionamiento continuo y una función de temporizador.
- ◆ Cuenta con una función de pantalla de ajuste de la velocidad/el ángulo.
- ◆ Utiliza un botón para regular la velocidad de forma fluida.
- ◆ Utiliza un motor paso a paso, con un control exacto de la velocidad, estabilidad, seguridad y funciones fiables.
- ◆ Tiene una función de recuperación de la alimentación.
- ◆ El material de la carcasa es ABS, un material con un excelente grado de resistencia al calor, a la corrosión, a los golpes y a productos químicos.
- ◆ Ofrece un gran tamaño de bandeja y tiras de goma para adaptarse a las necesidades del cliente.

## Sección 3 Inspección e instalación

Antes de desembalar la unidad, compruebe que no haya daños en el embalaje.

A continuación, desembale la unidad. Compruebe con detenimiento si se han producido daños durante el transporte.

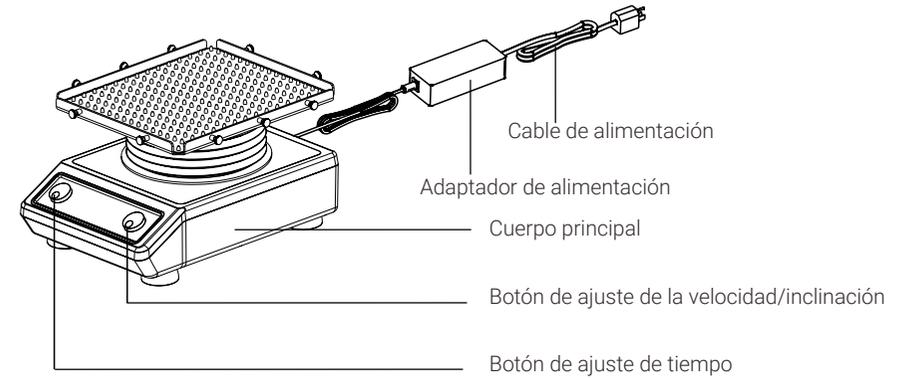
Después de desembalar, compruebe que todas las piezas y accesorios de la unidad se correspondan con la siguiente lista. Póngase en contacto con nosotros o con el agente del que adquirió la unidad si se ha omitido algún componente.

### 3.1 Lista de embalaje

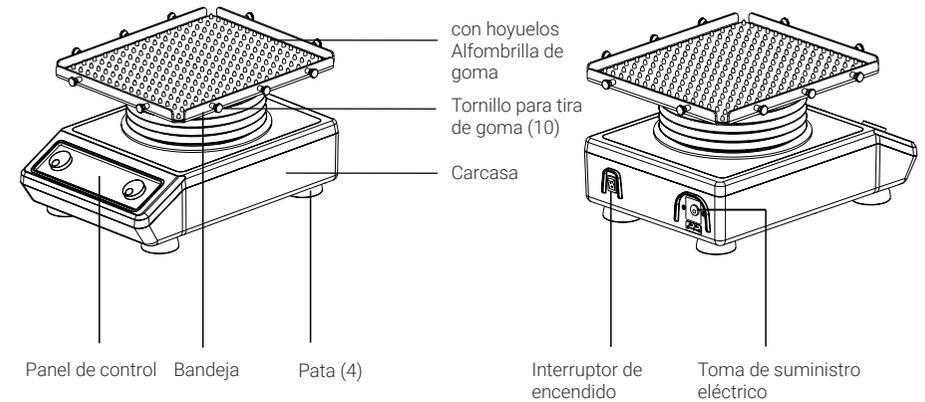
Tabla 1. Lista de embalaje

Descripción	Número de catálogo		Figura
Balancín digital con plataforma	88882013	88882014	
Alfombrilla de goma con hoyuelos (instalada)	1	1	
Adaptador de alimentación general	1	1	
Enchufe estadounidense	1	N/D	
Enchufe chino	N/D	1	
Enchufe europeo	N/D	1	
Enchufe británico	N/D	1	
Tornillo para la tira de goma (instalado)	10	10	
Tira de goma	6	6	

### 3.2 Conexiones



### 3.3 Diagrama de la estructura



## Sección 4 Descripción general

### 4.1 Especificaciones

Velocidad de rotación	Intervalo de velocidad.....	1~70 rpm
	Exactitud de la pantalla .....	1 rpm
	Exactitud de la velocidad .....	$\pm 1 \text{ rpm} \leq 50 \text{ rpm}$ , $\pm 2 \text{ rpm} > 50 \text{ rpm}$
Ángulo de balanceo	Modo de balanceo.....	Movimiento recíproco izquierda derecha
	Intervalo de ángulo.....	$1^\circ \sim 24^\circ$
	Exactitud del ángulo.....	$\pm 1^\circ$
Carga	Carga máxima (centrada en la bandeja).....	8 kg a $\leq 12^\circ$ a $\leq 40 \text{ rpm}$
Tiempo	Intervalo de tiempo .....	0 (continuo)/1 s-9999 min
Tamaño	Dimensiones generales .....	390 × 292 × 206 mm
	Dimensiones de la bandeja .....	322 × 282 × 19 mm
	Dimensiones del embalaje .....	487 × 387 × 354 mm
Peso	Peso neto .....	11,5 kg (25,3 lb)
	Peso bruto.....	13,5 kg (29,8 lb)
Fuente de alimentación	Requisitos de entrada.....	100-240 V CA~, 50/60 Hz, 0,1 A
Otros	Certificado.....	RoHS, RAEE, cCSAus, Marca CE

### 4.2 Condiciones ambientales

Condiciones ambientales de la aplicación: Uso en interiores	
Temperatura .....	De 5 a 40 °C
Oscilaciones de tensión .....	$\pm 10 \%$ de la tensión nominal
Altitud.....	$\leq 2000 \text{ m}$
Humedad.....	Del 20 % al 85 %
Condiciones ambientales de almacenamiento	
Temperatura .....	De 0 a 60 °C
Humedad.....	De 20 % a 90 %, sin condensación

### 4.3 Instrucciones de seguridad

Lea el manual de instrucciones completo antes de poner en funcionamiento el balancín digital con plataforma.



**¡ADVERTENCIA! NO** use el balancín digital con plataforma en una atmósfera peligrosa o con materiales peligrosos para los que no está diseñada la unidad. Además, el usuario debe ser consciente de que la protección ofrecida por el equipo puede verse deteriorada si los accesorios utilizados no son los suministrados o recomendados por el fabricante, o si se utilizan de una forma no especificada por el fabricante.

**¡PRECAUCIÓN!** Para evitar descargas eléctricas, corte por completo la alimentación a la unidad; para ello, desconecte el cable de alimentación de la unidad o desenchúfelo de la toma eléctrica. Desconecte la unidad de la fuente de alimentación antes de realizar tareas de mantenimiento y reparación. Las salpicaduras deben retirarse de inmediato. Las salpicaduras de riesgo biológico deben limpiarse de inmediato con un líquido apropiado. Las salpicaduras de disolvente suponen un riesgo de incendio.

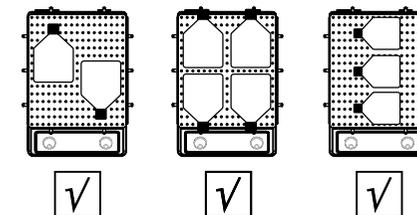
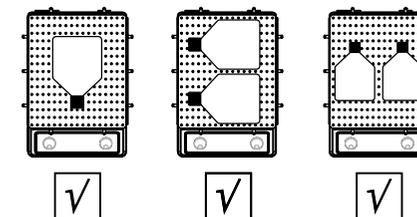
Detenga la unidad de inmediato y NO la haga funcionar hasta que haya finalizado la limpieza y se hayan disipado los vapores. NO sumerja la unidad para limpiarla. NO haga funcionar la unidad si muestra signos de daños eléctricos o mecánicos.

#### Posición de las cargas

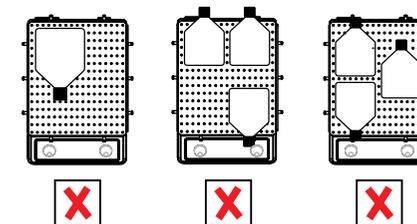
Coloque las cargas en las siguientes posiciones recomendadas:

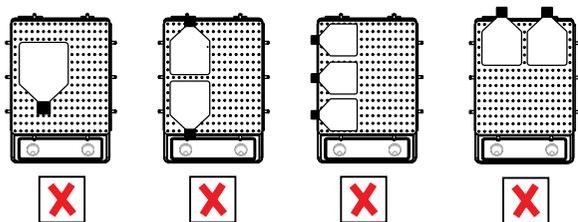
1. Coloque la carga en el centro de la bandeja.
2. Coloque las cargas de forma simétrica alrededor del centro de la bandeja.
3. Asegúrese de utilizar las tiras de goma para sujetar los recipientes en la bandeja.

#### Colocación simétrica



#### Colocación asimétrica





⚠ La carga o descarga asimétrica puede afectar al funcionamiento normal del instrumento e incluso puede causar daños impredecibles.

#### 4.4 Cargas, ángulo y velocidad

Ángulo de inclinación	Colocación	Velocidad máxima (rpm)	Peso máximo (kg)
24°	Centrado	70	2,0
1°	Centrado	70	2,0
24°	Centrado	50	4,0
1°	Centrado	50	4,0

#### Plataforma de doble capa

Pieza de accesorio	Ángulo de inclinación	Colocación	Velocidad máxima (rpm)	Peso máximo (kg)
Plataforma doble	1°-24°	Centrado	70	1,0
Plataforma simple	1°-24°	Centrado	70	2,0

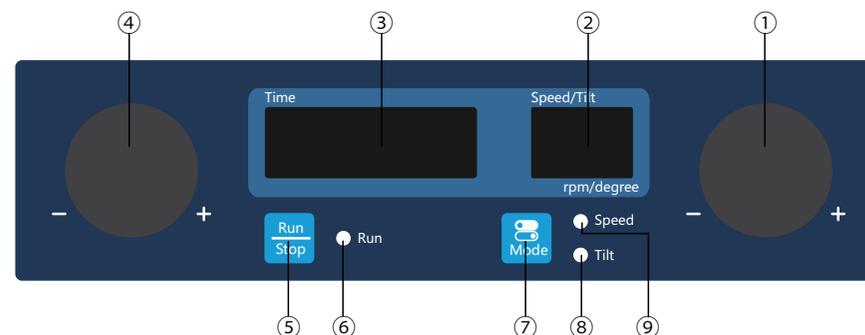
**Advertencia:** Colocar el frasco de cultivo celular en la esquina o en un lado de la bandeja puede afectar a la velocidad máxima del instrumento. Si se necesita una colocación

asimétrica para el experimento, no establezca la velocidad máxima; en su lugar, cambie la velocidad gradualmente.

## Sección 5 Funcionamiento

Este capítulo abarca el panel de control y su funcionamiento.

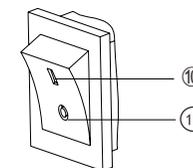
### 5.1 Panel de control



1. Botón de ajuste de la velocidad/ inclinación: gire el botón hacia la derecha o la izquierda para aumentar/disminuir la velocidad o la inclinación establecidas del instrumento.
2. Pantalla Speed/Tilt (Velocidad/ Inclinación): la pantalla muestra la velocidad/inclinación establecida (cuando el instrumento está en espera) o la velocidad/inclinación actual (cuando el instrumento está funcionando).
3. Pantalla Time (Tiempo): la pantalla muestra el tiempo acumulado (en modo continuo) o el tiempo restante (en modo de temporizador). El intervalo de tiempo mostrado es de 0 s a 9999 minutos.
4. Botón de ajuste de tiempo: gire el botón hacia la derecha o la izquierda para aumentar/disminuir el tiempo establecido del instrumento.
5. Botón Run/Stop (Inicio/Parada): inicia o detiene el instrumento.
6. Indicador Run (Ejecución): la luz se enciende cuando el instrumento está funcionando y se apaga cuando el instrumento está en espera.

7. Botón Mode (Modo): cambie los modos entre los ajustes de velocidad e inclinación.
8. Indicador Tilt (Inclinación): la luz se enciende cuando el instrumento está en modo de ajuste de inclinación.
9. Indicador Speed (Velocidad): la luz se enciende cuando el instrumento está en modo de ajuste de velocidad.

#### Interruptor de encendido



10. Posición I: cuando el interruptor está en la «posición I», el instrumento está encendido.
11. Posición O: cuando el interruptor está en «posición O», el instrumento está apagado.

## 5.2 Instalación de dos bandejas

Solo deben usarse los accesorios que cumplen con las especificaciones del fabricante.

1. Retire el tornillo para la tira de goma en las posiciones de la A1 a la A4 como se muestra en la figura 1.
2. Coloque las dos bandejas en las barras de apilamiento en la posición de la A1 a la A4 como se muestra en la figura 2.
3. Apriete el tornillo para la tira de goma en las dos bandejas como se muestra en la figura 3.

Advertencia:

- (1). La carga máxima en la capa superior no puede superar 1 kg a 70 rpm.
- (2). Puede usarse con tiras de goma (88882103) para evitar que se caiga el tubo por un balanceo demasiado grande. La dirección de la colocación del tubo se muestra en la figura 4.

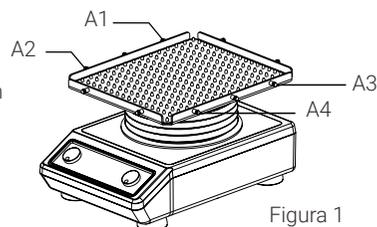


Figura 1

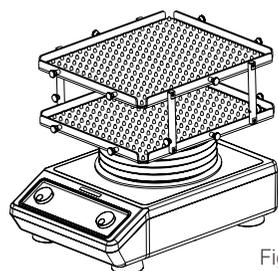


Figura 2

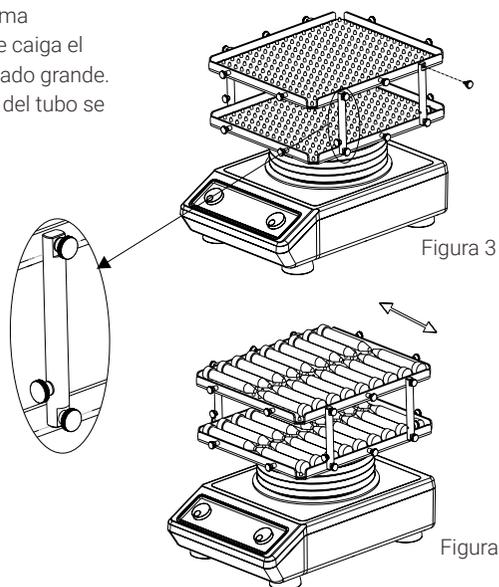


Figura 3

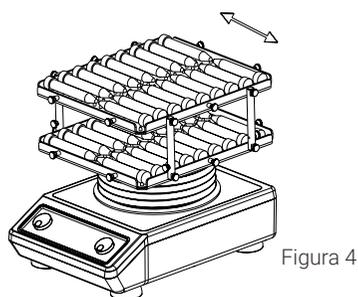


Figura 4

## 5.3 Instalación

1. Conecte todos los componentes según las figuras mostradas en la página 4 de este manual. Utilice una toma eléctrica puesta a tierra. Compruebe que el equipo esté sobre una superficie plana antes de iniciar el funcionamiento.
2. Pulse el lado «I» del interruptor de encendido para encender el instrumento.

## 5.4 Ajustes

### Ajustes de tiempo

#### 1. Modo continuo

Pulse el botón de ajuste de tiempo. Para disminuir el tiempo, gire el botón hacia la izquierda. Para aumentar el tiempo, gírelo hacia la derecha. Cuando la pantalla de tiempo muestre 00:00, pulse el botón en los 5 segundos siguientes para confirmar el ajuste. El tubo digital dejará de parpadear y habrá finalizado el ajuste de tiempo. El instrumento está en modo continuo.

#### 2. Modo de temporizador

Pulse el botón de ajuste de tiempo. Para disminuir el tiempo, gire el botón hacia la izquierda. Para aumentar el tiempo, gírelo hacia la derecha. Pulse el botón en los 5 segundos siguientes para confirmar el ajuste. El tubo digital dejará de parpadear y habrá finalizado el ajuste del tiempo. El instrumento está en modo de temporizador.

### Ajustes de velocidad

1. Pulse el botón «Mode» y se encenderá el indicador Speed (Velocidad).
2. Pulse el botón de ajuste de la velocidad/inclinación. Para disminuir la velocidad, gire el botón hacia la izquierda. Para aumentar la velocidad, gírelo hacia la

derecha. Pulse el botón en los 5 segundos siguientes para confirmar el ajuste. El tubo digital dejará de parpadear y habrá finalizado el ajuste de la velocidad.

### Ajuste del ángulo de inclinación

1. Pulse el botón «Mode» y se encenderá el indicador Tilt (Inclinación).
2. Pulse el botón de ajuste de la velocidad/inclinación. Para disminuir la inclinación, gire el botón hacia la izquierda. Para aumentar la inclinación, gírelo hacia la derecha. Pulse el botón en los 5 segundos siguientes para confirmar el ajuste. El tubo digital dejará de parpadear y habrá finalizado el ajuste de la inclinación.

### Ajustes del tiempo de balanceo

Pulse el botón de ajuste de tiempo. La pantalla mostrará el valor de tiempo. Cuando el tiempo mostrado esté entre 00:01 y 99:59, el paso por defecto del instrumento al cambiar el tiempo es de 1 segundo. Siga girando el botón hacia la derecha y se mostrará el valor 0100 en la pantalla Time (Tiempo). Cuando el tiempo mostrado esté entre 0100 y 9999, el paso por defecto es de 1 minuto. Pulse el botón de nuevo en los siguientes 5 segundos y el tubo digital dejará de parpadear. El instrumento tomará automáticamente el valor mostrado como el tiempo de balanceo establecido.

### Inicio y parada

Pulse el botón «» y el instrumento empezará a funcionar con los ajustes especificados y se encenderá el indicador Run (Ejecución).

La pantalla Time (Tiempo) mostrará el tiempo acumulado (modo continuo) o el tiempo restante (modo de temporizador), mientras que la pantalla Speed/Tilt (Velocidad/Inclinación) mostrará la velocidad/inclinación actual.

Pulse el botón «» de nuevo y el instrumento se frenará hasta detenerse. Entonces, el instrumento estará en espera y las dos pantallas mostrarán los valores establecidos.

### Finalizar la operación

Una vez finalizada la operación, pulse el interruptor de encendido de la parte trasera derecha del instrumento y póngalo en posición «O». Desenchufe el instrumento y almacénelo siguiendo la guía de almacenamiento.

### Sistema de alarmas

Err1: si la velocidad de ejecución no coincide con la velocidad establecida, el instrumento se reiniciará tres veces. Si los tres reinicios fallan, sonará un aviso y se mostrará Err1 en la pantalla Speed (Velocidad).

Final del temporizador: sonará la alarma del instrumento y aparecerá «End» (Fin) en la pantalla Speed (Velocidad).

Cuando el instrumento emita una alarma, pulse cualquier botón y el instrumento volverá al modo en espera.

### Recuperación de alimentación

Si se interrumpe la alimentación repentinamente mientras el instrumento está funcionando, la unidad funcionará automáticamente con los parámetros establecidos previamente al recuperar la alimentación. Las pantallas parpadearán. Pulse cualquier botón para que dejen de parpadear.

### Corrección de cero mecánico

Para garantizar que el balanceo sea exacto y de calidad, el instrumento ejecutará la corrección de cero mecánico en las siguientes situaciones:

1. Primera operación después de encender el equipo.
2. Primera operación después de restablecer la velocidad de balanceo.
3. Después de 4 horas de funcionamiento continuo (velocidad  $> 50$  rpm).  
Después de 8 horas de funcionamiento continuo (velocidad  $\leq 50$  rpm).

## Sección 6 Consejos de seguridad y mantenimiento

### Consejos de seguridad

1. Utilice una fuente de alimentación independiente.
2. Compruebe si la tensión del suministro eléctrico local es adecuada para el uso.
3. No arrastre el cable de alimentación al desenchufarlo.
4. No utilice un cable no especificado ni un cable dañado.
5. El servicio técnico solo debe realizarlo un profesional cualificado.
6. La fuente de alimentación debe desconectarse en las siguientes situaciones:
  - (1). Al mover la unidad.
  - (2). Al abrir el armario eléctrico o el componente de movimiento.
  - (3). Cuando el equipo falle.
  - (4). Cuando el equipo no se utilice.
7. Compruebe que el instrumento y los accesorios estén en buen estado antes de cada operación.

### Limpieza

Para garantizar que el uso del instrumento sea seguro, siga las recomendaciones de limpieza del fabricante al limpiar el instrumento.

- ◆ Desenchufe la alimentación antes de limpiar.
- ◆ Limpie el instrumento con un paño húmedo y suave o con un producto de limpieza no corrosivo.
- ◆ Está prohibido pulverizar los instrumentos directamente.
- ◆ Compruebe que el instrumento esté completamente seco antes de ponerlo en marcha.
- ◆ Use guantes siempre al limpiar.

**Advertencia:** Evite que caiga detergente o agua dentro del instrumento durante la limpieza.

### Limpiar derrames

Si se derraman líquidos por accidente sobre la superficie del instrumento debido a una manipulación incorrecta de los recipientes o a su rotura, apague el instrumento y limpie el líquido de inmediato. Si el líquido ya se ha derramado en la unidad, interrumpa la alimentación eléctrica primero y limpie el líquido de inmediato de la superficie del instrumento. Coloque el instrumento en un entorno ventilado y seco durante 24 horas antes de volver a usarlo. Si el instrumento no funciona tras 24 horas de secado, póngase en contacto con el fabricante.

**Advertencia:** No está permitido que el usuario acceda con una herramienta a una parte que puede ser peligrosa para la vida en el uso normal.

## Sección 7 Solución de problemas

Consulte la siguiente tabla para solucionar el problema si aparece un fallo de funcionamiento.

Si el problema persiste, póngase en contacto con el representante de ventas local.

Error	Causa	Solución
No se puede iniciar el instrumento, la pantalla LED está apagada	Alimentación desconectada	Conecte la alimentación
	Alimentación apagada	Encienda la alimentación
	Fallo del adaptador de alimentación	Sustituya el adaptador de alimentación
La bandeja no se agita	Sobrecarga o carga desequilibrada	Ajuste el peso y la posición de la carga, disminuya la velocidad de rotación
	Fallo eléctrico	Contacte con Thermo Scientific
	Fallo mecánico	Contacte con Thermo Scientific
Ruido intenso	Carcasa suelta	Apriete los tornillos de la carcasa
	Bandeja suelta	Apriete los tornillos
	El instrumento vibra	Coloque el instrumento en una superficie plana y firme
Err1	Obstrucción del funcionamiento	Apague y reinicie. Si no funciona, contacte con Thermo Scientific
Otros	Mantenga registros del mantenimiento	

## Sección 8 Accesorios opcionales

Descripción	N.º de cat.	Dimensiones	Ctd. máx.	Figura
Bandeja de doble capa con 6 tornillos	88882148	338 × 299 × 19 mm	1	
Barras de apilamiento de doble capa, 4 con 4 tornillos cada una	88882161	Φ 12 × 108 mm	1	
Alfombrilla de goma	88882101	298 × 258 × 5 mm	1	
Alfombrilla de goma con hoyuelos	88882102	298 × 258 mm	1	
Tiras de goma 6 uds./paq.	88882103	180 × 7 mm	6	
Tornillo para tiras de goma 8 uds./paq.	88882129	Φ 12 × 14 mm	8	
Adaptador de alimentación general con enchufe estadounidense	88870126	125 V CA 10 A 1,8 m	1	
Adaptador de alimentación general con enchufe australiano, chino	88870127	250 V CA 10 A 1,8 m	1	
Adaptador de alimentación general con enchufe europeo	88870128	250 V CA 16 A 1,8 m	1	
Adaptador de alimentación general con enchufe británico	88870129	250 V CA 13 A 1,8 m	1	

### Nota:

Para la aplicación de dos bandejas, adquiera 88882148, 88882161, 88882102 o 88882101 de forma adicional.

## Sección 9 Garantía

### GARANTÍA ESTÁNDAR DE PRODUCTOS DE THERMO FISHER SCIENTIFIC

El período de garantía comienza dos semanas después de la fecha de salida del equipo de nuestras instalaciones. Este margen para el tiempo de envío permite que la garantía entre en vigor en el momento aproximado de que se entregue el equipo. La protección de la garantía se extiende a cualquier propietario posterior durante el primer año del período de garantía.

Durante los primeros dos (2) años, se repararán o sustituirán las piezas que se demuestre que no son conformes a las especificaciones en materiales o mano de obra y Thermo afrontará el coste, incluida la mano de obra. Las tareas de instalación y calibración no están cubiertas por el presente acuerdo de garantía. Para cualquier determinación de garantía y actuación previa a la realización de una reparación, se debe contactar con el departamento de servicio técnico. La garantía no cubre los materiales fungibles como vidrio, filtros o juntas.

La sustitución o reparación de las piezas de componentes o equipo cubiertos por esta garantía no podrá extender la protección de la garantía correspondiente más allá del período de garantía original. El departamento de servicio técnico debe dar su aprobación antes de proceder a la devolución de cualquier componente o equipo. A criterio de Thermo, todas las piezas no conformes deberán devolverse a Thermo Fisher Scientific con portes pagados y las piezas de repuesto se enviarán gratuitamente desde el destino.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y SUSTITUYE A CUALQUIER OTRA, SEA ESCRITA, ORAL O IMPLÍCITA. NO SE APLICARÁN GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO.

Thermo Fisher no será responsable en caso de daños indirectos o emergentes, incluidos, de forma no exhaustiva, daños por lucro cesante o pérdida de productos.

La oficina de ventas local de Thermo puede facilitarle toda la información necesaria para preparar las instalaciones antes de la llegada del equipo. Los manuales de instrucciones impresos detallan minuciosamente la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento preventivo del equipo.

Si requiere mantenimiento del equipo, llame al Departamento de Servicio Técnico en el 1-866-984-3766, opción número 2. Estamos dispuestos a responder a sus preguntas sobre la garantía, el funcionamiento, el mantenimiento, las reparaciones y las aplicaciones especiales del equipo. Fuera de EE. UU., póngase en contacto con el Departamento de Servicio Técnico o el distribuidor local de Thermo para obtener información sobre la garantía.

## Sección 10 Conformidad legal

### 1. Unión Europea

 Los modelos de tensión de este producto para Europa cumplen con todos los requisitos aplicables de las directivas europeas y, por lo tanto, poseen el marcado CE. Estas directivas aparecen en la declaración de conformidad para la UE, que puede solicitarse al fabricante.

### 2. Seguridad del producto

Esta familia de productos ha sido probada de acuerdo con las normas de seguridad aplicables de los productos según un laboratorio de pruebas reconocido en el ámbito nacional (NRTL) y puede llevar la marca de conformidad de seguridad del NRTL con esas normas aplicables.

### 3. Compatibilidad electromagnética

3.1 Declaración de la FCC (Estados Unidos)



Los cambios o modificaciones no aprobados expresamente por la parte responsable de la conformidad pueden anular la autoridad del usuario para poner en funcionamiento el equipo.

**Nota:** Este equipo ha sido probado y se ha determinado que cumple con los límites de los dispositivos digitales de Clase A, de conformidad con el artículo 15 de las normas del FCC. Estos límites se han diseñado para proporcionar una protección razonable contra las interferencias dañinas al utilizar el equipo en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones,

puede causar interferencias dañinas en las comunicaciones de radio. Es posible que el funcionamiento de este equipo en un área residencial cause interferencias nocivas en cuyo caso el usuario deberá corregir la interferencia y afrontar el coste.

3.2 Aviso de la certificación ISSED/IC de Canadá Este aparato digital ISM cumple con la norma canadiense ICES-001.

Cet appareil ISM est conforme à la norme NMB-001 du Canada.

### 3.3 Registro KC de Corea



사용자안내문  
이기는은무용환경에서 사용할 목적으로적합성평가를받은기기로서가정용환경에서사용하는경우전파 간섭의우려가있습니다

Declaración de ADVERTENCIA: El registro EMC de este equipo se realiza solo para uso comercial. Puede causar interferencia cuando el producto se usa en el hogar. Esta declaración de advertencia se aplica a un producto para uso comercial.

### 4. Cumplimiento medioambiental

4.1 Evaluación de sustancias químicas: reglamentos y directivas

4.1.1 Proposición 65 de California



**ADVERTENCIA:** Cáncer y daños para la función reproductora:  
[www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

4.1.2 REACH, Europa

Thermo Fisher Scientific se compromete a cumplir con todas las obligaciones de cumplimiento para evaluar, comunicar y

registrar las sustancias extremadamente preocupantes (SEP), así como a encontrar sustancias alternativas según proceda.

#### 4.1.3 RoHS, Europa

Thermo Fisher Scientific está decidido a reducir el impacto que tenemos en el medioambiente y, por lo tanto, puede declarar que este producto cumple totalmente con la Directiva 2011/65/UE RoHS2 (Restricción de sustancias peligrosas) del Parlamento Europeo, en relación con la limitación de las siguientes sustancias:

- Plomo (0,1 %)
- Mercurio (0,1 %)
- Cadmio (0,01 %)
- Cromo hexavalente (0,1 %)
- Bifenilos polibromados (PBB) (0,1 %)
- Éteres de difenilo polibromado (PBDE) (0,1 %)

Anexo II 2015/863 (enmienda RoHS2, en vigor a partir del 22 de julio de 2021)

- Ftalato de bis (2-etilhexilo) (DEHP) (0,1 %)
- Ftalato de bencilo y butilo (BBP) (0,1 %)
- Ftalato de dibutilo (DBP) (0,1 %)
- Ftalato de diisobutilo (DIBP) (0,1 %)

Nuestro cumplimiento se verifica mediante la declaración por escrito de nuestros proveedores y/o pruebas de componentes. Esto confirma que los niveles de contaminación de trazas potenciales de las sustancias indicadas anteriormente están por debajo del nivel máximo establecido por los últimos reglamentos o siguen las exenciones

establecidas del reglamento debido a su aplicación.

#### 4.1.4 RoHS, China

Este producto cumple con los requisitos del acto legislativo titulado Administración sobre el Control de la Contaminación Causada por Productos de Información Electrónicos (ACPEIP). En el producto, se puede encontrar una etiqueta de cumplimiento como la siguiente:



#### 5. Cuidados al finalizar la vida útil

A continuación se enumeran algunas consideraciones y sugerencias para la correcta eliminación de este producto. Al realizar estas acciones para el reciclaje y la eliminación seguros, siga todas las directrices, las hojas de datos de seguridad (SDS, Safety Data Sheets) o los reglamentos aplicables en su ubicación.

- Este producto tiene materiales y componentes que pueden reciclarse o reutilizarse según las directrices y los reglamentos locales.
- Limpie los riesgos de seguridad químicos o biológicos.



**Conformidad con RAEE.** Este producto debe cumplir con la directiva RAEE sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos de la Unión Europea (2012/19/UE). Está marcado con el símbolo siguiente.

Thermo Fisher Scientific tiene acuerdos con empresas de reciclaje/eliminación en todos los Estados miembros de la UE, y este producto debe eliminarse/reciclarse a través de las mismas. Para obtener más información sobre el cumplimiento de estas directivas, las empresas de reciclaje de su país y los productos de Thermo Scientific que pueden ayudar a detectar sustancias sujetas a la directiva RoHS, visite el sitio web [www.thermofisher.com/](http://www.thermofisher.com/)