



## Balancín de tubos digital

88882017 y 88882018

**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>
	Características	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	9
	Ajustes	9
	Instalación de los accesorios	10
<b>Sección 6</b>	<b>Consejos de seguridad y mantenimiento</b>	<b>11</b>
<b>Sección 7</b>	<b>Solución de problemas</b>	<b>12</b>
<b>Sección 8</b>	<b>Accesorios opcionales</b>	<b>13</b>
<b>Sección 9</b>	<b>Garantía</b>	<b>14</b>
<b>Sección 10</b>	<b>Conformidad legal</b>	<b>15</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 una lugar donde pueda haber fugas de gas. No lo utilice en una 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 85 %.

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.

No lo monte, repare ni modifique por su cuenta. Este producto podría no funcionar bien y podrían ocurrir descargas eléctricas.

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 balancín 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 de tubos digital de Thermo Scientific. Este balancín de tubos digital puede usarse en diversos experimentos de mezcla, como la coloración/ decoloración de geles, la limpieza de muestras, la tinción de anticuerpos, la hibridación, la inmunoprecipitación, la transferencia y el cultivo de tejidos en pequeños volúmenes.

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

### Características

- La velocidad y el ángulo se pueden ajustar para las distintas aplicaciones.
- Cuenta con una función de pantalla de ajuste de la velocidad/el ángulo.
- 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.
- Excelente grado de resistencia al calor, a la corrosión, a los golpes y a productos químicos.

## Sección 3 Inspección e instalación

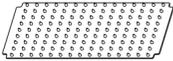
Antes de desembalar la unidad, compruebe que no haya daños en el embalaje.

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

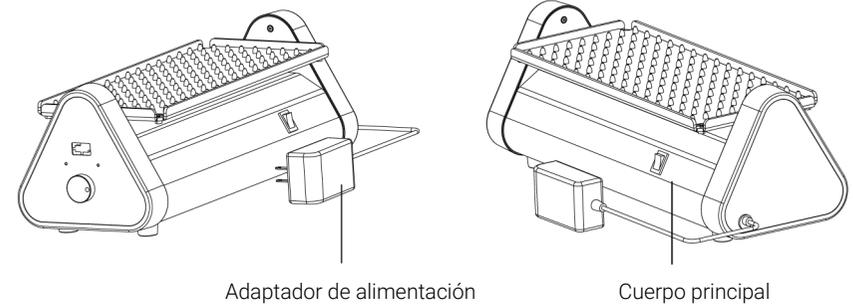
Después de desembalar, compruebe que todas las piezas y accesorios de la unidad se correspondan con la siguiente lista. Póngase en contacto con nosotros o con el agente del que adquirió la unidad si se ha omitido algún componente.

### 3.1 Lista de embalaje

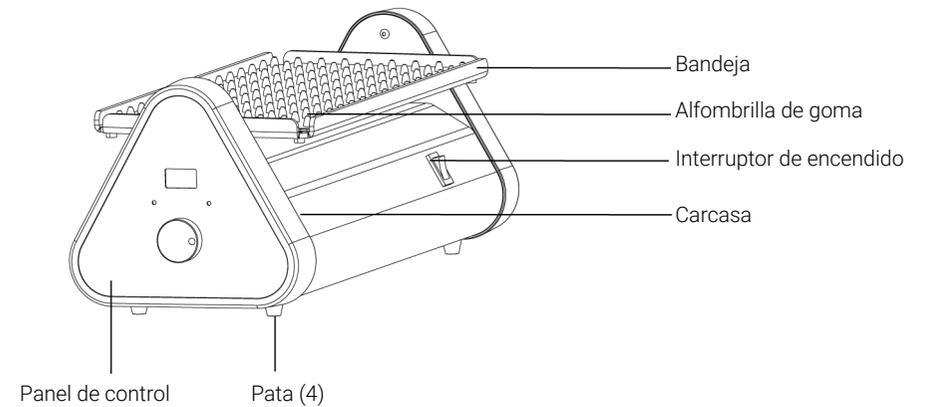
Tabla 1. Lista de embalaje

Descripción	Número de catálogo		Figura
Balancín de tubos digital	88882017	88882018	
Alfombrilla de goma (instalada)	1	1	
Adaptador de alimentación 120 V	1	N/D	
Adaptador de 220 V para varias tensiones	N/D	1	

### 3.2 Conexiones



### 3.3 Diagrama de la estructura



## Sección 4 Descripción general

### 4.1 Especificaciones

Velocidad de rotación	Intervalo de velocidad.....	2~40 rpm
	Exactitud de la pantalla .....	1 rpm
	Exactitud de la velocidad .....	± 1 rpm
Ángulo de balanceo	Modo de balanceo.....	Movimiento recíproco izquierda derecha
	Intervalo de ángulo.....	1°~24°
	Exactitud del ángulo.....	± 1°
Carga	Carga máxima (centrada en la bandeja).....	16 uds. (tubos de 10~20 mm de diá.)/7 uds. (tubos de 22~30 mm de diá.)
	Carga de la bandeja doble	Carga máxima (centrada en la bandeja).....30 uds. (tubos de 10~20 mm de diá.)/14 uds. (tubos de 22~30 mm de diá.)
Tamaño	Dimensiones generales.....	411 × 149 × 146 mm
	Dimensiones de la bandeja .....	330 × 140 × 15 mm
	Dimensiones del embalaje .....	467 × 210 × 220 mm
Peso	Peso neto .....	3,4 kg (7,5 lb)
	Peso bruto.....	4,5 kg (9,9 lb)
Fuente de alimentación	Requisitos de entrada.....	100-240 V CA~, 50/60 Hz, 0,1 A
	Requisitos de salida.....	24 V <sub>DC</sub> , 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 ..... ± 10 % de la tensión nominal  
 Altitud..... ≤ 2000 m  
 Humedad..... Del 20 % al 85 %

Condiciones ambientales de almacenamiento  
 Temperatura ..... De 0 a 60 °C  
 Humedad..... Del 20 % al 85 %, sin condensación

### 4.3 Instrucciones de seguridad

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



**¡ADVERTENCIA!** NO use el balancín de tubos digital 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.

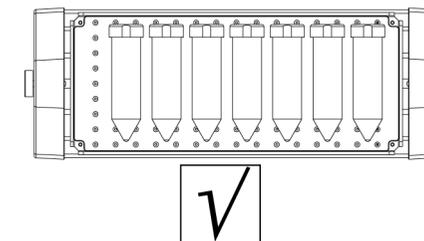
**¡PRECAUCIÓN!** Para evitar descargas eléctricas, corte por completo la alimentación a la unidad; para ello, desconecte el cable de alimentación de la unidad o desenchúfelo de la toma eléctrica. Desconecte la unidad de la fuente de alimentación antes de realizar tareas de mantenimiento y reparación. 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

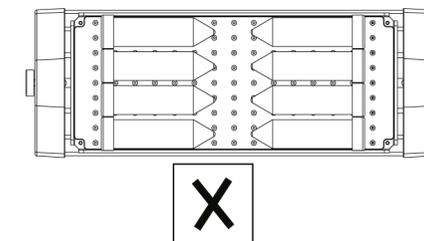
Coloque el tubo en las siguientes posiciones recomendadas:

1. Coloque el tubo en la ranura de la alfombrilla de goma.

#### Colocación correcta



#### Colocación incorrecta

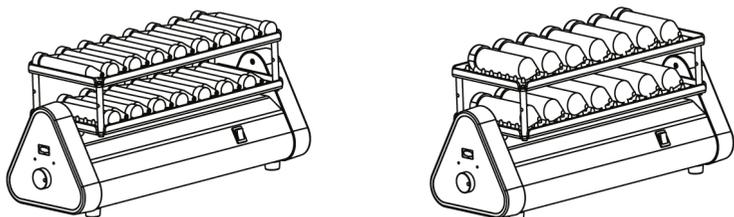


## 4.4 Cargas, ángulo y velocidad

### Cargas de bandeja simple

Ángulo de inclinación	Tubo (mm)	Velocidad máxima (rpm)	Cantidad máxima (uds.)
24°	diá. 10~20	40	16
1°	diá. 10~20	40	16
24°	diá. 22~30	40	7
1°	diá. 22~30	40	7

### Cargas de bandeja doble



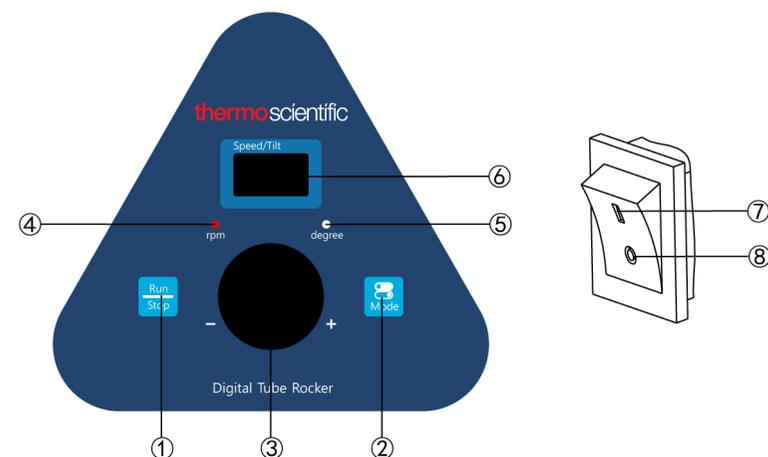
Ángulo de inclinación	Tubo (mm)	Velocidad máxima (rpm)	Cantidad máxima (uds.)
20°	diá. 10~20	35	30
1°	diá. 10~20	35	30
20°	diá. 22~30	35	14
1°	diá. 22~30	35	14

**Advertencia:** Colocar demasiado peso de tubos puede afectar a la velocidad máxima del instrumento.

## Sección 5 Funcionamiento

Este capítulo abarca el panel de control y su funcionamiento.

### 5.1 Panel de control



- ①. Botón Run/Stop (Inicio/Parada): inicia o detiene el instrumento.
- ②. Botón Mode (Modo): cambie los modos entre los ajustes de velocidad e inclinación.
- ③. Botón giratorio: el botón giratorio se usa para aumentar o disminuir la velocidad/inclinación establecida del instrumento.
- ④. Indicador rpm: la luz se enciende cuando el instrumento está funcionando en modo de velocidad.
- ⑤. Indicador degree (grados): la luz se enciende cuando el instrumento está funcionando en modo de ajuste de inclinación.
- ⑥. Pantalla Speed/Tilt (Velocidad/Inclinación): la pantalla muestra la velocidad/inclinación establecida o la velocidad actual (cuando el instrumento está funcionando).
- ⑦. Posición I: cuando el interruptor está en «posición I», el instrumento está encendido.
- ⑧. Posición O: cuando el interruptor está en «posición O», el instrumento está apagado.

## 5.2 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 «|» del interruptor de encendido para encender el instrumento.

## 5.3 Ajustes

### Ajustes de velocidad

1. Pulse el botón «Mode», se encenderá el indicador «rpm».
2. Pulse el botón giratorio; el número mostrado en la pantalla Speed/Tilt (Velocidad/Inclinación) empezará a parpadear. Gire el botón para aumentar o disminuir el valor de velocidad.
3. Cuando la velocidad mostrada en la pantalla Speed/Tilt (Velocidad/Inclinación) alcance el valor establecido, pulse el botón de nuevo en los 5 s siguientes para guardar el valor y la pantalla dejará de parpadear. El ajuste de la velocidad ha finalizado.

### Ajuste del ángulo de inclinación

1. Pulse el botón «Mode» y se encenderá el indicador «degree» (grados).
2. Pulse el botón giratorio; el número mostrado en la pantalla Speed/Tilt (Velocidad/Inclinación) empezará a parpadear. Gire el botón para aumentar o disminuir el valor de inclinación. El intervalo de inclinación mostrado en la pantalla es de 1° a 24°.

3. Cuando el ángulo mostrado en la pantalla Speed/Tilt (Velocidad/Inclinación) alcance el valor establecido, pulse el botón giratorio de nuevo en los 5 s siguientes para guardar el valor y la pantalla dejará de parpadear. El ajuste del ángulo de inclinación ha finalizado.

### Inicio y parada

Pulse el botón «Run/stop» y el instrumento empezará a funcionar.

Pulse el botón «Run/stop» de nuevo y el instrumento se frenará hasta detenerse. Entonces, el instrumento estará en espera y la pantalla mostrará 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 «0». Desenchufe el instrumento y almacénelo siguiendo la guía de almacenamiento.

### Sistema de alarmas

E1: si la velocidad de ejecución no coincide con la velocidad establecida durante 3 min, sonará un aviso y se mostrará E1 en la pantalla Speed (Velocidad).

Cuando el instrumento emita una alarma, pulse cualquier botón y el instrumento pasará 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. La pantalla parpadeará. Pulse cualquier botón para que deje 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:

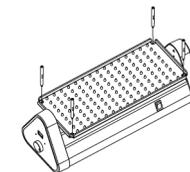
1. Primera operación después de encender el equipo.
2. Primera operación después de restablecer la velocidad de balanceo.
3. Después de 8 horas de funcionamiento continuo.

## 5.4 Instalación de los accesorios

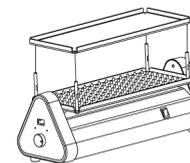
Solo deben usarse los accesorios que cumplen con las especificaciones del fabricante.

### Instalación de la bandeja doble

1. Coloque las barras de apilamiento del balancín de tubos sobre la bandeja de base.



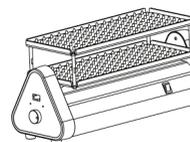
2. Apile la segunda plataforma para tubos sobre las barras.



3. Apriete los tornillos con un destornillador.



4. Coloque la alfombrilla de goma sobre la bandeja.



## 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	Ajuste el peso, 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
E1	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
Segunda plataforma para tubos	88882158	330 x 140 x 12 mm	1	
Alfombrilla de goma con hoyuelos para balancín de tubos	88882159	323 x 133 mm	1	
Barras de apilamiento del balancín de tubos, 4 uds.	88882160	Φ8 x 60 mm	4	
Tornillo GB/T9074.4 M3x6, 2 uds.	88882132	M3X6	2	
Adaptador de 220 V para varias tensiones	88870124	100~240 V CA 1,0 A 1,8 m	1	
Adaptador de tensión de 120 V	88870125	100~240 V CA 1,0 A 1,8 m	1	

**Nota:** Para la aplicación de dos bandejas, adquiera 88882158, 88882159, 88882160 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 aplicables de la seguridad de productos por 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 ISED/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  
이 기기는 업무용 환경에서 사용할 목적으로 적합성 평가를 받은 기기로서 가정용 환경에서 사용하는 경우 전파 간섭의 우려가 있습니다

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/)