



# **CENTRÍFUGA CLÍNICA POLIVALENTE, FLOW MULTI**

*Lea detenidamente este manual antes de utilizar el equipo y respete todas las instrucciones de operación y seguridad.*

**Manual de Usuario**  
Español

# Manual de Usuario

ES

## CENTRÍFUGA CLÍNICA POLIVALENTE, FLOW MULTI

### **Prefacio**

Los usuarios deben leer este manual detenidamente, seguir las instrucciones y procedimientos, y tener en cuenta todas las precauciones al usar este instrumento.

### **Servicio**

Para garantizar que este equipo funcione de manera segura y eficiente, debe recibir mantenimiento regular. En caso de cualquier fallo, no intente repararlo usted mismo. Si necesita ayuda, siempre puede contactar a su proveedor o a Labbox a través de [www.labbox.com](http://www.labbox.com).

Proporcione al representante de atención al cliente la siguiente información:

- Número de serie
- Descripción del problema
- Su información de contacto

### **Garantía**

Este instrumento está garantizado contra defectos en materiales y mano de obra bajo uso y servicio normales por un período de 24 meses desde la fecha de factura. La garantía se extiende solo al comprador original. No se aplica a productos o partes que hayan sido dañados por instalación incorrecta, conexiones inadecuadas, mal uso, accidente o condiciones anormales de operación.

Para reclamar bajo la garantía, por favor contacte a su proveedor.

## **CONTENIDO**

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>4</b>
<b>2. USO PREVISTO</b>	<b>4</b>
<b>3. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES</b>	<b>4</b>
<b>4. ACCESORIOS ESTÁNDAR</b>	<b>4</b>
<b>5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b>	<b>5</b>
<b>6. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD</b>	<b>5</b>
<b>7. INSTALACIÓN</b>	<b>6</b>
• Ubicación y montaje	7
<b>8. INTERFAZ DE USUARIO Y PANTALLA</b>	<b>7</b>
<b>9. OPERACIÓN DE LA CENTRÍFUGA</b>	<b>9</b>
• Encendido de la centrífuga	9
• Ajuste de velocidad	9
• Ajuste de tiempo	9
• Acc/Dcc (Aceleración/Desaceleración)	9
• PRG (Programa)	10
• Giro rápido (Quick Spin)	10
• Programa PEdit (edición de programa)	10
• Rotor	10
• Inicio y parada	11
<b>10.MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA</b>	<b>11</b>
<b>11.SOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b>	<b>12</b>
<b>12.DECLARACIÓN DE GARANTÍA</b>	<b>14</b>
<b>13.ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO</b>	<b>15</b>

## **1. INTRODUCCIÓN**

Esta centrífuga está equipada con un sistema de accionamiento libre de mantenimiento, una pantalla de gran tamaño y una interfaz sencilla, lo que permite una operación eficiente para el uso rutinario en laboratorio. La centrífuga programable puede alcanzar hasta 4500 RPM y admite diferentes tipos de rotores. Incorpora diversos modos programables para ahorrar tiempo y mejorar la comodidad de uso.

## **2. USO PREVISTO**

Esta es una centrífuga de gran capacidad, diseñada para separar, sedimentar y concentrar (spin down) soluciones acuosas y suspensiones de solventes con diferentes densidades, en recipientes de muestra compatibles.

NOTA: Antes de utilizar la centrífuga, lea cuidadosamente este manual de usuario. Este manual está destinado a asistir en la operación y el cuidado del equipo, y no constituye un documento para realizar reparaciones. Para reparaciones, por favor contacte al proveedor.

## **3. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES**

La centrífuga presenta las siguientes características:

- Alcanza hasta 4500 RPM con todos los rotores compatibles
- Motor BLDC (corriente continua sin escobillas) libre de mantenimiento
- Sistema de seguridad de detección de desequilibrio, con función de corte automático
- Función de seguridad de bloqueo de tapa: la tapa no se abre durante la operación
- Modo de programación para operación personalizada
- Configuración de velocidad en modo RPM/RCF
- Temporizador de cuenta regresiva con rango de 1 a 99 minutos
- Función de memoria del último ciclo de operación
- Interfaz de usuario práctica y fácil de usar
- Liberación de emergencia de la tapa durante un corte de energía
- Diagnóstico interno automático y visualización de errores

## **4. ACCESORIOS ESTÁNDAR**

- Cable de alimentación
- Llave Allen en T

- Tubo de grasa (lubricante)
- Manual de usuario y tarjeta de garantía

## 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Parámetro	Especificación
Tipo de motor	Motor DC sin escobillas (Brushless)
Capacidad máxima	400 ml (4 × 100 ml)
Ajuste de velocidad	Variable 500–4500 rpm (incrementos de 100 rpm)
Precisión de velocidad	± 100 rpm
Tiempo de funcionamiento	1 min a 99 min y modo infinito
Tiempo mín. de aceleración	30 segundos
Tiempo mín. de desaceleración	30 segundos
Nivel de ruido	<65 dB
Temperatura ambiente	5–40°C
Humedad relativa permisible	≤80%
Tamaño (L × A × H)	475 × 585 × 325 mm
Peso	23 kg (sin rotor)
Alimentación eléctrica	230 VAC, 50 Hz
Consumo de energía	460 W
Altitud	Uso permitido hasta una altitud de 2000 m sobre el nivel medio del mar (MSL)
Grado de contaminación	2
Entorno	Solo para uso en in

## 6. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Nunca utilice la centrífuga de una manera no especificada en este manual.
- Utilice siempre rotores originales recomendados y repuestos, para obtener mejores resultados y garantizar la seguridad del producto.
- Los rotores deben cargarse de forma simétrica. Cada tubo debe estar contrabalanceado con otro tubo del mismo peso.
- No utilice la centrífuga ni el rotor si no han sido instalados correctamente o si presentan cualquier indicio de daño.
- El rotor debe estar siempre firmemente asegurado. Si la centrífuga produce un ruido inusual durante la operación, se debe comprobar de inmediato el ajuste del rotor y el apriete. Apague el equipo inmediatamente presionando **STOP**, verifique el acoplamiento y asegúrelo correctamente.
- Nunca mueva la centrífuga durante su funcionamiento.
- Antes de centrifugar, los tubos deben inspeccionarse visualmente para detectar daños en el material. Los tubos dañados no deben centrifugarse. Esto se debe a que los tubos rotos pueden provocar pérdida de muestra y generar desequilibrio, lo cual puede causar daños adicionales a la centrífuga y a sus accesorios.

- No llene en exceso los tubos mientras estén en el rotor. El derrame de líquidos puede dañar el equipo. Si se derrama líquido sobre el rotor o dentro de la cámara del rotor, la centrífuga debe limpiarse cuidadosamente y de forma adecuada antes de volver a utilizarse.
- La centrífuga debe utilizarse únicamente para las aplicaciones especificadas. No debe operarse en un entorno peligroso o inflamable, ni utilizarse para centrifugar sustancias explosivas o altamente reactivas. Asimismo, no coloque materiales potencialmente peligrosos dentro del área/cámara de despeje.
- El uso del equipo de una manera no especificada en este manual o por el fabricante puede ocasionar la anulación de la garantía del producto.
- Las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado.
- No se apoye sobre el equipo. Esto puede dañar el equipo o incluso causar lesiones al operador.
- En caso de contaminación causada por agentes agresivos, el rotor debe limpiarse inmediatamente utilizando únicamente un líquido de limpieza neutro. Esto es particularmente importante para los alojamientos (orificios) de los tubos. Si se observa cualquier daño, contacte al técnico de servicio.
- Antes de utilizar métodos de limpieza o descontaminación distintos de los mencionados por el fabricante, contacte al fabricante para asegurar que el método previsto no dañará la centrífuga.
- Por seguridad, la fuente de alimentación cuenta con puesta a tierra de protección. Asegúrese de que la fuente de alimentación esté correctamente conectada a tierra.

## **7. INSTALACIÓN**

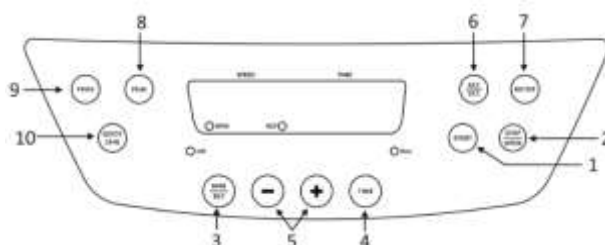
La centrífuga de laboratorio se suministra en una caja de embalaje. Abra la caja, retire el embalaje y coloque cuidadosamente la centrífuga fuera de la caja. Antes del primer uso, abra la centrífuga y asegúrese de retirar todo el material de embalaje de la cámara del rotor. Conserve todo el embalaje almacenado de forma segura durante al menos 2 años, para fines de garantía.

## UBICACIÓN Y MONTAJE

Coloque la centrífuga sobre una superficie plana, sólida y nivelada, y asegúrese de que las cuatro patas del equipo estén firmemente apoyadas sobre la superficie. Evite instalarla sobre superficies resbaladizas o propensas a vibraciones.

- La temperatura ambiente ideal es de  $25^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$ ; evite colocar la centrífuga bajo luz solar directa.
- Mantenga un espacio libre de al menos 30 cm en todos los lados para facilitar su uso.
- Manténgase alejada de fuentes de calor o del agua, para evitar alteraciones en la temperatura de la muestra o fallas de la centrífuga.
- No coloque la centrífuga en una posición que dificulte la operación del equipo.

## 8. INTERFAZ DE USUARIO Y PANTALLA



Ítem	Nombre del botón	Función
1	Start	Con una sola pulsación, el motor iniciará según las RPM y el tiempo seleccionados, siempre que la tapa esté cerrada. El botón Start funciona únicamente si la tapa está cerrada. Permite iniciar o detener el motor e indica el estado mediante un LED.
2	Start/open	Con una sola pulsación, el botón Stop/Open detendrá el motor según el tiempo de DCC definido, si el motor está en funcionamiento. Una segunda pulsación del botón Stop/Open abrirá la tapa si el motor ya se ha detenido. También se utiliza para la función de apertura de tapa cuando el motor de la centrífuga no está funcionando.

3	RPM/RCF	Con una sola pulsación, se mostrará la velocidad en RPM (por ejemplo, 4500) y el LED de RPM parpadeará. Con pulsación prolongada, se alterna la visualización entre RPM y RCF. Los modos RPM/RCF también se indican mediante un LED en el panel.
4	Time	Con una sola pulsación, se mostrará el tiempo (por ejemplo, 99.00). El temporizador puede configurarse de 1 a 99 min.
5	Increment / Decrements	Una pulsación corta de los botones {+} (Plus) y {-} (Minus) aumentará o disminuirá los valores de velocidad, tiempo, ACC y DCC de manera normal. Una pulsación prolongada de estas teclas modificará los parámetros más rápidamente.
6	Acceleration	Primera pulsación: la aceleración se mostrará en el segmento de tiempo como ACC1. La aceleración puede ajustarse usando los botones {+} y {-} (1 a 9).
	Deceleration	Segunda pulsación: la desaceleración se mostrará en el segmento de tiempo como DCC1. La desaceleración puede ajustarse usando los botones {+} y {-} (1 a 9).
7	Rotor	Para seleccionar entre los múltiples rotores listados a continuación.
8	Pedit	Con una sola pulsación de PEdit, los parámetros SPEED / TIME / ACC / DCC parpadearán secuencialmente 5 veces en su pantalla correspondiente y el usuario podrá modificar los parámetros parpadeantes mediante las teclas (+) y (-). En modo PEdit, el usuario también puede presionar SPEED / TIME / ACC / DCC y ajustar su valor.
9	PRG	Presione el botón PRG para seleccionar un programa del 1 al 99. En cada programa pueden configurarse diferentes parámetros para una selección rápida.
10	Quick Spin	Mantenga presionado para una centrifugación inmediata hasta la última RPM configurada.



## 9. OPERACIÓN DE LA CENTRÍFUGA

### Encendido de la centrífuga

Después de conectar el cable de alimentación, encienda el suministro eléctrico principal y luego encienda el interruptor de alimentación ubicado en el lado derecho del instrumento. Asegúrese de verificar el correcto acoplamiento del rotor antes de su uso. La centrífuga no funcionará con la tapa abierta.

**Nota:** Mantenga un intervalo de 3 segundos entre el apagado (OFF) y el encendido (ON) nuevamente. NO apague y encienda de forma inmediata.

### Ajuste de velocidad

Presione el botón **RPM/RCF** para configurar la velocidad de **500 a 4500 RPM**.

- Pulsación corta: permite ajustar la velocidad.
- Pulsación prolongada: alterna el modo de visualización **RPM/RCF**.

El parámetro puede configurarse cuando la pantalla de velocidad parpadea, utilizando el botón **+** para incrementar y el botón **-** para disminuir. Los valores se guardarán automáticamente cuando la pantalla deje de parpadear.

### Ajuste del temporizador

Presione el botón **Time** para configurar el temporizador. El tiempo puede ajustarse con **+** para incrementar y **-** para disminuir. El temporizador se guardará automáticamente una vez que el parpadeo se detenga.

El temporizador puede configurarse únicamente en **minutos**, mientras que los **segundos** corresponden a la cuenta regresiva durante la operación en funcionamiento.

### Acc/Dcc

Este botón permite configurar los parámetros de **aceleración** o **desaceleración** de la rampa del rotor.

- Presione el botón **Acc/Dcc** una vez para configurar la **aceleración** de **1 a 9**, utilizando los botones **+** / **-** para incrementar o disminuir, respectivamente.
- Presione nuevamente el botón **Acc/Dcc** para configurar la **desaceleración** de **1 a 9**, utilizando los botones **+** / **-** para incrementar o disminuir, respectivamente.

Los valores correspondientes a los tiempos de aceleración y desaceleración se indican a continuación.

–	<b>dcc 1</b>	480 Segons	<b>Acc 5</b>	<b>dcc 5</b>	110 Segons
–	<b>dcc 0</b>	300 Segons	<b>Acc 6</b>	<b>dcc 6</b>	90 Segons
<b>Acc 1</b>	<b>dcc 1</b>	180 Segons	<b>Acc 7</b>	<b>dcc 7</b>	70 Segons
<b>Acc 2</b>	<b>dcc 2</b>	170 Segons	<b>Acc 8</b>	<b>dcc 8</b>	50 Segons
<b>Acc 3</b>	<b>dcc 3</b>	150 Segons	<b>Acc 9</b>	<b>dcc 9</b>	30 Segons
<b>Acc 4</b>	<b>dcc 4</b>	130 Segons			

### **PRG:**

Presione el botón PRG para seleccionar el programa del 1 al 99. En cada programa se pueden configurar diferentes parámetros para una selección rápida. Para ajustar los parámetros en cada programa, siga el procedimiento (velocidad, tiempo y Acc/Dcc) descrito anteriormente.

Para cambiar entre programas, utilice los botones +/- para incrementar o disminuir. Todos los parámetros del programa se guardan automáticamente una vez que el parpadeo se detiene. Los programas guardados también pueden editarse siguiendo las instrucciones de ajuste de velocidad, tiempo y Acc/Dcc descritas anteriormente.

### **Quick Spin:**

Mantenga presionado el botón Quick Spin para realizar una centrifugación inmediata de las muestras hasta alcanzar las RPM del último ciclo. Al soltar el botón, el rotor se detendrá gradualmente.

### **PEdit:**

Presione el botón PEdit para ingresar de manera automática y secuencial todos los parámetros: velocidad, temporizador, aceleración y desaceleración. El instrumento solicitará estos parámetros uno tras otro para su configuración.

Si no se requiere realizar cambios, se mantendrá el valor mostrado en pantalla. Estos parámetros se guardan automáticamente.

### **Rotor:**

Presione el botón Rotor para seleccionar los rotores según el listado que se muestra a continuación. El número de rotor puede modificarse usando +/- para incrementar o disminuir el número del rotor.

<b>Rotores de cubeta oscilante (Swing Out Rotors)</b>				
<b>Rotor</b>	<b>N.º de rotor</b>	<b>Volumen máx.</b>	<b>RPM máx.</b>	<b>RCF máx.</b>
LC01-L30-130	Rotor 1	4 x 100 ml	4500	3164
LC01-L30-129	Rotor 2	4 x 50 ml	4500	3485
LC01-L30-125	Rotor 4	16 x 15 ml	4500	3485
LC01-L400-140	Rotor 25	32 x 6 ml	4500	3164
LC01-L400-124	Rotor 26	2 x microplacas	4500	2355

<b>Rotores de ángulo fijo (Fixed Angle Rotors)</b>				
<b>Rotor</b>	<b>N.º de rotor</b>	<b>Volumen máx.</b>	<b>RPM máx.</b>	<b>RCF máx.</b>
LC01-L30-136	Rotor 7	4 x 100 ml	4500	2599
LC01-L30-135	Rotor 8	4 x 50 ml	4500	2664
LC01-L30-137	Rotor 10	24 x 15 ml (tubos de vidrio)	4500	2854
LC01-L30-131	Rotor 11	16 x 15 ml	4500	3144

## **INICIO Y PARADA (START & STOP)**

La centrifugación puede iniciarse presionando el botón Start una vez, una vez configurada la operación deseada. La operación puede detenerse presionando el botón Stop una vez. Para abrir la tapa, presione la tecla Stop/Open una vez después de que el rotor se haya detenido por completo.

## **10. MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA (MAINTENANCE AND CLEANING)**

- El rotor y el exterior de la centrífuga deben limpiarse regularmente con un paño ligeramente húmedo (con agua).
- Asegúrese de que, durante la limpieza del equipo, este no se encuentre conectado a la corriente.
- Use guantes de protección y gafas de seguridad durante la operación y la limpieza del equipo.
- El motor sin escobillas de la centrífuga no requiere mantenimiento rutinario.

Cualquier servicio necesario debe ser realizado únicamente por personal autorizado y

calificado. Las reparaciones realizadas por personal no autorizado pueden anular la garantía.


- Mantenga siempre limpios la carcasa de la centrífuga, la cámara del rotor y el rotor. Todas las partes deben limpiarse periódicamente con un paño suave. Para una limpieza más profunda, utilice un agente de limpieza neutro y limpie con un paño suave. Debe evitarse una excesiva cantidad de líquido.

**Nota:** El líquido no debe entrar en contacto con el motor.

- Después de la limpieza, asegúrese de que todas las partes estén completamente secas antes de volver a utilizar el equipo.
- La limpieza regular del rotor es importante.
- Si es necesario limpiar la cámara del rotor, límpiela con un paño o esponja humedecida con una solución detergente neutra.
- No coloque el rotor dentro de la solución de limpieza.
- Si se derraman accidentalmente sustancias corrosivas, tóxicas o bacterias patógenas sobre el rotor o en la cámara del rotor, la centrífuga debe descontaminarse completamente.
- Se proporciona un tubo de grasa como accesorio estándar. Debe aplicarse una pequeña cantidad de grasa en el eje del motor (partes roscadas y ranuras) cada 2 semanas, para evitar el atasco del rotor y del eje. Esto también facilitará el proceso de instalación en caso de cambios frecuentes de rotor.

## **11. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

Esta centrífuga cuenta con una función de autodiagnóstico. Si se presenta un problema, se mostrará un código de error/advertencia en la pantalla, y el operador podrá determinar la falla con base en el código de advertencia indicado a continuación.

ERROR	PROBLEMA	SOLUCIÓN
Sin visualización (No display)	No hay conexión a la alimentación principal.	Verifique la alimentación eléctrica y la correcta conexión del cable de corriente en ambos extremos.
	Falla de energía.	Verifique el fusible principal del laboratorio.
	Conexión incorrecta.	Conecte el adaptador correctamente.
	La tapa no está cerrada correctamente.	Cierre la tapa correctamente.
	Error en el mecanismo de cierre y apertura de la tapa.	Contacte al servicio técnico.
Err 55	El rotor no está cargado simétricamente.	Cargue el rotor de forma simétrica y reinicie la centrífuga.
La tapa de la centrífuga no puede abrirse	El rotor aún está girando.	Espere a que el rotor se detenga completamente.
La tapa de la centrífuga no puede abrirse	Falla de energía.	Realice la liberación de emergencia de la tapa después de que el rotor se detenga.
La centrífuga vibra durante la aceleración y presenta ruido en funcionamiento	El rotor no está cargado simétricamente.	Cargue el rotor de forma simétrica y reinicie la operación.
La centrífuga vibra durante la aceleración y presenta ruido en funcionamiento	Un tubo roto o daños en el rotor o en el motor pueden causar el ruido durante el funcionamiento.	Reemplace el tubo roto. Para daños en el rotor/motor, contacte al representante de servicio técnico.
La centrífuga vibra durante la aceleración y presenta ruido en funcionamiento	Rotor dañado.	Retire y cambie el rotor.
Error de pantalla (Display error)	Conexión floja del display.	Contacte al representante de servicio técnico.
Err 1	Cierre (latch) dañado / cierre atascado.	Contacte al servicio técnico.

Err 52	Motor bloqueado o voltaje de operación incorrecto.	Apague (OFF) la centrífuga, verifique el acoplamiento del rotor o aplique el voltaje correcto 230 VAC $\pm$ 10 VAC.
Disparo de energía (Power tripping)	Cable mal conectado.	Retire el cable y conéctelo correctamente.
La memoria del último ciclo no se muestra	Encendido de la centrífuga inmediatamente después del apagado.	Mantenga un intervalo de 3 segundos entre apagar (OFF) y encender (ON) nuevamente.
El sistema se bloquea	Error electrónico.	Apague la centrífuga y vuelva a encenderla. Si el error persiste, contacte al representante de servicio técnico.

**NOTA IMPORTANTE:**

- Si el sistema se bloquea (se congela) o se calienta debido a una sobrecorriente, apague (OFF) y encienda (ON) nuevamente (reinicie) la centrífuga y verifique su funcionamiento.
- Mantenga un intervalo de 3 segundos entre apagar (OFF) y encender (ON) nuevamente. El encendido/apagado instantáneo puede provocar un reinicio, eliminando la memoria del último ciclo.
- Si el motor se calienta y se produce una fluctuación en el valor de velocidad, permita que la centrífuga se enfríe durante al menos 30 minutos. No realice ninguna operación durante esos 30 minutos.

## 12. DECLARACIÓN DE GARANTÍA

Este producto está garantizado contra defectos de materiales y de fabricación por un período de dos (2) años a partir de la fecha de compra. Su producto será debidamente reparado tras la notificación oportuna, de conformidad con las siguientes condiciones: Esta garantía es válida únicamente si el producto se utiliza para el fin previsto y dentro de las directrices especificadas en este manual de instrucciones. Esta garantía no cubre daños causados por accidente, negligencia, uso indebido, servicio inadecuado, fuerzas naturales u otras causas que no se deriven de defectos en los materiales o en la fabricación original. Esta garantía no cubre daños incidentales o consecuentes, pérdidas comerciales ni cualquier otro daño derivado del uso de este producto. La garantía quedará anulada por cualquier modificación realizada fuera de fábrica, lo cual terminará inmediatamente toda responsabilidad por nuestra parte respecto al

producto o a los daños causados por su uso. El comprador y sus clientes serán responsables del producto o del uso del producto, así como de cualquier supervisión requerida para la seguridad. Si se solicita, los productos deben devolverse al distribuidor debidamente embalados y asegurados, y todos los gastos de envío deben ser cubiertos.

Algunos estados no permiten limitaciones en la duración de las garantías implícitas ni la exclusión o limitación de daños incidentales o consecuentes. Esta garantía le otorga derechos legales específicos. Esta garantía se otorga expresamente en sustitución de todas las demás garantías, expresas o implícitas.

El comprador acepta que no existe garantía de comerciabilidad ni de idoneidad para ningún propósito previsto, y que no existen otros recursos o garantías, expresas o implícitas, que se extiendan más allá de la descripción que figura en el presente acuerdo. Esta garantía es aplicable únicamente al comprador original.

No se aceptarán productos recibidos sin la debida autorización. Todos los artículos devueltos para servicio deben enviarse con franqueo pagado en el embalaje original u otra caja adecuada, con material de protección para evitar daños. No nos responsabilizamos por daños ocasionados por un embalaje inadecuado.

Todos los artículos devueltos para servicio deben enviarse con franqueo pagado en el embalaje original u otra caja adecuada, con protección adicional para evitar daños.

Esta garantía es válida únicamente si la garantía se registra con el proveedor dentro de los 30 días posteriores a la fecha de compra.

En caso de que el producto deba desecharse, deberán cumplirse las normativas legales aplicables.

### **13. ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO**

Información sobre la eliminación de dispositivos eléctricos y electrónicos en la Comunidad Europea

La eliminación de dispositivos eléctricos está regulada dentro de la Comunidad Europea mediante normativas nacionales basadas en la Directiva 2012/19/UE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE / WEEE). De acuerdo con estas normativas, cualquier dispositivo suministrado después del 13.06.05 en el ámbito empresa a empresa (B2B), al cual se asigna este producto, ya no puede desecharse

junto con los residuos municipales o domésticos. Estos equipos están marcados con el siguiente símbolo para indicarlo.

Dado que las normativas de eliminación dentro de la UE pueden variar de un país a otro, por favor contacte a su proveedor si fuese necesario.





### **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](http://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.

