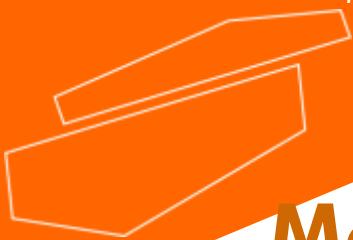




## TRANSILUMINADOR LED DE LUZ AZUL

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



**Manual de usuario**  
español

# **Manual de usuario**



## **TRANSILUMINADOR LED DE LUZ AZUL**

### **Prefacio**

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

### **Inspección**

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

## **Advertencias y directrices de seguridad**

### **1. Información importante de seguridad para la operación**

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

### **2. Seguridad**



Este instrumento solo puede utilizarse con un circuito con toma de tierra;

No mire directamente el haz cuando se encienda la fuente de luz;

La empresa no será responsable de los daños causados por un funcionamiento inadecuado;



El instrumento y los accesorios deben colocarse en un entorno limpio, seco, ventilado, no corrosivo y protegido de la exposición directa al sol;



No toque el dispositivo con las manos mojadas para evitar descargas eléctricas;

Mantenga siempre la alimentación desconectada antes de la limpieza o el mantenimiento;



Durante el uso, asegúrese de que la cubierta de protección UV esté

correctamente instalada y no permita que el instrumento entre en contacto con líquidos como el agua mientras esté en funcionamiento, para evitar cortocircuitos en el interior del instrumento;



No utilice este instrumento en zonas con entornos potencialmente explosivos ni cerca de materiales inflamables;

Todos los accesorios de embalaje solo deben utilizarse con este instrumento y no pueden emplearse con otros instrumentos;



No desmonte el instrumento por su cuenta;

Si el instrumento emite sonidos extraños o anormales, olores o humo durante el uso, desconecte inmediatamente la alimentación y póngase en contacto con el fabricante;



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

### **3. Mantenimiento del instrumento**

El uso frecuente de los instrumentos provocará inevitablemente distintos grados de desgaste y anomalías. Por lo tanto, el mantenimiento regular y la resolución de problemas del instrumento desempeñan un papel decisivo para garantizar su

funcionamiento normal y prolongar su vida útil. Lea todas las instrucciones de seguridad antes de iniciar el mantenimiento o la limpieza del equipo.

- a. Asegúrese de que la fuente de alimentación esté desconectada antes de realizar el mantenimiento y la limpieza del instrumento.
- b. Cuando el instrumento no se utilice durante un período prolongado, debe colocarse en el embalaje original para evitar que el polvo o la humedad afecten a su uso normal.
- c. Evite el contacto directo del instrumento con agua u otros líquidos y prevenga su entrada en el interior para evitar cortocircuitos.
- d. Durante la limpieza, utilice una esponja o un paño para limpiar la superficie pintada y las zonas transparentes. Un paño de limpieza áspero o excesivamente húmedo dañará el equipo.
- e. El instrumento debe limpiarse regularmente con etanol a una concentración superior al 70 % y no debe limpiarse con líquidos corrosivos ni detergentes.

#### **4. Compromiso de servicio posventa**

##### **A) Instrucciones de garantía**

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

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

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

##### **B) Alcance de la garantía**

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

## ÍNDICE

<u>01 INTRODUCCIÓN</u>	<u>6</u>
<u>02 ESPECIFICACIONES</u>	<u>7</u>
1. <u>ENTORNO DE OPERACIÓN</u>	<u>7</u>
2. <u>PARÁMETROS BÁSICOS Y FUNCIONES</u>	<u>7</u>
<u>03 INTRODUCCIÓN DE FUNCIONES</u>	<u>7</u>
1. <u>DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA</u>	<u>7</u>
2. <u>ESTRUCTURA DEL PRODUCTO</u>	<u>8</u>
<u>04 GUÍA DE OPERACIÓN</u>	<u>8</u>
1. <u>PREPARACIÓN</u>	<u>8</u>
2. <u>INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN</u>	<u>8</u>
<u>ANÁLISIS Y TRATAMIENTO DE FALLOS</u>	<u>10</u>
<u>ANEXO A – LISTA DE EMBALAJE</u>	<u>11</u>

## 01 Introducción

El transiluminador LED azul es un dispositivo de transmisión de luz azul de alta calidad, ampliamente utilizado para la observación de geles de tinción de ácidos nucleicos y proteínas. Utiliza una fuente de luz LED azul con cubierta filtrante ámbar y se emplea junto con colorantes seguros para ácidos nucleicos con una longitud de onda de excitación de 450~495 nm, lo que permite obtener excelentes efectos de visualización y corte de gel sin necesidad de gafas protectoras con filtro de luz.

### Características

- Emisión de luz inferior única, excitación uniforme del gel, alto brillo y baja interferencia de fondo.
- Estructura de sellado precisa que reduce eficazmente la posibilidad de contaminación del gel.
- Fuente de luz LED azul de alta calidad, bajo consumo de energía y vida útil superior a 50 000 h.
- La luz LED azul no es perjudicial para el cuerpo humano ni para las muestras de gel.
- Incluye una cámara oscura plegable para la fotografía de bandas de gel y un cuchillo de corte de gel de precisión.
- La intensidad de la luz puede ajustarse y memorizarse, sin necesidad de configuraciones repetidas.
- El filtro ámbar puede girarse en múltiples ángulos para facilitar la observación y el corte del gel.
- Amplias aplicaciones: compatible con la mayoría de los colorantes fluorescentes seguros, incluidos SYBR Safe, SYBR Green I, SYBR Gold, Gelite Green, SYPRO Orange, GelGreen, Coomassie Fluor Orange Stains, SYPRO Tangerine, etc.



## 02 Especificaciones

### 1. Entorno de operación

El instrumento está diseñado para su uso en escuelas, laboratorios y fábricas bajo las siguientes condiciones:

- Altitud no superior a 2000 m
- Temperatura entre 0 °C y 40 °C
- Tipo de instalación: el producto está diseñado para conectarse a una toma de corriente interior, con una fluctuación de voltaje no superior a ±10 % del valor nominal
- La distancia mínima entre la sala del instrumento, el instrumento y la pared debe ser de 100 mm

### 2. Parámetros básicos y funciones

Producto	Transiluminador LED de luz azul
Dimensiones	L265 × W195 × H30 mm
Área de observación	L210 × W120 mm
Longitud de onda máxima de emisión	470 nm
Vida útil del LED	>50 000 h
Fuente LED	Módulo LED de luz azul integrado
Tiempo de apagado automático	5 min
Fuente de alimentación	100–240 V ~ 50/60 Hz
Adaptador de corriente	12 V 1 A
Peso	1000 g

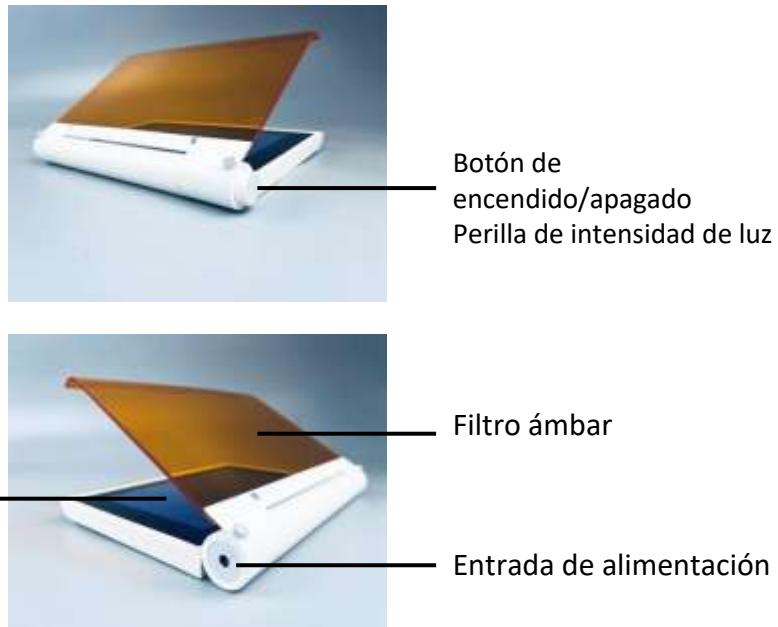
## 03 Introducción de funciones

### 1. Descripción de la estructura



- A. Transiluminador LED de luz UV
- B. Minicámara oscura
- C. Cable de alimentación
- D. Cuchillo de corte de gel y cuchilla de repuesto

## 2. Estructura del producto



## 04 Guía de operación

### 1. Preparación

- Abra el embalaje exterior; el instrumento está envuelto en espuma, extráigalo con cuidado.
- Retire el material de espuma de ambos lados y coloque el transiluminador de forma estable en el área de trabajo. Asegúrese de que el instrumento esté colocado horizontalmente. El entorno debe ser limpio, seco, ventilado, no corrosivo y evitar la luz solar directa.
- Retire el algodón protector situado entre la cubierta de protección UV y la plataforma de corte.

### 2. Instrucciones de operación

1. Coloque el transiluminador de luz azul sobre una superficie nivelada.



2. Conecte el cable de alimentación a la toma de corriente.



3. Coloque el gel que se va a observar en el área visible de la superficie de trabajo.



4. Ajuste el ángulo del filtro ámbar hasta obtener el mejor estado de observación.
5. Pulse el botón de encendido/apagado.



*(Nota: el instrumento se apagará automáticamente después de 5 minutos de funcionamiento continuo. Si la fuente de luz LED se apaga automáticamente, pulse nuevamente el botón de encendido para volver a activarla.)*

6. Gire la perilla de intensidad de luz para ajustar la intensidad.



*(Nota: girar la perilla en el sentido de las agujas del reloj aumenta la intensidad; girarla en sentido contrario la disminuye.)*

7. Las bandas de la muestra del gel pueden observarse a través del filtro ámbar. Si es necesario purificar la muestra, puede utilizarse un cortador de gel para cortar y purificar las bandas.



8. Si las bandas no se ven claramente debido a la iluminación ambiental o si es necesario conservar la información de los resultados, puede utilizar una minicámara oscura para la observación o emplear un teléfono móvil para tomar fotografías.



9. Una vez finalizado el uso, apague el transiluminador.
10. Limpie el filtro ámbar y el área de vidrio con etanol anhidro, asegurándose de que las superficies queden limpias y secas.

## Análisis y tratamiento de fallos

Problema	Possible causa	Solución
Baja sensibilidad	Incompatibilidad de longitudes de onda	Compruebe las longitudes de onda de excitación y emisión de los colorantes fluorescentes
La fuente de luz LED se apaga	El instrumento se apaga automáticamente tras más de 5 minutos de funcionamiento	1. Pulse nuevamente el botón de encendido para reactivar la luz 2. Si la luz no se enciende, contacte con el proveedor
Fondo alto o ausencia de imagen	Baja concentración de la muestra	Compruebe la concentración de la muestra

## Anexo A – Lista de embalaje

N.º	Artículo	Unidad	Cantidad
<b>1</b>	Transiluminador de luz azul	unidad	1
<b>2</b>	Adaptador de corriente	pieza	1
<b>3</b>	Minicámara oscura	pieza	1
<b>4</b>	Mango para cuchillo de corte de gel	pieza	1
<b>5</b>	Cuchillas compatibles	pieza	6

**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.



[www.labbox.com](http://www.labbox.com)