

ED.3000

serie BlueLine



Contenido

Introducción	2
Manejo y seguridad	3
Componentes	4
Mantenimiento	5
Funcionamiento	5
Pasos a seguir para trabajar	5
Datos técnicos	5
Menú funciones	6
Características principales	6
Ajuste de parámetros	6
Funciones del menú rápido	7
Significado de los iconos	8
Medición	9
Funciones de medición	9
Ratón y receptor USB	11
Solución de problemas	12
Kensington lock	12

Introducción

Queremos agradecerle por haber adquirido el modelo EUROMEX ED.3000

Los microscopios tipo ED.3000 están pensados para su utilización en escuelas y laboratorios. Gracias al esfuerzo y atención que hemos puesto en los métodos de producción podemos ofrecerle un equipo de calidad con una buena relación de precio/rendimiento.

Le invitamos a leer éste manual antes de trabajar con el microscopio y asegurar su correcta utilización

- El contenido de éste manual podría variar sin previo aviso.
- La apariencia del producto actual podría ser diferente al descrito en éste manual.
- Éste es un manual general y puede describir items que no esten incluidos en el producto específico que Usted ha adquirido
- Todas las ópticas tienen un tratamiento antifúngico y un revestimiento antirreflejos para un rendimiento máximo de la luz

Manejo y seguridad

Tratar con cuidado

- Éste es un equipo que contine partes ópticas, por ello se requiere una cierta delicadeza al sujetarlo
- Evite golpes e impactos
- Los golpes, aunque sean pequeños, podría afectar a la precisión de las lentes

Utilización del LED

Nota: Antes de manipular las partes eléctricas, compruebe que el microscopio está desconectado de la corriente y espere unos 35 minutos hasta asegurarse que sus componentes se hayan enfriado para evitar quemaduras

- No toque la bombilla LED con las manos
- La suciedad e incluso las huellas de los dedos podrían reducir la intensidad de luz o afectar a la duración de la bombilla
- Le recomendamos utilizar repuestos originales de EUROMEX
- La utilización de repuestos de otras marcas podrían afectar al rendimiento del equipo además de cancelar la garantía de fábrica
- Durante la utilización del microscopio, el enchufe o transformador externos podrían calentarse, apague el equipo y espere unos 35 minutos antes de desenchufarlo de la corriente eléctrica

Suciedad en las lentes

- La suciedad en el equipo, bien sea en el exterior como en los componentes ópticos, oculares y objetivos, podrían afectar en la calidad de imagen negativamente
- Para evitar que el polvo o suciedad entre en el microscopio, cúbralo con la funda de plástico proporcionada
- Procure no tocar las partes ópticas con los dedos y limpie el equipo regularmente
- Recomendamos leer atentamente las instrucciones de limpieza del equipo y las lentes ya que es un trabajo que debe hacerse con cuidado

Utilización y almacenamiento

- El estereo microscopio es un equipo de precisión por lo que se precisa su utilización de forma adecuada y en un ambiente óptimo
- Instalar el equipo en un laboratorio y sobre una mesa firme, libre de vibraciones o posibles golpes
- No colocar el equipo directamente bajo la luz solar
- La temperatura medioambiental ideal para su utilización debería ser entre -5 y +40°C con una humedad máxima del 80% (a 31°C) o del 50% (a 40°C). Aunque el sistema lleva un tratamiento anti hongos, su instalación en un laboratorio donde la humedad y temperatura sean demasiado altas no garantiza que se produzca la formación de hongos o humedad en las lentes
- No aplicar demasiada fuerza en las partes móviles o mandos del equipo
- Compruebe que el equipo elimine el calor después de su utilización
- Al instalar el microscopio, recomendamos que se sitúe a unos 15cm de distancia desde la pared o cualquier obstrucción
- No encienda nunca el microscopio con la funda de protección anti polvo sobre el mismo
- Procure no colocar líquidos, textil o cualquier objeto inflamables cerca del equipo

Desconectar el cable de corriente

- Desconectar siempre el microscopio de la corriente antes de realizar cualquier mantenimiento, limpieza, montaje o reemplazo del LED para evitar descargas eléctricas

Prevenir el contacto con agua o líquidos

- Evite que el agua u otros líquidos entren en contacto con el microscopio, esto puede provocar un corto circuito lo que acontecería un mal funcionamiento y daños en el sistema

Montaje y transporte

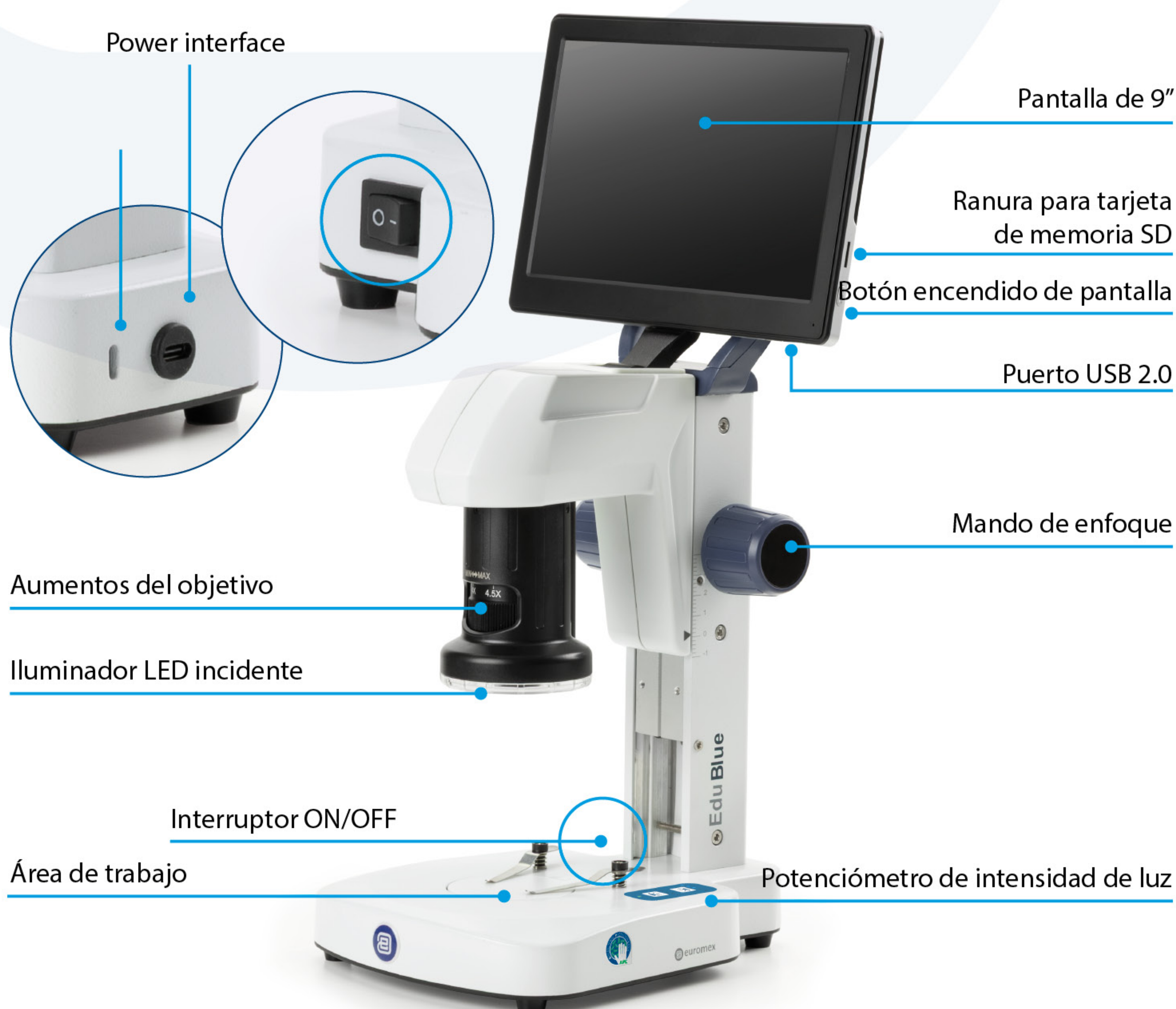
- El modelo ED.3000 tiene un cierto peso que deberá tener en consideración al instalarlo o moverlo de un lugar a otro
- Utilice ambas manos para sujetar el equipo
- Una de ellas para sujetarlo por la parte superior y la otra debajo de la base
- No lo sujete nunca por el cabezal o por los mandos de enfoque

Peligro de asfixia

El embalaje puede contener bolsas protectoras de plástico sin perforaciones, así como bolsas antipolvo que podrían cubrir la cabeza de un niño. Para evitar el peligro de asfixia:

- Mantenga las bolsas fuera del alcance de bebés y niños
- Haga un nudo en las bolsas de plástico antes de tirarlas
- Las bolsas de plástico deben mantenerse fuera del alcance de los niños
- La instalación y el uso de este producto deben ser supervisados siempre por un adulto

Componentes



Mantenimiento

- Todas las superficies de las lentes deben mantenerse limpias. Se puede limpiar ligeramente con un paño de algodón. Se recomienda el kit del limpieza EUROMEX específico para limpiar lentes
- No se deben utilizar sustancias orgánicas
- Las partes ópticas deben limpiarse únicamente con productos de limpieza específicos EUROMEX. No es necesario desmontar ninguna parte del microscopio
- Cuando el microscopio no esté en uso, cúbralo con la funda protectora

Funcionamiento

Entorno de trabajo

Temperatura ambiente entre -5°C y +40°C

máx. 80% a 31 °C, disminuyendo linealmente hasta el 50% a 40 °C

Elegir la platina para trabajar

El ED.3000 viene con una platina en blanco y negro como accesorio. Cuando quiera usarla, aflojar el tornillo de fijación, retire la platina de vidrio y reemplácela por la platina blanca / negra. Finalmente apriete el tornillo de fijación. Por lo general, si la muestra es blanca o es de color claro, el lado negro de la platina está hacia arriba para aumentar el contraste de la imagen. En este caso se necesita luz incidente

Pasos a seguir para trabajar

- Colocar el microscopio sobre una mesa estable, rotar la pantalla 9" de posición horizontal a vertical. Quitar el film de protección. Insertar la tarjeta de memoria SD y conectar el ratón al puerto USB 2.0
- Conectar el cable de alimentación 100V-240V/12V 1 A, detrás del microscopio y al enchufe de corriente. Apretar el botón de encendido a la posición "ON". Ajustar la intensidad de luz tanto para la iluminación incidente como transmitida y según sus necesidades
- Colocar una muestra en el centro de la platina de trabajo y el objetivo a la posición de menor aumento 1X, girar los aumentos hasta que consiga ver una imagen clara de la muestra a través de la pantalla. Los aumentos van desde 0,7X hasta 4,5X

Datos técnicos

Objetivos:	0,7x-4,5x
Lente reductora:	0.3x
Distancia de trabajo:	100 mm
Sensor:	1/3" CMOS, 5 MP
Balance de blancos:	automático o manual
Resolución:	Resolución del monitor: 1024 × 600 Tamaño de imagen completa: 2592 × 1944
Zoom óptico:	8x – 51,4x
Zoom digital:	1x - 10x
Funciones:	capturar fotos y grabar vídeos
Salida:	USB2.0
Alimentador externo:	100V - 240V / 12V 1A
Iluminación:	- Iluminación incidente 21 x 20 mA LED - Iluminación transmitida 7x 20 mA LED Ambas con ajuste a través de botón
Cálculo de aumentos totales:	Aumento del objetivo x (25.4x tamaño del monitor in pulgadas ÷ Líneas en diagonal del CMOS) x aumento de la lente reductora

Observación:

A: 25.4 x tamaño del monitor (mm): 1 pulgada = 25.4 mm

B: Línea en diagonal de la pantalla 9" y sensor: 1/3" CMOS: 6 mm, 1/2" CMOS: 8 mm, 2/3" CMOS: 11 mm

Por ejemplo: Cuando el aumento del objetivo es de 0,7x, el aumento de la lente reductora es de 0,3x, el sensor CMOS es de 1/3" y el tamaño de la pantalla LCD es de 9", entonces: Aumento total = $0,7x \times (25,4 \times 9 / 6) \times 0,3 = 8x$.

Menú funciones

Mueva el mouse hacia la esquina superior izquierda de la pantalla, aparecerá el menú de funciones

Nota: El interruptor ubicado en el borde derecho de la pantalla se utiliza para encender o apagar la pantalla, no para encender o apagar el microscopio. Además, antes de utilizar la siguiente pantalla o función, primero debe cerrar la pantalla o función anterior.

Características principales (1)

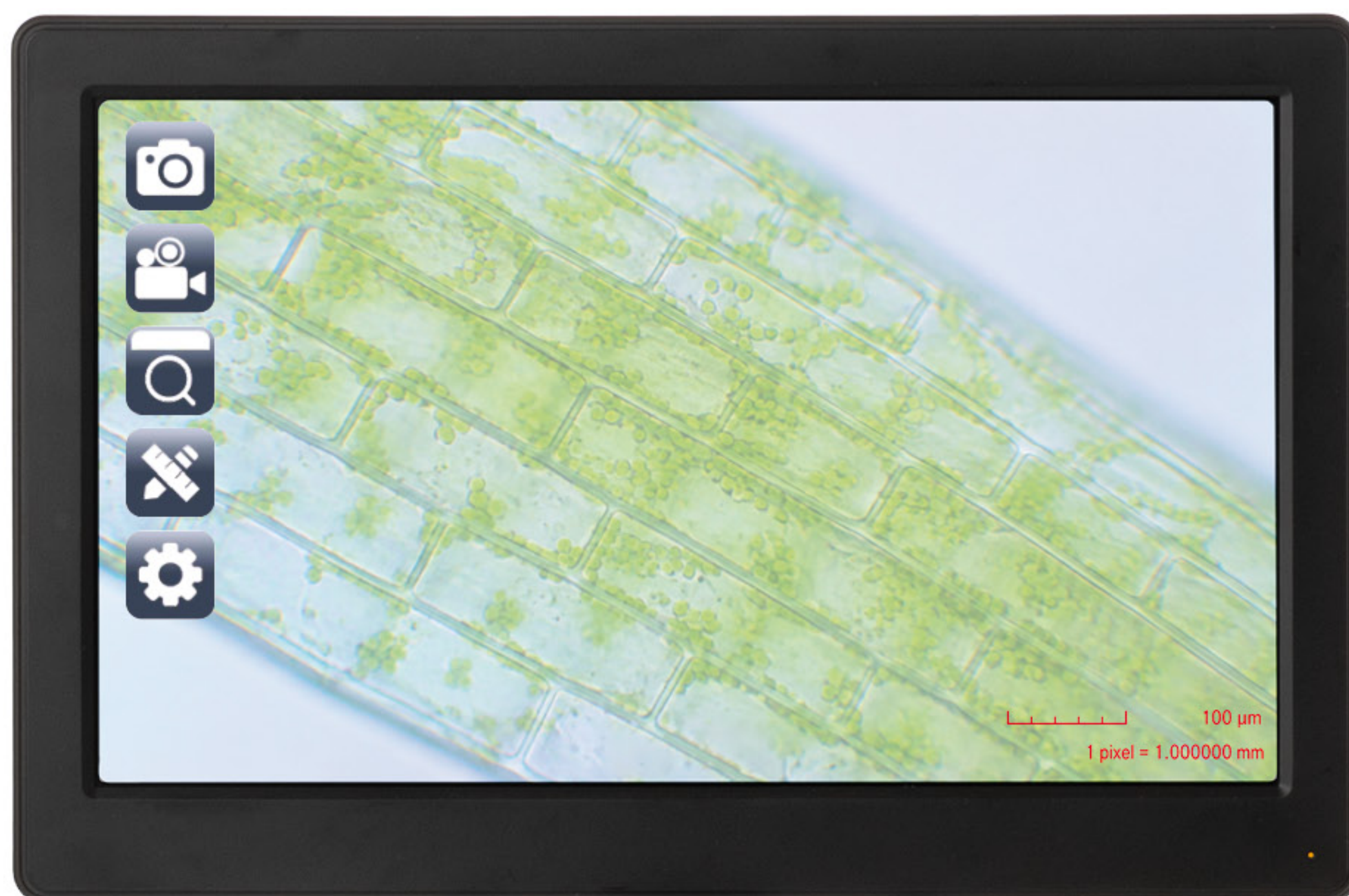
	
Capturar imagen:	Clic y capturar una imagen
	
Grabar video:	Clic y grabar un video
	
Previsualizar:	Clic y ver la imagen capturada o video
	
Medición:	Haga clic para abrir la función de medición
	
Parámetros de ajuste de imagen:	Haga clic para abrir la configuración de los parámetros de la imagen



Ajuste de parámetros

AE		auto	<input checked="" type="button" value="default"/>
Flicker		50hz	60hz
Target		<input type="range" value="56"/>	56
Exposure		<input type="range" value="10.35ms"/>	10.35ms
Gain		<input type="range" value="0"/>	0
WB		auto	once
Red		<input type="range" value="442"/>	442
Green		<input type="range" value="256"/>	256
Blue		<input type="range" value="490"/>	490
Color temp		<input type="range" value="4600"/>	4600
Contrast		<input type="range" value="50"/>	50
Saturation		<input type="range" value="50"/>	50
Brightness		<input type="range" value="50"/>	50
Sharpness		<input type="range" value="50"/>	50
DeNoise		<input type="range" value="auto"/>	auto
Language		English	
Date			
Storage			
Firmware			
Version		YW090_3.0	

1



Características principales

2

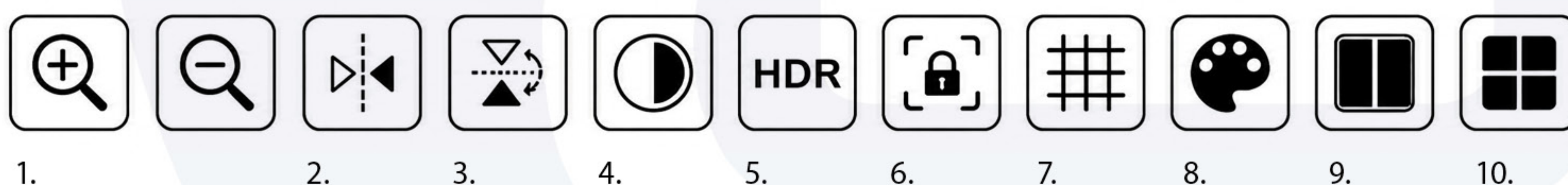


Menú rápido de funciones

Funciones del menú rápido (2)

Mueva el ratón hacia la parte inferior de la pantalla para abrir el menú de funciones rápidas

1. Las funciones de imagen incluyen zoom digital de acercamiento y alejamiento (puede utilizar la rueda del mouse para acercar o alejar digitalmente la imagen en el modo de vista previa)
2. Espejo horizontal (inversión de izquierda a derecha)
3. Espejo vertical (inversión de arriba a abajo)
4. Imagen en blanco y negro
5. Amplio rango dinámico (WDR)
6. Congelar imagen
7. Líneas de cuadrícula
8. Configuración del color y tamaño de la fuente
9. Comparación estática y dinámica en dos pantallas
10. Comparación en pantalla dividida en 4 (al comparar 4 pantallas, puede congelar o abrir la imagen de la ventana correspondiente haciendo doble clic con el mouse)



Significado de los iconos



AE / Exposición automática:

Haga clic para establecer automáticamente la velocidad de obturación y el valor de apertura



Antiparpadeo:

Según la frecuencia local, seleccione 50 Hz o 60 Hz



Valor objetivo:

Para ajustar el valor objetivo de la exposición automática



Exposición:

Para ajustar la velocidad de obturación



Ganancia:

Para aumentar el brillo de la imagen

default

Default:

Para restablecer la configuración predeterminada



WB / Balance de blancos:

Balance de blancos automático o con un solo toque

Rojo:

Para ajustar el valor del color primario rojo en la imagen

Verde:

Para ajustar el valor del color verde en la imagen

Azul:

Para ajustar el valor del color azul en la imagen



Temperatura de color:

Para ajustar la temperatura de color de la luz emitida



Contraste:

Para ajustar el brillo de la pantalla blanca y aumentar el contraste



Saturación:

Para ajustar la intensidad de los colores



Brillo:

Para ajustar la claridad de la imagen



Nitidez:

Para ajustar el contraste de los bordes de la imagen, el ajuste situado más a la izquierda es automático



Reducir ruido:

Para ajustar el ruido de la imagen, el ajuste situado más a la izquierda es automático



Idioma:

Para seleccionar el idioma del menú



Fecha:

Para ajustar la fecha y la hora



Almacenamiento:

Para seleccionar la ubicación de almacenamiento



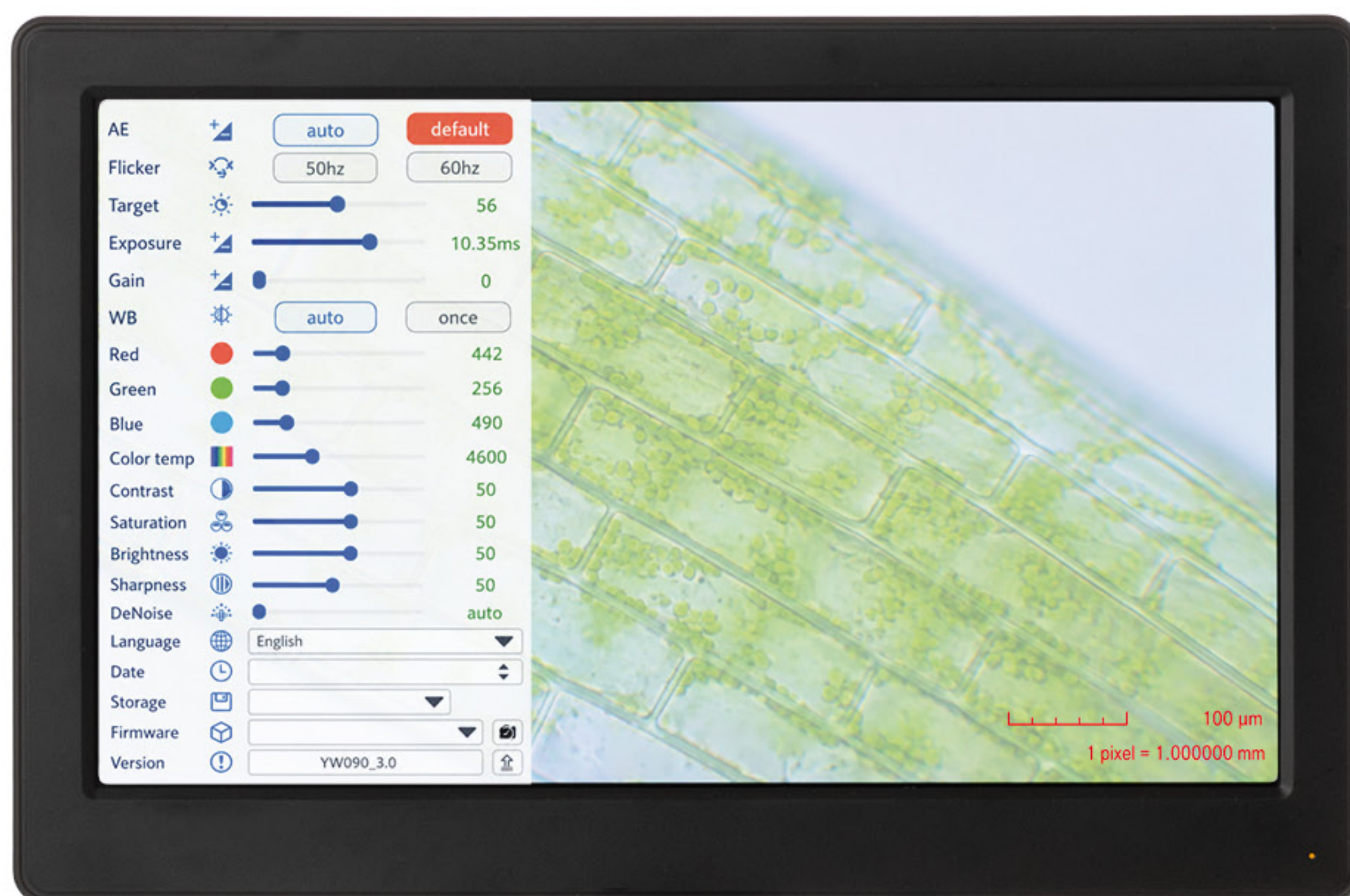
Firmware:

Para actualizar el firmware de la cámara



Versión:

Para mostrar la versión actual del firmware



3

Haga clic en el ícono de engranaje (Configuración de la interfaz) para abrir el menú



Medición

1. Coloque una regla u otro objeto con medidas conocidas, como un portaobjetos de calibración, debajo del microscopio y enfoque la imagen
2. Haga clic en el ícono de Medición para abrir la interfaz de calibración que se muestra arriba
3. Haga clic en Editar e introduzca un nombre para la calibración en el campo Nombre, por ejemplo, newCalibration3 o 40x
4. Mueva el mouse a la ventana de visualización de la imagen y dibuje una línea sobre la regla o escala
5. Introduzca la longitud correspondiente en el campo Longitud
6. Haga clic en Guardar para completar la calibración
7. Para calibrar diferentes aumentos, repita los pasos anteriores para cada aumento

default

Add Delete Edit

Attribute

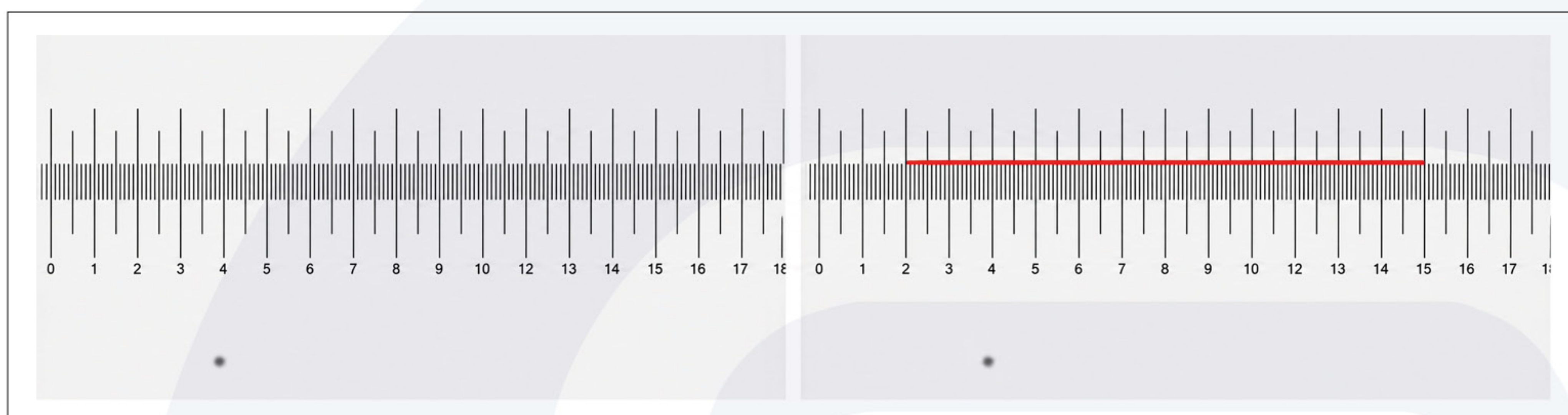
Options: ar calibra ght calibra le calibra1

Name: default defa ▼

Length: 200.0000 mm ▼

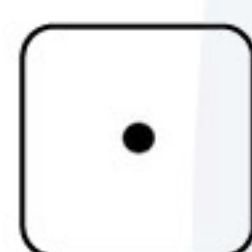
Pixel: 200.0000 px

Scale: 1.000000 mm/px



Ejemplo de calibración: dibuje una línea sobre una distancia conocida en la escala de referencia

Funciones de medición



Dibujo de puntos: Haga clic con el mouse y, a continuación, haga clic en Confirmar en la interfaz. Podrá dibujar puntos y mostrar las coordenadas de cada punto



Dibujo de un círculo por radio: Haga clic con el mouse. Luego, haga clic en cualquier punto de la interfaz para determinar el centro del círculo y haga clic una segunda vez para determinar la distancia desde el centro del círculo. Se mostrarán las medidas del área y la circunferencia del círculo



Dibujo de un círculo mediante dos puntos: Haga clic con el mouse. Haga clic en un punto de la interfaz para determinar el círculo y, a continuación, haga clic nuevamente para confirmar el círculo. Se mostrarán las medidas de la circunferencia y el área del círculo



Dibujo de un círculo mediante tres puntos: Después de hacer clic con el mouse, haga clic en tres puntos cualesquiera de la interfaz para determinar el círculo. Se mostrarán las medidas de la circunferencia y el área del círculo



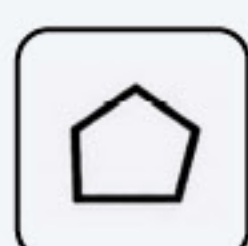
Medición de la distancia entre dos círculos: Después de hacer clic con el mouse, haga clic en cualquier punto de la interfaz para determinar el centro del primer círculo. Haga clic por segunda vez para determinar el primer círculo. Haga clic por tercera vez para confirmar el centro del segundo círculo y, finalmente, haga clic por cuarta vez para confirmar el segundo círculo. Se mostrará la distancia entre los centros de los dos círculos



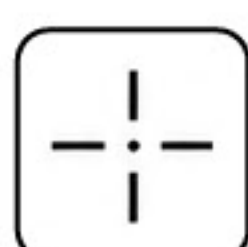
Círculos concéntricos: Haga clic con el mouse. Luego, haga clic en cualquier punto de la interfaz para determinar el centro del círculo. Haga clic por segunda vez para determinar el primer círculo y por tercera vez para determinar el segundo círculo. Se mostrará la distancia entre los dos círculos



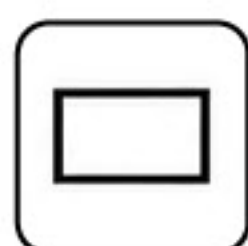
Distancia entre una línea y un círculo: Haga clic con el mouse. Luego, haga clic en cualquier punto de la interfaz para determinar el centro del círculo. Haga clic por segunda vez para determinar el círculo y, por tercera vez, para determinar la distancia entre la línea y el centro del círculo. Se mostrará la distancia entre el punto y el centro del círculo



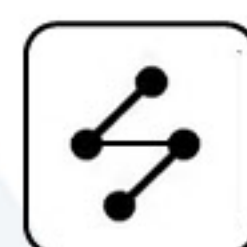
Polígono: Después de hacer clic en el botón con el ratón, haga clic en distintos puntos de la interfaz para determinar los vértices. Cada clic añadirá un vértice. El último clic debe coincidir con el punto del primer clic. Se medirán el perímetro y el área del polígono. Después de confirmar con OK, arrastre los valores del perímetro y del área mostrados junto al cursor hasta la posición deseada



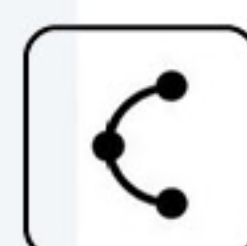
Retícula: Haga clic en el botón con el ratón y, a continuación, haga doble clic para realizar la calibración de la retícula



Rectángulo: Haga clic en el botón con el ratón y, a continuación, haga clic en cualquier punto de la interfaz para determinar la posición de una esquina. Haga clic por segunda vez para determinar las dimensiones del rectángulo. Se medirán el perímetro y el área del rectángulo. Después de confirmar el perímetro, arrastre los valores del perímetro y del área mostrados junto al cursor hasta la posición deseada



Línea quebrada: Haga clic en el botón con el ratón y, a continuación, haga clic en cualquier punto de la interfaz para finalizar la calibración



Arco: Haga clic en el botón con el ratón y, a continuación, haga clic en cualquier punto de la interfaz para determinar el punto inicial. El segundo clic determina la línea y el tercer clic determina la línea entre el segundo y el tercer punto. Una vez definidos los tres puntos, se medirán la longitud y el ángulo en radianes del arco



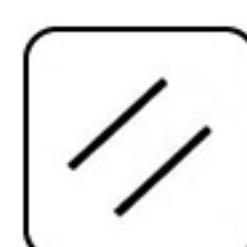
Curva: Haga clic en el botón con el ratón y, a continuación, haga clic en cualquier punto de la interfaz para determinar el punto inicial. Mueva el ratón siguiendo el recorrido deseado y haga clic por segunda vez para determinar el punto final. Se medirá la longitud de la curva



Línea recta: Haga clic en el botón con el ratón y, a continuación, haga clic en cualquier punto de la interfaz para determinar el punto inicial. Haga clic por segunda vez para determinar el punto final y medir la distancia entre ambos puntos. Se medirá la longitud de la línea recta. Después de dibujar la línea, haga clic con el ratón en la posición deseada para mostrar el valor de la longitud



Línea vertical: Después de hacer clic en el botón con el ratón, haga clic en cualquier punto de la interfaz para determinar el punto inicial. Haga clic por segunda vez para determinar la línea recta y por tercera vez para determinar la distancia perpendicular respecto a dicha línea. Se medirá la longitud de la línea vertical. Después de confirmar el segmento vertical, arrastre el valor de longitud mostrado junto al cursor hasta la posición deseada



Línea paralela: Después de hacer clic en el botón con el ratón, haga clic en cualquier punto de la interfaz para determinar el punto inicial. Haga clic por segunda vez para determinar la línea y por tercera vez para determinar la posición de la línea paralela. Se medirá la distancia entre las dos líneas paralelas. Después de dibujar las líneas, arrastre el valor de distancia mostrado junto al cursor hasta la posición deseada



Medición de ángulos: Haga clic en el botón con el ratón y, a continuación, haga clic en cualquier punto de la interfaz para determinar el punto inicial. Haga clic por segunda vez para determinar la primera línea y por tercera vez para determinar la segunda línea. Se medirá el ángulo entre ambas líneas. Después de confirmar el ángulo, arrastre el valor del ángulo mostrado junto al cursor hasta la posición deseada



Anotación de texto: Después de hacer clic en el botón, aparecerá un cuadro de selección para introducir una anotación de texto



Exportar archivo: Haga clic en este botón para guardar el archivo en el espacio de almacenamiento



Flecha: Haga clic en el botón con el ratón y, a continuación, haga clic en cualquier punto de la interfaz para determinar el punto inicial. Haga clic por segunda vez para confirmar la dirección y la posición de la flecha



Eliminar selección: Haga clic en este botón para eliminar los elementos seleccionados de la pantalla



Eliminar todo: Haga clic en este botón para eliminar todos los elementos de la pantalla



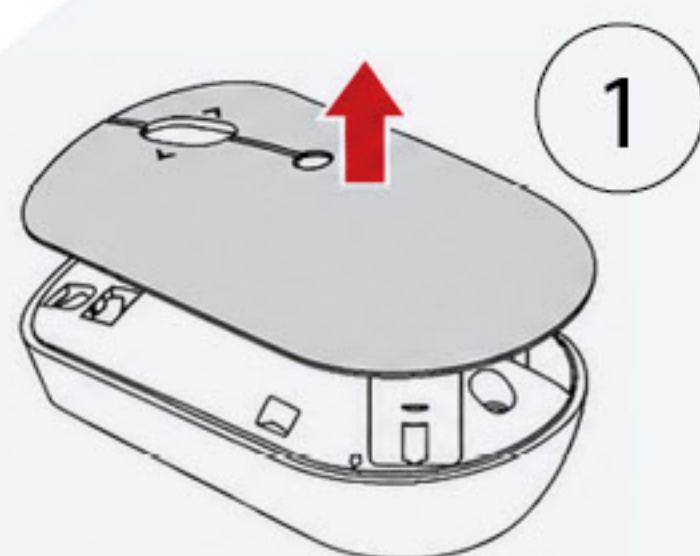
Captura de pantalla: Haga clic en este botón para guardar una captura de pantalla en el espacio de almacenamiento

Ratón y receptor USB

Siga los pasos que se indican a continuación para encender el ratón y conectar el receptor USB a la pantalla del microscopio

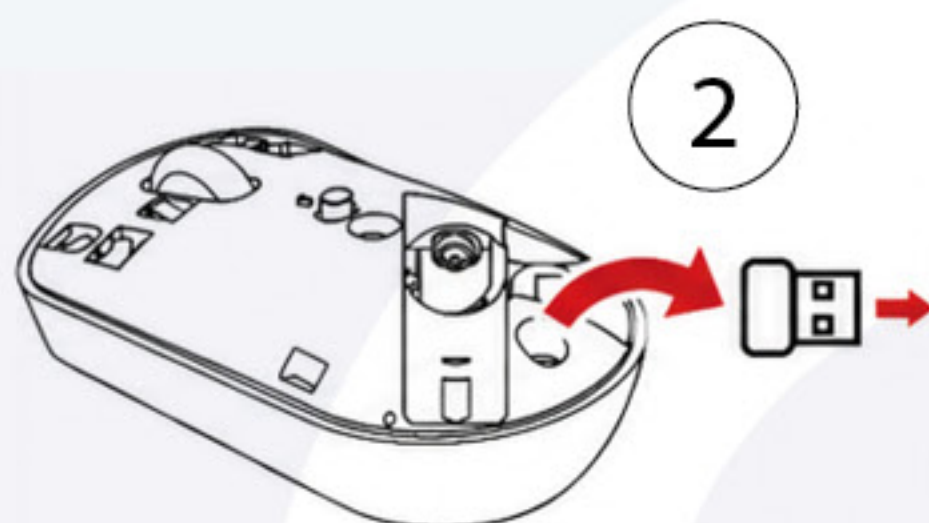
1. Abra el ratón

Retire la cubierta superior del ratón levantándola con cuidado



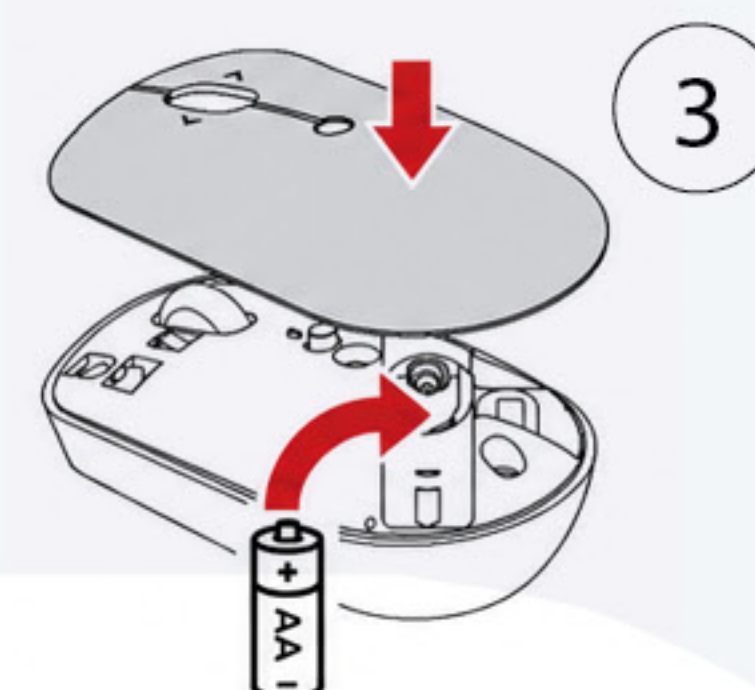
2. Conecte el receptor USB

Extraiga el receptor USB de su compartimento de almacenamiento situado en el interior del ratón e insértelo en un puerto USB disponible de la pantalla del microscopio



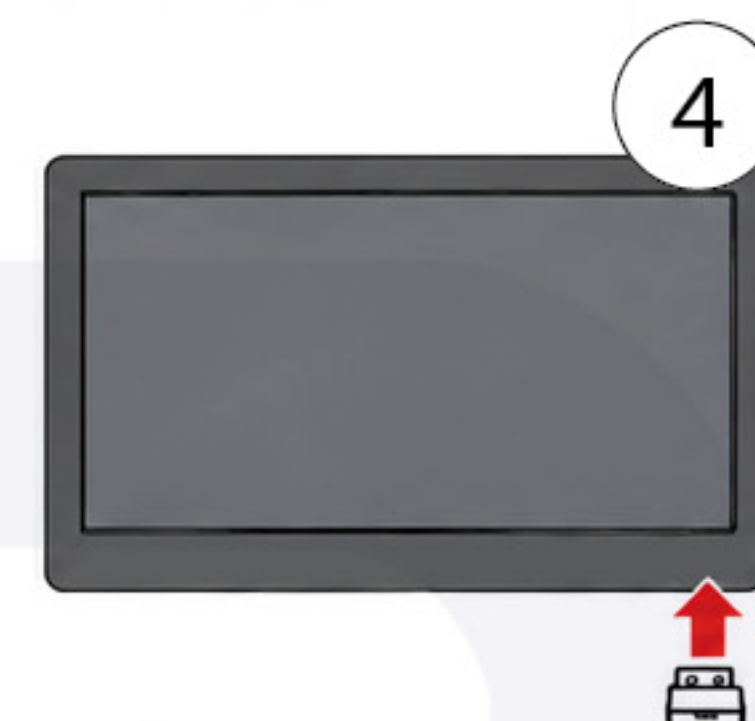
3. Inserte la pila

Inserte una pila AA en el compartimento de la pila. Asegúrese de que la polaridad (+ y -) sea correcta



4. Cierre el ratón

Vuelva a colocar la cubierta superior sobre el ratón y presiónela suavemente hacia abajo hasta que encaje en su sitio



Consejo:

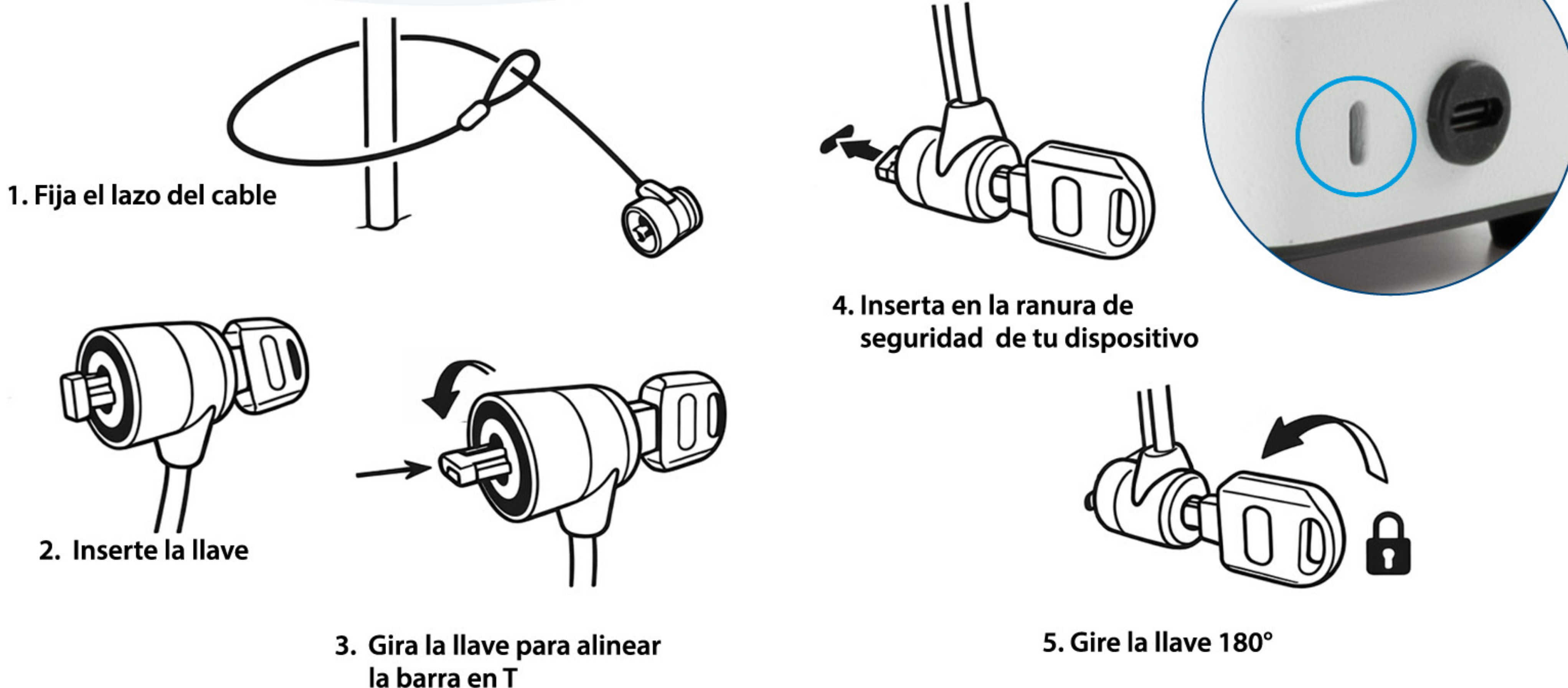
El ratón ya está listo para usar. Si el cursor no se mueve, compruebe que la pila esté insertada correctamente y que el receptor USB esté bien conectado. Para obtener la mejor conexión, conecte el receptor directamente a un puerto USB de la pantalla del microscopio

Solución de problemas

Si se produce algún problema, consulte las siguientes soluciones

Problema	Posible causa	Solución
Hay suciedad visible en el campo de visión	La muestra está sucia	Limpie la muestra
Hay suciedad visible en el campo de visión	La lente del objetivo está sucia	Limpie la lente del objetivo
La imagen no es nítida	La lente del objetivo está sucia	Limpie la lente del objetivo
La imagen no se puede enfocar correctamente	Enfoque incorrecto	Ajuste el enfoque
El mando de enfoque no funciona correctamente	El mecanismo de enfoque está demasiado apretado o demasiado flojo	Ajuste la tensión del mecanismo de enfoque
La iluminación no funciona cuando el equipo está conectado a la corriente	No hay alimentación eléctrica	Compruebe la conexión de alimentación
La iluminación no funciona cuando el equipo está conectado a la corriente	El LED está defectuoso	Sustituya el LED
La imagen de la pantalla está demasiado oscura	El brillo es demasiado bajo	Ajuste el brillo
El balance de blancos es incorrecto	El balance de blancos no está ajustado correctamente	Ajuste manualmente el balance de blancos
La imagen de la pantalla se ve afectada por el ángulo de la pantalla	El ángulo entre la pantalla y el cabezal del microscopio es demasiado grande	Ajuste el ángulo de la pantalla
No aparece ninguna imagen en la pantalla	No hay alimentación eléctrica	Compruebe la fuente de alimentación
No aparece ninguna imagen en la pantalla	El interruptor del CMOS no está encendido	Encienda el interruptor

Kensington lock



Euromex Microscopen BV • Typograaf 8 • 6921 VB Duiven • The Netherlands

T +31 (0) 26 323 22 11 • info@euromex.com • www.euromex.com

