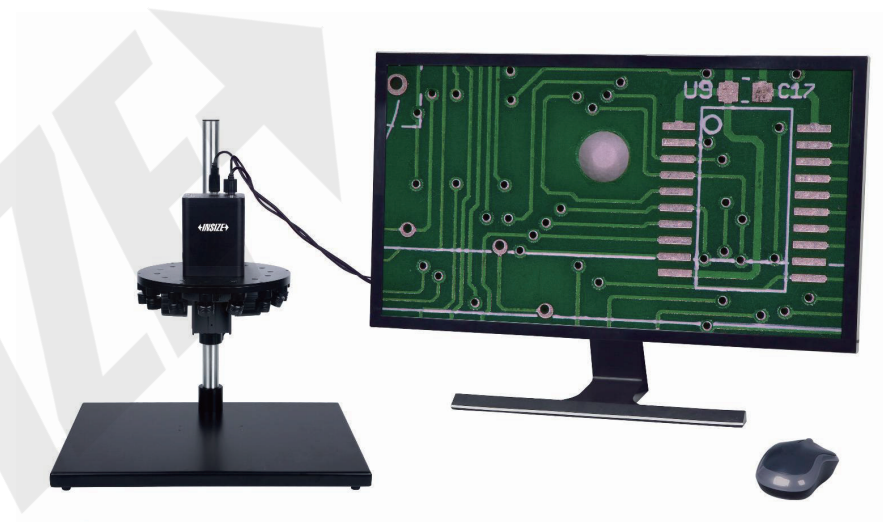




www.insize.com



5320-AF410

**MICROSCOPIO DIGITAL DE ALTA DEFINICIÓN
CON ENFOQUE AUTOMÁTICO
(AMPLIO CAMPO DE VISIÓN)**



ESPECIFICACIONES

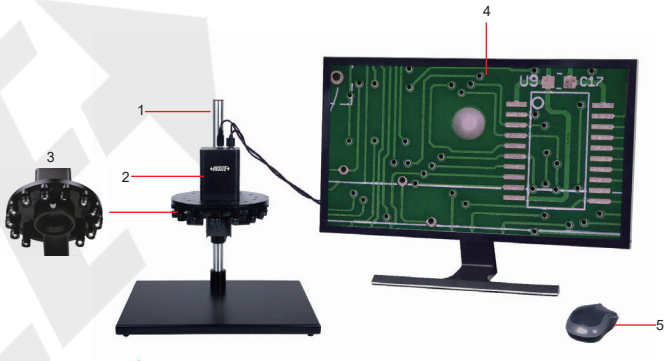
Aumento (en televisor de 28")	2.4X~43.7X
Campo de visión	14.2×8~255×145mm
Distancia de enfoque automático	200~255mm
Sensor	1/2.8" CMOS
Píxeles	8M
Resolución	3840×2160
Frecuencia de imagen	60fps
Salida	HDMI/USB/LAN
Fuente de alimentación	adaptador de corriente
Dimensiones (L × An × Al)	400×300×450mm
Peso	5.8kg

PRECISIÓN DE MEDICIÓN (EN UN TELEVISOR DE 28 PULGADAS)

Aumento óptico	Precisión de medición
2X	±0.1mm
4X	±0.1mm
6X	±0.04mm
10X	±0.02mm
14X	±0.02mm
18X	±0.01mm

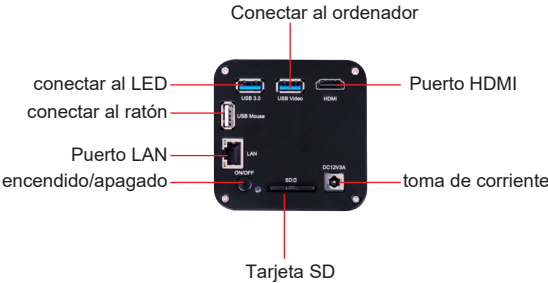
Introducción a la estructura

1 Nombre de la estructura:



- 1. Soporte para microscopio
- 2. Cámara (CMOS de 1/2.8 pulgadas, 8 megapíxeles, velocidad de fotogramas: 60 fps)
- 3. LED
- 4. Pantalla LCD (opcional)
- 5. Ratón

2 Estructura de la cámara:



3 Software para pantalla LCD (INCLUIDO)



1. Panel de control: desplaza el ratón hacia el lado izquierdo de la ventana de vídeo y el panel de control de la cámara aparecerá automáticamente; haz clic con el botón izquierdo para mostrar u ocultar automáticamente el panel de control de la cámara.

Captura: captura una imagen y guárdala en la tarjeta SD o en una memoria USB.

Grabar: graba un vídeo y guárdalo en la tarjeta SD o en una memoria USB.

Exposición automática: cuando la exposición automática está activada, el sistema ajustará automáticamente el tiempo de exposición y la ganancia según el valor de la compensación de exposición

Compensación de exposición: disponible cuando la exposición automática está activada. Desliza hacia la izquierda o hacia la derecha para ajustar la compensación de exposición según el brillo actual del vídeo y conseguir el brillo adecuado

Tiempo de exposición: disponible cuando la exposición automática no está marcada. Desliza hacia la izquierda o hacia la derecha para disminuir o aumentar el tiempo de exposición y ajustar el brillo del vídeo

Ganancia: ajusta la ganancia para reducir o aumentar el brillo del vídeo. El ruido se reducirá o aumentará en consecuencia

Rojo: desliza hacia la izquierda o hacia la derecha para disminuir o aumentar la proporción de rojo en el RGB del vídeo

Verde: desliza hacia la izquierda o hacia la derecha para disminuir o aumentar la proporción de verde en el RGB del vídeo

Azul: desliza hacia la izquierda o hacia la derecha para disminuir o aumentar la proporción de azul en el RGB del vídeo

Automático: ajuste del balance de blancos según el vídeo de la ventana cada vez que se pulsa el botón

Manual: ajusta los controles de rojo, verde o azul para configurar el balance de blancos del vídeo

ROI: al marcar la opción ROI, se mostrará un rectángulo rojo de ROI en la ventana de vídeo; arrástralo hasta el área de interés para aplicar el balance de blancos según los datos de vídeo de esa zona

Nitidez: ajusta el nivel de nitidez de la ventana de vídeo

Reducción de ruido: ajusta el nivel de reducción de ruido de la ventana de vídeo.

Saturación: ajusta el nivel de saturación de la ventana de vídeo.

Gamma: ajusta el nivel de gamma del vídeo. Desliza hacia la derecha para aumentar el valor de gamma y hacia la izquierda para disminuirlo.

Contraste: ajusta el nivel de contraste del vídeo. Desliza hacia la derecha para aumentarlo y hacia la izquierda para disminuirlo.

Brillo: ajusta el nivel de brillo del vídeo. Desliza hacia la derecha para aumentar el brillo y hacia la izquierda para disminuirlo

CC: para la iluminación de CC, no habrá fluctuaciones bajo la fuente de luz, por lo que no es necesario compensar el parpadeo de la luz

CA (50 Hz): marca CA (50 Hz) para eliminar el "efecto de cinta" causado por la iluminación de 50 Hz

CA (60 Hz): marque CA (60 Hz) para eliminar el parpadeo en forma de "cinta" causado por la iluminación a 60 Hz

Escena: seleccione diferentes parámetros predeterminados según el tipo de escena

Predeterminado: establezca todos los ajustes del panel de control de la cámara en los valores predeterminados

2. Ampliación: marca la casilla "visible" para mantener fija la barra de herramientas de medición. Establece las unidades y selecciona el nivel de ampliación correspondiente, o utiliza la rueda del ratón para ajustar la ampliación.

3. Herramientas de medición

	seleccionar objeto		anillo
	método de cuatro puntos para medir el ángulo		dos círculos
	ángulo		tres puntos y dos círculos
	punto		arco
	línea arbitraria		texto de la anotación
	método de los tres puntos para medir la distancia		polígono
	línea horizontal		exportar la información de medición a un archivo CSV (*.csv)
	línea vertical		eliminar todos los objetos de medición
	Método de los tres puntos para medir una línea vertical		configuración
	línea paralela		Salir del modo de medición actual
	rectángulo		círculo con centro y radio
	elipse		círculo de tres puntos

resolución, y para establecer una correspondencia entre las unidades de medida y el tamaño de los píxeles. También puede introducir el tamaño de la pantalla para garantizar una visualización precisa del aumento digital. La calibración debe realizarse utilizando una regla con una precisión de al menos 1 mm. Para conocer el proceso de calibración detallado, consulte las instrucciones de calibración que figuran a continuación

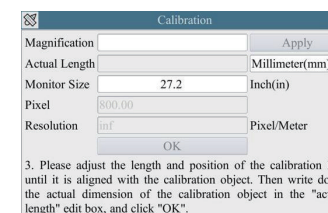
medir automáticamente la distancia entre dos líneas paralelas
 medir automáticamente círculos
 medir automáticamente anillos
 medir automáticamente rectángulos
 medir automáticamente polígonos



Barra de control de la posición y las propiedades de los objetos, permite modificar la posición y las propiedades de los objetos

3.1 Calibración

1. Antes de realizar la calibración, el usuario debe preparar un objeto de calibración, como una regla.
2. Mueva el ratón a la parte superior de la ventana de vídeo; aparecerá la barra de herramientas de medición. Haga clic en "Calibración" en la barra de herramientas de medición para iniciar la calibración.
3. XCamView mostrará un cuadro de mensaje: "Restablecimiento de la cámara para la calibración"
4. Una vez finalizado el restablecimiento, aparecerá un cuadro de mensaje: "Coloque el objeto de calibración en la platina, ajuste la altura del soporte hasta que el objeto de calibración esté enfocado y, a continuación, haga clic en el botón Aceptar"
5. Tras hacer clic en el botón Aceptar, XCamView mostrará el cuadro de diálogo de calibración que se muestra a continuación



6. Ajuste la "línea de calibración" para asegurarse de que quede alineada con las líneas de la escala del "objeto de calibración". Introduzca la longitud real alineada en el cuadro de edición "Longitud real" y haga clic en el botón "Aceptar"
7. Introduzca el aumento predeterminado actual de 18 y haga clic en "Aplicar". Introduzca la longitud real. El tamaño predeterminado del monitor es de 27,2 pulgadas; ajústelo si es diferente. El tamaño del monitor afecta al aumento de la visualización.
8. La línea de calibración abarca varios píxeles, que el sistema rellenará automáticamente.
9. El número de píxeles por metro se calcula en función de la longitud real de la línea de calibración y del número de píxeles que abarca.

4. Barra de herramientas de control



Ampliar a imagen na janela de vídeo



Controle da intensidade dos LEDs

	giro horizontal		configuración
	color/gris		alejar la ventana del video
	EDF		salto mortal hacia delante
	mostrar línea transversal		congelación del video
	PIP		punto
	superposición de imágenes		panel de control del enfoque automático
	ver imágenes y vídeos		Comprueba la versión de XCamView

NOTA: 

Esta función sirve para importar dibujos. Una vez importado, el dibujo no se puede mover, ampliar ni reducir. Al utilizar esta función, el dibujo debe tener una resolución comprendida entre 3840 × 260 píxeles dentro de un marco rectangular de 3840 × 2160 píxeles. Una vez importado el dibujo, su posición en el espacio de coordenadas se situará en la esquina inferior izquierda del área de la imagen, junto a la línea de calibración y el número de píxeles que abarca.

Configuración 

	
Network	Configuración de red, conectarse al ordenador
Measurement	ajustes básicos de medición
Magnification	aumento y resolución correspondiente
Image Format	Configuración del formato de imagen y métodos de guardado de objetos
Video	la resolución del video y otros ajustes relacionados
Storage	almacenamiento (memoria USB o tarjeta SD)
Files	Método de nomenclatura para imágenes y vídeos
Time	ajustes de hora
Auto Focus	modo de enfoque, área de enfoque, ajustes de tamaño de pantalla
ISP	modo de medición, color y otras definiciones
EDF	Configuración de EDF
Stitch	Ajustes de puntada
Voice Control	ajustes de control por voz
Language	configuración de idioma
Miscellaneous	ajustes de escala y guardado parcial

5. Panel de control de enfoque

5.1 Control deslizante de zoom: mueva el control deslizante de zoom para cambiar el factor de zoom; el valor se mostrará debajo del control deslizante. Se puede modificar para establecer el factor de zoom deseado

5.2 Botones de zoom: hay 4 botones de zoom; los usuarios pueden establecer un factor de zoom específico para un control rápido

5.3 Control deslizante de enfoque: mueva el control deslizante de enfoque para cambiar la posición de la lente de enfoque; el valor de la posición de la lente de enfoque se mostrará debajo del control deslizante. Se puede editar para establecer la posición deseada de la lente de enfoque

5.4 Enfoque manual: con el botón de opción "Enfoque manual" marcado, los usuarios pueden mover el control deslizante de enfoque para cambiar la posición de la lente de enfoque y obtener una imagen nítida. El usuario puede establecer el valor de la posición de la lente de enfoque que aparece debajo del control deslizante.

5.5 Enfoque automático: si se marca la casilla de selección "Enfoque automático", el sistema enfocará automáticamente el objeto en el escenario; el valor de la posición de la lente de enfoque que aparece debajo del control deslizante se actualizará en tiempo real; cuando se modifique el área de interés (ROI) o el estado del objeto, la cámara realizará la operación de enfoque automático de forma automática.

5.6 Si se marca AF+EDF, el sistema activa el modo de enfoque automático, lo que requiere que el usuario cambie el área de enfoque secuencialmente para enfocar múltiples objetivos diferentes en la misma escena. Una vez que todos los objetivos estén enfocados correctamente, mueva el ratón a la parte inferior de la ventana de vídeo, haga clic en , y entonces la cámara realizará la fusión de profundidad de campo (EDF) sobre las imágenes enfocadas previamente y generará la imagen fusionada.

NOTA: la función de síntesis EDF de la barra de herramientas de medición; ajuste manualmente el enfoque hasta que los distintos objetivos aparezcan nítidos, mueva el ratón a la ventana de vídeo y haga clic en el icono  correspondiente; la cámara realizará la fusión de profundidad de campo en las imágenes enfocadas con éxito anteriormente y generará la imagen fusionada

5.7 Tras hacer clic en "Restablecer", el aumento se fija en 18X. Una vez completado el restablecimiento, observe un objeto plano (como una regla) y ajuste el soporte hasta que la imagen de vídeo sea lo más nítida posible para alcanzar la distancia de trabajo estándar

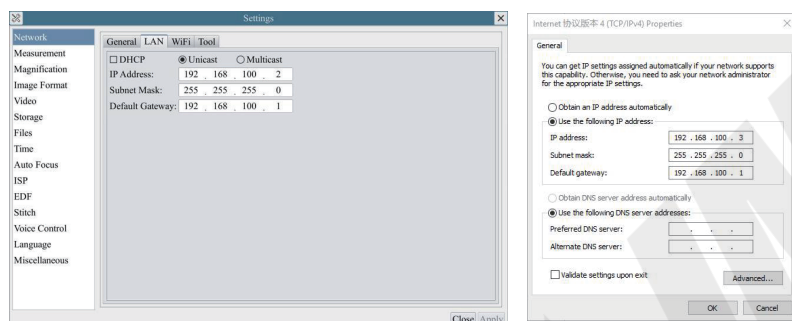
NOTA: antes de realizar mediciones, realice siempre un reinicio y ajuste el soporte hasta que el vídeo del objeto plano sometido a prueba se vea nítido. Esto asegura que la cámara se encuentre a la distancia de trabajo estándar y garantiza resultados de medición precisos.

4 PROFESSIONAL SOFTWARE (INCLUDED, FOR COMPUTER)

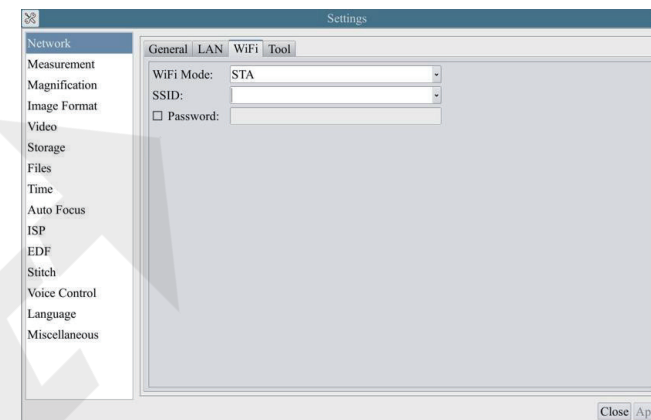
1. connection: USB LAN AP

1.1 USB: one end of the USB3.0 cable is connected to the camera's USB VIDEO port, and the other end is connected to the PC's 3.0 interface. The PC software will automatically recognize the camera. Select the corresponding camera in the camera list (Settings, Network, General).

1.2 LAN: connect one end of the network cable to the camera's LAN port and the other end to the PC's network port. configure the network settings as shown in the diagram below.



1.3 Conexión AP



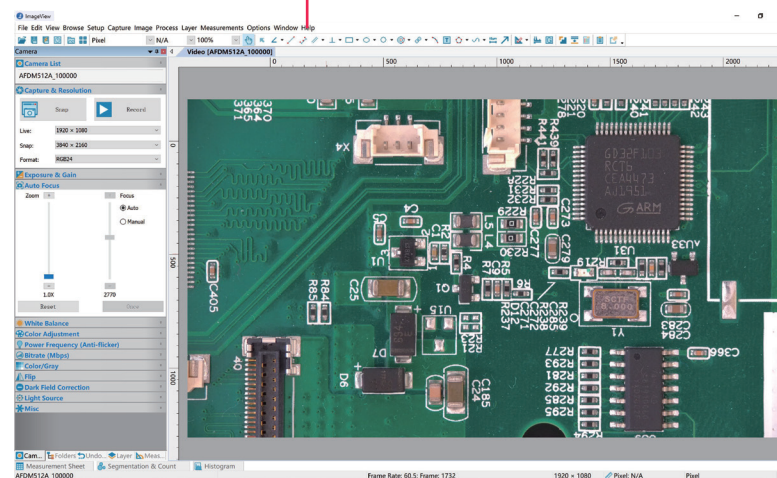
Modelo Wi-Fi: seleccione "AP", inserte el adaptador Wi-Fi en el puerto 3.0 de la cámara y conecte el ordenador o el dispositivo móvil al punto de acceso inalámbrico de la cámara.

Nota: nombre de la cámara y contraseña

1.4 Abra el software



instrucciones de uso del software



Atención

Para evitar peligros o daños en la lente, no toque la lente ni el sensor directamente con los dedos.

Para evitar averías, riesgo de descarga eléctrica y otros problemas, no desmonte ni modifique la estructura interna del dispositivo.

No conecte ni desconecte ningún puerto con las manos mojadas.

Si la lente o el sensor están sucios o húmedos, es mejor que utilice un paño seco que no sea de lino o un paño profesional para lentes para limpiarlos. Para evitar arañazos en la superficie, no toque la lente con los dedos. Limpie la lente o el sensor con suavidad.

Los productos no están diseñados específicamente para su uso en exteriores. No los exponga al entorno exterior sin protección. Las temperaturas y la humedad excesivas dañarán la lente. Evite utilizar el producto en los siguientes entornos: entornos con altas temperaturas o alta humedad, lugares con luz solar directa, suciedad o vibraciones, y lugares cercanos a fuentes de calor.

Utilícelo y guárdelo en las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura de funcionamiento: 0 °C ~ 40 °C

Temperatura de almacenamiento: -20 °C ~ 60 °C

Humedad de funcionamiento: 30 ~ 80 % HR

Humedad de almacenamiento: 10 ~ 60 % HR

Si por accidente entra algún cuerpo extraño, agua o cualquier otro líquido en el dispositivo, desconecte inmediatamente el cable de alimentación. Envíelo al centro de mantenimiento y no utilice un secador de pelo para secarlo por su cuenta.

Para evitar descargas eléctricas accidentales, apague el microscopio antes de mover el ordenador o el portátil.

La limpieza de la lente del dispositivo afectará directamente al grado de claridad de los contenidos de la pantalla del ordenador durante la vista previa. Problemas como la aparición de círculos o manchas en la pantalla

pueden deberse, en la mayoría de los casos, a la suciedad acumulada en la lente. Al limpiarla, utilice un paño para lentes profesional u otro detergente específico para eliminar la suciedad de la lente.

Realice el ajuste confocal después de cambiar el adaptador de la cámara o el objetivo auxiliar