

twilight

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL

MANUAL

MT-UM20

Microscopio ViTiny DiGi (cinturón azul)

Un espectador

Manual de funcionamiento del microscopio AP

Actualización 24/01/2024, versión 3.7

Contenido

1. Introducción a la interfaz del programa de aplicación.....	3
1.1 Barra de herramientas principal	3
1.2 Botón de función principal.....	3
1.3 Lista de archivos/carpetas.....	4
1.4 Subprograma.....	4
1.5 Estado.....	5
1.6 Función de bloqueo	5
1.7 Configuración de la información de exportación.....	6
2. Barra de herramientas principal	8
2.1 Archivo.....	8
2.2 Dispositivo.....	8
2.3 Ventana.....	8
2.4 Idioma	9
2.5 Acerca de.....	9
3. Botón de función principal	10
3.1 Conectar/Desconectar.....	10
3.2 Modo de control del dispositivo / Modo de control de desconexión	10
3.3 Captura.....	15
3.4 Registro	15
3.5 Congelar/descongelar	15
3.6 Herramienta de imagen	15
3.7 Captura de lapso de tiempo.....	16
3.8 Herramienta auxiliar	16
3.9 Herramienta de calibración.....	17
3.10 Configuración de captura.....	22
3.11 Lupa:.....	24
4. Lista de archivos/carpetas.....	25
4.1 La pestaña Lista de archivos	25
4.1.1 Visualización de páginas.....	25
4.2 Seleccionar tipo de archivo y páginas.....	25
4.2.1 Cambiar página.....	25
4.2.2 Ruta del archivo.....	25
4.3 Clic rápido	26
5. Subprograma.....	27
5.1 Modo de medición	27
5.2 Herramienta de imagen	44
5.2.1 Barra de herramientas de imágenes.....	44

5.2.2 Captura de lapso de tiempo.....	50
48 5.2.3 Herramienta auxiliar.....	50
6. Función EDOF (Profundidad de campo extendida).....	60
6.1 Interfaz de funciones	61
6.2 Introducción a las funciones.....	62
7. Función HDR (alto rango dinámico)	67
7.1 Interfaz de funciones	67
7.2 Introducción a las funciones.....	68

1. Introducción a la interfaz del programa de aplicación

Haga doble clic en el programa de aplicación UM Viewer (AP) y aparecerá la ventana que se muestra a continuación (Fig. 1-1). La interfaz está dividida en una ventana de vista previa central y cuatro grupos: barra de herramientas principal, botón de función principal, lista de archivos/ carpetas y subprograma. El botón mostrará el estado si el microscopio está conectado al AP. Si la conexión falla, el botón aparecerá en gris (ver Fig. 1-2).

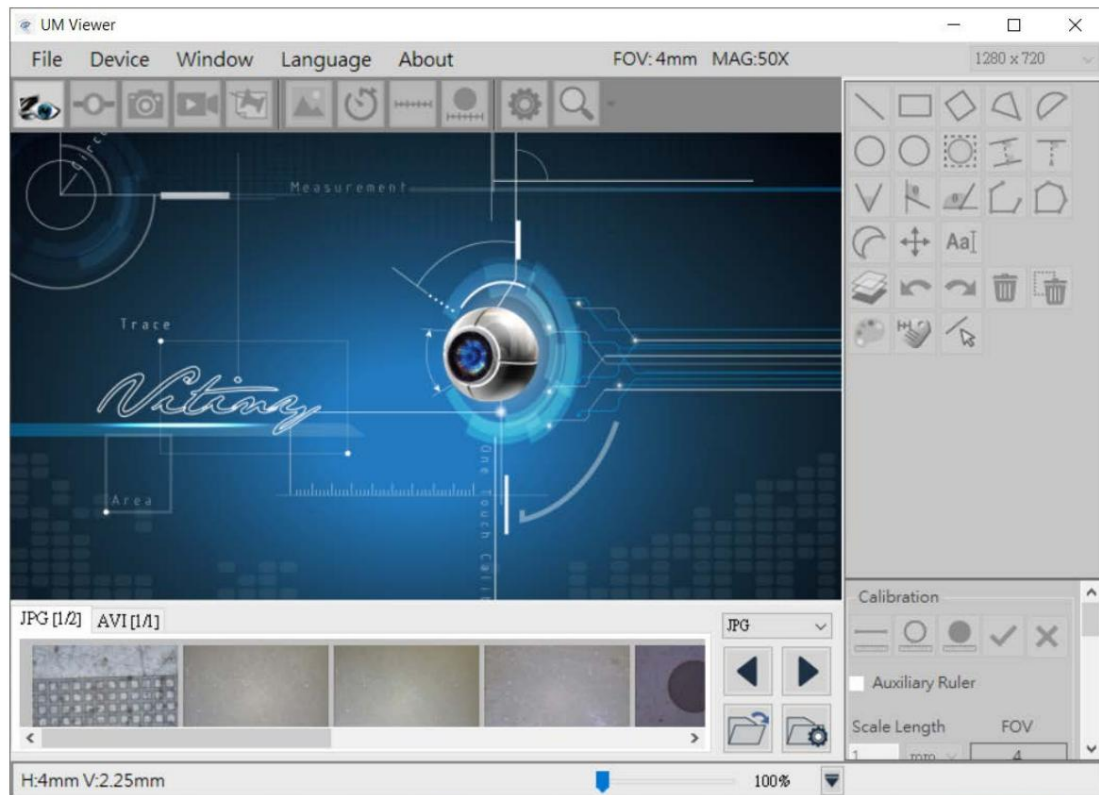


Figura 1-1 Interfaz AP



Fig. 1-2 Botón de conexión en gris

La interfaz AP se divide en 5 secciones, la sección 1.4 Subprograma aparecerá cuando se conecte el microscopio, consulte la Figura 1-6. Las 5 secciones son las siguientes: 1.1 Barra de herramientas principal

La barra de herramientas principal incluye Archivos, Dispositivo, Ventana, Idioma y Acerca de. Consulte la figura 1-3.

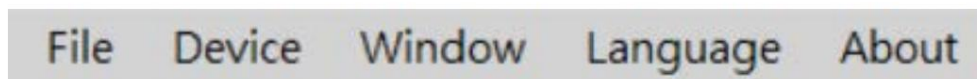


Fig. 1-3 Barra de herramientas principal

1.2 Botón de función principal

Los botones de función principales incluyen Conectar, Modo de control del dispositivo, Capturar, Grabar, etc. funciones comúnmente utilizadas, consulte la Figura 1-4.



Fig. 1-4 Botón de función principal

1.3 Lista de archivos/carpetas

La lista de archivos/carpeta muestra los archivos guardados actualmente en la carpeta de imágenes (JPG) y videos (AVI). Elija diferentes pestañas para ingresar a la carpeta, consulte la Figura 1-5.



Figura 1-5 Lista de archivos/carpetas

1.4 Subprograma

El subprograma aparecerá cuando el microscopio se conecte al punto de acceso. Cada área tiene sus propios botones de función. Consulte la figura 1-6. Presione CTRL + F12 para verificar la versión del firmware. Consulte la figura 1-6-1

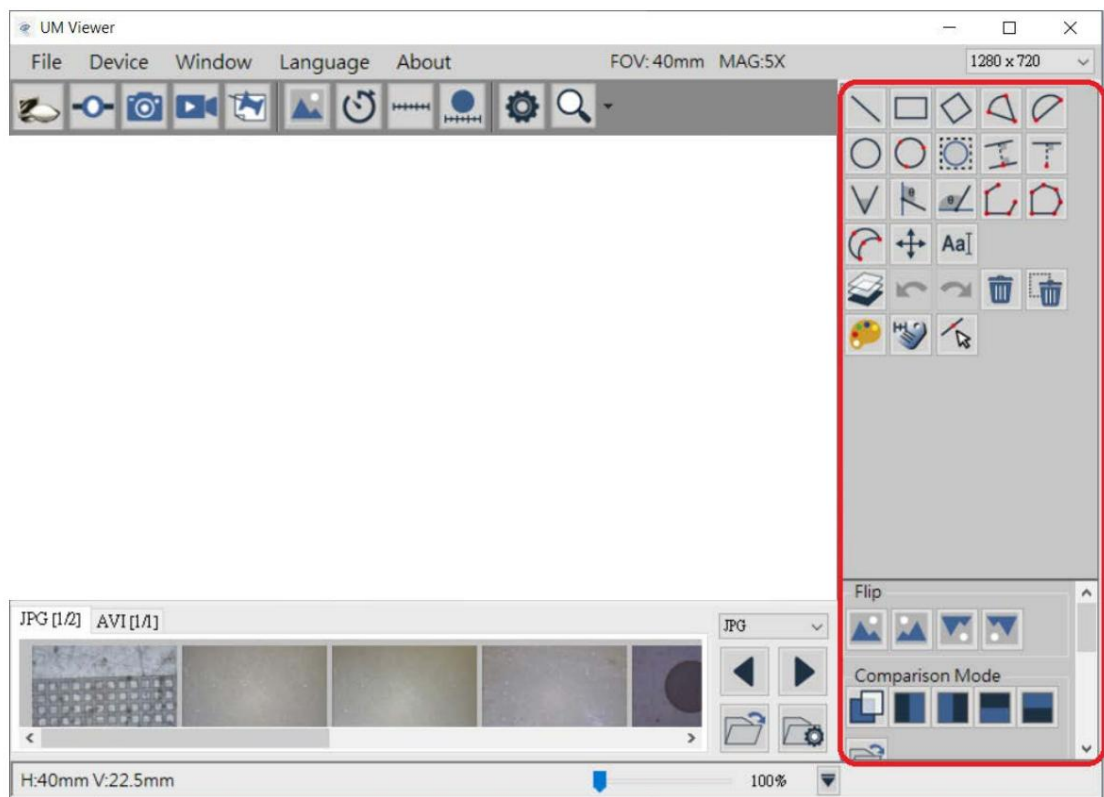


Fig. 1-6 Subprograma

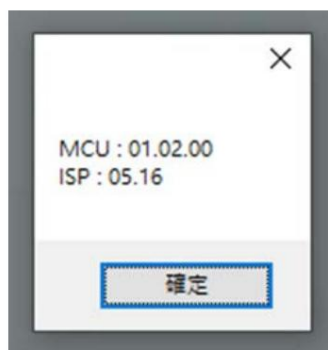
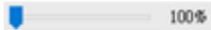



Figura 1-6-1 Información de la versión del firmware del dispositivo

1.5 Estado

El área indicada por el cuadro rojo en la esquina superior derecha de la Figura 1-7 muestra el campo de visión (campo de visión, área de visibilidad horizontal) actual, el aumento (MAG) y la resolución de la fuente de señal. Cuando la posición de enfoque de la máquina cambia o se recalibra, tanto el campo de visión como el aumento (MAG) cambiarán en consecuencia. El menú desplegable le permite cambiar la resolución de la vista previa (para seleccionar la calidad de imagen YUV, debe estar conectado USB3.0).

El área dentro del cuadro rojo en la parte inferior de la Figura 1-7 muestra información sobre el estado de grabación y el tiempo de grabación. Los valores H y V representan los valores horizontales (H) y verticales (V) del campo de visión, que cambian con el campo de visión. Los FPS (fotogramas por segundo) en la esquina inferior izquierda indican la cantidad de fotogramas por segundo en el estado de vista previa, mientras que los FPS en la esquina inferior derecha indican la cantidad de fotogramas escritos en el archivo durante la grabación. (Los valores de FPS pueden disminuir debido a la complejidad de la imagen y el rendimiento de la computadora).

Además, hay una lista de barras de tracción  100% Para ampliar la imagen, hasta un máximo de 400 %. También, ocultar los datos siguientes por  iconos.

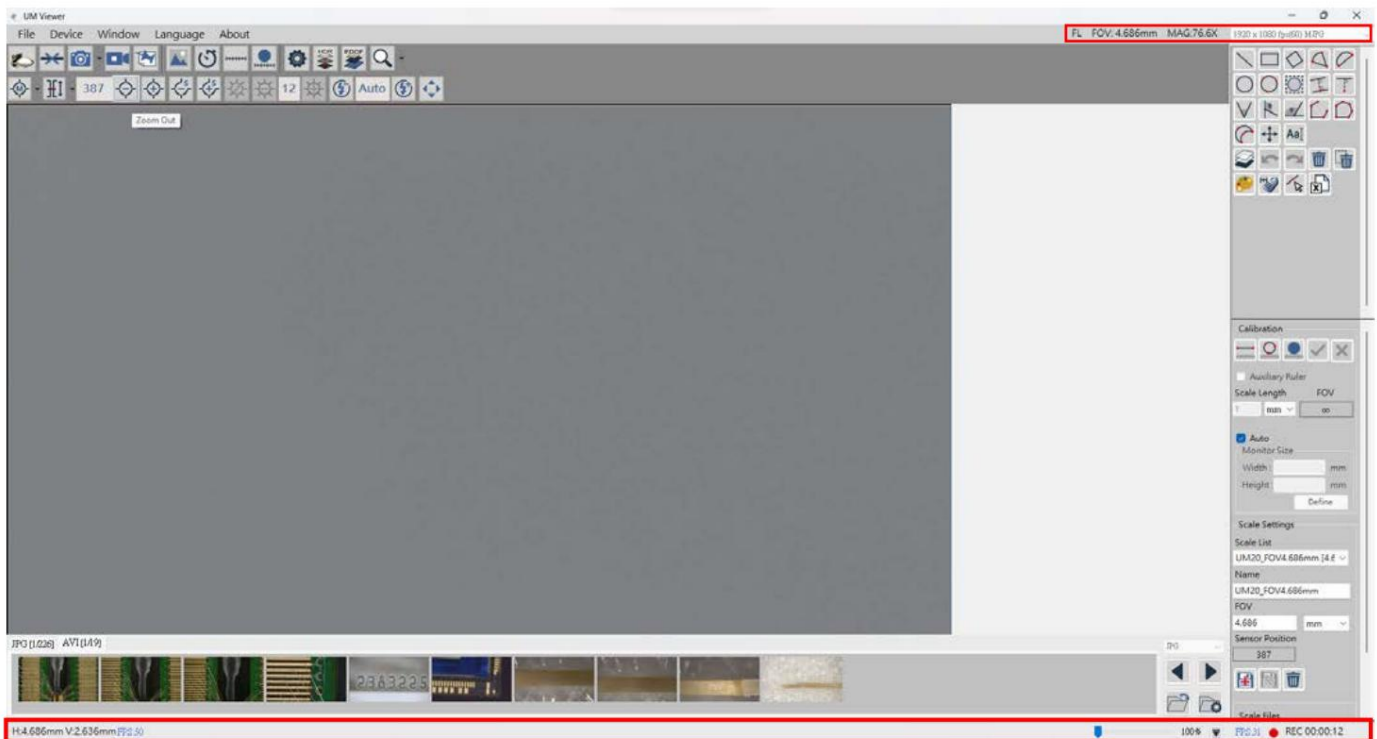


Fig. 1-7 Información de estado

1.6 Función de bloqueo

Para evitar realizar ajustes incorrectos en la configuración del software durante una observación prolongada o una ausencia del escritorio, habilite la función de bloqueo para proteger la configuración del software. Tecla de acceso rápido: Ctrl+L La configuración predeterminada es

APAGADO. Consulte la Figura 1-8. Consulte el ícono "ENCENDIDO" de la función de bloqueo en la barra de herramientas principal, como se muestra en la Figura 1-9.

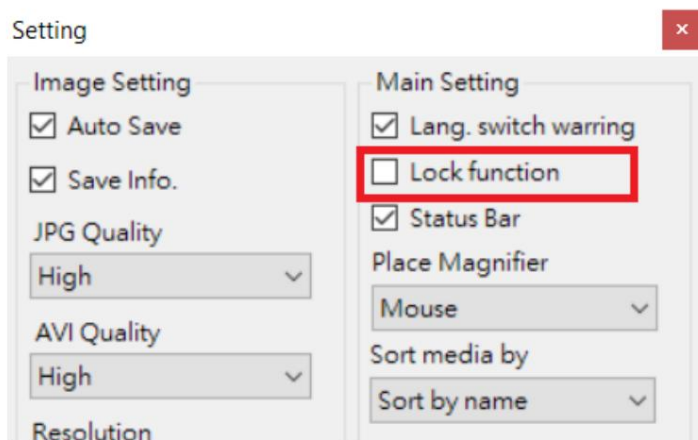


Fig. 1-8 Configuración de la función de bloqueo

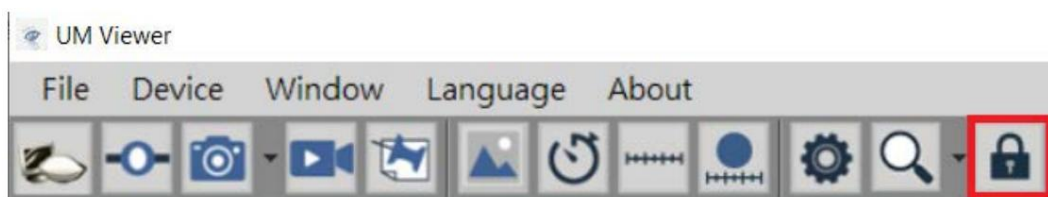


Fig. 1-9 Función de bloqueo "ON"

1.7 Configuración de la información de exportación Las cifras de

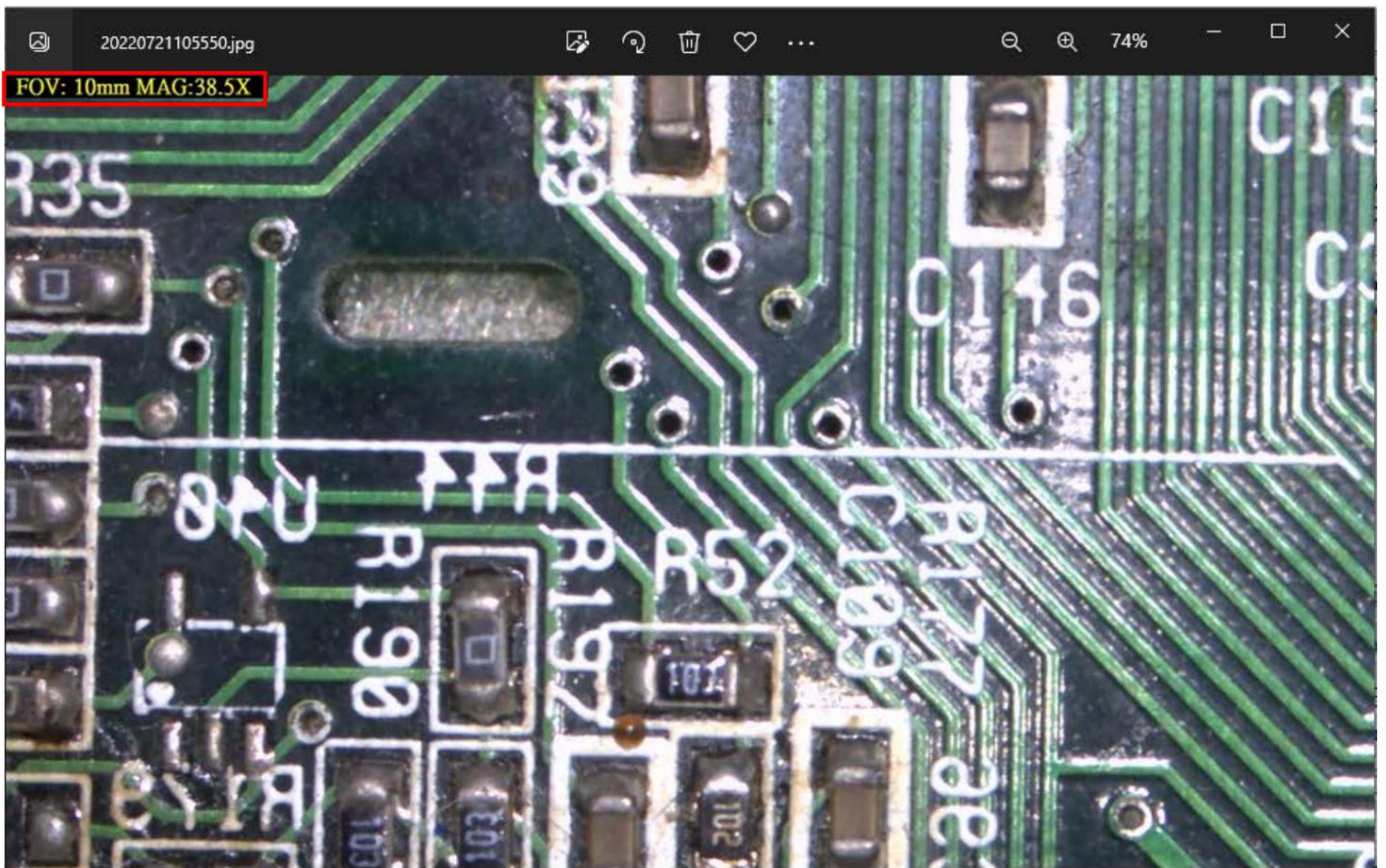
medición se pueden exportar en archivos de tipo CSV o EXCEL. Consulte la Fig. 1-10. Funciones desde el icono de la izquierda: Volver a la ruta predeterminada, Abrir carpeta, Cambiar ruta de carpeta. Después de la configuración, haga clic en el icono Exportar datos en la Fig. 1-11 para exportar las cifras de medición a la carpeta asignada. En el modo de configuración de la función de bloqueo, seleccione Barra de estado; la Fig. 1-11-1 mostrará los datos mientras se exportan.



Figura 1-10 Configuración de la información de exportación



Fig. 1-11 Icono de exportación de datos que se muestra en las herramientas de medición.



La figura 1-11-1 muestra la imagen exportada con la barra de estado en la esquina superior izquierda activada.

2. Barra de herramientas principal

La barra de herramientas principal incluye Archivo, Dispositivo, Ventana, Idioma y Acerca de.

2.1 Archivo

El archivo incluye Cargar imagen, Imagen y video y su ubicación de carpeta, cambiar la ruta de la carpeta. Ver Fi 2-1.

La función Cargar imagen permite cargar la fotografía tomada con el microscopio para volver a medirla o anotarla. Si la fotografía tomada ya tiene una calibración de escala, el software también cargará la escala. Al ingresar Cargar

Modo de imagen, icono adicional Fig. 2-3 (Guardar imagen) o (Dejar cargar imagen) se mostrará en

barra de herramientas.

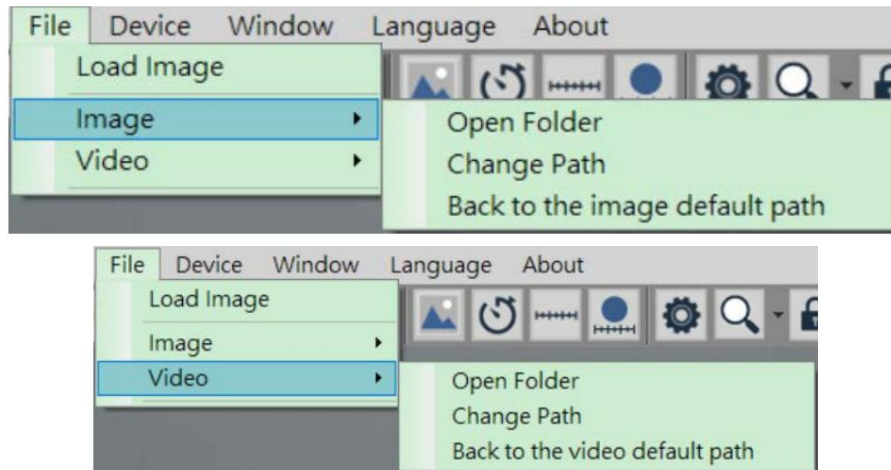


Fig. 2-1 Opciones de imagen y vídeo

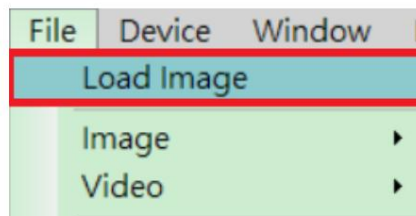


Fig 2-2 Cargar imagen



Fig. 2-3 Botón Guardar imagen y Salir en la barra de herramientas

2.2 Dispositivo

Para elegir el modelo de microscopio, véase la figura 2-4.

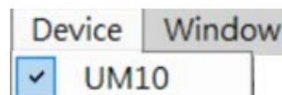


Fig. 2-4 Opción del dispositivo

2.3 Ventana

Para elegir el tamaño de la ventana de vista previa, la resolución se decide según la configuración de preferencia del monitor del usuario.

Si la resolución es 1280x720, las opciones ajustables solo se encuentran por debajo de 1280x720 (640x360). Ver Figura 2.

5.

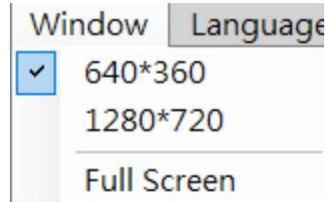


Fig. 2-5 Tamaño de la ventana

2.4 Idioma Este punto de

acceso incluye varios idiomas: inglés, chino, japonés, coreano, etc. El idioma predeterminado es el inglés. Los usuarios solo deben configurar el idioma que prefieren la primera vez que utilizan este punto de acceso. Consulte la Figura 2-5.

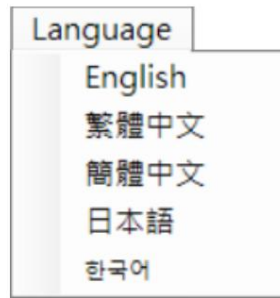


Fig. 2-5 Configuración del idioma

2.5 Acerca de

Para mostrar la información del punto de acceso, consulte la figura 2-6.



Fig 2-6 Acerca de

Mostrar esta versión de AP y copiar correctamente.

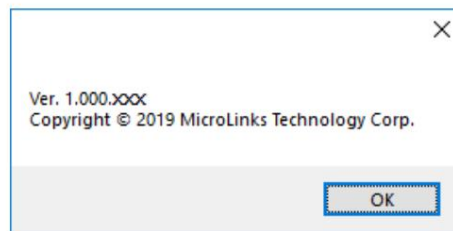


Fig. 2-7 Copiar a la derecha

3. Botón de función principal

Los botones de función principal son funciones de uso común, que incluyen Conectar, Modo de control del dispositivo, Capturar, Grabar, etc. Consulte la figura 1-4.

3.1 Conectar/Desconectar

3.1.1 Conectar

Haga clic en el botón para iniciar la vista previa. Si la conexión falla, vuelva a enchufar el microscopio o cambie el puerto USB. Consulte la figura 3-1.



Fig. 3-1 Conectar

3.1.2 Desconectar

Haga clic en el botón para detener la vista previa. Consulte la figura 3-2.



Fig. 3-2 Desconexión

3.2 Modo de control del dispositivo / Modo de control de desconexión

3.2.1 Modo de control del dispositivo

Haga clic en el botón Modo de control del dispositivo (Fig. 3-3) para habilitar el control desde la PC. Si falla la conexión, vuelva a enchufar el microscopio o cambie a otro puerto USB.

3.2.2 Desconectar el modo de control

Haga clic para desconectar el modo de control del dispositivo. Consulte la figura 3-4.



Fig. 3-3 Modo de control del dispositivo



Fig. 3-4 Desconexión del control del dispositivo

3.2.3 Modo de control del dispositivo


A continuación, en la figura 3-5, se muestra la barra de herramientas después de habilitar el modo de control del dispositivo. La figura 3-5 es la barra de herramientas general para la serie UM20. La figura 3-5-1 es la barra de herramientas para la serie UM22.



Figura 3-5 Habilitar el modo de control del dispositivo para la serie UM20



Fig. 3-5-1 Habilitar el modo de control del dispositivo para UM22

(1) Menú de enfoque  : Hay 3 modos de enfoque y 2 funciones de reinicio del motor. Consulte la figura 3-6. Enfoque

Modos: enfoque manual, enfoque automático simple y enfoque automático continuo. El enfoque automático simple solo enfoca una vez, el enfoque automático continuo volverá a enfocar cuando la imagen esté borrosa y se detendrá hasta que la imagen esté clara. La calibración de la posición inicial permite que la posición del motor vuelva a la posición 0 y el reinicio del motor permite que el motor funcione una vez y se detenga en la posición inicial.

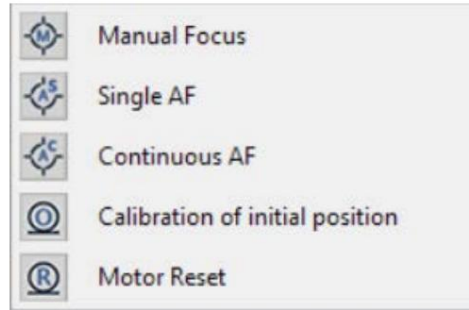





Fig. 3-6 Menú de enfoque

(2) Menú de campo de visión (FOV)  : Debajo de la Fig. 3-7, 3-7-1 y la Fig. 3-8 se encuentra el menú FOV para la lente del objeto 4X

/10X y UM22. Muestra FOV (campo de visión) y WD (distancia de trabajo). Los usuarios pueden seleccionar el FOV o WD necesarios para enfocar. Ejemplo 1: En el modo de enfoque manual, seleccione uno del menú FOV o WD necesario, moverá el enfoque al área elegida pero es posible que no aclare el enfoque. En este modo, el enfoque AF simple y el enfoque AF continuo no están disponibles. Ejemplo 2: En el modo AF, en el modo de enfoque, seleccione uno del menú FOV o WD necesario, moverá el enfoque al área elegida y enfocará automáticamente hasta que la imagen sea clara.

Sección actual [AF]  Buscar la sección en función de la posición actual. El foco
El tiempo es más corto.

Mientras que el área [AF]  Busca el foco en toda el área. El tiempo de enfoque es más largo.

	FOV:3.8mm/ WD:22.0mm
	FOV:4.0mm/ WD:23.0mm
	FOV:4.5mm/ WD:26.0mm
	FOV:5.0mm/ WD:28.5mm
	FOV:5.5mm/ WD:31.0mm
	FOV:6.0mm/ WD:33.5mm
	FOV:6.5mm/ WD:36.5mm
	FOV:7.0mm/ WD:39.0mm
	FOV:7.5mm/ WD:41.5mm
	FOV:8.0mm/ WD:44.0mm
	FOV:8.5mm/ WD:47.0mm
	FOV:9.0mm/ WD:49.5mm
	FOV:9.5mm/ WD:52.0mm
	FOV:10mm/ WD:55.0mm
	FOV:11mm/ WD:60.0mm
	FOV:12mm/ WD:65.5mm
	FOV:13mm/ WD:70.5mm
	FOV:14mm/ WD:76.0mm
	FOV:15mm/ WD:81.5mm
	FOV:16mm/ WD:86.5mm
	FOV:18mm/ WD:97.0mm
	FOV:20mm/ WD:108mm
	FOV:25mm/ WD:134mm
	FOV:30mm/ WD:161mm
	FOV:35mm/ WD:187mm
	FOV:40mm/ WD:214mm
	Whole Area [AF]
	Current Section [AF]

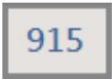






Fig. 3-7 Menú FOV de lente 4X

	FOV:1.07mm/ WD:6.30mm
	FOV:1.10mm/ WD:6.40mm
	FOV:1.20mm/ WD:6.70mm
	FOV:1.30mm/ WD:7.00mm
	FOV:1.40mm/ WD:7.30mm
	FOV:1.50mm/ WD:7.60mm
	FOV:1.60mm/ WD:7.90mm
	FOV:1.70mm/ WD:8.20mm
	FOV:1.80mm/ WD:8.50mm
	FOV:1.90mm/ WD:8.80mm
	FOV:2.00mm/ WD:9.10mm
	FOV:2.10mm/ WD:9.40mm
	FOV:2.20mm/ WD:9.70mm
	FOV:2.30mm/ WD:10.00mm
	Whole focus [AF]
	Local focus [AF]

Fig. 3-7-1 Menú FOV de lente de objeto 10X

	FOV:1.8mm/ WD:13.7mm
	FOV:1.9mm/ WD:14.0mm
	FOV:2.0mm/ WD:14.3mm
	FOV:2.1mm/ WD:14.6mm
	FOV:2.2mm/ WD:14.9mm
	FOV:2.3mm/ WD:15.2mm
	FOV:2.4mm/ WD:15.5mm
	FOV:2.6mm/ WD:16.1mm
	FOV:2.8mm/ WD:16.5mm
	FOV:3.0mm/ WD:17.1mm
	FOV:3.2mm/ WD:17.7mm
	FOV:3.6mm/ WD:18.8mm
	FOV:4.0mm/ WD:19.8mm
	FOV:4.5mm/ WD:21.2mm
	FOV:5.0mm/ WD:22.6mm
	FOV:6.0mm/ WD:25.4mm
	FOV:7.0mm/ WD:28.3mm
	FOV:8.0mm/ WD:31.0mm
	FOV:10mm/ WD:36.2mm
	FOV:12mm/ WD:42.1mm
	FOV:15mm/ WD:50.2mm
	FOV:20mm/ WD:64.5mm
	FOV:30mm/ WD:92.1mm
	FOV:40mm/ WD:120mm
	FOV:60mm/ WD:176mm
	FOV:80mm/ WD:232mm

Fig. 3-8 Menú FOV del UM22

- (3) Posición actual  :Para mostrar la posición de la lente cuando se enfoca.
- (4) Alejar  Aumenta la velocidad al presionar para alejar, y el aumento se hace menor.
- (5) Acercar  Aumenta la velocidad al presionar el zoom y la ampliación aumenta.
- (6) Alejar paso a paso  Alejar el zoom hace que el aumento sea más pequeño.
- (7) Ampliar paso a paso  Acerca el zoom paso a paso y el aumento se vuelve mayor.
- (8) LED encendido  /Apagado  Cuando está "apagado", todos los LED se apagan. Cuando está "encendido", el LED se enciende y el brillo es el mismo que la última vez antes de apagarse.


(9) Disminución de LED  :Disminuye el brillo.

(10) Nivel de LED  :Muestra el nivel de brillo actual.


(11) Aumento de LED  :Aumenta el brillo.

#Función para la serie UM20

(12) Disminución del EV  :Disminuye el brillo.

(13) Nivel EV  :Muestra el nivel de exposición actual, la Fig. 3-5 muestra que la exposición actual es AUTOMÁTICA.

(14) Aumento de EV  :Aumenta el brillo.

(15) Control remoto  Haga clic en este botón para ingresar al menú de control remoto. Consulte la Figura 3-9, si el icono está en gris, lo que significa que esta función no es compatible con este modelo.

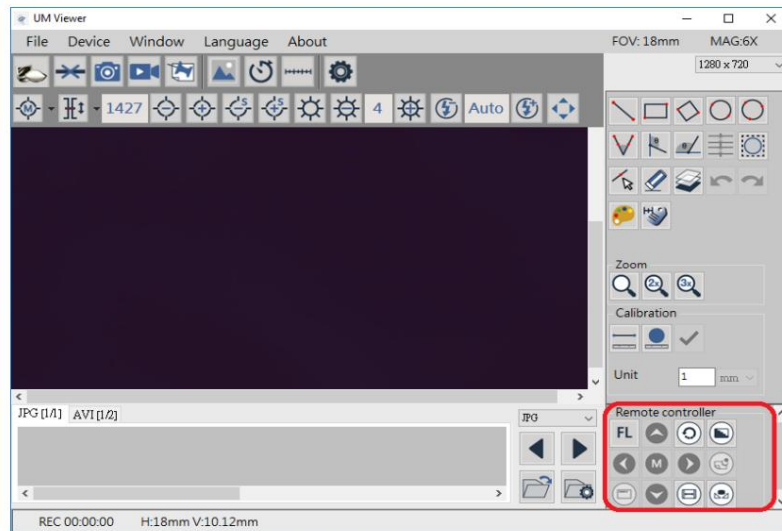


Figura 3-9 Control remoto

#Función para UM22.

(16) Modo LED (UM22):  Hay 7 segmentos de dirección de LED para cumplir con diferentes funciones de trabajo. distancia.

(17) Balance de blancos automático (UM22)  :Calibre el color de la imagen en función del color blanco visto.
Se recomienda utilizar la tarjeta AWB incluida en el paquete.

3.3 Captura

El icono de la instantánea es como el de la figura 3-10, el tamaño de la imagen depende del formato de vídeo de origen. La imagen capturada se guardará en la carpeta de imágenes predeterminada. Los usuarios pueden elegir "Guardado automático" en la configuración de captura. Consulte la sección 3-9 instrucción.

#Función para UM22. Botón de captura de fotos por hardware. (Fig. 3-10-1), sirve para tomar fotos con resolución 4K (3840*2160p) imagen directamente y guardar en la carpeta predeterminada.



Fig. 3-10 Instantánea



Fig. 3-10-1 Instantánea de fotografía de hardware (UM22).

3.4 Registro

El icono de grabación de vídeo es el que se muestra en la figura 3-11. La resolución del vídeo depende del formato de origen del vídeo. El vídeo grabado se guardará en la carpeta de vídeos predeterminada.



Fig. 3-11 Iniciar y detener registro

3.5 Congelar/descongelar

El icono de congelar/descongelar es como el de la figura 3-12. Haga clic para congelar la imagen actual. Los usuarios pueden hacer subprogramas o editar la imagen. Haga clic nuevamente para descongelar.



Fig. 3-12 Icono de congelar/descongelar

3.6 Herramienta de imagen

La barra de herramientas de la herramienta Imagen es como se muestra en la figura 3-13. La barra de herramientas se mostrará después de hacer clic en este botón. Consulte la figura 3-14.



Fig. 3-13 Botón de herramienta de imagen

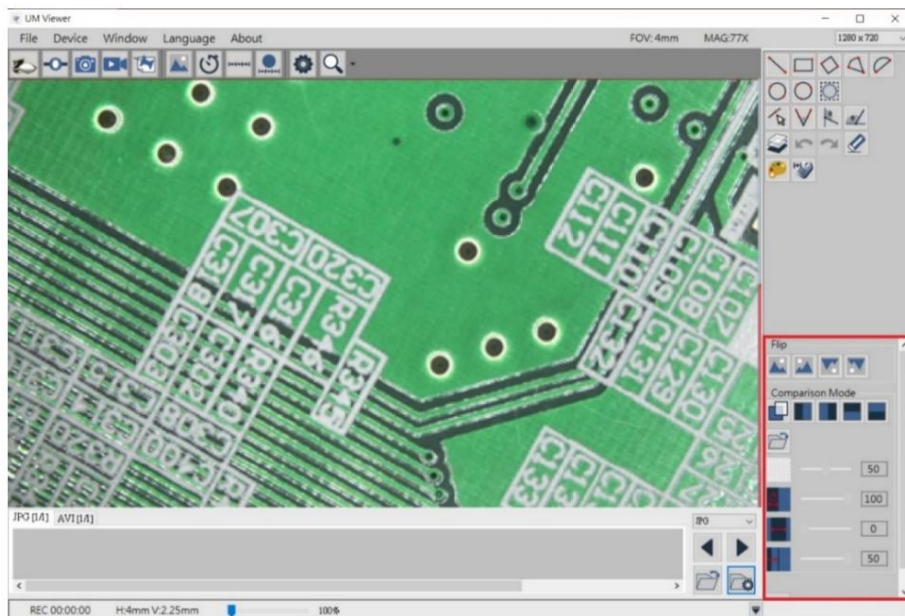


Figura 3-14 Área de funciones de la herramienta de imagen

3.7 Captura de lapso de tiempo

El botón de captura de lapso de tiempo se muestra en la figura 3-15. La barra de herramientas de la función de lapso de tiempo se mostrará después de hacer clic en este botón. Consulte la figura 3-16.



Fig. 3-15 Botón de captura de lapso de tiempo

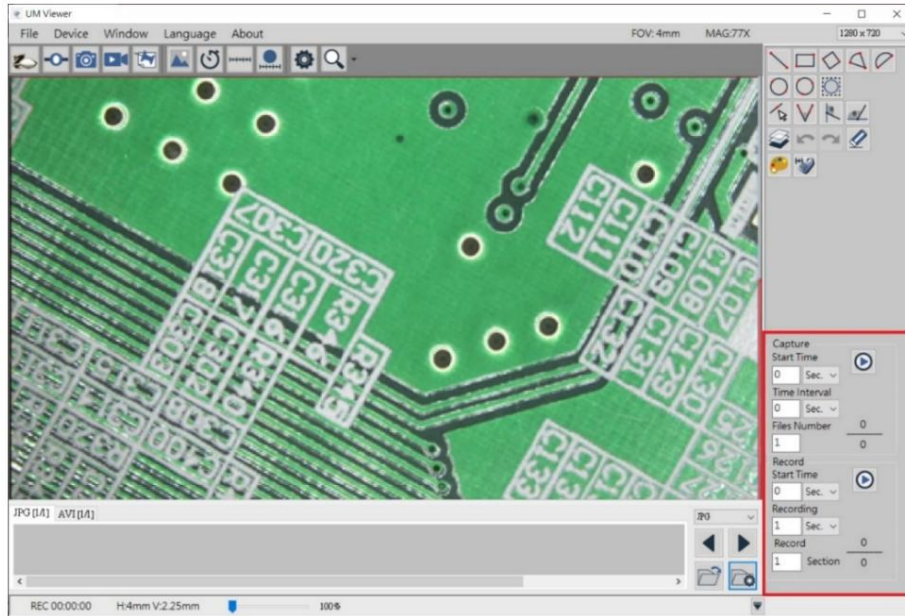


Figura 3-16 Área de función de captura de lapso de tiempo



Figura 3-16-1 La resolución 4K2K de la foto del ciclo solo admite UM22

3.8 Herramienta auxiliar

El botón de la herramienta auxiliar se muestra en la figura 3-17. La barra de herramientas se mostrará después de hacer clic en este botón. Consulte la figura 3-18.



Fig. 3-17 Botón de herramienta auxiliar

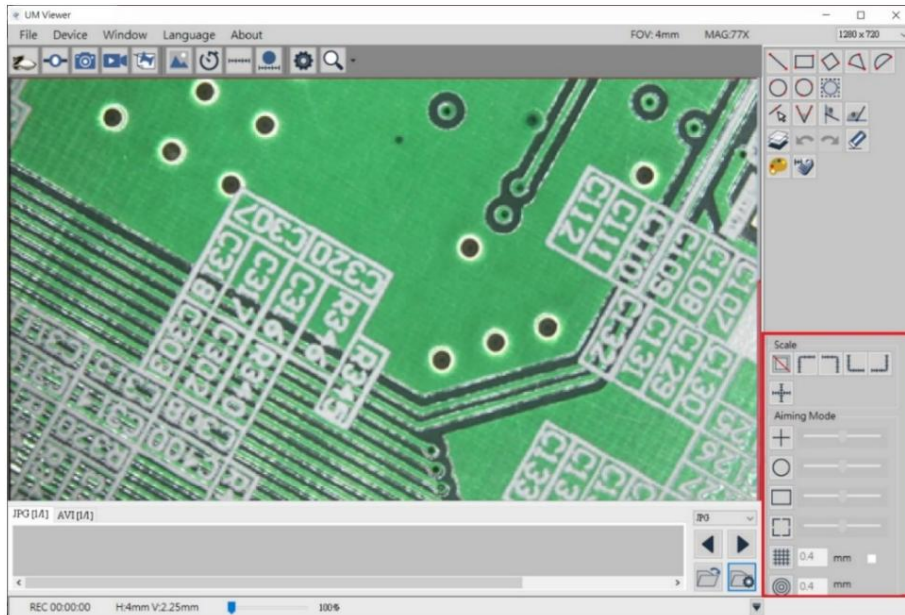


Figura 3-18 Área de funciones de la barra de herramientas auxiliar

3.9 Herramienta de calibración

Íconos de la herramienta de calibración como en la Fig. 3-19, haga clic para mostrar los íconos de calibración en el lado derecho como en la Fig. 3-20, 3-21.



Fig. 3-19 Herramienta de calibración

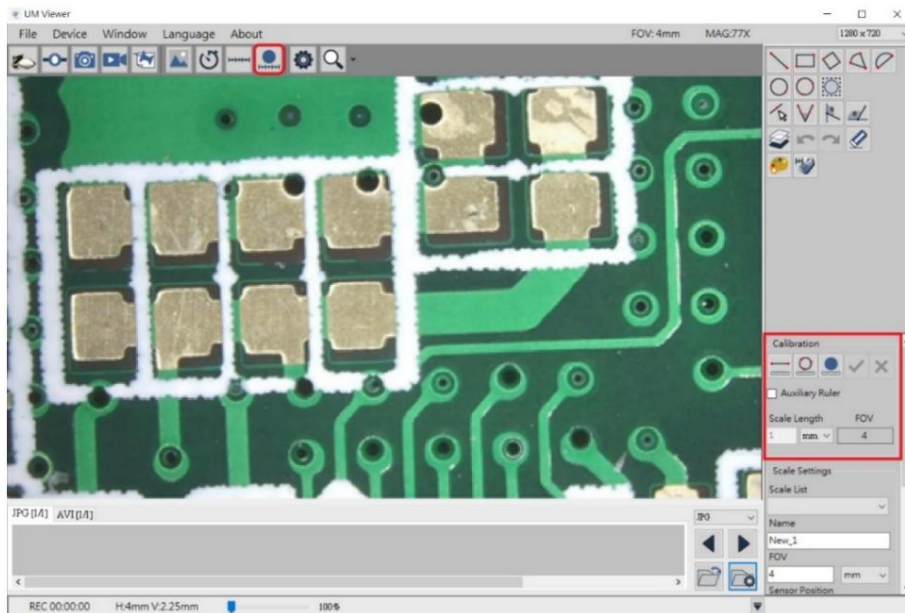


Fig. 3-20 Calibración en la herramienta de calibración

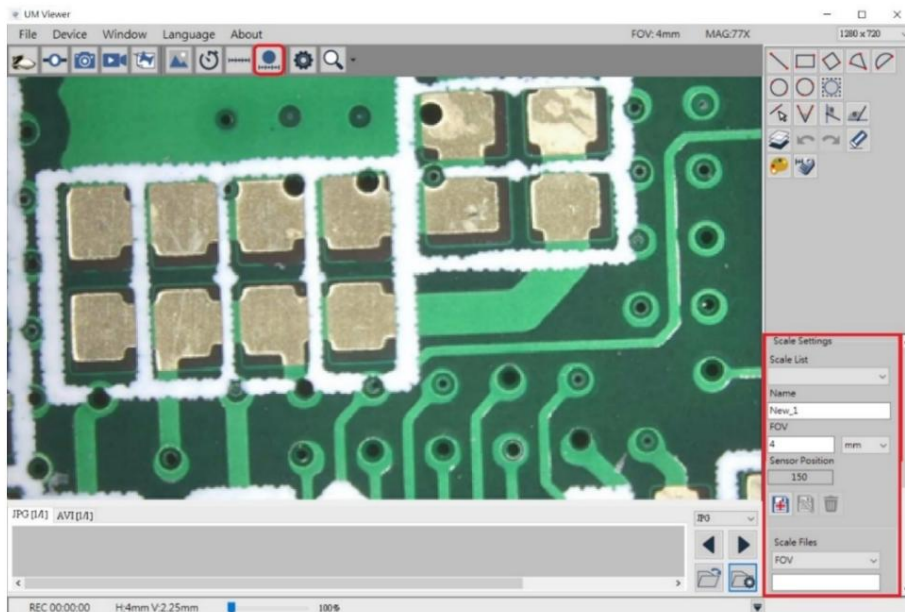



Fig. 3-21 Ajuste de escala en la herramienta de calibración

(1) Herramienta de autocalibración: para una medición precisa, es necesario realizar una calibración.



hacer clic , coloque la regla de calibración debajo. Dibuje el mismo segmento de línea que el

tamaño, luego ingrese la cifra en la columna Longitud de escala (por ejemplo: el tamaño real es 5 mm, ingrese solo 5. Consulte la Fig. 3-22. El segmento de línea más largo se dibuja lleno de la línea horizontal



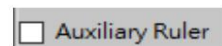
pantalla, cuanto mayor sea la precisión de la calibración). Finalmente haga clic en  para confirmar y finalizar.

En caso de cancelación de la calibración, haga clic en cancelar



para salir del modo de longitud de escala.

Durante la calibración, si se requiere una regla auxiliar, haga clic en



para mostrar regla auxiliar.

En el proceso de calibración, el campo de visión de la Fig. 3-20 mostrará una vista previa del campo de visión correcto en consecuencia.

Después de la calibración.

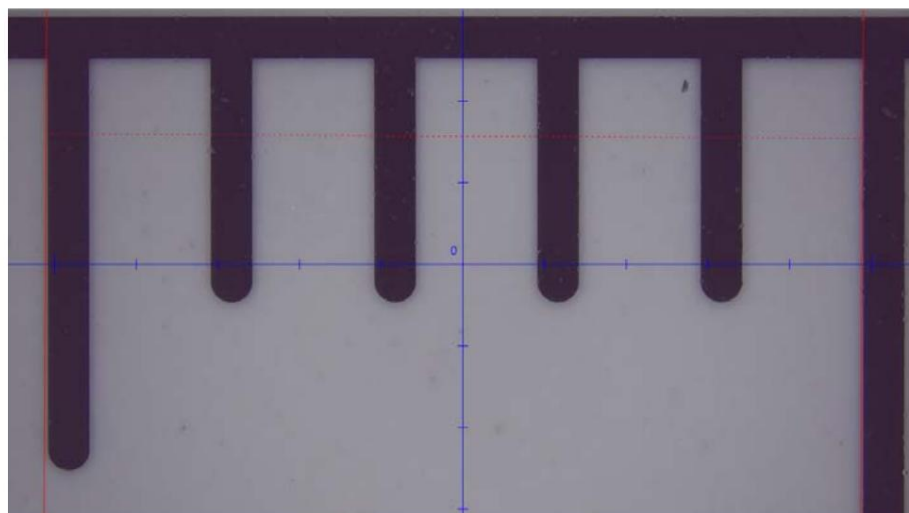


Fig. 3-22 Ejemplo de calibración manual

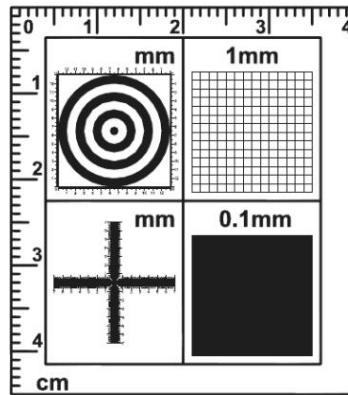


Fig. 3-23 Calibrador estándar

La figura 3-23 muestra el calibrador estándar. Instrucciones:

Esquina superior izquierda: Círculos concéntricos, es para ver si la proporción es correcta. Si

Los círculos concéntricos están fuera de proporción, lo que significa que es necesario corregir la relación de pantalla.

El diámetro del primer círculo (punto negro) es de 1 mm, el del segundo círculo (espacio blanco) es de 3 mm.

El tercer círculo (línea negra) mide 5 mm, el cuarto círculo mide 7 mm, etc.

Esquina superior derecha: cuadrícula de aumento bajo de 1 mm. La cuadrícula de aumento bajo se utiliza para calibrar

el campo más amplio de aumento bajo. También se puede utilizar para comprobar la relación. Si el cuadrado no se

forma como un cuadrado, significa que es necesario corregir la relación de la pantalla. La longitud de cada cuadrado

es de 1 mm.

Esquina inferior izquierda: Cruz. El propósito principal de la cruz es calibrar la configuración predeterminada en AP y

también medir. La cruz incluye aumento bajo y alto; tiene 3 tipos de unidades como escala de 0,05 mm, 0,1 mm y 1

mm. Medirá 0,05 mm, 0,1 mm con aumento alto y 0,1 mm, 1 mm con aumento bajo. La cruz puede medir la longitud

y el ancho con precisión.

Esquina inferior derecha: cuadrícula de gran aumento de 0,1 mm. Cuadrícula de gran aumento

Se utiliza para observar objetos diminutos. La longitud de un cuadrado es de 0,1 mm.

(2) Herramienta de calibración automática: para una medición precisa, es necesario realizar una calibración. Primero, coloque la regla de calibración debajo (la regla circular debe estar dentro de la ventana de vista previa).



Cuanto más grande sea, mejor). Haga clic

Para detectar automáticamente el círculo, consulte la figura 3-24.

Luego, ingrese el diámetro detectado en la columna Longitud de escala (el tamaño del



(Por ejemplo:

diámetro detectado es de 5 mm, ingrese solo 5). Si la línea de detección se ajusta a la regla circular, haga clic en



Para confirmar y finalizar, ver Fig. 3-25. En caso de cancelación de la calibración, hacer clic en



para salir del modo de calibración automática.

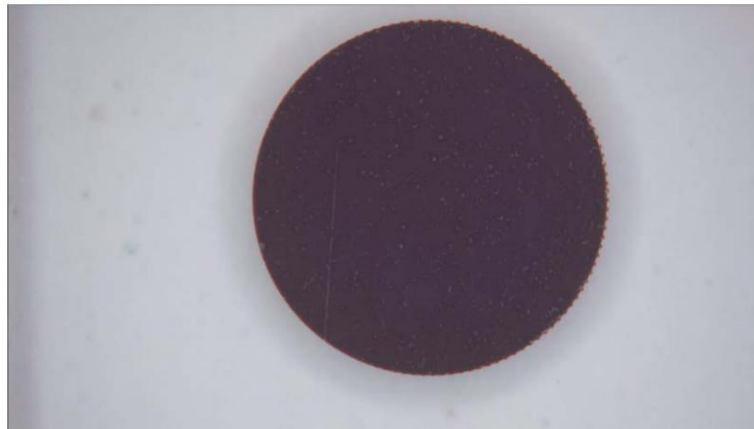


Fig. 3-24 La línea de puntos se ajusta al borde del círculo sólido Ejemplo

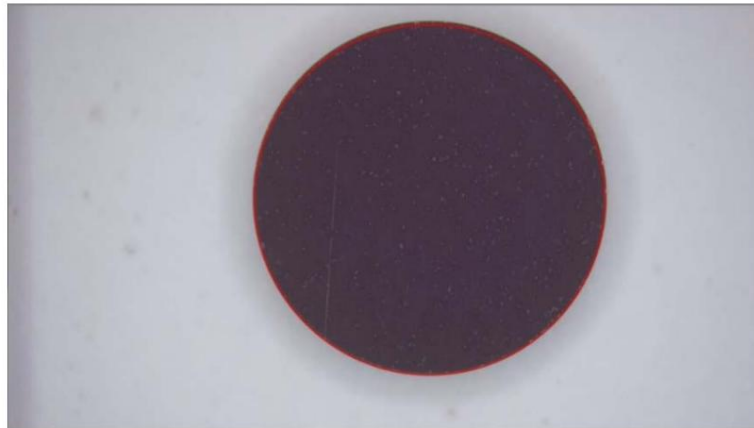


Fig. 3-25 Ejemplo de calibración automática realizada

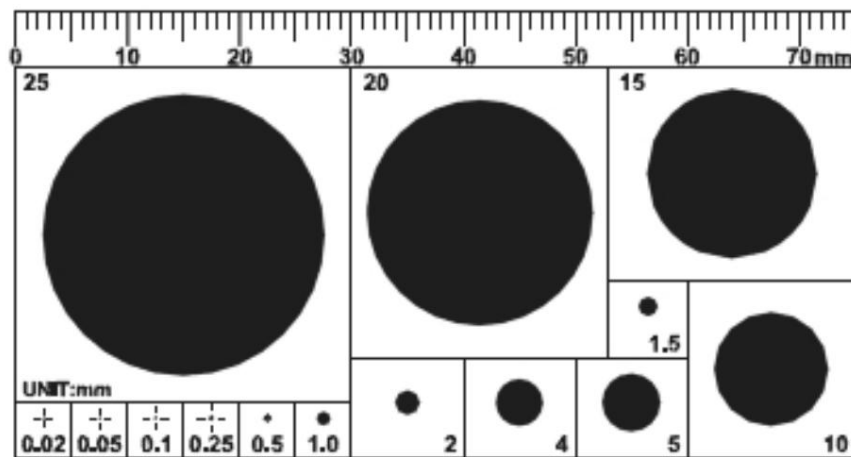
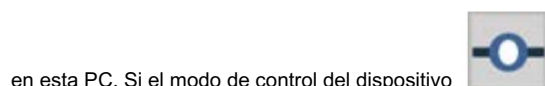


Fig. 3-26 Calibrador de círculo sólido

La figura 3-26 es el calibrador de círculo sólido (accesorio opcional). La unidad está en mm. La escala superior se puede utilizar para la medición de longitud o la calibración manual. El otro tamaño del círculo sólido se utiliza para la calibración automática. Cuanto más completo sea el tamaño del círculo sólido que se puede ver en la ventana de vista previa, mayor será la precisión.

(3) Ajuste de la escala: consulte la figura 3-21. El ajuste y la función son los siguientes:

Lista de ventas: Elija entre "Archivos de escala", el menú desplegable mostrará una lista de todos los archivos guardados




en esta PC. Si el modo de control del dispositivo está habilitado, el dispositivo moverá el sensor a la posición guardada. Ajuste manualmente la altura del soporte


hasta que se vea una imagen clara. La función de medición puede comenzar.


Nombre: muestra el nombre del archivo actual o el nuevo archivo creado y el archivo que se necesita modificar.

FOV: los datos del campo de visión (FOV) después de la calibración automática o manual.

Posición del sensor: muestra la posición actual del sensor.

Crear nueva escala  :Crear un nuevo archivo de escala después de calibrar la escala.


Edit  :Haga clic en Editar para cambiar el nombre del archivo de datos de FOV.

Eliminar  :Haga clic en Eliminar para eliminar el archivo FOV elegido.

(4) Configuración de escala: UM Viewer también puede conectarse a diferentes modelos o cambiar diferentes lentes.

En esta situación, el archivo de escala predeterminado no es adecuado para la situación anterior. El usuario debe exportar los archivos de datos de campo de visión originales e importar datos de campo de visión nuevos (correctos). A continuación, se muestra la Figura 3-21. Introducción de la función.

Lista de escalas: seleccione el archivo de escala. Cuando se selecciona el archivo, los datos del campo de visión se renovarán automáticamente.

Crear nueva escala  Después de hacer clic, ingrese el nombre y confirme para guardar el archivo.

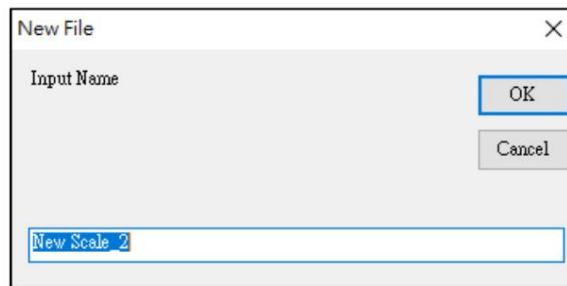



Fig. 3-27 Crear nueva escala

Importar archivo  Importar archivos de escala. La lista se actualizará después de la importación.

Exportar archivo  Exportar archivos de escala.

Abrir carpeta FOV  Abra la carpeta de archivos de escala.

(5) Herramienta de selección de múltiples pantallas: cuando su computadora está conectada a varios monitores, debe seleccionar en qué pantalla está la aplicación para garantizar la relación de ampliación (MAG) valor.

Selección de información de pantalla de lectura automática: normalmente, solo seleccione la

Pantalla. Fig. 3-27-1

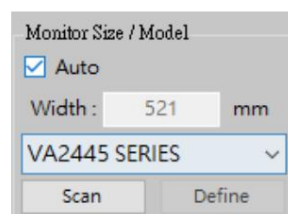


Fig. 3-27-1 Seleccionar menú en pantalla

Cuando se marca Automático Auto, puede seleccionar la pantalla donde se encuentra actualmente su aplicación desde el menú desplegable VA2445 SERIES. Si no se encuentra la pantalla o hay una acción que realizar

Inserte o retire la pantalla, haga clic en volver a y el programa lo hará escanear. En los dispositivos con pantalla disponibles actualmente, el tamaño de la pantalla se mostrará en Width : 521 mm después de la selección.

Introduzca manualmente el tamaño de la pantalla: Algunas pantallas tienen configuraciones internas incorrectas cuando salen de fábrica, por lo que deberá introducir el tamaño usted mismo. Fig. 3-27-2

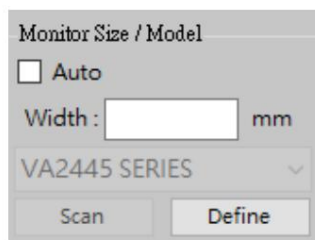


Fig. 3-27-2 Tamaño de pantalla de entrada manual

Cuando la opción Automático no está marcada Auto En este momento, es necesario ingresar el Ancho de la pantalla en mm Width : mm Después de completar la entrada, presione para completar la configuración.

El ancho de la pantalla se mide desde el área más brillante de la izquierda hasta el área más brillante de la derecha (excluidos los bordes de la pantalla). Fig. 3-27-3

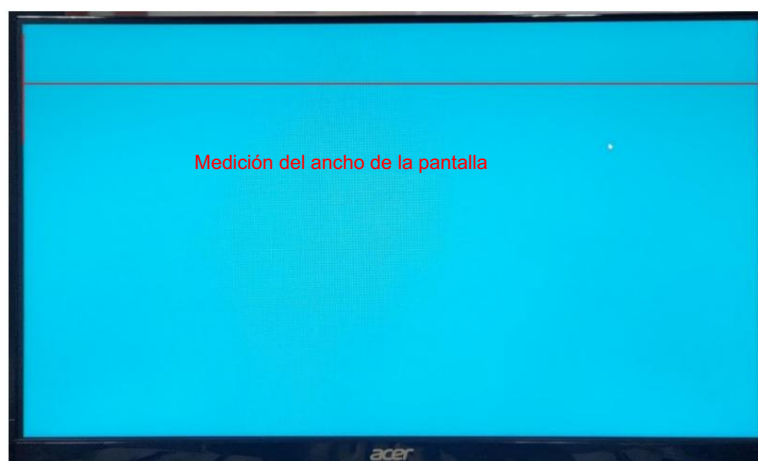


Fig. 3-27-3 Medición del ancho de la pantalla

3.10 Configuración de captura

El botón de configuración de captura es como el de la Fig. 3-28. Haga clic para ver la Fig. 3-29. Los usuarios pueden configurar el guardado automático para guardar cada imagen capturada. Si no se marca la opción de guardado automático, AP requerirá que los usuarios elijan la ruta de guardado cada vez. Los usuarios pueden configurar la opción de guardar información para guardar la información de medición en la imagen o el video. La imagen debe comprimirse para guardarse en un archivo Jpg. La calidad JPG se utiliza para configurar la calidad de la imagen guardada. El formato PNG es la imagen original. La opción "Grabación de FPS" le permite seleccionar si desea grabar a 30 FPS o a 60 FPS. (La grabación a 60 FPS solo es compatible con dispositivos que pueden alcanzar 60 FPS;

(Elegir una resolución de FPS 60 o 4K con un rendimiento insuficiente de la computadora puede generar problemas en el programa). Si la resolución seleccionada no puede alcanzar los 30 FPS, grabará al máximo de FPS alcanzable para esa resolución.



Fig. 3-28 Botón de configuración de captura

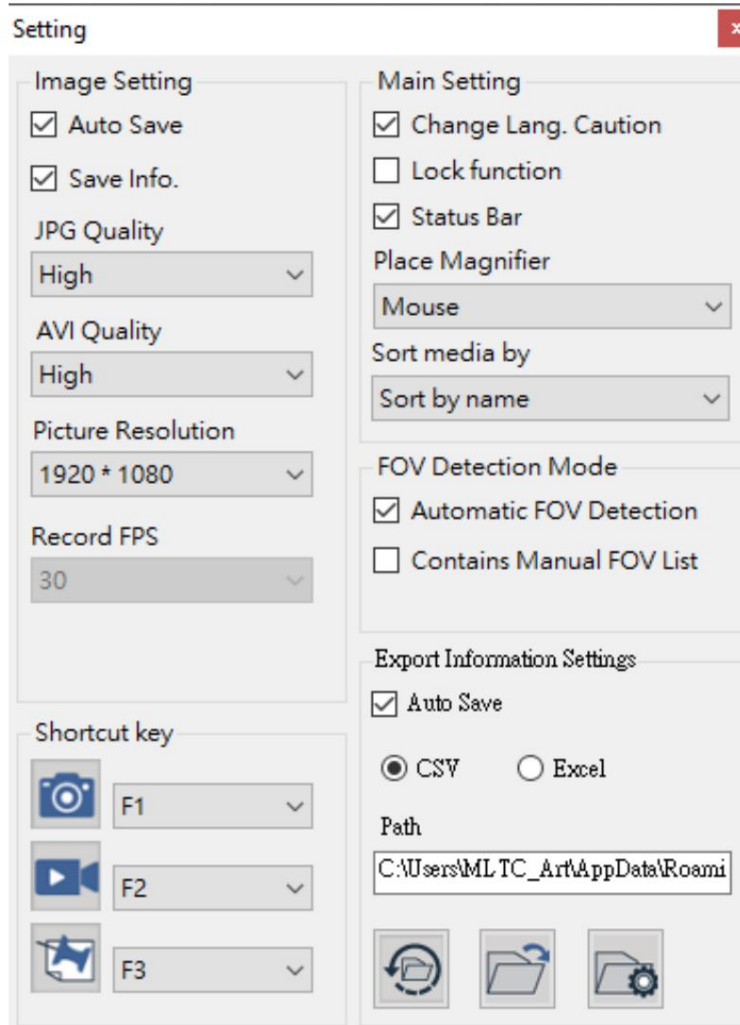


Fig. 3-29 Configuración de captura

Selección del modo de detección del campo de visión (FOV) Fig. 3-29-1:

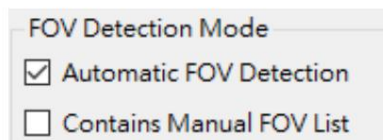


Fig. 3-29-1 Modo de detección de campo de visión

Detección automática del campo de visión (FOV): cuando el motor se mueve, se muestra el campo de visión correspondiente.

según la lista de campo de visión preestablecida.

Contiene una lista de FOV manual: cuando crea un archivo de lista de FOV manual usted mismo y marca esta casilla

Al mismo tiempo, el motor buscará la lista de campos de visión predeterminados y el campo de visión creado automáticamente.

Lista al mismo tiempo que se mueve para encontrar el número de pasos más adecuado para el motor actual. Cierre la pantalla numérica del campo de visión.

3.11

Lupa: ayuda a

localizar el borde del objeto a medir, incluye varias lupas auxiliares.



Véase las figuras 3-30 y 3-31.

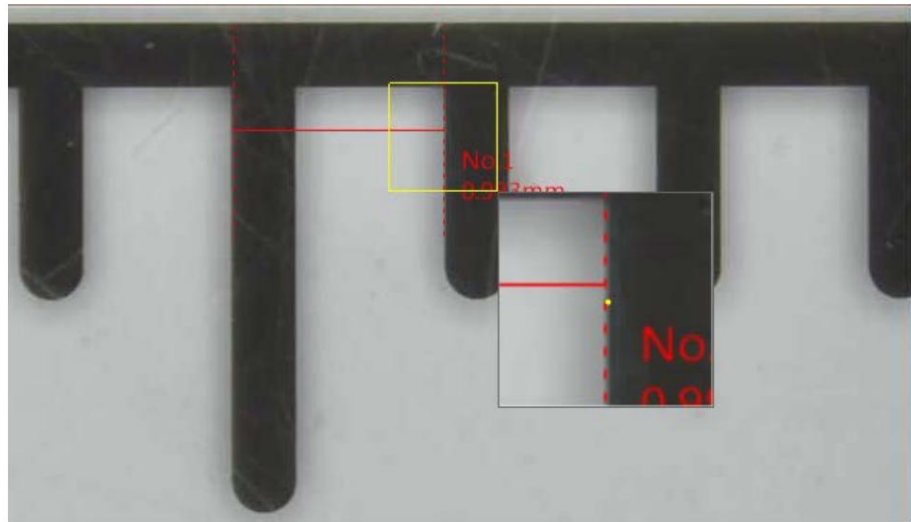


Fig. 3-30 Antes de aplicar la ampliación subsidiaria 3x

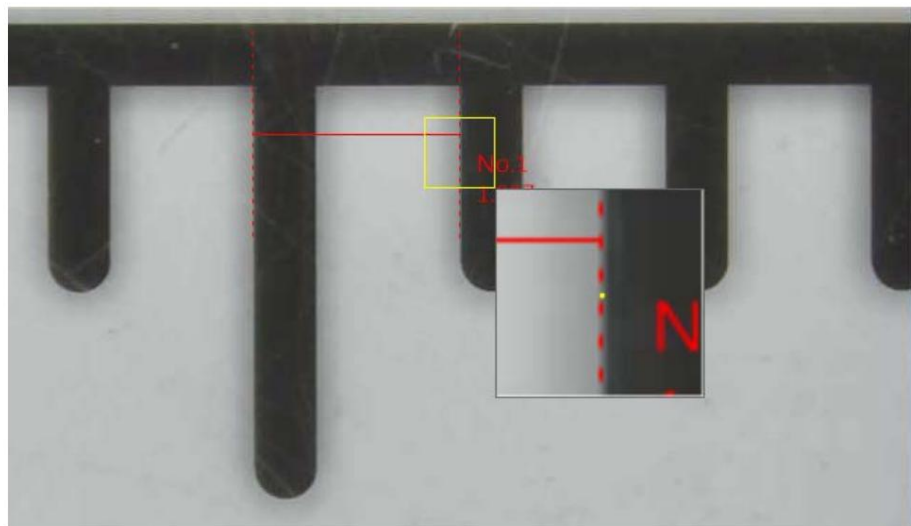


Fig.3-31 Después de aplicar un aumento secundario de 3x

4. Lista de archivos/carpetas

La lista de archivos y las pestañas de carpetas se muestran en la figura 1-5. Muestran los archivos actuales. Seleccione la carpeta para mostrar los archivos guardados. archivos en la lista de carpetas.

4.1 La pestaña Lista de archivos

La figura 4-1 es la pestaña para los archivos de fotos y videos. Hay 3 tipos de fotos: JPG, PNG y BMP. El video es AVI. La pestaña solo muestra un tipo de foto / video AVI. Seleccione el tipo de foto para ver diferentes pestañas como JPG / AVI, PNG / AVI o BMP / AVI. La foto de revisión en la lista solo muestra el tipo de archivo determinado, es decir: la lista de archivos JPG solo muestra fotos en formato .jpg. La figura 4-4 es para elegir el tipo mostrado. Las tablas cambian como en la figura 4-1-4-3.



Fig. 4-1 Pestaña de lista de archivos JPG/AVI



Fig. 4-2 Pestaña de lista de archivos PNG/AVI



Fig. 4-3 Pestaña de lista BMP/AVI

4.1.1 Visualización de páginas

Fig. 4-1 [1/1] = X/Y, X es la secuencia e Y es el número total de páginas. Cada página puede mostrar 10 archivos.

4.2 Seleccionar tipo de archivo y páginas

La figura 4-3 es para seleccionar el tipo de archivo de imagen del menú desplegable. El tipo de archivo y la función son los que se muestran en la figura 4-3. Si el tipo de archivo es AVI, el menú desplegable no muestra el archivo JPG/PNG. Si elige el archivo AVI, no aparece el menú de selección desplegable.



Fig. 4-4 Seleccionar tipo de archivo

4.2.1 Cambiar página



Fig. 4-3, la tecla izquierda y la tecla



y tecla derecha Para cambiar los números de página. La tecla izquierda es la última página.

derecha están en la página siguiente.

4.2.2 Ruta del archivo

Fig. 4-3, Abrir archivo



, es abrir la carpeta de guardado actual. Si el usuario desea cambiar la carpeta de guardado

Ruta, haga clic en Cambiar ruta



Para cambiar a la carpeta deseada, seleccione la carpeta deseada en la Fig. 4-4.

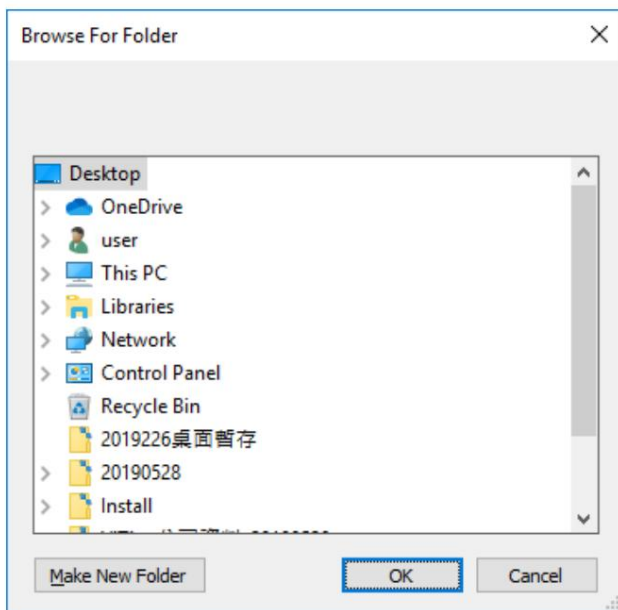


Fig 4-5 Cambiar a otra carpeta

4.3 Clic rápido

Haga doble clic en la imagen de la lista de imágenes/videos para abrir el archivo. Haga clic derecho con el mouse para mostrar la Figura 4-6 para eliminar el archivo directamente o cargar la imagen en el modo de comparación. Nota: solo se pueden cargar archivos de imagen en el modo de comparación y la función de carga de imagen.



Fig. 4-6 Clic rápido

5. Subprograma

Después de habilitar UM Viewer AP, se muestra el área de subprogramas en el lado derecho de la Fig. 5-1, es decir, la categoría de subprogramas. Las herramientas de medición están fijas en la parte superior, como se muestra en la Fig. 5-1. Los demás subprogramas son variables en el área inferior, como se muestra en la Fig. 5-2, y permiten cambiar entre la herramienta de imagen, la captura de lapso de tiempo y la herramienta auxiliar.

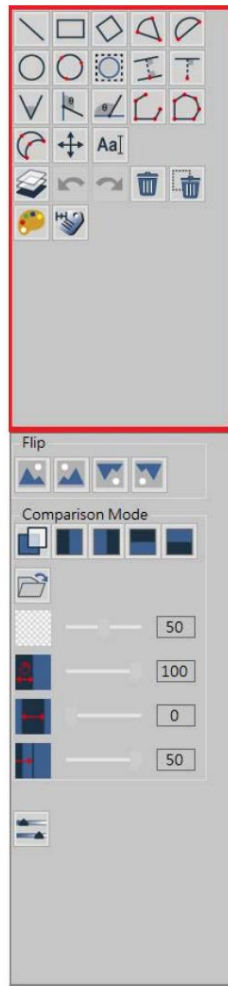


Fig. 5-1 Categoría de herramienta fija

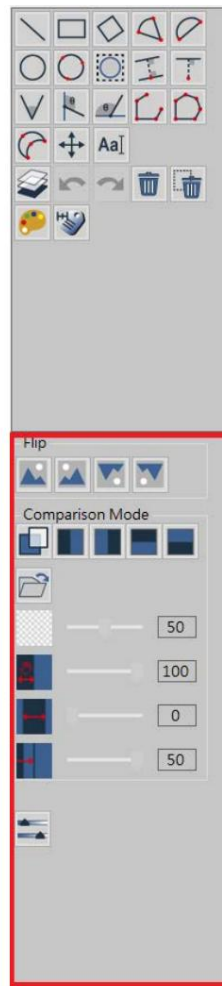


Fig.5-2 Categoría de herramienta intercambiable

5.1 Modo de medición

Después de habilitar UM Viewer AP, puede utilizar herramientas de medición como se muestra en la Figura 5-3.



Fig. 5-3 Herramientas de medición

5.1.1 Herramientas de medición

Las herramientas de medición incluyen Línea, Rectángulo, Cuadrado, Círculo de 2 puntos, Círculo de 3 puntos, Ángulo de 4 puntos, Ángulo horizontal, Ángulo vertical, Detección automática de círculo, Detección de bordes, etc., como se muestra en la Figura 5-4.



Fig. 5-4 Varias herramientas de medición

(1) Línea: Para medir simplemente una línea que puede aplicar



Herramienta. El usuario puede elegir la herramienta Línea y

Mida la longitud como $L = 1,00 \text{ mm}$ (L: longitud). Consulte la figura 5-5.

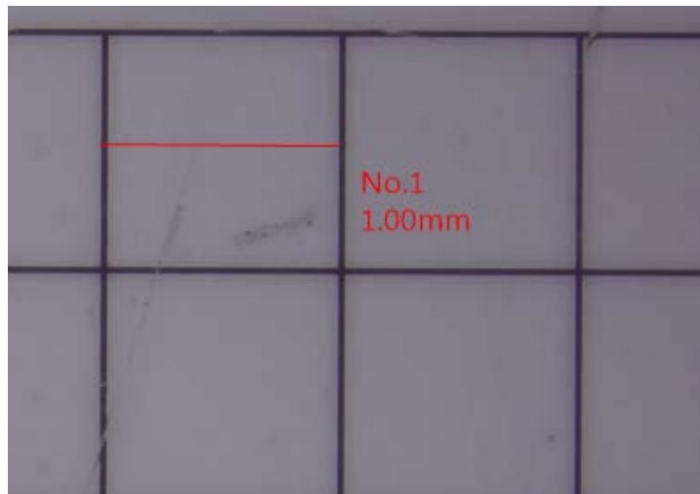


Fig. 5-5 Medición de línea

(2) Rectángulo: El objeto es un cuadrilátero que puede aplicarse



herramienta como la Fig. 5-6. El Rectángulo

La herramienta puede medir y mostrar la circunferencia rectangular ($P = 6,0 \text{ mm}$), la longitud horizontal ($W = 2,0 \text{ mm}$), la longitud vertical ($H = 1,0 \text{ mm}$) y el área rectangular ($A = 2,0 \text{ mm}^2$).

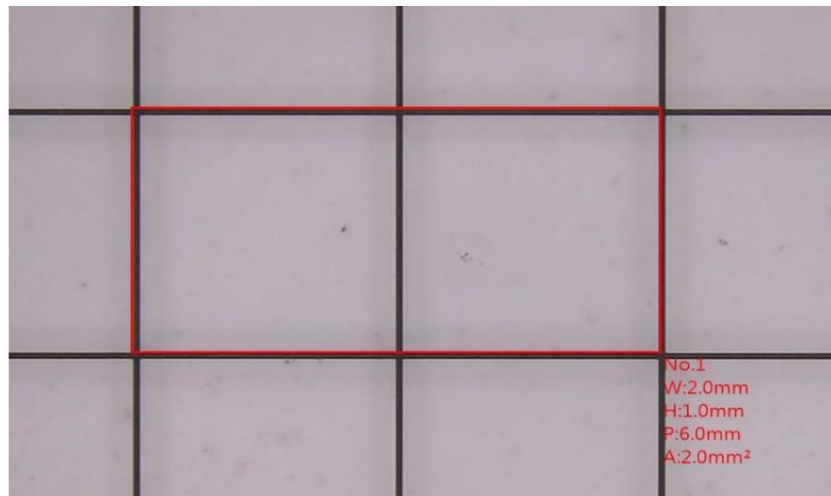


Fig.5-6 Medición de rectángulo



(3) Cuadrado: El objeto es un cuadrilátero regular que se puede aplicar

herramienta. Dibujar desde cualquier

La esquina está orientada en dirección diagonal como un cuadrado. En la figura 5-7, la circunferencia del cuadrado es $P = 4,01 \text{ mm}$, un lado es $L = 1,00 \text{ mm}$ y el área es $A = 1,00 \text{ mm}^2$.

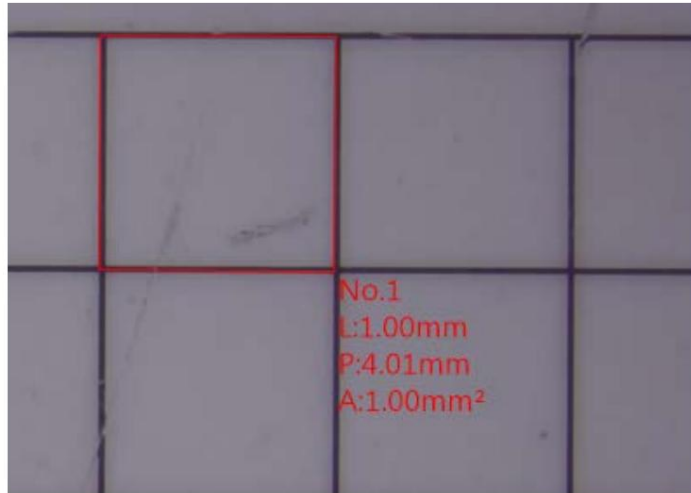


Fig. 5-7 Medición de cuadrados



Aplicar y luego 2.º para medir el arco , Consulte la FIG. 5-8. 1.er clic en el borde del objeto de medición (4) Arco:

clic en el otro lado, continuar moviendo el mouse hasta que el área del arco coincida con el objeto de medición, finalizar

3.er clic. Los datos de medición a continuación muestran que el ángulo interno es $153,7^\circ$, el radio es $R = 0,725 \text{ mm}$, el área es $A = 0,705 \text{ mm}^2$, el perímetro es $P = 3,394 \text{ mm}$.

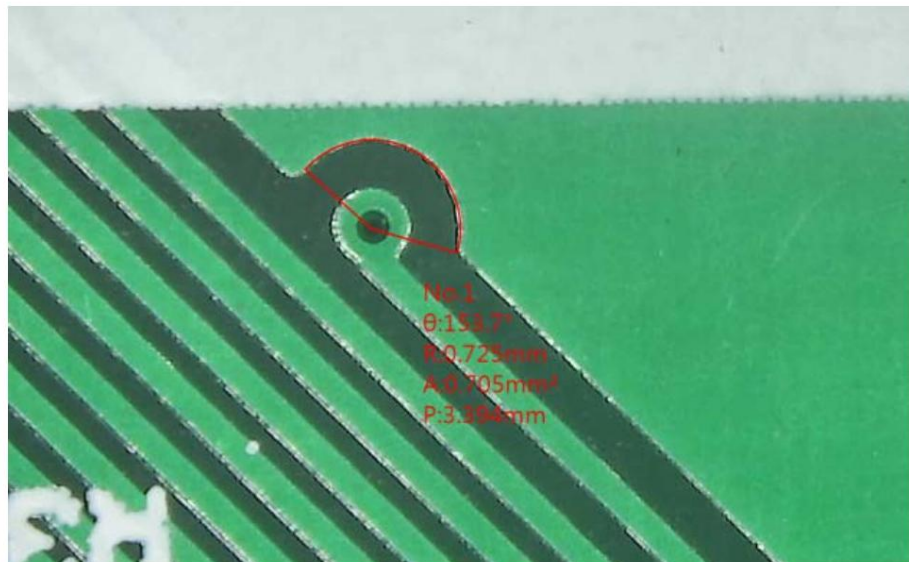


Fig.5-8 Área del arco



(5) Arco: Aplicar para medir el arco, ver Fig. 5-9. El arco sigue la dirección de las agujas del reloj. Debe tener cuidado con la secuencia del primer clic y del segundo clic. El primer clic en el borde del objeto de medición y luego el segundo clic en el otro lado, continúe moviendo el mouse hasta que el área del arco coincida con el objeto de medición, finalice el tercer clic. Los datos de medición a continuación muestran que el radio es $R = 0,559$ mm, la cuerda es $L = 0,948$ mm, el arco es $Arc = 2,885$ mm, el perímetro es $P = 3,832$ mm.

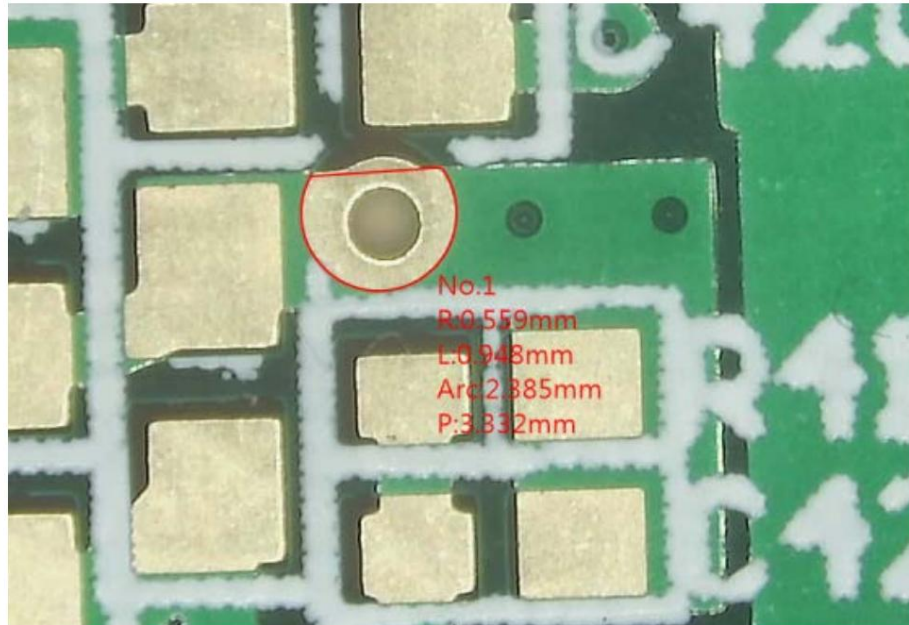


Figura 5-9 Área del arco objetivo



(6) Círculo de 2 puntos: el objeto es un círculo que se puede aplicar

Herramienta. Haga clic en el primer punto del borde.

Para dibujar un objeto, presione y arrastre la tecla izquierda del mouse hacia el segundo punto en el borde del objeto, que automáticamente dibujará un círculo. En la Fig. 5-10, el radio es $R=0,5$ mm, el diámetro es $D=1,00$ mm, el perímetro es $P=3,14$ mm y el área es $A=0,79$ mm².

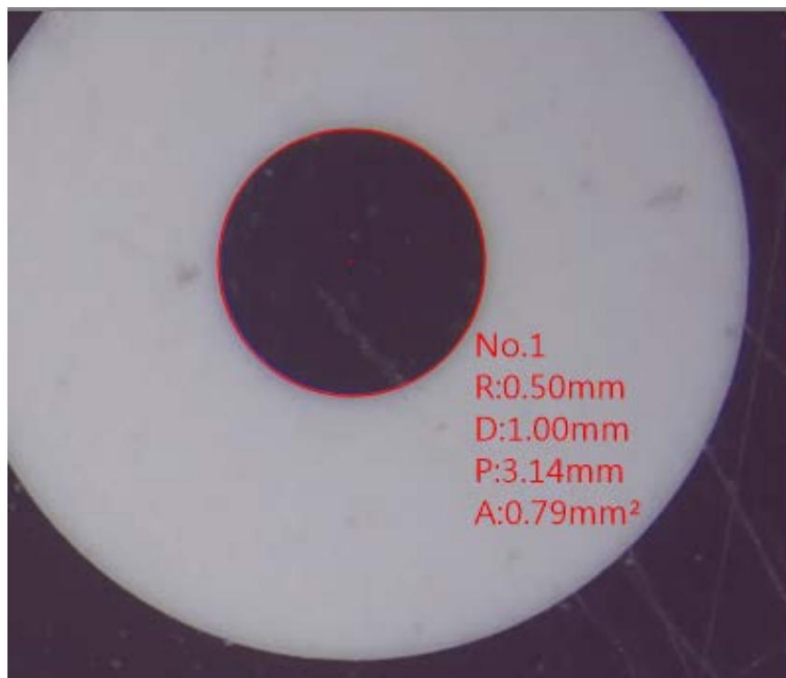


Fig. 5-10 Círculo de 2 puntos



- (7) Círculo de 3 puntos: cuando el objeto es un círculo o simplemente un arco, se puede aplicar un punto en el borde del objeto, luego se señala el segundo punto y se arrastra nuevamente hacia el tercer punto, que dibuja automáticamente un círculo. En la Fig. 5-11, el radio es $R=0,50$ mm, el diámetro es $D=1,00$ mm, el perímetro es $P=3,14$ mm y el área es $A=0,79$ mm².

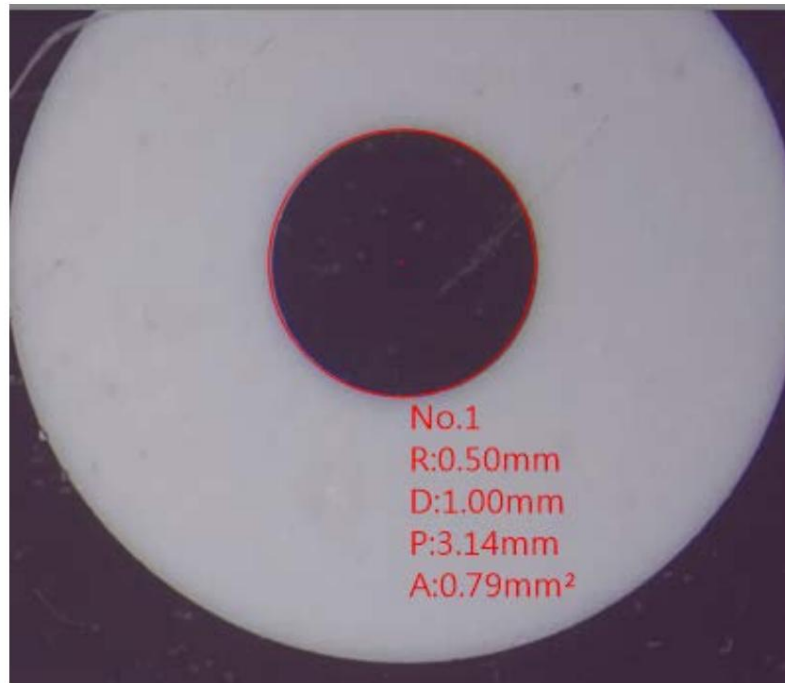


Fig. 5-11 Medición de un círculo de 3 puntos

- (8) Distancia central: esta función solo se habilita después de utilizar el círculo de dos puntos o el círculo de tres puntos. Hay tres funciones de medición para la distancia central. Consulte la figura 5-12.

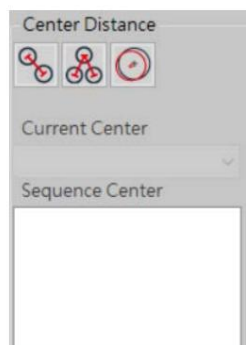



Fig. 5-12 Distancia central

Dos distancias entre centros  :Esta función calculará automáticamente la distancia entre dos

Centro del círculo. Se requieren dos círculos para dibujarlos en la misma página. Ver figura 5-13.

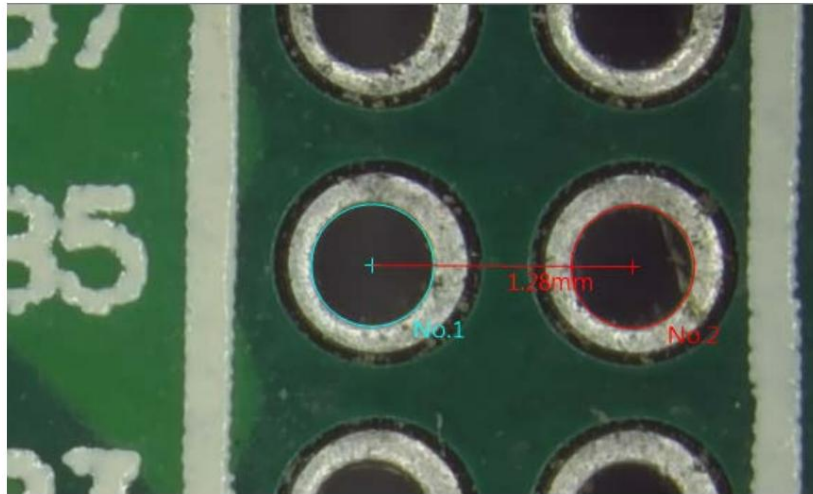



Fig. 5-13 Distancia entre dos centros

Distancia entre dos centros opcional  Esta función calcula automáticamente los dos valores elegidos.

círculos. Consulte la Fig. 5-14, ejemplo, se dibujan 4 círculos, elija "Centro actual" como muestra de oro, luego elija "Centro de secuencia" para medir la distancia entre el Centro actual y el Número (N.º) de círculos. El resultado de la medición se mostrará a la izquierda.

esquina superior.

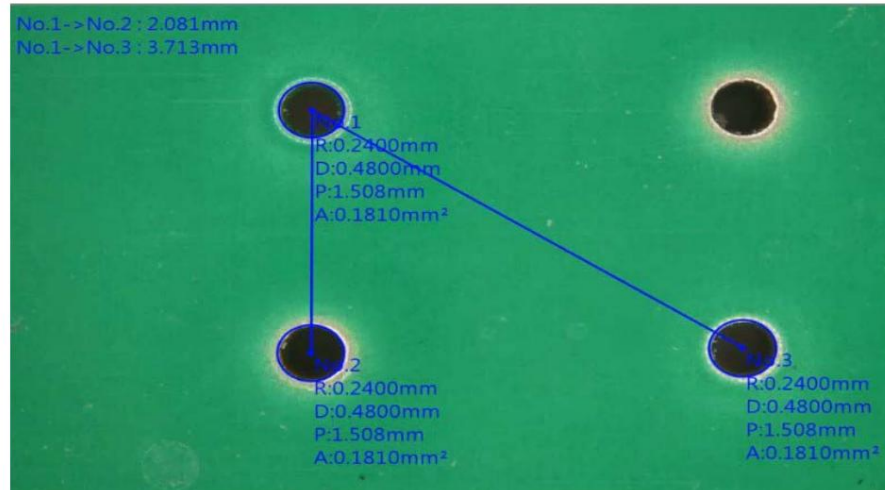



Fig. 5-14 Distancia entre dos centros opcional

Centro de desplazamiento  :Este método de dibujo es el mismo que el de la distancia entre dos centros.

La función es calcular la distancia de desplazamiento entre los centros de dos círculos. Ver figura 5-15.

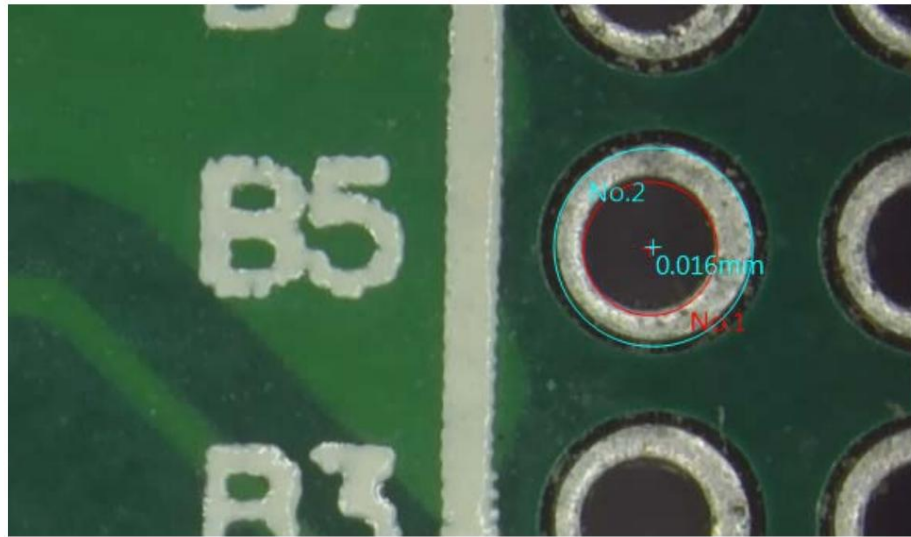


Figura 5-15 Centro de desplazamiento



herramienta. En

(9) Detección automática de círculos: bloquea y mide automáticamente el círculo que se puede aplicar

el círculo objetivo, dibuje un área para cubrirlo completamente, medirá automáticamente el círculo como

Se muestran las figuras 5-16 y 5-17.



Fig. 5-16 Círculo de bloqueo

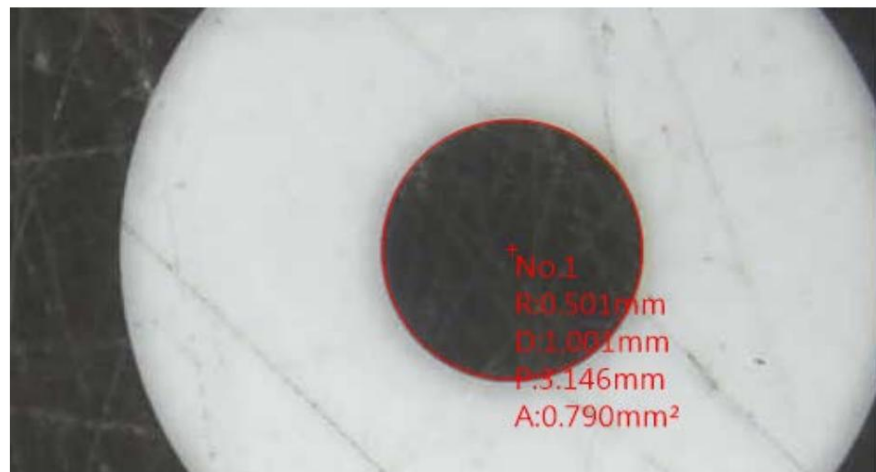


Fig.5-17 Medición automática del círculo



(10) Línea paralela: Aplicar Para medir la "Distancia" entre líneas paralelas, consulte la Figura 5-18.

Dibuje la primera línea de inicio en el objeto de medición, se mostrará automáticamente una vista previa de la línea paralela desde Coloque el ratón sobre la línea de partida. Haga clic con el botón izquierdo del ratón para dibujar varios puntos y medir sus distancias hasta la línea de partida. Opcionalmente, para medir la distancia de forma continua, haga clic en "Línea de secuencia" para medir la distancia desde la línea anterior. Consulte la figura 5. 19.

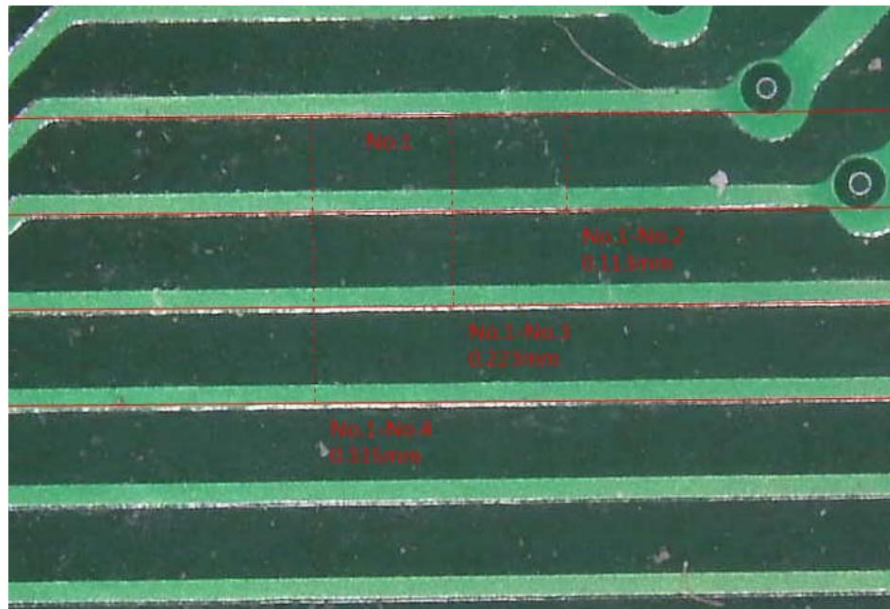


Fig. 5-18 Medir la distancia entre líneas paralelas



Fig. 5-19 Haga clic para realizar una medición de distancia continua



(11) Línea perpendicular: Aplicar

Para medir la perpendicular, consulte la figura 5-20. Dibuje el primer punto .

Inicie la línea en el objeto de medición, luego haga clic con el botón izquierdo del mouse para dibujar líneas perpendiculares hasta el fondo. Haga clic con el botón derecho del mouse para completar.

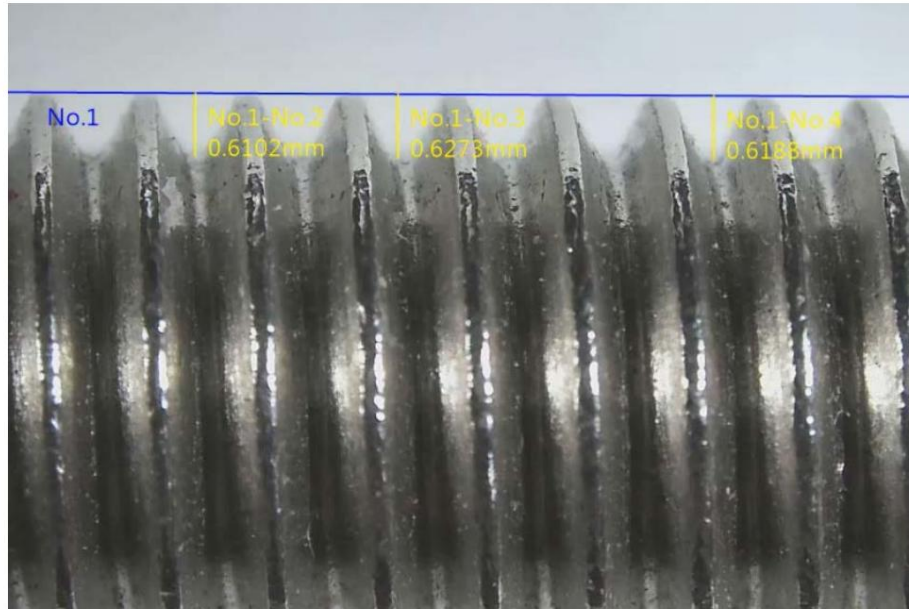


Fig.5-20 Medición de la profundidad de la ola



(12) Ángulo de 4 puntos: al medir el ángulo que se puede aplicar

Herramienta. Como se muestra en

la Fig. 5-21, primero dibuje un segmento de línea en un lado del Ángulo, luego dibuje un segundo segmento de línea en el otro lado del Ángulo, que puede conocer el ángulo. El ángulo interno es Int.135 o, el ángulo externo es Ext.45 o, el Arco punteado es el ángulo medido. También puede elegir mostrar el Ángulo Reflejo



o ángulo suplementario



. Ver figuras 5-22 y 5-23.

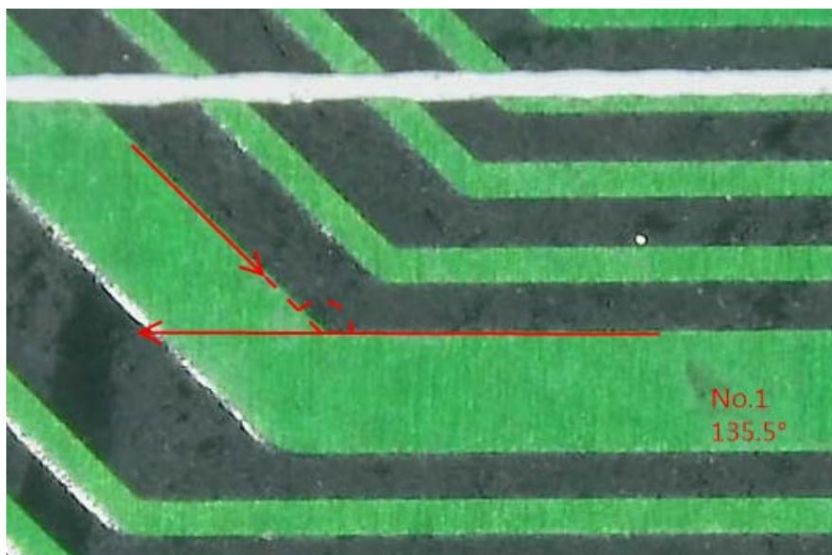


Fig. 5-21 Medición del ángulo de 4 puntos

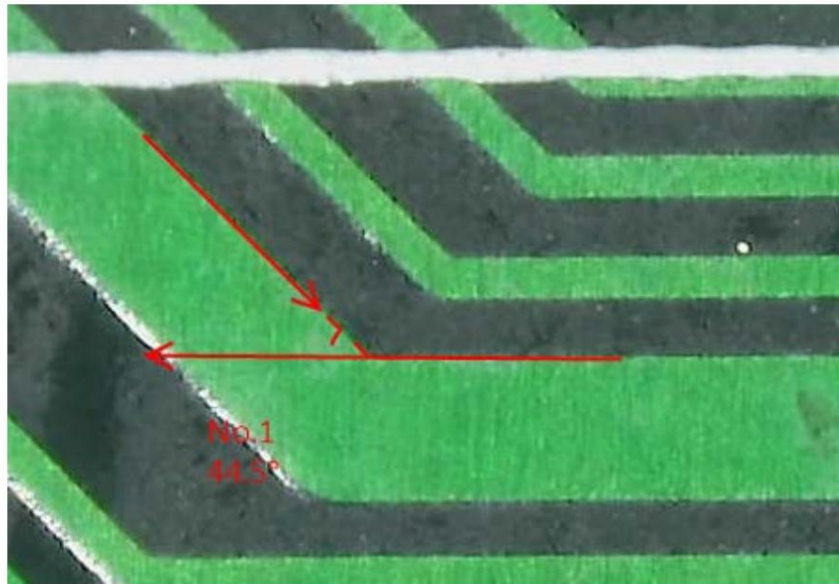


Fig. 5-22 Medición del ángulo suplementario

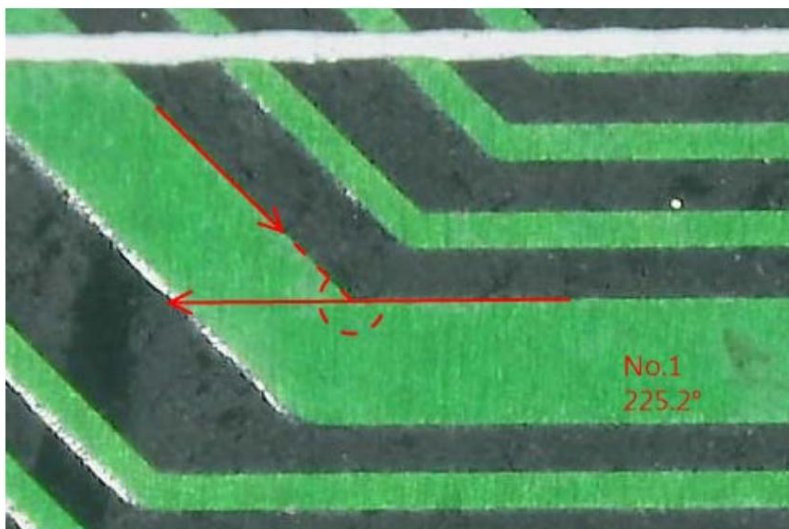


Fig. 5-23 Medición del ángulo reflejo

(13) Ángulo vertical: mida cualquier ángulo vertical mediante una línea vertical que pueda aplicarse



Dibuje una línea vertical, haga surgir automáticamente la otra línea oblicua hacia la línea vertical y luego mida automáticamente el ángulo interno/ángulo externo como se muestra en la Fig. 5-24.

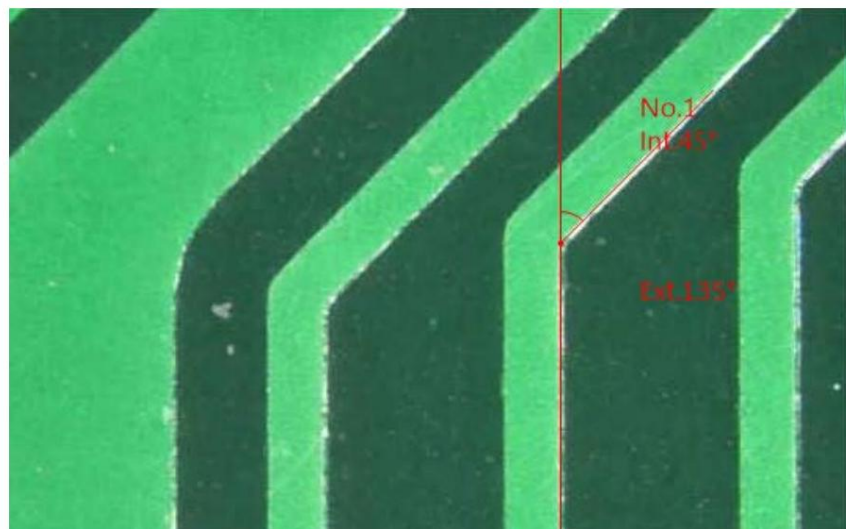


Fig. 5-24 Medición asistida del ángulo vertical



(14) Ángulo horizontal: mida cualquier ángulo horizontal mediante una línea horizontal que pueda aplicarse

Herramienta. Dibuje una línea horizontal, haga que aparezca automáticamente la otra línea oblicua hacia la línea horizontal y luego mida automáticamente el ángulo interno/ángulo externo como se muestra en la Fig. 5-25.

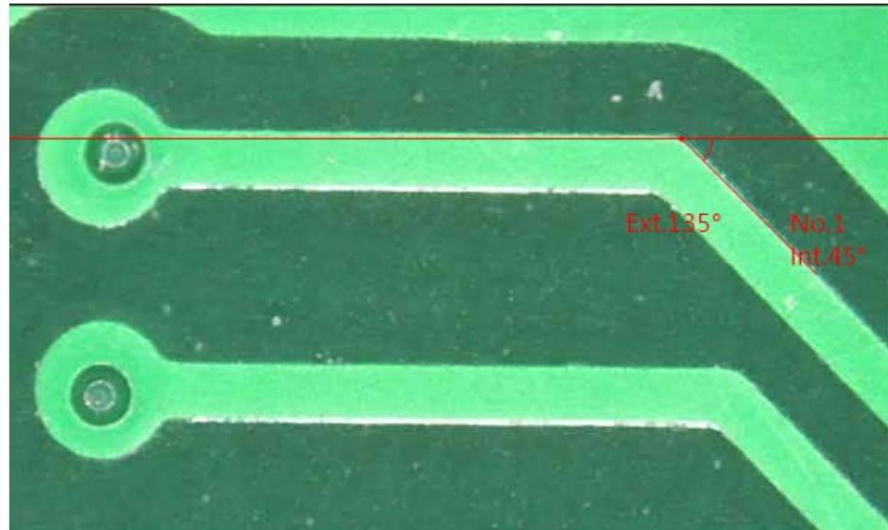


Figura 5-25 Ángulo horizontal



(15) Detección de bordes: siempre que se realice una medición que pueda aplicarse

herramienta para localizar fácilmente el

Borde, se utiliza como ayuda secundaria para otras herramientas de medición. Haga clic en un punto cerca del borde del objeto para realizar una medición rápida y precisa. Vea la Fig. 5-26.



Fig. 5-26 Detección de bordes



(16) Polilínea: mide longitudes a partir de líneas. Mide longitudes totales utilizando polilíneas

Cada clic izquierdo para detenerse en un punto y continuar la medición, clic derecho hasta el final del punto.

Véase la figura 5-27.



Fig. 5-27 Medir polilíneas



(17) Polígono: Un polígono

Es una figura que se compone de muchos lados y solo tiene líneas.

Segmento. Ver Figura 5-28, seguir la forma y hacer clic izquierdo en cada ángulo, hacer clic derecho en el último punto; el último punto se vinculará con el primero para formar un polígono.

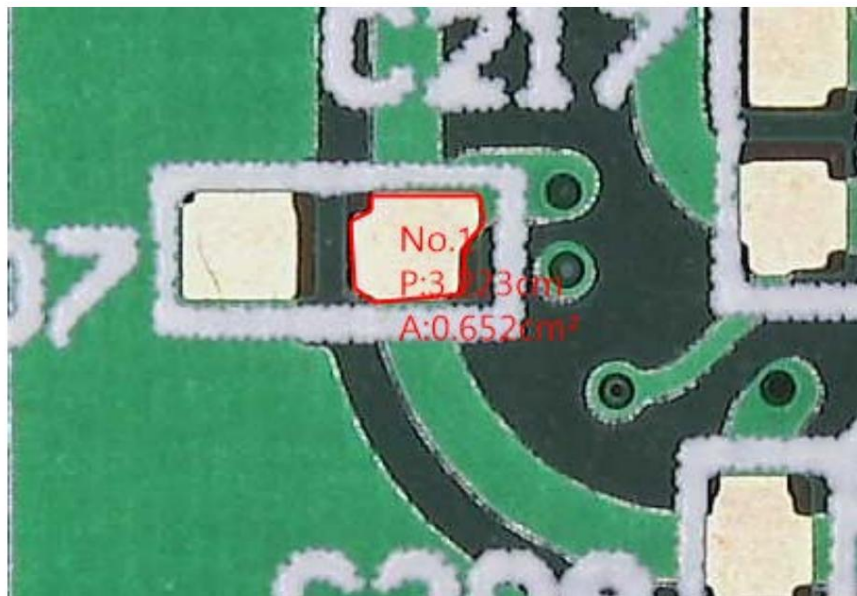


Fig. 5-28 Medir polígono

(18) Curva de la Luna: Medir la Luna



Forma, como el área de la cantidad de soldadura en los

componentes, los dos primeros clics en el punto izquierdo y derecho de la forma de luna, el tercer clic en la forma exterior de la forma de luna, luego el último clic en la curva interior de la forma de luna. 4 clics para hacer una forma de luna. Ver Fig. 5-29.

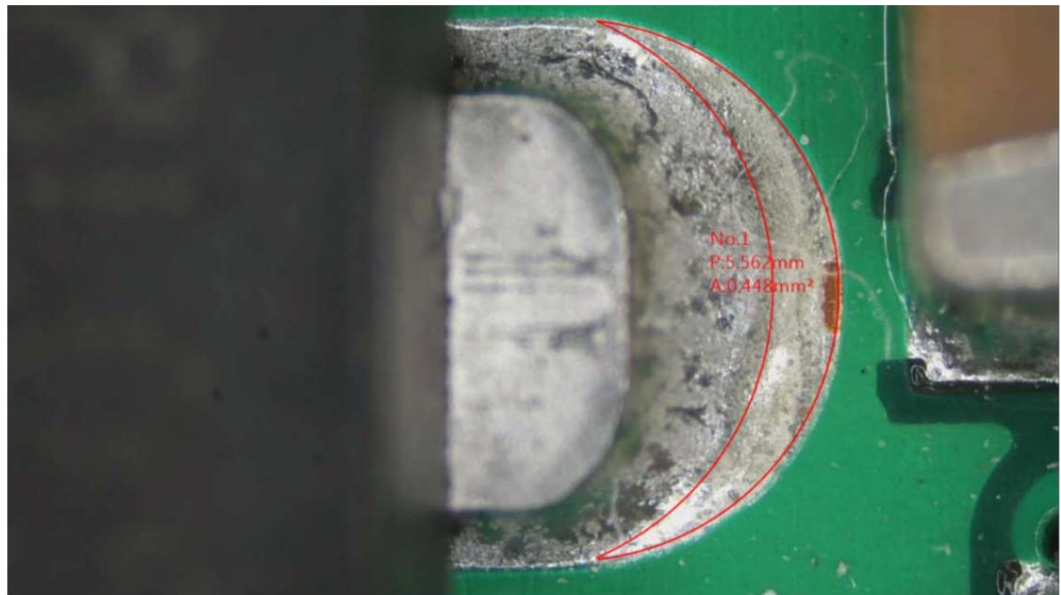


Fig. 5-29 Medida de la forma de la luna

(19) Mover: Si desea mover o ajustar el objeto medido, elija MOVER



Para ajustar.

Tecla de acceso rápido del mouse: Rueda de desplazamiento para habilitar/deshabilitar la función MOVE. Tecla de acceso rápido del teclado: Botón ESC para habilitar/deshabilitar la función MOVE. Ver Fig. 5-30, cuando haga clic en el objeto, el elegido se mostrará en color opuesto Fig. 5-31. Haga clic en otra posición para cancelar la selección. Cuando arrastre o ajuste el objeto, la información relacionada se moverá junta. Ver Fig. 5-32. Si desea eliminar

el objeto seleccionado, haga clic en "Eliminar selección"



Para eliminar un objeto, o pulsar el botón "Eliminar"

en el teclado para eliminarlo.



Fig. 5-30 Ejemplo de movimiento de objeto



Fig. 5-31 Mover objeto seleccionado



Fig. 5-32 Mover y ajustar objeto



(20) Insertar texto: utilizar la prueba de inserción. Función para insertar una nota al pie en una imagen. Cuando se activa la función Insertar texto, el tipo de ratón cambiará a Introducir texto, consulte la Figura 5-33. Haga doble clic para insertar texto, consulte la Figura 5-34. Si desea volver a editar el contenido o la posición, elija la función MOVER para realizar el ajuste, consulte la Figura 5-35. Ajuste la posición con la marca de la flecha, consulte la Figura 5-36. La numeración sigue la secuencia de notas a pie de página, ver Figura 5-37.

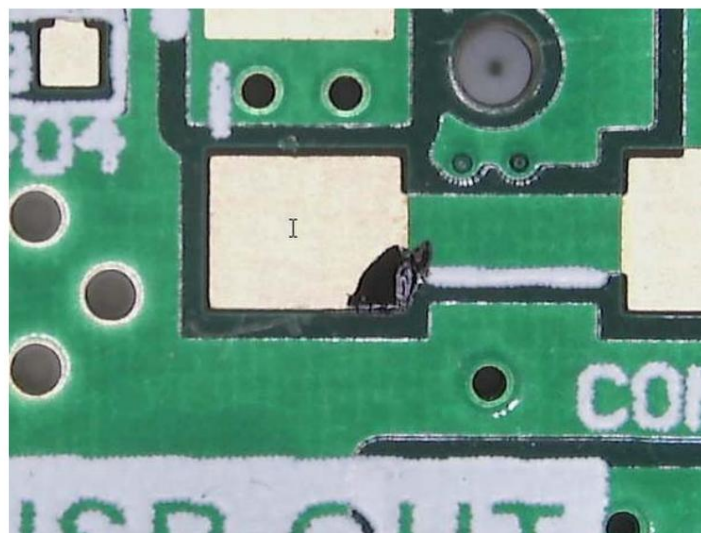


Fig. 5-33 Insertar texto

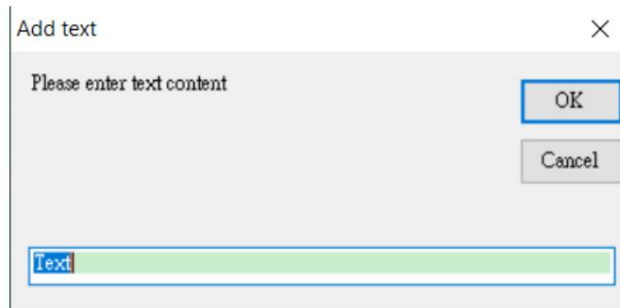


Fig. 5-34 Texto de entrada

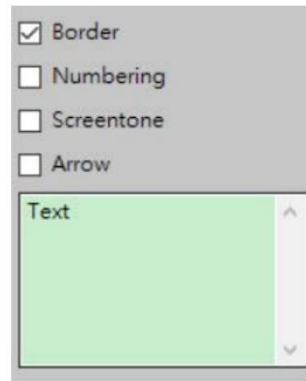


Fig. 5-35 Configuración avanzada para Insertar texto

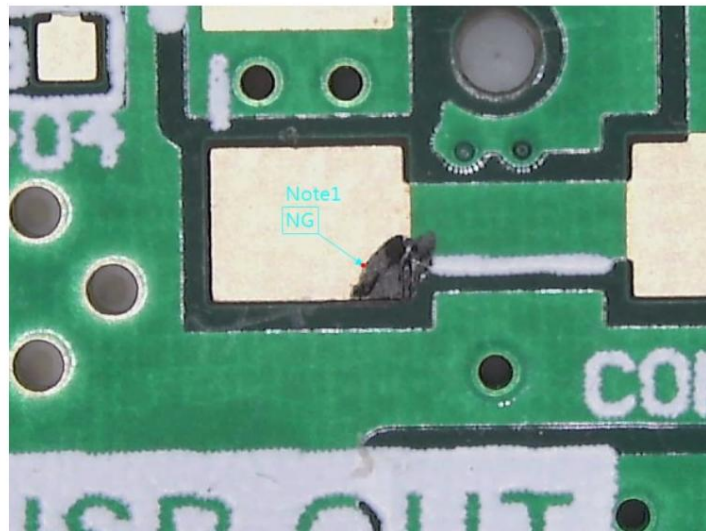


Fig. 5-36 nota al pie con flecha

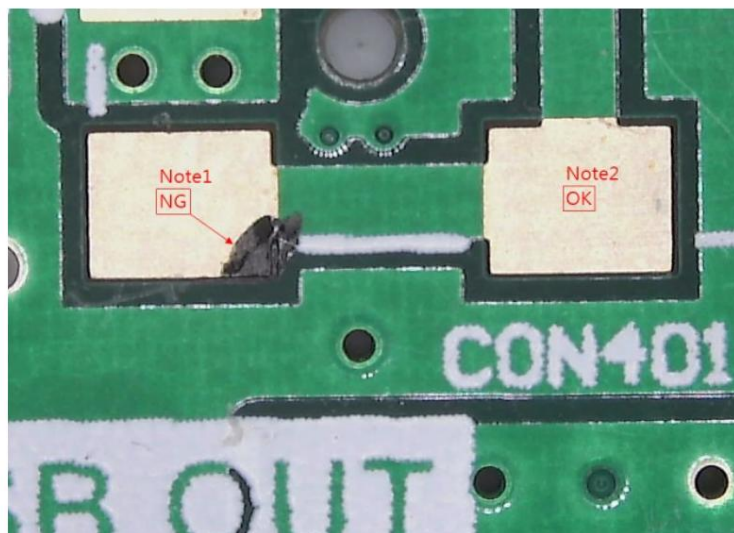


Fig. 5-37 Numeración de notas a pie de página



(21) Borrar todo: siempre que se desee eliminar todos los datos de medición a la vez, se puede aplicar esta función.

herramienta.



(22) Multi-Line: Siempre que se puedan aplicar múltiples mediciones

herramienta, es decir medida

Varios elementos en una imagen. Véase la figura 5-38.

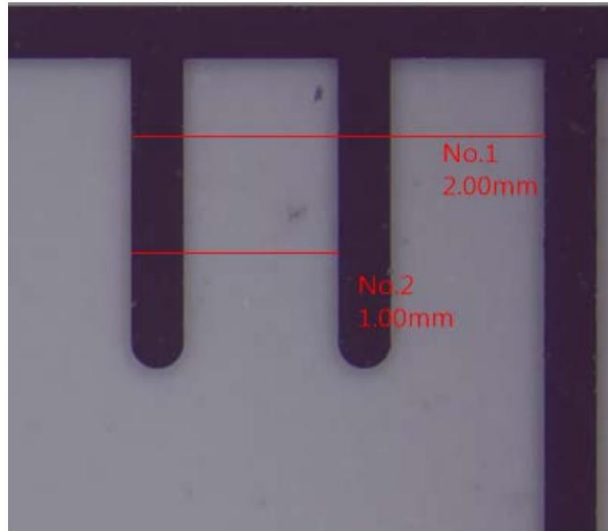


Fig. 5-38 Medición de múltiples líneas

(23) Deshacer/Rehacer: Cuando se realizan mediciones de varias líneas, si el error de medición es necesario volver a

Acción anterior o siguiente acción, que se puede aplicar



Herramienta para la acción Deshacer/Rehacer.

(24) Cambiar el color de medición: cuando el objeto es de un color similar a la línea de medición que se puede aplicar



Herramienta para cambiar el color de la línea de herramientas como se muestra en la Fig. 5-39.

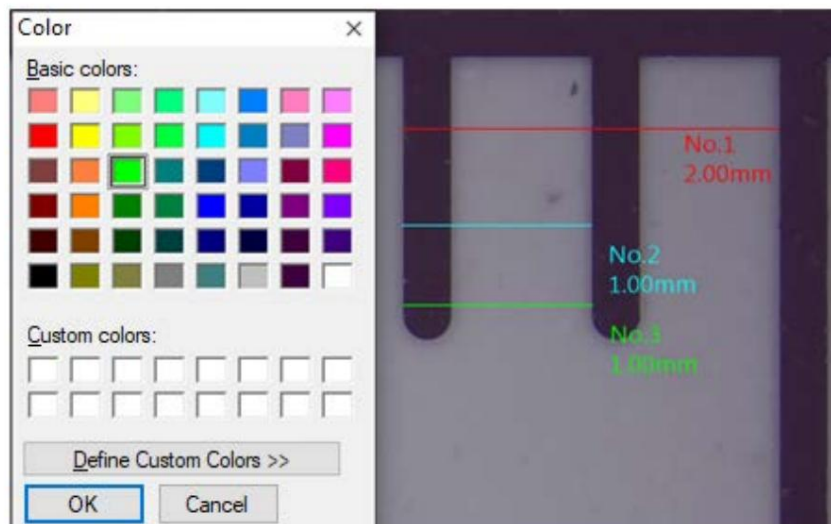


Fig.5-39 Cambio de línea de medición

(25) Configuración de medición: cuando el objeto no requiere mostrar todos los datos de medición que se pueden



aplicar herramienta para seleccionar los datos necesarios como Fig. 5-40 (antes de la configuración), Fig. 5-41 (después configuración).

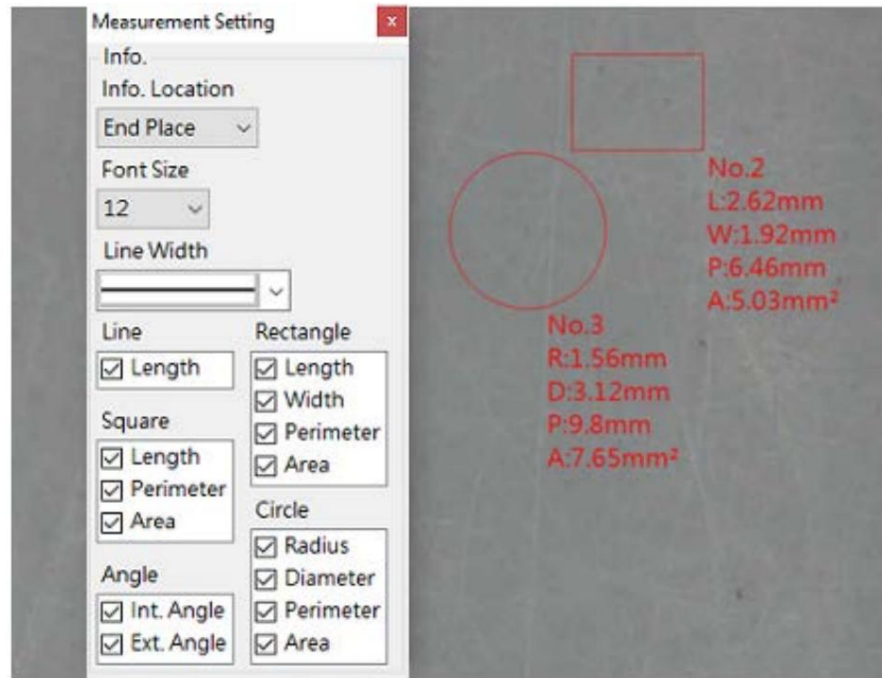


Fig. 5-40 Antes de la configuración

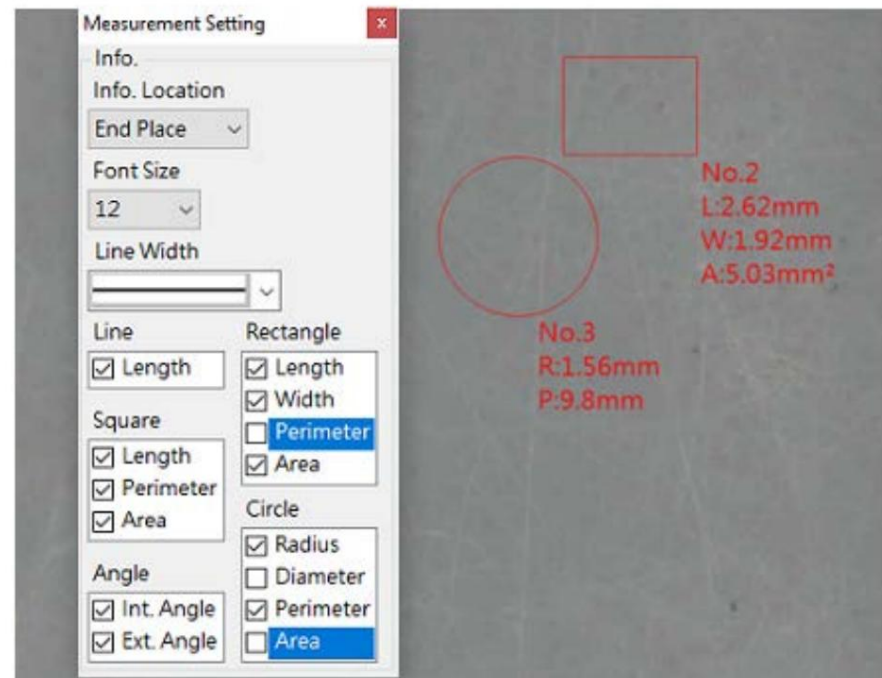


Fig. 5-41 Después de la configuración

5.2 Herramienta de imagen



Haga clic en el botón Herramienta de imagen

en el subprograma para llamar a la barra de herramientas de imagen. Ver figura 5-40.

5.2.1

Barra de herramientas de herramientas de imagen

La barra de herramientas de la herramienta Imagen después de hacer clic. Ver Figura 5-43.

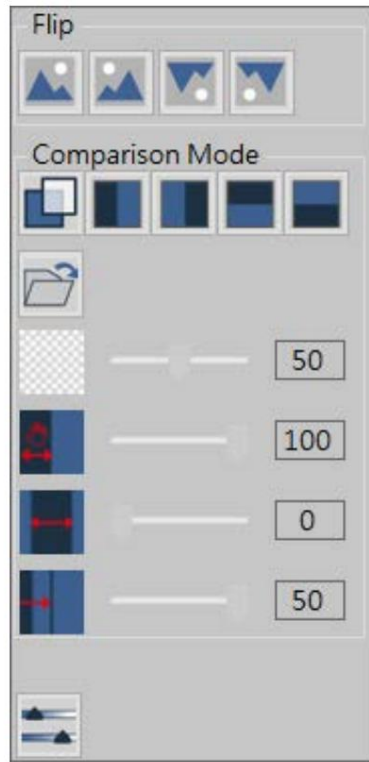


Fig. 5-43 Barra de herramientas de la herramienta Imagen

(1) Voltear imagen: 4 tipos de función de volteo de imagen.

Sin volteo  :

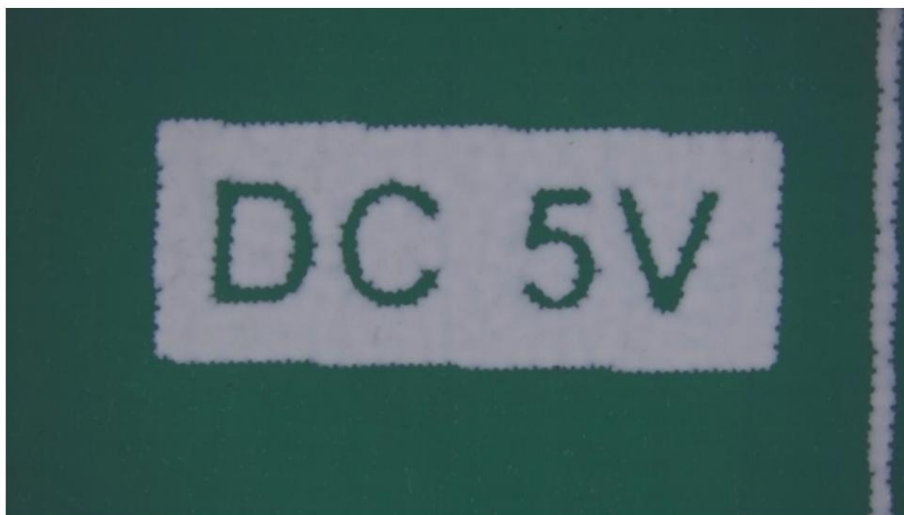


Fig. 5-44 Sin volteo

Giro horizontal



:

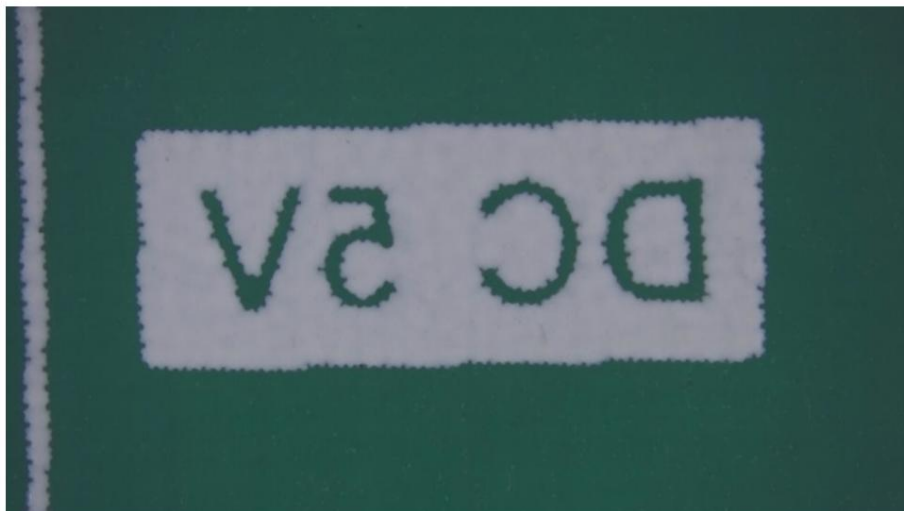


Figura 5-45 Giro horizontal

Giro vertical



:

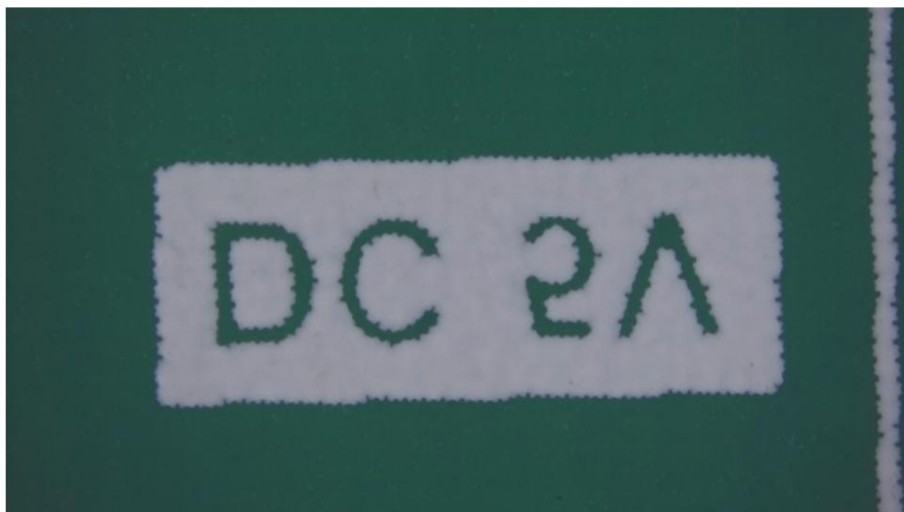


Figura 5-46 Giro vertical

Giro horizontal y vertical



:

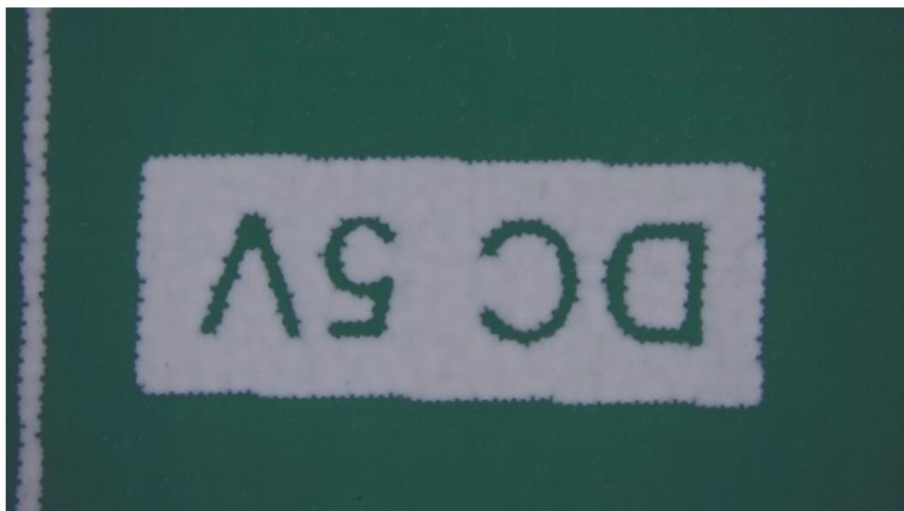



Fig. 5-47 Giro horizontal y vertical

(2) Modo de comparación:

Superposición  Haga clic en el tiempo para activar o desactivar la función Comparar superposición, cuando la superposición La función está activada, la imagen de carga predeterminada es la última imagen guardada.

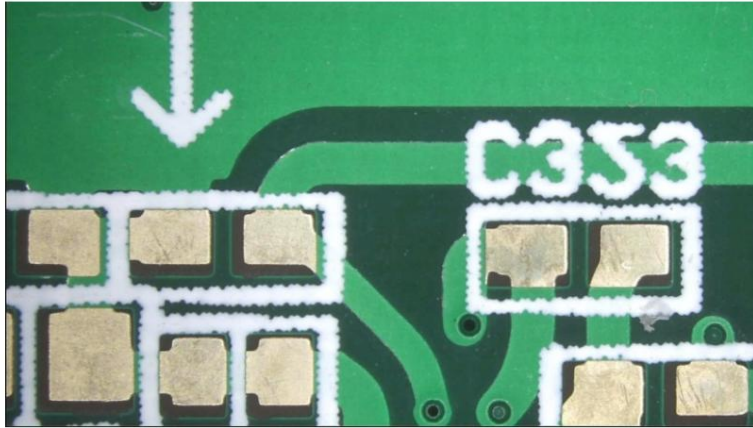


Fig. 5-48 Función de superposición desactivada

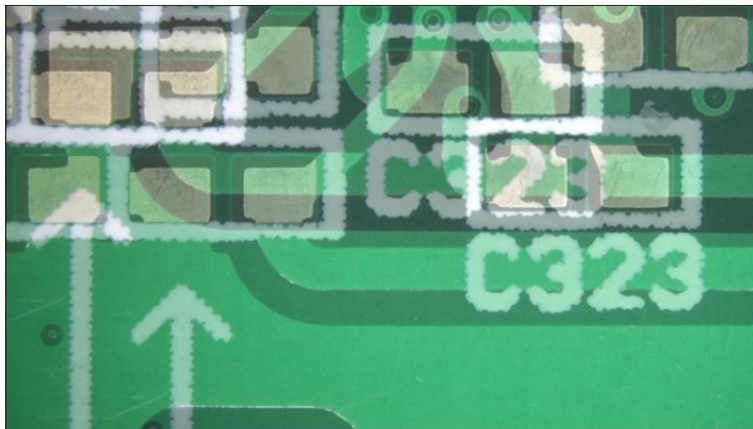



Fig. 5-49 Función de superposición activada

Comparación del lado izquierdo  : Habilite o deshabilite el modo de comparación del lado izquierdo. La imagen cargada está en el lado izquierdo. La imagen del lado derecho es una imagen de vista previa en vivo. A continuación, figura 5-50: Transparencia: 100 %, Ubicación de la imagen: 100%, Relación de desplazamiento: 0%, Relación de la imagen: 50%.

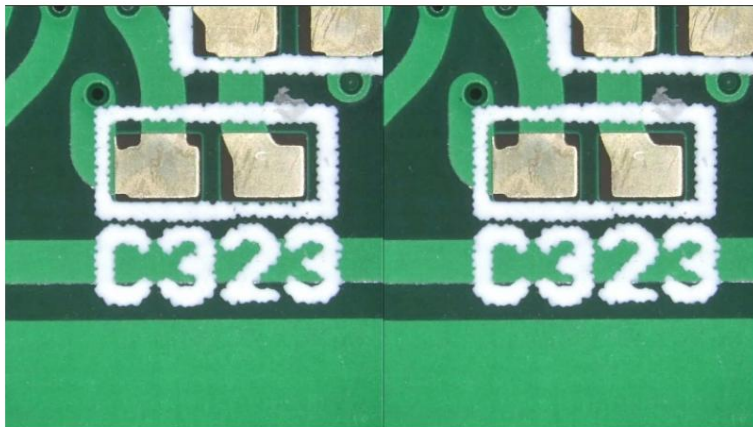


Fig. 5-50 Modo de comparación del lado izquierdo



Comparación del lado derecho : Habilite o deshabilite el modo de comparación del lado derecho. La imagen cargada está en el lado derecho. La imagen del lado izquierdo es una imagen de vista previa en vivo. A continuación, se muestra la transparencia de la Fig. 5-51: 100%, Ubicación de la imagen: 100%, Relación de desplazamiento: 0%, Relación de la imagen: 50%.

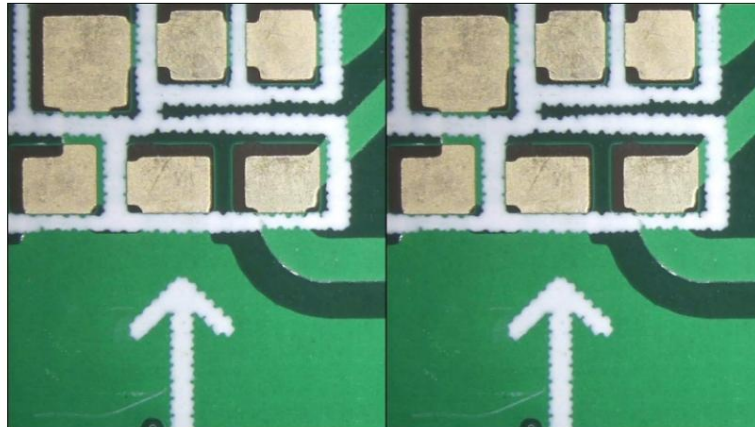


Fig. 5-51 Modo de comparación del lado derecho



Comparación del lado superior : Habilitar o deshabilitar el modo Comparar la parte superior. La imagen cargada está en el lado superior. La imagen del lado inferior es una imagen de vista previa en vivo.

Fig. 5-52 Transparencia: 100%, Ubicación de la imagen: 100%, Relación de desplazamiento: 0%, Relación de la imagen: 50%.

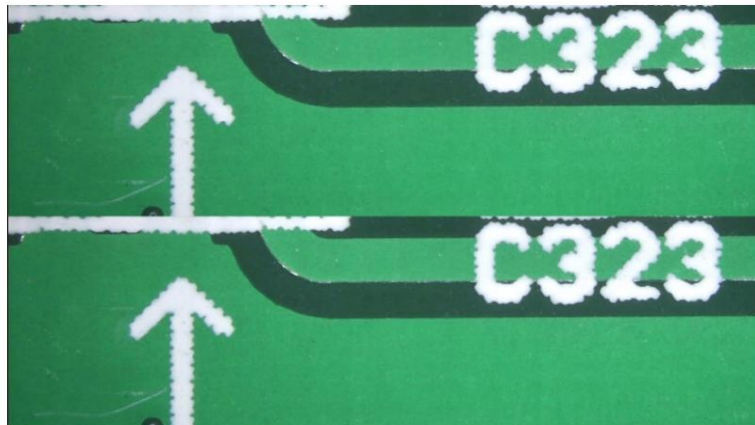


Fig. 5-52 Modo de comparación del lado superior



Comparación del lado inferior : Habilitar/Deshabilitar el modo Comparar la parte inferior. El archivo cargado La imagen está en el lado inferior. La imagen del lado superior es una imagen de vista previa en vivo.

Fig. 5-53 Transparencia: 100%, Ubicación de la imagen: 100%, Relación de desplazamiento: 0%, Relación de la imagen: 50%.

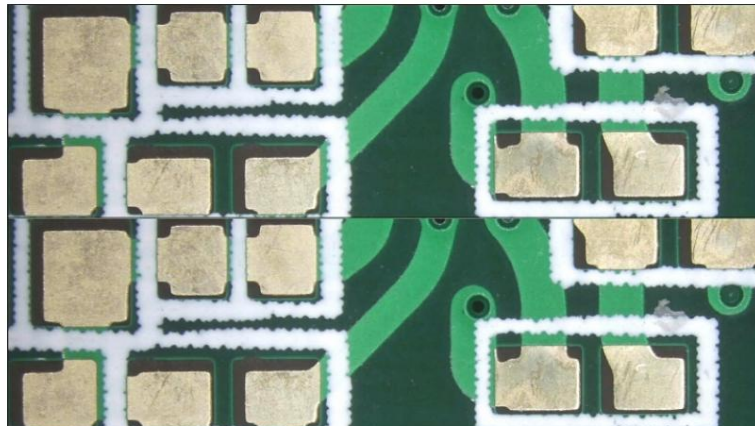




Fig. 5-53 Modo de comparación del lado inferior

Cargar imagen  Cargar imagen desde otra ubicación.

Transparencia  : Ajuste el nivel de transparencia en el modo de comparación. El nivel predeterminado es 50 %, arrastre la barra para ajustar el nivel. La figura 5-54 muestra la transparencia en 15%, la figura 5-55 está en 75%.

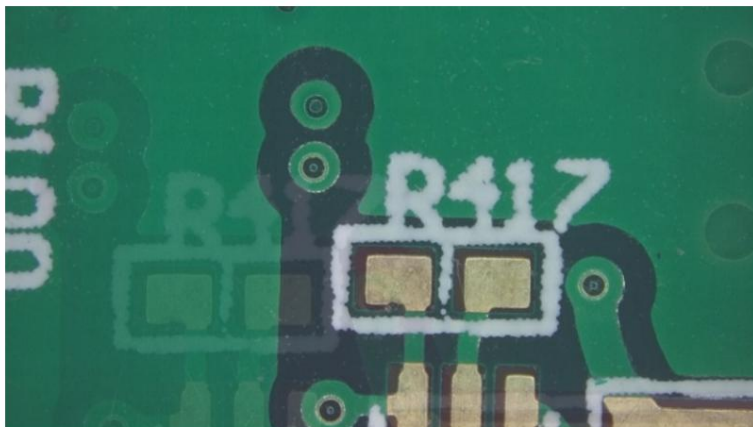


Fig 5-54 Transparencia al 15%

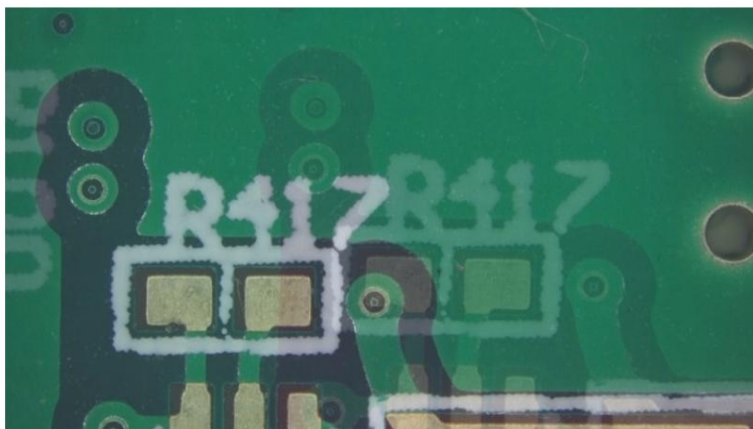






Fig 5-55 Transparencia al 75%

Fotografía en movimiento  : Ajuste la posición de la foto cargada en el modo de comparación. Arrastre la barra para enrollar la foto cargada.

Movimiento de fotografías  Ajuste la ventana de fotos cargadas en el modo de comparación. Arrastre la barra para mover la foto, de modo que se pueda comparar fácilmente la foto cargada con la imagen de vista previa.

Tamaño de la foto  Ajuste el tamaño de la foto cargada en el modo de comparación. Arrastre la barra para ajustar Relación de la foto. El tamaño máximo de la foto es del 50%.

- (3) Configuración:  Configurar las propiedades del video, los usuarios pueden ajustar el parámetro para la vista previa Vídeo. Consulte la figura 5-56, el parámetro para configurar las propiedades del vídeo. La figura 5-57 es el parámetro para configurar el control de la cámara.

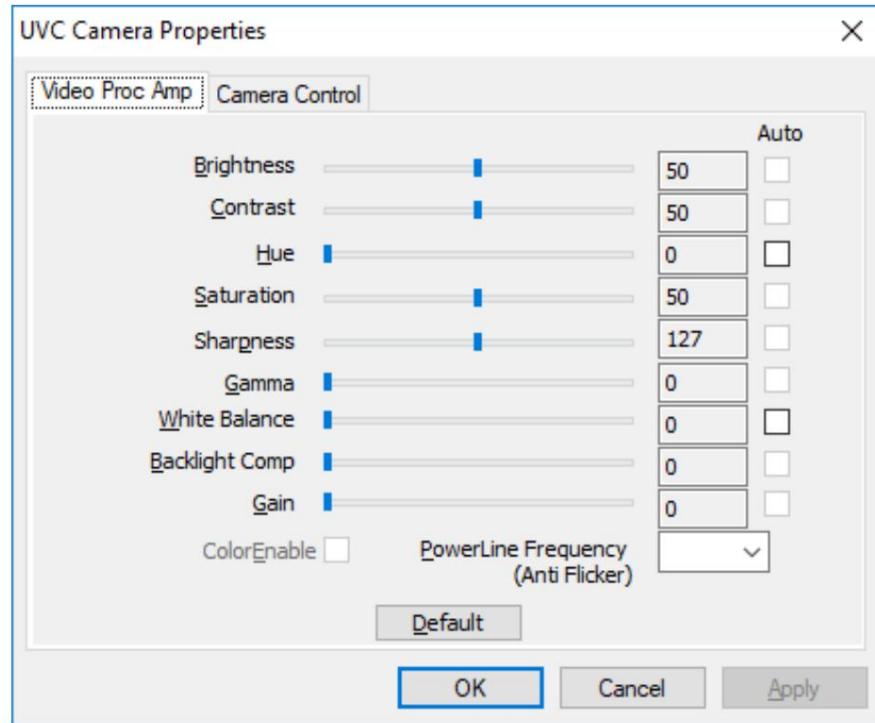


Fig. 5-56 Configuración de parámetros de propiedades de video

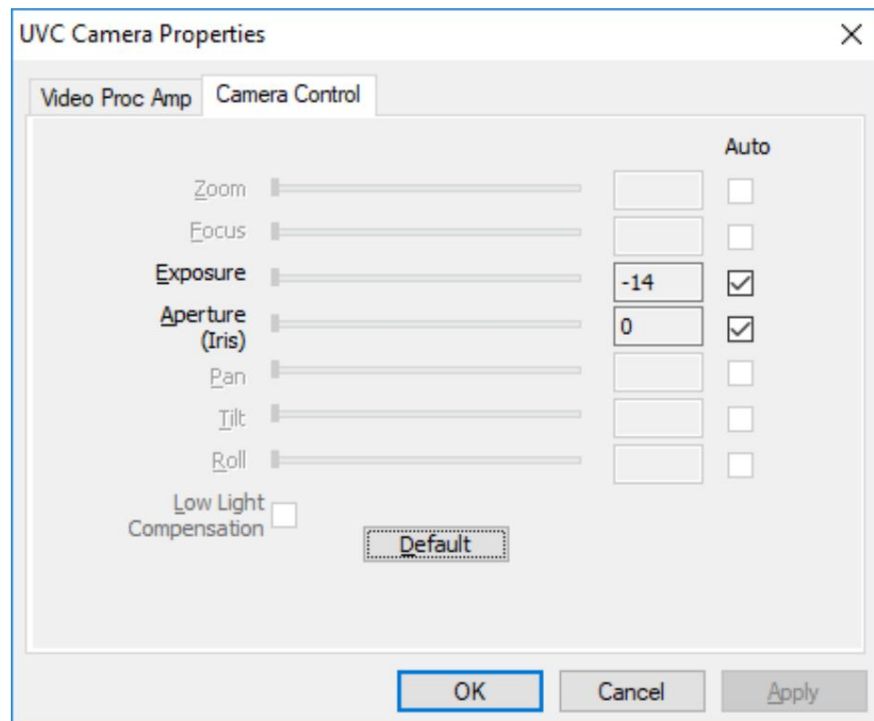


Figura 5-57 Control de cámara en Propiedades



Haga clic en el botón Captura de lapso de tiempo y la

Desde el botón de función principal, captura de lapso de tiempo

barra de herramientas de funciones se mostrará en el lado derecho. Consulte la figura 5-58.

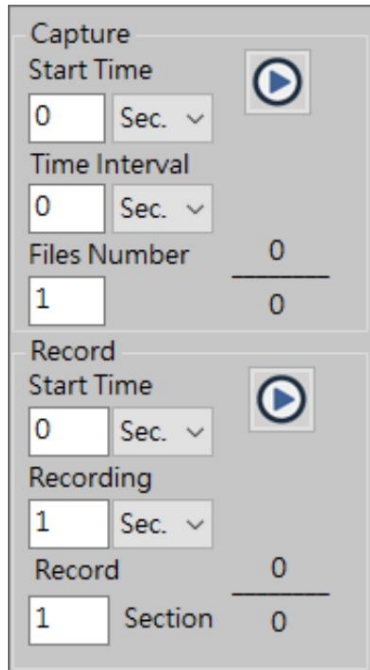


Fig. 5-58 Captura de lapso de tiempo

(1) Captura: configure la hora de inicio, el intervalo de tiempo y el número de archivos para activar la función de lapso de tiempo, consulte

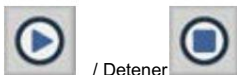
Fig. 5-59. La acción real se refiere a la Fig. 5-60.

Hora de inicio: para configurar la hora de inicio para habilitar la función. La unidad puede ser segundos, minutos y segundos.

hora.

Intervalo de tiempo: para establecer el tiempo de captura de imágenes o videos. La unidad puede ser segundos, minutos u horas.

Número de archivos: para decidir cuántas imágenes/videos se deben capturar.



Inicio

/ Detener

Iniciar/Detener la función de captura de lapso de tiempo. Cuando la función cumple con los requisitos

número de archivos de configuración, la captura se detendrá.

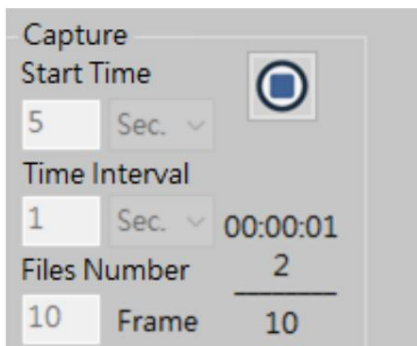


Fig. 5-59 Lapso de tiempo - Imagen

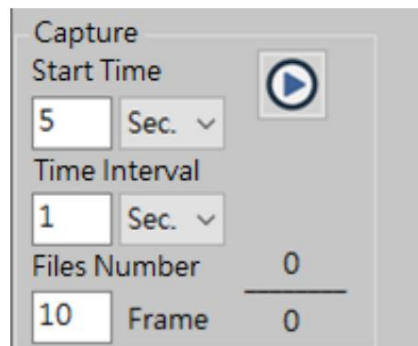


Fig5-60 Lapso de tiempo: captura de imágenes

(2) Grabación: configure la hora de inicio, el intervalo de tiempo y el número de archivos para activar la función de lapso de tiempo, consulte



Fig. 5-61. La acción real se refiere a la Fig. 5-62.

Hora de inicio: para configurar la hora de inicio para habilitar la función. La unidad puede ser segundos, minutos y segundos.

hora.

Intervalo de tiempo: para establecer el tiempo de captura de imágenes o videos. La unidad puede ser segundos, minutos u horas.

Número de archivos: para decidir cuántas imágenes/videos se deben capturar.

Inicio  / Detener  Iniciar/Detener la función de captura de lapso de tiempo. Cuando la función cumple con los requisitos número de archivos de configuración, la captura se detendrá.

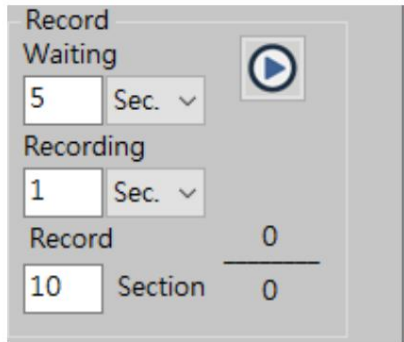


Fig. 5-61 Grabación de vídeo con lapso de tiempo

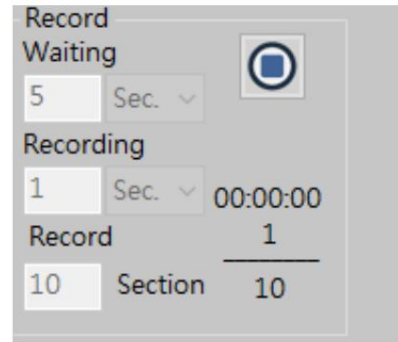


Fig. 5-62 Lapso de tiempo: grabación de vídeo

5.2.3 Herramienta auxiliar

Haga clic en el botón de la herramienta auxiliar



En el botón de función principal, la barra de herramientas de escala se mostrará en la

del lado derecho. Consulte la figura 5-63.

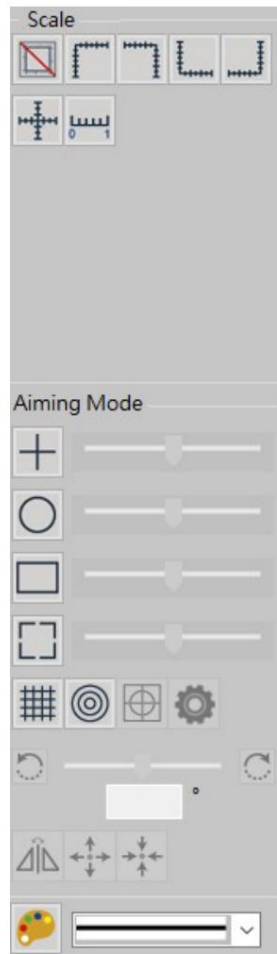


Fig. 5-63 Herramientas auxiliares

(1) Escala: Hay 7 tipos de escalas como se indica a continuación:



Fig. 5-64 Sin escala


Escala superior izquierda  :



Fig. 5-65 Escala superior izquierda



Escala superior derecha  :



Fig. 5-66 Escala superior derecha

Escala inferior izquierda  :

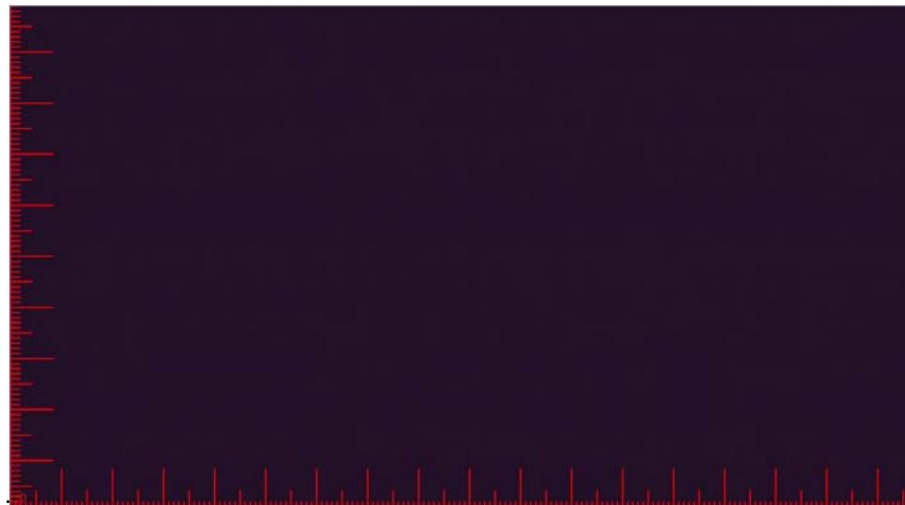



Fig. 5-67 Escala inferior izquierda

Escala inferior derecha  :

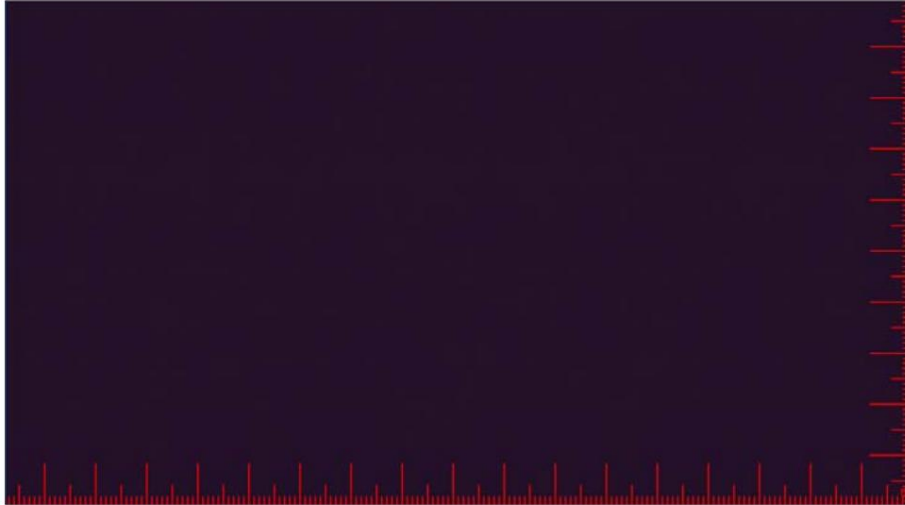


Fig. 5-68 Escala inferior derecha

Escala central  :

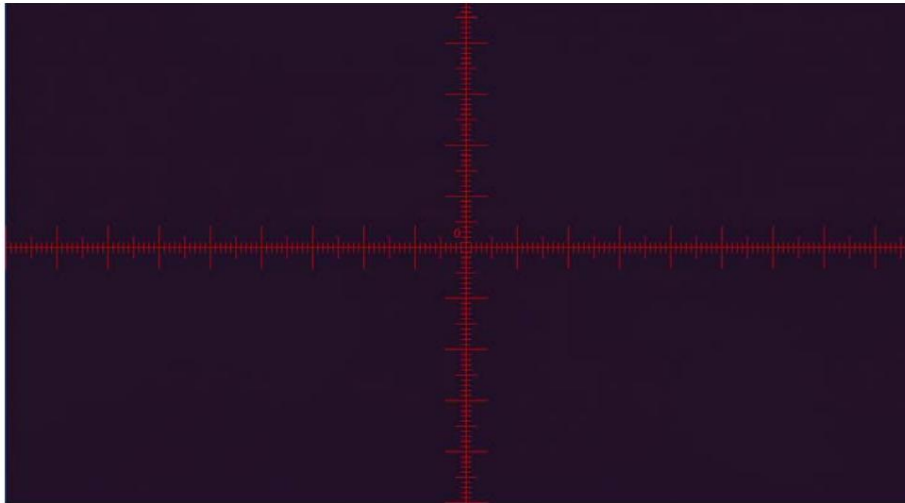


Figura 5-69 Escala central

Escala  :

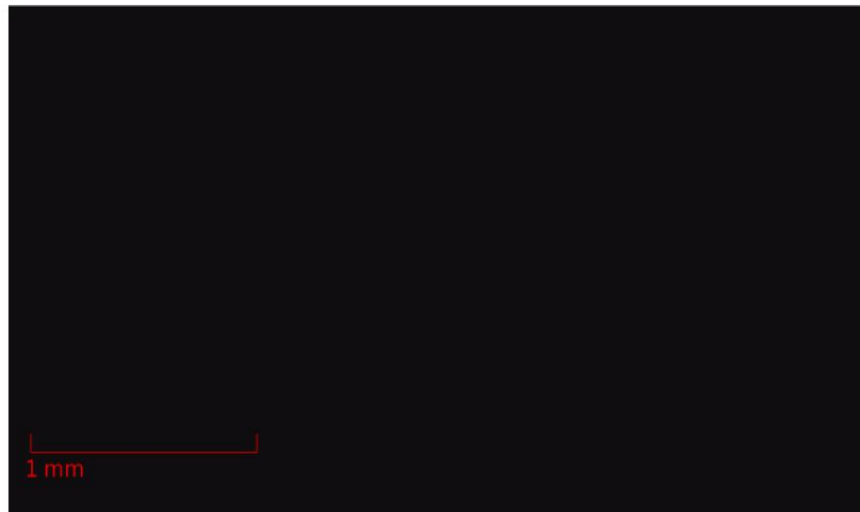


Figura 5-70 Escala

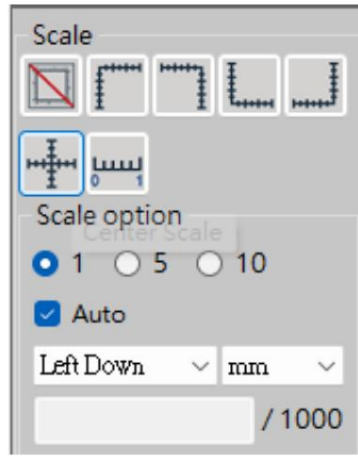


Fig. 5-70-1 Escala

1 5 10 Seleccionar números de segmentos iguales de escala

Unidad de escala predeterminada: la barra de escala muestra una longitud de 1 mm de manera predeterminada. Si desea modificarla, desmarque la opción "Auto" (si marca la opción "Auto", volverá a 1 mm y la unidad predeterminada cambiará según la unidad seleccionada durante la calibración).

Posición de la escala: Superior izquierda/ Inferior izquierda/ Superior derecha/ Inferior derecha

La escala se puede utilizar junto con otras reglas, como la regla cruzada o la regla superior izquierda...

El valor de entrada debe dividirse por 1000 para obtener el valor correcto.

Por ejemplo: Ingrese "1000" para obtener 1 (Aparecerá un texto rojo debajo al escribir).

Después de cambiar la "unidad", puede seleccionar la adecuada 1 5 10 de nuevo.

Al ajustar el enfoque y el campo de visión, la báscula ajustará automáticamente su longitud de visualización para que coincida unidad correcta de 1mm.

(2) Modo de puntería: hay 4 tipos de modos de puntería. Cada tipo comienza a dibujar desde el centro.

posición.

Mira central

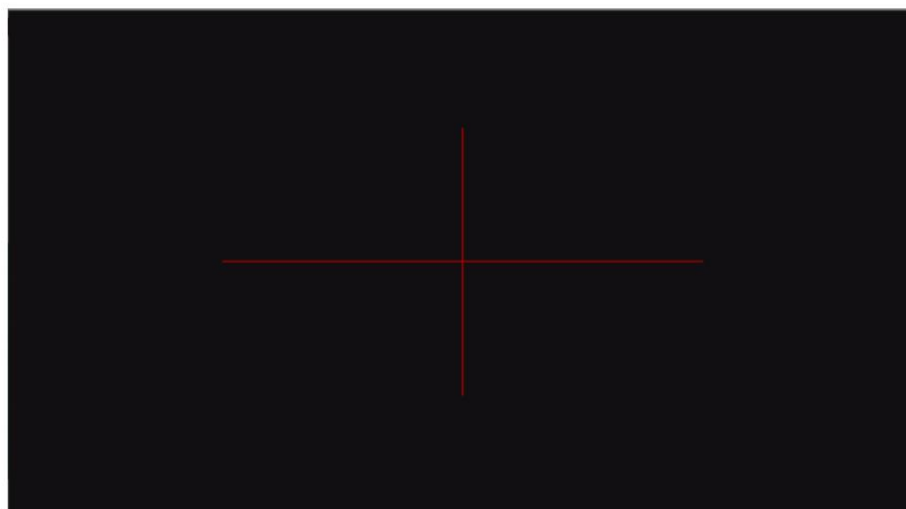
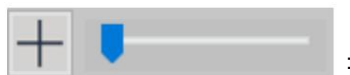


Fig. 5-71 Modo de mira central

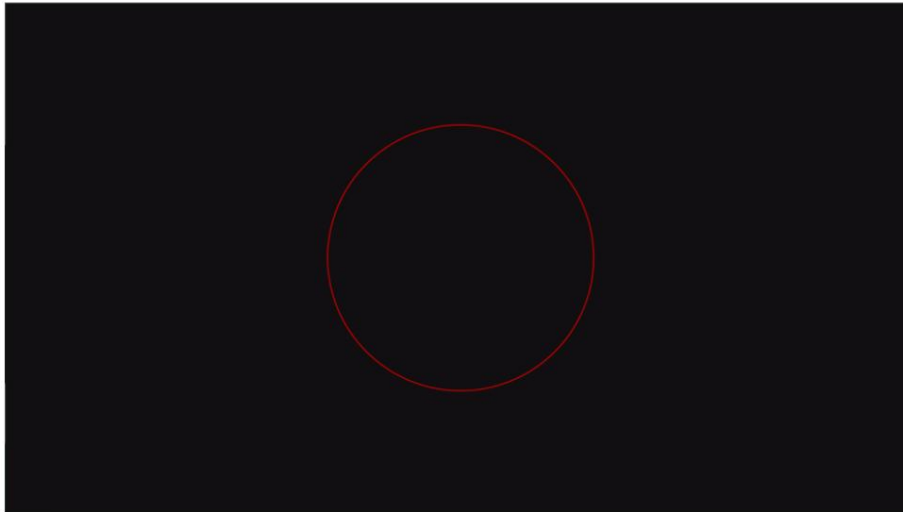


Fig. 5-72 Modo de orientación del círculo central

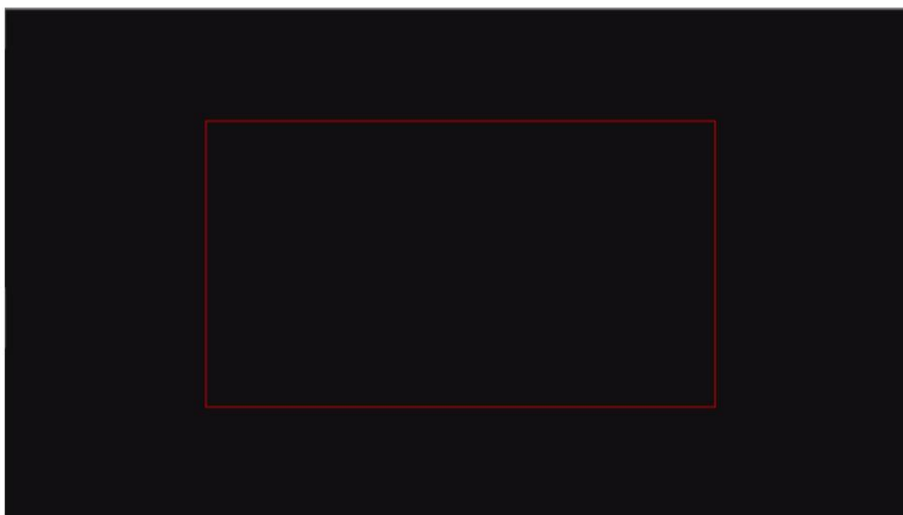


Fig. 5-73 Modo de orientación del rectángulo central



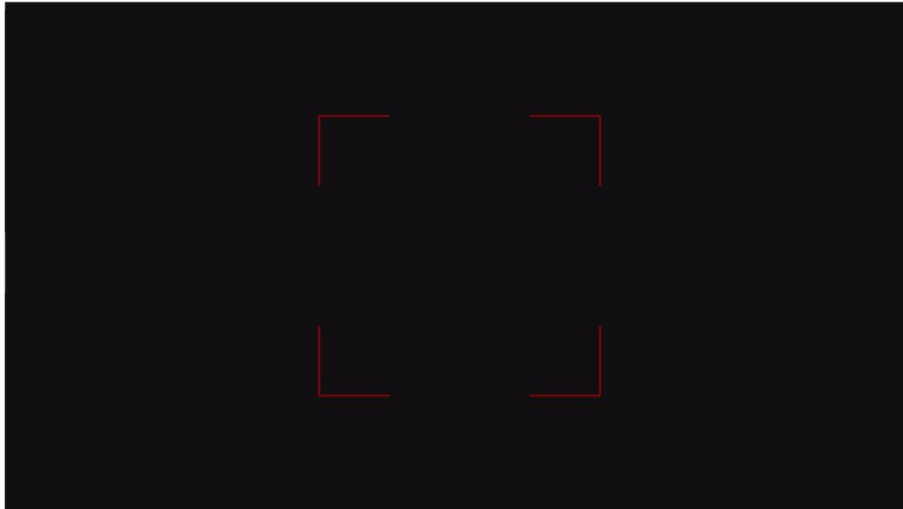


Fig. 5-74 Modo de puntería de cuadrado central

(3) Elige el color



Elija el color de la línea auxiliar. La figura 5-75 es para cambiar el color de la línea.

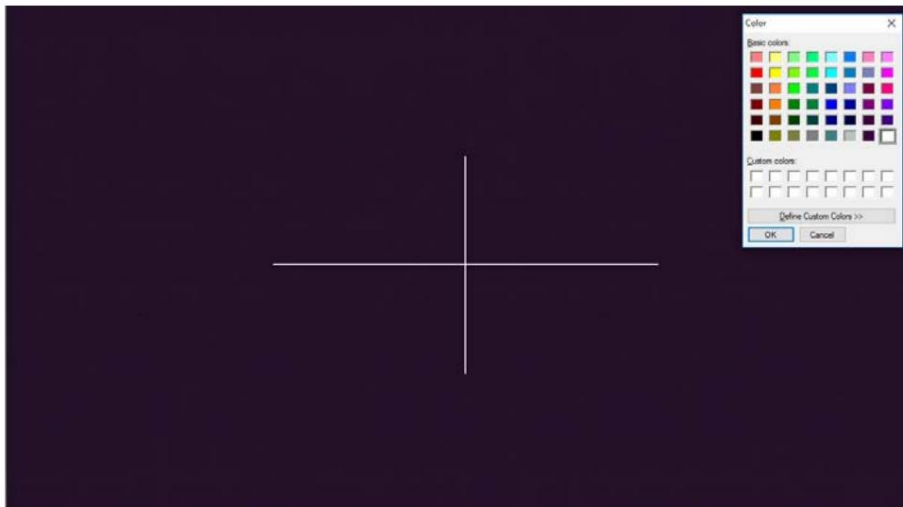


Fig. 5-75 Cambiar el color de la línea a blanco

(4) Ancho de línea



Seleccione el ancho de la línea auxiliar. La figura 5-76 muestra las opciones

ancho de línea, y la Figura 5-77 muestra un ancho de línea más amplio.



Fig. 5-76 Opciones de ancho de línea

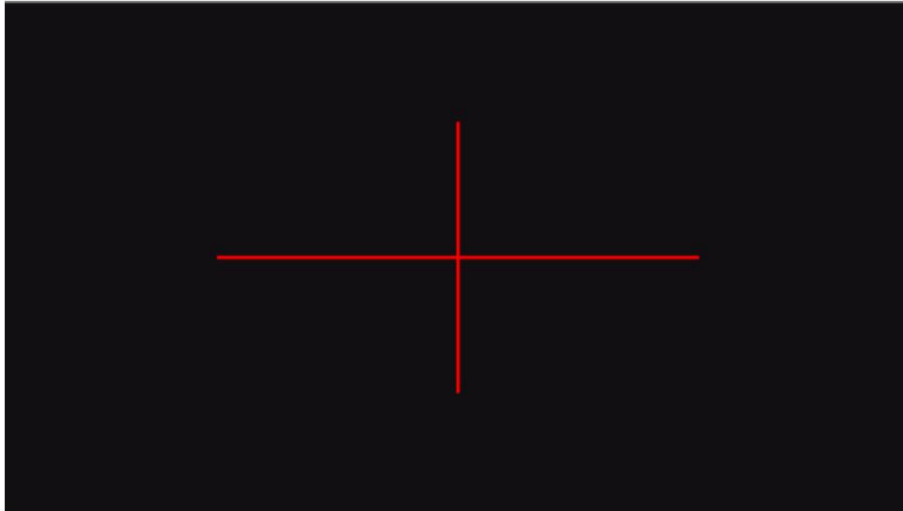




Fig. 5-77 Ancho de línea más amplio

(5) Regla en forma de cruz  : Introduzca automáticamente la unidad de espacio y visualice la regla cuadrada, consulte la Fig. 5-78.

Además, haga clic en  mm Para mostrar la línea transversal en el centro, consulte la Figura 5-79.

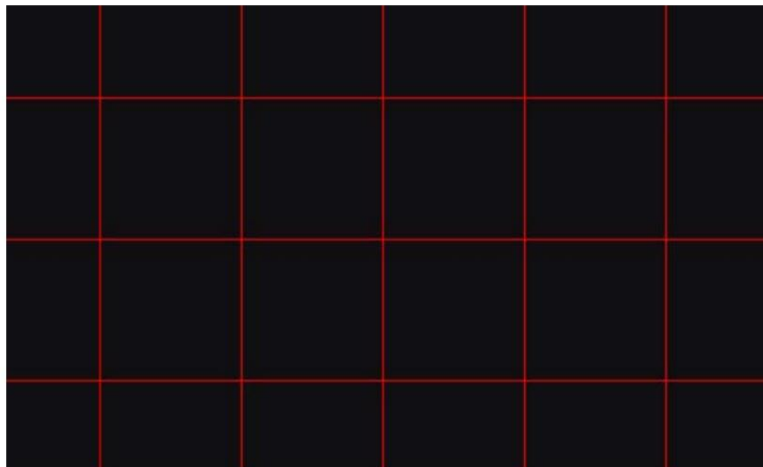


Fig. 5-78 Regla en forma de cruz

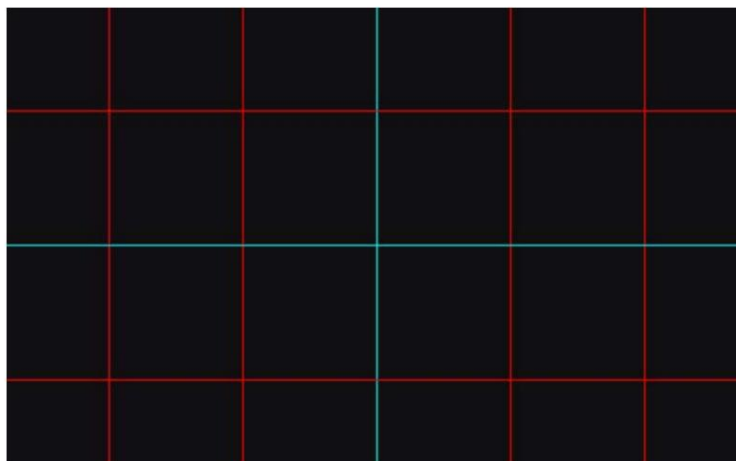



Fig. 5-79 Regla en forma de cruz con línea en cruz en el centro

(6) Regla circular  : Introduzca automáticamente la unidad de espacio y muestre los círculos concéntricos del mismo espacio.

ver Figura 5-80.

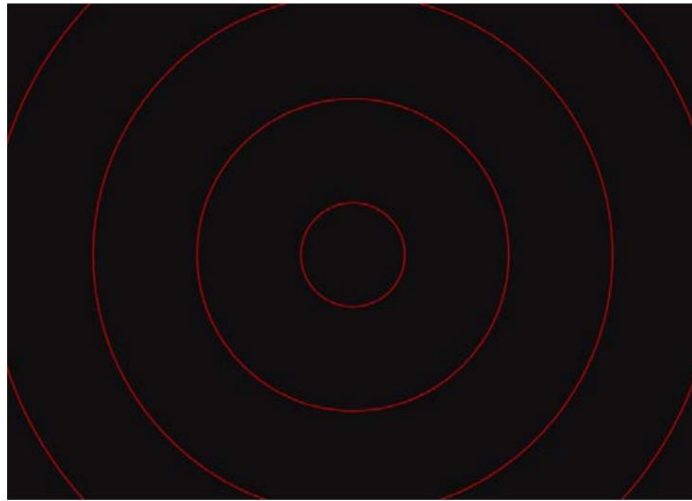


Fig. 5-80 Regla circular

(7) Ajuste de línea auxiliar



: configure individualmente el espaciado de la malla o del círculo concéntrico y la celda

Tamaño. Véase la figura 5-81.

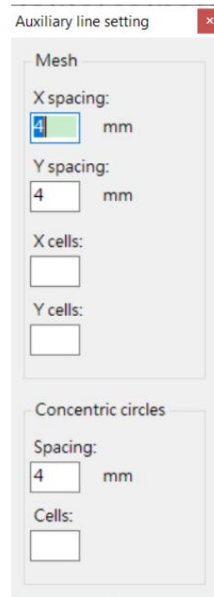


Fig. 5-81 Configuración de espaciado y celda para malla y círculos concéntricos.

(8) Rotación en sentido antihorario



:Para ajustar el tamaño del ángulo de la malla para que se ajuste a la muestra

Dirección. La rotación es de +/- 90 grados.

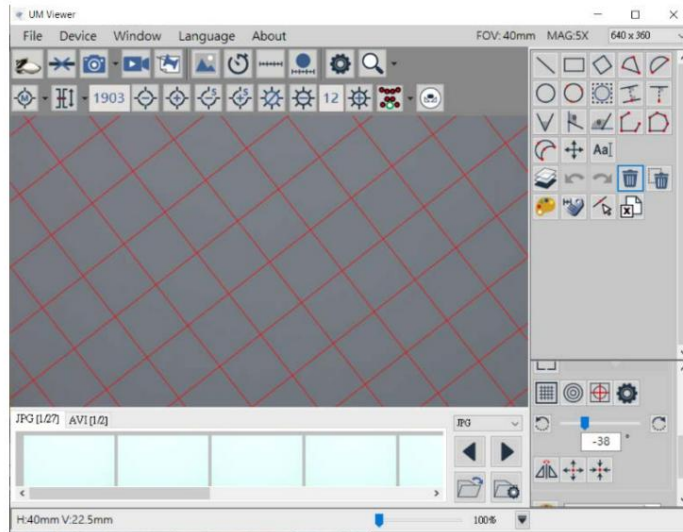





Fig. 5-82 Desplazamiento del ángulo de malla a -16 grados

- (9) Ángulo del espejo  Cambie los grados del ángulo de cambio en sentido opuesto.
- (10) Posición del centro de liberación  :Use el mouse para alinear la malla o el círculo concéntrico al centro
Posición directa. Haga clic nuevamente para liberar la alineación.
- (11) Volver a la posición central  :Regresar a la posición central.

6. Función EDOF (profundidad de campo extendida)

Quando hay una diferencia de altura en el objeto observado, algunas partes de la imagen del microscopio pueden aparecer nítidas pero parcialmente borrosas. Esto se debe a las diferentes profundidades de campo.

A través de la función EDOF, se pueden combinar fotos con diferentes profundidades de campo en una sola foto donde todas las partes son claras. (Al utilizar esta función, se recomienda no exceder una resolución de

1920x1080, ya que superar los 1080P puede consumir más recursos de la computadora y potencialmente causar retraso en la computadora.)

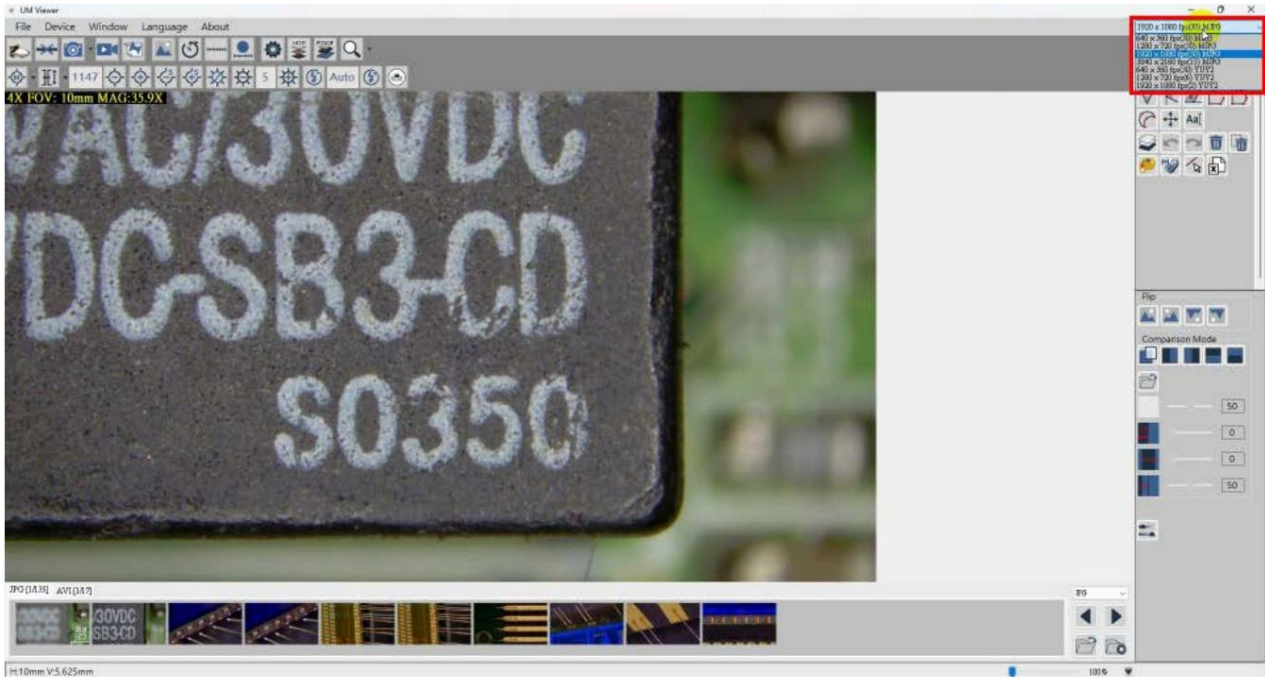


Figura 6-1: Ajuste de la resolución de la pantalla principal en la esquina superior derecha

6.1 Interfaz de funciones

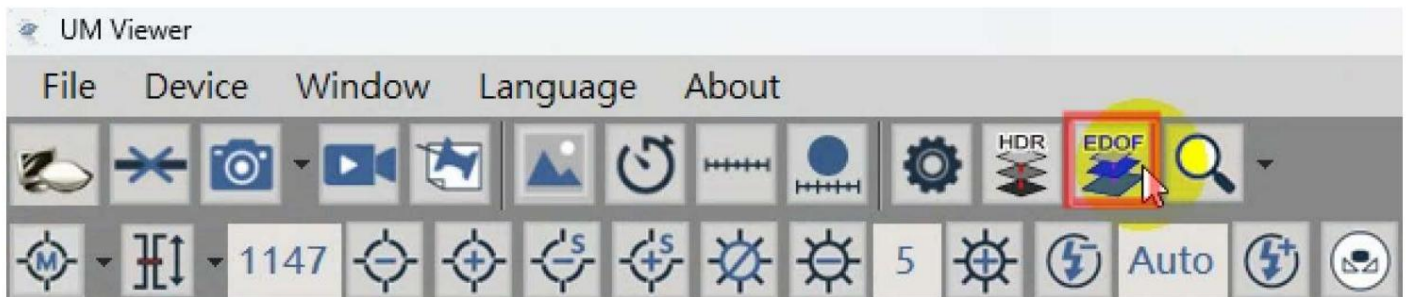


Figura 6-2: Habilitación de la función EDOF

Después de habilitar el control remoto, haga clic en el ícono EDOF (Figura 6-2) y verá la siguiente interfaz (Figura 6-3).

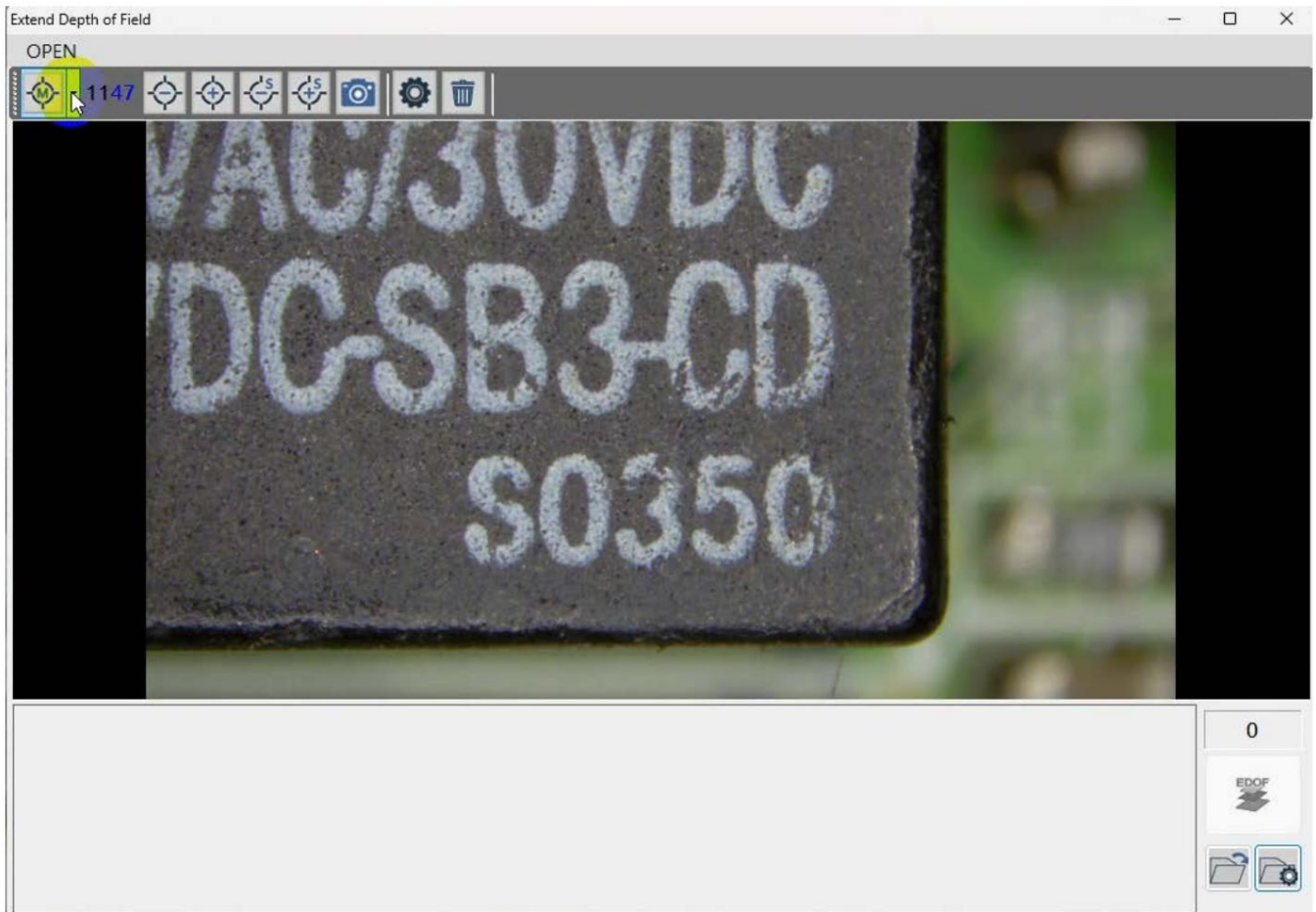


Figura 6-3: Interfaz EDOF

6.2 Introducción a la función

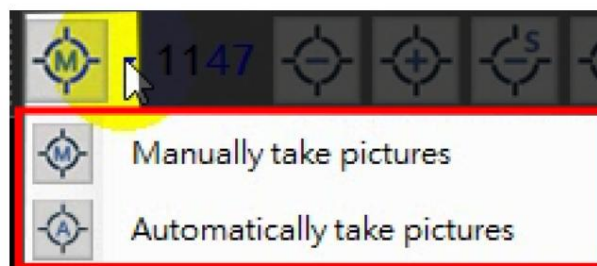


Figura 6-4: Selección de funciones

El modo de fotografía se divide en dos modos: "Captura manual" y "Captura automática", cada uno con su propio conjunto de Menús de operación.



Figura 6-5: Menú de captura manual



Figura 6-6: Menú de captura automática

Captura manual: en este modo, debe utilizar la función de enfoque para ajustar la

Posiciona el motor y captura fotografías una a una desde el punto más bajo hasta el punto más alto del objeto observado.

Se recomienda tomar una fotografía cada 25 a 30 pasos motores en alto aumento (el intervalo real puede variar dependiendo del objeto observado).

Luego de capturar las fotos, haga clic en el botón "Combinar imágenes" para



generar

obtener una imagen compuesta (admite lentes de varios aumentos).

Captura automática: en este modo, debe utilizar la función de enfoque para configurar la

Posición inicial del motor (punto más bajo del objeto observado) haciendo clic en él



y luego establezca la posición final (punto más alto del objeto observado) haciendo clic en él



Una vez establecidas las posiciones inicial y final,



El sistema lo hará automáticamente

Captura una serie de fotos a medida que se mueve desde la posición inicial hasta la posición

final. Este modo elimina la necesidad de ajustar manualmente la posición del motor para cada foto.

Haciendo clic en el botón "Establecer"



, puede especificar la ubicación de la carpeta donde se encuentra

Las imágenes capturadas se almacenarán para su salida.

Haciendo clic en el botón "Abrir"



, puedes abrir directamente la carpeta designada

donde se almacenan las imágenes capturadas para su salida.

Haciendo clic en el botón "Eliminar"



, todos los archivos de proceso de la captura actual

La sesión será eliminada.

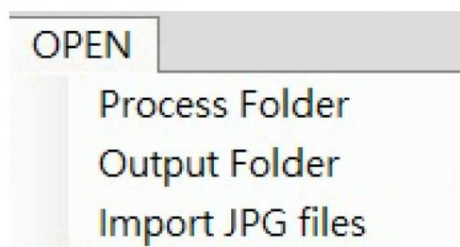


Figura 6-7: Menú abierto


Carpeta de proceso: al abrir esta carpeta se revelará la ubicación donde se tomaron todas las fotos.

en diferentes posiciones del motor se almacenan antes de la síntesis de imágenes.

Carpeta de salida: al abrir la carpeta de salida designada, se mostrará la ubicación

Las imágenes capturadas se están guardando.

Importar archivos JPG: esta opción le permite importar todos los archivos JPG de la carpeta seleccionada.

Después de la importación, puede hacer clic en el proceso "Fusionar  para iniciar la síntesis de imágenes directamente". (Por ejemplo, si se pierden las fotos de salida pero ha conservado los archivos del proceso, puede usar esta función para importar los archivos del proceso y realizar la fusión de imágenes)

de nuevo.) Haciendo clic en "Configuración"  mostrará el siguiente menú (Figura 6-8).

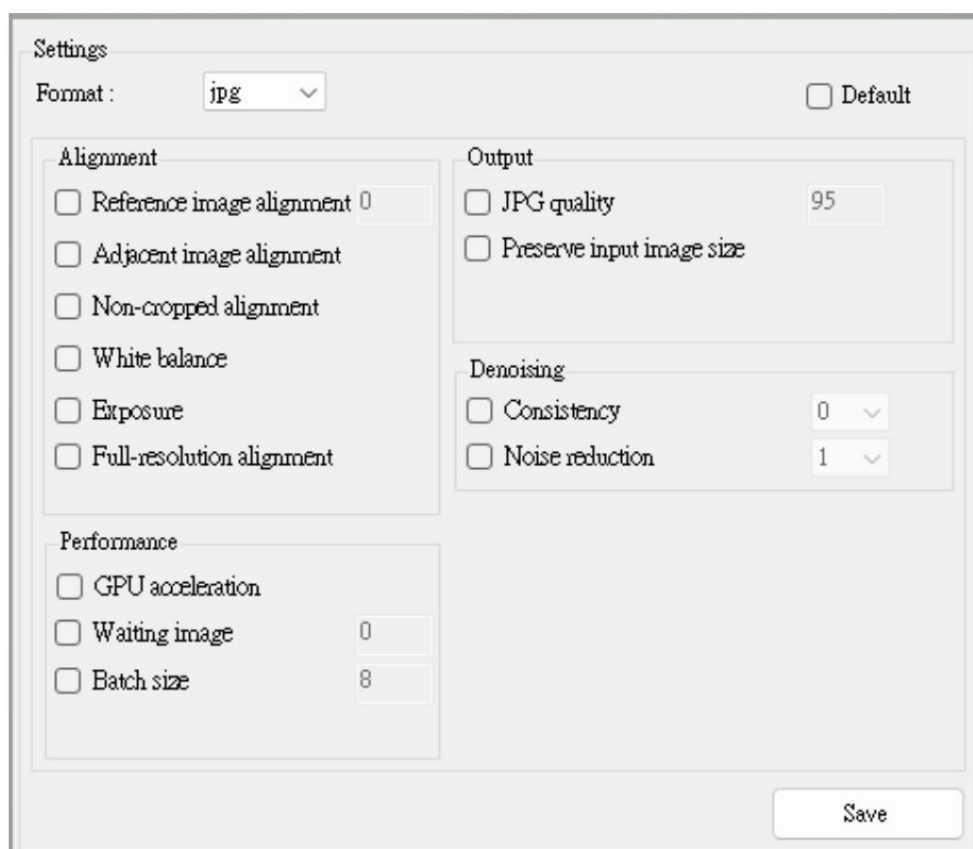


Figura 6-8: Menú de configuración

En general, la configuración predeterminada se selecciona automáticamente para la fusión de imágenes. Si no está satisfecho con el modo predeterminado, puede desmarcar la opción predeterminada y seleccionar la configuración deseada (se pueden seleccionar varias opciones). Después de eso, haga clic en "Guardar" para utilizar la configuración personalizada para la fusión de imágenes.

Formato: puede configurar el formato de salida en JPG, PNG o BMP.

Alineación de imagen de referencia: especifique qué imagen de las imágenes del proceso se utilizará como referencia de alineación (por ejemplo, ingrese 0 para la primera imagen, 1 para la segunda imagen, etc.).

Alineación de imagen adyacente: alinea cada imagen con su imagen adyacente.

Alineación sin recortar: mantiene el tamaño original de la imagen durante la alineación sin recortar la imagen.

bordes.

Balance de blancos: ajusta automáticamente el balance de blancos de las imágenes.

Exposición: ajusta automáticamente el nivel de exposición de las imágenes.

Alineación de resolución completa: de manera predeterminada, la resolución está limitada a 2048 x 2048 píxeles. Esta opción aplica

Alineación utilizando la resolución completa.

Aceleración de GPU: utilice la aceleración de GPU mediante OpenCL (si está disponible).

Imagen en espera: Establezca el tiempo de espera (en segundos) antes de que comience el procesamiento. Esta opción permite

El procesamiento debe comenzar antes de que todas las imágenes estén completamente cargadas.

Tamaño del lote: Establezca el tamaño del lote para fusionar imágenes, con un valor predeterminado de 8 y un máximo de 32. Un tamaño más grande

El valor consume más memoria.

Calidad JPG: establece el nivel de calidad de las imágenes JPG de 0 a 100, con un valor predeterminado de 95.

Conservar el tamaño de la imagen de entrada: conserva el tamaño original de las imágenes de entrada, lo que puede generar distorsión.

en los bordes.

Consistencia: Establezca el rango entre 0 y 2 para reducir el ruido en las imágenes. Un valor más alto reduce el ruido, pero puede eliminar algunas

texturas finas del fondo.

Reducción de ruido: configure el rango de 1 a 8, con un valor predeterminado de 1, para eliminar el ruido de aproximadamente +/- 1

valor de píxel.



Figura 6-9: Imágenes pre-fusionadas

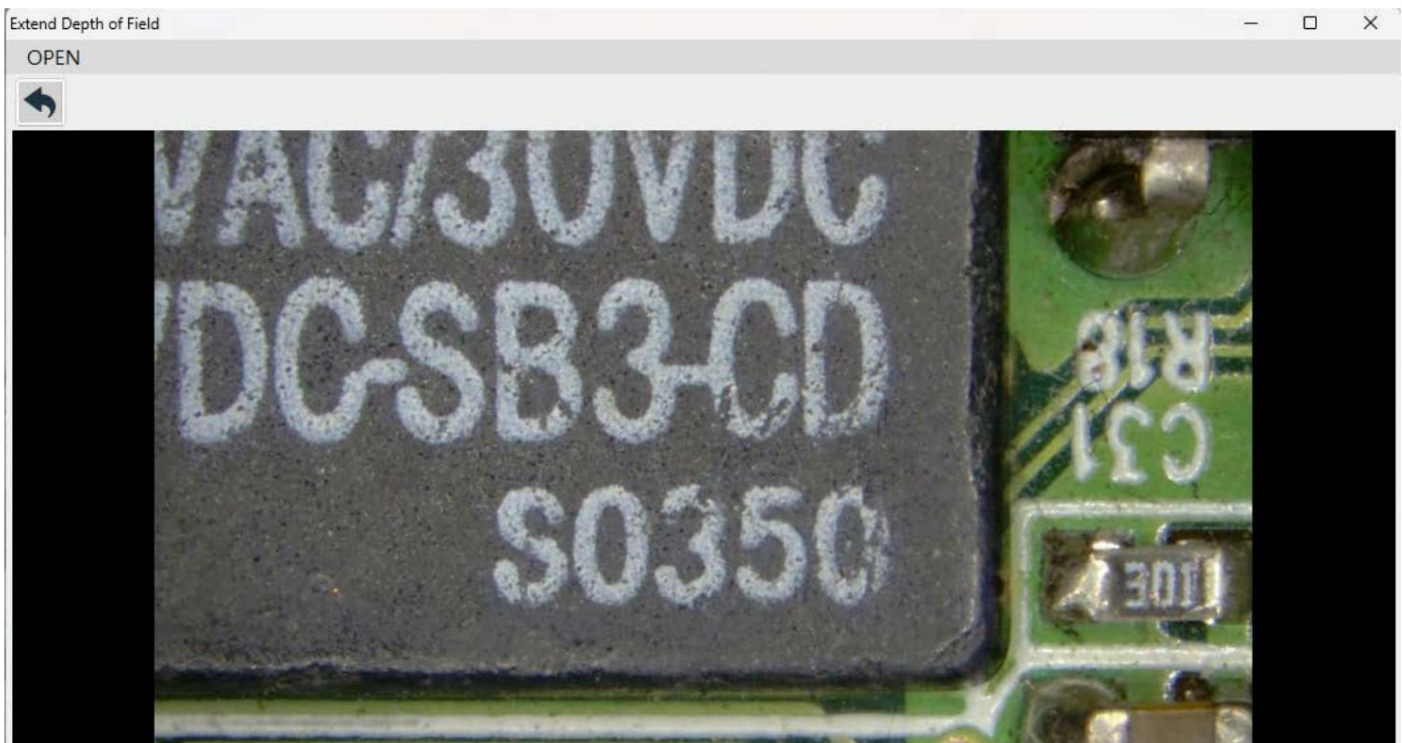


Figura 6-10: Imágenes fusionadas posteriormente

7. Función HDR (alto rango dinámico)

Cuando el brillo del objeto observado es desigual, habrá partes más oscuras o más brillantes. En este caso, puede utilizar la función HDR para suprimir el área demasiado brillante y mejorar el área demasiado oscura para que coincida con la exposición original tomando fotos con diferentes valores de exposición (EV) y luego fusionando las fotos para obtener un brillo más uniforme. (Esta función no admite resoluciones superiores a 4K (3840x2160))

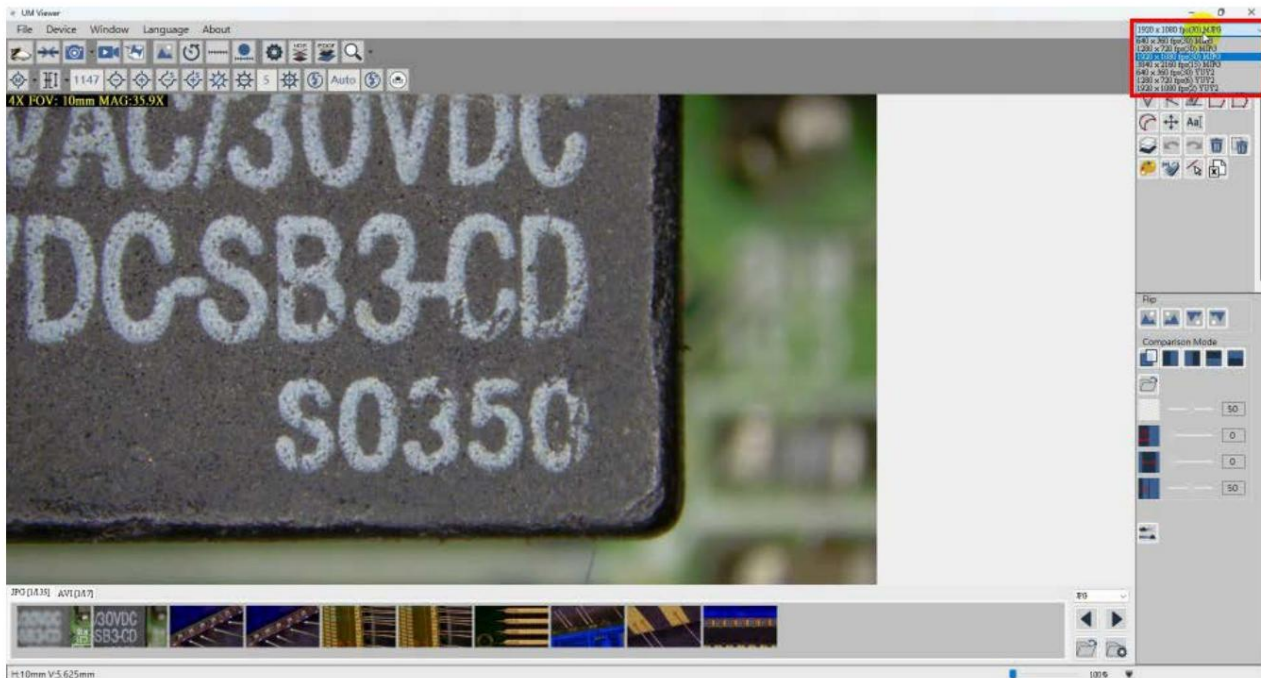


Figura 7-1 Ajuste la resolución en la esquina superior derecha de la pantalla principal

7.1 Interfaz de funciones



Figura 7-2 Activar la función HDR

Después de abrir el control remoto, haga clic en el ícono HDR (Figura 7-2) y luego verá la siguiente interfaz (Figura 7-3).

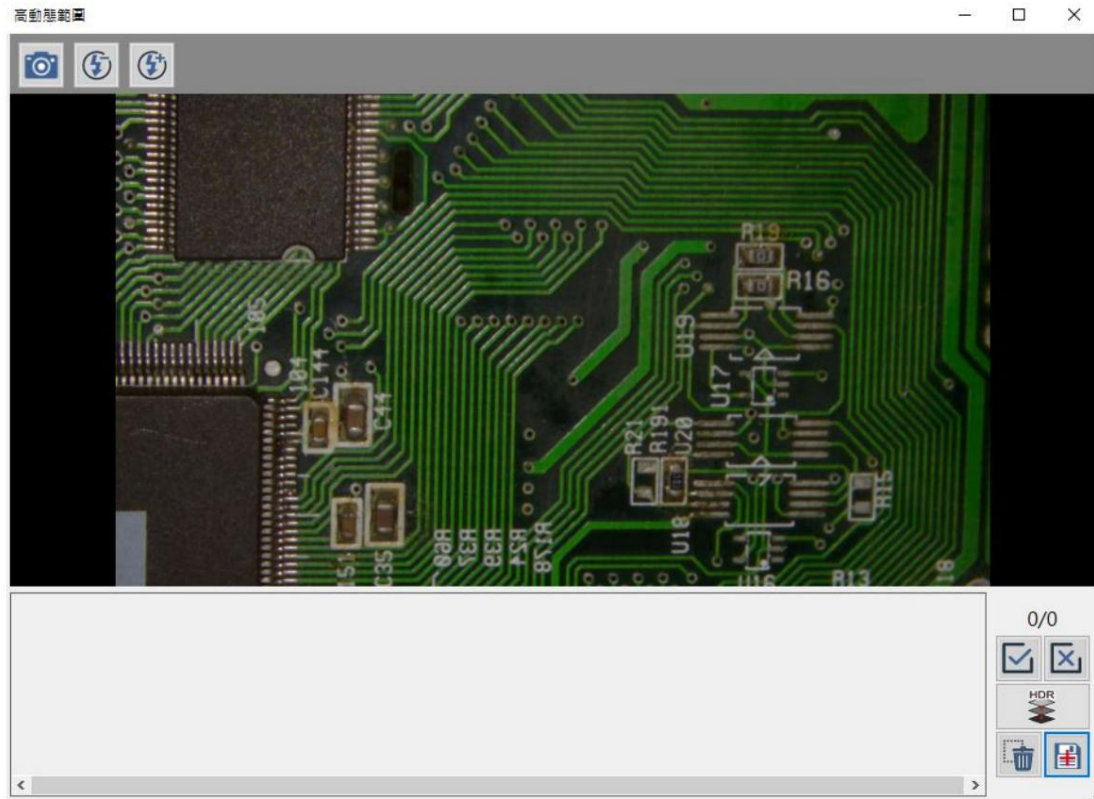
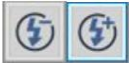


Figura 7-3 Interfaz HDR

7.2 Introducción a la función



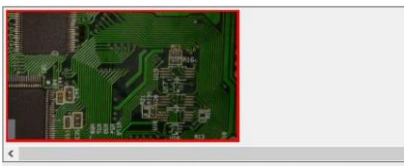
La imagen que se muestra actualmente en la pantalla de disparo



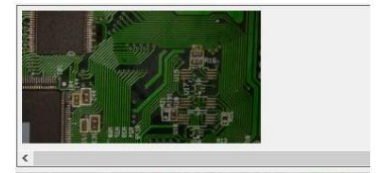
Ajustar la exposición (EV) de la imagen



Seleccionar todas las fotos tomadas actualmente (las fotos seleccionadas se combinarán).



La foto seleccionada tendrá un marco rojo,



Si no está enmarcado, no está seleccionado. Puede hacer doble clic con el botón izquierdo del mouse sobre la miniatura para seleccionar o deseleccionar la foto.



Deseleccionar todas las selecciones



Haga clic para combinar todas las fotos seleccionadas actualmente y mostrarlas en el medio de la Pantalla. (para combinar se requieren al menos 3 fotos)



Haga clic en este botón para guardar la imagen cuando se combinen las imágenes.



Eliminar la foto seleccionada actualmente

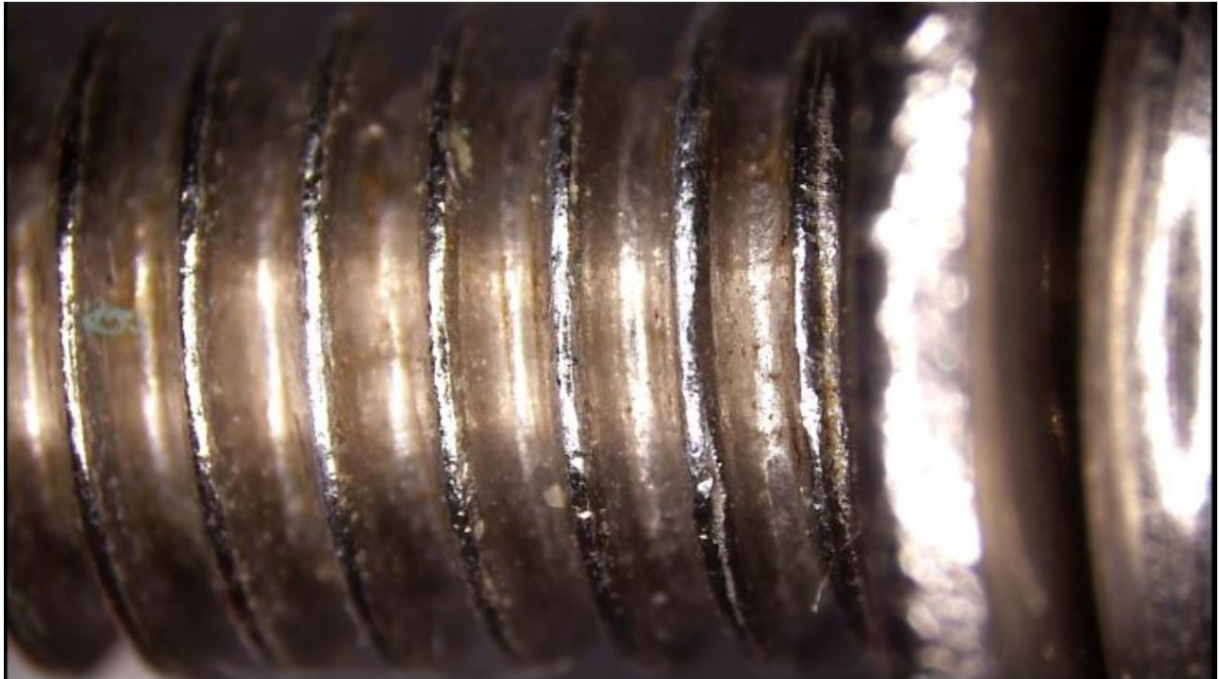


Figura 7-4 Imagen antes del HDR

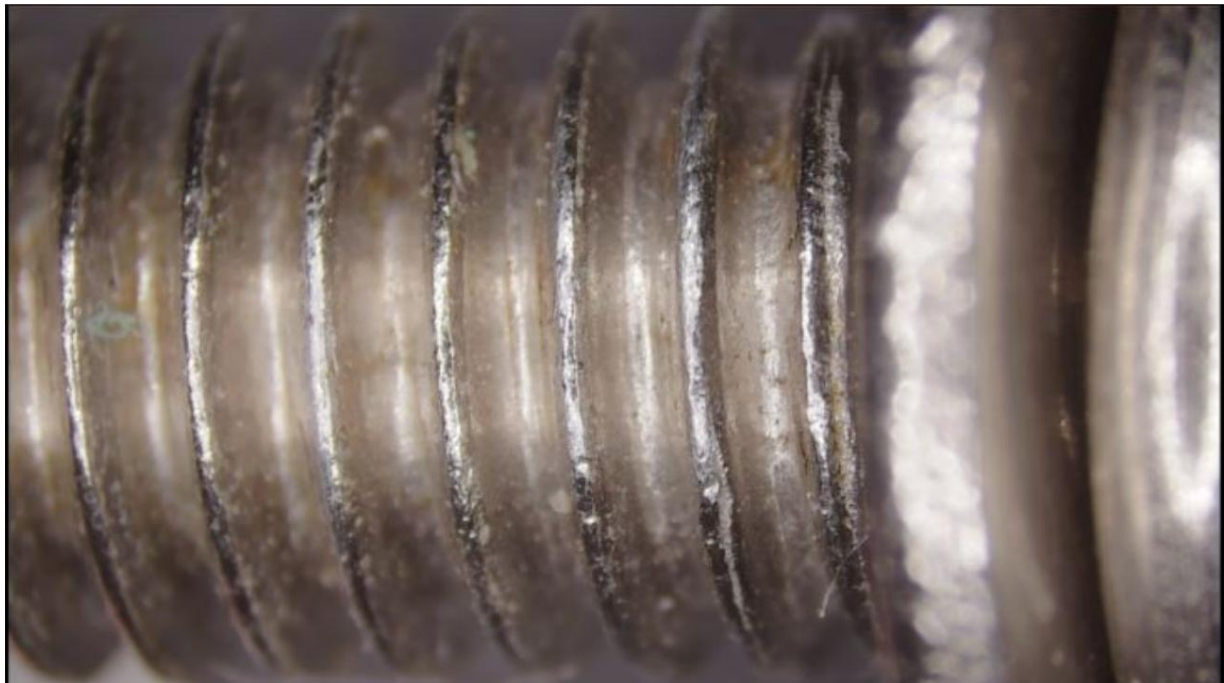


Figura 7-5 Imagen combinada, después del HDR



INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN INDUSTRIAL

LLÁMANOS

+52(81) 8115-1400 / +52(81) 8183-4300

LADA Sin Costo:

01 800 087 43 75

E-mail:

ventas@twilight.mx

www.twilight.mx

