



Visualización en pantalla

Manual de usuario

Versión de software

Contenido

Introducción

Sobre este documento	4
----------------------	---

Descripción general de la visualización en pantalla

Visualización en pantalla (OSD)	6
Activar y cerrar la visualización en pantalla	7
Menús de la visualización en pantalla	8
Menú [Cámara]	9
Menú [Galería]	11
Menú [Retícula]	12
Menú [Medidas]	13
Menú [Configuración] - Submenú [General]	14
Menú [Configuración] - Submenú [Galería]	16
Menú [Configuración] - Submenú [Red]	17

Configuración de dispositivos externos

Funcionamiento en modo autónomo

Funcionamiento en modo autónomo	21
Capturar imágenes sin ordenador	22
Grabar vídeos sin ordenador	23
Visualización de imágenes y videos sin ordenador	24
Trabajar con comparación de imágenes	25
Trabajar con las funciones de la galería	26
Balance de blancos	27

Funciones de anotación y medición

Visualización de las funciones de anotación y medición	30
Trabajar con elementos de anotación y medición (funciones generales)	31
Añadir texto, líneas o flechas	33
Realizar una medición de la longitud	34
Realizar una medición de ángulo	35
Realizar una medición de radio	36
Realizar una medición del área usando un rectángulo	37
Realizar una medición del área usando un polígono	38
Guardar elementos de anotación y medición como superposiciones	39
Capturar imágenes con superposición	40
Realizar una calibración	41

Introducción

Sobre este documento

Su cámara viene con un sistema operativo específico (menú de visualización en pantalla, menú OSD) que proporciona una funcionalidad autónoma. La interacción con el usuario se establece a través de una visualización en pantalla que superpone una interfaz gráfica de usuario a la imagen del microscopio.

El presente manual de usuario describe las funciones especiales del menú OSD en modo autónomo.

Para más información sobre el modo PC, consulte el manual del usuario de la cámara y la «Ayuda LAS X» (Leica Application Software X) del software de la aplicación Leica.

El menú OSD puede utilizarse en:

- Cámaras específicas para microscopio;
- Integrado en microscopios digitales (se admiten funciones adicionales; por ejemplo, zoom codificado con escala ajustada automáticamente. Están funciones están marcadas con el símbolo * en este documento).

Antes de utilizar su cámara Leica por primera vez, lea el folleto «Concepto de seguridad» y el manual de usuario de su cámara.

El folleto «Concepto de seguridad» contiene información adicional de seguridad relativa al manejo y cuidado de la cámara.

Antes de instalar, manejar o utilizar la cámara, lea los documentos enumerados anteriormente, así como este documento. Tenga en cuenta especialmente todas las normas de seguridad.

Los manuales de instrucciones y las actualizaciones se pueden descargar e imprimir desde nuestra página web www.leica-microsystems.com.

Símbolos que se utilizan en el documento:

¡Advertencia! ¡Peligro para la seguridad!



Encontrará este símbolo delante de la información que sea imprescindible leer y tener en cuenta. Su incumplimiento puede acarrear:

- Daños personales.
- Funcionamiento erróneo y daños en el instrumento.

Información importante



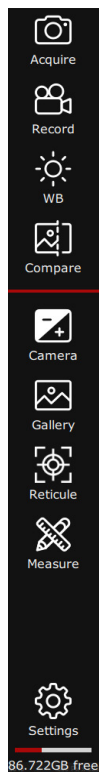
Este símbolo identifica información adicional o aclaraciones que pueden resultar útiles.

Descripción general de la visualización en pantalla

Nota: Las capturas de pantalla de la visualización en pantalla que se muestran en este manual de usuario están en inglés, pero durante el funcionamiento de la cámara la pantalla se mostrará en el idioma seleccionado por el usuario.

Visualización en pantalla (OSD)

La función del menú individual se navega con un cursor que se controla a través del ratón USB adjunto.



Activar y cerrar la visualización en pantalla

1. Asegúrese de que haya un ratón USB conectado a la cámara y, si se trata de un ratón inalámbrico, de que esté encendido.

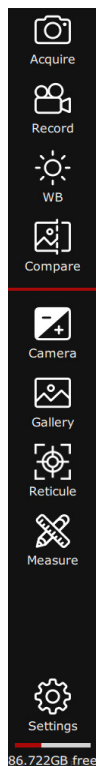
2. Desplace el ratón USB.

El menú OSD aparecerá en el lado izquierdo de la pantalla.

3. Haga clic sobre un símbolo para empezar un proceso o abra un menú para continuar con los pasos operativos.

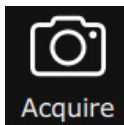


Si el cursor de su ratón no está sobre la barra de menú o en un panel abierto, el menú OSD desaparecerá transcurridos dos segundos, cuando no se reconozca ningún movimiento adicional del ratón.

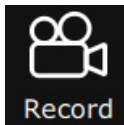


Menús de la visualización en pantalla

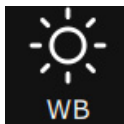
Los iconos tienen el siguiente significado:



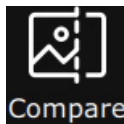
Capturar una imagen.



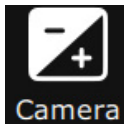
Iniciar y detener una grabación de vídeo.



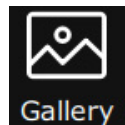
Iniciar el balance de blancos.



Comparar dos imágenes.



Definir los parámetros de la cámara, como resolución y orientación de la imagen.



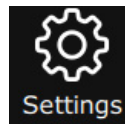
Abrir la galería para ver las imágenes o vídeos tomados.



Abrir el menú [Reticula], donde puede seleccionar las superposiciones que ofrece el sistema. También puede elegir sus propias superposiciones ubicadas en la subcarpeta [/overlay].



Abra la ventana [Medidas] para realizar una medición, añadir notas de texto, flechas u otras anotaciones, etc.



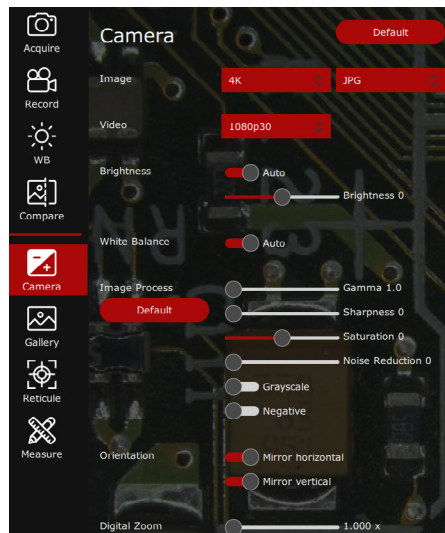
Abra el panel de configuración para cambiar parámetros como el idioma o la fecha y hora, o ejecute una actualización del firmware.



En el menú [Configuración] puede activar/desactivar de forma individual los menús que se muestran en el menú OSD («Menú [Configuración] - Submenú [General]», página 14).

Menú [Cámara]

Al hacer clic en el botón [Cámara] se abrirá el siguiente panel con los ajustes de la cámara.



Por defecto

Al hacer clic en el botón «Predeterminado» se restablecerá la cámara a los valores de fábrica.

Imagen

Las imágenes pueden guardarse en los siguientes formatos: JPG, TIF o BMP. Utilice esta sección para cambiar la resolución de la captura de imagen:

- 12 MP: 4 000 × 3 000 píxeles
- 4 K: 3 840 × 2 160 píxeles
- FullHD: 1 920 × 1 080 píxeles

Vídeo

Utilice esta sección para cambiar la resolución y los fotogramas por segundo para la grabación de vídeo. La cámara puede configurarse en los siguientes formatos de película AVI:

- 1080p30
- 720p60
- 720p30
- 720p15

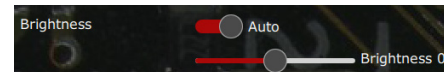


Con la cámara puede grabar vídeos con una duración máxima de 29 min.

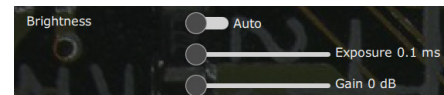
Con una memoria USB formateada en FAT32, el tamaño está limitado a 4 GB.

Brillo

Puede escoger entre un modo automático y el modo manual.



En modo manual, la configuración del brillo puede ajustarse moviendo los dos controles deslizantes [Exposición] y [Ganancia]:



Menú [Cámara] (Continuación)

Balance de blancos



La función de balance de blancos permite adaptar el chip de la cámara a la luz ambiental para que puedan adquirirse imágenes de color neutro.

Siempre que sea posible, use una tarjeta gris neutra u otro objeto de color neutro para obtener los mejores resultados.

Puede escoger un modo automático o usar el modo manual para establecer la ganancia de color de forma diferente.



Para obtener información sobre cómo realizar ajustes del balance de blancos, consulte el apartado «Balance de blancos», página 27.

Procesado imagen

Use el control deslizante para ajustar los distintos procesos de imagen como [Gamma], [Nitidez] o [Reducción de ruido] o use el interruptor para habilitar [Escala de grises] (cambiar la imagen de modo color a blanco/negro) o el modo [Negativo].

Orientación

Con estos interruptores puede girar la imagen en sentido horizontal o vertical.

Zoom digital

Con el control deslizante o la rueda del ratón puede agrandar digitalmente la imagen en vivo. En la parte inferior derecha puede ver el aumento actual.

* En caso de que el zoom óptico del microscopio esté codificado y lo lea la OSD, el aumento mostrado será el aumento del zoom x el aumento digital.

Si está usando solamente cámaras específicas, verá el aumento digital si $>1,0\times$.

Menú [Galería]

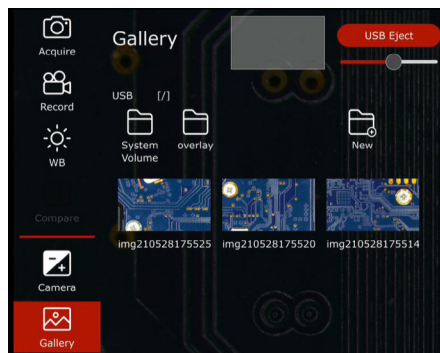
Al hacer clic en el botón [Galería] se abrirá el siguiente panel con los ajustes de visualización.

La cámara puede mostrar imágenes y secuencias de vídeo directamente en un monitor HD/4K.



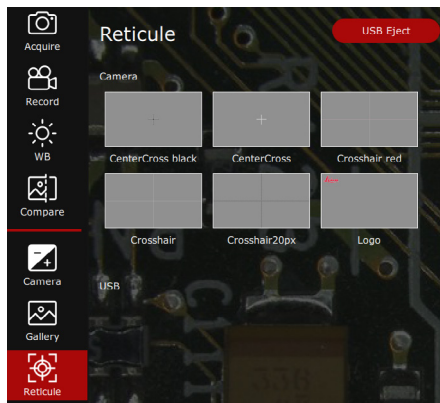
Para obtener información sobre la visualización de imágenes y películas, consulte el apartado «Visualización de imágenes y videos sin ordenador», página 24.

Para más información sobre el uso de las funciones de la galería, consulte el apartado «Trabajar con las funciones de la galería», página 26.



Menú [Retícula]

Al hacer clic en el botón [Retícula] se abrirá el panel con las funciones de capa predefinidas.

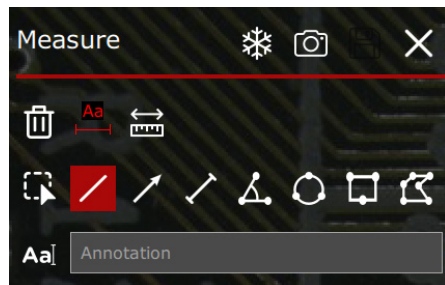


El sistema le permite:

- Seleccionar capas predefinidas para la imagen en vivo;
- crear sus propias capas a través del menú [Medidas] o
- cargar imágenes PNG FullHD ubicadas en la subcarpeta USB [/ overlay], que puede usar como capas.

Menú [Medidas]

Al hacer clic en el botón [Medidas] se abrirá el panel con las funciones de anotación y medición.



Símbolo	Función
	Congelar la imagen en vivo
	Adquirir imágenes con elementos de anotación/medición en el menú [Galería]
	Guardar todos los elementos de anotación/medición como superposición en el menú [Galería]
	Cierra la función de medición

Símbolo	Función
	Elimina uno o varios elementos seleccionados
	Muestra una ventana emergente para definir las propiedades de uno o varios elementos seleccionados (ver página 31)
	Muestra la función de calibración (ver página 41)
	Selecciona uno o varios elementos para modificar sus propiedades: ● Activado: selecciona o deselecciona elementos de uno en uno ● Doble clic: selecciona o deselecciona todos los elementos
	Dibujar una línea (ver página 33)

Símbolo	Función
	Dibujar una flecha (ver página 33)
	Dibujar un segmento (medición de la longitud, ver página 34)
	Dibujar un ángulo (medida de ángulo, ver página 35)
	Dibujar un círculo (medición de radio, ver página 36)
	Dibujar un rectángulo (medición de área, ver página 37)
	Dibujar un polígono (medición de área, ver página 38)
	Añade texto editable a través de un teclado emergente en línea

Menú [Configuración] - Submenú [General]

Indicaciones generales

El menú [Configuración] dispone de tres submenús para configurar su dispositivo: [General], [Galería] y [Red].

Al hacer clic en el botón [Configuración] se abrirá el siguiente panel.



Idioma

Pulse el botón para cambiar el idioma según su preferencia.

El sistema puede configurarse en los siguientes idiomas:

- Inglés
- Alemán
- Francés
- Italiano
- Español
- Portugués
- Chino
- Japonés
- Coreano

Firmware

En esta sección se muestra la versión del firmware.

Cuando haya una versión disponible, pulse el botón [Actualizar] para actualizar el firmware de la cámara. La cámara se actualizará con el firmware proporcionado en la memoria USB.

Al activar el proceso de actualización del firmware debe confirmar o cancelar el proceso.

Funciones

Con estos menús puede cambiar la función del botón central del ratón USB y el interruptor de pedal.

Para cada dispositivo, es posible escoger:

Menú	Función
Adquirir	Capturar una imagen
Grabar	INICIAR y DETENER una grabación de vídeo
Balance de blancos	Balance de blancos
Comparar	Comprar dos imágenes

Además, puede seleccionar [Copia imagen auto.] para definir cómo se copian o distribuyen las imágenes:

- [Ninguno]: las imágenes no se copian
- [Al servidor]: las imágenes se almacenan en el servidor
- [Vía email]: las imágenes se envían a una dirección de correo electrónico definida en el submenú [Red]

Menú [Configuración] - Submenú [General] (continuación)

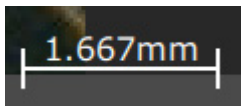
Objetivo*

En esta sección, puede seleccionar el objetivo que se utilizará. El número de objetivo puede encontrarse en la etiqueta de producto del objetivo.

Barra de escala

En esta sección, puede definir los ajustes de la barra de escala (tipo, unidad y color).

Por ejemplo:



Monitor

En esta sección se muestra el nombre del modelo de monitor conectado y es posible seleccionar la resolución del monitor.

Seleccione una resolución que puede mostrarse en el monitor correctamente sin parpadear y sin un mensaje de error.

Información

En esta sección se muestran el tiempo, la fecha y el número de serie.

Para cambiar la fecha y la hora en el reloj interno, introduzca los valores requeridos en los campos correspondientes.

La batería interna para el buffer de estos datos tiene una duración de 10 años aprox. y puede sustituirse en fábrica o por un técnico de servicio certificado.

También puede verse el aviso legal.

Memoria USB

En esta sección puede formatear una memoria USB conectada al dispositivo. Para ello, debe pulsar primero el botón [Expulsar USB] antes de poder borrar y formatear la memoria USB con exFAT. A continuación, vuelva a introducir la memoria USB físicamente.

Bip

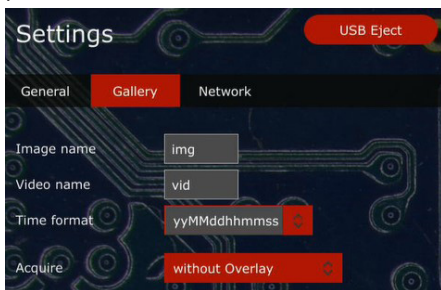
En esta sección puede apagar el pitido del sistema (0 Hz) o configurarlo en una frecuencia particular (hasta 8 327 Hz).

Menú

En esta sección puede activar/desactivar de forma individual los menús que se muestran en el menú OSD.

Menú [Configuración] - Submenú [Galería]

Al hacer clic en el botón [Configuración] seguido de la pestaña [Galería], se abrirá el siguiente panel.



Nombre imagen

En este campo puede definir el prefijo de nombre para las imágenes.

Nombre vídeo

En este campo puede definir el prefijo de nombre para los vídeos.

Formato de hora

En este campo puede definir el formato de hora para las imágenes y vídeos.

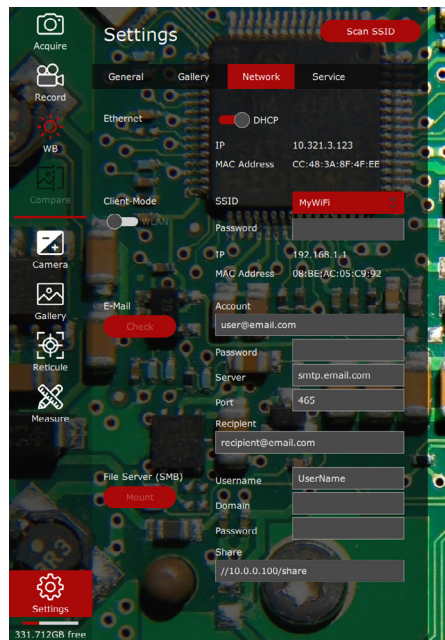
Adquirir

En este campo puede definir cómo desea adquirir las imágenes:

- sin superposición
- con superposición
- con y sin superposición

Menú [Configuración] - Submenú [Red]

Al hacer clic en el botón [Configuración] seguido de la pestaña [Red], se abrirá el siguiente panel.



La configuración de red solo es visible si se establece una conexión Ethernet o si se conecta una llave USB inalámbrica.

Ethernet

En la configuración de red es posible configurar la conexión Ethernet. DHCP obtendrá una dirección IP automáticamente del servidor. Si la opción DHCP no está activa, puede introducir los valores deseados manualmente.

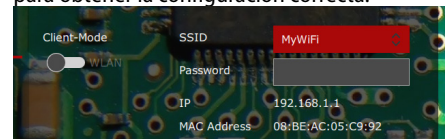
Póngase en contacto con su departamento de TI para obtener la configuración correcta.

Modo cliente

Cuando utilice una llave inalámbrica, puede configurar la cámara para que se una a una red Wi-Fi existente a su alcance. Pulse el botón [Escanear SSID] para buscar las redes disponibles y seleccione la red de su elección con la selección SSID.

Si su departamento de TI necesita más propiedades, puede colocar un archivo de configuración personalizada /data/wpa_supplicant.conf en la memoria USB.

Póngase en contacto con su departamento de TI para obtener la configuración correcta.



Email

En la configuración del correo electrónico puede establecer la dirección de correo electrónico del remitente, la dirección del servidor SMTP saliente, el puerto y la contraseña. Algunos proveedores de correo electrónico pueden no permitir el envío de correos electrónicos desde la cámara, otros le permiten ajustar las opciones de la cuenta para las aplicaciones. En la dirección del destinatario puede especificar dónde debe enviarse la imagen con un clic del ratón.

Servidor de archivos (SMB, Server Message Block)

Es posible guardar imágenes directamente en un servidor de archivos o en un directorio compartido vía SMB. Para el directorio compartido, introduzca la dirección IP en el servidor (p. ej. //192.168.1.100/shared_folder).

Póngase en contacto con su departamento de TI para obtener la configuración correcta.

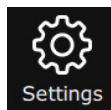
Configuración de dispositivos externos

Nota: Las capturas de pantalla de la visualización en pantalla que se muestran en este manual de usuario están en inglés, pero durante el funcionamiento de la cámara la pantalla se mostrará en el idioma seleccionado por el usuario.

Configuración de dispositivos externos

Configuración del interruptor de pedal

- ✓ Asegúrese de que el interruptor de pedal está correctamente conectado a su cámara (consulte el manual de usuario de la cámara).
- 1. Seleccione [Configuración] en el menú.

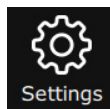


2. En el menú [Configuración], vaya a la entrada [Interruptor de pedal] y seleccione la función asignada para la presión [Interruptor de man/pedal].

Menú	Función
Adquirir	Capturar una imagen
Grabar	INICIAR y DETENER una grabación de vídeo
Balance de blancos	Balance de blancos
Comparar	Comprar dos imágenes

Configuración del ratón USB inalámbrico

- ✓ Asegúrese de que el ratón USB inalámbrico está correctamente conectado a su cámara (consulte el manual de usuario de la cámara).
- 1. Seleccione [Configuración] en el menú.

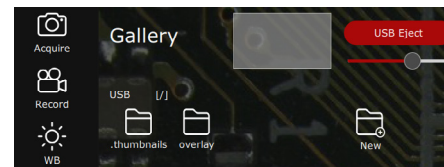


2. En el menú [Configuración], vaya al cambio [Botón central del ratón] y seleccione la función asignada para pulsar la rueda de desplazamiento del ratón USB inalámbrico:

Menú	Función
Adquirir	Capturar una imagen
Grabar	INICIAR y DETENER una grabación de vídeo
Balance de blancos	Balance de blancos
Comparar	Comprar dos imágenes

Desinstalación de la memoria USB

1. Tenga cuidado de no retirar la memoria USB durante el proceso de almacenamiento.
2. Vaya al menú [Galería] y pulse el botón [Expulsar USB] en el menú antes de extraer la memoria USB.



Funcionamiento en modo autónomo

Nota: Las capturas de pantalla de la visualización en pantalla que se muestran en este manual de usuario están en inglés, pero durante el funcionamiento de la cámara la pantalla se mostrará en el idioma seleccionado por el usuario.

Funcionamiento en modo autónomo



Para más información sobre la configuración y el encendido de la cámara en modo autónomo, consulte el manual de usuario de la cámara.

Capturar imágenes sin ordenador

Indicaciones generales



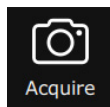
Antes de capturar una imagen, asegúrese de que hay suficiente espacio de memoria libre disponible en la memoria USB. La cantidad de espacio restante se muestra en la parte inferior de la barra de menú.



En la resolución más alta, una sola imagen ocupa hasta 1-4 MB (JPEG, depende de los parámetros de la imagen) y hasta 35 MB sin comprimir (TIF) de espacio de almacenamiento en la memoria USB. Esto significa que por gigabyte de capacidad, puede guardar aprox. 400 imágenes JPEG o 30 imágenes TIF.

Adquirir una imagen

1. Conecte la memoria USB al puerto USB SPEED de la cámara.
2. Enfoque la muestra.
3. Desplace el ratón inalámbrico al lado izquierdo de la pantalla para que se abra el menú.
4. Para adquirir una imagen, seleccione [Adquirir] en el menú.



5. De manera opcional, pulse el botón central del ratón USB o el interruptor de mano/pedal para capturar una imagen o una película.

Escuchará un tono de señal como confirmación.

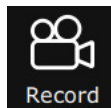
Mientras la imagen se almacena, la luz de estado parpadea en rojo o naranja (en función de su dispositivo) y el texto «imagen capturada» aparece brevemente en el monitor HD/4K.

El tiempo de almacenamiento depende de la velocidad de escritura de su memoria USB.

Grabar vídeos sin ordenador

Adquirir una imagen

1. Conecte la memoria USB al puerto USB SPEED de su cámara.
2. Enfoque la muestra.
3. Desplace el ratón inalámbrico al lado izquierdo de la pantalla para que se abra el menú.
4. Para iniciar y detener la grabación de vídeo, seleccione [Grabar] en el menú.



Durante la grabación, aparece un reloj que muestra el tiempo de grabación del vídeo.



Con la cámara puede grabar vídeos con una duración máxima de 29 min.

Con una memoria USB formateada en FAT32, el tamaño está limitado a 4 GB.

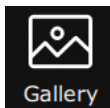
De manera opcional, puede usar el interruptor de mano/pedal para grabar un vídeo. Esta función debe configurarse en el menú [Configuración].

Visualización de imágenes y videos sin ordenador



Para obtener información de la configuración de la galería, consulte el apartado «Menú [Configuración] - Submenú [Galería]», página 16.

1. Seleccione [Galería] en el menú.

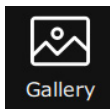


Se mostrarán todas las imágenes capturadas y vídeos grabados.

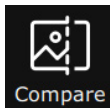
2. Al hacer doble clic sobre el icono de una imagen/vídeo se abre la vista de pantalla completa del archivo.
3. Al hacer clic en el botón [<] y [>] en la esquina superior izquierda de la imagen, puede elegir la imagen anterior o siguiente.
4. Al hacer clic en el botón [X] se cierra la vista de pantalla completa y regresa al menú [Galería].

Trabajar con comparación de imágenes

1. Seleccione [Galería] en el menú.



2. Haga clic en la imagen que desea comparar con la imagen en vivo.
3. Haga clic con el botón derecho sobre la imagen.
4. En el menú contextual, seleccione [Comparar].
5. Si fuese necesario, adapte la opacidad de la imagen usando el control deslizante debajo del botón [Expulsar USB].
6. Haga clic en [Comparar] en el menú.



La imagen se compara con la imagen en vivo.

7. Para alternar entre diferentes vistas, haga clic repetidamente sobre la imagen.
 - 1x: superposición semitransparente completa
 - 2x: comparación en paralelo, comparando el lado izquierdo
 - 3x: comparación en paralelo, comparando el lado derecho

Trabajar con las funciones de la galería



Las superposiciones creadas en el menú [Medidas] se almacenan de forma automática en la subcarpeta [superposiciones].

Para más información sobre la función de comparación, consulte el apartado «Trabajar con comparación de imágenes», página 25.

Creación de nuevas carpetas

1. Seleccione [Galería] en el menú.
2. Seleccione [Nuevo].
3. En la ventana emergente, introduzca un nombre para la carpeta.
4. Confirme con [OK].



Si selecciona una carpeta en el menú [Galería], todas las imágenes capturadas nuevas se almacenarán en esta carpeta.

Eliminar carpetas

1. Seleccione [Galería] en el menú y navegue hasta la carpeta.

2. Haga clic con el botón derecho sobre la carpeta.
3. En el menú contextual, seleccione [Eliminar].



Tenga en cuenta que las carpetas que contienen imágenes no se pueden eliminar. En este caso, se mostrará un mensaje de error. Para ello debe eliminar primero todas las imágenes que hay en la carpeta y, después, podrá borrar la carpeta.

Eliminar imágenes

1. Seleccione [Galería] en el menú y navegue hasta la imagen.
2. Haga clic con el botón derecho sobre la imagen.
3. En el menú contextual, seleccione [Eliminar].
La imagen se borrará.



Tenga en cuenta que la imagen se elimina sin que se le pida una confirmación adicional.

Renombrar imágenes

1. Seleccione [Galería] en el menú y navegue hasta la imagen.
2. Haga clic con el botón derecho sobre la imagen.
3. En el menú contextual, seleccione [Renombrar].
4. En la ventana emergente, introduzca un nuevo nombre.
5. Confirme con [OK].

Balance de blancos



Para obtener información sobre los ajustes del balance de blancos, consulte el apartado «Menú [Cámara]», página 9.

Indicaciones generales



El balance de blancos de la cámara está configurado de fábrica en automático, lo que proporciona buenos resultados iniciales cuando se utiliza junto con la iluminación LED de Leica.

La función de balance de blancos permite adaptar el chip de la cámara a la luz ambiental y garantiza que la muestra se muestre en colores neutros, de modo que puedan adquirirse imágenes de color neutro.



En función de la configuración, el balance de blancos con una sola pulsación puede realizarse también utilizando el interruptor de pedal.

Para más información sobre la configuración del interruptor de pedal, consulte el apartado «Menú [Configuración] - Submenú [General]», página 14.

Balance de blancos automático (recomendado)

- Si desea utilizar el modo de balance de blancos automático, ajuste el interruptor [Auto] en la posición ON en el menú [Cámara] (ver página 9).

Balance de blancos (continuación)

Ajuste manual del balance de blancos/ balance de blancos en una pulsación

1. Si desea utilizar el modo manual de balance de blancos, desactive el interruptor [Auto] en el menú [Cámara] (ver página 9).
2. Coloque la tarjeta gris u otro objeto de color neutro bajo el microscopio para que se llene todo el campo de visión.
3. Ajuste la iluminación como desee.
4. Pulse el botón [Balance de blancos en una pulsación] o [BB] en el menú.

Se calcula entonces un balance de blancos y se aplica a la cámara.



Si no tiene un área gris neutra en la imagen o si la iluminación tiene un tinte de color muy fuerte, puede configurar manualmente los valores para «Rojo», «Verde» y «Azul» en el menú [Cámara] (una vez que se desactive el modo de balance de blancos automático), hasta que la imagen muestre los colores deseados.

El modo de balance de blancos se configura siempre como «Manual» después de pulsar el botón [Balance de blancos en una pulsación], aunque [Auto] estuviera previamente activado en el menú [Cámara].



Recomendamos realizar un nuevo ajuste del balance de blancos siempre que cambie el tipo de iluminación o la temperatura del color. Esto es especialmente necesario si trabaja con luz halógena que puede cambiar de amarillo (baja intensidad) a azul (alta intensidad).

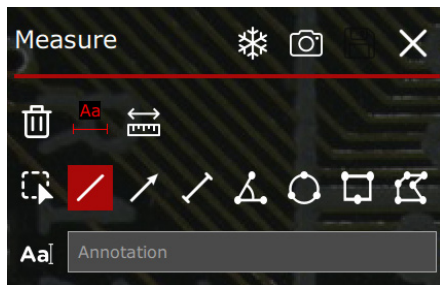
Funciones de anotación y medición

Visualización de las funciones de anotación y medición

1. Seleccione [Medidas] en el menú.



Se muestra la ventana [Medidas]:



Para más información sobre los iconos disponibles en este menú, consulte el capítulo «Menú [Medidas]», página 13.

Para más información sobre los distintos tipos de elementos de anotación y medición, consulte los siguientes subapartados.

Uso de la lupa digital

- Para activar y desactivar la lupa, haga clic con el botón derecho en la imagen en vivo.

Se mostrará entonces una lupa digital, siguiendo los movimientos del ratón.

Trabajar con elementos de anotación y medición (funciones generales)

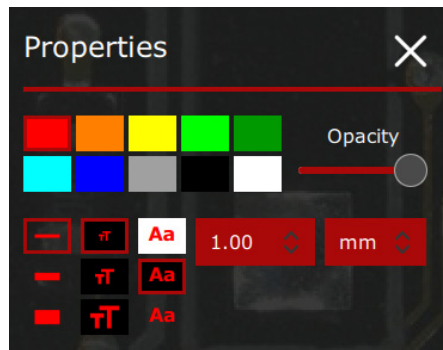
Definir los ajustes de anotación y medición

Antes de utilizar las funciones de anotación y medición, defina los ajustes necesarios:

1. Haga clic sobre el icono:



Se muestra el menú [Propiedades]:



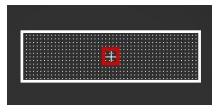
Seleccione las propiedades requeridas:

- Color
- Opacidad
- Grosor del borde

- Tamaño de fuente
- Color de fondo de la fuente
- Puntos decimales de medición
- Unidades de medición

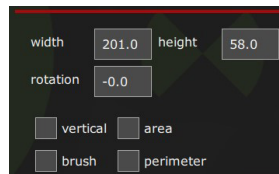


Para cambiar las propiedades de un elemento existente, haga doble clic sobre el punto de anclaje rectangular en el centro del elemento (o los valores de los parámetros):



Se muestra el menú [Propiedades].

En función del tipo de elemento se mostrarán ajustes adicionales; por ejemplo:



Selección de uno o varios elementos

1. Haga clic sobre el punto de anclaje rectangular en el centro del elemento.

El elemento quedará seleccionado.

2. Si desea seleccionar más de un elemento, haga clic sobre el punto de anclaje rectangular del siguiente elemento.

Ambos elementos quedarán seleccionados.

3. Repita la operación para todos los elementos requeridos.



Para cambiar las propiedades de todos los elementos seleccionados, haga clic sobre el símbolo [Aa] en el menú principal [Medidas].

Se muestra el menú [Propiedades].

Para deseleccionar todos los elementos, haga clic sobre cualquier posición libre en la imagen en vivo.

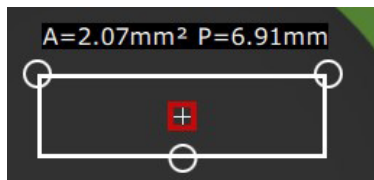
Trabajar con elementos de anotación y medición (funciones generales) (continuación)

Mover un elemento

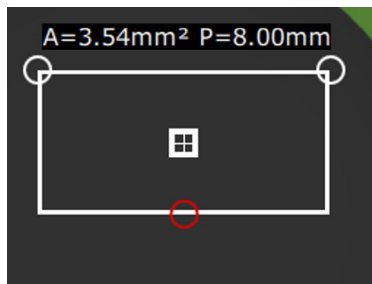
- ✓ El elemento está seleccionado («Selección de uno o varios elementos», página 31).
- Pinche y arrastre el elemento hasta la posición requerida.

Cambiar la forma y/u orientación de un elemento moviendo los puntos de anclaje

1. Deje que el cursor del ratón se desplace sobre el elemento hasta que se muestren sus puntos de anclaje redondos de color blanco:



2. Pulse y mantenga pulsado el botón izquierdo del ratón sobre el punto de anclaje y cambie la forma y/u orientación.



3. Suelte el botón del ratón una vez realizado el cambio.
4. Repita la operación para todos los puntos de anclaje requeridos.

Eliminar uno o varios elementos

- ✓ Los elementos están seleccionados («Selección de uno o varios elementos», página 31).

- Haga clic sobre el icono:



Los elementos se han eliminado.

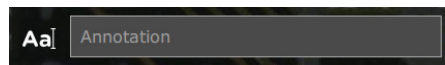


Tenga en cuenta que los elementos se eliminan sin que se le pida una confirmación adicional.

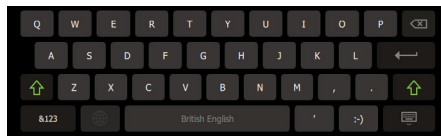
Añadir texto, líneas o flechas

Añadir texto

1. Haga clic sobre el campo de texto:



Aparece entonces un teclado en la pantalla:



2. Introduzca el texto.
3. Haga clic en la posición requerida de la imagen en vivo.

Se añadirá entonces la anotación de texto a la imagen:



4. Si desea cambiar la anotación más tarde, haga clic en la etiqueta de texto y modifique el texto.

Añadir una línea

1. Haga clic sobre el icono:



2. En la imagen en vivo, haga clic en la posición requerida del punto de inicio de la línea.

El punto de partida queda entonces fijado:



3. Haga clic en la posición requerida del punto final de la línea.

La línea queda trazada:



Añadir una flecha



La función es idéntica a «Añadir una línea», página 33.

1. Haga clic sobre el icono:



2. En la imagen en vivo, haga clic en la posición requerida del punto de inicio de la flecha.

El punto de partida queda entonces fijado.

3. Haga clic en la posición requerida del punto final de la flecha.

La flecha queda trazada.

Realizar una medición de la longitud

Realizar una medición de la longitud

1. Haga clic sobre el icono:



2. En la imagen en vivo, haga clic en la posición requerida del punto de inicio del segmento.

El punto de partida queda entonces fijado:



3. Haga clic en la posición requerida del punto final del segmento.

El segmento queda trazado:



Se muestra entonces la medición de la longitud.

Realizar una medición de ángulo

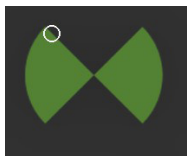
Realizar una medición de ángulo

1. Haga clic sobre el icono:



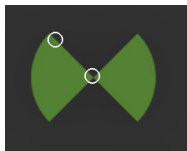
2. En la imagen en vivo, haga clic en la posición requerida del cateto.

El cateto queda trazado:



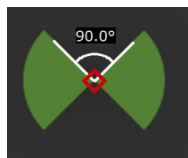
3. Haga clic en la posición requerida del origen.

El origen queda establecido:



4. Haga clic en la posición requerida de la base.

La base queda establecida y el ángulo trazado:



Se muestran entonces los parámetros de medición.

Realizar una medición de radio

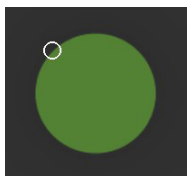
Realizar una medición de radio

1. Haga clic sobre el icono:



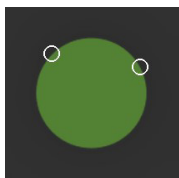
2. En la imagen en vivo, haga clic en la posición requerida del punto de inicio del círculo.

El primer punto queda establecido:



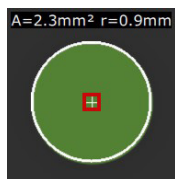
3. Haga clic en la posición requerida del segundo punto del círculo.

El segundo punto queda establecido:



4. Haga clic en la posición requerida del tercer punto del círculo.

El tercer punto queda establecido y el círculo trazado:



Se muestran entonces los parámetros de medición.

Realizar una medición del área usando un rectángulo

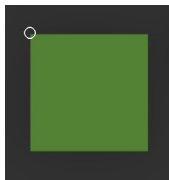
Realizar una medición del área usando un rectángulo

1. Haga clic sobre el icono:



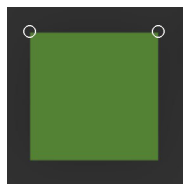
2. En la imagen en vivo, haga clic en la posición requerida del origen.

El origen queda establecido:



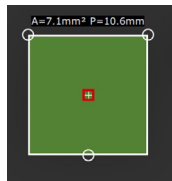
3. Haga clic en la posición requerida del ángulo/ancho.

El ángulo/ancho queda establecido:



4. Haga clic en la posición requerida de la altura.

La altura queda establecida y el rectángulo trazado:



Se muestran entonces los parámetros de medición.

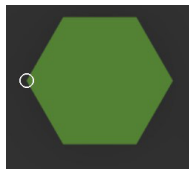
Realizar una medición del área usando un polígono

1. Haga clic sobre el icono:



2. En la imagen en vivo, haga clic en la posición requerida del primer punto del polígono.

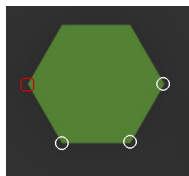
El punto de partida queda establecido (cuadrado):



3. Haga clic en la posición requerida del segundo punto del polígono.

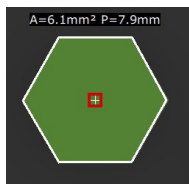
El segundo punto queda establecido (círculo).

4. Repita la operación para todos los puntos requeridos (círculos):



5. Conecte el punto final con el primer punto.

El primer y el último puntos están conectados y el polígono queda trazado:



Se muestran entonces los parámetros de medición.



Para cerrar el polígono debe conectar el primer punto (cuadrado) con el último punto (círculo).

Tenga en cuenta que un polígono no tiene puntos de anclaje editables. No es posible modificar su forma una vez que se ha creado.

Guardar elementos de anotación y medición como superposiciones

- ✓ Todos los elementos de anotación y medición se colocan en la imagen en vivo.

1. Haga clic sobre el icono:



La superposición queda guardada.

Capturar imágenes con superposición

- ✓ Todos los elementos de anotación y medición se colocan en la imagen en vivo.

1. Haga clic sobre el icono:



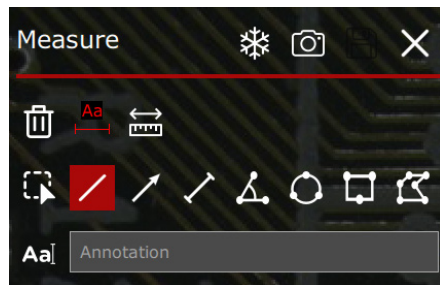
Se capturará la imagen con las anotaciones reales.

Realizar una calibración

1. Seleccione [Medidas] en el menú.



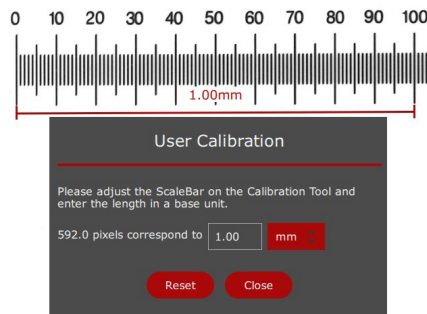
Se muestra la ventana [Medidas]:



1. Haga clic sobre el icono:



Se muestran la ventana [Calibración de usuario] y una barra de escala roja:



2. Enfoque un micrómetro con rango de medición (por ejemplo, 10310345).
3. Mida la longitud de la barra de escala roja con una regla, p. ej. 1 mm.

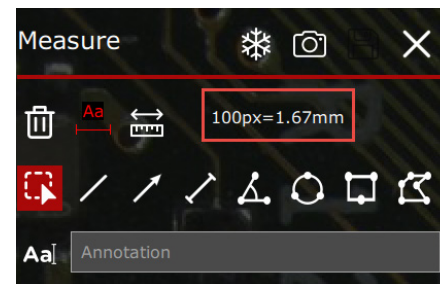
4. Introduzca la longitud real en la ventana [Calibración de usuario] con el teclado que aparece en pantalla.

5. Haga clic en la tecla «Enter» del teclado que aparece en pantalla:



6. Confirme con [Cerrar].

Las medidas quedan calibradas y se muestra el nuevo ratio:





¡CONTACTE
CON
NOSOTROS!

Leica Microsystems (Schweiz) AG · Max-Schmidheiny-Strasse 201 · 9435 Heerbrugg, Suiza
T +41 71 726 34 34 - F +41 71 726 34 44

www.leica-microsystems.com

