Leica MICROSYSTEMS

Leica IC90 E
Manual de instrucciones

Índice de contenidos

Observaciones generales

Concepto de seguridad 4
Símbolos utilizados 5
Instrucciones de seguridad 6

Cuidado y mantenimiento

Cuidado y mantenimiento 10

Leica IC90 E

Introducción 12
Información básica 13
Leica IC90 E: Vista general 14
Kit y accesorios de la cámara 16

¡Preparados!

Montaje de la cámara 18

¡Listos!

Modo USB – Captura y procesamiento de imágenes mediante ordenador 20
Modo HDMI – Captura de imágenes sin ordenador o sin dispositivos inalámbricos 22
Ajuste de la configuración en modo SD 24
Modo Ethernet – Captura y procesamiento de imágenes mediante una red 25

Mando a distancia de la cámara (kit independiente)

Mando a distancia opcional 27
Visualización de imágenes y vídeos con el mando a distancia opcional 28
Acceder al menú de la cámara 29
COLOR (control automático de blancos) 30
COLOR (control manual de blancos) 31
EXPOSURE 32
RESOLUTION 33
SETUP CAMERA (configuración de la cámara) 34
SETUP USER 35
SETUP ETHERNET 36
Sincronización de la cámara y el mando a distancia 38

¡Ya!

¡Preparados! ¡Listos! ¡Ya! 40

Especificaciones

Leica IC90 E 42
Dibujos dimensionales 44

Observaciones generales

Concepto de seguridad

La cámara Leica IC90 E se suministra con un CD-ROM interactivo en el que encontrará todos los manuales de instrucciones pertinentes. Guárdelo en lugar seguro y siempre al alcance del usuario. Los manuales de instrucciones y las actualizaciones también se pueden descargar e imprimir desde nuestra página web www.leica-microsystems.com.

El folleto "Concepto de seguridad" contiene información adicional sobre seguridad en relación con los trabajos de servicio, los requisitos y la manipulación del microscopio estereoscópico, de los accesorios eléctricos y otros, así como sobre las normas generales de seguridad.

Se pueden combinar artículos de sistema individuales con artículos de proveedores externos (como fuentes de luz fría, p. ej.). Lea las instrucciones de uso y las normas de seguridad del fabricante.

Lea los manuales de instrucciones mencionados antes del montaje, puesta en servicio y uso de los instrumentos. Y ante todo respete todas las normas de seguridad.

Con el fin de mantener el estado de suministro del aparato y asegurar un servicio sin riesgos, el usuario deberá tener presentes las indicaciones y advertencias que se especifican en estos manuales de instrucciones.

Símbolos utilizados

Lea y comprenda el manual de instrucciones antes de utilizar este aparato.

Advertencia de peligro

Este símbolo señaliza información que es imprescindible leer y cumplir. Su incumplimiento puede acarrear:

- Riesgo para el personal
- Averías o daños en el equipo

Advertencia de tensión eléctrica peligrosa

Este icono identifica la información de lectura y cumplimiento imprescindibles. En caso de ignorarse esta información,

- Riesgo para el personal
- Averías o daños en el equipo

Peligro: superficie caliente

Este símbolo advierte del peligro de contacto con superficies calientes como, por ejemplo, bombillas incandescentes.

Información importante

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

Instrucciones de seguridad

Concepto de seguridad

Antes de utilizar su Leica IC90 E por primera vez, lea el folleto "Concepto de seguridad" incluido con el instrumento. Dicho folleto contiene información detallada sobre su manejo y cuidado.

Empleo en salas blancas

La cámara Leica IC90 E puede utilizarse en salas blancas sin ningún inconveniente.

Limpieza

- Para la limpieza del instrumento, utilice los agentes limpiadores, productos químicos y técnicas adecuadas.

- No limpie jamás con productos químicos las superficies de color ni los accesorios provistos de componentes de goma. De lo contrario, podría dañar las superficies y las partículas desprendidas podrían contaminar las muestras.

- En la mayoría de los casos podemos ofrecer soluciones especiales previa solicitud. Ciertos productos pueden modificarse y también podemos ofrecerle otros accesorios para su empleo en salas blancas.

Trabajos de servicio

- Las reparaciones las deben llevar a cabo exclusivamente los técnicos de servicio formados por Leica Microsystems. Solo está permitido utilizar piezas de repuesto originales de Leica Microsystems.

Responsabilidades de la persona encargada del instrumento

- Asegúrese de que el uso, el mantenimiento y las reparaciones de la cámara Leica estén exclusivamente a cargo de personal autorizado y formado.

Instrucciones de seguridad (continuación)

Descripción

Cada uno de los módulos satisface las máximas exigencias a efectos de observación y documentación con la cámara Leica IC90 E.

Uso

- Consulte el folleto "Concepto de seguridad" incluido con su cámara.

Uso no previsto

- Consulte el folleto "Concepto de seguridad" incluido con su cámara.

Los dispositivos y accesorios descritos en este manual de instrucciones se han sometido a pruebas referentes a su seguridad o potenciales peligros. Cualquier manipulación del instrumento, modificación o utilización de componentes de otras marcas no recogidos en estas instrucciones debe consultarse con el representante de Leica competente.

Ubicación de la instalación

- Consulte el folleto "Concepto de seguridad" incluido con su cámara.
- Los componentes eléctricos deben situarse, como mínimo, a 10 cm de la pared y de cualquier sustancia inflamable.
- Deben evitarse las oscilaciones fuertes de temperatura, la luz directa del sol y las vibraciones. Estas circunstancias pueden alterar las mediciones y los registros microfotográficos.
- En las zonas de clima cálido o tropical, los componentes requieren un cuidado especial para evitar la formación de hongos.

Requisitos del operador:

- Consulte el folleto "Concepto de seguridad" incluido con su cámara.

Asegúrese de que:

- El mantenimiento y las reparaciones de la cámara Leica IC90 E estén a cargo exclusivamente de personal autorizado y formado.
- Los operadores hayan leído y comprendido este manual de instrucciones y especialmente las normas de seguridad, y de que las apliquen estrictamente.

Instrucciones de seguridad (continuación)

Reparaciones y trabajos de servicio

- Consulte el folleto "Concepto de seguridad" incluido con su cámara.
- Solo está permitido utilizar piezas de repuesto originales de Leica Microsystems.
- Antes de abrir los instrumentos, apáguelos y desenchufe el cable de conexión a la red eléctrica.
- Tocar el circuito eléctrico bajo tensión puede ocasionar lesiones.

Transporte

- Utilice el embalaje original para enviar o transportar los módulos individuales de la cámara Leica IC90 E.
- Para evitar daños debidos a vibraciones, desmonte todos los componentes móviles que (según el manual de instrucciones) pueden ser montados y desmontados por el cliente, y embálelos por separado.

Montaje en productos de otros fabricantes

- Consulte el folleto "Concepto de seguridad" incluido con su cámara.

Eliminación

- Consulte el folleto "Concepto de seguridad" incluido con su cámara.

Normativa legal

- Consulte el folleto "Concepto de seguridad" incluido con su cámara.

Declaración de conformidad CE

- Consulte el folleto "Concepto de seguridad" incluido con su cámara.

Riesgos para la salud

Las zonas de trabajo equipadas con microscopios estereoscópicos facilitan el examen de estructuras extremadamente pequeñas, pero también someten a un gran esfuerzo los ojos y la musculatura de sostén del usuario. En función de la duración ininterrumpida de las actividades en un lugar de trabajo de estas características, pueden aparecer problemas en la vista y en el sistema musculoesquelético. Por tanto, se deben tomar medidas para reducir el esfuerzo:

- Configuración óptima del puesto de trabajo, las tareas asignadas y el flujo de trabajo (cambio frecuente de tareas).
- Formación exhaustiva del personal, con énfasis en los aspectos de ergonomía y organización del trabajo.

Cuidado y mantenimiento

Cuidado y mantenimiento

General

- Para que los resultados ópticos sean buenos, es imprescindible que mantenga los componentes ópticos limpios.

- Cubra siempre el microscopio y la cámara Leica IC90 E con la cubierta antipolvo que se suministra cuando no utilice el instrumento.

- Si una superficie óptica está muy sucia o tiene mucho polvo, enjuáguela con una jeringuilla o límpiela con una brocha de pelo de camello antes de intentar limpiarla.

- Hay que limpiar las superficie ópticas con un paño sin pelusas, un trapo para lentes o un algodón humedecido en metanol o un limpiacristales disponible en el mercado. No use alcohol.

- Evite el uso excesivo de disolventes, úselos con moderación. El paño sin pelusas, el trapo para lentes o el algodón deben humedecerse en disolvente, pero no empaparlos tanto que este se derrame sobre las lentes.

Peligro de descarga eléctrica

Riesgo de electrocución. Al retirar la cubierta de la cámara Leica IC90 E o del kit para manejo autónomo, los componentes cargados eléctricamente quedan expuestos, de modo que su contacto puede provocar lesiones mortales. La asistencia técnica debe llevarla a cabo un distribuidor autorizado de Leica Microsystems.

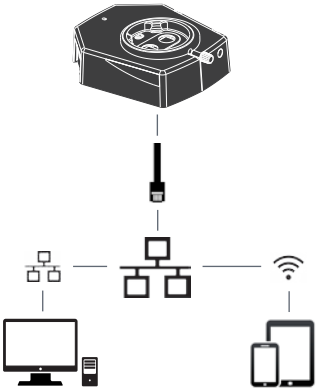
Leica IC90 E

Introducción

Su Leica IC90 E es una cámara de campo claro de última generación con una resolución de imagen de 10 megapíxeles. La cámara se puede conectar con facilidad a diversos microscopios estereoscópicos (CMO) sin necesidad de componentes adicionales. Existen **diferentes maneras** de conectar la cámara con sus dispositivos de visualización:

Modo Ethernet

Use el **modo Ethernet** para conectar la Leica IC90 E **con la red de sus instalaciones** por medio del cable Ethernet (RJ45).

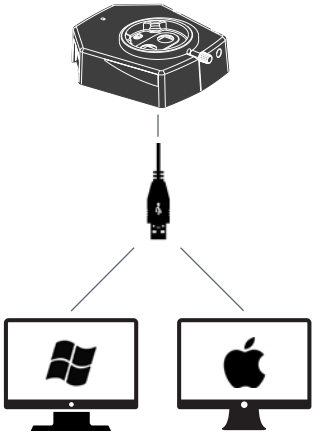


Capture imágenes desde cualquier PC o MAC remoto con acceso a su red (LAN).

Se pueden utilizar incluso dispositivos móviles si existe una conexión WLAN a la misma red.

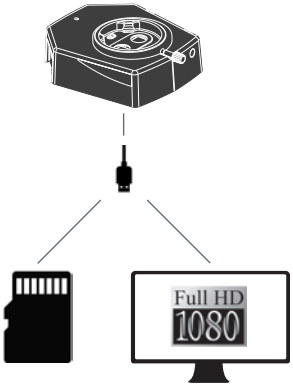
Modo USB

Use el **modo USB** para **conectar** la Leica IC90 E directamente **por medio del cable USB con un PC** o MAC.



Modo HDMI

Use el **modo HDMI** para conectar la Leica IC90 E a una pantalla grande HD para **una solución independiente sin ordenador**. Puede guardar imágenes directamente en una tarjeta SD cuando trabaje en este modo.



Para **PC**, use el **software Leica Application Suite (LAS) (LAS 4.9/LAS X 3.0 o superior)**, y para **MAC** use **Leica Aquire (versión 3.3 o superior)** para capturar imágenes. Para dispositivos móviles, busque en Apple App Store o Google Play la aplicación **Leica AirLab** de Leica Microsystems.

Información básica

La cámara de alta definición ("HD") de Leica ofrece numerosas posibilidades de aplicación y condiciones de uso. A continuación se recogen varios conceptos básicos que le ayudarán a obtener el mejor rendimiento posible en su aplicación.

Con el fin de mantener su cámara al día y beneficiarse de las funciones más recientes, debe actualizar el firmware de la cámara de vez en cuando. Puede encontrar instrucciones detalladas acerca de este tema en la sección de descargas de la Leica IC90 E de nuestro sitio web. Para comprobar la versión del firmware de su cámara, utilice el cuadro de información en modo independiente (consulte la sección de control remoto) o la sección "Acerca de" en el software del ordenador.

Potencia Leica IC90 E

La cámara dispone de diferentes medios de alimentación:

- Conector de alimentación USB en el estativo del microscopio
- Fuente de alimentación externa USB
- Conectores USB para PC

1. Botón de captura

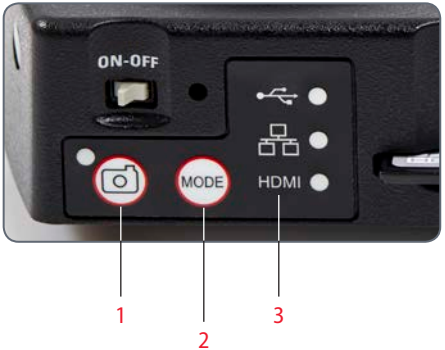
- *Se utiliza para capturar una imagen en modo HDMI*

2. Interruptor de modo

- *Cambia a modos diferentes (modo USB, modo Ethernet y modo HDMI)*

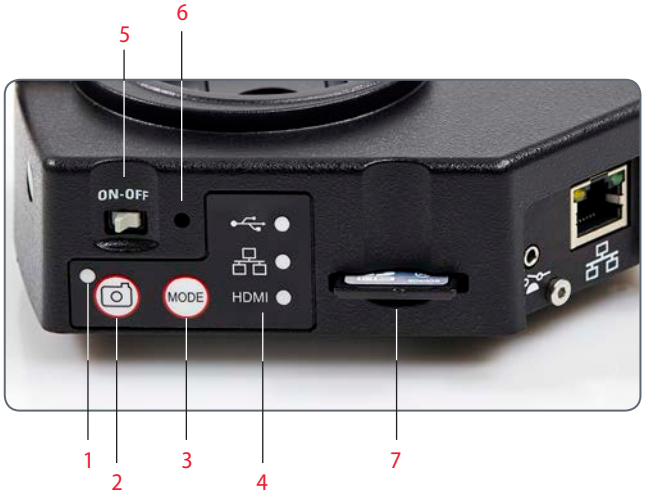
3. Panel de modo

- *El panel de modo con los símbolos para USB, Ethernet y HDMI (de arriba abajo) indica en qué modo se encuentra.*
- *Los LED parpadearán cuando cambie de un modo a otro.*



Tenga en cuenta que la conexión directa a una pantalla HD es posible en todos los modos.

Leica IC90 E: Vista general



1. *Indicador LED de estado*
   - *Parpadean cuando se está encendiendo la cámara*
   - *Verde continuo significa que está lista*
2. *Botón de captura para tarjeta de captura SD*
3. *Interruptor de modo*
4. *Panel de selección del modo*
5. *Interruptor de encendido/apagado*
6. *Interruptor pinhole*
7. *Ranura para tarjeta SD*

Leica IC90 E: Vista general (continuación)

1. *Enchufe para interruptor manual/de pie*
2. *Enchufe para el cable Ethernet*
3. *Enchufe para el cable HDMI*
4. *Enchufe para el cable USB*

Frontal

Sensor de infrarrojos: Recibe la señal del mando a distancia opcional.

Kit y accesorios de la cámara

Kit de cámara y software

Le permite capturar imágenes en un PC con LAS o LAS X.

Contenido

- Cámara Leica IC90 E
- Cable USB
- CD con el software Leica Application Suite (LAS)

Número de artículo: 12 730 521

Kit independiente (accesorio)

Le permite conectar su Leica IC90 E a un monitor HDMI y almacenar imágenes en una tarjeta SD. Recomendado si utiliza la cámara sin un PC.

Contenido

- Cable HDMI
- Control remoto RC3 (art. n.º 10 450 805)
- Tarjeta SD
- Fuente de alimentación con conectores
- Cable Ethernet

Número de artículo: 12 730 528

Interruptor manual/de pie (accesorio)

Le permite manejar la cámara de forma remota con la mano o el pie. Se pueden programar las siguientes funciones: captura de imágenes, vídeo, balance de blancos y sobreposición. Recomendado si necesita las dos manos para manipular la muestra o si trabaja con un estativo con brazo o de suelo sensible a las vibraciones.

Contenido

- Interruptor manual/de pie

Número de artículo: 12 730 229

¡Preparados!

Montaje de la cámara

Diseñada como cámara "sándwich", la Leica IC90 E se ajusta con facilidad entre el estativo del microscopio y el tubo.

Se puede montar en cuatro sencillos pasos:

1. Retire el tubo.

2. Coloque la cámara en el estativo del microscopio.

3. Reinstale el tubo en la parte superior de la cámara.

4. Conecte la cámara por medio de USB, HDMI o Ethernet a su dispositivo de visualización.

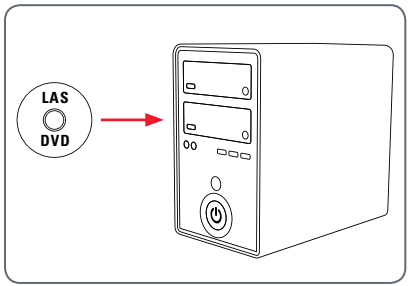
¡Listos!

Modo USB – Captura y procesamiento de imágenes mediante ordenador

Los oculares 10× tienen un campo visual circular fijo de 18 mm de diámetro o superior. El campo visual de la IC90 E es rectangular para asegurar un campo homogéneo en la imagen digital. Por consiguiente, el campo visual de la cámara es más reducido que el campo del objeto que se observa a través de los oculares.

Instalación y conexión

1. Introduzca el CD suministrado en el ordenador y siga las instrucciones para cargar el software.



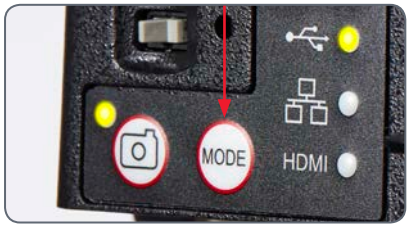
2. Introduzca el cable USB suministrado en el puerto USB de la cámara y conecte el otro extremo del cable a un puerto USB 2.0 del ordenador.

3. Encienda la cámara con el interruptor de encendido/apagado.

4. La luz de estado parpadeará en verde. Espere hasta que la luz de estado deje de parpadear y uno de los botones del panel de modo cambie a color verde. Puede tardar aproximadamente 30 segundos.

Modo USB – Captura y procesamiento de imágenes mediante ordenador (continuación)

5. Si un modo que no sea el de USB está iluminado en verde, pulse el interruptor de modo y espere hasta que tanto el LED de estado como el panel de modo USB dejen de parpadear.



6. Ya está listo para iniciar el software Leica. Siga las instrucciones del software para ajustar y capturar imágenes.

7. Mientras se encuentra en modo USB, puede conectar el cable HDMI suministrado con la cámara a una pantalla o a un proyector HD para compartir la imagen.

Tenga en cuenta que la resolución de imagen de un proyector o una pantalla HD está limitada por la resolución de la imagen en vivo configurada en el software. Si se elige en el software una relación de aspecto de 4:3, se distorsionará la imagen en el monitor HDMI como se muestra a continuación.

Relación de aspecto 4:3

Esto se debe al hecho de que el monitor HDMI interpreta que cualquier señal tiene una relación de aspecto de 16:9.

Imagen con relación de aspecto 4:3 mostrada en un pantalla con una relación de aspecto configurada de 16:9

Modo HDMI – Captura de imágenes sin ordenador o sin dispositivos inalámbricos

Para utilizar este modo, necesita una tarjeta SD con suficiente memoria libre. La tarjeta SC forma parte del kit independiente. Si la tarjeta SD está llena, no podrá capturar ninguna imagen y se mostrará un mensaje al respecto.

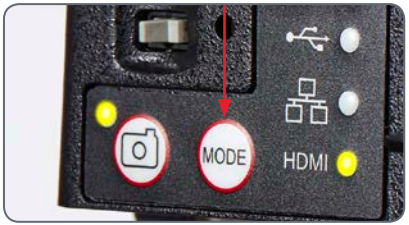
Conexión del cable de alimentación

1. Asegúrese de que la cámara esté conectada a una fuente de alimentación; véase la sección sobre fuentes de alimentación en la página 43.

2. Encienda la cámara con el interruptor de encendido/apagado.

3. La luz de estado parpadeará en verde. Espere hasta que la luz de estado deje de parpadear y uno de los botones del panel de modo cambie a color verde. Puede tardar aproximadamente 30 segundos.

4. Si un modo que no sea el de HDMI está iluminado en verde, pulse el interruptor de modo y espere hasta que tanto el LED de estado como el panel de modo HDMI dejen de parpadear.



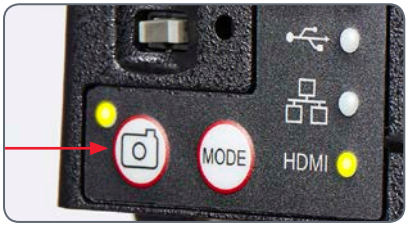
Modo HDMI – Captura de imágenes sin ordenador o sin dispositivos inalámbricos (continuación)

5. Introduzca la tarjeta de memoria SD en la ranura del lateral del modelo Leica IC90 E hasta encajarla en su sitio. La cámara Leica IC90 E ya está lista para capturar imágenes en la tarjeta de memoria SD.

Captura de una imagen

Es esencial ajustar correctamente las dioptrías de los oculares del microscopio para garantizar el enfoque de las imágenes de la tarjeta de memoria SD cuando las imágenes se vean enfocadas a través de los oculares del microscopio. Consulte cómo ajustar las dioptrías en el Manual de usuario del microscopio. Enfoque el microscopio a gran aumento y, a continuación, cambie al aumento en el que desee capturar la imagen. No vuelva a enfocar el microscopio. También puede usar la salida HDMI y una pantalla HD (no suministrada) como ayuda para el enfoque.

6. Para capturar una imagen en la tarjeta SD, pulse el botón de captura, que se encuentra en el lateral de la cámara Leica IC90 E.



- Se emitirá un sonido que le avisa de que ha pulsado el botón.
- El LED de estado parpadea en verde mientras se captura la imagen.
- Se emitirá otro sonido una vez que la cámara Leica IC90 E haya completado la captura de la imagen y el LED de estado volverá a estar en color verde fijo.

La imagen queda así guardada en la tarjeta SD. Las imágenes contenidas en la tarjeta SD pueden visualizarse mediante el mando a distancia opcional. Véase "Mando a distancia de la cámara" en la página 26.

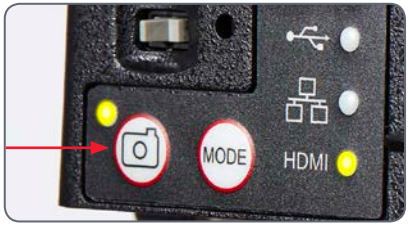
7. Mientras se encuentra en modo HDMI, puede conectar el cable HDMI suministrado con la cámara a una pantalla o a un proyector HD para compartir la imagen.

Ajuste de la configuración en modo SD

Ajuste un nuevo equilibrado de blancos

Compruebe que no haya ninguna muestra en la trayectoria del haz y que se disponga de una iluminación estándar al reinicializar la cámara.

Mantenga pulsado el botón de captura durante 5 segundos. Espere a que suene el pitido. Se ha ajustado un nuevo equilibrado de blancos.



Retorno a la configuración de fábrica

Pulse y mantenga pulsado el interruptor pinhole durante 5 segundos. Espere a que suene el pitido. Los ajustes de la cámara se repondrán a la configuración de fábrica.

Se recomienda ajustar un nuevo balance de blancos cada vez que cambie el tipo o la temperatura de color de la iluminación. Resulta especialmente necesario en caso de trabajar con luz halógena, que puede variar de una luz amarilla de baja intensidad a una azul de intensidad alta. El ajuste del nuevo balance de blancos generará un fondo neutro para ambos tipos de iluminación.

Modo Ethernet – Captura y procesamiento de imágenes mediante una red

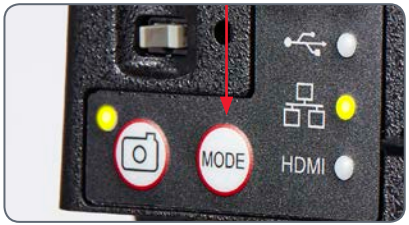
1. Conecte un extremo de un cable Ethernet (parte del kit independiente) a la cámara y el otro extremo del cable a la conexión Ethernet de sus instalaciones.

2. Asegúrese de que la cámara esté conectada a una fuente de alimentación; véase la sección sobre fuentes de alimentación en la página 43.

3. Pulse el botón rojo de encendido.

4. La luz de estado parpadeará en verde. Espere hasta que la luz de estado deje de parpadear y uno de los botones del panel de modo cambie a color verde. Puede tardar aproximadamente 30 segundos.

5. Si un modo que no sea el de HDMI está iluminado en verde, pulse el interruptor de modo y espere hasta que tanto el LED de estado como el panel de modo HDMI dejen de parpadear.



6. Siga las instrucciones de su dispositivo compatible con la red para conectarse a la red local y seleccionar la cámara.

7. Abra la aplicación correspondiente en el dispositivo móvil o el software en cuestión en el PC habilitado para la conexión inalámbrica.

Mando a distancia de la cámara (kit independiente)

El mando a distancia está diseñado para trabajar únicamente cuando la cámara se encuentra en modo HDMI y cuando se usa en combinación con una pantalla HD.

La única función que opera en cualquier modo es la función "Info", que muestra los detalles sobre la cámara.

Mando a distancia opcional

⚠ El control remoto solo funciona en modo HDMI; excepto el botón ⓘ, que mostrará información acerca de la cámara en una pantalla HD en cualquier modo. El mando se debe dirigir directamente al receptor de infrarrojos de la cámara, sin obstáculos.

1. *Iniciar/detener la grabación de vídeo*
2. *Grabar la imagen fija en la tarjeta SD*
3. *Detener/continuar imagen en vivo, pausar/reproducir un clip de vídeo*
4. *Visualizar ficheros contenidos en la tarjeta SD*
5. *Desplazarse a la imagen anterior en la tarjeta SD*
6. *Desplazarse a la imagen siguiente en la tarjeta SD*
7. *Ajustar el brillo arriba o abajo*
8. *Botón de sincronización*
9. *Mostrar/ocultar un cuadro informativo*
10. *Botón de ajuste del balance de blancos*
11. *Acceso al menú de la cámara*
12. *Teclas de flecha para navegación*
13. *OK para confirmar*

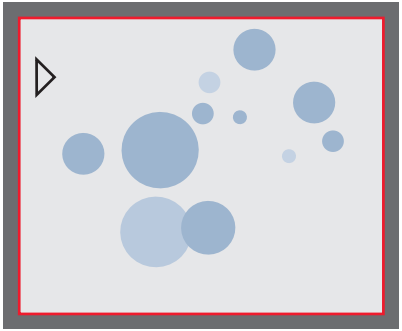
Visualización de imágenes y vídeos con el mando a distancia opcional

Si ha adquirido el mando a distancia opcional, la cámara HD Leica muestra imágenes y clips de vídeo directamente en una pantalla HD.

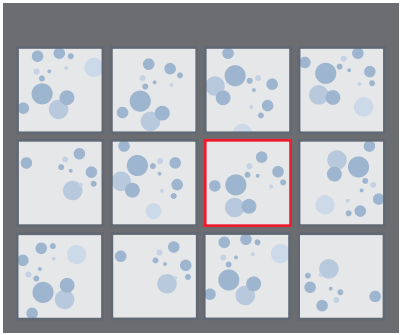
1. Vista de miniaturas (primera pulsación)

- arriba/abajo/izquierda/derecha ▶ seleccionar miniatura
- OK Muestra la imagen a pantalla completa o reproduce el vídeo
- imagen siguiente / previa
- ▶ Reproducción de clip de vídeo
- izquierda/derecha ▶ avance rápido/rebobinado

2. Para volver a la visualización en directo, pulse .



Reproducción/vista a pantalla completa



Vista de miniaturas

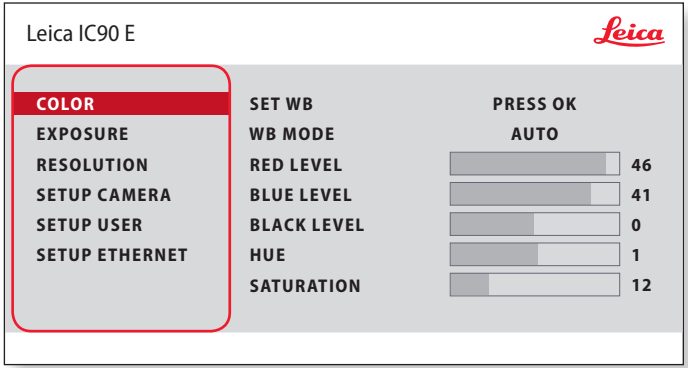
Acceder al menú de la cámara

El mando a distancia funciona únicamente cuando la cámara se encuentra en modo HDMI.

Apertura y cierre del menú de la cámara

1. Dirija el mando a distancia hacia la cámara.
2. Pulse la tecla ▤ en el mando a distancia para mostrar los menús de la cámara en la pantalla.
3. Pulse los botones ▲ ▼ ◀ y ▶ para seleccionar un elemento del menú.
4. Pulse el botón (OK) para confirmar un elemento del menú.
5. Vuelva a pulsar el botón ▤ para ocultar los menús de la cámara.

COLOR (control automático de blancos)



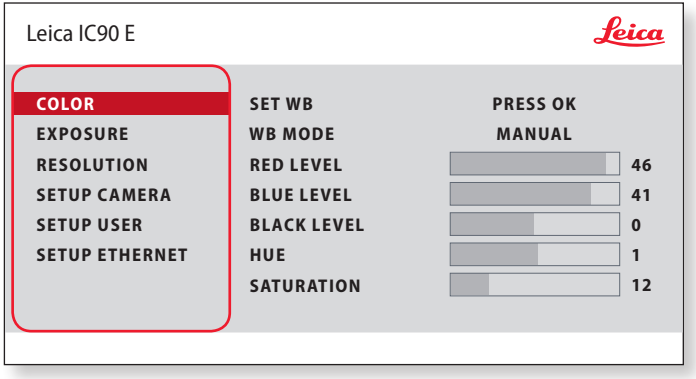
La función "COLOR" permite adaptar el chip de la cámara a la luz ambiente para poder capturar imágenes de colores neutros.

Activación del balance de blancos automático

1. Pulse el botón ▤ en el mando a distancia.
2. Seleccione la entrada "COLOR".
3. Asigne "AUTO" como valor de "WB MODE".
4. Pulse el botón ▤ para salir del menú.

Los valores de "RED" y "BLUE" no pueden ajustarse si se ha configurado el "WB MODE" en "AUTO".

COLOR (control manual de blancos)

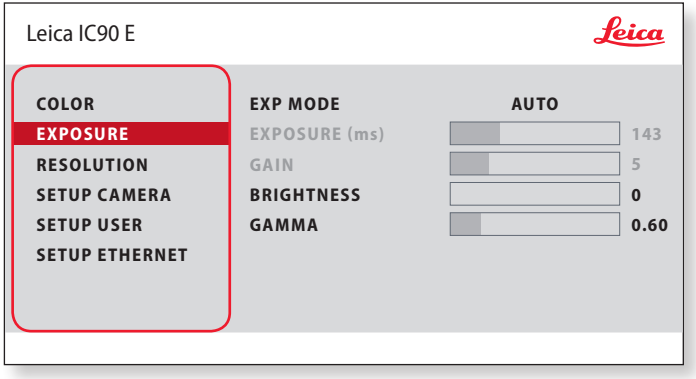


La función "COLOR" permite adaptar el chip de la cámara a la luz ambiente para poder capturar imágenes de colores neutros.

Ajuste del equilibrado de blancos de forma manual (recomendado)

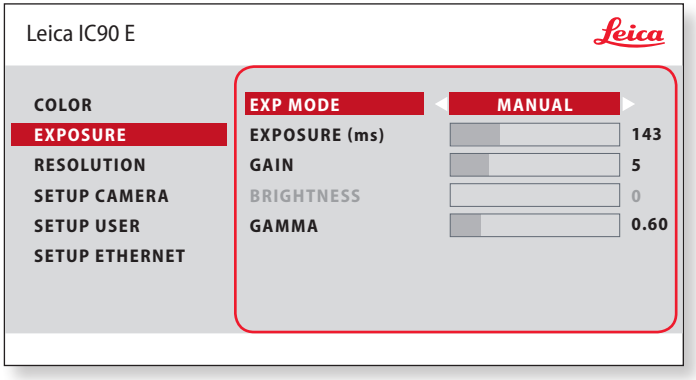
1. Retire la muestra del campo visual, de modo que solo se vea la iluminación.
2. Pulse el botón ▤ en el mando a distancia.
3. Seleccione la entrada "COLOR".
4. Asigne "WB MODE" en "MANUAL".
5. Si es necesario, corrija los valores de "RED" y "BLUE" hasta que la imagen muestre un área gris uniforme.
6. Pulse el botón ▤ para salir del menú.

EXPOSURE



Exposición automática

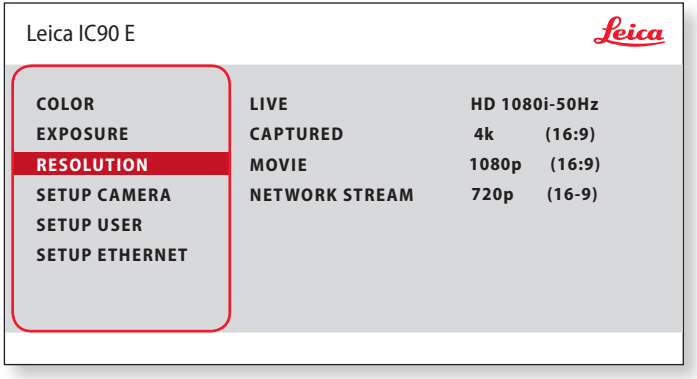
1. Pulse el botón ▤ en el mando a distancia.
2. Introduzca el comando de exposición automática (véase diagrama de la izquierda).
3. Asigne "AUTO" como valor de "EXP MODE".
4. Corrija los valores de "BRIGHTNESS" y "GAMMA" hasta que obtenga los resultados que desea para la imagen.



Exposición manual

1. Pulse el botón ▤ en el mando a distancia.
2. Introduzca el comando de exposición manual (véase diagrama de la izquierda).
3. Asigne "MANUAL" como valor de "EXP MODE".
4. Corrija los valores de "EXPOSURE (ms)", "GAIN" y "GAMMA" hasta que obtenga los resultados que desea para la imagen.

RESOLUTION



El menú "RESOLUTION" permite definir la resolución de la imagen en vivo y de la captura de imagen fija y de vídeo individualmente. De este modo, el resultado es óptimo en cualquier situación.

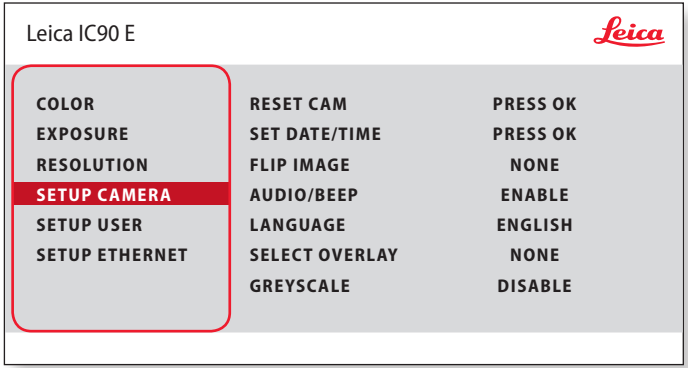
LIVE (resolución de la imagen en vivo)
Define la resolución de la imagen en vivo.

CAPTURED (resolución de la imagen capturada)
Define la resolución de la imagen capturada y almacenada en la tarjeta SD.

MOVIE (resolución de vídeos)
Indica la resolución de los vídeos capturados y almacenados en la tarjeta SD.

NETWORK STREAM
Define la resolución de la imagen que se transmite a través del puerto Ethernet.

SETUP CAMERA (configuración de la cámara)



La configuración de la cámara permite controlar parámetros internos, como la fecha y la hora, así como reinicializar la cámara.

RESET CAMERA (reinicializar cámara)

Este comando restablece la configuración de fábrica de la cámara. Se restablece toda la información del usuario (equilibrado de blancos, resolución, etc.).

SET DATE TIME (configurar fecha/hora)

Con este comando, se ajustan tanto la fecha y la hora como el formato de visualización. Están disponibles los formatos siguientes: YYMMDD – DDMMYY – MMDDYY

FLIP IMAGE (girar imagen)

Selecciónelo para ver sus imágenes en horizontal, vertical o en horizontal y vertical.

AUDIO/BEEP (sonido/pitido)

Puede elegir que la cámara emita un tono al realizar algunas funciones.

LANGUAGE (idioma)

Seleccione el idioma del menú en pantalla.

SELECCIÓN DE SUPERPOSICIONES DE IMAGEN (SELECCIONAR SUPERPOSICIÓN)

Pulse ◄ ► para seleccionar otra superposición. Pulse OK para activar la superposición seleccionada y salir del menú.

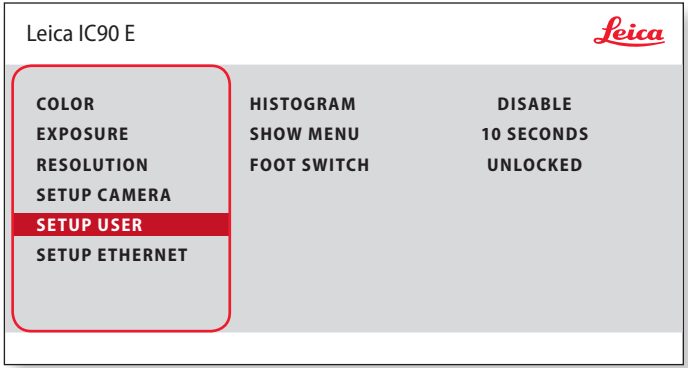
Si desea mostrar otras superposiciones muy rápidamente, al visualizar la imagen en vivo pulse ▼ ▲ para que se muestre la superposición siguiente o anterior, respectivamente.

Se puede actualizar el firmware de la cámara. Para obtener instrucciones detalladas, consulte la sección de descargas de esta cámara en la página web de Leica Microsystem.

GREYSCALE

Le permite eliminar la información de color de la imagen mostrada y guardada. ↵

SETUP USER



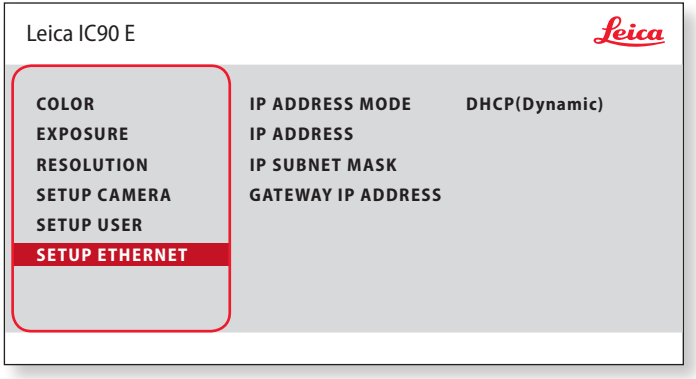
La configuración de la cámara permite controlar parámetros internos, como la fecha y la hora, así como reinicializar la cámara.

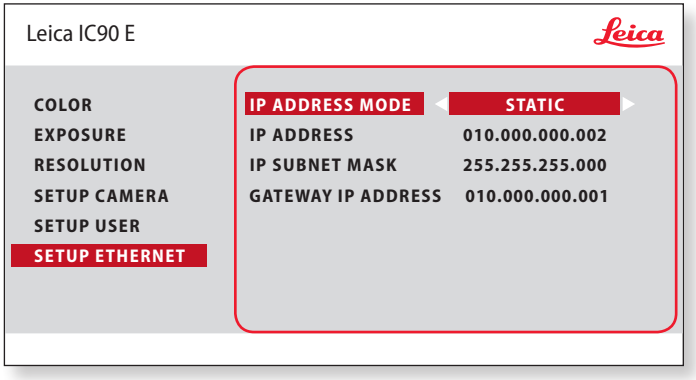
HISTOGRAM (histograma)
Habilita la visualización de un histograma como imagen en imagen.

SHOW MENU (mostrar menú)
Cambia el tiempo de visualización de la barra de menús. Puede seleccionar entre 10 segundos e infinito. El menú aún se puede desactivar si pulsa el botón de menú de la cámara.

FOOT SWITCH (interruptor de pie)
Le permite seleccionar la función que se debe activar a través del interruptor manual/de pie. Se pueden programar las siguientes funciones: captura de imágenes, vídeo, balance de blancos y sobreposición.

SETUP ETHERNET





IP ADDRESS (dirección IP)

Puede elegir, si lo desea, que la dirección IP la establezca automáticamente la red (dinámica) o puede introducir manualmente una dirección IP mediante el teclado en pantalla (estática).

Si ha seleccionado "STATIC" para la dirección IP, puede introducir la siguiente información utilizando el teclado virtual:

- Dirección IP
- Máscara subred IP
- Dirección IP de la puerta de enlace

Este menú permite personalizar los parámetros necesarios para el funcionamiento en modo Ethernet. Consulte al servicio de informática de su institución para obtener información sobre la red local.

SETUP ETHERNET (continuación)

Configuración de la cámara

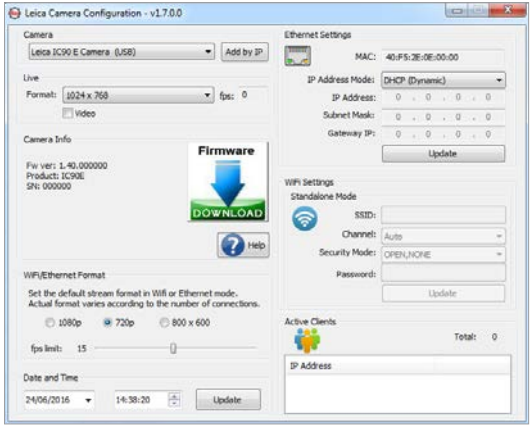
1. Abra el panel de configuración de la cámara en su PC.

2. En la esquina superior derecha encontrará la sección de configuración de Ethernet.

3. Busque el menú desplegable denominado "MODO DE DIRECCIÓN IP" y seleccione "ESTÁTICO".

4. Introduzca la dirección IP en los cuadros pertinentes ("DIRECCIÓN IP", "MÁSCARA SUBRED IP" y "DIRECCIÓN IP DE LA PUERTA DE ENLACE").

5. Debería reconocerse la cámara.



Sincronización de la cámara y el mando a distancia

Sincronización

La cámara Leica IC90 E y el mando a distancia pueden sincronizarse de forma que únicamente respondan entre sí. Esto puede ser útil si se usan varias cámaras y mandos a distancia.

1. Pulse el botón para iniciar o cancelar el proceso.

Para realizar una correcta sincronización y evitar una sincronización errónea, el segundo paso debe realizarse en los siguientes 4 segundos.

Si transcurren 4 segundos y se indica un "Timeout", pulse de nuevo la tecla "Pair" para iniciar el proceso.

2. Pulse y mantenga pulsado el botón del control remoto que representa el canal que desea asignar a la conexión (vea la imagen a la derecha con la Selección de canal) hasta que se muestre la confirmación correspondiente en el monitor HD. Para ello, puede usar cualquier botón, excepto el botón .

3. El microscopio solo reacciona a los comandos de este mando a distancia.

Restablecimiento de la configuración de fábrica

1. Pulse el botón para iniciar el proceso.

2. Pulse el botón WB hasta que se muestre la correspondiente confirmación en la pantalla HD.

¡Ya!

¡Preparados! ¡Listos! ¡Ya!

Ahora lo único que debe hacer es ajustar adecuadamente el microscopio, capturar imágenes y disfrutar de ellas.

Especificaciones

Debido a la tecnología de la cámara, los datos técnicos cambian constantemente. Visite nuestra página web www.leica-microsystems.com para descargar los últimos prospectos y obtener los datos técnicos actualizados.

Leica IC90 E

Cámara digital Leica IC90 E

- Peso 600 g (solo la cámara)
- Velocidad de obturación 2 mseg. – 500 seg.
- Imagen directa en una pantalla de ordenador de hasta 35 fps (1 024 × 768 píxeles)
- Imagen directa en una pantalla HDMI de hasta 38 fps (1 280 × 760 píxeles)
- Imagen directa en una pantalla HDMI de hasta 20 fps (1 920 × 1 080 píxeles)
- Captura de imágenes formato completo 3 648 × 2 736 píxeles, 10 megapíxeles
- Tamaño del sensor: 6.44 mm × 4.6 mm
- Tamaño del píxel: 1.67 µm × 1.67 µm

Sensor

- Tipo de sensor: CMOS
- Amplificación 1 × – 20 ×
- Profundidad de color 24 bits
- Formatos de archivo JPEG / MP4

Software

Sistemas operativos: Windows 7 (LAS 4.9), Windows 10 (LAS X 3.0), MacOs (Leica Acquire), iOs & Android (AirLab)

Interfaces mecánicas y ópticas

- Encaja entre el tubo y el portaópticas mediante la cola de milano estándar de Leica
- Distribución de la luz: óptica 50 % / cámara 50 %
- Aumento interno de vídeo: 0.5 ×

Interfaces electrónicas

- Compatibilidad: USB 2.0
- Interruptor pinhole para alternar entre resoluciones HDMI
- LED para encendido e indicación de estado
- Ranura integrada para tarjeta SD (Secure Digital)
- Interruptor de captura para capturar imágenes
- Interruptor de modo para seleccionar los modos de funcionamiento
- Panel de modo para mostrar el modo de funcionamiento

Leica IC90 E (continuación)

Tensión y frecuencia del suministro eléctrico

- Entrada: 5 V CC / 800 mA
- Consumo de potencia: 4 W
- Durante el uso del kit para manejo autónomo: 100–240 V, 50/60 Hz

Condiciones ambientales

- Altitud hasta 2 000 m
- Para uso exclusivo en salas cerradas
- Temperatura de funcionamiento: 10 °C a 40 °C (50 °F a 104 °F)
- Temperatura de almacenamiento: -20 °C a 55 °C (-4 °F a 131 °F)
- Categoría de instalación II (Categoría de sobrevoltaje)
- Grado de contaminación 2
- Humedad relativa para el funcionamiento/almacenamiento: 10 % a 90 % (sin condensación)
- Altitud de funcionamiento: 0 m a 2,000 m (0 ft a 6,561 ft)
- Altitud no operativa: 0 m a 10,668 m (0 ft a 35,000 ft)

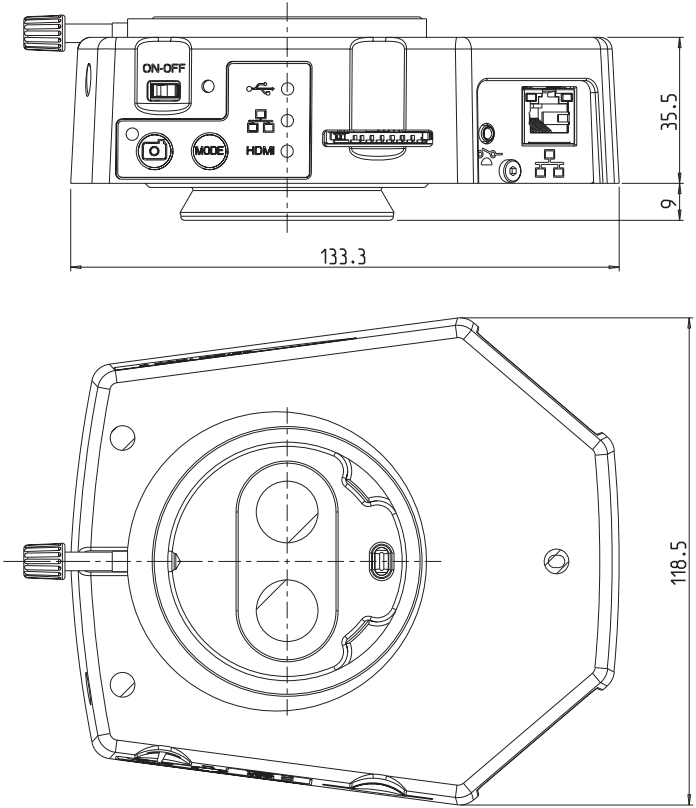
Otros

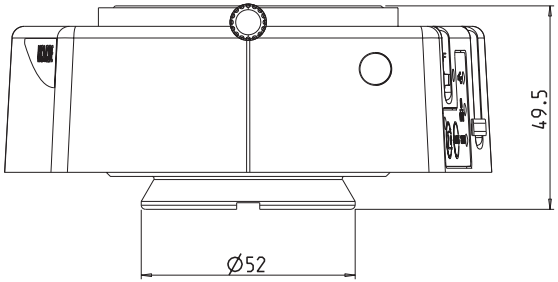
- Alimentación a través de USB 2.0
- Fuente de alimentación externa opcional
- Configuración mínima del ordenador: Consulte el software utilizado.
- Gráficos de 24 bits, 1 024 × 768, unidad de CD-ROM

Normativa aplicable

- De acuerdo con la declaración de conformidad CE

Dibujos dimensionales





07/16 · Order no.: 10ID C25060ES · © 2016 by Leica Microsystems GmbH.
Salvo modificación. LEICA and the Leica Logo are registered trademarks of Leica Microsystems IR GmbH.

Leica
MICROSYSTEMS

CONNECT
WITH US!

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

www.leica-microsystems.com