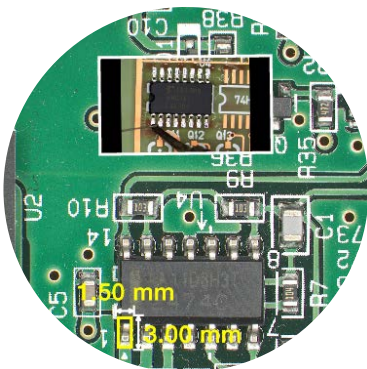


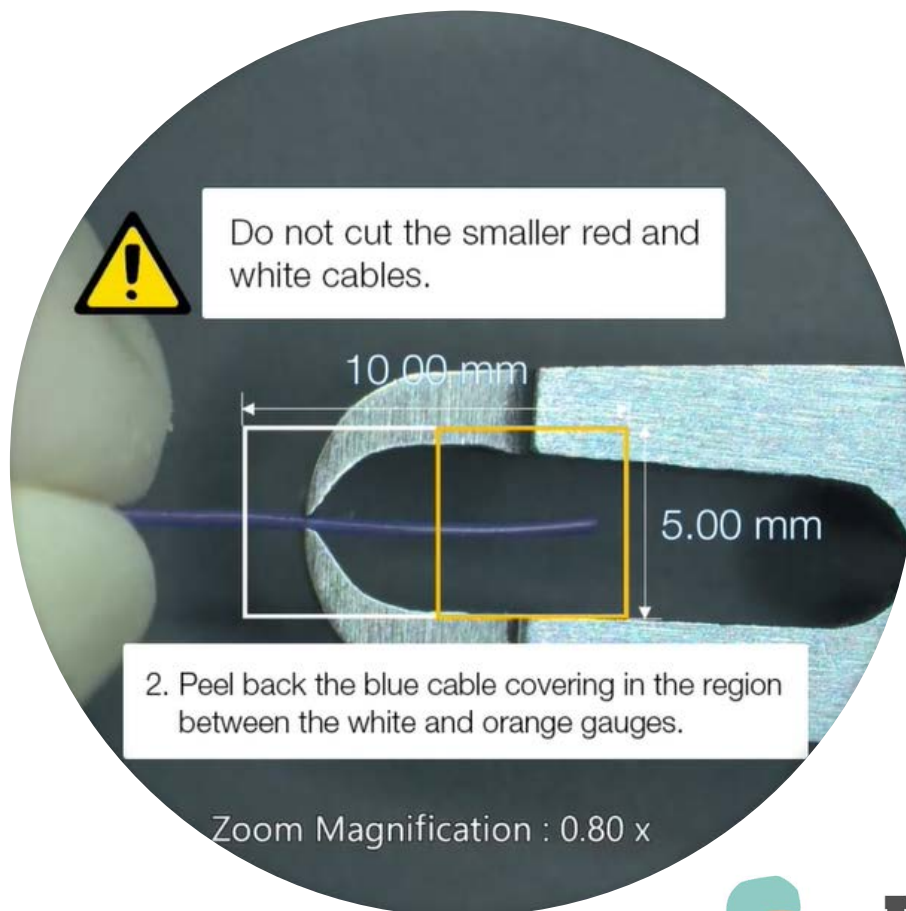
## SZX-AR1

Simplifique las tareas de fabricación complejas de base microscópica



## Transforme su forma de trabajar

El sistema de microscopio AR1 le permite superponer texto e imágenes digitales sobre el campo de visión de su microscopio, para que los ensambladores puedan seguir fácilmente las instrucciones, leer las notas e incluso ver vídeos sin apartar la vista del ocular. El módulo AR1 trabaja con los estereomicroscopios de la serie SZX de Evident para convertirlos en herramientas de realidad aumentada que mejoran la velocidad y la eficacia de sus tareas de fabricación de base microscópica, así como la formación de los nuevos usuarios.

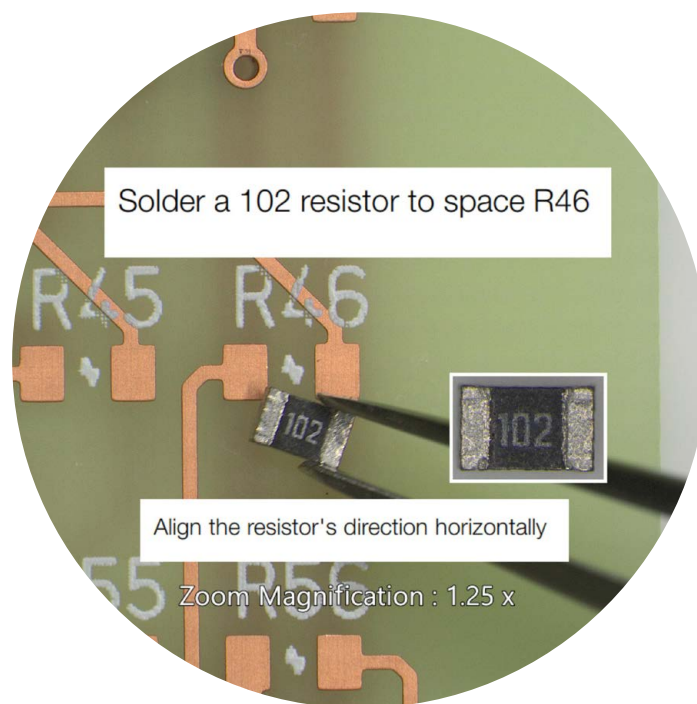


# Proceso más rápido y eficiente

## Reduzca el riesgo de errores humanos

Durante las tareas de fabricación complejas, la capacidad de proyectar instrucciones de ensamblaje, manuales de procedimiento, imágenes, una retícula digital, un calibre de medición o notas en el campo de visión del microscopio puede ayudar a los ensambladores a completar su trabajo con menos errores.

En un planta de producción típica, es posible que un ensamblador tenga que apartar una y otra vez la vista del microscopio para verificar las instrucciones de ensamblaje o para memorizar estas instrucciones antes de iniciar el trabajo. Los dos métodos son ineficaces y pueden generar errores. La tecnología de proyección del sistema AR1 permite proyectar las instrucciones para cada paso en la muestra a medida que el usuario avanza en el ensamblaje. Esto puede reducir el potencial de errores de memorización y permite al operador trabajar de forma más cómoda, ya que puede centrarse en sus tareas en lugar de tener que apartar la vista constantemente.



## No detenga su línea de producción

El software AR1 intuitivo permite a los ingenieros de producción configurar rápidamente el programa que usarán durante el ensamblaje, por lo que el sistema puede integrarse fácilmente en sus procesos de fabricación.

Si un ensamblador se encuentra con un problema durante su trabajo, el sistema AR1 puede usarse con un software de colaboración de terceros, como Microsoft Teams, para que un ingeniero o un responsable fuera de las instalaciones pueda ver el campo de visión del microscopio para ofrecer ayuda remota. El responsable fuera de las instalaciones puede guiar al ensamblador en tiempo real para solventar los problemas rápidamente y no detener la actividad de la línea de producción. Si tiene que documentar algo, las funciones de imagen y vídeo del sistema permiten hacerlo de forma rápida y sencilla.

# Prepare a los nuevos empleados más rápidamente

## Forme eficazmente a los empleados

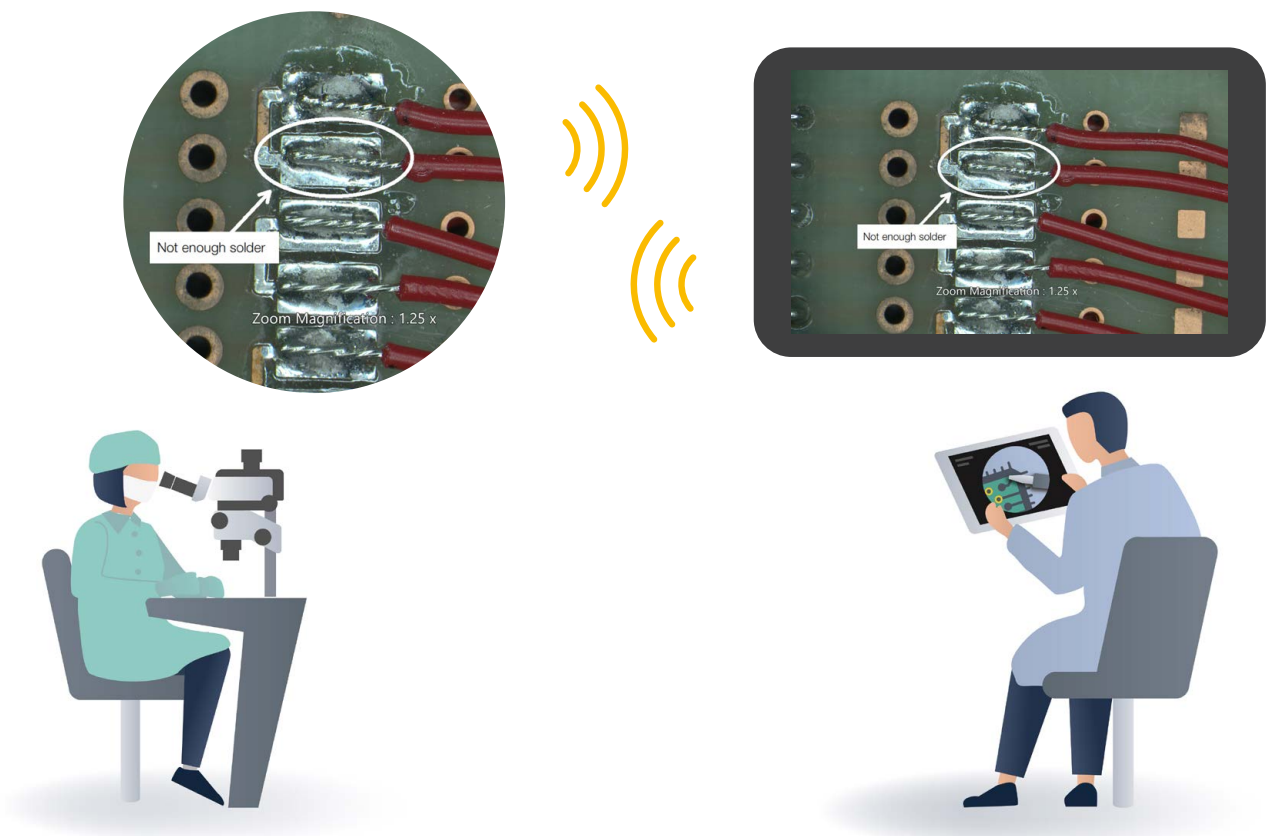
La formación de los empleados en la línea de producción puede requerir mucho tiempo y ser costosa. El sistema AR1 hace que sus formaciones sean más eficientes y flexibles.

En un flujo de trabajo de formación convencional, el formador en las instalaciones explica al nuevo empleado los pasos del proceso de montaje y le muestra qué aspecto deberían tener los componentes una vez montados de forma correcta. El alumno debe apartar la vista del ocular para ver de lo que está hablando el formador y volver a mirar la muestra debajo del microscopio. Con el sistema AR1, los usuarios pueden recibir la formación sin apartar la vista del ocular para no despistarse.

## Formación sin necesidad de desplazarse

Si los formadores tienen que viajar a otras ubicaciones, esto supone costes añadidos para el proceso. Con el sistema AR1, el formador puede realizar su trabajo remotamente sin tener que desplazarse. Este método es más eficiente y elimina los gastos de desplazamiento, por lo que resulta muy rentable.

El sistema AR2 también permite usar grabaciones de vídeo para formar a los nuevos empleados en lugar de un formador presencial, ya que las instrucciones pueden proyectarse en la muestra a través del campo de visión del microscopio.



# Funciona a la perfección con sus estereomicroscopios existentes

## Integración asequible y con el mínimo esfuerzo

Con un diseño de implementación sencilla, el sistema AR1 puede conectarse fácilmente a la mayoría de estereomicroscopios SZX. Solo tiene que sacar el trinocular de inclinación y el módulo SZX-AR1 se monta directamente en el sistema.



## Mantenga una posición cómoda mientras trabaja

Evident ofrece diversos componentes ergonómicos para los estereomicroscopios que le permiten trabajar cómodamente. El tubo del trinocular de inclinación ergonómico y el ajustador del ocular permiten a los usuarios ajustar el microscopio para poder mantener una postura cómoda y natural mientras trabajan.



Cabezal trinocular basculante



# Producción y formación eficientes

El sistema AR1 mejora la eficacia de su línea de producción y la formación del usuario.

## Línea de producción

Mantenga una posición cómoda mientras trabaja. Los componentes ergonómicos le permiten ajustar el ángulo de inclinación de 5 a 45 grados y la altura del ocular dentro de un rango de 120 mm (4,7 pulg.) .

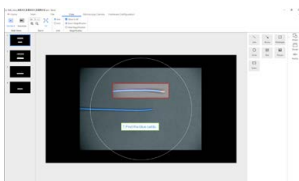


El sensor de magnificación del zoom hace un seguimiento de la magnificación en el software para que el usuario pueda definir una magnificación sin apartar la vista del ocular para consultarla.



## Preparación

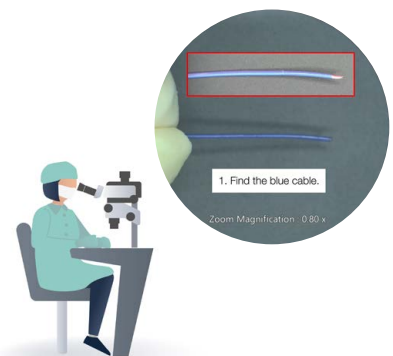
Cree un manual de ensamblaje usando el software AR1 en un ordenador que tenga el software AR1 instalado.



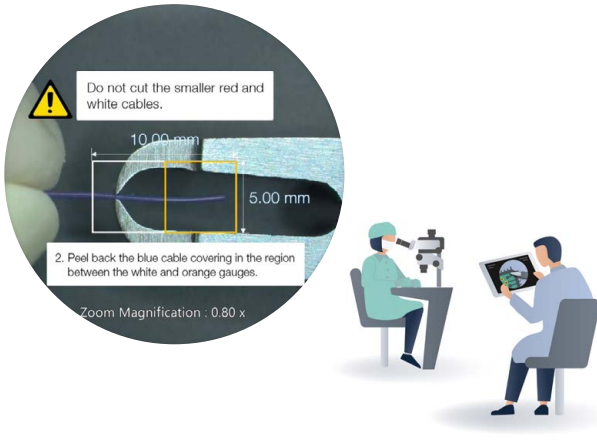
Abra y proyecte el manual de ensamblaje en el campo de visión del microscopio.



Durante el ensamblaje, no aparte la vista del ocular para reducir el movimiento de los ojos y los errores provocados por errores de memorización.



Las instrucciones se proyectan directamente en el campo de visión. Puede trazar líneas, flechas, rectángulos o añadir texto al documento visualizado o bien obtener ayuda de un responsable fuera de las instalaciones.



Puede proyectar un calibrador digital asociado al zoom, una retícula y una cuadrícula en el campo de visión para reducir la necesidad de realizar operaciones manuales.



## Proceso de ensamble

Puede desplazarse hacia delante y hacia atrás por el manual proyectado usando los botones del sensor de magnificación del zoom o un pedal de un tercero, y dejar las manos apoyadas en el microscopio.



Grabe imágenes y vídeos del proceso de ensamblaje para realizar análisis y mantener un registro.

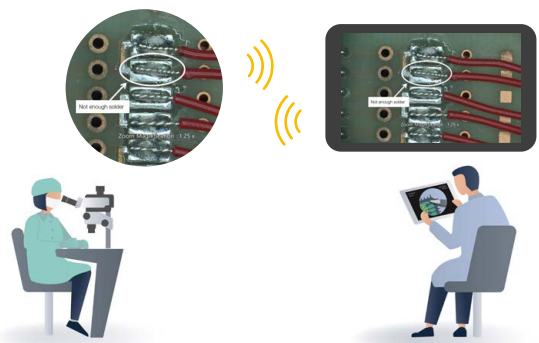


## Formación

Mantenga una posición cómoda mientras trabaja. Los componentes ergonómicos le permiten ajustar el ángulo de inclinación de 5 a 45 grados y la altura del ocular dentro de un rango de 120 mm (4,7 pulg.) .



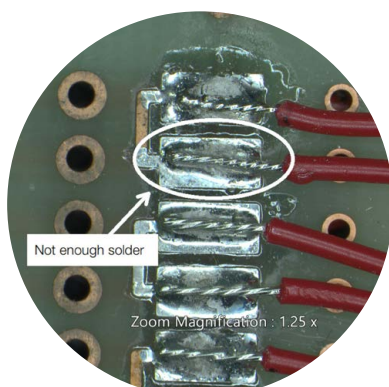
El formador y los alumnos pueden conectarse usando una herramienta de comunicación remota, como Microsoft Teams, evitando que el formador tenga que desplazarse.



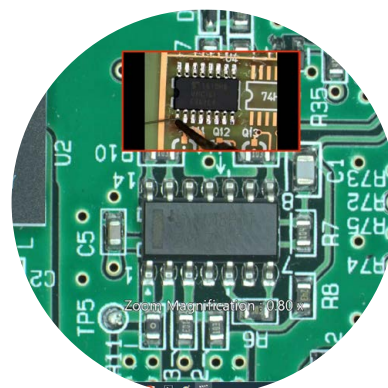
Preparación

Formación

Los formadores pueden usar un puntero digital en el campo de visión para resaltar el trabajo de los alumnos y explicar de forma clara cómo se ensambla un componente.

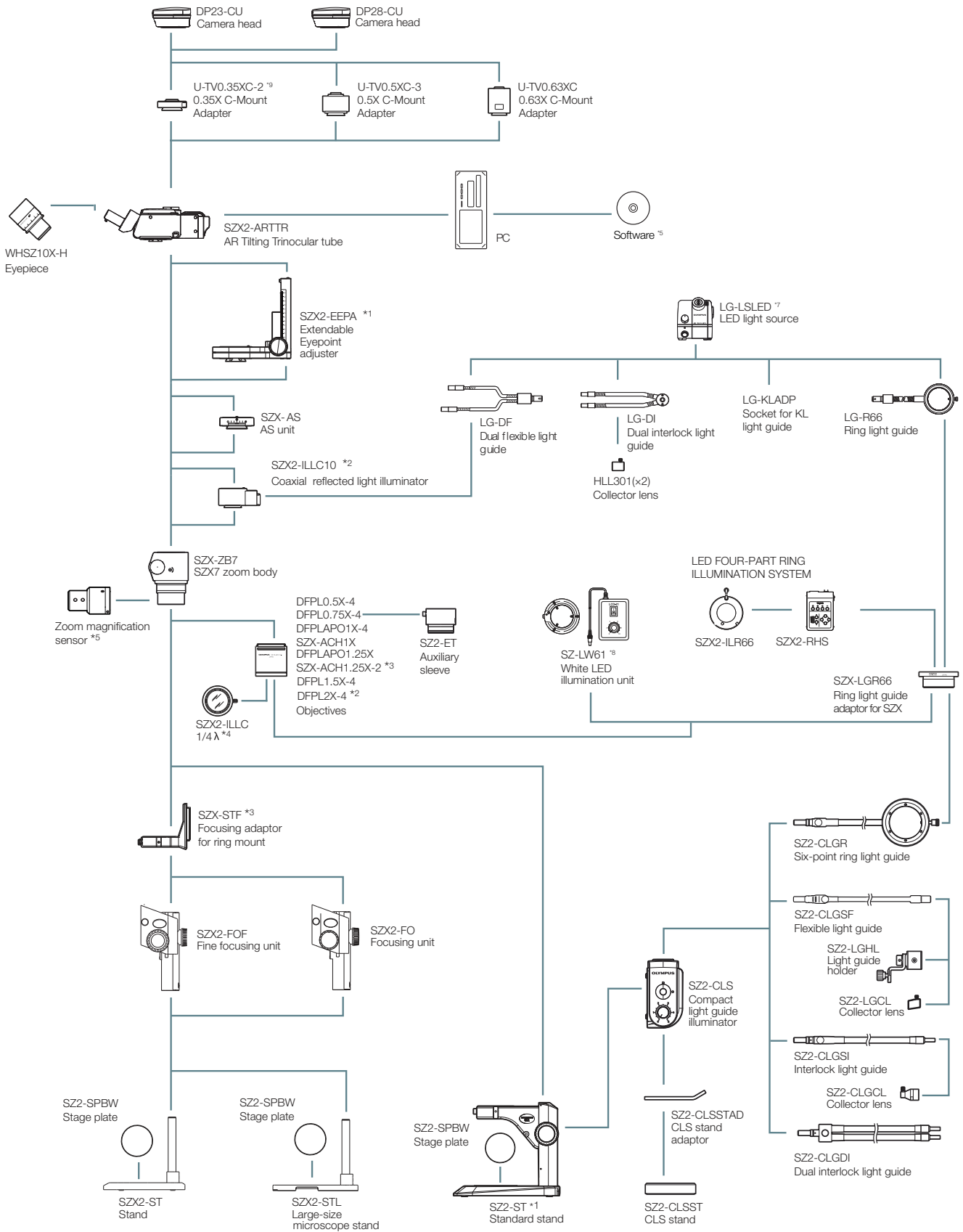


Puede proyectar un vídeo de autoaprendizaje en el campo de visión para reducir la carga formativa del formador.





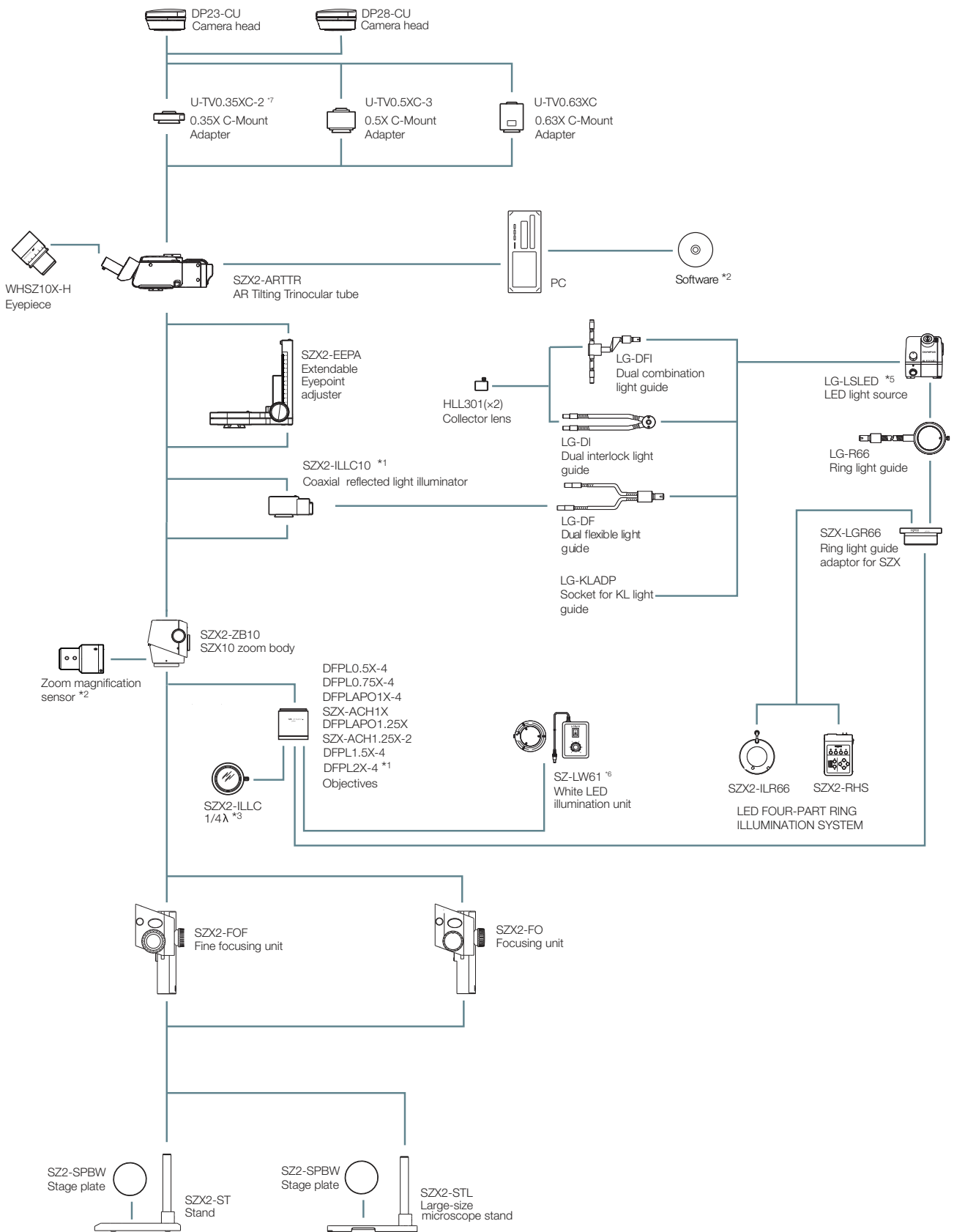
# SZX-AR1 System : when combined with the SZX-ZB7



**NOTES :**

- \*1 SZX2-EEPA and SZ2-ST cannot be combined.
- \*2 SZX2-ILLC10 and DFPL2X-4 cannot be combined.
- \*3 SZX-ACH1.25X and SZX-STF cannot be combined.
- \*4 Attached to SZX2-ILLC10.
- \*5 Attached to SZX2-ARTTR.
- \*6 Product performance cannot be guaranteed if units other than those listed in this system chart are combined.
- \*7 Different LED light sources are available in different regions.
- \*8 Not available in some areas.
- \*9 Ghosting may appear at the edges of images when they're captured using the U-TV0.35XC camera adaptor combined with the SZX-Z7B or SZX2-ZB10 zoom bodies and the extendable eyepoint adjuster is set to a height of 100 mm or more.

# SZX-AR1 System : when combined with the SZX2-ZB10



**NOTES :**

\*1 SZX2-ILLC10 and DFPL2X-4 cannot be combined.

\*2 Attached to SZX2-ARTTR.

\*3 Attached to SZX2-ILLC10.

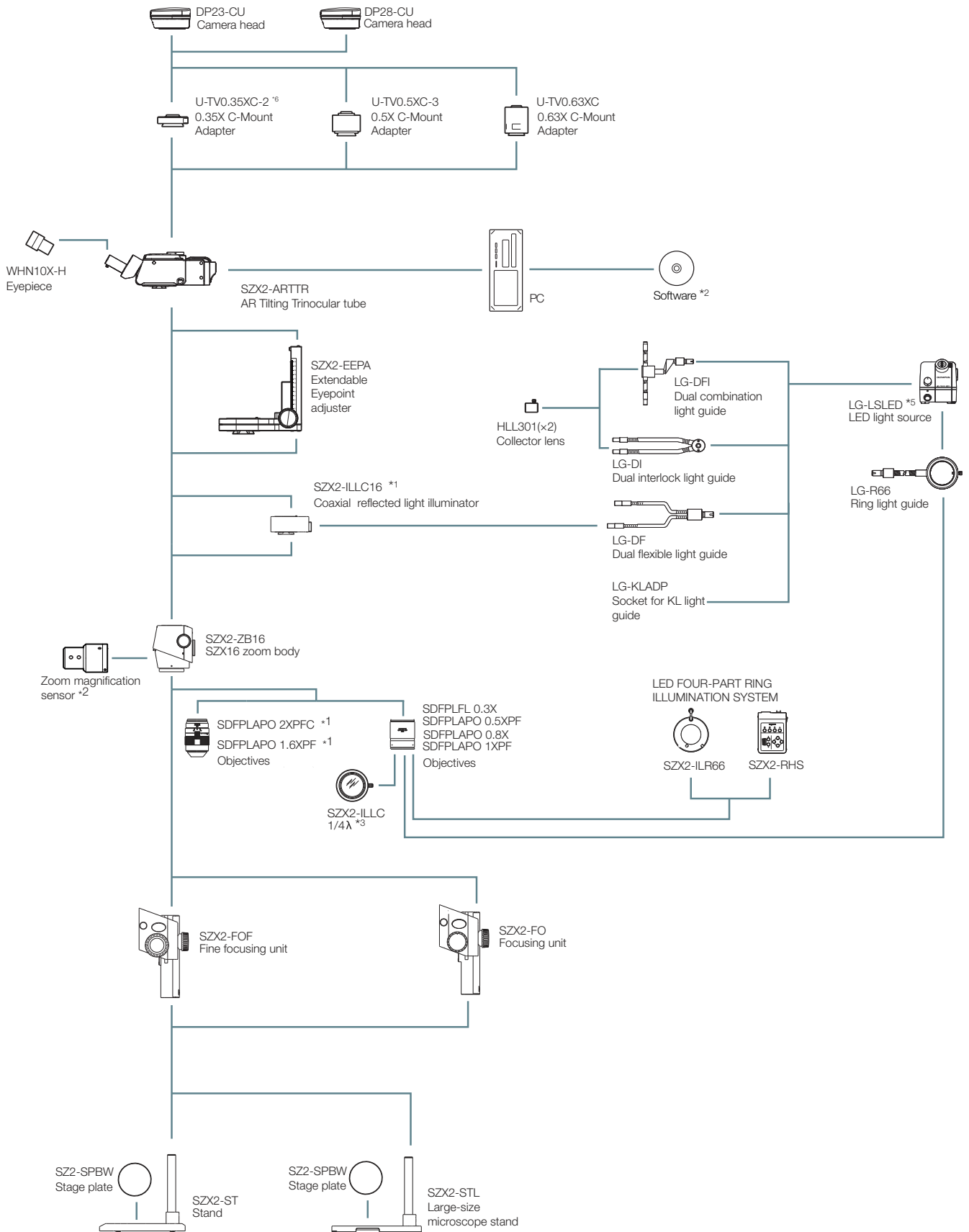
\*4 Product performance cannot be guaranteed if units other than those listed in this system chart are combined.

\*5 Several LED light sources are offered in some regions.

\*6 Not available in some areas.

\*7 Ghosting may appear on the edges of images captured with the camera when the camera adapter U-TV0.35XC is combined with the zoom microscope body SZX-Z7B or SZX2-ZB10 and the extendable eyepoint adjuster function is being used at a height of 100mm or more.

# SZX-AR1 System : when combined with the SZX2-ZB16



## NOTES :

- \*1 SZX2-ILLC16 and SDFPLAPO 1.6XPF / 2XPFC cannot be combined.
- \*2 Attached to SZX2-ARTTR.
- \*3 Attached to SZX2-ILLC16.
- \*4 Product performance cannot be guaranteed if units other than those listed in this system chart are combined.

\*5 Several LED light sources are offered in some regions.

\*6 Ghosting may appear at the edges of images when they're captured using the U-TVO.35XC camera adaptor combined with the SZX-Z7B or SZX2-ZB10 zoom bodies and the extendable eyepoint adjuster is set to a height of 100 mm or more.

# Especificaciones

## Hardware

Tubo de trinocular de inclinación SZX2-ARTTR	Ángulo del tubo de observación: de 5 a 45 grados
	Rango de ajuste de la distancia interpupilar: de 57 a 80 mm
	Equipado con una perilla de ajuste del ocular
	Mecanismo de conmutación de la trayectoria de luz: ninguno
	Magnificación de ocular: 1.25X, magnificación de la cámara: 1X
	Funciones de los botones del panel frontal: ajuste del brillo de la imagen AR (7 niveles) y conexión/desconexión de la imagen AR
	Conectores de entrada: 1 HDMI, 1 USB 2.0 (tipo C), 1 conector de CC
	Tensión del convertidor: 100–240 V de CA (adaptador de CA)
Sensor de magnificación del zoom	Consumo de potencia máxima: 10 W
	<b>Funciones principales:</b>
	(a) Obtenga la magnificación del zoom (solo en posiciones de clic) (b) Avance y retroceda por los portaobjetos creados en el software
Entorno operativo	Conector de salida: USB 2.0 (tipo C)
	Temperatura ambiente: 10 °C a 35 °C
	Humedad relativa: 0 % a 85 %
	Fluctuación del voltaje de suministro: ± 10 %
	Nivel de contaminación: 2 (conforme a norma IEC60664-1)
Condiciones para las normas de seguridad	Categoría de instalación/sobretensión: II (conforme a la norma IEC60664-1)
	Inclinación del estativo: ±3° o menos
	Uso en interiores
	Altitud: máx. 2000 metros (6562 pies)
Método de funcionamiento	Temperatura: de 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F)
	Humedad relativa: del 20 al 80 % (31 °C (87,8 °F) o menos) (sin condensación)
	Con temperaturas de más de 31 °C (87,8 °F), la humedad relativa en entornos operativos se reduce linealmente hasta el 70 % a 34 °C (93,2 °F), 60 % a 37 °C (98,6 °F) y hasta el 50 % a 40 °C (104 °F).
Método de reubicación y transporte	No mueva el producto mientras lo esté usando
	No se asume el almacenamiento después del uso
Método de reubicación y transporte	Vuelva a embalar el producto con materiales de embalaje antes del transporte
	Los usuarios no están autorizados para reubicar el instrumento

## Software

Función de control de la cámara	Control de exposición: conmutar entre el modo automático y manual
	Ajuste de sensibilidad ISO: ISO100, 200, 400
Función de adquisición	Función de ajuste de balance de blancos: equipada (ajuste de un toque)
	<b>Adquisición de instantáneas</b>
	Formato de guardado: BMP, JPEG, PNG
	Resolución: DP23: 3088 × 2076, DP28 :4104 × 2174
	La imagen de la cámara puede guardarse con la imagen AR simultáneamente
	<b>Grabación</b>
	Formatos de guardado de archivos: mp4, mov; Códec de vídeo: H264
	Formato de audio: MP3; Códec de audio: mp3
	Resolución: DP23: 1920 × 1080 (rango de imagen de cámara: 1600 × 1080), DP28: 1920 × 1080 (rango de imagen de cámara: 1920 × 1080)
	El vídeo no puede grabarse fuera del rango de imagen de la cámara
Función de código de barras	La imagen de la cámara puede guardarse con la imagen AR simultáneamente
	El tiempo de grabación aproximado es de una hora
	El software SZX-AR1 puede generar un código QR asociado al procedimiento.
	El código QR puede escanearse con un lector de código de barras para recuperar el procedimiento en el campo de visión del ocular.
	Lector de código de barras compatible
	Comunicación COM disponible
Idioma del software	Puede cargarse un código QR
	Código de barras de salida: código QR
	Inglés, japonés, chino, alemán, español, portugués francés

## Requisitos del PC

· La PC usada con este sistema debe cumplir la norma IEC/EN60950-1 o IEC/EN62368-1

· Los requisitos del sistema para el PC usado con este sistema se enumeran a continuación; incluso si el PC se utiliza en el entorno operativo recomendado, no se garantiza que todas las funciones funcionen en todas las PC disponibles comercialmente.

Sistema operativo	Windows 10 Pro (64 bits), Windows 10 pro for Workstation (64 bits)
	Windows 10 Versión : 2004, 21H1
	Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2019 (combinado con un DP23 o DP28)
Idioma del sistema operativo	Inglés / Japonés
Procesador	10th Gen Intel® Core™ i5 o posterior (o equivalente) (Núcleos recomendados: 4 o más, frecuencia del reloj: 3,2 GHz)
Memoria	8 GB o más
Capacidad de almacenamiento para instalar el software	1 GB o más
Controlador gráfico	Intel UHD Graphics 630 o superior
Resolución del monitor	1366 × 768 o superior
Interfaz USB	USB 2.0 tipo A x1 (para conectar al tubo trinocular de inclinación AR)
	USB 2.0 tipo A x1 (para el sensor de magnificación de zoom)
	USB 3.1 tipo A x1 (para una cámara DP23 y DP28)
Interfaz del monitor	HDMI x1 (para conectar al tubo trinocular de inclinación AR)
	HDMI 1.4 o superior
	Conector HDMI: tipo A

- **EVIDENT CORPORATION es una empresa certificada en ISO14001.**
- **EVIDENT CORPORATION es una empresa certificada en ISO9001.**

- Todas las marcas y los nombres de productos citados son marcas registradas o marcas de comercio de sus respectivos propietarios.
- Las imágenes en los monitores de PC son simuladas.
- Los dispositivos de iluminación para microscopios tienen vidas útiles sugeridas. Estos requieren inspecciones periódicas. Le rogamos visite nuestro sitio web para más información.
- Las especificaciones y los aspectos están sujetos a cambios sin previo aviso ni obligación por parte del fabricante.

[EvidentScientific.com](https://www.evidentscientific.com)

**EVIDENT**

**EVIDENT CORPORATION**  
Shinjuku Monolith, 2-3-1 Nishi-Shinjuku, Shinjuku-ku, Tokyo 163-0910, Japan

**OLYMPUS**

E0440174ES