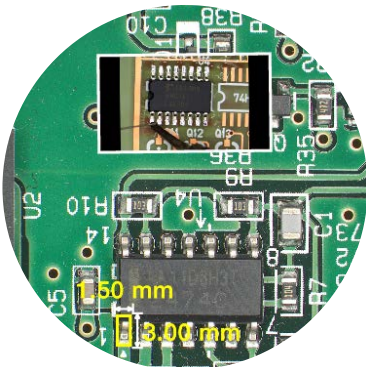


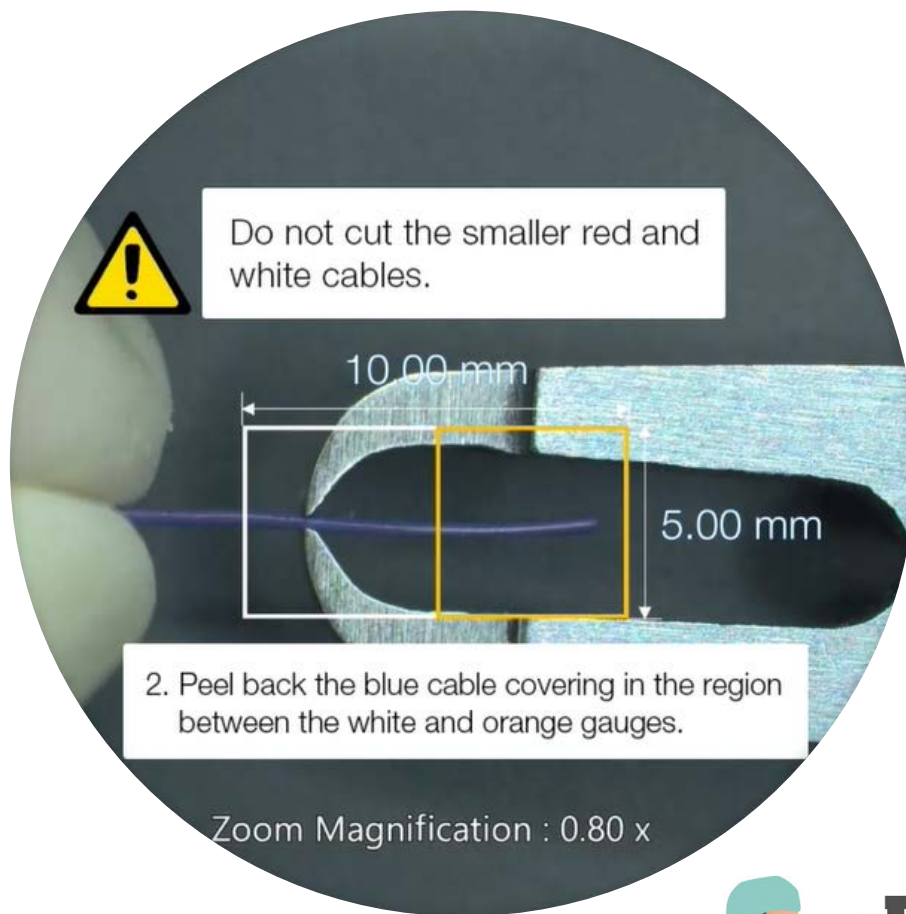
## SZX-AR1

Simplifier les tâches de fabrication complexes effectuées au microscope



# Transformez votre manière de travailler

Le système AR1 permet de superposer du texte et des images numériques au champ d'observation du microscope, ce qui permet aux assembleurs de suivre facilement les instructions, de lire des remarques et même de regarder des vidéos sans lever les yeux des oculaires. Le module AR1 fonctionne avec les stéréomicroscopes de la série SZX d'Evident, et les transforme en outils de réalité augmentée. Cette association permet d'améliorer la rapidité et l'efficacité de vos tâches de fabrication effectuées au microscope ainsi que la procédure de formation des nouveaux utilisateurs.

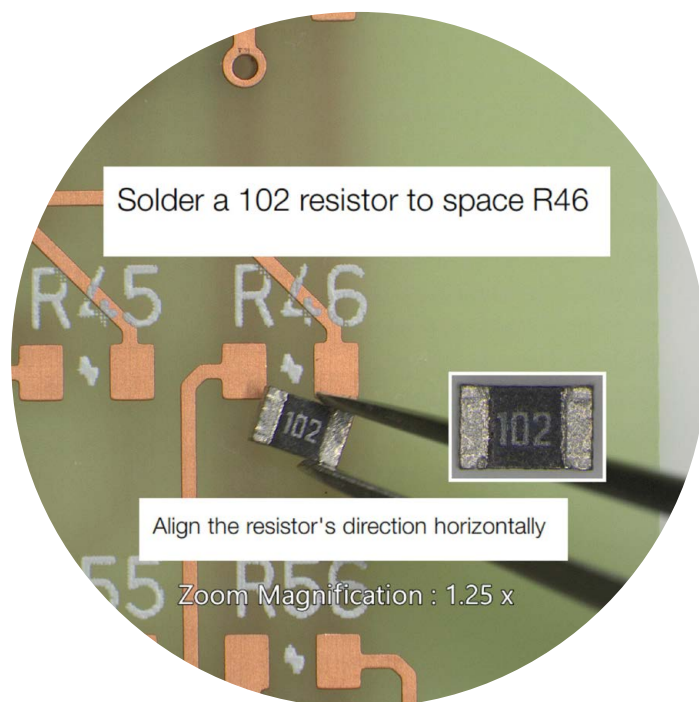


# Des processus d'assemblage plus rapides et plus efficaces

## Réduction du risque d'erreurs humaines

Lors de tâches complexes de fabrication, la capacité à projeter des instructions d'assemblage, des manuels de procédures, des images, un réticule numérique, une jauge de mesure ou des remarques dans le champ d'observation d'un microscope peut aider les assembleurs à faire moins d'erreurs dans leur travail.

Dans une installation de fabrication typique, un assembleur peut avoir besoin de lever régulièrement les yeux du microscope pour consulter les instructions de montage ou les mémoriser avant de commencer son travail. Les deux méthodes sont peu efficaces et peuvent donner lieu à des erreurs. La technologie de projection du système AR1 permet de projeter sur l'échantillon des consignes pour chaque étape au fur et à mesure que l'utilisateur progresse dans l'assemblage. Ceci réduit le risque d'erreurs de mémorisation et permet à l'opérateur de bénéficier d'un confort accru pendant son travail, car il peut rester concentré sur sa tâche au lieu d'avoir constamment à lever les yeux.



## Un bon fonctionnement assuré pour votre chaîne de fabrication

Simple d'utilisation, le logiciel du système AR1 permet aux ingénieurs de production de configurer rapidement le programme que l'opérateur utilisera pendant l'assemblage, ce qui facilite l'intégration et l'incorporation du système dans votre processus de fabrication.

Si un assembleur rencontre un problème pendant son travail, le système AR1 peut être utilisé avec un logiciel de collaboration tiers, comme Microsoft Teams, pour permettre à un responsable ou à un ingénieur hors site de visualiser le champ d'observation du microscope et de fournir des conseils à distance. Le responsable hors site peut guider l'assembleur en temps réel pour résoudre rapidement les problèmes et maintenir le fonctionnement de votre chaîne de fabrication. Si un point nécessite d'être documenté, la démarche est effectuée facilement et rapidement grâce aux fonctionnalités d'enregistrement d'images et de vidéos.

# De nouveaux employés rapidement opérationnels

## Une formation efficace des employés

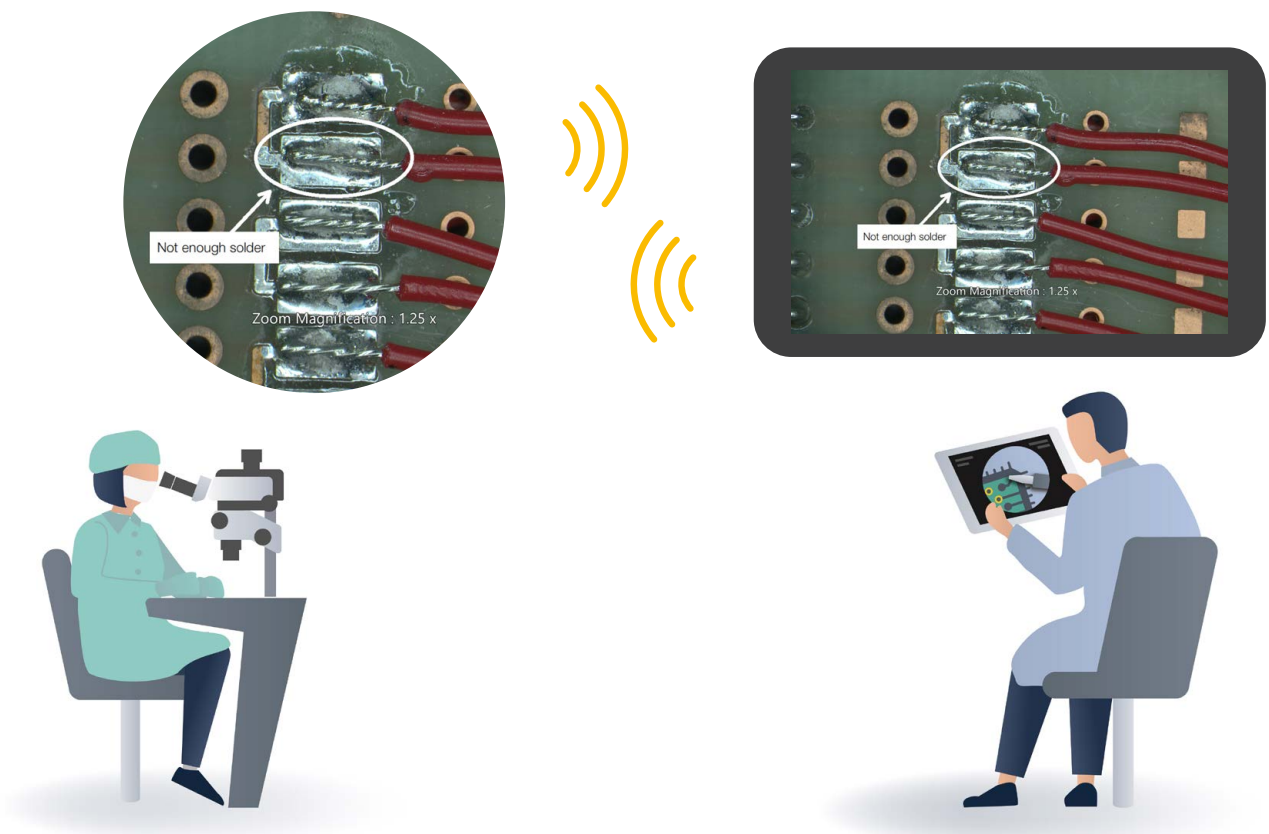
La formation des employés sur la chaîne de fabrication prend du temps et implique un investissement financier. Le système AR1 rend votre procédure de formation plus efficace et plus flexible.

Dans un processus de formation conventionnel, un formateur sur site forme un nouvel employé à chacune des étapes du processus d'assemblage et lui montre à quoi devraient ressembler les composants lorsqu'ils sont correctement assemblés. L'apprenti doit lever les yeux des oculaires pour suivre les explications du formateur, puis à nouveau regarder l'échantillon sous son microscope. Avec le système AR1, un utilisateur peut suivre une formation tout en gardant les yeux sur les oculaires, ce qui lui permet de rester concentré.

## Une formation sans déplacement

Le processus de formation est plus long et plus coûteux lorsque les formateurs doivent se déplacer sur différents sites. Avec le système AR1, le formateur peut travailler à distance sans avoir à se déplacer. Cette solution est plus efficace et supprime les frais de déplacement, ce qui la rend plus économique.

Le système AR1 permet également d'utiliser des enregistrements vidéo pour former les nouveaux employés au lieu d'avoir recours à un formateur en personne, car les instructions peuvent être projetées directement sur l'échantillon dans le champ d'observation du microscope.



## Parfaitement compatible avec vos stéréomicroscopes

### Effort et coût d'intégration minimes

Facile à installer, le système AR1 se fixe facilement à la plupart des stéréomicroscopes SZX. Retirez simplement la tête d'observation trinoculaire inclinable et le module SZX-AR1 s'installe directement sur le système.



### Un travail tout en confort

Evident propose de nombreux composants ergonomiques pour stéréomicroscopes qui vous permettent de travailler confortablement. La tête d'observation trinoculaire inclinable et le dispositif de réglage de dégagement oculaire ergonomiques permettent aux utilisateurs de régler le microscope tout en gardant une posture confortable et naturelle pendant leur travail.



Tête d'observation trinoculaire inclinable

# Processus de production et de formation efficaces

Le système AR1 améliore l'efficacité de votre ligne de production et de la formation des utilisateurs.

## Ligne de production

Travaillez en tout confort. Les composants ergonomiques vous permettent de régler l'angle d'inclinaison de 5 à 45 degrés et la hauteur de dégagement oculaire sur une plage de 120 mm (4,7 po).

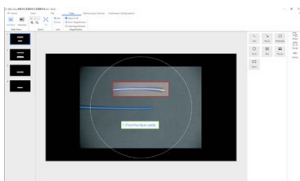


Le capteur de grossissement du zoom détecte le grossissement dans le logiciel, ce qui vous permet de définir un grossissement donné sans avoir à lever vos yeux des oculaires pour faire une vérification.



## Préparation

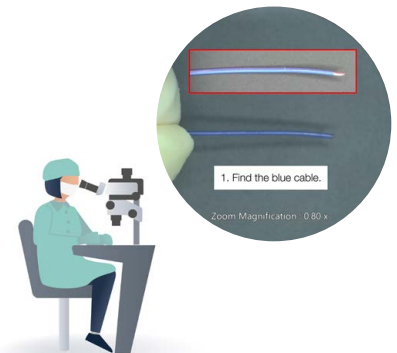
Créez un manuel d'assemblage à l'aide du logiciel AR1 et utilisez-le sur un PC sur lequel le logiciel AR1 est installé.



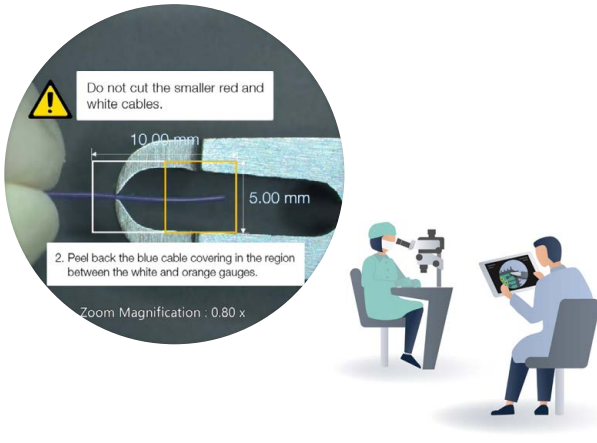
Ouvrez et projetez le manuel d'assemblage dans le champ d'observation du microscope.



Pendant l'assemblage, vous pouvez garder les yeux sur les oculaires, ce qui réduit les mouvements des yeux et les erreurs consécutives aux erreurs de mémorisation.



Les instructions sont projetées directement dans le champ d'observation. Vous pouvez tracer des lignes, des flèches, des rectangles ou ajouter du texte pour annoter ce que vous voyez ou obtenir l'aide d'un responsable hors site.



Projetez une jauge associée au niveau de zoom, un réticule numérique et une grille dans le champ d'observation, réduisant ainsi le recours à des opérations manuelles.



## Processus d'assemblage

Naviguez dans le manuel projeté à l'aide des boutons présents sur le capteur de grossissement du zoom ou d'une pédale de commande annexe, afin de pouvoir garder vos mains sur le microscope.



Enregistrez des images et des films du processus d'assemblage à des fins d'analyse ou d'archivage.

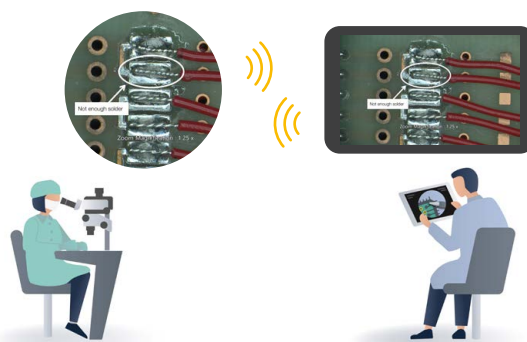


## Formation

Travaillez en tout confort. Les composants ergonomiques vous permettent de régler l'angle d'inclinaison de 5 à 45 degrés et la hauteur de dégagement oculaire sur une plage de 120 mm (4,7 po).



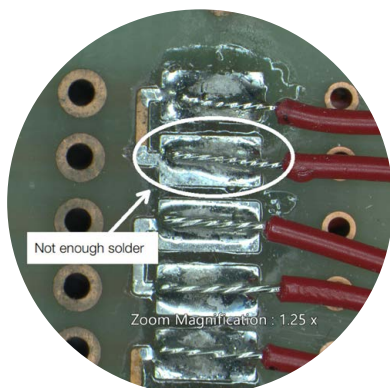
Un formateur et un apprenti peuvent collaborer à l'aide d'un outil de communication à distance, comme Microsoft Teams, ce qui réduit les déplacements du formateur.



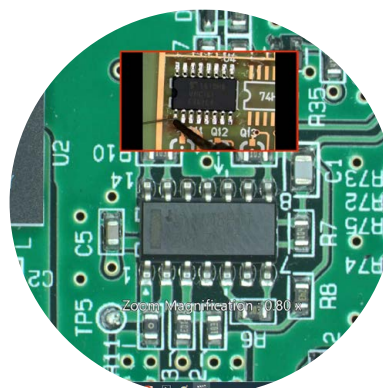
Préparation

Formation

Un formateur peut utiliser un pointeur numérique dans le champ d'observation pour mettre en évidence le travail d'un stagiaire et expliquer clairement comment un composant est assemblé.

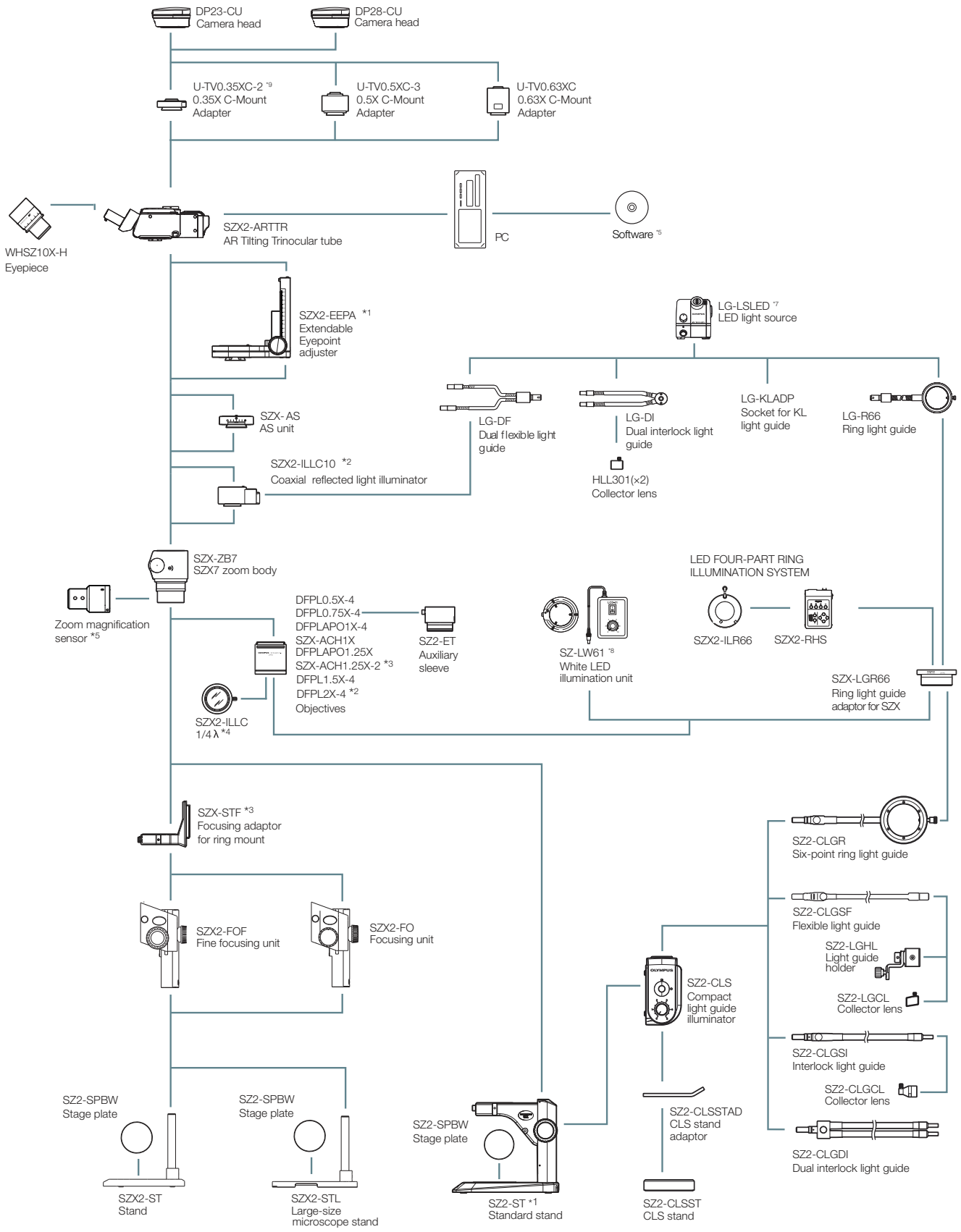


Une vidéo d'auto-formation peut être projetée dans le champ d'observation et réduire ainsi la charge d'enseignement du formateur.





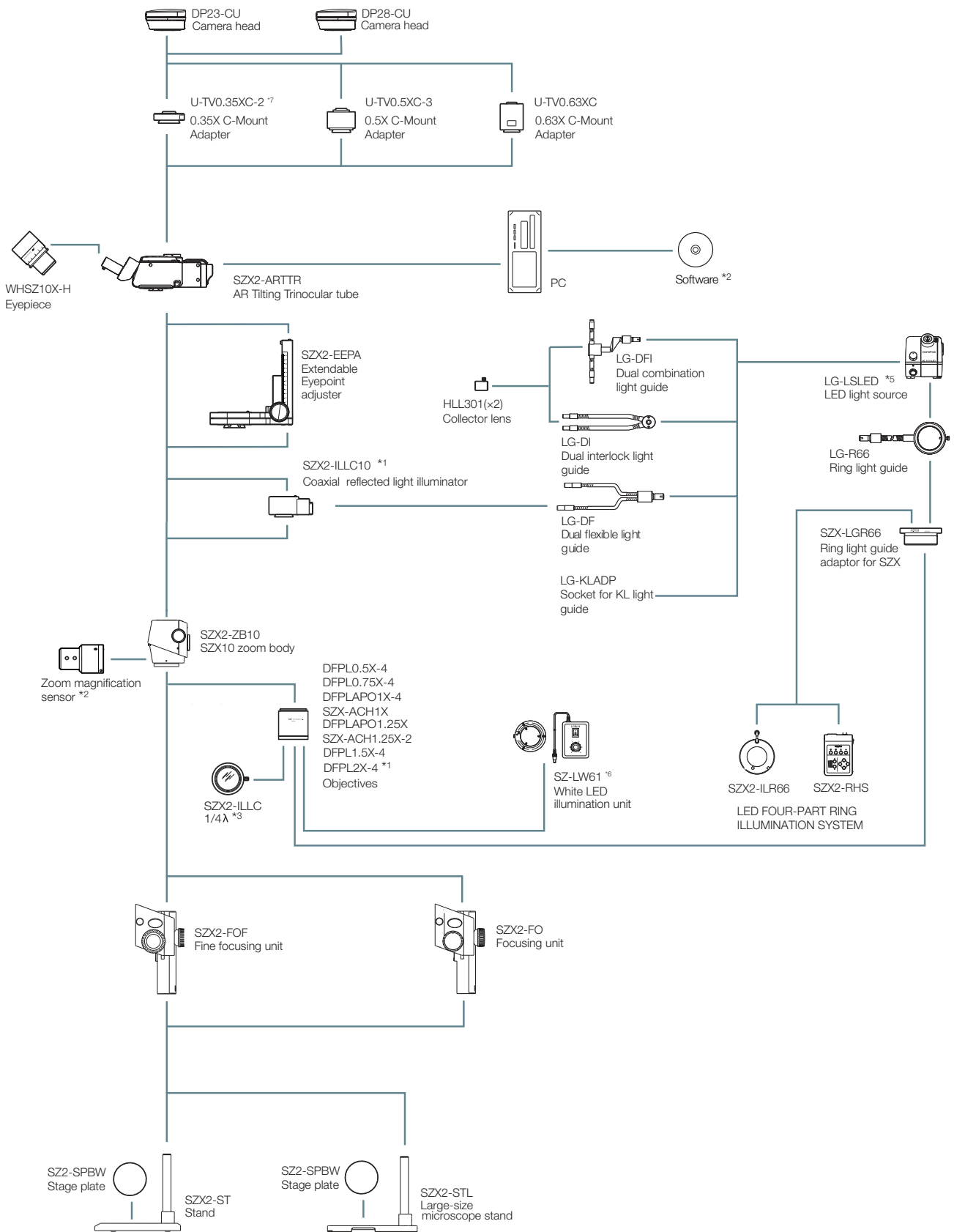
# SZX-AR1 System : when combined with the SZX-ZB7



**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.

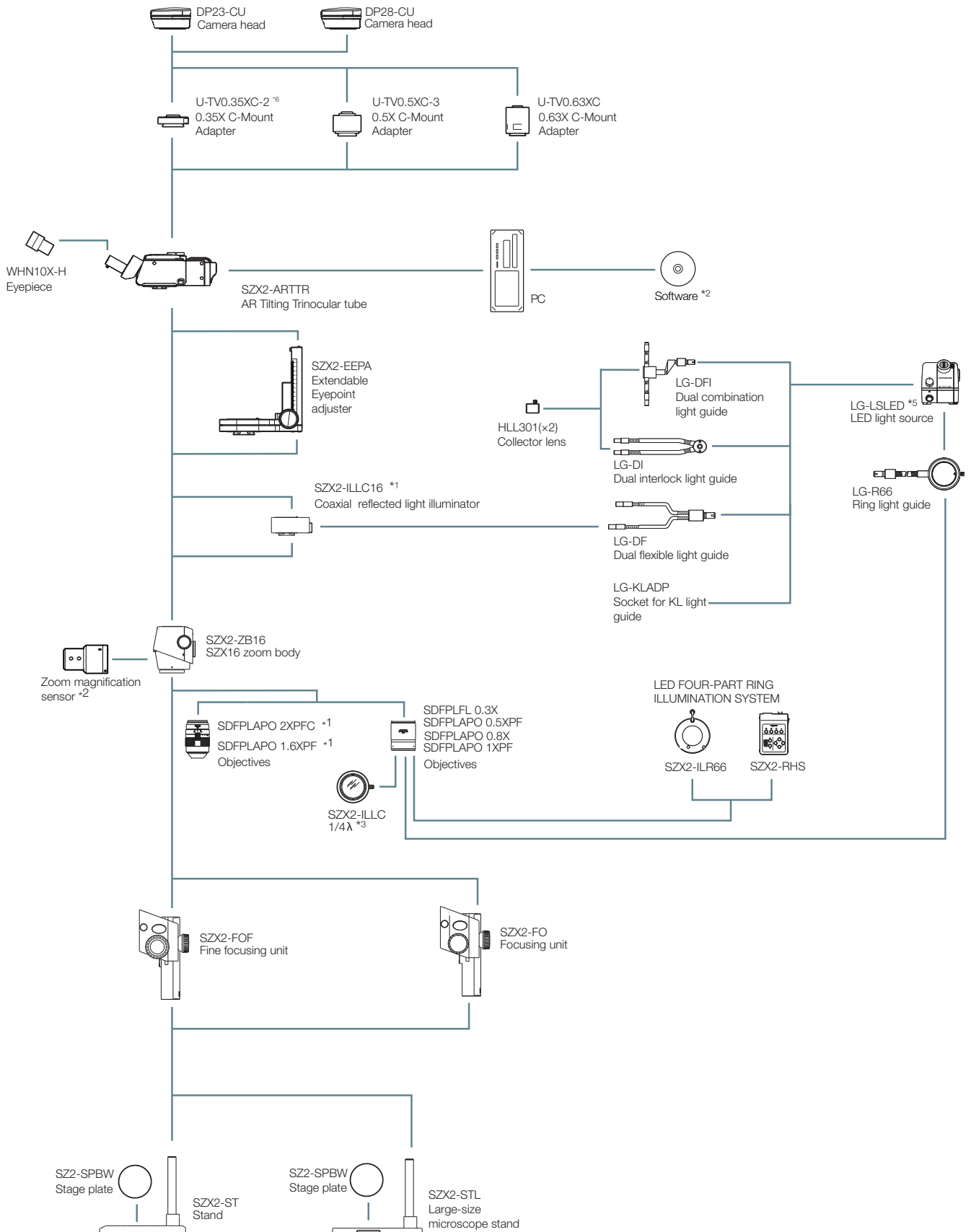
\*4 Product performance cannot be guaranteed if units other than those listed in this system chart are combined.

\*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.

# Caractéristiques techniques

## Matériel

Tête d'observation trinoculaire inclinable à réalité augmentée SZX2-ARTTR	Angle du tube porte-oculaire : 5 à 45 degrés
	Plage de réglage de la distance interpupillaire : 57 à 80 mm
	Équipé d'une molette de serrage de l'oculaire
	Mécanisme de commutation du trajet optique : aucun
	Grossissement de l'oculaire : x1,25
	Grossissement de la caméra : x1
	Fonctions des boutons présents sur le panneau avant : réglage de la luminosité de l'image à réalité augmentée (7 niveaux) et activation/désactivation de l'image à réalité augmentée
	Connecteurs d'entrée : 1x HDMI, 1x USB 2.0 (type C), 1x prise c.c.
	Alimentation : 100-240 V c.a. (adaptateur c.a.)
	Consommation électrique maximale : 10 W
Capteur de grossissement du zoom	Fonctions principales : (a) Appliquer le grossissement du zoom (uniquement aux positions de clic) (b) Faire défiler vers l'avant ou vers l'arrière les diapositives créées dans le logiciel
	Connecteur de sortie : USB 2.0 (type C)
	Température ambiante : 10 à 35 °C (50 à 95 °F)
Environnement de fonctionnement	Humidité relative : 0 à 85 %
	Fluctuation de la tension d'alimentation : ±10 %
	Degré de pollution : 2 (conformément à la norme CEI 60664-1)
	Catégorie d'installation/surtension : II (conformément à la norme CEI 60664-1)
	Inclinaison du support : ±3° ou moins
Normes de sécurité	Usage intérieur
	Altitude : 2 000 mètres max. (6562 pi)
	Température : 5 à 40 °C (41 à 104 °F)
	Humidité relative : 20 à 80 % (31 °C [87,8 °F] ou moins) (sans condensation)
Mode d'utilisation	Si la température est supérieure à 31 °C (87,8 °F), l'humidité relative de l'environnement d'utilisation décroît de façon linéaire : 70 % à 34 °C (93,2 °F), 60 % à 37 °C (98,6 °F) et 50 % à 40 °C (104 °F).
	Ne pas déplacer le produit pendant son utilisation.
Déplacement et mode de transport	Il n'est pas prévu de stockage après utilisation.
	Reconditionner le produit avec des matériaux d'emballage adaptés avant tout transport. Les utilisateurs ne sont pas autorisés à déplacer l'instrument.

## Logiciel

Fonction de contrôle de la caméra	Contrôle de l'exposition : commutation entre modes automatique et manuel
	Réglage de la sensibilité ISO : ISO100, 200, 400
	Fonction de réglage de la balance des blancs : oui (réglage par simple pression)
Fonction d'acquisition	Acquisition d'instantanés
	Format d'enregistrement : BMP, JPEG, PNG
	Résolution : DP23 : 3088 × 2076 ; DP28 : 4104 × 2174
	L'image de la caméra peut être enregistrée simultanément avec l'image à réalité augmentée.
	Enregistrement
	Formats d'enregistrement de fichier : mp4, mov ; codec vidéo : H264
	Format audio : MP3 ; codec audio : mp3
	Résolution : DP23 : 1920 × 1080 (plage d'image de la caméra : 1600 × 1080), DP28 : 1920 × 1080 (plage d'image de la caméra : 1920 × 1080)
	La vidéo ne peut pas être enregistrée en dehors de la plage d'image de la caméra.
	L'image de la caméra peut être enregistrée simultanément avec l'image à réalité augmentée. La durée d'enregistrement est d'environ une heure.
Fonction code-barres	Le logiciel SZX-AR1 peut générer un code QR lié à la procédure.
	Le code QR peut être scanné avec un lecteur de codes-barres pour rappeler la procédure dans le champ de vision de l'oculaire.
	Lecteur de code-barres compatible
	La communication COM est disponible.
	Il est possible de charger un code QR.
Langues du logiciel	Code-barres de sortie : code QR
	Anglais, japonais, chinois, allemand, espagnol, portugais, français

## Configuration PC requise

Le PC utilisé avec ce système doit être conforme à la norme CEI/EN 60950-1 ou CEI/EN 62368-1.

La configuration requise pour le PC utilisé avec ce système est indiquée ci-dessous. Même si le PC est utilisé dans l'environnement d'exploitation recommandé, cela ne garantit pas que toutes les fonctions fonctionneront sur tous les PC disponibles dans le commerce.

Système d'exploitation	Windows 10 Pro (64 bits), Windows 10 pro for Workstation (64 bits)
	Windows 10 version : 2004, 21H1
	Windows 10 IoT Enterprise LTSC 2019 (combiné à une DP23 ou une DP28)
Langues du système d'exploitation	Anglais, japonais
Processeur	Intel® Core™ i5, 10 <sup>e</sup> génération ou ultérieure (ou équivalent) (nombre recommandé de cœurs : 4 minimum, fréquence d'horloge : 3,2 GHz)
Mémoire	8 Go minimum
Capacité de stockage pour installer le logiciel	1 Go minimum
Contrôleur graphique	Intel UHD Graphics 630 ou supérieur
Résolution de l'écran	1366 × 768 ou supérieure
Interface USB	1x USB 2.0, type A (pour la connexion à la tête d'observation trinoculaire inclinable à réalité augmentée)
	1x USB 2.0, type A (pour le capteur de grossissement du zoom)
	1x USB 3.1, type A (pour une caméra DP23 ou DP28)
Interface du moniteur	HDMI x1 (pour la connexion à la tête trinoculaire inclinable RA)
	HDMI 1.4 minimum
	Connecteur HDMI : type A

- EVIDENT CORPORATION possède la certification ISO 14001.
- EVIDENT CORPORATION possède la certification ISO 9001.

- Tous les noms de société et de produit sont des marques déposées et/ou des marques de commerce de leurs propriétaires respectifs.
- Les images sur les écrans d'ordinateur sont des simulations.
- Les dispositifs d'éclairage pour microscope ont une durée de vie conseillée. Des inspections périodiques sont requises. Veuillez visiter notre site Web pour en savoir plus.
- Les caractéristiques techniques et l'apparence des produits sont sujettes à modification sans préavis ni obligation de la part du fabricant.

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

**EVIDENT**

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

**OLYMPUS**



E0440179FF