

La qualité en toute simplicité avec l'IA de ZEISS



ZEISS Axiovert 5 digital

Système d'imagerie cellulaire tout-en-un

zeiss.com/axiovert-digital



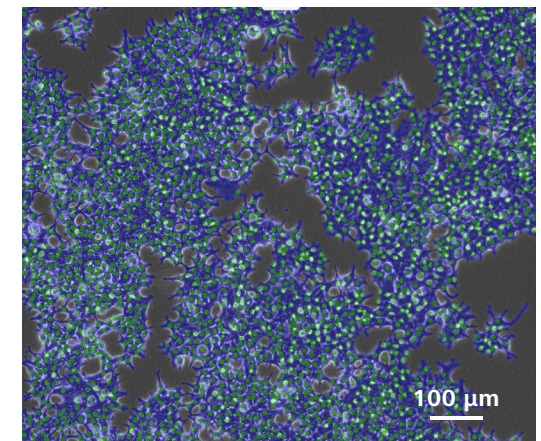
Seeing beyond

Système d'imagerie cellulaire tout-en-un

- › **En bref**
- › Les avantages
- › Les applications
- › Le système
- › Technologie et détails
- › Service

L'intelligence artificielle (IA) nous accompagne déjà au quotidien, qu'il s'agisse de conduite automatisée, d'assistant domestique intelligent ou de sécurisation des smartphones grâce à la reconnaissance faciale. Il est temps désormais de la faire entrer dans votre laboratoire cellulaire : Axiovert 5 digital utilise l'intelligence artificielle et des fonctions automatiques pour faciliter votre travail au quotidien. Vos processus y gagneront en efficacité et vos résultats en reproductibilité. Vous gardez le contrôle quelle que soit la situation.

Axiovert 5 digital intègre une IA pré-entraînée sur la base de la vaste expérience de ZEISS : nous avons importé un volume considérable d'ensembles de données qui rend l'IA particulièrement fiable. Un simple bouton permet de visualiser vos résultats en temps réel.

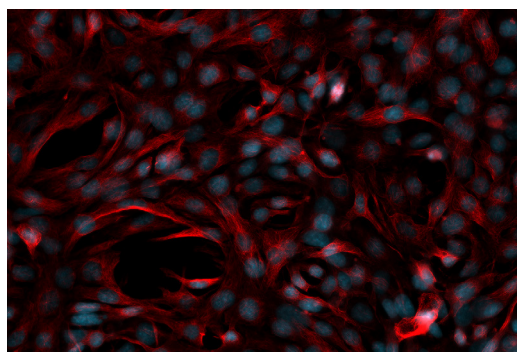


Plus simple. Plus intelligent. Plus intégré.

- › En bref
- › **Les avantages**
- › Les applications
- › Le système
- › Technologie et détails
- › Service

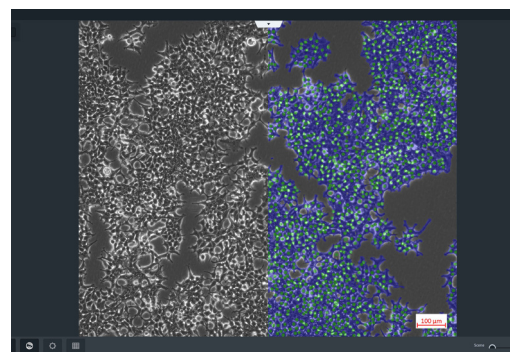
Travaillez en dehors des sentiers battus

Profitez de tous les avantages d'un système de microscope tout-en-un. De la routine scientifique à la recherche fondamentale, du contraste de phase à l'imagerie de fluorescence multicanaux, même les utilisateurs novices d'Axiocvert 5 digital sont sûrs d'acquérir des images nettes. Allumez votre appareil et commencez immédiatement à effectuer la mise au point sur votre échantillon. Ne vous préoccupez pas de réglages ou d'ajustements, ils sont automatiques et déjà effectués. Ne vous inquiétez plus pour vos cellules en boîte opaque, vous aurez toujours un œil sur elles. Axiocvert 5 digital définit de nouveaux niveaux de reproductibilité et de qualité des données. Vous pourrez toujours compter sur les performances optimales de votre appareil pour acquérir des images prêtes à être publiées.



Gagnez du temps et laissez l'IA faire le travail

Axiocvert 5 digital permet de gagner facilement du temps, lequel est parfois crucial pour la vitalité des cellules. Accélérez la configuration du système et des paramètres d'acquisition, gagnez du temps sur la formation de nouveaux collègues et l'acquisition d'images, et passez plus rapidement des images aux résultats. Axiocvert 5 digital utilise l'intelligence artificielle pour vous accompagner au mieux dans vos workflows de routine. Le comptage et la confluence des cellules sont déterminés automatiquement par des modules d'IA prêts à l'emploi. L'IA est désormais à la portée de tous les membres de votre laboratoire puisqu'aucune formation ou connaissance préalable n'est requise. Les résultats, disponibles instantanément en un clic, sont reproductibles. Détendez-vous et regardez l'IA travailler pour vous.



Conçu pour vous

Idéal pour les environnements multi-utilisateurs, Axiocvert 5 digital se suffit à lui-même. Ce système d'imagerie tout-en-un est doté d'un concept d'utilisation intuitif. L'actionnement du bouton-poussoir suffit à déclencher :

- l'acquisition d'images jusqu'à 5 canaux, y compris l'imagerie multicanaux ;
- le comptage cellulaire et la confluence par l'IA permettant l'acquisition et l'analyse instantanée des images ;
- l'enregistrement vidéo.

Axiocvert 5 digital combine une qualité optique reconnue avec une grande simplicité d'utilisation.



Plus de possibilités

- › En bref
- › **Les avantages**
- › Les applications
- › Le système
- › Technologie et détails
- › Service

Axiovert 5 digital est déjà prêt à l'emploi

Vous apprendrez très vite à aimer Axiovert 5 digital : installez le microscope sur la table et capturez votre première image en un rien de temps. Le système est livré préconfiguré et avec un alignement déjà ajusté. Pas de calibrage, pas de réglage, pas d'assemblage complexe : vous avez seulement besoin d'une tablette. Souriez ! Vos premiers résultats s'afficheront bientôt à l'écran.



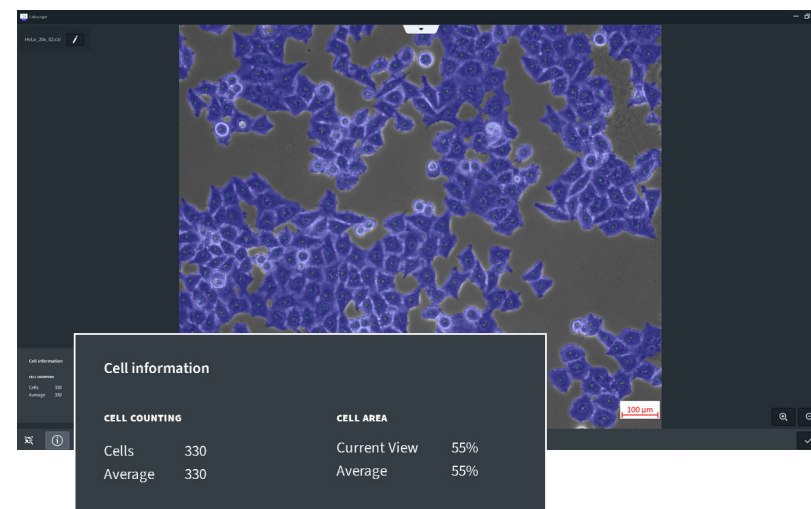
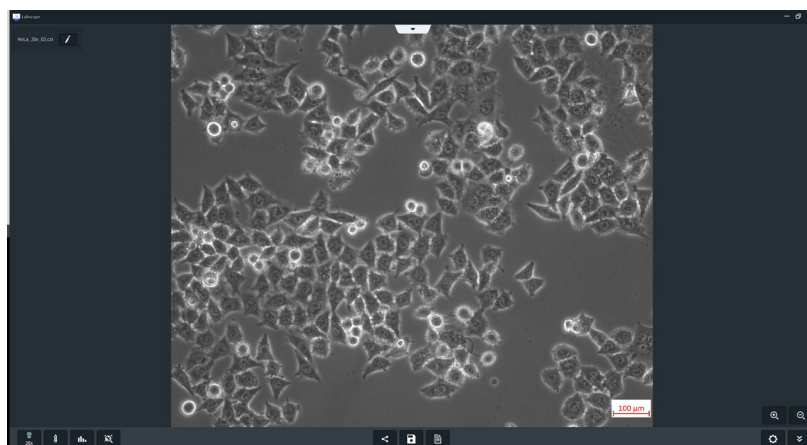
Plus de possibilités

- › En bref
- › **Les avantages**
- › Les applications
- › Le système
- › Technologie et détails
- › Service

Améliorez la reproductibilité de vos expériences cellulaires grâce aux modules AI Cell Confluency et AI Cell Counting de ZEISS Labscope

Si vous travaillez avec des cultures cellulaires telles que COS-7, HeLa, LoVo ou U2OS, vous savez probablement déjà tout ce qu'il y a à savoir sur la détermination de la confluence des cellules ou le comptage des cellules. Il s'agit de valeurs essentielles pour prendre des décisions concernant la prolifération cellulaire, la viabilité, l'adaptation aux conditions environnantes, la récolte des cellules, le lancement des transfections et la préparation des expériences. De plus, la confluence et le comptage cellulaires doivent fonctionner indépendamment de la forme, de la taille et du type de cellule. Ces tâches, effectuées manuellement, peuvent être laborieuses et chronophages et entraîner des résultats subjectifs et sujets aux erreurs.

Le temps est venu d'améliorer la reproductibilité de vos expériences grâce à une intelligence artificielle pré-entraînée qui analyse automatiquement le nombre de cellules et la surface cellulaire couverte. Les modules AI Cell Confluency et AI Cell Counting de ZEISS Labscope s'intègrent parfaitement à votre workflow. Examinez vos cellules comme d'habitude, puis prenez simplement une photo en vous déplaçant d'une position à l'autre dans votre support de culture cellulaire. Les images sont analysées automatiquement et vous recevez un résultat instantané, à la fois visuel et quantitatif.



Lignée cellulaire HeLa, objectif 20x

À gauche : image en contraste de phase ; à droite : image analysée avec ZEISS Labscope

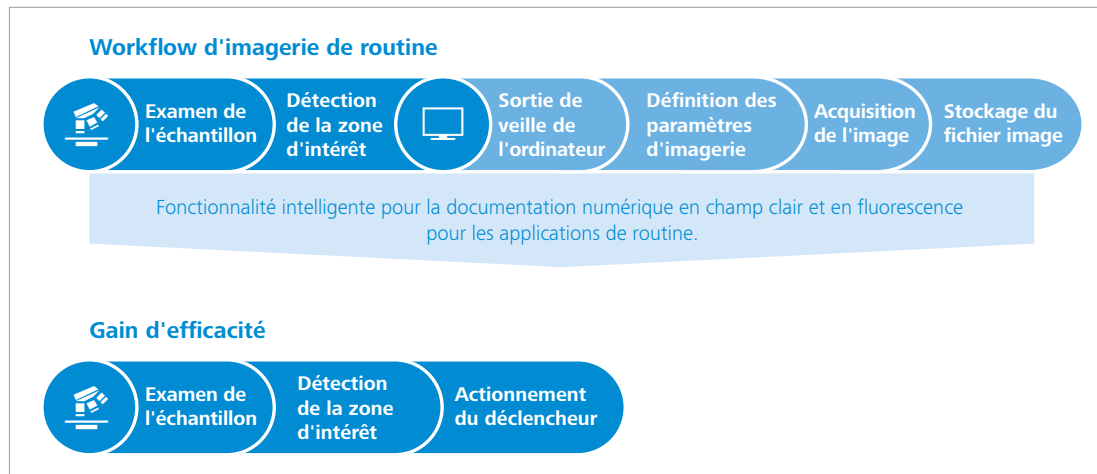
Plus de possibilités

- › En bref
- › **Les avantages**
- › Les applications
- › Le système
- › Technologie et détails
- › Service

Gagnez en efficacité grâce à la microscopie intelligente

Au sein de votre laboratoire, l'efficacité et la qualité sont primordiales. Toutefois, obtenir des images en fluorescence multicanale exige souvent un certain temps. Vous connaissez la procédure : placer l'échantillon, faire la mise au point sur la zone d'intérêt, passer sur l'ordinateur, sélectionner le canal, ajuster les réglages, prendre le cliché, y insérer une échelle, revenir sur le microscope... et ainsi de suite. Cette procédure peut s'avérer fastidieuse, notamment avec les microscopes manuels. Et s'il existait un moyen simple sans effort d'acquérir jusqu'à quatre canaux de fluorescence et un canal de lumière transmise, superposés dans une seule image.

Avec Axiovert 5 digital, vous entrez dans le monde de la microscopie intelligente: automatisez votre workflow et restez concentré sur votre échantillon. Le microscope détermine automatiquement les réglages parfaits pour chaque canal. Vous obtenez une image en fluorescence multicanale superposée ainsi que toutes les données d'image pertinentes automatiquement stockées dans les métadonnées. Cette procédure s'intègre parfaitement dans votre workflow de microscopie et accroît considérablement votre efficacité.



Plus de possibilités

- › En bref
- › **Les avantages**
- › Les applications
- › Le système
- › Technologie et détails
- › Service

ZEISS Labscope : application d'imagerie simple

ZEISS Axiovert 5 digital est prêt à l'emploi pour ZEISS Labscope, le logiciel d'imagerie facile à utiliser. Labscope répond à tous vos besoins en laboratoire : de l'acquisition d'images aux fonctions de mesure intelligentes intégrées, en passant par un partage facile des données.

Obtenez des résultats rapides

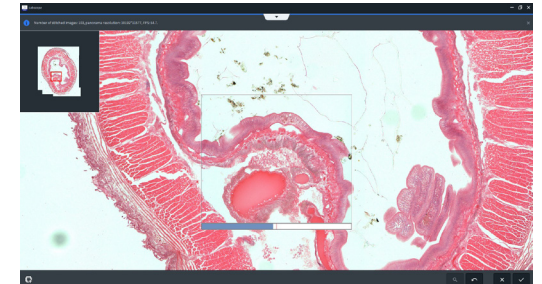
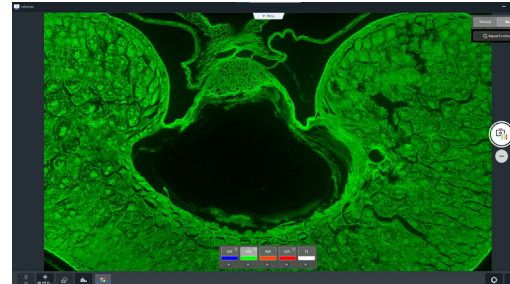
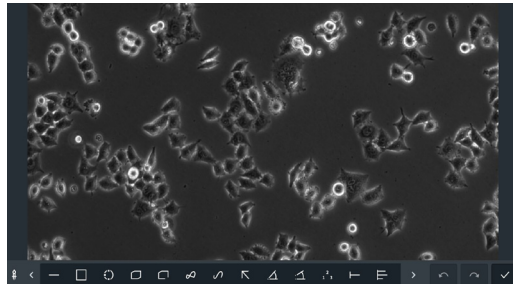
Axiovert 5 digital possède une interface intuitive et clairement structurée. L'ensemble des fonctions et paramètres importants sont directement visibles ou disponibles en un clic. Vous pouvez capturer des images, enregistrer des vidéos, traiter vos données d'imagerie, mesurer, annoter, et même générer des rapports incluant les résultats.

Parfaitement adapté à vos applications

Dans un laboratoire où la charge de travail est élevée, vous devez être efficace. Que vous souhaitiez capturer de larges images de vos lames entières en champ clair, obtenir des images en fluorescence multicanale ou observer le développement de vos cellules : Axiovert 5 digital est parfait pour obtenir des résultats rapides à l'aide d'un simple bouton.

Optez pour des modules Labscope dédiés, adaptés exactement à votre application :

- Labscope AI Cell Confluency
- Labscope AI Cell Counting
- Labscope Fast Panorama
- Labscope Multi Channel



Plus de possibilités

- › En bref
- › **Les avantages**
- › Les applications
- › Le système
- › Technologie et détails
- › Service



La pince anti-vol empêche le retrait non autorisé de la tablette.



La hauteur et l'angle d'inclinaison de la tablette sont réglables indépendamment l'un de l'autre.



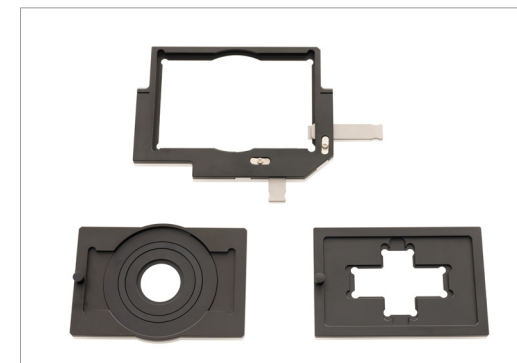
Mettez votre système à niveau pour les futures générations de tablettes.



Faites le choix d'insérer ou de retirer votre tablette pendant votre travail.



Le renforcement à l'avant du microscope est optimal pour transporter le microscope en toute sécurité et le positionner sur les bancs humides d'un laboratoire.



Différents inserts de platine sont inclus pour différents vaisseaux cellulaires.

Plus de possibilités

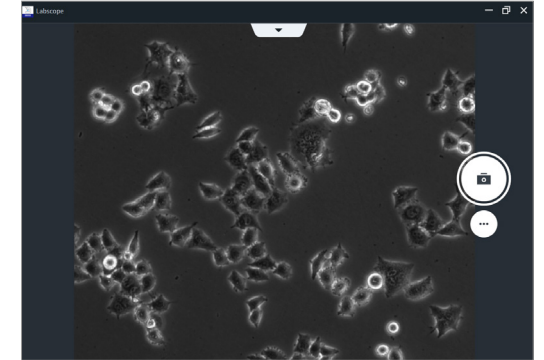
- › En bref
- › **Les avantages**
- › Les applications
- › Le système
- › Technologie et détails
- › Service



Déplacez facilement le curseur de contraste pour passer du contraste de phase au champ clair.



Aquastop II protège les objectifs et autres composants optiques situés à l'intérieur du microscope contre le déversement de liquides.



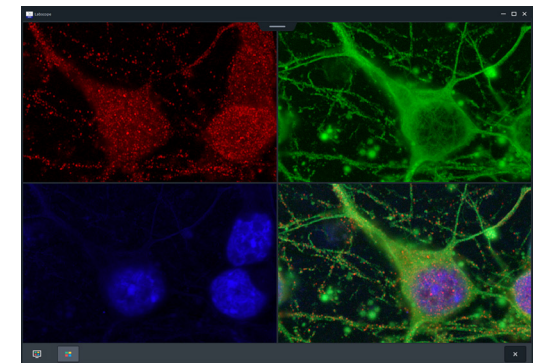
Il vous suffit d'appuyer sur le déclencheur pour acquérir des images dans Labscope.



Obtenez des données précises grâce à la tourelle porte-objectifs codée à 6 positions. Le jeu de filtres utilisé est également reconnu automatiquement.



Installez l'écran anti-lumière pour couper l'échantillon de la lumière environnante.

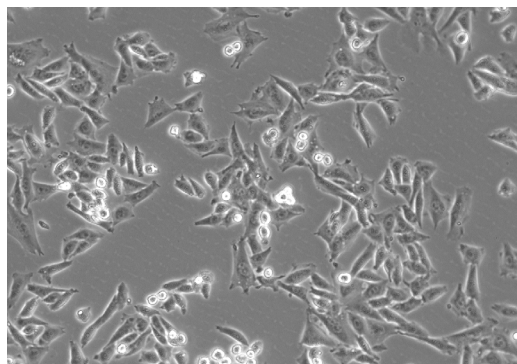


Axiovert 5 digital et Labscope permettent d'obtenir facilement des images en fluorescence multicanale de haute qualité.

ZEISS Axiovert 5 en action

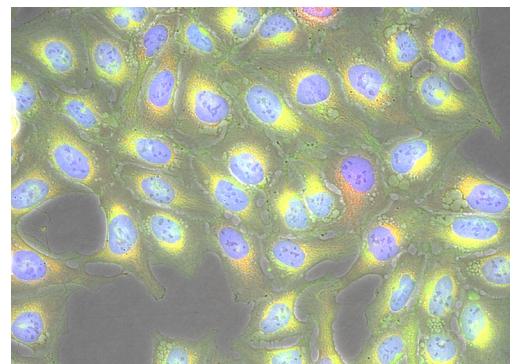
- › En bref
- › Les avantages
- › **Les applications**
- › Le système
- › Technologie et détails
- › Service

Techniques de contraste standard pour les cultures cellulaires



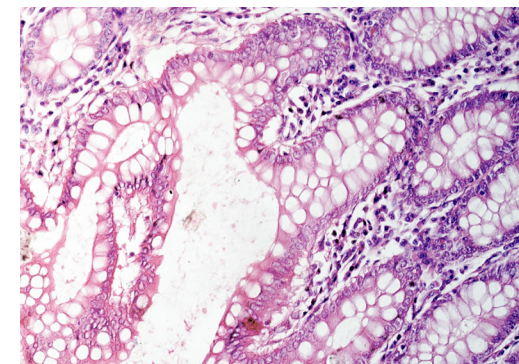
Le contraste de phase en lumière transmise est idéal pour examiner des échantillons minces et non colorés, comme des cellules uniques.

En biologie cellulaire, presque toutes les expériences commencent par une culture cellulaire. Qu'il s'agisse de cellules primaires ou de lignées cellulaires immortalisées, l'essentiel est la santé et le comportement normal des cellules avant de commencer une expérience. De fait, le microscope à contraste est donc l'instrument de contrôle le plus important de votre laboratoire de culture cellulaire. Axiovert 5 digital est équipé d'un contraste de phase permettant d'acquérir des images à haut contraste des cellules en culture. Vous pouvez observer et analyser vos cellules vivantes sans coloration. Axiovert 5 digital simplifie vos procédures grâce aux modules Labscope AI Cell Counting et AI Cell Confluency.



Fluorescence multicanale : cellules U2OS colorées avec NucBlue, CellMask vert, MitoTracker rouge, superposition avec contraste de phase.

Les fluorophores et les protéines fluorescentes aident à caractériser au microscope les structures cellulaires et les processus métaboliques au niveau de la cellule unique et in situ. Sans la microscopie à fluorescence, la différenciation basée sur l'imagerie entre les structures ou même les protéines individuelles serait impensable. Grâce à l'unité d'excitation LED intégrée d'Axiovert 5 digital, vous pouvez acquérir jusqu'à 4 canaux de fluorescence et le contraste de phase en une fois. L'acquisition de plus grands ensembles de données est possible grâce à l'acquisition d'images automatisée dont les réglages de la lumière et de la caméra sont prédéfinis.

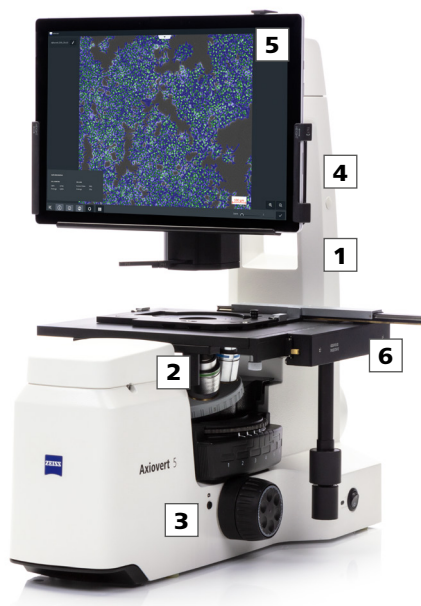


En lumière transmise en champ clair, vous pouvez examiner rapidement des coupes de tissus colorées.

La microscopie en champ clair est l'une des techniques de contraste de microscope les plus courantes. C'est également l'option privilégiée pour les coupes de tissus très minces. Les spécimens minces offrent de faibles contrastes et leurs structures sont donc à peine visibles au microscope. Diverses méthodes de coloration différencient les tissus. Ici, il est primordial d'enregistrer et de reproduire les structures avec un contraste élevé en étant capable de différencier les nuances de couleur, même subtiles. Grâce à sa caméra intégrée, Axiovert 5 digital offre une excellente résolution et une haute fidélité des couleurs. Vous pouvez évaluer et annoter directement les images avec Labscope, y compris une image en temps réel.

La souplesse dans le choix des composants

- › En bref
- › Les avantages
- › Les applications
- › **Le système**
- › Technologie et détails
- › Service



1 Microscope

- ZEISS Axiovert 5 digital (mono)
- ZEISS Axiovert 5 digital (color)

2 Objectifs

- LD A-Plan 5x, 10x, 20x, 40x (tous les objectifs Ph)

3 Éclairage

- Éclairage par lumière transmise avec une LED blanche de 10 W
- 4 LED de fluorescence à l'état solide

4 Caméras intégrées

- 5 Mégapixels mono
- 5 Mégapixels color

5 Logiciel

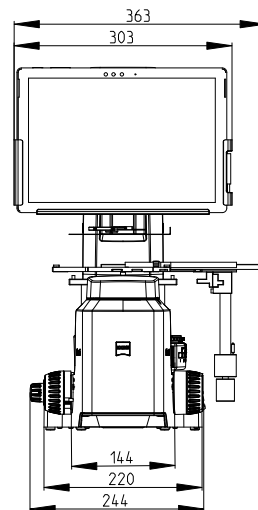
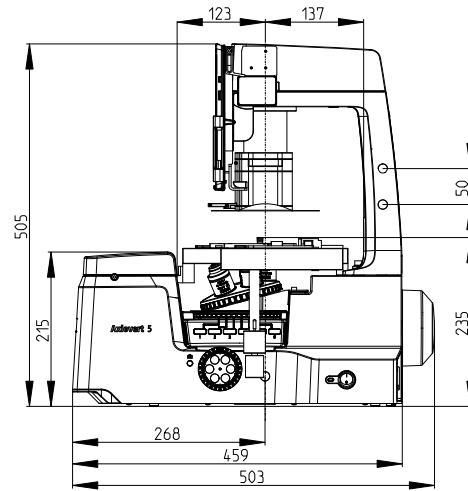
- ZEISS Labscope
- Modules recommandés en option
 - ZEISS Labscope AI Cell Confluency
 - ZEISS Labscope AI Cell Counting
 - ZEISS Labscope Fast Panorama
 - ZEISS Labscope Multi Channel

6 Accessoires

- Platine porte-échantillon 232 x 230 avec guide-objet et pour les inserts de cadre de montage
- En option : autres objectifs et jeux de filtres, Aqua Stop II

Présentation générale du système

- › En bref
- › Les avantages
- › Les applications
- › **Le système**
- › Technologie et détails
- › Service



Mounting frame insert Flex M, petridishes
 – for petridishes d=88 mm, 65 mm, 54 mm, 36 mm
 – for chambers (ibidi® µ-Slide®, Nunc® Lab-Tek® / Lab-Tek® II)
 – for insertion in Mounting frame Flex M

Mounting frame insert Flex M, slides and chambers
 – for object slides 76x26 mm
 – for chambers (ibidi® µ-Slide®, Nunc® Lab-Tek® / Lab-Tek® II)
 – for insertion in Mounting frame Flex M

Mounting frame Flex M
 – for microwell plates, flasks and petridishes d=95 mm
 – for the mounting of Mounting frame inserts Flex M

Object guide M 130x85

Aquo Stop II (optional in addition)
 431716-0000-000

Specimen stage 232x230 with hardcoat anodized surface *

Illuminator TL LED 10 W (included with the stand)
 423004-9040-000

Illumination System RGB-UV, equipped with 4 solid state LEDs
 – Red (625 nm)
 – Green (565 nm)
 – Blue (470 nm)
 – UV (385 nm)
 (included with the stand)

Objective LD A-Plan 5x/0.15 Ph1 M27 *
Objective LD A-Plan 10x/0.25 Ph1 M27 *
Objective LD A-Plan 20x/0.35 Ph1 M27 *
Objective LD A-Plan 40x/0.55 Ph1 M27 *
 (further objectives by choice)

Microscope Axiovert 5 digital; integrated color camera
 431030-9210-000

Microscope Axiovert 5 digital; integrated mono camera
 431030-9190-000

Filter Set 90 HE LED with Reflector Module FL EC P&C *
 (further Filter Sets by choice)

Dust protection set
 434308-9010-000
 (included with the stand)

Light shield to block ambient light

These components are included in the scope of delivery:

- External power adaptor
- Country-specific power cable
- USB 3.0 Type C data and 60 W fast charging cable for Apple® iPad Pro® or Microsoft Surface

The following components are not included in the scope of delivery and must be procured separately:

- Microsoft Surface Pro 7 (CPU: i5 or above, RAM: 8 GB or above) 12.3", Microsoft Surface Pro 8 (CPU: i5 or above, RAM: 8 GB or above) 13.0", or Apple® iPad Pro® 4th Gen 12.9", or Apple® iPad Pro® 5th Gen 12.9"
- Keyboard
- Mouse

* Apple® and iPad Pro® are registered trademarks of Apple Inc. Microsoft and Microsoft Surface are trademarks of the Microsoft group. ibidi® and µ-Slide® are registered trademarks of the ibidi GmbH. Nunc® and Lab-Tek® are registered trademarks of Nunc, Inc.

Caractéristiques techniques

- › En bref
- › Les avantages
- › Les applications
- › Le système
- › **Technologie et détails**
- › Service

Poids et tailles	ZEISS Axiovert 5 digital
Dimensions	503 × 363 × 505 (L × l × H en mm)
Poids	18,2 kg

Conditions et qualité de l'air	
Plage de température requise pour atteindre les performances indiquées (24 h par jour, que le microscope soit allumé ou éteint)	5 – 40 °C
Humidité relative	<80 % à 40 °C
Pression atmosphérique / altitude	800 à 1060 hPa / ≤ 2000 m au-dessus du niveau de la mer
Degré de pollution	2

Connexion secteur	
Tension nominale AC	L/N/PE 100 à 240 VAC ±10 %
Fréquence nominale	50/60 Hz
Courant max.	1,4 A
Classification du support de microscope	24 VDC, 5 A
Classe de protection	IP20 (CEI 60529)
Catégorie de surtension	II

Système d'éclairage intégré RGB-UV			
Couleur	Longueur d'onde (nm)	Colorants excitables (exemples)	Durée de vie moyenne (h)
Rouge	625	Cy5, Alexa 631, TOTO-3	> 60 000
Vert	565	Cy3, TRITC, DsRed	> 60 000
Bleu	470	eGFP, Fluo4, FITC	> 60 000
UV	385	DAPI, Alexa 405, Hoechst 33258	> 40 000
Cyan (en option)	505	eYFP, éosine, TOTO-1	> 60 000
Jaune (en option)	590	mCherry, Alexa 568, mPlum	> 60 000

Configuration système recommandée	ZEISS Axiovert 5 digital mono	ZEISS Axiovert 5 digital color
Composants de fabricants tiers	Microsoft Surface Pro 7 12,32" *	Microsoft Surface Pro 7 12,32" *
	Microsoft Surface Pro 8 13,0" *	Microsoft Surface Pro 8 13,0" *
	Apple iPad Pro 4 ^e génération 12,9"	Apple iPad Pro 4 ^e génération 12,9"
	Apple iPad Pro 5 ^e génération 12,9"	Apple iPad Pro 5 ^e génération 12,9"

* recommandé

Caractéristiques techniques

- › En bref
- › Les avantages
- › Les applications
- › Le système
- › **Technologie et détails**
- › Service

Modèle	Axiovert 5 digital mono	Axiovert 5 digital color
Type de caméra	Monochrome	Couleur
Système optique	Infinite, ICS	
Porte-objectifs	Porte-objectifs à 6 positions, codé	
Mise au point	Mise au point manuelle sommaire / fine ; plage de mise au point de 13 mm avec butée de mise au point réglable	
Spécification de la caméra	Capteur CMOS haute sensibilité de 5 MP à obturateur global, taille des pixels de 3,45 micromètres	
Objectifs (fournis)	LD A-Plan 5x, 10x, 20x and 40x (tous Ph)	
Objectifs en option	Grand choix d'objectifs à longue distance et corrigés pour la lamelle	
Méthodes de contraste	Champ clair, contraste de phase, contraste de fluorescence	
Éclairage par lumière transmise	LED blanche 10 W, durée de vie moyenne > 60 000 h	
Filtre de blocage de la phosphorescence	Fixe ; empêche le fond de signal dans l'imagerie de fluorescence tout en permettant les contrastes de lumière transmise	
Condenseur	Condenseur LD 0,4 NA, WD = 53 mm	
Déclencheur / bouton de workflow sur le statif	Positionnement ergonomique des deux côtés du statif ; permet de capturer des images, d'enregistrer des vidéos, de lancer des workflows	
Tourelle porte-réfecteur	Tourelle porte-réfecteur 6x, codée ; convient aux jeux de filtres de fluorescence multi-bandes et mono-bandes ; jeu de filtres de fluorescence quadruple déjà inclus	
Éclairage par fluorescence (fourni)	4 LEDs fluorescentes : 385 nm, 470 nm, 565 nm, 625 nm	
Éclairage par fluorescence (en option)	Modules LED 505 nm et 590 nm ; peuvent remplacer respectivement les modules 565 nm et 625 nm	
Écran anti-lumière pour bloquer la lumière environnante	Fixation sur le condenseur par un aimant ; permet d'améliorer l'imagerie de fluorescence en lumière ambiante	
Platine	Platine porte-échantillon 232 x 230 avec surface anodisée à revêtement dur et guide-objet M 130 x 85, montage à gauche et à droite	
Inserts de platine inclus (d'autres inserts sont disponibles)	Cadre de montage flexible et inserts pour : plaques à cavités multiples, flacons et boîtes de Pétri d = 95 mm, 88 mm, 65 mm, 54 mm, 36 mm ; glissières pour objets 76 x 26 mm et chambres (ibidi® µ-Slide®, Nunc® Lab-Tek® / Lab-Tek II)	
Méthodes d'imagerie (incluses)	Fluorescence monocanal, multicanal, profondeur de champ étendue, enregistrement vidéo, time lapse	
Modules logiciels en option*	Labscope AI Cell Confluency, Labscope AI Cell Counting, Labscope Fast Panorama	
Solutions en un clic	Images instantanées, images multicanales, enregistrement vidéo, confluence des cellules AI et workflow de comptage des cellules (acquisition d'images avec analyse instantanée)	
Logiciel du système	Labscope : application d'imagerie facile à utiliser pour l'acquisition, l'annotation, le traitement, l'analyse des images et la rédaction de rapports	
Fonctions spéciales du logiciel	Indicateur de mise au point, indicateur de surexposition, vue fractionnée, jusqu'à 13 outils différents d'annotation manuelle et de mesure pour les images en direct et acquises	
Support de tablette	Réglage ergonomique de la hauteur et de l'inclinaison (sans outils) ; convient pour travailler assis ou debout ; design évolutif	

*uniquement disponible pour Windows

ZEISS Service – Votre partenaire à tout moment

Votre système de microscope ZEISS est l'un de vos équipements les plus importants. Depuis plus de 170 ans, la marque ZEISS et notre expérience sont synonymes de fiabilité et de longévité des instruments de microscopie. Comptez sur notre service et notre assistance de qualité supérieure, avant et après l'installation. Notre équipe ZEISS Service s'assure que votre microscope est toujours prêt à l'emploi.

- › En bref
- › Les avantages
- › Les applications
- › Le système
- › Technologie et détails
- › **Service**

Achats

- Planification du laboratoire et gestion du chantier de construction
- Inspection du site et analyse environnementale
- Qualification GMP IQ/OQ
- Installation et transfert
- Support pour l'intégration informatique
- Formation au démarrage

Fonctionnement

- Service prédictif avec Surveillance à distance
 - Inspection et maintenance préventive
 - Contrats de maintenance informatique
- Formation à l'utilisation et à l'application
 - Assistance téléphonique et à distance par des experts
- Contrats de maintenance Protect
 - Étalonnage métrologique
 - Relocalisation des instruments
 - Produits consommables
 - Réparations

Nouvel investissement

- Déclassement
- Reprise

Mise à niveau

- Ingénierie personnalisée
 - Mises à niveau et modernisation
- Flux de tâches personnalisés via APEER



Remarque : la disponibilité des services dépend de la gamme de produits et du lieu.

>> www.zeiss.com/microservice



Carl Zeiss Microscopy GmbH

07745 Jena, Allemagne
microscopy@zeiss.com
www.zeiss.com/axiovert-digital

Carl Zeiss S.A.S.

15 avenue Edouard Belin
92500 Rueil Malmaison, France
marketing.microscopy.fr@zeiss.com
+33 164 80 20 00