

Touptek Mikroskop - USB-Kamera XCAM-4K-Serie 4k-HDMI + USB 3.0 + SD-Karte + WiFi Datenübertragung

Die XCAM4K-Serie ist das Live-View-Bildgebungssystem der nächsten Generation mit einer 4K-Auflösung von 60/30 FPS. Die XCAM4K-Serie ist mit einem Sony Exmor CMOS-Sensor mit hoher Empfindlichkeit, geringem Dunkelstrom und ohne Verschmierung ausgestattet, der durch die Verwendung von Primärfarbmosaikfiltern R, G und B erzielt wird.

Die Kamera verwendet eine Standard-C-Mount-Schnittstelle für maximale Kompatibilität mit verschiedenen Mikroskopiesystemen. Es kann als eigenständiger Rekorder verwendet werden, wenn es mit einem HDMI-Monitor oder Fernseher verwendet wird, oder über Gigabit-Ethernet (GE) zur Bildaufnahme und Videoaufzeichnung live auf einen PC gestreamt werden. Hardware-Funktionen zur Steuerung von 3D-Rauschunterdrückung, Schärfe und lokaler Tonzuordnung verbessern die Bild- und Videoqualität erheblich.

Die mitgelieferte Windows-Software bietet Bildentwicklungs- und Messwerkzeuge sowie erweiterte Compositing-Funktionen wie Bildstiche und erweiterte Tiefenschärfe. Mit der Möglichkeit, Skalen mit mehreren Vergrößerungen zu kalibrieren, kann die Software für mehrstufige Inspektionen verwendet werden.

Für Mac und Linux gibt es eine Lite-Version der Software, die Videos und Standbilder aufnehmen kann und eingeschränkte Verarbeitungsfunktionen enthält. Die XCAM4K8MPA-Kamera ist für die Erfassung digitaler Bilder mit dem Stereomikroskop, dem biologischen Mikroskop oder dem interaktiven Online-Unterricht vorgesehen.

Die grundlegenden Eigenschaften sind wie folgt aufgeführt:

- Sony Exmor / STARVIS CMOS-Sensor mit Hintergrundbeleuchtung
- 4K HDMI / LAN / Wi-Fi / USB mehrere Videoausgänge
- 4K / 1080P automatische Umschaltung je nach Monitorauflösung
- SD-Karte / USB-Flash-Laufwerk für aufgenommene Bilder und Videospeicher, Unterstützung der lokalen Vorschau und Wiedergabe
- Eingebettetes XCamView zur Steuerung der Kamera und Bildverarbeitung
- Hervorragender ISP mit lokaler Tonzuordnung und 3D-Entrauschung
- ToupView / ToupLite-Software für PC
- iOS / Android-Anwendungen für Smartphones oder Tablets
- CNC-Kameragehäuse;

Die möglichen Anwendungen von XCAM-4K sind wie folgt:

- Wissenschaftliche Forschung, Ausbildung (Lehre, Demonstration und akademischer Austausch);
- Digitales Labor, medizinische Forschung;
- Industrial Visual (PCB-Prüfung, IC-Qualitätskontrolle);
- Medizinische Behandlung (pathologische Beobachtung);
- Nahrung (Beobachtung und Zählung mikrobieller Kolonien);
- Luft- und Raumfahrt, Militär

Diese Kamera wird auch von namhaften Herstellern wissenschaftlicher Mikroskope verwendet.



Technische Daten:

Order Code	Sensor & Size(mm)	Pixel(μm)	G Sensitivity Dark Signal	FPS/Resolution	Binning	Exposure(ms)
XCAM4K8MPA XP4K8MA	4K/Sony IMX334(C) 1/1.8"(7.68x4.32)	2.0x2.0	505mv with 1/30s 0.13mv with 1/30s	60@3840*2160(HDMI) 30@3840*2160(NETWORK) 30@3840*2160(USB)	1x1	0.04~2000
XCAM4K8MPB XP4K8MB	Sony IMX485(C) 1/1.2"(11.14x6.26)	2.9x2.9	2188mv with 1/30s 0.39mv with 1/30s	60@3840*2160(HDMI) 30@3840*2160(NETWORK) 30@3840*2160(USB)	1x1	0.04~2000
XCAM4K16MPA XP4K16MA	Sony IMX183(C) 1/1.06"(13.06x7.34)	2.4x2.4	461mv with 1/30s 0.21mv with 1/30s	30@3840*2160(HDMI) 30@3840*2160(NETWORK) 15@5440*3060(USB)	1x1	0.04~2000

C: Color; M: Monochrome;

Interface & Button Functions

	USB Mouse	Connect USB mouse for easy operation with embedded XCamView software.
	USB3.0	Connect USB flash drive to save pictures and videos(Host Mode). Connect 5G WLAN module to transfer video wirelessly in real time(AP/STA, Host Mode); Connect computer with USB connection to transfer video in real time(Device Mode);
	HDMI	Comply with HDMI2.0 standard. 4K/1080P format video output and supporting automatic switch between 4K and 1080P format according to the connected monitors..
	LAN	LAN port to connect router and switch to transfer video.
	SD	Comply with SDIO3.0 standard and SD card could be inserted for video and images saving.
	DC12V	Power adapter connection (12V/1A).
	ON/OFF	Power switch.
	LED	LED status indicator.

Other Specification for HDMI Output

UI Operation	With USB mouse
Image Capture	8M (3840*2160, XCAM4K8MPA , XCAM4K8MPB) JPEG/TIFF image in SD card or USB flash drive; 16M (3840*2160, XCAM4K16MPA) JPEG/TIFF image in SD card or USB flash drive.
Video Record	Video format: 8M(3840*2160) H264 encoded MP4 file; Video saving frame rate: 50~60fps(XCAM4K8MPA , XCAM4K8MPB) (related with SD card and video resolution); 26~30fps(XCAM4K16MPA) (related with SD card and video resolution);
Measurement Saving	Measurement information saved in different layer with image content; Measurement information is saved together with image content in burn in mode.
Camera Control Panel	Including Exposure, Gain, White Balance, Color Adjustment, Sharpness and Denoising Control
Toolbar	Including Zoom, Mirror, Comparison(Video~image, image~image), Freeze, Cross, Browser Function

Other Specification for GE Output

White Balance	Auto/Manual/ROI White Balance
Color Technique	Ultra-Fine™ Color Engine
Capture/Control SDK	Windows/Linux/macOS/Android Multiple Platform SDK(Native C/C++, C#/VB.NET, Python, Java, DirectShow, Twain, etc.)
Recording System	Still Picture or Video

Software Environment

Operating System	Microsoft® Windows® XP / Vista / 7 / 8 / 8.1 /10(32 & 64 bit) OSx(Mac OS X) Linux
PC Requirements	CPU: Equal to Intel Core2 2.8GHz or Higher
	Memory: 4GB or More
	Ethernet Port: RJ45 Ethernet Port
	Display:19" or Larger CD-ROM

Operating Environment

Operating Temperature (in Centidegree)	-10°~ 50°
Storage Temperature (in Centidegree)	-20°~ 60°
Operating Humidity	30~80%RH
Storage Humidity	10~60%RH
Power Supply	DC 12V/1A Adapter

Abmessungen der XCAM-4K8-Serie



Das XCAM-Gehäuse, gefertigt aus einer harten Zinklegierung, sorgt für eine hohe Belastbarkeit. Die Kamera ist mit einem hochwertigen IR-CUT zum Schutz des Kamerasensors ausgelegt. Im Innern sind keine beweglichen Teile enthalten. Diese Maßnahmen stellen eine robuste Lösung mit erhöhter Lebensdauer gegenüber anderen industriellen Kameralösungen sicher..

Packungsinhalt XCAM 4K8-Serie



H, I , J , K Adapter und L, M gehören nicht zum Standard-Zubehör.

Standard Packing List			
A	Gift box : L:25.5cm W:17.0cm H:9.0cm (1pcs, 1.43Kg/ box)		
B	XCAM4K Series camera		
C	Power Adapter: Input: AC 100~240V 50Hz/60Hz, Output: DC 12V 1A American standard: Model: GS12U12-P11 12W/12V/1A: UL/CUL/BSMI/CB/FCC EMI Standard: EN55022, EN61204-3, EN61000-3-2,-3, FCC Part 152 class B, BSMI CNS14338 EMS Standard: EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN61204-3, Class A Light Industry Standard European standard: Model:GS12E12-P11 12W/12V/1A: TUV(GS)/CB/CE/ROHS EMI Standard: EN55022, EN61204-3, EN61000-3-2,-3, FCC Part 152 class B, BSMI CNS14338 EMS Standard: EN61000-4-2,3,4,5,6,8,11, EN61204-3, Class A Light Industry Standard		
D	USB Mouse		
E	HDMI 2.0 Cable(Support 3840x2160, 60FPS)		
F	High-speed USB3.0 A male to A male gold-plated connectors cable /2.0m		
G	CD (Driver & utilities software, Ø12cm)		
Optional Accessory			
H	SD Card (16G or above; Speed: Class 10)		
I	USB WLAN adapter		
J	Ethernet cable		
K	Adjustable lens adapter	C-Mount to Dia.23.2mm eyepiece tube (Please choose 1 of them for your microscope)	108001/AMA037 108002/AMA050 108003/AMA075
		C-Mount to Dia.31.75mm eyepiece tube (Please choose 1 of them for your telescope)	108008/ATA037 108009/ATA050 108010/ATA075
L	Fixed lens adapter	C-Mount to Dia.23.2mm eyepiece tube (Please choose 1 of them for your microscope)	108005/FMA037 108006/FMA050 108007/FMA075
		C-Mount to Dia.31.75mm eyepiece tube (Please choose 1 of them for your telescope)	108011/FTA037 108012/FTA050 108013/FTA075
Note: For K and L optional items, please specify your camera type (C-mount, microscope camera or telescope camera), ToupTek engineer will help you to determine the right microscope or telescope camera adapter for your application;			
M	108015(Dia.23.2mm to 30.0mm Ring)/Adapter rings for 30mm eyepiece tube		
N	108016(Dia.23.2mm to 30.5mm Ring)/ Adapter rings for 30.5mm eyepiece tube		
O	Calibration kit	106011/TS-M1(X=0.01mm/100Div.);	
		106012/TS-M2(X,Y=0.01mm/100Div.);	
		106013/TS-M7(X=0.01mm/100Div., 0.10mm/100Div.)	

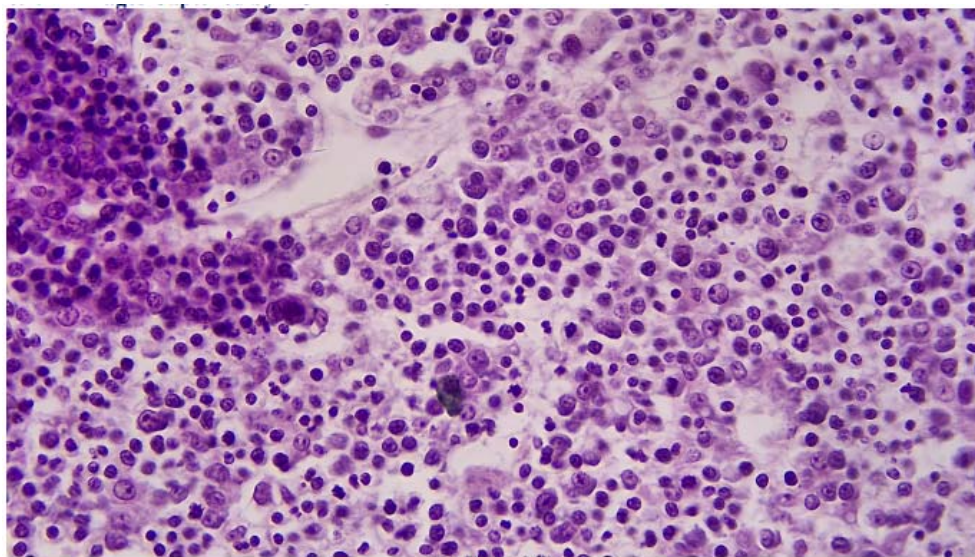
Optionale Adapter, um die XFCAM-4K an 23.2 mm Okulartubus zu betreiben
 Diese Adapter gehören nicht zum Lieferumfang und müssen extra bestellt werden.

Extension	Picture	
C-mount Camera	 Machine vision; Medical imaging; Semiconductor equipment; Test instruments; Document scanners; 2D barcode readers; Web camera and security video; Microscope imaging;	
Microscope Camera	 4K HDMI+AMAXXX(23.2mm Adapter)  4K HDMI+FMAXXX(23.2mm Adapter)	
Telescope Camera	 4K HDMI+ATAXXX(31.75mm Adapter)  4K HDMI+FTAXXX(31.75mm Adapter)	

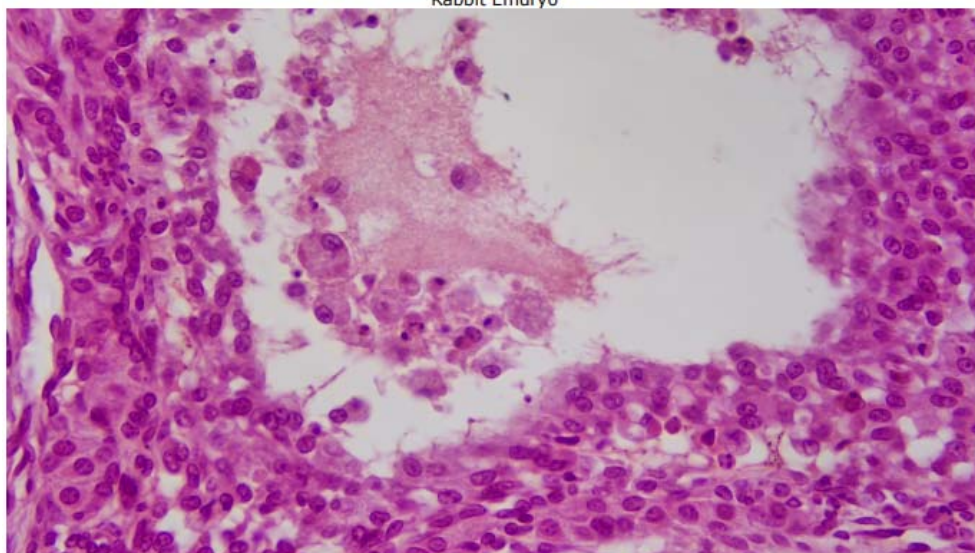
Anwendungsbeispiele:



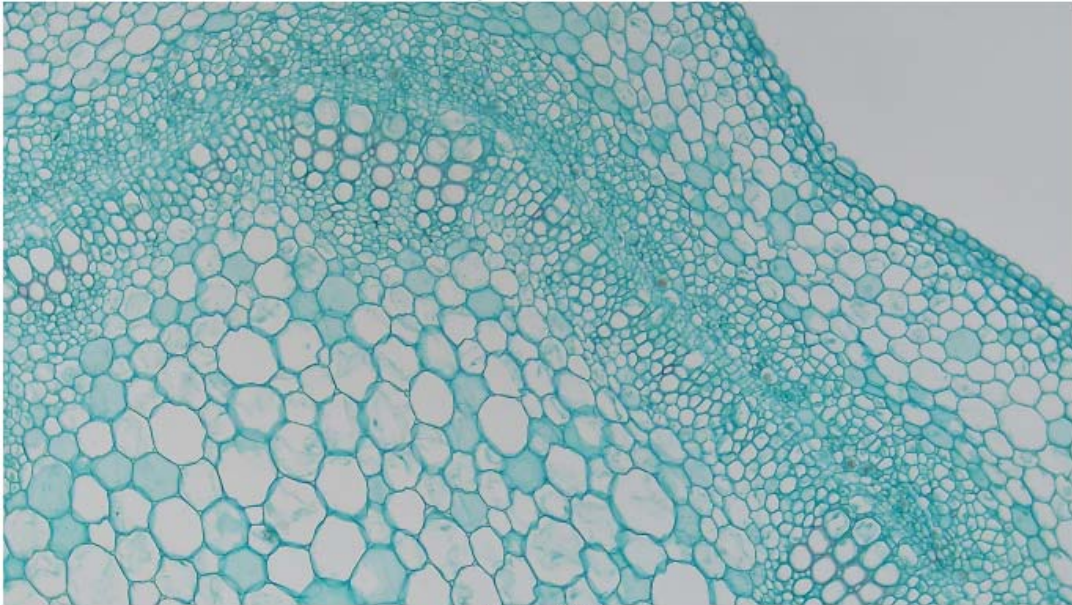
Abbildungen:



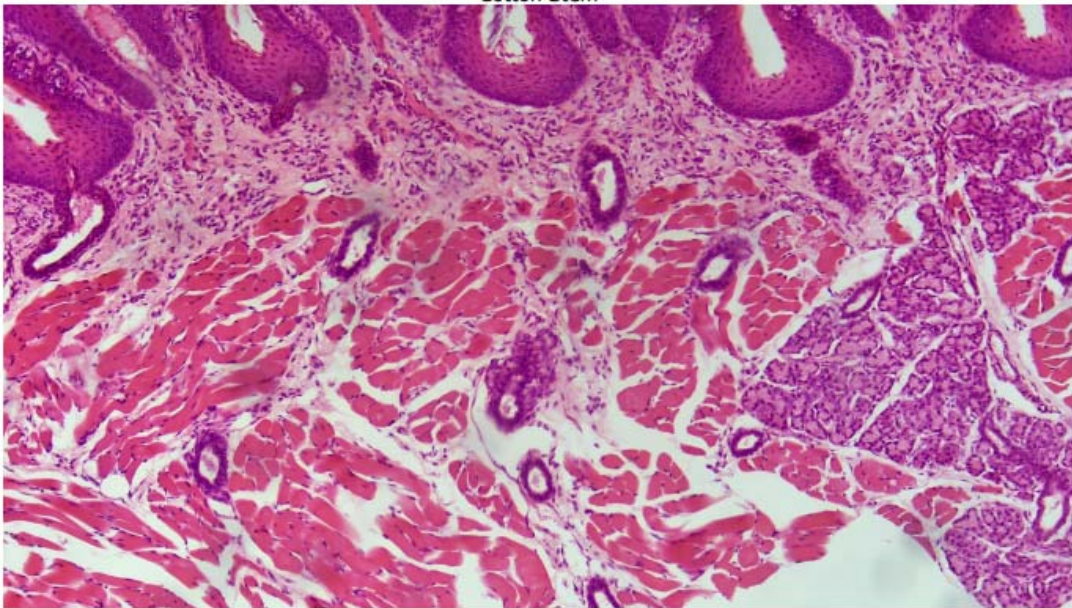
Rabbit Embryo



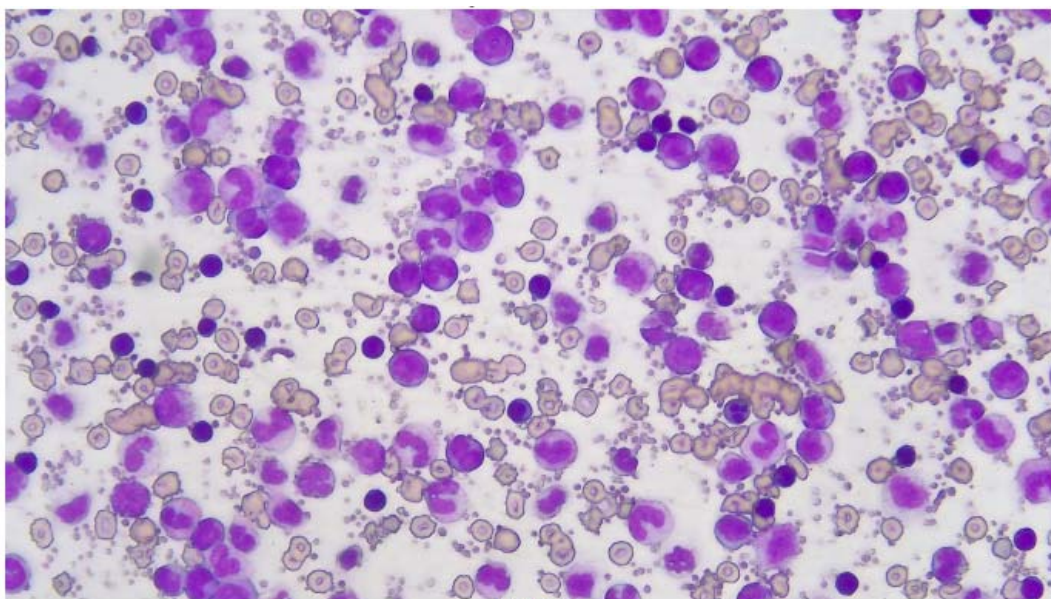
Ovary



Cotton Stem



Taste Bud



MK54-40



Figure 6-1 XCAM4K Camera and Leica Microscope



Figure 6-2 XCAM4K Camera and Zeiss Microscope

Alle Abbildungen von Touptek

ASMETEC GmbH – 67292 Kirchheimbolanden, - www.asmetec.de – info@asmetec.de – Tel: +49-6352-75068-0 – Fax: +49-6352-75068-29

Die vorstehenden Angaben basieren auf dem aktuellen Stand unserer Kenntnisse. Unsere Angaben enthalten keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Verwendung unserer Produkte durch unsere Kunden unterliegt den verschiedensten Bedingungen, sodass kein Kunde von der Eigenerprobung der Verwendbarkeit unserer Produkte entbunden ist. Eine Haftung für Folgeschäden ist in jedem Fall ausgeschlossen. Für Schäden, die sich aus der Verwertung unserer Angaben ergeben, haften wir nur, wenn uns Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit nachgewiesen werden kann. Dieses Datenblatt ersetzt etwaige vorherige Datenblätter. ASMETEC, METODRILL, METOCHECK, METOCLEAN, METOLIGHT und METO sind eingetragene Marken der ASMETEC GmbH