

**KLT-USB1A-FF-OV9734 V1.0****1MP OmniVision OV9734 Fester Fokus LED USB 2.0 Endoskop Kameramodul**

KLT-USB1A-FF-OV9734 V1.0 ist ein 1-MP-USB-Kameramodul mit festem Fokus, das auf dem 1/9-Zoll-OV9734-Bildsensor basiert. Es liefert ultrascharfe Hochgeschwindigkeitsbilder mit einer Auflösung von 1280 x 720. Die kompakte Linse und die LED ermöglichen den Einbau in kleine Röhren. Dieses Kameramodul ist die ideale Lösung für Endoskope.

**Hauptmerkmale**

- (1) 1280 x 720 OmniVision OV9734-Sensor
- (2) Hochgeschwindigkeits-USB 2.0-Plug-and-Play
- (3) MJPG- und YUV2-Ausgabeformat
- (4) Geringer Stromverbrauch
- (5) Kompakte Größe für Endoskop
- (6) UVC-kompatibel mit Windows, Linux, OS mit UVC-Treiber
- (7) USB-OTG-Unterstützung (On-The-Go).



## KLT-USB1A-FF-OV9734 V1.0

### 1MP OmniVision OV9734 Fester Fokus LED USB 2.0 Endoskop Kameramodul

Kameramodul Nr.	KLT-USB1A-FF-OV9734 V1.0
Auflösung	1MP
Bildsensor	OV9734
Sensorart	1/9"
Pixel Größe	1.4 um x 1.4 um
EFL	1.25 mm
F.NO	4.00
Pixel	1280 x 720
Betrachtungswinkel	120°(DFOV)
Linsenabmessungen	Φ3.3 mm
Modultyp	Fester Fokus
Linsenmodell	KLT-LENS-JHM817-03
Schnittstelle	USB 2.0
Ausgabeformat	MJPEG / YUV2
Automatische Steuerung	Sättigung, Kontrast, Schärfe Weißabgleich, Belichtung
Audio	Keiner
Automatische Steuerung	DC 5V
Arbeitsstrom	Max 500mA
PCB-Größe	41.00 x 18.00 mm
Systemkompatibilität	Windows XP (SP2, SP3), Vista, 7, 8, 10, 11 Android, Mac OS, Linux or OS with UVC Treiber Raspberry Pi by USB-Anschluss
Software für USB-Kamera	AMCAP, Webcam Viewer, V4L2 Controls Contacam, VLC Player, MotionEye OS iSpy, ZoneMider, Yawcam
Linsentyp	650 nm IR-Schnitt
Betriebstemperatur	-30°C to +85°C
USB-Kabel	KLT-Cable-U001

Breite Kompatibilität mit Windows, Android, Mac OS, Linux oder Raspberry Pi



[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com) [sales@KaiLapTech.com](mailto:sales@KaiLapTech.com) Tel: (852) 6908 1256 Fax: (852) 3017 6778



## KLT-USB1A-FF-OV9734 V1.0

1MP OmniVision OV9734 Fester Fokus LED USB 2.0 Endoskop Kameramodul



Ansicht von oben

www.KaiLapTech.com



Seitenansicht

www.KaiLapTech.com



Untersicht



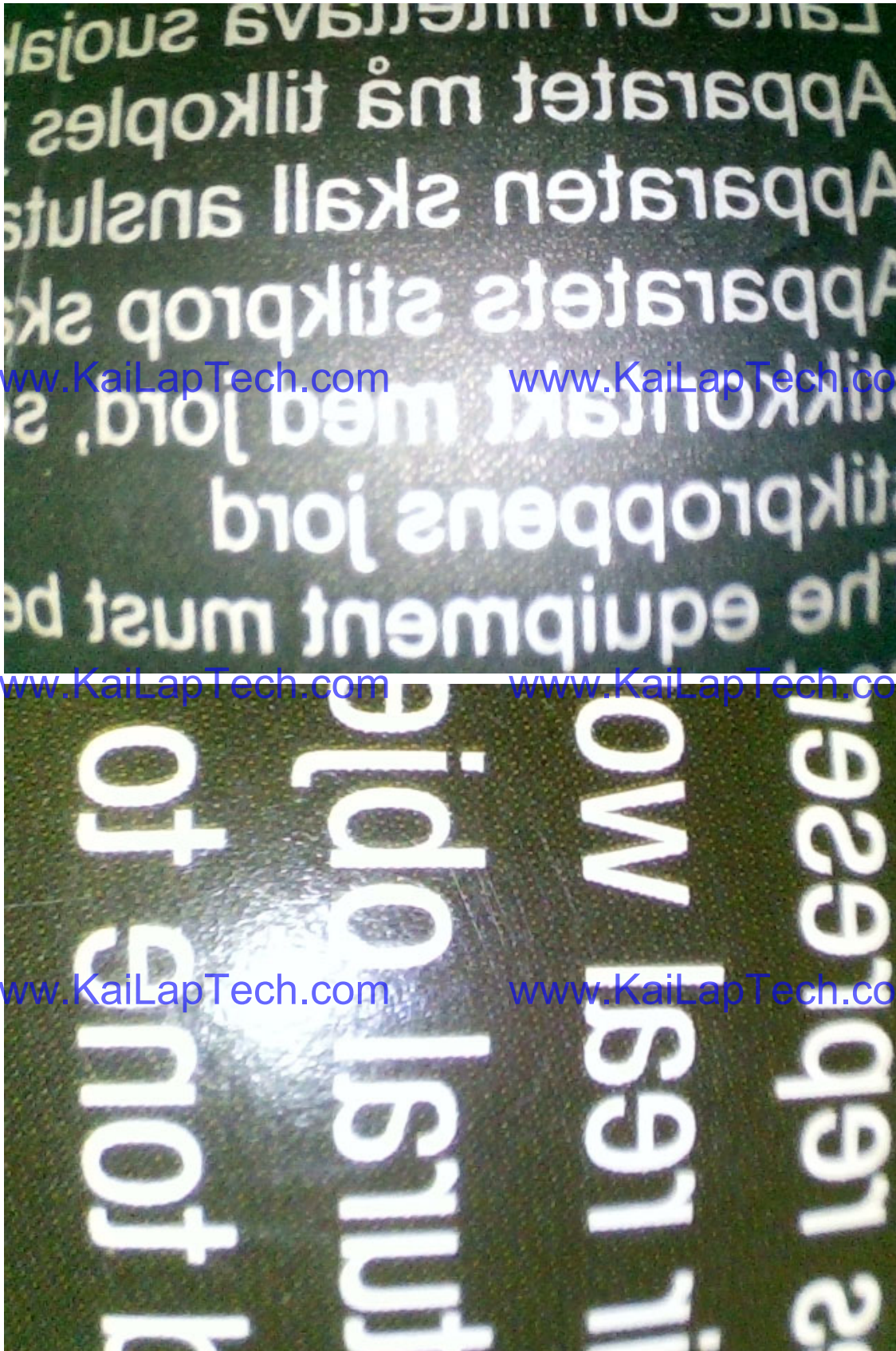
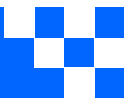
Gegenstecker

**KLT-USB1A-FF-OV9734 V1.0****1MP OmniVision OV9734 Fester Fokus LED USB 2.0 Endoskop Kameramodul**

FORMAT	RESOLUTION	FRAME RATE
		USB 2.0
MJPG	320 x 240	30 FPS
	640 x 480 (VGA)	30 FPS
	1280 x 720 (720P)	30 FPS
YUY2	320 x 240	30 FPS
	640 x 480 (VGA)	30 FPS
	1280 x 720 (720P)	10 FPS

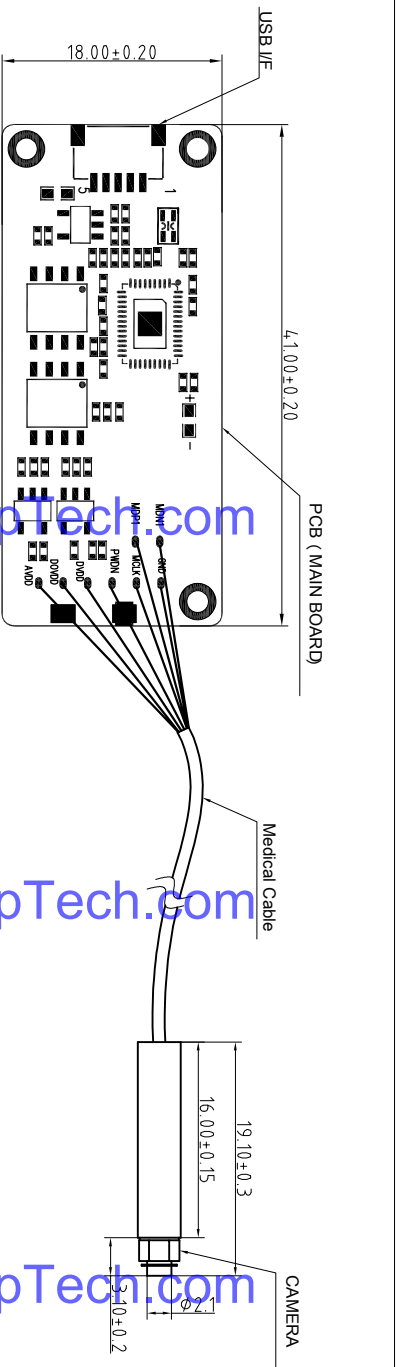
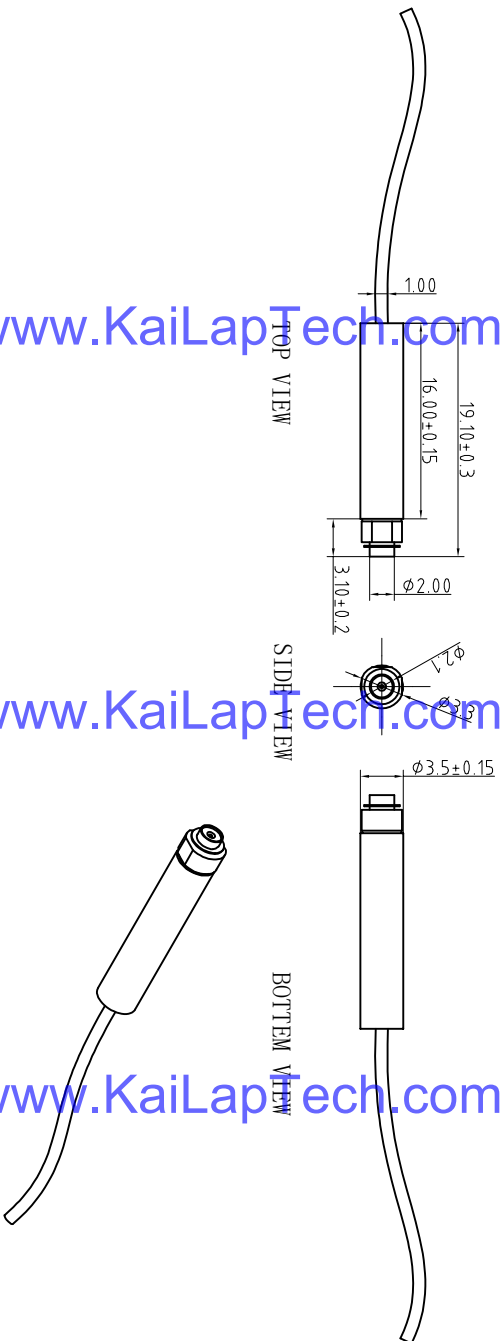






RoHS

Version	Information	Date
V1.0	First Version	6-16-2020



Parameters:

- 1、Sensor specification:
  - Image Sensor: OV9734
  - Pixel: 1.4um×1.4um
  - Lens Type: 1/9
  - Important Voltage Description: USB 5V (external power supply);

2、Lens specification:

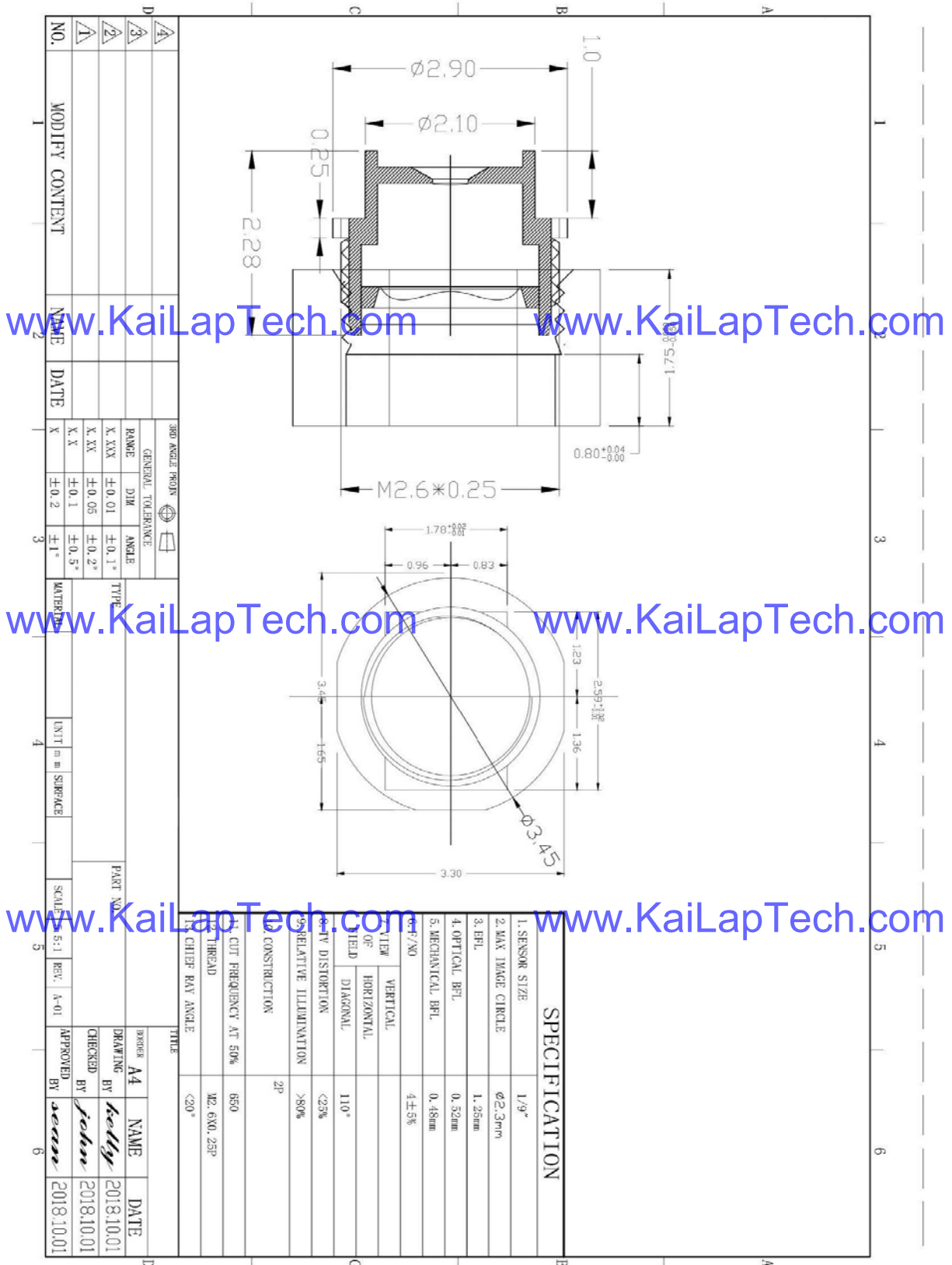
- FOV: 120°(D)
- F/NO: 4.0±5%
- TV distortion: <25%
- Focal length: 1.25mm
- Composition: 3P+IR FILTER
- IR Cut Coating: 650nm±10nm@50%

Kai Lap technologies Group Ltd

Designed By	Kevin	Model Name:	KLT-USB1A-FF-0V9734 V1.0		
Checked By	Aouly_Yan	Projection Type:	Third Angle	Unit:	mm
		Scale:	1:1	Sheet:	1 of 1
		Version:		Version:	1/0



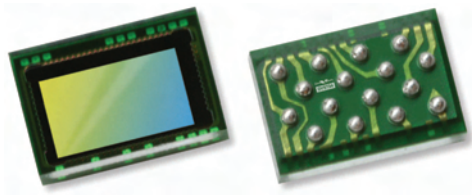
Lens Model: KLT-LENS-JHM817-03



NO.	1	MODIFY CONTENT	NAME	DATE	380° ANGLE FROM	GENERAL TOLERANCE	ANGLE	MATERIAL	UNIT	SCALE	REV.	APPROVED BY	DATE
1						RANGE	DIM	TYPE	IN	5:1	A-01	BY <i>john</i>	2018.10.01
2						X. XXX	$\pm 0.01$					BY <i>Kelly</i>	2018.10.01
3						X. XX	$\pm 0.05$					BY <i>john</i>	2018.10.01
4						X. X	$\pm 0.1$					BY <i>john</i>	2018.10.01
5						X	$\pm 0.2$					BY <i>john</i>	2018.10.01
6													

SPECIFICATION	
1. SENSOR SIZE	1/9"
2. MAX IMAGE CIRCLE	$\phi 2.3mm$
3. BFL	1.25mm
4. OPTICAL BFL	0.52mm
5. MECHANICAL BFL	0.48mm
VIEW OF FIELD	VERTICAL HORIZONTAL DIAGONAL
VIEW DISTORTION	110°
RELATIVE ILLUMINATION	<25%
CONSTRUCTION	>80%
CUT FREQUENCY AT 50%	650
THREAD	M2.6X0.25P
CHIEF RAY ANGLE	<20°





# OV9734-OV9234 720p HD product brief

[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)

[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)

[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)

[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)

## OmniVision's Smallest 720p High Definition Sensor for Next-Generation Notebooks and Mobile Devices



available in a lead-free package

[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)

The OV9734 is an ultra-compact and power efficient CameraChip™ image sensor designed for slim notebooks, tablets, handsets, and other devices that require a thin bezel. Built on OmniVision's PureCel® technology, the OV9734 CameraChip™ delivers premium quality images and video, while consuming significantly less power than previous generation image sensors.

OmniVision's 1/9-inch OV9734 is capable of capturing crisp 720p HD video at 30 frames per second (fps) or VGA video at 45 fps, while consuming approximately 25 percent less power than the previous generation 720p sensor. Additionally, the OV9734 meets the video quality specifications for popular video conferencing platforms.

[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)

To fit ultra-thin bezel devices, the OV9734 comes in a compact package that can meet 2.5 mm z-height and is 47 percent smaller in y-dimension compared to the previous generation 720p sensor.

The OV9234, a black and white version of the OV9734, is also available as a dedicated IR camera solution for facial recognition and other biometric applications. Both sensors are available in CSP and COB packaging.

Find out more at [www.ovt.com](http://www.ovt.com).





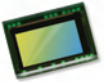
## Applications

- Smartphones
- PC Multimedia
- Tablets
- Digital Still Cameras
- Toys

## Product Features

- support for image sizes:
  - full size (1280x720)
  - VGA (640x480)
  - 2x2 RGB binning (640x360)
  - 2x2 B&W binning (640x360)
- support for output formats: RAW output with 1-lane MIPI
- on-chip phase lock loop (PLL)
- capable of maintaining register values at software power down
- programmable controls for:
  - frame rate
  - mirror and flip
  - gain/exposure
  - windowing
- support for horizontal and vertical sub-sampling
- automatic black level calibration (ABLC)
- defect pixel correction (DPC)
- support for black sun cancellation
- standard SCCB interface
- GPIO tri-state configurability and programmable polarity

# OV9734-OV9234



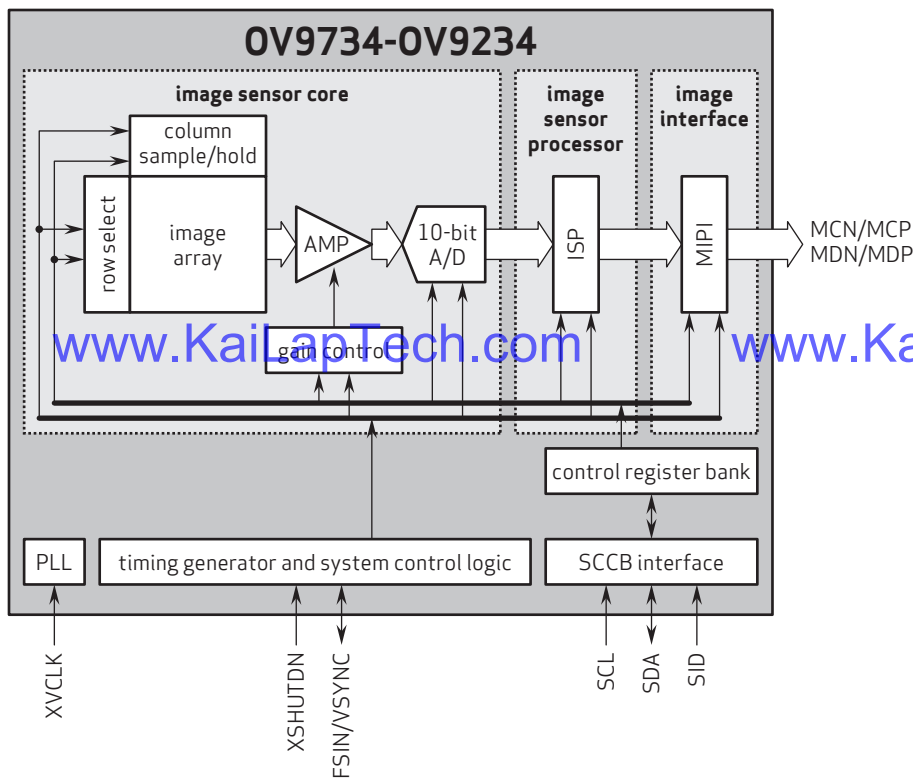
## Ordering Information

- OV9734-H16A-2A (color, lead-free, 16-pin CSP)
- OV9234-H16A (b&w, lead-free, 16-pin CSP)

## Product Specifications

- active array size: 1280 x 720
- scan mode: progressive
- power supply:
  - core: 1.2VDC  $\pm 5\%$
  - analog: 2.6 - 3.0V (2.8V normal)
  - I/O: 1.8V
- power requirements:
  - active: 69 mW
  - XSHUTDOWN: 0.9  $\mu$ W
- temperature range:
  - operating: -30°C to +85°C junction temperature
  - stable image: 0°C to +50°C junction temperature
- output formats: 10-bit RAW RGB
- lens size: 1/9"
- lens chief ray angle: 32.1°
- input clock frequency: 6 - 27 MHz
- maximum image transfer rate: 30 fps
- sensitivity: 585 mV/Lux-sec
- shutter: rolling shutter
- max S/N ratio: 36.4 dB
- dynamic range: 68.4 dB @ 16x gain
- maximum exposure interval: 798 x t<sub>row</sub>
- pixel size: 1.4  $\mu$ m x 1.4  $\mu$ m
- dark current: 2 e<sup>-</sup>/sec @ 50°C junction temperature
- image area: 1819.58  $\mu$ m x 1033.34  $\mu$ m
- package dimensions: 2532  $\mu$ m x 1722  $\mu$ m

## Functional Block Diagram



4275 Burton Drive  
Santa Clara, CA 95054  
USA

Tel: +1 408 567 3000  
Fax: +1 408 567 3001  
www.ovt.com

OmniVision reserves the right to make changes to their products or to discontinue any product or service without further notice. OmniVision, the OmniVision logo, and PureCel are registered trademarks of OmniVision Technologies, Inc. CameraChip is a trademark of OmniVision Technologies, Inc. All other trademarks are the property of their respective owners.



OmniVision



*your BEST camera module partner*

Kameraanwendungen



[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)

[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)



IMAGING DEVICES



[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)

[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)



[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)

[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)



## Kamera-Zuverlässigkeitstest

Reliability Inspection Item		Testmethode	Akzeptanzkriterium	
Kategorie	Artikel			
Umwelt	Lager Temperatur	Hoch 60°C 96 Std	Temperaturkammer	Keine anormale Situation
		Niedrig -20°C 96 Std	Temperaturkammer	Keine anormale Situation
	Betriebs Temperatur	Hoch 60°C 24 Std	Temperaturkammer	Keine anormale Situation
		Niedrig -20°C 24 Std	Temperaturkammer	Keine anormale Situation
	Feuchtigkeit	60°C 80% 24 Std	Temperaturkammer	Keine anormale Situation
	Thermischer Schock	Hoch 60°C 0.5 Std Niedrig -20°C 0.5 Std Radfahren rein 24 Std	Temperaturkammer	Keine anormale Situation
Physisch	Falltest (Im freien Fall)	Ohne Verpackung 60cm	10 Mal auf Holzboden	Elektrisch funktionsfähig
		Mit Paket 60cm	10 Mal auf Holzboden	Elektrisch funktionsfähig
	Vibrations Test	50Hz X-Axis 2mm 30 Minuten	Vibrationstisch	Elektrisch funktionsfähig
		50Hz Y-Axis 2mm 30 Minuten	Vibrationstisch	Elektrisch funktionsfähig
		50Hz Z-Axis 2mm 30 Minuten	Vibrationstisch	Elektrisch funktionsfähig
	Zugfestigkeit des Kabels Krafttest	Gewicht laden 4 kg 60 Sekunden Radfahren rein 24 Std	Zugprüfmaschine	Elektrisch funktionsfähig
Elektrisch	ESD-Test	Kontaktaufnahme 2 KV	ESD-Prüfmaschine	Elektrisch funktionsfähig
		Luftentladung 4 KV	ESD-Prüfmaschine	Elektrisch funktionsfähig
	Alterungstest	On/Off 30 Sekunden Radfahren rein 24 Std	Stromschalter	Elektrisch funktionsfähig
	USB-Anschluss	On/Off 250 Mal	Einstecken und ausstecken	Elektrisch funktionsfähig







Inspektionsgegenstand		Untersuchungsmethode	Inspektionsstandard	
Kategorie	Artikel			
Aussehen	FPC oder PCB	Farbe	Das bloße Auge	Größere Unterschiede sind nicht zulässig.
		Zerrissen/gehackt werden	Das bloße Auge	Das Freilegen von Kupferrissen ist nicht zulässig.
		Markierung	Das bloße Auge	Klar, erkennbar (innerhalb von 30 cm Entfernung)
	Halterin	Kratzer	Das bloße Auge	Die Freilegung von Rissen im Inneren ist nicht zulässig
		Lücke	Das bloße Auge	Erfüllen Sie den Höhenstandard
		Schraube	Das bloße Auge	Stellen Sie sicher, dass Schrauben vorhanden sind (falls vorhanden)
		Schaden	Das bloße Auge	Die Freilegung von Rissen im Inneren ist nicht zulässig
	Linse	Kratzen	Das bloße Auge	Keine Auswirkung auf den Auflösungsstandard
		Kontamination	Das bloße Auge	Keine Auswirkung auf den Auflösungsstandard
		Ölfilm	Das bloße Auge	Keine Auswirkung auf den Auflösungsstandard
Abdeckband		Das bloße Auge	Kein Problem beim Aussehen.	
Funktion	Bild	Keine Kommunikation	Testboard	Nicht erlaubt
		Helles Pixel	Tafel	Im Image Center nicht erlaubt
		Dunkles Pixel	Weißer Tafel	Im Image Center nicht erlaubt
		Verschwommen	Das bloße Auge	Nicht erlaubt
		Kein Bild	Das bloße Auge	Nicht erlaubt
		Vertikale Linie	Das bloße Auge	Nicht erlaubt
		Horizontale Linie	Das bloße Auge	Nicht erlaubt
		Kleines Leck	Das bloße Auge	Nicht erlaubt
		Blinkendes Bild	Das bloße Auge	Nicht erlaubt
		Prellung	Inspektionslehre	Nicht erlaubt
		Auflösung	Diagramm	Folgt dem Diagrammstandard für ausgehende Inspektionen
		Farbe	Das bloße Auge	Kein Problem
		Lärm	Das bloße Auge	Nicht erlaubt
		Ecke dunkel	Das bloße Auge	Weniger als 100 x 100 Pixel
Farbauflösung	Das bloße Auge	Kein Problem		
Abmessungen	Höhe	Das bloße Auge	Befolgt Zulassungsdatenblatt	
	Breite	Das bloße Auge	Befolgt Zulassungsdatenblatt	
	Länge	Das bloße Auge	Befolgt Zulassungsdatenblatt	
	Gesamt	Das bloße Auge	Befolgt Zulassungsdatenblatt	





## KLT-Paketlösungen

KLT Kameramodul



Komplett mit Linsenschutzfolie



Tablett mit Gitter und Raum

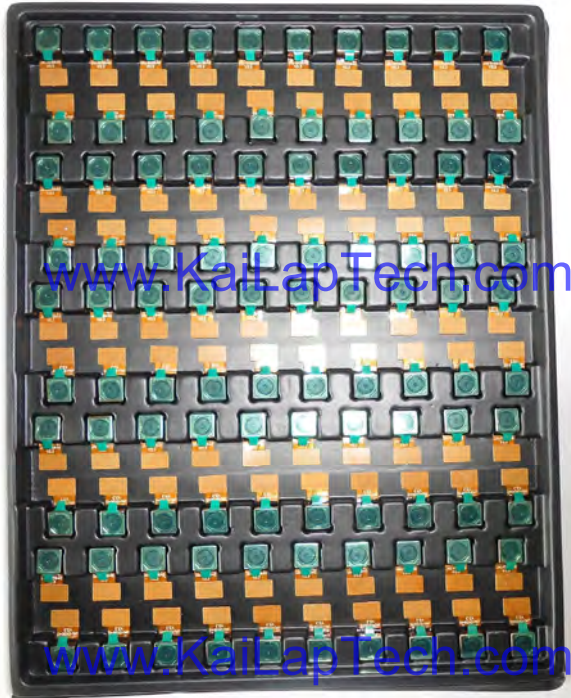


Legen Sie die Kameras auf das Tablett



## Paketlösung für Kameramodule

Volles Tablett mit Cameras



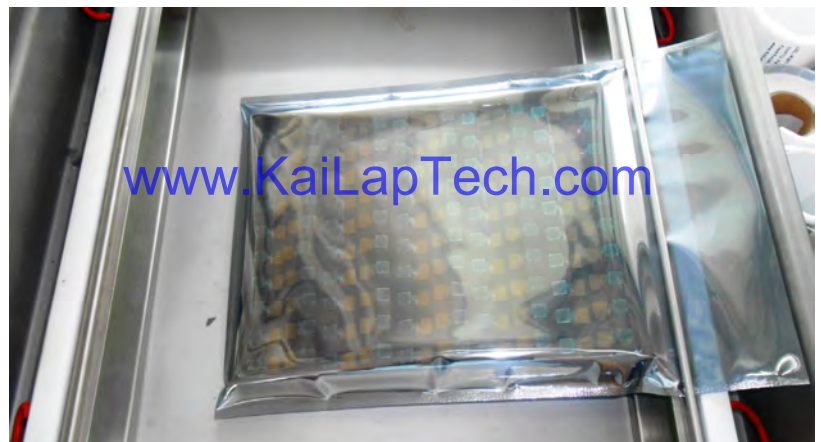
Abdeckschale mit Deckel



In Antistatikbeutel stecken



Staubsaugen Sie den antistatischen Beutel







## Paketlösung für Kameramodule

Versiegelter Vakuumbbeutel mit Etiketten

1. Modell und Beschreibung 2. Menge 3. Versanddatum 4. Achtung





## Paketlösung für große Bestellungen

Schaumstoffplatten zwischen  
die Tablettts legen



Schaumstoffplatten sind etwas  
größer als Tablettts



[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)

Legen Sie Schaumstoffplatten und  
Tablettts in die Schachtel



[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)

Schaumstoffplatten sind eng anliegende Box







## Paketlösung für kleine Bestellungen

Legen Sie die Schaumstoffplatten und  
Tablets in die kleine Schachtel



[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)

Paket in kleiner Box für den Versand

Schaumstoffplatten passen gut in  
die kleine Box



[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)

Legen Sie kleine Kartons in größere Kartons



[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)



[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)



your **BEST** camera module partner

## Carbon Box Paketlösung

Verschließen Sie die Carbonbox

Beschriftete Schachtel mit Endverpackung



- Versandfertige Karbonbox**
1. Lieferadresse und Telefonnummer
  2. Box-Nr. und Versanddatum
  3. Zerbrechliche Vorsicht





## Lösung für Musterbestellungspakete

Legen Sie die Probe in einen kleinen antistatischen Beutel



Stecken Sie die Anschlüsse in den kleinen antistatischen Beutel



### Musteretiketten auf dem kleinen Beutel

1. Kameramodul oder Anschlussmodell 2. Lieferdatum und Menge 3. Achtung





## Steckverbinder Paketlösung für große Bestellungen

Steckverbinder in einem Rad



Steckverbinder im Rad beschriftet



Das Rad passt perfekt in die Box



Steckerbox versandfertig





## Unternehmen Kai Lap Technologies (KLT)

Kai Lap Technologies Group Limited. (KLT) wurde 2009 gegründet und ist ein technologiegetriebener Hersteller der nächsten Generation, der sich auf Forschung, Design und Produktion von Audio- und Videoprodukten spezialisiert hat. KLT verfügt über 20.000 Quadratfuß automatisierte Fabriken mit 100 Mitarbeitern und einem jährlichen Durchsatz von 30.000.000 Kameraeinheiten.

KLT bietet OEM-, ODM-Design, Auftragsfertigung und baut die Kameraprodukte. Sie können uns die Anforderungen auch mit einem Handentwurf übermitteln, unser Vertrieb und unsere Technik arbeiten zusammen, um Ihre Anforderungen zu erfüllen. Wir verstehen uns als Ihr langfristiger Partner bei der Entwicklung praktischer und innovativer Lösungen.

Unser Team deckt alles von der ersten Konzeptentwicklung bis zum Massenprodukt ab. KLT ist spezialisiert auf kundenspezifisches Kameradesign, Rohmaterial, Elektrotechnik, Firmware-/Softwareentwicklung, Produkttests und Verpackungsdesign. Unsere erfahrenen strategischen Versorgungssysteme bieten eine robuste und zuverlässige Fertigungskapazität für Aufträge unterschiedlicher Größe.

[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)

[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)



## Eingeschränkte Garantie

KLT gewährt die folgende eingeschränkte Garantie, wenn Sie das/die Produkt(e) direkt von der Firma KLT oder von der Website von KLT, [www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com), gekauft haben. Produkte, die von anderen Verkäufern oder Quellen gekauft wurden, fallen nicht unter diese beschränkte Garantie. KLT garantiert, dass das/die Produkt(e) bei normalem Gebrauch für einen Zeitraum von einem (1) Jahr ab dem Datum, an dem Sie das Produkt erhalten („Garanzzeitraum“), frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind.

Für alle Produkte, die während des Garanzzeitraums Material- oder Verarbeitungsfehler enthalten oder entwickeln, wird KLT nach eigenem Ermessen entweder: (i) die Produkte reparieren; (ii) das/die Produkt(e) durch ein neues oder generalüberholtes Produkt(e) ersetzen (Ersatzprodukt(e) sind von identischem Modell oder funktionell gleichwertig); oder (iii) Ihnen den Preis erstatten, den Sie für das/die Produkt(e) gezahlt haben.

Diese eingeschränkte Garantie von KLT ist ausschließlich auf Reparatur und/oder Ersatz zu den oben genannten Bedingungen beschränkt. KLT ist nicht zuverlässig oder verantwortlich für nachfolgende Ereignisse.







# CMOS CAMERA MODULES



*your BEST camera module partner*

## KLT Stärke

Leistungsstarke Fabrik



[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)

[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)

## Professioneller Service



[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)

[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)

## Versprochene Lieferung



[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)

[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com)



[www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com) sales@KaiLapTech.com Tel: (852) 6908 1256 Fax: (852) 3017 6778

All rights reserved @ Kai Lap Technologies Group Ltd. Specifications subject to change without notice.