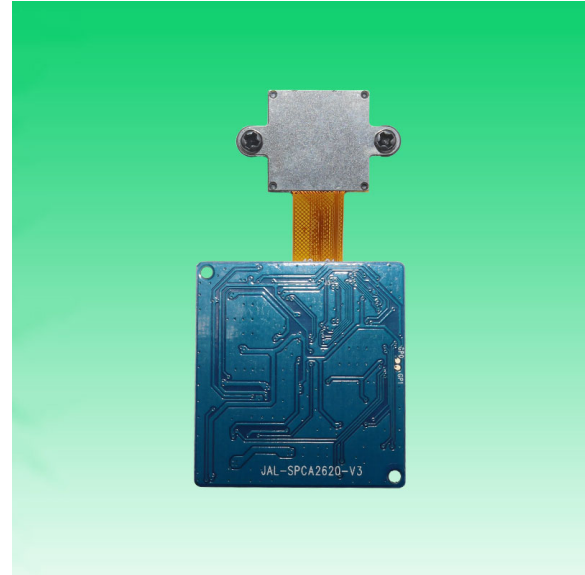
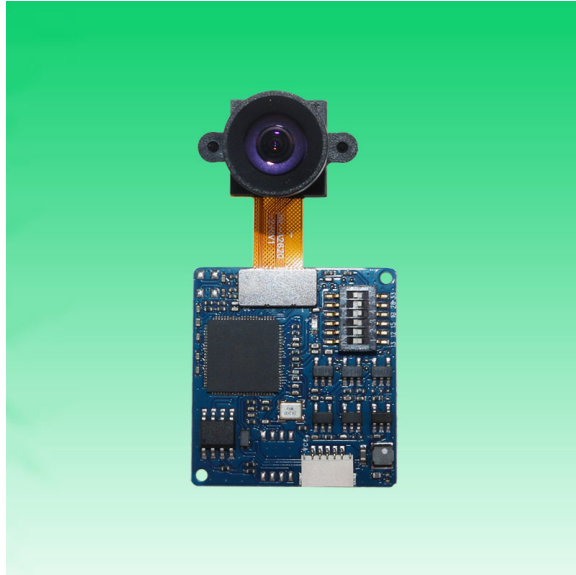


**KLT-USB1A-OV2710 V1.0 IR850D****2MP OV2710 M12 850nm Doppelpass Fester Fokus USB 2.0 Kameramodul**

KLT-USB1A-OV2710 V1.0 IR850D ist ein 2MP Fixed Focus 650nm IR-Cut und 850nm IR Pass USB Kameramodul basierend auf 1/2.7" OV2710 Bildsensor. Es liefert ultrascharfe Bilder mit hoher Geschwindigkeit und 2K-Auflösung.

Der S-Mount (M12)-Objektivhalter ermöglicht es Kunden, je nach Anwendung unterschiedliche Objektive auszuwählen. Dieses Kameramodul ist die ideale Lösung für Gesichtserkennung, Identitätserkennung und Zugangskontrolle.

**Hauptmerkmale**

- (1) OmniVision OV2710-Sensor mit 2K-Auflösung (1920 x 1080).
- (2) Dual Pass 650 nm IR-Cut und 850 nm IR-Pass-Filterlinse
- (3) Hochgeschwindigkeits-USB 2.0-Plug-and-Play
- (4) MJPG- und YUV2-Ausgabeformat
- (5) Geringer Stromverbrauch
- (6) Kompakte Größe
- (7) UVC-kompatibel mit Windows, Linux, OS mit UVC-Treiber
- (8) USB-OTG-Unterstützung (On-The-Go).

**KLT-USB1A-OV2710 V1.0 IR850D****2MP OV2710 M12 850nm Doppelpass Fester Fokus USB 2.0 Kameramodul**

|                                |                                                                                                                              |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kameramodul Nr.</b>         | <b>KLT-USB1A-OV2710 V1.0 IR850D</b>                                                                                          |
| <b>Auflösung</b>               | 2MP                                                                                                                          |
| <b>Bildsensor</b>              | OV2710                                                                                                                       |
| <b>Sensorart</b>               | 1/2.7"                                                                                                                       |
| <b>Pixel Größe</b>             | 3.0 um x 3.0 um                                                                                                              |
| <b>EFL</b>                     | 3.00 mm                                                                                                                      |
| <b>F.NO</b>                    | 2.40                                                                                                                         |
| <b>Pixel</b>                   | 1920 x 1080                                                                                                                  |
| <b>Betrachtungswinkel</b>      | 94.0°(DFOV) 86.0°(HFOV) 56.0°(VFOV)                                                                                          |
| <b>Linsenabmessungen</b>       | 13.70 x 13.70 x 16.41 mm                                                                                                     |
| <b>Modultyp</b>                | Fester Fokus                                                                                                                 |
| <b>Linsenmodell</b>            | KLT-LENS-ST_6150_F1                                                                                                          |
| <b>Schnittstelle</b>           | USB 2.0                                                                                                                      |
| <b>Ausgabeformat</b>           | MJPEG / YUV2                                                                                                                 |
| <b>Automatische Steuerung</b>  | Sättigung, Kontrast, Schärfe<br>Weißabgleich, Belichtung                                                                     |
| <b>Audio</b>                   | Keiner                                                                                                                       |
| <b>Automatische Steuerung</b>  | DC 5V                                                                                                                        |
| <b>Arbeitsstrom</b>            | Max 500mA                                                                                                                    |
| <b>PCB-Größe</b>               | 30.50 x 28.50 mm                                                                                                             |
| <b>Systemkompatibilität</b>    | Windows XP (SP2, SP3), Vista, 7, 8, 10, 11<br>Android, Mac OS, Linux or OS with UVC Treiber<br>Raspberry Pi by USB-Anschluss |
| <b>Software für USB-Kamera</b> | AMCAP, Webcam Viewer, V4L2 Controls<br>Contacam, VLC Player, MotionEye OS<br>iSpy, ZoneMider, Yawcam                         |
| <b>Linsentyp</b>               | 650 nm IR-Schnitt + 850 nm IR-Pass                                                                                           |
| <b>Betriebstemperatur</b>      | -30°C to +85°C                                                                                                               |
| <b>USB-Kabel</b>               | 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-OV2710 V1.0 IR850D****2MP OV2710 M12 850nm Doppelpass Fester Fokus USB 2.0 Kameramodul**

Ansicht von oben



Seitenansicht



Untersicht

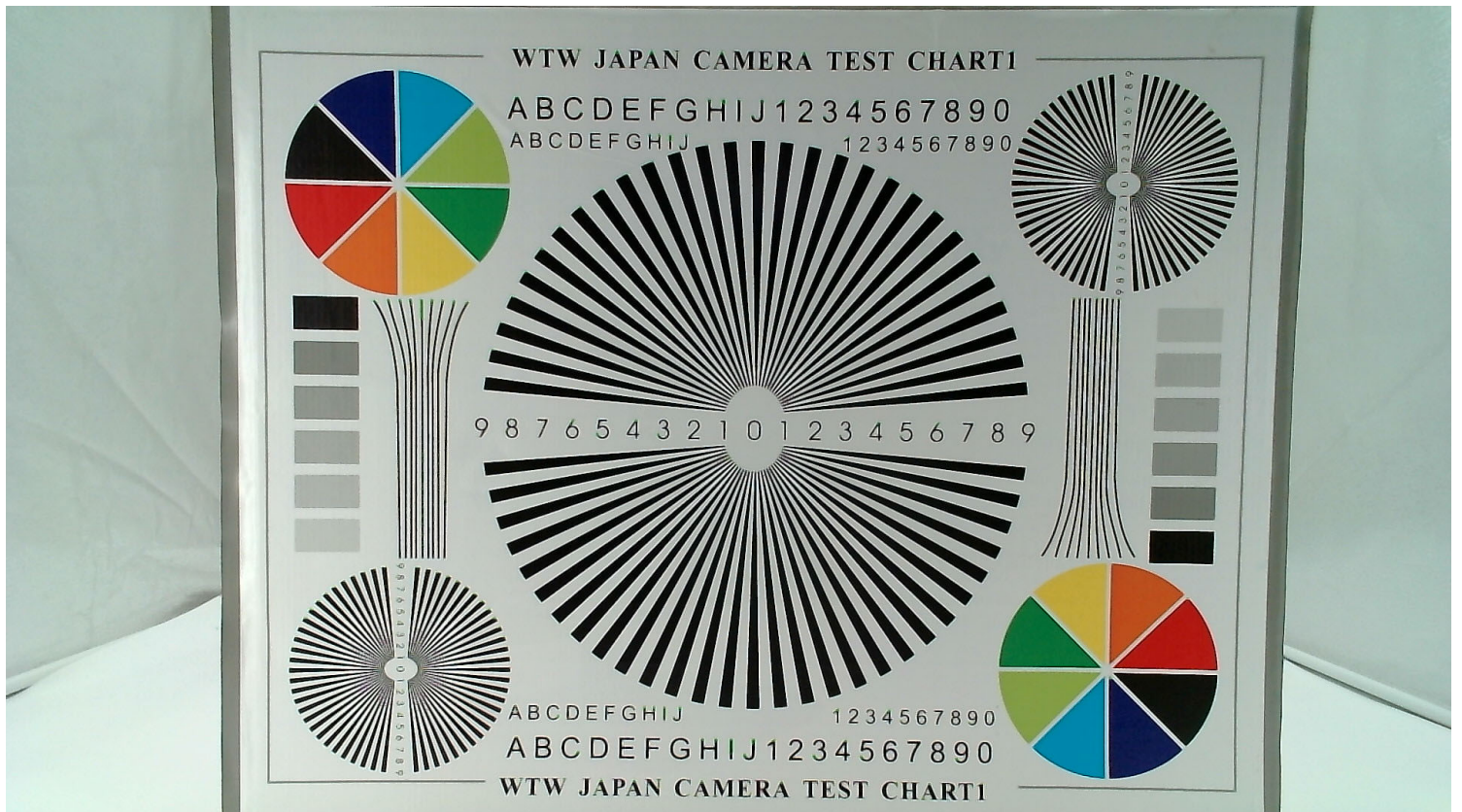
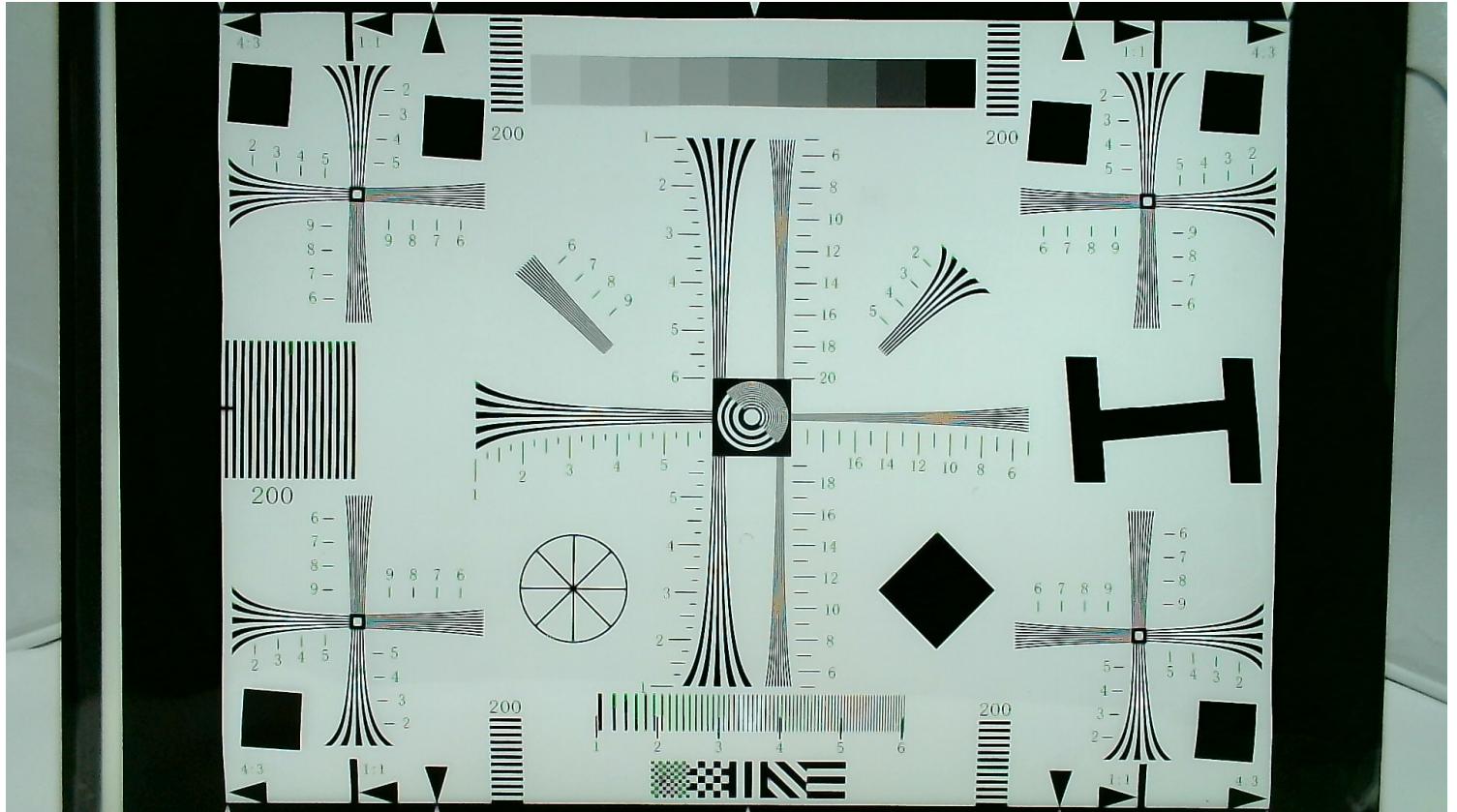


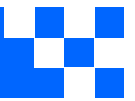
Gegenstecker

**KLT-USB1A-OV2710 V1.0 IR850D****2MP OV2710 M12 850nm Doppelpass Fester Fokus USB 2.0 Kameramodul**

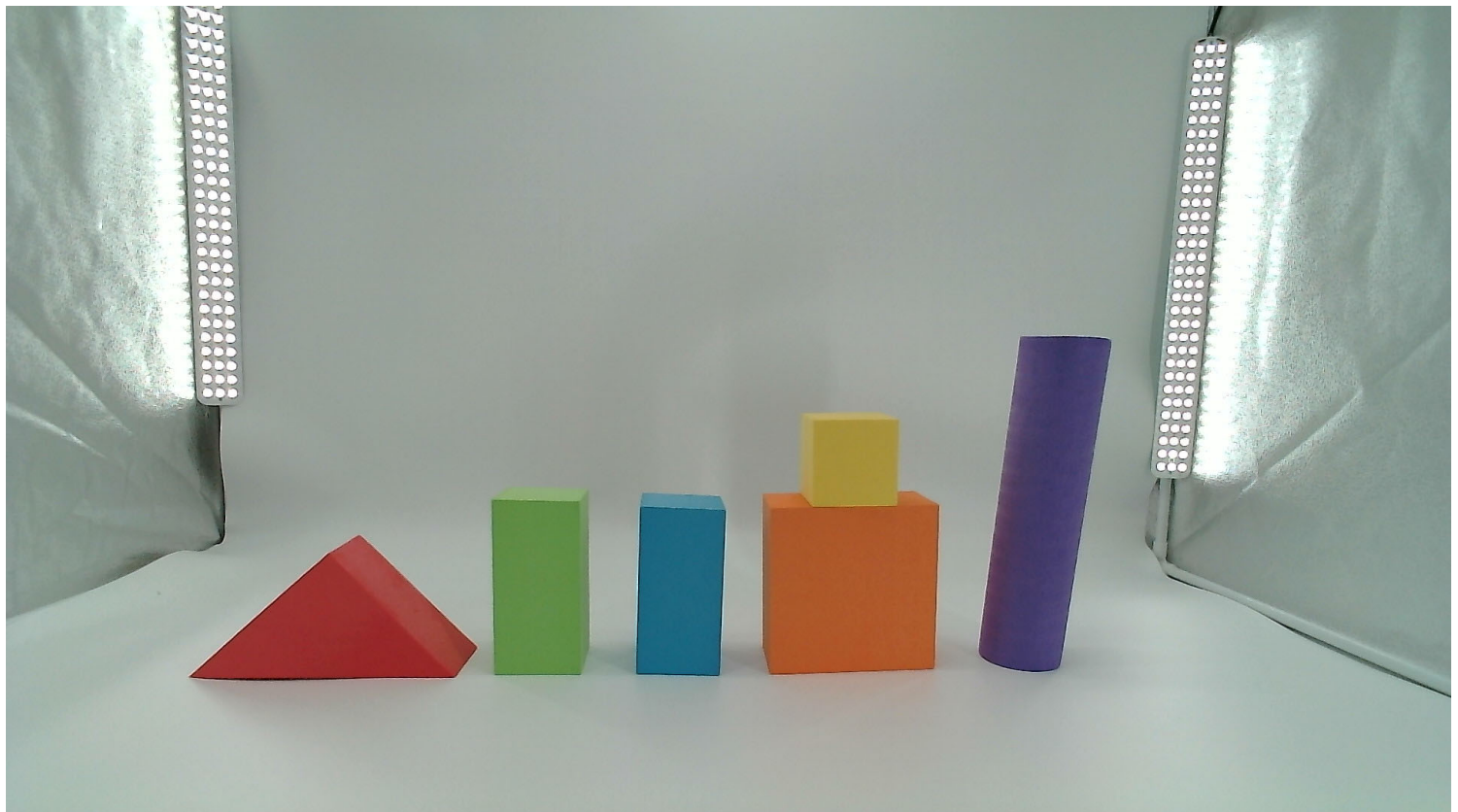
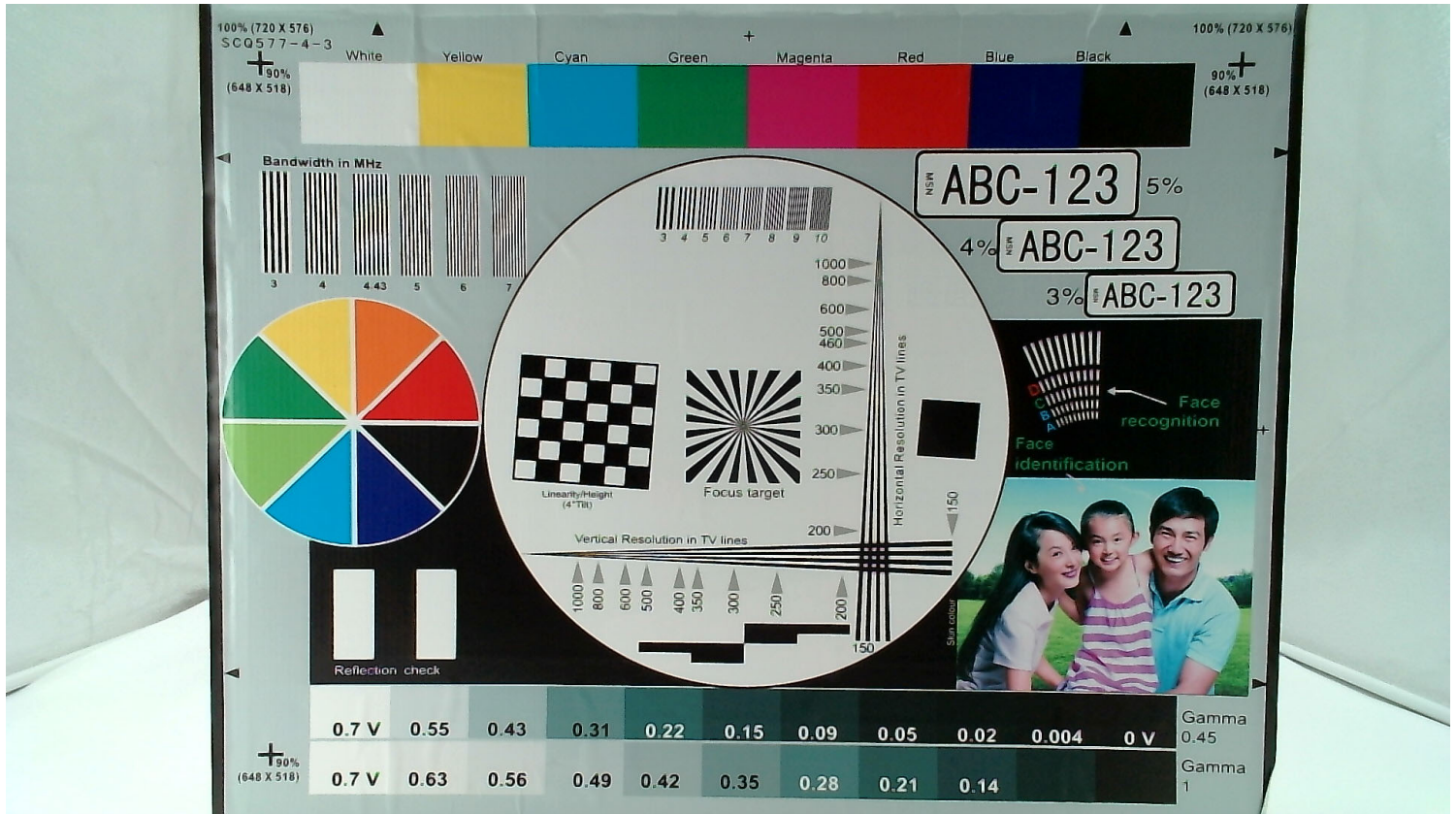
| FORMAT | RESOLUTION          | FRAME RATE |
|--------|---------------------|------------|
|        |                     | USB 2.0    |
| MJPEG  | 640 x 480 (VGA)     | 30 FPS     |
|        | 1280 x 720 (720P)   | 30 FPS     |
|        | 1280 x 960          | 30 FPS     |
|        | 1920 x 1080 (1080P) | 30 FPS     |
| YUY2   | 640 x 480 (VGA)     | 30 FPS     |
|        | 1280 x 720 (720P)   | 10 FPS     |





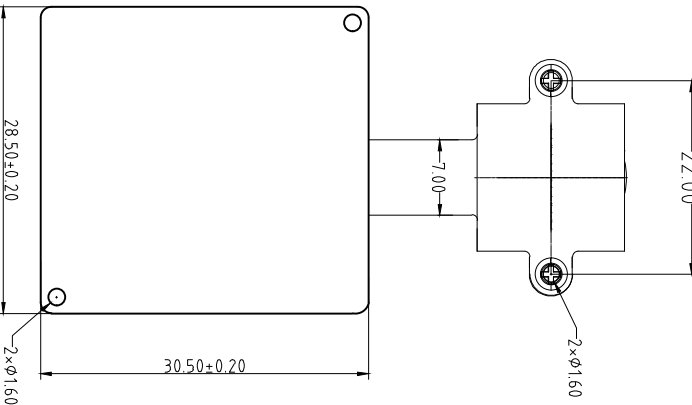
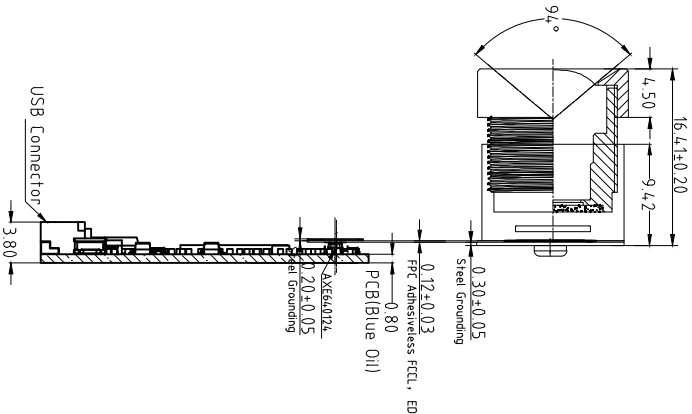
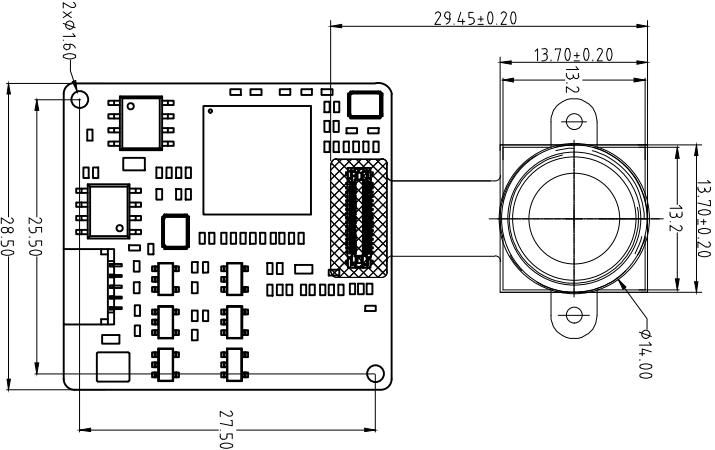


*your BEST camera module partner*



ROHS

| PIN NO | SIGNAL |
|--------|--------|
| PIN1   | USB 5V |
| 02     | D-     |
| 03     | D+     |
| 04     | DGND   |
| 05     | DGND   |



TOP VIEW

SIDE VIEW

BOTTOM VIEW

Parameters:

1、Sensor specification:

Image Sensor: 0V2710  
Pixel: 3um×3um  
Lens Type: 1/2.7  
Important Voltage Description: USB 5V  
(external power supply);

2、Lens specification:

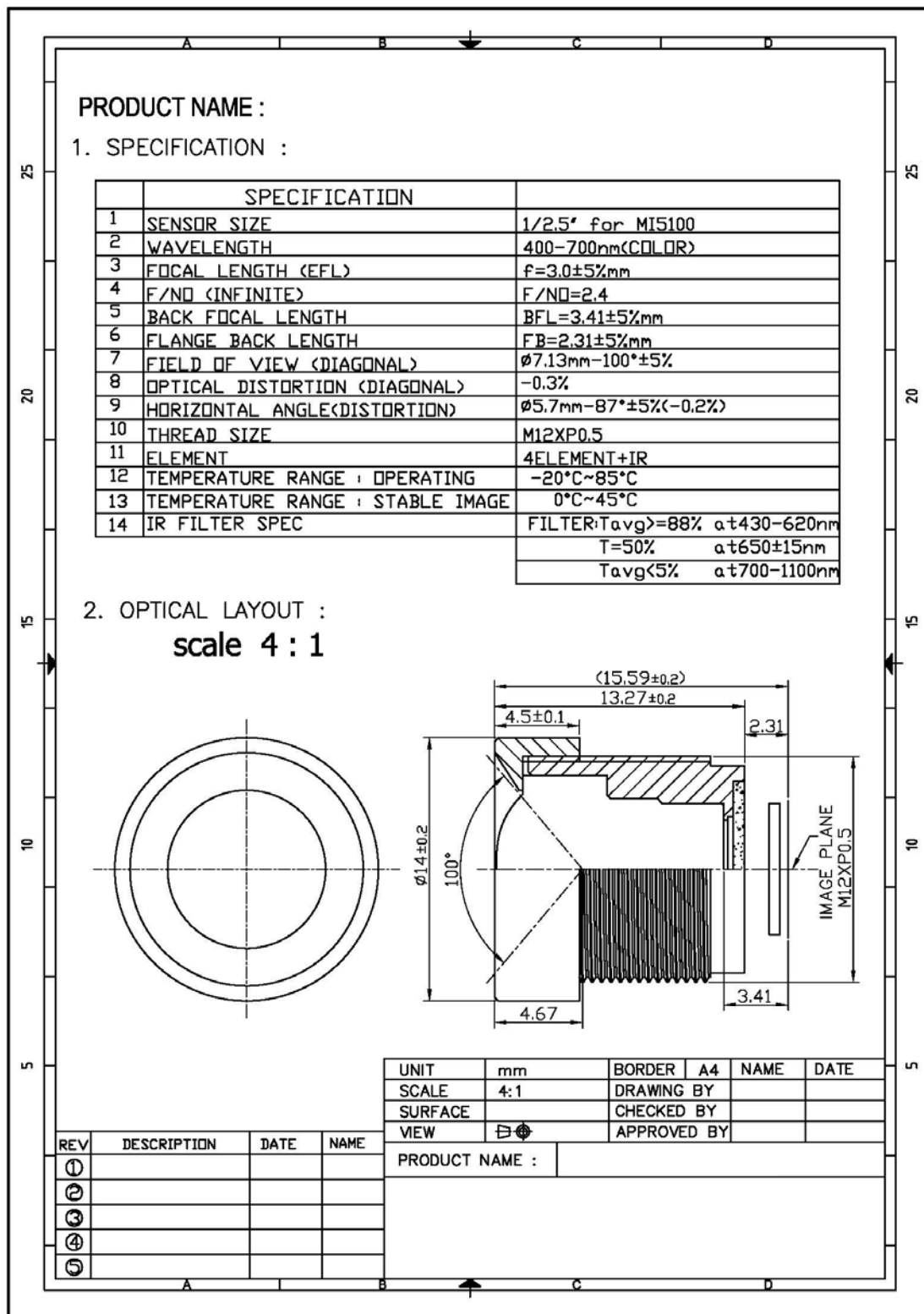
FOV: 94°(D),86°(H);56°(V);  
F/NO.: 2.4  
TV distortion: <-0.5%  
Focal length: 3.0mm  
Composition: 2G2P+IR FILTER  
IR Cut Coating: 650nm±850nm@50%

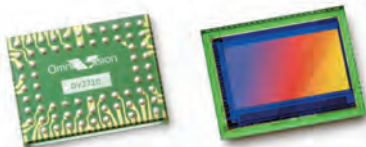
| Version | Information   | Date      |
|---------|---------------|-----------|
| V1.0    | First Version | 7-22-2020 |

Kai Lap Technologies Group Ltd

|             |           |                  |                              |
|-------------|-----------|------------------|------------------------------|
| Designed By | Kevin     | Model Name:      | KLT-USB1A-0V2710 V1.0 IR850D |
| Checked By  | Aouly Yan | Projection Type: | Unit: mm                     |
|             |           | Third Angle:     | Scale: 1:1                   |
|             |           |                  | Material: -----              |
|             |           |                  | Sheet: 1 of 1                |
|             |           |                  | Version: 1/0                 |

Lens Model: KLT-LENS-ST\_6150\_F1





# OV2710-1E full HD (1080p) product brief



## OmniVision's True 1080p High Definition (HD) Video Image Sensor



available in  
a lead-free  
package

The OV2710-1E is a true full HD (1080p) CMOS image sensor designed specifically to deliver high-end HD video to digital video camcorders, notebooks, PC webcam, security and other mobile applications. The 1/2.7-inch OV2710-1E addresses the fast growing demand for affordable, HD-quality digital video solutions for video conferencing and recording.

The OV2710-1E is among the very first no-compromise full HD (1080p) sensors available on the market, meaning it offers HD video format with a display resolution of 1920 x 1080 pixels, operating at 30 frames per second. Built with OmniVision's proprietary 3  $\mu$ m OmniPixel3-HS™ high sensitivity pixel technology, the OV2710-1E delivers low-light sensitivity of 3700 mV/lux-sec, S/N ratio of 40 dB, and

a peak dynamic range of 69 dB, enabling cameras to operate in virtually every lighting condition from bright daylight to nearly complete darkness below 15 lux.

The OV2710-1E supports multiple platform architectures and controllers with both parallel and MIPI interfaces. By allowing system designers to leverage the same opto-electrical design across various products and multiple market segments, the OV2710-1E significantly reduces product development time. OmniVision's OmniPixel3-HS pixel technology has already been proven in high quality webcam/video applications and is now available in 1080p full HD in the OV2710-1E.

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



**OmniVision**

## Applications

- Notebooks
- PC Webcams
- Camcorders
- Security
- Digital Still Cameras
- Telepresence
- Portable Media Players

## Product Features

- programmable controls: gain, exposure, frame rate, image size, horizontal mirror, vertical flip, cropping, windowing, and panning
- automatic image control functions:
  - automatic exposure (AEC)
  - automatic gain control (AGC)
  - automatic white balance (AWB)
  - automatic black level calibration (ABLC)
- serial camera control bus (SCCB)
- lens correction (LENC)
- defect pixel correction (DPC)
- support for digital video port (DVP) parallel output interface
- integrated auto focus filter
- support for one lane MIPI interface (up to 800 Mbps)
- support for 8-/10-bit RAW RGB output format
- support for image sizes:
  - 1080p at 30 fps
  - cropped 720p at 60 fps
  - VGA at 120 fps
- support for black sun cancellation
- embedded one-time programmable (OTP) memory
- on-chip phase lock loop (PLL)
- built-in 1.5V regulator for core

# OV2710-1E



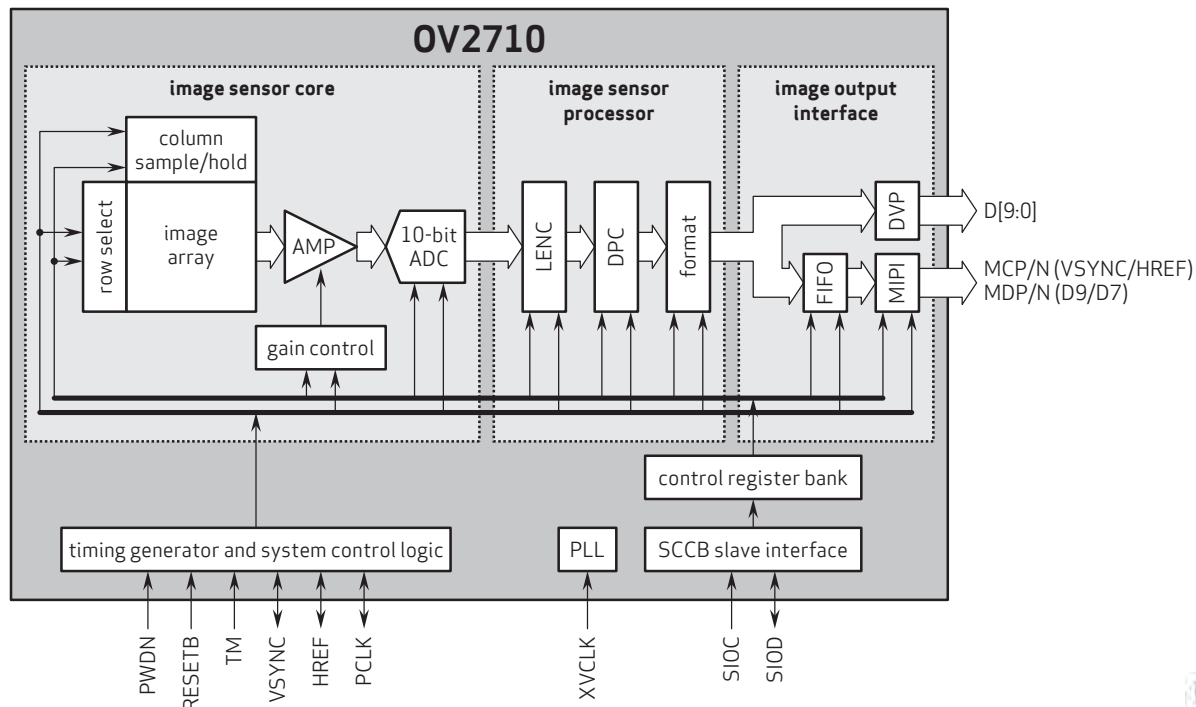
## Ordering Information

- OV02710-A68A-1E  
(color, lead-free, 68-pin CSP3)

## Product Specifications

- active array size: 1920 x 1080
- power supply:
  - analog: 3.0 - 3.6V (3.3V typical)
  - core: 1.425 - 1.575V (1.5V typical)
  - I/O: 1.7 - 3.6V (1.8V typical)
- power requirements:
  - active: 350 mW
  - power down: 70  $\mu$ A
- temperature range:
  - operating: -30°C to +85°C junction temperature
  - stable image: 0°C to +65°C junction temperature
- output interfaces: 10-bit parallel/one lane MIPI
- output formats: 10-bit RAW RGB
- lens size: 1/2.7"
- lens chief ray angle: 23.6°
- input clock frequency: 6 - 27 MHz
- scan mode: progressive
- maximum image transfer rate:
  - 1080p: 30 fps
  - cropped 720p: 60 fps
  - VGA: 120 fps
  - QVGA: 240 fps
- sensitivity: 3700 mV/lux-sec
- shutter: rolling
- max S/N ratio: 40 dB
- dynamic range: 69 dB @ 8x gain
- maximum exposure interval: 1096 tline
- pixel size: 3  $\mu$ m x 3  $\mu$ m
- dark current: 20 mV/sec @ 60°C junction temperature
- image area: 5856  $\mu$ m x 3276  $\mu$ m
- package dimensions: 7465  $\mu$ m x 5865  $\mu$ m

## Functional Block Diagram



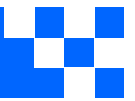
4275 Burton Drive  
Santa Clara, CA 95054  
USA

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 OmniPixel are registered trademarks of OmniVision Technologies, Inc. OmniPixel3-HS is a trademark of OmniVision Technologies, Inc. All other trademarks are the property of their respective owners.



**OmniVision**



Kameraanwendungen

*your BEST camera module partner*



## IMAGING DEVICES



## 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<br>Niedrig -20°C 0.5 Std<br>Radfahren rein 24 Std | Temperaturkammer          | Keine anormale Situation  |
| Physisch                    | Falltest<br>(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<br>Krafttest | Gewicht laden 4 kg<br>60 Sekunden<br>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<br>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 Kameras



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 Tablettis legen



Schaumstoffplatten sind etwas  
größer als Tablettis



Legen Sie Schaumstoffplatten und  
Tablettis in die Schachtel



Schaumstoffplatten sind eng anliegende Box



## Paketlösung für kleine Bestellungen

Legen Sie die Schaumstoffplatten und  
Tablets in die kleine Schachtel



Schaumstoffplatten passen gut in  
die kleine Box



Paket in kleiner Box für den Versand



Legen Sie kleine Kartons in größere Kartons



## 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 beschriften



Das Rad passt perfekt in die Box



Steckerbox versandfertig

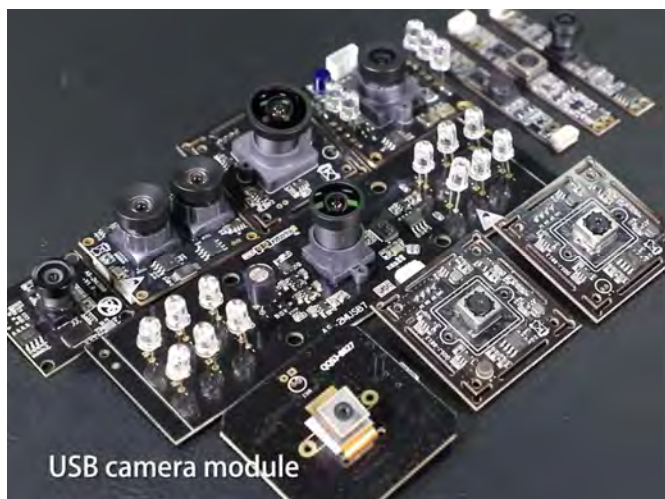


**Unternehmen Kai Lap Technologies (KLT)**

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.

**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 („Garantiezeitraum“), frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind.

Für alle Produkte, die während des Garantiezeitraums 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.



## KLT Stärke

### Leistungsstarke Fabrik



## Professioneller Service



## Versprochene Lieferung

