

## JAL-HELEN-OV7675 V3.0

0.3MP OmniVision OV7675 LED Parallele DVP-Schnittstelle  
Fester Fokus Kameramodul



Vorderansicht



Rückansicht

### Spezifikationen

Kameramodul Nr.	JAL-HELEN-OV7675 V3.0
<b>Auflösung</b>	0.3MP
<b>Bildsensor</b>	OV7675
<b>Sensorart</b>	1/9"
<b>Pixel Größe</b>	2.5 um x 2.5 um
<b>EFL</b>	1.25 mm
<b>F.NO</b>	5.00
<b>Pixel</b>	640 x 480
<b>Betrachtungswinkel</b>	105.0° (DFOV)
<b>Linsenabmessungen</b>	4.50 mm Diameter
<b>Modulgröße</b>	94.00 x 6.60 mm
<b>Modultyp</b>	Fester Fokus with LED
<b>Schnittstelle</b>	DVP-Parallel
<b>Autofokus-VCM-Treiber-IC</b>	Keiner
<b>Linsenmodell</b>	KLT-LENS-JHM817B
<b>Linsentyp</b>	650 nm IR-Schnitt
<b>Betriebstemperatur</b>	-30°C to +70°C
<b>Gegenstecker</b>	FH26W-21S-0.3SHW(60)

## JAL-HELEN-OV7675 V3.0

0.3MP OmniVision OV7675 LED Parallelele DVP-Schnittstelle  
Fester Fokus Kameramodul



Ansicht von oben



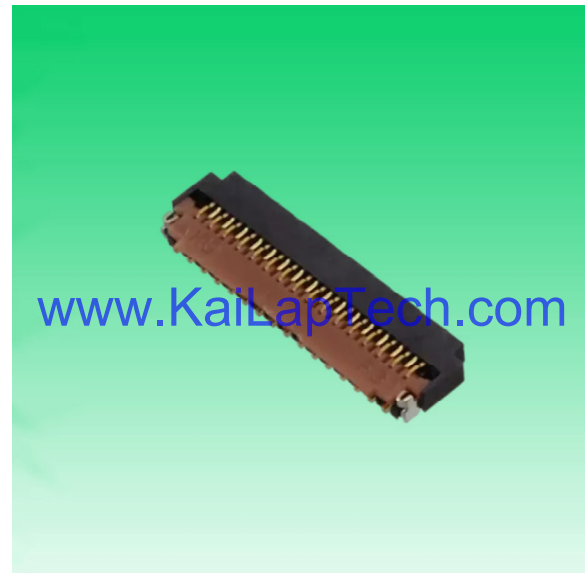
Seitenansicht

www.KaiLapTech.com

www.KaiLapTech.com

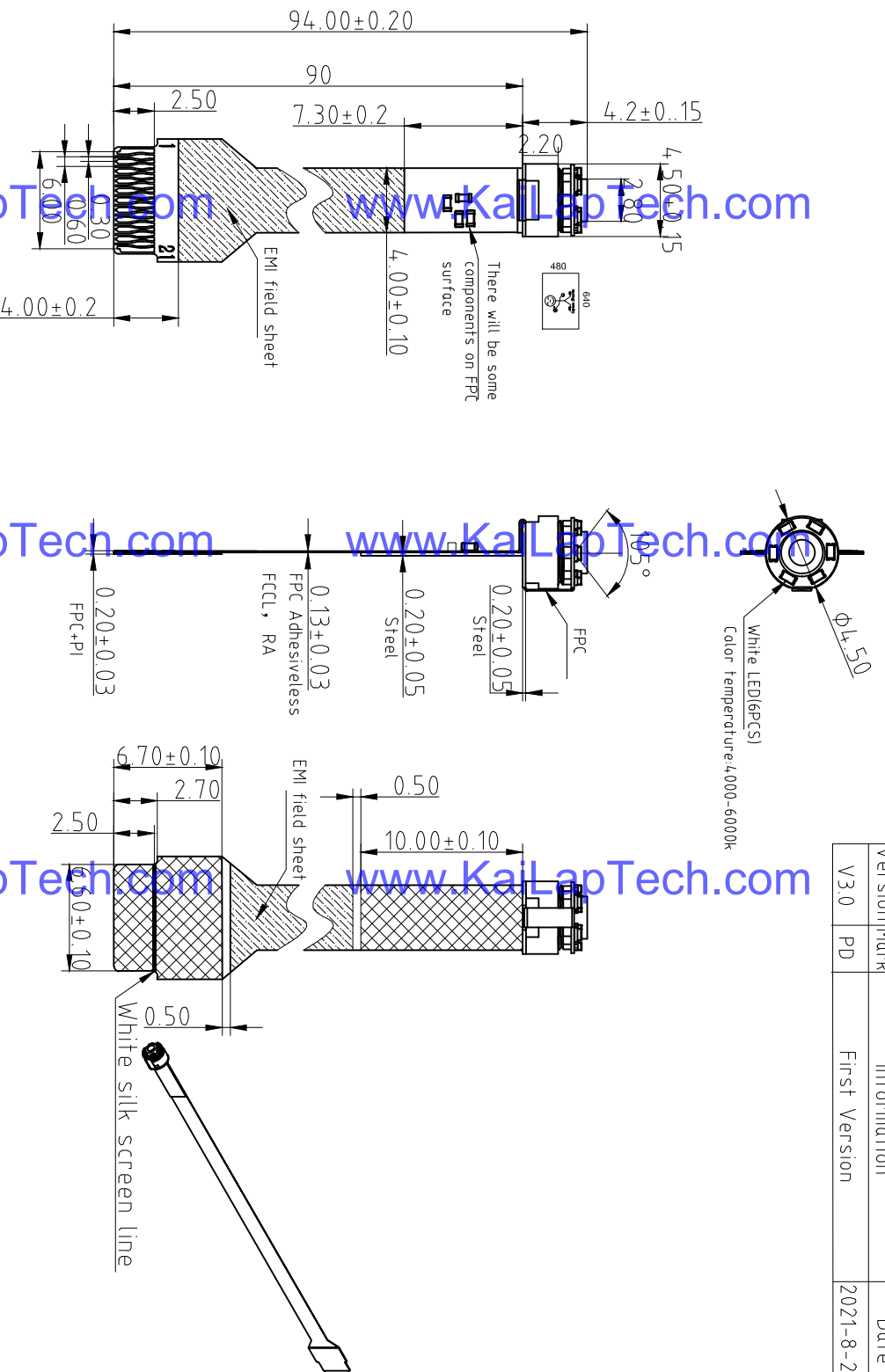


Untersicht



Gegenstecker

ROHS	
PIN	SIGNAL
1	AVDD2.8V
2	DOVDD1.8V
3	GND
4	D0
5	D1
6	D2
7	D3
8	D4
9	D5
10	D6
11	D7
12	LED+
13	LED-
14	HREF
15	VSYNCG
16	PCLK
17	XVCLK
18	GND
19	SDA
20	SCL
21	XSHUTDOWN



Note: Focusing distance: 8mm

**Parameters:**

**1. Sensor specification:**

Image Sensor: OV7675  
 Pixel: 2.5umx2.5um  
 Lens Type: 1/9  
 Important Voltage Description: DVDD1.5V  
 (Internal power supply);

**2. Lens specification:**

FOV: 105°(Diagonal)  
 F/No: 5.0  
 TV distortion: <25%  
 Focal length: 1.25mm  
 Composition: 2P+IR FILTER  
 IR Cut Coating: 650nm±10nm@50%

Kai Lap Technologies Group Ltd

Designed By

Keyin

Model Name:

JAL-HELEN-0V7675 V3.0

Checked By

Aouly Yan

Projection Type:

Unit: mm

Scale: 1:1

Material: \_\_\_\_\_

Sheet: 1 of 1

Version: 1/0

A

B

C

D

E



Lens Model: KLT-LENS-JHM817B 2P

**ROHS**

1  
2  
3  
4  
5  
6

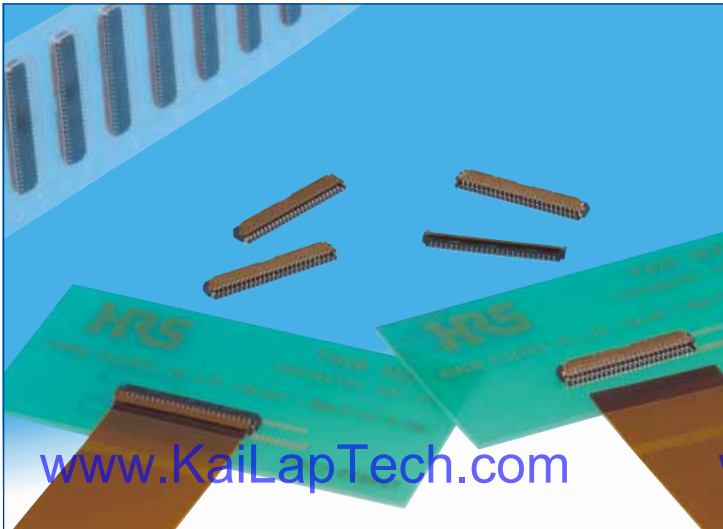
NO.	MODIFY CONTENT	NAME	DATE	GENERAL TOLERANCE	DIM	ANGLE	TYPIC	MATERIAL	UNIT	SCALE	REV.	DATE
1				±0.2		±1°			m	5:1	A-01	2018.10.01
2				±0.1		±0.5°			mm			2018.10.01
3				±0.05		±0.2°						2018.10.01
4				±0.01		±0.1°						2018.10.01
5												
6												

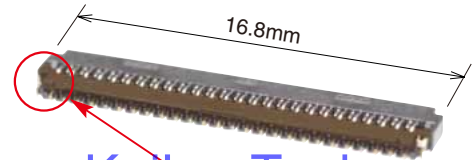
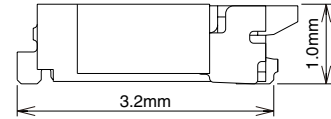
SPECIFICATION	
1. SENSOR SIZE	1/9" or 1/10"
2. MAX IMAGE CIRCLE	Ø2.0mm
3. BFL	1.25mm
4. OPTICAL BFL	0.52mm
5. MECHANICAL BFL	0.48mm
6. F/NO	5±5%
VIEW	VERTICAL
90°	HORIZONTAL
FIELD	DIAGONAL
VIEW DISTORTION	<25%
RELATIVE ILLUMINATION	>80%
CONSTRUCTION	2P
CUT FREQUENCY AT 50%	650
THREAD	M4X0.3P
CHIEF RAY ANGLE	<20°

# 0.3 mm Pitch, 1.0 mm Height FPC Connector

FH26 Series



●Space saving(51 pos. shown)



Metal fittings do not protrude outside of the connector body

## ■Features

### 1. Low-profile 0.3 mm pitch FPC connector

Ultra-thin design, 1.0 mm height, 3.2 mm width all add up to a compact, space saving form factor.

\*30% reduction in PCB footprint

\*40% reduction in weight

(Compared to our 0.3 mm pitch FH23 Series 51 position connector.)

### 2. Easy PCB Mounting

The leads are double sided and have a 0.6 mm mounting lead pitch to simplify mounting.

### 3. Fully molded structure aids PCB layout

The bottom of this connector is enclosed by a fully molded structure that protects the contacts and removes any restrictions from PCB patterning and design.

### 4. Rotating one-touch ZIF mechanism

The one-touch rotating ZIF mechanism is easier to operate and works with a light force, and a clear tactile click is delivered upon the successful completion of the mating process

### 5. Easy FPC insertion

The metal FPC insertion guides help to make this the FPC insertion process easier.

### 6. FPC. Accepts standard 0.2 mm thick FPC

This connector accepts standard 0.2 mm thick FPC. (The proper FPC stiffener thickness will prevent FPC deformation and ease insertion and mating.)

### 7. Supports automatic pick-n-place mounting

Offered in tape and reel packaging that is compatible with automatic machine mounting. (5,000 pieces per reel)

### 8. Halogen-free

If you need a Halogen free connector, please use the FH26W type. All materials and substances used to produce the FH26W Series product complies with Halogen-free standards. \* Defined according to IEC61249-2-21

Br: 900ppm max, Cl: 900ppm max, Br+Cl: 1,500ppm max.

### 9. Multiple packing options

The standard packaging is 5,000 pieces per reel, but it is also offered in a 500 piece reel. (The outer diameter of the reel will be  $\phi$ 180 mm in this case.)

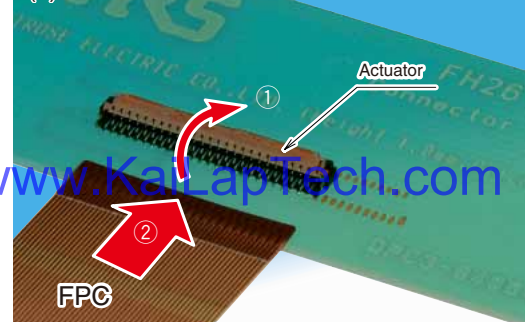
●Can be mounted over conductive traces.



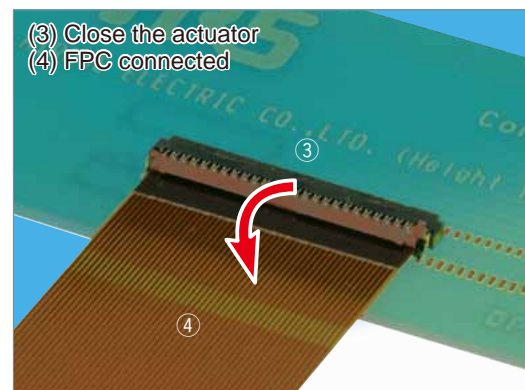
No exposed contacts on the bottom of the connector

●Operation

- (1) Actuator open
- (2) Insert FPC



- (3) Close the actuator
- (4) FPC connected



## Specifications

Rating	Current rating	0.2A DC	Operating temperature range -55 °C to +85°C (Note 1) Operating humidity range Relative humidity 90% max. (No condensation)	Storage temperature range -10°C to +50°C (Note 2) Storage humidity range Relative humidity 90% max.
	Voltage rating	30V AC		

Recommended FPC :	Thickness: = 0.2±0.03mm gold plated
-------------------	-------------------------------------

Item	Specification	Conditions
1. Insulation resistance	50 M ohms min.	100 V DC
2. Withstanding voltage	No flashover or insulation breakdown.	90 V AC /one minute
3. Contact resistance	100 m ohms max. * Including FPC conductor resistance	1 mA
4. Durability (Insertion/ withdrawal)	Contact resistance: 100 m ohms max. No damage, cracks, or parts dislocation.	10 cycles
5. Vibration	No electrical discontinuity of 1µs or more. Contact resistance: 100 m ohms max. No damage, cracks, or parts dislocation.	Frequency: 10 to 55 Hz, single amplitude of 0.75 mm, 10 cycles, 3 directions.
6. Shock	No electrical discontinuity of 1µs min. Contact resistance: 100 m ohms max. No damage, cracks, or parts dislocation.	Acceleration of 981 m/s <sup>2</sup> , 6 ms duration, sine half-wave waveform, 3 cycles in each of the 3 axis
7. Humidity (Steady state)	Contact resistance: 100 m ohms max. Insulation resistance: 50 M ohms min. No affect on appearance or performance.	96 hours at temperature of 40±2°C and humidity of 90% to 95%.
8. Temperature cycle	Contact resistance: 100 m ohms max. Insulation resistance: 50 M ohms min. No damage, cracks, or parts looseness.	Temperature: -55 °C→+15°C to +35°C→+85°C→+15°C to +35°C Time: 30 → 2 to 3 → 30 → 2 to 3 (Minutes) 5 cycles
9. Resistance to soldering heat	No deformation of components affecting performance.	Reflow: At the recommended temperature profile Manual soldering: 350°C +/-10°C for 5±1 seconds

Note 1: Includes temperature rise caused by current flow.

Note 2: The term "storage" refers to products stored for long period of time prior to mounting and use. Operating Temperature Range and Humidity range covers non- conducting condition of installed connectors in storage, shipment or during transportation.

## Materials

Part	Material	Finish	Remarks
Insulator	LCP	Color: Black	UL94V-0
	PA	FH26 series: Deep brown FH26W series: Light brown	
Contacts	Phosphor bronze	Gold plating	_____
Metalfittings		Pure tin reflow plating	_____

## Ordering information

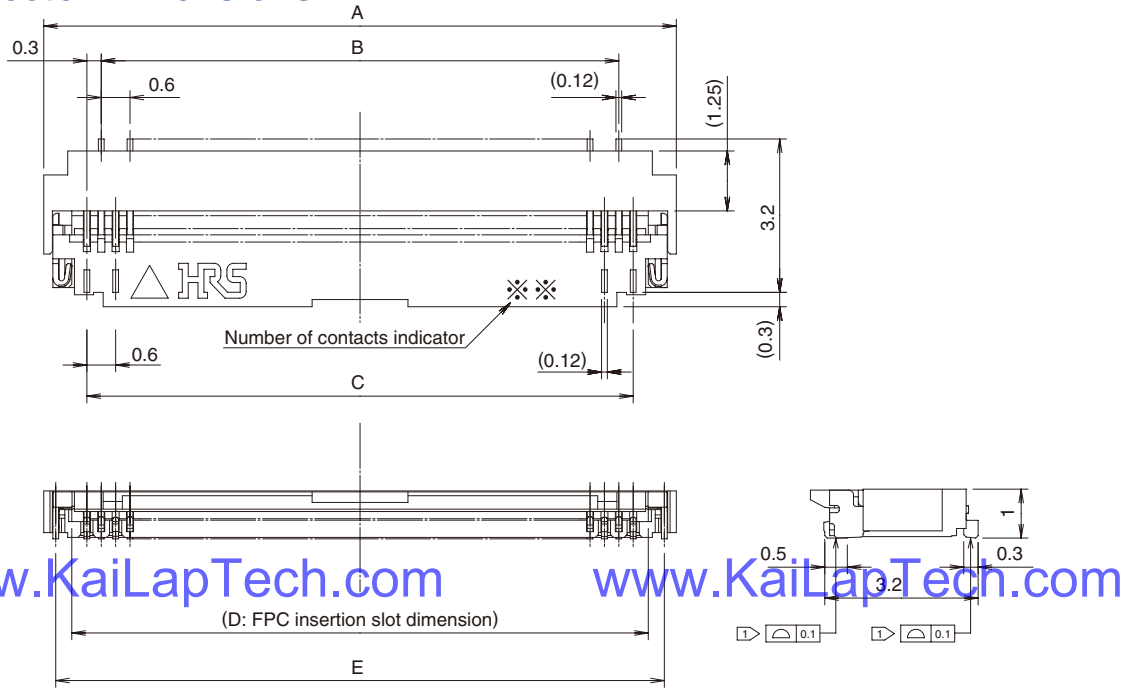
**FH 26 W - 51S - 0.3 SHW (05)**  

①
②
③
④
⑤
⑥
⑦

① Series name: FH	⑥ Termination type SHW: SMT horizontal staggered mounting type ⑦ Specifications (10)...Gold plating with nickel barrier, 5,000 pieces / reel (99)...Gold plating with nickel barrier, 500 pieces / reel
② Series No.: 26	
③ Blank: Standard W: Satisfies halogen-free requirements (Flame retardance UL94HB).	
④ Number of positions: 13 to 71	
⑤ Contact pitch: 0.3mm	



## Connector Dimensions



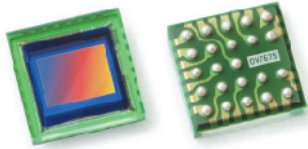
- Notes
- 1 The coplanarity of each terminal lead within specified dimension is 0.1 mm Max.
  - 2 Packaged on tape and reel only. Check packaging specification.
  - 3 Slight variations in color of the plastic compounds do not affect form, fit or function of the connector.
  - 4 After reflow, the terminal plating may change color, however this does not represent a quality issue.

All dimensions: mm

Part Number	CL No.	Number of Contacts	A	B	C	D	E
FH26-13S-0.3SHW(**)	580-0209-3-**-	13	5.4	3.0	3.6	4.23	4.9
FH26-15S-0.3SHW(**)	580-0218-4-**-	15	6.0	3.6	4.2	4.83	5.5
FH26-17S-0.3SHW(**)	580-0217-1-**-	17	6.6	4.2	4.8	5.43	6.1
FH26-21S-0.3SHW(**)	580-0207-8-**-	21	7.8	5.4	6.0	6.63	7.3
FH26-23S-0.3SHW(**)	580-0203-7-**-	23	8.4	6.0	6.6	7.23	7.9
FH26-25S-0.3SHW(**)	580-0208-0-**-	25	9.0	6.6	7.2	7.83	8.5
FH26-27S-0.3SHW(**)	580-0204-0-**-	27	9.6	7.2	7.8	8.43	9.1
FH26-29S-0.3SHW(**)	580-0216-9-**-	29	10.2	7.8	8.4	9.03	9.7
FH26-31S-0.3SHW(**)	580-0214-3-**-	31	10.8	8.4	9.0	9.63	10.3
FH26-33S-0.3SHW(**)	580-0210-2-**-	33	11.4	9.0	9.6	10.23	10.9
FH26-35S-0.3SHW(**)	580-0205-2-**-	35	12.0	9.6	10.2	10.83	11.5
FH26-37S-0.3SHW(**)	580-0224-7-**-	37	12.6	10.2	10.8	11.43	12.1
FH26-39S-0.3SHW(**)	580-0201-1-**-	39	13.2	10.8	11.4	12.03	12.7
FH26-41S-0.3SHW(**)	580-0206-5-**-	41	13.8	11.4	12.0	12.63	13.3
FH26-45S-0.3SHW(**)	580-0211-5-**-	45	15.0	12.6	13.2	13.83	14.5
FH26-51S-0.3SHW(**)	580-0200-9-**-	51	16.8	14.4	15.0	15.63	16.3
FH26-55S-0.3SHW(**)	580-0221-9-**-	55	18.0	15.6	16.2	16.83	17.5
FH26-57S-0.3SHW(**)	580-0212-8-**-	57	18.6	16.2	16.8	17.43	18.1
FH26-61S-0.3SHW(**)	580-0213-0-**-	61	19.8	17.4	18.0	18.63	19.3
FH26-71S-0.3SHW(**)	580-0202-4-**-	71	22.8	20.4	21.0	21.63	22.3

Part Number	CL No.	Number of Contacts	A	B	C	D	E
FH26W-13S-0.3SHW(**)	580-2401-1-**-	13	5.4	3	3.6	4.23	4.9
FH26W-15S-0.3SHW(**)	580-2402-4-**-	15	6.0	3.6	4.2	4.83	5.5
FH26W-17S-0.3SHW(**)	580-2403-7-**-	17	6.6	4.2	4.8	5.43	6.1
FH26W-19S-0.3SHW(**)	580-2437-9-**-	19	7.2	4.8	5.4	6.03	6.7
FH26W-21S-0.3SHW(**)	580-2404-0-**-	21	7.8	5.4	6.0	6.63	7.3
FH26W-23S-0.3SHW(**)	580-2405-2-**-	23	8.4	6.0	6.6	7.23	7.9
FH26W-25S-0.3SHW(**)	580-2406-5-**-	25	9.0	6.6	7.2	7.83	8.5
FH26W-27S-0.3SHW(**)	580-2400-9-**-	27	9.6	7.2	7.8	8.43	9.1
FH26W-29S-0.3SHW(**)	580-2407-8-**-	29	10.2	7.8	8.4	9.03	9.7
FH26W-31S-0.3SHW(**)	580-2408-0-**-	31	10.8	8.4	9.0	9.63	10.3
FH26W-33S-0.3SHW(**)	580-2409-3-**-	33	11.4	9.0	9.6	10.23	10.9
FH26W-35S-0.3SHW(**)	580-2410-2-**-	35	12.0	9.6	10.2	10.83	11.5
FH26W-37S-0.3SHW(**)	580-2411-5-**-	37	12.6	10.2	10.8	11.43	12.1
FH26W-39S-0.3SHW(**)	580-2412-8-**-	39	13.2	10.8	11.4	12.03	12.7
FH26W-41S-0.3SHW(**)	580-2413-0-**-	41	13.8	11.4	12.0	12.63	13.3
FH26W-45S-0.3SHW(**)	580-2414-3-**-	45	15.0	12.6	13.2	13.83	14.5
FH26W-51S-0.3SHW(**)	580-2415-6-**-	51	16.8	14.4	15.0	15.63	16.3
FH26W-57S-0.3SHW(**)	580-2417-1-**-	57	18.6	16.2	16.8	17.43	18.1
FH26W-61S-0.3SHW(**)	580-2418-4-**-	61	19.8	17.4	18.0	18.63	19.3
FH26W-71S-0.3SHW(**)	580-2419-7-**-	71	22.8	20.4	21.0	21.63	22.3

Note 1 : Embossed tape reel packaging(5,000pieces/reel, 500pieces/reel). Order by number of reels.



# OV7675 VGA product brief



## Higher Performance, Feature Rich VGA Sensor to Support Fast Growing Emerging Markets



available in a lead-free package

The OV7675 is a high performance VGA sensor designed specifically to address growing demand for consumer electronics from emerging markets. Its small optical format enables ultra-thin camera modules, which, combined with its excellent low-light performance, make it a very attractive solution for entry-level and mainstream mobile phones, notebooks, netbooks and webcams.

The OV7675 is a low-voltage color CMOS image sensor that supports the full functionality of a single chip VGA (640 x 480) camera in a small footprint package. The 1/9-inch OV7675 uses a unique 2.5-micron OmniPixel3-HS™ pixel design, which allows it to offer best-in-class low-light sensitivity (1800 mV/lux-sec), significantly reduced noise and outstanding color reproduction.

The OV7675 provides full-frame, sub-sampled, windowed images in VGA, QVGA and QQVGA formats via the control of the serial camera control bus (SCCB) interface. Its image array is capable of operating at up to 30 frames per second (fps) in full VGA resolution with complete user control over image quality, formatting and output data transfer.

All required image processing functions, including exposure control, gamma, white balance, color saturation, hue control, defective pixel canceling, noise canceling are programmable through the SCCB interface. In addition, OmniVision image sensors use proprietary sensor technology to improve image quality by reducing or eliminating common lighting/electrical sources of image contamination, such as fixed pattern noise and smearing to produce a clean, fully stable color image.

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



## Applications

- Mobile Phones
- Notebooks/Netbooks and Webcams

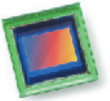
## Product Features

- support for image sizes: VGA (640 x 480), QVGA (320 x 240) and QQVGA (160 x 120)
- support for output formats: YUV4:2:2, RAW RGB, ITU656, RGB565
- digital video port (DVP) parallel output interface
- on-chip phase lock loop (PLL)
- built-in 1.5V regulator for core
- capable of maintaining register values at power down
- programmable controls for frame rate, mirror and flip, AEC/AGC, and windowing
- support for horizontal and vertical sub-sampling
- automatic image control functions:
  - automatic exposure control (AEC)
  - automatic white balance (AWB)
  - automatic black level calibration (ABLC)
- image quality controls: defect pixel correction and lens shading correction
- support for black sun cancellation
- standard serial SCCB interface
- parallel I/O tri-state configurability and programmable polarity
- module size: 6 mm x 6 mm

www.KaiLapTech.com

www.KaiLapTech.com

# OV7675



## Ordering Information

- **OV07675-A23A**  
(color, lead-free, 23-pin CSP3)
- **OV07675-G04A**  
(color, chip probing, 200 μm backgrinding, reconstructed wafer)
- **OV07175-A23A**  
(B&W, lead-free, 23-pin CSP3)

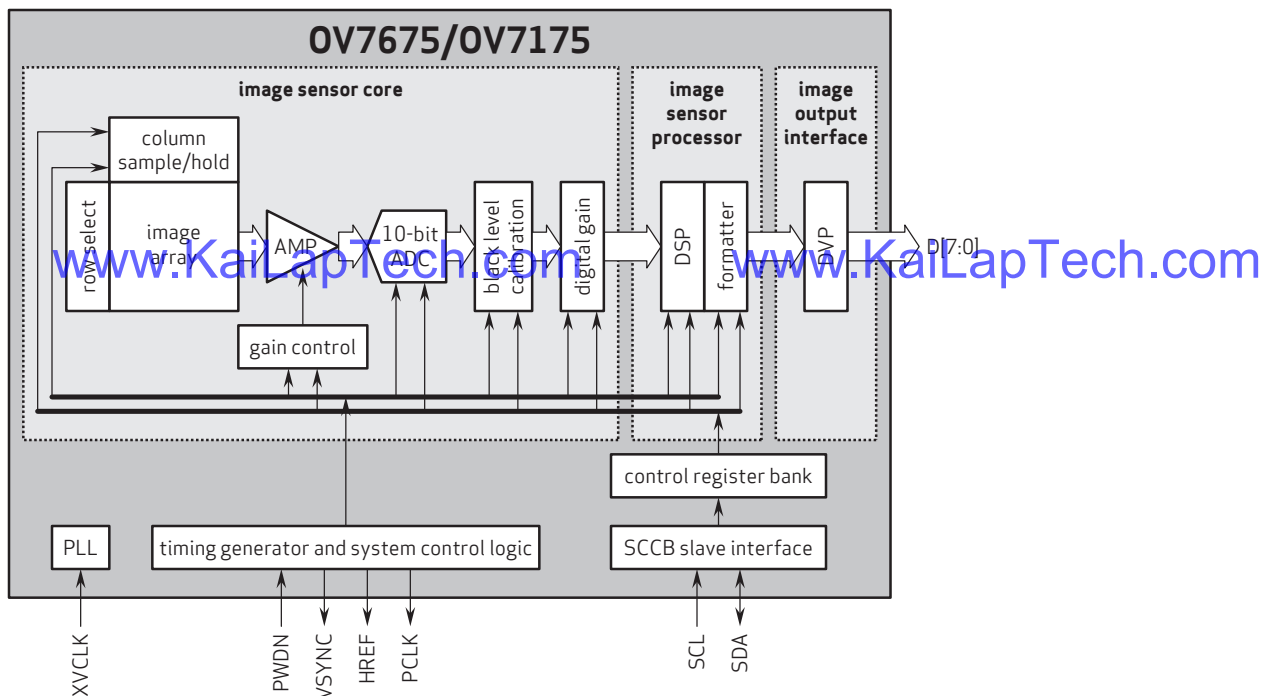
## Product Specifications

- **active array size:** 640 x 480
- **power supply:**
  - analog: 2.6 - 3.0 V
  - core: 1.5 V +5% (internal regulator)
  - I/O: 1.7 - 3.0 V
- **power requirements:**
  - active: 98 mW
  - standby: 60 μW
- **temperature range:**
  - operating: -30°C to 70°C junction temperature
  - stable image: 0°C to 50°C junction temperature
- **output formats:** YUV422, RAW RGB, ITU656, RGB565
- **lens size:** 1/9"
- **lens chief ray angle:** 21°
- **input clock frequency:** 1.5 - 27 MHz
- **scan mode:** progressive
- **maximum image transfer rate:**
  - VGA: 30 fps
  - QVGA: 60 fps
  - QQVGA: 240 fps
- **sensitivity:** 1.800 mV/μm<sup>2</sup>sec
- **shutter:** rolling shutter
- **max S/N ratio:** 38 dB
- **dynamic range:** 71 dB @ 8x gain
- **maximum exposure interval:** 510 x t<sub>row</sub>
- **pixel size:** 2.5 μm x 2.5 μm
- **dark current:** 10 mV/s @ 60°C junction temperature
- **image area:** 1640 μm x 1220 μm
- **package dimensions:**
  - CSP3: 2815 μm x 2825 μm
  - COB: 2830 μm x 2840 μm

www.KaiLapTech.com

www.KaiLapTech.com

## 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-H5 is a trademark of OmniVision Technologies, Inc. All other trademarks are the property of their respective owners.





Referenztable für die Pinbelegungsdefinition des Kameramoduls

OmniVision Sony Himax Samsung On-Semi Aptina Himax GalaxyCore PixArt Bildsensoren	
Pin Signal	Beschreibung
DGND GND	Masse für digitale Schaltung
AGND	Masse für analoge Schaltung
PCLK DCK	DVP-PCLK-Ausgang
XCLR PWDN XSHUTDOWN STANDBY	Abschalten aktiv hoch mit internem Pulldown-Widerstand
MCLK XVCLK XCLK INCK	Systemeingangsuhr
RESET RST	Aktiv Low mit internem Pull-up-Widerstand zurücksetzen
NC NULL	keine Verbindung
SDA SIO_D SIOD	SCCB-Daten
SCL SIO_C SOIC	SCCB-Eingangstakt
VSYNC XVS FSYNC	DVP-VSYNC-Ausgang
HREF XHS	DVP-HREF-Ausgang
DOVDD	Strom für E/A-Schaltung
AFVDD	Strom für VCM-Schaltung
AVDD	Strom für analoge Schaltung
DVDD	Strom für digitale Schaltung
STROBE FSTROBE	Strobe-Ausgang
FSIN	Synchronisieren Sie das VSYNC-Signal vom anderen Sensor
SID	SCCB letzte Bit-ID-Eingabe
ILPWM	mechanische Shutter-Ausgangsanzeige
FREX	Rahmenbelichtung / mechanischer Verschluss
GPIO	Allzweckeingänge
SLASEL	I2C-Slave-Adresse auswählen
AFEN	CEN-Chip aktivieren aktiv hoch auf VCM-Treiber-IC
<b>MIPI Schnittstelle</b>	
MDN0 DN0 MD0N DATA_N DMO1N	MIPI 1st negative Ausgabe der Datenspur
MDP0 DP0 MD0P DATA_P DMO1P	MIPI 1st positiver Ausgang der Datenspur
MDN1 DN1 MD1N DATA2_N DMO2N	MIPI 2nd negative Ausgabe der Datenspur
MDP1 DP1 MD1P DATA2_P DMO2P	MIPI 2nd positiver Ausgang der Datenspur
MDN2 DN2 MD2N DATA3_N DMO3N	MIPI 3rd negative Ausgabe der Datenspur
MDP2 DP2 MD2P DATA3_P DMO3P	MIPI 3rd positiver Ausgang der Datenspur
MDN3 DN3 MD3N DATA4_N DMO4N	MIPI 4th negative Ausgabe der Datenspur
MDP3 DP3 MD3P DATA4_P DMO4P	MIPI 4th positiver Ausgang der Datenspur
MCN CLKN CLK_N DCKN	MIPI Uhr negativer Ausgang
MCP CLKP MCP_CLK_P DCKN	MIPI Takt positiver Ausgang
<b>DVP Parallel Schnittstelle</b>	
D0 DO0 Y0	DVP Datenausgabeport 0
D1 DO1 Y1	DVP Datenausgabeport 1
D2 DO2 Y2	DVP Datenausgabeport 2
D3 DO3 Y3	DVP Datenausgabeport 3
D4 DO4 Y4	DVP Datenausgabeport 4
D5 DO5 Y5	DVP Datenausgabeport 5
D6 DO6 Y6	DVP Datenausgabeport 6
D7 DO7 Y7	DVP Datenausgabeport 7
D8 DO8 Y8	DVP Datenausgabeport 8
D9 DO9 Y9	DVP Datenausgabeport 9
D10 DO10 Y10	DVP Datenausgabeport 10
D11 DO11 Y11	DVP Datenausgabeport 11



Kameraanwendungen

your **BEST** camera module partner



[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





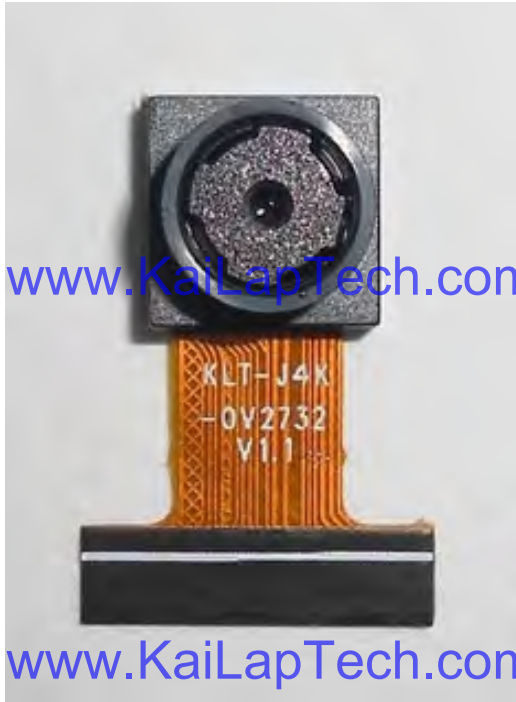
Inspektionsgegenstand		Untersuchungsmethode	Inspektionsstandard	
Kategorie	Artikel			
Aussehen	FPC oder PCB	Farbe	Das bloße Auge	Größere Unterschiede sind nicht zulässig.
		Zerrissen/gehackt werden	Das bloße Auge	Das Freilegen von Kupferrissen ist nicht zulässig.
		Markierung	Das bloße Auge	Klar, erkennbar (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

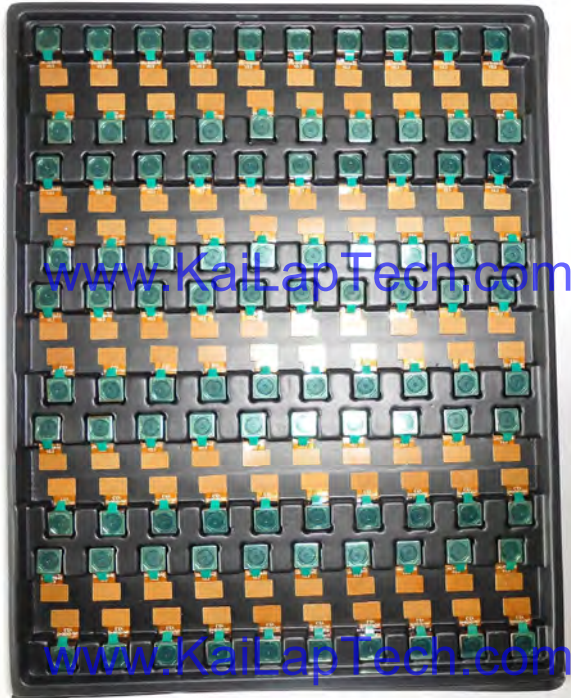


Legen Sie die Kameras auf das Tablett



## Paketlösung für Kameramodule

Volles Tablett mit Kameras



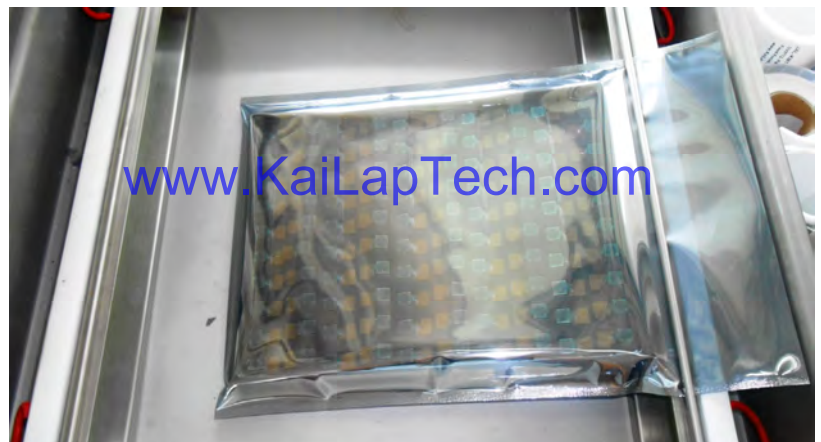
Abdeckschale mit Deckel



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 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







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.