

KLT-MPAA54-OV5640-1B V1.1

Modulo telecamera con messa a fuoco automatica con interfaccia parallela MIPI e DVP OmniVision OV5640-1B da 5 MP



Vista frontale



Vista posteriore

Specifiche

Modulo telecamera n.	KLT-MPAA54-OV5640-1B V1.1
Risoluzione	5MP
Sensore d'immagine	OV5640-1B
Tipo di sensore	1/4"
Dimensione pixel	1.4 μ m x 1.4 μ m
EFL	3.29 mm
F.NO	2.80
Pixel	2592 x 1944
Vista ad angolo	68.7°(DFOV) 58.1°(HFOV) 45.0°(VFOV)
Dimensioni dell'obiettivo	8.50 x 8.50 x 5.22 mm
Dimensioni del modulo	50.00 x 8.50 mm
Tipo di modulo	Messa a fuoco automatica
Interfaccia	MIPI
Circuito integrato Autista AF VCM	Incorporato
Tipo di lente	Taglio IR a 650 nm
temperatura di esercizio	-30°C to +70°C
Connettore di accoppiamento	FH12-24S-0.5SH

KLT-MPAA54-OV5640-1B V1.1

Modulo telecamera con messa a fuoco automatica con interfaccia parallela MIPI e DVP OmniVision OV5640-1B da 5 MP



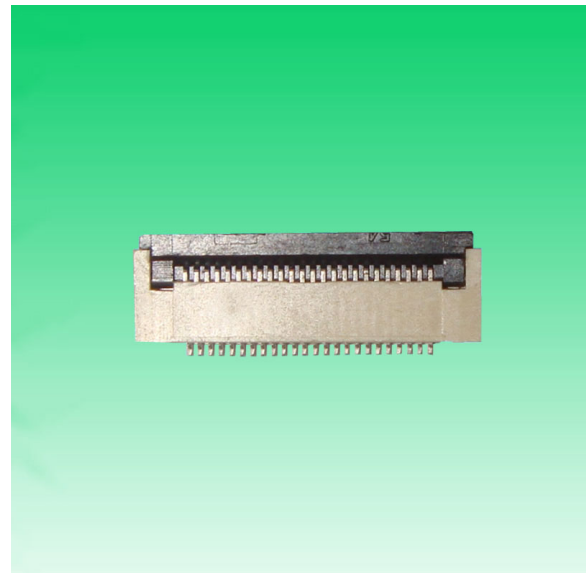
Vista dall'alto



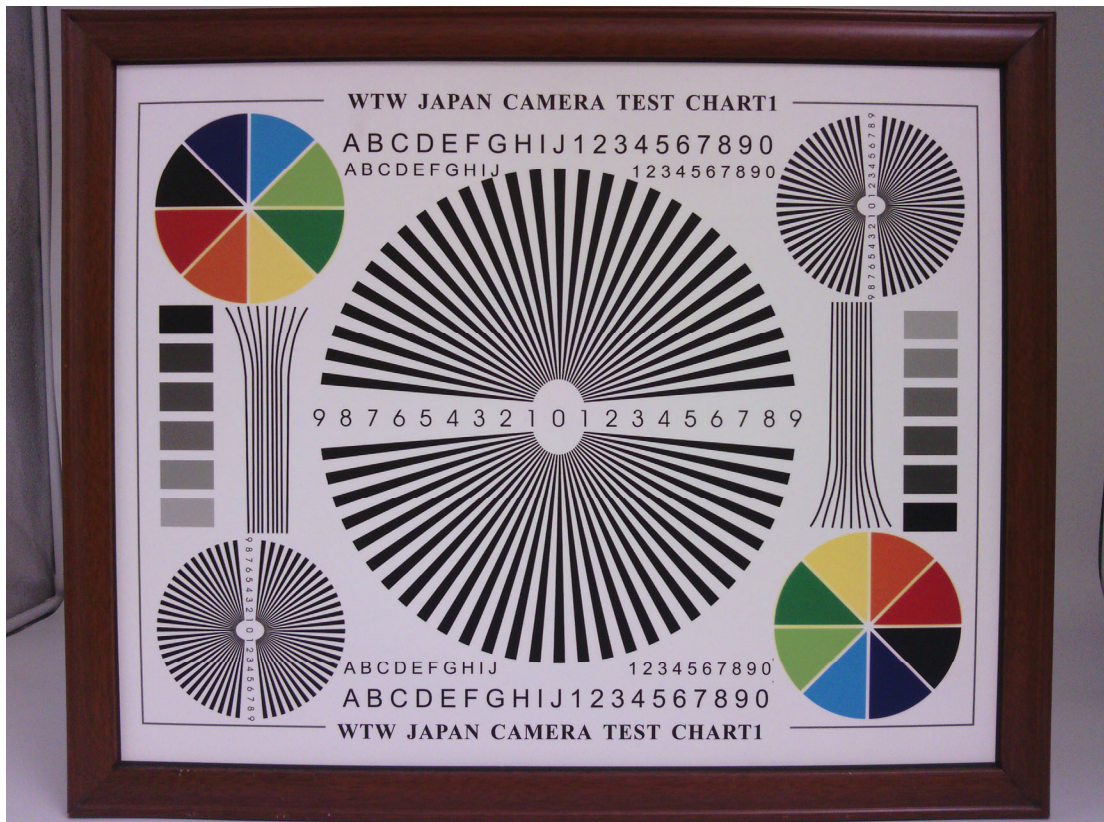
Vista laterale

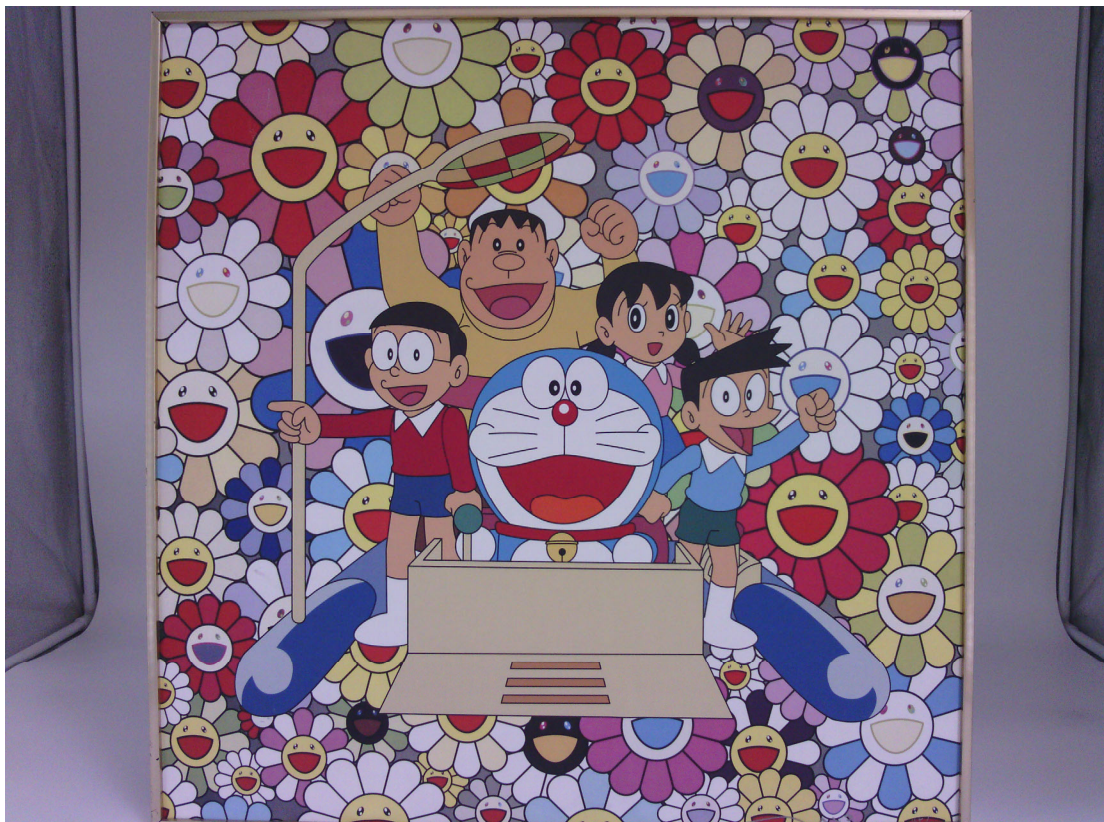


Vista dal basso



Connettore di accoppiamento







Periodic table of Elements

Average Atomic Mass: 6,941

Atomic Number: 11

Name: Lithium

Symbol: Li

GROUP 1

PERIOD 1

1,008 H Hydrogen (Gas)

2 4,002 He Helium (Noble Gas)

3 6,941 Li Lithium (Alkali Metal)

4 9,01 Be Beryllium (Metalloid)

5 22,99 Na Sodium (Alkali Metal)

6 24,31 Mg Magnesium (Alkaline Earth Metal)

7 10,81 B Boron (Metalloid)

8 12,01 C Carbon (Non-metal)

9 14,01 N Nitrogen (Non-metal)

10 15,99 O Oxygen (Non-metal)

11 16,00 F Fluorine (Halogens)

12 18,99 Ne Neon (Noble Gas)

13 26,98 Al Aluminum (Other Metal)

14 28,08 Si Silicon (Metalloid)

15 30,97 P Phosphorus (Non-metal)

16 32,07 S Sulfur (Non-metal)

17 35,45 Cl Chlorine (Halogens)

18 39,95 Ar Argon (Noble Gas)

19 39,09 K Potassium (Alkali Metal)

20 40,08 Ca Calcium (Alkaline Earth Metal)

21 44,96 Sc Scandium (Transition Metal)

22 47,87 Ti Titanium (Transition Metal)

23 50,94 V Vanadium (Transition Metal)

24 51,99 Cr Chromium (Transition Metal)

25 54,94 Mn Manganese (Transition Metal)

26 55,85 Fe Iron (Transition Metal)

27 58,93 Co Cobalt (Transition Metal)

28 58,69 Ni Nickel (Transition Metal)

29 63,55 Cu Copper (Transition Metal)

30 65,39 Zn Zinc (Transition Metal)

31 69,72 Ga Gallium (Other Metal)

32 72,61 Ge Germanium (Metalloid)

33 74,92 As Arsenic (Metalloid)

34 78,96 Se Selenium (Non-metal)

35 79,90 Br Bromine (Halogens)

36 83,80 Kr Krypton (Noble Gas)

37 85,47 Rb Rubidium (Alkali Metal)

38 87,62 Sr Strontium (Alkaline Earth Metal)

39 88,91 Y Yttrium (Transition Metal)

40 91,22 Zr Zirconium (Transition Metal)

41 92,91 Nb Niobium (Transition Metal)

42 95,94 Mo Molybdenum (Transition Metal)

43 97,90 Tc Technetium (Transition Metal)

44 101,1 Ru Ruthenium (Transition Metal)

45 102,9 Rh Rhodium (Transition Metal)

46 106,4 Pd Palladium (Transition Metal)

47 107,9 Ag Silver (Transition Metal)

48 112,4 Cd Cadmium (Transition Metal)

49 114,8 In Indium (Other Metal)

50 118,7 Sn Tin (Other Metal)

51 121,8 Sb Antimony (Metalloid)

52 127,6 Te Tellurium (Metalloid)

53 126,9 I Iodine (Halogens)

54 131,3 Xe Xenon (Noble Gas)

55 132,9 Cs Cesium (Alkali Metal)

56 137,3 Ba Barium (Alkaline Earth Metal)

57 175,1 La Lanthanum (Lanthanides)

58 173,04 Ce Cerium (Lanthanides)

59 140,91 Pr Praseodymium (Lanthanides)

60 140,91 Nd Neodymium (Lanthanides)

61 145,91 Pm Promethium (Lanthanides)

62 150,4 Sm Samarium (Lanthanides)

63 151,96 Eu Europium (Lanthanides)

64 157,25 Gd Gadolinium (Lanthanides)

65 158,93 Tb Terbium (Lanthanides)

66 162,5 Dy Dysprosium (Lanthanides)

67 164,9 Ho Holmium (Lanthanides)

68 167,2 Er Erbium (Lanthanides)

69 168,9 Tm Thulium (Lanthanides)

70 173,04 Yb Ytterbium (Lanthanides)

71 174,97 Lu Lutetium (Lanthanides)

72 175,04 Hf Hafnium (Transition Metal)

73 180,9 Ta Tantalum (Transition Metal)

74 183,84 W Tungsten (Transition Metal)

75 186,2 Re Rhenium (Transition Metal)

76 187,04 Os Osmium (Transition Metal)

77 192,22 Ir Iridium (Transition Metal)

78 195,08 Pt Platinum (Transition Metal)

79 196,96 Au Gold (Transition Metal)

80 200,6 Hg Mercury (Transition Metal)

81 204,4 Tl Thallium (Other Metal)

82 207,2 Pb Lead (Other Metal)

83 208,98 Bi Bismuth (Metalloid)

84 209 Po Polonium (Metalloid)

85 210 At Astatine (Halogens)

86 210 Rn Radon (Noble Gas)

87 223 Fr Francium (Alkali Metal)

88 226 Ra Radium (Alkaline Earth Metal)

89 227 Ac Actinium (Actinides)

90 232 Th Thorium (Actinides)

91 231 Pa Protactinium (Actinides)

92 238 U Uranium (Actinides)

93 237 Np Neptunium (Actinides)

94 241 Pu Plutonium (Actinides)

95 244 Am Americium (Actinides)

96 247 Cm Curium (Actinides)

97 251 Bk Berkelium (Actinides)

98 252 Cf Californium (Actinides)

99 257 Es Einsteinium (Actinides)

100 259 Fm Fermium (Actinides)

101 261 Md Mendelevium (Actinides)

102 265 No Nobelium (Actinides)

103 269 Lr Lawrencium (Actinides)

104 261 Rf Rutherfordium (Transition Metal)

105 262 Db Dubnium (Transition Metal)

106 263 Sg Seaborgium (Transition Metal)

107 263 Bh Bohrium (Transition Metal)

108 265 Hs Hassium (Transition Metal)

109 266 Mt Meitnerium (Transition Metal)

110 269 Ds Darmstadtium (Transition Metal)

111 270 Rg Roentgenium (Transition Metal)

112 285 Cn Copernicium (Transition Metal)

113 284 Nh Nihonium (Transition Metal)

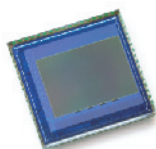
114 289 Fl Flerovium (Transition Metal)

115 288 Mc Moscovium (Transition Metal)

116 292 Lv Livermorium (Transition Metal)

117 293 Ts Tennessine (Halogens)

118 294 Og Oganesson (Noble Gas)



OV5640 5-megapixel product brief



available in
a lead-free
package

1/4-inch, 5-Megapixel SOC Image Sensor Optimized for High-Volume Mobile Markets

The OV5640 delivers a complete 5-megapixel camera solution on a single chip, aimed at offering cost efficiencies that serve the high-volume autofocus (AF) camera phone market. The system-on-a-chip (SOC) sensor features OmniVision's 1.4 micron OmniBSI™ backside illumination architecture to deliver excellent pixel performance and best-in-class low-light sensitivity, while enabling ultra compact camera module designs of 8.5 mm x 8.5 mm with <6 mm z-height. The OV5640 provides the full functionality of a complete camera, including anti-shake technology, AF control, and MIPI while being easier to tune than two-chip solutions, making it an ideal choice in terms of cost, time-to-market and ease of platform integration.

The OV5640 enables 720p HD video at 60 frames per second (fps) and 1080p HD video at 30 fps with complete user control over formatting and output data transfer. The 720p/60 HD video is captured in full field of view (FOV) with 2 x 2 binning, which doubles the sensitivity and improves the signal-to-noise ratio (SNR). Additionally, a unique post-binning re-sampling filter function removes zigzag artifacts around slant edges and minimizes spatial artifacts to deliver even sharper, crisper

color images. To further improve camera performance and user experience, the OV5640 features an internal anti-shake engine for image stabilization, and it supports Scalado™ tagging for faster image preview and zoom.

The OV5640 offers a digital video port (DVP) parallel interface and a high-speed dual lane MIPI interface, supporting multiple output formats. An integrated JPEG compression engine simplifies data transfer for bandwidth-limited interfaces. The sensor's automatic image control functions include automatic exposure control (AEC), automatic white balance (AWB), automatic band filter (ABF), 50/60 Hz automatic luminance detection, and automatic black level calibration (ABLC). The OV5640 delivers programmable controls for frame rate, AEC/AGC 16-zone size/position/weight control, mirror and flip, cropping, windowing, and panning. It also offers color saturation, hue, gamma, sharpness (edge enhancement), lens correction, defective pixel canceling, and noise canceling to improve image quality.

Find out more at www.ovt.com.



applications

- cellular phones
- toys
- PC multimedia
- digital still cameras

ordering information

- **OV05640-A71A-1B** (color, lead-free)
71-pin CSP

features

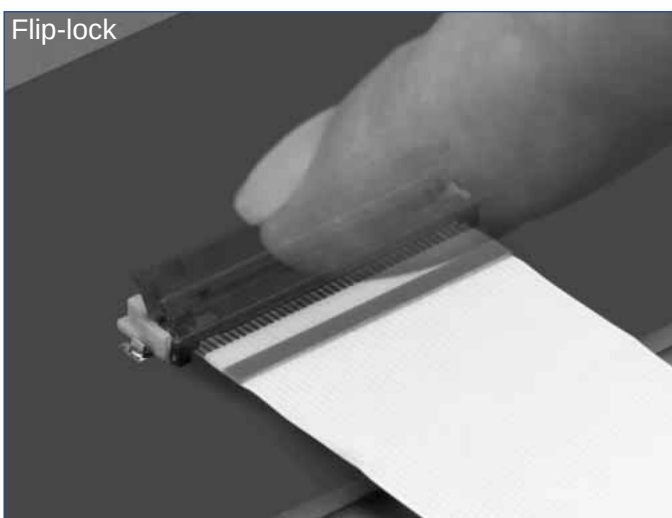
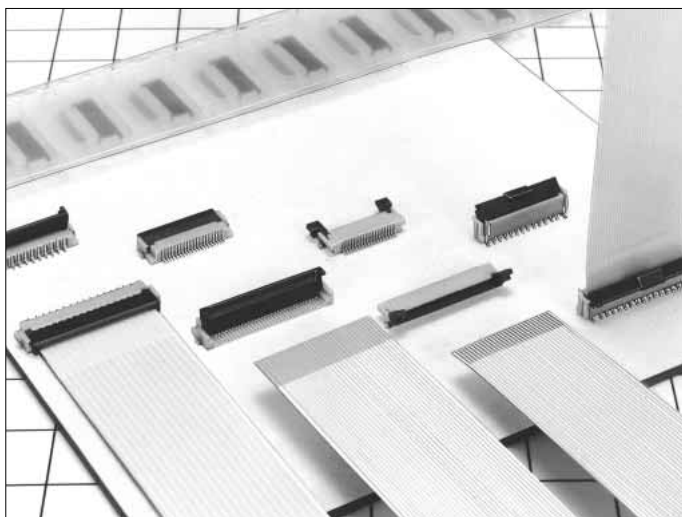
- 1.4 μm x 1.4 μm pixel with OmniBSI technology for high performance (high sensitivity, low crosstalk, low noise, improved quantum efficiency)
- optical size of 1/4"
- automatic image control functions: automatic exposure control (AEC), automatic white balance (AWB), automatic band filter (ABF), automatic 50/60 Hz luminance detection, and automatic black level calibration (ABLC)
- programmable controls for frame rate, AEC/AGC 16-zone size/position/weight control, mirror and flip, cropping, windowing, and panning
- image quality controls: color saturation, hue, gamma, sharpness (edge enhancement), lens correction, defective pixel canceling, and noise canceling
- support for output formats: RAW RGB, RGB565/555/444, CCIR656, YUV422/420, YCbCr422, and compression
- support for video or snapshot operations
- support for internal and external frame synchronization for frame exposure mode
- support for LED and flash strobe mode
- support for horizontal and vertical sub-sampling, binning
- support for minimizing artifacts on binned image
- support for data compression output
- support for anti-shake
- standard serial SCCB interface
- digital video port (DVP) parallel output interface and dual lane MIPI output interface
- embedded 1.5V regulator for core power
- programmable I/O drive capability, I/O tri-state configurability
- support for black sun cancellation
- support for images sizes: 5 megapixel, and any arbitrary size scaling down from 5 megapixel
- support for auto focus control (AFC) with embedded AF VCM driver
- embedded microcontroller
- suitable for module size of 8.5 x 8.5 x <6mm with both CSP and RW packaging

key specifications (typical)

- **active array size:** 2592 x 1944
- **power supply:**
 - core: 1.425 ~ 1.675V (with embedded 1.5V regulator)
 - analog: 2.6 ~ 3.0V (2.8V typical)
 - I/O: 1.8V / 2.8V
- **power requirements:**
 - active: 140 mA
 - standby: 20 μA
- **temperature range:**
 - operating: -30°C to 70°C junction temperature (see [table 8-2](#))
 - stable image: 0°C to 50°C junction temperature (see [table 8-2](#))
- **output formats:** 8-/10-bit RGB RAW output
- **lens size:** 1/4"
- **lens chief ray angle:** 24° (see [figure 10-2](#))
- **input clock frequency:** 6~27 MHz
- **max S/N ratio:** 36 dB
- **dynamic range:** 68 dB @ 8x gain
- **maximum image transfer rate:**
 - QSXGA (2592x1944): 15 fps
 - 1080p: 30 fps
 - 1280x960: 45 fps
 - 720p: 60 fps
 - VGA (640x480): 90 fps
- **sensitivity:** 600 mV/Lux-sec
- **shutter:** rolling shutter / frame exposure
- **maximum exposure interval:** 1964 x t_{ROW}
- **pixel size:** 1.4 μm x 1.4 μm
- **dark current:** 8 mV/s @ 60°C junction temperature
- **image area:** 3673.6 μm x 2738.4 μm
- **package dimensions:** 5985 μm x 5835 μm

0.5mm and 1mm Pitch Connectors For FPC/FFC

FH12 Series



■ Features

1. Ease of Use and Space Savings

Only one finger or 6.9N (Newtons) of force is required to lock Hirose's rotational actuator (flip-lock) as compared to using 2 fingers and 39.2N to close a FFC/FPC connector from our competition.

The Flip-Lock design also allows customers to place 2 or more connectors side by side as there is no need to waste additional board space for a side latch.

2. Strengthened Flip-lock Actuator

The standard Flip-Lock requires only 2.0mm height above the board. A strengthened lock lever is available which only requires an additional 0.4mm.

3. Supports Thin FPC (0.18mm)

Hirose does not require double-sided FPC to have any additional strengthening plate or stiffener and can therefore support a thickness of as little as 0.18mm +/- 0.05.

4. Hirose Ensures Reliability

Hirose's patented half tuning fork contacts maintain the required normal force without relying on the connector housing. With our competitor's conventional products the housing walls support the contact force, which does not provide for long-term reliability.

5. Prevention of Solder Bridge

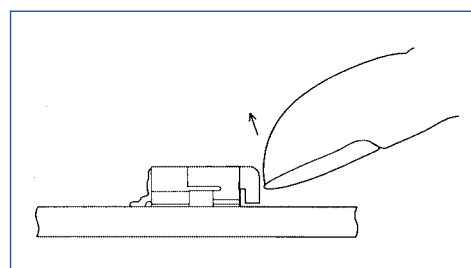
Excess solder cavity absorbs excessive solder and avoids solder bridging.

6. Three different assembly types

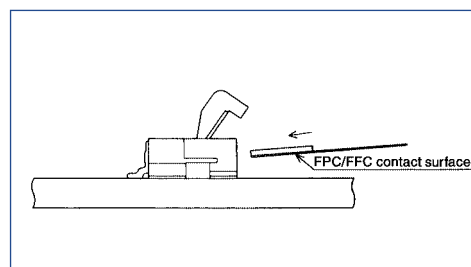
FH12 is offered in Top & Bottom Contact and Vertical Mount and offered in both a 0.5mm contact pitch as well as a 1.0mm contact pitch (bottom contact only).

Rotating One-touch Mechanism

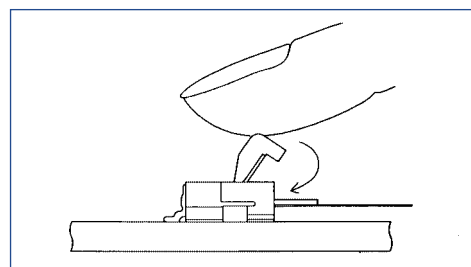
①



②



③



■ Applications

Notebook computers, printers, PDAs, digital cameras and other compact devices for interconnecting the main circuit board with the LCD, HDD or other device.

Product Specifications

Rating	Current rating: 0.5A DC(Note 1)	Operating Temperature Range: -40 to +70℃ (Note 2)	Storage Temperature Range: -10 to +50℃ (Note 3)
	Voltage rating: 50V AC	Operating Humidity Range: Relative humidity, 90% max. (Not dewed)	Storage Humidity Range: Relative humidity, 90% max. (Not dewed)
Applicable FPC	t=0.3±0.05 Gold plated		t=0.18 ± 0.05 for FH12F-*S-0.5SH
Item	Specification	Conditions	
1. Insulation resistance	500M ohms minimum	100V DC	
2. Withstanding voltage	No flashover or insulation breakdown.	150V AC/1 minute	
3. Contact resistance	50m ohms maximum	1mA	
4. Durability (Insertion/withdrawal)	Contact resistance: 50m ohms maximum No damage, cracks, or parts dislocation.	20 cycles	
5. Vibration	No electrical discontinuity of 1μs or more Contact resistance: 50m ohms maximum. No damage, cracks, or parts dislocation.	Frequency: 10 to 55 Hz, single amplitude of 0.75 mm, 2 hours in each of the 3 directions.	
6. Shock	No electrical discontinuity of 1μs or more Contact resistance: 50m ohms maximum. No damage, cracks, or parts dislocation.	Acceleration of 490 m/s ² , 11 ms duration, sine half-wave waveform, 3 cycles in each of the 3 axis.	
7. Humidity(Steady state)	Contact resistance: 50m ohms maximum. Insulation resistance: 50M ohms minimum. No damage, cracks, or parts dislocation.	96 hours at 40℃ and humidity of 90% to 95%	
8. Temperature Cycle	Contact resistance: 50m ohms maximum. Insulation resistance: 50M ohms minimum. No damage, cracks, or parts dislocation.	Temperature: -40℃ → 15 to 35℃ → 85℃ → 15 to 35℃, Time: 30 → 5 max. → 30 → 5 max.(minutes) 5 cycles	
9. Resistance to Soldering heat	No deformation of components affecting performance.	Reflow: At the recommended temperature profile Manual soldering: 350±5℃ for 3 seconds	

Note 1: When passing the current through all of the contacts, use 70% of the current rating.
Note 2: Includes temperature rise caused by current flow.
Note 3: The term "storage" refers to products stored for long period of time prior to mounting and use. Operating Temperature Range and Humidity range covers nonconducting condition of installed connectors in storage, shipment or during transportation.

Material

Part	Material	Finish	Remarks
Insulator	Polyamide, LCP(60 pos.)	Color : Beige	UL94V-0
Actuator	PPS	Color : Dark brown	
Contact	Phosphor bronze	Gold plated	_____
Metal Fittings	Brass	Tin plated	

Ordering Information

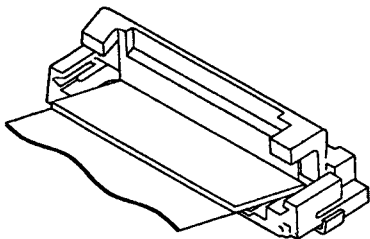
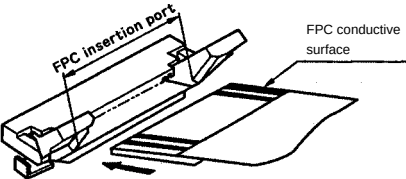
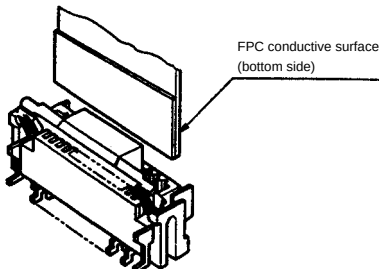
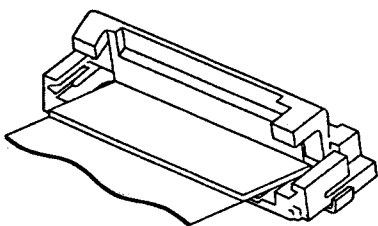
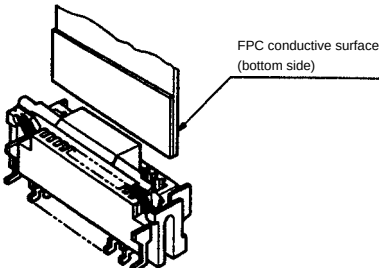
FH12 A - 10 (4) - S A - 0.5 SH (55)

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧ ⑨

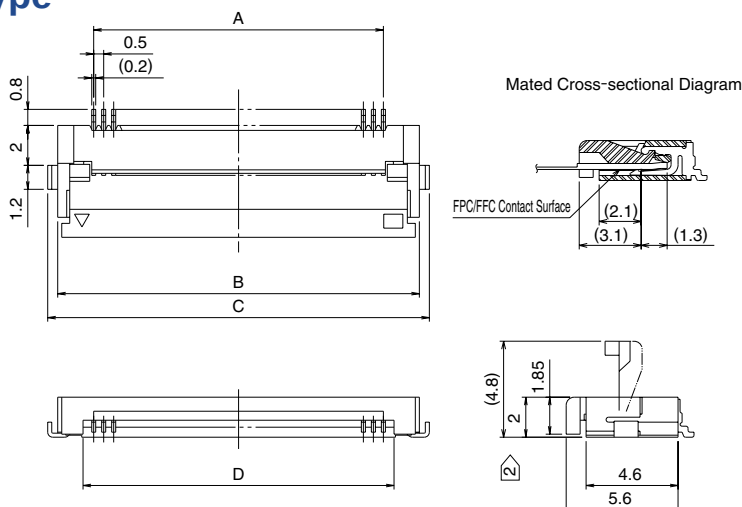
① Series Name : FH12	⑤ Contact alignment: Single
② Blank : standard type A : Top contact type S : Type with strengthened flip-lock actuator F : Type with 0.18mm FPC End Thickness	⑥ Eccentric direction: Blank : standard type A : Eccentric type
③ Standard type : Number of contacts Eccentric type : Number of contacts in 0.5mm housing	⑦ Contacts Pitch : 0.5mm, 1mm
④ Standard type : Blank Eccentric type : Number of contacts	⑧ Contact type SH : SMT horizontal mounting type SV : SMT vertical mounting type
	⑨ Plating specification (55) : Gold plated

FH12 Series 0.5mm and 1mm Pitch Connectors For FPC/FPC

Series Configuration

Pitch	Bottom Contact Type	Top Contact Type	Vertical mounting Type
0.5mm	 FH12- ** S-0.5SH P.12 Number of contacts 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 36, 40, 45, 50, 53		
	Type with Strengthened Lock Lever		
	FH12S- ** S-0.5SH P.13 Number of contacts 30, 40, 45, 50, 53		
	Type with 0.18mm FPC End Thickness		
1mm	FH12F- ** S-0.5SH P.14 Number of contacts 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 25, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 40	FH12A- ** S-0.5SH P.15 Number of contacts 10, 12, 15, 16, 18, 20, 22, 24, 26, 28, 29, 30, 32, 33, 34, 36, 40, 42, 45, 50	FH12- ** S-0.5SV P.16 Number of contacts 10, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 24, 26, 30, 32, 33, 34, 36, 40, 45, 49, 50, 60
	 Standard FH12- ** S-1SH P.18 Eccentric FH12- ** (**) SA-1SH Standard Number of contacts 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 16, 17, 22, 26 Eccentric Number of contacts 4, 6, 8, 10, 11, 14, 19, 24		 FH12- ** S-1SV P.19 Number of contacts 6, 7, 8, 16, 20, 22, 24

0.5mm Pitch Bottom Contact Type



Unit:mm

Part Number	CL No.	Number of Contacts	A	B	C	D	RoHS
FH12- 6S-0.5SH(55)	586-0582-5-55	6	2.5	6.1	7.1	3.57	YES
FH12- 8S-0.5SH(55)	586-0744-5-55	8	3.5	7.1	8.1	4.57	
FH12-10S-0.5SH(55)	586-0522-3-55	10	4.5	8.1	9.1	5.57	
FH12-11S-0.5SH(55)	586-0600-5-55	11	5	8.6	9.6	6.07	
FH12-12S-0.5SH(55)	586-0704-0-55	12	5.5	9.1	10.1	6.57	
FH12-13S-0.5SH(55)	586-0549-0-55	13	6	9.6	10.6	7.07	
FH12-14S-0.5SH(55)	586-0533-0-55	14	6.5	10.1	11.1	7.57	
FH12-15S-0.5SH(55)	586-0523-6-55	15	7	10.6	11.6	8.07	
FH12-16S-0.5SH(55)	586-0531-4-55	16	7.5	11.1	12.1	8.57	
FH12-17S-0.5SH(55)	586-0606-1-55	17	8	11.6	12.6	9.07	
FH12-18S-0.5SH(55)	586-0530-1-55	18	8.5	12.1	13.1	9.57	
FH12-19S-0.5SH(55)	586-0534-2-55	19	9	12.6	13.6	10.07	
FH12-20S-0.5SH(55)	586-0524-9-55	20	9.5	13.1	14.1	10.57	
FH12-22S-0.5SH(55)	586-0532-7-55	22	10.5	14.1	15.1	11.57	
FH12-24S-0.5SH(55)	586-0521-0-55	24	11.5	15.1	16.1	12.57	
FH12-25S-0.5SH(55)	586-0692-3-55	25	12	15.6	16.6	13.07	
FH12-26S-0.5SH(55)	586-0576-2-55	26	12.5	16.1	17.1	13.57	
FH12-28S-0.5SH(55)	586-0612-4-55	28	13.5	17.1	18.1	14.57	
Note ② FH12-30S-0.5SH(55)	586-0525-1-55	30	14.5	18.1	19.1	15.57	
FH12-32S-0.5SH(55)	586-0681-7-55	32	15.5	19.1	20.1	16.57	
FH12-33S-0.5SH(55)	586-0520-8-55	33	16	19.6	20.6	17.07	
FH12-34S-0.5SH(55)	586-0617-8-55	34	16.5	20.1	21.1	17.57	
FH12-35S-0.5SH(55)	586-0740-4-55	35	17.0	20.6	21.6	18.07	
FH12-36S-0.5SH(55)	586-0526-4-55	36	17.5	21.1	22.1	18.57	
Note ② FH12-40S-0.5SH(55)	586-0527-7-55	40	19.5	23.1	24.1	20.57	
Note ② FH12-45S-0.5SH(55)	586-0528-0-55	45	22	25.6	26.6	23.07	
Note ② FH12-50S-0.5SH(55)	586-0529-2-55	50	24.5	28.1	29.1	25.57	
Note ② FH12-53S-0.5SH(55)	586-0595-7-55	53	26	29.6	30.6	27.07	

Note 1 : Embossed tape reel packaging (2,000 pieces/reel).
 Order by number of reels.

Note ② : If there is no problem with the connector height, we recommend the type with the strengthened Flip-lock actuator (FH12S-*S-0.5SH).
 Standard type connector height: 2 mm
 Connector height of type with strengthened Flip-lock actuator: 2.4 mm

Applicazioni per fotocamere

your BEST camera module partner



Pilota automobilistico



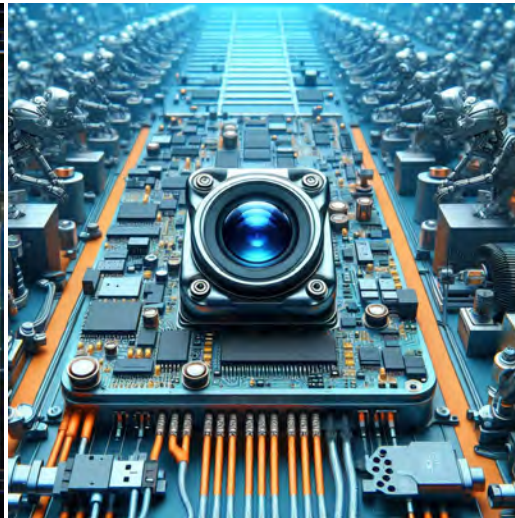
Diretta streaming



Video conferenza



Rilevamento biometrico Eye Tracker



Visione artificiale



Monitor agricolo



Sicurezza della visione notturna



Drone e occhi d'aquila sportivi



Fotocamera interattiva per animali domestici



Applicazioni per fotocamere

your BEST camera module partner



IMAGING DEVICES



Tabella di riferimento per la definizione dei pin del modulo telecamera

OmniVision Sony Himax Samsung On-Semi Aptina Himax GalaxyCore PixArt Sensori di immagine	
Segnale pin	Descrizione
DGND GND	terra per il circuito digitale
AGND	terra per il circuito analogico
PCLK DCK	Uscita PCLK DVP
XCLR PWDN XSHUTDOWN STANDBY	spegnimento attivo alto con resistenza pull-down interna
MCLK XVCLK XCLK INCK	orologio di ingresso del sistema
RESET RST	reset attivo basso con resistenza pull-up interna
NC NULL	non connesso
SDA SIO_D SIOD	Dati SCCB
SCL SIO_C SOIC	Orologio di ingresso SCCB
VSYNCS VXS FSYNCS	Uscita DVP VSYNC
HREF XHS	Uscita DVP HREF
DOVDD	alimentazione per il circuito I/O
AFVDD	power for VCM circuit
AVDD	alimentazione per il circuito VCM
DVDD	potenza per il circuito digitale
STROBE FSTROBE	uscita stroboscopica
FSIN	sincronizzare il segnale VSYNC dall'altro sensore
SID	Ingresso ID ultimo bit SCCB
ILPWM	indicatore di uscita dell'otturatore meccanico
FREX	frame exporuse / mechanical shutter
GPIO	esposizione del telaio/otturatore meccanico
SLASEL	Selezione indirizzo slave I2C
AFEN	abilitare attivo alto sull'IC del driver VCM
Interfaccia MIPI	
MDN0 DN0 MD0N DATA_N DMO1N	Uscita negativa della prima corsia dati MIPI
MDP0 DP0 MD0P DATA_P DMO1P	Uscita positiva della prima corsia dati MIPI
MDN1 DN1 MD1N DATA2_N DMO2N	Uscita negativa MIPI 2a corsia dati
MDP1 DP1 MD1P DATA2_P DMO2P	Uscita positiva MIPI 2a corsia dati
MDN2 DN2 MD2N DATA3_N DMO3N	Uscita negativa MIPI 3a corsia dati
MDP2 DP2 MD2P DATA3_P DMO3P	Uscita positiva MIPI 3a corsia dati
MDN3 DN3 MD3N DATA4_N DMO4N	Uscita negativa MIPI 4a corsia dati
MDP3 DP3 MD3P DATA4_P DMO4P	Uscita positiva MIPI 4a corsia dati
MCN CLKN CLK_N DCKN	Uscita negativa dell'orologio MIPI
MCP CLKP MCP CLK_P DCKN	Uscita positiva dell'orologio MIPI
Interfaccia parallela DVP	
D0 DO0 Y0	Porta di uscita dati DVP 0
D1 DO1 Y1	Porta di uscita dati DVP 1
D2 DO2 Y2	Porta di uscita dati DVP 2
D3 DO3 Y3	Porta di uscita dati DVP 3
D4 DO4 Y4	Porta di uscita dati DVP 4
D5 DO5 Y5	Porta di uscita dati DVP 5
D6 DO6 Y6	Porta di uscita dati DVP 6
D7 DO7 Y7	Porta di uscita dati DVP 7
D8 DO8 Y8	Porta di uscita dati DVP 8
D9 DO9 Y9	Porta di uscita dati DVP 9
D10 DO10 Y10	Porta di uscita dati DVP 10
D11 DO11 Y11	Porta di uscita dati DVP 11

Test di affidabilità della fotocamera

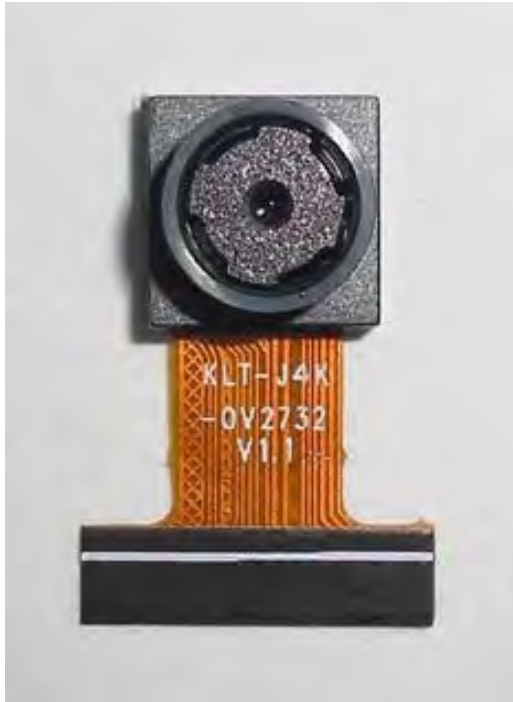
Elemento di ispezione dell'affidabilità			Metodo di prova	Criteri di accettazione
Categoria		Articolo		
Ambientale	Magazzinaggio Temperatura	No.Alto 60°C 96 ore	Camera di temperatura	Nessuna situazione anomala
		Bassa -20°C 96 ore	Camera di temperatura	Nessuna situazione anomala
	Operazione Temperatura	Alta 60°C 24 ore	Camera di temperatura	Nessuna situazione anomala
		Bassa -20°C 24 ore	Camera di temperatura	Nessuna situazione anomala
	Umidità	60°C 80% 24 ore	Camera di temperatura	Nessuna situazione anomala
	Shock termico	Alta 60°C 0,5 ore Bassa -20°C 0,5 ore Pedalare in 24 ore	Camera di temperatura	Nessuna situazione anomala
Fisico	Prova di caduta (Caduta libera)	Senza confezione 60 cm	10 volte su pavimento in legno	Elettricamente Funzionale
		Con Confezione 60cm	10 volte su pavimento in legno	Elettricamente Funzionale
	Prova di vibrazione	50 Hz Asse X 2 mm 30 min	Tavola vibrante	Elettricamente Funzionale
		50 Hz Asse Y 2 mm 30 min	Tavola vibrante	Elettricamente Funzionale
		50 Hz Asse Z 2 mm 30 min	Tavola vibrante	Elettricamente Funzionale
	Trazione del cavo Prova di forza	Peso di carico 4 kg 60 secondi Pedalare in 24 ore	Macchina per prove di trazione	Elettricamente Funzionale
Elettrico	Prova ESD	Scarica a contatto 2 KV	Macchina per test ESD	Elettricamente Funzionale
		Scarica d'aria 4 KV	Macchina per test ESD	Elettricamente Funzionale
	Prova di invecchia- mento	Accensione/spegnimento 30 secondi Pedalare in 24 ore	Interruttore di alimentazione	Elettricamente Funzionale
	Connettore USB	Accensione/spegnimento 250 volte	Plug and Unplug	Elettricamente Funzionale



Elemento di ispezione		Metodo di ispezione	Standard di ispezione	
Categoria	Articolo			
Aspetto	FPC / PCB	Colore	L'occhio nudo	Non sono ammesse differenze sostanziali.
		Essere strappato/tritato	L'occhio nudo	L'esposizione alle crepe del rame non è consentita.
		Marcatura	L'occhio nudo	Chiaro, riconoscibile (entro 30 cm di distanza)
	Titolare	Graffi	L'occhio nudo	L'esposizione a crepe interne non è consentita
		Spacco	L'occhio nudo	Rispetta lo standard di altezza
		Vite	L'occhio nudo	Assicurarsi che siano presenti le viti (se presenti)
		Danno	L'occhio nudo	L'esposizione a crepe interne non è consentita
	Lente	Graffio	L'occhio nudo	Nessun effetto sullo standard di risoluzione
		Contaminazione	L'occhio nudo	Nessun effetto sullo standard di risoluzione
		Pellicola d'olio	L'occhio nudo	Nessun effetto sullo standard di risoluzione
		Nastro di copertura	L'occhio nudo	Nessun problema sull'aspetto.
	Funzione	Immagine	Nessuna comunicazione	Scheda di prova
Pixel luminoso			Lavagna	Non consentito nel Centro immagini
Pixel scuro			Lavagna bianca	Non consentito nel Centro immagini
Offuscato			L'occhio nudo	Non autorizzato
Nessuna immagine			L'occhio nudo	Non autorizzato
Linea verticale			L'occhio nudo	Non autorizzato
Linea orizzontale			L'occhio nudo	Non autorizzato
Perdita di luce			L'occhio nudo	Non autorizzato
Immagine lampeggiante			L'occhio nudo	Non autorizzato
Ammaccare			Inspection Jig	Non autorizzato
Risoluzione			Grafico	Segue lo standard della tabella di ispezione in uscita
Colore			L'occhio nudo	Nessun problema
Rumore			L'occhio nudo	Non autorizzato
Angolo buio			L'occhio nudo	Meno di 100px per 100px
Risoluzione del colore			L'occhio nudo	Nessun problema
Dimensione			Altezza	L'occhio nudo
	Larghezza	L'occhio nudo	Segue la scheda tecnica di approvazione	
	Larghezza	L'occhio nudo	Segue la scheda tecnica di approvazione	
	Complessivamente	L'occhio nudo	Segue la scheda tecnica di approvazione	

Soluzioni pacchetto KLT

Modulo telecamera KLT



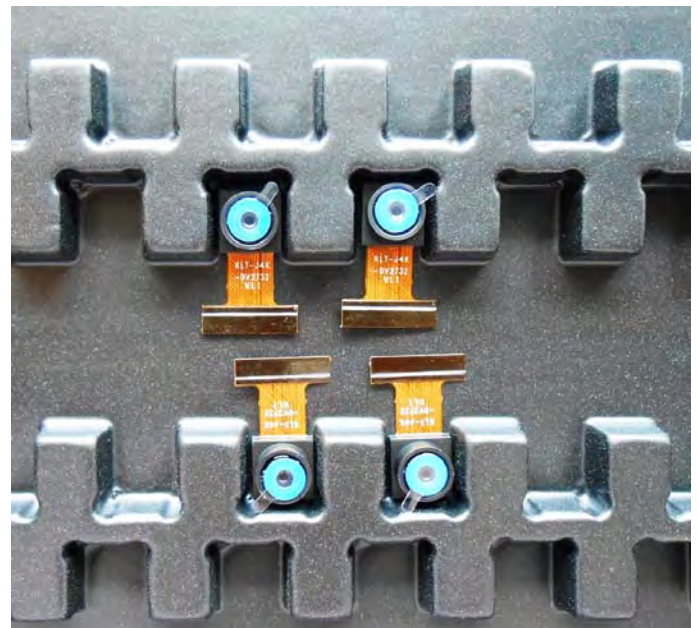
Completo di pellicola protettiva per lente



Vassoio con griglia e spazio



Posiziona le fotocamere sul vassoio



Soluzione del pacchetto moduli fotocamera

Vassoio pieno di fotocamere



Vassoio di copertura con coperchio



Mettere il vassoio nella borsa antistatica



Aspirare il sacchetto antistatico



Soluzione del pacchetto moduli fotocamera

Busta sottovuoto sigillata con etichette

1. Modello e descrizione 2. Quantità 3. Data di spedizione 4. Attenzione



Soluzione per pacchetti di ordini di grandi dimensioni

Posizionare i fogli di schiuma tra i vassoi



I fogli di schiuma sono leggermente più grandi dei vassoi



Posizionare i fogli e i vassoi in schiuma nella scatola



I fogli di schiuma sono una scatola perfettamente aderente



Soluzione di pacchetti per piccoli ordini

Posizionare i fogli e i vassoi in schiuma nella scatola piccola



I fogli di schiuma si adattano perfettamente alla scatola piccola



Confezione in piccola scatola per la spedizione



Posiziona le scatole piccole nella scatola più grande



Soluzione del pacchetto Carbon Box

Sigillare la scatola del carbonio

Scatola etichettata del pacchetto finale



Scatola di carbonio pronta per la spedizione

- 1. Indirizzo di consegna e numero di telefono 2. Numero di casella e data di spedizione 3. Attenzione alla fragilità**



Soluzione del pacchetto di ordini di esempio

Posizionare il campione in una piccola busta antistatica



Posiziona i connettori nella piccola busta antistatica



Etichette campione sulla borsa piccola

- 1. Modulo telecamera o modello connettore**
- 2. Data e quantità di spedizione**
- 3. Attenzione**



Soluzione di connettori di grandi dimensioni

Connettori in una ruota



Etichetta connettori nella ruota



La ruota si adatta perfettamente alla scatola



Scatola connettori pronta per la spedizione



Azienda Kai Lap Technologies (KLT)

Kai Lap Technologies Group Limited. (KLT) è stata fondata nel 2009, un produttore guidato dalla tecnologia di nuova generazione specializzato nella ricerca, progettazione e produzione di prodotti audio e video. KLT occupa uno stabilimento automatizzato di 20.000 piedi quadrati con 100 dipendenti e un rendimento annuo di 30.000.000 di telecamere.

KLT fornisce OEM, progettazione ODM, produzione a contratto e costruisce prodotti per fotocamere. Puoi fornirci i requisiti, anche con una bozza manuale, le nostre vendite e ingegneria collaboreranno per soddisfare le tue esigenze. Ci consideriamo il vostro partner a lungo termine nello sviluppo di soluzioni pratiche e innovative.

Il nostro team copre tutto, dallo sviluppo del concetto iniziale al prodotto prodotto in serie. KLT è specializzata nella progettazione personalizzata di fotocamere, materie prime, ingegneria elettronica, sviluppo firmware/software, test di prodotto e progettazione di imballaggi. I nostri esperti sistemi di fornitura strategica offrono una capacità produttiva solida e affidabile per ordini di varie dimensioni.



Garanzia limitata

KLT fornisce la seguente garanzia limitata se hai acquistato il/i Prodotto/i direttamente dalla società KLT o dal sito web di KLT, www.KaiLapTech.com. I prodotti acquistati da altri venditori o fonti non sono coperti dalla presente Garanzia limitata. KLT garantisce che i Prodotti saranno esenti da difetti nei materiali e nella lavorazione in condizioni di utilizzo normale per un periodo di un (1) anno dalla data di ricezione del prodotto ("Periodo di garanzia").

Per tutti i Prodotti che contengono o sviluppano difetti materiali o di lavorazione durante il Periodo di garanzia, KLT, a sua esclusiva discrezione: (i) riparerà il/i Prodotto/i; (ii) sostituire il(i) Prodotto(i) con uno(i) nuovo(i) o ricondizionato (Prodotto(i) sostitutivo(i) di modello identico o equivalente dal punto di vista funzionale); o (iii) fornirti un rimborso del prezzo pagato per il/i Prodotto/i.

La presente Garanzia Limitata di KLT è limitata esclusivamente alla riparazione e/o sostituzione nei termini sopra indicati. KLT non è affidabile né responsabile per eventuali eventi successivi.





CMOS CAMERA MODULES



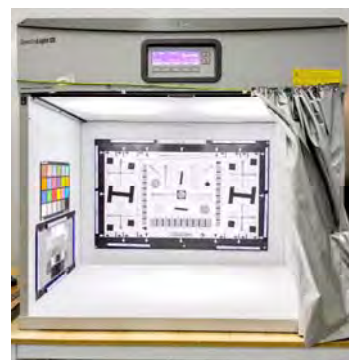
your BEST camera module partner

Forza KLT

Fabbrica potente



Servizio professionale



Consegna promessa



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.