

KLT-Z6MF-OV9281 V2.0

**Modulo telecamera a fuoco fisso M12 con interfaccia MIPI e otturatore globale
OmniVision OV9281 da 1 MP**



Vista frontale



Vista posteriore

Specifiche

Modulo telecamera n.	KLT-Z6MF-OV9281 V2.0
Risoluzione	1MP
Sensore d'immagine	OV9281 Monochrome Otturatore globale
Tipo di sensore	1/4"
Dimensione pixel	3.0 um x 3.0 um
EFL	2.33 mm
F.NO	2.50
Pixel	1296 x 816
Vista ad angolo	120.0°(DFOV) 99.0°(HFOV) 55.0°(VFOV)
Dimensioni dell'obiettivo	13.10 x 13.10 x 12.82 mm
Dimensioni del modulo	100.00 x 22.00 mm
Tipo di modulo	Messa a fuoco fissa
Interfaccia	MIPI
Circuito integrato Autista AF VCM	Nessuno
Tipo di lente	Taglio IR a 650 nm
temperatura di esercizio	-30°C to +85°C
Connettore di accoppiamento	FH33-28S-0.5SH(10)

KLT-Z6MF-OV9281 V2.0

**Modulo telecamera a fuoco fisso M12 con interfaccia MIPI e otturatore globale
OmniVision OV9281 da 1 MP**



Vista dall'alto



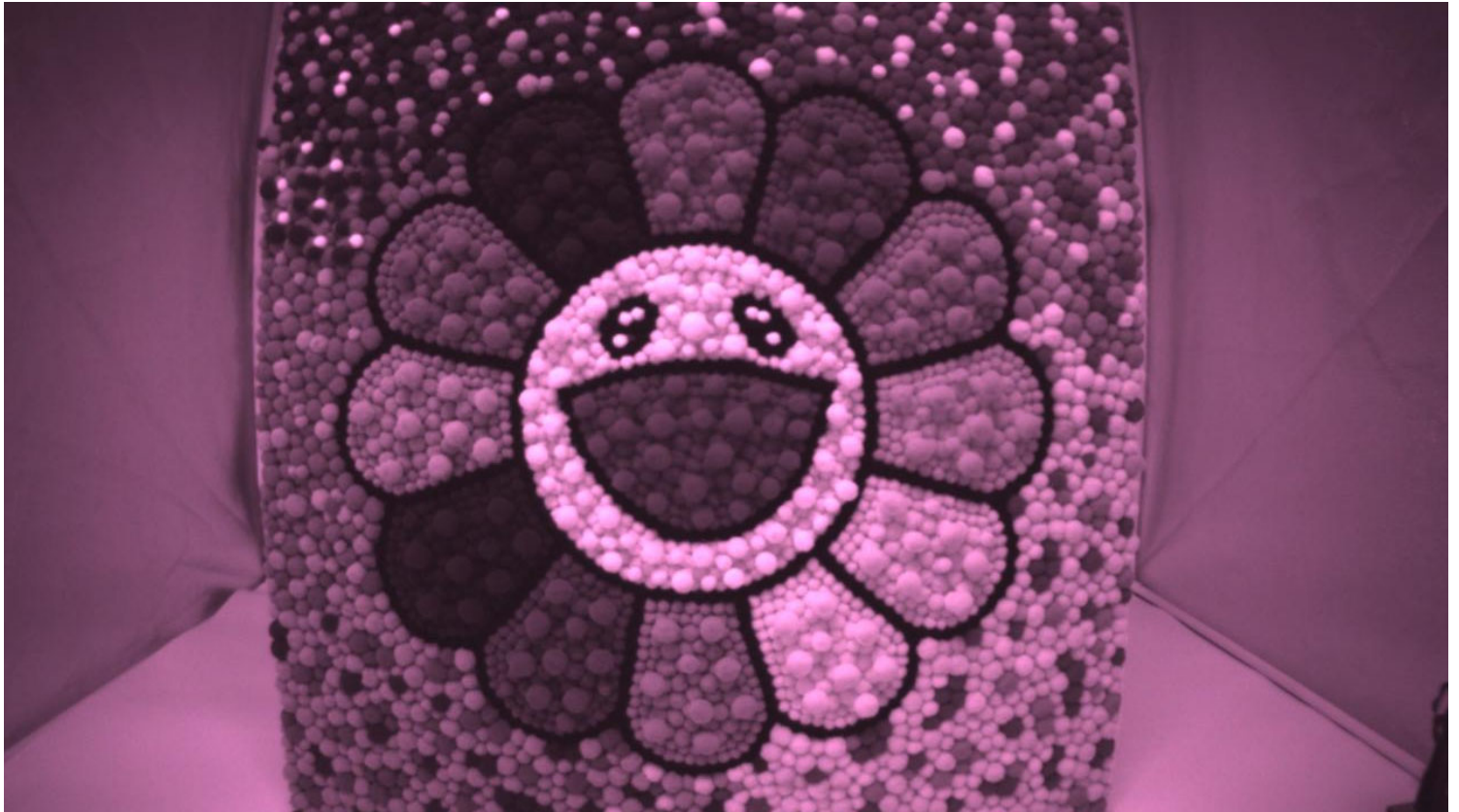
Vista laterale

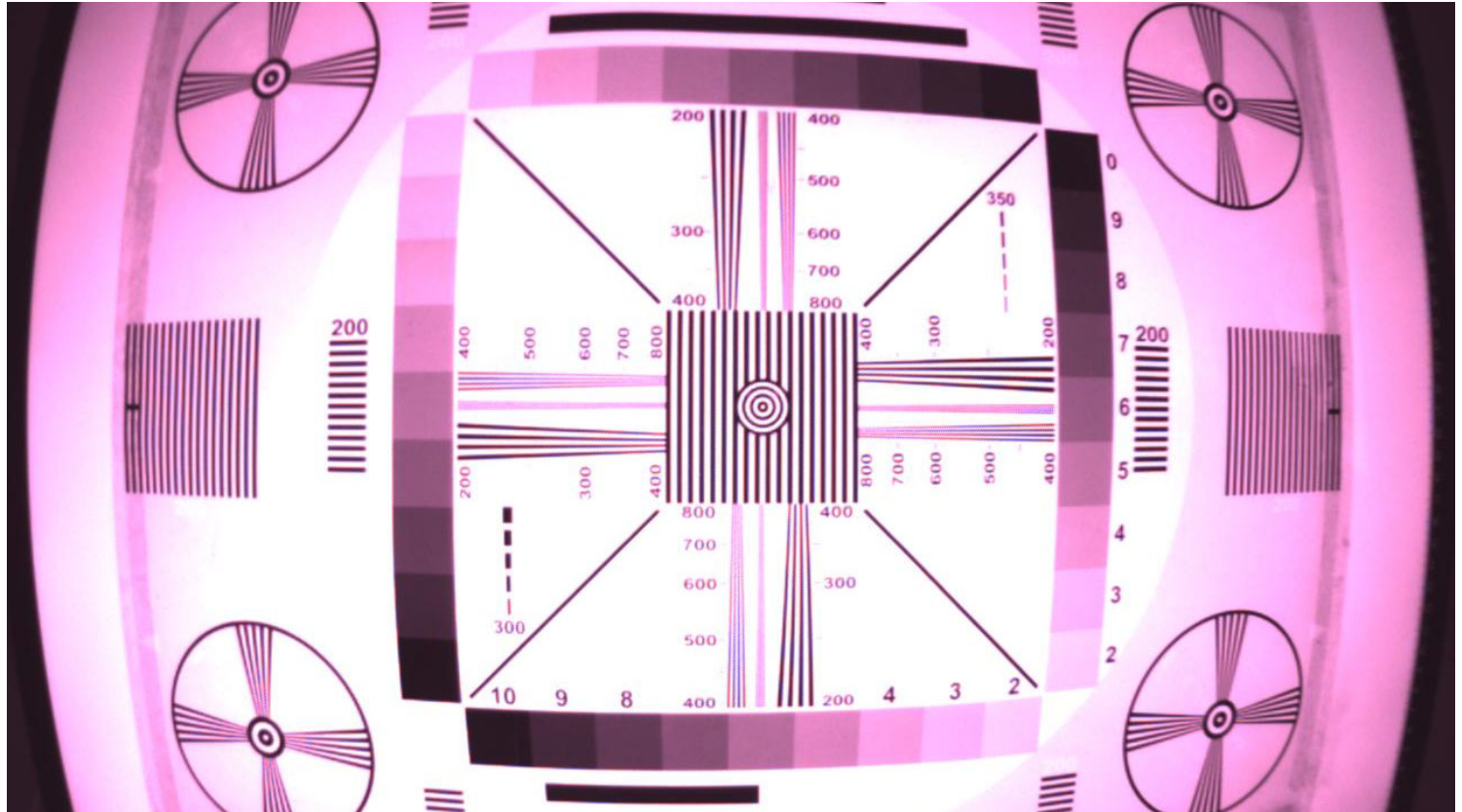
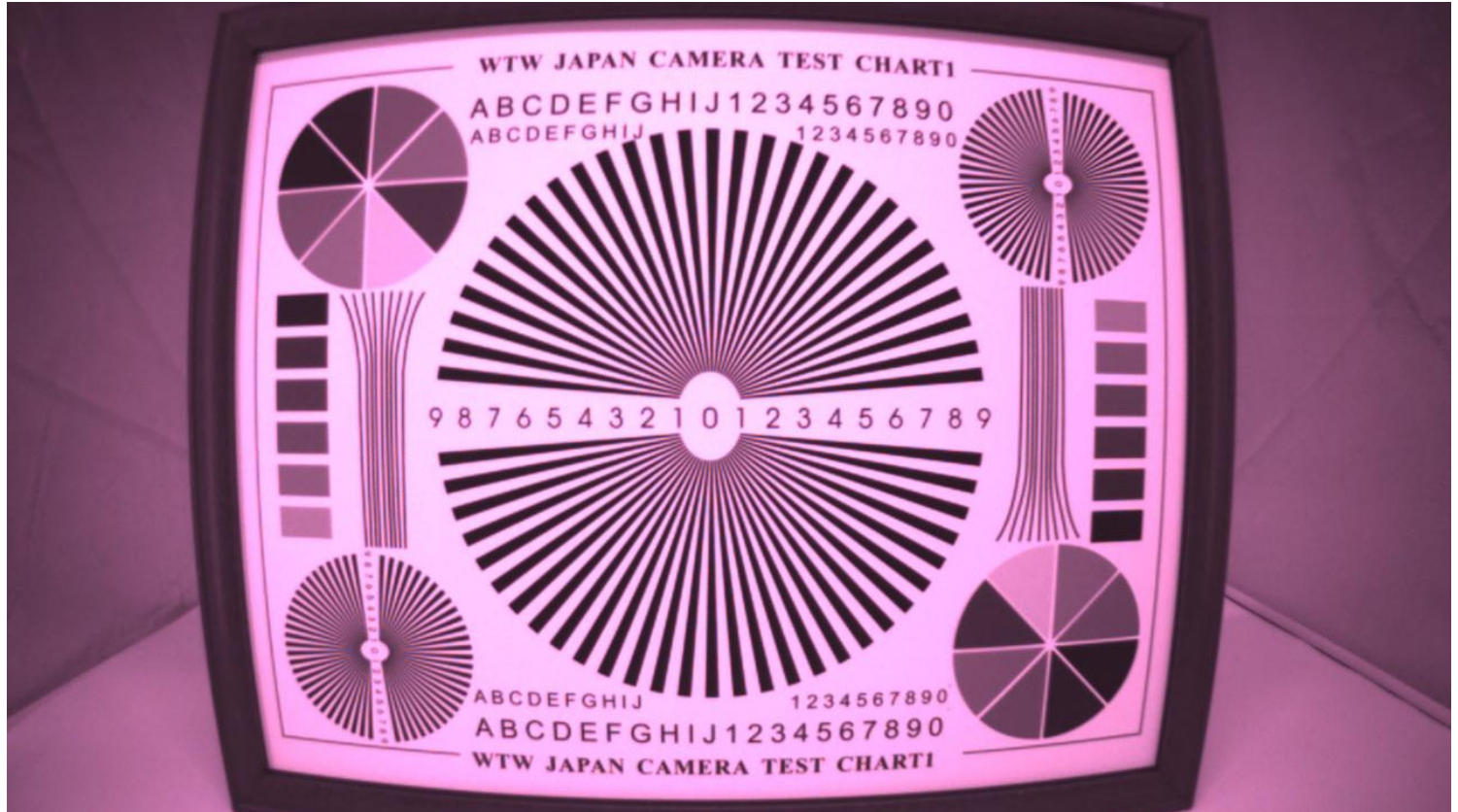


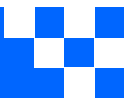
Vista dal basso

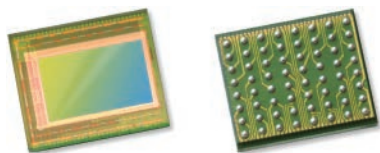


Connettore di accoppiamento









OV9281-OV9282 1-megapixel product brief



1-Megapixel OmniPixel®3-GS Sensors for Computer Vision Applications



available in
a lead-free
package

OmniVision's OV9281 and OV9282 are high-speed global shutter image sensors that bring 1-megapixel resolution to a wide range of consumer and industrial computer vision applications, including augmented reality (AR), virtual reality (VR), collision avoidance in drones, bar code scanning and factory automation. Built on OmniVision's OmniPixel®3-GS pixel technology, the OV9281 and OV9282 feature a high-speed global shutter pixel with best-in-class near-infrared (NIR) quantum efficiency (QE) to meet high-resolution and low-latency requirements.

Special features of the OV9281 and OV9282 include region of interest (ROI) selection and context switching. This allows some of the camera settings to change dynamically as fast as alternating frames. The sensors are available in both narrow and wide chief ray angle (CRA) settings.

The 1/4-inch OV9281 and OV9282 capture 1280 x 800 resolution images at 120 frames per second (fps) and VGA resolution at 180 fps with 2-lane MIPI and DVP output. The OV9281 and OV9282 also feature support for frame synchronization and dynamic defective pixel correction.

The OV9281 has a chief ray angle (CRA) of 9 degrees and comes in a chip scale package (CSP). The OV9282 features a CRA of 27 degrees and is available in a reconstructed wafer (RW) format. Both sensors are currently available in volume production.

Find out more at www.ovt.com.



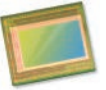
Applications

- Consumer HMD
- Machine Vision
- Drones
- PCNB

Product Features

- 3 μm x 3 μm pixel with OmniPixel³-GS technology
- supports horizontal and vertical 2:1 and 4:1 monochrome subsampling
- automatic black level calibration (ABLC)
- support for image sizes:
 - 1280 x 800
 - 1280 x 720
 - 640 x 480
 - 640 x 400
- programmable controls for:
 - frame rate
 - mirror and flip
 - cropping
 - windowing
- embedded 256 bits of one-time programmable (OTP) memory for part identification
- support output formats: 8/10-bit RAW
- fast mode switching
- two on-chip phase lock loops (PLLs)
- supports 2x2 monochrome binning
- LED PWM
- two-lane MIPI serial output interface
- built-in strobe control
- DVP parallel output interface

OV9281-OV9282



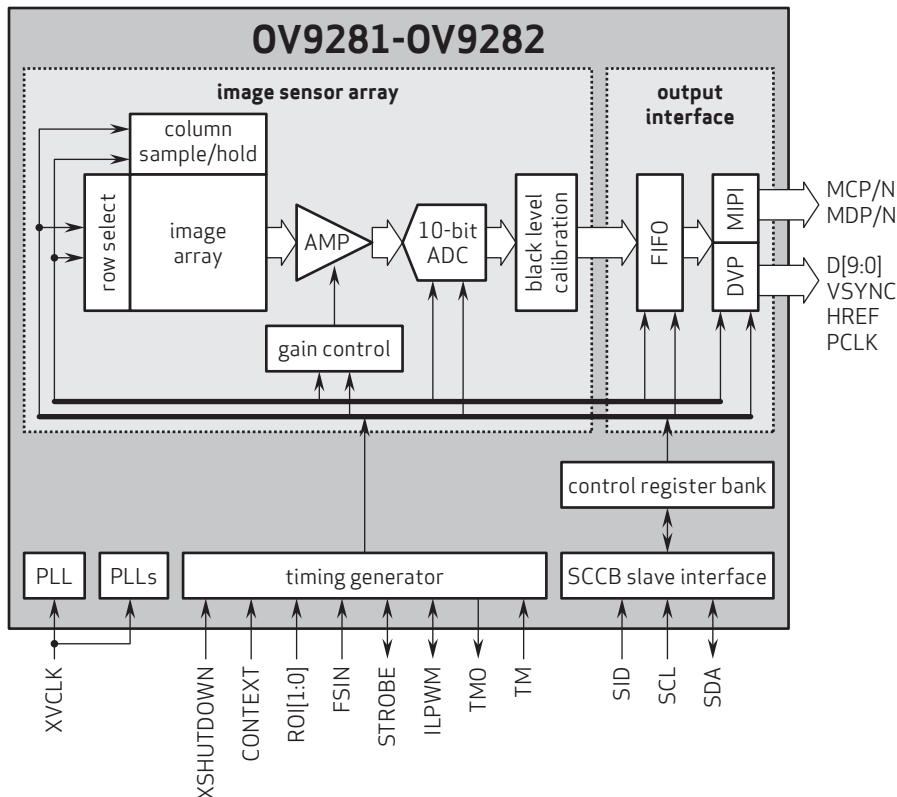
Ordering Information

- **OV9281-H64A**
(b&w, lead-free) 64-pin CSP
- **OV9282-GA4A**
(b&w, lead-free, 200 μm backgrinding, reconstructed wafer with good die)

Technical Specifications

- **active array size:** 1296 x 816
- **output interfaces:** 2-lane MIPI serial output and DVP parallel output
- **maximum image transfer rate:**
 - 1280 x 800: 120 fps
- **output formats:** 8/10-bit RAW
- **power supply:**
 - analog: 2.8V (nominal)
 - core: 1.2V (nominal)
 - I/O: 1.8V (nominal)
- **lens size:** 1/4"
- **power requirements:**
 - active: 156 mW
 - standby: 150 μA
 - XSHUTDOWN: 150 μA
- **lens chief ray angle:**
 - OV9281: 9° linear
 - OV9282: 26.78° non-linear
- **scan mode:** progressive
- **temperature range:**
 - operating: -30°C to +85°C junction temperature
 - stable image: 0°C to +50°C junction temperature
- **pixel size:** 3 μm x 3 μm
- **image area:** 3896 μm x 2453 μm

Functional Block Diagram



4275 Burton Drive
Santa Clara, CA 95054
USA

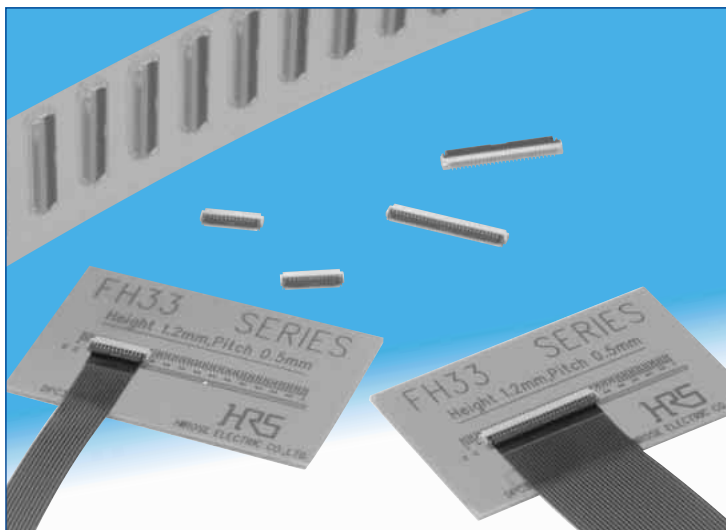
Tel: +1 408 567 3000
Fax: +1 408 567 3001
www.ovt.com

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. All other trademarks are the property of their respective owners.



OmniVision

FH33 Series



Features

1. Low-profile, small PCB mounting area

Narrow width of only 2.5 mm reduced the board footprint by approximately 17% to 57%, as compared to several similar FH Series HRS connectors.

2. Various contact pitch (0.4mm, 0.5mm, 1mm pitch) available

In addition to standard 0.5mm pitch, 0.4mm pitch, 1mm pitch also available.

3. Increased FPC/FFC retention force

- In the horizontal direction: Approximately 2.0 times (compared to 0.5mm pitch FH12 series.)
- In the vertical direction: Approximately 1.7 times (compared to 0.5mm pitch FH19 series.)

4. Conductive traces on the PCB can run under the connector

No exposed contacts on the bottom of the connector.

5. One finger operation of the actuator

Proven (in several other Hirose's connectors) Flip-Lock® rotating actuator assures reliable mechanical and electrical connection with FPC/FFC, confirming it with a definite tactile feel.

6. Easy FPC insertion and reliable electrical connection

Proven Flip Lock actuator allows easy insertion of FPC/FFC and provides a tactile sensation when fully closed, confirming complete electrical and mechanical connection.

7. Accepts standard FPC thickness

0.3mm thick standard Flexible Printed Circuit (FPC) and Flexible Flat Cable (FFC) can be used.

8. Board placement with automatic equipment

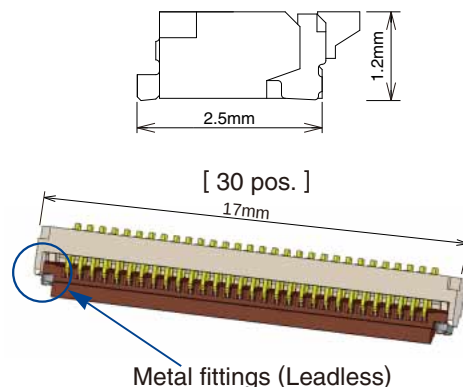
Flat upper surface and tape and reel packaging facilitate vacuum pick-up and placement. Standard reel packaging contains 5000 connectors.

9. Halogen-free* (FH33J Series)

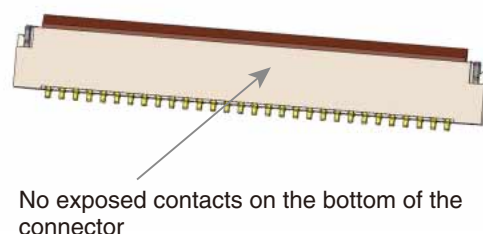
*As defined by IEC61249-2-21
Br-900ppm maximum, Cl-900ppm maximum,
Cl + Br combined-1,500ppm maximum

Increased FPC retention force

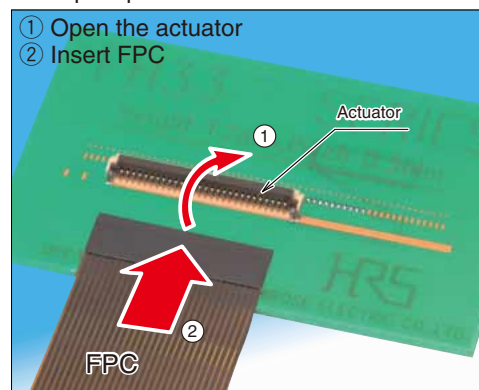
● Small size



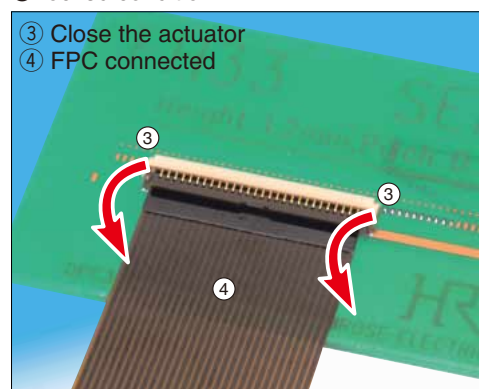
● Can be mounted over conductive traces.



● Simple operation



● Locked condition



Product Specifications

Ratings	Current rating 0.5 A (0.4mm pitch type 0.4A)	Operating temperature range -55℃ to +85℃ (Note 1)	Storage temperature range -10℃ to +50℃ (Note 2)
	Voltage rating 50 V AC (0.4mm pitch type 40V AC)	Operating humidity range Relative humidity 90% max. (No condensation)	Storage humidity range Relative humidity 90% max. (No condensation)

Recommended FPC	Thickness = 0.3 ± 0.05mm gold plated (under 30 pos.), 0.3 ± 0.03mm gold plated (over 31 pos.)
-----------------	---

Item	Specification	Conditions
1. Insulation resistance	500 MΩ min.	100 V DC
2. Withstanding voltage	No flashover or insulation breakdown.	150 V AC /one minute, 120 V AC /one minute(0.4mm pitch type)
3. Contact resistance	50 mΩ max. 100 mΩ max(0.4mm pitch type). * Including FPC conductor resistance	1 mA
4. Durability (insertion/ withdrawal)	Contact resistance: 50 mΩ max. 100 mΩ max(0.4mm pitch type). No damage, cracks, or parts dislocation.	20 cycles
5. Vibration	No electrical discontinuity of 1μs or more. Contact resistance: 50 mΩ max. 100 mΩ max(0.4mm pitch type).	Frequency: 10 to 55 Hz, single amplitude of 0.75 mm, 10 cycles in each of the 3 directions.
6. Shock	No damage, cracks, or parts dislocation.	Acceleration of 981 m/s ² , 6 ms duration, sine half-wave waveform, 3 cycles in each of the 3 axis
7. Humidity (Steady state)	Contact resistance: 50 mΩ max. 100 mΩ max(0.4mm pitch type).	96 hours at 40℃ and humidity of 90% to 95%.
8. Temperature cycle	Insulation resistance: 50 MΩ min. No damage, cracks, or parts dislocation.	Temperature : -55℃→+15℃ to +35℃→+85℃→+15℃ to +35℃ 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℃ ± 10℃ for 5 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	FH33 series	PA	UL94V-0
		Color:Beige	
	FH33J series	Color:Deep brown	
		Color:Beige	
	FH33M series	Color:Black	
		Color:Beige	
	FH33MHJ series	Color:Deep brown	
Contacts	Phosphor bronze	Gold flash plated	—
Metalfittings		Pure tin reflow plated	—

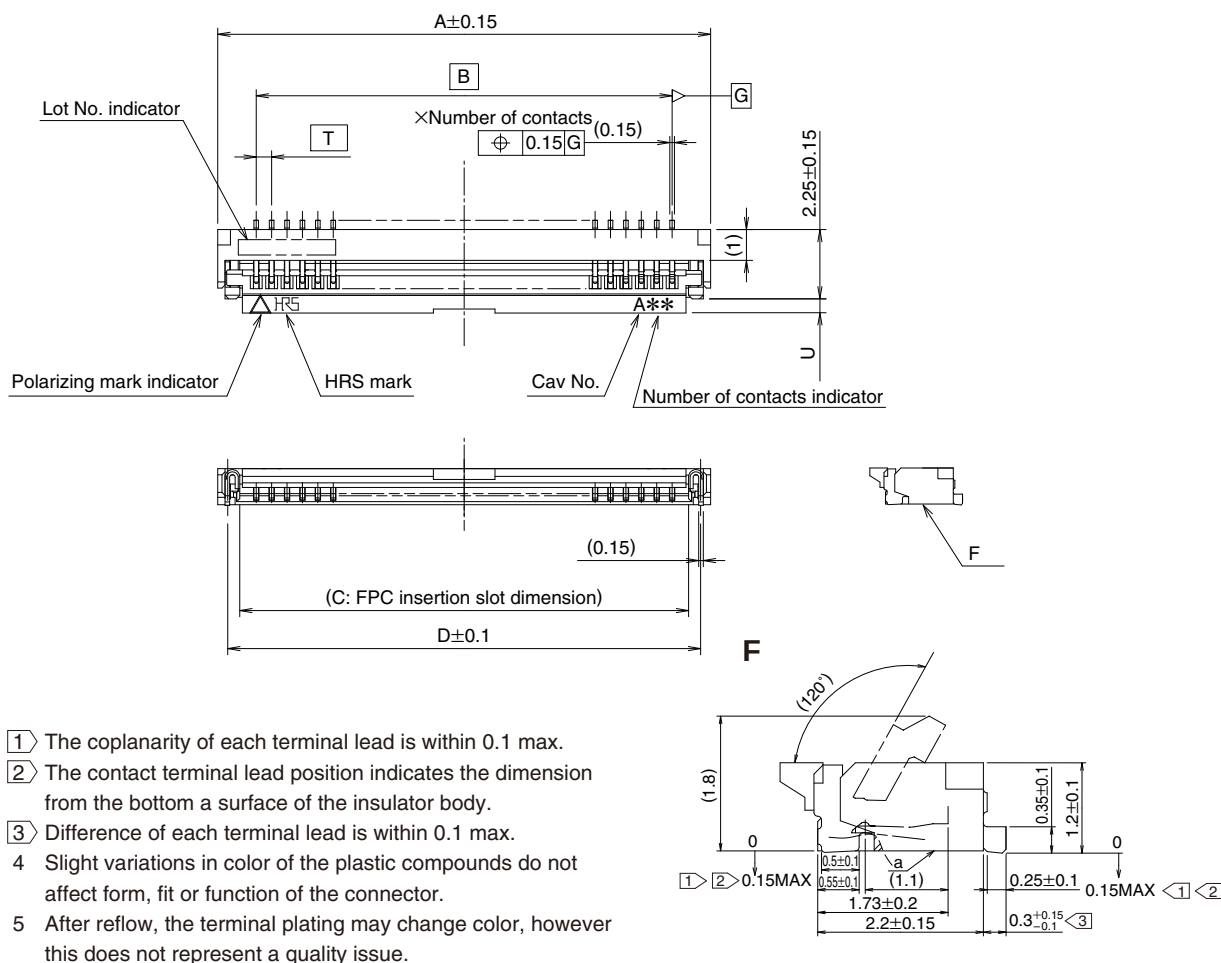
Ordering information

FH 33 M H J - 12 (6) S B - 1 SH (10)

① Series name:FH	④ Blank:Width 3.0mm(standard) H:Width 3.5mm(long actuator type)	⑦ Standard type:Blank Eccentric type:Number of contacts	⑩ Contact pitch: 0.4mm,0.5mm,1mm
② Series No:33	⑤ Blank:Standard J:Halogen-free Flame retardance UL94V-0	⑧ Contact alignment:S: single	⑪ SH:SMT horizontal mounting
③ Blank:0.5mm pitch,1mm pitch M:0.4mm pitch	⑥ Standard type:Number of contacts Eccentric type:Number of contacts in 1mm housing	⑨ Eccentric direction: Blank:standard type B:Eccentric type	⑫ Plating specifications: Blank:Gold plated (10)...Gold plating with nickel barrier 5,000pieces/reel (99)...Gold plating with nickel barrier 500pieces/reel

Connector Dimensions

●0.4mm pitch, 0.5mm pitch type



Unit: mm

Part Number	CL No.	Number of Contacts	A	B	C	D	T	U
FH33-6S-0.5SH (**)	580-1301-1-**-	6	5	2.5	3.57	4.35	0.5	0.45
FH33-9S-0.5SH (**)	580-1303-7-**-	9	6.5	4	5.07	5.85	0.5	0.45
FH33-10S-0.5SH (**)	580-1304-0-**-	10	7	4.5	5.57	6.35	0.5	0.45
FH33-12S-0.5SH (**)	580-1302-4-**-	12	8	5.5	6.57	7.35	0.5	0.45
FH33-14S-0.5SH (**)	580-1305-2-**-	14	9	6.5	7.57	8.35	0.5	0.45
FH33-19S-0.5SH (**)	580-1307-8-**-	19	11.5	9	10.07	10.85	0.5	0.45
FH33-20S-0.5SH (**)	580-1317-1-**-	20	12	9.5	10.57	11.35	0.5	0.45
FH33-26S-0.5SH (**)	580-1306-5-**-	26	15	12.5	13.57	14.35	0.5	0.45
FH33-28S-0.5SH (**)	580-1300-9-**-	28	16	13.5	14.57	15.35	0.5	0.45
FH33-30S-0.5SH (**)	580-1312-8-**-	30	17	14.5	15.57	16.35	0.5	0.45
FH33-32S-0.5SH (**)	580-1310-2-**-	32	18	15.5	16.57	17.35	0.5	0.45
FH33-36S-0.5SH (**)	580-1311-5-**-	36	20	17.5	18.57	19.35	0.5	0.45
FH33-40S-0.5SH (**)	580-1308-0-**-	40	22	19.5	20.57	21.35	0.5	0.45
FH33-45S-0.5SH (**)	580-1316-9-**-	45	24.5	22	23.07	23.85	0.5	0.45
FH33M-16S-0.4SH (**)	580-1319-7-**-	16	8.3	6	6.87	7.65	0.4	0.45
FH33J-4S-0.5SH (**)	580-1329-0-**-	4	4	1.5	2.57	3.35	0.5	0.45
FH33J-10S-0.5SH (**)	580-1324-7-**-	10	7	4.5	5.57	6.35	0.5	0.45
FH33J-12S-0.5SH (**)	580-1328-8-**-	12	8	5.5	6.57	7.35	0.5	0.45
FH33J-16S-0.5SH (**)	580-1331-2-**-	16	10	7.5	8.57	9.35	0.5	0.45
FH33J-18S-0.5SH (**)	580-1334-0-**-	18	11	8.5	9.57	10.35	0.5	0.45
FH33J-19S-0.5SH (**)	580-1332-5-**-	19	11.5	9	10.07	10.85	0.5	0.45
FH33J-40S-0.5SH (**)	580-1330-0-**-	40	22	19.5	20.57	21.35	0.5	0.45
FH33MHJ-65S-0.4SH (**)	580-1325-0-**-	65	27.9	25.6	26.47	27.25	0.4	0.95

Note 1: Embossed reel packaging (5,000 pieces/reel, 500 pieces/reel).

Order by number of reels.

Applicazioni per fotocamere

your BEST camera module partner



Pilota automobilistico



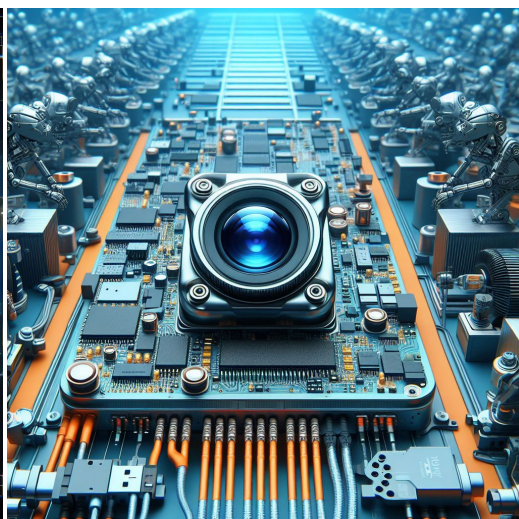
Diretta streaming



Video conferenza



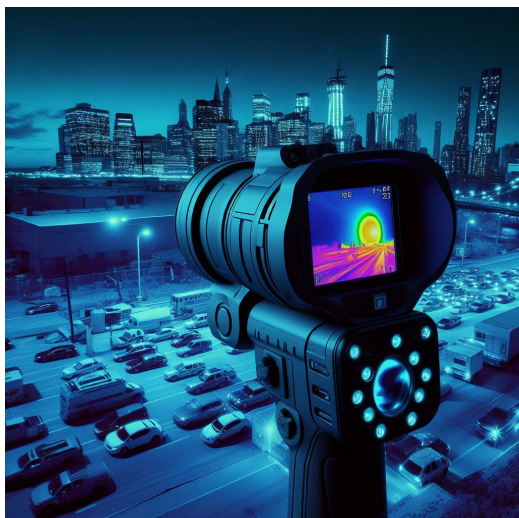
Rilevamento biometrico Eye Tracker



Visione artificiale



Monitor agricolo



Sicurezza della visione notturna



Drone e occhi d'aquila sportivi

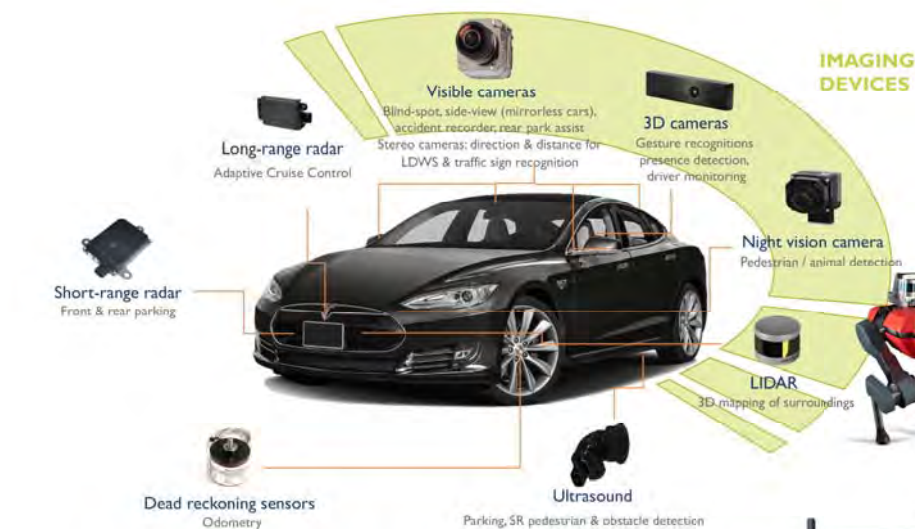


Fotocamera interattiva per animali domestici



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 VFS SYNC	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

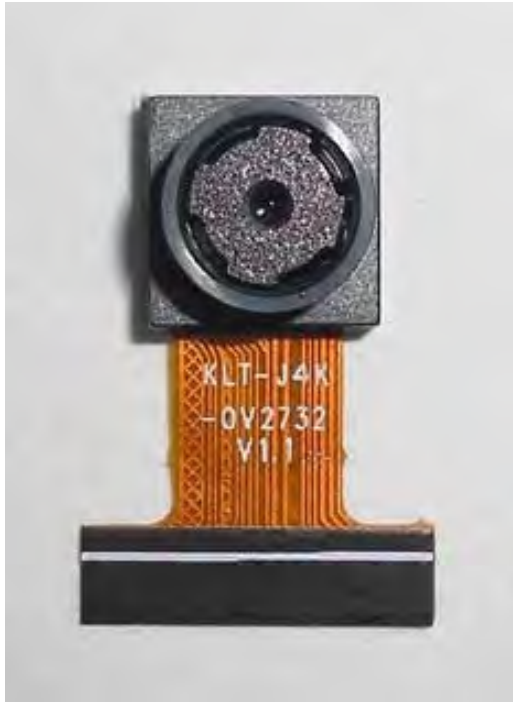
Elemento di ispezione dell'affidabilità		Metodo di prova	Criteri di accettazione
Categoria	Articolo		
Ambientale	Magazzinaggio Temperatura	No.Alto 60°C 96 ore	Camera di temperatura
		Bassa -20°C 96 ore	Camera di temperatura
	Operazione Temperatura	Alta 60°C 24 ore	Camera di temperatura
		Bassa -20°C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



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



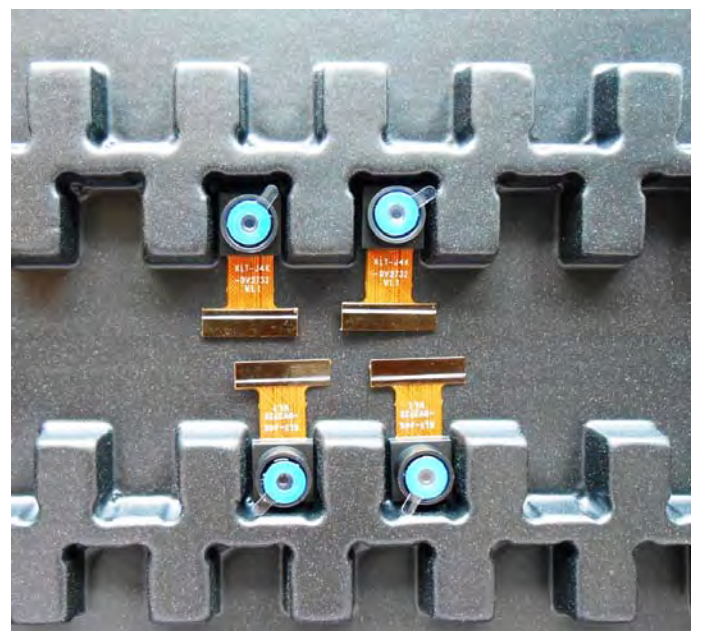
Completo di pellicola protettiva per lente



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.



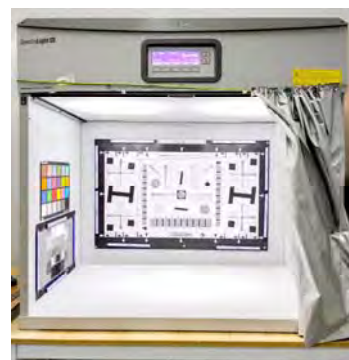
Garanzia limitata

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.



Forza KLT**Fabbrica potente****Servizio professionale****Consegna promessa**