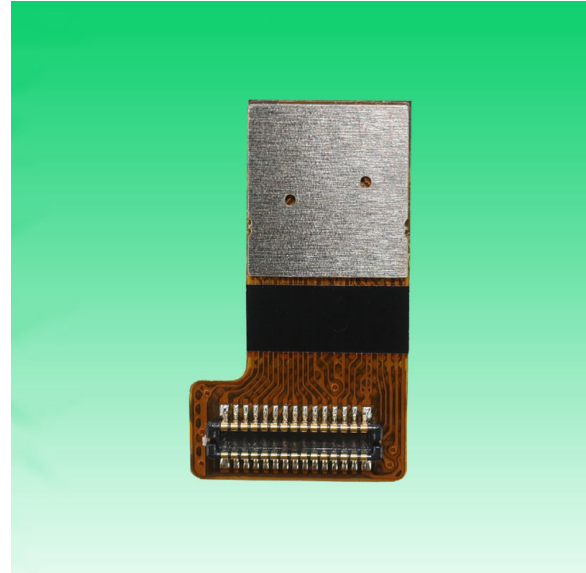


**KLT-RP-IMX219 V2.0 NLH**

**Modulo telecamera a fuoco fisso con interfaccia MIPI  
Sony IMX219 da 8 MP, senza obiettivo e supporto**



Vista frontale



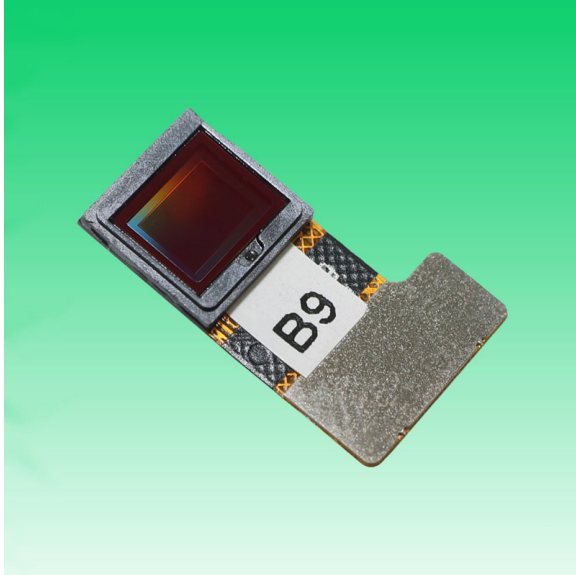
Vista posteriore

**Specifiche**

|                                          |                                 |
|------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Modulo telecamera n.</b>              | <b>KLT-RP-IMX219 V2.0 NLH</b>   |
| <b>Risoluzione</b>                       | 8MP                             |
| <b>Sensore d'immagine</b>                | IMX219                          |
| <b>Tipo di sensore</b>                   | 1/4"                            |
| <b>Dimensione pixel</b>                  | 1.12 um x 1.12 um               |
| <b>Pixel</b>                             | 3296 x 2480                     |
| <b>Dimensioni del modulo</b>             | 14.80 x 8.85 mm                 |
| <b>Tipo di modulo</b>                    | Messa a fuoco fissa             |
| <b>Interfaccia</b>                       | MIPI                            |
| <b>Circuito integrato Autista AF VCM</b> | Nessuno                         |
| <b>Tipo di lente</b>                     | Nessuna lente e nessun supporto |
| <b>temperatura di esercizio</b>          | -20°C to +60°C                  |
| <b>Connettore di accoppiamento</b>       | DF37NB-30DS-0.4V                |

**KLT-RP-IMX219 V2.0 NLH**

**Modulo telecamera a fuoco fisso con interfaccia MIPI  
Sony IMX219 da 8 MP, senza obiettivo e supporto**



Vista dall'alto



Vista laterale



Vista dal basso



Connettore di accoppiamento

A

B

C

D

E

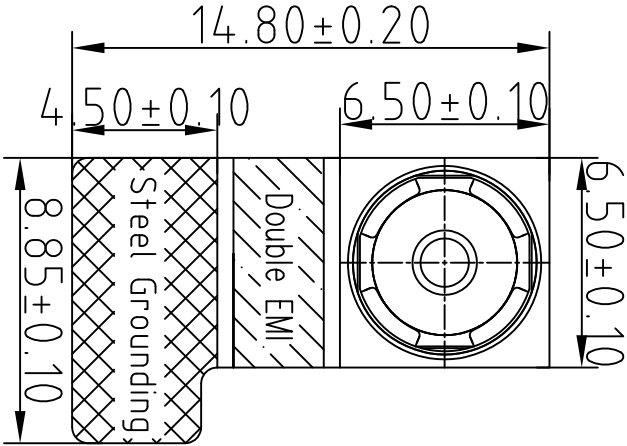
RoHS

PIN SIGNAL

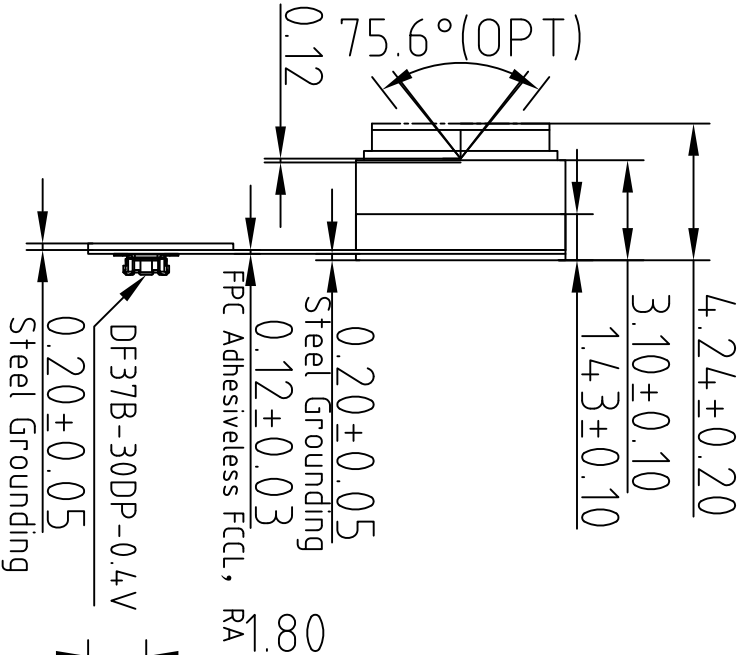
|    |           |
|----|-----------|
| 1  | NC        |
| 2  | NC        |
| 3  | DOVDD1.8V |
| 4  | DVDD1.5V  |
| 5  | NC        |
| 6  | DGND      |
| 7  | XCCLK     |
| 8  | DGND      |
| 9  | AGND      |
| 10 | AVDD2.8V  |
| 11 | NC        |
| 12 | DGND      |
| 13 | MDP3      |
| 14 | MDN3      |
| 15 | DGND      |
| 16 | DGND      |
| 17 | MDN2      |
| 18 | MDP2      |
| 19 | DGND      |
| 20 | MDN1      |
| 21 | MDP1      |
| 22 | DGND      |
| 23 | MDN0      |
| 24 | MDP0      |
| 25 | DGND      |
| 26 | MCN       |
| 27 | MCP       |
| 28 | PWDN      |
| 29 | SCL       |
| 30 | SDA       |



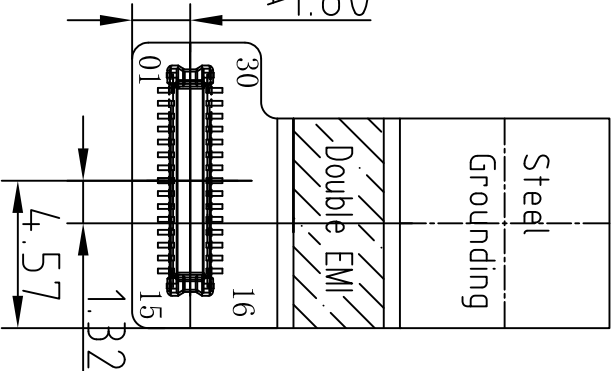
2448



TOP VIEW



SIDE VIEW



BOTTEM VIEW

NOTE:

1.The device slave address:0x20(w);0x21(r)

Parameters:

1、Sensor specification:

Image Sensor: IMX219  
Pixel: 1.12umx1.12um  
Lens Type: 1/4  
Important Voltage Description: DVDD1.2V  
(external power supply);

2、Lens specification:

FOV: 75.6°  
F/NO.: 2.4  
TV distortion: <1.0%  
Focal length: 3.37mm  
Composition: 4P

| Version | Mark | Information       | Date       |
|---------|------|-------------------|------------|
| V1.0    | PD   | First Version     | 2016-08-31 |
| V2.0    |      | Change the layout | 2016-10-31 |

Kai Lap Technologies Group Ltd

|             |           |                  |                     |
|-------------|-----------|------------------|---------------------|
| Designed By | Kevin     | Model Name:      | KL T-RP-IMX219 V2.0 |
| Checked By  | Aouly Yan | Projection Type: | Third Angle         |
|             |           | Unit:            | mm                  |
|             |           | Scale:           | 1:1                 |
|             |           | Material:        | -----               |
|             |           | Sheet:           | 1 of 1              |
|             |           | Version:         | 1/0                 |

## [Product Brief]

Ver.1.0

# IMX219

### Diagonal 4.60mm (Type 1/4.0) 8M Pixel CMOS Image Sensor with Square Pixel for Color Cameras

---

#### Description

IMX219 is a diagonal 4.60mm (Type 1/4.0) CMOS active pixel type image sensor with a square pixel array and 8.08M effective pixels. This chip operates with three power supplies, analogue 2.8V, digital 1.2 V, and IF 1.8 V, and has low power consumption. High sensitivity, low dark current, and no smear are achieved through the adoption of R, G, and B primary color pigment mosaic filters. This chip features an electronic shutter with variable charge-storage time.

In addition, this product is designed for use in cellular phone and tablet pc. When using this for another application, Sony does not guarantee the quality and reliability of product. Therefore, don't use this for applications other than cellular phone and tablet pc. Consult your Sony sales representative if you have any questions.

---

#### Functions and Features

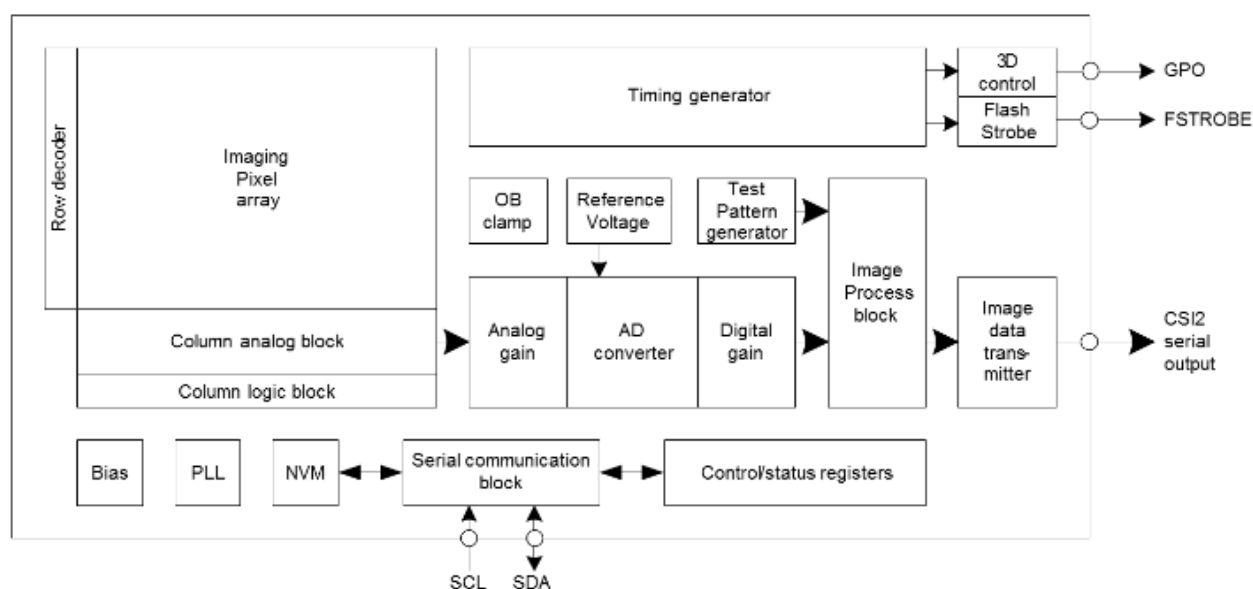
- ◆ Back-illuminated CMOS image sensor Exmor R™
- ◆ 2-wire serial communication circuit on chip
- ◆ CSI2 serial data output (selection of 4lane/2lane)
- ◆ Timing generator, H and V driver circuits on chip
- ◆ CDS/PGA on chip
- ◆ 10-bit A/D converter on chip
- ◆ Automatic optical black (OB) clamp circuit on chip
- ◆ PLL on chip (rectangular wave)
- ◆ High sensitivity, low dark current, no smear
- ◆ Excellent anti-blooming characteristics
- ◆ Variable-speed shutter function (1 H units)
- ◆ R, G, B primary color pigment mosaic filters on chip
- ◆ Max. 30frame/s in all-pixel scan mode
- ◆ Pixel rate: 280 [Mpixel/s] (All-pixels mode)
- ◆ 180 frame/s @720p with 2x2 analog (special) binning, 60 frame/s @1080p with V-crop
- ◆ Datarate: Max.755Mbps/lane (@4lane), 912Mbps/Lane(@2lane)

## Device Structure

|                              |                                          |
|------------------------------|------------------------------------------|
| ◆ CMOS image sensor          |                                          |
| ◆ Image size                 | : Diagonal 4.60mm (Type 1/4.0)           |
| ◆ Total number of pixels     | : 3296(H) × 2512(V) approx. 8.28M pixels |
| ◆ Number of effective pixels | : 3296(H) × 2480(V) approx. 8.17M pixels |
| ◆ Number of active pixels    | : 3280(H) × 2464(V) approx. 8.08M pixels |
| ◆ Chip size                  | : 5.095mm (H) × 4.930mm (V) (w/ Scribe)  |
| ◆ Unit cell size             | : 1.12μm (H) × 1.12μm (V)                |
| ◆ Substrate material         | : Silicon                                |

## Functional Description

Block diagram



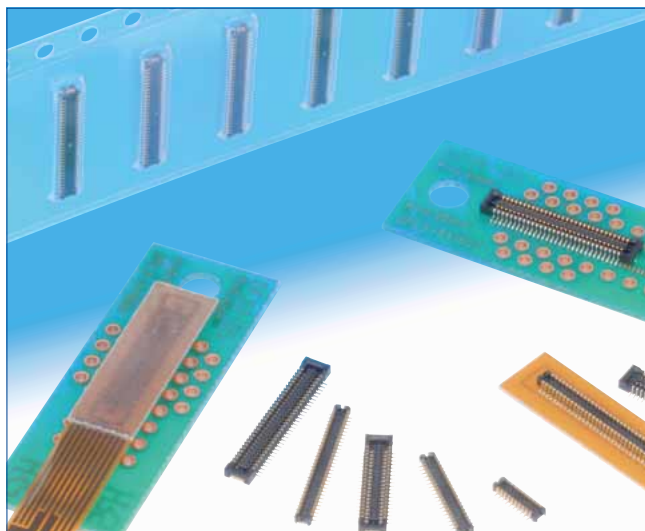
**Exmor R**

\* Exmor R is a trademark of Sony Corporation. The Exmor R is a Sony's CMOS image sensor with significantly enhanced imaging characteristics including sensitivity and low noise by changing fundamental structure of Exmor™ pixel adopted column parallel A/D converter to back-illuminated type.

Sony reserves the right to change products and specifications without prior notice.

This information does not convey any license by any implication or otherwise under any patents or other right.

Application circuits shown, if any, are typical examples illustrating the operation of the devices. Sony cannot assume responsibility for any problems arising out of the use of these circuits.



### ■Features

#### 1. Reduced size and board-occupied area

With the mated height of 0.98/1.5mm, width of 2.98mm and length of 8.22mm (30 positions) the connectors are one of the smallest in its class. Also 2.6mm depth short-lead type is available. (Fig.1) Sufficiently large flat areas allow pick-up with vacuum nozzles of automatic placement equipment.

#### 2. Reliable electrical and mechanical connection

Despite its small mated height, unique contact configuration, with a 2-point contacts and effective mating length of 0.25mm, assures highly reliable connection while confirming a complete mating with a definite tactile feel.

#### 3. Self alignment

Recognizing the difficulties of mating extremely small connectors in limited spaces, the connectors will self-align within 0.3mm.

#### 4. Physical shock and vibration protection

2-point contact assures electrical connection in a shock or vibration applications. (Fig.2)

#### 5. Solder wicking prevention

Nickel barriers (receptacles) and unique forming of the contacts (headers) prevent un-intentional solder wicking.

#### 6. Contamination protection

Insulator walls protect the contact areas against flux splatter or other physical particles contamination. (Fig.3)

### ■Further reduction of the board space.

#### ●Comparison of board mounting space

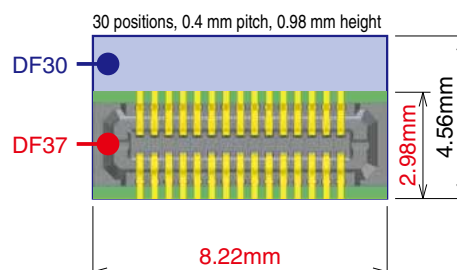


Fig.1

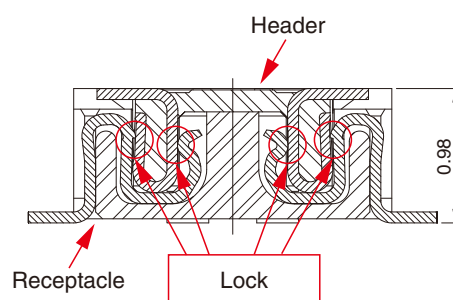
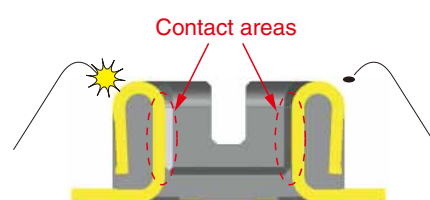


Fig.2

#### ●Splatter protection



Contact areas are not exposed to the outside penetration of the flux or other physical particles.

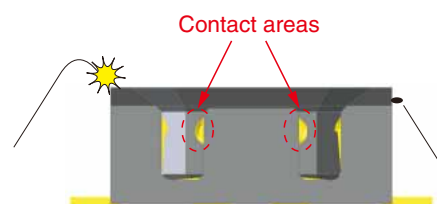


Fig.3

## Product Specifications

|         |                |            |                             |                         |                           |                         |
|---------|----------------|------------|-----------------------------|-------------------------|---------------------------|-------------------------|
| Ratings | Current rating | 0.3A       | Operating temperature range | -35°C to +85°C (Note 1) | Storage temperature range | -10°C to +60°C (Note 2) |
|         | Voltage rating | 30V AC, DC | Operating humidity range    | RH 20% to 80%           | Storage humidity range    | RH 40% to 70% (Note 2)  |

| Item                            | Specification                                                                                           | Conditions                                                                                      |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Insulation resistance        | 50MΩ min                                                                                                | 100V DC                                                                                         |
| 2. Withstanding voltage         | No flashover or insulation breakdown                                                                    | 100V AC / 1 minute                                                                              |
| 3. Contact resistance           | 100mΩ max.                                                                                              | 20mV AC, 1kHz, 1mA                                                                              |
| 4. Vibration                    | No electrical discontinuity of 1μs or longer<br>No damage or parts dislocation                          | Frequency : 10 to 55 Hz, single amplitude of 0.75 mm, 2 hours, 3 axis                           |
| 5. Humidity                     | Contact resistance : 100mΩ max.,<br>Insulation resistance : 25MΩ min.                                   | 96 hours at 40 ±2°C and humidity of 90 to 95%<br>No damage or parts dislocation                 |
| 6. Temperature cycle            | Contact resistance : 100mΩ max.,<br>Insulation resistance : 50MΩ min.<br>No damage or parts dislocation | -55°C → 5 to 35°C → 85°C → 5 to 35°C<br>Time: 30 min. → 10 min. → 30 min. → 10 min.<br>5 cycles |
| 7. Durability                   | Contact resistance : 100mΩ max.                                                                         | 10 cycles                                                                                       |
| 8. Resistance to soldering heat | No deformation of components affecting performance                                                      | Reflow : At the recommended temperature profile<br>Manual soldering : 350°C for 3 seconds       |

Note 1 : Includes temperature rise caused by current flow.

Note 2 : The term "storage" here refers to products stored for a long period prior to board mounting and use.

The operating temperature and humidity range covers the non-conducting condition of connectors after board mounting and the temporary storage conditions of transportation, etc.

## Materials / Finish

### Receptacle

| Part      | Material | Finish       | Remarks |
|-----------|----------|--------------|---------|
| Insulator | LCP      | Color: Black | UL94V-0 |

### Header

| Part     | Material        | Finish      | Remarks |
|----------|-----------------|-------------|---------|
| Contacts | Phosphor bronze | Gold plated | —       |

## Product Number Structure

Refer to the chart below when determining the product specifications from the product number.

Please select from the product numbers listed in this catalog when placing orders.

### ●Receptacles

**DF 37 # - (\*\*) - \* DS - 0.4 V (\*\*) ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧**

|                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① Series name : DF37                                                                                                   | ⑤ Connector style<br>DS : Receptacle                                                                                                                                                                              |
| ② Configuration<br>NB : With metal fittings<br>NC : Without metal fittings<br>SB : Short-lead type with metal fittings | ⑥ Contact pitch : 0.4mm                                                                                                                                                                                           |
| ③ Stacking height<br>Blank : 0.98mm, 1.5 : 1.5mm                                                                       | ⑦ Terminal type V : SMT vertical mount                                                                                                                                                                            |
| ④ Number of contacts                                                                                                   | ⑧ Packaging<br>(51) Stacking height 0.98mm : Embossed tape packaging (8,000 pcs/reel)<br>(51) Stacking height 1.5mm : Embossed tape packaging (5,000 pcs/reel)<br>(53) : Embossed tape packaging (1,000 pcs/reel) |

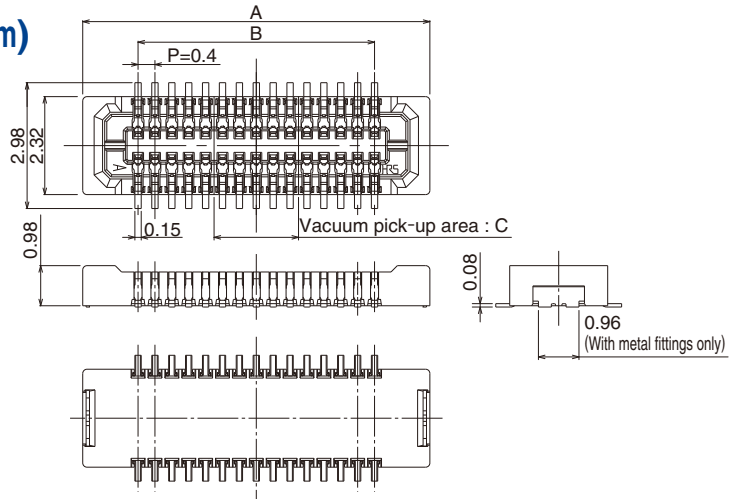
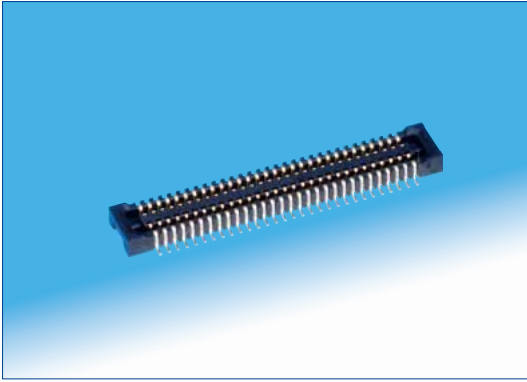
### ●Headers

**DF 37 # - \* DP - 0.4 V (\*\*) ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦**

|                                                                          |                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ① Series name : DF37                                                     | ④ Connector style<br>DP : Header                                                                                  |
| ② Configuration<br>B : With metal fittings<br>C : Without metal fittings | ⑤ Contact pitch : 0.4mm                                                                                           |
| ③ Number of contacts                                                     | ⑥ Terminal type V : SMT vertical mount                                                                            |
|                                                                          | ⑦ Packaging<br>(51) : Embossed tape packaging (8,000 pcs/reel)<br>(53) : Embossed tape packaging (1,000 pcs/reel) |

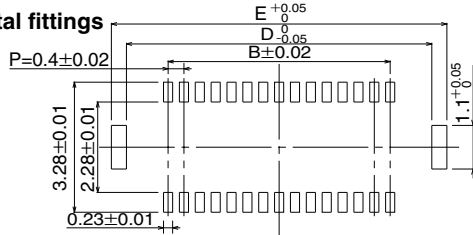
Note : The short-lead type is only available for the receptacle side (with hardware).

## ■Receptacles(Stacking Height=0.98mm)

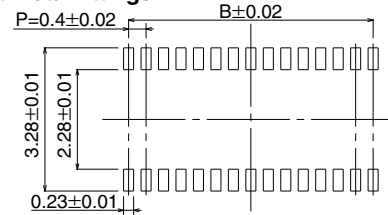


## ◆Recommended metal mask dimensions

### With metal fittings

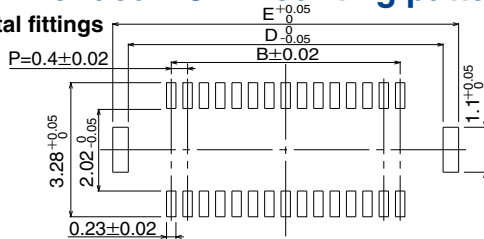


### Without metal fittings

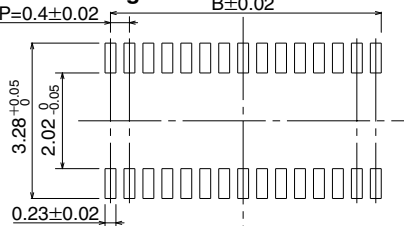


## ◆Recommended PCB mounting pattern

### With metal fittings



### Without metal fittings



## ●With metal fittings

Unit : mm

| Part No.             | HRS No.       | No. of Contacts | A     | B    | C   | D    | E     |
|----------------------|---------------|-----------------|-------|------|-----|------|-------|
| DF37NB-10DS-0.4V(51) | 684-3301-6 51 | 10              | 4.22  | 1.6  | 0.8 | 3.7  | 4.46  |
| DF37NB-16DS-0.4V(51) | 684-3302-9 51 | 16              | 5.42  | 2.8  | 1.2 | 4.9  | 5.66  |
| DF37NB-20DS-0.4V(51) | 684-3303-1 51 | 20              | 6.22  | 3.6  | 1.6 | 5.7  | 6.46  |
| DF37NB-24DS-0.4V(51) | 684-3304-4 51 | 24              | 7.02  | 4.4  | 2   | 6.5  | 7.26  |
| DF37NB-30DS-0.4V(51) | 684-3305-7 51 | 30              | 8.22  | 5.6  |     | 7.7  | 8.46  |
| DF37NB-34DS-0.4V(51) | 684-3082-4 51 | 34              | 9.02  | 6.4  | 2.4 | 8.5  | 9.26  |
| DF37NB-40DS-0.4V(51) | 684-3306-0 51 | 40              | 10.22 | 7.6  |     | 9.7  | 10.46 |
| DF37NB-44DS-0.4V(51) | 684-3407-7 51 | 44              | 11.02 | 8.4  | 2.8 | 10.5 | 11.26 |
| DF37NB-50DS-0.4V(51) | 684-3307-2 51 | 50              | 12.22 | 9.6  |     | 11.7 | 12.46 |
| DF37NB-60DS-0.4V(51) | 684-3308-5 51 | 60              | 14.22 | 11.6 | 3.2 | 13.7 | 14.46 |
| DF37NB-70DS-0.4V(51) | 684-3409-2 51 | 70              | 16.22 | 13.6 | 3.6 | 15.7 | 16.46 |

## ●Without metal fittings

Unit : mm

| Part No.             | HRS No.       | No. of Contacts | A     | B    | C   |
|----------------------|---------------|-----------------|-------|------|-----|
| DF37NC-10DS-0.4V(51) | 684-3309-8 51 | 10              | 4.22  | 1.6  | 0.8 |
| DF37NC-16DS-0.4V(51) | 684-3310-7 51 | 16              | 5.42  | 2.8  | 1.2 |
| DF37NC-20DS-0.4V(51) | 684-3311-0 51 | 20              | 6.22  | 3.6  | 1.6 |
| DF37NC-24DS-0.4V(51) | 684-3312-2 51 | 24              | 7.02  | 4.4  | 2   |
| DF37NC-30DS-0.4V(51) | 684-3313-5 51 | 30              | 8.22  | 5.6  |     |
| DF37NC-34DS-0.4V(51) | 684-3083-7 51 | 34              | 9.02  | 6.4  | 2.4 |
| DF37NC-40DS-0.4V(51) | 684-3314-8 51 | 40              | 10.22 | 7.6  |     |
| DF37NC-44DS-0.4V(51) | 684-3324-1 51 | 44              | 11.02 | 8.4  | 2.8 |
| DF37NC-50DS-0.4V(51) | 684-3315-0 51 | 50              | 12.22 | 9.6  |     |
| DF37NC-60DS-0.4V(51) | 684-3316-3 51 | 60              | 14.22 | 11.6 | 3.2 |
| DF37NC-70DS-0.4V(51) | 684-3084-0 51 | 70              | 16.22 | 13.6 | 3.6 |

Note 1 : Tape and reel packaging (8,000 pcs/reel). Order by number of reels.

Note 2 : This connector is NOT polarized.

Applicazioni per fotocamere

*your BEST camera module partner*



Pilota automobilistico



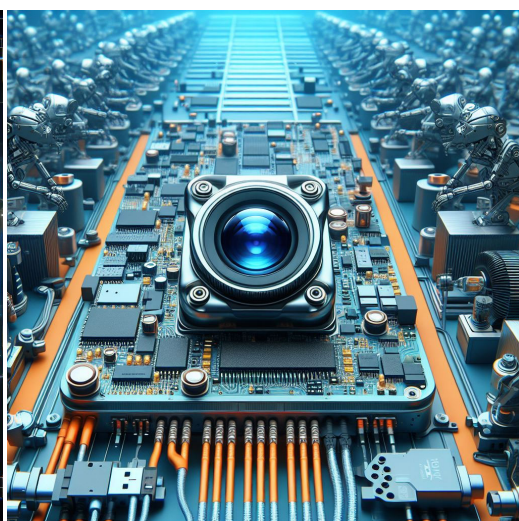
Diretta streaming



Video conferenza



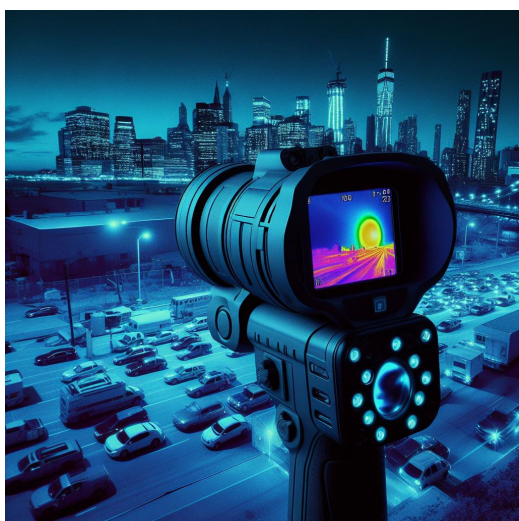
Rilevamento biometrico Eye Tracker



Visione artificiale



Monitor agricolo



Sicurezza della visione notturna



Drone e occhi d'aquila sportivi

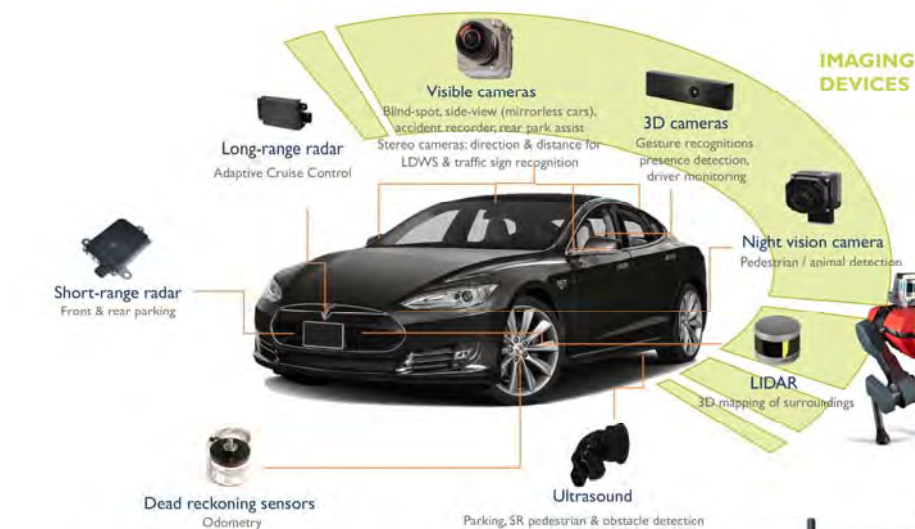


Fotocamera interattiva per animali domestici



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 |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Segnale pin</b>                                                                       | <b>Descrizione</b>                                       |
| 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 XVS FSYNC                                                                         | 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             |
| <b>Interfaccia MIPI</b>                                                                  |                                                          |
| 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                       |
| <b>Interfaccia parallela DVP</b>                                                         |                                                          |
| 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<br>Bassa -20°C 0,5 ore<br>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<br>Prova di forza | Peso di carico 4 kg<br>60 secondi<br>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<br>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



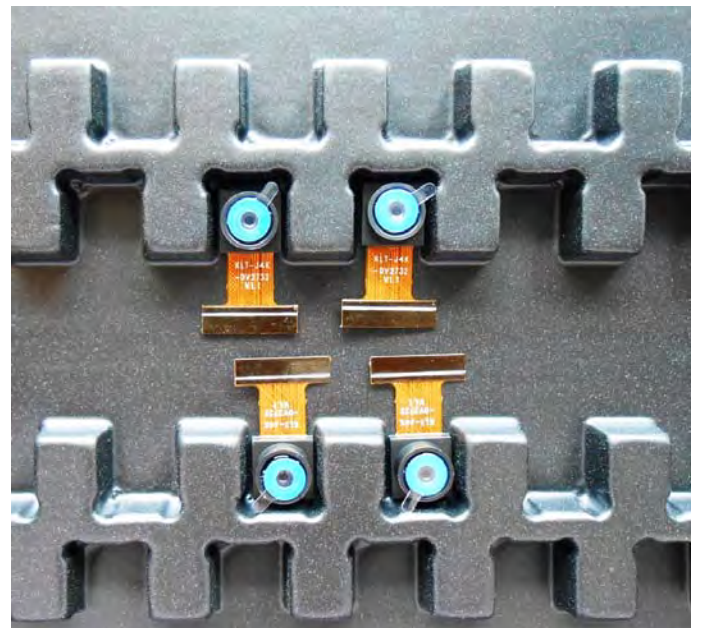
Completo di pellicola protettiva per lente



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](http://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.

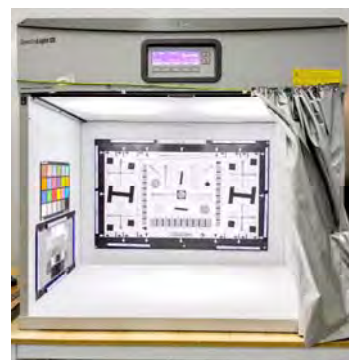


## Forza KLT

### Fabbrica potente



### Servizio professionale



### Consegna promessa

