

**KLT-K6MA-IMX258 V2.P****13MP Sony IMX258 MIPI-Schnittstelle Autofokus Kameramodul**

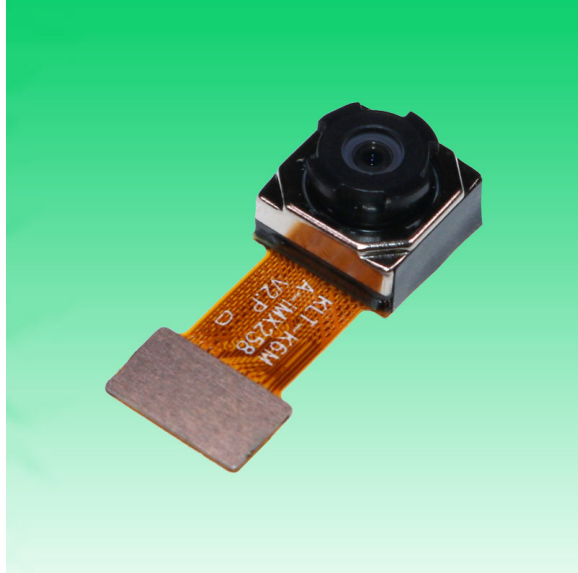
Vorderansicht



Rückansicht

**Spezifikationen**

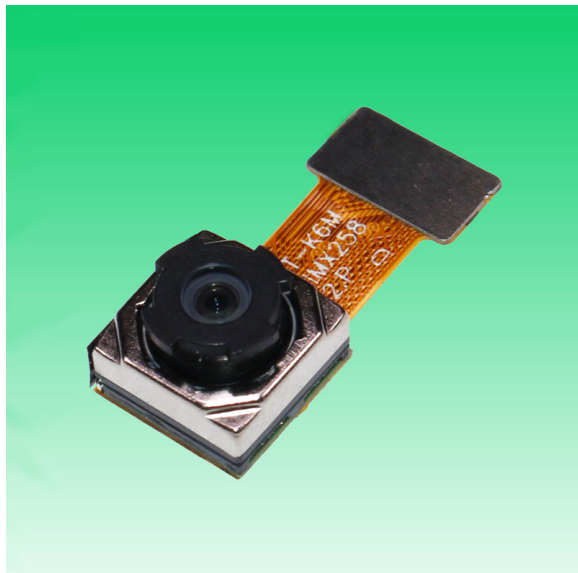
|                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| <b>Kameramodul Nr.</b>          | <b>KLT-K6MA-IMX258 V2.P</b>          |
| <b>Auflösung</b>                | 13MP                                 |
| <b>Bildsensor</b>               | IMX258                               |
| <b>Sensorart</b>                | 1/3.06"                              |
| <b>Pixel Größe</b>              | 1.12 um x 1.12 um                    |
| <b>EFL</b>                      | 2.35 mm                              |
| <b>F.NO</b>                     | 2.40                                 |
| <b>Pixel</b>                    | 4224 x 3136                          |
| <b>Betrachtungswinkel</b>       | 127.0°(DFOV) 99.5°(HFOV) 70.0°(VFOV) |
| <b>Linsenabmessungen</b>        | 8.50 x 8.50 x 6.45 mm                |
| <b>Modulgröße</b>               | 20.85 x 8.50 mm                      |
| <b>Modultyp</b>                 | Autofokus                            |
| <b>Schnittstelle</b>            | MIPI                                 |
| <b>Autofokus-VCM-Treiber-IC</b> | DW9763                               |
| <b>Linsenmodell</b>             | KLT-LENS-TK1267                      |
| <b>Linsentyp</b>                | 650 nm IR-Schnitt                    |
| <b>Betriebstemperatur</b>       | -20°C to +70°C                       |
| <b>Gegenstecker</b>             | BBR43-30KB533                        |

**KLT-K6MA-IMX258 V2.P****13MP Sony IMX258 MIPI-Schnittstelle Autofokus Kameramodul**

Ansicht von oben



Seitenansicht



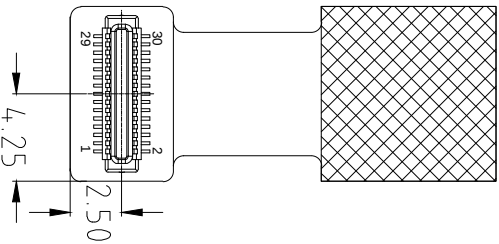
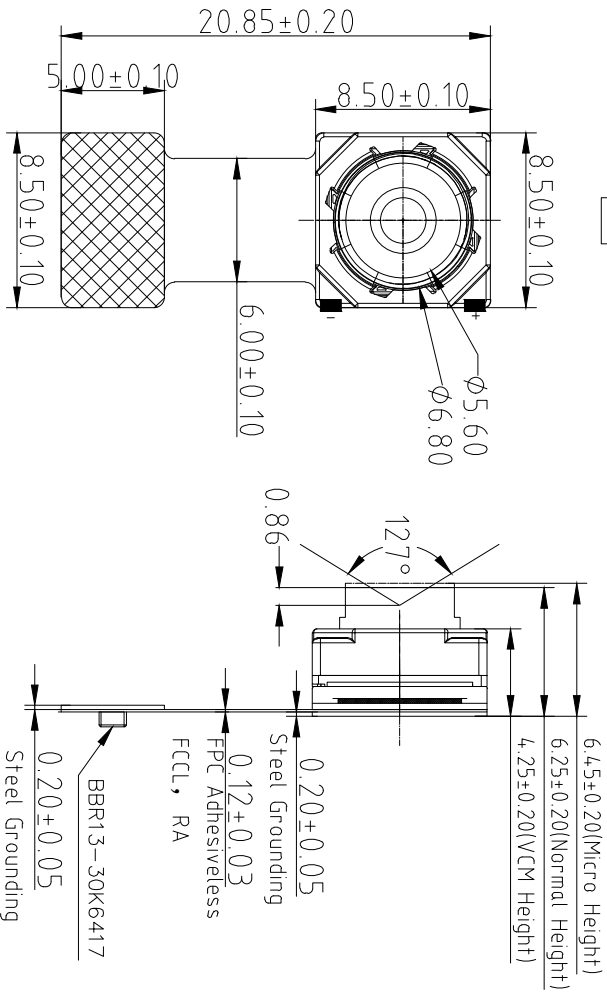
Untersicht



Gegenstecker

| Version | Information        | Date      |
|---------|--------------------|-----------|
| V1.0    | First Version      | 5-23-2019 |
| V2.P    | Change I2C address | 5-20-2020 |

| RoHS |           |
|------|-----------|
| 0    | SIGNAL    |
| 1    | GND       |
| 2    | GND       |
| 3    | GND       |
| 4    | GND       |
| 5    | AFVDD2.8V |
| 6    | AFEN      |
| 7    | SDA       |
| 8    | DOVDD1.8V |
| 9    | SCL       |
| 10   | DVDD1.2V  |
| 11   | GND       |
| 12   | XSHUTDOWN |
| 13   | MCN       |
| 14   | NC        |
| 15   | MCP       |
| 16   | GND       |
| 17   | MD0N      |
| 18   | MCLK      |
| 19   | MD0P      |
| 20   | GND       |
| 21   | MD1N      |
| 22   | FLASH     |
| 23   | MD1P      |
| 24   | AVDD2.8V  |
| 25   | VPP(NC)   |
| 26   | AGND      |
| 27   | MD2N      |
| 28   | MD3N      |
| 29   | MD2P      |
| 30   | MD3P      |



TOP VIEW

SIDE VIEW

BOTTOM VIEW

NOTE:

- 1.The device slave address:0x20;
- 2.Driver IC and its I2C Address: DW9763; 0x18h;

Parameters:

1、Sensor specification:

Image Sensor: IMX258  
Pixel: 1.12um×1.12um  
Lens Type: 1/3.06  
Important Voltage Description: DVDD1.2V (external power supply);

2、Lens specification:

FOV: 127°(D);99.5°(H);70°(V)  
F/NO.: 2.4  
TV distortion: <-10.5%  
Focal length: 2.35mm  
Composition: 6P+IR FILTER  
IR Cut Coating: 650nm±10nm@50%

Kai Lap Technologies Group Ltd

|             |            |                  |                      |               |              |
|-------------|------------|------------------|----------------------|---------------|--------------|
| Designed By | Kevin      | Model Name:      | KLT-K6MA-IMX258 V2.P |               |              |
| Checked By  | Aouly__Yan | Projection Type: | Unit: mm             | Material:     | Version: 1/0 |
|             |            | Third Angle      | Scale: 1:1           | Sheet: 1 of 1 |              |

**Lens Model: KLT-LENS-TK1267**

[illegible]

## 1. General Description

The DW9763 is a single 10-bit DAC with 100mA output current sinking capability and embedded 8KByte eFlash memory. Designed for linear control of voice coil motors, the DW9763 is capable of operating voltage up to 3.3V.

The SAC (Smart Actuator Control) mode is applied to minimize the mechanical vibration. The SAC mode highly improves the actuator's settling time and tolerance coverage compared with conventional LSC (Linear Slope Control) mode. The DAC and eFlash are controlled via an I2C compatible serial interface.

The DW9763 incorporates with a POR (Power On Reset) circuit, power down mode. POR circuit gets to operate when VDD (supply power) turns on. The output current keeps 0mA until valid register value takes place. During the power down mode, it consumes current max.1uA.

The DW9763 is designed for auto focus and optical zoom for mobile camera, digital still camera, camcorders and other nano actuator applications.

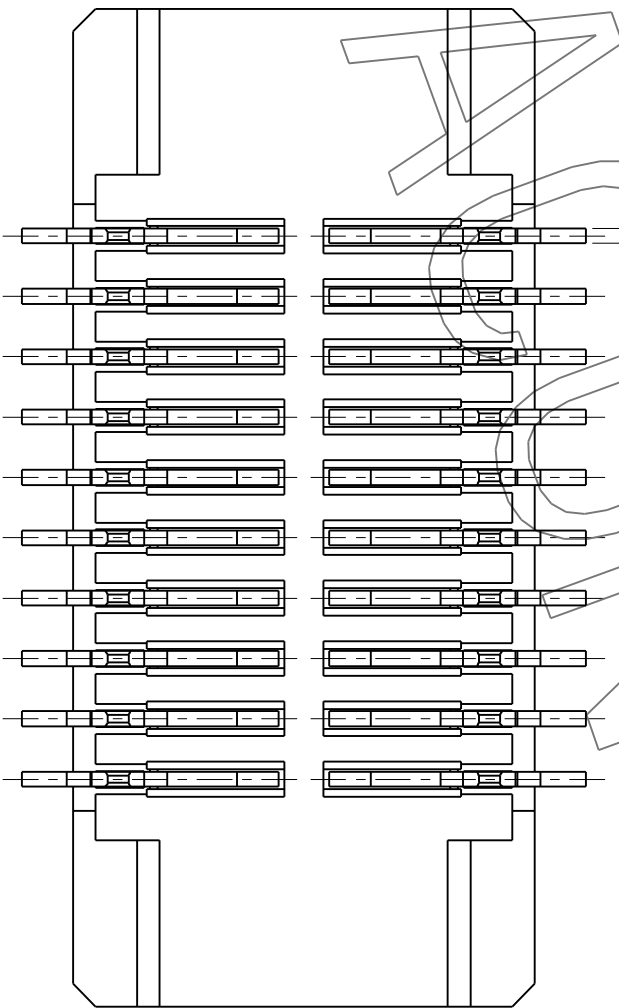
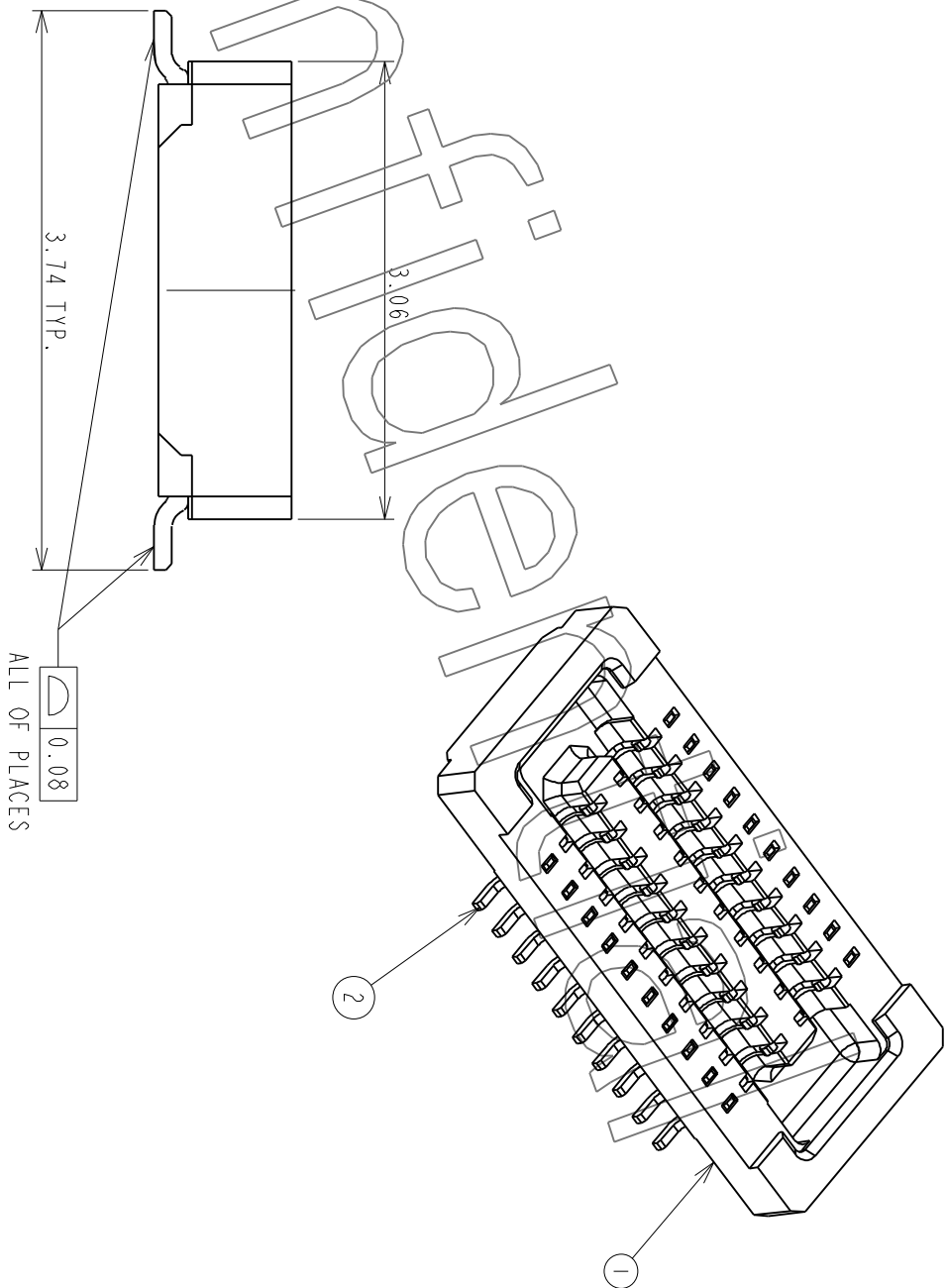
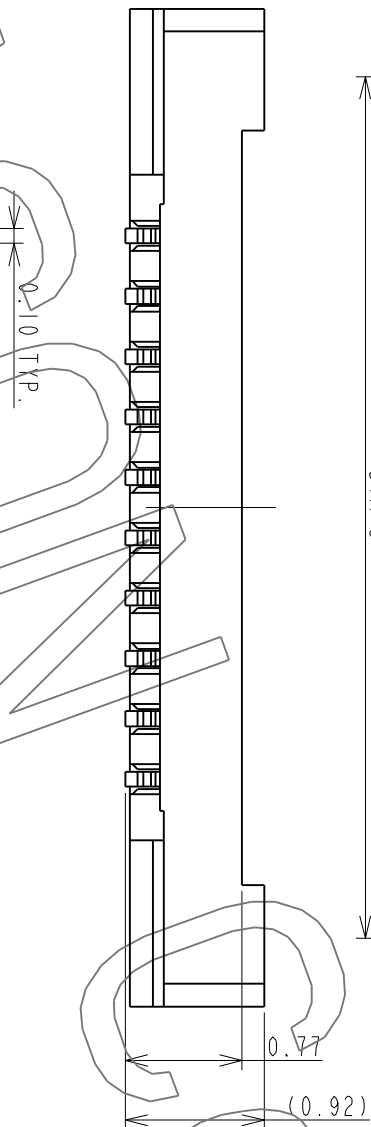
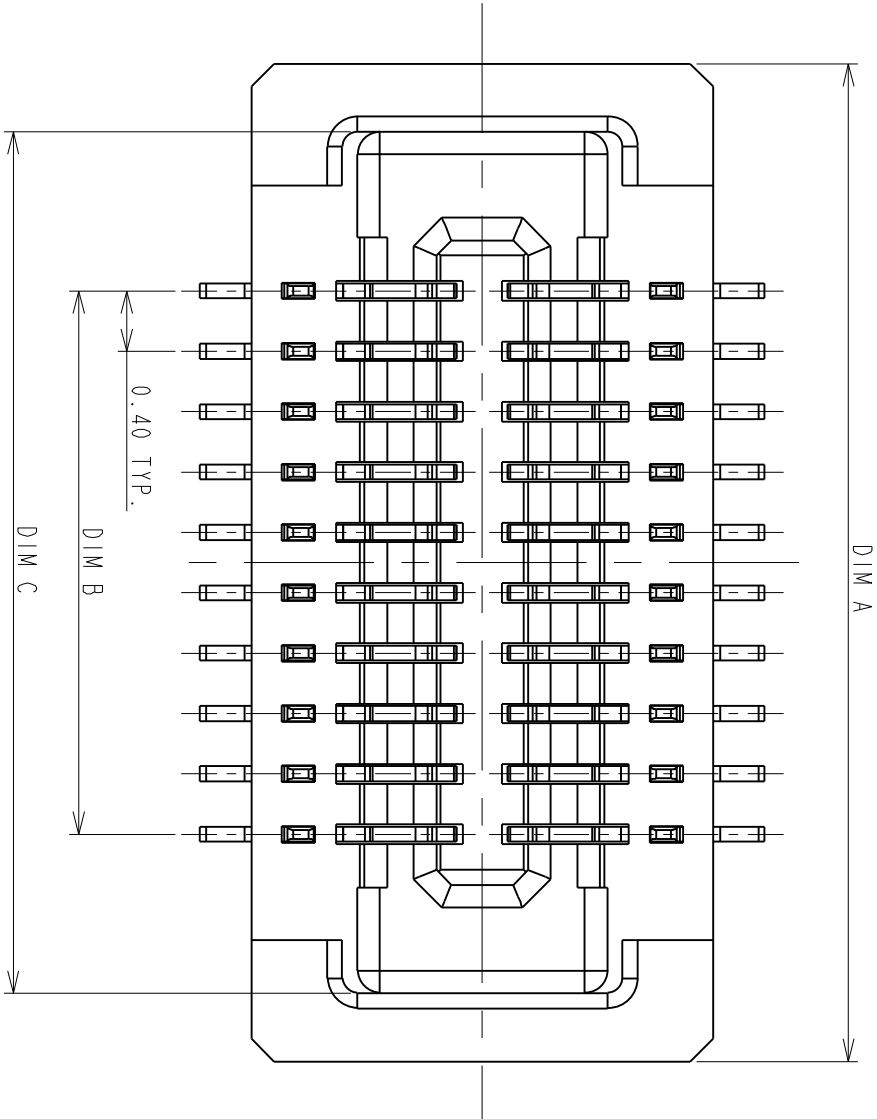
### ■ Features

- 10 bit resolution current sinking of 100mA for VCM
- SAC (Smart Actuator Control) mode
- Supply voltage range (VDD) : 2.3V to 3.3V
- Fast mode I2C interface compatible (1.8V interface available)
- Power down mode
- Power on reset (POR)
- Embedded 8KByte eFlash memory
- Package : 8 pin WLCSP
- Package Size : 0.77mm X 1.75mm X 0.3mm

### ■ Applications

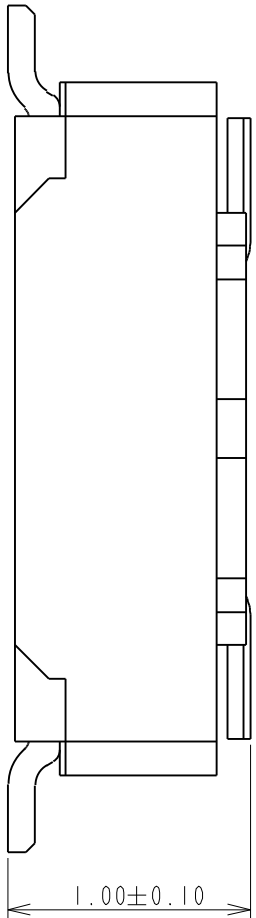
- Mobile camera
- Digital still camera
- Camcorder
- Web camera
- Nano actuator

| REV. | EC#           | DESCRIPTION              | DATE      | DRAWN | CHECKED          | APPROVED         |
|------|---------------|--------------------------|-----------|-------|------------------|------------------|
| A    | TJECR10018-02 | NEW RELEASE PER NPI10009 | 11/05/10' | RAIN  | DICK, SON        | HARDWARE         |
| B    | TJECR13014    | $\Delta$ X1, AX1         | 05/13/13' | RAIN  | SteveM<br>DESIGN | Jeff<br>HARDWARE |
|      |               |                          |           |       |                  |                  |
|      |               |                          |           |       |                  |                  |
|      |               |                          |           |       |                  |                  |



| ITEM                                  | NAME    | Q'TY      | PART #         | MATERIAL / FINISH                                             |
|---------------------------------------|---------|-----------|----------------|---------------------------------------------------------------|
| 2                                     | CONTACT | XX        | T-BBR43-100X30 | COPPER ALLOY/PLATING GOLD                                     |
| 1                                     | HOUSING | 1         | I-BBR43-1XXX33 | HIGH TEMP RESIN/UL 94 V-0                                     |
| TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED |         |           |                |                                                               |
| GENERAL                               |         | XX        | ±0.38          | RAIN                                                          |
| DESIGN                                |         | XXX       | ±0.25          | DATE                                                          |
| ANGLES                                |         | X°        | ±3.0°          | RAIN                                                          |
|                                       |         | .XX°      | ±2.0°          | DATE                                                          |
| SCALE                                 |         | 20:1      | CHECKED        | DATE                                                          |
| SHEET 1 OF 2                          |         | APPROVED  | DATE           | TITLE                                                         |
| UNIT                                  |         | DICK, LEE | 04/24/10'      | P0.4*H1.0mm BOARD TO BOARD CONN. RECEPTACLE WITHOUT HOLD DOWN |
| CUSTOMER DRAWING                      |         | SERIES    | BBR            | SIZE A3                                                       |
|                                       |         | DWG NO.   | C-BBR43-04-01  | REV. B                                                        |





PRODUCT NUMBERING CODE:

|       |   |    |   |   |   |   |   |
|-------|---|----|---|---|---|---|---|
| BBR43 | - | XX | K | X | 5 | X | X |
| 1     | 2 | 3  | 4 | 5 | 6 | 7 |   |

1. PRODUCTION CODE:

BBR43: BOARD TO BOARD 0.4 PITCH RECEPTACLE

2. POSITIONS:

XX: POSITIONS(SEE TABLE A

3. INSULATOR COLOR:

K: BLACK

4. CONTACT PLATING:

- 1: GOLD 1u" MIN
- 2: GOLD 5u" MIN
- 3: GOLD 10u" MIN
- B: GOLD 4u" MIN FOR SPOT PLATING
- ALL OVER: Ni 50~100u"

5. TYPE OF HEIGHT:

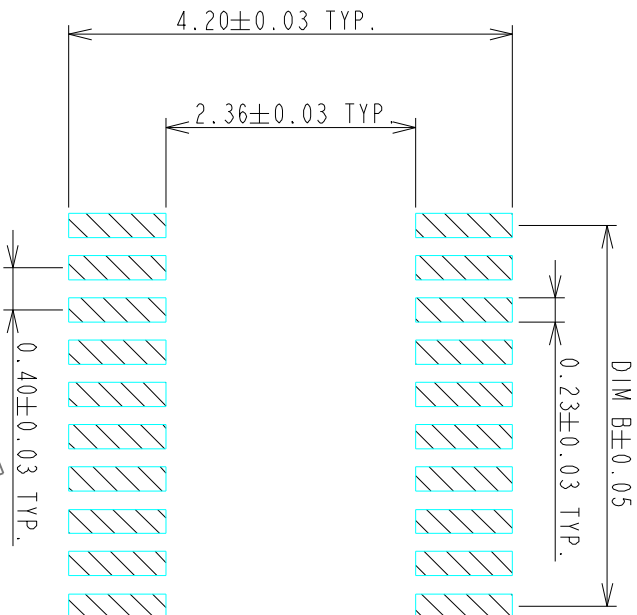
5: H=0.77mm

6. TYPE OF HOLD DOWN:

3: WITHOUT HOLD DOWN

7. OTHER

- 2: WITH POST, FINISHED PRODUCTS
- 3: WITHOUT POST, FINISHED PRODUCTS



RECOMMENDED P.C. BOARD PATTERN DIMENSION (WITHOUT HOLD DOWN)

|                                                             |       |  |  |
|-------------------------------------------------------------|-------|--|--|
| NOTES:                                                      |       |  |  |
| 1.0: RATING:                                                |       |  |  |
| 1.1: VOLTAGE: 60V AC/DC                                     |       |  |  |
| 1.2: CURRENT: 0.5 AMPS                                      |       |  |  |
| 1.3: OPERATION TEMPERATURE: -40°C TO +85°C                  |       |  |  |
| 2.0: ELECTRICAL CHARACTERISTIC:                             |       |  |  |
| 2.1: CONTACT RESISTANCE: 50 mΩ MAX INITIAL                  |       |  |  |
| 2.2: INSULATION RESISTANCE: 1000 MΩ MIN INITIAL             |       |  |  |
| 2.3: DIELECTIC WITHSTANDING VOLTAGE: 250V AC FOR ONE MINUTE |       |  |  |
| 3.0 TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED                   |       |  |  |
| GENERAL: DIMENSION >10.00                                   | ±0.13 |  |  |
| DIMENSION 5.00~10.00                                        | ±0.10 |  |  |
| DIMENSION <5.00                                             | ±0.05 |  |  |

| POSITIONS | DIM A | DIM B | DIM C |
|-----------|-------|-------|-------|
| 10        | 4.61  | 1.60  | 3.71  |
| 14        | 5.41  | 2.40  | 4.51  |
| 16        | 5.81  | 2.80  | 4.91  |
| 18        | 6.21  | 3.20  | 5.31  |
| 20        | 6.61  | 3.60  | 5.71  |
| 22        | 7.01  | 4.00  | 6.11  |
| 24        | 7.41  | 4.40  | 6.51  |
| 26        | 7.81  | 4.80  | 6.91  |
| 30        | 8.61  | 5.60  | 7.71  |
| 32        | 9.01  | 6.00  | 8.11  |
| 34        | 9.41  | 6.40  | 8.51  |
| 40        | 10.61 | 7.60  | 9.71  |
| 44        | 11.41 | 8.4   | 10.51 |
| 48        | 12.21 | 9.20  | 11.31 |
| 50        | 12.61 | 9.60  | 11.71 |
| 54        | 13.41 | 10.40 | 12.51 |
| 60        | 14.61 | 11.60 | 13.71 |
| 70        | 16.61 | 13.60 | 15.71 |
| 80        | 18.61 | 15.60 | 17.71 |

4.0 ALL COPLANARITY IS 0.08mm MAX. BEFORE REFLOW  
ALL COPLANARITY IS 0.10mm MAX. AFTER REFLOW



|                                       |       |                                                                |  |          |  |
|---------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------|--|----------|--|
| TOLERANCES UNLESS OTHERWISE SPECIFIED |       | DRAWN                                                          |  | DATE     |  |
| GENERAL X <sub>1</sub>                | ±0.38 | RAIN                                                           |  | 04/15/10 |  |
| XX                                    | ±0.13 | DESIGN                                                         |  | DATE     |  |
| ANGLES X <sub>1</sub>                 | ±3.0° | RAIN                                                           |  | 04/15/10 |  |
| XX                                    | ±2.0° | CHECKED                                                        |  | DATE     |  |
| SCALE 20:1                            |       | HARDWARE                                                       |  | 04/24/10 |  |
| SHEET 2 OF 2                          |       | APPROVED                                                       |  | DATE     |  |
| UNIT mm                               |       | DICK. LEE                                                      |  | 04/24/10 |  |
| CUSTOMER DRAWING                      |       | TITLE                                                          |  |          |  |
|                                       |       | P.0.4*11.0mm BOARD TO BOARD CONN. RECEPTACLE WITHOUT HOLD DOWN |  |          |  |
|                                       |       | SERIES                                                         |  | SIZE     |  |
|                                       |       | BBR                                                            |  | A3       |  |
|                                       |       | DWG NO. C-BBR43-04-01                                          |  | REV. B   |  |

## [Product Brief]

Ver.1.0

# IMX258

Diagonal 5.867 mm (Type 1/3.06) 13Mega-Pixel CMOS Image Sensor with Square Pixel for Color Cameras

---

### Description

IMX258 is a diagonal 5.867mm (Type 1/3.06) 13 Mega-pixel CMOS active pixel type stacked image sensor with a square pixel array. It adopts Exmor RS™ technology to achieve high speed image capturing by column parallel A/D converter circuits and high sensitivity and low noise image (comparing with conventional CMOS image sensor) through the backside illuminated imaging pixel structure. R, G, and B pigment primary color mosaic filter is employed. By introducing spatially multiplexed exposure technology, high dynamic range still pictures and movies are achievable. It

equips an electronic shutter with variable integration time. It operates with three power supply voltages: analog 2.7 V, digital 1.2 V and 1.8 V for input/output interface and achieves low power consumption.

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.

---

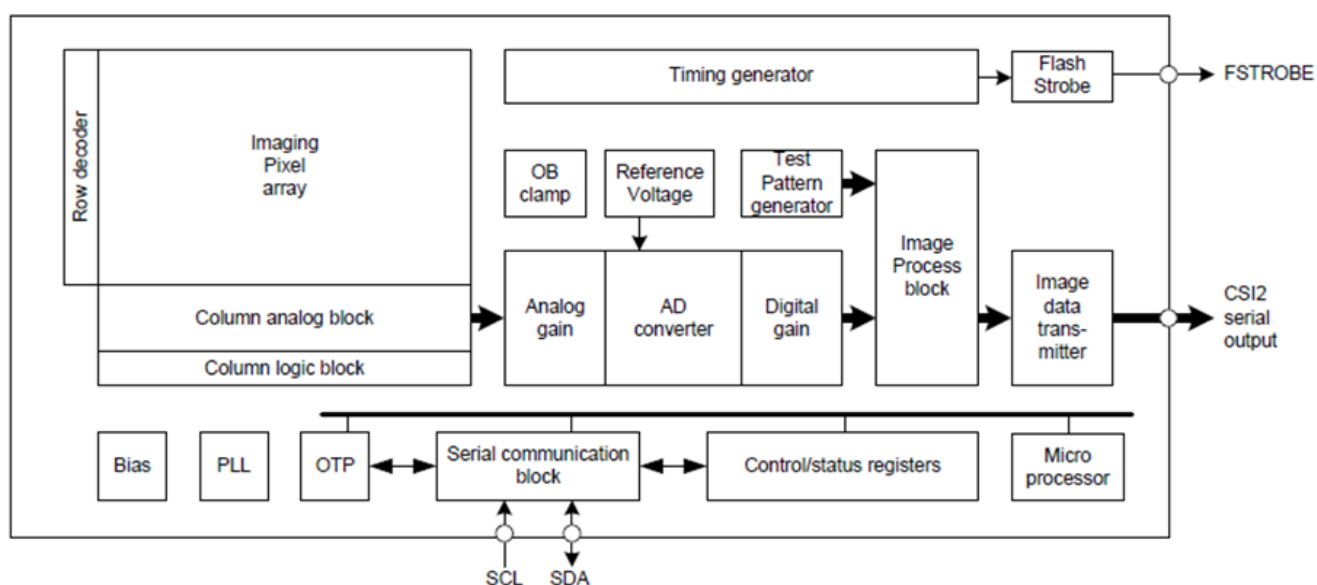
### Functions and Features

- ◆ Back-illuminated and stacked CMOS image sensor Exmor RSTM
- ◆ Phase Detection pixel data output for Phase Detection Auto Focus
- ◆ High Dynamic Range (HDR) mode with raw data output.
- ◆ High signal to noise ratio (SNR).
- ◆ Full resolution @30fps (Normal / HDR). 4K2K @30fps (Normal / HDR) 1080p @60fps (Normal )
- ◆ Output video format of RAW10/8.
- ◆ Pixel binning readout and V sub-sampling function.
- ◆ Independent flipping and mirroring.
- ◆ CSI-2 serial data output (MIPI 2lane/4lane, Max. 1.3Gbps/lane, D-PHY spec. ver. 1.1 compliant)
- ◆ 2-wire serial communication.
- ◆ Two PLLs for independent clock generation for pixel control and data output interface.
- ◆ Dynamic Defect Pixel Correction.
- ◆ Fast mode transition. (on the fly)
- ◆ Dual sensor synchronization operation.
- ◆ 4K bit of OTP ROM for users.
- ◆ Built-in temperature sensor.

## Device Structure

- ◆ CMOS image sensor
- ◆ Image size : Diagonal 5.867 mm (Type 1/3.06)
- ◆ Total number of pixels : 4224 (H) × 3192 (V) approx. 13.48 M pixels
- ◆ Number of effective pixels : 4224 (H) × 3144 (V) approx. 13.28 M pixels
- ◆ Number of active pixels : 4208 (H) × 3120 (V) approx. 13.13 M pixels
- ◆ Chip size : 5.990 mm (H) × 3.908 mm (V)
- ◆ Unit cell size : 1.12 μm (H) × 1.12 μm (V)
- ◆ Substrate material : Silicon

System block diagram



## Exmor RS

\* Exmor RS is a trademark of Sony Corporation. The Exmor RS is a Sony's CMOS image sensor with high-resolution, high-performance and compact size by replacing a supporting substrate in Exmor R™ which changed fundamental structure of Exmor™ pixel adopted column parallel A/D converter to back-illuminated type, with layered chips formed signal processing circuits.

## Referenztable für die Pinbelegungsdefinition des Kameramoduls

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

Kameraanwendungen

*your BEST camera module partner*



## IMAGING DEVICES



## Kamera-Zuverlässigkeitstest

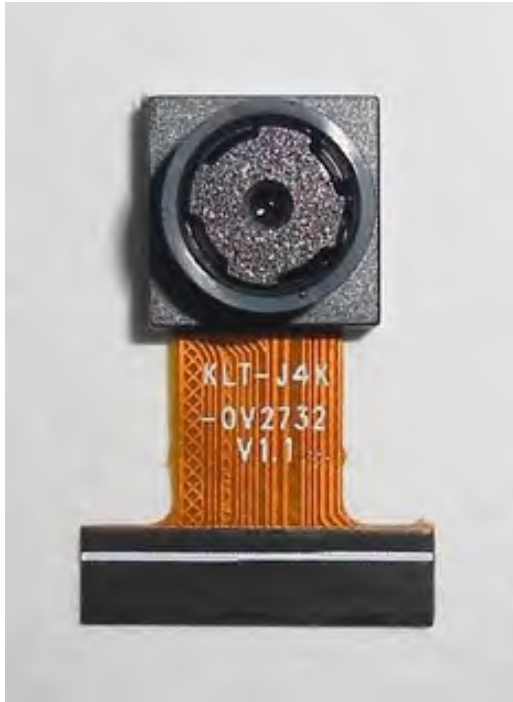
| Reliability Inspection Item |                                       |                                                                     | Testmethode               | Akzeptanzkriterium        |
|-----------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Kategorie                   |                                       | Artikel                                                             |                           |                           |
| Umwelt                      | Lager Temperatur                      | Hoch 60°C 96 Std                                                    | Temperaturkammer          | Keine anormale Situation  |
|                             |                                       | Niedrig -20°C 96 Std                                                | Temperaturkammer          | Keine anormale Situation  |
|                             | Betriebs Temperatur                   | Hoch 60°C 24 Std                                                    | Temperaturkammer          | Keine anormale Situation  |
|                             |                                       | Niedrig -20°C 24 Std                                                | Temperaturkammer          | Keine anormale Situation  |
|                             | Feuchtigkeit                          | 60°C 80% 24 Std                                                     | Temperaturkammer          | Keine anormale Situation  |
|                             | Thermischer Schock                    | Hoch 60°C 0.5 Std<br>Niedrig -20°C 0.5 Std<br>Radfahren rein 24 Std | Temperaturkammer          | Keine anormale Situation  |
| Physisch                    | Falltest<br>(Im freien Fall)          | Ohne Verpackung 60cm                                                | 10 Mal auf Holzboden      | Elektrisch funktionsfähig |
|                             |                                       | Mit Paket 60cm                                                      | 10 Mal auf Holzboden      | Elektrisch funktionsfähig |
|                             | Vibrations Test                       | 50Hz X-Axis 2mm 30 Minuten                                          | Vibrationstisch           | Elektrisch funktionsfähig |
|                             |                                       | 50Hz Y-Axis 2mm 30 Minuten                                          | Vibrationstisch           | Elektrisch funktionsfähig |
|                             |                                       | 50Hz Z-Axis 2mm 30 Minuten                                          | Vibrationstisch           | Elektrisch funktionsfähig |
|                             | Zugfestigkeit des Kabels<br>Krafttest | Gewicht laden 4 kg<br>60 Sekunden<br>Radfahren rein 24 Std          | Zugprüfmaschine           | Elektrisch funktionsfähig |
| Elektrisch                  | ESD-Test                              | Kontaktaufnahme 2 KV                                                | ESD-Prüfmaschine          | Elektrisch funktionsfähig |
|                             |                                       | Luftentladung 4 KV                                                  | ESD-Prüfmaschine          | Elektrisch funktionsfähig |
|                             | Alterungstest                         | On/Off 30 Sekunden<br>Radfahren rein 24 Std                         | Stromschalter             | Elektrisch funktionsfähig |
|                             | USB-Anschluss                         | On/Off 250 Mal                                                      | Einstecken und ausstecken | Elektrisch funktionsfähig |



| Inspektionsgegenstand |              | Untersuchungsmethode     | Inspektionsstandard          |                                                                     |                              |
|-----------------------|--------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Kategorie             | Artikel      |                          |                              |                                                                     |                              |
| Aussehen              | FPC oder PCB | Farbe                    | Das bloße Auge               | Größere Unterschiede sind nicht zulässig.                           |                              |
|                       |              | Zerrissen/gehackt werden | Das bloße Auge               | Das Freilegen von Kupferrissen ist nicht zulässig.                  |                              |
|                       |              | Markierung               | Das bloße Auge               | Klar, erkennbar (innerhalb von 30 cm Entfernung)                    |                              |
|                       | Halterin     | Kratzer                  | Das bloße Auge               | Die Freilegung von Rissen im Inneren ist nicht zulässig             |                              |
|                       |              | Lücke                    | Das bloße Auge               | Erfüllen Sie den Höhenstandard                                      |                              |
|                       |              | Schraube                 | Das bloße Auge               | Stellen Sie sicher, dass Schrauben vorhanden sind (falls vorhanden) |                              |
|                       |              | Schaden                  | Das bloße Auge               | Die Freilegung von Rissen im Inneren ist nicht zulässig             |                              |
|                       | Linse        | Kratzen                  | Das bloße Auge               | Keine Auswirkung auf den Auflösungsstandard                         |                              |
|                       |              | Kontamination            | Das bloße Auge               | Keine Auswirkung auf den Auflösungsstandard                         |                              |
|                       |              | Ölfilm                   | Das bloße Auge               | Keine Auswirkung auf den Auflösungsstandard                         |                              |
|                       |              | Abdeckband               | Das bloße Auge               | Kein Problem beim Aussehen.                                         |                              |
|                       | Funktion     | Bild                     | Keine Kommunikation          | Testboard                                                           | Nicht erlaubt                |
| Helles Pixel          |              |                          | Tafel                        | Im Image Center nicht erlaubt                                       |                              |
| Dunkles Pixel         |              |                          | Weißer Tafel                 | Im Image Center nicht erlaubt                                       |                              |
| Verschwommen          |              |                          | Das bloße Auge               | Nicht erlaubt                                                       |                              |
| Kein Bild             |              |                          | Das bloße Auge               | Nicht erlaubt                                                       |                              |
| Vertikale Linie       |              |                          | Das bloße Auge               | Nicht erlaubt                                                       |                              |
| Horizontale Linie     |              |                          | Das bloße Auge               | Nicht erlaubt                                                       |                              |
| Kleines Leck          |              |                          | Das bloße Auge               | Nicht erlaubt                                                       |                              |
| Blinkendes Bild       |              |                          | Das bloße Auge               | Nicht erlaubt                                                       |                              |
| Prellung              |              |                          | Inspektionslehre             | Nicht erlaubt                                                       |                              |
| Auflösung             |              |                          | Diagramm                     | Folgt dem Diagrammstandard für ausgehende Inspektionen              |                              |
| Farbe                 |              |                          | Das bloße Auge               | Kein Problem                                                        |                              |
| Lärm                  |              |                          | Das bloße Auge               | Nicht erlaubt                                                       |                              |
| Ecke dunkel           |              |                          | Das bloße Auge               | Weniger als 100 x 100 Pixel                                         |                              |
| Farbauflösung         |              |                          | Das bloße Auge               | Kein Problem                                                        |                              |
| Abmessungen           |              |                          | Höhe                         | Das bloße Auge                                                      | Befolgt Zulassungsdatenblatt |
|                       |              |                          | Breite                       | Das bloße Auge                                                      | Befolgt Zulassungsdatenblatt |
|                       | Länge        | Das bloße Auge           | Befolgt Zulassungsdatenblatt |                                                                     |                              |
|                       | Gesamt       | Das bloße Auge           | Befolgt Zulassungsdatenblatt |                                                                     |                              |

## KLT-Paketlösungen

KLT Kameramodul



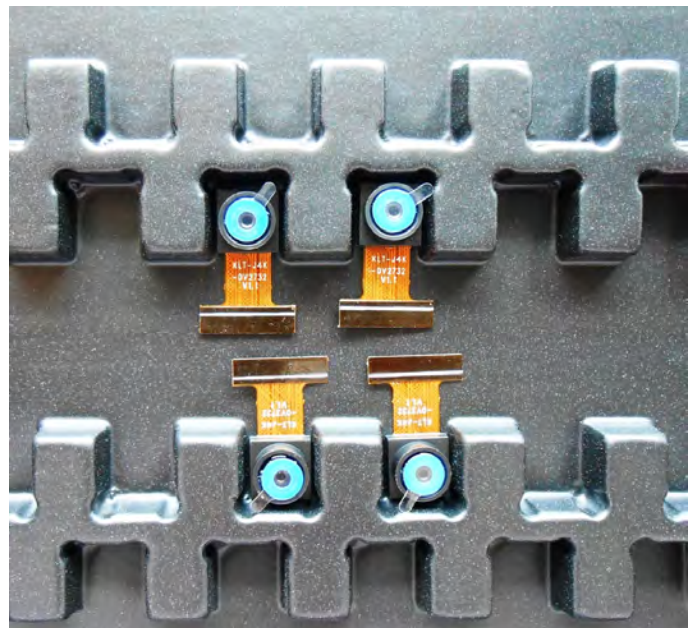
Komplett mit Linsenschutzfolie



Tablett mit Gitter und Raum



Legen Sie die Kameras auf das Tablett



## Paketlösung für Kameramodule

Volles Tablett mit Kameras



Abdeckschale mit Deckel



In Antistatikbeutel stecken



Staubsaugen Sie den antistatischen Beutel



## Paketlösung für Kameramodule

Versiegelter Vakuumbbeutel mit Etiketten

1. Modell und Beschreibung 2. Menge 3. Versanddatum 4. Achtung



## Paketlösung für große Bestellungen

Schaumstoffplatten zwischen  
die Tablettts legen



Schaumstoffplatten sind etwas  
größer als Tablettts



Legen Sie Schaumstoffplatten und  
Tablettts in die Schachtel



Schaumstoffplatten sind eng anliegende Box



## Paketlösung für kleine Bestellungen

Legen Sie die Schaumstoffplatten und  
Tablets in die kleine Schachtel



Schaumstoffplatten passen gut in  
die kleine Box



Paket in kleiner Box für den Versand



Legen Sie kleine Kartons in größere Kartons



## Carbon Box Paketlösung

Verschließen Sie die Carbonbox

Beschriftete Schachtel mit Endverpackung



### Versandfertige Karbonbox

1. Lieferadresse und Telefonnummer
2. Box-Nr. und Versanddatum
3. Zerbrechliche Vorsicht



## Lösung für Musterbestellungspakete

Legen Sie die Probe in einen kleinen  
antistatischen Beutel



Stecken Sie die Anschlüsse in den kleinen  
antistatischen Beutel



### Musteretiketten auf dem kleinen Beutel

1. Kameramodul oder Anschlussmodell 2. Lieferdatum und Menge 3. Achtung



## Steckverbinder Paketlösung für große Bestellungen

Steckverbinder in einem Rad



Steckverbinder im Rad beschriften



Das Rad passt perfekt in die Box



Steckerbox versandfertig



**Unternehmen Kai Lap Technologies (KLT)**

Kai Lap Technologies Group Limited. (KLT) wurde 2009 gegründet und ist ein technologiegetriebener Hersteller der nächsten Generation, der sich auf Forschung, Design und Produktion von Audio- und Videoprodukten spezialisiert hat. KLT verfügt über 20.000 Quadratfuß automatisierte Fabriken mit 100 Mitarbeitern und einem jährlichen Durchsatz von 30.000.000 Kameraeinheiten.

KLT bietet OEM-, ODM-Design, Auftragsfertigung und baut die Kameraprodukte. Sie können uns die Anforderungen auch mit einem Handentwurf übermitteln, unser Vertrieb und unsere Technik arbeiten zusammen, um Ihre Anforderungen zu erfüllen. Wir verstehen uns als Ihr langfristiger Partner bei der Entwicklung praktischer und innovativer Lösungen.

Unser Team deckt alles von der ersten Konzeptentwicklung bis zum Massenprodukt ab. KLT ist spezialisiert auf kundenspezifisches Kameradesign, Rohmaterial, Elektrotechnik, Firmware-/Softwareentwicklung, Produkttests und Verpackungsdesign. Unsere erfahrenen strategischen Versorgungssysteme bieten eine robuste und zuverlässige Fertigungskapazität für Aufträge unterschiedlicher Größe.

**Eingeschränkte Garantie**

KLT gewährt die folgende eingeschränkte Garantie, wenn Sie das/die Produkt(e) direkt von der Firma KLT oder von der Website von KLT, [www.KaiLapTech.com](http://www.KaiLapTech.com), gekauft haben. Produkte, die von anderen Verkäufern oder Quellen gekauft wurden, fallen nicht unter diese beschränkte Garantie. KLT garantiert, dass das/die Produkt(e) bei normalem Gebrauch für einen Zeitraum von einem (1) Jahr ab dem Datum, an dem Sie das Produkt erhalten („Garantiezeitraum“), frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind.

Für alle Produkte, die während des Garantiezeitraums Material- oder Verarbeitungsfehler enthalten oder entwickeln, wird KLT nach eigenem Ermessen entweder: (i) die Produkte reparieren; (ii) das/die Produkt(e) durch ein neues oder generalüberholtes Produkt(e) ersetzen (Ersatzprodukt(e) sind von identischem Modell oder funktionell gleichwertig); oder (iii) Ihnen den Preis erstatten, den Sie für das/die Produkt(e) gezahlt haben.

Diese eingeschränkte Garantie von KLT ist ausschließlich auf Reparatur und/oder Ersatz zu den oben genannten Bedingungen beschränkt. KLT ist nicht zuverlässig oder verantwortlich für nachfolgende Ereignisse.



## KLT Stärke

### Leistungsstarke Fabrik



## Professioneller Service



## Versprochene Lieferung

