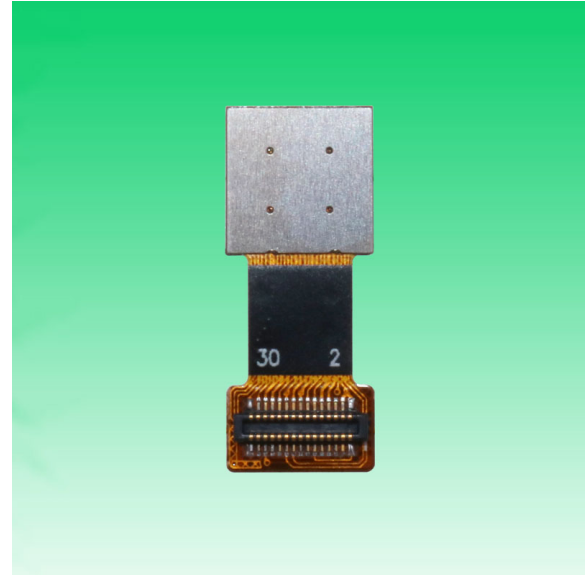


KLT-MAA11-IMX481 V1.2

16MP Sony IMX481 MIPI-Schnittstelle Autofokus-Kameramodul



Vorderansicht



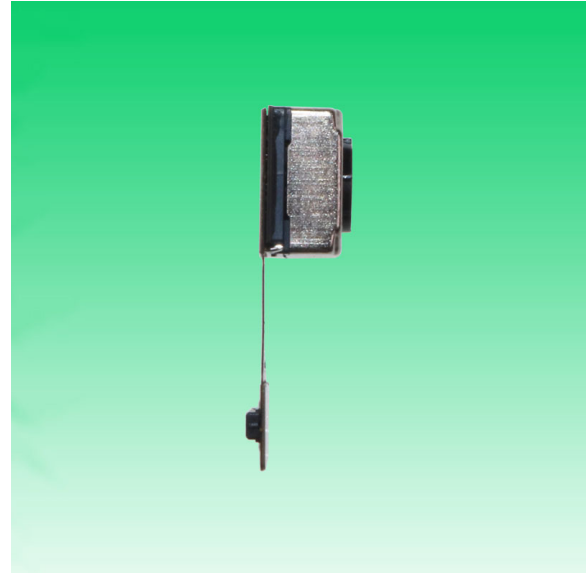
Rückansicht

Spezifikationen

Kameramodul Nr.	KLT-MAA11-IMX481 V1.2
Auflösung	16MP
Bildsensor	IMX481
Sensortyp	1/3,09 Zoll
Pixelgröße	1,0 µm x 1,0 µm
EFL	3,57 mm
F.NR	2.00
Pixel	4672 x 3572
Blickwinkel	77,6° (DFOV) 65,2° (HFOV) 51,4° (VFOV)
Objektivabmessungen	8,50 x 8,50 x 5,30 mm
Modulgröße	20,85 x 8,50 mm
Modultyp	Autofokus
Schnittstelle	MIPI
Autofokus-VCM-Treiber-IC	CN3927
Objektivtyp	650 nm IR-Sperrfilter
Betriebstemperatur	-20°C bis +70°C
Gegenstecker	BBR43-30KB533

KLT-MAA11-IMX481 V1.2**16MP Sony IMX481 MIPI-Schnittstelle Autofokus-Kameramodul**

Draufsicht



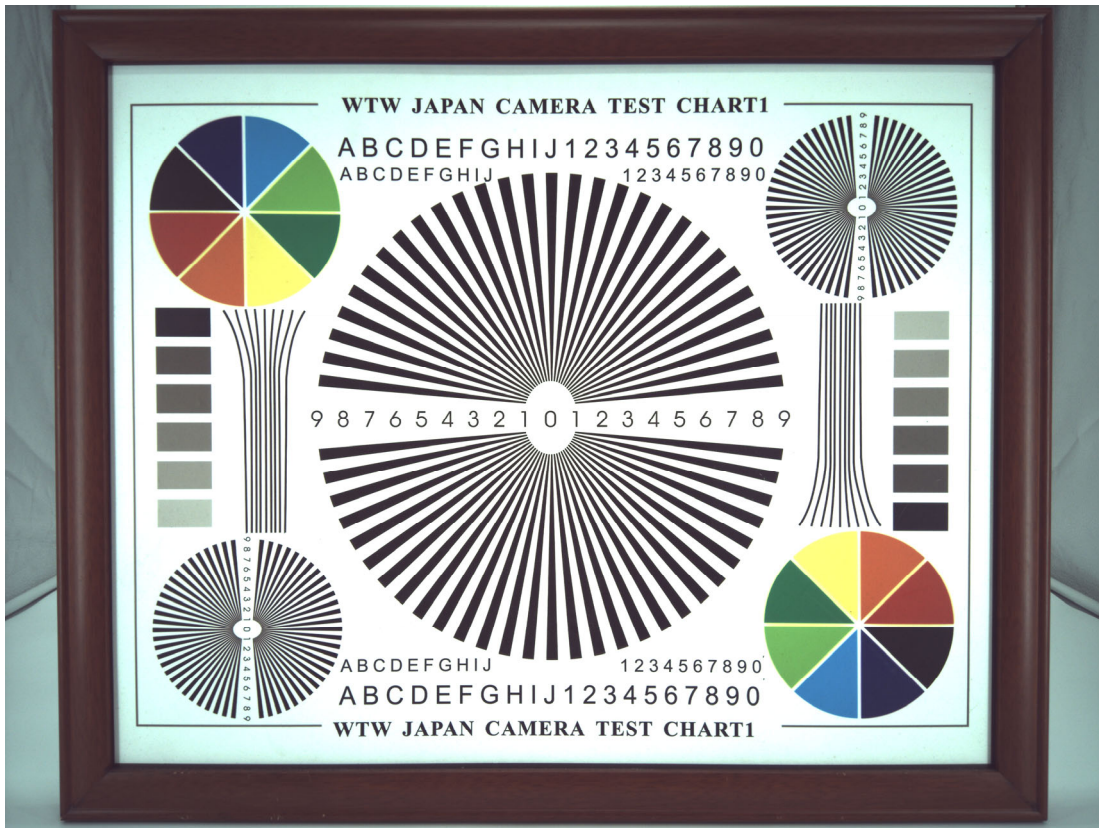
Seitenansicht

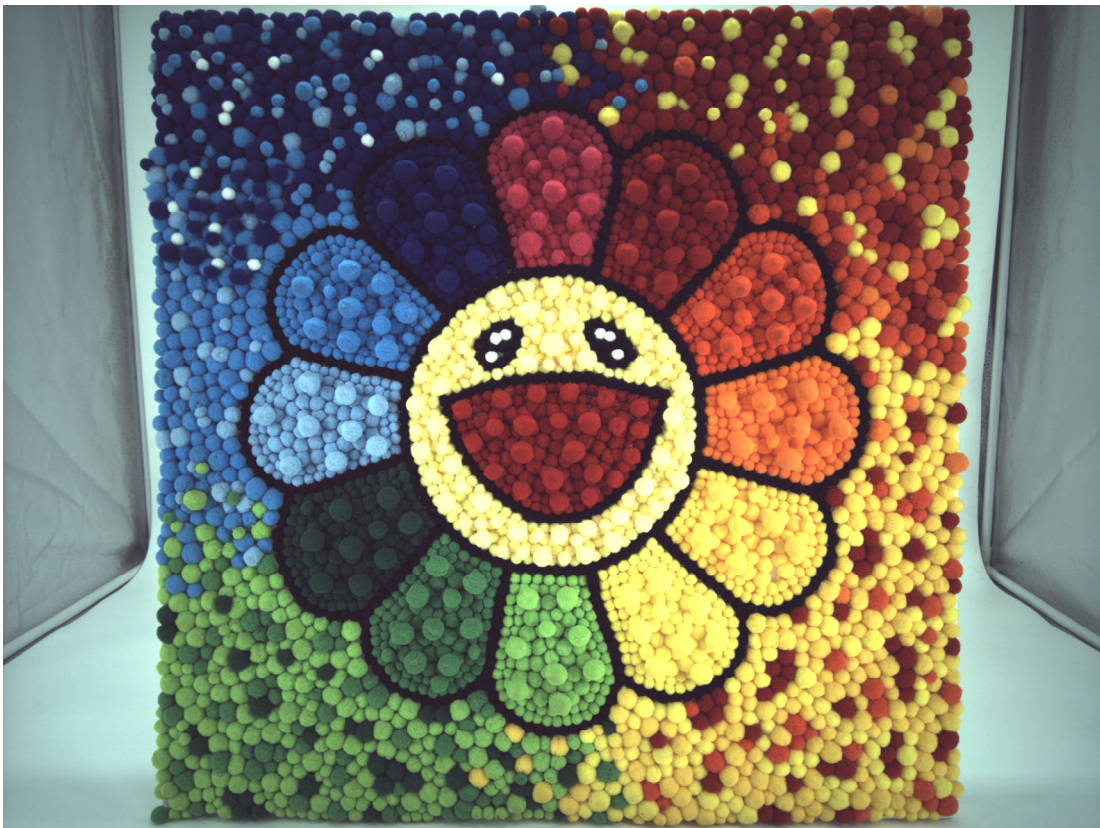


Ansicht von unten



Gegenstecker







Periodic table of Elements

Legend:

- Hydrogen (Gas)
- Alkali Metals
- Alkaline Earth Metals
- Transition Metals
- Other Metals
- Metalloids
- Non-metals
- Halogens
- Noble Gases
- Lanthanides
- Actinides

Average Atomic Mass: 6,941

Atomic Number: 6,941

Name: Lithium

Symbol: Li

GROUP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18																																																																																																
1	H 1,008																	He 4,002																																																																																																
2	Li 6,941	Be 9,01												B 10,81	C 12,01	N 14,01	O 15,99	F 18,99	Ne 20,18																																																																																															
3	Na 22,99	Mg 24,31											Al 26,98	Si 28,08	P 30,97	S 32,07	Cl 35,45	Ar 39,95																																																																																																
4	K 39,09	Ca 40,08	Sc 44,95	Ti 47,87	V 50,94	Cr 51,99	Mn 54,94	Fe 55,85	Co 58,93	Ni 58,69	Cu 63,55	Zn 65,39	Ga 69,72	Ge 72,61	As 74,92	Se 78,96	Br 79,90	Kr 83,80																																																																																																
5	Rb 85,47	Sr 87,62	Y 88,91	Zr 91,22	Nb 92,91	Mo 95,94	Tc 97	Ru 101,1	Rh 102,9	Pd 106,4	Ag 107,9	Cd 112,4	In 114,8	Sn 118,7	Sb 121,8	Te 127,6	I 126,9	Xe 131,3																																																																																																
6	Cs 132,9	Ba 137,3	La 138,9	Hf 178,5	Ta 180,9	W 183,8	Re 186,2	Os 190,2	Ir 192,2	Pt 195,1	Au 196,9	Hg 200,6	Tl 204,4	Pb 207,2	Bi 208,9	Po (210)	At (210)	Rn (222)																																																																																																
7	Fr (223)	Ra (226)	Ac (227)	Rf (261)	Db (262)	Sg (263)	Bh (264)	Hs (265)	Mt (268)	Ds (281)	Rg (285)	Cn (285)	Nh (284)	Fl (289)	Mc (288)	Lv (292)	Ts (294)	Og (294)																																																																																																
8	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td>57</td><td>58</td><td>59</td><td>60</td><td>61</td><td>62</td><td>63</td><td>64</td><td>65</td><td>66</td><td>67</td><td>68</td><td>69</td><td>70</td><td>71</td><td>72</td> </tr> <tr> <td>La</td><td>Ce</td><td>Pr</td><td>Nd</td><td>Pm</td><td>Sm</td><td>Eu</td><td>Gd</td><td>Tb</td><td>Dy</td><td>Ho</td><td>Er</td><td>Tm</td><td>Yb</td><td>Lu</td><td></td> </tr> <tr> <td>Lanthanum</td><td>Cerium</td><td>Praseodymium</td><td>Neodymium</td><td>Promethium</td><td>Samarium</td><td>Europium</td><td>Gadolinium</td><td>Terbium</td><td>Dysprosium</td><td>Holmium</td><td>Erbium</td><td>Thulium</td><td>Ytterbium</td><td>Lutetium</td><td></td> </tr> <tr> <td>89</td><td>90</td><td>91</td><td>92</td><td>93</td><td>94</td><td>95</td><td>96</td><td>97</td><td>98</td><td>99</td><td>100</td><td>101</td><td>102</td><td>103</td><td>104</td> </tr> <tr> <td>Ac</td><td>Th</td><td>Pa</td><td>U</td><td>Np</td><td>Pu</td><td>Am</td><td>Cm</td><td>Bk</td><td>Cf</td><td>Es</td><td>Fm</td><td>Md</td><td>No</td><td>Lr</td><td></td> </tr> <tr> <td>Actinium</td><td>Thorium</td><td>Protactinium</td><td>Uranium</td><td>Neptunium</td><td>Plutonium</td><td>Americium</td><td>Curium</td><td>Berkelium</td><td>Californium</td><td>Einsteinium</td><td>Fermium</td><td>Mendelevium</td><td>Nobelium</td><td>Lawrencium</td><td></td> </tr> </table>																		57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu		Lanthanum	Cerium	Praseodymium	Neodymium	Promethium	Samarium	Europium	Gadolinium	Terbium	Dysprosium	Holmium	Erbium	Thulium	Ytterbium	Lutetium		89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr		Actinium	Thorium	Protactinium	Uranium	Neptunium	Plutonium	Americium	Curium	Berkelium	Californium	Einsteinium	Fermium	Mendelevium	Nobelium	Lawrencium	
57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72																																																																																																			
La	Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu																																																																																																				
Lanthanum	Cerium	Praseodymium	Neodymium	Promethium	Samarium	Europium	Gadolinium	Terbium	Dysprosium	Holmium	Erbium	Thulium	Ytterbium	Lutetium																																																																																																				
89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104																																																																																																			
Ac	Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr																																																																																																				
Actinium	Thorium	Protactinium	Uranium	Neptunium	Plutonium	Americium	Curium	Berkelium	Californium	Einsteinium	Fermium	Mendelevium	Nobelium	Lawrencium																																																																																																				



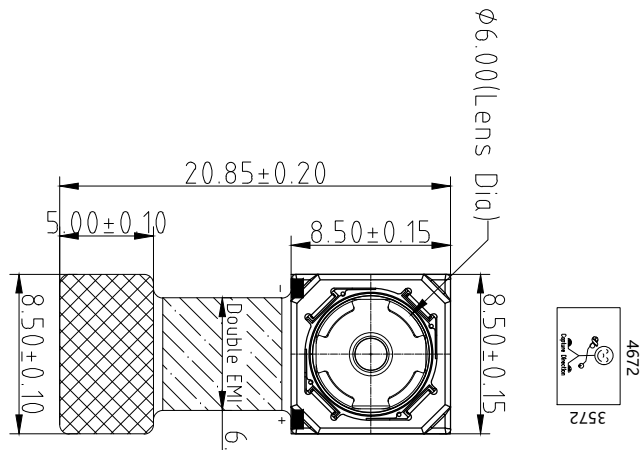
A		B		C		D		E	
RoHS					Version				
0	SIGNAL	4672			Information				
1	GND	3572			V1.0				
2	GND	4672			First Version				
3	GND	3572			V1.2				
4	GND	4672			Change lens				
5	AFVDD2.8V	3572							
6	NC	4672							
7	SDA	3572							
8	DOVDD1.8V	4672							
9	SCL	3572							
10	DVDD1.2V	4672							
11	GND	3572							
12	XCLR	4672							
13	MCN	3572							
14	XVS	4672							
15	MCP	3572							
16	GND	4672							
17	MD0N	3572							
18	MCLK	4672							
19	MD0P	3572							
20	GND	4672							
21	MD1N	3572							
22	FLASH	4672							
23	MD1P	3572							
24	AVDD2.8V	4672							
25	SLASEL	3572							
26	AGND	4672							
27	MD2N	3572							
28	MD3N	4672							
29	MD2P	3572							
30	MD3P	4672							

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

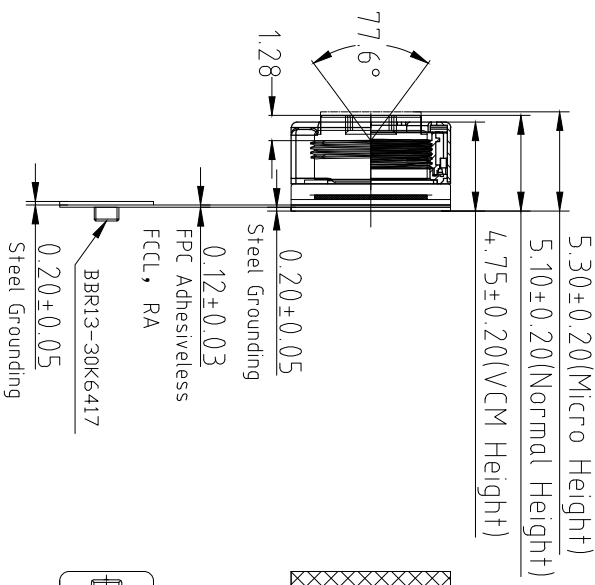
NOTE:
 1.Sensor I2C slave address:
 0x34. If SLASEL=0;or 0x20. If SLASEL=1
 0x34. If SLASEL=0;or 0x20. If SLASEL=1

Parameters:

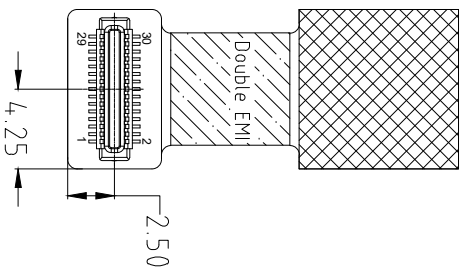
1、Sensor specification:
 Image Sensor: IMX481
 Pixel: 10umx10um
 Lens Type: 1/3.09
 Important Voltage Description: DVDD105V
 (external power supply);



TOP VIEW



SIDE VIEW



BOTTOM VIEW

2、Lens specification:

FOV: 77.6°(D);65.2°(H);51.4°(V)
 F/NO.: 2.0
 TV distortion: <1.5%
 Focal length: 3.57mm
 Composition: 5P+IR FIL TER
 IR Cut Coating: 650nm±10nm@50%

Kai Lap Technologies Group Ltd

Designed By	Kevin	Model Name:	KLT-MAA11-IMX481 V1.2	
Checked By	Jacky	Projection Type:	Unit: mm	Material: -----
		Third Angle	Scale: 1:1	Sheet: 1 of 1
				Version: 1/0

A

B

C

D

E

3

2

1

3

2

1

Diagonal 5.822 mm (Type 1/3.09) 16Mega-Pixel CMOS Image Sensor with Square Pixel for Color Cameras

IMX481-AATH5-C

General description and application

IMX481-AATH5-C is a diagonal 5.822 mm (Type 1/3.09) 16 Mega-pixel CMOS active pixel type stacked image sensor with a square pixel array. It adopts Sony's back-illuminated and stacked CMOS image sensor 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. It equips an electronic shutter with variable integration time. It operates with three power supply voltages: analog 2.8 V, digital 1.05 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 Semiconductor Solutions Corporation 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 Semiconductor Solutions Corporation sales representative if you have any questions.

Functions and Features

- ◆ Back-illuminated and stacked CMOS image sensor
- ◆ Build-in Phase Detection Auto Focus (PDAF)
- ◆ High Signal to Noise Ratio (SNR)
- ◆ Full resolution @30fps / 4K2K@30fps / 1080p@120fps
- ◆ Quasi-synchronous system for dual camera system
- ◆ Built-in 2D Dynamic Defect Pixel Correction
- ◆ 4-ch Lens Shading Correction (LSC)
- ◆ Output video format of RAW10/8, COMP8
- ◆ Pixel binning readout function with Phase Detection pixel output
- ◆ CSI-2 serial data output (MIPI 2lane/4lane, Max. 1.84Gbps/lane, D-PHY spec. ver. 1.2 compliant)
- ◆ 2-wire serial communication
- ◆ Two PLLs for independent clock generation for pixel control and data output interface
- ◆ 4K bit of OTP ROM for users
- ◆ Built-in temperature sensor

Sony Semiconductor Solutions Corporation 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 Semiconductor Solutions Corporation cannot assume responsibility for any problems arising out of the use of these circuits.

Device Structure

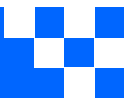
◆ CMOS image sensor	
◆ Image size	: Diagonal 5.822 mm (Type 1/3.09)
◆ Total number of pixels	: 4672 (H) × 3572 (V) approx. 16.69 M pixels
◆ Number of effective pixels	: 4672 (H) × 3512 (V) approx. 16.41 M pixels
◆ Number of active pixels	: 4656 (H) × 3496 (V) approx. 16.28 M pixels
◆ Chip size	: 5.782 mm (H) × 4.054 mm (V)
◆ Unit cell size	: 1.00 μm (H) × 1.00 μm (V)
◆ Substrate material	: Silicon

Absolute Maximum Ratings

Item	Symbol	Ratings	Unit	notes
Supply voltage (analog)	VANA	-0.3 to +3.3	V	refer to VSS level
Supply voltage (digital)	VDIG	-0.3 to +1.8	V	
Supply voltage (interface)	VIF	-0.3 to +3.3	V	
Input voltage (digital)	VI	-0.3 to +3.3	V	
Output voltage (digital)	VO	-0.3 to +3.3	V	
Guaranteed Operating temperature	TOPR	-20 to +70	°C	
Guaranteed storage temperature	TSTG	-30 to +80	°C	
Guaranteed performance temperature	TSPEC	-20 to +60	°C	

Recommended Operating Voltage

Item	Symbol	Ratings	Unit	notes
Supply voltage (analog)	VANA	2.8 -0.1 / +0.2	V	refer to VSS level
Supply voltage (digital)	VDIG	1.05 ± 0.1	V	
Supply voltage (interface)	VIF	1.8 ± 0.1	V	



Kameraanwendungen

your BEST camera module partner



Autopilot



Live-Streaming



Videokonferenz



Biometrische Eye-Tracker-Erkennung



Maschinelles Sehen



Agrarmonitor



Nachtsichtsicherheit



Drohnen- und Sport-Adleraugen



Interaktive Haustierkamera

www.KaiLapTech.com sales@KaiLapTech.com Tel: (852) 6908 1256 Fax: (852) 3017 6778



your BEST camera module partner

Kameraanwendungen



IMAGING DEVICES





Referenztable für die Pinbelegungsdefinition des Kameramoduls

OmniVision Sony Himax Samsung On-Semi Aptina Himax GalaxyCore PixArt Bildsensoren	
Pin Signal	Beschreibung
DGND GND	Masse für digitale Schaltung
AGND	Masse für analoge Schaltung
PCLK DCK	DVP-PCLK-Ausgang
XCLR PWDN XSHUTDOWN STANDBY	Abschalten aktiv hoch mit internem Pulldown-Widerstand
MCLK XVCLK XCLK INCK	Systemeingangsuhr
RESET RST	Aktiv Low mit internem Pull-up-Widerstand zurücksetzen
NC NULL	keine Verbindung
SDA SIO_D SIOD	SCCB-Daten
SCL SIO_C SOIC	SCCB-Eingangstakt
VSYNC XVS FSYNC	DVP-VSYNC-Ausgang
HREF XHS	DVP-HREF-Ausgang
DOVDD	Strom für E/A-Schaltung
AFVDD	Strom für VCM-Schaltung
AVDD	Strom für analoge Schaltung
DVDD	Strom für digitale Schaltung
STROBE FSTROBE	Strobe-Ausgang
FSIN	Synchronisieren Sie das VSYNC-Signal vom anderen Sensor
SID	SCCB letzte Bit-ID-Eingabe
ILPWM	mechanische Shutter-Ausgangsanzeige
FREX	Rahmenbelichtung / mechanischer Verschluss
GPIO	Allzweckeingänge
SLASEL	I2C-Slave-Adresse auswählen
AFEN	CEN-Chip aktivieren aktiv hoch auf VCM-Treiber-IC
MIPI Schnittstelle	
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
DVP Parallel Schnittstelle	
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

Kamera-Zuverlässigkeitstest

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



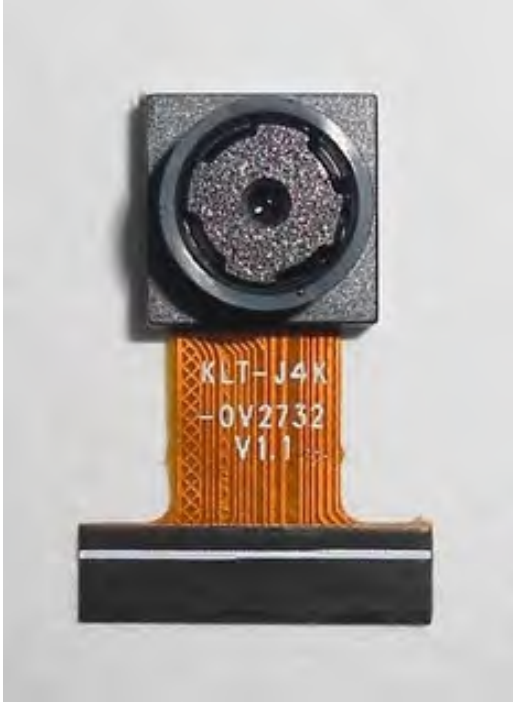


Inspektionsgegenstand		Untersuchungsmethode	Inspektionsstandard	
Kategorie	Artikel			
Aussehen	FPC oder PCB	Farbe	Das bloße Auge	Größere Unterschiede sind nicht zulässig.
		Zerrissen/gehackt werden	Das bloße Auge	Das Freilegen von Kupferrissen ist nicht zulässig.
		Markierung	Das bloße Auge	Klar, erkennbar (innerhalb von 30 cm Entfernung)
	Halterin	Kratzer	Das bloße Auge	Die Freilegung von Rissen im Inneren ist nicht zulässig
		Lücke	Das bloße Auge	Erfüllen Sie den Höhenstandard
		Schraube	Das bloße Auge	Stellen Sie sicher, dass Schrauben vorhanden sind (falls vorhanden)
		Schaden	Das bloße Auge	Die Freilegung von Rissen im Inneren ist nicht zulässig
	Linse	Kratzen	Das bloße Auge	Keine Auswirkung auf den Auflösungsstandard
		Kontamination	Das bloße Auge	Keine Auswirkung auf den Auflösungsstandard
		Ölfilm	Das bloße Auge	Keine Auswirkung auf den Auflösungsstandard
		Abdeckband	Das bloße Auge	Kein Problem beim Aussehen.
	Funktion	Bild	Keine Kommunikation	Testboard
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	Follows Approval Data Sheet	
	Breite	Das bloße Auge	Follows Approval Data Sheet	
	Länge	Das bloße Auge	Follows Approval Data Sheet	
	Gesamt	Das bloße Auge	Follows Approval Data Sheet	



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





Connectors Large Order Package Solution

Steckverbinder in einem Rad



Steckverbinder im Rad beschriftet



Das Rad passt perfekt in die Box



Steckerbox versandfertig



Unternehmen Kai Lap Technologies (KLT)

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

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

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

**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, gekauft haben. Produkte, die von anderen Verkäufern oder Quellen gekauft wurden, fallen nicht unter diese beschränkte Garantie. KLT garantiert, dass das/die Produkt(e) bei normalem Gebrauch für einen Zeitraum von einem (1) Jahr ab dem Datum, an dem Sie das Produkt erhalten („Garanzzeitraum“), frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind.

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

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





your BEST camera module partner

KLT Stärke

Leistungsstarke Fabrik



Professioneller Service



Versprochene Lieferung

