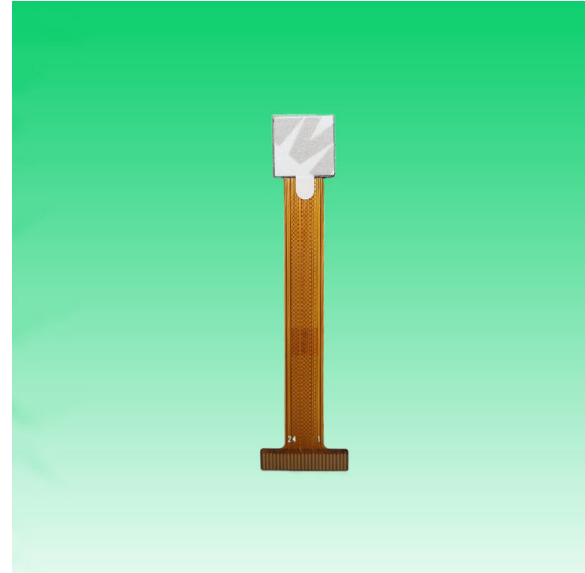


KLT-MPAA54-OV5640-1B V2.1

5MP OmniVision OV5640-1B MIPI und DVP Parallelschnittstelle
Autofokus-Kameramodul



Vorderansicht

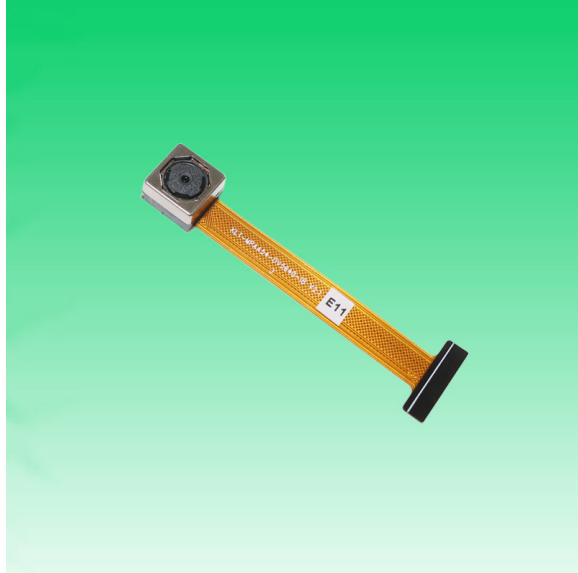


Rückansicht

Spezifikationen

Kameramodul Nr.	KLT-MPAA54-OV5640-1B V2.1
Auflösung	5 Megapixel
Bildsensor	OV5640-1B
Sensortyp	1/4 Zoll
Pixelgröße	1,4 µm x 1,4 µm
EFL	3,29 mm
F.NR	2.80
Pixel	2592 x 1944
Blickwinkel	68,7° (DFOV) 58,1° (HFOV) 45,0° (VFOV)
Objektivabmessungen	8,50 x 8,50 x 5,22 mm
Modulgröße	50,00 x 8,50 mm
Modultyp	Autofokus
Schnittstelle	MIPI
Autofokus-VCM-Treiber-IC	Eingebettet
Objektivtyp	650 nm IR-Sperrfilter
Betriebstemperatur	-30°C bis +70°C
Gegenstecker	FH12-24S-0.5SH

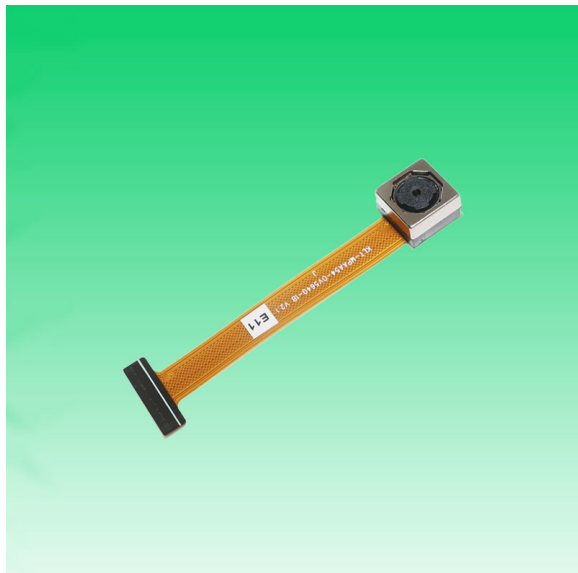
KLT-MPAA54-OV5640-1B V2.1
5MP OmniVision OV5640-1B MIPI und DVP Parallelschnittstelle
Autofokus-Kameramodul



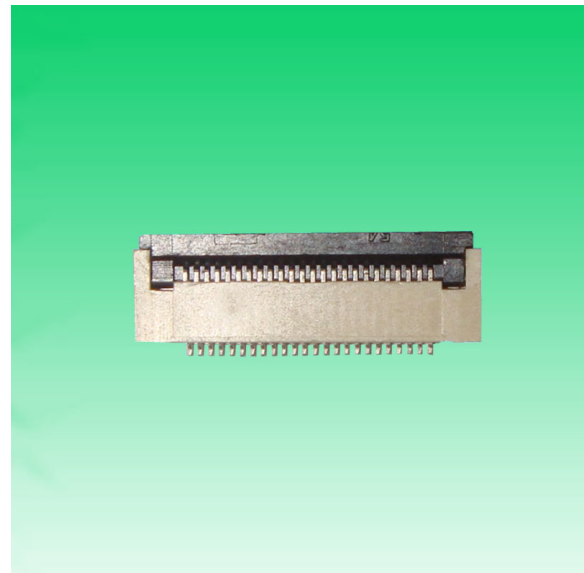
Ansicht von oben



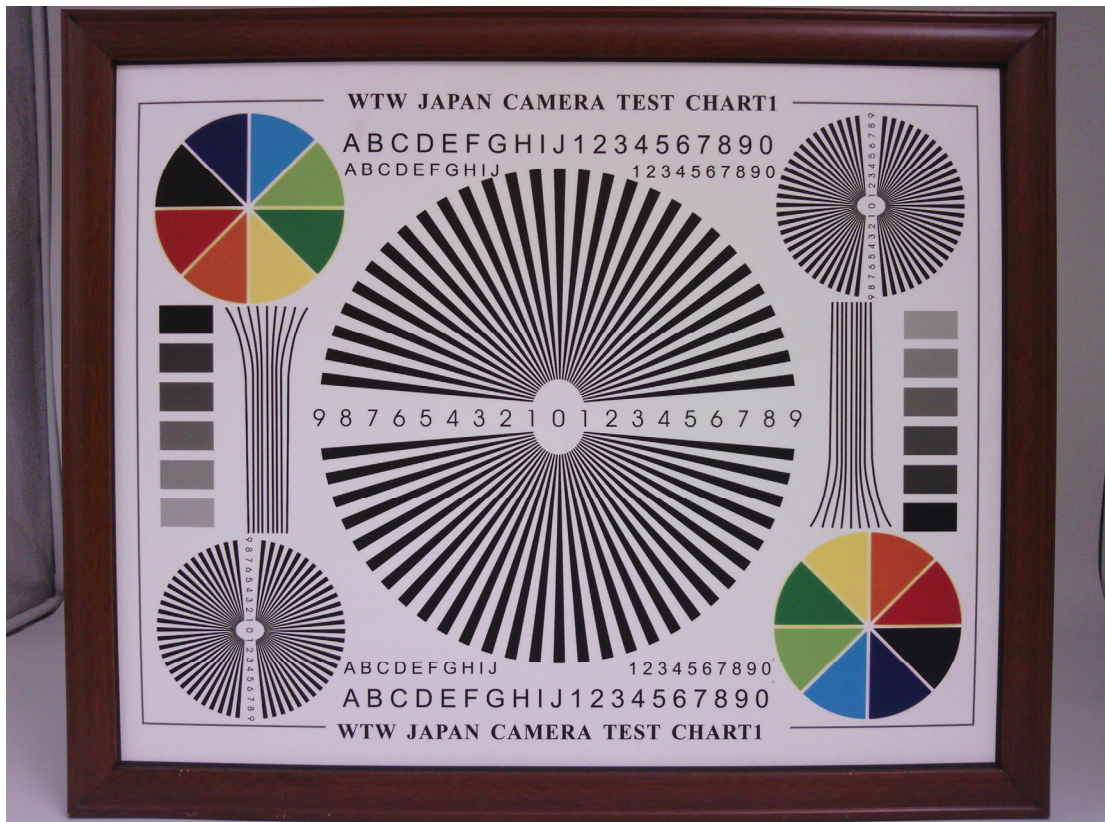
Seitenansicht

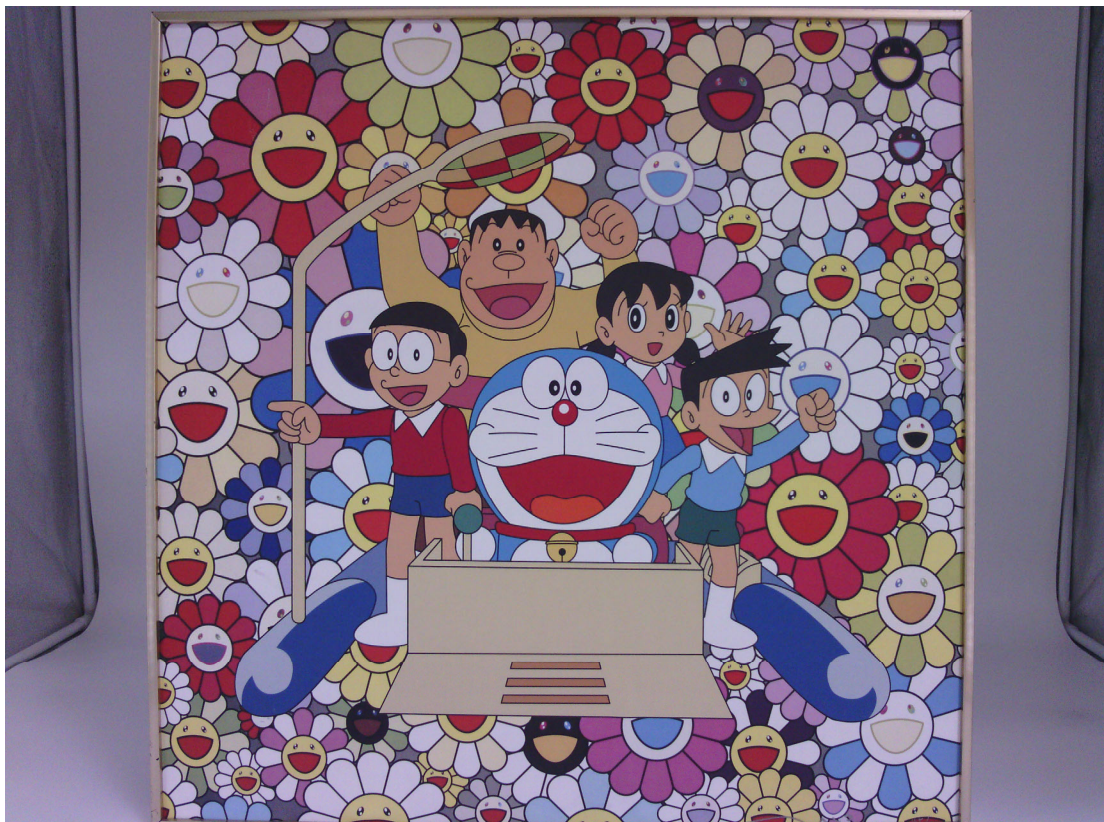


Untersicht




Gegenstecker







Periodic table of Elements




Legend:

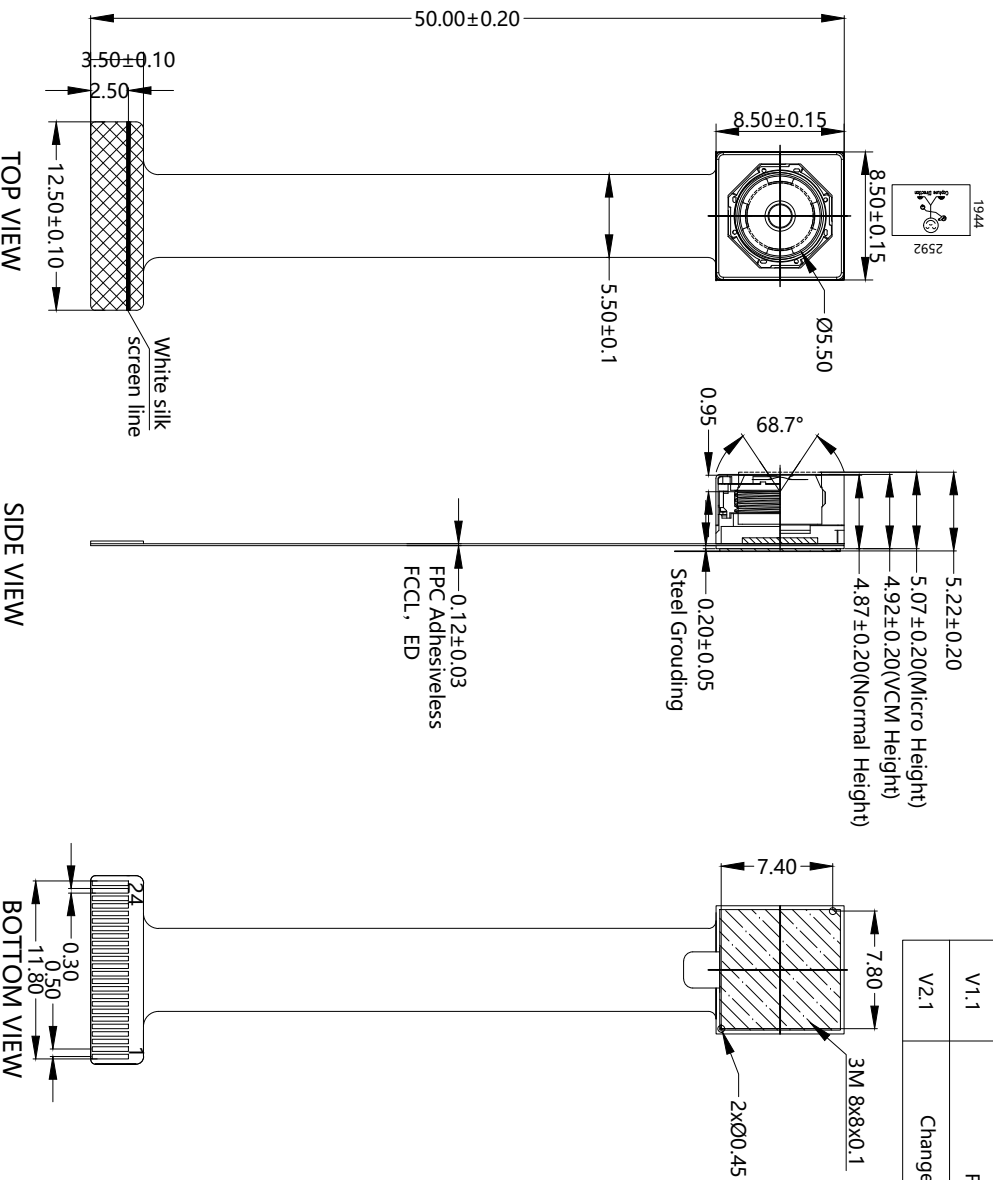
- Hydrogen (Gas)
- Alkali Metals
- Alkaline Earth Metals
- Transition Metals
- Other Metals
- Metalloids
- Non-metals
- Halogens
- Noble Gases
- Lanthanides
- Actinides

Properties: Average Atomic Mass, Atomic Number, Name, Symbol

1	1,008	H	Hydrogen
2	4,002	He	Helium
3	6,941	Li	Lithium
4	9,01	Be	Beryllium
5	10,81	B	Boron
6	12,01	C	Carbon
7	14,01	N	Nitrogen
8	15,99	O	Oxygen
9	18,99	F	Fluorine
10	20,18	Ne	Neon
11	22,99	Na	Sodium
12	24,31	Mg	Magnesium
13	26,98	Al	Aluminium
14	28,08	Si	Silicon
15	30,97	P	Phosphorus
16	32,07	S	Sulfur
17	35,45	Cl	Chlorine
18	39,95	Ar	Argon
19	39,09	K	Potassium
20	40,08	Ca	Calcium
21	44,95	Sc	Scandium
22	47,87	Ti	Titanium
23	50,94	V	Vanadium
24	51,99	Cr	Chromium
25	54,94	Mn	Manganese
26	55,85	Fe	Iron
27	58,93	Co	Cobalt
28	58,69	Ni	Nickel
29	63,55	Cu	Copper
30	65,39	Zn	Zinc
31	69,72	Ga	Gallium
32	72,61	Ge	Germanium
33	74,92	As	Arsenic
34	78,96	Se	Selenium
35	79,90	Br	Bromine
36	83,80	Kr	Krypton
37	85,47	Rb	Rubidium
38	87,62	Sr	Strontium
39	88,91	Y	Yttrium
40	91,22	Zr	Zirconium
41	92,91	Nb	Niobium
42	95,94	Mo	Molybdenum
43	97	Tc	Technetium
44	101,1	Ru	Ruthenium
45	102,9	Rh	Rhodium
46	106,4	Rd	Rodmium
47	107,9	Ag	Silver
48	112,4	Cd	Cadmium
49	114,8	In	Indium
50	118,7	Sn	Tin
51	121,8	Sb	Antimony
52	127,6	Te	Tellurium
53	126,9	I	Iodine
54	131,3	Xe	Xenon
55	132,9	Cs	Cesium
56	137,3	Ba	Barium
57-71	Lanthanides	La	Lanthanum
72	178,5	Hf	Hafnium
73	180,9	Ta	Tantalum
74	183,8	W	Tungsten
75	186,2	Re	Rhenium
76	190,2	Os	Osmium
77	192,2	Ir	Iridium
78	195,1	Pt	Platinum
79	196,9	Au	Gold
80	200,6	Hg	Mercury
81	204,4	Tl	Thallium
82	207,2	Pb	Lead
83	208,9	Bi	Bismuth
84	(210)	Po	Polonium
85	(210)	At	Astatine
86	(222)	Rn	Radon
87	(223)	Fr	Francium
88	(226)	Ra	Radium
89-103	Actinides	Ac	Actinium
104	(261)	Rf	Rutherfordium
105	(262)	Db	Dubnium
106	(263)	Sg	Seaborgium
107	(264)	Bh	Bohrium
108	(265)	Hs	Hassium
109	(268)	Mt	Mitnerium
110	(281)	Ds	Darmstadtium
111	(280)	Rg	Roentgenium
112	(285)	Cn	Copernicium
113	(284)	Nh	Nihonium
114	(289)	Fl	Flerovium
115	(288)	Mc	Moscovium
116	(292)	Lv	Livermorium
117	(294)	Ts	Tennesse
118	(294)	Og	Oganesson
57	138,9	La	Lanthanum
58	140,1	Ce	Cerium
59	140,9	Pr	Praseodymium
60	144,2	Nd	Neodymium
61	145	Pm	Promethium
62	150,4	Sm	Samarium
63	151,9	Eu	Europium
64	157,2	Gd	Gadolinium
65	158,9	Tb	Terbium
66	162,5	Dy	Dysprosium
67	164,9	Ho	Holmium
68	167,2	Er	Erbium
69	168,9	Tm	Thulium
70	173	Yb	Ytterbium
71	174,9	Lu	Lutetium
89	(232)	Ac	Actinium
90	(232)	Th	Thorium
91	(231)	Pa	Protactinium
92	(238)	U	Uranium
93	(239)	Np	Neptunium
94	(239)	Pu	Plutonium
95	(243)	Am	Americium
96	(247)	Cm	Curium
97	(252)	Bk	Berkelium
98	(252)	Cf	Californium
99	(251)	Es	Einsteinium
100	(257)	Fm	Fermium
101	(258)	Md	Mendelevium
102	(259)	No	Nobelium
103	(260)	Lr	Lawrencium



NO	PIN NAME
1	AGND
2	SDA
3	AVDD
4	SCL
5	RESET
6	VSYNC
7	PW/DN
8	HREF
9	DVDD
10	DDVDD
11	MDP1/D9
12	MDN1/D8
13	DGND
14	MCP/D7
15	MCN/D6
16	DGND
17	MDP0/D5
18	MDN0/D4
19	DGND
20	MCLK
21	DGND
22	PCLK
23	AF-VDD
24	AF-GND



Information	
Version	First Version
V1.1	
V2.1	Change capture direction

Parameters:

- Sensor specification:**
Image Sensor: OV5640-1B
Pixel: 1.4um*1.4um
Lens Type: 1/4
Important Voltage Description:
DVDD1.5V (external power supply);

2、Lens specification:

- FOV: 68.7°(D);58.1°(H);45°(V)
- F/NO.: 2.8
- TV distortion: <1.0%
- Focal length: 3.29mm
- Composition: 4P+1R FILTER
- IR Cut Coating: 650nm±10nm@50%

Kai Lap Technologies Group Ltd

Designed By	Kevin	Model Name:	KLT-MPAA54-OV5640-1B V2.1
Checked By	Jacky	Projection Type:	Third Angle
		Unit:	mm
		Date:	10/22/2024
		Scale:	1:1
		Sheet:	1 of 1
		Version:	1/0



OV5640 5-megapixel product brief



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



available in
a lead-free
package

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

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

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

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

Find out more at www.ovt.com.

applications

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

ordering information

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

features

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

key specifications (typical)

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



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

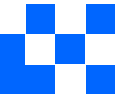


Tablett mit Gitter und Raum



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 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, 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.





CMOS CAMERA MODULES



your BEST camera module partner

KLT Stärke

Leistungsstarke Fabrik



Professioneller Service



Versprochene Lieferung



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

All rights reserved @ Kai Lap Technologies Group Ltd. Specifications subject to change without notice.