

KLT-Raspberry-Pi-OV5647 V2.0

Modulo telecamera a fuoco fisso M12 con interfaccia MIPI per Raspberry Pi OmniVision OV5647 da 5 MP



Vista frontale



Retrovisore

Specifiche

Modulo telecamera n.	KLT-Raspberry-Pi-OV5647 V2.0
Risoluzione	5 MP
Sensore di immagine	OV5647
Tipo di sensore	1/4"
Dimensione Pixel	1.4 μm x 1.4 μm
EFL	1.80 mm
F.NO	2.00
Pixel	2592 x 1944
Angolo di visione	177.0°(DFOV)
Dimensioni delle lenti	13.60 x 13.60 x 16.00 mm
Dimensione del modulo	32.00 x 32.00 mm
Tipo di modulo	Messa a fuoco fissa
Interfaccia	MIPI
Driver VCM per messa a fuoco automatica IC	Nessuno
Tipo di lente	Taglio IR a 650 nm
Temperatura di esercizio	da -30°C a +70°C
Connettore di accoppiamento	Raspberry Pi Cable

KLT-Raspberry-Pi-OV5647 V2.0

**Modulo telecamera a fuoco fisso M12 con interfaccia MIPI per
Raspberry Pi OmniVision OV5647 da 5 MP**



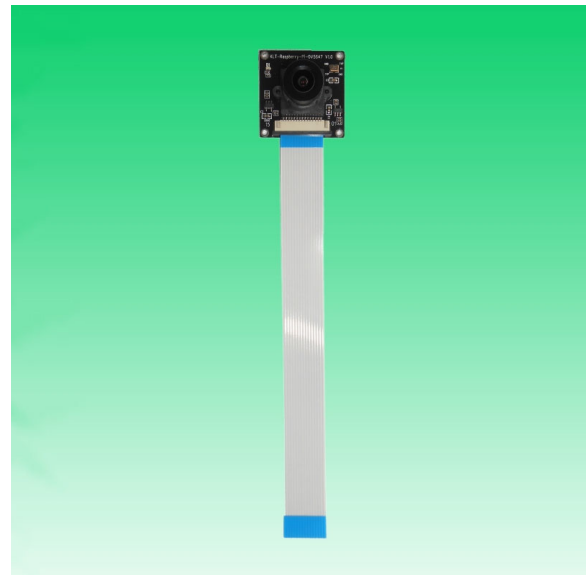
Vista dall'alto



Vista laterale



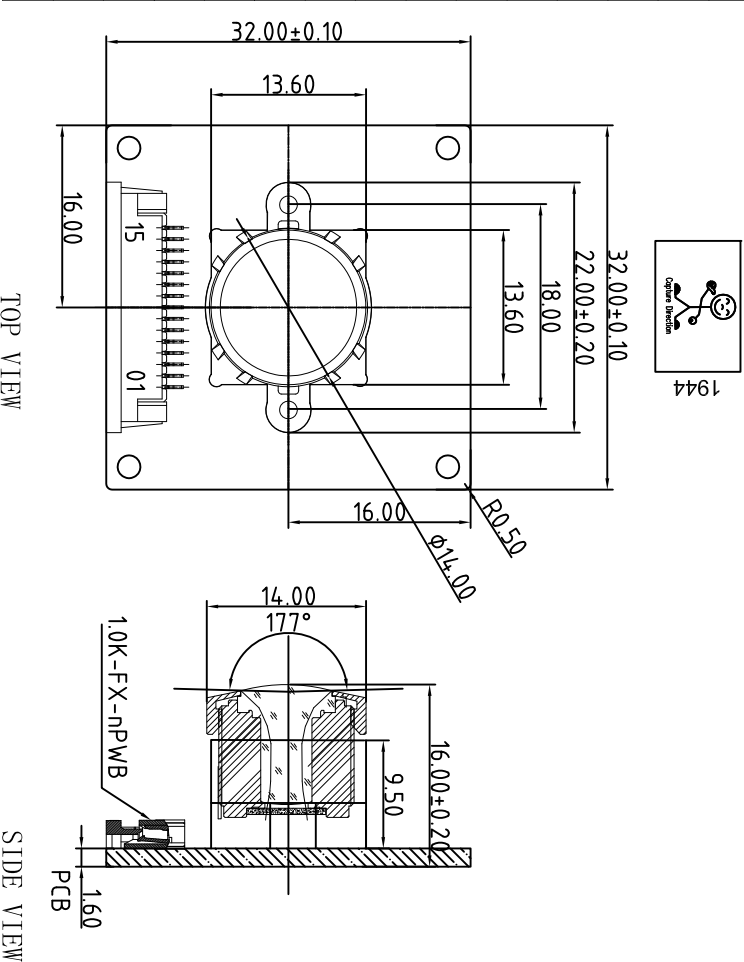
Vista dal basso



Connettore di accoppiamento

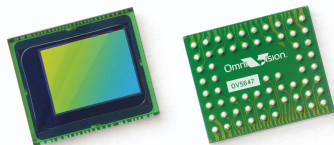
A		B		C		D		E	
ROHS									
NO	SIGNAL								
1	GND								
2	DN0								
3	DP0								
4	GND								
5	MCN								
6	MCP								
7	GND								
8	GPIO								
9	MCLK								
10	SCL								
11	SDA								
12	AVDD3.3V								
13	AVDD1.8V								
14	AVDD1.2V								
15	AVDD0.9V								
16	AVDD0.6V								
17	AVDD0.3V								
18	AVDD0.1V								
19	AVDD0.0V								
20	AVDD0.0V								
21	AVDD0.0V								
22	AVDD0.0V								
23	AVDD0.0V								
24	AVDD0.0V								
25	AVDD0.0V								
26	AVDD0.0V								
27	AVDD0.0V								
28	AVDD0.0V								
29	AVDD0.0V								
30	AVDD0.0V								
31	AVDD0.0V								
32	AVDD0.0V								
33	AVDD0.0V								
34	AVDD0.0V								
35	AVDD0.0V								
36	AVDD0.0V								
37	AVDD0.0V								
38	AVDD0.0V								
39	AVDD0.0V								
40	AVDD0.0V								
41	AVDD0.0V								
42	AVDD0.0V								
43	AVDD0.0V								
44	AVDD0.0V								
45	AVDD0.0V								
46	AVDD0.0V								
47	AVDD0.0V								
48	AVDD0.0V								
49	AVDD0.0V								
50	AVDD0.0V								
51	AVDD0.0V								
52	AVDD0.0V								
53	AVDD0.0V								
54	AVDD0.0V								
55	AVDD0.0V								
56	AVDD0.0V								
57	AVDD0.0V								
58	AVDD0.0V								
59	AVDD0.0V								
60	AVDD0.0V								
61	AVDD0.0V								
62	AVDD0.0V								
63	AVDD0.0V								
64	AVDD0.0V								
65	AVDD0.0V								
66	AVDD0.0V								
67	AVDD0.0V								
68	AVDD0.0V								
69	AVDD0.0V								
70	AVDD0.0V								
71	AVDD0.0V								
72	AVDD0.0V								
73	AVDD0.0V								
74	AVDD0.0V								
75	AVDD0.0V								
76	AVDD0.0V								
77	AVDD0.0V								
78	AVDD0.0V								
79	AVDD0.0V								
80	AVDD0.0V								
81	AVDD0.0V								
82	AVDD0.0V								
83	AVDD0.0V								
84	AVDD0.0V								
85	AVDD0.0V								
86	AVDD0.0V								
87	AVDD0.0V								
88	AVDD0.0V								
89	AVDD0.0V								
90	AVDD0.0V								
91	AVDD0.0V								
92	AVDD0.0V								
93	AVDD0.0V								
94	AVDD0.0V								
95	AVDD0.0V								
96	AVDD0.0V								
97	AVDD0.0V								
98	AVDD0.0V								
99	AVDD0.0V								
100	AVDD0.0V								
101	AVDD0.0V								
102	AVDD0.0V								
103	AVDD0.0V								
104	AVDD0.0V								
105	AVDD0.0V								
106	AVDD0.0V								
107	AVDD0.0V								
108	AVDD0.0V								
109	AVDD0.0V								
110	AVDD0.0V								
111	AVDD0.0V								
112	AVDD0.0V								
113	AVDD0.0V								
114	AVDD0.0V								
115	AVDD0.0V								
116	AVDD0.0V								
117	AVDD0.0V								
118	AVDD0.0V								
119	AVDD0.0V								
120	AVDD0.0V								
121	AVDD0.0V								
122	AVDD0.0V								
123	AVDD0.0V								
124	AVDD0.0V								
125	AVDD0.0V								
126	AVDD0.0V								
127	AVDD0.0V								
128	AVDD0.0V								
129	AVDD0.0V								
130	AVDD0.0V								
131	AVDD0.0V								
132	AVDD0.0V								
133	AVDD0.0V								
134	AVDD0.0V								
135	AVDD0.0V								
136	AVDD0.0V								
137	AVDD0.0V								
138	AVDD0.0V								
139	AVDD0.0V								
140	AVDD0.0V								
141	AVDD0.0V								
142	AVDD0.0V								
143	AVDD0.0V								
144	AVDD0.0V								
145	AVDD0.0V								
146	AVDD0.0V								
147	AVDD0.0V								
148	AVDD0.0V								
149	AVDD0.0V								
150	AVDD0.0V								
151	AVDD0.0V								
152	AVDD0.0V								
153	AVDD0.0V								
154	AVDD0.0V								
155	AVDD0.0V								
156	AVDD0.0V								
157	AVDD0.0V								
158	AVDD0.0V								
159	AVDD0.0V								
160	AVDD0.0V								
161	AVDD0.0V								
162	AVDD0.0V								
163	AVDD0.0V								
164	AVDD0.0V								
165	AVDD0.0V								
166	AVDD0.0V								
167	AVDD0.0V								
168	AVDD0.0V								
169	AVDD0.0V								
170	AVDD0.0V								
171	AVDD0.0V								
172	AVDD0.0V								
173	AVDD0.0V								
174	AVDD0.0V								
175	AVDD0.0V								
176	AVDD0.0V								
177	AVDD0.0V								
178	AVDD0.0V								
179	AVDD0.0V								
180	AVDD0.0V								
181	AVDD0.0V								
182	AVDD0.0V								
183	AVDD0.0V								
184	AVDD0.0V								
185	AVDD0.0V								
186	AVDD0.0V								
187	AVDD0.0V								
188	AVDD0.0V								
189	AVDD0.0V								
190	AVDD0.0V								
191	AVDD0.0V								
192	AVDD0.0V								
193	AVDD0.0V								
194	AVDD0.0V								
195	AVDD0.0V								
196	AVDD0.0V								
197	AVDD0.0V								
198	AVDD0.0V								
199	AVDD0.0V								
200	AVDD0.0V								
201	AVDD0.0V								
202	AVDD0.0V								
203	AVDD0.0V								
204	AVDD0.0V								
205	AVDD0.0V								
206	AVDD0.0V								
207	AVDD0.0V								
208	AVDD0.0V								
209	AVDD0.0V								
210	AVDD0.0V								
211	AVDD0.0V								
212	AVDD0.0V								
213	AVDD0.0V								
214	AVDD0.0V								
215	AVDD0.0V								
216	AVDD0.0V								
217	AVDD0.0V								
218	AVDD0.0V								
219	AVDD0.0V								
220	AVDD0.0V								
221	AVDD0.0V								
222	AVDD0.0V								
223	AVDD0.0V								
224	AVDD0.0V								
225	AVDD0.0V								
226	AVDD0.0V								
227	AVDD0.0V								
228	AVDD0.0V								
229	AVDD0.0V								
230	AVDD0.0V								
231	AVDD0.0V								
232	AVDD0.0V								
233	AVDD0.0V								
234	AVDD0.0V								
235	AVDD0.0V								
236	AVDD0.0V								
237	AVDD0.0V								
238	AVDD0.0V								
239	AVDD0.0V								
240	AVDD0.0V								
241	AVDD0.0V								
242	AVDD0.0V								
243	AVDD0.0V								
244	AVDD0.0V								
245	AVDD0.0V								
246	AVDD0.0V								
247	AVDD0.0V								
248	AVDD0.0V								
249	AVDD0.0V								
250	AVDD0.0V								
251	AVDD0.0V								
252	AVDD0.0V								
253	AVDD0.0V								
254	AVDD0.0V								
255	AVDD0.0V								
256	AVDD0.0V								
257	AVDD0.0V								
258	AVDD0.0V								
259	AVDD0.0V								
260	AVDD0.0V								
261	AVDD0.0V								
262	AVDD0.0V								
263	AVDD0.0V								
264	AVDD0.0V								
265	AVDD0.0V								
266	AVDD0.0V								
267	AVDD0.0V								
268	AVDD0.0V								
269	AVDD0.0V								
270	AVDD0.0V								
271	AVDD0.0V								
272	AVDD0.0V								
273	AVDD0.0V								
274	AVDD0.0V								
275	AVDD0.0V								
276	AVDD0.0V								
277	AVDD0.0V								
278	AVDD0.0V								
279	AVDD0.0V								
280	AVDD0.0V								
281	AVDD0.0V								
282	AVDD0.0V								
283	AVDD0.0V								
284	AVDD0.0V								
285	AVDD0.0V								
286	AVDD0.0V								
287	AVDD0.0V								
288	AVDD0.0V								
289	AVDD0.0V								
290	AVDD0.0V								
291	AVDD0.0V								
292	AVDD0.0V								
293	AVDD0.0V								
294	AVDD0.0V								
295	AVDD0.0V								
296	AVDD0.0V								
297	AVDD0.0V								
298	AVDD0.0V								
299	AVDD0.0V								
300	AVDD0.0V								
301	AVDD0.0V								
302	AVDD0.0V								
303	AVDD0.0V								
304	AVDD0.0V								
305	AVDD0.0V								
306	AVDD0.0V								
307	AVDD0.0V								
308	AVDD0.0V								
309	AVDD0.0V								
310	AVDD0.0V								
311	AVDD0.0V								
312	AVDD0.0V								
313	AVDD0.0V								
314	AVDD0.0V								
315	AVDD0.0V								
316	AVDD0.0V								
317	AVDD0.0V								
318	AVDD0.0V								
319	AVDD0.0V								
320	AVDD0.0V								
321	AVDD0.0V								
322	AVDD0.0V								
323	AVDD0.0V								
324	AVDD0.0V								
325	AVDD0.0V								
326	AVDD0.0V								
327	AVDD0.0V								
328	AVDD0.0V								
329	AVDD0.0V								
330	AVDD0.0V								
331	AVDD0.0V								
332	AVDD0.0V								
333	AVDD0.0V								
334	AVDD0.0V								
335	AVDD0.0V								
336	AVDD0.0V								
337	AVDD0.0V								
338	AVDD0.0V								
339	AVDD0.0V								
340	AVDD0.0V								
341	AVDD0.0V								
342	AVDD0.0V								
343	AVDD0.0V								
344	AVDD0.0V								
345	AVDD0.0V								
346	AVDD0.0V								
347	AVDD0.0V								
348	AVDD0.0V								
349	AVDD0.0V								
350	AVDD0.0V								
351	AVDD0.0V								
352	AVDD0.0V								
353	AVDD0.0V								
354	AVDD0.0V								
355	AVDD0.0V								
356	AVDD0.0V								
357	AVDD0.0V								
358	AVDD0.0V								
359	AVDD0.0V								
360	AVDD0.0V								
361	AVDD0.0V								
362	AVDD0.0V								
363	AVDD0.0V								
364	AVDD0.0V								
365	AVDD0.0V								
366	AVDD0.0V								
367	AVDD0.0V								
368	AVDD0.0V								
369	AVDD0.0V								
370	AVDD0.0V								
371	AVDD0.0V								
372	AVDD0.0V								
373	AVDD0.0V								
374	AVDD0.0V								
375	AVDD0.0V								
376	AVDD0.0V								
377	AVDD0.0V								
378	AVDD0.0V								
379	AVDD0.0V								
380	AVDD0.0V								
381	AVDD0.0V								
382	AVDD0.0V								
383	AVDD0.0V								
384	AVDD0.0V								
385	AVDD0.0V								
386	AVDD0.0V								
387	AVDD0.0V								
388	AVDD0.0V								
389	AVDD0.0V								
390	AVDD0.0V								
391	AVDD0.0V								
392	AVDD0.0V								
393	AVDD0.0V								
394	AVDD0.0V								
395	AVDD0.0V								
396	AVDD0.0V								
397	AVDD0.0V								
398	AVDD0.0V								
399	AVDD0.0V								
400	AVDD0.0V								
401	AVDD0.0V								
402	AVDD0.0V								
403	AVDD0.0V								
404	AVDD0.0V								
405	AVDD0.0V								
406	AVDD0.0V								
407	AVDD0.0V								
408	AVDD0.0V								
409	AVDD0.0V								
410	AVDD0.0V								
411	AVDD0.0V								
412	AVDD0.0V								
413	AVDD0.0V								
414	AVDD0.0V								
415	AVDD0.0V								

1	GND
2	DN0
3	DP0
4	GND
5	DN1
6	DP1
7	GND
8	MCN
9	MCP
10	GND
11	GPIO
12	MCLK
13	SCL
14	SDA
15	AVDD3.3V



Parameters:		2 、 Lens specification:	
1、 Sensor specification:		FOV: 177°	
Image Sensor: OV5647		F/NO.: 2.0	
Pixel: 1.4umx1.4um		TV distortion: <-56.7%	
Lens Type: 1/4		Focal length: 1.8mm	
Important Voltage Description: DVDD1.5V		Composition: 6G	
(internal power supply);		IR Cut Coating: 650nm±10nm@50%	

Kai Lap Technologies Group Ltd									
Designed By		Kevin		Model Name:		KLT-Raspberry-Pi-OV5647 V2.0			
Checked By		Aouly_Yan		Projection Type:		Unit: mm		Material: -----	
				Third Angle		Scale: 1:1		Sheet: 1 of 1	
								Version: 1/0	



OV5647 5-megapixel product brief



5-megapixel 1/4" Image Sensor with 1.4 μm OmniBSI Technology Offering HD Video



available in
a lead-free
package

The OV5647 is a 5-megapixel CMOS image sensor built on OmniVision's proprietary 1.4-micron OmniBSI™ backside illumination pixel architecture. The OV5647 delivers 5-megapixel photography in addition to high frame rate of 720p/60 and 1080p/30 high-definition (HD) video capture in an industry standard camera module size of 8.5 x 8.5 x 5 mm, making it an ideal solution for the mainstream mobile phone market.

The 720p/60 HD video is captured in full field of view (FOV) with 2x2 binning to double the sensitivity and improve signal-to-noise ratio (SNR). The post binning re-sampling filter helps minimize spatial and aliasing artifacts to provide superior image quality.

OmniBSI technology offers significant performance benefits over front-side illumination technology, such as increased sensitivity per unit area, improved quantum efficiency,

reduced crosstalk and photo response non-uniformity, which all contribute to significant improvements in image quality and color reproduction. Additionally, OmniVision CMOS image sensors use proprietary sensor technology to improve image quality by reducing or eliminating common lighting/electrical sources of image contamination, such as fixed pattern noise and smearing to produce a clean, fully stable color image.

The low power OV5647 supports a digital video parallel port or high-speed two-lane MIPI interface, and provides full-frame, windowed or binned 10-bit images in RAW RGB format. It offers all required automatic image control functions, including automatic exposure control, automatic white balance, automatic band filter, automatic 50/60 Hz luminance detection, and automatic black level calibration.

Find out more at www.ovt.com.

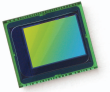
Applications

- Mobile Phones
- Digital Still Cameras
- PC Multimedia

Product Features

- 1.4 μm x 1.4 μm pixel with OmniBSI technology for high performance (high sensitivity, low crosstalk, low noise)
- 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
 - 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: lens correction, defective pixel canceling
- support for output formats: 8-/10-bit raw RGB data
- support for video or snapshot operations
- support for LED and flash strobe mode
- support for internal and external frame synchronization for frame exposure mode
- support for 2x2 binning for better SNR in low light conditions
- post binning resampling filter to minimize spatial/aliasing artifacts on 2x2 binned image
- support for horizontal and vertical sub-sampling
- standard serial SCCB interface
- digital video port (DVP) parallel output interface
- MIPI interface (two lanes)
- 32 bytes of embedded one-time programmable (OTP) memory
- on-chip phase lock loop (PLL)
- embedded 1.5V regulator for core power
- programmable I/O drive capability, I/O tri-state configurability
- support for black sun cancellation

OV5647



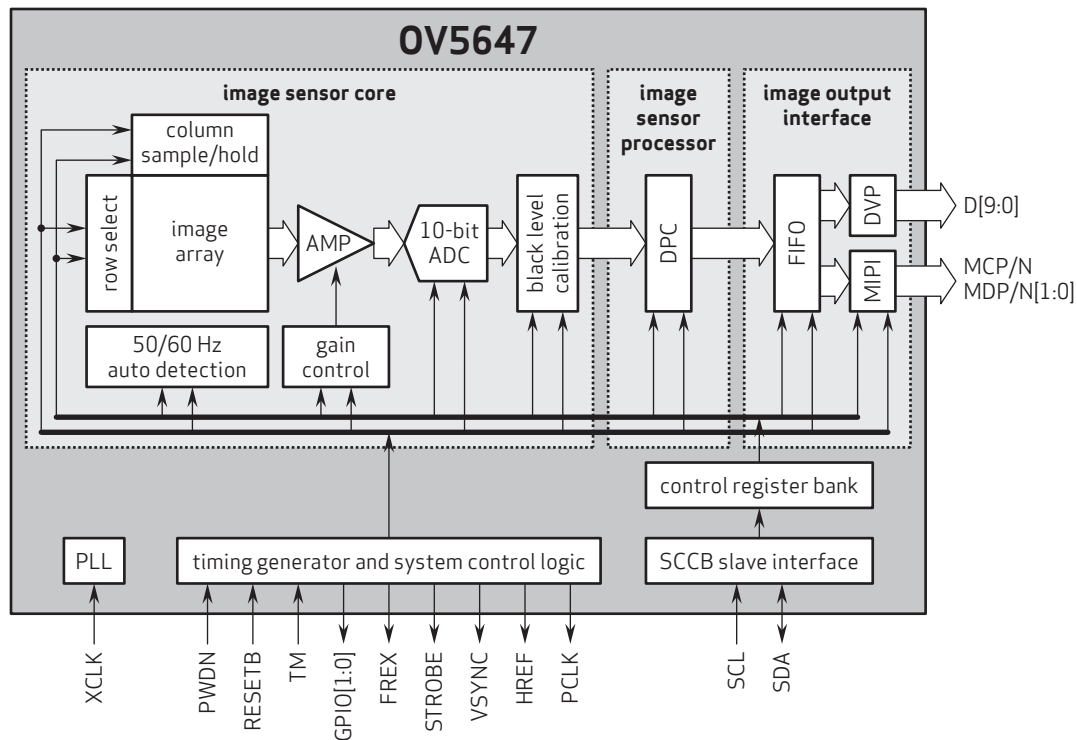
Ordering Information

- OV05647-G04A
(color, chip probing, 200 μm backgrinding, reconstructed wafer)

Product Specifications

- active array size: 2592 x 1944
- power supply:
 - core: 1.5V $\pm 5\%$ (with embedded 1.5V regulator)
 - analog: 2.6 - 3.0V (2.8V typical)
 - I/O: 1.7 - 3.0V
- power requirements:
 - active: 96 mA
 - standby: 20 μA
- temperature range:
 - operating: -30°C to 70°C junction temperature
 - stable image: 0°C to 50°C junction temperature
- output formats: 8-/10-bit RGB RAW data
- lens size: 1/4"
- lens chief ray angle: 24°
- input clock frequency: 6 - 27 MHz
- max S/N ratio: 34 dB
- dynamic range: 67 dB @ 8x gain
- maximum image transfer rate:
 - QSXGA (2592x1944): 15 fps
 - 1080p: 30 fps
 - 960p: 45 fps
 - 720p: 60 fps
 - VGA (640x480): 90 fps
- sensitivity: 600 mV/lux-sec
- shutter: rolling shutter
- maximum exposure interval: 1968 x t_{row}
- pixel size: 1.4 μm x 1.4 μm
- dark current: 8 mV/sec @ 50°C junction temperature
- image area: 3673.6 μm x 2738.4 μm
- die dimensions: 5520 μm x 4700 μm

Functional Block Diagram



4275 Burton Drive
Santa Clara, CA 95054
USA

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

OmniVision reserves the right to make changes to their products or to discontinue any product or service without further notice. OmniVision, the OmniVision logo and OmniPixel are registered trademarks of OmniVision Technologies, Inc. OmniBSI is a trademark of OmniVision Technologies, Inc. All other trademarks are the property of their respective owners.

OmniVision

Applicazioni per fotocamere

your BEST camera module partner



Pilota automobilistico



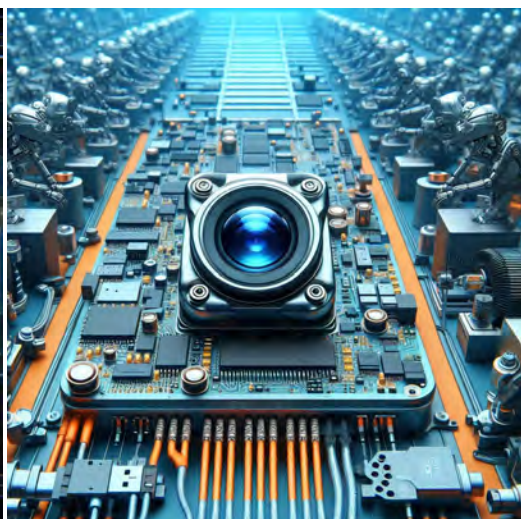
Diretta streaming



Video conferenza



Rilevamento biometrico Eye Tracker



Visione artificiale



Monitor agricolo



Sicurezza della visione notturna



Drone e occhi d'aquila sportivi

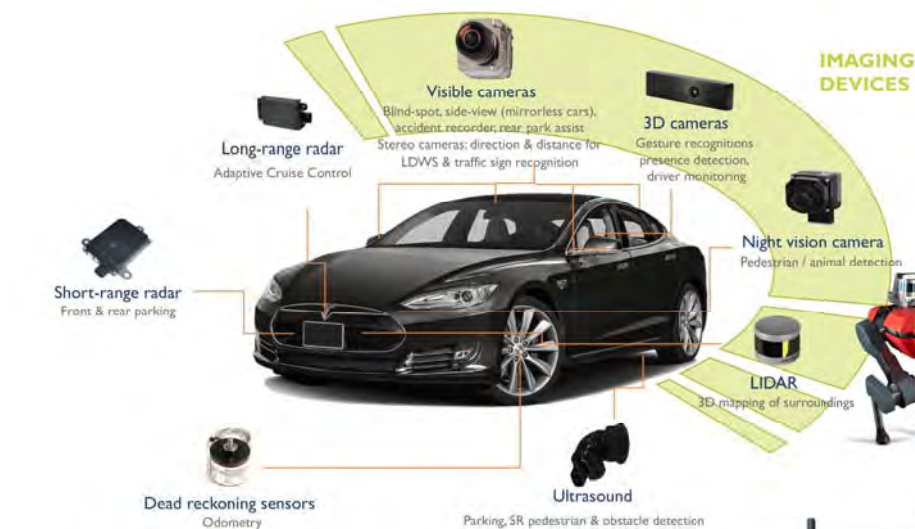


Fotocamera interattiva per animali domestici



Applicazioni per fotocamere

your BEST camera module partner



IMAGING DEVICES



Tabella di riferimento per la definizione dei pin del modulo telecamera

OmniVision Sony Himax Samsung On-Semi Aptina Himax GalaxyCore PixArt Sensori di immagine	
Segnale pin	Descrizione
DGND GND	terra per il circuito digitale
AGND	terra per il circuito analogico
PCLK DCK	Uscita PCLK DVP
XCLR PWDN XSHUTDOWN STANDBY	spegnimento attivo alto con resistenza pull-down interna
MCLK XVCLK XCLK INCK	orologio di ingresso del sistema
RESET RST	reset attivo basso con resistenza pull-up interna
NC NULL	non connesso
SDA SIO_D SIOD	Dati SCCB
SCL SIO_C SOIC	Orologio di ingresso SCCB
VSYNCS VFS	Uscita DVP VSYNC
HREF XHS	Uscita DVP HREF
DOVDD	alimentazione per il circuito I/O
AFVDD	power for VCM circuit
AVDD	alimentazione per il circuito VCM
DVDD	potenza per il circuito digitale
STROBE FSTROBE	uscita stroboscopica
FSIN	sincronizzare il segnale VSYNC dall'altro sensore
SID	Ingresso ID ultimo bit SCCB
ILPWM	indicatore di uscita dell'otturatore meccanico
FREX	frame exporuse / mechanical shutter
GPIO	esposizione del telaio/otturatore meccanico
SLASEL	Selezione indirizzo slave I2C
AFEN	abilitare attivo alto sull'IC del driver VCM
Interfaccia MIPI	
MDN0 DN0 MD0N DATA_N DMO1N	Uscita negativa della prima corsia dati MIPI
MDP0 DP0 MD0P DATA_P DMO1P	Uscita positiva della prima corsia dati MIPI
MDN1 DN1 MD1N DATA2_N DMO2N	Uscita negativa MIPI 2a corsia dati
MDP1 DP1 MD1P DATA2_P DMO2P	Uscita positiva MIPI 2a corsia dati
MDN2 DN2 MD2N DATA3_N DMO3N	Uscita negativa MIPI 3a corsia dati
MDP2 DP2 MD2P DATA3_P DMO3P	Uscita positiva MIPI 3a corsia dati
MDN3 DN3 MD3N DATA4_N DMO4N	Uscita negativa MIPI 4a corsia dati
MDP3 DP3 MD3P DATA4_P DMO4P	Uscita positiva MIPI 4a corsia dati
MCN CLKN CLK_N DCKN	Uscita negativa dell'orologio MIPI
MCP CLKP MCP CLK_P DCKN	Uscita positiva dell'orologio MIPI
Interfaccia parallela DVP	
D0 DO0 Y0	Porta di uscita dati DVP 0
D1 DO1 Y1	Porta di uscita dati DVP 1
D2 DO2 Y2	Porta di uscita dati DVP 2
D3 DO3 Y3	Porta di uscita dati DVP 3
D4 DO4 Y4	Porta di uscita dati DVP 4
D5 DO5 Y5	Porta di uscita dati DVP 5
D6 DO6 Y6	Porta di uscita dati DVP 6
D7 DO7 Y7	Porta di uscita dati DVP 7
D8 DO8 Y8	Porta di uscita dati DVP 8
D9 DO9 Y9	Porta di uscita dati DVP 9
D10 DO10 Y10	Porta di uscita dati DVP 10
D11 DO11 Y11	Porta di uscita dati DVP 11

Test di affidabilità della fotocamera

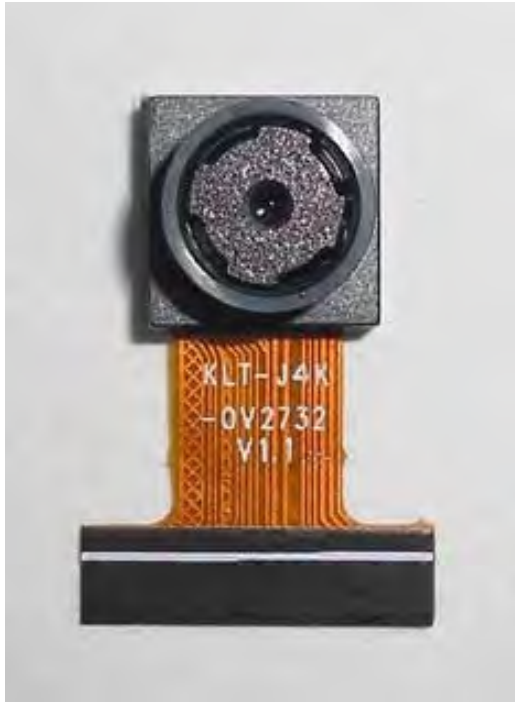
Elemento di ispezione dell'affidabilità			Metodo di prova	Criteri di accettazione
Categoria		Articolo		
Ambientale	Magazzinaggio Temperatura	No.Alto 60°C 96 ore	Camera di temperatura	Nessuna situazione anomala
		Bassa -20°C 96 ore	Camera di temperatura	Nessuna situazione anomala
	Operazione Temperatura	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 Bassa -20°C 0,5 ore 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 Prova di forza	Peso di carico 4 kg 60 secondi 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 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



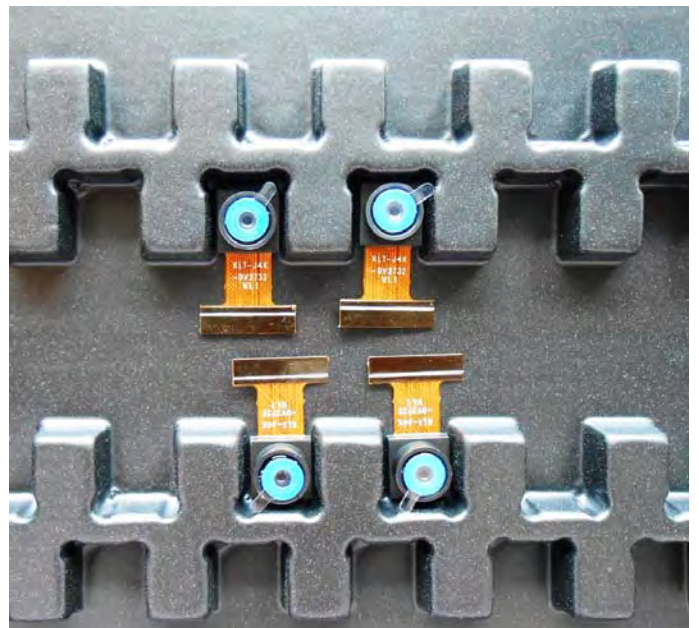
Completo di pellicola protettiva per lente



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. 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.





CMOS CAMERA MODULES



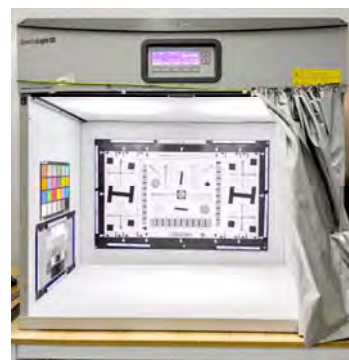
your BEST camera module partner

Forza KLT

Fabbrica potente



Servizio professionale



Consegna promessa



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.