KLT-M3MA-AR1335 PLCC V15.2

Modulo telecamera con messa a fuoco automatica OnSemi AR1335 PLCC con interfaccia MIPI da 13 MP

Vista frontale

Retrovisore

Specifiche

Modulo telecamera n.	**KLT-M3MA-AR1335 PLCC V15.2**
Risoluzione	13 MP
Sensore di immagine	AR1335 PLCC
Tipo di sensore	1/3,2"
Dimensione Pixel	1,1 µm x 1,1 µm
Inglese come lingua straniera	4,35 millimetri
F.NO	1.90
Pixel	4208 x 3120
Angolo di visione	90.3°(DFOV) 77.4°(HFOV) 62.0°(VFOV)
Dimensioni delle lenti	8,50 x 8,50 x 5,35 mm
Dimensione del modulo	55,17 x 8,50 mm
Tipo di modulo	Messa a fuoco automatica
Interfaccia	MIPI
Driver IC VCM per messa a fuoco automatica	FP5510
Tipo di lente	Taglio IR a 650 nm
Temperatura di esercizio	da -30°C a +70°C
Connettore di accoppiamento	DF30FC-30DS-0.4V

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.

KLT-M3MA-AR1335 PLCC V15.2

Modulo telecamera con messa a fuoco automatica OnSemi AR1335 PLCC con interfaccia MIPI da 13 MP

Vista dall'alto

Vista laterale

Vista dal basso

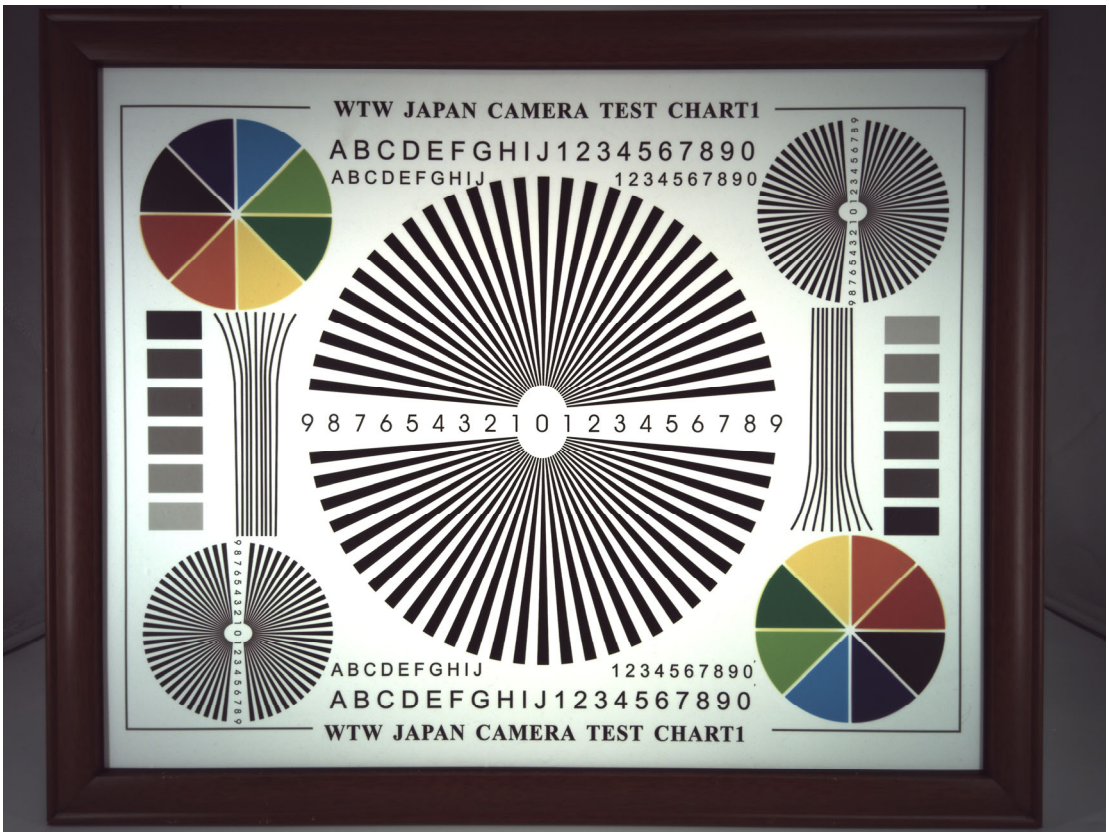
Connettore di accoppiamento

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.

CMOS CAMERA MODULES

your BEST camera module partner



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

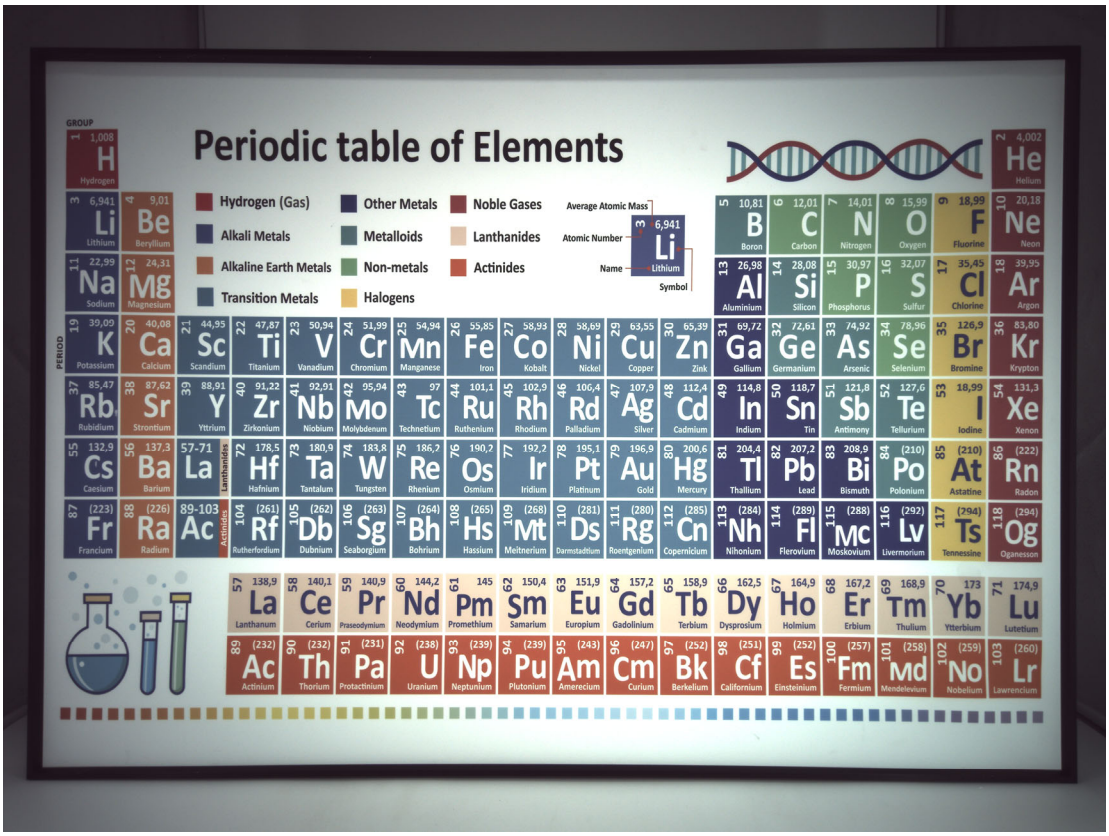
All rights reserved @ Kai Lap Technologies Group Ltd. Specifications subject to change without notice.

CMOS CAMERA MODULES

your BEST camera module partner

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

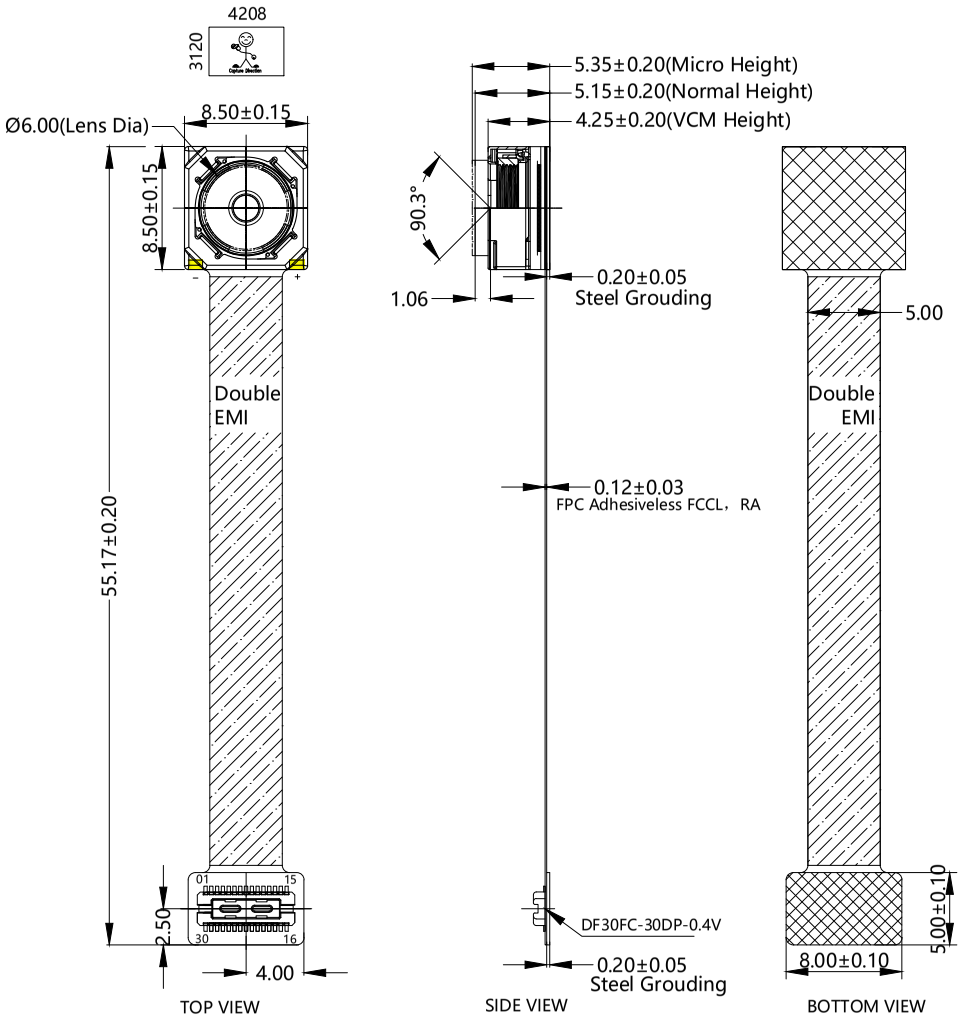
All rights reserved @ Kai Lap Technologies Group Ltd. Specifications subject to change without notice.



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

PIN	SIGNAL
1	AFVDD 2.8V
2	NC
3	DVDD 1.2V
4	DOVDD 1.8V
5	NC
6	AGND
7	AVDD 2.8V
8	DGND
9	SDA
10	SCL
11	RESET
12	NC
13	DGND
14	MCLK
15	DGND
16	MDP0
17	MDN0
18	DGND
19	MDP1
20	MDN1
21	DGND
22	MCP
23	MCN
24	DGND
25	MDP2
26	MDN2
27	DGND
28	MDP3
29	MDN3
30	DGND

NOTE:
1.The device slave address:0x6C(w);0x6D(r)



Version	Information
V1.0	First Version
V2.0	Change PIN signal and connector
V5.0	Change PIN signal and connector position
V12.0	Change capture direction
V15	Extand FPC length
V15.2	Change lens and VCM

Parameter:

1、Sensor specification:

ImageSensor: AR1335CSSC32SMD20
Pixel: 1.1um*1.1um
Lens Type: 1/3.2
Important Voltage Description:
DVDD1.2V (external power supply);

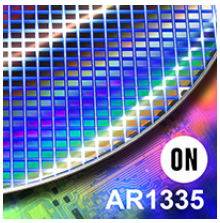
2 、Lens specification:

FOV: 90.3°(D);77.4°(H);62°(V)
F/NO.: 1.9
TV distortion: <1.0%
Focal length: 2.8mm
Composition: 5P+IR FILTER
IR Cut Coating: 650nm±10nm@50%

Kai Lap Technologies Group Ltd

Designed By	Kevin	Model Name:	KLT-M3MA-AR1335 PLCC V15.2		
Checked By	Jacky	Projection Type: Third Angle	Unit: mm	Material: ----------	
			Scale: 1:1	Sheet: 1 of 1	Version: 1/0

Product Overview



AR1335: 13 MP 1/3" CMOS Image Sensor

For complete documentation, see the data sheet.

The AR1335 is a 1/3.2-inch CMOS active-pixel digital image sensor with a pixel array of 4208H x 3120V. The AR1335 digital image sensor, features breakthrough 1.1 m pixel technology that delivers superior low-light image quality through leading sensitivity, quantum efficiency and linear full well. This allows image quality that rivals digital still cameras. With a sensor architecture focused on low power and a high Chief Ray Angle (CRA) for low Z-heights, the AR1335 is ideal for smartphone and other mobile device applications. It incorporates sophisticated on-chip camera functions such as windowing, mirroring, column and row skip modes, and snapshot mode. It is programmable through a simple two-wire serial interface. The AR1335 sensor can generate full resolution image at up to 30 frames per second (fps) and supports advanced video modes including 4K 30fps, 1080P 60fps and 720P 120fps.

Features

- 13MP CMOS sensor with advanced 1.1µm pixel BSI technology
- Data interfaces: 2,3 and 4 lane MIPI
- Bit-depth compression available for MIPI: 10-8 and 10-6 to lower bandwidth
- 3D synchronization controls to enable stereo video capture
- 6.8 kbits one time programmable memory (OTPM)
- Programmable controls: gain, horizontal and vertical blanking, auto black level offset correction, frame size/rate, exposure, left-right and top-bottom image reversal, window size, and panning
- Two on-die phase-locked loop (PLL) oscillators for super low noise performance
- On-chip temperature sensor
- Bayer pattern horizontal down-size scaler
- Simple two-wire fast-mode+ serial interface

For more features, see the data sheet

Applications

- Mobile
- 4K video capture
- High resolution still capture

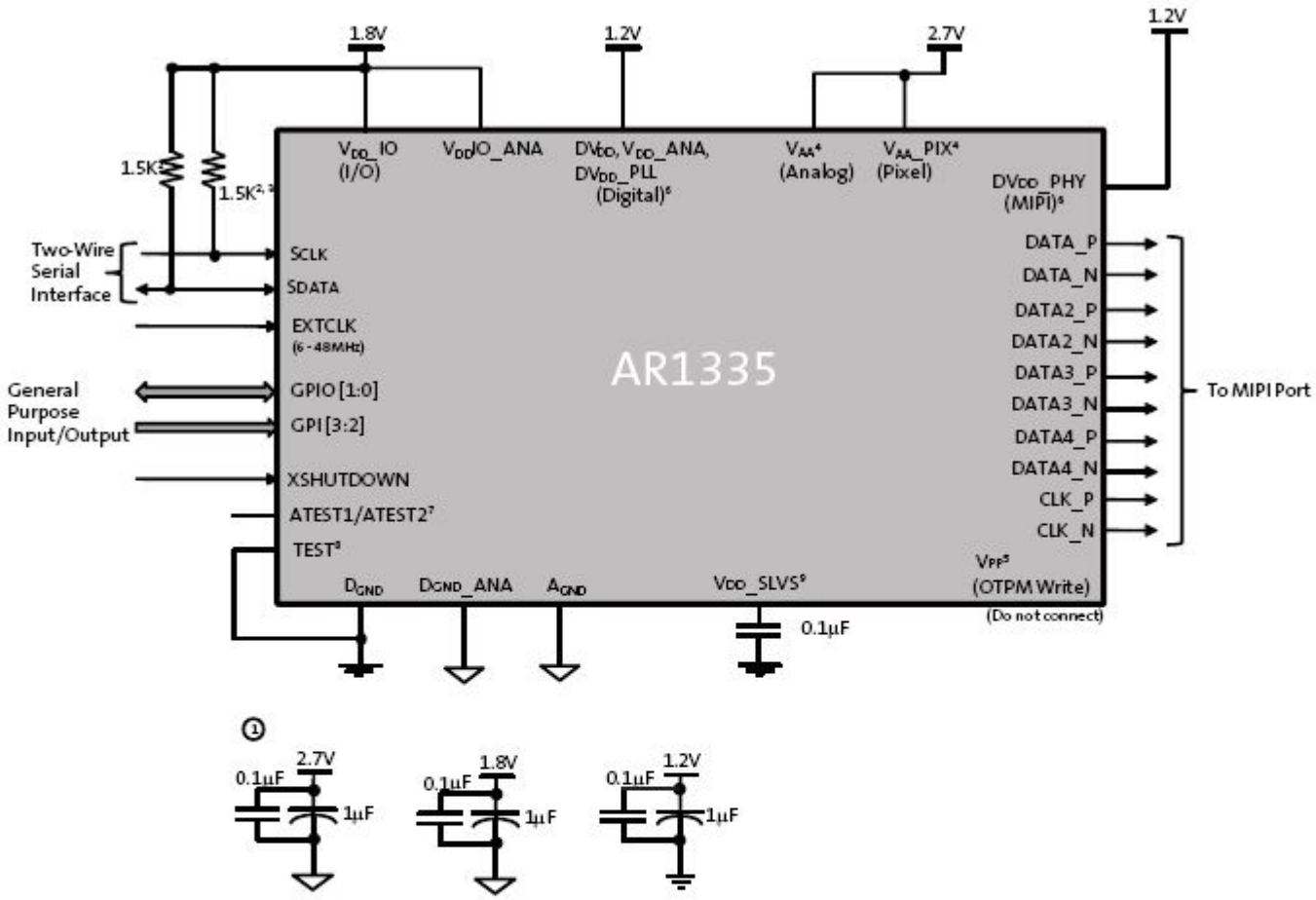
End Products

- Smart Phone
- Digital Still Camera
- PC Camera
- Consumer devices

Part Electrical Specifications

Product	Compliance	Status	Type	Megapixels	Frame Rate (fps)	Optical Format	Shutter Type	Pixel Size (µm)	Output Interface	Color	Package Type
AR1335CSSC11SMD20	Pb-free Halide free	Active	CMOS	13	30	1/3.2 inch	Electronic Rolling	1.1 x 1.1	MIPI	RGB	
AR1335CSSC11SMKA0-CP	Pb-free Halide free	Active	CMOS	13	30	1/3.2 inch	Electronic Rolling	1.1 x 1.1	MIPI	RGB	ODCSP-63
AR1335CSSC11SMKA0-CR	Pb-free Halide free	Active	CMOS	13	30	1/3.2 inch	Electronic Rolling	1.1 x 1.1	MIPI	RGB	ODCSP-63
AR1335CSSC32SMD20	Pb-free Halide free	Active	CMOS	13	30	1/3.2 inch	Electronic Rolling	1.1 x 1.1	MIPI	RGB	
AR1335CSSM11SMD20	Pb-free Halide free	Active	CMOS	13	30	1/3.2 inch	Electronic Rolling	1.1 x 1.1	MIPI	RGB	
AR1335CSSM32SMD20	Pb-free Halide free	Active	CMOS	13	30	1/3.2 inch	Electronic Rolling	1.1 x 1.1	MIPI	RGB	

Application Diagram



For connectivity above:

Notes:

1. All power supplies should be adequately decoupled; recommended cap values are:
   - 2.7V: 1.0µF and 0.1µF
   - 1.2V: 1.0uF and 0.1µF
   - 1.8V: 1.0uF and 0.1µF
2. Resistor value 1.5kΩ is recommended, but may be greater for slower two-wire speed.
3. This pull-up resistor is not required if the controller drives a valid logic level on SCLK at all times.
4. VAA and VAA_PIX must be tied together.
5. Internal charge pump is used for OTPM programming.
6. Digital and MIPI supply can be tied together.
7. ATEST1/ATEST2 must be left floating.
8. TEST pin must be tied to DGND.
9. VDD_SLVS must be connected to DGND through a bypass cap (0.1uF).

For more information please contact your local sales support at www.onsemi.com.

Created on: 9/30/2017

ON Semiconductor Confidential and Proprietary

1/3.2-Inch 13 Mp CMOS Digital Image Sensor

AR1335 Datasheet, Rev. A

For the latest datasheet, please visit: www.aptina.com

Features

- 13 Mp CMOS sensor with advanced 1.1 µm pixel BSI technology
- Data interfaces: two-, three-, and four-lane serial mobile industry processor interface (MIPI)
- Bit-depth compression available for MIPI Interface: 10-8 and 10-6 to enable lower bandwidth receivers for full frame rate applications
- 3D synchronization controls to enable stereo video capture
- 6.8 kbits one-time programmable memory (OTPM) for storing shading correction coefficients and module information
- Programmable controls: gain, horizontal and vertical blanking, auto black level offset correction, frame size/rate, exposure, left-right and top-bottom image reversal, window size, and panning
- Two on-die phase-locked loop (PLL) oscillators for super low noise performance
- On-chip temperature sensor
- Bayer pattern horizontal down-size scaler
- Simple two-wire fast-mode+ serial interface
- Low dark current
- Interlaced multi-exposure readout enabling High Dynamic Range (HDR) still and video applications
- On-chip lens shading correction
- Support for external mechanical shutter
- Support for external LED or Xenon Flash
- Extended Flash duration up to start of frame readout

Applications

- Cellular phones
- Digital still cameras
- PC cameras
- PDAs

Table 1: Key Performance Parameters

Parameter		Value
Optical format		1/3.2 -inch 13 Mp (4:3)
Active pixels		4208H x 3120V
Pixel size		1.1µm Back Side Illuminated (BSI)
Chief ray angle (CRA)		32°
Die size		6.3 mm x 5.7 mm
Input clock frequency		6 - 48 MHz
Interface		4-lane MIPI (2- and 3-lane supported); Max data rate: 1.2Gbps/lane
Subsampling modes (column and row)		skip2 bin2 skip3 bin3 skip4 bin4 skip2bin2
ADC resolution		10 bits, on-die
Analog gain		1x – 7.75x
Digital gain		Up to 7.98x
Scaler		Adjustable scaling up to 8x
Temperature sensor		10-bit, controlled by two-wire serial I/F
Compression		DPCM: 10-8-10, 10-6-10
3D support		Frame rate and exposure synchronization
Supply voltage	VAA, VAA_PIX	2.6 - 2.9 V (2.7 V nominal)
	VDD_IO, VDDIO_ANA	1.7 - 1.9 V (1.8 V nominal)
	VDD, VDD_ANA, VDD_PLL, VDD_PHY	1.14 - 1.3 V (1.2 V nominal)
Power consumption		270 mW at 60°C (TYP) at 13 Mp 30 fps
Responsivity		4700 e^-/lux-sec
SNR_{MAX}		37 dB
Dynamic Range		69 dB
Operating Temperature Range (at junction) - T_J		-30°C to +70°C

 ©Semiconductor Components Industries, LLC,2014

Table 2: Mode of Operation and Power

Mode	Resolution	Readout Configuration	HFOV	FPS	Power Consumption [mW]
4:3 Snapshot Mode					
13 M full resolution	4208x3120	13M full mode	100%	30	270
13 M full resolution	4208x3120	13M full mode	100%	24	250
VGA	640 x 480	Crop+Subsampling+Scaling	61%	120	190
QVGA	320 x 240	Crop+Subsampling+Scaling	30%	240	165
16:9 Video Mode 30 FPS					
4K UHD	3840 x 2160	Cropping	91%	30	230
4K Cinema	4096 x 2160	Cropping	97%	30	235
1080p	1920 x 1080	Crop+Subsampling+Scaling	91%	30	160
1080p LP	1920 x 1080	Crop+Subsampling+Scaling	91%	30	135
720p	1280 x 720	Crop+Subsampling+Scaling	91%	30	140
16:9 Video Mode 60 FPS					
1080p	1920 x 1080	Crop+Subsampling+Scaling	91%	60	210
1080p LP	1920 x 1080	Crop+Subsampling+Scaling	91%	60	180
720p	1280 x 720	Crop+Subsampling+Scaling	91%	60	175
3M 30 FPS					
3M	2000 x 1500	Crop+Subsampling+Scaling	95%	30	195
3M LP	2000 x 1500	Crop+Subsampling+Scaling	95%	30	170
16:9 Video Mode 120 FPS					
720p	1280 x 720	Crop+Subsampling+Scaling	91%	120	260

Ordering Information

Table 3: Available Part Numbers

Part Number	Description
AR1335CSSC32SMD20	Bare die

©Semiconductor Components Industries, LLC,2014.

CMOS CAMERA MODULES

your BEST camera module partner

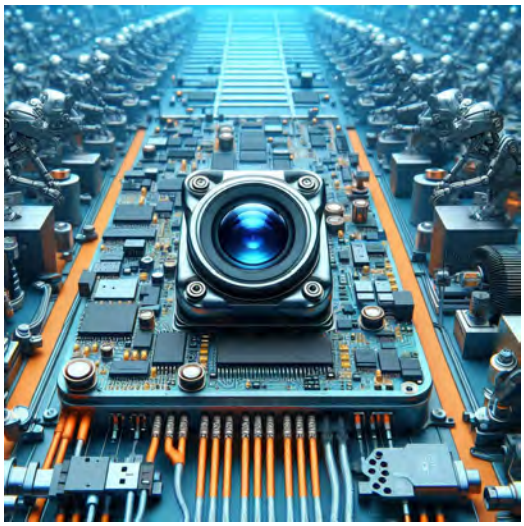
Applicazioni per fotocamere

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

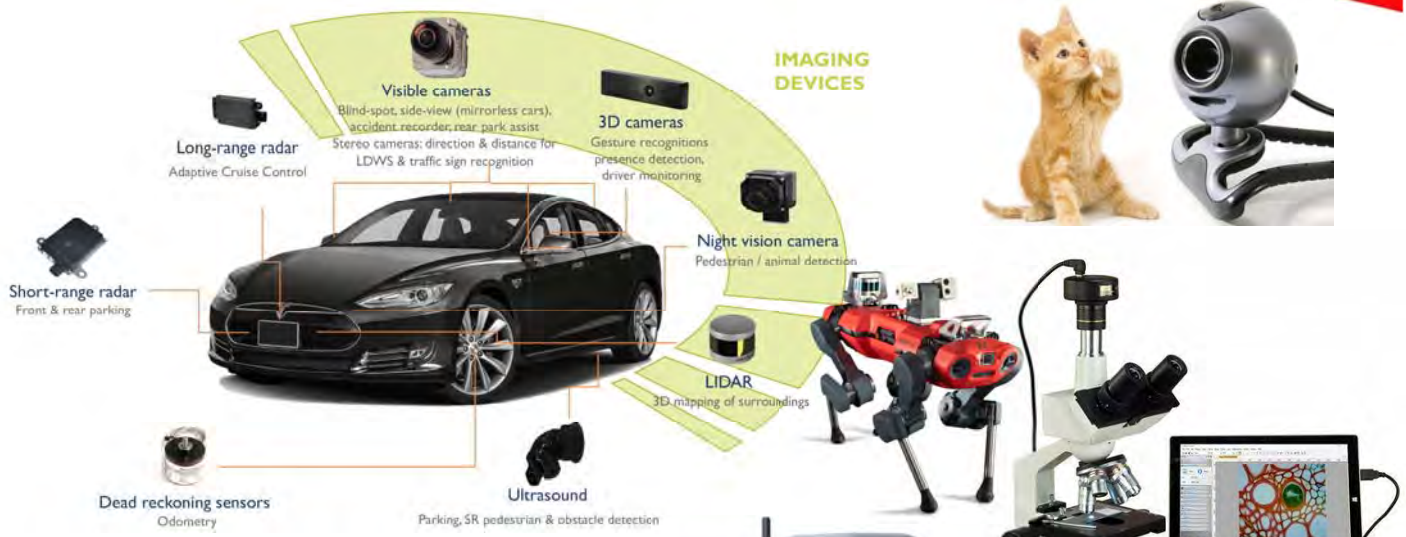
www.KaiLapTech.com sales@KaiLapTech.com Tel: (852) 6908 1256 Fax: (852) 3017 6778

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

CMOS CAMERA MODULES

your BEST camera module partner

Applicazioni per fotocamere



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.

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
VSYNC XVS FSYNC	Uscita DVP VSYNC
HREF XHS	Uscita DVP HREF
DOVDD	alimentazione per il circuito I/O
AFVDD	power for VCM circuit
AVDD	alimentazione per il circuito VCM
DVDD	potenza per il circuito digitale
STROBE FSTROBE	uscita stroboscopica
FSIN	sincronizzare il segnale VSYNC dall'altro sensore
SID	Ingresso ID ultimo bit SCCB
ILPWM	indicatore di uscita dell'otturatore meccanico
FREX	frame exporuse / mechanical shutter
GPIO	esposizione del telaio/otturatore meccanico
SLASEL	Selezione indirizzo slave I2C
AFEN	abilitare attivo alto sull'IC del driver VCM
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

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

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

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.

CMOS CAMERA MODULES

Standard di ispezione della telecamera

your BEST camera module partner

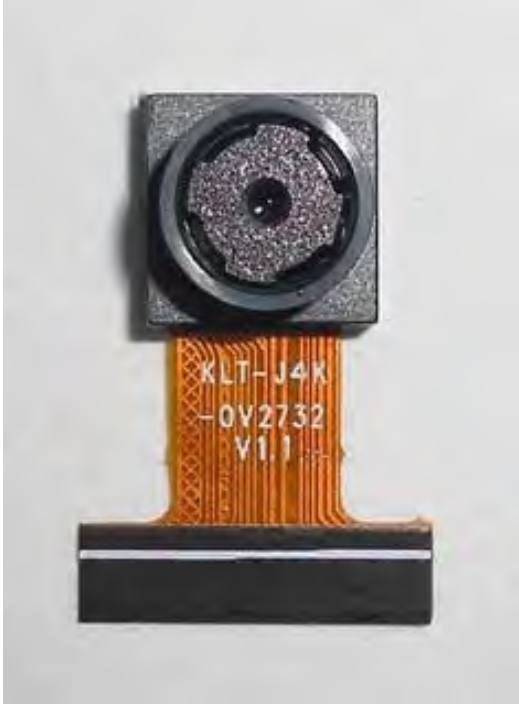
Elemento di ispezione			Metodo di ispezione	Standard di ispezione
Categoria		Articolo		
Aspetto	FPC / PCB	Colore	L'occhio nudo	Non sono ammesse differenze sostanziali.
		Essere strappato/tritato	L'occhio nudo	L'esposizione alle crepe del rame non è consentita.
		Marcatura	L'occhio nudo	Chiaro, riconoscibile (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	Non autorizzato
		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	Segue la scheda tecnica di approvazione
		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

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.

Soluzioni pacchetto KLT

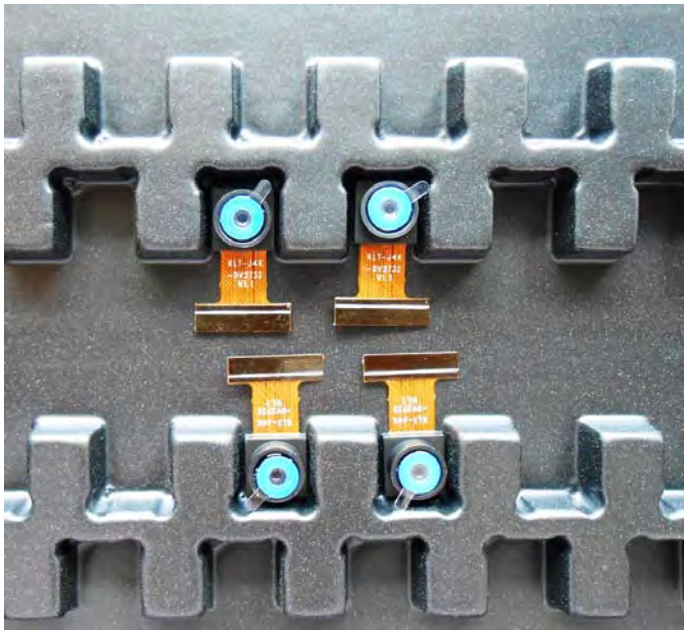
Modulo telecamera KLT



Completo di pellicola protettiva per lente

Vassoio con griglia e spazio

Posiziona le fotocamere sul vassoio



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.

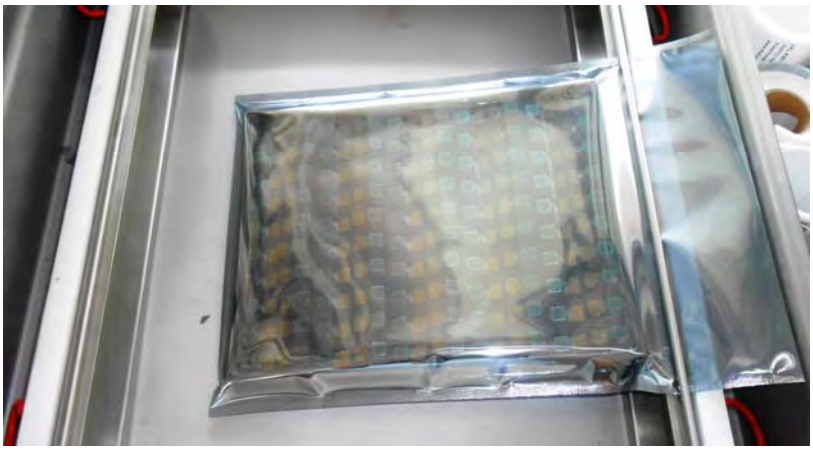
Soluzione del pacchetto moduli fotocamera

Vassoio pieno di fotocamere

Vassoio di copertura con coperchio

Mettere il vassoio nella borsa antistatica

Aspirare il sacchetto antistatico



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.

Soluzione del pacchetto moduli fotocamera

Busta sottovuoto sigillata con etichette
1. Modello e descrizione 2. Quantità 3. Data di spedizione 4. Attenzione

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.

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 perfetta-mente aderente

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.

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

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.

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

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

Soluzione del pacchetto di ordini di esempio

Posizionare il campione in una piccola busta antistatica

Posiziona i connettori nella piccola busta anti-statica

Etichette campione sulla borsa piccola
1. Modulo telecamera o modello connettore 2. Data e quantità di spedizione
3. Attenzione

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

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

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

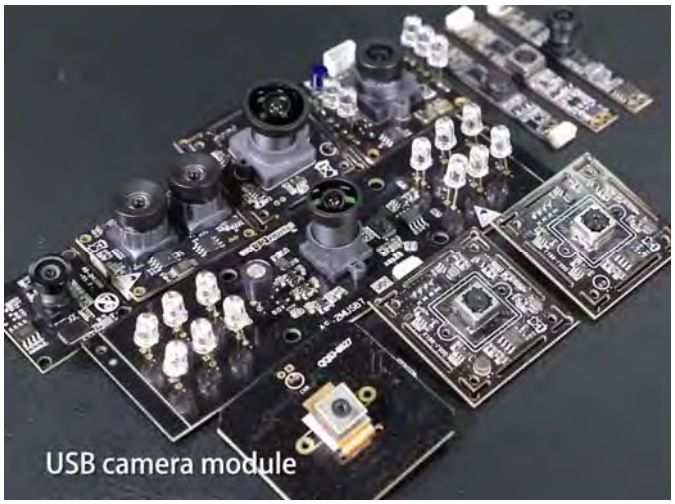
All rights reserved @ Kai Lap Technologies Group Ltd. Specifications subject to change without notice.

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.

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.

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.