KLT-5AMPF-SC8238 V1.0

Módulo de cámara de enfoque fijo M12 con interfaz MIPI SmartSens SC8238 de 8 MP



Vista frontal



Vista trasera

Presupuesto

Módulo de cámara n.º	**KLT-5AMPF-SC8238 V1.0**
Resolución	8MP
Sensor de imagen	SC8238
Tipo de sensor	1/2.7"
Tamaño de Píxel	1.5 um x 1.5 um
EFL	3.00 mm
F.NO	2.00
Píxel	3872 x 2180
Ángulo de visión	142.0°(DFOV) 100.0°(DFOV) 73.0°(VFOV)
Dimensiones de la lente	13.70 x 13.70 x 18.00 mm
Tamaño del módulo	40.05 x 13.70 mm
Tipo de módulo	Enfoque fijo
Interfaz	MIPI
IC del controlador VCM de enfoque automático	Ninguno
Tipo de lente	Corte IR de 650 nm
Temperatura de funcionamiento	-30°C a +85°C
Conector de acoplamiento	DF30FC-40DS-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-5AMPF-SC8238 V1.0

Módulo de cámara de enfoque fijo M12 con interfaz MIPI SmartSens SC8238 de 8 MP



Vista superior



Vista lateral



Vista inferior



Conector de acoplamiento

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

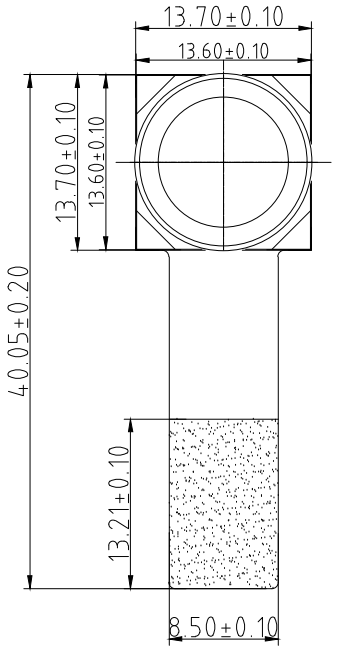
All rights reserved @ Kai Lap Technologies Group Ltd. Specifications subject to change without notice.

Version	Information	Date
V1.0	First Version	4-8-2021

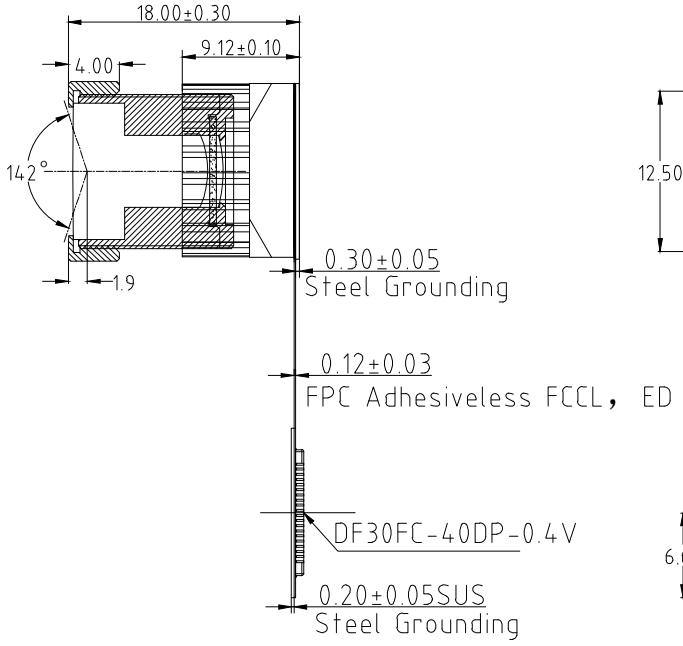
ROHS

1	AGND
2	NC
3	NC
4	NC
5	SIOD
6	EFSYNC
7	SIOC
8	AVDD2.8V
9	XSHUTDN
10	MDP2
11	NC
12	MDN2
13	DGND
14	DGND
15	FSYNC
16	MDP1
17	PWDNB
18	MDN1
19	NC
20	DGND
21	NC
22	MCP
23	NC
24	MCN
25	NC
26	DGND
27	NC
28	MDP0
29	NC
30	MDN0
31	NC
32	DGND
33	NC
34	MCLK
35	MDP3
36	DVDD1.2V/1.5V
37	MDN3
38	DOVDD1.8V
39	DGND
40	DGND

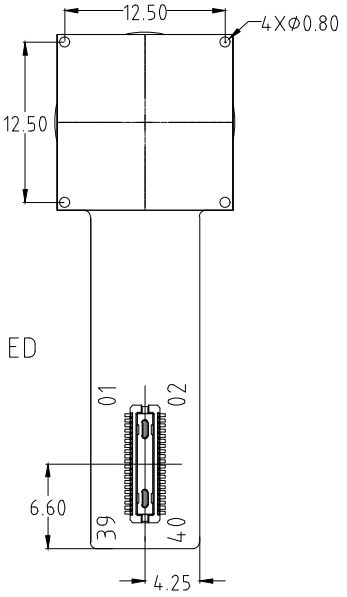




TOP VIEW



SIDE VIEW



BOTTOM VIEW

NOTE:

1.The device slave address:7'h30

Parameters:

1、Sensor specification:

Image Sensor: SC8238

Pixel: 1.5um×1.5um

Lens Type: 1/2.7

Important Voltage Description:

DVDD1.2V/1.5V (external power supply)

2、Lens specification:

FOV: 142°(D);100°(H);73°(V)

F/NO.: 2.0

TV distortion: <35%

Focal length: 3.0mm

Composition: 5E+IR FILTER

IR Cut Coating: 650nm±10nm@50%

Kai Lap Technologies Group Ltd

Designed By	Kevin	Model Name:	KLT-5AMPF-SC8238 V1.0
Checked By	Aouly Yan	Projection Type: Third Angle	Unit: mm / Material: ---------- / Scale: 1:1 / Sheet: 1 of 1 / Version: 1/0

SMARTSENS

CMOS图像传感器
CMOS IMAGE SENSOR



SC8238 产品单页
SC8238 Product Flyer

- 支持最常用的1/3"光学尺寸
  Support most commonly used 1/3" optical format
- 4K消费级视频应用的极佳选择
  Most suitable for consumer 4K video applications

公司简介 | Company Profile

思特威电子科技有限公司（SmartSens Technology）是一家从事CMOS图像传感器芯片产品研发、设计及服务的高新技术企业，2011年创立，总部设立于中国上海，在北京、深圳、杭州、香港、新竹以及美国圣何塞等多个城市设有研发中心与销售办公室，网络遍及全球。

思特威以创新为驱动，专注于为客户提供面向未来和全球领先的CMOS图像传感器芯片产品。凭借一支精于创新、覆盖全球的研发团队，思特威自主研发出了优秀的夜视全彩技术、独创领先的DSI技术、Stack BSI的全局曝光技术等诸多卓越技术。

自成立以来，思特威一直以客户需求为核心，致力于为客户提供高质量的视频解决方案。公司产品也不断成熟并逐步确立了安防领域行业领先地位，产品遍及安防监控、车载影像、机器视觉及消费类电子产品（运动相机、无人机、扫地机器人、智能家用摄像头）等应用领域。2017年起，思特威已连续两年在CIS产品安防领域全球市场占有率上保持第一，并在机器视觉、人工智能应用等新兴领域不断拓展创新。

SmartSens Technology Co., Ltd. is a high-performance CMOS image sensing (CIS) chip design company. The company, founded in 2011, is headquartered in Shanghai and has both research centers and sales offices in various cities around the world, including Beijing, Shenzhen, Hangzhou, Hong Kong, Hsinchu and San Jose, California.

SmartSens is dedicated to providing future-oriented and world-leading CMOS image sensing products. With an international and accomplished research team, SmartSens owns a suite of proprietary technologies, including full color night vision, DSI Pixel, global exposure built on voltage domain architecture and Stack BSI processes, among many others.

SmartSens has always kept the needs of the customer first, constantly innovating with the goal of providing the customer with high-quality video capturing solutions, with products in Security & Surveillance, Automotive, Machine Vision, Consumer Electronics (sports cameras, drones, automatic vacuums, smart home), and other application fields. Since 2017, SmartSens has maintained its lead in the CIS Security & Surveillance global market share for two consecutive years, and it has had achievements in machine vision, artificial intelligence, among other applications.

Copyright ©2019 SmartSens Technology

SC8238 Product Flyer

SmartClarity™ Series

SMARTSENS

规格说明 | Specifications

项目	参数
Resolution	8 MP
Pixel Array	3872H x 2180V
Pixel Size	1.5μm x 1.5μm
Optical Format	1/2.7"
Max Frame Rate	3840H x 2160V @30fps @10bit
Output Interface	12/10/8 bit 4 lane MIPI
	12/10/8 bit 4 lane LVDS
Output Format	RAW RGB
CRA	15°
Sensitivity	1160mV/Lux·s
Dynamic Range	HDR Mode up to 100dB
	Linear Mode 70dB
SNR	36dB
Operation Temperature Range	-30°C to +85°C
Best IQ Temperature	-20°C to +60°C
Power Supply	Analog = 2.8V
	Digital = 1.5/1.2V
	I/O = 1.8V
Package	41 pin CSP
Package Size	6.82mm x 4.65mm

产品特性 | Features

- **支持最常用的1/3"光学尺寸**
  Support Most Commonly Used 1/3" Optical Format
- **4K消费级视频应用的极佳选择**
  Most Suitable for Consumer 4K Video Applications
- **高灵敏度的1.5μm背照式像素**
  Highly Sensitive 1.5μm BSI Pixel
- **同级别产品中功耗最低**
  Lowest Power Consumption Among the Same Grade Products

应用场景 | Applications

- **家用监控摄像头**
  Consumer Surveillance Cameras
- **智能家居/IoT摄像头**
  Smart Home and IoT Cameras
- **视频会议系统**
  Video Conferencing Cameras
- **经济型运动相机**
  Cost Effective Sport Cameras

WeChat LinkedIn

Website	www.smartsenstech.com
E-mail	CS@smartsenstech.com

上海办公室
上海市徐汇区宜山路1009号创新大楼11F
11F, No.1009, Yishan Road, Xuhui District, Shanghai
Tel: 021-6485-3570

深圳办公室
深圳市龙岗区坂田街道雅宝路1号星河 WORLD B座大厦B-2908B
B2908B, Building B, Galaxy WORLD,No.1 Yabao Road, Bantian Street, Longgang District, ShenZhen
Tel: 0755-2373-9713

北京办公室
北京市经济技术开发区荣华南路2号大族广场T6座2201室
Room 2201, Building T6, Dazu Plaza, No.2, South Ronghua Road, Economic-Technological Development Area, Beijing
Tel: 010-6786-3626

香港办公室
香港观塘鸿图道21号讯科中心10楼F室
RM F, 10/F, INFOTECH CENTRE, 21 HUNG TO RD

美国(圣何塞)
加利福尼亚州圣何塞市史蒂文森克里克大道4340号280室
4340 Stevens Creek Blvd, Suite 280, San Jose CA95129
Tel: +1 408 981 6626

CMOS CAMERA MODULES

your BEST camera module partner

Aplicaciones de cámaras



Piloto de conductor automotriz



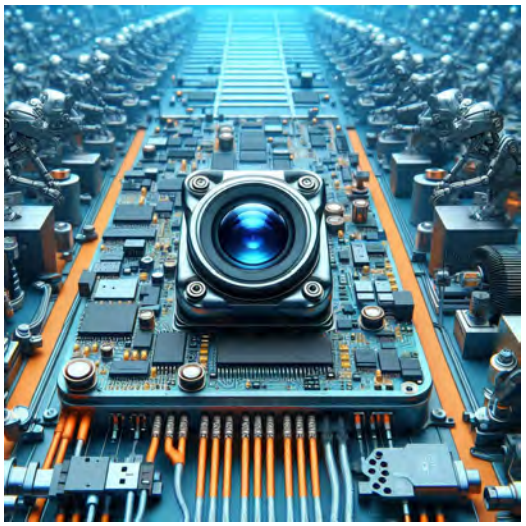
Transmisión en vivo



Video conferencia



Detección biométrica de seguimiento ocular



Visión de máquina



Monitor Agrícola



Seguridad de visión nocturna



Drones y Deportes Eagle Eyes



Cámara interactiva para mascotas

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

Aplicaciones de cámaras



















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.

Cuadro de referencia de definición de pines del módulo de cámara

OmniVision Sony Himax Samsung On-Semi Aptina Himax GalaxyCore PixArt Sensores de imagen	
Señal de clavija	**Descripción**
DGND GND	tierra para circuito digital
AGND	tierra para circuito analógico
PCLK DCK	Salida DVP PCLK
XCLR PWDN XSHUTDOWN STANDBY	Apagado activo alto con resistencia desplegable interna.
MCLK XVCLK XCLK INCK	reloj de entrada del sistema
RESET RST	restablecer activo bajo con resistencia pull-up interna
NC NULL	no conecta
SDA SIO_D SIOD	datos SCCB
SCL SIO_C SOIC	Reloj de entrada SCCB
VSYNC XVS FSYNC	Salida DVP VSYNC
HREF XHS	Salida DVP HREF
DOVDD	alimentación para circuito de E/S
AFVDD	alimentación para el circuito VCM
AVDD	alimentación para circuito analógico
DVDD	potencia para circuito digital
STROBE FSTROBE	salida estroboscópica
FSIN	sincronizar la señal VSYNC del otro sensor
SID	Entrada de ID del último bit de SCCB
ILPWM	indicador de salida de persiana mecánica
FREX	exposición de marco / obturador mecánico
GPIO	insumos de propósito general
SLASEL	Selección de dirección esclava I2C
AFEN	El chip CEN habilita el nivel alto activo en el controlador IC VCM
Salida positiva del reloj MIPI	
MDN0 DN0 MD0N DATA_N DMO1N	Salida negativa del primer carril de datos MIPI
MDP0 DP0 MD0P DATA_P DMO1P	Salida positiva del primer carril de datos MIPI
MDN1 DN1 MD1N DATA2_N DMO2N	Salida negativa del segundo carril de datos MIPI
MDP1 DP1 MD1P DATA2_P DMO2P	Salida positiva del segundo carril de datos MIPI
MDN2 DN2 MD2N DATA3_N DMO3N	Salida negativa del tercer carril de datos MIPI
MDP2 DP2 MD2P DATA3_P DMO3P	Salida positiva del tercer carril de datos MIPI
MDN3 DN3 MD3N DATA4_N DMO4N	Salida negativa del cuarto carril de datos MIPI
MDP3 DP3 MD3P DATA4_P DMO4P	Salida positiva del cuarto carril de datos MIPI
MCN CLKN CLK_N DCKN	Salida negativa del reloj MIPI
MCP CLKP MCP CLK_P DCKN	Salida positiva del reloj MIPI
Interfaz paralela DVP	
D0 DO0 Y0	Puerto de salida de datos DVP 0
D1 DO1 Y1	Puerto de salida de datos DVP 1
D2 DO2 Y2	Puerto de salida de datos DVP 2
D3 DO3 Y3	Puerto de salida de datos DVP 3
D4 DO4 Y4	Puerto de salida de datos DVP 4
D5 DO5 Y5	Puerto de salida de datos DVP 5
D6 DO6 Y6	Puerto de salida de datos DVP 6
D7 DO7 Y7	Puerto de salida de datos DVP 7
D8 DO8 Y8	Puerto de salida de datos DVP 8
D9 DO9 Y9	Puerto de salida de datos DVP 9
D10 DO10 Y10	Puerto de salida de datos DVP 10
D11 DO11 Y11	Puerto de salida de datos DVP 11

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

Prueba de confiabilidad de la cámara

Artículo de inspección de confiabilidad			Método de prueba	Método de prueba
Categoría		Artículo		
Ambiental	Almacenamiento Temperatura"	Alto 60°C 96 horas	Cámara de temperatura	Ninguna situación anormal
		Mínimo -20°C 96 horas	Cámara de temperatura	Ninguna situación anormal
	Operación Temperatura	Máxima 60°C 24 horas	Cámara de temperatura	Ninguna situación anormal
		Bajo -20°C las 24 horas	Cámara de temperatura	Ninguna situación anormal
	Humedad	60°C 80% 24 Horas	Cámara de temperatura	Ninguna situación anormal
	Choque termal	Máxima 60°C 0,5 horas Mínimo -20°C 0,5 horas Ciclismo en 24 horas	Cámara de temperatura	Ninguna situación anormal
Físico	Prueba de caída (Caída libre)	Sin paquete 60cm	10 veces sobre piso de madera	Eléctricamente funcional
		Con paquete 60cm	10 veces sobre piso de madera	Eléctricamente funcional
	Test de vibración	50 Hz Eje X 2 mm 30 min	Mesa de vibración	Eléctricamente funcional
		50 Hz Eje Y 2 mm 30 min	Mesa de vibración	Eléctricamente funcional
		50 Hz Eje Z 2 mm 30 min	Mesa de vibración	Eléctricamente funcional
	Cable de tracción Prueba de fuerza	Peso de carga 4 kg 60 segundos Ciclismo en 24 horas	Máquina de prueba de tracción	Eléctricamente funcional
Eléctrico	Prueba ESD	Contacto Descarga 2 KV	Máquina de prueba ESD	Eléctricamente funcional
		Descarga de aire 4 KV	Máquina de prueba ESD	Eléctricamente funcional
	Test de envejeci-miento	Encendido/apagado 30 segun-dos Ciclismo en 24 horas	Interruptor de alimentación	Eléctricamente funcional
	Conector USB	Encendido/apagado 250 veces	Conectar y desconectar	Eléctricamente funcional






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

Estándar de inspección de cámara

your BEST camera module partner

articulo de INSPECCION			Método de inspección	Estándar de inspección
Categoría		Artículo		
Apariencia	FPC / PCB	Color	El ojo desnudo	No se permiten diferencias importantes.
		Estar rasgado / picado	El ojo desnudo	No se permite la exposición a grietas de cobre.
		Calificación	El ojo desnudo	Claro, reconocible (dentro de una distancia de 30 cm)
	Poseedor	Arañazos	El ojo desnudo	No se permite la exposición interior a grietas
		Brecha	El ojo desnudo	Cumplir con el estándar de altura
		Tornillo	El ojo desnudo	Asegúrese de que se presenten los tornillos (si los hay)
		Daño	El ojo desnudo	No se permite la exposición interior a grietas
	Lente	Rascar	El ojo desnudo	Sin efecto sobre el estándar de resolución
		Contaminación	El ojo desnudo	Sin efecto sobre el estándar de resolución
		Película de aceite	El ojo desnudo	Sin efecto sobre el estándar de resolución
		Cinta de cubierta	El ojo desnudo	No hay problema de apariencia.
Función	Imagen	Sin comunicacion	Tablero de prueba	No permitido
		Píxel brillante	Pizarra	No permitido en el centro de imágenes
		Píxel oscuro	Pizarron	No permitido en el centro de imágenes
		Borroso	El ojo desnudo	No permitido
		Sin imágen	El ojo desnudo	No permitido
		Linea vertical	El ojo desnudo	No permitido
		Linea horizontal	El ojo desnudo	No permitido
		Fugas de luz	El ojo desnudo	No permitido
		Imagen parpadeante	El ojo desnudo	No permitido
		Moretón	Inspection Jig	No permitido
		Resolución	Chart	Sigue el estándar del cuadro de inspección saliente
		Color	El ojo desnudo	Sin problema
		Ruido	El ojo desnudo	No permitido
		Esquina Oscura	El ojo desnudo	Menos de 100 px por 100 px
		Resolución de color	El ojo desnudo	No Issue
Dimensión		Altura	El ojo desnudo	Sigue la hoja de datos de aprobación
		Ancho	El ojo desnudo	Sigue la hoja de datos de aprobación
		Longitud	El ojo desnudo	Sigue la hoja de datos de aprobación
		En general	El ojo desnudo	Sigue la hoja de datos de aprobación

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

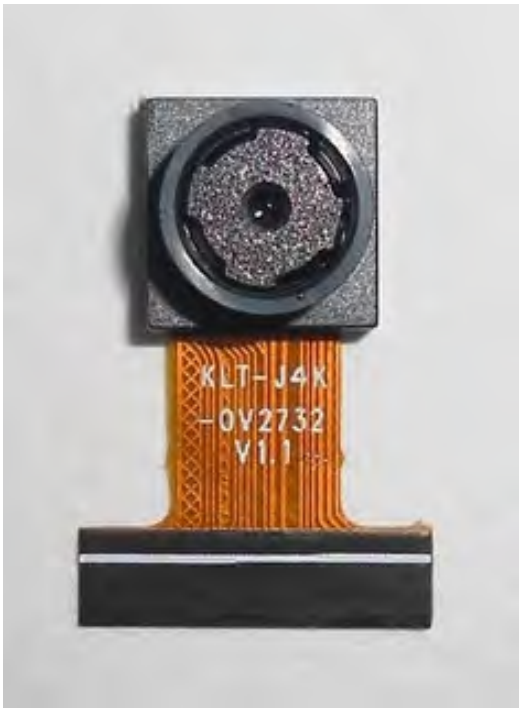
All rights reserved @ Kai Lap Technologies Group Ltd. Specifications subject to change without notice.

CMOS CAMERA MODULES

your BEST camera module partner

Soluciones de paquetes KLT

Módulo de cámara KLT



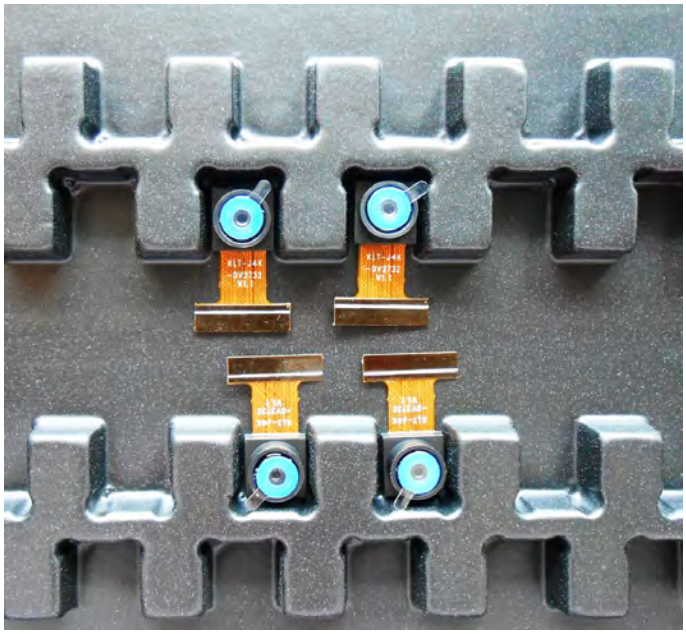
Completo con película protectora de lentes



Bandeja con Rejilla y Espacio



Coloque las cámaras en la bandeja



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

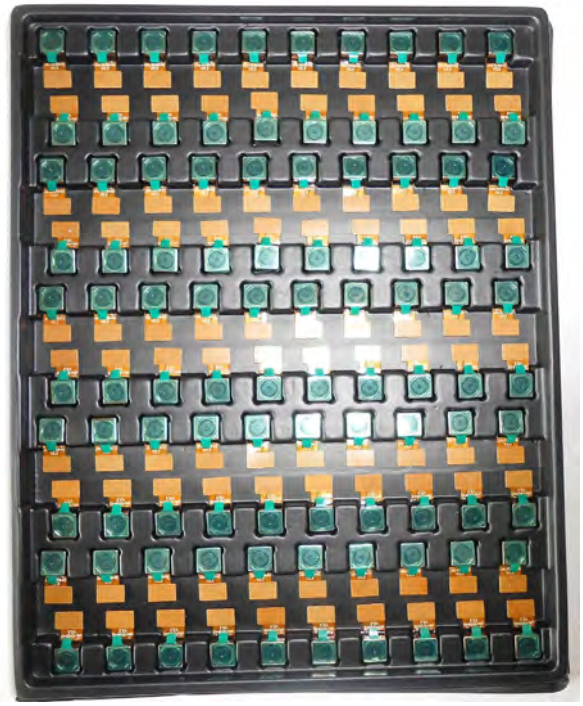
All rights reserved @ Kai Lap Technologies Group Ltd. Specifications subject to change without notice.

CMOS CAMERA MODULES

your BEST camera module partner

Solución de paquete de módulos de cámara

Bandeja completa de cámaras



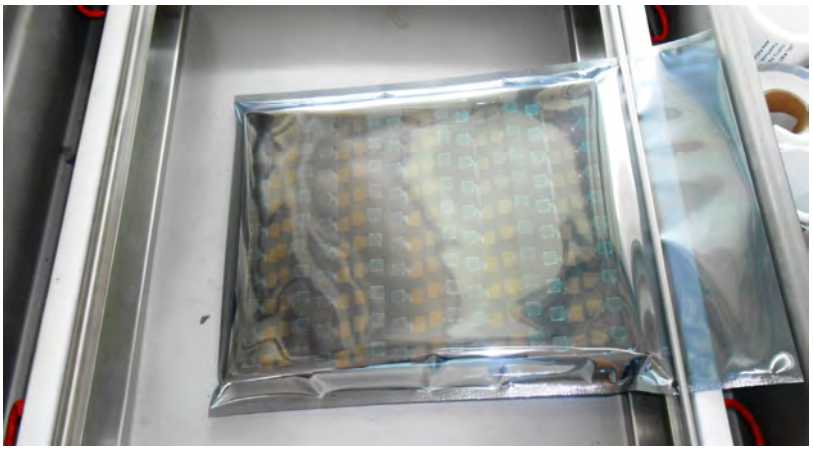
Cubra la bandeja con tapa



Coloque la bandeja en una bolsa antiestática



Aspire la bolsa antiestática



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.

Solución de paquete de módulos de cámara

Bolsa de vacío sellada con etiquetas
1. Modelo y descripción 2. Cantidad 3. Fecha de envío 4. Precaución



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.

Solución de paquete de pedidos grandes

Coloque láminas de espuma entre las bandejas



Las láminas de espuma son un poco más grandes que las bandejas



Coloque las láminas y bandejas de espuma en la caja



Las láminas de espuma son una caja que se ajusta perfectamente



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.

Solución de paquete para pedidos pequeños

Coloque las láminas y bandejas de espuma en una caja pequeña



Las láminas de espuma se ajustan muy bien a la caja pequeña



Paquete en caja pequeña para envío



Coloque cajas pequeñas en cajas más grandes



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.

Solución de paquete de caja de carbono

Sellar la caja de carbón



Caja etiquetada del paquete final



Caja de carbón lista para su envío
1. Dirección de entrega y número de teléfono 2. Número de caja y fecha de envío 3. Precaución frágil



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

Solución de paquete de pedido de muestra

Coloque la muestra en una bolsa antiestática pequeña



Coloque los conectores en una pequeña bolsa antiestática





Etiquetas de muestra en la bolsa pequeña
1. Módulo de cámara o modelo de conector 2. Fecha de envío y cantidad
3. Precaución



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.

Solución de paquete para pedidos grandes de conectores

Conectores en una rueda



Conectores de etiquetas en la rueda



La rueda encaja perfectamente en la caja



Caja de conectores lista para su envío



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

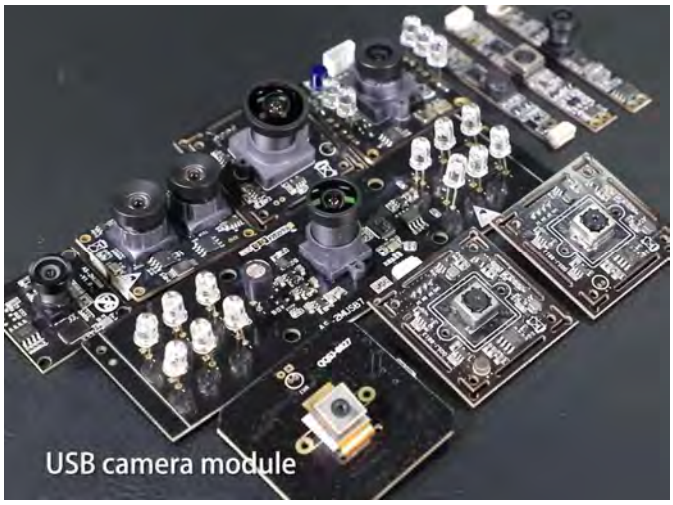
Empresa Kai Lap Technologies (KLT)

Kai Lap Technologies Group Limited. (KLT) se estableció en 2009, un fabricante impulsado por tecnología de próxima generación especializado en investigación, diseño y producción de productos de audio y video. KLT ocupa 20.000 pies cuadrados de plantas automatizadas con 100 empleados y un rendimiento anual de 30.000.000 de unidades de cámaras.

KLT proporciona diseño OEM y ODM, fabricación por contrato y fabrica productos de cámara. Puede proporcionarnos los requisitos, incluso con un borrador manual, nuestras ventas e ingeniería trabajan juntas para satisfacer sus necesidades. Nos consideramos su socio a largo plazo en el desarrollo de soluciones prácticas e innovadoras.

Nuestro equipo cubre todo, desde el desarrollo del concepto inicial hasta el producto producido en masa. KLT se especializa en diseño de cámaras personalizadas, materias primas, ingeniería electrónica, desarrollo de firmware/software, pruebas de productos y diseño de embalaje. Nuestros experimentados sistemas de suministro estratégico ofrecen una capacidad de fabricación sólida y confiable para pedidos de diversos tamaños.





Garantía limitada

KLT ofrece la siguiente garantía limitada si compró los Productos directamente de la empresa KLT o del sitio web de KLT, www.KaiLapTech.com. Los productos comprados a otros vendedores o fuentes no están cubiertos por esta Garantía limitada. KLT garantiza que los Productos estarán libres de defectos de materiales y mano de obra en condiciones de uso normal durante un período de un (1) año a partir de la fecha de recepción del producto (“Período de garantía”).

Para todos los Productos que contengan o desarrollen defectos materiales o de mano de obra durante el Período de garantía, KLT, a su exclusivo criterio, podrá: (i) reparar los Productos; (ii) reemplazar los Productos por productos nuevos o reacondicionados (los Productos de reemplazo deben ser de modelo idéntico o equivalente funcional); o (iii) proporcionarle un reembolso del precio que pagó por los Productos.

Esta Garantía limitada de KLT se limita únicamente a la reparación y/o reemplazo en los términos establecidos anteriormente. KLT no es confiable ni responsable de ningún evento posterior.

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

Fuerza KLT

Potente fábrica





Servicio profesional







Entrega prometida





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.