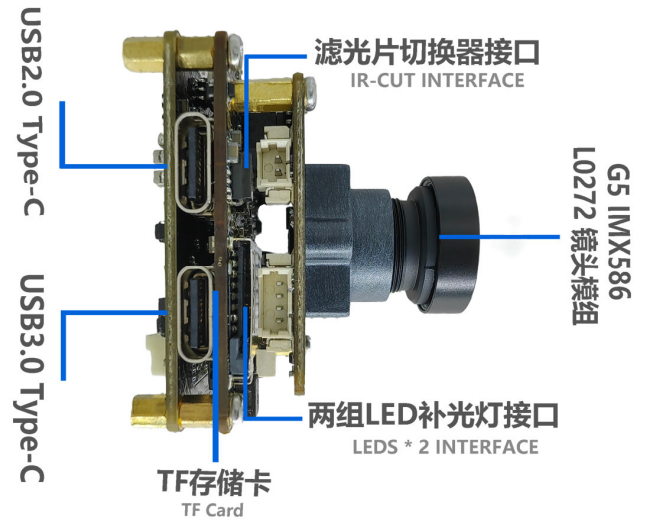
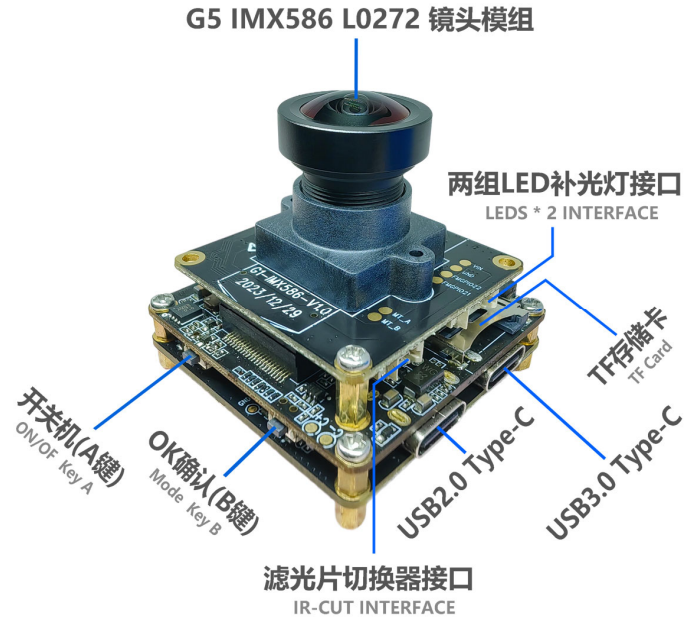


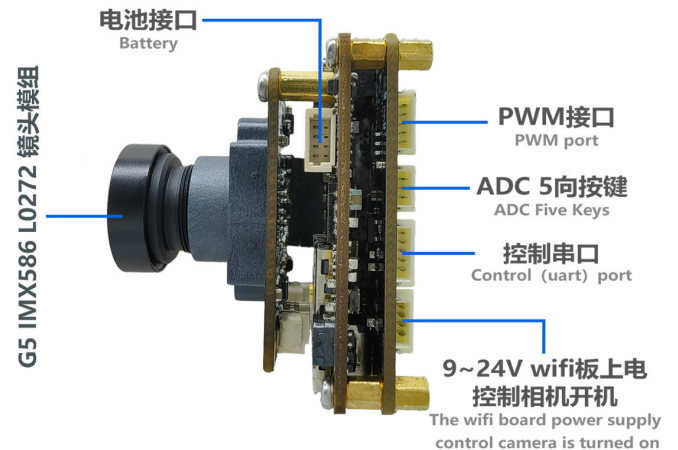
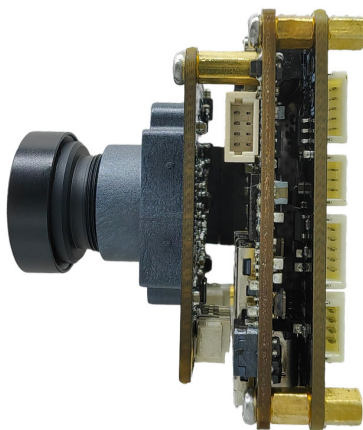
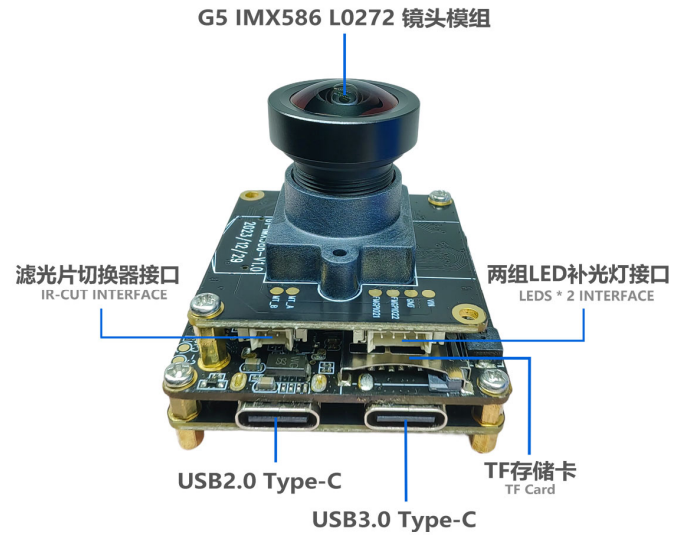
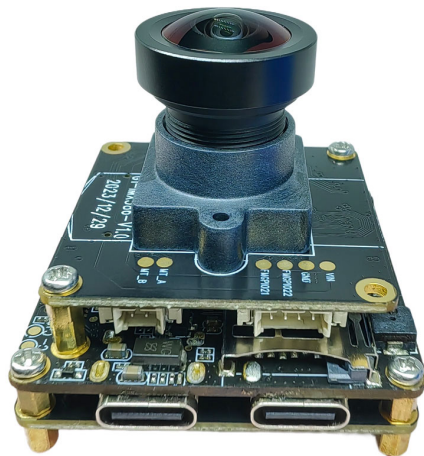


KLT-G5M7V2WF3 V2.0+KLT-CMFL0272-IMX586 V1.0 Ai Master Board + WiFi Board + 48MP Sony IMX586 Fixed Focus Kameramodul Entwicklungskit





KLT-G5M7V2WF3 V2.0+KLT-CMFL0272-IMX586 V1.0 Ai Master Board + WiFi Board + 48MP Sony IMX586 Fixed Focus Kameramodul Entwicklungskit





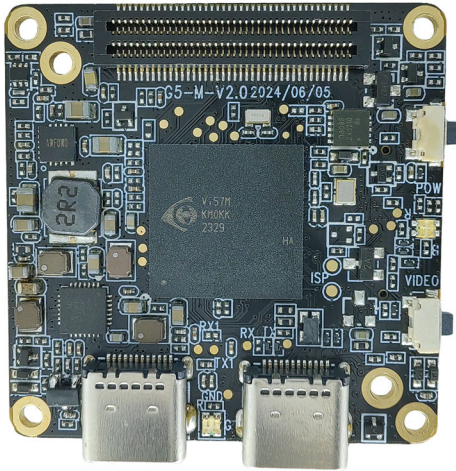
KLT-G5M7V2WF3 V2.0+KLT-CMFL0272-IMX586 V1.0
Ai Master Board + WiFi Board + 48MP Sony IMX586 Fixed Focus
Kameramodul Entwicklungskit



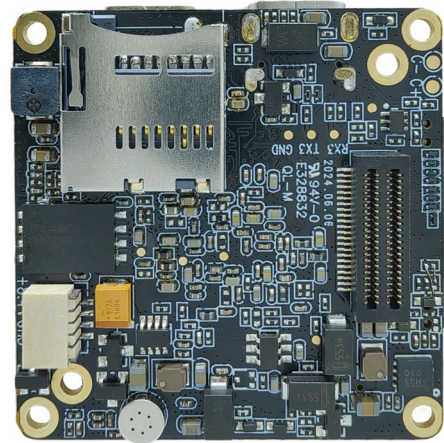


KLT-G5M7 V2.0

iCatch V57 KI-gestütztes Bildverarbeitungs-SoC-Masterboard



Vorderansicht



Rückansicht

Überblick

Ausgestattet mit dem iCatch V57-Prozessor und integriertem 2 GB DDR3-Speicher, unterstützt das Modul H.264-kodierte Videos mit bis zu 4K bei 30 FPS sowie 1080P bei 120 FPS. Die Platine bietet nativen Support für Typ-C-Anschlüsse, TF-Speicherkarten, Videoaufzeichnung, zwei Steuertasten, einen Summer, Batteriebetrieb und vieles mehr.

Diese Erweiterungsplatine für das Master-Board unterstützt zudem WiFi, Displays, CVBS, Kamera-Module (Objektive), UART, I2C, SPI, PWM, Mikrofone sowie weitere Erweiterungsschnittstellen. Die Abmessungen der Platine betragen 38 x 38 mm. Das Modul findet breite Anwendung in Drohnen, Mini-DV-Geräten, Wearables, Action-Kameras, Systemen zur Gesichtserkennung, USB-Kameras und anderen Kameraprodukten.



KLT-G5M7 V2.0

iCatch V57 KI-gestütztes Bildverarbeitungs-SoC-Masterboard

Hardwarespezifikationen

Modell-Nr.	KLT-G5M7 V2.0
Hauptsteuerchipset (DSP)	iCatch V57
Bildsensor-Schnittstelle	MIPI
Batteriespannung	7.4V - 7.7V Hochspannungs-Lithiumbatterie
Speichertyp	Externe TF-Karte, unterstützt 8 GB – 512 GB Klasse 10 und höher; U3 wird empfohlen.
Typ-C-Anschluss	USB Typ-C 5 V Verbindung zum Computer (USB-Modus) Verbindung (PCCAM-Modus) Typ-C 2.0-Schnittstelle, Typ-C 3.0-Schnittstelle
Typ der LED-Anzeige	Dreifarbige Licht (Rot, Grün, Blau)
2 Art der Steuertaste	Ein-/Aus-Taste (A), OK-Taste (B)
Stromversorgung	Unterstützt drei Stromversorgungsarten gleichzeitig: (1) 5 V Stromversorgung über USB-Typ-C-Anschluss (2) 9–24 V Stromversorgung über das WiFi-Board (3) 6.8–8.4 V Stromversorgung über Batterie
Betriebstemperatur	-10 °C bis +60 °C ohne Gehäuse
Lagertemperatur	-20°C to +80°C
Luftfeuchtigkeit	20% to 80%
PCB Abmessungen	38 x 38 mm
PCB Schraubenlochabstand	Extern(34mm x4), Intern (28mm x2)
PCB Schraubenlochdurchmesser	2 mm
Optionale Kamerakonfiguration	(1) KLT-G5M7 V2.0 + Kamera (2) KLT-G5M7 V2.0 + Kamera + KLT-G1WF V6.3 WiFi Planke
Unterstützende Bildsensoren	48MP: IMX586 12MP: IMX577
Optionale Erweiterungsanschlüsse	WiFi, Kameramodul, UART, I2C, SPI, IO etc.



KLT-G5M7 V2.0

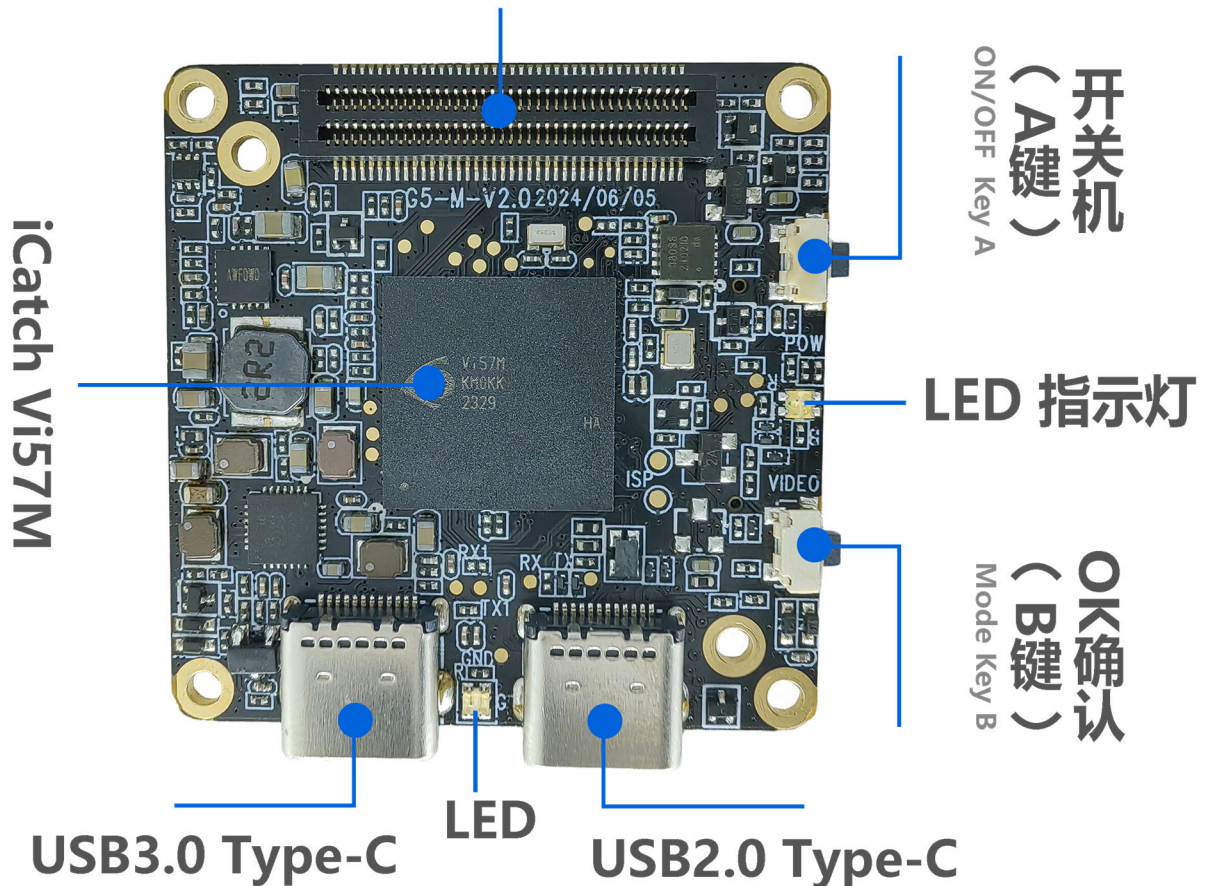
iCatch V57 KI-gestütztes Bildverarbeitungs-SoC-Masterboard

Foto- und Videoauflösung

Videoauflösung	4K@24/25/30/FPS 2.7K@24/25/30/48/50/60FPS 1080P@24/25/30/48/50/60/120FPS 720P@24/25/30/48/50/60/120/240FPS
Fotoauflösung	48MP (8000x6000) 14MP (4592x3056) 12MP (4000x3000) 10MP (3648x2736) 8MP (3264x2448) 5MP (2592x1944) 3MP (2048x1536) 2MP (1920x1080)

Wifi、显示屏、uart、PWM等扩展接口

For Wifi, Display , uart, PWM Etc



KLT-G5M7 V2.0**iCatch V57 KI-gestütztes Bildverarbeitungs-SoC-Masterboard****USB Typ-C-Schnittstelle:**

Diese Schnittstelle unterstützt eine 5-V-USB-Stromversorgung, die sowohl das Hauptboard mit Energie versorgen als auch den Akku aufladen kann (empfohlener Akku: 7,4 V – 7,7 V). Bei Verbindung mit einem Computer können die auf der TF-Karte gespeicherten Dateien direkt ausgelesen und die Karte als USB-Speicherstick genutzt werden. Zudem lässt sich die Schnittstelle als USB-Kamera (PC-Cam) verwenden.

Verbindung mit dem Computer im USB-Flash-Laufwerk-Modus

Legen Sie die TF-Karte ein, verbinden Sie das andere Ende des USB-Kabels mit dem Computer; nach dem Einschalten wechselt das Gerät standardmäßig automatisch in den USB-Speichermodus.

Verbindung mit dem Computer – PCCAM-Modus:

Legen Sie die TF-Karte ein, verbinden Sie das andere Ende des USB-Kabels mit dem Computer. Nach dem Hochfahren wechselt das Gerät automatisch in den USB-Flash-Laufwerksmodus. Drücken Sie kurz die OK-Taste (A), um in den PCCAM-Kameramodus zu wechseln. (Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf „Computer“, dann im Kontextmenü auf die linke Maustaste, um „Verwaltung“ und anschließend den „Geräte-Manager“ zu öffnen. Dort wird die Kamera unter „Bildgeräte“ angezeigt. Öffnen Sie das Kameratool „amcap.exe“, um eine Vorschau des aktuellen Geräts anzuzeigen.)

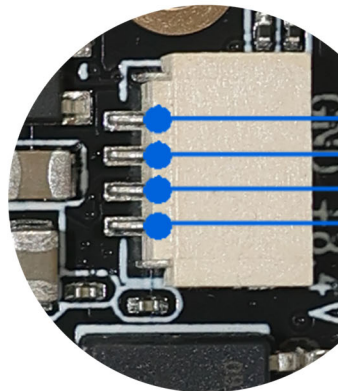
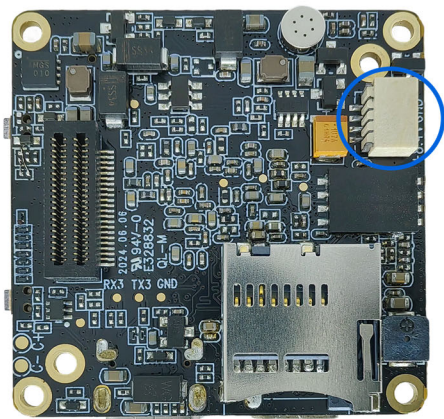
USB-Typ-C-2.0- und USB-3.0-Schnittstellen:

USB 2.0 Typ-C-Schnittstelle: Behält die serielle Schnittstelle UART3 zur Kamerasteuerung sowie die serielle Schnittstelle UART1 zur Kameradebugging bei (die Funktion der seriellen Schnittstelle kann in Verbindung mit einem USB-Seriell-Debugging-Board genutzt werden).

USB 3.0 Typ-C-Schnittstelle: Bei Verbindung mit einem Computer, der über einen USB 3.0-Anschluss verfügt, ermöglicht sie eine Hochgeschwindigkeits-Datenübertragung und verkürzt die Übertragungsdauer somit erheblich.

Batteriestromversorgung:

6.6 V (Abschaltung bei Unterspannung) bis 8.8 V; es werden Hochspannungs- und Hochleistungsakkus mit 7.4–7.7 V empfohlen.



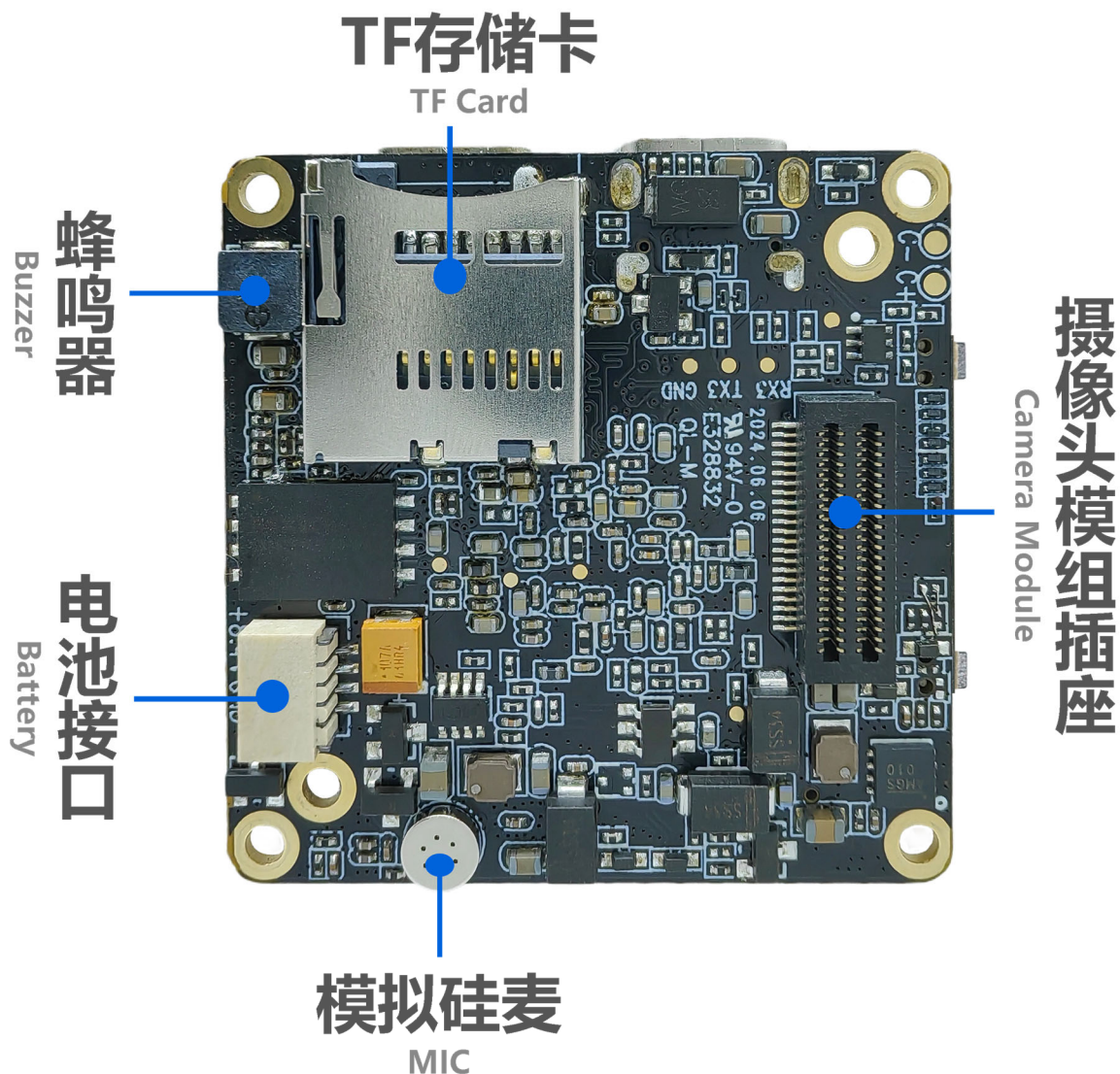
BAT -
BAT +

Battery 7.7V-8.8V
电池供电

KLT-G5M7 V2.0**iCatch V57 KI-gestütztes Bildverarbeitungs-SoC-Masterboard****Kameramodul:**

Diese Schnittstelle kann zur Erweiterung um mehrere MIPI-Sensoren, IR-CUT-Funktionen, LED-Aufhelllicht, einen seriellen UART2-Anschluss, einen Batterieausgang sowie weitere Funktionen genutzt werden.

Einige Kameramodule lassen sich mittels der Adapterplatine KLT-G1CA V1.0 über ein Koaxialkabel verlängert anschließen, was den Anwendern eine flexible Montage ermöglicht.





KLT-G5M7 V2.0

iCatch V57 KI-gestütztes Bildverarbeitungs-SoC-Masterboard

Beschreibung der LED-Anzeige:

Funktionen	Farbe	Einschalten	Video Modus	Video Aufnahme	Foto Modus	Foto Schnappschus
LED-Anzeige	Rot	Immer an	Immer an	Blinken		
	Grün				Immer an	Einmal aufblitzen
	Blau					

Besonderer Hinweis:

Wenn das Gerät ohne eingelegte TF-Karte eingeschaltet wird, blinkt die Funktionsanzeige gelb.

Beschreibung des Buzzertons:

Betrieb Modus	Einschalten	Ausschalten	Umschalten Modus	Start Video Aufnahme	Start Stoppen Aufnahme	Foto Schnappschuss
Summer Klang	3 Pieptöne	5 Pieptöne	1 Piep	1 Piep	2 Pieptöne	1 Piep

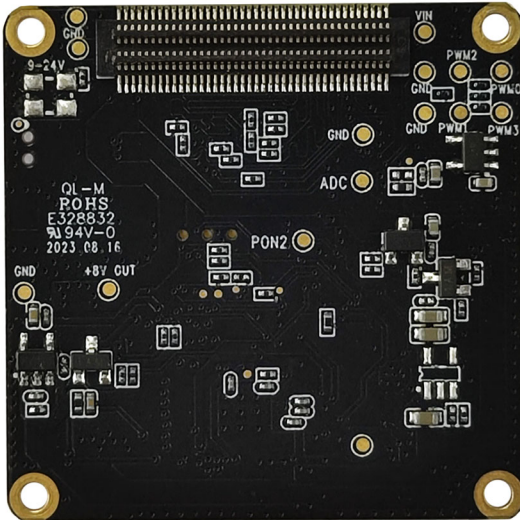
Besonderer Hinweis:

In jedem Modus ertönt ein „Piep“-Geräusch des Buzzers, sobald eine Taste am Gerät gedrückt wird.

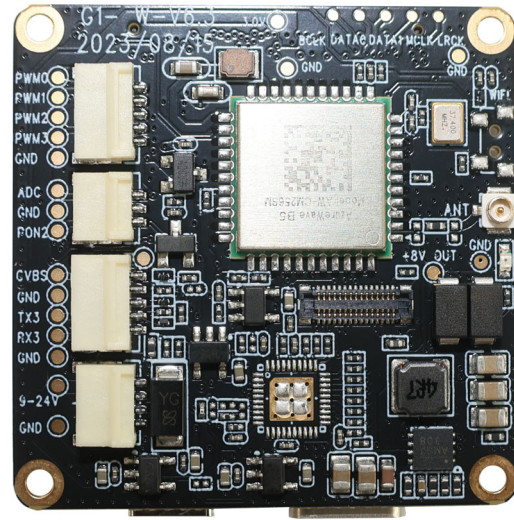
Tastenanleitung:

Schmecken	Modus oder Status	Funktionsweise
Taste A Leistung Modus	Ein / Aus	1 Sekunde lang drücken: Ein / Aus
	Stehen zu	Kurzes Drücken zum Umschalten zwischen Videoaufnahme und Schnappschuss
Taste B Bestätigung OK Videoaufzeichnung	Stehen zu	Im Video-Standby-Modus: 3 Sekunden lang drücken. Zum Ein- / Ausschalten des WLAN-Modus. Standardmäßig ist WLAN ausgeschaltet. Im Videoaufnahmemodus: Kurz drücken, um die Aufnahme zu starten. Im Schnappschuss-Modus: Kurz drücken, um ein Foto aufzunehmen.
	Abschalten	Gedrückt halten, um in den USB-Burning-Modus zu wechseln.
Reset-Funktion	Standby oder Betrieb	Drücken Sie die Tasten A und B gleichzeitig, um das Gerät auszuschalten.

KLT-G1WF V6.3 WiFi Erweiterungsplatine



Vorderansicht



Rückansicht

Überblick

Das WiFi-Erweiterungsboard ist mit dem AW CM256SM Single-Pass-Dual-Band-WiFi-Modul ausgestattet, das die Nutzung von Single-Band-WiFi-Funktionen im 2,4-GHz- oder 5-GHz-Bereich unterstützt. Das Board bietet Anschlüsse für eine WiFi-Antenne sowie eine reservierte Taste für WiFi-Funktionen (Taste C), eine serielle Schnittstelle (UART3) und weitere Komponenten.

Zudem sind Schnittstellen für PWM, ADC-Tasten, Touchscreens und weitere Erweiterungen integriert. Die Leiterplatte (PCB) des Boards misst 38 x 38 mm; für den Betrieb ist zwingend die Verwendung eines dafür vorgesehenen Master-Boards unseres Unternehmens erforderlich. Dieses WiFi-Board ist nicht eigenständig funktionsfähig.



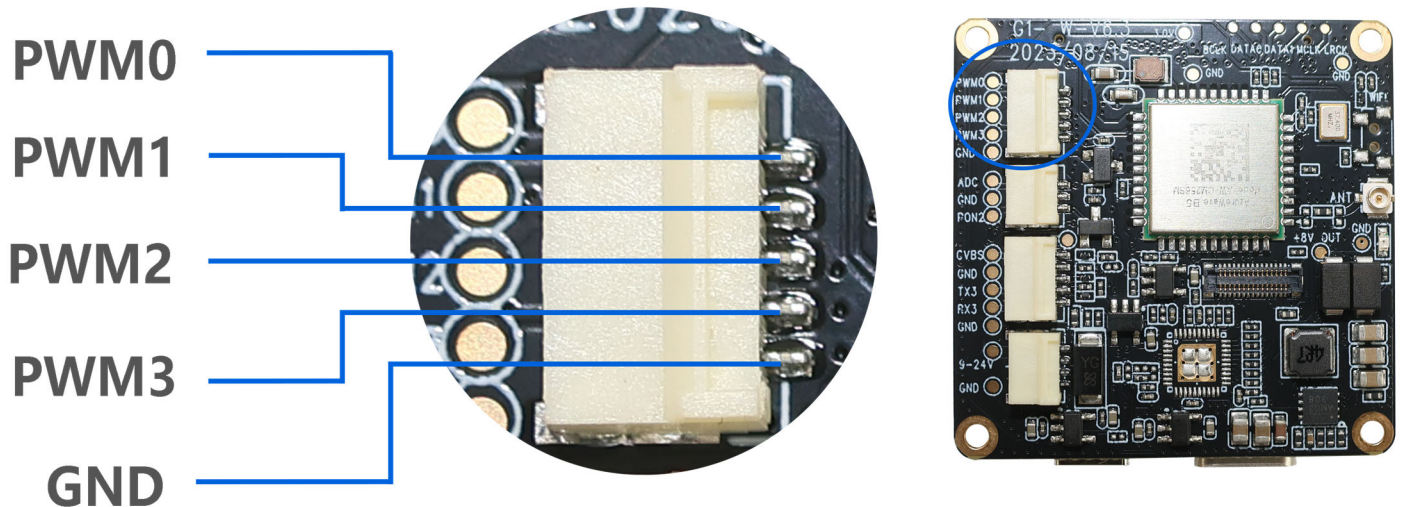
KLT-G1WF V6.3 WiFi Erweiterungsplatine

Technische Daten

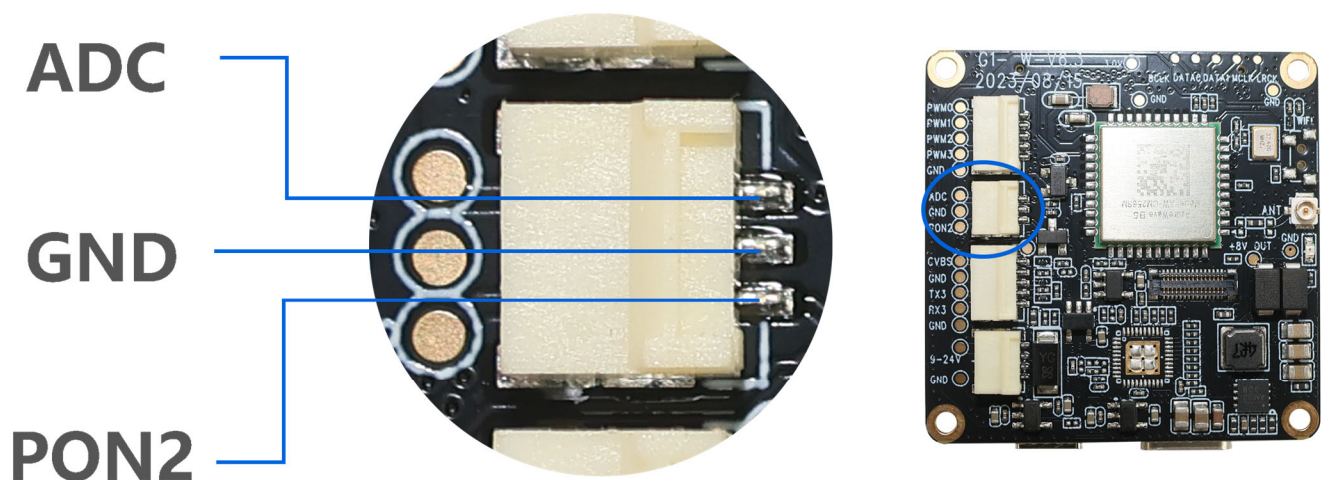
Modell-Nr.	KLT-G1WF V6.3
WiFi Modul	AW CM256SM
Stromversorgung	Unterstützt drei Stromversorgungsarten gleichzeitig. (1) 5V-USB-Netzteil mit Typ-C-Anschluss (2) 9V-24V WiFi Batteriestromversorgung (3) 6.8V-8.4V Batteriestromversorgung (3) 6.8V-8.4V Batteriestromversorgung (Die Version mit 3-Achsen-Gimbal unterstützt kein 5V-USB.)
WiFi Frequenzbänder	2.4GHz or 5GHz (Dualband, Einkanal)
Standards für drahtlose Netzwerke	IEEE 802.11B/G/N/AC, WiFi Konform
2.4GHz Frequenzbereich	2.400GHz - 2.472GHz (2.4GHz ISM Band)
2.4GHz Kanäle	2.4GHz: Kanal 1 - Kanal 13
2.4GHz Übertragungsrate	2 - 3 Megabytes
2.4GHz Übertragungsbereich	50 Zähler (ohne Unterbrechung)
5GHz Frequenzbereich	5.150GHz - 5.825GHz (5GHz ISM Band)
5GHz Kanäle	5GHz: Kanal 1 - Kanal 13
5GHz Übertragungsrate	6 - 8 Megabytes
5GHz Übertragungsbereich	30 Meter (keine Störung)
CVBS (TV-Ausgang)	720 x 576
CVBS Standards	NTSC / PAL (TV-Out)
Serielle Schnittstelle / UART	RX3, TX3, GND
ADC Taste	Hoch, Runter, Links, Rechts, OK – 5-Wege-ADC-Tasten Ein-/Aus-Taste
Betriebstemperatur	-10°C to +60°C Ohne Wohnung
Lagertemperatur	-20°C to +80°C
Luftfeuchtigkeit	20% to 80%
PCB Abmessungen	38 x 38 mm
PCB Schraubenlochabstand	34 mm
PCB Schraubenlochdurchmesser	2 mm
Erweiterbare Funktionen	PWM, ADC Schaltflächen, WiFi Platinennetzteil UART3 Serielle Schnittstelle, Touchscreen, weitere Schnittstellen

KLT-G1WF V6.3 WiFi Erweiterungsplatine

Die PWM-Funktionsschnittstelle, die zur Steuerung des Umschaltens der Kameramodi, des Aufnehmens von Fotos und Videos sowie weiterer Funktionen verwendet werden kann.



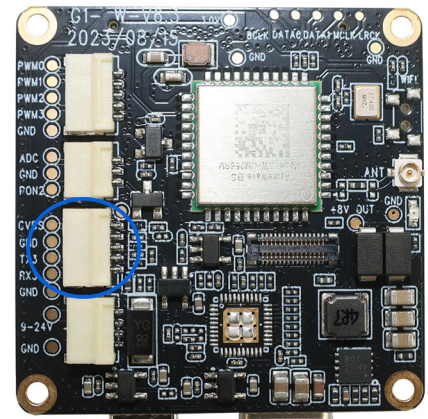
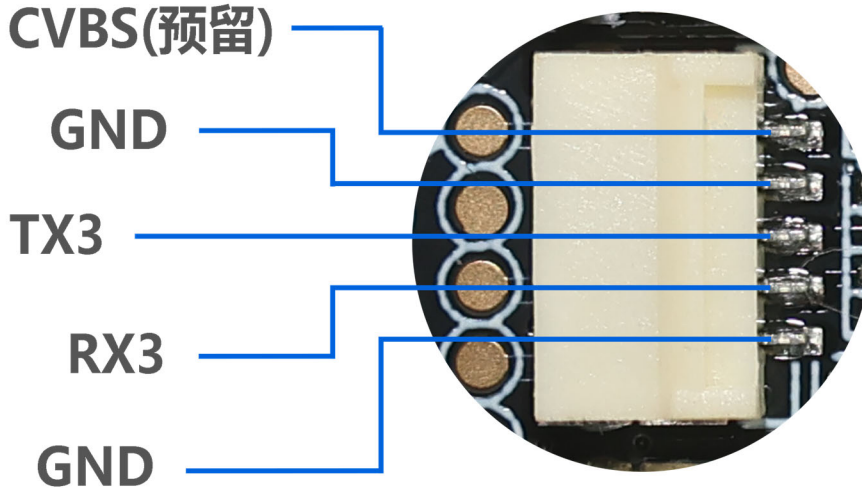
Unterstützt eine ADC-Tastenschnittstelle, an die fünf Tasten angeschlossen werden können – Auf, Ab, Links, Rechts und OK –, um Funktionen der Kamera wie Videoaufnahme, Fotoaufnahmen, das Einschalten von WLAN usw. zu steuern. Zudem werden externe Tasten unterstützt, um das Ein- und Ausschalten der Kamera zu steuern.



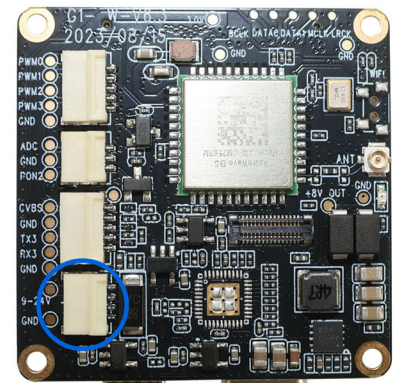
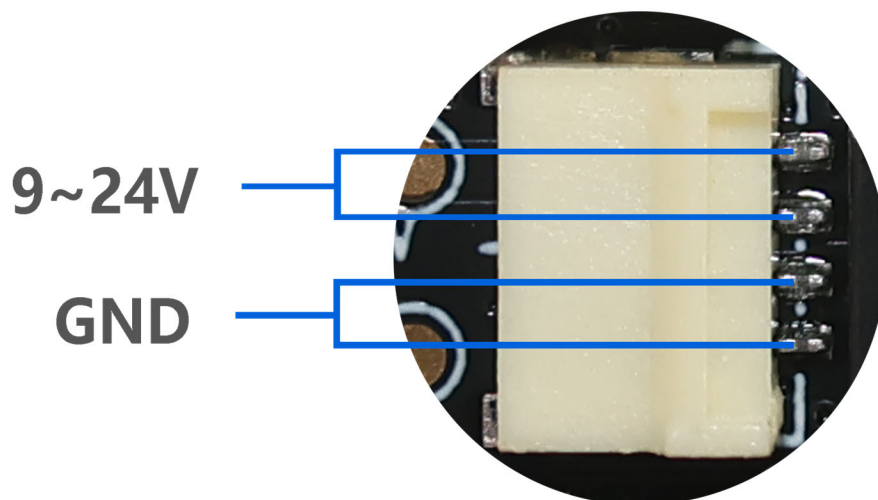


KLT-G1WF V6.3 WiFi Erweiterungsplatine

Supports one analog video CVBS (TV-OUT) signal output, with RX3 and TX3 reserved ports, and the camera can be set and controlled through this serial port.



The camera can be powered on automatically using 9V-24V power supply; the master board supports three-way simultaneous use, namely WiFi board power supply, motherboard battery power supply, and Type-C USB power supply. It can also be used with a single power supply.





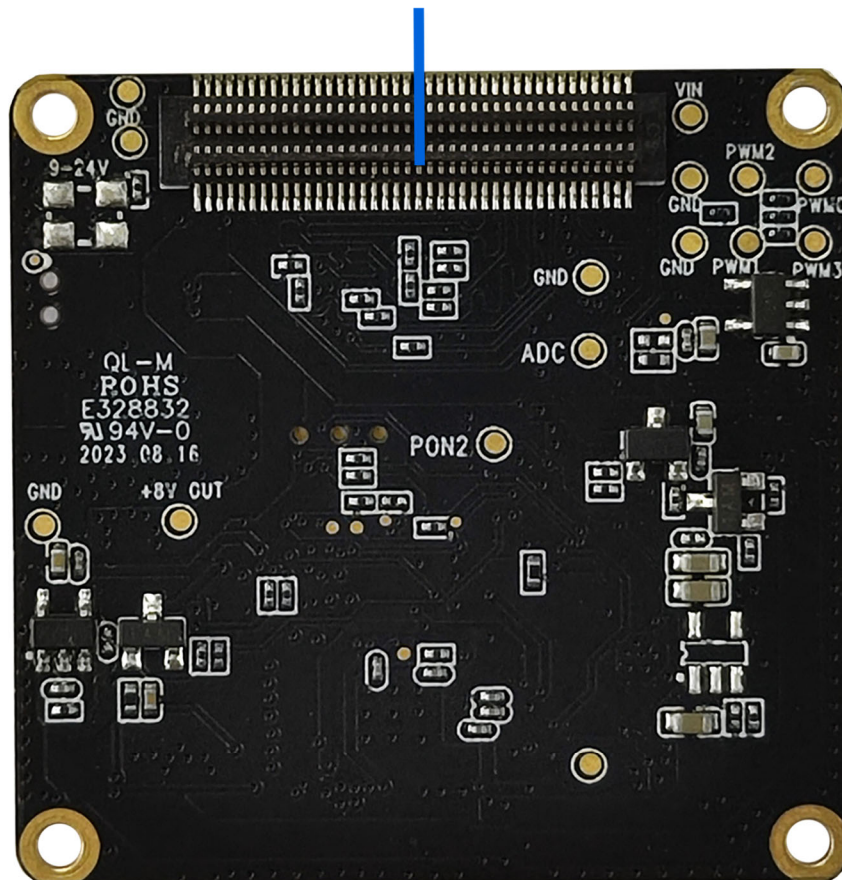
KLT-G1WF V6.3 WiFi Erweiterungsplatine

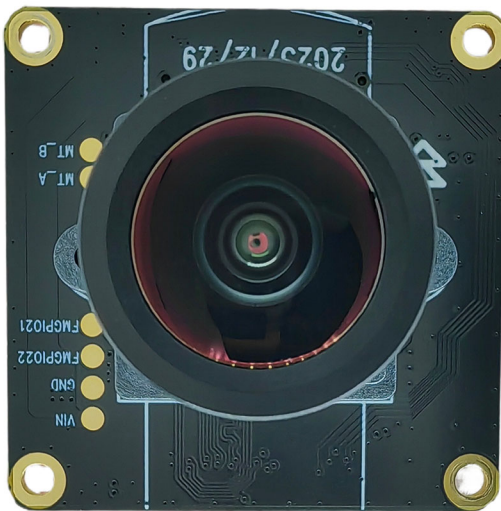
Besonderer Hinweis:

Das 3-Achsen-Gimbal kann nicht allein über eine 5V-USB-Stromversorgung betrieben werden. Die Batteriestromversorgung unterstützt Spannungen von bis zu 12 V; dies gilt jedoch nicht für die Gimbal-Version – bei dieser beträgt die stabile Betriebsspannung der Batterie 8 V.

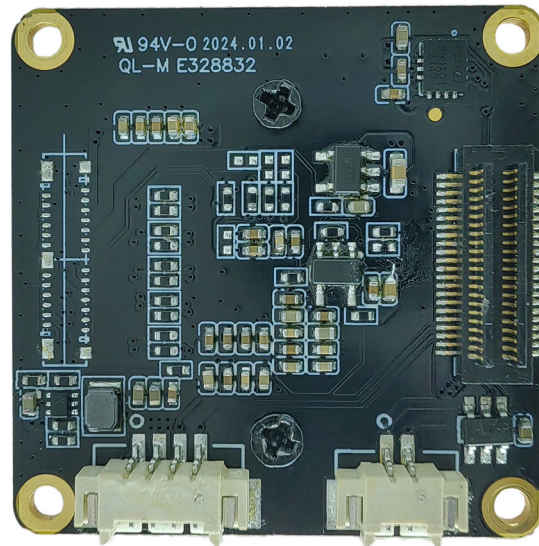
wifi板连接主板扩展板接口

wifi board connect to main board



KLT-CMFL0272-IMX586 V1.0**48 MP Sony IMX586 Kameramodul mit festem Fokus**

Vorderansicht



Rückansicht

Überblick

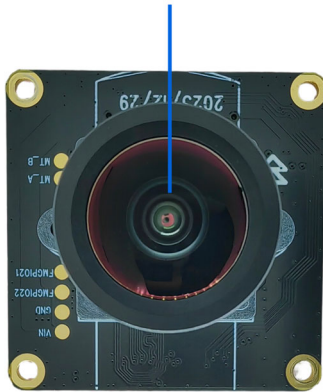
Das Kameramodul KLT-CMFL0272-IMX586 V1.0 nutzt den hochwertigen CMOS-Sensor Sony IMX586. Dieser CMOS-Bildsensor verfügt über eine Diagonale von 8,0 mm (Typ 1/2.0), eine Pixelgröße von $0,8 \times 0,8 \mu\text{m}$, eine quadratische Farbpixelanordnung sowie 48 effektive Megapixel und liefert hochauflösende Bilder.

In Verbindung mit einer Hauptplatine ermöglicht das Modul hochauflösende Fotoaufnahmen mit 48 MP sowie Videoaufzeichnungen mit bis zu 4K bei 30 FPS; dabei zeichnet es sich durch eine naturgetreue Farbwiedergabe und exzellente Bildqualität aus. Die Verbindung erfolgt über einen Board-to-Board-Steckverbinder. Die Abmessungen der Platine betragen 32×32 mm.

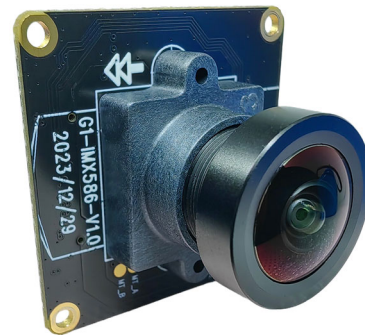


KLT-CMFL0272-IMX586 V1.0
48 MP Sony IMX586 Kameramodul mit festem Fokus

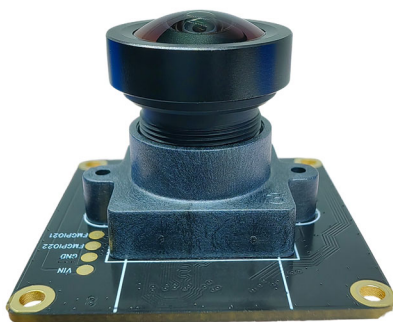
G5 IMX586 L0272 镜头模组



Draufsicht



Seitenansicht



Unteransicht



Isometrische Ansicht



KLT-CMFL0272-IMX586 V1.0

48 MP Sony IMX586 Kameramodul mit festem Fokus

Technische Daten

Modell-Nr.	KLT-CMFL0272-IMX586 V1.0
Bildsensor	IMX586
Bildsensortyp	CMOS
Effektive Pixel	48 Megapixel
SensorgroÙe	1/2.0"
PixelgrÙe	0.8um x 0.8um
Video-Bildrate	4K@24/25/30/FPS 2.7K@24/25/30/48/50/60FPS 1080P@24/25/30/48/50/60/120FPS 720P@24/25/30/48/50/60/120/240FPS
FotoauflÙsung (mit Master-Board)	48MP (8000x6000) 14MP (4592x3056) 12MP (4000x3000) 10MP (3648x2736) 8MP (3264x2448) 5MP (2592x1944) 3MP (2048x1536) 2MP (1920x1080)
Betriebstemperatur	-10°C to +60°C
Lagertemperatur	-20°C to +80°C
Luftfeuchtigkeit	20% to 80%
PCB Abmessungen	32 x 32 mm
ModulgrÙe	32 x 32 x 28 mm
PCB Schraubenlochabstand	28 x 28 mm
PCB Schraubenlochdurchmesser	2 mm
Schraubendurchmesser der Objektivfassung	1.6 mm

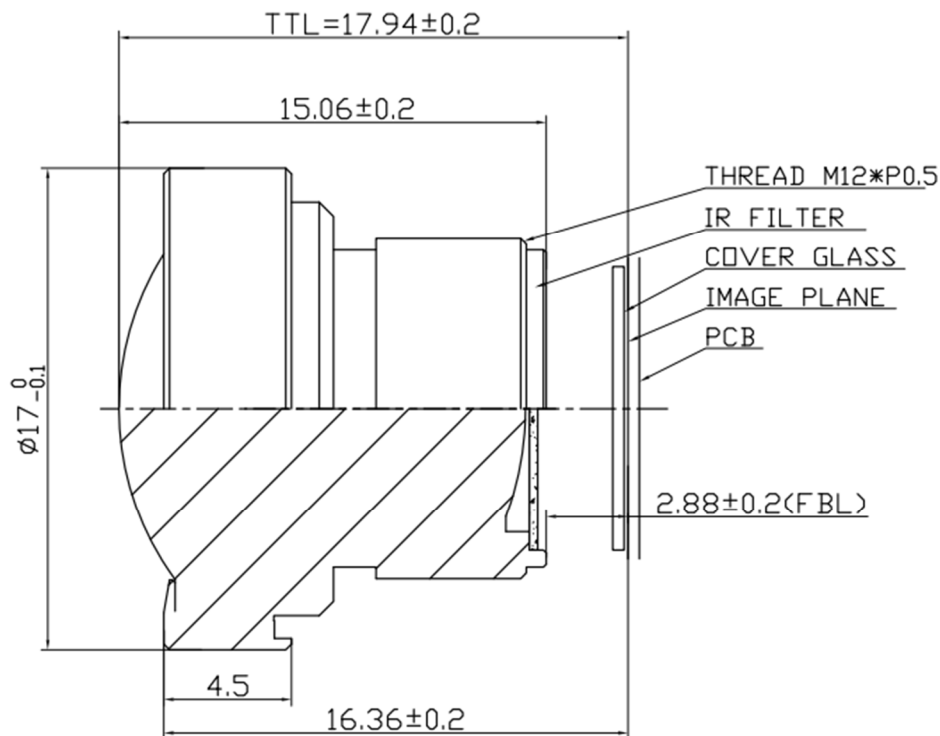
KLT-CMFL0272-IMX586 V1.0

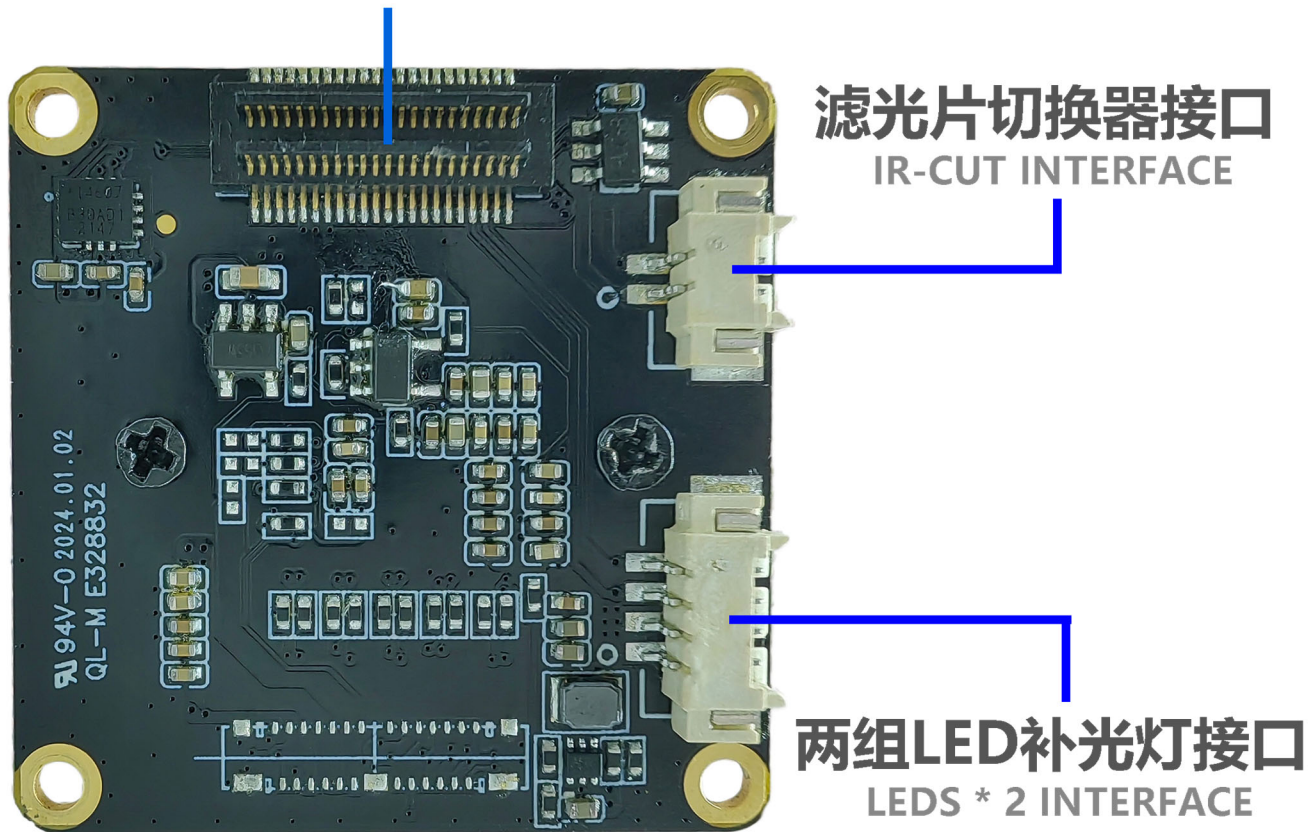
48 MP Sony IMX586 Kameramodul mit festem Fokus

Objektivspezifikationen

Objektivmodell-Nr.	L0272
EFL (Brennweite)	2.7 mm
TTL (Gesamtlänge)	17.94 mm
F. No.	2.0
Diagonaler Blickwinkel (DFOV)	175° (DFOV) ($y' = 8.812$ mm)
Horizontaler Blickwinkel (HFOV)	152° (HFOV) ($y' = 7.68$ mm)
Vertikaler Blickwinkel (VFOV)	88° (VFOV) ($y' = 4.32$ mm)
Verzerrung	<-93%
Relative Beleuchtungsstärke	>40%
Betriebstemperatur des Objektivs	-30°C to +75°C
Lagertemperatur der Linse	-40°C to +85°C

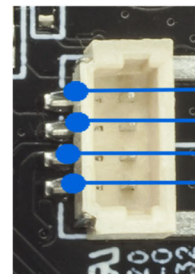
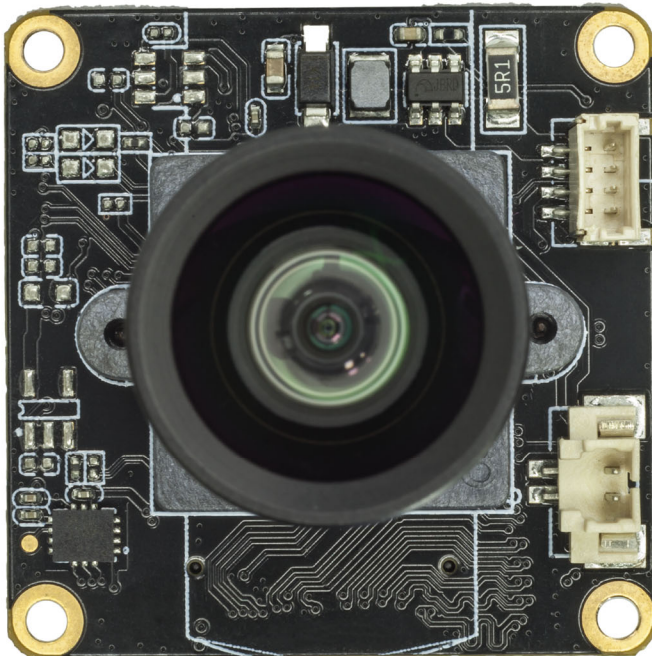
Linsenzeichnung



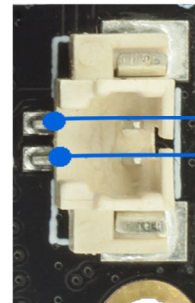
KLT-CMFL0272-IMX586 V1.0**48 MP Sony IMX586 Kameramodul mit festem Fokus****通过板对板连接器连接G5主板****Connect Sensor**

Die Schnittstelle für den IR-Cut-Filter-Umschalter wird von Objektiven mit integrierten Filtern genutzt. Um diese Funktion nutzen zu können, müssen Anwender ein Objektiv verwenden, das die entsprechende Umschaltmechanik für den IR-Cut-Filter unterstützt.

Die beiden Schnittstellen für das Zusatzlicht ermöglichen die Erweiterung um Platinen für Infrarot- und Weißlicht, um das Gerät mit zusätzlichem Licht zu versorgen. Falls Sie die Zusatzlichtfunktion benötigen, müssen Sie die LED-Platine KLT-LEDP V2.0 (Weiß- und Infrarotlicht) hinzufügen.

**KLT-CMFL0272-IMX586 V1.0****48 MP Sony IMX586 Kameramodul mit festem Fokus**

LED B -
LED B +
LED A -
LED A +



IR-CUT -
IR-CUT +

Die beiden Gruppen von Aufhelllicht-Schnittstellen ermöglichen die Erweiterung um Infrarotlichter und Weißlichtplatinen, um das Gerät mit zusätzlichem Licht zu versorgen. Hinweis: Die Schnittstelle für den IR-Cut-Filter-Umschalter wird bei Objektiven mit Filtern verwendet; dieses Kameramodul unterstützt diese Funktion jedoch nicht.

Diagonal 8.000 mm (Type 1/2.0) 48Mega-Pixel CMOS Image Sensor with Square Pixel for Color Cameras

IMX586-AAJH5-C

General description and application

IMX586 is a diagonal 8.000 mm (Type 1/2.0) 48 Mega-pixel CMOS active pixel type stacked image sensor with a square pixel array. It adopts Sony's back-illuminated and stacked CMOS image sensor to achieve high speed image capturing by column parallel A/D converter circuits and high sensitivity and low noise image (comparing with conventional CMOS image sensor) through the backside illuminated imaging pixel structure. R, G, and B pigment primary color mosaic filter is employed. It operates with five power supply voltages: analog 2.9 V and 1.8V, digital 1.1 V, PLL-PHY 1.1V and 1.8 V for input/output interface and achieves low power consumption.

In addition, this product is designed for use in cellular phone and tablet PC. When using this for another application, Sony Semiconductor Solutions Corporation does not guarantee the quality and reliability of product. Therefore, don't use this for applications other than cellular phone and tablet PC. Consult your Sony Semiconductor Solutions Corporation sales representative if you have any questions.

Functions and Features

- ◆ Back-illuminated and stacked CMOS image sensor
- ◆ Quad Bayer Coding color filter arrangement
- ◆ Phase Detection Auto Focus (PDAF)
- ◆ High Frame Rate 30fps@Full resolution (QBC Re-mosaic) / 30fps@QBC-HDR / 120fps@2x2 Adjacent Pixel Binning (16:9) / 240fps@2x2 Adjacent Pixel Binning V2H2(16:9)
- ◆ High signal to noise ratio(SNR)
- ◆ Dual sensor synchronization operation
- ◆ Built-in 2D Dynamic Defect Pixel Correction
- ◆ Lens Shading Correction (LSC)
- ◆ Built-in temperature sensor
- ◆ Output video format of RAW10/8, COMP8
- ◆ QBC Re-mosaic function
- ◆ QBC HDR function
- ◆ Two PLLs for independent clock generation for pixel control and data output interface
- ◆ CSI-2 serial data output
 - MIPI D-PHY 2lane/4lane, Max. 2.5Gbps/lane, D-PHY spec. ver. 1.2 compliant
 - MIPI C-PHY 1/2/3trio, Max 2.5Gbps/Trio, C-PHY spec ver. 1.0 compliant
- ◆ 2-wire serial communication (Supports I²C "Fast mode" and "Fast-mode Plus")
- ◆ 28K bit of OTP ROM for users

Sony Semiconductor Solutions Corporation reserves the right to change products and specifications without prior notice.

This information does not convey any license by any implication or otherwise under any patents or other right.

Application circuits shown, if any, are typical examples illustrating the operation of the devices. Sony Semiconductor Solutions Corporation cannot assume responsibility for any problems arising out of the use of these circuits.

Device Structure

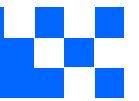
◆ CMOS image sensor	
◆ Image size	: Diagonal 8.000 mm (Type 1/2.0)
◆ Total number of pixels	: 8032 (H) × 6248 (V) approx. 50.18 M pixels
◆ Number of effective pixels	: 8032 (H) × 6088 (V) approx. 48.89 M pixels
◆ Number of active pixels	: 8000 (H) × 6000 (V) approx. 48.00 M pixels
◆ Chip size	: 7.504 mm (H) × 5.659 mm (V)
◆ Unit cell size	: 0.80 μm (H) × 0.80 μm (V)
◆ Substrate material	: Silicon

Absolute Maximum Ratings

Item	Symbol	Ratings	Unit	notes
Supply voltage (analog1)	VANA1	-0.3 to +4.2	V	refer to VSS level
Supply voltage (analog2)	VANA2	-0.3 to +2.52	V	
Supply voltage (digital1, digital2(PLL-PHY))	VDIG1,2	-0.3 to +1.54	V	
Supply voltage (interface)	VIF	-0.3 to +2.52	V	
Input voltage (digital)	VI	-0.3 to +2.52	V	
Output voltage (digital)	VO	-0.3 to +2.52	V	
Guaranteed Operating temperature	TOPR	-20 to +70	°C	
Guaranteed storage temperature	TSTG	-30 to +80	°C	
Guaranteed performance temperature	TSPEC	-20 to +60	°C	

Recommended Operating Voltage

Item	Symbol	Ratings	Unit	notes
Supply voltage (analog1)	VANA1	2.9 ± 0.1	V	refer to VSS level
Supply voltage (analog2)	VANA2	1.8 ± 0.1	V	
Supply voltage (digital1, digital2(PLL-PHY))	VDIG1,2	1.1 ± 0.1	V	
Supply voltage (interface)	VIF	1.8 ± 0.1	V	



Kameraanwendungen

your BEST camera module partner



Autopilot



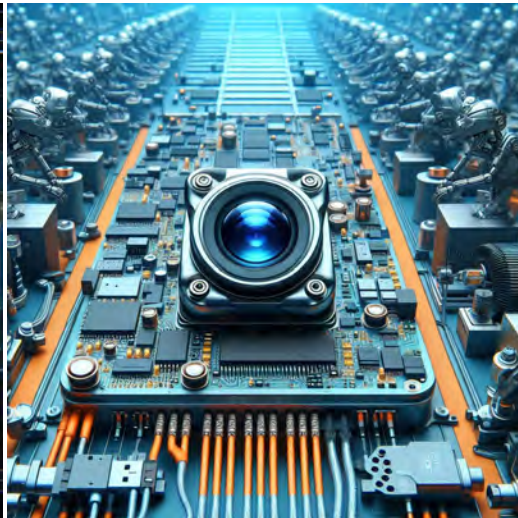
Live-Streaming



Videokonferenz



Biometrische Eye-Tracker-Erkennung



Maschinelles Sehen



Agrarmonitor



Nachtsichtsicherheit



Drohnen- und Sport-Adleraugen



Interaktive Haustierkamera

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

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



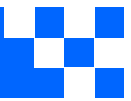
your BEST camera module partner

Kameraanwendungen



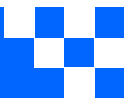
IMAGING DEVICES





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



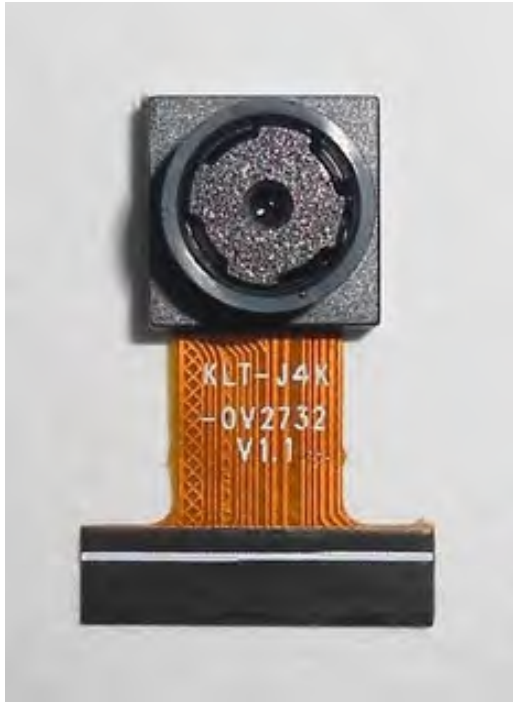


Inspektionsgegenstand		Untersuchungsmethode	Inspektionsstandard	
Kategorie	Artikel			
Aussehen	FPC oder PCB	Farbe	Das bloße Auge	Größere Unterschiede sind nicht zulässig.
		Zerrissen/gehackt werden	Das bloße Auge	Das Freilegen von Kupferrissen ist nicht zulässig.
		Markierung	Das bloße Auge	Klar, erkennbar (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

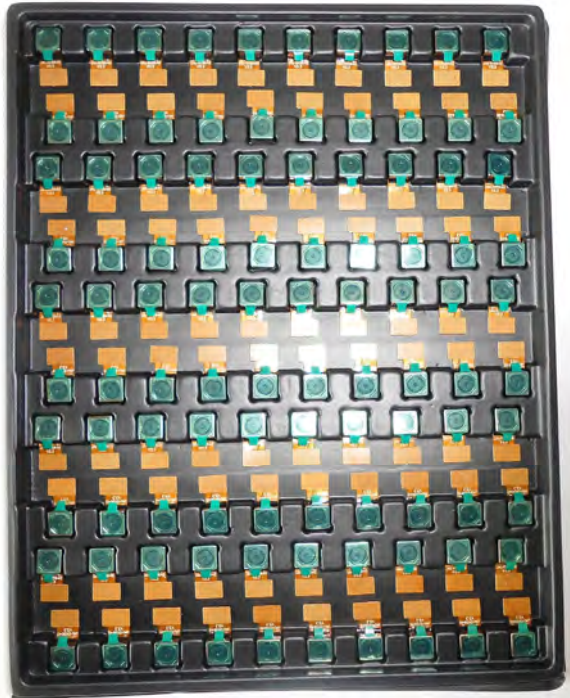


Legen Sie die Kameras auf das Tablett

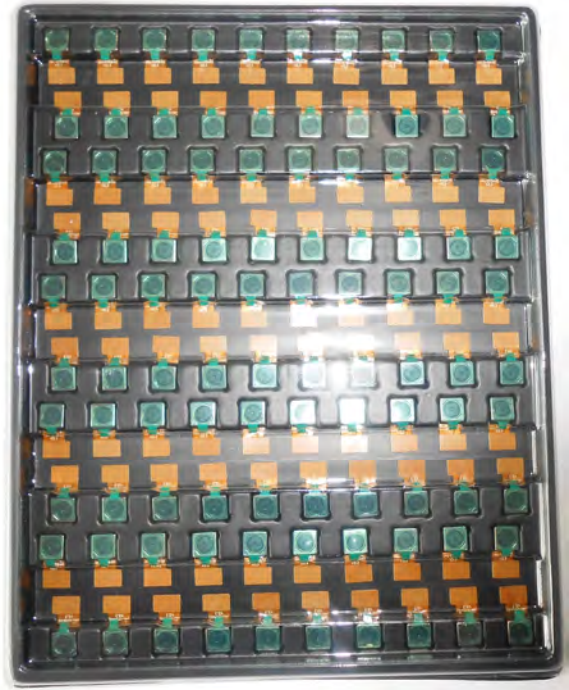


Paketlösung für Kameramodule

Volles Tablett mit Kameras



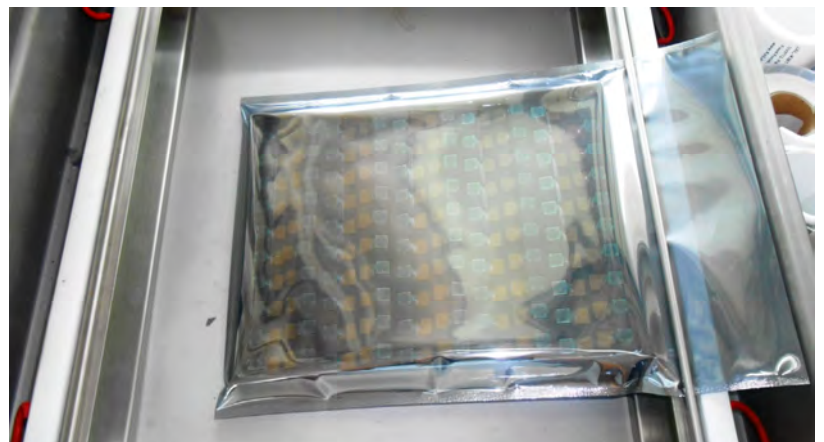
Abdeckschale mit Deckel

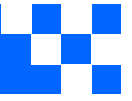


In Antistatikbeutel stecken



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 Tablettis legen



Schaumstoffplatten sind etwas
größer als Tablettis



Legen Sie Schaumstoffplatten und
Tablettis 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



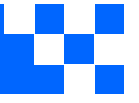
Stecken Sie die Anschlüsse in den kleinen antistatischen Beutel



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

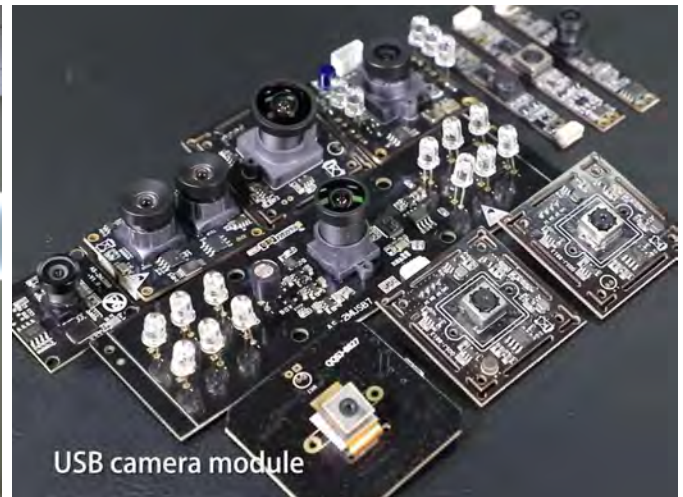


Unternehmen Kai Lap Technologies (KLT)

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.

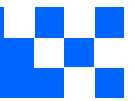
Für alle Produkte, die während des Garanzzeitraums Material- oder Verarbeitungsfehler enthalten oder entwickeln, wird KLT nach eigenem Ermessen entweder: (i) die Produkte reparieren; (ii) das/die Produkt(e) durch ein neues oder generalüberholtes Produkt(e) ersetzen (Ersatzprodukt(e) sind von identischem 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.