

## YDS-OIS-FF-OV4688 V2.0

**4MP OmniVision OV4688 OIS MGS MIPI-Schnittstellen-Kameramodul mit festem Fokus**



<b>Kameramodul Nr.</b>	<b>YDS-OIS-FF-OV4688 V2.0</b>
<b>Auflösung</b>	4MP
<b>Bildsensor</b>	OV4688 w/ MGS OIS
<b>Sensorart</b>	1/3"
<b>Pixel Größe</b>	2.0 um x 2.0 um
<b>EFL</b>	2.30 mm
<b>F.NO</b>	2.40
<b>Stabilisierungsmethode</b>	Optische Bildstabilisierung (OIS)
<b>Stabilisator typ</b>	Mikro-Gimbal-Stabilisator (MGS)
<b>Stabilisator Achse Nr.</b>	2 Achsen (Pitch und Yaw)
<b>Stabilisatorwinkel</b>	Max. 4.5°
<b>Stabilisatorleistung</b>	180 mW
<b>Pixel</b>	2688 x 1520
<b>Betrachtungswinkel</b>	117°(DFOV)
<b>Linsenabmessungen</b>	19.00 x 19.00 x 9.90 mm
<b>Modultyp</b>	Fester Fokus
<b>Objektivtubus</b>	M8.0 x P0.5
<b>Schnittstelle</b>	MIPI
<b>Objektivtyp</b>	650 nm IR-Schnitt
<b>Betriebstemperatur</b>	-30°C to +85°C
<b>Gegenstecker</b>	BAF04-30083-0500



## YDS-OIS-FF-OV4688 V2.0

**4MP OmniVision OV4688 OIS MGS MIPI-Schnittstellen-Kameramodul mit festem Fokus**



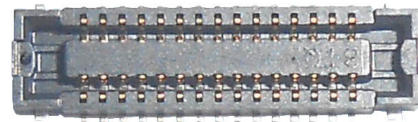
Ansicht von oben



Seitenansicht



Untersicht

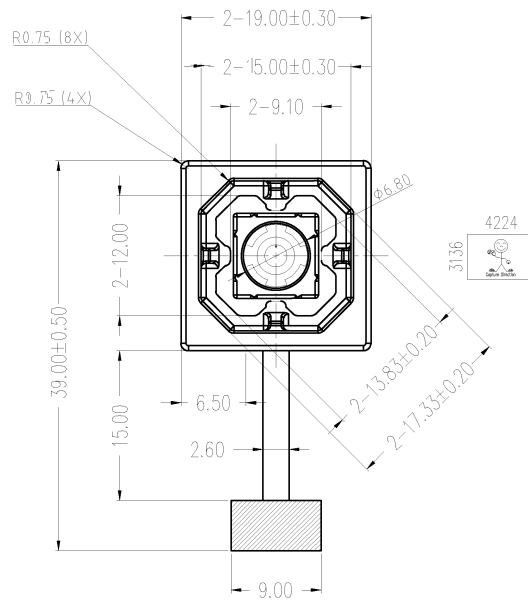


Gegenstecker

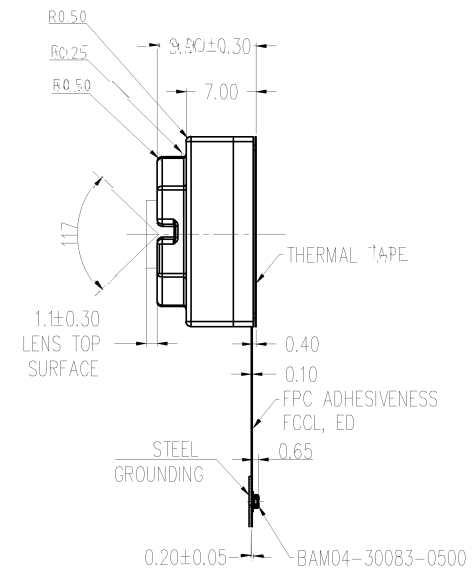
**RoHS**

Version	Information	Date
V2.0	First Version	7-21-2023

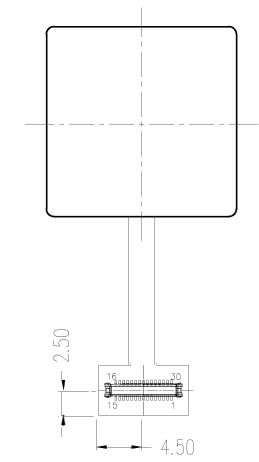
PIN	SIGNAL
1	VCM_GND
2	VCM_GND
3	VCM_3.3V
4	SDA
5	SCL
6	MIPI_GND
7	MCN
8	MCP
9	MDN0
10	MDP0
11	MDN1
12	MDP1
13	NC
14	MDN2
15	MDP2
16	MDN3
17	MDP3
18	AGND
19	AVDD_2.8V
20	VCM_3.3V
21	DGND
22	MCLK
23	DGND
24	NC
25	PWDN(XCLR)
26	DVDD_1.2V
27	VDDIO_1.8V
28	Reset_N(GPIO)
29	ID
30	DGND



TOP VIEW



SIDE VIEW



BOTTOM VIEW

Remark:

- Sensor I2C Slave Address: 0X20(W)/0X21(R) ID=1  
0X6C(W)/0X6D(R) ID=0
- MGS Driver I2C Slave Address: 0X52(W)/0X53(R)
- AF Drive I2C Slave Address: 0X18(W)/0X19(R)
- VCM\_3.3V: 3.3V(+/-0.05V) during operation
- AVDD\_2.8V: 2.8V(+/-0.05V) during operation
- Reset\_N: Connected to GPIO for the purpose of MGS ON/OFF, the pin is internal pull high, active low (MGS OFF)
- Tool0: NC, reserved

PARAMETERS PARAMETERS

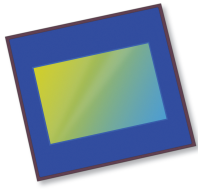
Sensor Specification

Image Sensor: OV4688  
 Pixel: 2.0umx2.0um  
 Lens Type: 1/3"  
 Important Voltage Description:  
 VCM\_3.3V: 3.3V  
 AVDD\_2.8V: 2.8V  
 VDDIO\_1.8V: 1.8V  
 DVDD\_1.2V: 1.2V

Lens Specification

FOV: 117° (DIAGONAL)  
 F/NO.: 2.4±5% (INFINITE)  
 TV Distortion: <-18%  
 Focal Length: 2.3mm  
 Composition: 6 elements, all plastic

DESIGNED BY	Kevin	MODEL NAME	●S-FF-OV4688 V2.0		
CHECKED BY	Aouly Yan	Projection Type:	Unit:	Material:	
		Third Angle	Scale: 1:1	Sheet: 1 of 1	Version: 1.0



# OV4688 4MP product brief



## Native 16:9 HD 4-Megapixel CameraChip™ Sensor with High Frame Rate and Excellent Low Light Sensitivity for Next-Generation Video Applications



available in a lead-free package

The OV4688 is a high-performance 4-megapixel CameraChip sensor in a native 16:9 high definition (HD) format designed to deliver ultra-high quality fast frame rate HD video for mobile devices. Built on a new 2-micron OmniBSI-2™ pixel, the OV4688 offers best-in-class low-light performance with a 40 percent increase in sensitivity compared to the 1.75-micron OmniBSI-2 pixel.

The OV4688 supports timing for two High Dynamic Range (HDR) modes, frame-based sequential HDR and line-based staggered HDR. A major advantage of staggered mode over sequential mode is a significant reduction of motion artifacts in the captured images. The sensor's enhanced performance, along with its ability to record full resolution 4MP @ 90 frames per second (fps), allows it to capture best-in-class video and high-speed photography with zero shutter lag, and video HDR at 30 fps.

The 1/3-inch OV4688 can also capture 1080p HD at 120 fps with electronic image stabilization (EIS), or 720p HD at 180 fps. The OV4688's high frame rates enable additional key benefits, including full-resolution continuous frame capture or burst photography and recording of high-quality slow-motion video.

The OV4688 features a high-speed 4-lane MIPI serial output interface to facilitate the required high data transfer rate and fits into an 8.5 x 8.5 mm module with a z-height of about 5 mm.

Find out more at [www.ovt.com](http://www.ovt.com).



## Applications

- Cellular Phones
- Digital Video Camcorders (DVC)
- Digital Still Cameras (DSC)
- PC Multimedia

## Product Features

- supports staggered, sequential HDR timing
- automatic black level calibration (ABLC)
- programmable controls for frame rate, mirror and flip, cropping, and windowing
- static defective pixel canceling
- supports output formats: 10-bit RAW RGB (MIPI)
- supports horizontal and vertical subsampling
- supports images sizes: 4MP, 3MP, EIS1080p, 1080p, EIS720p
- fast mode switching
- support 2x2 binning, 4x4 binning, re-sampling filter
- standard serial SCCB interface
- up to 4-lane MIPI serial output interface
- embedded 1.5K bits one-time programmable (OTP) memory for part identification, etc
- two on-chip phase lock loops (PLLs)
- programmable I/O drive capability
- built-in temperature sensor

# OV4688



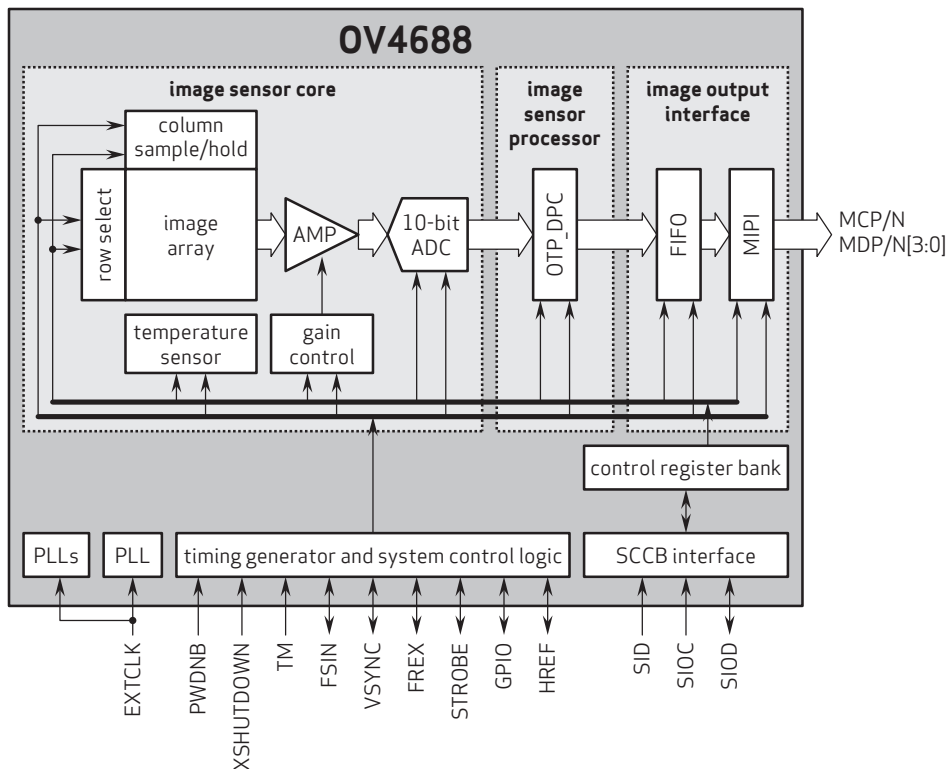
## Ordering Information

- OV04688-G04A-Z**  
(color, chip probing, 200  $\mu\text{m}$  backgrinding, reconstructed wafer with good die)

## Product Specifications

- active array size:** 2688 x 1520
- max S/N ratio:** 38.3 dB
- power supply:**
  - core: 1.1 - 1.3V
  - analog: 2.6 - 3.0V
  - I/O: 1.7 - 3.0V
- power requirements:**
  - active: 163 mA (261 mW)
  - standby: 1 mA
  - XSHUTDOWN: <10  $\mu\text{A}$
- temperature range:**
  - operating: -30°C to +85°C junction temperature
  - stable image: 0°C to +60°C junction temperature
- output formats:** 10-bit RAW RGB data
- lens size:** 1/3"
- input clock frequency:** 6 - 64 MHz
- lens chief ray angle:** 31.5° non-linear
- dynamic range:** 64.6 dB @ 1x gain
- maximum image transfer rate:**
  - 2688x1520: 90 fps
  - 1920x1080: 120 fps
  - 1280x720: 180 fps
  - 672x380: 330 fps
- sensitivity:** 1900 mV/lux-sec
- scan mode:** progressive
- maximum exposure interval:** 1548 x T<sub>ROW</sub>
- pixel size:** 2  $\mu\text{m}$  x 2  $\mu\text{m}$
- dark current:** 4 mV/sec @ 60°C junction temperature
- image area:** 5440  $\mu\text{m}$  x 3072  $\mu\text{m}$
- die dimensions:**
  - COB: 6600  $\mu\text{m}$  x 5800  $\mu\text{m}$

## Functional Block Diagram



4275 Burton Drive  
Santa Clara, CA 95054  
USA

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

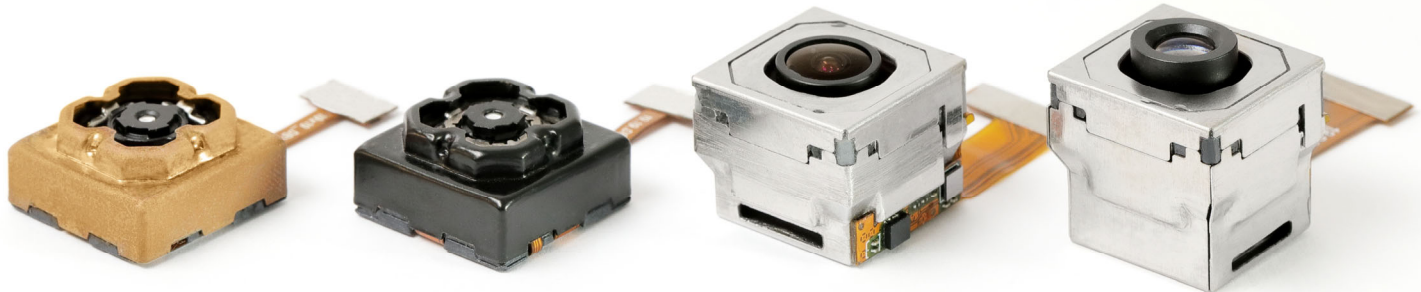
OmniVision reserves the right to make changes to their products or to discontinue any product or service without further notice. OmniVision and the OmniVision logo are registered trademarks of OmniVision Technologies, Inc. CameraChip and OmniBSI-2 are trademarks of OmniVision Technologies, Inc. All other trademarks are the property of their respective owners.



**OmniVision**

## Micro Gimbal Stabilizer (MGS) OIS-Kameramodule

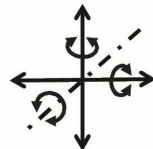
Micro Gimbal Stabilizer (MGS) ist der patentierte mechanisch-optische Bildstabilisator (OIS) für Kameramodule. Die MGS-Technologie neigt den Bildsensor und das Objektiv zusammen und ermöglicht so eine Anti-Shake-Leistung für sich bewegende Geräte, um selbst bei schlechten Lichtverhältnissen ein scharfes und klares Bild aufzunehmen.



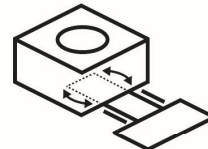
**Merkmale**  
**2-Achsen-Kompensation**  
 Klein, leicht  
 18,80 x 18,80 x 15,80 mm



Smallest  
Gimbal



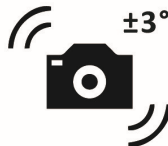
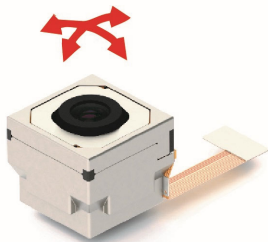
Multi-Axis  
Compensation



Embedded  
Moving FPC



One-stop  
Solution



Stabilizer



Max. View Angle



Integrated  
Design



Patents

### Applications



**5G Smart  
Helmet**



**Sport  
Camera**



**Drones**



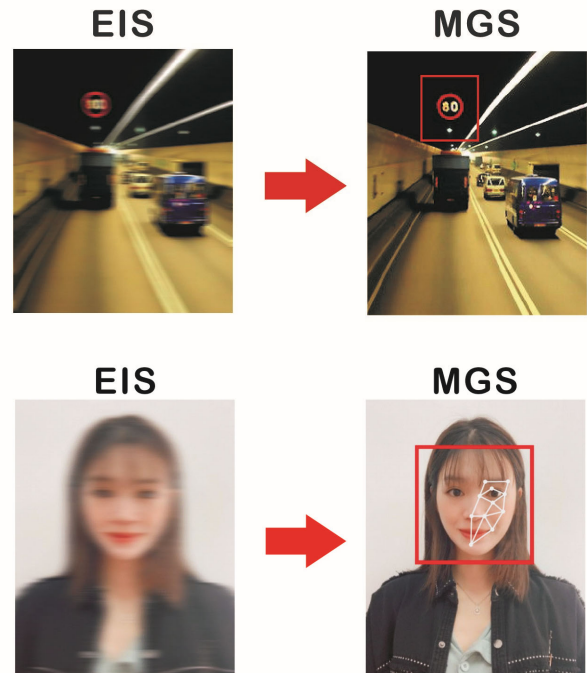
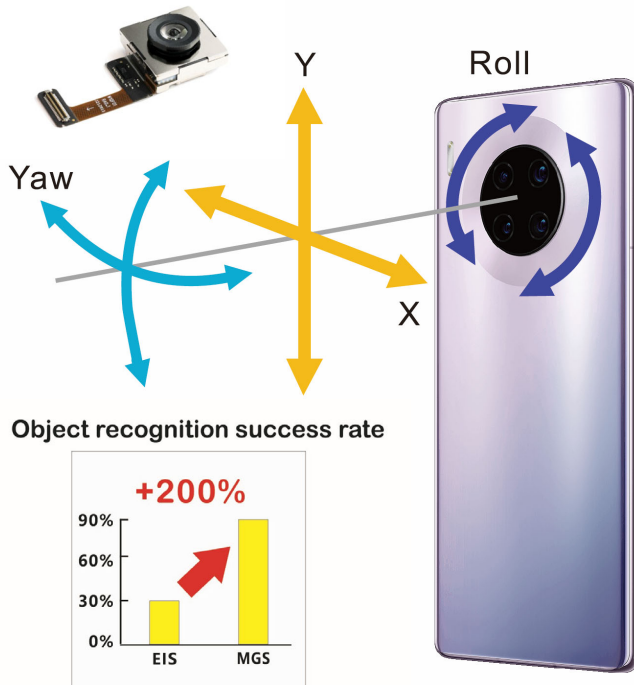
**Robots**



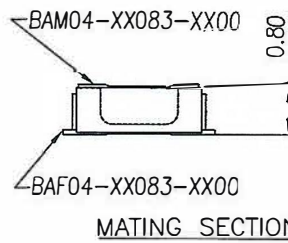
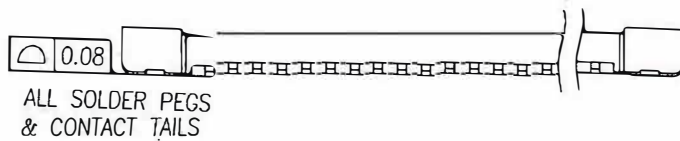
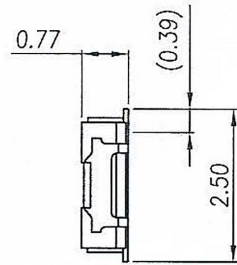
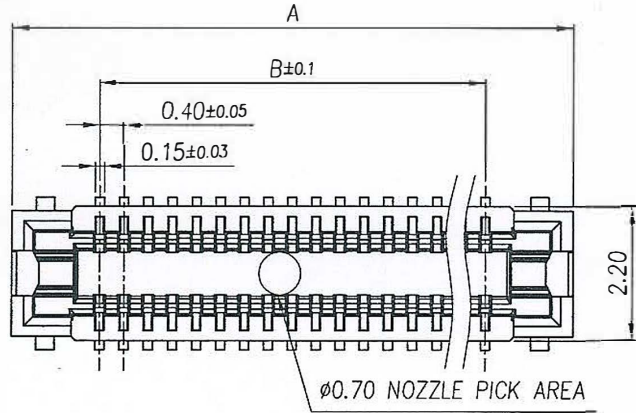
**Wearable  
Cameras**

## Micro Gimbal Stabilizer (MGS) für Mobiltelefone

Der Micro Gimbal Stabilizer (MGS) passt in die kompakte Größe und ermöglicht es Smartphones und Tablet-PCs, klare Bilder in der sich bewegenden Umgebung aufzunehmen.



REV.	Q'TY	ECN. NO.	APR.	DATE
A	--	RC-12-2-019	Jason Su	2012.08.07



- NOTES:
- MATERIAL:
    - 1-1.HOUSING: THERMOPLASTIC,UL94 V-0,BLACK;
    - 1-2.CONTACT: COPPER ALLOY, T=0.08mm
  - FINISH:
    - 2-1.CONTACT: Au 5u" MIN PLATING ON CONTACT AREA, Au 1u" MIN. PLATING ON SOLDER TAIL, 50u" MIN. NICKEL UNDERPLATING OVER ALL
  - PRODUCT SPECIFICATIONS:
    - 3-1.VOLTAGE RATING: 60V AC/DC
    - 3-2.CURRENT RATING: 0.3A/CONTACT(MAX. 5A AT TOTAL CONTACT)
    - 3-3.INSULATION RESISTANCE: 100MEG.OHM MIN(INITIAL)
    - 3-4.WITHSTANDING VOLTAGE: 150V AC FOR 1 MINUTE
    - 3-5.CONTACT RESISTANCE: 70 MILL.OHM MAX PER PIN INITIAL, AFTER CONDITION ΔR=20 MILL.OHM Max.
    - 3-6.OPERATION TEMPERATURE: -55° TO +85°
    - 3-7.MATING FORCE: 120g Max./POS.
    - 3-8.UNMATING FORCE: 15g Min./POS.
    - 3-9.DURABILITY: 30 CYCLES

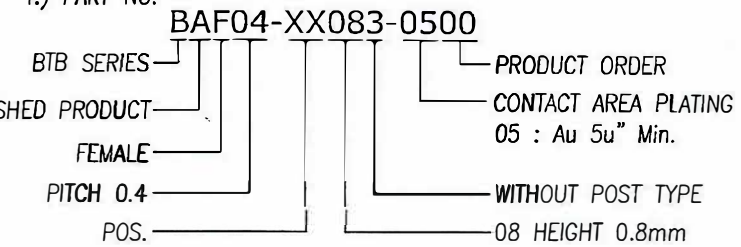
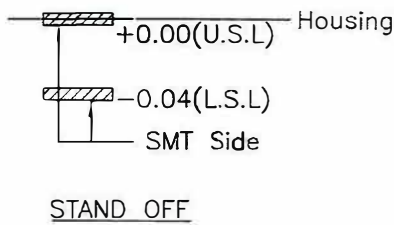
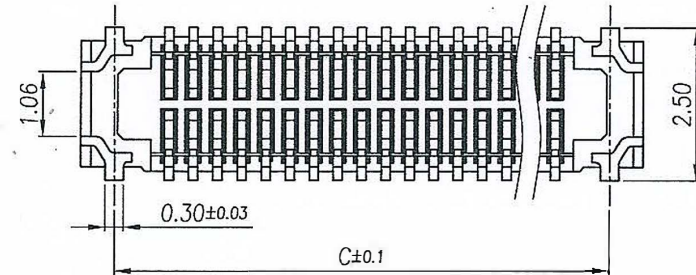
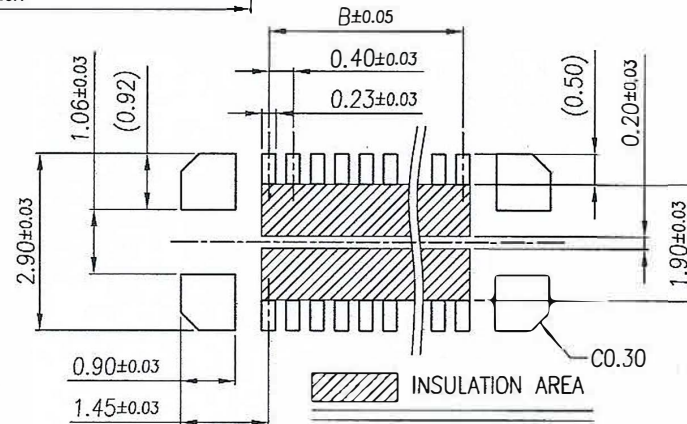


TABLE:

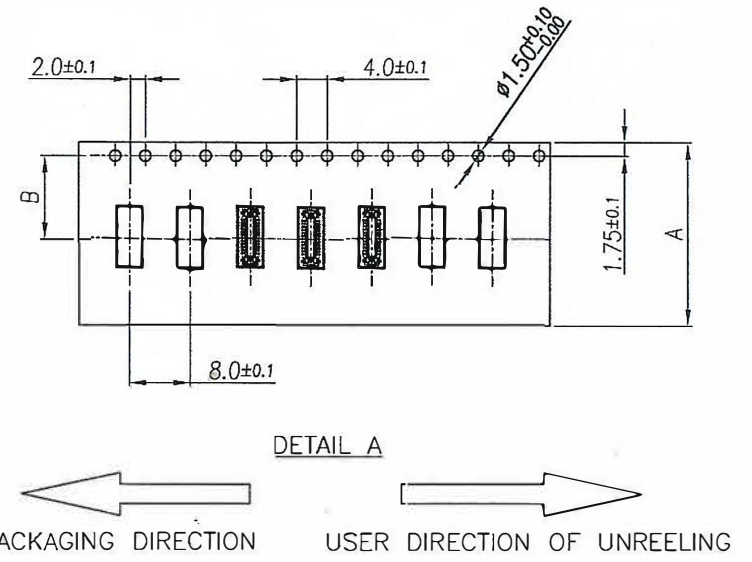
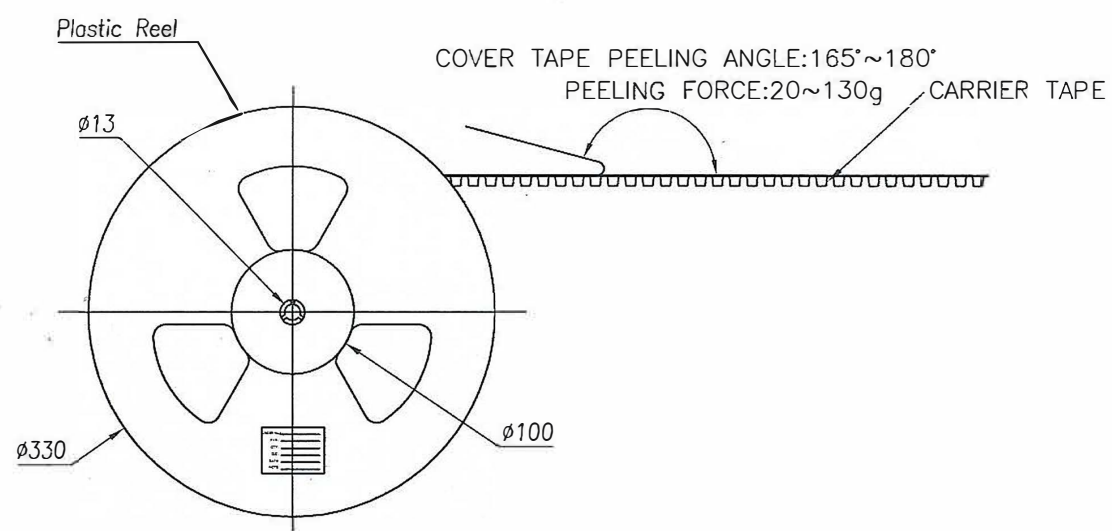
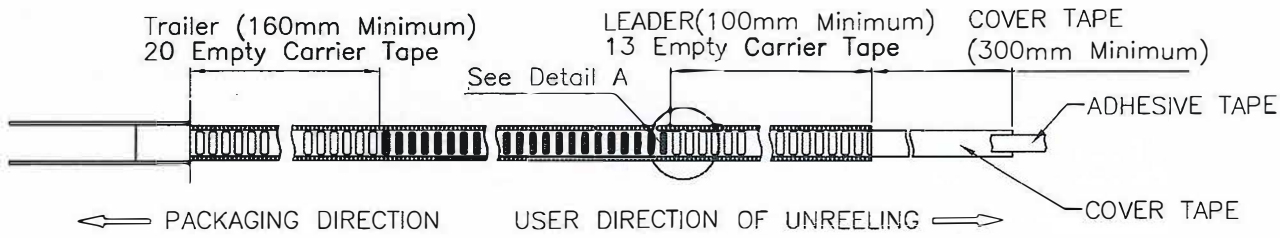
60	14.50	11.60	13.40	
50	12.50	9.60	11.40	
40	10.50	7.60	9.40	
34	9.30	6.40	8.20	
30	8.50	5.60	7.40	◎
26	7.70	4.80	6.60	
24	7.30	4.40	6.20	◎
20	6.50	3.60	5.40	
16	5.70	2.80	4.60	
10	4.50	1.60	3.40	◎
Pos No:	A	B	C	Available



DIMENSION IN mm			
TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED			
.X± 0.35	X.*± 5°	APR.	TITLE: 0.4mm PITCH BTB FEMALE MATING HEIGHT 0.8mm
.XX± 0.25	.X*± 3°	CHK.	DWG NO. BAF04-24083-0500
.XXX± 0.15	.XX*± 1°	DRA Kevin Wang 2012.08.07	PROJ.  CUSTOMER DRAWING
		SIZE A4	SCALE N/A
		SHEET 1/2	REV. A



REV.	Q'TY	ECN. NO.	APR.	DATE
A	--	RC-12-2-019	Jason Su	2012.08.07



60	24.00	11.50	3000	10	30000	340*340*330
50						
40						
30						
26						
24	16.00	7.50	3000	14	42000	340*340*330
20						
16						
10						
POS NO	DIM A	DIM B	QTY/REEL	REEL/CARTON	QTY/CARTON	CARTON SIZE

DIMENSION IN mm		<b>Shenzhen Linkconn Electronics Co.,Ltd.</b>	
TOLERANCE UNLESS OTHERWISE SPECIFIED			
.X± 0.35	X.*± 1.5'	APR.	TITLE: 0.4mm PITCH BTB FEMALE MATING HEIGHT 0.8mm
.XX± 0.25	.X.*± 1.0'	CHK.	DWG NO. BAFO4-24083-0500
.XXX± 0.15	.XX.*± 0.5'	DRA Kevin Wang 2012.08.07	PROJ.  CUSTOMER DRAWING
SIZE A4	SCALE N/A	SHEET 2/2	REV. A

## Kameraanwendungen



Autopilot



Live-Streaming



Videokonferenz



Biometrische Eye-Tracker-Erkennung



Maschinelles Sehen



Agrarmonitor



Nachtsichtsicherheit



Drohnen- und Sport-Adleraugen



Interaktive Haustierkamera

## 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
<b>MIPI Schnittstelle</b>	
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
<b>DVP Parallel Schnittstelle</b>	
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

Zuverlässigkeitsprüfungspunkt		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



## Kamerainspektionsstandard

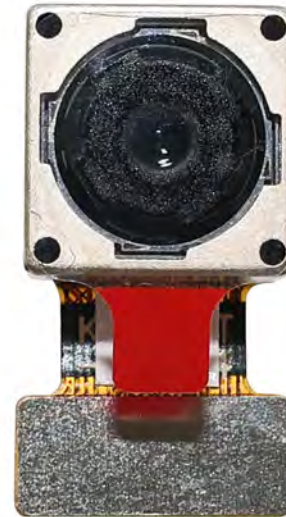
Inspektionsgegenstand		Untersuchungsmethode	Inspektionsstandard	
Kategorie	Artikel			
Aussehen	FPC oder PCB	Farbe	Das bloße Auge	Größere Unterschiede sind nicht zulässig.
		Zerrissen/gehackt werden	Das bloße Auge	Das Freilegen von Kupferrissen ist nicht zulässig.
		Markierung	Das bloße Auge	Klar, erkennbar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

## YDSCAM Paketlösungen

YDSCAM Kameramodul



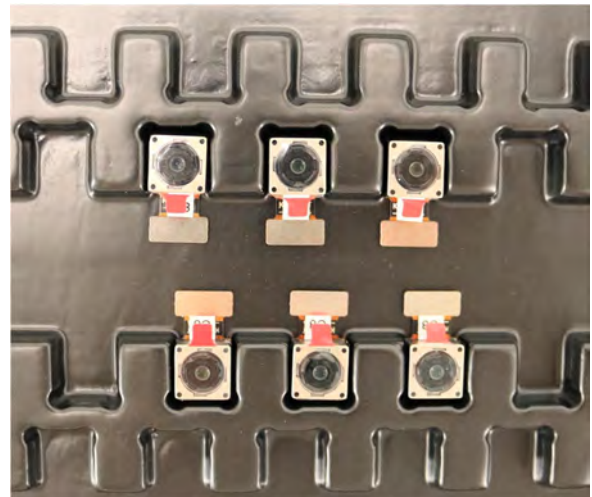
Komplett mit Linsenschutzfolie



Tablett mit Gitter und Raum



Legen Sie die Kameras auf das Tablett



## YDSCAM Paketlösungen

Volles Fach mit Kameras



Decken Sie das Tablett mit dem Deckel ab



Legen Sie das Tablett in den antistatischen Beutel



Staubsaugen Sie den antistatischen Beutel



## YDSCAM Paketlösungen

Versiegelter antistatischer Vakuumbbeutel mit Etiketten

1. Modell und Beschreibung 2. Menge 3. Herstellungsdatumscode 4. Achtung





## YDSCAM Paketlösungen

Legen Sie Schaumstoffplatten zwischen die Tablettbeutel



Schaumstoffplatten sind größer als Tablettbeutels



Legen Sie Schaumstoffplatten und Tablettbeutels in den Karton



Die Schaumstoffplatten sitzen fest im Karton



Verschließen Sie die Carbon Box



Beschriften Sie den Carbon-Versandkarton



## YDSCAM Paketlösungen

USB-Kameramodul

Komplett mit Objektivschutzfolie



Legen Sie die Kameraprobe in den antistatischen Beutel

Legen Sie USB-Kameras in das Fach



Verschließen Sie das Tablett mit einem antistatischen Beutel

Beschriften Sie den Carbon-Versandkarton



## YDSCAM Paketlösungen

Legen Sie die Kameraprobe in den antistatischen Beutel



Legen Sie die Steckverbinder in den antistatischen Beutel



Beschriften Sie die Probenbeutel



Stecken Sie die Steckverbinder in die Spule



Legen Sie Proben in die Carbonbox



Stecken Sie die Steckverbinder in die Carbonbox



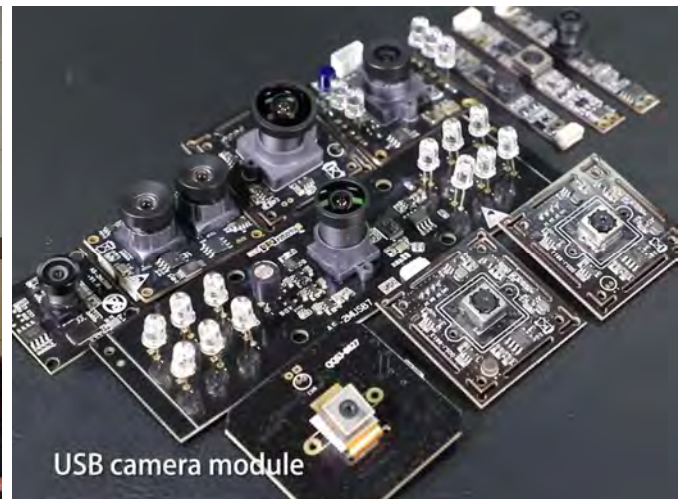


## Firma YDSCAM

YingDeShun Co. Ltd. (YDS) wurde 2017 gegründet, ein technologieorientierter Hersteller der nächsten Generation, der sich auf Forschung, Design und Produktion von Audio- und Videoprodukten spezialisiert hat. YDS verfügt über 20.000 Quadratmeter große automatisierte Anlagen mit 100 Mitarbeitern und einem Jahresdurchsatz von 30.000.000 Kameraeinheiten.

YDS bietet OEM- und ODM-Design sowie Auftragsfertigung und baut die Kameraprodukte. Sie können uns die Anforderungen mitteilen, sogar mit einem Handentwurf. 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. YDS ist auf kundenspezifisches Kameradesign, Rohmaterial, Elektroniktechnik, Firmware-/Softwareentwicklung, Produkttests und Verpackungsdesign spezialisiert. Unsere erfahrenen strategischen Liefersysteme bieten eine robuste und zuverlässige Fertigungskapazität für Aufträge unterschiedlicher Größe.



## Eingeschränkte Garantie

YDS gewährt die folgende eingeschränkte Garantie, wenn Sie das/die Produkt(e) direkt von der YDS-Firma oder über die YDS-Website [www.YDSCAM.com](http://www.YDSCAM.com) erworben haben. Von anderen Verkäufern oder Quellen gekaufte Produkte fallen nicht unter diese eingeschränkte Garantie. YDS garantiert, dass die Produkte 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 der Garanzzeit wesentliche Material- oder Verarbeitungsfehler aufweisen oder entwickeln, wird YDS nach eigenem Ermessen entweder: (i) das/die Produkt(e) reparieren; (ii) das/die Produkt(e) durch ein/e neue oder generalüberholte(n) Produkt(e) ersetzen (wobei das/die Ersatzprodukt(e) vom identischen Modell oder einer gleichwertigen Funktion sein müssen); oder (iii) Ihnen eine Rückerstattung des Preises gewähren, den Sie für das/die Produkt(e) bezahlt haben.

Diese eingeschränkte Garantie von YDS beschränkt sich ausschließlich auf Reparatur und/oder Ersatz gemäß den oben dargelegten Bedingungen. YDS ist nicht zuverlässig oder verantwortlich für etwaige Folgeereignisse.





# YDS CAMERA MODULE

*your best camera partner*

## Unsere Unternehmensstärke

Leistungsstarke Fabrik



## Professioneller Service



## Versprochene Lieferung



[www.YDSCAM.com](http://www.YDSCAM.com) [sales@ydscam.com](mailto:sales@ydscam.com) Phone (WeChat, QQ): (+86) 177 2732 6718

All rights reserved @ YingDeShun Co. Ltd. Specifications subject to change without notice.