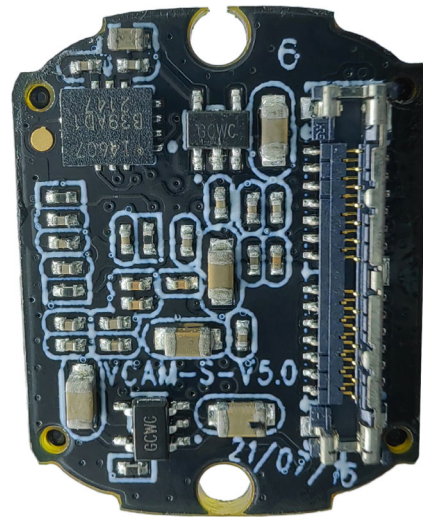


**YDS-CMFL143004-IMX317 V1.0**  
**8.51MP Sony IMX317 Kameramodul mit festem Fokus**



Vorderansicht



Rückansicht

## Überblick

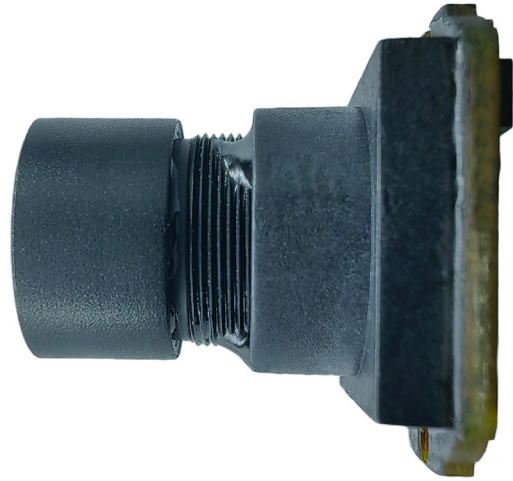
Der im Weitwinkel-Kleinobjektivmodul YDS-CML143004-IMX317 V1.0 verwendete Farbbildsensor Sony IMX317 ist ein leistungsstarker CMOS 1/2,5-Zoll-Bildsensor, der 8-Megapixel-Bildsignale (3840 x 2160) mit bis zu 60 FPS liefern kann. Die Pixelgröße beträgt 1,62  $\mu\text{m}$  x 1,62  $\mu\text{m}$ .

Wenn er über ein Koaxialkabel an die Hauptplatine angeschlossen wird, unterstützt er die Aufnahme von 8-MP-HD-Bildern und bis zu 4K@60 FPS (Differential) und 4K@30 FPS Videoaufzeichnung. Die Platinenrahmengröße beträgt 14,5 x 18,1 mm und die Größe von der Oberseite der Modullinse bis zur Leiterplatte beträgt 19,5 mm.

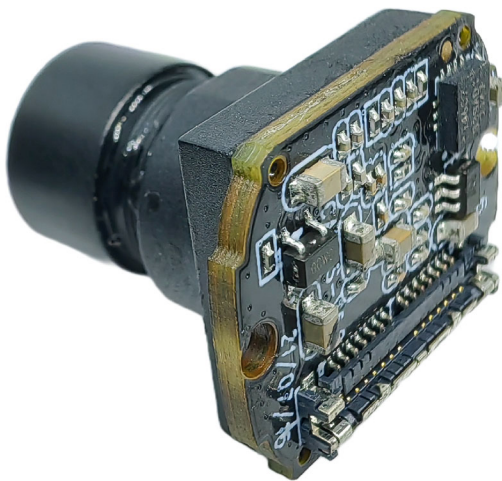
**YDS-CMFL143004-IMX317 V1.0**  
**8.51MP Sony IMX317 Kameramodul mit festem Fokus**



Ansicht von oben



Seitenansicht



Untersicht



Isometrische Ansicht

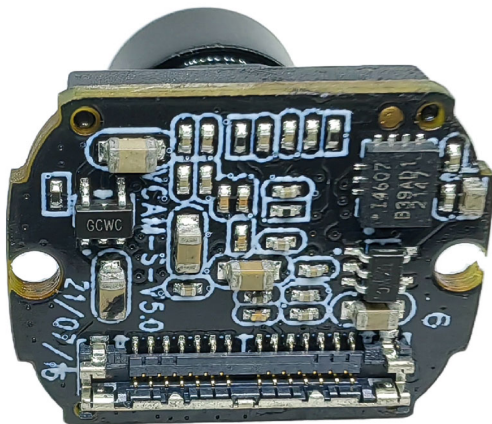
## YDS-CMFL143004-IMX317 V1.0 8.51MP Sony IMX317 Kameramodul mit festem Fokus



Ansicht von oben



Seitenansicht



Untersicht



Isometrische Ansicht



## YDS-CMFL143004-IMX317 V1.0 8.51MP Sony IMX317 Kameramodul mit festem Fokus

### Spezifikationen

<b>Modell Nr.</b>	<b>YDS-CMFL143004-IMX317 V1.0</b>
<b>Bildsensor</b>	IMX317
<b>Bildsensortyp</b>	CMOS
<b>Effektive Bildpunkte</b>	8,51 Megapixel
<b>Sensorgröße</b>	1/2,5 Zoll
<b>Pixel Größe</b>	1,62 µm x 1,62 µm
<b>Video-Bildrate</b>	4K@24/25/30/FPS, 4K@48/50/60FPS (Differenziell) 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
<b>Videoformat</b>	H.264
<b>Video-Zeitlupe</b>	AUS, 4K2X, 1080P4X, 720P8X
<b>Fotoformat</b>	JPG
<b>Fotoauflösung (mit Master Board)</b>	20MP (5200x3900) (Differenziell) 13MP (4160x3120) (Differenziell) 12MP (4040x3040) (Differenziell) 10MP (3648x2736) (Differenziell) 8MP (3840x2160) 5MP (2592x1944) 3MP (2048x1536) 2MP (1920x1080)
<b>Betriebstemperatur</b>	-10°C bis +60°C
<b>Lagertemperatur</b>	-20°C bis +80°C
<b>Feuchtigkeit</b>	20 % bis 80 %
<b>PCB-Abmessungen</b>	14,5 x 18,1 mm
<b>Modulgröße</b>	14,5 x 18,1 x 19,5 mm



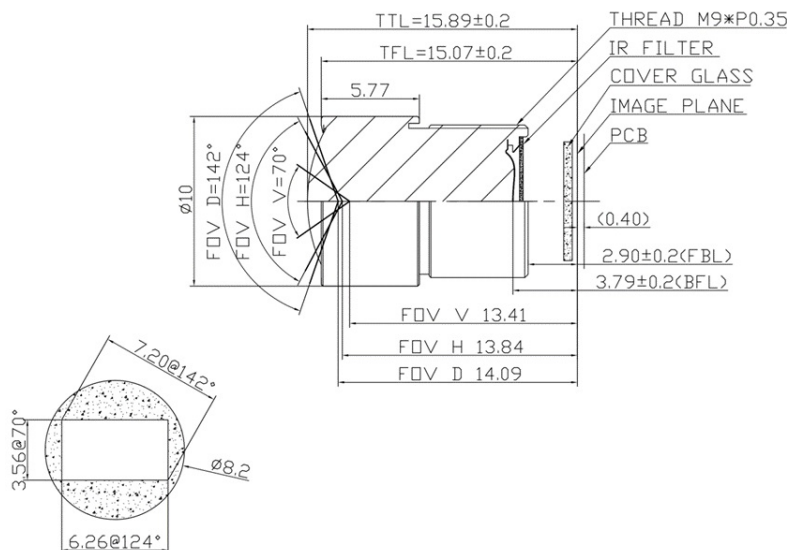
## YDS-CMFL143004-IMX317 V1.0

### 8.51MP Sony IMX317 Kameramodul mit festem Fokus

#### Objektivspezifikationen

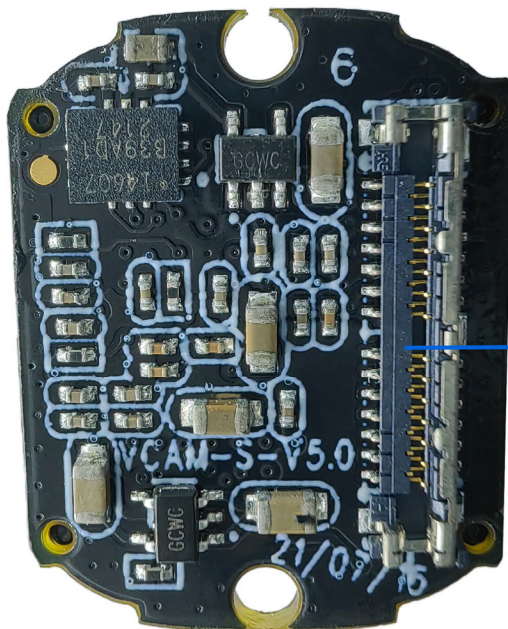
Objektivmodell-Nr.	L143_004
EFL (Brennweite)	2.95 mm
TTL (Gesamtlänge)	15,89 mm
BFL	3.79 mm
FBL	2.9 mm
Max Image	Ø8,2
F. Nein.	2.4
Objektivtubusgewinde	M9 x P0,35
Linsenkonstruktion	4G3P + IR
IR-Beschichtung	T = 50 % bei 430 nm +/- 10 nm
Diagonaler Betrachtungswinkel (DFOV)	142° (DFOV) (y' = 7,2 mm)
Horizontaler Betrachtungswinkel (HFOV)	124° (HFOV) (y' = 6,26 mm)
Vertikaler Betrachtungswinkel (VFOV)	70° (VFOV) (y' = 3,558 mm)
Hauptstrahlwinkel	<19°
Verzerrung	<-32 %
Relative Beleuchtung	>66 %
Betriebstemperatur des Objektivs	-20°C bis +80°C
Lagertemperatur der Linse	-40°C bis +90°C

#### Linsenzeichnung



YDS-CMFL143004-IMX317 V1.0  
8.51MP Sony IMX317 Kameramodul mit festem Fokus

G1-IMX317 L143模组



通过同轴线连接G1主板  
MIPI Sensor  
Mipi Sensor interface

## [Product Information]

# IMX317CQC

Ver.1.0

Diagonal 7.20 mm (Type 1/2.5) CMOS Image Sensor with Square Pixel for Color Cameras

---

### Description

The IMX317CQC is a diagonal 7.20 mm (Type 1/2.5) CMOS image sensor with a color square pixel array and approximately 8.51 M effective pixels. 12-bit digital output makes it possible to output the signals of approximately 8.51 M effective pixels with high definition for shooting still pictures. It also operates with three power supply voltages: analog 2.8 V, digital 1.2 V, and 1.8 V for I/O interface and achieves low power consumption. Furthermore, it realizes 12-bit digital output for shooting high-speed and high-definition moving pictures by horizontal and vertical addition and subsampling. Realizing high-sensitivity, low dark current, this sensor also has an electronic shutter function with variable storage time.

In addition, this product is designed for use in consumer use digital still camera and consumer use camcorder. When using this for another application, Sony Semiconductor Solutions Corporation does not guarantee the quality and reliability of the product. Therefore, don't use this for applications other than consumer use digital still camera and consumer use camcorder.

In addition, individual specification change cannot be supported because this is a standard product.

Consult your Sony Semiconductor Solutions Corporation sales representative if you have any questions.

---

### Features

- ◆ CMOS active pixel type pixels
- ◆ Input clock frequency 6 to 27 MHz (CSI-2), 12/24/36/72 MHz (Sub-LVDS)
- ◆ Both MIPI Specifications (CSI-2 high-speed serial interface) and Sub-LVDS supported
- ◆ All-pixel scan mode
  - Various readout modes (\*)
- ◆ High-sensitivity, low dark current, no smear, excellent anti-blooming characteristics
- ◆ Vertical and horizontal arbitrary cropping function
- ◆ Variable-speed shutter function (minimum unit: 1 horizontal period)
- ◆ Low power consumption
- ◆ Digital Overlap High Dynamic Range (DOL-HDR) function
- ◆ H driver, V driver and serial communication circuit on chip
- ◆ CDS/PGA on chip: Gain +27 dB (step pitch 0.1 dB)
- ◆ 10-bit/12-bit A/D conversion on chip
- ◆ R, G, B primary color mosaic filters on chip
- ◆ All-pixel simultaneous reset supported
- ◆ 92-pin high-precision ceramic package

\* Please refer to the datasheet for binning/subsampling details of readout modes.

Sony reserves the right to change products and specifications without prior notice.  
Sony logo is a registered trademark of Sony Corporation.

**Device Structure**

- ◆ CMOS image sensor
- ◆ Image size Diagonal 7.20 mm (Type 1/2.5)
- ◆ Total number of pixels 3864 (H) × 2218 (V) approx. 8.57 M pixels
- ◆ Number of effective pixels 3864 (H) × 2202 (V) approx. 8.51 M pixels
- ◆ Number of active pixels 3864 (H) × 2196 (V) approx. 8.49 M pixels diagonal 7.20 mm
- ◆ Number of recommended recording pixels 3840 (H) × 2160 (V) 8.29 M pixels aspect ratio 16:9
- ◆ Chip size 8.365 mm (H) × 6.615 mm (V) (include scribe area)
- ◆ Unit cell size 1.62 μm (H) × 1.62 μm (V)
- ◆ Optical black Horizontal (H) direction: Front 0 pixel, Rear 0 pixel  
Vertical (V) direction: Front 16 pixels, Rear 0 pixel
- ◆ Package 92 pin LGA

**Image Sensor Characteristics**

(Tj = 60 °C)

Item		Value	Remarks
Sensitivity (F5.6)	Typ.	1145 digit	1/30 s integration
Saturation signal	Min.	3050 digit	

**Basic Drive Mode**

Drive mode	Number of recording pixels	Max frame rate [frame/s]		Output data bit length [bit]
		CSI-2	Sub-LVDS	
Readout mode 0	3840 (H) × 2160 (V) approx. 8.29 M pixels	32.81	32.73	12
Readout mode 1	3840 (H) × 2160 (V) approx. 8.29 M pixels	62.52	62.06	10
Readout mode 2	1920 (H) × 1080 (V) approx. 2.07 M pixels	65.82	65.61	12
Readout mode 3	1920 (H) × 1080 (V) approx. 2.07 M pixels	124.80	124.40	10
Readout mode 4	1920 (H) × 1080 (V) approx. 2.07 M pixels	124.80	124.40	10
Readout mode 5	1280 (H) × 720 (V) approx. 0.92 M pixels	185.73	184.86	10
Readout mode 6	1280 (H) × 540 (V) approx. 0.69 M pixels	249.26	247.70	10



## 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

Zuverlässigkeitsprüfpunkt		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

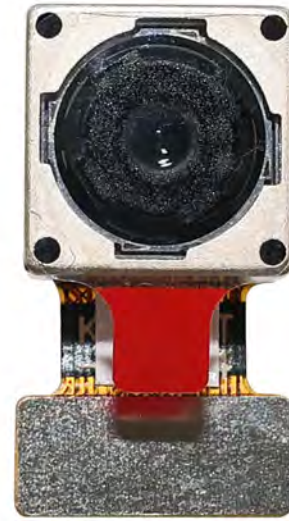
Inspektionsgegenstand		Untersuchungsmethode	Inspektionsstandard	
Kategorie	Artikel			
Aussehen	FPC oder PCB	Farbe	Das bloße Auge	Größere Unterschiede sind nicht zulässig.
		Zerrissen/gehackt werden	Das bloße Auge	Das Freilegen von Kupferrissen ist nicht zulässig.
		Markierung	Das bloße Auge	Klar, erkennbar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



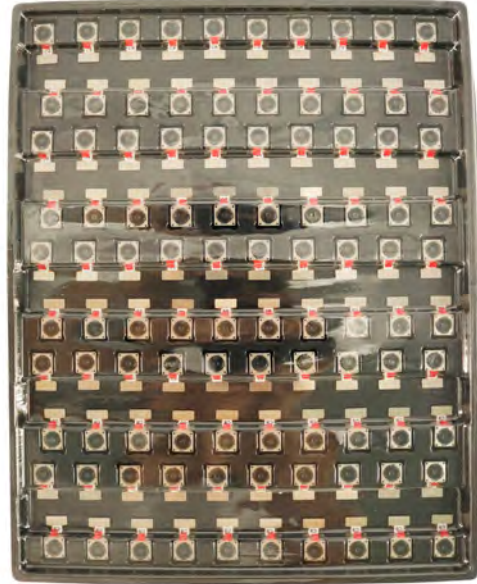


## YDSCAM Paketlösungen

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.