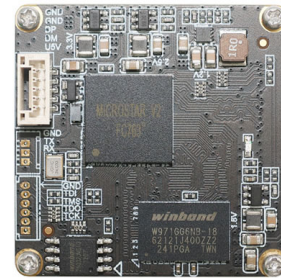


## IMT-USB-SM2-08100-F42 8MP 4K M12 Fester Fokus USB 2.0 Kameramodul



Vorderansicht



Rückansicht

IMT-USB-SM2-08100-F42 ist ein 8MP Low Light Fixed Focus USB-Kameramodul basierend auf einem 1/1,8-Zoll-Bildsensor. Es liefert eine Auflösung von 3840 x 2160 bei 2,00 µm ultragroßen Pixeln und der DSP-3D-Rauschunterdrückungsalgorithmus ermöglicht hochdetaillierte Bilder bei extrem schlechten Lichtverhältnissen und sorgt für ein klareres, glatteres und natürlicheres Erscheinungsbild. Der S-Mount-Objektivhalter (M12) ermöglicht es Kunden, je nach Anwendung ein anderes Objektiv auszuwählen. Dieses Kameramodul ist die ideale Lösung für die Zusammenarbeit zwischen Fahrzeug und Straße, Industrieinspektionen, Industrieanlagen, All-in-One-Maschinen, Ausstellungsständen, Mediengeräten, Werbemaschinen und Sicherheitskameras für den Innen- und Außenbereich.

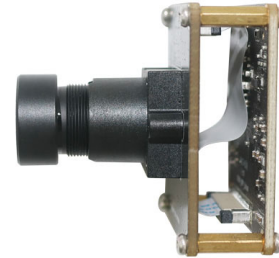
### Hauptmerkmale

- (1) 8 Megapixel 3840 x 2160 Array bei 30 FPS
- (2) Hochgeschwindigkeits-USB 2.0 Plug & Play
- (3) MJPG-Ausgabeformat
- (4) Geringer Stromverbrauch
- (5) Kompakte Größe 38 x 38 mm
- (6) UVC-kompatibel mit Windows, Linux, Betriebssystem mit UVC UAC-Treiber
- (7) USB-OTG-Unterstützung (On-The-Go).

## IMT-USB-SM2-08100-F42 8MP 4K M12 Fester Fokus USB 2.0 Kameramodul



Ansicht von oben



Seitenansicht



Untersicht



USB-Kabel

## IMT-USB-SM2-08100-F42 8MP 4K M12 Fester Fokus USB 2.0 Kameramodul

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Kameramodul Nr.</b>         | <b>IMT-USB-SM2-08100-F42</b>  |
| <b>Bildsensor</b>              | 8MP 4K Low Light  |
| <b>Sensorart</b>               | 1/1.8"  |
| <b>Auflösung</b>               | 2.00 um x 2.00 um   |
| <b>Pixel Größe</b>             | 3840 x 2160 @ 30 FPS  |
| <b>TTL</b>                     | 25.75 mm  |
| <b>F. NO.</b>                  | 2.00  |
| <b>Betrachtungswinkel</b>      | 42°(DFOV) 34°(HFOV) 25.6°(VFOV)   |
| <b>Linsenabmessungen</b>       | 17.00 x 17.00 mm  |
| <b>Modultyp</b>                | Fester Fokus  |
| <b>Schnittstelle</b>           | USB 2.0   |
| <b>Ausgabeformat</b>           | MJPEG   |
| <b>Automatische Steuerung</b>  | Sättigung, Kontrast, Schärfe<br>Weißabgleich, Belichtung  |
| <b>Audio (optional)</b>        | Digitales Mikrofon, Einzel-, Zweikanal  |
| <b>Eingangsspannung</b>        | DC 5V   |
| <b>Arbeitsstrom</b>            | Max 500mA   |
| <b>PCB-Größe</b>               | 38.0 x 38.0 x 44.3 mm   |
| <b>Systemkompatibilität</b>    | Windows XP (SP2, SP3), Vista, 7, 8, 10, 11<br>Android, Mac OS, Linux or OS with UVC UAC<br>Driver, Raspberry Pi by USB Port |
| <b>Software für USB-Kamera</b> | AMCAP, Webcam Viewer, V4L2 Controls<br>Contacam, VLC Player, MotionEye OS<br>iSpy, ZoneMider, Yawcam                        |
| <b>Objektivtyp</b>             | 650 nm IR-Schnitt   |
| <b>Betriebstemperatur</b>      | -30°C to +85°C  |

Breite Kompatibilität mit Windows, Android, Mac OS, Linux oder Raspberry Pi



Windows

Android

Mac OS

Linux

Raspberry Pi

## IMT-USB-SM2-08100-F42

### 8MP 4K M12 Fester Fokus USB 2.0 Kameramodul

| Zusätzliche Objektivoptionen |       |       |       |       |
|------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| Spezifikation                | A     | B     | C     | D     |
| TTL (mm)                     | 29.56 | 30.00 | 30.00 | 30.00 |
| EFL (mm)                     | 3.00  | 4.20  | 8.45  | 5.10  |
| F. No.                       | 3.0   | 1.0   | 1.0   | 1.0   |
| DFOV (Grad)                  | 121   | 134   | 66    | 110   |
| HFOV (Grad)                  | 113   | 111   | 57    | 93    |
| TV-Verzerrung                | <6%   | 16.5% | 2.0%  | 13.0% |

| Format | Auflösung           | Bildrate |
|--------|---------------------|----------|
|        |                     | USB 2.0  |
| MJPG   | 640 x 480 (VGA)     | 30 FPS   |
|        | 1280 x 720 (720P)   | 30 FPS   |
|        | 1920 x 1080 (1080P) | 30 FPS   |
|        | 3840 x 2160 (8MP)   | 30 FPS   |







**IMT-USB-SM2-08100-F42**

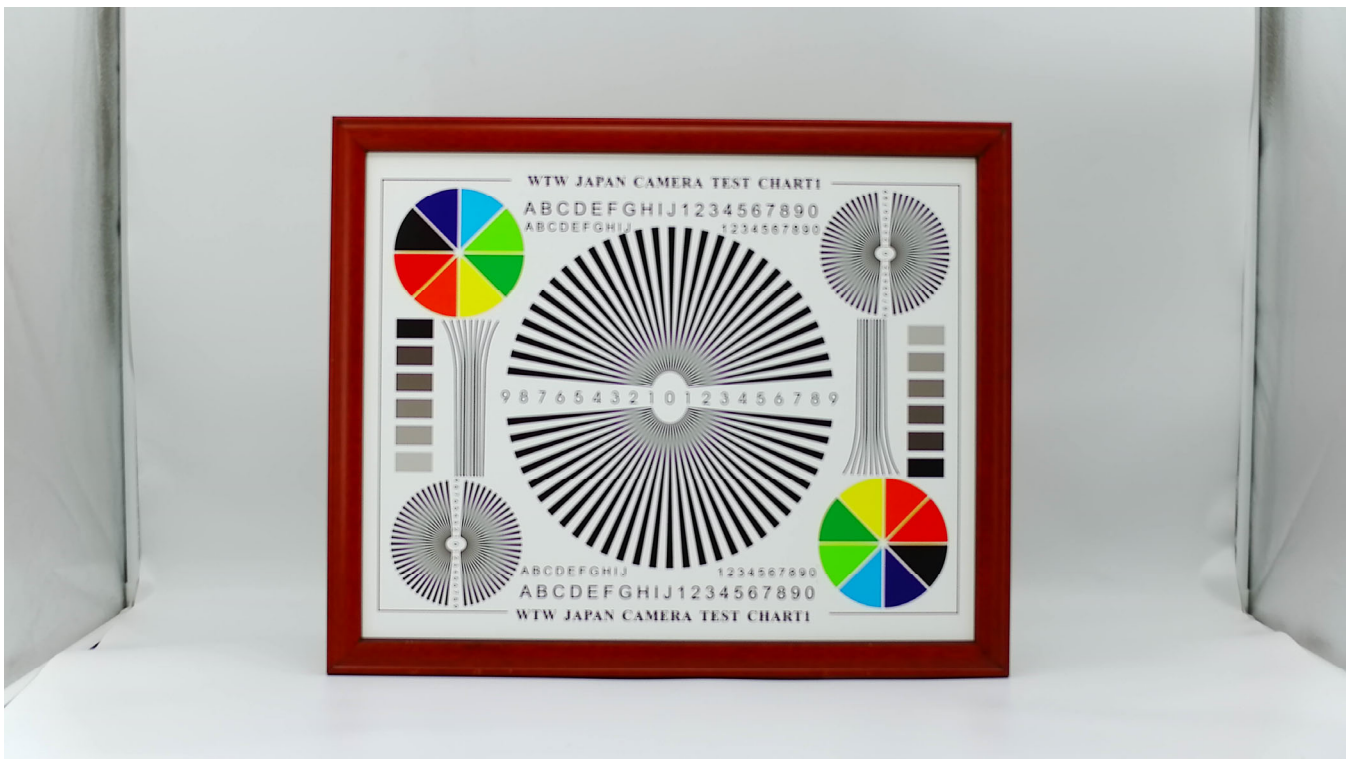
**8MP 4K M12 Fester Fokus USB 2.0 Kameramodul**



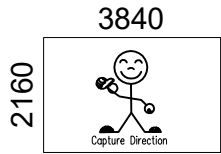


## IMT-USB-SM2-08100-F42

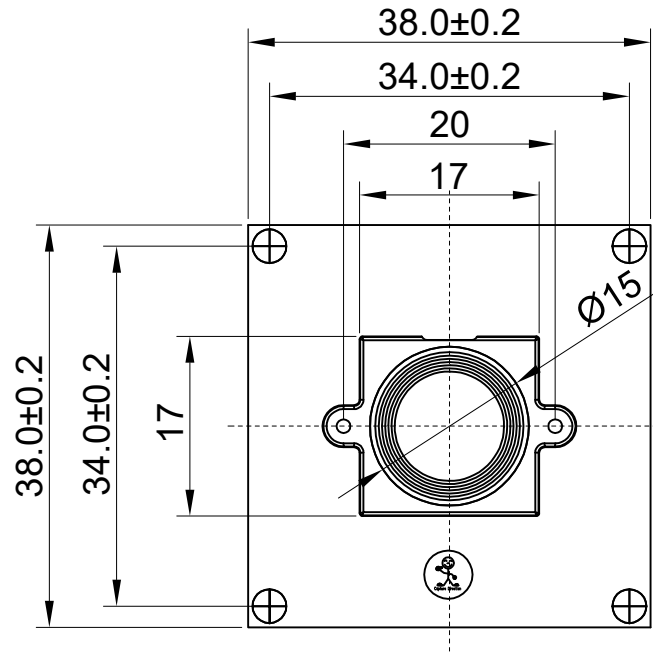
8MP 4K M12 Fester Fokus USB 2.0 Kameramodul



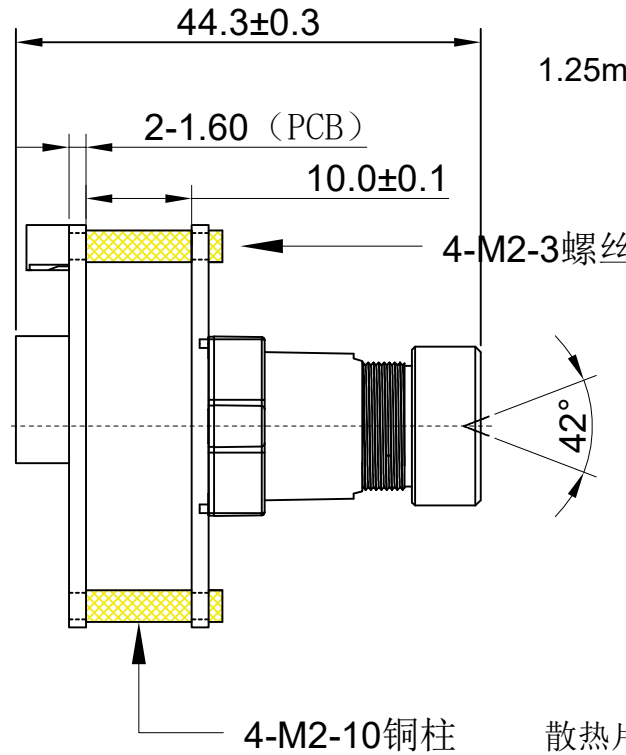
| ROHS |        |
|------|--------|
| PIN  | SIGNAL |
| 1    | USB_5V |
| 2    | DM(-)  |
| 3    | DP(+)  |
| 4    | GND    |
| 5    | GND    |



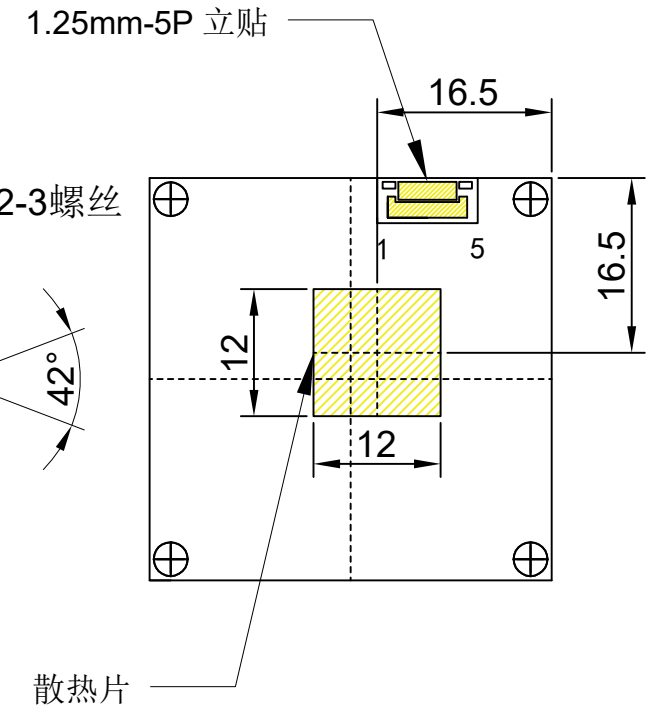
| Version | Mark | Information   | Date       |
|---------|------|---------------|------------|
| V1.0    | PD   | First Version | 2024-01-12 |
|         |      |               |            |



TOP VIEW



SIDE VIEW



BOTTEM VIEW

Parameters:

1、Sensor specification:

Image Sensor : 8M  
Pixel Size: 2.0umX2.0um  
Image Size: 1/1.8

2、Lens specification:

FOV: D:42°/H:34°/V:25.6°  
F/NO.: 2.0  
TV distortion: ≤-2.0%  
EFL: 12mm  
TTL: 25.75mm

www.InMakerTech.com

Designed By

Lu

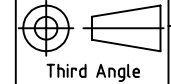
Model Name:

SM2-08100

Checked By

He cheng

Projection Type:



Third Angle

Unit:  
mm

Scale:  
1:1

Material:  
-----

Sheet:  
1 of 1

Version:  
1/0





## 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<br>Niedrig -20°C 0.5 Std<br>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<br>60 Sekunden<br>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<br>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 |   |

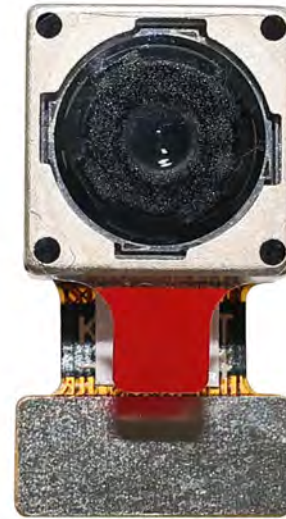


## IMT Paketlösungen

IMT Kameramodul



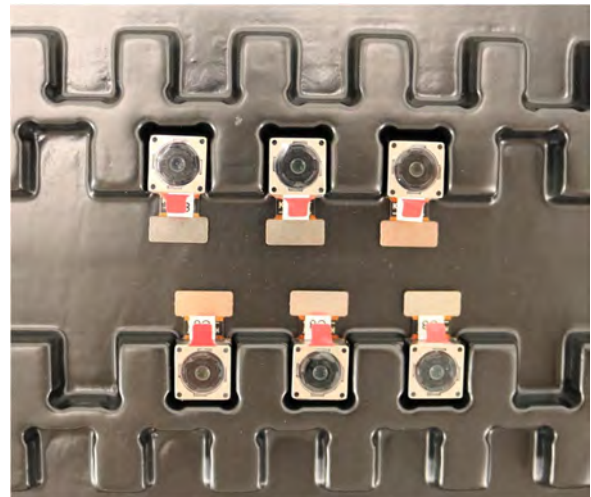
Komplett mit Linsenschutzfolie



Tablett mit Gitter und Raum

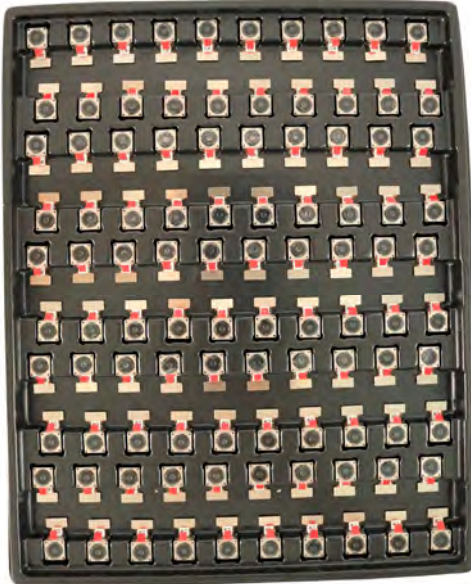


Legen Sie die Kameras auf das Tablett

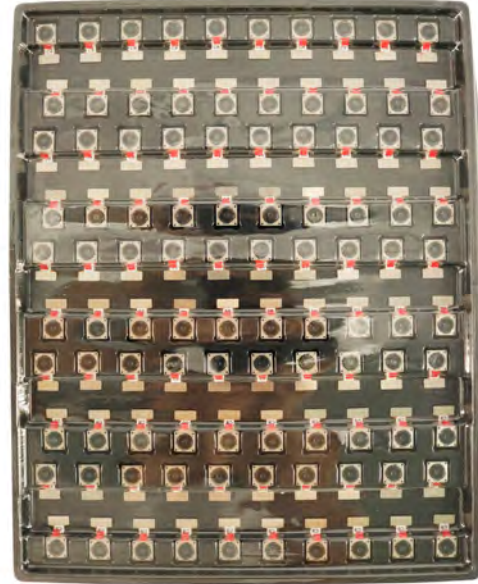


## IMT Paketlösungen

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





## IMT Paketlösungen

### Versiegelter antistatischer Vakuumbbeutel mit Etiketten

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





## IMT Paketlösungen

Legen Sie Schaumstoffplatten zwischen die Tablettbeutel



Schaumstoffplatten sind größer als Tablett



Legen Sie Schaumstoffplatten und Tablett in den Karton



Die Schaumstoffplatten sitzen fest im Karton



Verschließen Sie die Carbon Box



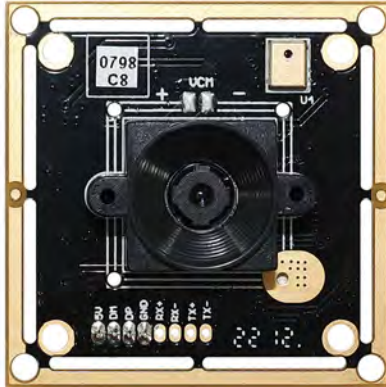
Beschriften Sie den Carbon-Versandkarton



## IMT 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





## IMT 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



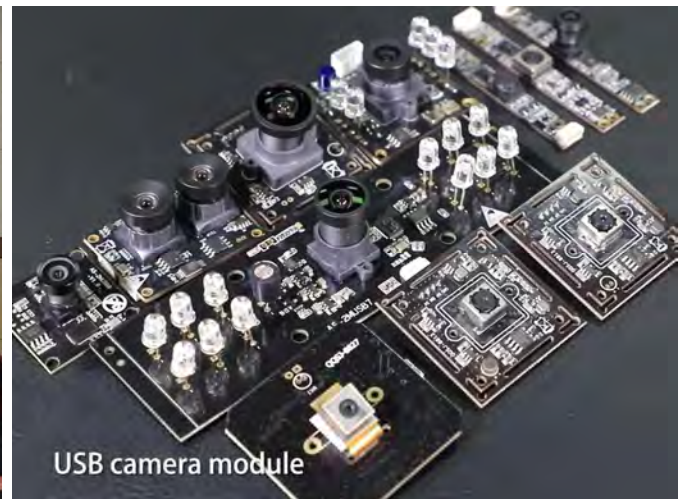


## Über unser Unternehmen InnoMaker Technologies

InnoMaker Technologies Limited (IMT) wurde 2017 gegründet, ein technologieorientierter Hersteller der nächsten Generation, der sich auf Forschung, Design und Produktion von Audio- und Videoprodukten spezialisiert hat. Die Marke „InnoMaker“ wird von IMT hergestellt. Unsere Fabriken sind 50.000 Quadratmeter große automatisierte Anlagen mit 200 Mitarbeitern und einem Jahresdurchsatz von 85.000.000 Kameraeinheiten.

InnoMaker (IMT) bietet OEM- und ODM-Design, Auftragsfertigung und den Bau der 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. InnoMaker (IMT) ist auf kundenspezifisches Kameradesign, Rohmaterial, Elektroniktechnik, Firmware-/Softwareentwicklung, Produkttests und Verpackungsdesign spezialisiert. Unsere erfahrenen strategischen Versorgungssysteme bieten eine robuste und zuverlässige Fertigungskapazität für Aufträge unterschiedlicher Größe.



## Eingeschränkte Garantie

InnoMaker (IMT) gewährt die folgende eingeschränkte Garantie, wenn Sie die Produkte direkt von der Firma IMT oder über die Website von InnoMaker [www.InMakerTech.com](http://www.InMakerTech.com) erworben haben. Von anderen Verkäufern oder Quellen gekaufte Produkte fallen nicht unter diese eingeschränkte Garantie. InnoMaker garantiert, dass die Produkte bei normalem Gebrauch für einen Zeitraum von einem (1) Jahr ab dem Datum, an dem Sie das Produkt erhalten („Garantiezeitraum“), frei von Material- und Verarbeitungsfehlern sind.

Für alle Produkte, die während der Garantiezeit wesentliche Material- oder Verarbeitungsfehler aufweisen oder entwickeln, wird InnoMaker 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) ein identisches Modell oder eine gleichwertige Funktion haben); oder (iii) Ihnen eine Rückerstattung des Preises gewähren, den Sie für das/die Produkt(e) bezahlt haben.

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







## Unsere Unternehmensstärke

### Leistungsstarke Fabrik



### Professioneller Service



### Versprochene Lieferung

