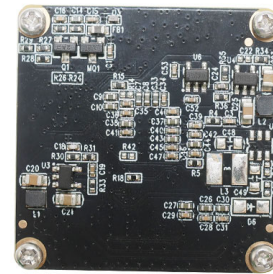


IMT-USB-M3-13100-F85

13MP 4K Фиксированный фокус USB 2.0 Модуль камеры



Передний план



Вид сзади

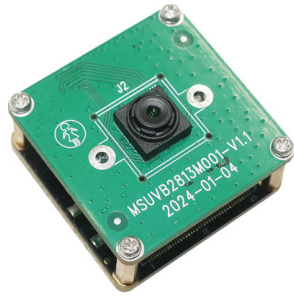
IMT-USB-M2-13100-F85 — это модуль USB-камеры с фиксированным фокусом и разрешением 13 МП на базе датчика изображения размером 1/2,74 дюйма. Он обеспечивает разрешение 4224 x 3136 пикселей с размером пикселей 1,25 мкм, высококачественное изображение 4K и функцию 3D-шумоподавления. Сверхкомпактный объектив позволяет захватывать широкий угол обзора. Этот модуль камеры является идеальным решением для видеоконференций, прямых трансляций, промышленного оборудования, медиа-оборудования, умного дома, робототехники, оборудования самообслуживания, рекламных машин, универсальных машин, демонстрационных стендов, компьютерных камер.

Ключевая особенность

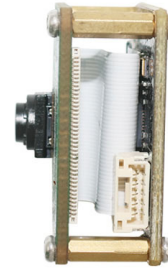
- (1) 13-мегапиксельный массив 4224 x 3136 со скоростью 15 кадров в секунду
- (2) Высокоскоростной USB 2.0 Plug and Play
- (3) Выходной формат MJPG
- (4) Низкое энергопотребление
- (5) Компактный размер 32x32 мм или 38x38 мм.
- (6) Совместимость с UVC для Windows, Linux, ОС с драйвером UVC UAC
- (7) Поддержка USB OTG (на ходу)

IMT-USB-M3-13100-F85

13MP 4K Фиксированный фокус USB 2.0 Модуль камеры



Вид сверху



Вид сбоку



Вид снизу



USB-кабель

IMT-USB-M3-13100-F85

13MP 4K Фиксированный фокус USB 2.0 Модуль камеры

| | |
|--|---|
| Номер модуля камеры. | IMT-USB-M3-13100-F85 |
| Датчик изображений | 13MP 4K |
| Тип датчика | 1/2.74" |
| Разрешение | 1.25 um x 1.25 um |
| Размер пикселя | 4224 x 3136 @ 15 FPS |
| TTL | 4.5 mm |
| F. NO. | 2.00 |
| Угол обзора | 85°(DFOV) 72.6°(HFOV) 57.3°(VFOV) |
| Размеры объектива | 8.50 x 8.50 mm |
| Тип модуля | Фиксированный фокус |
| Интерфейс | USB 2.0 |
| Выходной формат | MJPEG |
| Автоматическое управление | Насыщенность, контрастность, резкость Баланс белого, Экспозиция |
| Аудио (дополнительно) | Цифровой микрофон |
| Входное напряжение | DC 5V |
| Рабочий ток | Max 500mA |
| Размер печатной платы | 32.0 x 32.0 x 18.3 mm |
| Совместимость системы | Windows XP (SP2, SP3), Vista, 7, 8, 10, 11 Android, Mac OS, Linux or OS with UVC UAC Driver, Raspberry Pi by USB Port |
| Программное обеспечение для USB-камеры | AMCAP, Webcam Viewer, V4L2 Controls Contacam, VLC Player, MotionEye OS iSpy, ZoneMider, Yawcam |
| Тип объектива | ИК-обрезка 650 нм |
| Рабочая Температура | -30°C to +85°C |

Широкая совместимость с Windows, Android, Mac OS, Linux или Raspberry Pi.



Windows

Android

Mac OS

Linux

Raspberry Pi

IMT-USB-M3-13100-F85

13MP 4K Фиксированный фокус USB 2.0 Модуль камеры

| Дополнительные параметры объектива | | | | |
|------------------------------------|------|------|-------|------|
| Спецификация | A | B | C | D |
| TTL (mm) | 4.52 | 6.10 | 5.60 | 4.80 |
| EFL (mm) | 3.43 | 2.35 | 2.31 | 4.05 |
| F. No. | 2.0 | 2.2 | 2.2 | 1.8 |
| DFOV (степень) | 85 | 117 | 129 | 79 |
| HFOV (степень) | 73 | 97 | 104 | 65 |
| TV искажения | <1% | 7.0% | 14.0% | <1% |

| Формат | Разрешение | Частота кадров |
|--------|---------------------|----------------|
| | | 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) | 20 FPS |
| | 4000 x 3000 (12MP) | 15 FPS |
| | 4160 x 3120 (13MP) | 15 FPS |



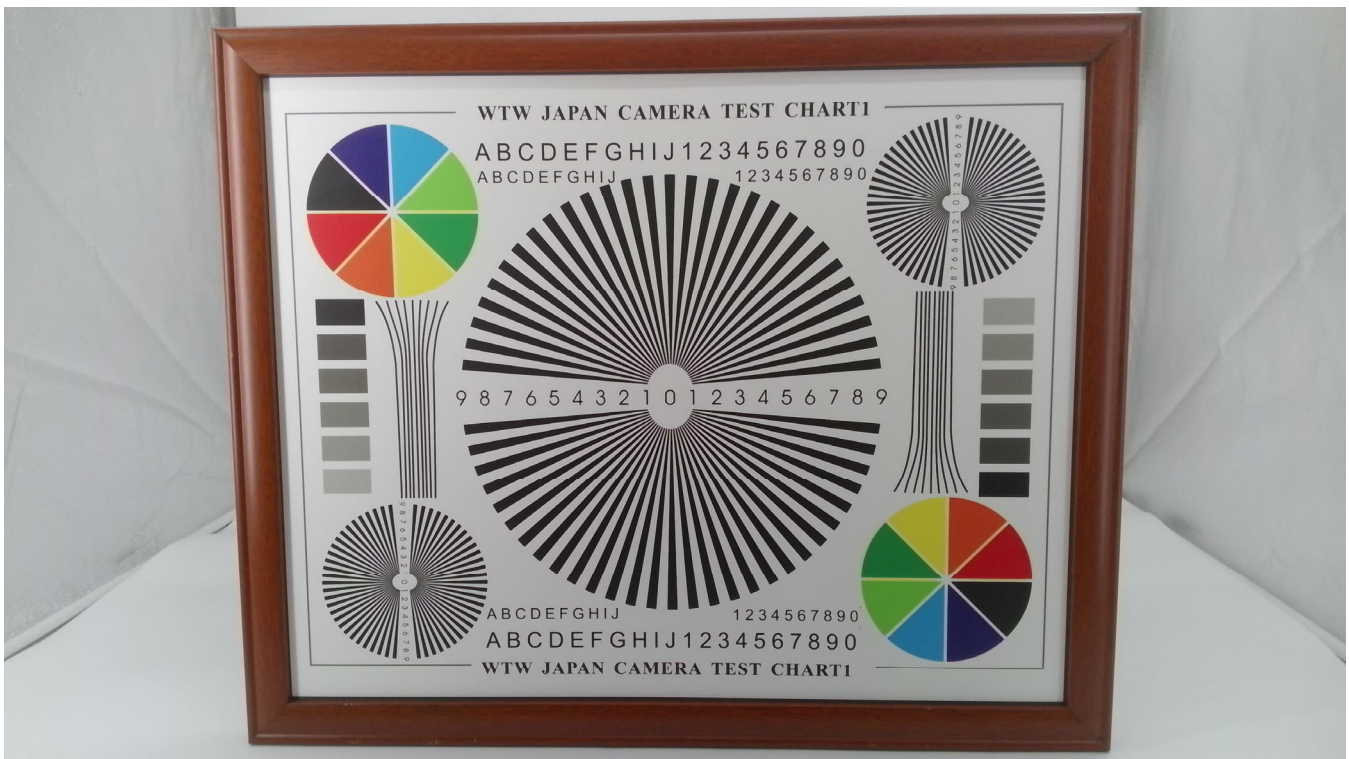
IMT-USB-M3-13100-F85

13MP 4K Фиксированный фокус USB 2.0 Модуль камеры

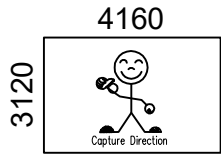


IMT-USB-M3-13100-F85

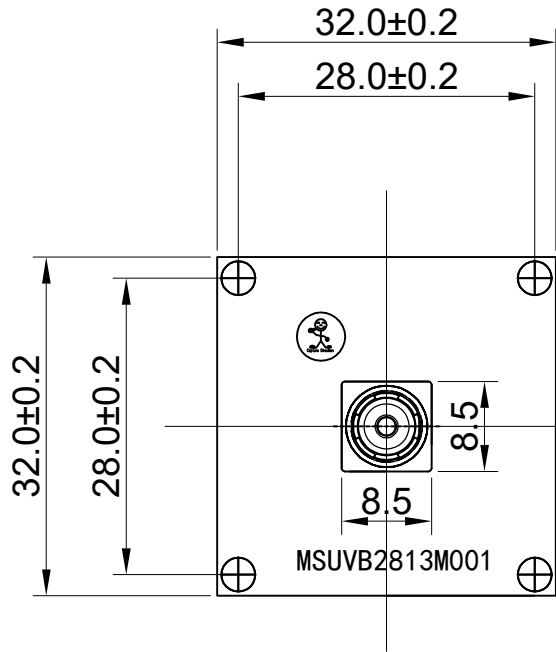
13MP 4K Фиксированный фокус USB 2.0 Модуль камеры



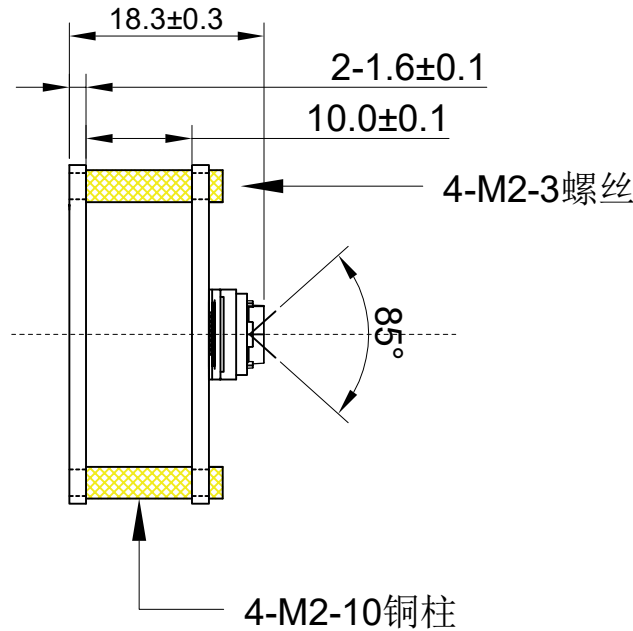
| ROHS | |
|------|--------|
| PIN | SIGNAL |
| 1 | USB_5V |
| 2 | DM(-) |
| 3 | DP(+) |
| 4 | GND |
| 5 | GND |



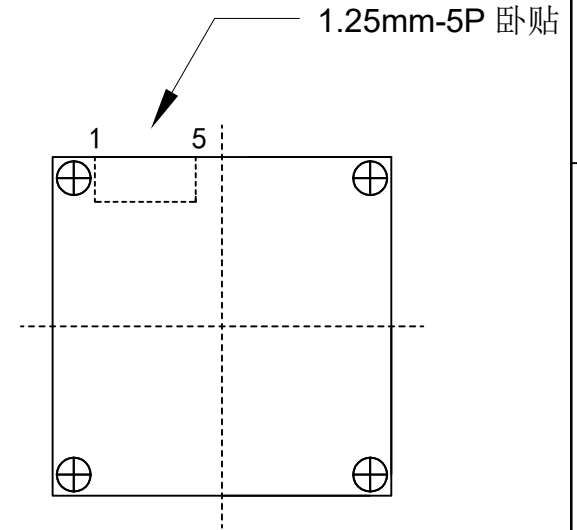
| Version | Mark | Information | Date |
|---------|------|---------------|------------|
| V1.0 | PD | First Version | 2024-01-12 |
| | | | |



TOP VIEW



SIDE VIEW



BOTTEM VIEW

Parameters:

1、 Sensor specification:

Image Sensor : 13M
 Pixel Size: 1.25umX1.25um
 Image Size: 1/2.8

2、 Lens specification:

FOV: D:85°/H:72.6°/V:57.3°
 F/NO.: 2.0
 TV distortion: ≤0.34%
 EFL: 3.432mm
 TTL: 4.5mm

www.InMakerTech.com

| | | | | | |
|-------------|----------|----------------------|------------|-----------------|----------|
| Designed By | Lu | Model Name: | M3-13100 | | |
| Checked By | He cheng | Projection Type: | Unit: | Material: ----- | |
| | | | mm | Sheet: | Version: |
| | | Third Angle | Scale: 1:1 | 1 of 1 | 1/0 |



Приложения для камер



Пилот-водитель автомобиля



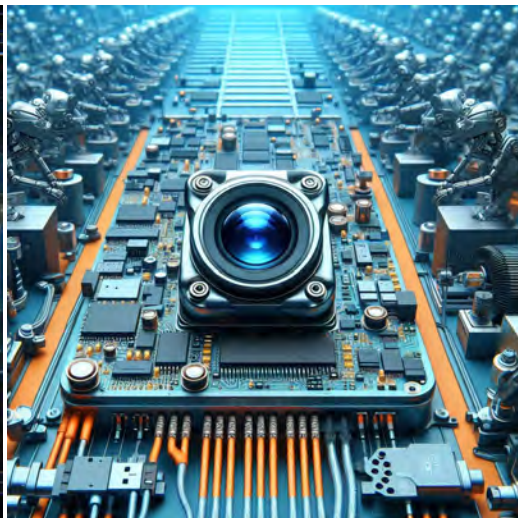
Прямая трансляция



Видео-конференция



Биометрическое обнаружение



Машинное зрение



Сельскохозяйственный монитор



Безопасность ночного видения



Дрон и спортивные орлиные глаза



Интерактивная камера для животных.



Справочная таблица определения выводов модуля камеры

| OmniVision Sony Himax Samsung On-Semi Aptina Himax GalaxyCore PixArt SmartSens Датчики | |
|--|--|
| Контактный сигнал | Описание |
| DGND GND | земля для цифровой цепи |
| AGND | земля для аналоговой цепи |
| PCLK DCK | Выход ДВП PCLK |
| XCLR PWDN XSHUTDOWN STANDBY | Активный высокий уровень отключения питания с внутренним понижающим резистором |
| MCLK XVCLK XCLK INCK | системные входные часы |
| RESET RST | сброс активного низкого уровня с помощью внутреннего подтягивающего резистора |
| NC NULL | нет соединения |
| SDA SIO_D SIOD | Данные SCCB |
| SCL SIO_C SOIC | Входной тактовый сигнал SCCB |
| VSYNC XVS FSYNC | Выход DVP VSYNC |
| HREF XHS | Выход DVP HREF |
| DOVDD | питание для цепи ввода/вывода |
| AFVDD | питание для цепи VCM |
| AVDD | питание для аналоговой схемы |
| DVDD | питание для цифровой схемы |
| STROBE FSTROBE | стробоскопический выход |
| FSIN | синхронизировать сигнал VSYNC от другого датчика |
| SID | Ввод последнего бита идентификатора SCCB |
| ILPWM | индикатор мощности механического затвора |
| FREX | индикатор мощности механического затвора |
| GPIO | входы общего назначения |
| SLASEL | Выбор подчиненного адреса I2C |
| AFEN | Чип CEN включает активный высокий уровень на микросхеме драйвера VCM |
| MIPI-интерфейс | |
| MDN0 DN0 MD0N DATA_N DMO1N | MIPI 1-я полоса данных, отрицательный выход |
| MDP0 DP0 MD0P DATA_P DMO1P | MIPI 1-я полоса данных, положительный выход |
| MDN1 DN1 MD1N DATA2_N DMO2N | Отрицательный выход второй полосы данных MIPI |
| MDP1 DP1 MD1P DATA2_P DMO2P | Положительный выход второй полосы данных MIPI |
| MDN2 DN2 MD2N DATA3_N DMO3N | Отрицательный выход третьей полосы данных MIPI |
| MDP2 DP2 MD2P DATA3_P DMO3P | Положительный выход третьей полосы данных MIPI |
| MDN3 DN3 MD3N DATA4_N DMO4N | MIPI 4-я полоса данных, отрицательный выход |
| MDP3 DP3 MD3P DATA4_P DMO4P | MIPI 4-я полоса данных, положительный выход |
| MCN CLKN CLK_N DCKN | Отрицательный выход тактовой частоты MIPI |
| MCP CLKP MCP CLK_P DCKN | Положительный выход тактовой частоты MIPI |
| Параллельный интерфейс DVP | |
| D0 DO0 Y0 | Порт вывода данных DVP 0 |
| D1 DO1 Y1 | Порт вывода данных DVP 1 |
| D2 DO2 Y2 | Порт вывода данных DVP 2 |
| D3 DO3 Y3 | Порт вывода данных DVP 3 |
| D4 DO4 Y4 | Порт вывода данных DVP 4 |
| D5 DO5 Y5 | Порт вывода данных DVP 5 |
| D6 DO6 Y6 | Порт вывода данных DVP 6 |
| D7 DO7 Y7 | Порт вывода данных DVP 7 |
| D8 DO8 Y8 | Порт вывода данных DVP 8 |
| D9 DO9 Y9 | Порт вывода данных DVP 9 |
| D10 DO10 Y10 | Порт вывода данных DVP 10 |
| D11 DO11 Y11 | Порт вывода данных DVP 11 |

Тест надежности камеры

| Объект проверки надежности | | Метод тестирования | Критерии приемки | |
|---|--|--|-----------------------------|-----------------------------|
| Категория | Элемент | | | |
| Относящийся к окружающей среде | Хранилище Температура | Высокая 60°C 96 часов | Температурная камера | Нет ненормальной ситуации |
| | | Низкая -20°C 96 часов | Температурная камера | Нет ненормальной ситуации |
| | Операция Температура | Высокая 60°C 24 часа | Температурная камера | Нет ненормальной ситуации |
| | | Низкая -20°C 24 часа | Температурная камера | Нет ненормальной ситуации |
| | Влажность | 60°C 80% 24 часа | Температурная камера | Нет ненормальной ситуации |
| | Тепловой удар | Высокая 60°C 0,5 часа Низкая -20°C 0,5 часа Велоспорт за 24 часа | Температурная камера | Нет ненормальной ситуации |
| Физический | Завалить тест (Свободное падение) | Без упаковки 60см | 10 раз на деревянном полу | Электрически функциональный |
| | | С упаковкой 60см | 10 раз на деревянном полу | Электрически функциональный |
| | Тест на вибрацию | 50 Гц, ось X 2 мм 30 мин. | Вибрационный стол | Электрически функциональный |
| | | 50 Гц, ось Y 2 мм 30 мин. | Вибрационный стол | Электрически функциональный |
| | | 50 Гц, ось Z 2 мм 30 мин. | Вибрационный стол | Электрически функциональный |
| Растяжимость кабеля Испытание на прочность | Вес загрузки 4 кг 60 секунд Велоспорт за 24 часа | Машина для испытания на растяжение | Электрически функциональный | |
| Электрический | ЭСР-тест | Контактный разряд 2 КВ | ESD-испытательная машина | Электрически функциональный |
| | | Воздушный разряд 4 КВ | ESD-испытательная машина | Электрически функциональный |
| | Тест на старение | Вкл/Выкл 30 секунд Велоспорт за 24 часа | Выключатель | Электрически функциональный |
| | USB-разъем | Вкл/Выкл 250 раз | Подключи и отключи | Электрически функциональный |



Стандарт проверки камеры

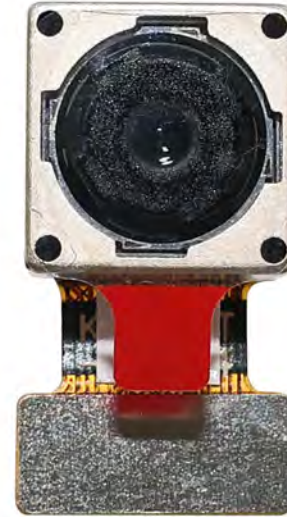
| Объект проверки | | Метод проверки | Стандарт проверки | |
|----------------------|-----------|----------------------|----------------------------------|---|
| Категория | Элемент | | | |
| Появление | FPC / PCB | Цвет | Невооруженным глазом | Существенная разница не допускается. |
| | | Поврежденный | Невооруженным глазом | Обнажение медных трещин не допускается. |
| | | Маркировка | Невооруженным глазом | Четкий, узнаваемый (на расстоянии 30 см) |
| | Держатель | Царапины | Невооруженным глазом | Обнажение внутренней трещины не допускается. |
| | | Зазор | Невооруженным глазом | Соответствуйте стандарту высоты |
| | | Винт | Невооруженным глазом | Убедитесь, что винты имеются (если есть). |
| | | Повреждать | Невооруженным глазом | Обнажение внутренней трещины не допускается. |
| | Объектив | Царапать | Невооруженным глазом | Не влияет на стандарт разрешения |
| | | Загрязнение | Невооруженным глазом | Не влияет на стандарт разрешения |
| | | Масляная пленка | Невооруженным глазом | Не влияет на стандарт разрешения |
| | | Защитная лента | Невооруженным глазом | Никаких проблем с внешним видом. |
| | Функция | Изображение | Нет связи | Тестовая доска |
| Яркий пиксель | | | Черная доска | Запрещено в Центре изображений |
| Темный пиксель | | | Белая доска | Запрещено в Центре изображений |
| размытый | | | Невооруженным глазом | Не допускается |
| Нет изображения | | | Невооруженным глазом | Не допускается |
| Вертикальная линия | | | Невооруженным глазом | Не допускается |
| Горизонтальная линия | | | Невооруженным глазом | Не допускается |
| Утечка света | | | Невооруженным глазом | Не допускается |
| Мигающее изображение | | | Невооруженным глазом | Не допускается |
| Синяк | | | Инспекционный стенд | Не допускается |
| Синяк | | | Диаграмма | Соответствует стандарту диаграммы исходящего контроля |
| Цвет | | | Невооруженным глазом | Нет проблем |
| Шум | | | Невооруженным глазом | Не допускается |
| Уголок темный | | | Невооруженным глазом | Меньше 100 пикселей на 100 пикселей |
| Цветовое разрешение | | | Невооруженным глазом | Нет проблем |
| Измерение | Высота | Невооруженным глазом | Соответствует паспорту одобрения | |
| | Ширина | Невооруженным глазом | Соответствует паспорту одобрения | |
| | Длина | Невооруженным глазом | Соответствует паспорту одобрения | |
| | Общий | Невооруженным глазом | Соответствует паспорту одобрения | |

Пакетные решения IMT

Модуль камеры IMT



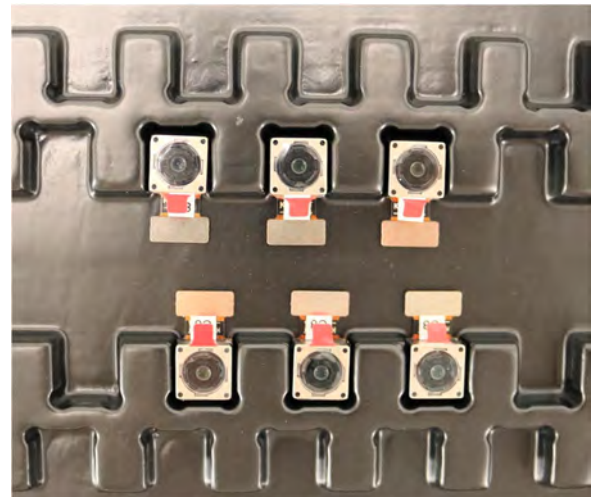
В комплекте защитная пленка для линз.



Поднос с сеткой и пространством

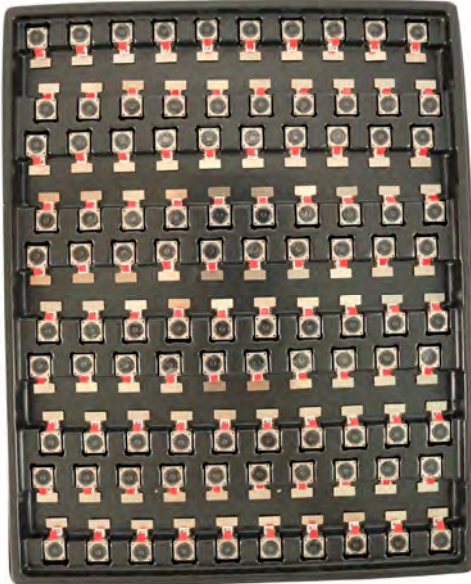


Поместите камеры на поднос.

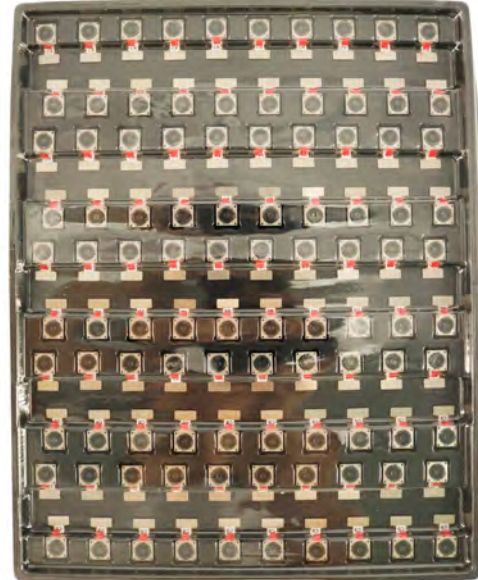


Пакетные решения IMT

Полноценный отсек с камерами



Накройте противень крышкой



Поместите противень в антистатический пакет.



Пропылесосьте антистатический пакет.



Пакетные решения ИМТ

Герметичный антистатический вакуумный пакет с этикетками.

1. Модель и описание 2. Количество 3. Код даты изготовления 4. Внимание



Пакетные решения IMT

Поместите листы пенопласта между лотками-мешками.



Пенопластовые плиты больше лотков



Поместите пенопластовые плиты и лотки в коробку.



Пенопластовые панели прочно сидят в коробке.



Закройте угольный ящик



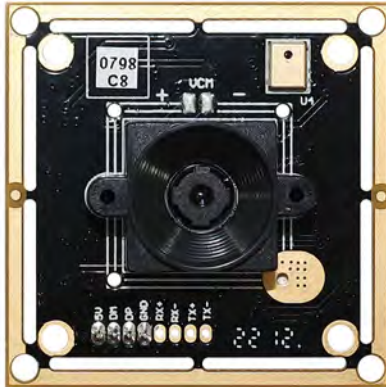
Промаркируйте транспортировочную коробку с углекислым газом.



Пакетные решения IMT

USB-модуль камеры

В комплекте защитная пленка для линз.



Поместите образец камеры в антистатический пакет.

Поместите USB-камеры в отсек



Закройте лоток антистатическим пакетом.

Промаркируйте транспортировочную коробку с углекислым газом.



Пакетные решения IMT

Поместите образец камеры в антистатический пакет.



Поместите разъемы в антистатический пакет.



Маркируйте пакеты с образцами



Вставьте разъемы в катушку



Поместите образцы в угольный ящик.



Вставьте разъемы в угольный короб.

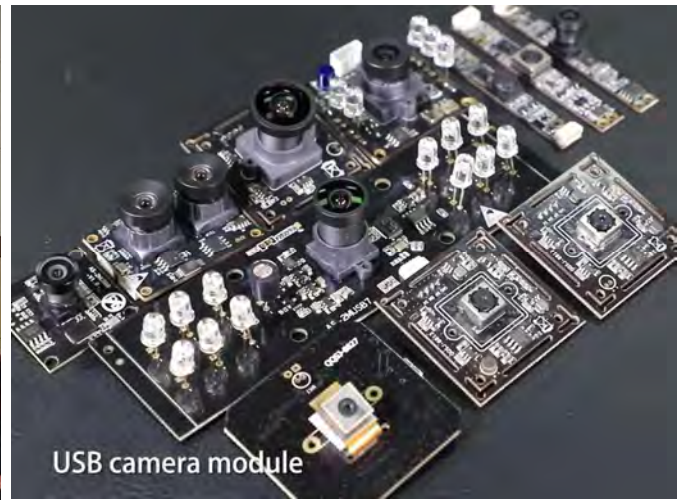


Компания INNOMAKER TECHNOLOGIES

Компания InnoMaker Technologies Limited (IMT) была основана в 2017 году и является производителем технологий нового поколения, специализирующимся на исследованиях, проектировании и производстве аудио- и видеопродукции. IMT занимает автоматизированные заводы площадью 20 000 квадратных футов со 100 сотрудниками с годовой производительностью 30 000 000 единиц камер.

IMT обеспечивает OEM, ODM-проектирование, контрактное производство и производит продукты для камер. Вы можете предоставить нам требования, даже в виде черновика, наши отделы продаж и инжиниринга работают вместе, чтобы удовлетворить ваши потребности. Мы считаем себя вашим постоянным партнером в разработке практических и инновационных решений.

Наша команда охватывает все: от первоначальной разработки концепции до массового производства продукта. IMT специализируется на индивидуальном дизайне камер, сырье, электронной технике, разработке встроенного/программного обеспечения, тестировании продукции и дизайне упаковки. Наши опытные системы стратегического снабжения предлагают надежную и надежную производственную мощность для заказов различных размеров.



Ограниченная гарантия

IMT предоставляет следующую ограниченную гарантию, если вы приобрели Продукт(ы) непосредственно у компании IMT или на веб-сайте IMT www.InMakerTech.com. Настоящая Ограниченная гарантия не распространяется на продукты, приобретенные у других продавцов или источников. IMT гарантирует, что Продукт(ы) не будет иметь дефектов материалов и изготовления при нормальном использовании в течение одного (1) года с даты получения продукта («Гарантийный срок»).

Для всех Продуктов, которые содержат или имеют существенные дефекты материалов или изготовления в течение Гарантийного периода, IMT по своему усмотрению либо: (i) отремонтирует Продукт(ы); (ii) заменить Продукт(ы) на новый или отремонтированный Продукт(ы) (Продукт(ы) на замену имеют идентичную модель или функциональный эквивалент); или (iii) предоставить вам возмещение цены, которую вы заплатили за Продукт(ы).

Данная ограниченная гарантия IMT ограничивается исключительно ремонтом и/или заменой на условиях, изложенных выше. IMT не несет ответственности и не несет ответственности за любые последующие события.





Сила нашей компании

Мощная фабрика



Профессиональные услуги



Обещанная доставка

