

Датчики машинного зрения iVu

SENSORLINK
+7 (812) 331-18-37
spb@sensorlink.ru

www.sensorlink.ru



www.bannerengineering.com/eu

BANNER[®]
more sensors, more solutions

iVu видеодатчик со встроенным пользовательским интерфейсом

- Датчик обработки изображения для инспекции бракованных изделий или считыватель штрих-кода
- Графический интерфейс пользователя на сенсорном дисплее 320 x 240 пикселей
- Меню и экраны с подсказками доступны на 9 языках
- Надежный корпус с защитой IP67, со встроенной подсветкой (красная, синяя, зеленая, белая или инфракрасная)

- Два дискретных PNP или NPN выхода, дополнительные входы для триггера и обучения, выход для управления внешней подсветкой
- USB порт для загрузки инспекций, файлов-журналов, обновления прошивки
- Доступен программный эмулятор для ПК для предварительной оценки инспекций



ПК не требуется



Простота настройки



IP67



USB флэш-диск



Встроенный дисплей с диагональю 2,7"

- Изображение с диагональю 68 мм на задней панели датчика
- Прозрачное защитное окно
- Комплексное решение в одном устройстве



Выносной дисплей с диагональю 3,5"

- Изображение с диагональю 90 мм на отдельном устройстве
- Дисплей может быть подключен и отключен в любое время без вмешательства в работу датчика
- Один экран можно использовать для нескольких датчиков
- Кабель длиной до 16 м, с или без кронштейна для дисплея





Считыватель штрих-кода iVu

- Читает несколько линейных и 2D кодов в одном изображении
- Декодирует DataMatrix и все распространенные типы штрих-кодов
- Экспортирует данные через последовательный порт
- Сравнивает прочитанные данные с ожидаемым значением



iVu оттенки серого: датчик обработки изображения для инспекции бракованных изделий

- Выберите один из 3 алгоритмов
- Включение/выключение компенсации движения



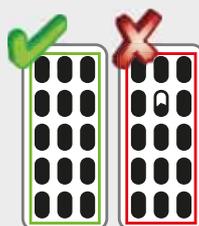
Алгоритм Match

- Сравнивает полученное изображение с ранее запомненным образцом
- Укажите требуемую точность и угол поворота



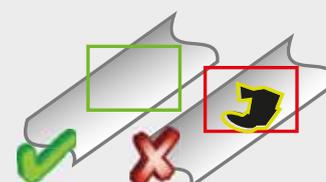
Алгоритм Area

- Ведется подсчет ярких или темных областей в полученном изображении
- Настраиваются параметры для уровня оттенков серого и размера области



Алгоритм Blemish

- Выделяет четкие грани найденные в полученном изображении
- Настраиваются параметры для уровня контраста и длин граней





Экспорт изображения



Экспорт данных



Канал управления

iVu Plus

=

iVu TG
iVu TB
iVu RG
iVu RB

+

Коммуникация через Ethernet и RS232

- Экспорт изображения в виде графического файла через TCP/IP
- Экспорт данных инспекции и статистики
- Язык команд для управления работой датчика через удаленное устройство
- Примеры программ для Windows (включая исходные файлы) обеспечивают коммуникацию с ПК и позволяют разработку собственных пользовательских программ

Хранение в памяти устройства до 30-ти инспекций

- Выбор активной инспекции через сенсорный экран, графический интерфейс или канал управления
- Переключение между инспекциями занимает считанные миллисекунды

Расширенный алгоритм сортировки

- Сравняет каждое полученное изображение с десятью запомненными образцами
- Управление 3-мя дискретными выходами в зависимости от распознанного образца
- Экспорт идентификатора каждого распознанного образца через экспорт данных

Примеры применения



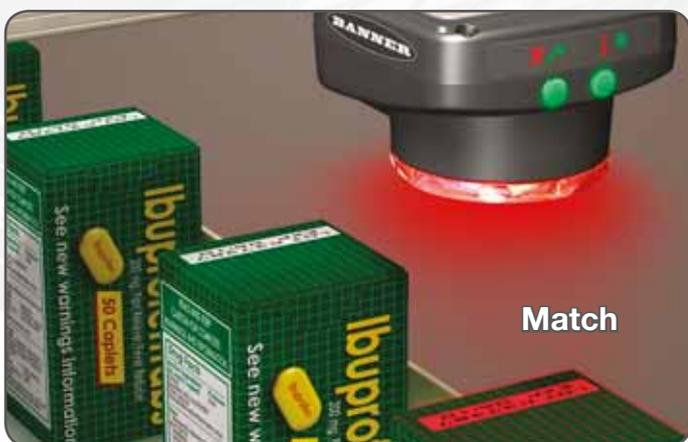
Сортировка деталей

iVu Plus настроен на распознавание представленных деталей. Если он видит гайку он включает выход 1, болт - выход 2, шайбу - выход 3. Деталь направлена на соответствующий конвейер.



Инспекция отверстий

Датчик iVu настроен для инспекции **Area**. Когда пробиваются отверстия, iVu оценивает их на наличие и правильный размер. В случае отсутствия или неправильного размера отверстия, iVu выдает сигнал о бракованном изделии и деталь удаляется с конвейера.



Инспекция даты изготовления и срока годности

Чтобы убедиться, что каждый пакет имеет дату, напечатанную на ней, iVu датчик настроен на инспекцию **Match**. Когда iVu обнаруживает пакет без даты, он выдает сигнал о бракованном изделии и пакет удаляется с конвейера.



Детектирование дефектных деталей

Чтобы проверить разъемы электронных компонентов, iVu датчик настроен на инспекцию **Match**. Если iVu обнаруживает компонент с изогнутым или отсутствующим разъемом, или если компонент ориентирован неправильной стороной, датчик выдает сигнал о бракованном изделии и компонент удаляется с конвейера.



Лейкопластырь

В производстве лейкопластыря iVu настроен в качестве датчика типа **blemish**, проверяя на высокой скорости полосу белой ткани. При обнаружении пятна, линии упаковки останавливается.



Интеллектуальное чтение штрих-кода

Многие почтовые организации используют **Intelligent Mail Bar (IMB) code (интеллектуальный почтовый штрих-код)** в своих почтовых программах для предварительной сортировки почты. iVu BCR обеспечивает мгновенную обратную связь с сотрудниками, отслеживающими процесс.



iVu

iVu TG*

Инспекционные датчики со встроенным сенсорным дисплеем

| Встроенная подсветка | Линза 4.3 мм | Другие линзы** |
|----------------------|--------------|----------------|
| Без подсветки | IVUTGPX04 | IVUTGPX** |
| ИК подсветка | IVUTGPI04 | IVUTGPI** |
| Красная подсветка | IVUTGPR04 | IVUTGPR** |
| Синяя подсветка | IVUTGPB04 | IVUTGPB** |
| Зеленая подсветка | IVUTGPG04 | IVUTGPG** |
| Белая подсветка | IVUTGPW04 | IVUTGPW** |

iVu TB*

Считыватели штрих-кода со встроенным сенсорным дисплеем

| Встроенная подсветка | Линза 4.3 мм | Другие линзы** |
|----------------------|--------------|----------------|
| Без подсветки | IVUTBPX04 | IVUTBPX** |
| ИК подсветка | IVUTBPI04 | IVUTBPI** |
| Красная подсветка | IVUTBPR04 | IVUTBPR** |
| Синяя подсветка | IVUTBPB04 | IVUTBPB** |
| Зеленая подсветка | IVUTBPG04 | IVUTBPG** |
| Белая подсветка | IVUTBPW04 | IVUTBPW** |

iVu RG*

Инспекционные датчики без встроенного сенсорного дисплея

| Встроенная подсветка | Линза 4.3 мм | Другие линзы** |
|----------------------|--------------|----------------|
| Без подсветки | IVURGPX04 | IVURGPX** |
| ИК подсветка | IVURGPI04 | IVURGPI** |
| Красная подсветка | IVURGPR04 | IVURGPR** |
| Синяя подсветка | IVURGPB04 | IVURGPB** |
| Зеленая подсветка | IVURGPG04 | IVURGPG** |
| Белая подсветка | IVURGPW04 | IVURGPW** |

iVu RB*

Считыватели штрих-кода без встроенного сенсорного дисплея

| Встроенная подсветка | Линза 4.3 мм | Другие линзы** |
|----------------------|--------------|----------------|
| Без подсветки | IVURBPX04 | IVURBPX** |
| ИК подсветка | IVURBPI04 | IVURBPI** |
| Красная подсветка | IVURBPR04 | IVURBPR** |
| Синяя подсветка | IVURBPB04 | IVURBPB** |
| Зеленая подсветка | IVURBPG04 | IVURBPG** |
| Белая подсветка | IVURBPW04 | IVURBPW** |

*Перечислены только PNP версии, NPN версии также доступны. **Доступны следующие объективы: 06 мм, 08 мм, 12 мм, 16 мм и 25 мм.



iVu PLUS

iVu PLUS TG*

Инспекционные датчики со встроенным сенсорным дисплеем

| Встроенная подсветка | Линза 4.3 мм | Другие линзы** |
|----------------------|--------------|----------------|
| Без подсветки | IVUPTGX04 | IVUPTGX** |
| ИК подсветка | IVUPTGI04 | IVUPTGI** |
| Красная подсветка | IVUPTGR04 | IVUPTGR** |
| Красная подсветка | IVUPTGB04 | IVUPTGB** |
| Зеленая подсветка | IVUPTGG04 | IVUPTGG** |
| Белая подсветка | IVUPTGW04 | IVUPTGW** |

iVu PLUS TB*

Считыватели штрих-кода со встроенным сенсорным дисплеем

| Встроенная подсветка | Линза 4.3 мм | Другие линзы** |
|----------------------|--------------|----------------|
| Без подсветки | IVUPTBX04 | IVUPTBX** |
| ИК подсветка | IVUPTBI04 | IVUPTBI** |
| Красная подсветка | IVUPTBR04 | IVUPTBR** |
| Красная подсветка | IVUPTBB04 | IVUPTBB** |
| Зеленая подсветка | IVUPTBG04 | IVUPTBG** |
| Белая подсветка | IVUPTBW04 | IVUPTBW** |

iVu PLUS RG*

Инспекционные датчики без встроенного сенсорного дисплея

| Встроенная подсветка | Линза 4.3 мм | Другие линзы** |
|----------------------|--------------|----------------|
| Без подсветки | IVUPRGX04 | IVUPRGX** |
| ИК подсветка | IVUPRGI04 | IVUPRGI** |
| Красная подсветка | IVUPRGR04 | IVUPRGR** |
| Красная подсветка | IVUPRGB04 | IVUPRGB** |
| Зеленая подсветка | IVUPRGG04 | IVUPRGG** |
| Белая подсветка | IVUPRGW04 | IVUPRGW** |

iVu PLUS RB*

Считыватели штрих-кода без встроенного сенсорного дисплея

| Встроенная подсветка | Линза 4.3 мм | Другие линзы** |
|----------------------|--------------|----------------|
| Без подсветки | IVUPRBX04 | IVUPRBX** |
| ИК подсветка | IVUPRBI04 | IVUPRBI** |
| Красная подсветка | IVUPRBR04 | IVUPRBR** |
| Красная подсветка | IVUPRBB04 | IVUPRBB** |
| Зеленая подсветка | IVUPRBG04 | IVUPRBG** |
| Белая подсветка | IVUPRBW04 | IVUPRBW** |

*iVu plus датчик может быть настроен для работы в PNP или NPN режиме. **Доступны следующие объективы: 06 мм, 08 мм, 12 мм, 16 мм и 25 мм.

Аксессуары

Кабели питания и ввода/вывода

| Длина | Разъем | Для iVu TG (8 контактов) | Для iVu RG, TB и RB | Для всех iVu PLUS |
|-------|---------|--------------------------|---------------------|-------------------|
| 2 m | Прямой | MQDC2S-806 | IVUC-1206 | MQDC2S-1206 |
| 5 m | | MQDC2S-815 | IVUC-1215 | MQDC2S-1215 |
| 9 m | | MQDC2S-830 | IVUC-1230 | MQDC2S-1230 |
| 15 m | | MQDC2S-850 | IVUC-1250 | MQDC2S-1250 |
| 2 m | Угловой | MQDC2S-806RA | IVUC-1206RA | недоступен |
| 5 m | | MQDC2S-815RA | IVUC-1215RA | недоступен |
| 9 m | | MQDC2S-830RA | IVUC-1230RA | недоступен |
| 15 m | | MQDC2S-850RA | IVUC-1250RA | недоступен |

Кабели USB

| Длина | Разъем | Для iVu TG и TB (8 контактов M12 в USB) | Для iVu RG, iVu RB и всех iVu PLUS (4 контакта M8 в USB) |
|-------|---------|---|--|
| 15 cm | Прямой | MQDEC-8005-USB | PSG-4M-4005-USB |
| 30 cm | | MQDEC-801-USB | PSG-4M-401-USB |
| 90 cm | | MQDEC-803-USB | PSG-4M-403-USB |
| 3 m | | MQDEC-810-USB | PSG-4M-410-USB |
| 15 cm | Угловой | MQDEC-8005RA-USB | недоступен |
| 30 cm | | MQDEC-801RA-USB | недоступен |
| 90 cm | | MQDEC-803RA-USB | недоступен |
| 3 m | | MQDEC-810RA-USB | недоступен |

| Выносной дисплей | Кронштейн для дисплея | Поворотный кронштейн |
|---|---|---|
|  |  |  |
| RD35 | SMBRD35 | SMBKS* |

*Требуется SMBRD35.

Кабели для выносного дисплея (SMBRD35 кронштейн в комплекте)

| Длина | Прямой | Угловой |
|-------|---------------|-----------------|
| 1 m | IVURD-MXK-803 | IVURD-MXK-803RA |
| 2 m | IVURD-MXK-806 | IVURD-MXK-806RA |
| 5 m | IVURD-MXK-815 | IVURD-MXK-815RA |
| 9 m | IVURD-MXK-830 | IVURD-MXK-830RA |
| 15 m | IVURD-MXK-850 | IVURD-MXK-850RA |

Кронштейны

| Левосторонний | Правосторонний | Монтажная база | U-образный |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| SMBIVURAL | SMBIVURAR | SMBIVUB | SMBIVUU |

Ethernet кабели для iVu Plus (4-контактный M8 в RJ45)

| | |
|------|------------|
| 2 m | IVUC-E-406 |
| 5 m | IVUC-E-415 |
| 9 m | IVUC-E-430 |
| 16 m | IVUC-E-450 |
| 23 m | IVUC-E-475 |

Сменные линзы

| | | |
|---|---------|-------|
|  | 4,3 mm | LMF04 |
| | 6,0 mm | LMF06 |
| | 8,0 mm | LMF08 |
| | 12,0 mm | LMF12 |
| | 16,0 mm | LMF16 |
| | 25,0 mm | LMF25 |

Наборы фильтров

| | | |
|--|---------------|--------|
|  | Красный | FLTMR |
| | Синий | FLTMB |
| | Зеленый | FLTMG |
| | Инфракрасный* | FLTMI* |

*FLTMI предустановлена всех датчиках iVu инфракрасной подсветкой.

Запасные защитные крышки

| | |
|--------|--------------------------|
| IVUW | передняя крышка пластик |
| IVUW-G | Передняя крышка стекло |
| IVUBC | Защита сенсорного экрана |

USB-диск 2 ГБ

| USB-диск 2 ГБ | Стилюс | |
|--|---|--------|
|  |  | |
| | STYLUS-1 | 1 шт. |
| IVUUSBFD2 | STYLUS-10 | 10 шт. |