

# EXO USB3

## exo902CU3



### 일반

|        |           |
|--------|-----------|
| 모델     | exo902CU3 |
| 제품 코드  | F002405   |
| 제품 시리즈 | EXO USB3  |
| 상태     | Available |

### 센서

|              |                                     |
|--------------|-------------------------------------|
| 센서 유형        | Area scan                           |
| 크로마          | Color                               |
| 스펙트럼         | Visible                             |
| 스펙트럼 범위      | 400 nm to 1000 nm                   |
| 해상도          | 6,048 × 2,048 (12.40 MP)            |
| 센서 모델        | Sony IMX902                         |
| 센서 아키텍처 (소재) | cmos                                |
| 셔터 유형        | Global shutter (GS)                 |
| 센서 크기        | 16.57 × 5.61 mm (17.5 mm, Type 1.1) |
| 픽셀 크기        | 2.74 μm × 2.74 μm                   |

### 픽셀 형식

|           |                       |
|-----------|-----------------------|
| 센서 비트 심도  | 8-bit, 12-bit         |
| RGB 픽셀 형식 | bayer8, bayer12packed |

### 타이밍 및 게인

|           |                   |
|-----------|-------------------|
| 최대 프레임 속도 | 29.6 fps          |
| 노출 시간     | 19 μs to 60 s     |
| 게인        | 0.0 dB to 48.0 dB |

## I/O 및 전원

|           |                                                                                                       |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 비절연 라인    | 0 x LVDS input, 0 x LVDS output, 0 x TTL input, 0 x TTL output, 2 x 24V input, 4 x Open drain output, |
| 특정 비절연 라인 | 1 x RS232 input, 1 x RS232 output, 0 x RS422 input, 0 x RS422 output,                                 |
| 광절연 라인    | 1 x Optical isolated input, 0 x Optical isolated input,                                               |
| I/O 커넥터   | 12-pin Hirose HR10A-10P-12S                                                                           |
| 전원 공급 장치  | 10 to 25VDC                                                                                           |
| 전력 소비     | External: 5 W (typical)                                                                               |

## 작동 조건

|             |                 |
|-------------|-----------------|
| 작동 온도 (하우징) | -10 °C to 65 °C |
|-------------|-----------------|

## 기계적 특성

|                      |              |
|----------------------|--------------|
| 본체 치수 (L x W x H mm) | 43 × 50 × 50 |
| 필터/보호 유리             | None         |
| IP 등급                | IP40         |
| 렌즈 마운트               | C-Mount      |
| 무게                   | 140 g        |

## 온보드 메모리 및 FPGA

|                |           |
|----------------|-----------|
| 이미지 버퍼 (RAM)   | 192 MByte |
| 비휘발성 메모리 (플래시) | 32 MByte  |

## 인터페이스

|           |             |
|-----------|-------------|
| 디지털 인터페이스 | usb3.0      |
| 인터페이스 커넥터 | (Micro-B)   |
| 비전 표준     | USB3 Vision |

## FW 기능 - 이미지 제어

|            |                                                 |
|------------|-------------------------------------------------|
| 노출 모드      | manual, auto, external                          |
| 게인 모드      | auto, manual                                    |
| 화이트 밸런스 모드 | auto, manual                                    |
| 이미지 제어 기능  | roi, lut, mirror-image, dpc, shading-correction |

## FW 기능 - 카메라 제어

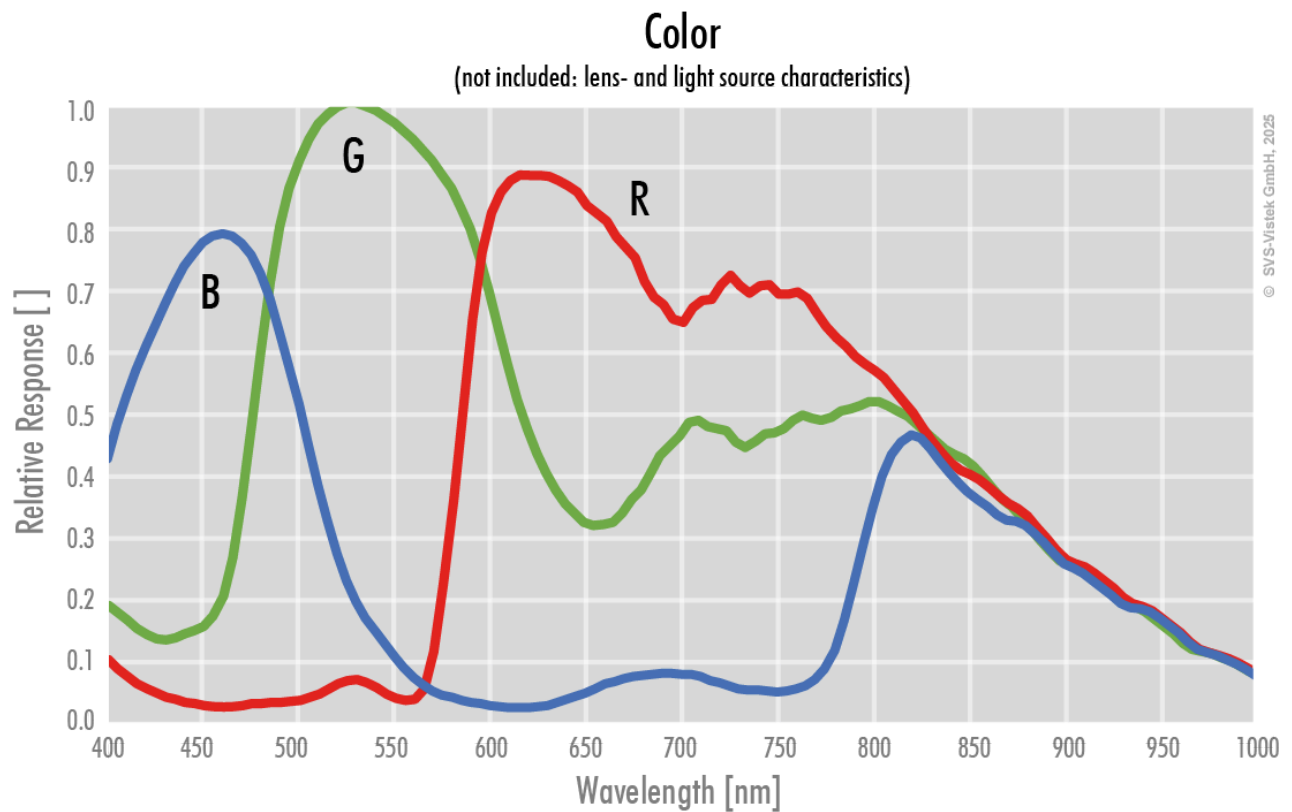
트리거 모드/동기화

internal, software, external

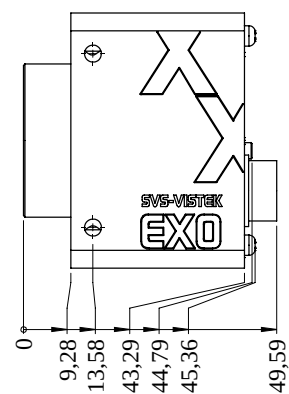
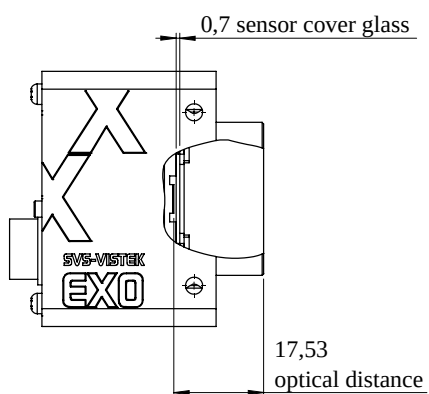
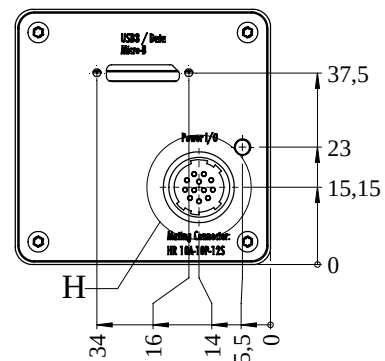
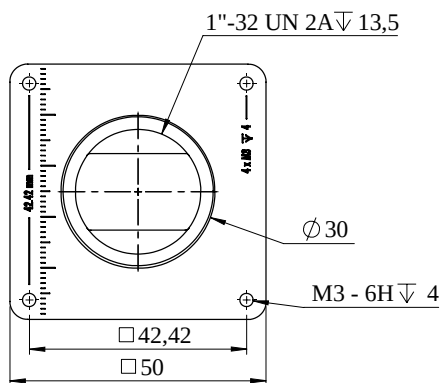
카메라 제어 기능

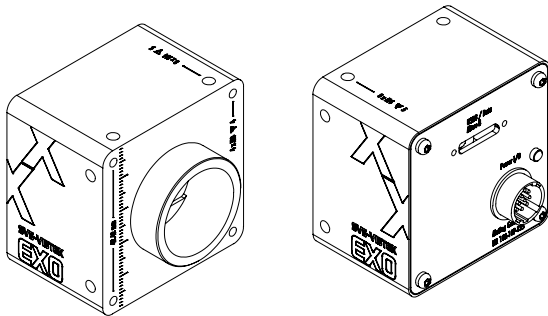
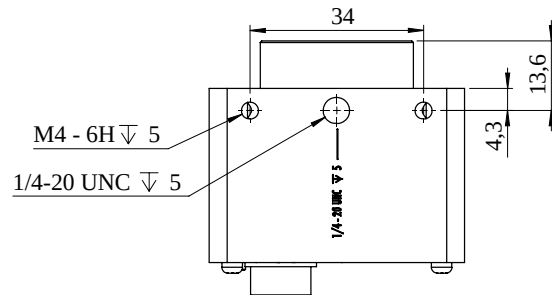
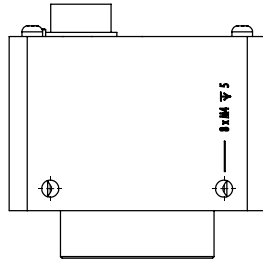
User Sets, PWM(4), Sequencer,

## Quantum Efficiency



## Technical Drawing





## I/O pin assignment



|   |       |                   |    |        |              |
|---|-------|-------------------|----|--------|--------------|
| 1 | VIN - | (GND)             | 7  | OUT 1  | (open drain) |
| 2 | VIN + | (10 V to 25 V DC) | 8  | OUT 2  | (open drain) |
| 3 | IN 4  | (RXD RS232)       | 9  | IN 3 + | (opto In +)  |
| 4 | OUT 4 | (TXD RS232)       | 10 | IN 3 - | (opto In -)  |
| 5 | IN 1  | (0-24V)           | 11 | OUT 3  | (open drain) |
| 6 | IN 2  | (0-24V)           | 12 | OUT 0  | (open drain) |