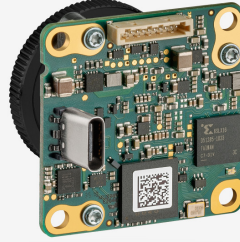
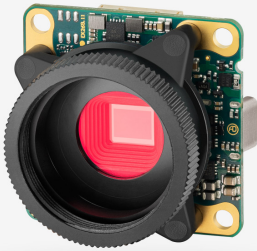


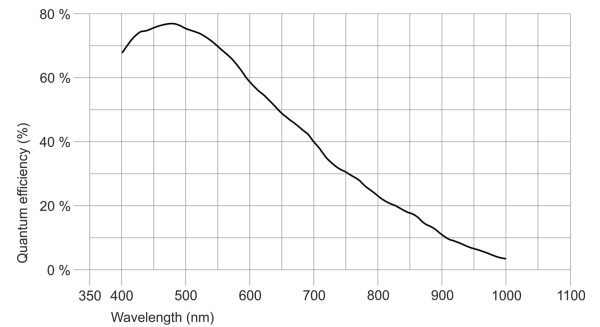
**■ 양산 단계**  
이 모델은 양산 단계에 있으며 장기간 구매 및 사용이 가능합니다.



### 사양

#### 센서

|                       |                                        |
|-----------------------|----------------------------------------|
| 센서 타입                 | CMOS 모노                                |
| 셔터                    | Rolling shutter / Global Start Shutter |
| 센서 특성                 | 선형의                                    |
| 픽셀 등급                 | 6 MP                                   |
| 해상도                   | 6.41 Mpix                              |
| 해상도 (h x v)           | 3088 x 2076 픽셀                         |
| 종횡비                   | 3:2                                    |
| ADC                   | 12 bit                                 |
| 색 심도(카메라)             | 12 bit                                 |
| 광학 센서 등급              | 1/1.8"                                 |
| 광학 영역                 | 7.411 mm x 4.982 mm                    |
| 광학 센서 대각선             | 8.93 mm 1/1.8"                         |
| 픽셀 크기                 | 2.4 $\mu$ m                            |
| CRA (주광선 각도)          | 0 °                                    |
| 제조사                   | Sony                                   |
| 센서 모델                 | IMX178LLJ-C                            |
| 게인(마스터/RGB)           | 11.1x/-                                |
| AOI 수평                | 동일한 프레임 레이트                            |
| AOI 수직                | 프레임 레이트 증가                             |
| AOI 이미지 너비/단차 너비      | 256 / 2                                |
| AOI 이미지 높이/단차폭        | 1 / 1                                  |
| AOI 위치 그리드(수평/수직)     | 2 / 1                                  |
| 수평 비닝                 | 프레임 레이트 증가                             |
| 수직 비닝                 | 프레임 레이트 증가                             |
| 비닝 방법                 | 수평: 합산 / 수직: 합산                        |
| 비닝 요소                 | 2x2                                    |
| 수평 decimation (서브샘플링) | -                                      |
| 수직 decimation (서브샘플링) | -                                      |
| decimation (서브샘플링) 방법 | M/C 자동                                 |



### 모델

|                 |                    |
|-----------------|--------------------|
| 프레임 레이트 프리런 모드  | 58 fps             |
| 프레임 레이트 트리거(연속) | 56 fps             |
| 프레임 레이트 트리거(최대) | 56 fps             |
| 노출 시간(최소 - 최대)  | 0.013 ms - 1063 ms |
| 긴 노출(최대)        | 60043 ms           |
| 전력 소비           | 0.8 W - 1.7 W      |
| 이미지 메모리         | -                  |

### 주변 조건들

PCB 버전들의 경우, 각각의 문서 내의 별도 힌트들을 참조하십시오.

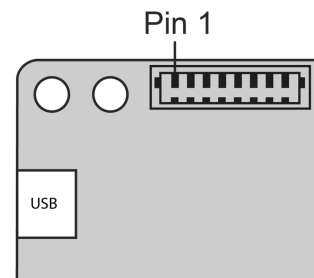
|                 |                                 |
|-----------------|---------------------------------|
| 작동 중 허용되는 장치 온도 | 0 °C - 55 °C / 32 °F - 131 °F   |
| 보관 중 허용되는 장치 온도 | -20 °C - 80 °C / -4 °F - 176 °F |
| 습도(상대, 비응축)     | 20 % - 80 %                     |

### 커넥터들

|           |                                  |
|-----------|----------------------------------|
| 인터페이스 커넥터 | USB Type-C                       |
| I/O 커넥터   | 10-핀 Wuerth 커넥터 (WR-WTB 1.00 mm) |
| 전력 공급     | USB 케이블                          |

### 핀 할당 I/O 커넥터

|    |                                        |
|----|----------------------------------------|
| 1  | 전압 출력 5 V, 최대 400 mA                   |
| 2  | 접지 (GND)                               |
| 3  | 범용 I/O (GPIO) 2, 3.3 V - Line 3        |
| 4  | 범용 I/O (GPIO) 1, 3.3 V - Line 2        |
| 5  | I2C 클럭 신호 - USB3 Vision 펌웨어 3.2 이상 필요  |
| 6  | I2C 데이터 신호 - USB3 Vision 펌웨어 3.2 이상 필요 |
| 7  | 옵토커플러 없이 트리거 입력 3.3 V - Line 0         |
| 8  | 옵토커플러 없이 플래시 출력 3.3 V - Line 1         |
| 9  | 접지 (GND)                               |
| 10 | 전압 출력 3.3 V                            |



### 디자인

|          |                             |
|----------|-----------------------------|
| 렌즈 마운트   | CS- / C-마운트                 |
| IP 코드    | -                           |
| 치수 H/W/L | 36.0 mm x 36.0 mm x 26.0 mm |
| 무게       | 20 g                        |
| 하우징 자재   | -                           |

### Features

카메라 내 이미지 사전 처리 기능 목록입니다.

표의 모든 기능은 호스트 컴퓨터에서 이미지 전처리를 위한 IDS peak 소프트웨어를 통해 사용할 수 있습니다(센서 모델에 따라 다름).

### 이미지 획득

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Freerun                     | ✓ |
| Software trigger            | ✓ |
| Hardware trigger            | ✓ |
| Trigger controlled exposure | - |
| Denoiser                    | ✓ |
| Long exposure               | ✓ |
| Line scan                   | - |
| Global start                | ✓ |

## U3-3884LE-M-GL-VU Rev.1.2 (1008118)

|            |                                |                                                 |
|------------|--------------------------------|-------------------------------------------------|
| 깜박임        | Flashing                       | ✓                                               |
|            | PWM flashing                   | -                                               |
| 이미지 조정     | Auto exposure                  | -                                               |
|            | Auto gain                      | -                                               |
|            | Auto whitebalance              | -                                               |
|            | Color correction               | -                                               |
|            | Gamma                          | -                                               |
|            | LUT                            | -                                               |
|            | Mirror/flip                    | X/Y                                             |
| 온보드 이미지 처리 | Pixel formats                  | Mono8<br>Mono10<br>Mono10p<br>Mono12<br>Mono12p |
|            | Region of interest             | ✓                                               |
|            | Decimation (FPGA)              | ✓                                               |
|            | Decimation (Sensor)            |                                                 |
|            | Binning (FPGA)                 | -                                               |
|            | Binning (Sensor)               | 2x2<br>Increases frame rate.                    |
| 기타         | Chunks                         | -                                               |
|            | Sequencer                      | -                                               |
|            | Events                         | -                                               |
|            | Firmware update                | ✓                                               |
|            | 1st supported firmware version | 2.20                                            |