SICK.COM

데이터시트

# MLG05A-2095I10801

MLG-2
자동화 광선 그리드

SICK Sensor Intelligence

그림은 실물과 다를 수 있음

# 자동화 광선 그리드

# MLG05A-2095I10801

## 주문 정보

| 모델 | 부품 번호 |
|---|---|
| MLG05A-2095I10801 | 1215046 |

추가 장치 버전 및 액세서리 www.sick.com/MLG-2

## 자세한 기술 데이터

### 특징

| | |
|---|---|
| 장치 사양 | Pro - 확장된 기능 |
| 센서 원리 | 송신기/수신기 |
| 최소 감지 물체(MDO) | 5 mm [1]<br>9 mm [2]<br>[3] |
| 빔 간격 | 5 mm |
| 동기화 유형 | 케이블 |
| 빔 수 | 420 |
| 감시 높이 | 2,095 mm |
| 소프트웨어 특징(디폴트) | |
| Interface RS-485 | 시스템 상태, 가상 출력, 끊어진 빔 수, 높이 측정(최종 빔)/LBB, 높이 측정(최초 빔)/FBB, 외형 치수, 내부 치수 |
| RS-485 데이터 전송 속도 | 9.6kbit/s |
| $Q_1$ | 유무 검사 |
| Q2 / IN | 티치 입력 |
| 티칭 | 표준 모드 |
| 동작 모드 | |
| Standard | ✓ |
| Transparent | ✓ |
| 먼지 및 일광 내성 | ✓ |
| 기능 | |
| 교차 광선 | ✓ |
| 빔 감소 | ✓ |
| 고속 스캔 | ✓ |

[1] 최소 감지 물체(MDO), 높은 측정 정확도.

[2] 최소 감지 물체(MDO), 기본 측정 정확도.

[3] 빔 간격에 따라 다름, 교차 광선 설정 없음.

| | |
|---|---|
| 높은 측정 정확도 | ✓ |
| 어플리케이션 | |
| 스위칭 출력 | 물체 감지/물체 폭<br>물체 재인<br>높이 분류<br>구멍 감지/구멍 크기<br>외형 치수/내부 치수<br>물체 위치<br>구멍 위치<br>구역 정의 |
| 데이터 인터페이스 | 물체 감지<br>구멍 감지<br>물체 높이 측정<br>외부 치수 측정<br>내부 치수 측정<br>물체 위치 측정<br>구멍 위치 측정 |
| 배송시 표함 | 1 × 송신기<br>1 × 수신기 |
| 개별 구성품 제품 번호 | 2079875 MLGT05A-2095F10201, 2079874 MLGR05A-2095I10201 |

[1] 최소 감지 물체(MDO), 높은 측정 정확도.

[2] 최소 감지 물체(MDO), 기본 측정 정확도.

[3] 빔 간격에 따라 다름, 교차 광선 설정 없음.

## 기계/전기

| | |
|---|---|
| 광원 | LED, 적외선 |
| 파장 | 850 nm |
| 공급 전압 $U_v$ | DC 19.2 V ... 28.8 V [1] |
| 송신기 소비 전류 | 76 mA [2] |
| 수신기 소비 전류 | 204 mA [2] |
| 잔류 리플 | < 5 $V_{ss}$ |
| 출력 전류 $I_{max.}$ | 100 mA |
| 출력 부하, 용량성 | 100 nF |
| 출력 부하, 유도성 | 1 H |
| 초기화 시간 | < 1 s |
| 스위칭 출력 | Push-Pull: PNP/NPN |
| 연결 방식 | M12 수 플러그, 5핀, 0.22 m<br>M12 8핀 수 커넥터, 0.27 m<br>암 커넥터 M12, 4핀, D코드, 0.19 m |
| 하우징 재질 | 알루미늄 |
| 디스플레이 | LED |
| 보호 등급 | IP65, IP67 [3]<br>Ⅲ |
| 보호 회로 | A = $U_v$ 연결, 역접속 보호<br>출력부 Q 단락 보호<br>간섭 펄스 억제 |
| 보호 등급 | Ⅲ |
| 무게 | 4.449 kg |
| 전면창 | PMMA |
| 옵션 | 없음 |
| UL 파일 번호 | NRKH.E181493 |

[1] 부하 없음.

[2] 24V에서 무부하.

[3] 외부 보호 하우징을 장착한 경우에만 옥외에서 작동 가능.

## 성능

| | |
|---|---|
| 최대 스캔 범위 | 12 m [1] |
| 최대 스캔 범위 | ≥ 0 m |
| 작동 범위 | 8.5 m |
| 반응 시간 | 33.7 ms [2] |

[1] 다이오드의 노후화 및 환경 영향에 무관함.

[2] CAN High Speed.

## 인터페이스

| | |
|---|---|
| IO-Link | ✓ , IO-Link V1.1 |
| 데이터 전송 속도 | 230,4 kbit/s (COM3) |
| 최대 케이블 길이 | 20 m |
| 주기 | 2.3 ms |
| VendorID | 26 |
| DeviceID HEX | 80014B |
| DeviceID DEC | 8388939 |
| 프로세스 데이터 길이 | 32 Byte (TYPE_2_V) [1] |
| 직렬 | ✓ , RS-485 |
| 데이터 전송 속도 | 1.2kbit/s ...921.6kbit/s |
| 입력/출력 | RS-485 + 2 x Q (IO-Link) |
| 디지털 출력 | $Q_1$, $Q_2$ |
| 개수 | 2 |
| 디지털 입력 | $In_1$ |
| 개수 | 1 |

[1] V1.0의 IO-Link Master에서는 Interleaved Mode로 복귀(TYPE_1_1(Proces Data) 및 TYPE_1_2(On-request Data)로 구성).

## 주변 정보

| | |
|---|---|
| 내충격성 | 연속 충격 10g, 16ms, 1000회 충격<br>개별 충격 15g, 11ms, 축당 3회 |
| 내진동성 | 사인 곡선 진동 10-150Hz 5g |
| EMC | EN 60947-5-2 |
| 주변광 내성 | 직접: 150,000 lx [1]<br>간접: 200,000 lx [2] |
| 작동 주변 온도 | –30 °C ... +55 °C |
| 보관 시 주변 온도 | –40 °C ... +70 °C |

[1] Outdoor 모드.

[2] 간접 환경광.

## SMART TASK

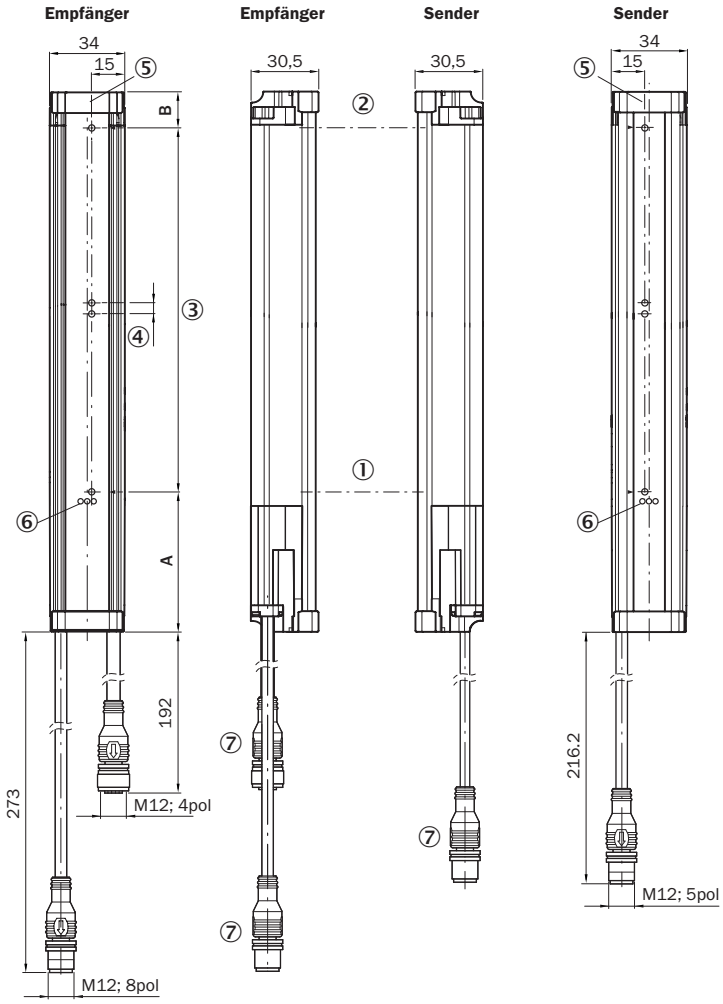
| | |
|---|---|
| Smart Task 명칭 | 기본 논리 |

## 인증서

| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| ACMA declaration of conformity | ✓ |
| Moroccan declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |

| | |
|---|---|
| IO-Link certificate | ✓ |
| Photobiological safety (IEC EN 62471) | ✓ |

## 축적 도면

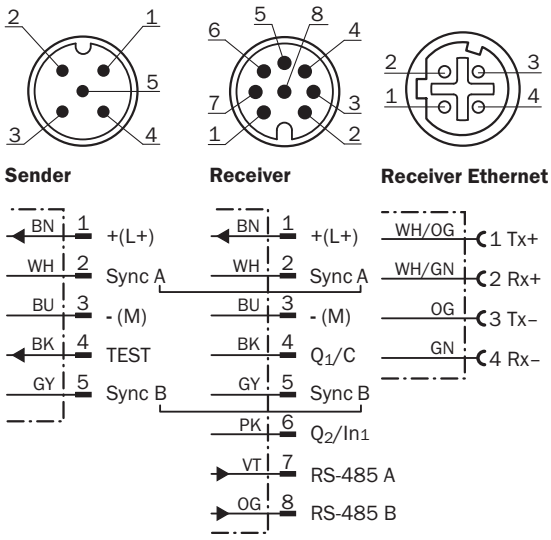



| | A [1] | B [2] |
|---|---|---|
| **Strahlabstand 2,5 mm** | 62,25 | 17,15 |
| **Strahlabstand 5 mm** | 63,3 | 16,1 |
| **Strahlabstand 10 mm** | 68,3 | 16,1 |
| **Strahlabstand 20 mm** | 68,3/78,3 [3] | 16,1 |
| **Strahlabstand 25 mm** | 83,3 | 16,1 |
| **Strahlabstand 30 mm** | 88,3 | 16,1 |
| **Strahlabstand 50 mm** | 108,3 | 16,1 |

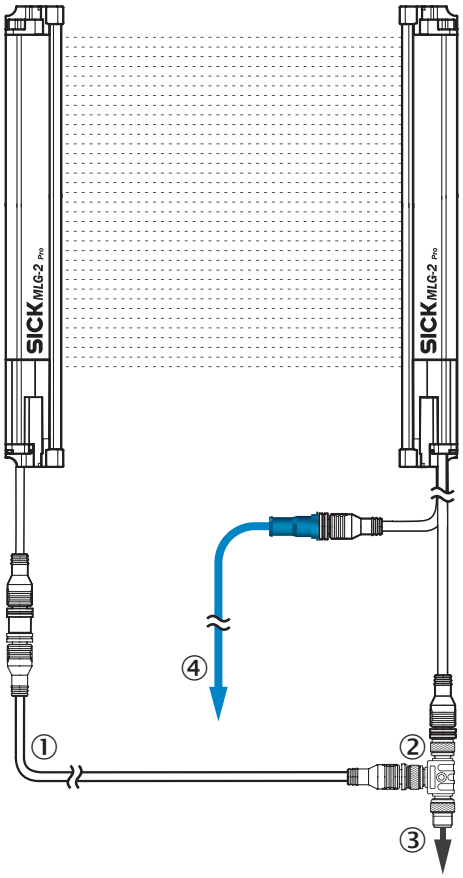
[1] Abstand: MLG-2 Kante - erster Strahl
[2] Abstand: MLG-2 Kante - letzter Strahl
[3] MLG20x-xx**40**: 68,3 mm
MLG20x-xx**80**: 78,3 mm

친수 단위: mm
① 첫 번째 빔
② 마지막 빔
③ 감시 높이(기술 데이터 참조)
④ 빔 간격
⑤ 광학축
⑥ 상태 표시: 초록색, 노란색, 빨간색 LED
⑦ 연결

**연결 유형 및 다이어그램 M12 수 커넥터, 5/8핀, RS-485 인터페이스**

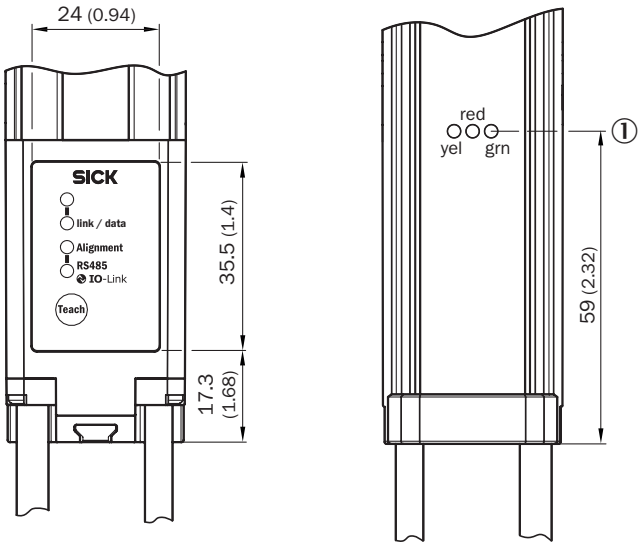



**핀 할당**



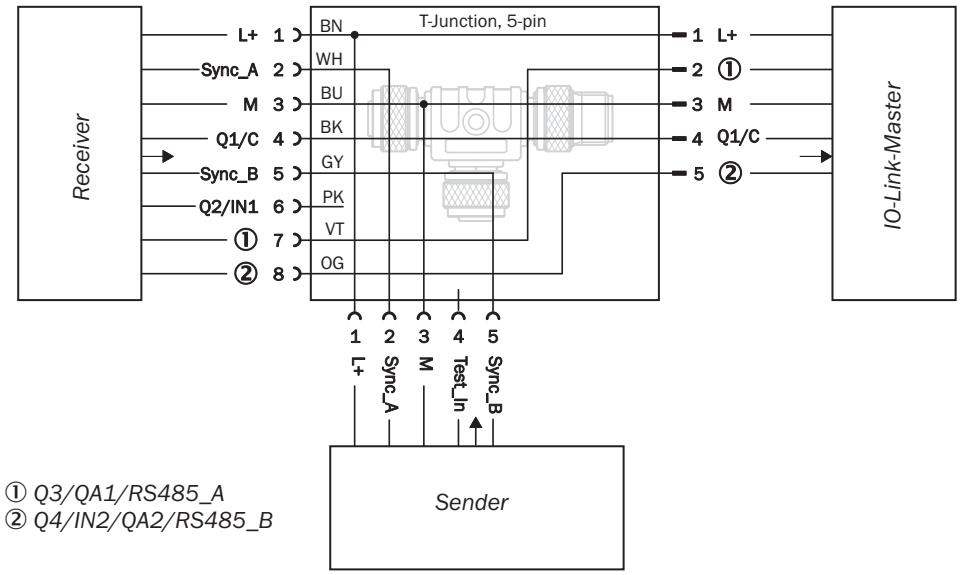

① 연결 케이블, 송신기(2096010)
② T 분배기
③ 연결 케이블(6020664)
④ Ethernet 연결 케이블

**설정 방법**



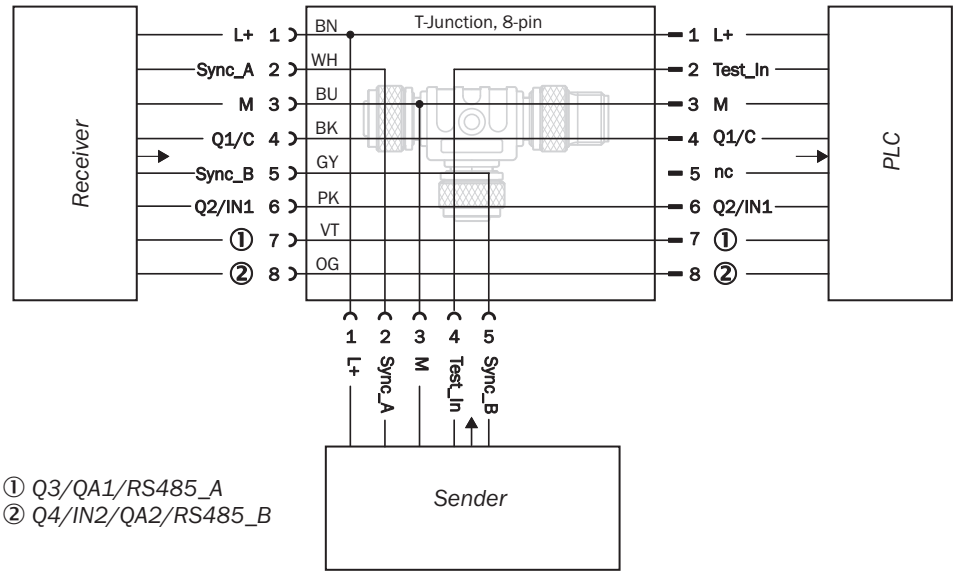

① 상태 표시: 초록색, 노란색, 빨간색 LED

**결선도 T 피스, IO-LINK MASTER**




① *Q3/QA1/RS485_A*
② *Q4/IN2/QA2/RS485_B*

**결선도 T 피스, PLC**




① *Q3/QA1/RS485_A*
② *Q4/IN2/QA2/RS485_B*

자세한 정보와 적합한 액세서리, 애플리케이션 사례, 다운로드(예: CAD 치수 모델, 작동 지침서, 소프트웨어)를 다음 링크에서 확인할 수 있습니다 www.sick.com/1215046

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

# SICK 한눈에 보기

SICK은 산업 자동화 분야에서 지능형 센서 솔루션 및 통합 솔루션을 제공하는 세계적인 선도 기술 기업입니다. 우리의 기술은 글로벌 표준을 설정하며, 물류와 생산 전반에 걸쳐 고객의 산업 공정을 보다 효율적이고, 안전하며, 지속 가능하게 만듭니다.

SICK은 센서 인텔리전스를 산업에 대한 이해와 인증된 컨설팅 서비스와 결합합니다. 우리는 확장 가능하면서도 맞춤형 자동화 솔루션을 위한 이상적인 기반을 제공하고, 전체 가치 사슬 전반에 걸쳐 부가가치를 창출합니다. 고객과의 긴밀한 파트너십은 단순한 약속을 넘어섭니다. 우리는 함께 생산성을 향상시키고, 품질을 높이며, 건강과 안전을 보호하고, 지속 가능한 미래를 확보합니다. 이 모든 것은 공감과 신뢰를 바탕으로 이루어집니다.

SICK은 1946년부터 열정과 개척자 정신을 바탕으로 혁신적인 기술을 개발해 왔습니다. 약 40개국에 걸친 글로벌 네트워크를 바탕으로 SICK은 전 세계에 진출해 있으며, 언제나 고객 가까이에 있습니다. 본사는 독일 프라이부르크 인근 발트키르히에 위치해 있습니다. 고객은 지역 및 글로벌 요구사항에 대한 우리의 이해를 바탕으로 이를 맞춤형 솔루션으로 구현한 혜택을 누립니다.

SICK
Sensor Intelligence