



# RAY26P-24162330A00

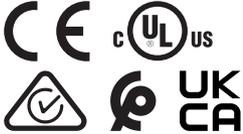
RAY26 Reflex Array

광전 센서

**SICK**  
Sensor Intelligence.



그림은 실물과 다를 수 있음



## 주문 정보

모델	부품 번호
RAY26P-24162330A00	1221060

기타 장치 버전 및 액세스리 → [www.sick.com/RAY26\\_Reflex\\_Array](http://www.sick.com/RAY26_Reflex_Array)

## 자세한 기술 데이터

### 특징

작동 원리	광전 역반사 센서
작동 원리 세부 정보	리플렉터 최소 거리 없음(자동 시준/동축 광학), Reflex Array
치수(가로 x 높이 x 세로)	24.6 mm x 82.5 mm x 53.3 mm
하우징 형태(빛 방출)	직육면체
최소 물체 크기	3 mm, 장소에 관계없이 라이트 밴드 내 감지 가능(공장 설정), IO-Link를 통해 설정 가능, 설정 가능한 벨트 억제 기능 포함 5 mm, 장소에 관계없이 광 밴드 내 감지 가능, IO-Link를 통해 설정 가능, 설정 가능한 벨트 억제 기능 포함 10 mm, 장소에 관계없이 광 밴드 내 감지 가능, IO-Link를 통해 설정 가능, 설정 가능한 벨트 억제 기능 포함
감시 높이	55 mm
최대 스위칭 거리	0 m ... 2 m <sup>1) 2)</sup> 0 m ... 3 m <sup>1) 3)</sup> 0 m ... 4.5 m <sup>1) 4)</sup>
센서와 리플렉터의 간격	≥ 0 m
벨트 억제	수동, IO-Link 이용
빛의 유형	가시 적색광
광원	PinPoint LED <sup>5)</sup>
광점 크기(거리)	55 mm x 9 mm (1 m)
파장	635 nm
설정	BluePilot: 티치인, IO-Link
Pin-2 구성	외부 입력부(테스트), 티치인, 스위칭 신호
AutoAdapt	✓

<sup>1)</sup> 리플렉터 PL80A.

<sup>2)</sup> 최소 물체 크기 3mm의 경우.

<sup>3)</sup> 최소 물체 크기 5mm의 경우.

<sup>4)</sup> 최소 물체 크기 10mm의 경우.

<sup>5)</sup> 평균 서비스 수명: T<sub>U</sub> = +25°C에서 100,000h.

<b>특수 용도</b>	위치가 부정확한 물체의 감지, 구멍 뚫린 물체 감지, 평평하지 않고 광택이 있는 물체 감지, 투명체 감지, 플랫폼 오브젝트 감지
--------------	---

- 1) 리플렉터 PL80A.
- 2) 최소 물체 크기 3mm의 경우.
- 3) 최소 물체 크기 5mm의 경우.
- 4) 최소 물체 크기 10mm의 경우.
- 5) 평균 서비스 수명:  $T_U = +25^{\circ}\text{C}$ 에서 100,000h.

기계/전기

<b>공급 전압 <math>U_B</math></b>	10 V DC ... 30 V DC <sup>1)</sup>
<b>잔류 리플</b>	< 5 V <sub>SS</sub>
<b>소비 전류</b>	25 mA <sup>2)</sup> 40 mA <sup>3)</sup>
<b>스위칭 출력</b>	Push-Pull: PNP/NPN <sup>4)</sup>
<b>출력 <math>Q_{L1} / C</math></b>	스위칭 출력 또는 IO-Link 모드
<b>스위칭 기능</b>	공장 설정: 핀 2/흰색(MF): NPN 상시 닫힘형(라이트 스위칭), PNP 상시 열림형(다크 스위칭), 핀 4/검은색(QL1 / C): NPN 상시 열림형(다크 스위칭), PNP 상시 닫힘형(라이트 스위칭), IO-Link
<b>스위칭</b>	라이트/다크 스위칭
<b>스위칭 방식 선택 가능</b>	IO-Link를 통함
<b>신호 전압 PNP HIGH/LOW</b>	약 $U_V - 2.5V/0V$
<b>신호 전압 NPN HIGH/LOW</b>	Ca. $U_V / < 2.5V$
<b>출력 전류 <math>I_{max.}</math></b>	≤ 100 mA
<b>반응 시간</b>	≤ 3 ms <sup>5)</sup>
<b>스위칭 주파수</b>	170 Hz <sup>6)</sup>
<b>연결 방식</b>	수 커넥터 M12, 4핀
<b>보호 회로</b>	A <sup>7)</sup> B <sup>8)</sup> C <sup>9)</sup> D <sup>10)</sup>
<b>보호 등급</b>	III
<b>무게</b>	80 g
<b>하우징 재질</b>	플라스틱, VISTAL®
<b>재료, 광학</b>	플라스틱, PMMA
<b>보호 등급</b>	IP66 IP67

- 1) 한계치.
- 2) 16V DC ... 30V DC, 부하 미포함.
- 3) 10V DC ... 16V DC, 부하 미포함.
- 4) 핀 2 및 핀 4: 이 스위칭 출력을 다른 출력과 연결해서는 안 됨.
- 5) 스위칭 모드에서 옴 부하가 있는 경우 신호 전송 시간 COM2 모드에서 값 편차 가능.
- 6) 스위칭 모드에서 라이트/다크 비율이 1:1인 경우 IO-Link 모드에서는 값 편차 가능.
- 7) A =  $U_V$  연결, 역 극성 보호.
- 8) B = 입출력, 역 극성 보호.
- 9) C = 간섭 펄스 억제.
- 10) D = 출력, 과전류 보호 및 단락 보호.
- 11) 센서 전면창과 리플렉터 표면의 응축 현상을 방지할 것.
- 12) 티치인 후 최대 +/-20K의 온도 변화 유지.

작동 주변 온도	-40 °C ... +60 °C <sup>11) 12)</sup>
보관 시 주변 온도	-40 °C ... +75 °C
UL 파일 번호	NRKH.E181493 & NRKH7.E181493

- 1) 한계치.
- 2) 16V DC ... 30V DC, 부하 미포함.
- 3) 10V DC ... 16V DC, 부하 미포함.
- 4) 핀 2 및 핀 4: 이 스위칭 출력을 다른 출력과 연결해서는 안 됨.
- 5) 스위칭 모드에서 옴 부하가 있는 경우 신호 전송 시간 COM2 모드에서 값 편차 가능.
- 6) 스위칭 모드에서 라이트/다크 비율이 1:1인 경우 IO-Link 모드에서는 값 편차 가능.
- 7) A =  $U_V$  연결, 역 극성 보호.
- 8) B = 입출력, 역 극성 보호.
- 9) C = 간섭 펄스 억제.
- 10) D = 출력, 과전류 보호 및 단락 보호.
- 11) 센서 전면창과 리플렉터 표면의 응축 현상을 방지할 것.
- 12) 티치인 후 최대 +/-20K의 온도 변화 유지.

### 안전 기술적 특징

MTTF <sub>D</sub>	709 연도
DC <sub>avg</sub>	0 %

### 통신 인터페이스

통신 인터페이스	IO-Link V1.1
통신 인터페이스 명세	COM2 (38,4 kBaud)
주기	2.3 ms
프로세스 데이터 길이	16 Bit
프로세스 데이터 구조	Bit 0 = 스위칭 신호 Q <sub>L1</sub> Bit 1 = 스위칭 신호 Q <sub>L2</sub> Bit 2 ... 15 = 비어 있음
VendorID	26
DeviceID HEX	0x800217
DeviceID DEC	8389143

### Smart Task

Smart Task 명칭	기본 논리
논리 기능	직접 AND OR 윈도우 이력 현상
타이머 기능	비활성화된 상태 Switch-on 지연 Switch-off 지연 Switch-on 지연 및 Switch-off 지연 펄스(One Shot)
인버터	예
스위칭 주파수	SIO Direct: 170 Hz <sup>1)</sup> SIO Logic: 170 Hz <sup>2)</sup> IOL: 170 Hz <sup>3)</sup>

- 1) SIO Direct: IO-Link 커뮤니케이션이 없고 센서 내부 논리 매개변수 또는 시간 매개변수를 사용하지 않는 표준 I/O 센서 작동 모드("direct" / "inactivated"로 설정).
- 2) SIO Logic: IO-Link 커뮤니케이션이 없는 표준 I/O 센서 작동 모드 센서 내부 논리 매개변수 또는 시간 매개변수 사용, 추가 자동화 기술.
- 3) IOL: 완전한 IO-Link 커뮤니케이션이 있고 센서 내부 논리 매개변수 또는 시간 매개변수를 사용하는 센서 작동 모드.

반응 시간	SIO Direct: 3 ms <sup>1)</sup> SIO Logic: 3 ms <sup>2)</sup> IOL: 3 ms <sup>3)</sup>
반복성	SIO Direct: 1,5 ms <sup>1)</sup> SIO Logic: 1,5 ms <sup>2)</sup> IOL: 1,5 ms <sup>3)</sup>
스위칭 신호	스위칭 신호 Q <sub>L1</sub> 스위칭 출력
	스위칭 신호 Q <sub>L2</sub> 스위칭 출력

<sup>1)</sup> SIO Direct: IO-Link 커뮤니케이션이 없고 센서 내부 논리 매개변수 또는 시간 매개변수를 사용하지 않는 표준 I/O 센서 작동 모드("direct" / "inactivated"로 설정).

<sup>2)</sup> SIO Logic: IO-Link 커뮤니케이션이 없는 표준 I/O 센서 작동 모드 센서 내부 논리 매개변수 또는 시간 매개변수 사용, 추가 자동화 기술.

<sup>3)</sup> IOL: 완전한 IO-Link 커뮤니케이션이 있고 센서 내부 논리 매개변수 또는 시간 매개변수를 사용하는 센서 작동 모드.

진단

장치 상태	예
Quality of teach	예
Quality of run	예, 오염 표시

인증서

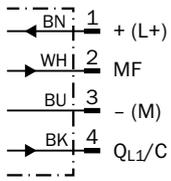
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China-RoHS	✓
cULus 인증	✓
광생물학적 안전성(DIN EN 62471) 인증서	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

분류

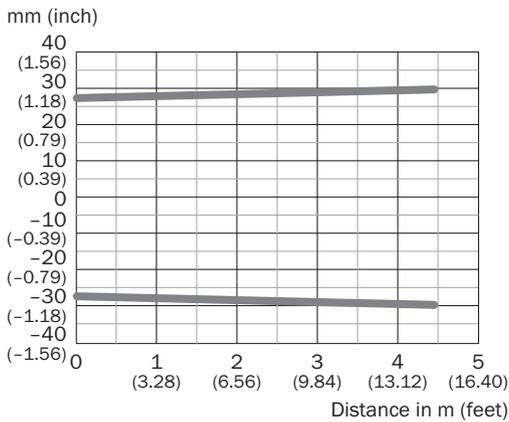
ECLASS 5.0	27270902
ECLASS 5.1.4	27270902
ECLASS 6.0	27270902
ECLASS 6.2	27270902
ECLASS 7.0	27270902
ECLASS 8.0	27270902
ECLASS 8.1	27270902
ECLASS 9.0	27270902
ECLASS 10.0	27270902
ECLASS 11.0	27270902
ECLASS 12.0	27270902
ETIM 5.0	EC002717
ETIM 6.0	EC002717
ETIM 7.0	EC002717

ETIM 8.0	EC002717
UNSPSC 16.0901	39121528

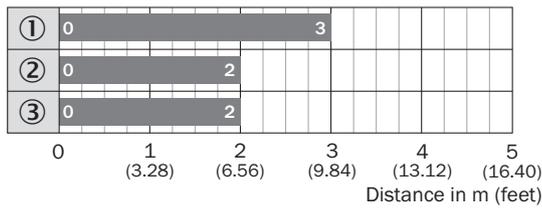
## 결선도 Cd-390



## 광점 크기



## 스위칭 거리 다이어그램 스위칭 거리 다이어그램(MDO 5mm)



- Sensing range
- ① 리플렉터 PL80A
- ② 리플렉터 PL81
- ③ 리플렉터 PL100



치수 단위: mm

- ① 광축 중심
- ② 고정 보어, Ø 5.2mm
- ③ 연결
- ④ 파란색 BluePilot: 작동 모드 중 AutoAdapt 표시
- ⑤ 터치인 버튼
- ⑥ 노란색 LED 표시부: 광 수신 상태
- ⑦ 초록색 LED 표시부: 활성 공급 전압

### 권장 액세서리

기타 장치 버전 및 액세서리 → [www.sick.com/RAY26\\_Reflex\\_Array](http://www.sick.com/RAY26_Reflex_Array)

	개요	모델	부품 번호
<b>리플렉터와 광학</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 설명: 정사각형, 나사 체결식</li> <li>• 치수: 84 mm 84 mm</li> <li>• 작동 주변 온도: -30 °C ... +65 °C</li> </ul>	PL80A	1003865
<b>마운팅 시스템</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 설명: 고정 브래킷</li> <li>• 재질: 스틸</li> <li>• 명세: 강철, 아연 도금</li> <li>• 공급 범위: 고정 재료 포함</li> <li>• 함께 결합하기에 적합한 장치: W23-2, W27-3, Reflex Array</li> </ul>	BEF-WN-W23	2019085
<b>플러그 커넥터 및 케이블</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A헤드 연결 유형: 수 커넥터, M12, 4핀, 직선, A코드</li> <li>• 설명: 비차폐</li> <li>• 커넥터: 나사 단자</li> <li>• 허용 케이블 횡단면: ≤ 0.75 mm<sup>2</sup></li> </ul>	STE-1204-G	6009932
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A헤드 연결 유형: 암 커넥터, M12, 4핀, 직선, A코드</li> <li>• B헤드 연결 유형: 노출된 케이블 종단</li> <li>• 신호 종류: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블</li> <li>• 케이블: 5 m, 4선, PVC</li> <li>• 설명: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐</li> <li>• 투입 분야: 화학물질 범위, 무부하 구역</li> </ul>	YF2A14-050VB3XLEAX	2096235
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A헤드 연결 유형: 암 커넥터, M12, 4핀, 직선, A코드</li> <li>• B헤드 연결 유형: 노출된 케이블 종단</li> <li>• 신호 종류: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블</li> <li>• 케이블: 5 m, 4선, PUR, 무할로겐</li> <li>• 설명: 센서 케이블 및 액추에이터 케이블, 비차폐</li> <li>• 투입 분야: 무부하 구역, 오일/윤활제 영역, 로봇, 드래그 체인 작동</li> </ul>	YF2A14-050UB3XLEAX	2095608

## 한눈에 보는 SICK

SICK는 산업용 지능형 센서 및 센서 솔루션 분야를 선도하는 제조사입니다. 독보적 제품 및 서비스 스펙트럼을 바탕으로 안전하고 효율적인 프로세스 제어, 인명 사고 예방, 환경 파괴 방지를 위한 완벽한 기초를 마련합니다.

SICK는 다양한 업종에서 쌓은 폭넓은 경험을 보유하고 있으며 업종마다 고유한 프로세스와 요구사항을 잘 알고 있습니다. 그래서 SICK는 정확히 고객의 요구사항에 맞춘 지능형 센서 솔루션을 제공할 수 있습니다. 유럽, 아시아, 북아메리카의 어플리케이션 센터에서는 시스템 솔루션을 고객 맞춤형으로 시험하고 최적화합니다. 이 모든 것이 SICK를 신뢰할 수 있는 공급업체와 개발 파트너로 만듭니다.

SICK의 제품을 완성하는 것은 포괄적인 서비스입니다. SICK LifeTime Services는 기계가 수명을 다할 때까지 전 기간 동안 안전과 생산성을 책임집니다.

이것이 SICK에서 말하는 "센서 인텔리전스"입니다.

## 전 세계 어디서든 고객 곁에 있는 SICK.

담당자 연락처 및 다른 소재지 → [www.sick.com](http://www.sick.com)