



# WLL80P-22TGY1DMZZZZ1Z1

## WLL80

광섬유 센서

**SICK**  
Sensor Intelligence.



그림은 실물과 다를 수 있음



### 주문 정보

모델	부품 번호
WLL80P-22TGY1DMZZZZ1Z1	6076715

공급 범위에 포함: BEF-WLL180 (1)

기타 장치 버전 및 액세서리 → [www.sick.com/WLL80](http://www.sick.com/WLL80)

### 자세한 기술 데이터

#### 특징

장치 유형	광섬유 증폭기
장치 유형 세부 정보	기본 유닛 <sup>1)</sup>
작동 원리 세부 정보	사용하는 광섬유 케이블에 따라 다름
최대 스위칭 거리	사용하는 광섬유 케이블에 따라 다름
송신 빔	광원 LED 빛의 유형 가시 적색광
LED 특성	인용 규격 EN 62471:2008-09   IEC 62471:2006, 변경됨 LED 위험군 표시 그룹 없음 파장 660 nm 평균 수명 T <sub>U</sub> = +25°C에서 100,000h
설정	케이블/핀 송신기 비활성화 및 테스트 논리 실행용/스위칭 거리 설정/카운터 리셋 용도로 사용됩니다 디스플레이 + 조작 버튼 센서 매개변수 설정용
디스플레이	초록색 LED 상태 표시기 켜져 있음: Power on 노란색 LED 1 스위칭 출력 1 상태 켜져 있음: 스위칭 출력 1 활성화 꺼져 있음: 스위칭 출력 1 비활성 점멸: 티치인 실행/티치인 오류 노란색 LED 2 스위칭 출력 2 상태 켜져 있음: 스위칭 출력 2 활성화

<sup>1)</sup> 최대 15개 확장 유닛 연결 가능.

디스플레이	꺼져 있음: 스위칭 출력 2 비활성 점멸: 티치인 실행/티치인 오류
공급 범위	센서 기능 표시 메뉴 언어: 독일어, 영어, 중국어, 한국어, 일본어 고정 브래킷 BEF-WLL180

1) 최대 15개 확장 유닛 연결 가능.

안전 기술적 특징

MTTF <sub>D</sub>	311.3 연도
DC <sub>avg</sub>	0%
T <sub>M</sub> (사용 시간)	20 연도

통신 인터페이스

직렬	✓
----	---

전기

공급 전압 U <sub>B</sub>	12 V DC ... 24 V DC <sup>1)</sup>	
잔류 리플	± 10 % <sup>2)</sup>	
소비 전류	≤ 50 mA <sup>3)</sup>	
보호 등급	III	
디지털 출력	개수	2 (각각 따로 설정 가능)
	종류	Push-Pull: PNP/NPN <sup>4)</sup>
		PNP
		NPN: 개방 컬렉터
	스위칭	라이트/다크 스위칭
	신호 전압 PNP HIGH/LOW	약 U <sub>B</sub> -2.5V 0V
	신호 전압 NPN HIGH/LOW	약 U <sub>B</sub> / < 2.5V
	출력 전류 I <sub>max</sub>	≤ 100 mA
	출력부 보호 회로	역극성 보호
		과전류 보호
		단락 보호
	반응 시간	≤ 16 μs <sup>5)</sup>
		≤ 70 μs
		≤ 250 μs
≤ 500 μs		
≤ 1,000 μs		
≤ 2,000 μs		
	≤ 8,000 μs	

- 1) 한계치.
- 2) U<sub>V</sub> 공차를 웃돌거나 밑돌아서는 안 됨.
- 3) 부하 없음.
- 4) 메뉴로 선택 가능.
- 5) 버스 모드에서는 가장 빠른 반응 시간 22μs 적용.
- 6) 라이트/다크 비율이 1:1인 경우 버스 모드에서는 가장 높은 스위칭 프리퀀시 22.7kHz 적용.

스위칭 주파수	31.2 kHz <sup>6)</sup>
	7.1 kHz
	2 kHz
	1 kHz
	500 Hz
	250 Hz
	62.5 Hz
	시간 기능
지연시간	조작 버튼/게이트웨이를 통한 설정, 0 ms ... 30,000 ms
<b>핀/와이어 할당</b>	
핀 4/검은색(BK) 기능	디지털 출력, 물체 있음 → 출력 Q1 HIGH
핀 4/검은색(BK) 기능 - 세부 정보	센서의 핀 4 기능을 구성할 수 있습니다.
핀 2/흰색(WH) 기능	디지털 출력, 물체 있음 → 출력 Q2 HIGH
핀 2/흰색(WH) 기능 - 세부 정보	센서의 핀 2 기능을 구성할 수 있습니다.

- 1) 한계치.
- 2) U<sub>V</sub> 공차를 웃돌거나 밑돌아서는 안 됨.
- 3) 부하 없음.
- 4) 메뉴로 선택 가능.
- 5) 버스 모드에서는 가장 빠른 반응 시간 22µs 적용.
- 6) 라이트/다크 비율이 1:1인 경우 버스 모드에서는 가장 높은 스위칭 주파수 22.7kHz 적용.

기계 요소

디자인	직육면체	
치수(가로 x 높이 x 세로)	10.5 mm x 33.2 mm x 79.9 mm	
연결	M8 수 커넥터, 4핀	
재질	하우징	플라스틱, PC
	보호 후드	플라스틱, PC
	조작 버튼	플라스틱, Rubber
	수 커넥터	금속, 니켈 도금 황동
무게	약 24 g	

주변 정보

보호 등급	IP54 (EN 60529)
작동 주변 온도	-25 °C ... +55 °C <sup>1)</sup>
보관 시 주변 온도	-40 °C ... +70 °C
대표값 주변광 내성	인공광: ≤ 16,000 lx 태양광: ≤ 67,000 lx
내충격성	50 g, 11 ms (X, Y, Z축을 따라 양의 방향 3회 및 음의 방향 3회 충격, 총 18회 충격 (EN60068-2-27))
내진동성	10 Hz ... 55 Hz (Amplitude 1 mm, 3 x 30 min (EN60068-2-6))
습도	35 % ... 85 %, 상대 습도(김 서림 없음)
전자기 적합성(EMC)	EN 60947-5-2

1) 버스 모드에서 제한된 온도 범위(I<sub>max</sub>, 20mA): -25°C ... +45°C.

Smart Task

Smart Task 명칭	계수기 + 디바운싱
타이머 기능	비활성화된 상태 Switch-on 지연 Switch-off 지연 Switch-on 지연 및 Switch-off 지연 펄스(One Shot) Switch-on 지연 및 펄스
인버터	예
스위칭 신호	
스위칭 신호 Q <sub>L1</sub>	스위칭 출력
스위칭 신호 Q <sub>L2</sub>	스위칭 출력

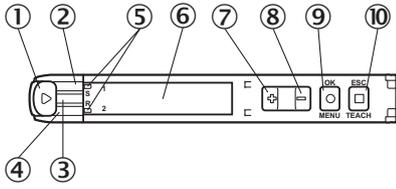
인증서

EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
Moroccan declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
Photobiological safety (DIN EN 62471) certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

분류

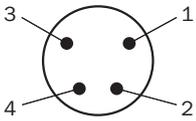
ECLASS 5.0	27270905
ECLASS 5.1.4	27270905
ECLASS 6.0	27270905
ECLASS 6.2	27270905
ECLASS 7.0	27270905
ECLASS 8.0	27270905
ECLASS 8.1	27270905
ECLASS 9.0	27270905
ECLASS 10.0	27270905
ECLASS 11.0	27270905
ECLASS 12.0	27270905
ETIM 5.0	EC002651
ETIM 6.0	EC002651
ETIM 7.0	EC002651
ETIM 8.0	EC002651
UNSPSC 16.0901	39121528

### 표시 및 설정 요소

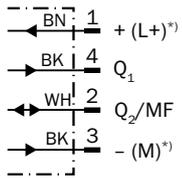


- ① 화이버 잠금 장치
- ② 노란색 LED 1
- ③ 초록색 LED
- ④ 노란색 LED 2
- ⑤ 화이버 정상 삽입 표시부
- ⑥ 디스플레이
- ⑦ (+) 버튼
- ⑧ (-) 푸시버튼
- ⑨ 메뉴/OK 버튼
- ⑩ 터치인/이스케이프 버튼

### 연결 방식 M8 수 커넥터, 4핀

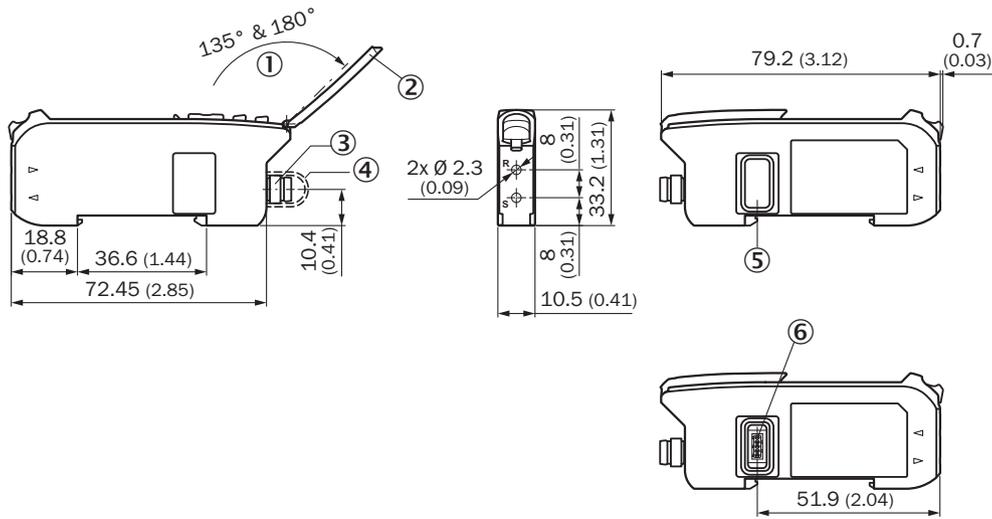


### 결선도 Cd-528



<sup>\*)</sup> Only base unit

측적 도면



치수 단위: mm

- ① 개구각
- ② 접이식 버튼 커버
- ③ 연결
- ④ 연결 캡
- ⑤ 측면 커버
- ⑥ 버스 모듈용 암 커넥터

### 권장 액세서리

기타 장치 버전 및 액세서리 → [www.sick.com/WLL80](http://www.sick.com/WLL80)

	개요	모델	부품 번호
<b>통합 모듈 및 어댑터</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>설명:</b> WLL180T, KTL180 및 AOD1용 EtherCAT 커플러. *속성: EtherCAT, 전송 속도 최대 100MBaud, EtherCAT M12 연결부, 전압 공급 장치 M8 4핀 연결부, 연결된 센서의 프로세스 및 서비스 데이터에 대한 완전한 읽기/쓰기 기능. 기타 정보와 기술적 세부 사항은 작동 지침서 참조</li> </ul>	WI180C-EC	6068089
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>설명:</b> WLL180T, KTL180 및 AOD1용 IO-Link Smart Sensor 게이트웨이, 속성: IO-Link, COM3, M8 4핀 연결부, 연결된 센서의 프로세스 및 서비스 데이터에 대한 완전한 읽기/쓰기 기능. 기타 정보와 기술적 세부 사항은 작동 지침서 참조</li> </ul>	WI180C-IOA00	6071650
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>설명:</b> WLL180T, KTL180 및 AOD1용 PROFINET 커플러. *속성: PROFINET IRT, 전송 속도 10MBaud ~ 100MBaud, PROFINET M12 연결부, 전압 공급 장치 M8 4핀 연결부, 연결된 센서의 프로세스 및 서비스 데이터에 대한 완전한 읽기/쓰기 기능. 기타 정보와 기술적 세부 사항은 작동 지침서 참조</li> </ul>	WI180C-PN	6068088
<b>광섬유 센서</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>광섬유 증폭기용:</b> GLL70, WLL80, WLL180, GLL170(T)</li> <li><b>작동 원리:</b> 스캔 시스템</li> <li><b>광섬유 케이블 길이:</b> 2,000 mm</li> <li><b>나사산 직경(하우징):</b> M3</li> <li><b>재질, 광섬유:</b> 플라스틱</li> <li><b>피복 재질:</b> 플라스틱</li> <li><b>재질, 화이버 헤드:</b> 스테인리스 스틸</li> <li><b>배송시 포함:</b> 고정, 2 x M3 육각 너트, 2 x 와셔, 어댑터 슬리브, 어댑터 슬리브 BF-WLL160-13(1.3mm), 화이버 절단기 FC(5304141)</li> </ul>	LL3-DT01	5308076

## 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)