SICK.COM




데이터시트

# CMB30-25NPPEW2SA00

CMB
정전용량형 근접 센서

SICK Sensor Intelligence




그림은 실물과 다를 수 있음

# 정전용량형 근접 센서

# CMB30-25NPPEW2SA00

## 주문 정보

| 모델 | 부품 번호 |
|---|---|
| CMB30-25NPPEW2SA00 | 6080643 |

추가 장치 버전 및 액세서리 www.sick.com/CMB

## 자세한 기술 데이터

### 특징

| | |
|---|---|
| 디자인 | 미터법 |
| 나사산 사이즈 | M30 x 1.5 |
| 직경 | Ø 30 mm |
| 스위칭 거리 $S_n$ | 0 mm ... 25 mm |
| 확실한 동작 거리 $S_a$ | 19.13 mm [1] |
| 장착 유형 | 비실드형 |
| 스위칭 주파수 | 50 Hz |
| 연결 방식 | 케이블, 4선, 2 m [2] |
| 스위칭 출력 | PNP |
| 스위칭 출력 명세 | PNP |
| 출력 기능 | 상보형 |
| 스위칭 유형 특성 | 배선 구성 가능 |
| 전기 사양 | DC 4 케이블 |
| 설정 | |
| 포텐셔미터 | 감도 (11회전) |
| 케이블/핀 | 감도 |
| IO-Link | 감도, 센서 매개변수 및 스마트 태스크 기능 |
| 보호 등급 | IP67<br>IP68 [3]<br>IP69K |
| 특이 사항 | 시각적 조정 표시기 |
| Pin-2 구성 | 외부 입력부, 티치인, 스위칭 신호 |
| 공급 범위 | 고정 너트, 플라스틱 PA12(2x)<br>전위차계 조정용 스크루드라이버(2x) |

[1] 전도성 자재에 플러시 상태로 설치하는 경우, < 0°C 및 > 60°C 온도에서 Sa = 0.8 x Sr.

[2] 0°C 미만으로 케이블을 구부리지 마십시오.

[3] 1m 수심 / 60min.

## 기계/전기

| | |
|---|---|
| 공급 전압 | 10 V DC ... 36 V DC |
| 잔류 리플 | ≤ 10 % [1] |
| 전압 강하 | ≤ 2 V DC [2] |
| 소비 전류 | ≤ 20 mA [3] |
| 시동 지연시간 | ≤ 300 ms |
| 이력 현상 | 3 % ... 20 % |
| 반복성 | ≤ 5 % [4] [5] |
| 온도 드리프트($S_r$ 중) | ± 10 % |
| EMC | EN 61000-4-2 ESD: > 40kV CD 및 AD<br>EN 61000-4-3 HF 방사: > 20V/m<br>EN 61000-4-4 Burst: +/- 4kV/5kHz<br>EN 61000-4-5 Surge: 전압 공급 > 2kV, 500Ohm; 스위칭 출력 > 2kV, 500Ohm<br>EN 61000-4-6 HF: > 20$V_{rms}$<br>EN 61000-4-8 전원 주파수 자기장: 지속 > 60A/m, 75.9µ tesla; 단기 > 600A/m, 759µ tesla |
| 연속 전류 $I_a$ | ≤ 200 mA |
| 케이블 재질 | PVC |
| 도체 단면 | 0.34 mm² |
| 케이블 직경 | Ø 5.2 mm |
| 단락 보호 장치 | ✓ |
| 시동 펄스 보호 | ✓ |
| 내충격성 및 내진동성 | EN 60068-2-27 내충격성 Ea: 30g/11ms; 3개 좌표축의 각 방향으로 3회 충격<br>IEC 60068-2-31 낙하 시험: 1m에서 2회, 0.5m에서 100회<br>EN 60068-2-6 내진동성 Fc: 10Hz ... 150Hz, 1mm/15g |
| 작동 주변 온도 | –30 °C ... +85 °C [6] |
| 보관 시 주변 온도 | –40 °C ... +85 °C |
| 하우징 재질 | 플라스틱, PBT |
| 하우징 길이 | 81 mm |
| 나사산 길이 | 45.5 mm |
| 최대 조임 토크 | ≤ 7.5 Nm |
| UL 파일 번호 | NRKH.E191603 |

[1] Ub 중.

[2] $I_a$ max인 경우.

[3] 부하 없음.

[4] Sr 중.

[5] 공급 전압 $U_B$ 및 주변 온도 Ta 일정.

[6] 센서 전면에서 일시적으로 +120°C.

## 안전 기술적 특징

| | |
|---|---|
| $MTTF_D$ | 786 연도 |
| $DC_{avg}$ | 0% |
| $T_M$ (사용 시간) | 20 연도 |

## 통신 인터페이스

| | |
|---|---|
| 통신 인터페이스 | IO-Link V1.1 |
| 통신 인터페이스 명세 | COM2 (38,4 kBaud) |
| 주기 | > 5 ms |
| 프로세스 데이터 길이 | 4 Byte |

| | |
|---|---|
| 프로세스 데이터 구조 | Bit 0 = 스위칭 신호 $Q_{L1}$<br>Bit 1 = 스위칭 신호 $Q_{L2}$<br>비트 2 = 센서 스위칭 채널 Qint1<br>비트 3 = 센서 스위칭 채널 Qint2<br>비트 4 = 스위칭 채널 Qint1용 오염 알람<br>비트 5 = Qint2용 오염 채널<br>비트 6 = 온도 알람<br>비트 7 = 단락<br>비트 16 ... 31 = 아날로그 값(디지털 값, 선형화되지 않음) |

## 감소 요인

| | |
|---|---|
| 참고 사항 | 아래 값은 변동 가능한 기준치입니다. |
| 금속 | 1 |
| 물 | 1 |
| PVC | 약 0.4 |
| 오일 | 약 0.25 |
| 유리 | 0.6 |
| 세라믹 | 0.5 |
| 알코올 | 0.7 |
| 목재 | 0.2 ... 0.7 |

## 설치 지침

| | |
|---|---|
| 메모 | 해당 그림은 "설치 지침" 참조 |
| A | 30 mm |
| B | 60 mm |
| C | 30 mm |
| D | 75 mm |
| E | 14.5 mm<br>사용 조건이 애매할 경우에는 센서를 먼저 시험해 보는 게 좋습니다. |
| F | 75 mm |

## SMART TASK

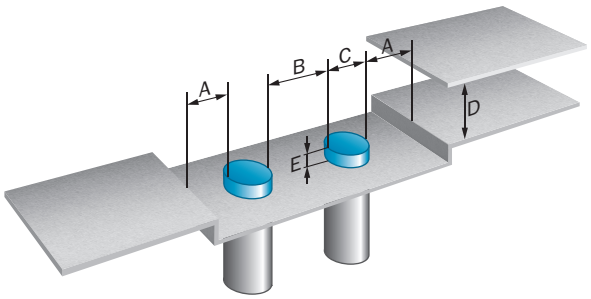
| | |
|---|---|
| Smart Task 명칭 | 기본 논리 |
| 논리 기능 | 직접<br>AND<br>OR<br>윈도우<br>이력 현상 |
| 타이머 기능 | 비활성화된 상태<br>Switch-on 지연<br>Switch-off 지연<br>Switch-on 지연 및 Switch-off 지연<br>펄스(One Shot) |
| 인버터 | 예 |
| 스위칭 신호 | |
| 스위칭 신호 $Q_{L1}$ | 스위칭 출력 |
| 스위칭 신호 $Q_{L2}$ | 스위칭 출력 |

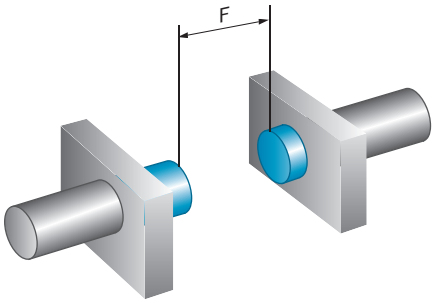
## 인증서

| | |
|---|---|
| EU declaration of conformity | ✓ |
| UK declaration of conformity | ✓ |
| China RoHS | ✓ |
| China Compulsory Product Certification (CCC) exempt | ✓ |

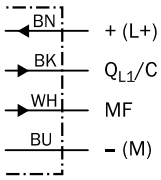
| | |
|---|---|
| ECOLAB certificate | ✓ |
| cULus certificate | ✓ |
| IO-Link certificate | ✓ |

### 설치 지침 비실드형 설치



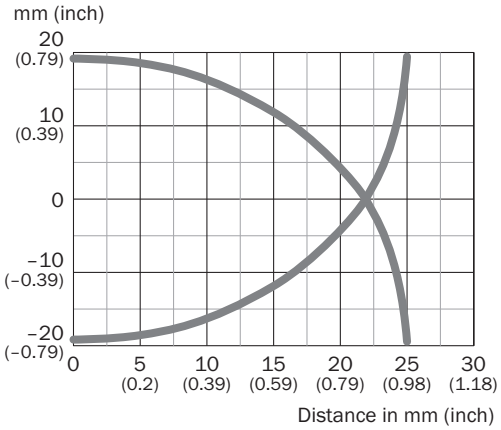




### 결선도 CD-525

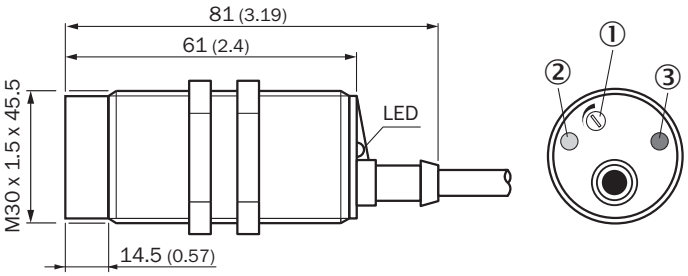



$Q_{L1}$/C = Switching output, IO-Link communication
MF = Multifunction

### 응답 곡선 CMB30, 비실드형 설치



**축적 도면 CMB30, 비실드형, 케이블**




친수 단위: mm
① 전위차계, 감도 조정용
② 노란색 LED: 스위칭 출력 활성 상태
③ 초록색 LED: 상태 표시기

자세한 정보와 적합한 액세서리, 애플리케이션 사례, 다운로드(예: CAD 치수 모델, 작동 지침서, 소프트웨어)를 다음 링크에서 확인할 수 있습니다 www.sick.com/6080643

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