

CA / M30

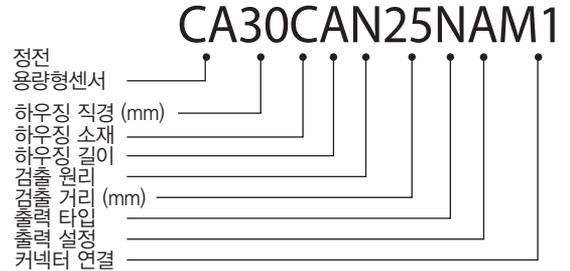
- » 4세대 TRIPLESHEILD™ 센서 보호
- » 검출 거리: 실드 타입 2 ~ 20 mm
비실드 타입 4 ~ 30 mm
- » 합선, 역극성, 과전압 보호 회로
- » 방진, 습도 보정 기능
- » 출력: DC 200 mA NPN / PNP, N.O. / N.C.



■ 제품 설명 및 특징

정전용량형 센서 CA30CA는 개선된 4세대 TRIPLESHEILD™는 EMI가 개선되었을 뿐만 아니라 습도 및 분진에도 강해졌습니다. 안정성 알림 기능이 탑재되어 LED를 통해 확인할 수 있습니다. 검출 거리는 25% 늘어났으며, 별도의 안정적 검출도 가능합니다. 분진 알림 기능은 검출하는 곳의 주변이 청결해야 할 경우 조기 알림음이 울립니다. 온도 알람 기능은 탐지 표면이 섭씨 60°C 이상일 경우 알림음이 울립니다. 센서 하우징은 IP69K이며, 청결 및 소독 관련 ECOLAB 승인도 받았습니다.

■ 모델명 읽는 법



■ 타입 선택

| 하우징 직경 | 센서 타입 | 출력 타입 | 출력 기능 | 연결 | 정격 검출 거리 (S _n) | 표준 모델명 | 분진 알림 기능 탑재 모델명 | 온도 알람 기능 탑재 모델명 |
|--------|--------|-------|-------------|---------|----------------------------|---------------|-----------------|-----------------|
| M30 | 실드 타입 | NPN | N.O. / N.C. | 케이블 | 0 ~ 16 mm | CA30CAF16NA | - | - |
| | | | | M12 커넥터 | | CA30CAF16NAM1 | - | - |
| | | | | 케이블 | | CA30CAF16PA | - | - |
| | | PNP | N.O. | M12 커넥터 | | CA30CAF16PAM1 | - | - |
| | | | | 케이블 | | - | CA30CAF16PODU | CA30CAF16POTA |
| | | | | N.C. | | - | CA30CAF16PCDU | CA30CAF16PCTA |
| | 비실드 타입 | NPN | N.O. / N.C. | 케이블 | 0 ~ 25 mm | CA30CAN25NA | - | - |
| | | | | M12 커넥터 | | CA30CAN25NAM1 | - | - |
| | | | | 케이블 | | CA30CAN25PA | - | - |
| | | PNP | N.O. | M12 커넥터 | | CA30CAN25PAM1 | - | - |
| | | | | 케이블 | | - | CA30CAN25PODU | CA30CAN25POTA |
| | | | | N.C. | | - | CA30CAN25PCDU | CA30CAN25PCTA |

■ 사양

| 정격 검출 거리 (S _n) | 감도 조절 | 포텐셔미터로 조정 가능 |
|--|---|--|
| 비실드 타입 0 ~ 25 mm (공정초기화 25 mm), (기준 타겟 75 x 75 mm ST37, 두께 1 mm, 접지) | 전기 조정기계 조절 조절 거리 조정 가능한 거리 실드 타입 비실드 타입 | 11 회전 16 회전 2 ~ 20 mm 4 ~ 30 mm |
| 실드 타입 0 ~ 16 mm (공정초기화 16 mm 비실드) (기준 타겟 48 x 48 mm ST37, 두께 1 mm, 접지) | 유효 검출 거리 (S _r) | 0.9 x S _n ≤ S _r ≤ 1.1 x S _n |
| | 가용 검출 거리 (S _o) | 0.85 x S _r ≤ S _o ≤ 1.15 x S _r |

CA / M30

정전용량형센서

정전용량형센서

CA / M12 / Teach-in

CA / M18

CA / M30

CA / IO-Link

■ 사양

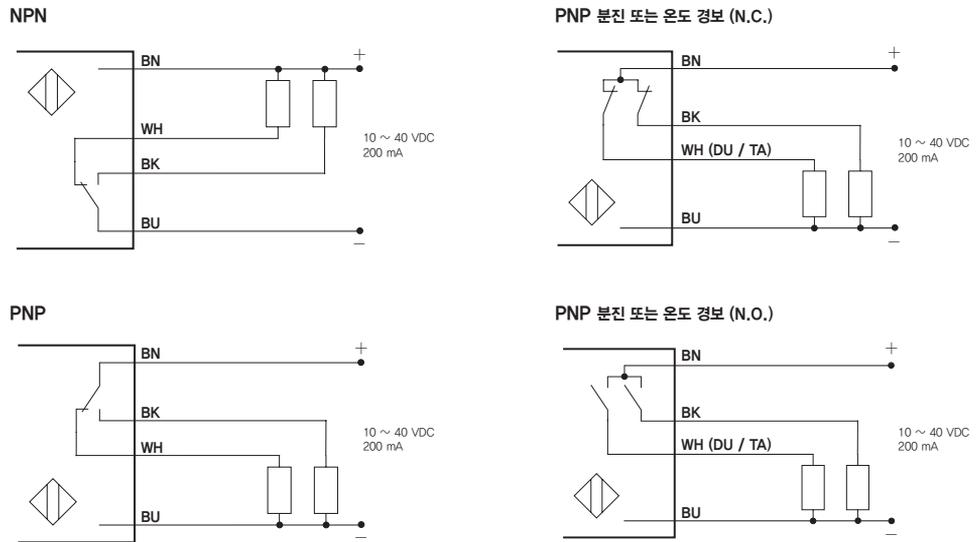
| | | | |
|----------------------------------|---|---|--|
| 반복 정도 (R) | ≤ 5% | 온도 경보 출력 응답 시간 예) T _A = 25°C | 60°C ± 5°C 16초 @ T _{Exc} = 800°C 390초 @ T _{Exc} = 80°C |
| 히스테리시스 (H) | 3 ~ 20% | TRIPLESIELD™ 기준을 초과한 정전용량형센서 | |
| 정격 동작 전압 (U _B) | 10 ~ 40 VDC (리플 포함) | 정전기 방전 (EN61000-4-2) 접촉 방전 공기 중 방전 | > 40 kV > 40 kV |
| 리플 | ≤ 10% | | |
| 출력 기능 | NPN / PNP | 일시적 과전압 / 버스트 (EN 61000-4-4) | ±4 kV |
| 스위칭 출력 기능 | N.O. / N.C. | | |
| 정격 전류 (I _B) | ≤ 200 mA (연속) | 서지 (EN 61000-4-5) | > 2 kV (with 500 Ω) > 2 kV (with 500 Ω) |
| 부하 용량 | 100 nF | 전원 센서 출력 | |
| 무부하 공급 전류 (I ₀) | ≤ 12 mA | | |
| 전압 강하 (U _d) | ≤ 2.0 VDC @ 200 mA DC | 와이어 전도 방해 (EN61000-4-6) | > 20 Vrms |
| 최소 동작 전류 (I _m) | ≥ 0.5 mA | | |
| OFF 상태 전류 (I _r) | ≤ 100 μA | 전원주파수 자기장 (EN61000-4-8) | > 60 A/m, 75.9 μ tesla > 600 A/m, 759 μ tesla |
| 보호 회로 | 합선, 역극성, 과전압 | 지속 단 시간 | |
| 작동 사이클의 주파수 (f) | 50 Hz | | |
| 응답 시간 OFF-ON (t _{on}) | ≤ 10 ms | 방사 RF 전자기 (EN 61000-4-3) | > 20 V/m |
| 응답 시간 ON-OFF (t _{off}) | ≤ 10 ms | 내충격성 (IEC 60068-2-32) | 30 G / 11 ms, 3 pos, 3 neg 충격 |
| 전원 ON 딜레이 (t _v) | ≤ 200 ms | 부주의에 의한 내충격성 (IEC60068-2-31) | 1 m에서 2배 0.5 m에서 100배 |
| 표시 타겟 검출 전원 및 검출 안정성 | LED, 노란색 LED, 녹색 | 내진동성 (IEC 60068-2-6) | 10 ~ 150 Hz, 1 mm / 15 G |
| 환경 설치 등급 | III (IEC 60664, 60664A; 60947-1) | 하우징 소재 바디 | PBT, 회색, 30% 유리 강화 PA12, 흑색 PA12, 흑색 나일론 |
| 오염 등급 | 3 (IEC 60664, 60664A; 60947-1) | 케이블 클랜드 핑거 너트 트리머 샤프트 | |
| 보호 등급 | IP67, IP68 / 60 min., IP69K*1 (IEC 60529; 60943-1) | 무게 | 190 g 106 g |
| NEMA 타입 | 1, 2, 4, 4X, 5, 6, 6P, 12 | 인증 | cULus (UL508), ECOLAB |
| 동작 온도 | -30 ~ 85°C (-22 ~ 185°F) | CE 인증 | 보유 |
| 동작 면 최대 온도 | 120°C (248°F) | MTTF _d | 829년 @ 40°C (104°F) |
| 보관 온도 | -40 ~ 85°C (-40 ~ 185°F) | 연결 케이블 | PVC, Ø5.2 x 2 m, 4 x 0.34 mm ² 내유성, 회색 M12 x 1 ~ 4핀 |
| 정격 절연 전압 | 1 kVAC (rms) IEC 보호 등급 Class III | 커넥터 (M1) | |
| 조임 토크 | ≤ 7.5 Nm | | |

*1 고압, 고온, 세척 작업에 대한 DIN 40050-90에 따른 IP69K 테스트. 센서는 분진에 강해야 할 뿐 아니라 (IP6X), 고압 및 스팀 청결 작업에서도 견딜 수 있어야 합니다. 센서는 스프레이 노즐에서 나오는 고압의 물에 노출되어 있습니다. 이 물은 8,000 ~ 10,000 kPa (80 ~ 100 bar)에서 80°C이며, 유속은 분당 14 ~ 6L입니다. 노즐은 각 30초 동안 센서에서 0°, 30°, 60°, 90°의 각도로 100 ~ 150 mm 위에 위치합니다. 테스트 장치는 분당 5회씩 회전하는 턴 테이블에 위치해 있습니다. 센서는 반드시 높은 수압으로 인한 그 어떤 해로운 영향도 받지 않아야 합니다.

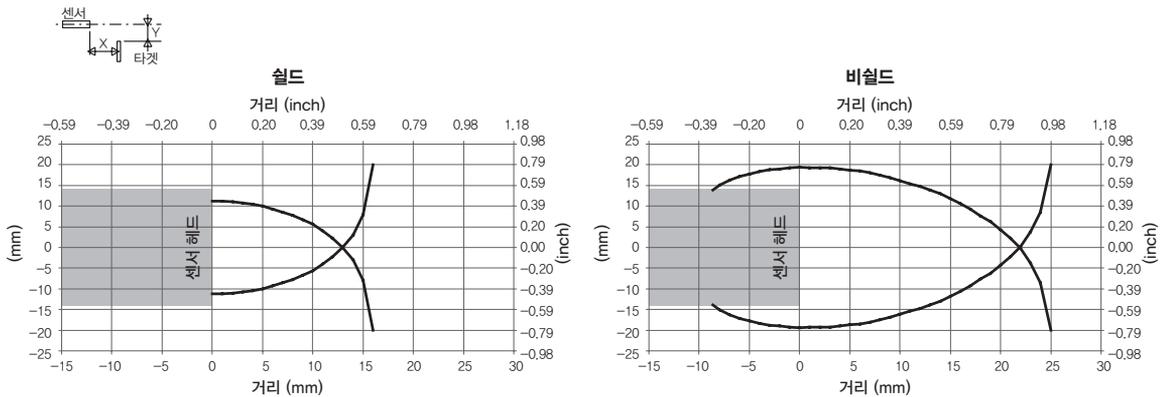


CA / M30

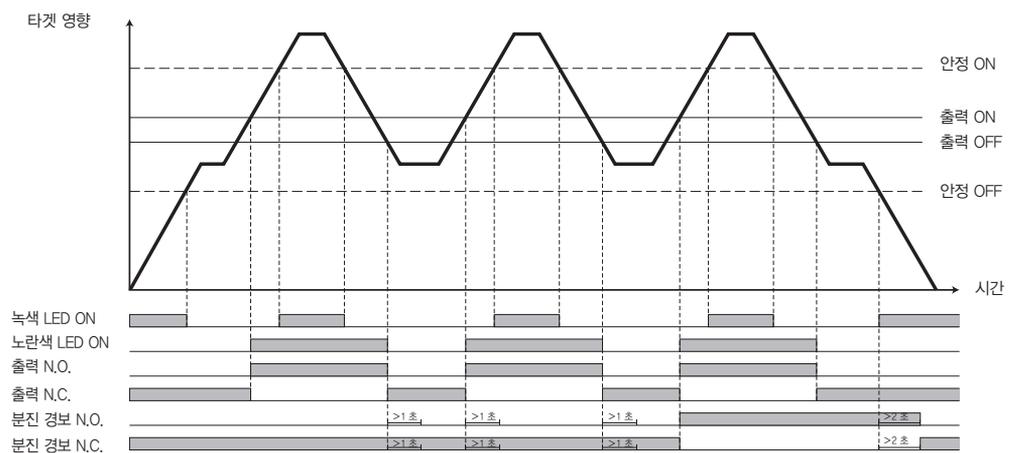
회로도



검출 범위



검출 안정성 표시



CA / M30

정전용량형센서

정전용량형센서

CA / M12 / Teach-in

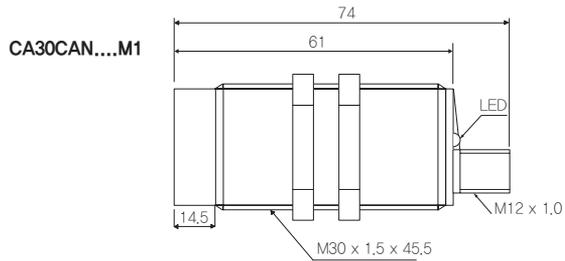
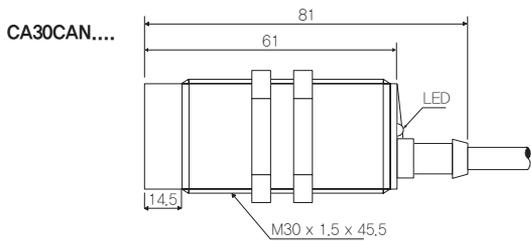
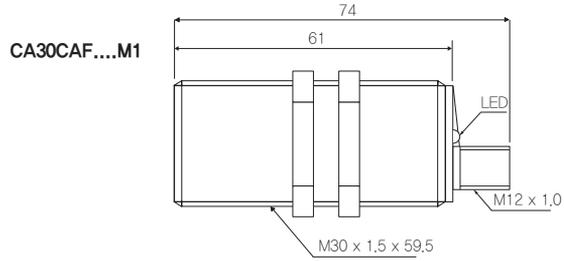
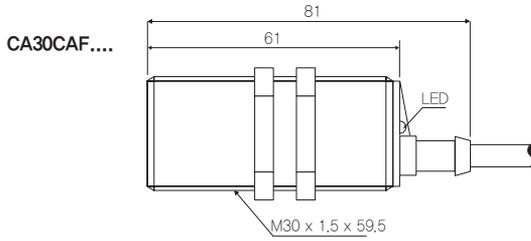
CA / M18

CA / M30

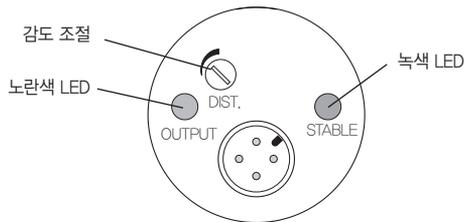
CA / IO-Link

■ 치수

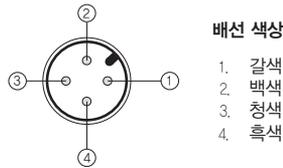
단위: mm



센서 후면



커넥터



■ 구성품

- 정전용량형센서: CA30CAN / CAF.....
- 설치 및 조작 매뉴얼
- 마운팅: M30 너트 2개
- 드라이버

■ 액세서리

- 커넥터 타입: CONB14NF... 시리즈
- 마운팅 브라켓: AMB30-S.. (일자형), AMB30-A.. (L자형)