

ICB, M12, Extra Short Body

Proximity Sensor

근접센서



- 검출 거리 4~8mm
- 실드/비실드 타입
- 쇼트-바디
- 정격동작전압 10 ~ 36VDC
- 출력: DC 200mA, NPN/PNP
- 출력 ON LED 인디케이터
- 역극성, 합선, 트랜션트 보호회로
- 케이블 타입
- IEC 60947-5-2 준수
- 전면 캡에 새겨진 레이저, 영구 판독가능
- 확장된 동작온도: -25°C ~ 80°C
- CSA 인증으로 인해 험한 외부환경에서도 사용가능

센서

변위·계측센서
머신비전
마킹시스템
광학·측정기기
기타

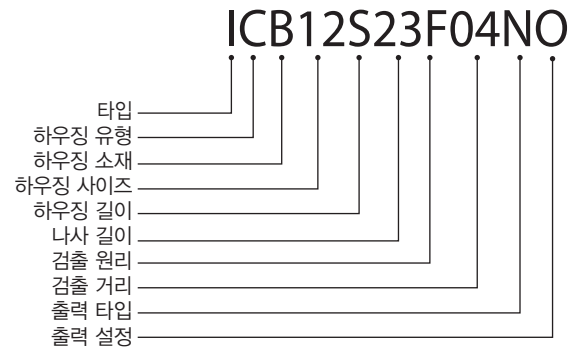
센서

화이버센서
포토센서
레이저센서
근접센서
정전용량형센서
초음파센서
압력·리크센서

제품 설명

산업 표준인 니켈도금 황동 하우징의 유도근접 스위치류 중 하나입니다. 작은 크기임에도 불구하고 고온에 매우 강하며, 제한적인 공간 혹은 검출범위가 연장되어야 하는 경우에도 매우 유용하게 사용됩니다. NPN / PNP 트랜지스터가 오픈컬렉터 형식으로 출력됩니다.

모델명 읽는 법



타입 선택

연결 방식	하우징 유형	정격 검출 거리 (Sn)	모델명 (NPN/NO)	모델명 (PNP/NO)	모델명 (NPN/NO)	모델명 (PNP/NO)
케이블	쇼트	4mm ^{*1}	ICB12S23F04NO	ICB12S23F04PO	ICB12S23F04NC	ICB12S23F04PC
케이블	쇼트	8mm ^{*2}	ICB12S23N08NO	ICB12S23N08PO	ICB12S23N08NC	ICB12S23N08PC

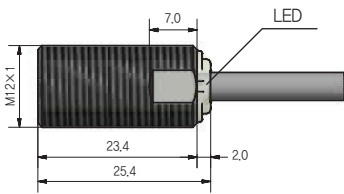
*1 금속에 실드 마운트

*2 금속에 비실드 마운트

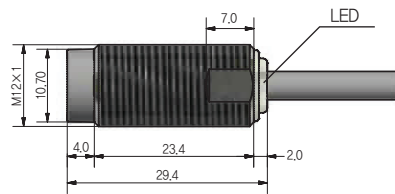
사양

정격 동작 전압 (U_o)	10~36VDC (리플 포함)	유효 검출 거리 (S_o)	$0.9 \times S_n \leq S_o \leq 1.1 \times S_n$
리플	$\leq 10\%$	가용 검출 거리 (S_r)	$0.9 \times S_r \leq S_o \leq 1.1 \times S_r$
출력 전류 (I_o)	$\leq 200\text{mA} @ 50^\circ\text{C}$	반복을 통한 정확성의 정도 (R)	$\leq 10\%$
		차동 트래블 (H) (히스테리시스)	검출거리의 1 ~ 20%
OFF 상태 전류 (I_o)	$\leq 50\mu\text{A}$	주위 온도	동작 온도 보관 온도
무부하 공급 전류 (I_o)	$\leq 15\text{mA}$		
전압 강하 (U_o)	최대 2.5VDC @ 200mA		
보호회로	역극성, 합선, 트랜션트		
일시 전압	1 kV / 0.5J		$-25 \sim +80^\circ\text{C} (-13 \sim +176^\circ\text{F})$
전원 ON 딜레이 (t_o)	$\leq 40\text{ms}$	내충격성/내진성	IEC 60947-5-2 / 7.4
최대 동작 속도 (f)	$\leq 2,000 \text{ Hz}$	하우징 소재 바디 전면	니켈 황동 도금 회색 열가소성 폴리에스테르
출력 ON 인디케이터 NO 타입 NC 타입	활성화된 LED, 노란색 대상체 존재 대상체 비존재	연결 케이블	$\varnothing 4.1 \times 2\text{m}$, $3 \times 0.25\text{mm}^2$, 회색 PVC, 내유성
합선/과부하 표시 등	LED 점멸 (f = 2 Hz)	보호 등급	IP 67
보증 검출 거리 (S_a)	$0 \leq S_a \leq 0.81 \times S_n$	무게 (케이블/너트포함)	최대 70g
외형 치수	하단 치수 참조	EMC 보호 IEC 61000-4-2 (ESD)	IEC 60947-5-2에 따라 8KV의 공기 배출, 4KV 접촉 방전
조임 토크 검출면으로부터의 거리 0mm~4mm까지 > 4 mm	10Nm 15Nm	IEC 61000-4-3 IEC 61000-4-4 IEC 61000-4-6 IEC 61000-4-8	3V / m 2kV 3V 30A/m
인증 cULus cCSAus	(UL508) 외부의 험한 환경에 적합한 프로세스 제어 장비 • 위치 : - 클래스 I, 디비전 2, 그룹 A, B, C, D - T5, 엔클로저 유형 4, • 주변온도 : $T_a : -25^\circ \sim +60^\circ\text{C}$ 36V이하의 동작 전압에서 CCC는 불필요	MTTF _d	816 years @ 50°C (122°F)

치수



쇼트-바디, 실드타입, 케이블



쇼트-바디, 비실드타입, 케이블

근접센서

센서

변위 · 계측센서

머신비전

마킹시스템

광학 · 측정기기

기타

근접센서

ICB, M12

ICB, M12, Extra Short Body

ICB, M12, Extended Range

ICB, M12, Increased Distance

ICS, M12, IP69K

ICB, M18

ICB, M18, Extended Range

ICB, M18, Increased Distance

ICS, M18, IP69K

ICB, M30

ICB, M30, Extended Range

ICB, M30, Increased Distance

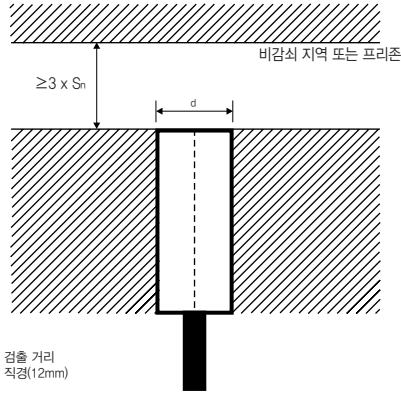
ICS, M30, IP69K

설치 방법

근접센서

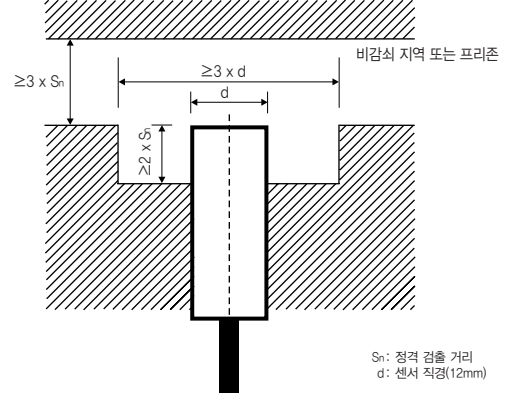
실드센서를 제진재(damping material)에 설치할 경우, 그림 1A와 같은 형태여야 합니다.

그림 1A



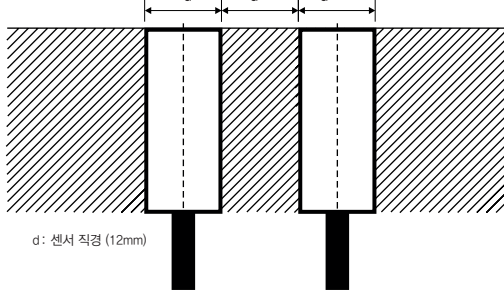
비실드센서를 제진재(damping material)에 설치할 경우, 그림 1B와 같은 형태여야 합니다.

그림 1B



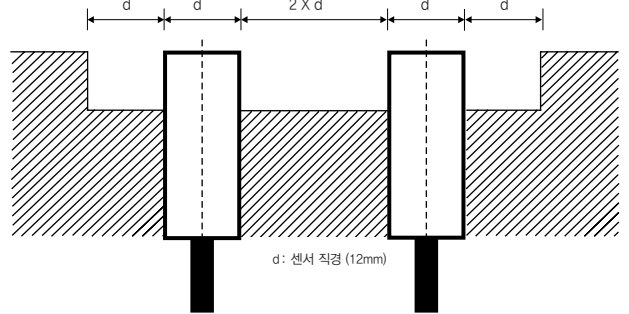
두 개 이상의 실드센서를 제진재(damping material)에 함께 설치할 경우, 그림 2A와 같은 형태여야 합니다.

그림 2A

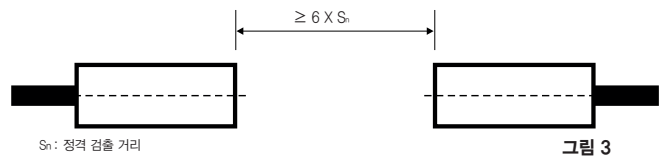


두 개 이상의 비실드센서를 제진재(damping material)에 함께 설치할 경우, 그림 2B와 같은 형태여야 합니다.

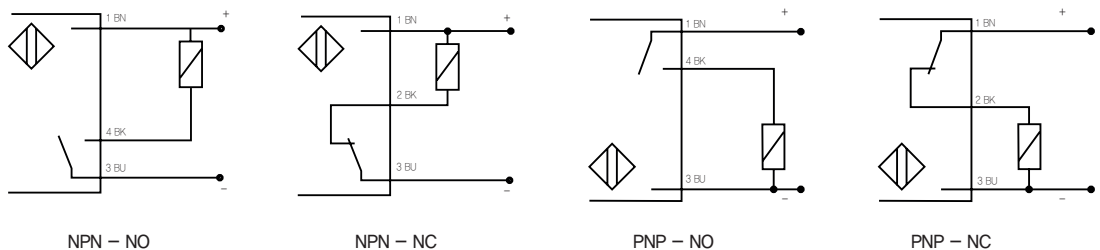
그림 2B



두 개의 센서를 반대 방향으로 설치할 경우, 최소 6 x Sn 이상의 정격 검출 거리를 확보해야 합니다. 그림 3을 참조하십시오.



회로도



센서

- 변위·계측센서
- 머신비전
- 마킹시스템
- 광학·측정기기
- 기타

센서

- 화이버센서
- 포토센서
- 레이저센서
- 근접센서
- 정전용량형센서
- 초음파센서
- 압력·리크센서

정격 검출 거리 감소 요인

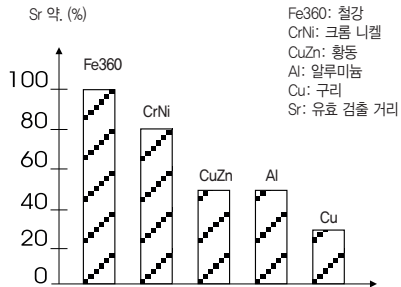
유동성 근접센서에 Fe360이 아닌 금속과 합금을 사용하면 정격 검출 거리가 감소할 수 있습니다. 그림 4를 통해 정격 검출 거리 감소에 영향을 주는 가장 중요한 요인들을 확인할 수 있습니다.

구성품

- ICB 유도성 근접센서
- NPB 너트 2개
- 패키징: 플라스틱 가방

근접센서

그림 4



센서

- 변위 · 계측센서
- 머신비전
- 마킹시스템
- 광학 · 측정기기
- 기타

근접센서

- ICB, M12
- ICB, M12, Extra Short Body**
- ICB, M12, Extended Range
- ICB, M12, Increased Distance
- ICS, M12, IP69K
- ICB, M18
- ICB, M18, Extended Range
- ICB, M18, Increased Distance
- ICS, M18, IP69K
- ICB, M30
- ICB, M30, Extended Range
- ICB, M30, Increased Distance
- ICS, M30, IP69K