

# UA / M18 Type

- » 원주형 M18 PBT 하우징
- » 검출 거리: 50 ~ 2,200 mm
- » 전원: 15 ~ 30 VDC
- » 출력: 멀티 스위칭 출력, NPN / PNP
- » 설정: 일반 스위칭, 히스테리시스 조절
- » 반복 정도 0.5%
- » 빔 각도  $\pm 7^\circ$  또는  $\pm 8^\circ$
- » 합선, 역극성, 과전압 보호 회로
- » 보호 등급 IP67
- » 2 m 케이블 타입 M12 커넥터 타입



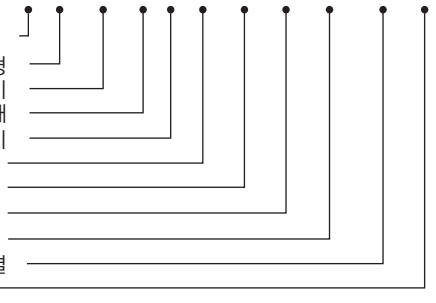
### ■ 제품 설명 및 특징

확산식 초음파센서로 세가지 (50 ~ 2,200 mm) 검출 거리를 제공합니다. 출력 모드는 2종류이고 간편하게 설정할 수 있으며, 티칭 기능을 이용하여 조절할 수 있습니다. 하우징은 폴리에스테르 재질의 일체형으로 견고하게 제작되었습니다. 이는 정교하게 제어되는 마이크로 프로세서와 디지털 필터링이 된 센서 기기를 완벽하게 보호합니다. 또한, 실거리 측정에 있어 우수한 EMC 성능과 정밀함은 이 센서의 대표적인 특징입니다.

### ■ 모델명 읽는 법

## UA18CAD04NPM1TI

- 초음파센서
- 하우징 유형
- 하우징 크기
- 하우징 소재
- 하우징 길이
- 검출 원리
- 검출 거리
- 출력 타입
- 출력 설정
- 커넥터 연결
- 티칭 기능



### ■ 타입 선택

하우징 직경	연결 방식	정격 검출 거리 (S <sub>n</sub> )	디지털 출력 (NPN / PNP)	모델명
M18	M12 커넥터	50 ~ 400 mm	2 x NPN	UA18CAD04NPM1TI
	케이블			UA18CAD04NPTI
	M12 커넥터		2 x PNP	UA18CAD04PPM1TI
	케이블			UA18CAD04PPTI
	M12 커넥터	100 ~ 900 mm	2 x NPN	UA18CAD09NPM1TI
	케이블			UA18CAD09NPTI
	M12 커넥터		2 x PNP	UA18CAD09PPM1TI
	케이블			UA18CAD09PPTI
	M12 커넥터	200 ~ 2,200 mm	2 x NPN	UA18CAD22NPM1TI
	케이블			UA18CAD22NPTI
	M12 커넥터		2 x PNP	UA18CAD22PPM1TI
	케이블			UA18CAD22PPTI

# UA / M18 Type

## 초음파센서

초음파센서

UA / M18

UA / M18 - Analog

UA / M30

UA / M30 - Analog

UA / M30 - Analog  
Long Range

■ 사양

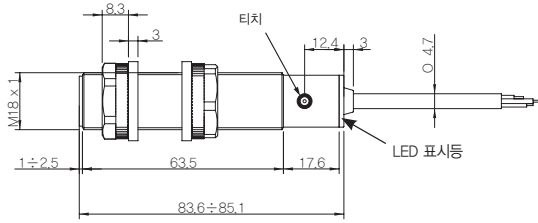
정격 검출 거리 (S <sub>n</sub> )  UA18CAD04 UA18CAD09 UA18CAD22	기준 물체: 1 mm 금속 압연 처리 CAD04: 100 x 100 mm CAD09, CAD22: 200 x 200 mm 50 ~ 400 mm 100 ~ 900 mm 200 ~ 2,200 mm	반복 정도	0.5%
		빔 각도 UA18CAD04... UA18CAD09... UA18CAD22...	±8° ±7° ±7°
		셋팅 푸쉬 버튼	P1 (최장거리 설정값) P2 (최단거리 설정값)
불감지영역 UA18CAD04... UA18CAD09... UA18CAD22...	≤ 50 mm ≤ 100 mm ≤ 200 mm	온도 특성	≤ 0.1% / °C @ -20°C ~ 60°C
		온도 보정	가능
		출력 ON 표시등	노란색 LED
히스테리시스 (H)	최소 1%	환경 설치 등급 오염 등급 보호 등급	III (IEC 60664/60664A; 60947-1) 3 (IEC 60664/60664A; 60947-1) IP67 (IEC 60529; 60947-1)
정격 동작 전압 (U <sub>b</sub> )	15 ~ 30 VDC (리플 포함)		
리플 (U <sub>ripple</sub> )	≤ 5%		
무부하 공급 전류 (I <sub>0</sub> ) UA18CAD04... UA18CAD09... UA18CAD22...	≤ 45 mA @ 최대 U <sub>b</sub> ≤ 45 mA @ 최대 U <sub>b</sub> ≤ 50 mA @ 최대 U <sub>b</sub>	주위 온도 동작 보관	-20°C ~ 60°C (-4°F ~ 140°F) -35°C ~ 70°C (-31°F ~ 158°F)
연속적인 출력 전류 (I <sub>c</sub> ) 최대 부하량 100 nF UL508 사양	≤ 500 mA ≤ 100 mA	내진동성	10 ~ 55 Hz, 1.0 mm / 6 g (IEC/EN 60068-2-6)
단시간 출력 전류 (I) 최대 부하량 100 nF UL508 사양	≤ 500 mA ≤ 100 mA	내충격성	30 g / 11 ms, 3방향 (IEC/EN 60068-2-27)
		정격 절연 전압	< 500 VAC (rms)
최소 동작 전압 (I <sub>m</sub> )	≤ 0.5 mA	하우징 소재  바디 전면부 후면, 커넥터 후면, 케이블 푸쉬 버튼 푸쉬 버튼 주변 밀봉부  전면 밀봉 UA18CAD04... UA18CAD09... UA18CAD22...	PBT 에폭시 - 유리 수지 그릴아미드 그릴아미드 POM TPE  TPE TPE PBT
OFF 상태 전류 (I <sub>o</sub> )	≤ 10 μA		
전압 강하 (U <sub>d</sub> )	≤ 2.2 VDC @ 최대 I <sub>o</sub>		
보호 회로	합선, 과전압, 역극성		
전송 속도 UA18CAD04... UA18CAD09... UA18CAD22...	400 kHz 300 kHz 200 kHz	연결 케이블 커넥터	PVC, 회색, 2 m, 4 x 0.32 mm <sup>2</sup> , ø = 4.7 mm M12, 4핀 (CON, 14-시리즈)
동작 속도 (f) UA18CAD04... UA18CAD09... UA18CAD22...	≤ 10 Hz ≤ 4 Hz ≤ 1 Hz		
응답 속도 OFF-ON (t <sub>ON</sub> ) UA18CAD04... UA18CAD09... UA18CAD22...	≤ 50 ms ≤ 125 ms ≤ 500 ms		
응답 속도 ON-OFF (t <sub>OFF</sub> ) UA18CAD04... UA18CAD09... UA18CAD22...	≤ 50 ms ≤ 125 ms ≤ 500 ms	조임 토크	≤ 1 Nm
		무게 케이블 타입 커넥터 타입	98 g 35 g
전원 ON 딜레이	≤ 900 ms	CE 인증	보유
전원 ON 딜레이	≤ 900 ms	인증	cULus (UL508)
출력 기능, 오픈 컬렉터 (센서 타입)	NPN / PNP	출력 스위칭 기능	오픈 컬렉터 트랜지스터 출력 2개는 다음과 같이 설정: NO 출력 히스테리시스 조절 가능 Filling / Emptying 제어

# UA / M18 Type

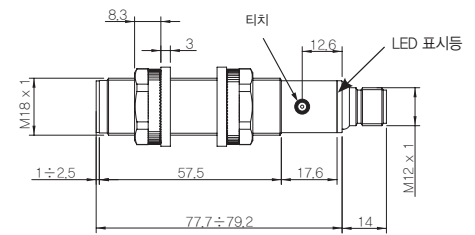
## ■ 치수

단위: mm

케이블

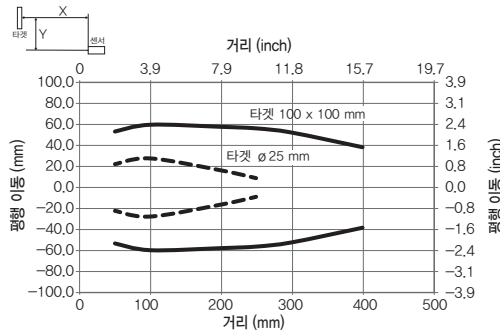


커넥터

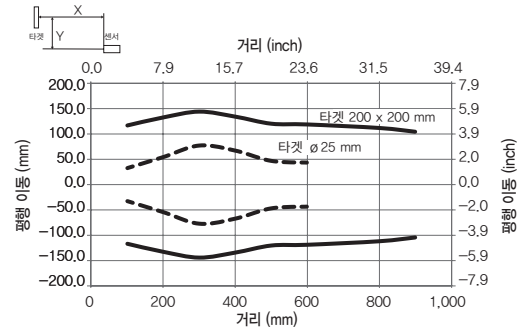


## ■ 검출 범위

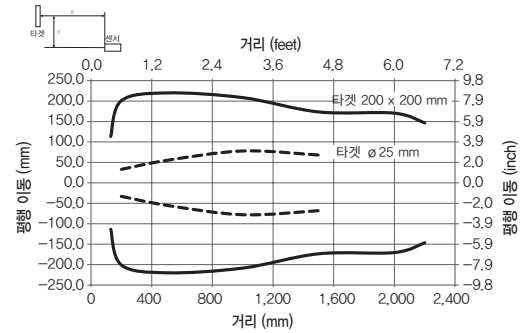
UA 18 CAD 04...



UA 18 CAD 09...

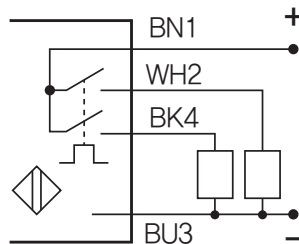


UA 18 CAD 22...

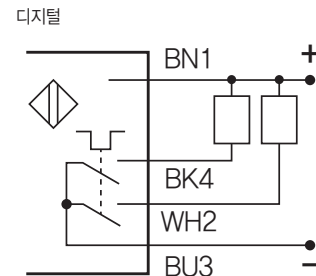


## ■ 회로도

PNP:



NPN:



# UA / M18 Type

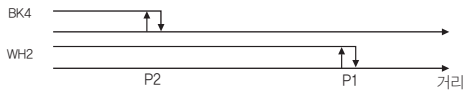
## ■ 프로그램 설정

### 감지 포인트 P1 (최장거리)과 P2 (최단거리)의 기본 설정 방법

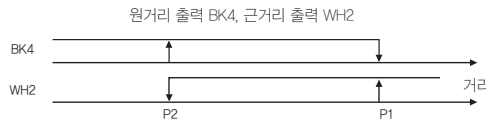
- 1) 검출하고자 하는 위치에 센서를 설치하십시오.
- 2) 최대 요구 거리 (P1)에서 센서 앞에 타겟을 위치시킨 후 터치-버튼을 짧게 누르십시오. 노란색 LED가 꺼졌다가 2초 이내에 다시 켜집니다. 이제 P1 거리가 센서에 저장되었고 타겟의 이동이 가능합니다. i)
- 3) 최소 요구 거리 (P2)에 타겟을 위치시킨 후, 터치-버튼을 짧게 누르십시오. 노란색 LED가 5번 깜빡였다면, P2 거리가 센서에 저장된 것이며 타겟 이동이 가능합니다. ii)
  - i) 센서 앞의 타겟을 제거하면 P1은 제품군의 사양에 명시된 최대값을 초과하여 설정할 수 있습니다. 터치-버튼을 1초 이상 누르고 있으면 검출 거리는 센서의 기본값으로 설정됩니다.
  - ii) 타겟을 센서 헤드와 가까운 불감지 영역 내에 위치시키거나 P2 값을 설정하는 동안 센서 헤드를 손으로 가리면 값은 최소값으로 설정됩니다.

### 2개의 디지털 출력 방식: UA.. CAD..PP / NP 타입, 일반 검출 모드 또는 히스테리시스 조절 모드

- 1) 처음에는 일반 검출 모드로 설정되어 있습니다.



- 2) 터치 버튼을 노란색 LED가 빠르게 깜빡거리기 때까지 8초간 (UA18CAD22는 12초) 누르고 있다가 손을 떼면 LED가 5번 깜빡거리며 기능 변경을 인식합니다. 이제 센서는 히스테리시스 조절 모드로 변환됩니다.



- 3) 일반 검출 모드로 돌아가려면 2번째 단계를 반복하십시오.

## ■ 구성품

- 초음파센서: UA18CAD...
- 사용 설명서
- 마운팅: M18 너트 2개, 고무 와셔 2개
- 포장 : 판지 상자 35 x 107 x 173 mm

#### 초음파센서

#### UA / M18

UA / M18 - Analog

UA / M30

UA / M30 - Analog

UA / M30 - Analog  
Long Range