

### 초음파 센서



- 원주형 M18 스테인리스 PBT 하우징
- 검출거리 50 ~ 2200mm
- 전원 15 ~ 30VDC
- 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 보호회로
- 보호 등급 IP 67
- 2m 케이블 타입/M12 커넥터 타입

#### 센서

변위 · 계측센서

머신비전

마킹시스템

광학 · 측정기기

기타

#### 센서

화이버센서

포토센서

레이저센서

근접센서

정전용량형센서

#### 초음파센서

압력 · 리크센서

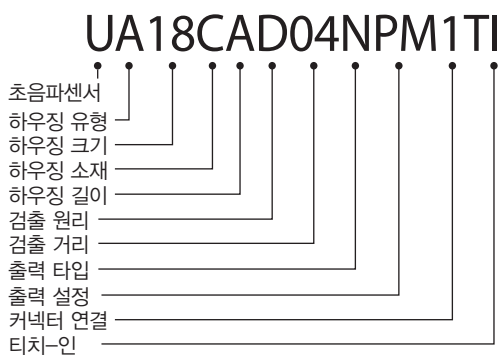
#### 제품 설명

스테인리스스틸 하우징 확산식 초음파센서로 3가지 (50 ~ 2200mm) 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 센서기기를 완벽하게 보호합니다.

또한, 실거리 측정에 있어 우수한 EMC성능과 정밀함은 이 센서의 대표적인 특징입니다.

#### 모델명 읽는 법



#### 타입 선택

하우징 직경	연결 방식	정격 검출 거리	디지털 출력 (NPN/PNP)	모델명
M18	M12 커넥터	50 ~ 400mm	2 x NPN	UA18CAD04NPM1TI
M18	케이블	50 ~ 400mm	2 x NPN	UA18CAD04NPTI
M18	M12 커넥터	50 ~ 400mm	2 x PNP	UA18CAD04PPM1TI
M18	케이블	50 ~ 400mm	2 x PNP	UA18CAD04PPTI
M18	M12 커넥터	100 ~ 900mm	2 x NPN	UA18CAD09NPM1TI
M18	케이블	100 ~ 900mm	2 x NPN	UA18CAD09NPTI
M18	M12 커넥터	100 ~ 900mm	2 x PNP	UA18CAD09PPM1TI
M18	케이블	100 ~ 900mm	2 x PNP	UA18CAD09PPTI
M18	M12 커넥터	200 ~ 2200mm	2 x NPN	UA18CAD22NPM1TI
M18	케이블	200 ~ 2200mm	2 x NPN	UA18CAD22NPTI
M18	M12 커넥터	200 ~ 2200mm	2 x PNP	UA18CAD22PPM1TI
M18	케이블	200 ~ 2200mm	2 x PNP	UA18CAD22PPTI

## 사양

## 초음파 센서

### 센서

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

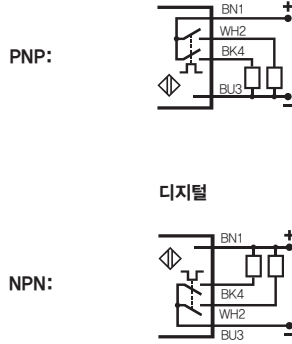
### 초음파센서

- UA, M18
- UA, M18, Analog
- UA, M30
- UA, M30, Analog
- UA, M30, Analog, Long Range

정격 검출 거리 (S <sub>n</sub> )	기준 물체: 1mm 금속 압연 처리 CAD04: 100 x 100mm CAD09, CAD22: 200 x 200mm	반복 정도	0.5%		
UA18CAD04 UA18CAD09 UA18CAD22	50 ~ 400mm 100 ~ 900mm 200 ~ 2200mm	빔 각도 UA18CAD04... UA18CAD09... UA18CAD22...	±8° ±7° ±7°		
		셋팅 푸쉬버튼	P1 (최장거리 설정값) P2 (최단거리 설정값)		
불감지영역 UA18CAD04... UA18CAD09... UA18CAD22...	≤ 50mm ≤ 100mm ≤ 200mm	온도 특성	≤ 0.1%/°C @ -20°C ~ +60°C		
		온도 보정	있음		
		출력 ON 인디케이터	노란색 LED		
히스테리시스 (H)	최소 1%	환경	III (IEC 60664/60664A; 60947-1) 3 (IEC 60664/60664A; 60947-1) IP 67 (IEC 60529; 60947-1)		
정격 동작 전압 (UB)	15 ~ 30VDC (리플 포함)	설치 등급 오염 등급 보호 등급			
리플 (U <sub>pp</sub> )	≤ 5%				
무부하 공급 전류 (I <sub>0</sub> ) UA18CAD04... UA18CAD09... UA18CAD22...	≤ 45mA @ 최대 U <sub>b</sub> ≤ 45mA @ 최대 U <sub>b</sub> ≤ 50mA @ 최대 U <sub>b</sub>	주변 온도 동작 보관	-20°C ~ +60°C (-4°F ~ +140°F) -35°C ~ +70°C (-31°F ~ +158°F)		
출력 전류 연속 (I <sub>e</sub> ) 최대 부하량 100 nF UL508 사양	≤ 500mA ≤ 100mA	내진성	10 ~ 55Hz, 1.0mm/6g (IEC/EN 60068-2-6)		
출력 전류 단기 (I) 최대 부하량 100 nF UL508 사양	≤ 500mA ≤ 100mA	내충격성	30g/11ms, 3방향 (IEC/EN 60068-2-27)		
		정격 절연 전압	< 500VAC (rms)		
최소 동작 전압 (I <sub>m</sub> )	≤ 0.5mA	하우징 소재 바디 전면 후면, 커넥터 후면, 케이블 버튼 푸쉬 버튼 주변 밀봉	PBT 에폭시-유리 수지 그릴아미드 그릴아미드 POM TPE		
OFF 상태 전류 (I <sub>0</sub> )	≤ 10μA				
전압 강하 (U <sub>d</sub> )	≤ 2.2V DC @ 최대 I <sub>0</sub>				
보호회로	합선, 과전류, 역극성				
전송 속도 UA18CAD04... UA18CAD09... UA18CAD22...	400kHz 300kHz 200kHz	전면 밀봉 UA18CAD04... UA18CAD09... UA18CAD22...	TPE TPE PBT		
동작 속도 (f) UA18CAD04... UA18CAD09... UA18CAD22...	≤ 10Hz ≤ 4Hz ≤ 1Hz	연결 케이블 커넥터	PVC, 회색, 2m, 4x0.32mm <sup>2</sup> , ø=4.7mm M12, 4핀 (CON. 14-시리즈)		
응답 속도 OFF-ON (t <sub>ON</sub> ) UA18CAD04... UA18CAD09... UA18CAD22...	≤ 50ms ≤ 125ms ≤ 500ms			조임 토크	≤ 1Nm
응답 속도 ON-OFF (t <sub>OFF</sub> ) UA18CAD04... UA18CAD09... UA18CAD22...	≤ 50ms ≤ 125ms ≤ 500ms			무게 케이블 타입 커넥터 타입	98g 35g
전원 ON 딜레이	≤ 900ms	CE 인증	보유		
출력 기능, 오픈 컬렉터 센서 타입으로	NPN 또는 PNP	승인	cULus (UL508)		
출력 기능, 오픈 컬렉터 센서 타입으로	NPN 또는 PNP	출력 스위칭 기능	2 오픈 컬렉터 트랜지스터 출력은 다음과 같이 설정: N.O. 스위칭 출력 기능 히스테리시스 조절 기능 Filling/Emptying 제어		

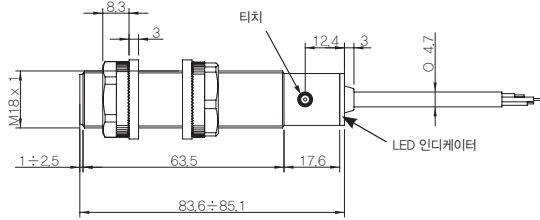
## 초음파 센서

### 회로도

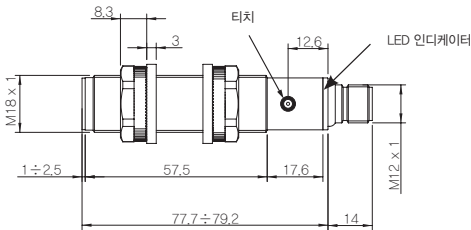


### 치수

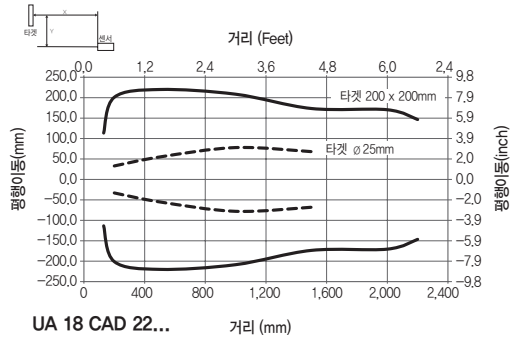
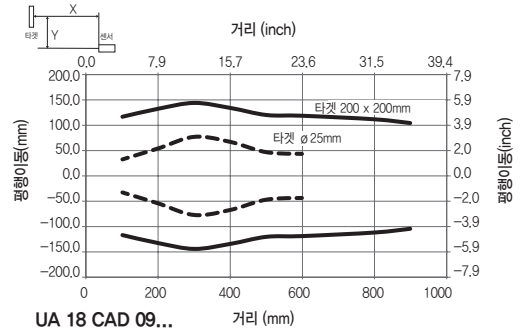
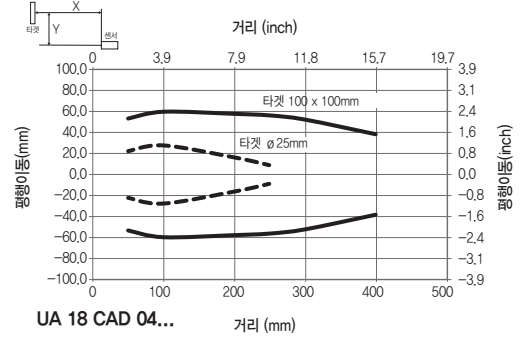
#### 케이블



#### 커넥터



### 검출 범위



### 센서

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

### 센서

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

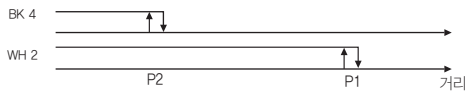
프로그램 설정

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

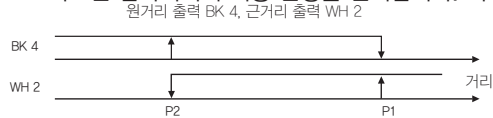
- 1) 검출하고자 하는 위치에 센서를 설치하십시오.
  - 2) 최대 요구 거리(P1)에서 센서 앞에 타겟을 위치시킨 후 터치-버튼을 짧게 누르십시오. 노란색 LED가 꺼졌다가 2초 이내에 다시 켜집니다. 이제 P1 거리가 센서에 저장되었고 타겟의 이동이 가능합니다. I)
  - 3) 최소 요구 거리(P2)에 타겟을 위치시킨 후, 터치-버튼을 짧게 누르십시오. 노란색 LED가 5번 깜빡였다면, P2 거리가 센서에 저장된 것이며 타겟 이동이 가능합니다. II)
- I) 센서 앞의 타겟을 제거하면 P1은 제품군의 사양에 명시된 최대값을 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.

설치 주의 사항

<p>전압 및 피크 전류에 의한 간섭을 피하기 위해 초음파센서 전원선과 다른 전원선을 분리하여 설치하십시오. (예: 모터, 컨택터, 솔레노이드 케이블)</p>	<p>케이블 설치 시</p> <p>잘못된 예</p> <p>올바른 예</p> <p>케이블을 평평한 상태로 설치하지 마십시오.</p>	<p>감지면의 보호</p> <p>초음파센서는 직접적인 물리적 접촉을 받지 않도록 주의하십시오.</p>	<p>이동하는 캐리어 위에 설치된 센서</p> <p>케이블을 여러 번 감지 맡아주십시오.</p>
--	--	--	---

구성품

- 초음파센서: UA18CAD...
- 사용 설명서
- 마운팅: M18 너트 2개, 고무 워셔 2개
- 포장 : 판지 상자 35x107x173mm

센서

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

초음파센서

- UA, M18
- UA, M18, Analog
- UA, M30
- UA, M30, Analog
- UA, M30, Analog, Long Range