

# UA / M18-Analog Type

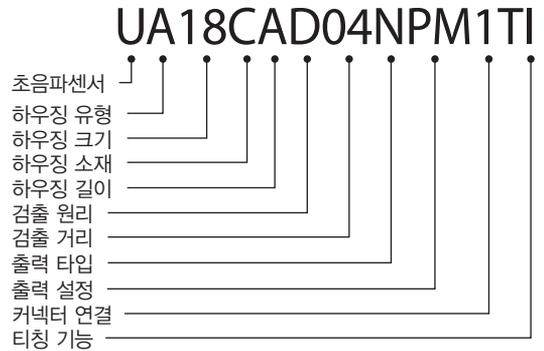
- » 원주형 M18 PBT 하우징
- » 검출 거리: 50 ~ 2,200 mm
- » 전원: 15 ~ 30 VDC
- » 출력: 0 ~ 10 VDC, 4 ~ 20 mA, 싱글 스위칭 출력 NPN / PNP, NO / NC
- » 선형 오차 1%
- » 반복 정도 0.5%
- » 빔 각도  $\pm 7^\circ$  또는  $\pm 8^\circ$
- » 합선, 역극성, 과전압 보호 회로
- » 보호 등급 IP67
- » 2 m 케이블 타입 M12 커넥터 타입



### ■ 제품 설명 및 특징

확산식 초음파센서로 검출 거리가 50 ~ 400 mm, 100 ~ 900 mm, 200 ~ 2,200 mm 3종류이며, 분해능은 1.0 mm입니다. 출력은 아날로그 출력과 디지털 출력을 갖고 있습니다. 아날로그 출력은 0 ~ 10 V 또는 4 ~ 20 mA이고, 디지털 출력은 NPN / PNP, NO / NC입니다. 거리 측정, 레벨 측정, 직경 측정 및 루프 제어 등 산업 전반에 사용할 수 있는 이상적인 센서로 이는 정교하게 제어되는 마이크로 프로세서와 디지털 필터링 되어 전자 자기장으로 인한 간섭의 영향으로부터 보호해줍니다.

### ■ 모델명 읽는 법



### ■ 타입 선택

하우징 직경	연결 방식	정격 검출 거리 (S <sub>d</sub> )	아날로그 출력	디지털 출력 (NPN / PNP)	모델명	
M18	M12 커넥터	50 ~ 400 mm	4 ~ 20 mA	NPN	UA18CAD04NGM1TI	
M18	케이블				UA18CAD04NGTI	
M18	M12 커넥터				0 ~ 10 V	UA18CAD04NKM1TI
M18	케이블					UA18CAD04NKT1
M18	M12 커넥터		4 ~ 20 mA	PNP	UA18CAD04PGM1TI	
M18	케이블				UA18CAD04PGTI	
M18	M12 커넥터				0 ~ 10 V	UA18CAD04PKM1TI
M18	케이블					UA18CAD04PKTI
M18	M12 커넥터	100 ~ 900 mm	4 ~ 20 mA	NPN	UA18CAD09NGM1TI	
M18	케이블				UA18CAD09NGTI	
M18	M12 커넥터				0 ~ 10 V	UA18CAD09NKM1TI
M18	케이블					UA18CAD09NKT1
M18	M12 커넥터		4 ~ 20 mA	PNP	UA18CAD09PGM1TI	
M18	케이블				UA18CAD09PGTI	
M18	M12 커넥터				0 ~ 10 V	UA18CAD09PKM1TI
M18	케이블					UA18CAD09PKTI

# UA / M18-Analog Type

## 타입 선택

M18	M12 커넥터	200 ~ 2,200 mm	4 ~ 20 mA	NPN	UA18CAD22NGM1TI
M18	케이블				UA18CAD22NGTI
M18	M12 커넥터		0 ~ 10 V		UA18CAD22NKM1TI
M18	케이블				UA18CAD22NKTI
M18	M12 커넥터		4 ~ 20 mA	PNP	UA18CAD22PGM1TI
M18	케이블				UA18CAD22PGTI
M18	M12 커넥터		0 ~ 10 V		UA18CAD22PKM1TI
M18	케이블				UA18CAD22PKTI

## 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	동작 속도 (f) UA18CAD04... UA18CAD09... UA18CAD22...	≤ 10 Hz ≤ 4 Hz ≤ 1 Hz
불감지영역 UA18CAD04... UA18CAD09... UA18CAD22...	≤ 50 mm ≤ 100 mm ≤ 200 mm	응답 속도 OFF-ON (디지털 출력) (t <sub>ON</sub> ) UA18CAD04... UA18CAD09... UA18CAD22...	≤ 50 ms ≤ 125 ms ≤ 500 ms
반복 정도	0.5%	응답 속도 ON-OFF (디지털 출력) (t <sub>OFF</sub> ) UA18CAD04... UA18CAD09... UA18CAD22...	≤ 50 ms ≤ 125 ms ≤ 500 ms
직선성	1%		
빔 각도 UA18CAD04... UA18CAD09... UA18CAD22...	±8° ±7° ±7°	응답 시간 아날로그 출력  전원 ON 딜레이	≤ 500 ms ≤ 500 ms
설정 푸쉬 버튼 분해능	P1 (최장거리 설정값) P2 (최단거리 설정값) 1 mm	출력 기능, 오픈 컬렉터 (센서 타입에 따라)	NPN / PNP
온도 특성	0.1% / °C @ -20°C ~ 60°C	스위칭 출력 기능	싱글 오픈 컬렉터 트랜지스터, 아날로그 출력은 다음과 같이 설정: NO / NC 출력 원도우 기능 +, - 아날로그 출력
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 (리플포함)	주위 온도 동작 보관	-20°C ~ 60°C (-4°F ~ 140°F) -35°C ~ 70°C (-31°F ~ 158°F)
리플 (U <sub>pp</sub> )	≤ 5%	내진동성	10 ~ 55 Hz, 1.0 mm / 6 g (IEC/EN 60068-2-6)
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>	내충격성	30 g / 11 ms, 3방향 (IEC/EN 60068-2-27)

## 초음파센서

UA / M18

UA / M18-Analog

UA / M30

UA / M30-Analog

UA / M30-Analog  
Long Range

# UA / M18-Analog Type

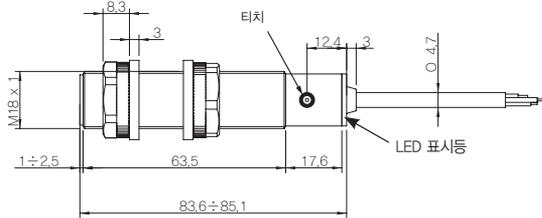
■ 사양

연속적인 출력 전류 (I <sub>o</sub> ) 최대 부하량 100 nF UL508 사양	≤ 500 mA ≤ 100 mA	정격 설치 전압	< 500 VAC (rms)
단시간 출력 전류 (I) 최대 부하량 100 nF UL508 사양	≤ 500 mA ≤ 100 mA		
최소 동작 전류 (디지털 출력) (I <sub>m</sub> )	0.5 mA	하우징 소재 바디 전면 후면, 커넥터 후면, 케이블 푸쉬 버튼 푸쉬 버튼 주변 밀봉	PBT 에폭시-유리 수지 그릴아미드 그릴아미드 POM TPE
OFF 상태 전류 (디지털 출력) (I <sub>o</sub> )	10 μA		
전압 강하 (디지털 출력) (U <sub>d</sub> )	≤ 2.2 VDC @ 최대 I <sub>o</sub>	전면 밀봉 UA18CAD04... UA18CAD09... UA18CAD22...	TPE TPE PBT
보호 회로 (디지털 출력)	합선, 과전압, 역극성	연결 케이블 커넥터	PVC, 회색, 2 m, 4 x 0.32 mm <sup>2</sup> , ø = 4.7 mm M12, 4핀 (CON, 14-시리즈)
출력 (아날로그 출력) NG / PG 타입 NK / PK 타입	4 ~ 20 mA 0 ~ 10 VDC		
부하 4 ~ 20 mA 0 ~ 10 VDC	최대 500 Ω 최소 3 kΩ	조임 토크	≤ 1 Nm
전송 속도 UA18CAD04... UA18CAD09... UA18CAD22...	400 kHz 300 kHz 200 kHz		
무게 케이블 타입 커넥터 타입	98 g 35 g	CE 인증	보유
		인증	cULus (UL508)

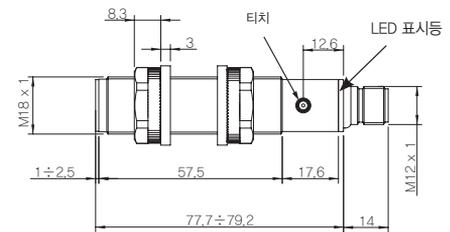
■ 치수

단위: mm

케이블

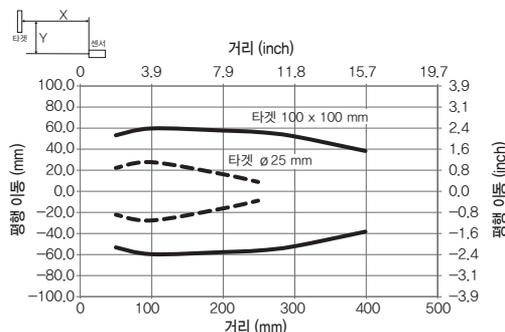


커넥터

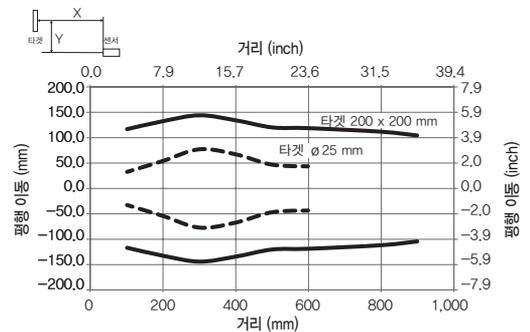


■ 검출 범위

UA 18 CAD 04...



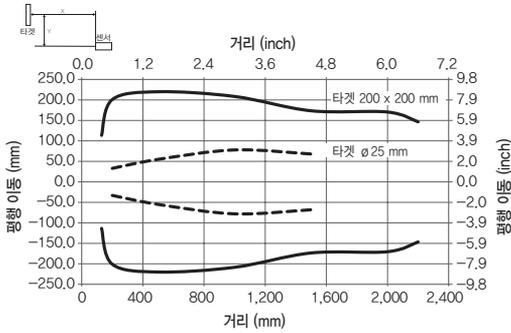
UA 18 CAD 09...



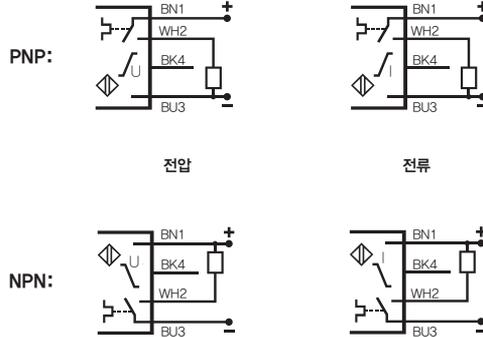
# UA / M18-Analog Type

## ■ 검출 범위

UA 18 CAD 22...



## ■ 회로도



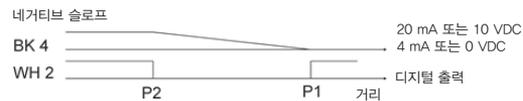
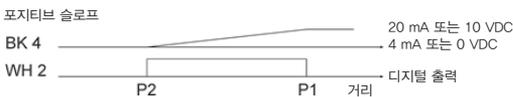
## ■ 프로그램 설정

### 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 티칭-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, 티칭-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. 티칭-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.

### 아날로그 출력 (UA..CAD..PG / PK / NG / NK 타입), 디지털 출력 방법

- 1) 처음에는 디지털 출력 (NO) 아날로그 출력 -, + 로 설정되어 있습니다.
- 2) - 또는 NC 출력으로 변환하려면 노란색 LED가 빠르게 깜빡 거릴 때까지 티칭 버튼을 8초간 (UA30EAD35는 12초) 누릅니다. 티칭 (Teach) 버튼에서 손을 떼면 LED가 5번 깜빡거리며 기능 변경을 인식합니다.



- 3) 다시 +나 NO 출력으로 변환하려면 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