

Autonics

고주파 발진형 근접센서(원주형 DC 3선식 커넥터)

PRCM SERIES



저희 (주)오토닉스 제품을 구입해 주셔서 감사합니다.
사용 전에 안전을 위한 주의사항을 반드시 읽고 사용하여 주십시오.

- 안전을 위한 주의사항
- ※ ‘안전을 위한 주의사항’은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 미리 막기 위한 것이므로 반드시 지켜십시오.

※ ▲는 특정조건 하에서 위험이 발생할 우려가 있으므로 주의하라는 기호입니다.

▲경고 지시사항을 위반하였을 때, 심각한 손해나 사망이 발생할 가능성이 있는 경우

▲주의 지시사항을 위반하였을 때, 경미한 손해나 제품 손상이 발생할 가능성이 있는 경우
- ▲ 경고
1. 인명이나 재산상에 영향이 큰 기기(예: 원자력 제어장치, 의료기기, 선박, 차량, 철도, 항공기, 연소장치, 안전장치, 방범/방재장치 등)에 사용할 경우에는 반드시 2중으로 안전장치를 부착한 후 사용하십시오.
화재, 인사사고, 재산상의 막대한 손실이 발생할 수 있습니다.

2. 임의로 제품을 개조하지 마십시오.
화재 위험이 있습니다.

3. 전원이 인가된 상태에서 결선 및 점검, 보수를 하지 마십시오.
화재 위험이 있습니다.

4. 배선 시, 접속도를 확인하고 연결하십시오.
화재 위험이 있습니다.
- ▲ 주의
1. 정격/성능 범위에서 사용하십시오.
화재 및 제품 고장 위험이 있습니다.

2. 청소 시 마른 수건으로 청소하시고, 물, 유기용제는 사용하지 마십시오.
화재 위험이 있습니다.

3. 가연성/폭발성/부식성 가스, 다습, 직사광선, 복사열, 진동, 충격, 염분이 있는 환경에서 사용하지 마십시오.
화재 및 폭발 위험이 있습니다.

■ 모델구성

P R CM L 18 - 5 DN

출력

검출거리

외형치수

외형크기

배선형태

외형

기종

DN	NPN N.O.(Normally Open)
DN2	NPN N.C.(Normally Closed)
DP	PNP N.O.(Normally Open)
DP2	PNP N.C.(Normally Closed)
숫자	표준 검출거리(단위: mm)
숫자	검출면의 지름(단위: mm)
무표시	표준형
L	Long body
CM	커넥터형
R	원주형
P	고주파 발진형 근접센서

■ 제어출력 회로도 및 부하동작

NPN

PNP

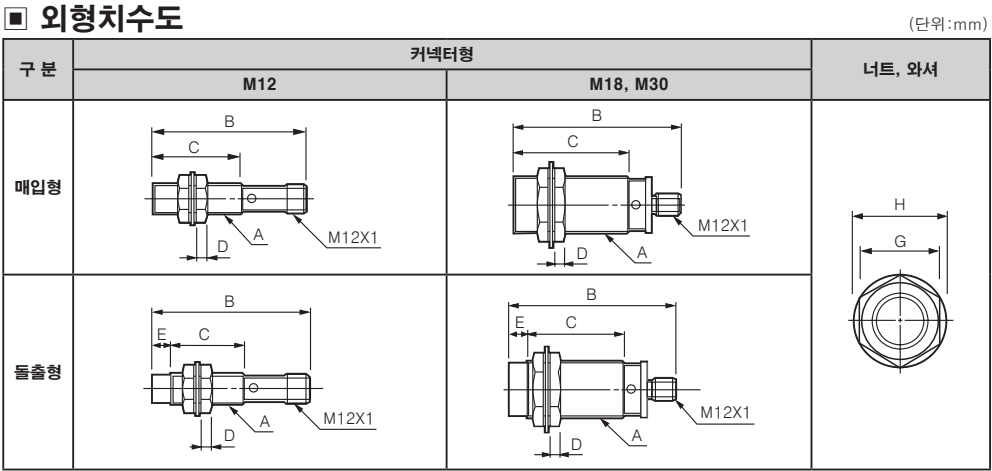
	<table><tr><td></td><td>Normally Open</td><td>Normally Closed</td></tr><tr><td>검출물체</td><td>유무</td><td>유무</td></tr><tr><td>부하 (갈-흑간)</td><td>동작 복귀</td><td>동작 복귀</td></tr><tr><td>출력전압 (흑-청간)</td><td>H L</td><td>H L</td></tr><tr><td>동작표시등 (적색LED)</td><td>ON OFF</td><td>ON OFF</td></tr></table>		Normally Open	Normally Closed	검출물체	유무	유무	부하 (갈-흑간)	동작 복귀	동작 복귀	출력전압 (흑-청간)	H L	H L	동작표시등 (적색LED)	ON OFF	ON OFF
	Normally Open	Normally Closed														
검출물체	유무	유무														
부하 (갈-흑간)	동작 복귀	동작 복귀														
출력전압 (흑-청간)	H L	H L														
동작표시등 (적색LED)	ON OFF	ON OFF														
	<table><tr><td></td><td>Normally Open</td><td>Normally Closed</td></tr><tr><td>검출물체</td><td>유무</td><td>유무</td></tr><tr><td>부하 (흑-청간)</td><td>동작 복귀</td><td>동작 복귀</td></tr><tr><td>출력전압 (흑-청간)</td><td>H L</td><td>H L</td></tr><tr><td>동작표시등 (적색LED)</td><td>ON OFF</td><td>ON OFF</td></tr></table>		Normally Open	Normally Closed	검출물체	유무	유무	부하 (흑-청간)	동작 복귀	동작 복귀	출력전압 (흑-청간)	H L	H L	동작표시등 (적색LED)	ON OFF	ON OFF
	Normally Open	Normally Closed														
검출물체	유무	유무														
부하 (흑-청간)	동작 복귀	동작 복귀														
출력전압 (흑-청간)	H L	H L														
동작표시등 (적색LED)	ON OFF	ON OFF														

※ 본 취급설명서에 기재된 사양, 외형치수 등은 제품의 개선을 위하여 예고없이 변경되거나 일부 모델이 단종될 수 있습니다.
※ 반드시 취급설명서 및 기술해설(카탈로그, 홈페이지)의 주의사항을 지키십시오.

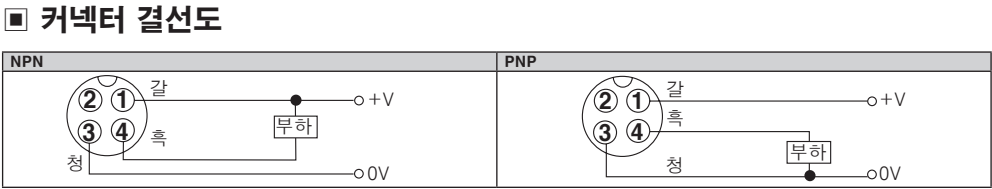
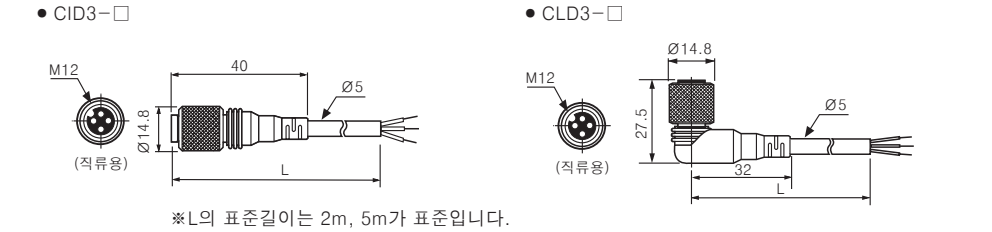
■ 정격/성능

모델명	PRCM12-2DN PRCM12-2DP PRCM12-2DN2 PRCM12-2DP2	PRCM12-4DN PRCM12-4DP PRCM12-4DN2 PRCM12-4DP2	PRCM18-5DN PRCM18-5DP PRCM18-5DN2 PRCM18-5DP2 PRCML18-5DN PRCML18-5DP PRCML18-5DN2 PRCML18-5DP2	PRCM18-8DN PRCM18-8DP PRCM18-8DN2 PRCM18-8DP2 PRCML18-8DN PRCML18-8DP PRCML18-8DN2 PRCML18-8DP2	PRCM30-10DN PRCM30-10DP PRCM30-10DN2 PRCM30-10DP2 PRCML30-10DN PRCML30-10DP PRCML30-10DN2 PRCML30-10DP2	PRCM30-15DN PRCM30-15DP PRCM30-15DN2 PRCM30-15DP2 PRCML30-15DN PRCML30-15DP PRCML30-15DN2 PRCML30-15DP2
검출거리	2mm	4mm	5mm	8mm	10mm	15mm
응차거리	검출거리의 10% 이하					
표준검출체	12×12×1mm(철)		18×18×1mm(철)	25×25×1mm(철)	30×30×1mm(철)	45×45×1mm(철)
설정거리	0~1.4mm		0~2.8mm	0~3.5mm	0~5.6mm	0~10.5mm
전원전압 (사용전압범위)	12~24VDC= (10~30VDC=)					
소비전류	10mA 이하					
응답주파수*1	1.5kHz	500Hz	500Hz	350Hz	400Hz	200Hz
잔류전압	1.5V 이하					
온도의 영향	-25~70℃의 온도 범위에서 20℃의 검출거리에 대하여 ±10% 이내					
제어출력	200mA 이하					
절연저항	50MΩ이상(500VDC 메거)					
내전압	1,500VAC 50/60Hz에서 1분간					
내진동	10~55Hz(주기 1분간)복진폭 1mm X, Y, Z 각 방향 2시간					
내충격	500m/s ² (약 50G) X, Y, Z 각 방향 3회					
표시등	동작표시등(적색LED)					
내 환경 온도	-25~70℃, 보존 시: -30~80℃					
경 사용주위 습도	35~95%RH, 보존 시: 35~95%RH					
보호회로	서지 보호회로, 전원 역접속 보호회로, 과전류 보호회로					
보호구조	IP67(IEC 규격)					
재질	케이스/너트: 니켈 도금된 황동, 와셔: 니켈 도금된 철, 검출면: PBT					
획득규격	CE					
중량*2	약 38g(약 26g)		PRCM:약 61g(약 49g) PRCML:약 85g(약 73g)		PRCM:약 146g(약 134g) PRCML:약 181g(약 169g)	

*1: 응답주파수는 평균값입니다. 측정조건은 표준검출물체를 이용하며, 검출체의 간격은 표준검출물체의 2배로 하고 설정거리는 검출거리의 1/2로 합니다.
*2: 포장된 상태의 중량이며 괄호 안은 본체의 중량입니다.
※내환경성의 사용조건은 결빙 또는 결로되지 않는 상태입니다.



구 분			A	B	C	D	E	G	H
매입형	M12	PRCM	M12×1	55.8	31.5	4	—	17	21
		PRCM	M18×1	54.3	29.5	4	—	24	29
	M18	PRCML	M18×1	87.3	62.5	4	—	24	29
		PRCM	M30×1.5	63.8	38	5	—	35	42
	M30	PRCML	M30×1.5	85.8	60	5	—	35	42
		PRCM	M12×1	55.8	24.5	4	7	17	21
돌출형	M12	PRCM	M12×1	53.8	19	4	10	24	29
		PRCML	M18×1	86.8	52	4	10	24	29
	M18	PRCM	M30×1.5	63.8	28	5	10	35	42
		PRCML	M30×1.5	85.8	50	5	10	35	42
	M30	PRCM	M12×1	55.8	24.5	4	7	17	21
		PRCML	M18×1	87.3	62.5	4	—	24	29



■ 상호간섭 및 주위 금속의 영향

○ 상호간섭

2개 이상의 근접센서를 그림과 같이 대향하거나, 병렬로 취부할 때는 주파수 간섭에 의하여 오동작을 일으키는 요인이 되므로 아래의 표에 표기된 치수 이상으로 취부하여 주십시오.

대향취부

병렬취부

○ 주위 금속의 영향

근접센서 주위에 금속이 있으면 그 영향을 받아 복귀불량 등의 오동작을 일으키는 요인이 되므로 주위금속에 의한 오동작 방지를 위하여 아래의 표에 표기된 치수 이상으로 취부하여 주십시오.

(단위:mm)

모델명	PRCM12-2D□	PRCM12-4D□	PRCM(L)18-5D□	PRCM(L)18-8D□	PRCM(L)30-10D□	PRCM(L)30-15D□
항목						
A	12	24	30	48	60	90
B	24	36	36	54	60	90
ℓ	0	11	0	14	0	15
Ød	12	36	18	54	30	90
m	6	12	15	24	30	45
n	18	36	27	54	45	90

■ 설정거리 정하는 방법

- 검출물체의 모양, 크기, 재질에 따라 검출거리가 변화하므로 그림(a)와 같이 검출거리를 확인한 후 그림(b)와 같이 검출물체를 설정거리(Sa) 이내로 통과시켜 주십시오.
- 설정거리(Sa)산출식 : 검출거리(Sn) × 70%
예)PRCM30-10DN
설정거리(Sa) = 10mm × 0.7 = 7mm

■ 설치 및 조임토크

제품 설치 시, 너트를 조일 때에는 제공되는 와셔를 [그림 1]과 같이 사용하십시오.
너트의 조임 토크는 헤드 선단에서부터의 거리에 따라 다릅니다.
제품의 전단부는 헤드 선단부터 표 상의 치수까지이며, 후단부는 너트 선단에서 제품의 종단까지입니다. [그림 2]
너트 선단이 제품의 전단부에 위치할 경우, 전단부 조임토크를 적용하십시오.

[표 1]

모델	강도	전단부		후단부
		치수	토크	토크
PRCM12 시리즈	매입형	13mm	6.37N·m	11.76N·m
	돌출형	7mm		
PRCM18 시리즈	매입형	—	14.7N·m	—
	돌출형	—		
PRCM30 시리즈	매입형	26mm	49N·m	78.4N·m
	돌출형	12mm		

[그림 1]

[그림 2]

[그림 3]

- 취급 시 주의사항
1. 취급 시 주의사항에 명시된 사항을 지키십시오. 그렇지 않을 경우, 예기치 못한 사고가 일어날 수 있습니다.

2. 12~24VDC 모델 전원 입력은 절연되고 제한된 전압/전류 또는 Class 2, SELV 전원 장치로 공급하십시오.

3. 전원 입력 0.8초 후, 제품을 사용하십시오.

4. 서지, 유도성 노이즈 방지를 위해 고압선, 전력선등과 분리하여 배선 작업 하시고, 배선 길이는 가능한 짧게 하십시오.

강한 자기력 및 고주파 노이즈가 발생하는 기기(트랜시버 등) 근처에서는 사용하지 마십시오.

강한 서지를 발생하는 장치(모터, 용접기 등) 근처에서 사용할 경우 다이오드 또는 바리스터 등을 사용하여 서지를 제거 하십시오.

5. 본 제품은 다음 환경조건에서 사용할 수 있습니다.

① 실내(정격/성능의 내환경성 조건 만족)

② 고도 2,000m 이하

③ 오염등급 2(Pollution Degree 2)

④ 설치 카테고리 II(Installation Category II)

■ 주요생산품목

■ 근접센서

■ 포도센서

■ 에리어센서

■ 광화이버센서

■ 도어센서

■ 도어사이드센서

■ 압력센서

■ 로터리 엔코더

■ 카운터

■ 타이머

■ 온도조절기

■ 온/습도 센서

■ 전력조정기

■ 팬넬메타

■ 타코/스피드/펄스메타

■ 디스플레이 유닛

■ 센서 컨트롤러

■ 스위칭 파워 서플라이

■ 그래픽/로직 패널

■ 필드 네트워크 기기

■ 스테핑 모터&드라이버&컨트롤러

■ 레이저 마킹 시스템(CO₂, Nd:YAG)

■ 레이저 웰딩/솔더링 시스템

Autonics Corporation

www.autonics.co.kr

고객서비스센터

1588-2333

■ 본 사 : 부산광역시 해운대구 연송로 513번길 18(역대동)

■ 서울사무소 : 경기도 부천시 원미구 경전로 655 부천테크노밸리 402동 3/4층(역대동)

■ 인천사무소 : 충청남도 천안시 서북구 천안로 869 F동 204호(역대동)

■ 대구사무소 : 대구광역시 북구 유봉단로59길 66 대명빌딩 3층(신곡동)

■ A/S 센터 : 부산광역시 동구/강서/영주/천마/제주 지역 : 본사
서울/경기/인천/충청/강원 지역 : 서울사무소

DRW171501AA