

원주 일반형 근접센서

특징

- 전용 IC 채용으로 내 노이즈 성능 강화
- 전원 역 접속 보호회로 내장(DC 3선식)
- 서지 보호회로 내장
- 과전류 보호회로 내장(DC Type)
- 긴 수명과 고 신뢰성 및 경제성과 간편한 작업성
- 적색 표시등이 있어 동작 유·무 식별
- IP67 보호구조(IEC 규격)
- 마이크로 스위치, 리미트 스위치 대응으로 폭 넓게 사용



! 사용하기 전에 취급설명서에 있는 "안전을 위한 주의사항"을 반드시 읽고 사용하기 바랍니다.



정격/성능

직류 2선식

모델명	PRT08-1.5DO PRT08-1.5DC	PRT08-2DO PRT08-2DC	PRT12-2DO PRT12-2DC	PRT12-4DO PRT12-4DC	PRT18-5DO PRT18-5DC	PRT18-8DO PRT18-8DC	PRT30-10DO PRT30-10DC PRT30-10DO-V	PRT30-15DO PRT30-15DC
검출거리	1.5mm	2mm	2mm	4mm	5mm	8mm	10mm	15mm
응차거리	검출거리의 10%이하							
표준검출체	8×8×1mm(철)		12×12×1mm(철)		18×18×1mm(철)	25×25×1mm(철)	30×30×1mm(철)	45×45×1mm(철)
설정거리	0 ~ 1.05mm	0 ~ 1.4mm	0 ~ 1.4mm	0 ~ 2.8mm	0 ~ 3.5mm	0 ~ 5.6mm	0 ~ 7mm	0 ~ 10.5mm
전원전압(사용전압범위)	12~24VDC (10~30VDC)							
누설전류	0.6mA 이하							
응답주파수(*1)	1.5kHz	1kHz	1.5kHz	500Hz		350Hz	400Hz	200Hz
잔류전압	3.5V 이하							
온도의영향	사용 주위온도 범위에서 20℃일 때 검출거리의 ±10% 이하 단, PRT08 series : ±20%이하							
제어출력	2 ~ 100mA							
절연저항	50MΩ 이상(500VDC 메거)							
내전압	1500VAC 50/60Hz에서 1분간							
내진동	10 ~ 55Hz(주기 1분간) 복진폭 1mm X, Y, Z 각 방향 2시간							
내충격	500m/s ² (50G) X, Y, Z 각 방향 3회							
표시등	동작 표시(적색 LED)							
사용주위온도	-25 ~ 70℃(단, 결빙되지 않는 상태)							
보존온도	-30 ~ 80℃(단, 결빙되지 않는 상태)							
사용주위습도	35 ~ 95%RH(단, 결로되지 않는 상태)							
보호회로	서지 보호회로		서지 보호회로, 과전류 보호회로 내장					
보호구조	IP67(IEC 규격)							
배선사양	φ 3.5×2P, 2m		φ 4×2P, 2m		φ 5×2P, 2m			
재질	케이스/너트 : 니켈 도금된 황동, 외서 : 니켈 도금된 철, 검출면 : 내열ABS, 일반형 케이블(흑색) : 폴리염화비닐(PVC), 내유성 강화 케이블(회색) : 폴리염화비닐(내유 강화 PVC)							
획득규격	CE							
중량	약 52g		약 72g		약 110g		약 170g	

*1) 응답주파수는 평균값입니다. 측정조건은 표준검출물체를 이용하며, 검출체의 간격은 표준검출물체의 2배로 하고 설정거리는 검출거리의 1/2로 합니다.

* 모델명 맨 뒤에 'V'가 붙는 모델은 내유성 강화케이블 적용 모델입니다.

* 단, 중량은 포장박스를 제외한 무게입니다.

(A) 포토센서

(B) 광화이버 센서

(C) 도어센서/에리어센서

(D) 근접센서

(E) 압력센서

(F) 로터리 엔코더

(G) 커넥터/소켓

(H) 온도조절기

(I) SSR/전력조정기

(J) 카운터

(K) 타이머

(L) 판넬메타

(M) 타코/스피드/펄스메타

(N) 디스플레이 유닛

(O) 센서 컨트롤러

(P) 스위칭파워 서플라이

(Q) 스테핑모터 & 드라이버 & 컨트롤러

(R) 그래픽패널/로직패널

(S) 필드 네트워크 기기

(T) 소프트웨어

(U) 기타

PR SERIES

정격/성능

직류 3선식

모델명	PR08-1.5DN PR08-1.5DP PR08-1.5DN2 PR08-1.5DP2 PRL08-1.5DN PRL08-1.5DP PRL08-1.5DN2 PRL08-1.5DP2	PR08-2DN PR08-2DP PR08-2DN2 PR08-2DP2 PRL08-2DN PRL08-2DP PRL08-2DN2 PRL08-2DP2	PR12-2DN PR12-2DP PR12-2DN2 PR12-2DP2 PRS12-2DN PRS12-2DP PRS12-2DN2 PRS12-2DP2	PR12-4DN PR12-4DP PR12-4DN2 PR12-4DP2 PRS12-4DN PRS12-4DP PRS12-4DN2 PRS12-4DP2 PRL12-4DN PRL12-4DP PRL12-4DN2 PRL12-4DP2	PR18-5DN PR18-5DP PR18-5DN2 PR18-5DP2 PR18-5DN-V PRL18-5DN PRL18-5DP PRL18-5DN2 PRL18-5DP2	PR18-8DN PR18-8DP PR18-8DN2 PR18-8DP2 PRL18-8DN PRL18-8DP PRL18-8DN2 PRL18-8DP2	PR30-10DN PR30-10DP PR30-10DN2 PR30-10DP2 PRL30-10DN PRL30-10DP PRL30-10DN2 PRL30-10DP2	PR30-15DN PR30-15DP PR30-15DN2 PR30-15DP2 PRL30-15DN PRL30-15DP PRL30-15DN2 PRL30-15DP2
검출거리	1.5mm	2mm	2mm	4mm	5mm	8mm	10mm	15mm
응차거리	검출거리의 10% 이하							
표준검출체	8×8×1mm(철)		12×12×1mm(철)		18×18×1mm(철)	25×25×1mm(철)	30×30×1mm(철)	45×45×1mm(철)
설정거리	0 ~ 1.05mm	0 ~ 1.4mm	0 ~ 1.4mm	0 ~ 2.8mm	0 ~ 3.5mm	0 ~ 5.6mm	0 ~ 7mm	0 ~ 10.5mm
전원전압 (사용전압범위)	12-24VDC (10-30VDC)							
소비전류	10mA 이하							
응답주파수(*1)	1.5kHz	1kHz	1.5kHz	500Hz		350Hz	400Hz	200Hz
잔류전압	1.5V 이하							
온도의영향	사용 주위온도 범위에서 20℃의 검출거리에 대하여 ±10% 이하, PR08 Series : ±20% 이하							
제어출력	200mA 이하							
절연저항	50MΩ 이상(500VDC 메거)							
내전압	1500VAC 50/60Hz에서 1분간							
내진동	10 ~ 55Hz(주기 1분간) 복진폭 1mm X, Y, Z 각 방향 2시간							
내충격	500m/s ² (50G) X, Y, Z 각 방향 3회							
표시등	동작 표시(적색 LED)							
사용주위온도	-25 ~ 70℃ (단, 결빙되지 않는 상태)							
보존온도	-30 ~ 80℃ (단, 결빙되지 않는 상태)							
사용주위습도	35 ~ 95%RH(단, 결로되지 않는 상태)							
보호회로	서지 보호회로, 전원 역접속 보호회로, 과전류 보호회로 내장							
보호구조	IP67(IEC 규격)							
재질	케이스/너트 : 니켈 도금된 황동, 와셔 : 니켈 도금된 철, 검출면 : 내열ABS, 일반형 케이블(흑색) : 폴리염화비닐(PVC), 내유성 강화 케이블(회색) : 폴리염화비닐(내유 강화PVC)							
배선사양	φ 3.5×3P, 2m		φ 4×3P, 2m		φ 5×3P, 2m			
획득규격	CE							
중량	PR : 약 52g PRL : 약 54g		PR : 약 72g PRL : 약 76g		PR : 약 70g PRL : 약 70g		PR : 약 110g PRL : 약 130g	

*(*1)응답주파수는 평균값입니다. 측정조건은 표준검출물체를 이용하며, 검출체의 간격은 표준검출물체의 2배로 하고 설정거리의 검출거리의 1/2로 합니다.
*모델명 맨 뒤에 'V'가 붙는 모델은 내유성 강화케이블 적용 모델입니다. *단, 중량은 포장박스를 제외한 무게입니다.

교류 2선식

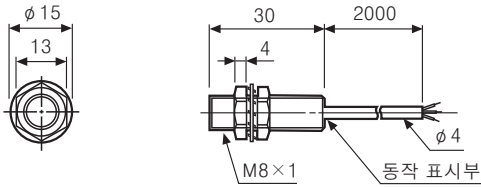
모델명	PR12-2AO PR12-2AC	PR12-4AO PR12-4AC	PR18-5AO PR18-5AC PRL18-5AO PRL18-5AC	PR18-8AO PR18-8AC PRL18-8AO PRL18-8AC	PR30-10AO PR30-10AC PRL30-10AO PRL30-10AC	PR30-15AO PR30-15AC PRL30-15AO PRL30-15AC
검출거리	2mm	4mm	5mm	8mm	10mm	15mm
응차거리	검출거리의 10% 이하					
표준검출체	12×12×1mm(철)		18×18×1mm(철)	25×25×1mm(철)	30×30×1mm(철)	45×45×1mm(철)
설정거리	0 ~ 1.4mm	0 ~ 2.8mm	0 ~ 3.5mm	0 ~ 5.6mm	0 ~ 7mm	0 ~ 10.5mm
전원전압 (사용전압범위)	100-240VAC (85-264VAC)					
누설전류	2.5mA 이하					
응답주파수(*1)	20Hz					
잔류전압	10V 이하					
온도의영향	사용 주위온도 범위에서 20℃의 검출거리에 대하여 ±10% 이하					
제어출력	5 ~ 150mA		5 ~ 200mA			
절연저항	50MΩ 이상(500VDC 메거)					
내전압	2,500VAC 50/60Hz에서 1분간					
내진동	10 ~ 55Hz(주기 1분간) 복진폭 1mm X, Y, Z 각 방향 2시간					
내충격	500m/s ² (50G) X, Y, Z 각 방향 3회					
표시등	동작 표시(적색 LED)					
사용주위온도	-25 ~ 70℃ (단, 결빙되지 않는 상태)					
보존온도	-30 ~ 80℃ (단, 결빙되지 않는 상태)					
사용주위습도	35 ~ 95%RH(단, 결로되지 않는 상태)					
보호회로	서지 보호회로 내장					
보호구조	IP67(IEC 규격)					
배선사양	φ 4×2P, 2m			φ 5×2P, 2m		
재질	케이스/너트 : 니켈 도금된 황동, 와셔 : 니켈 도금된 철, 검출면 : 내열ABS, 일반형 케이블(흑색) : 폴리염화비닐(PVC)					
획득규격	CE					
중량	약 66g		PR : 약 133g PRL : 약 150g		PR : 약 185g PRL : 약 222g	

*(*1)응답주파수는 평균값입니다. 측정조건은 표준검출물체를 이용하며, 검출체의 간격은 표준검출물체의 2배로 하고 설정거리의 검출거리의 1/2로 합니다.
*단, 중량은 포장박스를 제외한 무게입니다.

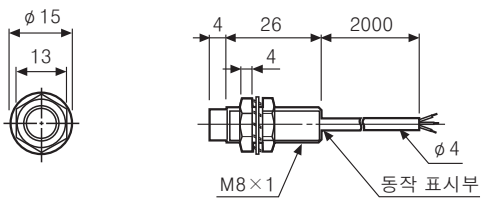
외형치수도

(단위: mm)

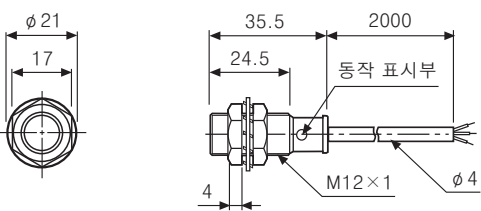
●PR(T)08-1.5D□



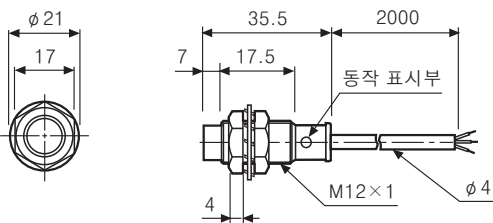
●PR(T)08-2D□



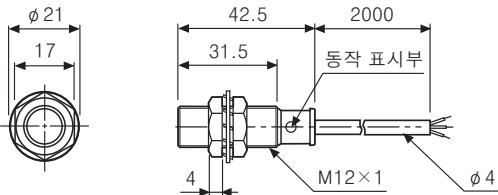
●PRS12-2D□



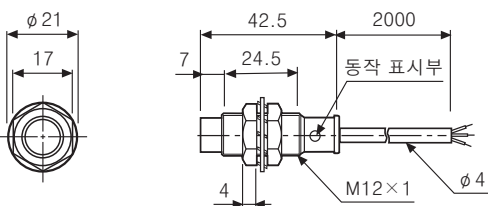
●PRS12-4D□



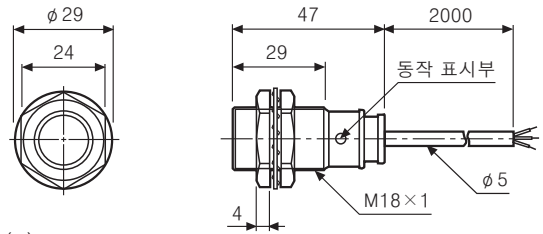
●PR(T)12-2D□



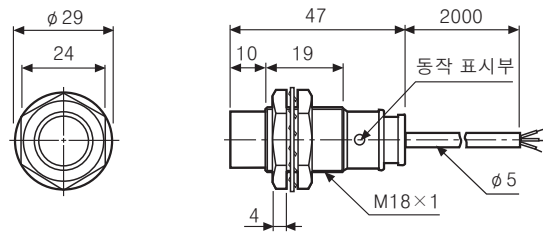
●PR(T)12-4D□



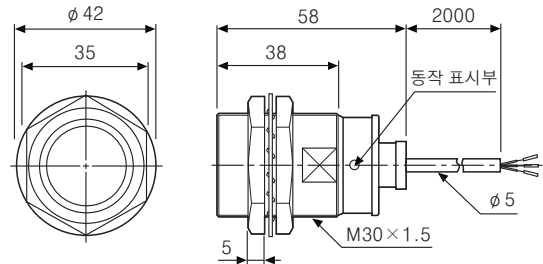
●PR(T)18-5D□



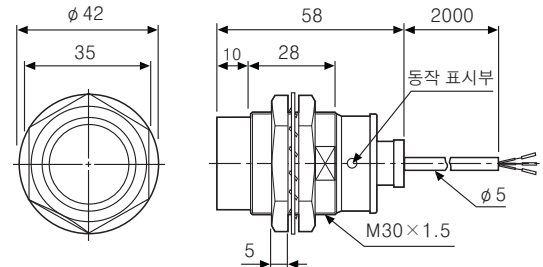
●PR(T)18-8D□



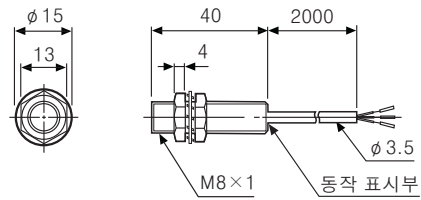
●PR(T)30-10D□



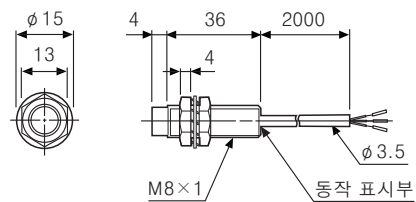
●PR(T)30-15D□



●PRL08-1.5D□



●PRL08-2D□



(A) 포토센서

(B) 광화이버 센서

(C) 도어센서/에리어센서

(D) 근접센서

(E) 압력센서

(F) 로터리 엔코더

(G) 커넥터/소켓

(H) 온도조절기

(I) SSR/전력조절기

(J) 카운터

(K) 타이머

(L) 판넬메타

(M) 타코/스피드/펄스메타

(N) 디스플레이 유닛

(O) 센서 컨트롤러

(P) 스위칭파워 서플라이

(Q) 스테핑모터 & 드라이버 & 컨트롤러

(R) 그래픽패널/로직패널

(S) 필드 네트워크 기기

(T) 소프트웨어

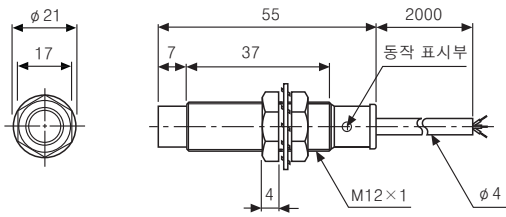
(U) 기타

PR SERIES

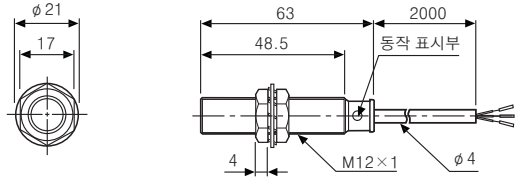
외형치수도

(단위: mm)

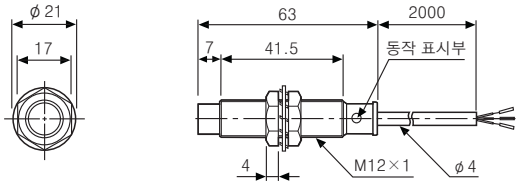
●PRL12-4D□



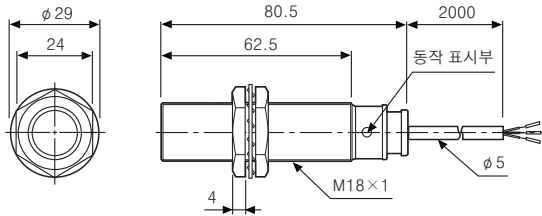
●PR12-2A□



●PR12-4A□

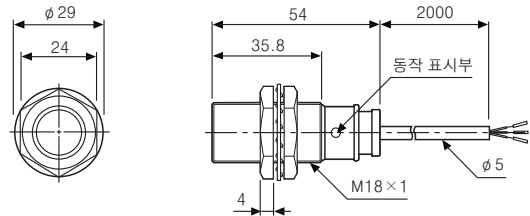


●PRL18-5D□

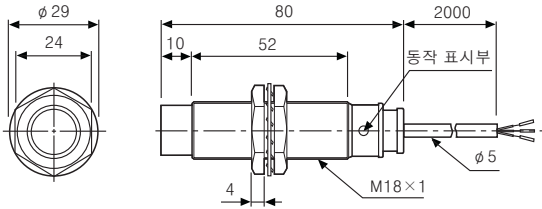


●PRL18-5A□

●PR18-5A□

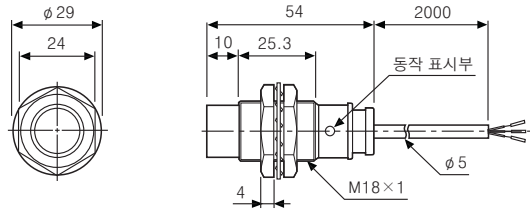


●PRL18-8D□

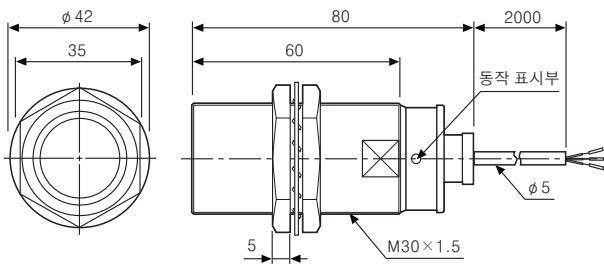


●PRL18-8A□

●PR18-8A□

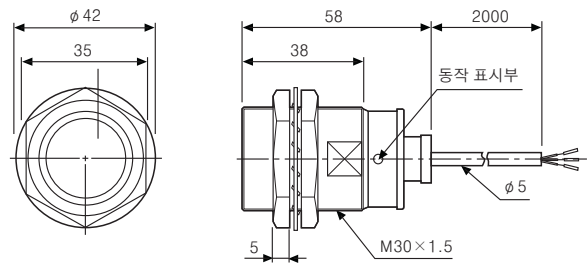


●PRL30-10D□

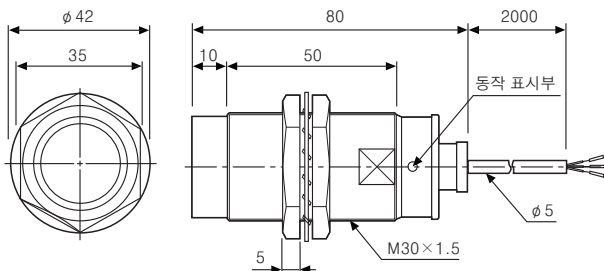


●PRL30-10A□

●PR30-10A□

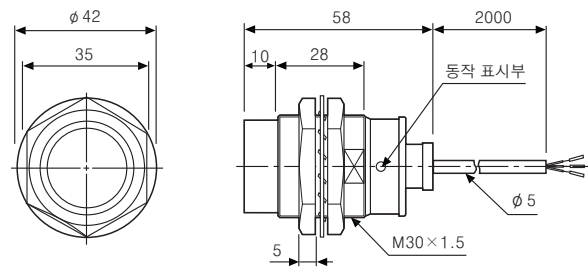


●PRL30-15D□



●PRL30-15A□

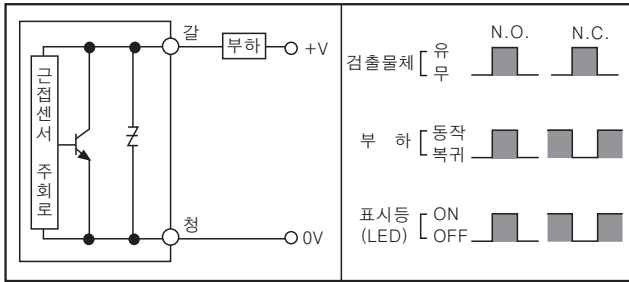
●PR30-15A□



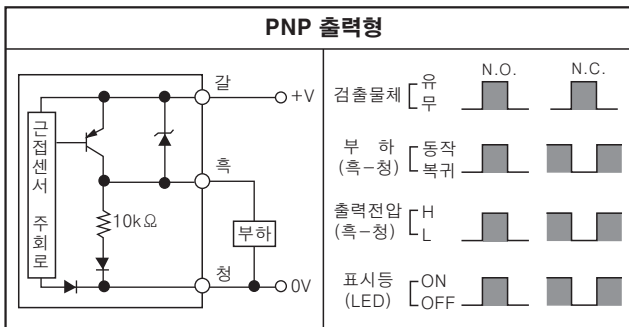
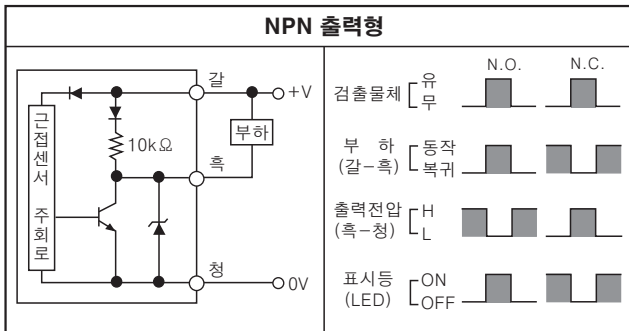
원주 일반형 근접센서

출력 회로

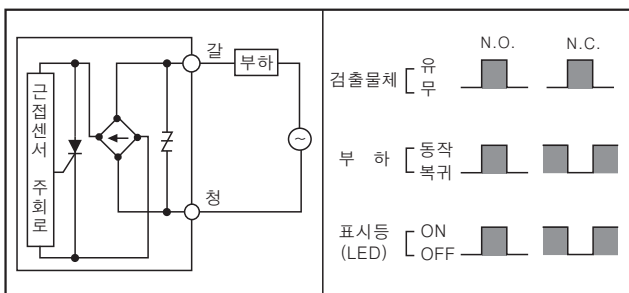
직류 2선식



직류 3선식

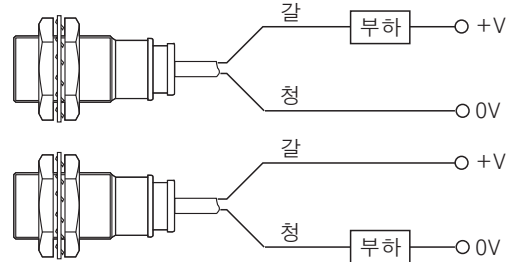


교류 2선식



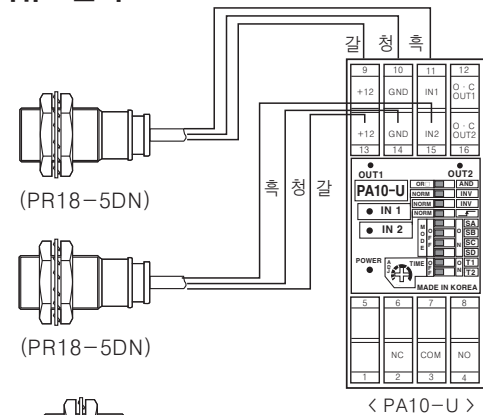
접속례

직류 2선식

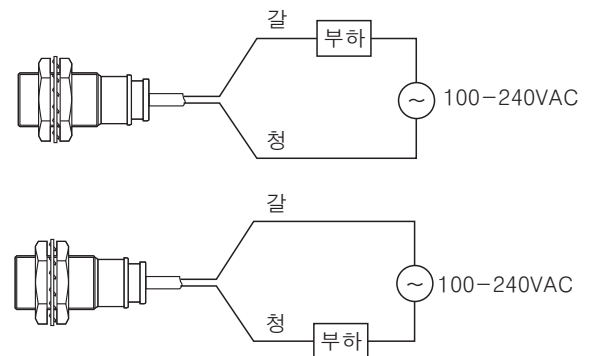


※부하는 어느 방향으로 연결하여도 무방합니다.

직류 3선식



교류 2선식



※부하는 어느 방향으로 연결하여도 무방합니다.

(A) 포토센서

(B) 광화이버 센서

(C) 도어센서/에리어센서

(D) 근접센서

(E) 압력센서

(F) 로터리 엔코더

(G) 커넥터/소켓

(H) 온도조정기

(I) SSR/전력조정기

(J) 카운터

(K) 타이머

(L) 판넬메타

(M) 타코/스피드/펄스메타

(N) 디스플레이 유닛

(O) 센서 컨트롤러

(P) 스위칭파워 서플라이

(Q) 스테핑모터 & 드라이버 & 컨트롤러

(R) 그래픽패널/로직패널

(S) 필드 네트워크 기기

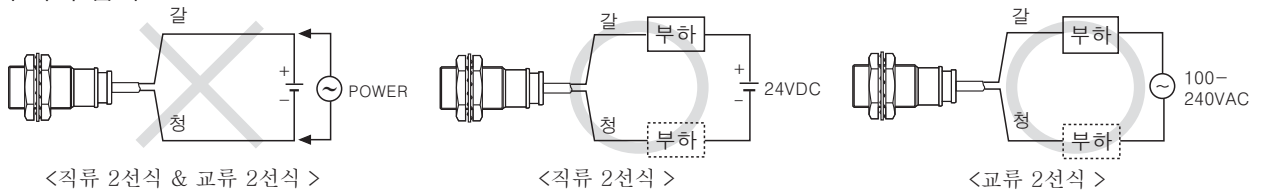
(T) 소프트웨어

(U) 기타

PR SERIES

▣바르게 사용하기

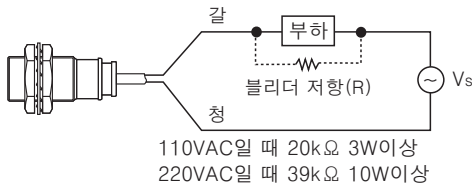
◎부하의 접속



직류 2선식과 교류 2선식은 부하를 접속하지 않은 상태에서 전원을 공급하면 내부 소자가 파손되므로 필히 부하를 접속한 후 사용하여 주십시오. 그리고 부하는 어느 방향으로 접속하여도 무방합니다.

◎부하 전류가 작을 경우

●교류 2선식

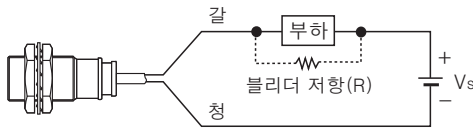


부하전류가 5mA 이하일 경우에는 좌측 그림과 같이 블리더 저항을 부하와 병렬로 접속하여 부하전류가 5mA 이상이 흐르게 하여 부하 전류가 부하 복귀전류 이하가 되도록 하여 주십시오.

$$R = \frac{V_s}{I} (\Omega) \quad P = \frac{V_s^2}{R} (W)$$

[I : 부하의 동작전류, R : 블리더 저항, P : 허용전력]

●직류 2선식



블리더 저항을 부하에 병렬로 접속하여 근접센서에 흐르는 전류가 부하의 복귀전류 이하가 되도록 하여 주십시오.

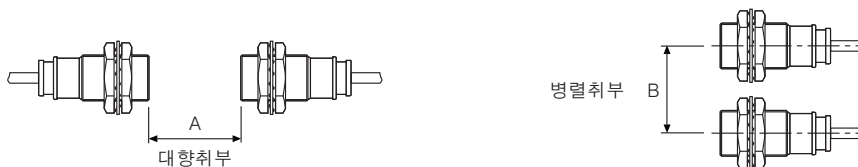
※발열에 의하여 문제가 될 경우 블리더 저항의 W를 높여 주십시오.

$$R = \frac{V_s}{I_o - I_{off}} (\Omega) \quad P = \frac{V_s^2}{R} (W)$$

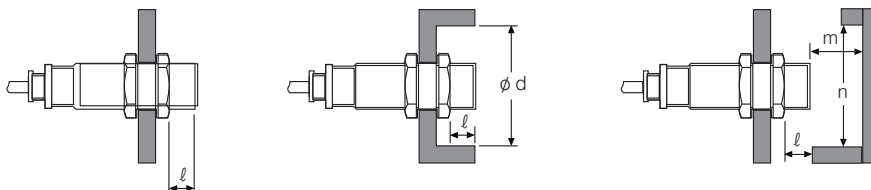
[Vs : 전원전압, Io : 근접센서의 최소 동작전류, Ioff : 부하의 복귀전류, P : 블리더 저항의 W 수]

◎상호간섭 및 주위금속의 영향

2개 이상의 근접센서를 아래와 같이 대향 취부하거나, 병렬로 취부할 때에는 주파수 간섭에 의하여 오동작을 일으키는 요인이 되므로 아래의 표에 표기된 치수 이상으로 취부하여 주십시오.



근접센서 주위에 금속이 있으면 영향을 받아 복귀불량 등의 오동작을 일으키는 요인이 되므로 주위 금속에 의한 오동작을 방지하기 위하여 아래의 표에 표기된 치수 이상으로 취부하여 주십시오.



(단위:mm)

모델명	PR08-1.5D□ PRT08-1.5D□	PR08-2D□ PRT08-2D□	PR(T)12-2D□ PRS12-2D□ PR12-2A□	PR(T)12-4D□ PRS12-4D□ PR12-4A□	PR(T)18-5D□ PRL18-5D□ PR18-5A□ PRL18-5A□	PR(T)18-8D□ PRL18-8D□ PR18-8A□ PRL18-8A□	PR(T)30-10D□ PRL30-10D□ PR30-10A□ PRL30-10A□	PR(T)30-15D□ PRL30-15D□ PR30-15A□ PRL30-15A□
A	9	12	12	24	30	48	60	90
B	16	24	24	36	36	54	60	90
l	0	8	0	11	0	14	0	15
φd	8	24	12	36	18	54	30	90
m	4.5	6	6	12	15	24	30	45
n	12	24	18	36	27	54	45	90