

포토센서

PEN series

취급설명서

(주)한영넥스의 제품을 구입하여 주셔서 대단히 감사드립니다.
본 제품을 사용하기 전에 사용설명서를 잘 읽은 후에 올바르게 사용해 주십시오.
또한, 사용설명서는 언제라도 볼 수 있는 곳에 반드시 보관해 주십시오.

HANYOUNG NUX



(주)한영넥스
인천광역시 미추홀구 길파로 71번길 28
고객지원센터 1577-1047
http://www.hynux.co.kr

MK1501KE19005

안전상 주의사항

사용전에 안전에 관한 주의사항을 잘 읽어 주시고 올바르게 사용하여 주십시오.
설명서에 표시된 주의사항은 중요도에 따라 위험, 경고, 주의 심별로 구분하고 있습니다.

위험	지키지 않을 경우, 사망 또는 중상에 이르는 결과를 낳는 절박한 위험 상황을 표시하고 있습니다.
경고	지키지 않을 경우, 사망 또는 중상이 발생할 가능성이 예상되는 내용을 표시하고 있습니다.
주의	지키지 않을 경우, 경미한 상해나 재산상의 손해가 발생할 가능성이 예상되는 내용을 표시하고 있습니다.

위험

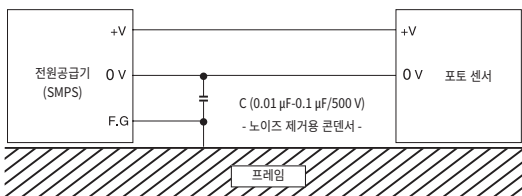
• 입·출력 단자는 감전의 위험이 있으니 신체 및 통전물이 절대로 접촉되지 않도록 하십시오.

경고

- 본 기기는 안전기기로 제작된 기기가 아니므로 인명사고가 우려되는 기기, 대량의 재산 피해가 우려되는 기기등에 사용할 경우에는 반드시 2중으로 안전장치를 부착한 후에 사용 하십시오.
- 본기기의 파손방지 및 고장방지를 위하여 정격에 맞는 전원전압을 공급하여 주십시오.
- 본기기의 탈착은 전원을 OFF한 후 조치하여 주십시오. 감전, 오동작, 고장의 원인이 됩니다.
- 본 기기는 절대로 분해, 가공, 개선, 수리하지 마십시오. 이상동작, 감전화재의 위험이 있습니다.

주의

- 제품의 전원전압의 안정성을 유지하기 위해서는 오토트랜스를 사용하지 마시고, 반드시 절연트랜스를 사용하여 주십시오.
- 케이블을 연결시킬때에는 가능한 굵은 선 (0.3mm 이상)을 사용하여 주시고, 이때 전압강하에 주의하여 주십시오.
- 고압선 및 동력선과 센서의 배선은 반드시 분리해서 따로 배선하여 주십시오.
- 제품의 전원을 연속적으로 ON/OFF하면 제품의 수명이 단축되거나 오동작의 원인이 되오니 주의하십시오.
- 제품의 렌즈나 케이스의 청소는 마른 천등을 사용하여 가볍게 닦아주시고, 신나나 알콜 등의 유기용제는 사용하지 마십시오.
- 감도 설정시 지나치게 강한 힘으로 볼을 조작시 볼을 파손 우려가 있으므로 주의 하시기 바랍니다.
- 전원 공급 장치(SMPS)를 사용하는 경우에는 반드시, 프레임 그라운드(F.G)단자를 접지하여 주시고, 접지하지 않으면 전원의 스위칭 노이즈로 인한 오동작이 발생할 수 있으므로 주의하여 주십시오.



※ 상기 안전에 관한 주의사항에 명기된 내용은 제품고장을 유발할 수 있으므로 반드시 지켜주십시오.

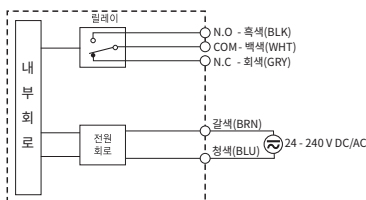
사양

모델	전원 내장형		
	PEN-T10A	PEN-M5A	PEN-R700A
검출 방법	투과형 (Through - beam)	회귀반사형 (Retro - reflective)	확산반사형 (Diffuse - reflective)
검출 거리	10 m	0.1 ~ 5 m	700 mm
검출 물체	Ø20 mm 이상 (불투명체)	Ø60 mm 이상 (불투명체)	200X200 mm (백색 무광택지)
전원 전압	24 ~ 240 VDC/AC (공용) ±10 % 50/60 Hz		
소비 전력	투과기	1 W 이하	2 W 이하
	수광기	2 W 이하	
동작 모드	입광동작 (Light ON) / 차광동작 (Dark ON) ※ 모드 볼륨에 의한 선택		
감도조정	감도 조정 볼륨 내장		
제어출력	릴레이 점접 출력 (점접구경 1a, 1b) - 점접용량 : 30 VDC 5A / 250 VAC 5 A 저항부하 정격부하 수명 10만회 이상		
응답 시간	20 ms 이하		
히스테리시스	-		검출 거리의 20 % 이내
광원	적외선 LED (850 nm)		
표시등	제어출력 표시등 : 적색 LED, 안전 표시등 : 녹색 LED (단, 투과형의 투과기 적색 LED는 전원 표시등임)		
사용주위조도	태양광 : 11,000 Lux 이하, 백열등 : 3,000 Lux 이하		
사용주위온도	동작시 : -20 ~ 60 C, 보존시 : -25 ~ 70 C (단, 결빙 및 결로하지 않을 것)		
사용주위습도	35 ~ 85 % R.H. (단, 결로현상이 없을 것)		
보호구조	IP 64 (IEC)		
절연저항	20 MΩ 이상 (500 VDC 메가 기준)		
내전압	1,500 V a.c (50/60 Hz 1분간)		
내진동	10 - 55 Hz 복진폭 1.5 mm, X · Y · Z 각방향 2시간 (단, 전원을 켜지 않은 상태)		
내충격	500 m/s ² (약 50 G), X · Y · Z 각방향 3회		
접속방법	케이블 인출식, 전선수 : 5P, 외경 : Ø 6 mm, 길이 : 2 mm (단, 투과기는 2P)		
재질	케이스 : 내열 ABS, 렌즈 : P.C		
중량(g)	150		

주1) 검출거리는 검출대상 물체의 크기, 광택의 유·무 등에 따라 검출거리가 달라질 수 있으므로 주의 하십시오.

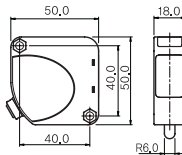
접속도

■ 투과형은 수광기에 한함

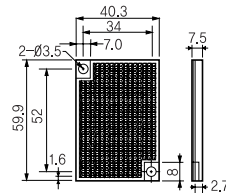


외형치수

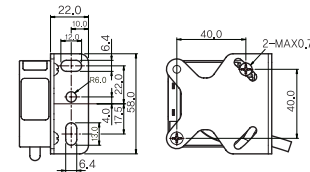
■ 외형도



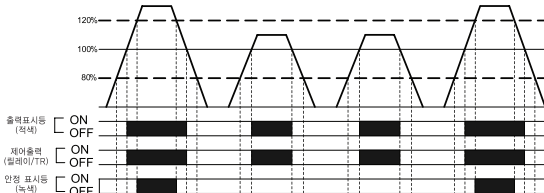
■ 반사판 (HY-M5)



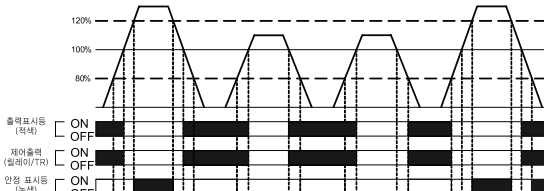
■ 브래킷 장착



출력 동작 특성



입광 동작



차광 동작

설치 및 설정방법

■ 투과형

순서	설치방법	설정그림	출력모드
1	투과기와 수광기를 나란히 마주 보도록 설치하고 전원을 인가합니다.		차광 동작 (Dark ON) 고정
2	투과기나 수광기중 어느 한쪽을 고정 시키고 다른 한쪽을 상,하,좌,우로 조정하여 출력 표시등이 소등하는 범위를 확인하고 중앙 위치에 고정 합니다.		
3	검출 물체를 설정 범위 사이에 놓고 안정하게 동작 하는지 확인 한 후 센서를 고정 합니다.		

■ 회귀 반사형

순서	설치방법	설정그림	출력모드
1	센서와 미러를 나란히 마주 보도록 설치하고 전원을 인가합니다.		차광 동작 (Dark ON)
2	센서와 미러중 어느 한쪽을 고정 시키고다른 한쪽을 상,하,좌,우로 조정하여 출력 표시등이 소등하는 범위를 확인하고 중앙 위치에 고정 합니다.		
3	검출 물체를 설정 범위 사이에 놓고 안정하게 동작 하는지 확인 한 후 센서를 고정 합니다.		

■ 확산 반사형

순서	설치방법	설정그림	감도볼륨	출력모드
1	검출 물체를 제거한 상태에서 감도 볼륨을 'MAX' 방향으로 돌려동작 표시등이 점등 하는 위치 (최대위치에서도 표시등이 점등하지 않을 경우는 최대)를 'A'로 합니다.			입광 동작 (Light ON)
2	검출 물체를 설정하고자 하는 위치에 두고 감도 볼륨을 'A'에서 서서히 'MIN' 방향으로 돌려 표시등이 소등하는 위치를 'B'로 합니다.			
3	감도 조정 볼륨을 최대 감도와 'A'의 중앙에 놓고 검출 물체를 설정 범위 사이에 놓고 안정하게 동작 하는지 확인 한 후 센서를 고정 합니다.			