

포토센서  
BJG SERIES

취 급 설 명 서



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

■ 안전을 위한 주의사항

- ※ 안전을 위한 주의사항은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 미리 막기 위한 것이므로 반드시 지켜 주십시오.
- ※ 주의사항은 '경고'와 '주의'의 두가지로 구분되어 있으며 '경고'와 '주의'의 의미는 다음과 같습니다.
- ⚠ 경고** 지시사항을 위반하였을 때, 심각한 상해나 사망이 발생할 가능성이 있는 경우
- ⚠ 주의** 지시사항을 위반하였을 때, 경미한 상해나 제품 손상이 발생할 가능성이 있는 경우
- ※ 제품과 사용설명서에 표시된 그림기호의 의미는 다음과 같습니다.
- ⚠ 는 특정조건 하에서 위험이 발생할 우려가 있으므로 주의하라는 기호입니다.

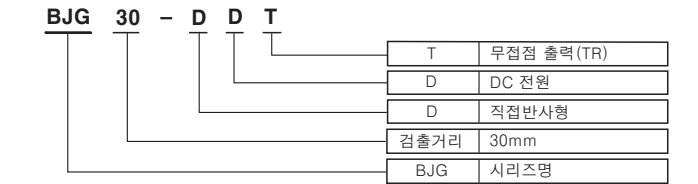
⚠ 경고

- 인명이나 재산상에 영향이 큰 기기(예:원자력 제어, 의료기기, 차량, 철도, 항공, 연소장치, 오락기기 등 또는 안전장치)에 사용할 경우에는 반드시 2중으로 안전장치를 부착한 후 사용하여 주십시오.
- 화재, 인사사고, 재산상의 막대한 손실이 발생할 수 있습니다.
- 자사 수리 기술자 이외에는 제품을 개조하지 마십시오.
- 감전이나 화재의 우려가 있습니다.

⚠ 주의

- 실외에서 사용하지 마십시오.
- 제품의 수명이 짧아지는 원인이 되며 감전의 우려가 있습니다.
- 인화성, 폭발성 가스 환경에서 사용하지 마십시오.
- 화재 및 폭발의 우려가 있습니다.
- 정격 전압을 사용하여 주십시오.
- 제품의 수명이 짧아질 우려가 있습니다.
- 사용 전압 범위를 초과하여 사용하거나 교류 전원을 인가하지 마십시오.
- 제품이 파손될 우려가 있습니다.
- 전원의 극성 등, 오배선을 하지 마십시오.
- 제품이 파손될 우려가 있습니다.
- 진동이나 충격이 많은 곳에서 사용하지 마십시오.
- 제품이 파손될 우려가 있습니다.
- 형소 시 물, 유기 용제를 사용하지 마십시오.
- 감전 및 화재의 우려가 있습니다.

■ 모델구성

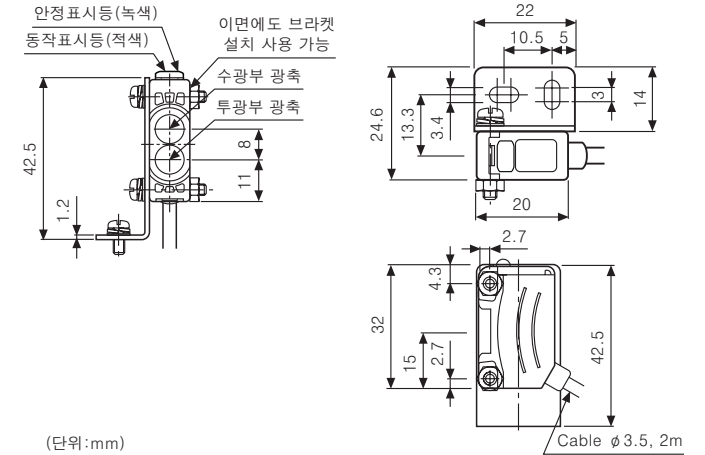


※ 본 취급설명서에 기재된 사양, 외형치수 등은 제품의 개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.

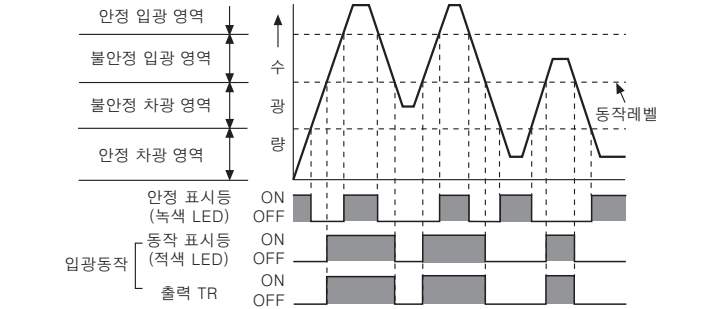
■ 정격/성능

모델명	BJG30-DDT
검출방식	직접반사형
전원전압	12~24VDC ±10%(리플 P-P : 10% 이하)
소비전류	30mA 이하
검출거리	0~30mm(백색 무광택지 100×100mm) 0~15mm(투명 Glass 50×50mm, t=3.0mm)
응차거리	검출거리의 20% 이하
광원/파장	적외선 발광 다이오드 / 850nm
제어출력	NPN open collector 방식 부하전압:26.4VDC 이하, 부하전류:100mA 이하, 잔류전압:1V 이하
동작모드	Light ON 모드 고정
보호회로	전원 역접속 보호, 출력 단락 보호, 상호 간섭 방지 기능
응답시간	1ms 이하
절연저항	20MΩ 이상(500VDC 메가기준)
내전압	1000VAC 50/60Hz에서 1분간
내진동	10 ~ 55Hz(주기 1분간) 복진폭 1.5mm X, Y, Z 각 방향 2시간
내충격	500m/s <sup>2</sup> (약 50G) X, Y, Z 각 방향 3회
사용주위조건	태양광 : 11,000lx 이하, 백열등 : 3,000lx 이하(수광면 조도)
사용주위온도	-25 ~ +55℃, 보존시 : -40 ~ +70℃(단, 결빙되지 않은 상태)
사용주위습도	35~85%RH, 보존시 : 35~85%RH(단, 결빙되지 않은 상태)
보호구조	IP65(IEC 규격)
접속방식	배선 인출 타입
표시등	동작표시등:적색, 안정표시등:녹색
재질	케이스:PC + ABS, 전면 커버:PMMA, LED Cap:PC
배선사양	φ3.5mm, 3P, 길이:2m
부속품	고정 브라켓, 볼트
중량	약 45g (포장박스 무게 제외)

■ 외형치수도



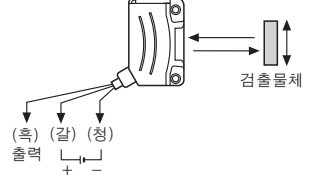
■ 동작 타이밍도



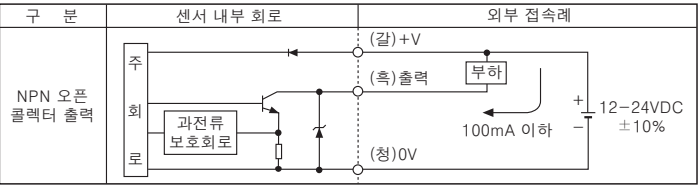
■ 동작모드

동작모드	Light ON 모드
수광부 상태	입광차광
동작표시등 (적색 LED)	ON OFF
출력 TR	ON OFF

■ 접속도



■ 제어출력 회로도

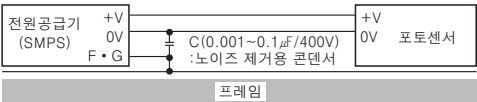


■ 설치 및 조정방법

- 설치시  
센서의 설치에 M3 나사를 사용하고, 조임 토크는 0.5N・m 이하로 하십시오.
- 광축 조정  
검출물체를 설치하고 센서를 상・하, 좌・우로 움직여서 동작 표시등이 동작하는 지점의 중앙에 고정시켜 주십시오.  
이 때, 센서와 검출 물체와의 거리는 정격/성능의 검출거리를 유지하여야만 최적의 동작 상태가 됩니다.  
※제품 정격/성능에 표기된 검출거리는 100×100mm의 백색 무광택지에 대한 값이며, 검출물체의 크기, 표면상태, 광택 유・무에 따라 검출거리가 달라질 수 있으므로 유의 바랍니다.  
※안정 입광 영역에 설치하면 설치 후 환경(온도, 전압, 먼지등)에 대해서 보다 신뢰성이 높아집니다. 안정 입광 영역을 사용할 수 없는 용도에서는 환경 변화에 주의하여 주십시오.

■ 취급시 주의사항

- 센서는 전원 투입 후 500ms가 경과해야만 검출 가능 상태가 됩니다. 부하와 센서의 전원을 독립적으로 사용한 경우에는 반드시 센서의 전원을 먼저 투입해 주십시오.
- 포토센서의 지향각 이내에 강한 광원(태양광, 스포트라이트)이 직접 입사되지 않도록 차광판, 후드 등으로 가려 주십시오.
- 포토센서를 형광등 불빛 아래서 사용할 경우 오동작을 할 수 있으므로 차광판으로 가려 주십시오.
- 포토센서를 바닥면에 완전히 붙혀 설치할 경우 그 반사광에 의한 일정량의 입광으로 인해 오동작이 발생할 수 있으므로 바닥면으로부터 적당한 높이 만큼 이격시켜 설치하여 주십시오.
- 포토센서의 배선을 고압선, 동력선과 함께 동일배관으로 처리하면 오동작 또는 고장의 원인이 되는 경우가 있으므로 별도로 배선처리를 하여 주십시오.
- 먼지가 부식이나 침한 곳에서의 사용은 오동작의 원인이 되므로 설치시 이러한 장소를 피하여 주십시오.
- 출력에 DC 릴레이 등의 유도부하를 접속하는 경우에는 다이오드 또는 바리스터 등을 사용하여 서서지를 제거하여 주십시오.
- 배선의 길이를 길게 하면 서서지 등에 의하여 포토센서가 오동작을 할 수 있으므로 되도록이면 짧게 처리하여 주십시오.
- 포토센서의 렌즈면이 이물질 등에 의해 오염되었을 경우에는 마른 헝겊으로 가볍게 닦아내도록 하고, 신나계의 유기용제는 절대 사용하지 않아 주십시오.
- Switching Power Supply를 전원공급 장치로 사용할 때는 아래 그림과 같이 F・G 단자를 접지시키고 0V와 F・G 단자 사이에 노이즈 제거용 콘덴서를 필히 접속하여 주십시오.



※상기 취급시 주의사항에 명기된 내용은 제품고장을 유발할 수 있으므로 반드시 지켜 주십시오.

■ 주요생산품목

- 근접센서
- 에리어센서
- 도어센서
- 압력센서
- 카운터
- 온도조절기
- 전력조정기
- 타코/스피드/절속메타
- 센서 콘트롤러
- 그래픽 패널
- 스테핑 모터 & 드라이버 & 콘트롤러
- 레이저 마킹 시스템(CO2, Nd:YAG)
- 포토센서
- 광화이버 센서
- 광도사이드 센서
- 로타리 엔코더
- 타이머
- 온/습도 센서
- 팬넬메타
- 디스플레이 유닛
- 스위칭 파워 서플라이

**Autonics Corporation**  
<http://www.autonics.co.kr>  
산업자동화의 만족스런 파트너

■ 본사(서울) ■ 영업/영업지원팀 41-5242  
TEL : 02-5537-1001 FAX : 02-5537-4432  
■ 영업/영업지원팀 41-5242 FAX : 02-5537-4432  
TEL : 02-5537-1001 FAX : 02-5537-4432  
■ 영업/영업지원팀 41-5242 FAX : 02-5537-4432  
TEL : 02-5537-1001 FAX : 02-5537-4432

A/S 080-800-8000  
080-800-8000  
080-800-8000

제품 개선/개발 제안 : Product@autonics.com