

Z-M / BGS-ZM Series

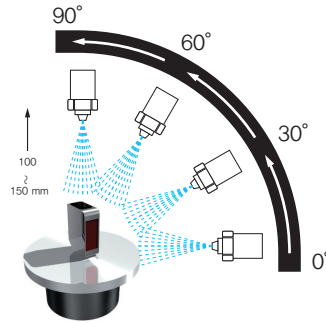
- » IP69K 보호 등급
- » 고온 고압 세척을 하는 식품 처리 라인에 적합
- » 긴 검출 거리
- » 8회전 감도 조절 포텐셔미터 (BG스타입)



■ 제품 설명 및 특징

IP69K 보호 등급

IP69K는 IEC 60529 보호 등급에 규정된 IP68의 상위등급 (고온 고압 세척 기기에 적용하기 위함) 을 지정하기 위해 독일 표준 DIN 40050-9에서 독자적으로 지정한 보호 등급입니다.



실험 환경: 5RPM의 턴테이블

압력: 80 ~ 100 bar
 분사량: 14 ~ 16 리터 / 분
 수온: 80°C / -5°C
 노즐 이격 거리: 100 ~ 150 mm
 노즐 각도: 0°, 30°, 60°, 90°
 테스트 시간: 각도 당 30초

※ 렌즈에 물이 묻으면 감지광 굴절로 인해 오작동의 가능성이 있습니다. IP69K가 이러한 상황에서까지 정상적인 작동을 보증하지는 않습니다.

고온 고압의 수세(水洗) 환경에 적합

탑 커버: 폴리에테르술폰 (PES)
 오일, 세제, 고온에 강함
 투명한 플라스틱에서 최고 수준의 방호력 보유

SW, 포텐셔미터: 폴리에테르에테르케톤 (PEEK)
 충격, 흡진, 응력, 열에 강함
 고농도 황산을 제외한 화학물질에 대한 내성이 강함

하우징: SUS316L
 부식, 세제, 살균제에 매우 강함

레이저로 인쇄된 라벨을 붙인 것이 아니므로 글자가 떨어져 식품으로 들어갈 걱정이 없음

투수과형, 확산형모델에 PPSU 렌즈 사용
 화학물질, 열기에 매우 강함

회귀반사형 모델에 산화규소(SiO)로 코팅된 PMMA 렌즈 사용
 오일에 강하며, 흡집이 잘 생기지 않음
 정전기 방지, 발수성

개스킷 (FKM), 케이블 (PVC)
 화학 물질, 오일에 저항적이며 유연

등급 최강의 검출 거리

4개 원소를 사용한 고회도 LED의 검출 거리는 단연 동급 최강입니다.



8회전 감도 조절 (BGS 타입)

8회전 감도 조절 포텐셔미터는 쉬운 마운팅과 위치 조정을 도와줍니다.



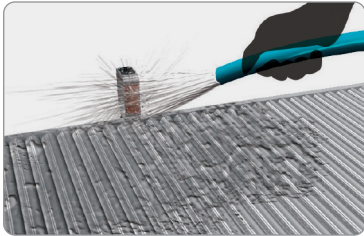
Z-M / BGS-ZM Series

■ 제품 종류

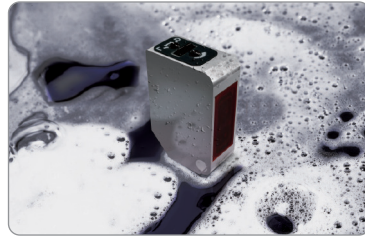
케이블 커넥터	출력	확산형	회귀반사형	투수과형	BGS 타입	
검출 거리		0 ~ 800 mm*1	0.01 ~ 5.5 m*2	30 m	10 ~ 100 mm*3	10 ~ 300 mm*3
케이블	NPN	ZD-M80N	ZR-M550N	ZT-M3000N	BGS-ZM10N	BGS-ZM30N
	PNP	ZD-M80P	ZR-M550P	ZT-M3000P	BGS-ZM10P	BGS-ZM30P
커넥터	NPN	ZD-M80CN	ZR-M550CN	ZT-M3000CN	BGS-ZM10CN	BGS-ZM30CN
	PNP	ZD-M80CP	ZR-M550CP	ZT-M3000CP	BGS-ZM10CP	BGS-ZM30CP

*1 백색 종이 200 mm x 200 mm | *2 V-61 | *3 백색 종이 100 mm x 100 mm

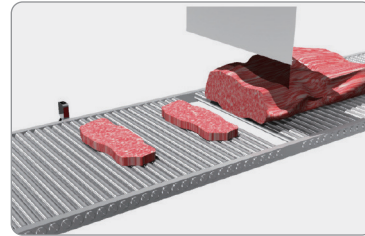
■ 적용 사례



세정이 필요한 생산 라인



세제가 묻는 생산 라인



육류 등 신선식품류 가공 라인

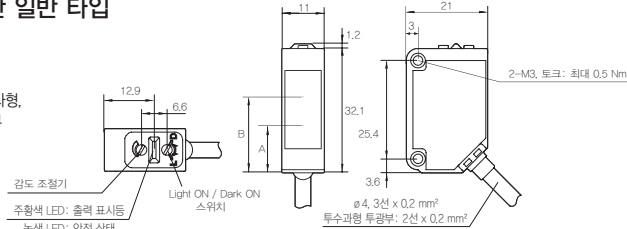
■ 치수

치수: mm

BGS를 제외한 일반 타입

케이블 타입

투수과형, 확산반사형,
회귀반사형 수광부

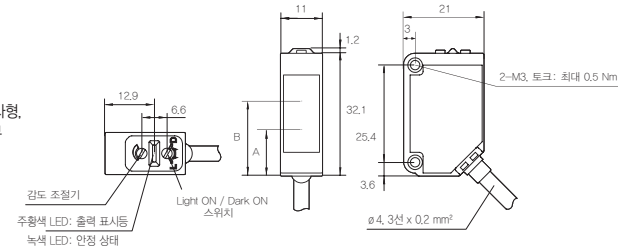


	A 광축	B 광축
투수과형	19.6	19.6
확산반사형	12.2	19.1
회귀반사형		19.6

BGS 타입

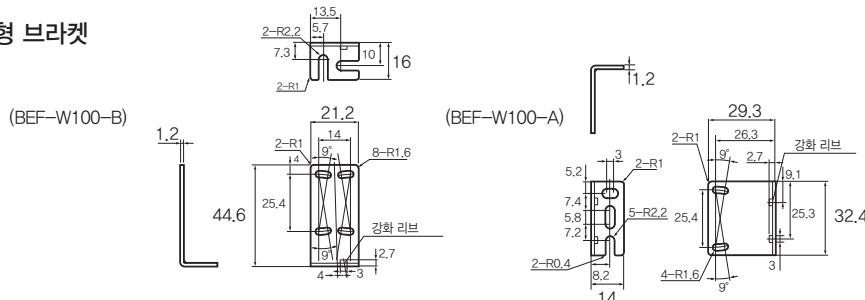
커넥터 타입

투수과형, 확산반사형,
회귀반사형 수광부



	모델	A 광축	B 광축
BGS	BGS-ZM10	10.7	18.5 ~ 20.2
	BGS-ZM30		18.5 ~ 20.5

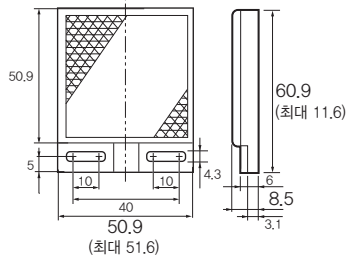
케이블 타입 표준형 브라켓



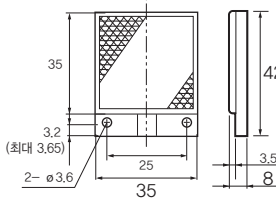
Z-M / BGS-ZM Series

■ 치수

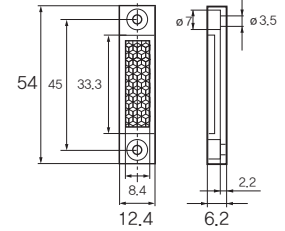
표준형 반사판 V-61
(역 반사형 포함)



소형 반사판 V-42
(옵션)

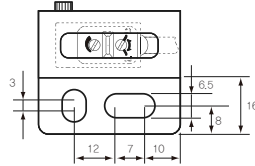


초소형 반사판 P45A
(옵션)

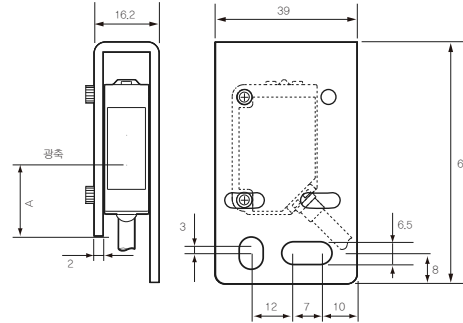
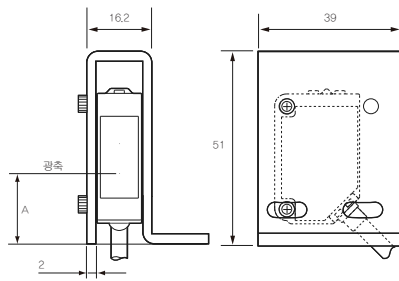
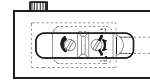


보호용 마운팅 브라켓

LK-S01



LK-S02

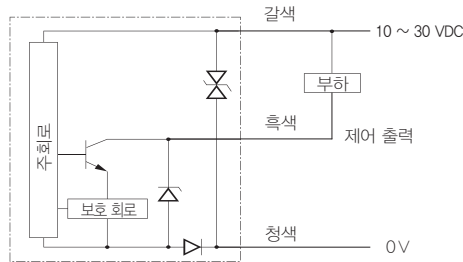


(단위: mm)

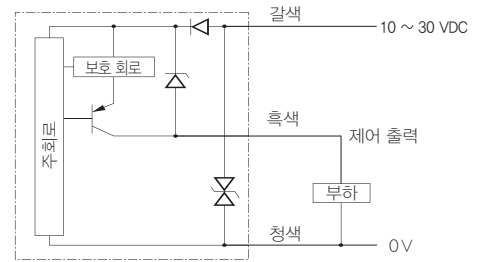
	A 광축
투수과형	26.6
확산반사형	19.2
회귀반사형	

■ 회로도

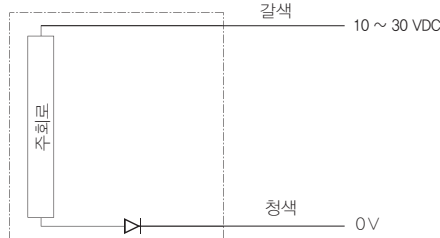
NPN 출력



PNP 출력



투수과형 투광부



커넥터 타입

(핀 배열)

센서부

커넥터 케이블부



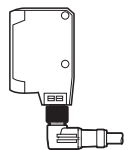
- ① 10 ~ 30 VDC
- ② -
- ③ 0 V
- ④ 출력 제어

연결

커넥터 핀 번호: ① ~ ④

참고

- 전원 인가를 위해 스위칭 레귤레이터를 사용할 시, 프레임 접지 단자를 그라운드링 해야 합니다.
- 고압 또는 전원선을 배선할 시, 노이즈로 인한 제품 오류가 발생할 수 있으므로 각각 따로 배선해야 합니다.
- 전원이 켜져 있을 때 과도 응답 상태가 되지 않도록 하십시오 (약 100 ms).
- L자형 커넥터 케이블을 사용할 때 커넥터 방향은 다음의 그림과 같이 이루어져야 합니다 (단, 회전 불가).



Z-M / BGS-ZM Series

■ 사양

타입		투수과형	회귀반사형	확산반사형	BGS 타입	
케이블형	NPN	ZT-M3000N	ZR-M550N	ZD-M80N	BGS-ZM10N	BGS-ZM30N
	PNP	ZT-M3000P	ZR-M550P	ZD-M80P	BGS-ZM10P	BGS-ZM30P
커넥터형	NPN	ZT-M3000CN4	ZR-M550CN4	ZD-M80CN4	BGS-ZM10CN4	BGS-ZM30CN4
	PNP	ZT-M3000CP4	ZR-M550CP4	ZD-M80CP4	BGS-ZM10CP4	BGS-ZM30CP4
검출 거리		30 m	0.01 ~ 5.5 m ^{*1}	0 ~ 800 mm ^{*2}	10 ~ 100 mm	10 ~ 300 mm
조정 가능한 검출 거리 ^{*3}		-			20 ~ 100 mm	20 ~ 300 mm
광원		4원소 적색 LED				
스폿 사이즈		약 ø 1,200 mm (30 m 거리에서)	약 ø 300 mm (5.5 m 거리에서)	약 ø 40 mm (800 m 거리에서)	약 ø 6 mm (80 m 거리에서)	약 ø 19 mm (250 m 거리에서)
응답 시간		500 µs 이하				
히스테리시스		-		20% 이하	3% 이하	5% 이하
거리 조정		1회전 포텐셔미터			8회전 무제한 포텐셔미터	
표시등		출력 표시등: 주황색 LED, 안정 표시등: 녹색 LED (투수과형 투광부에는 표시등 미구비)			출력 표시등: 주황색 LED, 안정 표시등: 녹색 LED	
출력 제어		NPN / PNP 타입 오픈 콜렉터 최대 100 mA / 30 VDC				
출력 모드		Light ON / Dark ON 선택 스위치				
연결 종류		케이블 타입: 케이블 길이: 2 m (ø 4), 커넥터 타입: M8, 4핀				
등급	공급 전압	10 ~ 30 VDC, 10% 리플 포함 (p-p)				
	소비 전류	투광부 / 수광부: 15 mA 이하	18 mA 이하		28 mA 이하	
적용 기준		EMC 지침 (2004/108/EC)				
적합 규격		EN 60947-5-2				
제조사 기준		노이즈 저항: Feilen Level 3 cleared			-	
내환경성	주위 온도 / 습도	-25 ~ 55°C (응결 없음) / 35 ~ 85% RH (응축 없음)				
	주위 조도	태양광: 10,000 lx 이하 백열등: 3,000 lx 이하				
	내진동성	10 ~ 55 Hz: 복진폭 1.5 mm; X, Y, Z축 방향으로 각 2시간				
	내충격성	약 100 G (1,000 m/s ²); X, Y, Z 방향으로 각 3회				
	보호 등급	[케이블 타입] IP67, DIN 표준: IP69K	[케이블 타입] IP67, DIN 표준: IP69K (반사판: IP67)	[케이블 타입] IP67, DIN 표준: IP69K		
	[커넥터 타입] IP67, 제조사 기준: 내유성 (JEM 표준: IP67G 부합)	[커넥터 타입] IP67, 제조사 기준: 내유성 (JEM 표준: IP67G 부합) (반사판: IP67)	[커넥터 타입] IP67, 제조사 기준: 내유성, (JEM 표준: IP67G 부합)			
재질	하우징: SUS316L, 상단부 커버: PES, 전면부 커버: PPSU, 스위치, 포텐셔미터: PEEK, 케이블: PVC, 가스켓: FKM	하우징: SUS316L, 상단부 커버: PES, 전면부 커버: PPMA, 스위치, 포텐셔미터: PEEK, 가스켓: FKM, (케이블 타입 케이블: PVC)				
무게 (케이블 제외)		약 20 g				
기본 제공 액세서리		마운팅 브라켓: BEF-W100-B	마운팅 브라켓: BEF-W100-B 반사판: V-61	마운팅 브라켓: BEF-W100-B	[케이블 타입] 마운팅 브라켓: BEF-W100-B [커넥터 타입] 마운팅 브라켓: BEF-W100-A	

포토센서

Z3 / Z4

Z3R-Q / ZR-QX

Z-M / BGS-ZM

Z2

BGS

E

J

KR-Q / SR-Q

S

C-R

C2

V2

V3 / V4

V

DM

F

*1, V-61 반사판 함께 사용 시 | *2, 200 x 200 mm 백색 종이 사용 시 | *3, 100 x 100 mm 백색 종이 사용 시
제품 사양은 품질 개선을 위해 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.

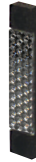
Z-M / BGS-ZM Series

■ 액세서리

표준형 반사판 V-61

소형 반사판 V-42

수직형 반사판 P45A



내구성 커넥터 케이블

일자형



YF8U14-020UA3XLEAX
케이블 길이: 2 m
YF8U14-050UA3XLEAX
케이블 길이: 5 m
YF8U14-100UA3XLEAX
케이블 길이: 10 m

L자형



YG8U14-020UA3XLEAX
케이블 길이: 2 m
YG8U14-050UA3XLEAX
케이블 길이: 5 m
YG8U14-100UA3XLEAX
케이블 길이: 10 m

보호용 마운팅 브라켓

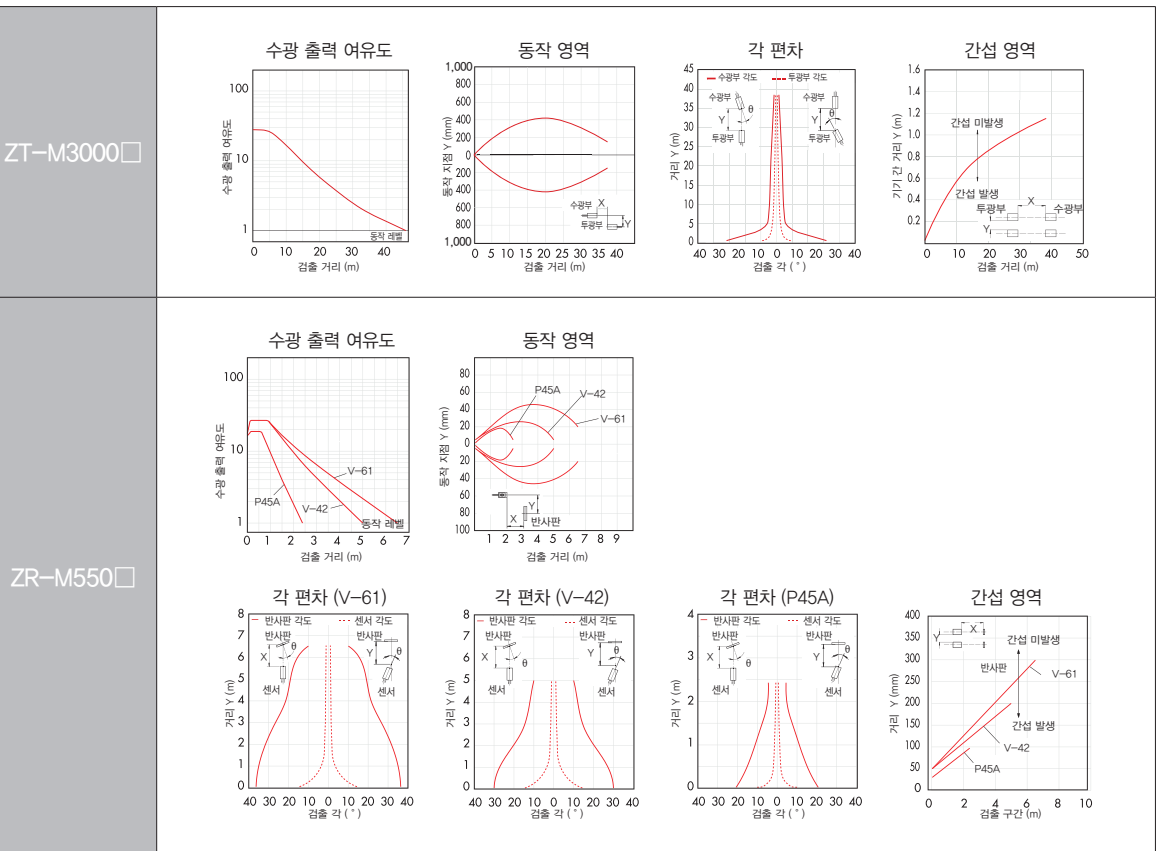


LK-S01



LK-S02

■ 참조



Z-M / BGS-ZM Series

포토센서

Z3 / Z4

Z3R-Q / ZR-QX

Z-M / BGS-ZM

Z2

BGS

E

J

KR-Q / SR-Q

S

C-R

C2

V2

V3 / V4

V

DM

F

참조

