

DM Series

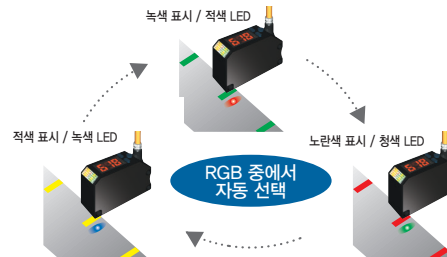


- » 자동 LED 선택 제어가 가능한 RGB센서
- » 숫자 디스플레이를 보며 쉽게 셋팅 가능

■ 제품 설명 및 특징

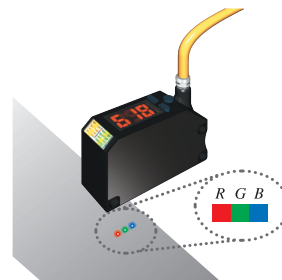
인식광 색상 자동 선택 (R,G,B) – 표식 인식 모드

DM-18T 모델은 적색, 녹색, 청색의 LED를 사용할 수 있습니다. 마이크로 컴퓨터가 대상 물체의 색상에 따라 자동으로 투광할 LED 색상을 정해주며, 초기 설정 시에 이 단계를 진행할 필요가 없습니다. 센서는 배경과 대상체간의 색상 차이를 비교합니다. 이는 설정하기 어려운 두 색간의 차이를 감지할 수 있게 해줍니다.



색상 인식 모드

색상을 정확히 파악하기 위해 RGB 3개 LED를 동시에 사용하여 감지 대상의 삼원색 비율을 계산합니다. 컨베이어 위에서 움직이는 물품도 정확하게 인식합니다. 하나의 센서는 두개의 모드 (마크 인식 모드, 색상 인식 모드)로 작동합니다.



마크 인식 모드와 색상 인식 모드 두개의 동작 모드 제공

8개까지 프리셋 저장 가능, 제품을 교체해도 빠른 설정 가능.

디지털 조정 기능 – 값을 보면서 조정 가능

간단한 설정 및 조정이 가능합니다. 티칭 방식으로 버튼 하나만 누르면 설정이 가능합니다. 수동 조정 버튼도 있어 디지털 디스플레이를 보면서 원하는 수준으로 감도 설정을 구성 할 수 있습니다.

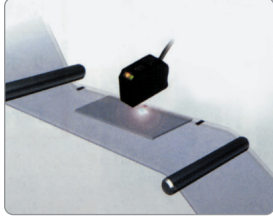


포토센서

- 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

DM Series

적용 사례



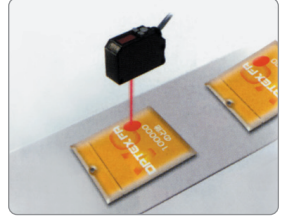
필름 내 마크 감지



KV시리즈 비전 시스템과 동기화



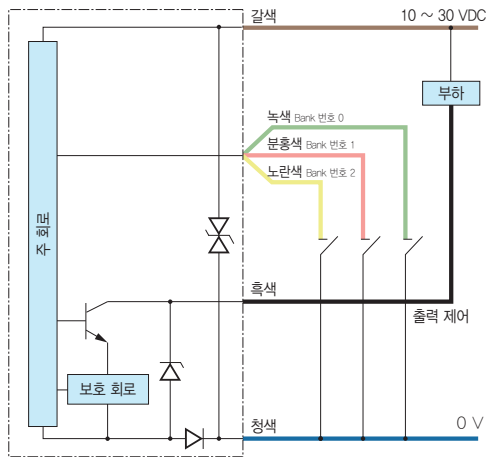
튜브 사출 기기의 마크 검출



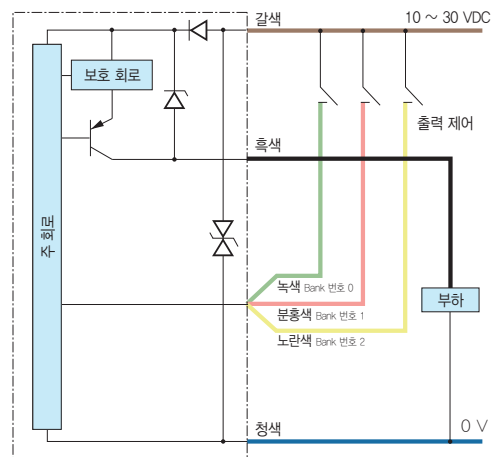
컬러 인쇄물 위의 마크 인식

회로도

NPN 출력



PNP 출력



Bank 번호 및 입력 신호 (NPN)

Bank 번호	리드 선		
	녹색 선	주황색 선	노란색 선
0	OFF	OFF	OFF
1	OFF	OFF	ON
2	OFF	ON	OFF
3	OFF	ON	ON
4	ON	OFF	OFF
5	ON	OFF	ON
6	ON	ON	OFF
7	ON	ON	ON

ON: 청색 선 연결 (0 V)
OFF: 오픈 혹은 갈색 선 (+V) 연결

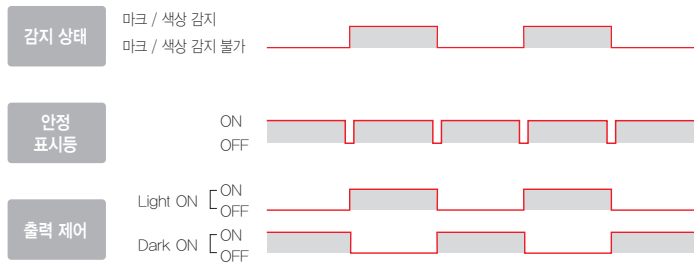
연결

- 뱅크 스위칭 선이 필요하지 않은 경우 리드선을 잘라 절연 테이프로 각각 테이핑 하고 다른 단자에는 연결하지 마십시오.

참고

- 전원 인가를 위해 스위칭 레귤레이터를 사용할 시, 프레임 접지 단자를 그려온 당 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).

동작 모드



※ NPN 출력과 PNP 출력의 동작 모드는 동일합니다.

DM Series

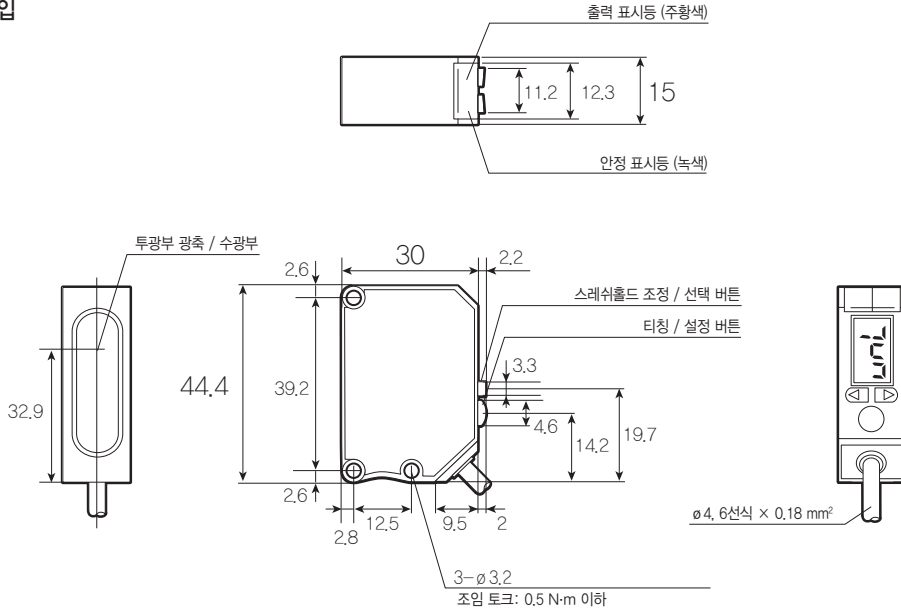
포토센서

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

■ 치수

케이블 타입



■ 액세서리

M84CN-S
M8 표준형 커넥터



M84CN-2S: 2 m
M84CN-5S: 5 m
M84CN-10S: 10 m

M84CN-L
M8 L자형 커넥터

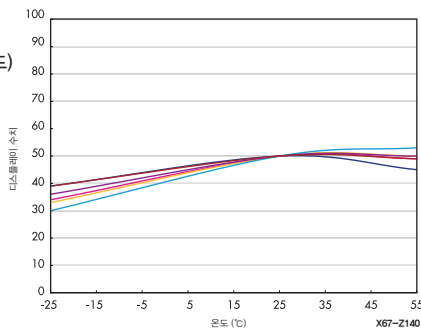


M84CN-2L: 2 m
M84CN-5L: 5 m
M84CN-10L: 10 m

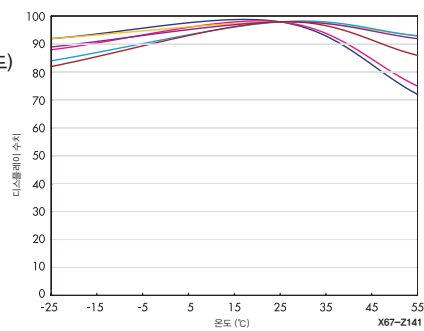
■ 참조 (DM-18T)

— 적색 LED (샘플1) — 적색 LED (샘플2) — 녹색 LED (샘플1) — 녹색 LED (샘플2) — 청색 LED (샘플1) — 청색 LED (샘플2)

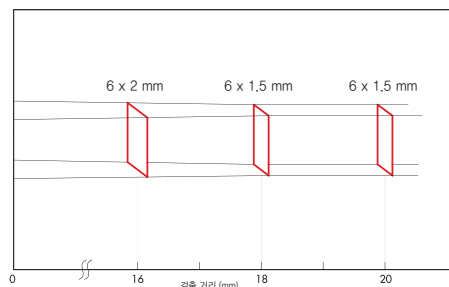
온도 특성
(마크 인식 모드)



온도 특성
(색상 인식 모드)



스폿 사이즈



DM Series

포토센서

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

■ 사양

종류	색상 / 마크 검출	
모델	NPN	DM-18TN
	PNP	DM-18TP
검출 거리	18 ±2 mm	
광원	R / G / B 마크 모드: 티칭 도중 1개 색상 선택 컬러 모드: 3색 동시 점등	
스폿 사이즈	18 mm 거리에서 약 1 × 6 mm	
응답 시간	마크 모드: 0.25, 0.5, 1.2 ms 전환, 컬러 모드: 0.8, 1.6, 4 ms 전환	
거리 조정	마크 모드: 2 포인트 티칭, 자동 티칭, 컬러 모드: 1 포인트 티칭	
스레쉬홀드	티칭 후 수동 조정 가능	
표시등	출력 표시등 (주황색), 안정 표시등 (녹색)	
디지털 디스플레이	7세그먼트, 3자리수 디스플레이	
출력 제어	NPN / PNP 종류 오픈 콜렉터 최대100 mA / 30 VDC	
외부 입력	8뱅크 스위칭	
타이머 기능	ON 딜레이 / OFF 딜레이 / 원샷 0 ~ 990 ms (10 ms 증가 시 세팅 가능), 1 ~ 10 s (1 s 증가 시 세팅 가능)	
출력 모드	Light ON (매칭 시 출력) / Dark ON (매칭되지 않을 시 출력) 설정으로 선택 가능*	
연결 종류	케이블 타입: 케이블 길이: 2 m ø 4 mm	
절연 저항	20 MΩ 이상 (500 VDC에서)	
등급	공급 전압	10 ~ 30 VDC, 10% 리플 포함 (p-p)
	소비 전류	40 mA
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 50 G (500 m/s ²); X, Y, Z 방향으로 각 3회
	보호 등급	IP67
재질	하우징: ABS, 렌즈 전면부 커버: PMMA	
무게 (케이블 포함)	약 75 g	
기본 제공 액세서리	마운팅 브라켓: BEF-WK-190	

· 제품 사양은 품질 개선을 위해 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.
* 마크 검출 모드의 2 포인트 티칭 중 첫 포인트의 색상은 ON 컬러로 변경