

KVE1-RA Series

간편하고 손쉬운 설정 컬러 감지용 센서

- » All in One 컬러 비전센서
- » 컬러 분해능: 15,000컬러
- » 각 픽셀의 색상 계산을 통한 안정적인 색상 검출



■ 제품 설명 및 특징

광범위한 LINE UP

- KVE1-20N-RA 표준형
- KVE1-10N-RA 장거리형
- KVE1-40N-RA 광각형
- KVE1-21N-RA 협각형

All in One

센서에는 카메라, LED 조명, 디스플레이 모니터와 컨트롤러가 내장되어 있으며 IP67 등급의 방수 구조를 지니고 있습니다.



KV 시리즈

비전센서

VISOR Object Sensor

VISOR Color

VISOR Robotic

VISOR Sola

VISOR Allround

KV1-R

KV2-R

KVE1-RA

3단계 티칭: 티칭은 일반 컬러센서와 동일하게 30초 이내에 3단계를 모두 수행할 수 있습니다.



KVE1-RA Series

■ 제품 설명 및 특징

신속한 변경

총 16개의 बैं크 사용이 가능합니다. 사용자는 PLC나 다른 도구를 활용하여 원격으로 बैं크를 선택할 수 있습니다.

컬러 분해능

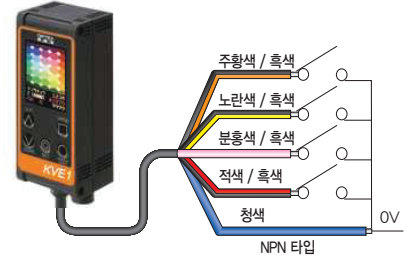
최대 15,000개의 색상을 검출할 수 있습니다.

안정적인 검출의 실현

각 픽셀의 색상을 계산하기 때문에 안정적으로 검출할 수 있습니다.

광범위한 LINE-UP

사용자는 대상체의 주변 환경조건에 따라 네가지의 관찰 범위에서 선택할 수 있습니다.



높은 성능: 라인 운행 도중에도 가능한 셋업

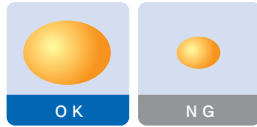
KVE1-RA는 사용자가 셋업하는 동안 셋업 파라미터는 결과값을 출력합니다. 따라서 사용자는 라인 가동을 중지시킬 필요가 없습니다.



KVE1-RA는 두가지의 프로세싱 유닛을 각각 갖고 있어 비전 이미지 프로세싱이 아무런 지연 없이 진행되는 동안 파라미터 설정 변경이 가능합니다.

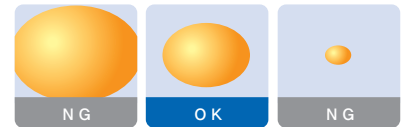
임계값 모드 한개

색상이 매칭되는 영역의 색상이 임계값을 초과할 때 OK 판정



임계값 모드 두개

색상이 매칭되는 영역이 두개의 임계값에 해당하는 값 일 때 OK 판정



안정적인 검출

각 픽셀의 색상을 계산하기 때문에 조명의 경우 외부 불빛이나 채도의 영향을 받지 않습니다. 안정적인 검출이 가능하며 기타 광센서와 마찬가지로 KVE1-RA를 설정할 수 있습니다.

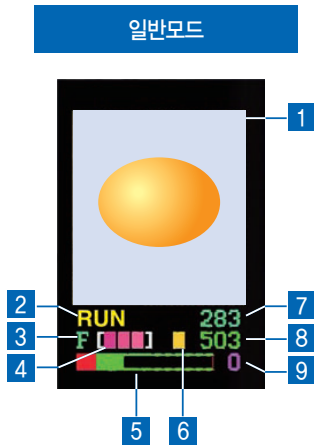
상부가 하부보다 밝을 때		설정 영역이 기타 영역보다 밝을 때	
KVE1-RA	기존 비전센서	KVE1-RA	기존 비전센서
거리 변경 시		대상체가 광택 재질일 경우	
KVE1-RA	기존 비전센서	KVE1-RA	기존 비전센서

KVE1-RA Series

■ 디스플레이

두가지 모드: 일반 / 셋업

스위치



- 1 뷰**
이미지 캡처
- 2 모드**
RUN: 센서 작동 중
기타: 티칭 혹은 셋팅 파라미터
- 3 스크린 모드**
스크린 디스플레이 모드
D: 캡처 이미지
F: 수정 과정을 거친 이후의 이미지
2: 감지된 이미지
- 4 목표 색상**
이미지 색상을 검출하기 위한 과정입니다.
왼쪽은 가장 어두운 색상, 중간은 중간 계열의 색상, 그리고 오른쪽은 가장 밝은 색상입니다.
- 5 영역 바 그래프**
바 그래프 상의 영역을 모두 보여줍니다.
적색: 범위 이탈, **녹색:** 범위 이내
- 6 출력**
출력 현황 ■: ON ■: OFF
- 7 응답 시간**
스냅샷부터 출력까지의 시간 (0.1 ms당)
- 8 영역**
감지된 색상 영역
적색: 범위 이탈, **녹색:** 범위 이내
- 9 बैं크 No.**
현재 बैं크 번호



비전센서

VISOR Object Sensor

VISOR Color

VISOR Robotic

VISOR Solo

VISOR Allround

KV1-R

KV2-R

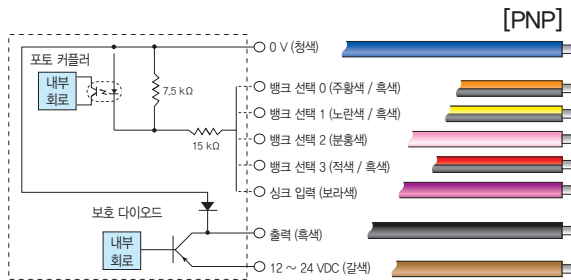
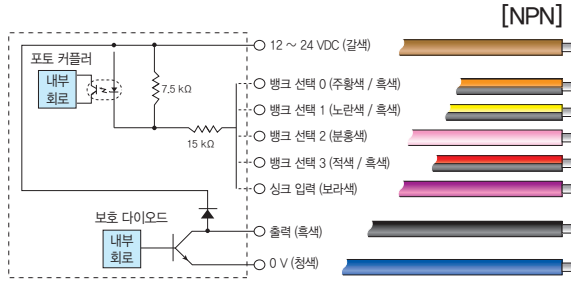
KVE1-RA

■ 사양

모델	KVE1-10N-RA KVE1-10P-RA	KVE1-20N-RA KVE1-20P-RA	KVE1-21N-RA KVE1-21P-RA	KVE1-40N-RA KVE1-40P-RA
활상 각도	10°	20°		40°
활상 거리	210 ~ 270 mm	90 ~ 150 mm	31 ~ 39 mm	50 ~ 100 mm
Field of View	40 x 50 ~ 55 x 65 mm	40 x 50 ~ 65 x 75 mm	17 x 20 mm (±10%)	50 x 65 ~ 100 x 115 mm
광원	내장된 12개의 백색 LED			
이미지 센서	330,000픽셀의 CMOS 이미지 센서			
공급 전압	12 ~ 24 VDC ±10%			
소비 전류	최대 120 mA / 24 VDC			
분해능	5 x 12 ~ 200 x 240			
LED 조명 지속시간	약 50,000시간 (정상 온도 및 습도일 때, 밝기 정도 = 초기값의 1/2)			
응답 시간	2.9 ~ 27.7 ms (초기 설정 값: 16.7 ms) SYNCRO = ON, BRIGHT = 100			
출력	NPN 혹은 PNP 오픈 컬렉터 출력 x 1 최대 100 mA 잔류전압 1.0 V 이하			
입력	0 ~ 3까지 बैं크 선택, 싱크 입력			
동작 온도	0 ~ +40°C (응축 없을 것)			
동작 습도	35 ~ 85% RH			
보관 온도 / 습도	-20 ~ +70°C, 35 ~ 95% RH (응축 없을 것)			
내진동성 / 내충격성	10 ~ 55 Hz 진폭 1.5 mm / 50 G (500 m/s²)			
재질	케이스: ABS / 디스플레이, 렌즈: 아크릴 또는 폴리카보네이트			
보호 구조	IP67			
무게	약 200 g (케이블 포함)			

KVE1-RA Series

■ 연결 다이어그램



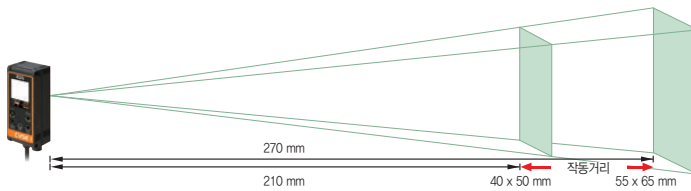
■ 뱅크 선택표

뱅크 No.	케이블 색상 신호			
	주황색 / 흑색	노란색 / 흑색	분홍색	적색 / 흑색
	뱅크 선택 입력 0	뱅크 선택 입력 1	뱅크 선택 입력 2	뱅크 선택 입력 3
0	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF
7	ON	ON	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON
9	ON	OFF	OFF	ON
10	OFF	ON	OFF	ON
11	ON	ON	OFF	ON
12	OFF	OFF	ON	ON
13	ON	OFF	ON	ON
14	OFF	ON	ON	ON
15	ON	ON	ON	ON

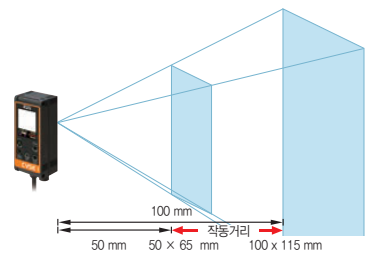
OFF	OPEN 또는 갈색선과 연결
ON	청색선과 연결

■ 검출범위 (Field of View)

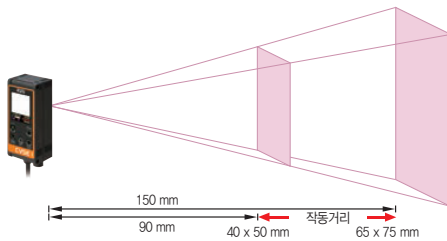
KVE1-10N-RA 장거리형



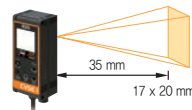
KVE1-40N-RA 광각형



KVE1-20N-RA 표준형



KVE1-21N-RA 협각형



KVE1-RA Series

■ 적용 사례



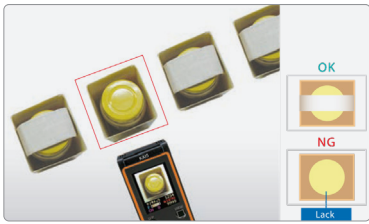
필름에 커팅 테이프 유무 확인



컵라면 스프 봉지 유무 검사



패키지 라벨 유무 확인



알약 패키지에 설명서 유무 검사



전기 / 전자 부품의 마크 확인

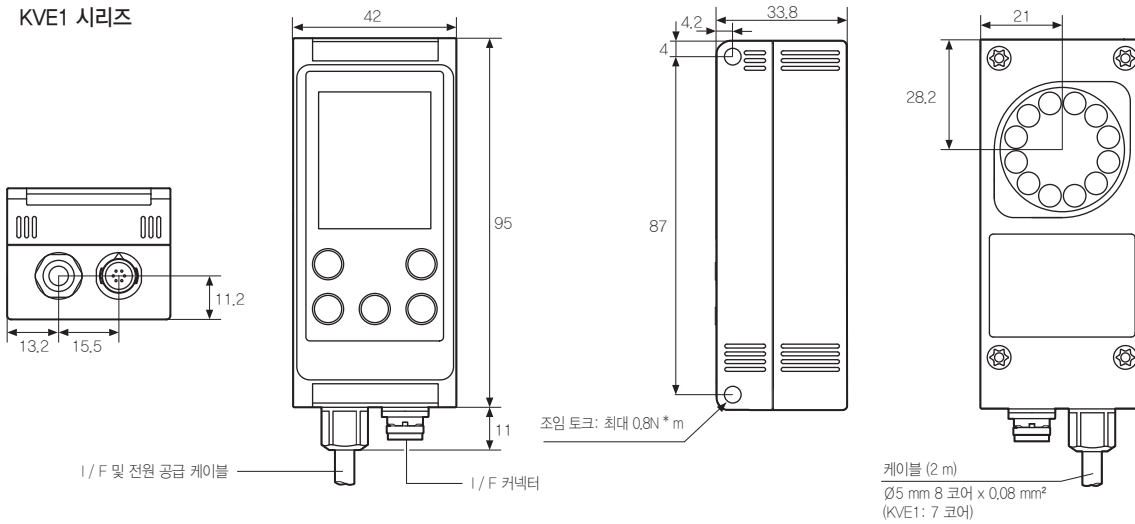


포장 필름의 일부인 검사

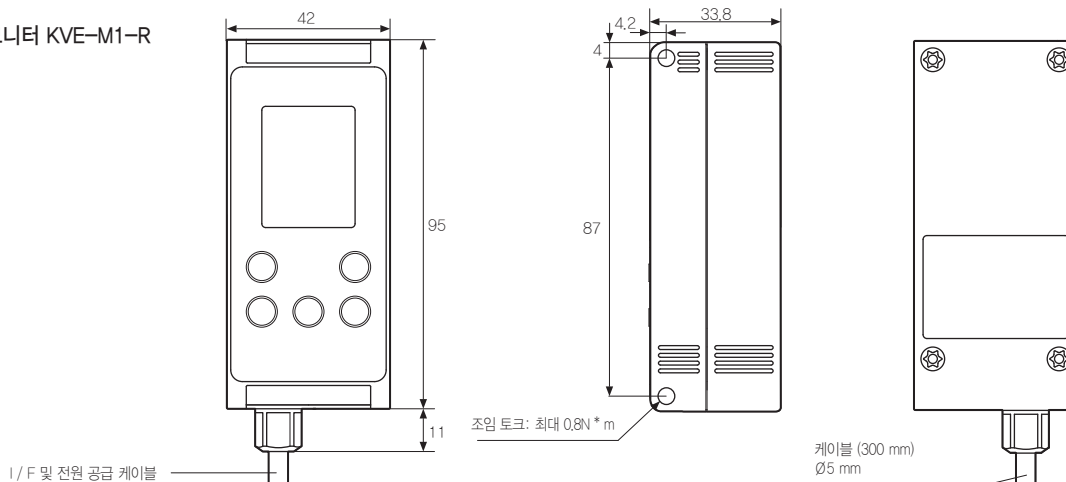
■ 치수

단위: mm

KVE1 시리즈



원격 모니터 KVE-M1-R



비전센서

VISOR Object Sensor

VISOR Color

VISOR Robotic

VISOR Solo

VISOR Allround

KV1-R

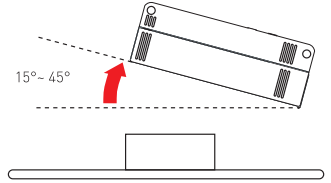
KV2-R

KVE1-RA

KVE1-RA Series

■ KVE1 시리즈 장착 팁

- KVE1 시리즈의 정확한 모델 번호를 선택할 수 있도록 작동 거리와 F.O.V를 결정하십시오.
- KVE1 시리즈를 장착하려면 M4 * 50 mm 나사를 사용하십시오.
- 시야각의 안정적인 크기를 얻으려면 KVE1과 대상 물체 사이의 거리에 주의하십시오.
- 특히 광택이 있는 물체에서 물체의 정반사를 방지하기 위해 KVE1을 15 ~ 45도에 장착하십시오.
- 물체가 빠르게 움직이면 셔터 속도를 짧게 설정해야 합니다. 그런 다음 더 나은 이미지를 얻으려면 더 밝은 조명이 필요합니다. 이 경우 외부 조명을 사용해보십시오.



비전센서

독립형비전시스템

보드형비전시스템

바코드스캐너