

컬러센서 color**SENSOR**



RAL 컬러 색상 측정 (K1 / K5 색도계)

RAL 컬러는 각각 분명한번호가 배정되어 있는 표준화된 색상들로서 정확한 색상을 파악하는 데 도움이 됩니다. RAL 컬러는 표면을 칠하거나 색상이 들어가는 제품을 제조하는 대부분의 분야에서 사용됩니다. 이 색상 샘플들은 색상 비교는 물론 제조 공정 마지막 단계의 품질 관리 시 기준값으로도 사용됩니다. 예를 들면, 본 어플리케이션에서는 RAL K1 및 RAL K5 색도계의 적색, 녹색 및 백색이 두가지 음영으로 구분됩니다.

Micro-Epsilon의 colorSENSOR CFO 센서는 100% 품질 관리를 가능하게 하고 다양한 색상을 안정적으로 인식하기 때문에 이러한 유형의 정밀한 색상 비교에 있어 매우 이상적입니다. 검사 시작 전에, 센서는 1.25인치 제니스 화이트 표준 색상으로 보정됩니다.

검사에는 컨트롤러 뿐만 아니라 45° 거리 페들과 결합된 반사 센서가 사용됩니다. 센서 헤드는 RAL 컬러 차트 (질감)에 배치됩니다. 이를 통해 모든 측정이 동일한 거리 및 각도에서 수행되고 그에 상응하는 측정 설정을 통해 비접촉식 측정도 할 수 있습니다.

웹 기반 인터페이스를 통해 각 색상 (적색, 녹색, 백색) 별로 두가지의 음영 중 하나가 티칭됩니다. 색도계를 통해 RAL 컬러가 티칭되면, 색상 표면에서 직접 측정을 할 수 있습니다. RAL 컬러가 색상 그룹에 배정되면, 센서가 해당 색상을 인식하고 평가하고 디지털 출력 (0V 또는 24 V)을 통해 해당 평가를 제어 시스템으로 또한 출력합니다.

Micro-Epsilon의 colorSENSOR CFO100 및 CFO200 컬러 센서는 색상의 정확도와 반복성 측면에서 매우 탁월합니다.

멀티 티칭 기능을 통해 254개 색상군에서 최대 320개의 색상까지 티칭인 할 수 있습니다. colorSENSOR CFO는 상당히 높은 수준의 인식 성능과 공정 신뢰도를 도출할 수 있으며, 웹 기반 인터페이스를 통해 직관적인 운영도 가능합니다.

측정 시스템 요건

- 측정 속도: 1 kHz
- 색상 거리: $\Delta E \leq 0.5$
- 작동 거리: 10 mm
- 측정 지점 직경: 10 mm
- RAL 컬러 구성 요소의 색상 검사

주변 환경

- 일정한 주변 조명
- 실온 +20 ~ +23°C
- 일정한 거리 및 각도

장점

- 멀티 티칭 기능 및 색상 그룹화
- 모던하고 사용자 친화적인 웹 인터페이스
- 높은 색상 정확도 및 신뢰도
- 해당 제품군에서 가장 밝은 조도

시스템 설계

- 컨트롤러: color**SENSOR** CFO-100
- 반사 센서: CFS4-C20
- C20 센서 헤드용 스페이서 45°