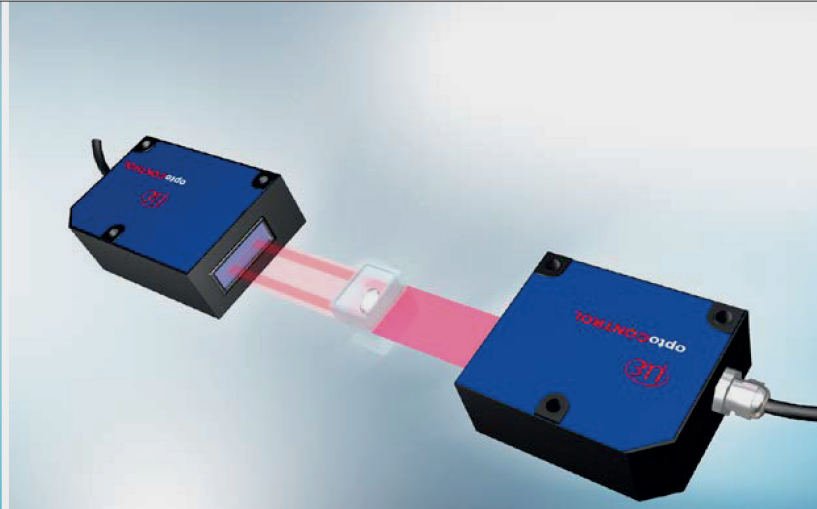
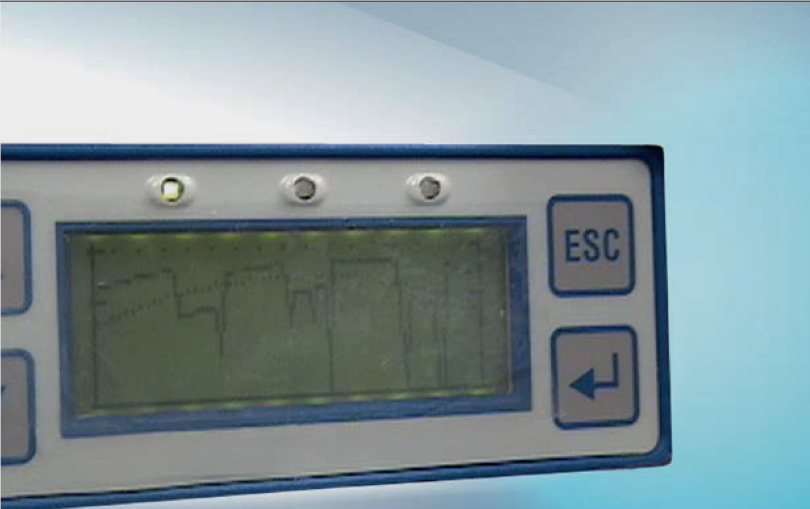


광학 마이크로미터 optoCONTROL



콘택트 렌즈 측정

콘택트 렌즈 제조사들의 연구 개발팀은 더욱 좋은 소재를 찾기 위해 투명하고 유연한 폴리머 샘플에 대해 다양한 테스트를 실시해야 합니다. 재료 시편은 수화 상태와 건조 상태에서 그 특성이 완전히 다르기 때문에 테스트를 할 때에는 식염수에 담가야 합니다. 이때 문제는 소형 수화 인클로저 내부에서 늘어나거나 가열되는 동안 샘플의 치수 변화를 측정하는 방법을 강구하는 것입니다. 접촉 센서는 측정에 쉽게 영향을 미칠 수 있기 때문에, 비접촉식 방식을 적용하는 것이 좋습니다. 또한 플라스틱은 물에 잠기면 거의 보이지 않기 때문에, 대부분의 광학 측정 기술은 이 어플리케이션에서는 제대로 사용할 수 없습니다. 기존의 투수과형 센서는 샘플을 주변 유체와 제대로 구분할 수 없고 비전 카메라가 외부 조명 조건의 영향을 많이 받기 때문에 신뢰할 수 없습니다.

매우 정교한 투수과형 모델인 ODC2600-40은 신속하고 정확하게 이러한 치수 측정을 할 수 있습니다. LED 조명 커튼이 인클로저 벽을 통과해 샘플을 가로질러 전송됩니다. 센서는 세그먼트 모드로 사용되며 인클로저 벽, 내부의 식염수와 테스트 샘플의 윤곽을 쉽게 구분합니다. 사용자는 고유의 동적 임계값 기능을 사용해 센서를 미세 조정할 수 있기 때문에 최적의 선명도로 폴리머 샘플의 윤곽을 확인할 수 있습니다. 또한, 임계 값 설정을 조정하면 테스트 대상이 되는 재료에 맞게 센서를 조정할 수도 있습니다 (임계 값을 알려진 너비값이 표시될 때까지 조정할 수 있습니다).

센서는 뛰어난 품질의 실리콘 광학과 전용의 고분해능 CCD 수신 어레이를 사용하여 1 마이크로미터의 정확도를 달성했습니다. 이 기술은 또한 기존의 스캐닝 마이크로미터보다 훨씬 빠른 속도 (초당 2300)로 측정을 할 수 있기 때문에 고속 테스트에서도 충분한 수평 분해능을 구현할 수 있습니다.

장점

- 동적으로 조정 가능한 임계값
- 지능형 다중 세그먼트 모드
- 글라스 인클로저 및 투명한 액체를 통과해 측정 가능
- 재료 테스트 어플리케이션에 유용한 빠른 속도

측정 시스템 요건

- 정확도: 1마이크론 타겟
- 분해능: 0.2마이크론 이상
- 타겟: 식염수가 채워진 글라스 인클로저에 있는 투명한 폴리머 스트립의 치수를 측정

시스템 선택 이유

- 다중 세그먼트 모드 및 프로그래밍 임계값을 통해 이러한 까다로운 타겟을 정확하게 측정할 수 있음