

# 정전용량변위센서 capaNCDT



## 페트리 디쉬의 높이 측정

미생물학에 있어 세포 배양은 소위 '평판 배지' 라고 불리는 작업에 사용됩니다. 해당 배지를 생산할 때 액체 한천 (배양액)을 플라스틱 페트리 디쉬에 넣으면 젤과 같은 투명한 층이 형성됩니다. 이 때 평판 배지는 가능한 일관된 높이로 유지해야 하는 데 왜냐하면 해당 한천에서 배양되는 세포군체를 추후 평가하는 데 있어서 매우 중요한 요소로 작용하기 때문입니다.

디쉬에 담긴 높이를 검사하기 위해서는 반드시 생산 공정 중에 평판 배지를 측정 및 제어할 수 있어야 합니다. 그리고 이를 위해 capaNCDT6220 정전용량측정시스템의 3개 채널 버전을 이용할 수 있습니다.

측정 범위 4 mm의 센서 3대를 사용하여 페트리 디쉬의 3개 트랙에 걸쳐 담긴 높이를 결정할 수 있습니다. 다만 성공적인 측정을 위해서는 기본적으로 측정 중에 페트리 디쉬가 접지된 상태여야 하는 데 이는 곧 페트리 디쉬가 전기적으로 접지된 금속 표면에 놓여 있어야 함을 의미합니다.

### 장점

- 높은 정확성
- 충분한 오프셋 거리가 확보된 컴팩트한 센서
- 손쉬운 설치
- 별도 광학 부품 불필요

### 측정 시스템 요건

- 측정 범위: 4 mm
- 정확도: 4 mm
- 분해능: 0.4  $\mu$ m
- 대역폭: 5 kHz

### 시스템 구조

- 정전용량 다채널 시스템: DT6220 1개
- 내장형 프리 앰프가 탑재된 디모듈레이터: DL6220 3개
- 측정 범위 확장 옵션이 적용된 정전용량변위센서: CSE2 3대
- 센서 케이블: CCm1 3개, 4B

