

# 와전류변위센서 eddyNCDT



## 미러 틸팅 측정

슬레노이드로 구동되는 고속 미러 틸팅 시스템은 이미 군사 및 민간 항공 어플리케이션에서 수년간 사용되어 왔습니다. 이러한 미러 틸팅 시스템은 높은 동적 반응을 위해 시준선과 가시선을 안정화합니다. 편향 미러는 두개의 축으로 기울일 수 있도록 유연하게 설치됩니다. 각 위성 간에 통신을 할 때는 레이저 광을 반송파 매질로 사용하는 고속 미러 틸팅 시스템을 사용합니다. 이러한 미러의 어플리케이션은 광 송신기의 레이저 빔이 수신부에 정확히 정렬되고 전송 시 방향을 안정적으로 유지할 수 있도록 합니다. 미러 틸팅 시스템을 위한 폐회로 제어 시스템의 핵심은 미러 이동에 따라 정확한 위치값을 파악하는 변위센서입니다. Micro-Epsilon은 이 어플리케이션을 위해 전체 시스템에 내장되는 소형 초고분해능 와전류 시스템을 제공합니다. 미러와 개별 센서 간 거리는 기울기의 양에 비례합니다. 이러한 방식으로 최대 20 kHz의 높은 동적 반응을 통해 1마이크로라디안 보다 뛰어난 각도 분해능을 도출할 수 있습니다. Micro-Epsilon 센서 시스템은 마이크로미터 및 밀리미터 측정 범위 모두에 적합합니다. 특히 높은 분해능 외에도 가벼운 무게, 저전력 소비 및 맞춤형 인터페이스를 특징으로 합니다. 항공 우주 어플리케이션은 사용하는 부품에 대해 신뢰성과 사용 수명의 측면에서 높은 기준을 요구합니다. Micro-Epsilon 와전류변위센서는 주변 환경이 열악하더라도 일정하고 정확한 측정 결과를 제공합니다.

### 기타 적용 분야

이미 익숙한 군사 어플리케이션 분야 외에도, 광학 시스템의 최적화를 위해 고속 미러 틸팅 시스템을 사용하는 사례가 점점 늘고 있습니다. 센서는 빔 안정화, 레이저 추적, 이미지 안정화, 반도체 검사, 리소그래피, 레이저 화이버 글라스 케이블 결합, 마이크로 기계 가공 기술 및 생체 의료 기기 등 수많은 어플리케이션에서 성능 파라미터를 개선합니다.

### 장점

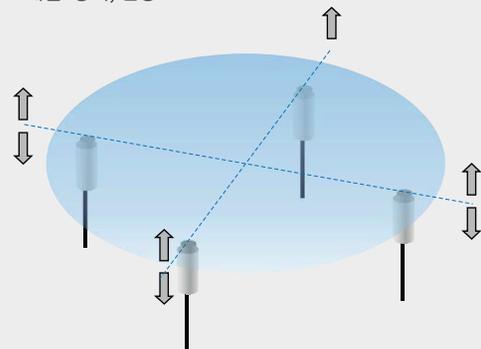
- 맞춤형 구조
- 초고분해능 와전류 시스템
- 세라믹 하이브리드에 페어링된 센서 전자 장치가 내장된 차동 시스템

### 측정 시스템 요건

- 측정 범위: 어플리케이션에 따라 다름
- 분해능: 0.0005% FSO
- 차단 주파수: (-3 dB) 20 kHz

### 주변 환경

- 온도: -45 ~ +120°C
- 매질: 공기, 진공



측정 원리: 동기화된 센서 4개가 각각 센서와 미러 사이의 거리를 측정합니다. 해당 거리가 바뀌면 이를 이용해 기울기 각도를 계산합니다.