

## MEMS 경사계 (MEMS Inclinometer)



### 제품설명

모델 5310 MEMS 경사계는 MEMS 기술(초소형 기전공학 기술과마이크로 반응기술)에 의하여 개발된 MEMS 타입의 경사계에 증폭회로가 내장되어 신뢰성이 높으며 장기 계측이 요구되는 현장에서 매우 유용합니다.

MEMS 경사계는 원통형 스테인레스 하우징 내부에 MEMS 경사 센서가 내장되어 있는 구조이며 센서의 기울어짐에 따라 MEMS 경사 센서의 입력전압 대비 출력전압의 변화를 발생시킵니다. 이러한 변화는 전용 출력장치에 신호케이블을 통하여 전송되어 필요한 공학단위로 표시됩니다.

1방향 측정(x축)용과 2방향 측정(x,y축)용으로MEMS 경사계가 제작되므로 용도에 맞게 선택하여 적용이 가능합니다.

저희 회사의 MEMS 경사계는 고정밀급 각도 분할 교정 장치로 교정하므로 신뢰성이 매우 높습니다. 기울기가 예상되는 지역이나 건물에 센서 브라켓트를 먼저 설치한 후 MEMS 경사계를 부착하고 초기 계측값을 확인하면 됩니다. 초기 계측값과 현재 계측값의 차이가 각도 변화량이며 제공하는 전환 계수에 의하여 쉽고 정밀하게 계측할 수 있습니다.

### 특성장점

- 극한 환경에서도 동작 가능한 안정성과 신뢰성
- 영구 방식, 방청 재료 채택
- 동적 계측이 가능
- 물방울 센서가 부착되어 설치가 용이

### 제품용도

MEMS 타입의 경사계는 동적 계측이 가능하기 때문에 연구 목적용이나 실시간 계측을 필요로 하는 현장에 적합합니다.

- 굴착 · 개착의 영향에 따른 인접 건물 기울기 측정
- 빔이나 교각의 경사도 측정
- 옹벽의 변형이나 편향 측정
- 터널의 거동이나 수렴 측정



[5420M Beam Sensor]

### 확인사항

- 보호 케이블 전장
- 단축 또는 양축 설치 여부
- 보유 출력장치 종류
- 설치 장소 및 용도
- 관리 기준 각도

### 출력장치

이 계측기는 전압을 출력하는 전기저항식 센서로서 전압(mV) 센서 출력장치류(Readout, Data logger, 자동화 계측을 위한 Multiplex module)에 접속하여 사용할 수 있으며 어느 회사의 장비와도 호환될 수 있습니다.

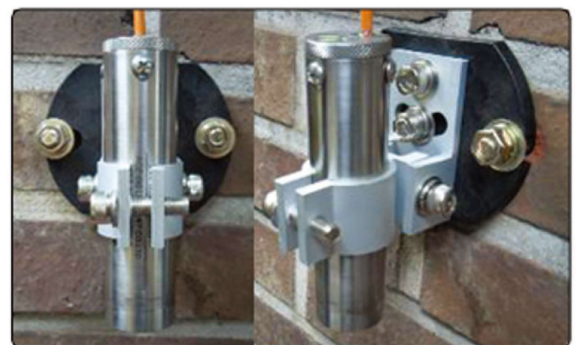
- ACE-1500 (MEMS readout unit)
- ACE-900 (MEMS 미니로거)
- ADL-200A (스마트로거)
- AL 모듈 (스마트로라 시스템)

### 특별부품

- 양전원 ( $\pm 12\text{VDC}$ ) Power supply
- 터미널 박스 (모델 7012/7024)
- 보호 케이스

### 제품사방

| 모델    | 5310   | 5310B |
|-------|--|-------|
| 적용 센서 | MEMS 센서(Micro Electro Mechanical System)                       |       |
| 측정 범위 | $\pm 5^\circ \sim \pm 10^\circ$                                |       |
| 측정 방향 | 1축   | 2축    |
| 정격 출력 | -5VDC~5VDC   |       |
| 정확도   | $\pm 0.1\%$ FSR  |       |
| 직선성오차 | $\pm 0.5\%$ FSR  |       |
| 인가 전압 | +12V, -12V   |       |
| 동작 온도 | -30~80°C   |       |
| 방수 능력 | 105m H <sub>2</sub> O  |       |
| 주요 재질 | 스테인레스 강재,<br>플르오르 계열 O-ring                                    |       |
| 제품 중량 | ① Inclinometer 0.3kg 1축 / 0.5kg 2축<br>② Mounting bracket 0.2kg |       |
| 신호케이블 | Ø4.5mm, 0.24mm <sup>2</sup> ×4C 차폐<br>PVC 시스 케이블               |       |
| 표준부속품 | ① Mounting bracket<br>② 3/8" Anchor bolt ③ Anchor plate        |       |



[MEMS 경사계 설치]