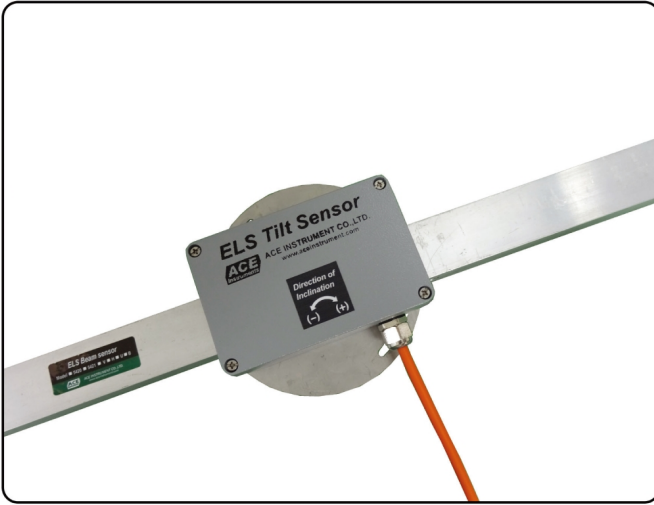
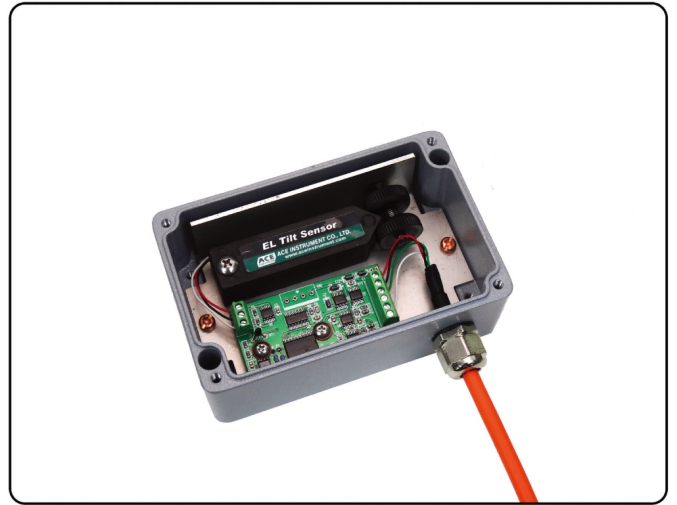


ELS 경사센서 / 빔 센서 (ELS tilt sensor/beam sensor)

제품설명



[ELS 빔센서]



[ELS 경사센서 내부사진]

모델 5440 ELS 경사센서는 사각형의 알루미늄케이스에 고정밀급 전해질 각도센서가 내장되어 증폭회로와 함께 고정됩니다.

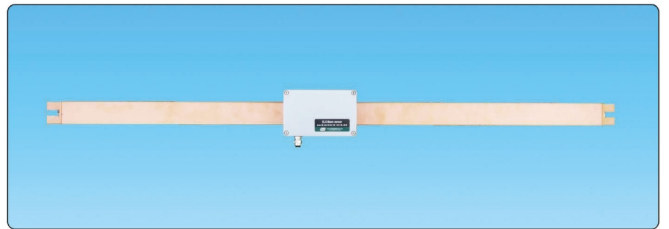
$\pm 1^{\circ} \sim \pm 3^{\circ}$ 의 측정범위를 가지는 ELS 경사센서는 설치 후  $\pm 4^{\circ}$  크기만큼 조정 Knob에 의하여 각도범위를 재설정할 수 있는 구조로 설계되었습니다.

센서의 기울기 변화가 발생하면 ELS 경사센서의 변화를 일으키며 이때, 세라믹 케이스 내부에 들어있는 전해질 액체의 이동으로 출력전압의 변화가 발생합니다. 이러한 변화는 전용 출력장치에 신호케이블을 통하여 전송되고 전환계수를 적용하여 기울기의 변화로 표시됩니다.

모델 5420 시리즈는 모델 5440 ELS 경사센서를 표점거리 1~3m의 길이를 가지는 알루미늄 압출파이프에 부착한 것입니다. 모델 5420 시리즈는 수평형과 수직형으로 구분 제조되며 5440은 기울기각도만 측정이 가능하지만 5420 시리즈는 기울기각도에 표점거리 L을 곱하여 미터법 단위의 변위(침하나 용기)를 측정할 수 있고 5420의 끝단을 연결한다면 절대 변위량의 크기 및 침하의 윤곽을 알 수 있습니다.

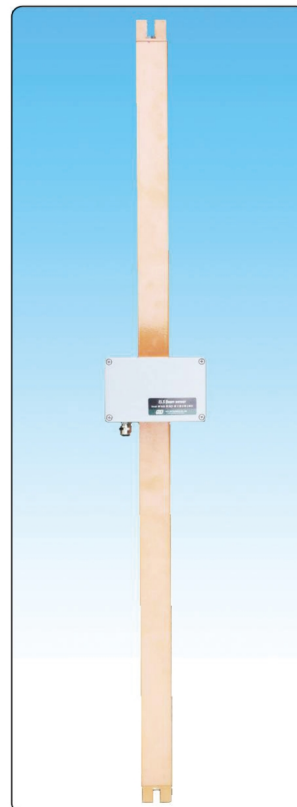
일반적으로 수평형은 침하나 용기를 계측하고 수직형은 기울기의 크기나 수평변위를 측정합니다.

모델 5420H (수평 빔센서)



수평형은 침하나 용기를 계측하는데 유용합니다.

모델 5420V (수직 빔센서)



ELS 경사센서 / 빔 센서 (ELS tilt sensor/beam sensor)

제품시방

모델	ELS 빔 센서		ELS 경사센서
	5420V (수직형)	5420H (수평형)	5440
적용 센서	ELS 센서 (electrolytic level sensor)		
측정 범위	$\pm 1^\circ, \pm 2^\circ, \pm 3^\circ$		
분해능	1~3 arc seconds		
정확도	$\pm 0.1\%$ FSR		
직선성오차	$\pm 0.5\%$ FSR		
동작 온도	$-20 \sim 70^\circ\text{C}$		
설치각도 조정	$\pm 4^\circ$ (조정 Knob에 의하여)		
표점 거리	1~3 m		
제품 치수	40×40×1050mm / 2050mm / 3050mm		120×80×42mm
제품 중량	1.2~3.6kg		0.4kg
주요 재질	알루미늄 압출 파이프		알루미늄
신호케이블	$\varnothing 6.4\text{mm}$ , $0.37\text{mm}^2 \times 4\text{C}$ 차폐 PVC 시스케이블		
표준부속품	양카 볼트 Kit		

제품용도

일반적으로 ELS tiltmeter 또는 휴대형 경사계는 비틀림이나 경사 편향각을 측정하지만 그 결과를 절대값과 침하의 윤곽을 표현할 수 없습니다. 이럴 때 ELS 빔센서를 사용할 수 있습니다.

- 기초 토대의 안정도 계측
- 구조물의 터널 공사나 굴착으로 인한 영향 측정
- 하중이 인가된 교량이나 빔 등의 침하 측정
- 옹벽의 처짐이나 변형 측정
- 지하철이나 터널의 집중이나 거동 측정

특성장점

- 고분해능 (1~3 arc second)
- 고정밀도 및 고신뢰성
- 설치가 간편
- 자동화 계측이 가능

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.

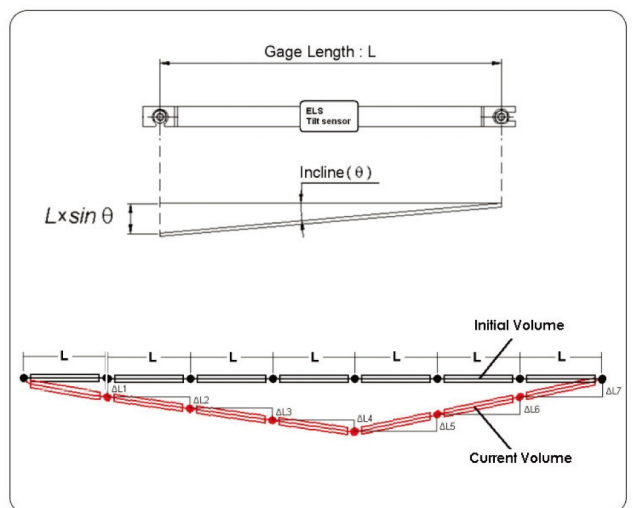
- ACE-1500 (MEMS readout unit)
- ACE-900 (MEMS 미니로거)
- ADL-200A (스마트로거)

확인사항

- 수평 또는 수직 설치 여부
- 단축 또는 양축 여부
- 설치 장소 및 용도
- 보유 출력장치의 종류
- 신호 케이블의 전장

특별부품

- 터미널 박스 (모델 7012/7024)
- 보호케이스



[ELS 빔센서 누적변위 계산 이론]