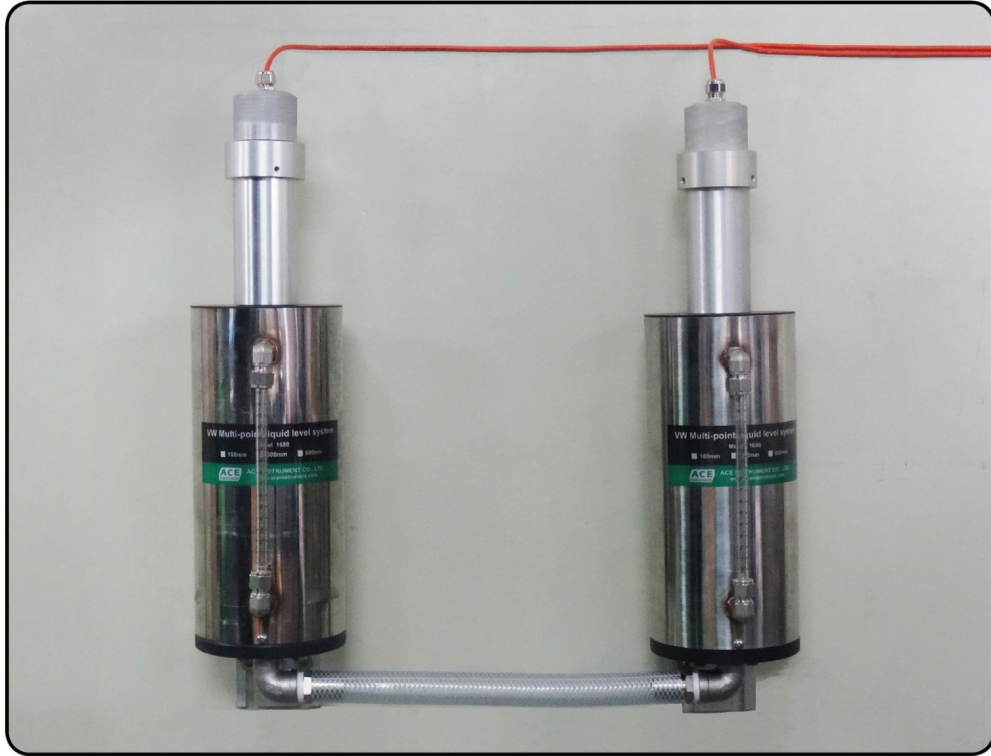


진동현식 고감도 액체침하 시스템 (VW high sensitivity settlement system)



제품설명

모델 1680 VW 고감도 액체침하시스템은 교대나 교각의 미세한 처짐을 정밀하게 측정할 수 있으며 시스템은 크게 기준 Water tank와 모니터링 용기, 자동 액체 순환 공급 장치, 액체 공급 라인으로 구성되어 있으며 각각의 모니터링 용기 내부에는 VW force sensor에 Buoy가 부착되어 있습니다. 기준 Water tank와 자동 액체 순환 공급 장치는 안정된 지역이나 구조물에 설치되어야 합니다.

기준 Water tank에는 여러 개의 모니터링 용기를 연결할 수 있으며 모니터링 용기는 변위 예상 지점을 설정 설치하여야 합니다. 기준 Water tank와 모니터링 용기는 동일한 고도에 설치되어야 합니다.

모니터링 용기와 기준 Water tank의 수두 높이는 동일하며 침하나 용기가 발생함에 따라 모니터링 용기 내 Buoy에 액체량이 많거나 줄어들 수 있으며 이때의 부력차는 Buoy 상단에 부착된 VW 하중 센서로 전이되어 주파수 값의 변화를 발생시키며 사전에 교정된 교정 성적서에 의해 쉽게 환산할 수 있습니다.

용기류는 스테인레스 강관을 기계 구조적으로 가공하여 누수가 없으며 고정밀급 Fitting류를 채택하여 내구성이 확보됨으로 정밀하고 반영구적인 측정이 가능합니다.

외국 업체에서 개발된 자동 액체 순환 공급장치가 없는 제품은 시간이 경과하고 온도차가 발생되면 필연적으로 기포가 발생되어 오차가 발생되지만 저희 회사의 모델 1680은 자동 액체 순환 공급장치를 부착하여 액체의 대류가 가능하기 때문에 주변환경에 영향을 받지 않아 고 정밀 측정이 가능합니다.

제품용도

VW 고감도 액체침하시스템은 VW 하중 센서를 기초 소자로 사용하며 분해능과 재현성이 매우 좋아 0.02mm 단위의 미세한 침하나 용기 등 수직 변위를 측정할 수 있도록 설계되어 있어 변위 구간이나 속도, 미세 변위 등을 자동화 로거와 연결하여 정밀 측정할 수 있습니다.

- 교량 유지 관리에 있어서 교각이나 교대의 미세한 처짐량 측정에 유용
- 지하철 유지 관리에 있어서 인접 또는 지하 굴착 공사로 인한 침하 측정
- 구조물 유지 관리에 있어서 침하 측정

특성장점

- 극한 상황에서도 동작 가능한 안정성과 신뢰성
- 용도별 최적화 설계
- 높은 안정성과 고감도 설계
- 고정밀급 계측 가능 (0.02mm 검출)
- 케이블 길이나 저장 변화에 영향을 받지 않아 재현성과 응답성이 매우 우수
- 예상 변위량에 따른 범위 조정 가능
- 자동화 계측 가능

진동현식 고감도 액체침하 시스템 (VW high sensitivity settlement system)

제품시방

모델	1680			
센서부	적용 센서	진동현식 하중센서 (VW force transducer)		
	측정 범위	100mm	300mm	600mm
	분해능	0.025% FSR (0.02mm)	0.025% FSR (0.06mm)	0.025% FSR (0.12mm)
	정확도	±0.1% FSR		
	직선성오차	±0.5% FSR		
액체순환공급장치	구동전원	220V AC 정량 모터펌프		
	양수량	10ℓ / min		
동작온도	-40~80℃			
온도센서	Thermistor (3kΩ)			
최대연장거리 (기준용기-모니터링용기)	100m (Water tank - Monitoring) tank			
시스템구성	① 기준 Water tank와 액체 분배기 ② 모니터링 용기 ③ 자동 액체 순환공급장치 ④ 급수라인			
주요재질	① 엔지니어링 플라스틱 기계 가공품 ② 스테인레스 강관 ③ 합금강판 ④ 우레탄 호스			
제품중량	① 기준 Water tank와 액체 분배기 2.5kg ② 모니터링 용기 2.5kg ③ 마운팅 브라켓트 약 2kg			
신호케이블	Ø6.4mm, 0.37mm <sup>2</sup> ×4C 차폐 PVC 시스템 케이블			

(주기) 분해능과 반복성은 출력장치의 성능과 액체의 공기를 뺀 정도 또는 설치 정도에 따라 달라질 수 있습니다.

출력장치

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

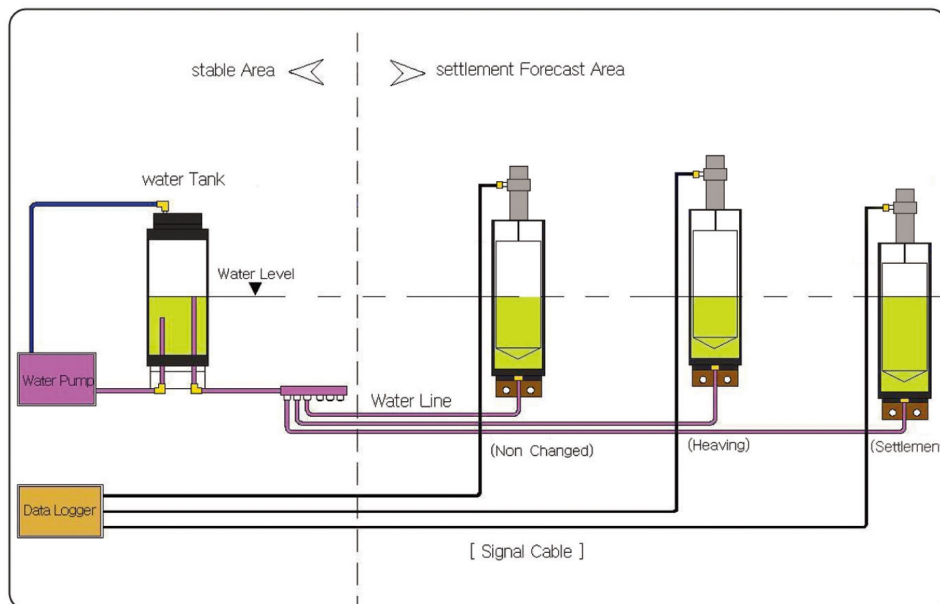
- ACE-800 (VW 초소형 Readout unit)
- ACE-1000 (VW 데이터 레코더)
- ACE-1100 시리즈 (VW 미니로거)
- ADL-16V (VW 데이터로거)
- ADL-200A (스마트로거)

확인사항

- 설치 수량
- 설치 장소 및 용도
- 측정 범위 (설계 예상 변화량)
- 자동화 계측 여부
- 보유 출력장치 종류

특별부품

- 터미널 박스 (모델 7012/7024)



[진동현식 고감도 액체침하 시스템 설치도]