

무선 I/O & 센서

IoT Industrial LoRaWAN Sensors and
I/O Modules



LoRaWAN 기반 무선 진동 센서



LoRaWAN 스마트 진동 센서 효율적인 모터 관리 감독

진동 모니터링은 장비 운영과 유지보수에 있어 매우 중요합니다.

WISE-2410은 LoRaWAN 무선 통신 기술을 기반으로 24시간 내내 지속적으로 장비의 진동을 감지할 수 있습니다.

또한 기계 진동 특정 모니터링 표준인 ISO 20816 기준을 충족하며 코딩과 알고리즘 구현 없이 즉각적으로 진동값을 진단합니다.

데이터 취득 및 측정

3축 진동 검사

WISE-2410은 3축 복합 측정을 사용하여 진동을 감지하고 이러한 특성 값을 자동으로 전송합니다.

ISO 20816 기반의 유지 보수 관리

Vibration mm/s	Class I
0.71	Good
1.80	Satisfactory
4.50	Unsatisfactory
7.10	Unacceptable

작업자는 WISE-2410을 통해 장비를 4종류로 분류(Small, Medium, Large, Large Soft)하며 진동상태를 4단계로 구분하여 확인 할 수 있습니다. 진동 특성 값을 기반으로 모터를 즉시 진단하고 예상치 못한 작동 오류 및 다운타임에 대한 예방 관리가 가능합니다.



무선 통신 기술

장거리 데이터 전송 & 저전력 소비

최대 5km까지 데이터 전송이 가능하며 배터리 수명은 2년입니다.

배터리 수명이 얼마 남지 않았다는 경고 알림 상태에서도 최대 3개월까지 전원 공급을 지속할 수 있습니다.

* 일정한 조건에서 작동하며 30분마다 데이터 패킷을 전송할 경우

간편한 설치 및 사용

WISE 스튜디오를 통한 손쉬운 사용

번들 소프트웨어 WISE 스튜디오를 이용하여 데이터 전송 빈도, 리포트 간격, 경보 등에 대한 작업 파라미터를 간편하게 설정할 수 있습니다.

거친 환경에서도 안정성을 보장하는 산업용 내구성

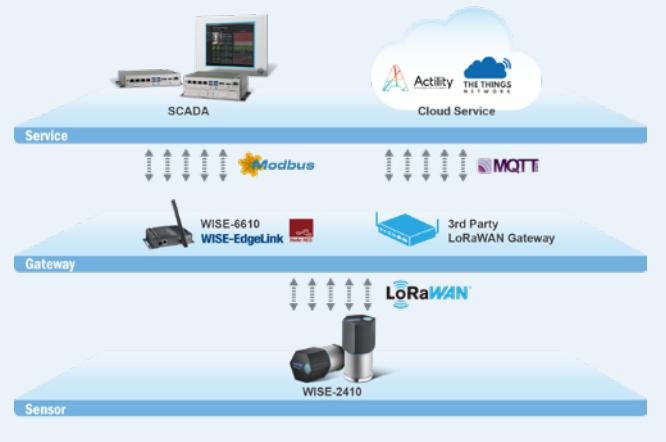
WISE-2410은 -20°C ~ 85°C의 광범위한 온도 범위에서 안정적인 작동을 지원하며 방진방수 IP66 등급의 산업용 설계를 갖추었습니다.

애플리케이션

WISE-2410은 전통적인 인력에 의존한 검사를 대체하고 24시간 원격 모니터링 및 감지 시스템을 구현합니다. ISO 20816 기반의 진단은 시스템 통합업체의 예지보전 애플리케이션 구현의 진입 장벽을 낮추고 신속하게 스마트 공장을 구축할 수 있도록 합니다.



시스템 구조



WISE-2410



- LoRaWAN 무선 연결
- 내장 3축 가속도계 및 온도 센서
- 기내 총 8개 진동 특성 값 계산
- ISO 20816을 준수
- 배터리로 작동하는 IP66, 배선 설치 불필요
- -20 ~ 85 °C의 넓은 온도 지원
- RED 인증

제품 종류		WISE-2410-NB	WISE-2410-EB
무선 커뮤니케이션	표준 (기술)	LoRaWAN	LoRaWAN
	주파수 대역	US 902~928 (MHz), AU 915~928 (MHz), AS 919~924 (MHz), TH 920~925 (MHz), JP 920~928 (MHz)	EU 863~870 (MHz), RU 864~870 (MHz)
환경	IP등급	IP66	IP66
진동 센서	측정축	X, Y, Z	X, Y, Z
	데이터 전송률	6600 Hz	6600 Hz
	주파수 범위	5 Hz~1,000 Hz	5 Hz~1,000 Hz
	진폭 범위	±2 g, ±4 g, ±8 g, ±16 g	±2 g, ±4 g, ±8 g, ±16 g
	정확도	5 Hz~1000 Hz (5%)	5 Hz~1000 Hz (5%)

WISE-2410X (방폭형)



- LoRaWAN 무선 연결
- 내장 3축 가속도계 및 온도 센서
- 온보드 컴퓨팅.VRMS, ARMS, 피크, 변위, 첨도, 파고율, 왜도 및 표준 편차 값을 애플리케이션에 직접 전송
- 배터리 전원 및 원격 구성 설정 지원, 배선 설치 필요 없음
- WISE Studio 유ти리티의 사용자 친화적인 인터페이스를 통한 간편한 설정
- 아이엑스 존 2, 존 21, ATEX2 준수
- ISO 10816-3을 준수
- 0 ~ 70° C의 넓은 온도 지원
- IP65 인클로저 디자인

제품 종류		WISE-2410X-A02NA	WISE-2410X-A02EA	WISE-2410X-E21NA
무선 커뮤니케이션	표준 (기술)	LoRaWAN	LoRaWAN	LoRaWAN
	주파수 대역	US 902~928 (MHz), AU 915~928 (MHz), AS 919~924 (MHz), TH 920~925 (MHz), JP 920~928 (MHz)	EU 863~870 (MHz), RU 864~870 (MHz)	US 902~928 (MHz), AU 915~928 (MHz), AS 919~924 (MHz), TH 920~925 (MHz), JP 920~928 (MHz)
환경	IP등급	IP65	IP65	IP65
진동 센서	측정축	X, Y, Z	X, Y, Z	X, Y, Z
	데이터 전송률	6600 Hz	6600 Hz	6600 Hz
	주파수 범위	5 Hz~1,000 Hz	5 Hz~1,000 Hz	5 Hz~1,000 Hz
	진폭 범위	±2 g, ±4 g, ±8 g, ±16 g	±2 g, ±4 g, ±8 g, ±16 g	±2 g, ±4 g, ±8 g, ±16 g
	정확도	5 Hz~1000 Hz (5%)	5 Hz~1000 Hz (5%)	5 Hz~1000 Hz (5%)

LoRaWAN 기반 무선 전류 센서

EVA-2210



- LoRaWAN 무선 연결
- 3 x 75A 클램프-온 CT
- 배터리 수명 최대 3.5년 (25 °C, 60분 간격 설정)
- 배포 및 유지 관리가 용이

제품 종류		EVA-2210-EA	EVA-2210-NA	EVA-2210-TA	EVA-2210-ZA
무선 커뮤니케이션	표준 (기술)	LoRaWAN	LoRaWAN	LoRaWAN	LoRaWAN
환경	작동 온도	-20~55 °C (-4~131 °F)			
하드웨어	전원 입력	2 x 3.6 V AA Battery			
전류 트랜스포머	측정 범위	100 mA~75 A	100 mA~75 A	100 mA~75 A	100 mA~75 A
	작동 온도	-40~85 °C (-40~185 °F)			

산업용 LoRa/LoRaWAN 무선 I/O 모듈

WISE-6610 V2



- 최신 Semtech SX1302 게이트웨이 칩셋 솔루션, 패킷 처리 속도 두 배 증가
- 개인 및 공공 시스템 응용을 위한 임베디드 LoRaWAN 네트워크 서버
- Actility, The Things Network, Chirpstack, AWS 등 여러 네트워크 서버와 호환됨
- Modbus/TCP, MQTT, BacNet, OPCUA 프로토콜 지원
- 내장형 Node-Red, LoRaWAN 네트워크 서버 및 Edgelink 소프트웨어 패키지
- 글로벌 LoRaWAN 주파수 계획
- DIN 레일 및 벽면 장착 디자인
- 백홀 4G (추가 어댑터 사용)

제품 종류		WISE-6610-NB	WISE-6610-EB	WISE-6610-JB	WISE-6610-TB	WISE-6610-EL-EB	WISE-6610-EL-NB	WISE-6610-EL-JB	WISE-6610-EL-TB
무선 커뮤니케이션	표준 (기술)	LoRaWAN							
하드웨어	LAN	2 x 10/100 Mbps							
	전력 요구 사항	10~30 VDC							
환경	작동 온도	-40~75 °C (-40~167 °F)							
	보관 온도	-40~85 °C (-40~185 °F)							



LoRaWAN기반 무선 I/O & 센서
데이터시트 다운로드

제품 구매문의 : 031-715-6888 kny@unbro.co.kr