

vEdge 3XT 간편 매뉴얼

INFINITE UPTIME vEdge 3XT 첫 설치·설정 순서
결선 · 부착 · 앱 설정 · Modbus 확인

VERSION 1.0 · 2026. 10 | 기존 문서 센서 설정 매뉴얼 · 설치 시 주의사항 · vEdge 3XT 데이터시트

WORKFLOW

설치 흐름

01 케이블 결선 M8 4핀 커넥터 24 V DC · RS485	02 센서 부착 진동 패드 접착 Y축은 전원선 방향	03 앱 연결 IDE Configuration App BLE 5 m 이내	04 Modbus 설정 19200 · 8 · NONE · 1 Slave ID	05 데이터 확인 PLC FC03 읽기 40003 ~ 40011
--	---	---	---	--

구성품

품목	내용	구분
vEdge 3XT 본체	포장 1개에 2대	기본
전원 케이블	2심 차폐 5 m · SMPS 연결	기본
Modbus 케이블	4심 차폐 5 m · 전원 + RS485	선택
커넥터	연결 단자 · 슬리브 · 슬리브 너트 · 스크류	부속
진동 패드	28 × 8 mm · SS410	부속
모바일 앱	Infinite Uptime IDE Configuration App	앱

구성품은 주문 사양에 따라 다릅니다. 앱 로그인 ID · PW는 납품 시 공유합니다.

설치 전 점검

항목	기준
전원	24 V DC · 센서 1대 200 mA
SMPS 용량	2쪽 전원 용량표로 선정
스마트폰	Android 9 이상 · iOS 12 이상
Slave ID	센서 측면 Position 표시와 태그 대조
부착면	평평한 면 · 필요하면 스폿 페이스 가공
접착제	Bondtite 구조용 · 70 °C 초과 시 LOCTITE AA 326 + SF 7075

4심 케이블은 Modbus 통신을 쓸 때만 필요합니다.

사용 환경 한계 vEdge 3XT

동작 온도	접촉 온도 측정	보관 온도	케이블 온도	보호 등급
0 ~ 85 °C	-20 ~ 85 °C	-20 ~ 85 °C	0 ~ 90 °C	IP68

진동 패드 부착 기준 측정 범위는 ±16 g · 최대 2.5 kHz · 20 ~ 3,900 RPM입니다.

결선 · 부착 순서

01	커넥터 조립	케이블을 슬리브 너트와 슬리브에 끼우고 선을 연결 단자에 넣은 뒤 고정 스크류를 육각 렌치로 조입니다.
02	선 색 결선	빨강 +24 V, 검정 0 V, 흰색 D+(A), 녹색 D-(B)로 연결합니다. 선 색이 달라도 핀 배치는 동일합니다.
03	진동 패드 부착	평평한 설비 면에 진동 패드를 접착하고 센서를 고정합니다. Y축이 전원선 방향입니다.
04	케이블 고정	케이블을 센서 본체 쪽에 고정해 커넥터에 장력이 걸리지 않게 합니다.
05	버스 연결	RS485 2선 버스에 멀티드롭으로 연결합니다. 센서 측면 Position 표시대로 설치 위치를 맞춥니다.

핀 배치

핀	기능	선 색	연결
1	전원 +	빨강	+24 V DC
2	신호 +	흰색	D+ (A)
3	신호 -	녹색	D- (B)
4	전원 -	검정	0 V

결선 오류와 결과

결선 상태	결과
A.1 핀 배치 일치	정상
B.1 신호선끼리 교차	보호 회로로 손상 없음 · 바로잡으면 통신
C.1 전원 · 신호 교차	센서 손상

전원선과 신호선이 서로 바뀌지 않았는지 전원을 넣기 전에 확인합니다.

전원 용량

SMPS (24 V)	1 A	3 A	4.5 A	10 A
연결 대수	5대	15대	22대	50대

센서 1대 24 V · 0.2 A 기준입니다. 극성 반전 · 과부하 보호 회로가 들어 있습니다.

케이블

커넥터	M8 4핀 (V+ · 0 · A+ · B-)
규격	28 AWG 4심 차폐 5 m · 서지 보호 일체형
연장	24 V 전원 · RS485 통신 최대 300 m
재질 · 온도	XLPE · 0 ~ 90 °C

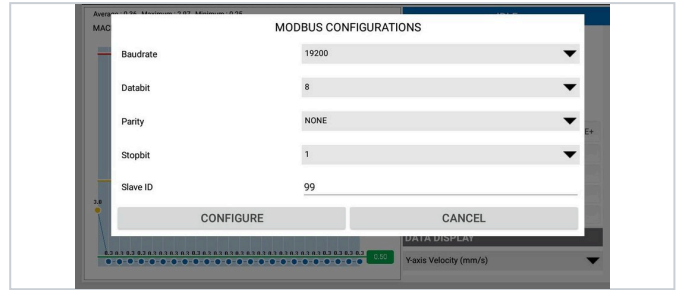


vEdge 3XT · 윗면 X · Y 축 표시 · 모서리 RGB LED 4개

모바일 앱 설정 순서



Infinite Uptime IDE Configuration App



MODBUS CONFIGURATIONS · 기본값 화면

- 01 앱 설치 · 로그인** 스마트폰에 Infinite Uptime IDE Configuration App을 설치하고 납품 시 받은 ID · PW로 로그인합니다.
- 02 센서 확인** 센서 측면의 시리얼 번호를 확인하고 BLE 5 m 안에서 해당 센서를 선택합니다.
- 03 위치 지정** 센서를 다시 눌러 Locations를 지정합니다.
- 04 Modbus 설정** Modbus configurations에서 Baudrate · Databit · Parity · Stopbit · Slave ID를 넣습니다.
- 05 적용** CONFIGURE를 누릅니다. 통신이 연결되면 MODBUS 활성화 상태가 표시됩니다.
- 06 실시간 값 확인** 앱 화면에서 축별 속도(mm/s) 실시간 값이 들어오는지 봅니다.

통신 설정값

항목	설정	지원 범위
Baudrate	19200	4,800 ~ 115,200 bps (57,600 제외)
Databit	8	8
Parity	NONE	None · Even
Stopbit	1	1
Slave ID	센서 태그	1 ~ 127 · 출고 기본값 99

마스터(PLC · 게이트웨이) 설정과 같은 값을 넣습니다.

RS485 배선 기준

배선 방식	멀티드롭만 사용 · 스타 · 링 배선 금지
종단 저항	버스 양 끝 120 Ω ½ W
차폐	차폐 꼬임선 · 한쪽 끝만 접지
마스터	버스 한쪽 끝 · 버스당 1대

홀딩 레지스터 FC03

항목	주소	형식	단위
Total ACC (전체 가속도)	40003	Float	
X 속도 RMS	40005	Float	mm/s
Y 속도 RMS	40007	Float	mm/s
Z 속도 RMS	40009	Float	mm/s
온도	40011	Float	°C

Float 값 하나는 레지스터 2개(32-bit)를 씁니다.

Wi-Fi 연결 조건 PlantOS

신호 세기	AP와 RSSI -60 dBm 이상
대역폭	센서당 업 · 다운로드 50 kbps 이상
규격	2.4 GHz · IEEE 802.11 b/g/n · WPA/WPA2-PSK
전송 주기	실시간 값 2 ~ 55초 · FFT 30분

데이터 확인 · 점검

PLC에서 값 읽기

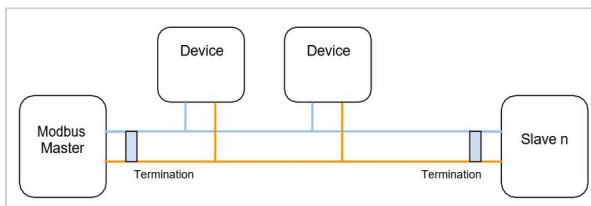
- 01 마스터 통신 설정을 센서와 같게 맞춥니다 (19200 · 8 · NONE · 1).
- 02 센서별 Slave ID로 FC03 홀딩 레지스터 읽기를 보냅니다.
- 03 40003 ~ 40012를 블록으로 읽습니다.
- 04 레지스터 2개를 32-bit Float 하나로 변환합니다.
- 05 폴링 간격은 750 ms 이상으로 둡니다.

PlantOS에서 보기

- 01 센서는 Wi-Fi(MQTTs · HTTPS)로 PlantOS에 데이터를 보냅니다.
- 02 설비 대시보드에서 추세 · FFT · 시간 파형을 봅니다.
- 03 판정 결과는 관찰 · 진단 · 권고로 정리됩니다.
- 04 베어링 형번을 선택하면 결함 주파수로 판정합니다.
- 05 펌웨어는 OTA로 원격 업데이트합니다.

자주 생기는 문제

증상	원인	조치
Modbus 응답 없음	통신 설정 불일치	마스터와 Baudrate · Parity · Slave ID 일치 확인
일부 센서만 응답 없음	Slave ID 중복	센서 태그별로 ID를 다시 지정
통신 오류가 반복됨	종단 저항 누락 · 스타 배선	버스 양 끝 120 Ω, 멀티드롭으로 재배선
통신이 전혀 안 됨	신호선 교차 (B.1)	흰색 D+ · 녹색 D- 위치를 바로잡음
센서가 동작하지 않음	전원 · 신호 교차 결선 (C.1)	핀 배치 확인 후 유센스에 점검 요청
여러 대 연결 후 불안정	SMPS 용량 부족	전원 용량표 기준으로 SMPS 재선택
앱에서 센서가 안 보임	BLE 거리 초과	센서 5 m 안으로 이동
PlantOS에 데이터 없음	Wi-Fi 신호 · 대역폭 부족	센서 위치 RSSI -60 dBm 이상, 50 kbps 이상 확보
고온 설비에서 패드 탈락	접착제 부적합	70 °C 초과 시 LOCTITE AA 326 + SF 7075 사용
커넥터 접촉 불량	케이블 장력	케이블을 고정해 장력 제거



Modbus RTU 버스 · 마스터 1대 · 양 끝 종단

문의 시 보낼 자료

- 1 센서 시리얼 번호 (측면 표시)
- 2 Slave ID와 통신 설정값
- 3 커넥터 · 단자 결선 사진
- 4 마스터에서 읽은 레지스터 값과 오류 내용

USENS Corporation

서울시 송파구 충민로 66 테크노관 8층 8045-8046호
Tel 02-6476-1233 · sales@usens.co.kr · www.usens.co.kr

