

BATTERY REPLACEMENT MANUAL

BROADSENS 무선 진동 센서

배터리 교체 매뉴얼

문서 번호	USENS-SVT-MNT-100
버전	v1.0
기준본	Broadsens 배터리 교체 안내 · ER14250 안내서 (2023-11-08)
작성일	2026-10-21
작성	유센스 주식회사

유센스 주식회사 · USENS CORPORATION

서울시 송파구 충민로 66, T-8045

+82 2 6476 1233 · sales@usens.co.kr · www.usens.co.kr

1. 준비물

대상은 BROADSENS SVT 시리즈 무선 진동 · 온도 센서(SVT-V · SVT-A 계열)다. SVT-L 장거리 시리즈는 배터리가 달라 이 문서를 따르지 않는다.

교체 시기 → 대시보드 Sensor info 의 Battery 값으로 판단한다. 제조사 공식 교체 기준 전압은 없다. 정상 센서 현장 실측은 약 3.55 ~ 3.72 V 다. 이를 뚜렷하게 밑돌며 계속 떨어지면 교체를 계획한다.

준비물	내용
교체 배터리	ER14250 (1/2 AA) · 3.6 V · 1,200 mAh · 커넥터 Molex 51021-2P 가 달린 것. 권장 제조사 EVE 또는 Saft
십자 드라이버	PH 1
실리콘 접착제	방수 등급 IP68 을 유지할 때
대시보드 화면	게이트웨이 대시보드 <a href="http://<게이트웨이 IP>:1880/ui">http://<게이트웨이 IP>:1880/ui 에 접속되는 노트북 · 태블릿 (전압 확인)

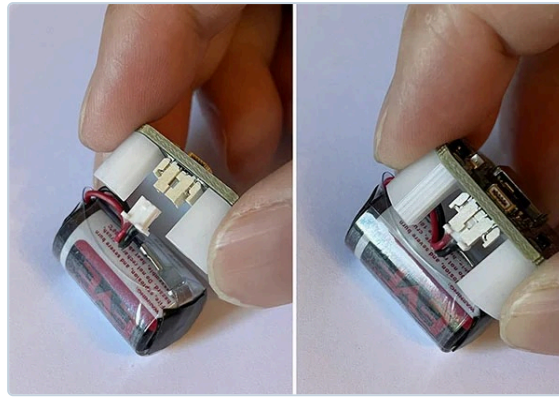
2. 교체 순서

1. 덮개 열기 → 한 손으로 센서 바닥(베이스)을 잡는다. 다른 손으로 덮개를 반시계방향으로 돌려 연다.
2. 기판 꺼내기 → 센서 기판(PCB)을 배터리 커버(검정 또는 흰색)에 고정한 나사 4개를 푼다. 기판과 배터리를 함께 들어 올린다. 배터리가 들어간 방향을 사진으로 남긴다 (한 방향으로만 들어간다).



기판 고정 나사 4개 풀기

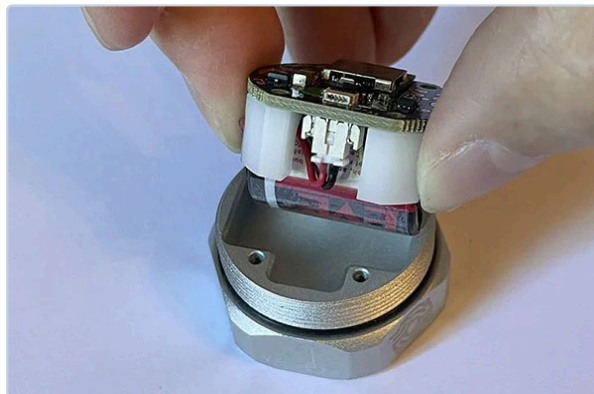
3. 배터리 바꾸기 → 기존 배터리 커넥터를 기판에서 뽑는다. 새 배터리 커넥터를 기판에 꽂는다. 커넥터는 한 방향으로만 들어간다. 배터리 전선은 꼬인 상태 그대로 두고 펴지 않는다.



새 배터리 커넥터를 기판에 꽂기

4. 전압 확인 → 나사를 조이기 전에 센서를 손으로 흔들어 데이터를 보내게 한다. 대시보드 Sensor info 에서 그 센서의 Battery 가 3.61 V 이상인지 확인한다.

5. 다시 조립 → 배터리를 끼운 기판을 베이스에 넣고 나사 4개를 0.2 N·m 로 조인다. 0.3 N·m 를 넘기지 않는다.



배터리를 끼운 기판을 베이스에 넣기

6. 방수 처리 · 덮개 닫기 → IP68 을 유지하려면 베이스 나사산에 실리콘 접착제를 바른 뒤 덮개를 닫는다. IP69K 옵션 센서는 3중 코팅이 필요하므로 유센스에 문의한다.

7. 설치 확인 → 센서를 측정 포인트에 다시 부착한다. 자석 베이스는 한쪽 면부터 대고 천천히 밀착한다 (세게 붙이면 커넥터 접촉 불량 의 원인이 된다). 대시보드에서 Last update · Battery 를 확인한다.

3. 주의 사항

항목	내용
배터리	ER14250 만 쓴다. 다른 형식을 쓰면 제품 인증이 무효가 될 수 있다
전선 · 커넥터	꼬인 전선을 펴지 않는다. 커넥터는 방향을 맞춰 끼운다
나사 조임	0.2 N·m. 0.3 N·m 를 넘기면 기판이 손상된다

유센스 주식회사 · USENS CORPORATION

서울시 송파구 충민로 66, T-8045

+82 2 6476 1233 · sales@usens.co.kr · www.usens.co.kr

BROADSENS 무선 진동 센서 — 배터리 교체 매뉴얼 · USENS-SVT-MNT-100 · 2026-10-21