

KEC 태양광 DC 스트링·접속함·인버터 AC/DC 격리 인계자료 점검

결론: 모듈 데이터시트, 스트링 Voc/Isc, 온도조건, 극성·절연, DC/AC 개폐·라벨·접지를 별도 문서로 남기면 재가동 전 최종상태를 대조하기 어렵습니다. 필수 증거가 없으면 판정 보류로 남깁니다.

대상·시점: 태양광 전기공사·시운전 담당자 · 접속함·인버터 시운전 전후와 인계자료 제출 전

즉시 확인

- 모듈·스트링·접속함·인버터·AC 접속점의 ID와 단선도를 고정합니다.
- 제조사 Voc/Isc·온도계수·인버터 한계는 사용자 원문값으로 입력합니다.
- 극성·절연·접지·라벨·AC/DC 격리와 개폐 최종상태가 없으면 재가동을 보류합니다.

작업 전 입력·수집값

입력·증거	기록 조건	누락 처리
모듈 모델·데이터시트·스트링 수·직렬수	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
STC Voc/Isc·제조사 온도계수·현장 최저/최고온도	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
스트링별 Voc/Isc·극성·절연·측정시각·일사/온도	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
접속함 퓨즈·SPD·DC 개폐기·라벨·케이블	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
인버터 DC 입력한계·AC 차단기·접지·연계보호	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
AC/DC 격리순서·잠금·표지·원격상태	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
계측기·교정·사진·도면 Rev.·초치·보류	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류

안전·측정·판단 절차

1. DC·AC 양측 전원, 잔류전압, 역급전과 LOTO·접근경계를 확인합니다.
2. TOOL-009에 모듈수·Voc/Isc·제조사 온도계수·온도·인버터한계·극성·절연을 입력합니다.
3. FORM-066에 접속함·인버터·AC/DC 격리, 개폐표시, 퓨즈·SPD·접지·라벨과 사진을 기록합니다.
4. 스트링 실측값과 계산 참고값, 제조사 데이터시트·단선도·케이블·접속 상태를 대조합니다.
5. 초치 후 동일 온도·일사·측정위치에서 재측정하고 AC/DC 최종상태를 인계합니다.

연결 도구·서식

리소스	핵심 입력	출력·인계
TOOL-009 PV 스트링 Voc/Isc·극성·절연 점검 도구	모듈수·Voc/Isc, 사용자 제조사 온도계수·온도, 극성·절연·인버터 한계	스트링별 참고값·누락·제조사한계 검토 보류
FORM-066 태양광 접속함·인버터 AC/DC 격리·인계 체크리스트	접속함·인버터, DC 극성·전압·절연, AC/DC 격리·개폐표시·라벨·접지	PV 접속·격리·표시·시험 As-left 인계

중단·재검증·인계

중단: 모듈·인버터 제조사 데이터시트·온도계수 미확인 · DC 극성·잔류전압·격리·잠금 불명확 · Voc·절연값이 예상과 다르거나 스트링간 편차 원인 미확인 · 퓨즈·SPD·개폐기·접지·라벨·AC 연계 상태 누락 · 활선 DC 커넥터 분리 또는 재가동 승인 미확정

재검증: 동일 스트링 ID와 환경조건에서 극성·Voc/Isc·절연을 재측정하고 접속함·인버터·AC/DC 개폐·접지·라벨 최종상태를 확인합니다.

인계: TOOL-009 출력, FORM-066, 모듈·인버터 데이터시트, 스트링·접속함·AC 단선도, 실측원본·사진·재시험·보류목록.

전문 검토: 온도보정·인버터 한계·보호·연계·재가동 판단은 제조사·KEC·책임기술자·관할기관 검토가 필요합니다.

공식 근거

한국전기설비규정 일부개정(기후에너지환경부 공고 제2025-227호) — https://kec.kea.kr/sub_search/result.php

IEC 60364-7-712:2025 Low-voltage electrical installations - Part 7-712: Solar photovoltaic (PV) power supply installations — <https://webstore.iec.ch/en/publication/65748>

IEC 60364-6:2016 Low voltage electrical installations - Part 6: Verification — <https://webstore.iec.ch/en/publication/24656>

한국전기안전공사 사용전검사 안내 — <https://safety.kesco.or.kr/cyber/cr/ubi/moveUseBfelnspctStep01.do>