

CONTENT-1570 태양광 DC 스트링 Voc/Isc 온도보정·개폐표시·절연시험 인계 기록

결론: 모듈 데이터시트, 온도계수, Voc/Isc, 극성·절연·개폐표시와 AC/DC 격리상태를 따로 기록하면 재가동 조건을 재현하기 어렵습니다. 필수 증거가 없으면 판정 서류로 남깁니다.

대상·시점: 태양광 DC 스트링 변경·접속함·인버터 작업과 재가동 전 검증을 담당하는 전기공사·유지보수 기술자·모듈 또는 스트링 구성 변경, 접속함·인버터 교체, 절연시험과 AC/DC 격리 인계 전

즉시 확인

- 모듈 모델·직렬/병렬 수와 제조사 Voc/Isc·온도계수를 직접 입력합니다.
- 현장 모듈온도·일사·측정위치·시각을 실측값에 붙입니다.
- AC/DC 격리, 극성, 절연, 접지와 경고표시가 모두 확인되지 않으면 재가동을 보류합니다.

작업 전 수집 데이터

입력·증거	기록 조건	누락 처리
모듈·인버터 모델·데이터시트 Rev.	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치 결함	판정 보류
스트링별 직렬/병렬 모듈 수	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치 결함	판정 보류
STC Voc/Isc·온도계수·단위	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치 결함	판정 보류
최저/최고 설계온도와 현장 모듈온도	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치 결함	판정 보류
스트링 실측 Voc/Isc·극성·시각·일사	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치 결함	판정 보류
절연시험 전 전자기기 분리와 시험전압	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치 결함	판정 보류
절연저항·접지·분당·SPD 상태	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치 결함	판정 보류
DC 개폐·AC 차단·잠금·표지	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치 결함	판정 보류
접속함/인버터 TAG·사진·도면 Rev.	값·단위·위치·시각·문서 Rev./계측기/원문 위치 결함	판정 보류

안전·측정·판단 절차

- TOOL-009에 사용자가 확인한 모듈 Voc/Isc·온도계수·스트링 수량과 현장온도를 입력합니다.
- 계산 참고값과 스트링 실측값을 동일 온도·일사 조건이 아님을 명시해 비교합니다.
- FORM-066에 AC/DC 격리·개폐표시·극성·절연·접지·라벨과 작업순서를 기록합니다.
- 제조사 입력한계·시험절차·온도계수 또는 분리조건이 없으면 판정을 보류합니다.
- 조치 후 스트링별 극성·Voc·절연·개폐상태와 인버터 경보를 재확인하고 인계합니다.

연결 도구·서식

리소스	핵심 입력	출력·인계
TOOL-009 PV 스트링 점검 기록 도구	모듈 수, Voc/Isc, 제조사 온도계수, 현장온도, 실측값	스트링 참고값·극성·절연 확인 기록
FORM-066 태양광 접속함·인버터 AC/DC 격리·인계 체크리스트	DC 극성·Voc/Isc·절연, AC/DC 개폐·표시·접지	재가동 전 격리·표시·측정 인계

중단·재검증·인계

중단: DC 무전압/격리 확인 실패·극성 불일치·예상 밖 전압·절연시험 대상 전자기기 미분리·젖은 접속부·아크·손상·과열·모듈/인버터 데이터시트 미확인

재검증: 같은 스트링·측정점에서 극성·Voc·절연을 재측정하고 AC/DC 개폐·표시·접지·SPD·인버터 경보의 As-left 상태를 기록합니다.

인계: TOOL-009 출력, FORM-066, 모듈·인버터 데이터시트, 스트링표, 절연시험 기록, 접속함·라벨 사진과 단선도 Rev.

전문 검토: 최대 시스템전압, 인버터 MPPT 한계, DC 아크·SPD·절연감시와 계통연계 보호는 제조사·책임기술자 검토가 필요합니다.

공식 근거

한국전기설비규정(KEC) 공고 목록 — https://kec.kea.kr/sub_kec/all.php

국가법령정보센터 한국전기설비규정 행정규칙 — <https://www.law.go.kr/LSW/admRulLsInfoP.do?admRulId=62165&efYd;=0>

IEC 60364-7-712:2025 Solar photovoltaic 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>