

고압 스위치기어 인출 위치·셔터·접지스위치 인터록 시험 기록

결론: Service·Test·Disconnected 위치와 셔터·접지스위치·문·키 인터록의 실제 상태가 서로 다른 문서에 흩어지면 오조작 위험과 As-left 불일치가 남습니다. 필수 증거가 없으면 판정 보류로 남깁니다.

대상·시점: 수변전반 시운전·점검 담당자 · 고압반 조작·투입 전후와 점검·인계 전

즉시 확인

- 반·큐비클·차단기·제조사 매뉴얼 Rev.를 고정합니다.
- 주회로와 제어전원의 정전·검전·접지·LOTO 경계를 분리합니다.
- 각 위치에서 허용 동작과 거부되어야 할 동작을 모두 기록합니다.

작업 전 입력·수집값

입력·증거	기록 조건	누락 처리
반/큐비클·차단기 TAG·정격전압	값·단위·위치·시간·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
제조사 조작·인터록 문서번호/Rev.	값·단위·위치·시간·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
Service·Test·Disconnected 위치표시	값·단위·위치·시간·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
1차 셔터·도어·인출 핸들·키 인터록	값·단위·위치·시간·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
접지스위치 위치·기계/전기 인터록	값·단위·위치·시간·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
52a/52b·위치점점·원격표시	값·단위·위치·시간·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
스프링충전·제어전원·Trip/Close 회로	값·단위·위치·시간·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류
조치·재시험·최종 As-left 사진	값·단위·위치·시간·문서 Rev./계측기/원문 위치를 함께 기록	판정 보류

안전·측정·판단 절차

- 작업허가와 반별 격리범위를 확인하고 주회로 무전압·접지를 검증합니다.
- 제조사 절차에 따라 차단기를 각 위치로 이동하고 기계적 위치표시와 보조접점을 대조합니다.
- 셔터·도어·접지스위치·키 인터록이 허용상태에서 동작하고 금지상태에서 거부되는지 확인합니다.
- Test 위치의 제어회로 기능과 원격표시를 확인하되 주회로 투입은 승인 범위 밖이면 수행하지 않습니다.
- 조작 후 차단기·접지스위치·셔터·도어·제어전원을 승인된 최종상태로 복귀해 사진과 기록을 맞춥니다.

연결 도구·서식

리소스	핵심 입력	출력·인계
FORM-070 고압 스위치기어 위치·셔터·접지 인터록 시험 기록서	반/큐비클, Service·Test·Disconnected 위치, 셔터, 접지스위치, 인터록, 보조접점	위치별 조작·거부동작·As-left 기록

중단·재검증·인계

중단: 위치표시와 실제 기구 위치 불일치 · 셔터가 완전 폐쇄·개방되지 않음 · 접지스위치와 차단기 동시 투입 가능 징후 · 도어·키 인터록 우회 또는 손상 · 제어전원 출처·역송 경계 불명확

재검증: 조치 후 동일 위치순서와 동일 제어전원 조건으로 재시험하고 보조접점·원격표시·사진을 다시 대조합니다.

인계: FORM-070, 제조사 조작도, 인터록 논리, 단선도, 위치별 사진, 결함·조치·재시험 결과.

전문 검토: 내부야크 등급, 타입시험 유효성, 인터록 변경과 활선 근접작업은 제조사·책임기술자·관할 절차 검토가 필요합니다.

공식 근거

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

한국전기안전공사 전기안전여기로 - 사용점검사 안내 — <https://safety.kesco.or.kr/cyber/cr/ubi/moveUseBfelnspectStep01.do>

IEC 62271-200:2021 High-voltage switchgear and controlgear - Part 200: AC metal-enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kV and up to and including 52 kV — <https://webstore.iec.ch/en/publication/63466>

OSHA 29 CFR 1910.147 - The control of hazardous energy (lockout/tagout) — <https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.147>