

ATS 자동절체개폐기 양전원·타이머·절체·재절체 기능시험 기록

ATS가 전환됐다는 표시만 보지 않고 양전원의 전압·주파수·상순, 전원 상실과 복전 시각, 절체·재절체 지연, 인터록과 최종 부하상태를 한 시간축으로 검증합니다.



먼저 확인하십시오.

계산값과 기록은 입력한 조건의 수치 관계를 보여주는 보조자료입니다. 자격·작업허가·법정검사·책임기술자·감리·발주처·운영 승인을 대신하지 않으며, 필수 증거나 적용 근거가 없으면 합격이 아니라 **판정 보류**입니다.

표시 한 개보다 경계·시각·운전조건을 먼저 맞춥니다.

01 ATS 화면은 정상인데 실제 부하측 전압 복귀 시각과 표시 시각이 다르다.	02 정전 절체는 됐지만 정상전원 복귀 후 재절체가 지연되거나 반복된다.
03 수동·자동 시험, 무부하·부하 시험과 인터록 확인이 한 기록에 섞여 원인을 찾기 어렵다.	

02 · 작업 전

사전 수집값

- ✓ ATS·컨트롤러·차단기/접촉기 모델과 최신 단선도·제어논리·타이머 승인값
- ✓ 전원 A/B 측정점 TAG, 정격전압·주파수·상순, 중성선·접지 전환방식
- ✓ 전원 상실·복전·close command·실제 접점·부하전압 로그의 공통 시간기준
- ✓ 발전기 기동·가용 신호, 부하 우선순위, bypass/isolation 상태와 원격제어 권한
- ✓ 이전 시험기록·고장로그·설정 백업과 미결함

안전·작업허가·LOTO 확인

✓ 전압등급·에너지원·다중전원·역송·잔류 에너지 경계를 최신 단선도와 TAG로 확인합니다.

✓ 작업계획·위험성평가·작업허가·유자격자·LOTO·복전 권한을 승인합니다.

✓ 계측기 정격·CAT·주파수 대역·교정상태와 시험리드·PPE·접근경계를 확인합니다.

✓ 활선 측정은 정전 불가 근거와 대체 보호조치가 승인된 범위에서만 수행합니다.

03 · 측정·입력

판단 절차

01

시험 경계를 고정한다

전원 A/B 입력, ATS 출력, 부하측 중 어느 지점을 측정하는지 TAG와 전압등급으로 고정합니다.

02

As-found 상태를 보존한다

자동/수동 모드, 선택전원, 타이머, 인터록, 경보와 bypass 상태를 변경 전 기록합니다.

03

양전원 품질을 같은 계측기로 확인한다

전압·주파수·상순과 상간/선간 구성, 부하상태, 측정시각과 계측기 ID를 함께 적습니다.

04

전원 상실 이벤트를 시간축으로 기록한다

상실 검출, 발전기 가용, 절체명령, 주접점 전환과 부하측 전압 회복을 분리합니다.

05

복전과 재절체를 별도 시험한다

정상전원 안정 확인, 재절체 지연, 원전원 복귀, 발전기 냉각정지와 최종상태를 기록합니다.

06

인터록과 실패경로를 확인한다

양측 동시투입 방지, 수동조작 제한, bypass/isolation과 원격명령 실패를 승인된 시험절차 안에서 확인합니다.

원복 후 재시험한다

설정·모드·선택전원을 승인된 As-left 값으로 복귀하고 동일 부하조건에서 필요한 시나리오를 재실행합니다.

ATS 절체·재절체 기능시험 기록서

양전원 상태와 절체·재절체 이벤트를 시험행별로 기록해 실패·보류·재시험을 분리합니다.

핵심 입력: 전원 A/B 전압·주파수·상순, 모드, 상실·복전 시각, 절체·재절체 지연, 인터록, 부하상태 · 결과: 시험행 기록, 실패·보류 사유, 재시험, As-left 상태와 작성·검토·승인란

ATS 기능시험 기록서 열기



04 · 적용조건

판정기준과 수치관계를 분리합니다.

판정기준 적용조건

판정항목	적용조건	기록
절체시간	상실 검출점·타이머 시작점·부하전압 회복점을 같은 시간축으로 정 의	제조사·승인값 사용자 입력
전원 품 질	측정 위치·상구성·부하·계측기와 샘플링 일치	A/B 원본 로그
재절체	정상전원 안정조건과 재절체 지연의 시작·종료 정의	최종 선택전원 표시
인터록	시험절차·bypass 상태·수동/자동 모드 확인	미시험은 N/A가 아닌 보류 사유 기 록

×

즉시 작업중단 조건

- 양전원 동시투입 가능성, 역송 또는 상순 불일치가 확인된다.
- bypass/isolation 위치가 단선도·표시와 다르거나 키 인터록이 작동하지 않
는다.
- 절체 중 아크·비정상 소음·점점 채터링·제어전원 반복상실이 발생한다.
- 필수부하 중단 허용범위와 복구권한이 승인되지 않았다.
- 전원 상실·복전 시험을 위해 보호기능이나 인터록을 승인 없이 우회해야 한다.

중단 후 현재 상태와 원본 증거를 보존하고 권한 있는 담당자의 다음 지시를 받습니
다.

같은 조건으로 재검증합니다.

조치 후 재검증		
항목	같이 맞출 조건	완료 증거
양전원	동일 측정점·부하	전압·주파수·상순 원본
정전 절체	동일 상실 시나리오	상실·명령·전환·부하회복 시각
복전 재절체	동일 안정시간·모드	재절체·발전기 정지·최종상태
원복	승인된 As-left 값	설정 백업·봉인·운영 확인

06 · 인계

외부업체·교대조 인계자료

✓

단선도·제어논리·시험 시나리오와 부하중단 허용범위

✓

양전원 전압·주파수·상순과 공통 시간축 이벤트 로그

✓

As-found/As-left 모드·타이머·선택 전원·bypass 위치

✓

실패·보류·미시험 항목과 재시험 결과

✓

작성·검토·승인, 운영 인수와 다음 확인기한

제출·인계 대상

전기공사업체·발전기/ATS 업체·시설운영·감리·책임기술자

미확인 항목과 제한운전 조건, 다음 확인 책임자와 기한을 완료항목과 분리합니다.

전문 검토 포인트

01

폐쇄전환·병렬경로가 있는 ATS의 동기·역전력·계통연계 검토

02

필수부하 복구순서와 발전기 기동·가용 신호의 연쇄논리

03

전원품질 이벤트와 컨트롤러 로그의 시각 동기

관할과 적용범위를 구분합니다.

공식 1차 자료의 제목·판본·직접 URL을 제공합니다. 유료 표준의 조문·표·제품 데이터를 복제하지 않았습니다.

한국전기설비규정 현행 공고 목록

기후에너지환경부 공고 제2025-227호 포함 · 2026-01-05 시행 · 대한민국 · 전기설비 국내 적용 기준

현행 KEC 개정 공고, 시행일과 경과조치를 원문에서 확인한다. 유료 해설표나 표준표는 복제하지 않는다.

https://kec.kea.kr/sub_kec/all.php

확인일 2026-07-29

한국전기설비규정

국가법령정보센터 행정규칙 원문 · 대한민국 · 해당 설비와 공사에 적용되는 현행 기준

설비별 적용 조항과 경과조치를 원문에서 확인한다. 이 자료의 계산·기록 결과가 적합 판정을 대신하지 않는다.

<https://law.go.kr/LSW/admRulLsInfoP.do?admRulId=62165&efYd=0>

확인일 2026-07-29

산업안전보건기준에 관한 규칙 제38조

국가법령정보센터 현행 원문 · 대한민국 · 전기작업 사전조사와 작업계획

전기작업 전 사전조사와 작업계획서 작성 대상·내용을 확인한다.

<https://www.law.go.kr/lsLawLinkInfo.do?lsJoLnkSeq=1000727350&chrClsCd=010202>

확인일 2026-07-29

산업안전보건기준에 관한 규칙 제318조

국가법령정보센터 현행 원문 · 대한민국 · 전기작업자 자격 제한

감전위험 전기작업에 필요한 자격·면허·경험 또는 기능 범위를 확인한다.

<https://www.law.go.kr/lsLinkCommonInfo.do?lsJoLnkSeq=1020912507&chrClsCd=010202&ancYnChk=>

확인일 2026-07-29

산업안전보건기준에 관한 규칙 제319조

국가법령정보센터 현행 원문 · 대한민국 · 정전전로 작업과 복전 절차

전원 차단, 잠금·표지, 잔류전하 방전, 무전압 확인과 복전 전 확인 절차를 적용한다.

<https://www.law.go.kr/LSW/lsLinkCommonInfo.do?lsJoLnkSeq=1029038613>

확인일 2026-07-29

한국전기안전공사 사용전검사 안내

공개 업무 안내 · 대한민국 · 법정검사 대상·절차·제출자료

검사 대상, 신청과 제출자료를 확인한다. 자체 기록서는 검사기관·발주처 지정서식을 대체하지 않는다.

<https://safety.kesco.or.kr/cyber/cr/ubi/moveUseBfelnspectStep01.do>

확인일 2026-07-29

IEC 60947-6-1:2026

Edition 4.0 · 2026-04-02 · 국제표준 · 전원절체개폐장치와 컨트롤러

전원절체개폐장치의 특성·성능·시험 적용범위를 확인한다. 제품별 타이머와 절체 로직은 제조사 문서를 우선한다.

<https://webstore.iec.ch/en/publication/90494>

확인일 2026-07-29

NFPA 110:2025

2025 edition 공개 열람 페이지 · 미국 · 비상·대기전원 시스템

미국 관할 비상전원 시스템의 설치·운전·시험 참고자료다. 대한민국 법정 기준으로 치환하지 않는다.

<https://link.nfpa.org/all-publications/110/2025>

확인일 2026-07-29

ASCO Series 300 Group G Transfer Test FAQ

Schneider Electric 공식 FAQ · 제조사 자료 · 해당 제품군 시험 기능

해당 ATS 컨트롤러의 시험 기능과 절차를 확인한다. 다른 모델의 타이머나 판정값으로 확대하지 않는다.

<https://www.se.com/us/en/faqs/FAQ000209336/>

확인일 2026-07-29

공식 링크와 확인일은 본문 공식 근거에 기록했습니다. 유료 표준 본문·표는 재현하지 않습니다.