

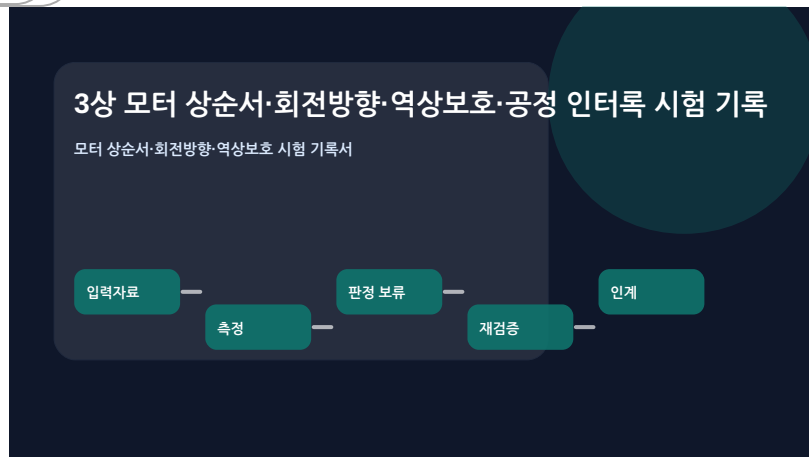
3상 모터 상순서·회전방향·역상보호·공정 인터록 시험 기록

상순서, 회전방향, Jog 조건, 역상보호와 공정 인터록을 위험구역 통제와 함께 기록합니다.

CONTENT-1408

모터 시운전 담당자·자동화 설비 유지보수 담당자

확인일 2026-07-29



먼저 확인하십시오.

이 자료는 현장 기록과 인계를 돕는 보조자료입니다. 법정 적합, 설계 승인, 운전 승인, 보호정정 확정 또는 재투입 허가를 대신하지 않습니다. 필수 근거가 없으면 결과는 **판정 보류**입니다.

01 · 증상

표시값보다 조건과 증거를 먼저 맞춥니다.

01

케이블 재결선 후 상순서와 실제 회전방향이 서로 다르다.

02

Jog 시험은 했지만 구동부 연결상태와 위험구역 통제가 기록되지 않았다.

03

역상보호나 공정 인터록을 시험하지 못했는데 운전으로 넘어가려 한다.

02 · 입력/수집값

작업 전 확보할 데이터

- 모터 명판, 단자표기, 회전방향 화살표, 구동부 기계 조건
- MCC/인버터 제어모드, Jog 가능 조건, 역상보호 설정·기능
- 상순서계 ID·교정, 공정 인터록 목록과 bypass 금지항목
- 위험구역 통제, 회전체 방호, 정비 후 LOTO 해제 승인

안전·작업허가·LOTO

- 전압등급, 에너지원, 잔류에너지, 역송과 위험구역을 최신 단선도와 TAG로 확인합니다.
- 작업계획, 위험성평가, 작업허가, 유자격자, LOTO, 복구권한을 기록합니다.
- 계측기 정격·교정·리드 상태와 PPE·접근경계를 확인합니다.

03 · 측정·판단

판단 절차

구동부 분리/연결 상태와 기계 위험구역 통제를 먼저 확인한다

측정 위치·전압등급·부하상태·시각·계측기 조건을 함께 기록합니다.

전원측 상순서와 모터 단자 표기를 상순서계로 확인한다

측정 위치·전압등급·부하상태·시각·계측기 조건을 함께 기록합니다.

Jog 조건에서 실제 회전방향과 공정 요구방향을 비교한다

측정 위치·전압등급·부하상태·시각·계측기 조건을 함께 기록합니다.

역상보호와 공정 인터록 동작을 승인된 절차 안에서 확인한다

측정 위치·전압등급·부하상태·시각·계측기 조건을 함께 기록합니다.

불일치가 있으면 배선 변경 전후를 사진·도면으로 남긴다

측정 위치·전압등급·부하상태·시각·계측기 조건을 함께 기록합니다.

재시험 뒤 LOTO 해제, 인터록 원복과 공정 운전 보류 여부를 인계한다

측정 위치·전압등급·부하상태·시각·계측기 조건을 함께 기록합니다.

모터 상순서·회전방향·역상보호 시험 기록서

상순서, 회전방향, Jog 조건, 역상보호와 공정 인터록을 위험구역 통제와 함께 기록합니다.

핵심 입력: 모터 TAG, 구동부 분리/연결, 상순서계 ID, 회전방향, 역상보호, 인터록, Jog 조건, 위험구역 통제 ·
결과: 조치·재시험·승인란과 공정 운전 보류 사유

모터 상순서 시험 기록서 열기

3상 모터 상순서·회전방향·역상보호·공정 인터록 시험 기록

현장 절차와 보류 기준 흐름



설명용 독자 제작 도식 · 실제 고객사 시공사진 아님

설명용 독자 제작 도식 · 실제 고객사 시공사진 아님

04 · 적용조건

수치와 판정기준을 분리합니다.

판정기준 적용조건

항목	적용조건	기록
측정값	공식 문서·제조사 원문·승인도면과 같은 조건에서만 비교	근거 없으면 판정 보류
운전모드	공식 문서·제조사 원문·승인도면과 같은 조건에서만 비교	근거 없으면 판정 보류
환경조건	공식 문서·제조사 원문·승인도면과 같은 조건에서만 비교	근거 없으면 판정 보류
시각·로그	공식 문서·제조사 원문·승인도면과 같은 조건에서만 비교	근거 없으면 판정 보류
계측기	공식 문서·제조사 원문·승인도면과 같은 조건에서만 비교	근거 없으면 판정 보류

×

즉시 작업중단 조건

- 회전체 접근 통제, 방호, 비상정지와 통신이 준비되지 않았다.
- 구동부 연결상태를 모른 채 장시간 운전시험을 요구한다.
- 역상보호·인터록 우회를 승인 없이 요구한다.
- 회전방향 불일치로 펌프·팬·컨베이어 손상 위험이 있다.

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

05 · 조치 후

같은 조건으로 재검증합니다.

조치 후 재검증

재검증 항목	같이 맞출 조건	완료 증거
측정	동일 측정점·부하·환경	원본 계측값과 계측기 ID
상태	As-found와 As-left 구분	사진·로그·설정 백업
보류	미시험·N/A·전문검토 분리	사유와 다음 책임자

06 · 인계

외부업체·교대조 인계자료

- 작업 범위, 회로·TAG, 시각 기준, 계측기 ID와 교정상태
- 측정 원본, 사진·도면·성적서 참조번호와 파일 위치
- 미시험, N/A, 보류 사유와 제한운전 조건
- 재시험 결과, As-left 상태, 다음 확인기한과 담당자

제출·인계 대상

모터 시운전 담당자·자동화 설비
유지보수 담당자

완료 항목과 보류 항목을 섞지 않
습니다.

07 · 전문 검토

전문 검토 포인트

01

공식 기준·제조사 원문·프로젝트 승인값의
적용 범위

02

작업허가·LOTO·책임기술자 승인과 운영
영향

03

재시험 조건, 보류 사유, 다음 조치 책임자

08 · 공식 근거

관할과 적용범위를 구분합니다.

아래 공식 1차 자료의 공개 범위만 반영했습니다. 유료 표준 본문·표와 제조사별 설정값은 재현하
지 않았습니다.

1. 한국전기설비규정 KEC 공고 목록

대한민국 · 현행 KEC 공고·시행일·경과조치 확인

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

확인일 2026-07-29

2. 한국전기설비규정 행정규칙 원문

대한민국 · 전기설비 국내 적용 기준 원문 확인

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

확인일 2026-07-29

3. 산업안전보건기준에 관한 규칙 제38조

대한민국 · 전기작업 사전조사·작업계획

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

확인일 2026-07-29

4. 산업안전보건기준에 관한 규칙 제318조

대한민국 · 감전위험 전기작업 유자격자

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

확인일 2026-07-29

5. 산업안전보건기준에 관한 규칙 제319조

대한민국 · 정전전로 작업·복전 절차

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

확인일 2026-07-29

6. IEC 60034-8:2026

국제 · 회전기 단자표기·회전방향 공개 범위

<https://webstore.iec.ch/en/publication/94594>

확인일 2026-07-29

7. IEC 60034-1:2026

국제 · 회전기 정격·성능 적용 범위

<https://webstore.iec.ch/en/publication/89961>

확인일 2026-07-29

8. OSHA 1910.333

미국 · 전기작업 안전작업방법

<https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910/1910.333>

확인일 2026-07-29