

SMCS 31 65 30 10 : 2018

고압전동기 기동반

2018년 05월 03일 개정
<http://www.kcsc.re.kr>



서울특별시 전문시방서 제·개정에 따른 경과 조치

이 기준은 발간 시점부터 사용하며, 이미 시행 중에 있는 설계용역이나 건설공사는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 기준을 그대로 사용할 수 있습니다.

전문시방서 제·개정 연혁

- 이 기준은 건설기준 코드체계 전환에 따라 기존 서울특별시 전문시방서와 건설기준(설계기준, 표준시방서) 간 중복·상충을 비교 검토하여 코드로 통합 정비하였다.
- 이 기준은 기존의 서울특별시 전문시방서를 중심으로 해당하는 부분을 통합 정비하여 기준으로 개정된 것으로 제·개정 연혁은 다음과 같다.

전문시방서 (분야 및 코드)	주요내용	제·개정 (년.월)
설비분야 (건축기계설비, 건축전기설비, 건축정보통신설비)	• 건축물 부대설비 관련 서울특별시 전문시방서 제정	제정 (2000.04)
설비분야 (산업설비)	• 산업설비공사 관련 서울특별시 전문시방서 제정	제정 (2001.03)
설비분야	• 부분 개정	개정 (2002.06)
설비분야	• 부분 개정	개정 (2003.03)
설비분야	• 부분 개정	개정 (2004.11)
설비분야	• 부분 개정	개정 (2006.09)
설비분야	• 부분 개정	개정 (2010.10)
SMCS 31 65 30 10 : 2018	• 건설기준 코드체계 전환에 따라 코드화로 통합 정비	개정 (2018.05)

제 정 : 2000 년 04 월 26 일

개 정 : 2018 년 05 월 03 일

심 의 : 중앙건설기술심의위원회

자문검토 : 국가건설기준센터 건설기준위원회

소관부서 : 서울특별시 기술심사담당관

관련단체 (작성기관) : 서울특별시 (주) 유신, (주) 조우엔지니어링종합건축사사무소)

목 차

1. 일반사항	1
1.1 적용 범위	1
1.2 참고 기준	1
1.3 용어의 정의	2
2. 자재	2
2.1 외함	2
2.2 구성품	3
2.3 자재 품질관리	4
3. 시공	5
3.1 고압전동기 기동반 설치	5
3.2 현장 품질관리	5

고압전동기 기동반

1. 일반사항

1.1 적용 범위

(1) 이 기준은 배선 및 부하설비공사 중 고압전동기 기동반에 적용한다.

1.2 참고 기준

1.2.1 관련 법규

내용 없음

1.2.2 관련 기준

- KS C 4601 고압 지락 계전 장치
- KS C 4614 고압 진공 전자 접촉기
- KS C 4802 고압 및 특별 고압 진상 콘덴서
- KS C 4804 고압 및 특별 고압 진상 커패시터용 방전 코일
- KS C 4806 고압 및 특별 고압 진상 콘덴서용 직렬 리액터
- KS C IEC 60034 회전기기
- KS C IEC 60227-3 정격 전압 450/750 V 이하 염화 비닐 절연 케이블
- KS C IEC 60364 저압 전기설비
- KS C IEC 60228 절연 케이블용 도체
- KS C IEC 60255 전기 릴레이
- KS C IEC 60265 고압 스위치
- KS C IEC 60269 저전압 퓨즈
- KS C IEC 60332 화재 조건에서의 전기/광섬유 케이블 시험
- KS C IEC 60502-2 정격 전압 1 kV~30 kV 압출 절연 전력 케이블 및 그 부속품
- KS C IEC 60614-1 전기설비용 전선관
- KS C IEC 60694 고압 개폐 기기 및 제어 기기 공통 사항
- KS C IEC 60811 전기 및 광섬유 케이블
- KS C IEC 61010 측정, 제어 및 실험실용 전기 기기의 안전 요구사항

- KS C IEC 61020 전자 기기용 전자 기계식 스위치
- KS C IEC 61800 가변속 전력 구동 시스템
- KEMC 1109 고압 전동기 기동반
- KEMC 1124 고압모터 기동용 리액터
- KEMC 1147 현장 조작반

1.3 용어의 정의

내용 없음.

2. 자재

2.1 외함

2.1.1 외함 재료

- (1) 외함 재료는 냉간압연강판을 사용하여야 한다.
- (2) 강판의 두께는 최소 아래 이상의 강판을 사용하여야한다.
 - ① 측면, 바닥면, 천정면 : 2.3 mm
 - ② 문(전면, 후면) : 3.2 mm
 - ③ 칸막이 : 1.6 mm

2.1.2 외함의 구조

- (1) 사용장소는 옥내형이어야 한다.
- (2) 외함의 구조는 폐쇄자립형이어야 한다.
- (3) 전면, 후면에 각각 문을 만들고 시건장치를 설치하여야 한다.
- (4) 기동반 내부조명은 형광등 또는 LED등으로 설치하되 문을 열었을 때 자동으로 점등되어야 하며, 배전반마다 전·후면에 각각 설치하여야 한다.
- (5) 기동반에는 자동온도 조절기가 부착된 습기방지용 스페이스히터(Space heater)를 설치하여야 한다.
- (6) 기동반에는 시험용 단자(CTT, PTT)를 설치하여야 한다.
- (7) 함 내부로 쥐 등의 소동물과 곤충이 침입할 수 없도록 적절한 방호조치를 취하여야 한다.

2.1.3 보호장치

- (1) 고압전동기 기동반 제작 전에 전동기 제작업체와 전동기 보호계통(베어링 온도, 권선온도 감지 후 일정온도 이상일 때 전동기를 정지시킴)의 구성방법에 대하여 협의한 후 제작에 착수 한다.

2.2 구성품

2.2.1 구성품 일반사항

- (1) 본 구성품의 기준은 자재의 형식 또는 정격에 관하여 언급하였으며, 각각의 기동반 구성품의 수량은 설계도서에 의한다.

2.2.2 기구류

(1) 고압진공전자접촉기

- ① KS 해당 규격에 적합한 제품 또는 동등 이상의 성능을 가진 것을 사용하여야 한다.
- ② 형식 : 인출형
- ③ 정격전압 : 설계도서 참조
- ④ 정격전류 : 설계도서 참조
- ⑤ 차단전류 : 설계도서 참조
- ⑥ 차단용량 : 설계도서 참조
- ⑦ 조작방법 : 전동식
- ⑧ 제어방법 : 현장/원방
- ⑨ 제어전원 : DC 110 V

(2) 고압모터 기동용 리액터

- ① KEMC 1124의 규정에 적합한 제품 또는 동등 이상의 성능을 가진 것을 사용하여야 한다.
- ② 정격전압 : 설계도서 참조
- ③ 정격용량 : 설계도서 참조
- ④ 절연종류 : 건식

(3) CT

- ① 형식 : 몰드 타입
- ② 정격전압 : 설계도서 참조
- ③ 정격1차전류 : 설계도서 참조
- ④ 정격2차 전류 : 설계도서 참조
- ⑤ 오차 계급 : 1.0급

(4) ZCT

- ① 형식 : 몰드 타입
- ② 정격전압 : 설계도서 참조

③ 정격전류 : 설계도서 참조

(5) 지시계기(전류계, 전압계, 역율계, 전력계)

① KS 해당 규격에 적합한 제품 또는 동등 이상의 성능을 가진 것을 사용하여야 한다.

② 형식 : 광각도형

③ 오차계급 : 1.5급

④ 취부방식 : 매입형

(6) 표시등

① 색상은 아래에 의한다.

② 투입 : 적, 차단 : 청, 전원 : 백, 고장 : 황

(7) 지지애자

① 모션간격, 기계적강도, 대지간 절연내력이 충분하도록 선정 취부 하여야 한다.

2.3 자재 품질관리

2.3.1 기동반 시험

(1) 고압 전동기 기동반은 KEMC 1109의 6(검사 및 시험) 중 인도시험에 관하여 제작자 자체시험을 실시하여야 한다.

(2) 인도 시험항목은 구조검사, 절연저항, 동작시험, 상용주파 내전압 시험으로 한다.

2.3.2 고압기기 시험

(1) 고압기기인 경우는 전기기기 공인 시험기준 및 방법에 관한 요령 제5조(시험방법 및 참조규격)에 의하여 공인인증 시험을 실시하여야 한다. 다만, 산업통상자원부고시(전기기기 공인 시험기준 및 방법에 관한 요령)에 의하여 공인기관인증시험 면제품목에 대하여는 제작자 자체 시험을 실시하여야 한다.

2.3.3 자재 검수

(1) 수급자는 고압전동기 기동반 제작완료 후 공사감독자의 공장검사를 받고 합격 한 후에 현장에 반입하여야 한다.

(2) 공장검사 항목은 내장기기 시험성적서 확인, 시험성적서와 기기의 대조 및 고압전동기 기동반의 인도시험 항목에 관하여 시험을 실시 확인한다.

3. 시공

3.1 고압전동기 기동반 설치

3.1.1 고압 전동기 기동반 설치 일반사항

- (1) 이 기준에 언급된 이외의 사항은 내선규정 3220-4 규정을 적용한다.
- (2) 기동반은 수평, 수직이 되도록 설치하여야 한다.
- (3) 기동반은 동물의 접근을 방지할 수 있는 조치를 취하여야 한다.

3.1.2 기동반 이격 거리

- (1) 기동반은 금속함 주위와의 보유거리 또는 조영물이나 기타의 것과의 이격 거리는 아래에 따른다.
 - ① 앞면 : 1.5 m 이상
 - ② 뒷면 또는 점검면 : 내부에 기기가 설치되는 경우 사람이 통행할 수 있도록 내선규정에서 정한 값 이상으로 하여야 한다.
 - ③ 옆면 : 0.6 m 이상

3.2 현장 품질관리

3.2.1 시험

- (1) 아래 종류의 기구 동작시험을 공사감독자 입회하에 실시하여야 한다.
 - ① 전동기 기동시험
 - ② 각종 보호계전기 동작 및 부저 동작시험

3.2.2 시공 상태 확인

- (1) 시공자는 기동반 설치 완료 후 아래 항목에 대하여 공사 감독자의 확인을 받아야 한다.
- (2) 시공상태확인 항목
 - ① 기동반 이격 거리 및 설치 상태
 - ② 시험성적서의 기기와 실제 설치된 기기의 일련번호 일치 상태

집필위원	분야	성명	소속
	총괄	장영일	(주)유신
	전기·정보통신	이성배	(주)유신
	전기·정보통신	김정찬	(주)유신
	전기·정보통신	전성호	(주)유신

자문위원	분야	성명	소속
	전기전력설비	김세동	두원공과대학교
	건축정보통신	정재영	정은테크

건설기준위원회	분야	성명	소속
	전기·통신	김세동	두원공과대학교
	전기·통신	김재철	승실대학교
	전기·통신	김훈	강원대학교
	전기·통신	남기범	한국전기기술인협회
	전기·통신	신효섭	(주)더힐코리아
	전기·통신	이복희	인하대학교
	전기·통신	이수연	(주)한일엠이씨
	전기·통신	이주철	대한전기협회
	전기·통신	조병우	석우엔지니어링(주)
	전기·통신	하영복	(주)에디슨전기
	전기·통신	한석우	국제대학교
	전기·통신	한태환	명지전문대학

중앙건설기술심의위원회	성명	소속
	김 영 근	(주) 건 화
	김 영 환	한국시설안전공단
	서 경 숙	(주) 청우이엔지
	성 배 경	한국건설교통기술협회
	이 태 옥	(주) 평화엔지니어링
	조 의 섭	동부엔지니어링 (주)
	최 창 식	한양대학교

서울특별시	성명	소속	직책
	김 홍 길	기술심사담당관	과 장
	국 중 연	기술심사담당관	설비심사팀장
	송 장 현	기술심사담당관	사무관
	정 경 수	기술심사담당관	사무관
	전 계 목	기술심사담당관	주무관
	조 기 성	기술심사담당관	주무관

서울특별시 전문시방서
SMCS 31 65 30 10 : 2018

고압전동기 기동반

2018년 05월 03일 발행

소관부서 서울특별시 기술심사담당관

관련단체 서울특별시

(작성기관) (주)유 신
06252 서울특별시 강남구 역삼로 4길 8 (역삼동)
☎ 02-6202-0114 E-mail : webmaster@yooshin.com
<http://www.yooshin.com>

(주) 조우엔지니어링종합건축사사무소
05707 서울특별시 송파구 양재대로 62길 19 (가락동)
☎ 02-406-0332 E-mail : jowooeng@daum.net

서울특별시
04524 서울특별시 중구 세종대로 110
☎ 02-120
<http://www.seoul.go.kr>