

「전기안전관리법」 제18조에 따른 「전기설비 검사 및 점검의 방법·절차 등에 관한 고시」를 다음과 같이 고시합니다.

2023년 4월 26일
산업통상자원부장관

전기설비 검사 및 점검의 방법·절차 등에 관한 고시

1. 개정이유

무정전전원장치의 검사 세부사항을 명확히 규정하여 안전검사의 실효성 확보하여 무정전전원장치의 안전성 확보

2. 주요내용

가. 무정전전원장치의 정의를 KS C IEC 62040-1:2017 및 한국전기설비규정 (KEC)에 따라 정의규정 신설 (제3조, 제30호)

(신설) 제3조 제30호 '무정전전원장치'란 상용전원의 정전 시 부하 전력의 연속성을 유지하기 위하여 전력변환장치, 스위치 및 이차전지 등을 조합하여 구성된 전원장치를 말한다.

나. 무정전전원장치는 설비 구성면에서 유사한 전기저장장치의 검사 세부사항을 준용하여 규정 (별표9 I-14, II-10, 별표7 I-4, II-4)

* 무정전전원장치는 안전확보에 필요한 사항으로 설비 구성별로 세부사항 규정(전선로, 차단기, 이차전지, 전력변환장치, 부대설비, 부하절체 및 연동시험, 접지설비)

I-4 : (현행) 수력·풍력·연료전지·태양광·전기저장 장치 발전설비, 지중전선로 토목검사의 검사항목은 사업용 전기설비 검사항목을 준용

(개정) 수력·풍력·연료전지·태양광·전기저장 장치 발전설비, 무정전전원장치, 지중전선로 토목검사의 검사항목은 사업용 전기설비 검사항목을 준용

II-4 : (현행) 수력·풍력·연료전지·태양광·전기저장장치 발전설비의 검사항목은 사업용 전기설비의 검사항목을 준용

(개정) 수력·풍력·연료전지·태양광·전기저장장치 발전설비, 무정전전원장치의 검사항목은 사업용 전기설비 검사항목을 준용

부 칙

제1조(시행일) 이 고시는 2024년 7월 1일부터 시행한다.

현행	개정안
<p>제3조(정의) <신 설></p> <p>[별표7] I-4 수력·풍력·연료전지·태양광·전기저장장치 발전설비, <u>(추가)</u> 지중전선로 토목검사</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 사업용전기설비의 검사항목을 준용한다. <p>II-4 수력·풍력·연료전지·태양광·전기저장장치 발전설비, <u>(추가)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 전기사업용 전기설비의 검사항목을 준용한다. 	<p>제3조(정의)</p> <p><u>30. '무정전전원장치'란 상용전원의 정전 시 부하전력의 연속성을 유지하기 위하여 전력변환장치, 스위치 및 이차전지 등을 조합하여 구성한 전원장치를 말한다.</u></p> <p>[별표7] I-4 수력·풍력·연료전지·태양광·전기저장장치 발전설비, <u>무정전전원장치</u>, 지중전선로 토목검사</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 사업용전기설비의 검사항목을 준용한다. <p>II-4 수력·풍력·연료전지·태양광·전기저장장치 발전설비, <u>무정전전원장치</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 전기사업용 전기설비의 검사항목을 준용한다.

현 행

개 정 안

[별표9]

(신 설)

[별표9]

I. 사용전검사

I - 14 무정전전원장치

검사항목	세부 검사내용	수검자 준비자료
1. 무정전전원장치 ○ 일반규격	○ 공사계획신고서류 ○ 규격확인	○ 공사계획신고서 ○ 단선결선도 ○ 감리보고서 ○ 제품 시험성적서
2. 전선로(모선)	○ 규격확인 ○ 외관검사 ○ 보호장치 ○ 절연저항 ○ 절연내력	○ 제품 시험성적서
3. 차단기	○ 규격확인 ○ 외관검사 ○ 보호장치 ○ 절연저항	○ 보호장치시험 성적서
4. 이차전지 ○ 일반규격 ○ 본체	○ 규격확인 ○ 외관검사 ○ 절연저항	○ 이차전지 규격서 ○ 이차전지 배치도 ○ 제품시험 성적서 ○ 특성시험 성적서 ○ 절연저항시험 성적서 ○ 경보회로시험 성적서 ○ BMS 기능시험(특성 시험 이외의 시험) -계측기능시험 -보호기능시험 -제어기능시험 -비상정지기능시험
5. 전력변환장치 ○ 일반규격 ○ 본체	○ 규격확인 ○ 외관검사 ○ 절연저항 ○ 절연내력 ○ 특성시험 -충전 및 방전 전압 -충전 및 방전 전류 -온도특성시험 ○ Loop시험	○ 전력변환장치 규격서 ○ 시퀀스 도면 ○ 제품시험 성적서 ○ 특성시험 성적서 ○ 경보회로시험 성적서
6. 부대설비	○ 설치환경 -설치장소 -이격거리 ○ 운영환경 -공기조화시설 확인 -온·습도 등 확인 -환기설비 확인	○ 주요설비 배치도 ○ 건축재료 성적서 ○ 공기조화시설 배치도 ○ 온·습도 등 기록지
7. 자동전원공급시험	○ 부하절체 상태 ○ 연동시험	
8. 접지설비	○ 시공상태 확인 ○ 접지저항 확인	○ 접지저항시험 성적서

현 행

개 정 안

(신 설)

II. 정기검사

II- 11 무정전전원장치

검사항목	세부 검사내용	수검자 준비자료
1. 무정전전원장치 ○ 일반규격	○ 규격확인	
2. 전선로(모선)	○ 규격확인 ○ 외관검사 ○ 보호장치 ○ 절연저항 ○ 절연내력	○ 보호장치시험 성적서
3. 차단기	○ 규격확인 ○ 외관검사 ○ 보호장치 ○ 절연저항	○ 보호장치시험 성적서
4. 이차전지	○ 규격확인 ○ 특성시험 -충전 및 방전전압 -충전 및 방전전류 -과충전시험 -과방전시험 -온도특성시험 -비상정지기능시험 ○ BMS 기능시험(특성 시험 이외의 시험) -계측기능시험 -보호기능시험 -제어기능시험 -비상정지기능시험	○ BMS 기능시험 성적서
○ 본체	○ 외관검사	
5. 전력변환장치 ○ 일반규격	○ 규격확인	
○ 본체	○ 외관검사 ○ 특성시험 -충전 및 방전전압 -충전 및 방전전류 -과충전시험 -과방전시험 -온도특성시험 ○ PCS 기능시험 -계측기능시험 -보호기능시험 -제어기능시험	○ 기능시험 성적서
6. 부대설비	○ 설치환경 -설치장소 -이격거리 ○ 운영환경 -공기조화시설 확인 -온·습도 등 확인 ○ 환기설비 확인	○ 주요설비 배치도 ○ 온·습도 등 기록지
7. 자동전원공급시험	○ 부하절체 상태 ○ 연동시험	

산업통상자원부 고시 제2023 - 082호

「전기안전관리법」 제22조제6항 및 같은 법 시행규칙 제30조제3항의 규정에 따른 『전기안전관리자의 직무에 관한 고시』를 다음과 같이 개정 고시합니다.

2023년 4월 26일
산업통상자원부장관

전기안전관리자의 직무에 관한 고시 일부 개정

1. 개정이유

전기설비 중 안전관리 사각지대에 있는 무정전전원장치의 안전관리를 강화하여 화재·전원공급 중단 등으로 인한 안전사고 예방

2. 주요내용

가. 무정전전원장치를 표준서식에 따라 월 1회 이상 점검 실시 (제3조제5항, 별지16호서식)

- 전기안전관리자가 무정전전원장치에 대한 일상점검을 의무화하기 위해 점검주기* 및 표준 점검서식** 신설

* (신설) 제3조 제5항 “전기안전관리자는 무정전전원장치에 대하여 월차 점검 시 별지 제16호 서식에 따라 점검을 실시하여야 한다.”

** (신설) [별지 제16호 서식] “무정전전원장치 점검기록표 ” 신설

나. 발전설비 점검서식에 용량 적정성 점검 항목 반영 (별지 제6호 서식)

- 전기안전관리자가 기존 비상발전기 용량 적정성을 체계적으로 관리 할 수 있도록 점검서식에 전동기 최대용량 등을 추가

* (변경) [별지 제16호 서식] 발전설비 점검기록표에 전동기 최대용량 등 항목 추가

다. 기타 자구수정

* (개정) 별지 제6호 서식(발전설비 점검기록표) [비고] 4. 부하용량→ 부하용량 등

부 칙

제1조(시행일) 이 고시는 2024년 7월 1일부터 시행한다.

되는 부하용량"을 표기하며, 화재시 부하용량은 "정전 시 부하용량과 소방용 부하용량의 합"을 표기한다.

4. 정전 시 부하용량은 "한전 전원공급 중단 시 비상발전기에 소요되는 부하용량"을 표기하며, 화재 시 부하용량은 "정전 시 부하용량과 소방용 부하용량의 합"을 기동방법은 직접, Y-△ 등을 표기한다.

<신 설>

[별지 제16호 서식]

무정전전원장치 점검기록표

측정장비 : (일기 :) 년 월 일

점검자	(소 속) / (성 명)	(서명)	
설비 현황	시설개요	시설장소 : 육내 <input type="checkbox"/> 육외(컨터이너) <input type="checkbox"/> 육외(전용실) <input type="checkbox"/> 기타() CCTV 설치 여부 <input type="checkbox"/> 상시 운영 정보 별도 장소 보관 여부 <input type="checkbox"/> (보관장)	
	정격 사양	용도 : 통신부하 <input type="checkbox"/> 전산부하 <input type="checkbox"/> 비상부하 <input type="checkbox"/> (소방 E/W), 기타()	
		방식 : ON-LINE방식 <input type="checkbox"/> OFF-LINE방식 <input type="checkbox"/> • 비상전원공급 자속시간()	
		전 력 변 환 장치	• 정격용량 : • 출력전압 : • 제조사 : • 제작번호 : • 제작년월 :
이차전지	• 종류 : • 용량 : • 제조사 : • 제작년월 :		
NO	항목	확인 사항	점검 결과
1	일반 사항 점검	충전부분의 인체감전보호 등을 위한 방호 시설물 상태	
		적재 하중 또는 진동과 충격에 안전한지 확인	
		전선 및 전선관, 접속단자 등 상태(손상, 열화, 변색 등)	
		침수 및 누수유리, 수분(결로, 누수)여부	
		공조시설(급속배기장치 등) 작동 여부 확인	
		분진(먼지, 이물질) 등 설치장소 청결 상태	
		무정전전원장치 시설장소 표지 및 잠금장치 여부	
		작업공간 확보 및 조명장치 이상 여부	
		소방설비 상태 확인	
비상 연락망 및 비상 매뉴얼 비치 여부			
2	배터리 점검	배터리 관리시스템(BMS) 점검 • 배터리 집합체의 출력단자 전압, 전류, 전력 • 배터리 균등화 및 과충전, 과방전 기능 여부	
		배터리 단자의 접속 상태 확인	
		외함 변형, 파손 및 액 누출 여부 등 외관 점검 확인	
		동일구역 내 직방형으로 연결 시 식별을 위한 그룹명 명판 부착 상태	
		제조사 권장 온도 관리 적정 여부(현재의 온도 ℃ 습도 %)	
		금속제 지지물 및 부속품 등 녹방지 처리 및 부식 여부	
3	제어 및 보호장 치 점검	통풍구, 환기필터 상태 확인	
		배전반(보호 및 제어)의 계기, 경보장치 이상 유무 확인 (동기상태, 동기절체상태, 램프표시, 비상정지장치, 전압, 전류 등) 만(滿)충전 후 추가충전 여부 / 현재 충전률 설정값(%)	
4	기타	절연 및 접지저항 측정	
		기타 기술기준 등 관련 규정 적합 여부	
5	종합 의견		

비고] 1. 점검결과는 ○(적합), ×(부적합), / (해당없음) 으로 표기
 2. 20kWh를 초과하는 리튬-나트륨계와 70kWh를 초과하는 납계-니켈계-바나듐계 이차전지를 사용한 무정전전원장치에 적용한다.