

3상 정전 발생장치

(3P 1sec & 5sec Power Interruptor)



1. 적용 범위

- 1.1 삼성파워백신 규격은 제어전원에 UPS전원을 공급하고 있는 상태에서 일반전원 (GPS,VDP)의 메인 스위치를 1초 동안 정전시켰을때 반도체 장비가 자동으로 재기동하면 PASS하는 규격을 만족하는지를 시험하기 위한 장비임.
- 1.2 표준 새그발생기 (IPC480V-200A) 로 1초 정전을 시험할 경우 시험장비 고장시 제조사 반출로 인한 수리비 과다 지출과 인증업무 중단을 예방하기 위함.
- 1.3 IEC6100-4-34 Criterion C(Ed 1.2 : 2025.08.07 개정)에서 지정한 3상 5초 정전시험 지원함

2. 주요 규격

- 2.1 소스 전원과 로드 전원 : 100V ~ 460V AC, 최대 330A 까지 (400A는 옵션)
- 2.2 1초 정전 발생장치 구동 전원 : AC 220V 15A
- 2.3 파워백신 정전 발생시간 오차 : 1초 +5% 이내 (5초 정전은 옵션)
- 2.4 IEC61000-4-34(Ed 1.2 : 2025.08.07 개정) 3상 5초 정전 : 5초 +5% 이내
- 2.5 전자접촉기(M/C)는 LS M/C 330A, 460V 급을 사용.
- 2.6 1초, 5초 정전 발생을 위한 선택스위치와 버튼을 전면에 설치하고, 정전 발생 시 이를 감지할 수있는 램프를 전면에 설치.
- 2.7 3상 동시 정전 발생시에 M/C 점점에 의해서 발생할 수 있는 스파크를 흡수하는 스파크 킬러를 M/C 부하측 단자대에 설치.
- 2.8 IPC의 정션 박스와 쉽게 연결할 수 있도록 1M짜리 120mmSQ 연선 케이블 8개를 원형 러그로 단말을 처리하고 동일 규격의 4P 단자대를 전원측과 부하측에 각각 설치.

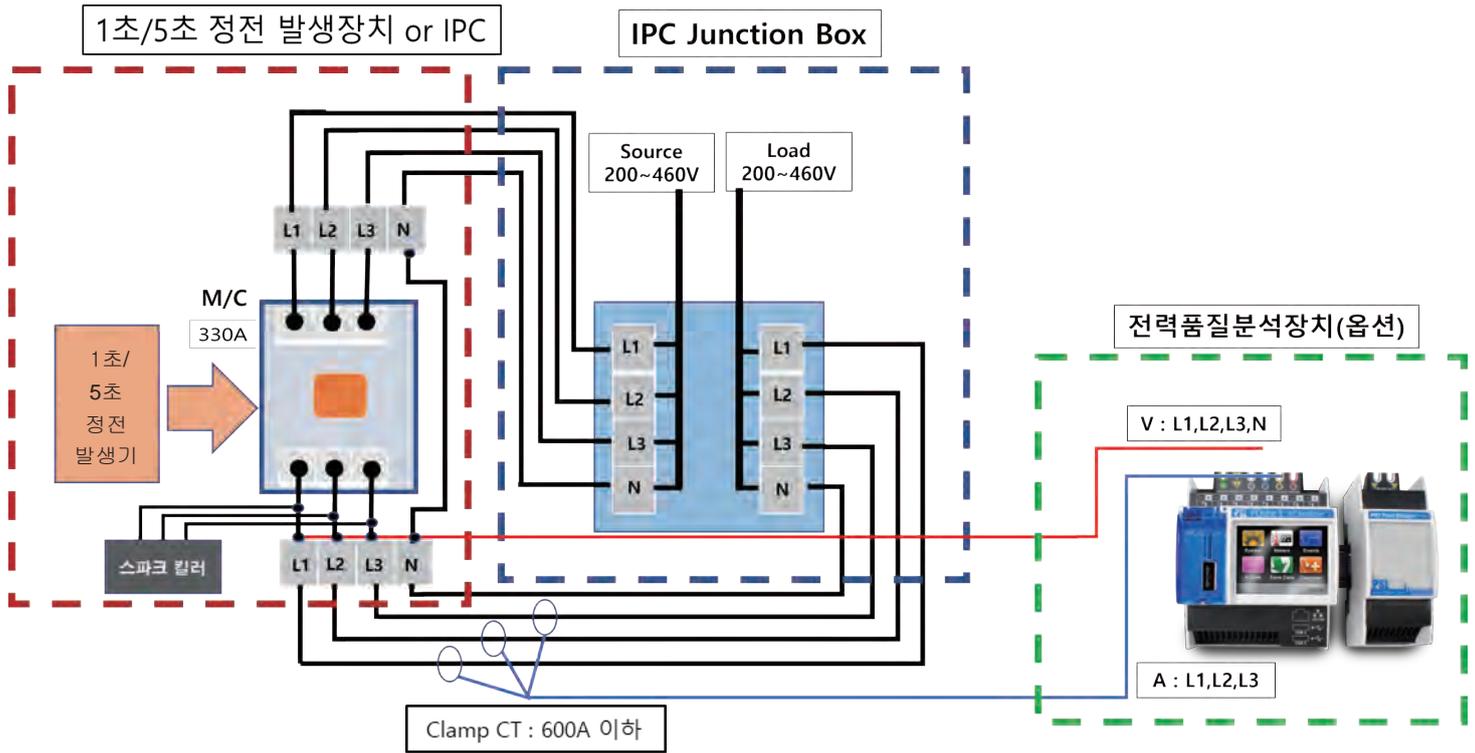
3. 정전 이벤트 저장 장치 규격 (선택 사항)

- 3.1 측정 기준 : IEC61000-4-30 Class. A Ed.3
- 3.2 전압 측정 범위 : 0 ~ 690V AC
- 3.3 전류 측정 범위 : 0~ 600A
- 3.4 트리거 설정 기준 : 전압 90%에서 전압,전류 이벤트의 돌입전류 파형 저장.
- 3.5 전기품질 이벤트 저장은 1단계 SEMI F47 시험 완료, 2단계 새그발생기를 정션 박스에서, 분리후 정전 발생기를 연결하여 정전 시험을 완료, 3단계 결선 연결상태에서 전압, 전류, 주파수, 고조파, 수프라 하모닉스 (전원도체 노이즈), 플리커, 불평형등의 각 항목을 측정.
- 3.6 PQube3를 이용한다면 SEMI E6-400 Report인 반도체 장비 공정별 소모 전력량을 측정할 수 있는 소프트웨어를 무료로 제공.

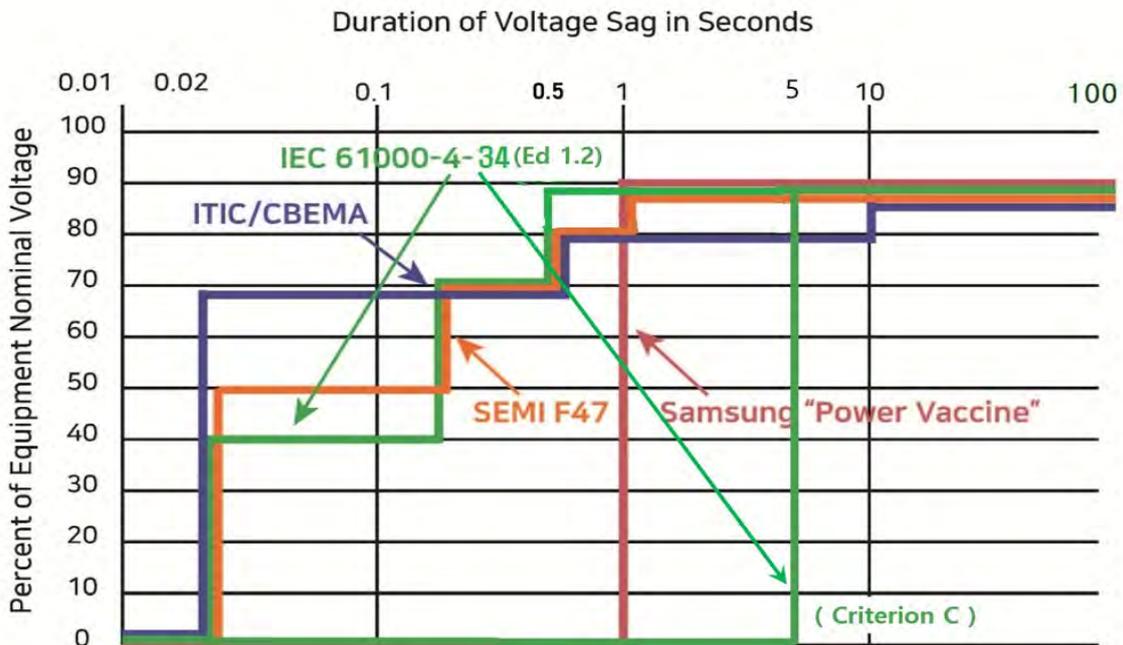
4. 함체 규격

- 4.1 함체 재질은 ABS 재질로 방후형으로 제작.
- 4.2 치수 : 500(W) X 600(H) X 250(D) mm

5. 시험 구성도



6. 삼성파워백신과 SEMI F47, IEC61000-4-34(Ed 1.2) 규격 비교



- ※ 주.1 : 파워백신 PASS 조건은 장비제어전원에만 UPS 전원공급 상태에서 일반전원에 1초 정전 후 자동으로 재기동하며, 장비 정지 또는 장비 손상이 없어야 함
- 주.2 : SEMI F47 PASS 조건은 모든 전원에서 내성기준내 장비 다운 없어야 함
- 주.3 : IEC61000-4-34(Ed 1.2)에서 3상 동시 5초 정전에서는 장비 다운 후 재기동 시 내부 회로나 보호소자가 파손되면 불합격 처리 (Criterion C)

7. 3상 1초 정전시험 데이터 캡처 파형 예

