

## 전원용스페셜타입 SPD



RS485



SPD Power Meter

### Function | 기능

서지카운터 발생횟수 표시

정격전압표시 (삼상:R-S, S-T, R-T / 단상:L-N, L-G N-G) / 개별 누설전류표시(L1, L2, L3Mode)

외부표시장치 연결 (RS485 데이터 전송)

### Specification | 사양

### Feature | 제품특징

|    |   |  |
|----|---|--|
| 전압 | AC 460V/440V/380V/220V/110V<br>DC 600V/440V/380V/200V | CE, KS인증, 특허보유<br>고성능 대용량 SPD (Total 800, 500, 400, 360, 320, 240kA)<br>Full Mode 보호 (Line-Neutral, Line-Ground, Line-Line)<br>KS C IEC 61643-11 규격에 충족되는 성능 |
| 형식 | 3상4선식/3상3선식/<br>단상2선식(직렬/병렬)                          | 서지카운터 메모리(비휘발성)<br>서지보호기 진단기능(각상별 누설전류 측정, 고장표시등, Buzzer)내장<br>이중안전 설계(전류퓨즈, 온도퓨즈 내장)  |
| 용량 | 800KA/500KA/400KA/<br>360KA/320KA/240KA Total         | 정격전압 측정(삼상:R-S, S-T, R-T / 단상:L-N, L-G N-G)<br>통신기능 (RS485)<br>서지보호기 외부 표시장치(SPD Power Meter)적용 가능(옵션)<br>서지보호기 고장에 대한 안전이 확보된 알루미늄 케이스                      |

# SPD Class II



## 2등급 서지보호기

|               |  |
|---------------|--|
| <b>SPD 등급</b> | <b>2등급 서지보호기 (Class II SPD)</b>                                      |
| <b>모델</b>     | <b>KOP-B-500K-KS [3상 4선식, 병렬형]</b>                                   |
| <b>SPD 형식</b> | Special 1, 2, 3  |
| <b>응용</b>     | [*LPZ1, *LPZ2] 전원 및 접지 계통의 낙뢰, 개폐서지 보호                               |
| <b>응용분야</b>   | 수전반, 배전반, 분전반, 제어반, 3상 UPS, 인버터, 모터드라이버, 태양광설비, 액츄에이터 등<br>삼상전원 사용기기 |



### 전기적 특성

|                 |     |   |
|-----------------|-----|---|
| 정격전압            | Un  | 380~460V AC [Ph-Ph], 220~260V AC [Ph-N] |
| 정격전류            |     | N/A                                     |
| 적용전원계통구성        |     | 3상 4선식 병렬 연결                            |
| 최대연속사용전압 (MCOV) | Uc  | 275V AC [L-N], 275V AC [N-PE]           |
| 정격주파수           | f   | 50 / 60 Hz                              |
| 누설전류 (@Uc)      | IL  | 1 mA 이하                                 |
| 절연저항 (@500V DC) | RIN | 10 MΩ 이상                                |

### 보호 특성

| 보호모드  |    | L1-N     | L2-N     | L3-N     | N-G      |
|---|----|----------|----------|----------|----------|
| 전압보호레벨 [KS / CE Class 2 테스트]<br>(In 40kA @ 8/20μs) - IEC 61643-11 | Up | ≤ 2,500V | ≤ 2,500V | ≤ 2,500V | ≤ 1,500V |
| 최대전류용량<br>(@Current 8/20μs) [Total : 500kA]                       |    | 150kA    | 150kA    | 150kA    | 50kA     |
| 공칭방전 전류<br>(@Current 8/20μs)                                      | In | 40kA     | 40kA     | 40kA     | 40kA     |
| 응답시간 (@10kV/μs)   | ta | 5 ns 이하  |          |          |          |
| 전원노이즈필터 (주파수대역 및 감쇠율)   | Fc | N/A      |          |          |          |

### 특징

| 특징                 | 내용       |  |
|--------------------|----------|--|
| Special I, II, III | 동작상태표시기능 | Run = green lamp / Fault = red lamp [L1-N, L2-N, L3-N]                     |
|                    | 안전기능     | 이중안전설계 [current & thermal fuse]  |
|                    | 서지정보표시기능 | 서지카운터(Back light LCD)  |
|                    | 경보기능     | Fault buzzer   |
|                    | 측정기능     | 정격전압 표시, 개별 누설전류 표시  |
| Special II, III    | 상태표시기능   | 서지발생 기록, 과전압 발생 기록, 부족전압 발생 기록 (Line to Line)                              |
|                    | 통신기능     | RS 485, Ethernet Modbus RTU Protocol (ASCII not Supported). APP(Bluetooth) |
|                    | 측정기능     | 온도 측정 및 표시, 누적 동작 시간 표시  |
| Special III        | 측정기능     | 전력품질표시 (유효, 무효, 피상전력, 역률, 적산전력량)   |

### 기계적 특성

|             |   |
|-------------|---|
| 외장보호등급      | IP20 (@IEC 60529), NEMA1  |
| 사용환경온도 및 습도 | -40 ~ 90°C, 95% 이하  |
| Terminal    | 76A IEC type [Awg 6~24 / 0.5~10mm]  |
| 크기          | [SP-1/SP-2] (W)140 x (L)216 x (H)90 mm cf. p38 B-2<br>[SP-3] (W)140 x (L)276 x (H)90 mm cf. p37 A-2 |
| 취부(설치)      | Bolt 체결   |
| 무게          | 2kg 이하  |

### 시험표준·참조규격

|   |
|---|
| IEC 61643-11 [2017] 전원용 서지보호기 성능 및 시험기준             |
| IEC 61643-12 [2017] Lightning Protection Zone 1,2,3 |
| IEC 62305-1,2,3,4 [2017]                            |
| ANSI/IEEE Std C62.45 [2002] 저압 기기 서지 시험 지침          |
| ANSI/IEEE Std C62.41 [2002] Category A, B, C        |
| IEEE Std c62.34 [2017] 전원용 서지 보호기 성능 표준             |
| IEEE Std c62.62 [2018] 전원용 서지 보호기 표준시험사양            |

\*LPZ : Lightning Protection Zone(뇌보호영역)

# 제품크기

## 전원용 I, II 등급 SPD Special I, II, III type



**제품리스트 A-2**  
(W)140 x (L)276 x (H)90

**삼상**

- KOP-B-20KI-KS <SP-I, II>
- KOP-B-500K-KS <SP-III>

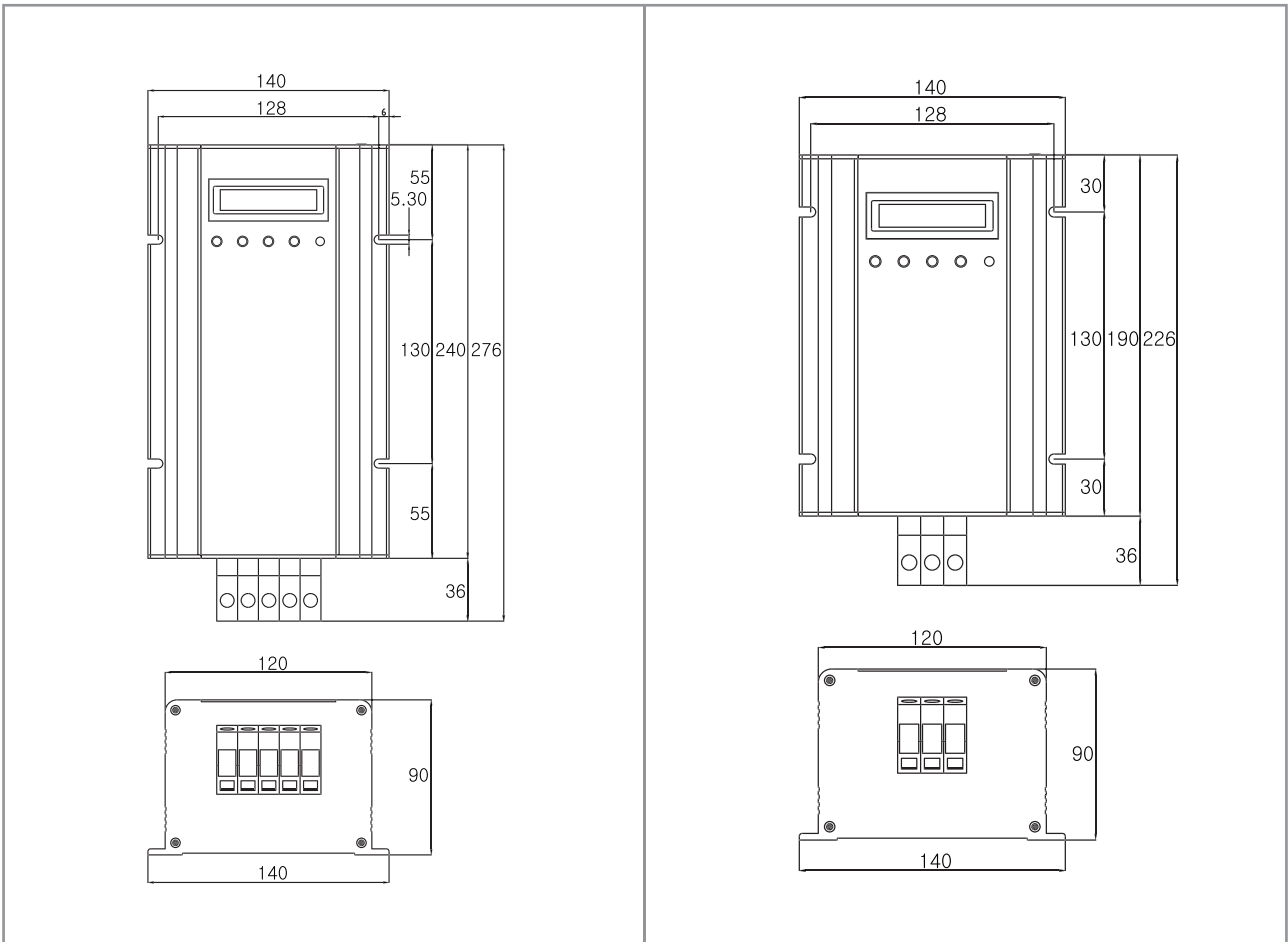


**제품리스트 A-3**  
(W)140 x (L)226 x (H)90

**단상**

- KOP-A-20KI-KS <SP-I, II>

[Unit : mm]



전원용 II 등급 SPD Special I, II type



제품리스트 B-1  
(W)140 x (L)216 x (H)70

단상

- KOP-A-240K-KS <SP- I >

삼상

- KOP-B-400K-KS <SP- I >



제품리스트 B-2  
(W)140 x (L)216 x (H)90

단상

- KOP-A-240K-KS <SP- II >

삼상

- KOP-B-400K-KS <SP- II >
- KOP-B-500K-KS <SP- I, II >

[Unit : mm]

