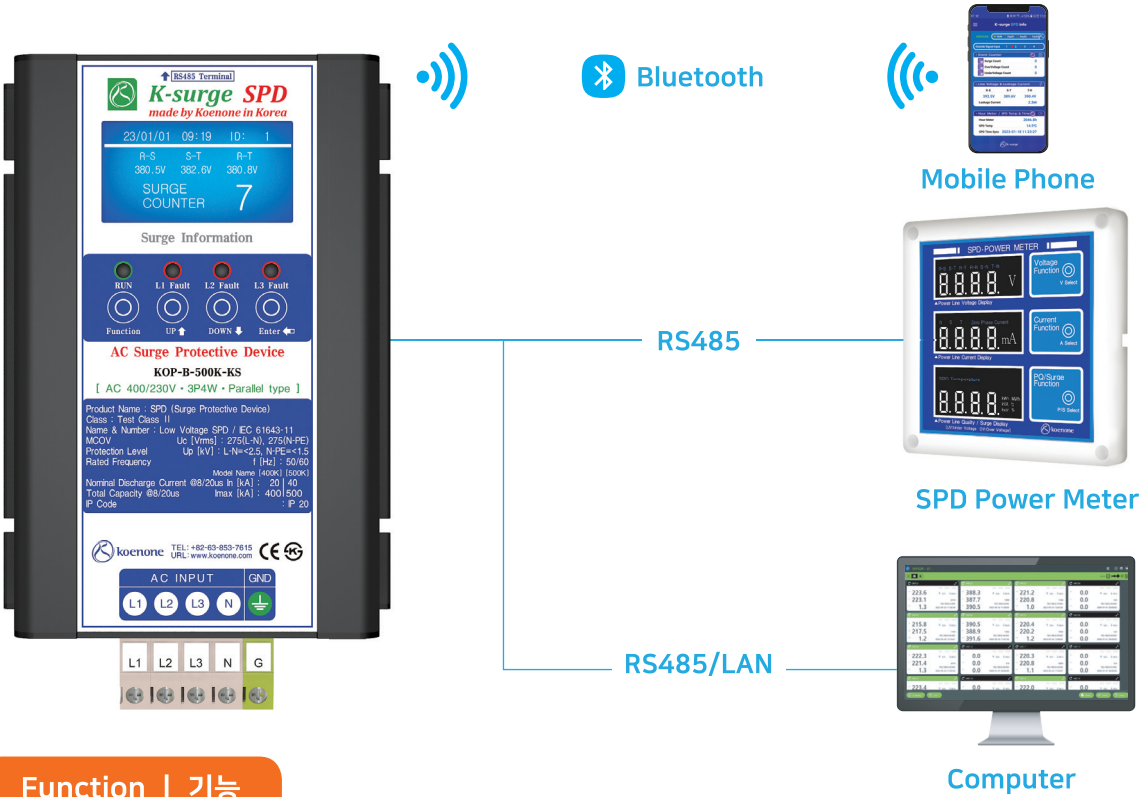


# SP II type



## 전원용스페셜타입 SPD



### Function | 기능

서지 발생이력 표시 / 전원 품질분석 표시(과전압, 부족전압 발생이력)

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) / RS485, 이더넷 통신, 모바일앱(블루투스)

### Specification | 사양

### Feature | 제품특징

전압	AC 460V/440V/380V/220V/110V DC 600V/440V/380V/200V	CE, KS인증, 특허보유 고성능 대용량 SPD (Total 800, 500, 400, 360, 320, 240kA) Full Mode 보호 (Line-Neutral, Line-Ground, Line-Line) KS C IEC 61643-11 규격에 충족되는 성능 서지카운터, 과전압카운터, 부족전압카운터 발생일시 메모리(비휘발성) 서지보호기 진단기능(각상별 누설전류 측정, 고장표시등, Buzzer)내장 이중안전 설계(전류퓨즈, 온도퓨즈 내장) 시간계(1/10h) 기록 및 온도측정 기능 내장 정격전압 측정(삼상:R-S, S-T, R-T / 단상:L-N, L-G N-G) 통신기능 (RS485, 이더넷, 블루투스) 서지보호기 외부 표시장치(SPD Power Meter)적용 가능(옵션) 서지보호기 고장에 대한 안전이 확보된 알루미늄 케이스
형식	3상4선식/3상3선식/ 단상2선식(직렬/병렬)	
용량	800KA/500KA/400KA/360KA/ 320KA/240KA Total	

# 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 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] (In 40kA @ 8/20μs) - IEC 61643-11	Up	≤ 2,500V	≤ 2,500V	≤ 2,500V	≤ 1,500V
최대전류용량 (@Current 8/20μs) [Total : 500kA]		150kA	150kA	150kA	50kA
공칭방전 전류 (@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 [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>

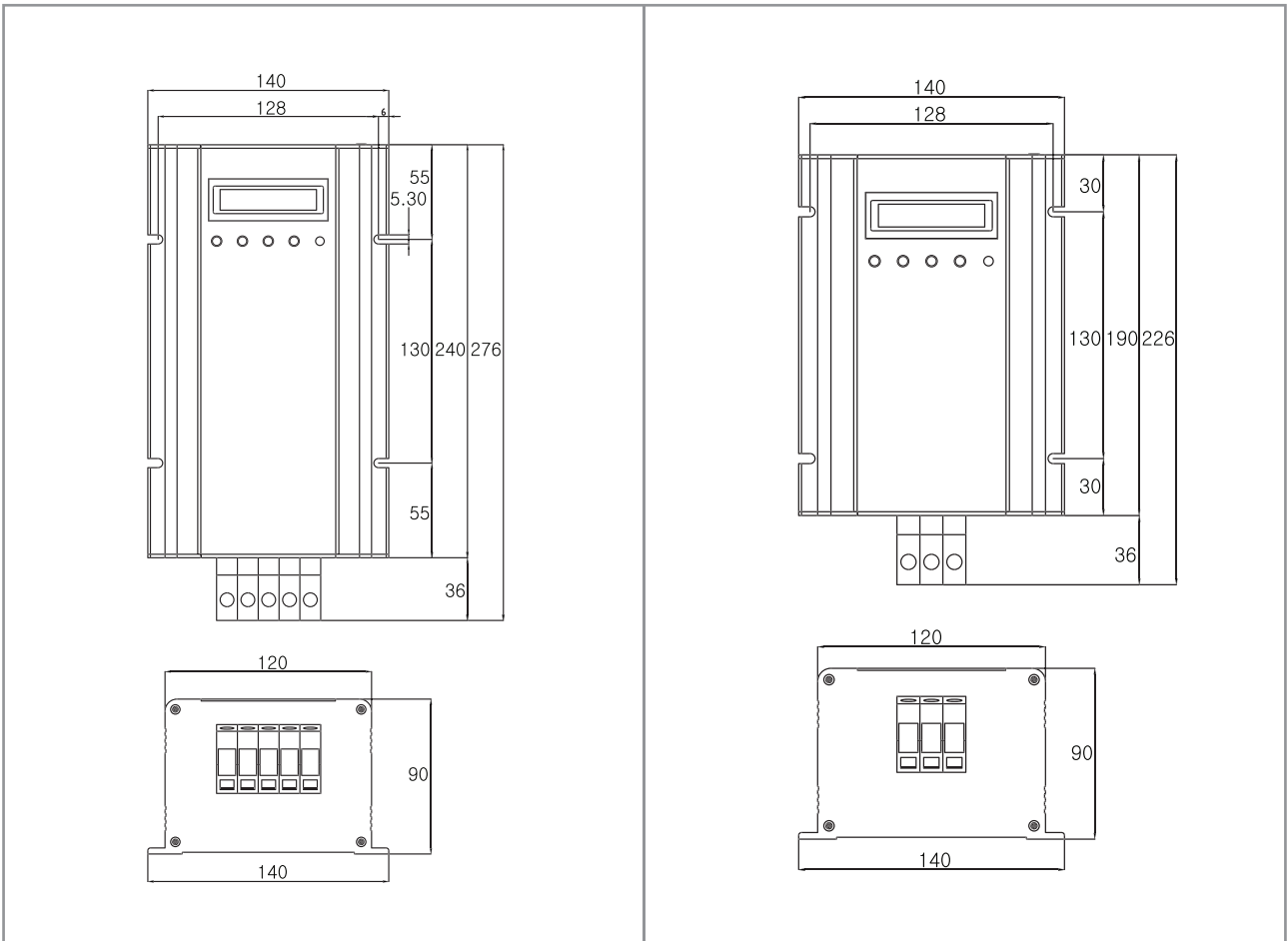


**제품리스트 A-3**  
(W)140 x (L)226 x (H)90

**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]

