

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 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
형식	3상4선식/3상3선식/ 단상2선식(직렬/병렬)	서지카운터 메모리(비휘발성) 서지보호기 진단기능(각상별 누설전류 측정, 고장표시등, Buzzer)내장 이중안전 설계(전류퓨즈, 온도퓨즈 내장)
용량	800KA/500KA/400KA/ 360KA/320KA/240KA Total	정격전압 측정(삼상:R-S, S-T, R-T / 단상:L-N, L-G N-G) 통신기능 (RS485) 서지보호기 외부 표시장치(SPD Power Meter)적용 가능(옵션) 서지보호기 고장에 대한 안전이 확보된 알루미늄 케이스

SPD Class III



3등급 서지보호기

SPD 등급	3등급 서지보호기 (Class III SPD)
모델	KOP-A-240K [단상 2선식, 직렬형/병렬형]
SPD 형식	Special 1, 2
응용	[*LPZ2, *LPZ3] 전원 및 접지시스템의 낙뢰, 개폐서지 보호
응용분야	분전반, 제어반, UPS, PLC, DCS, 유량계, 수위계, CCTV, LED 등기구, 보안설비, 태양광시설 등 단상전원 사용기기



전기적 특성

정격전압	Un	110~120V AC [L-N] / 220~260V AC [L-N]
정격전류		직렬 : 10A 이하, 병렬 : N/A
적용전원계통구성		단상 2선식 직렬/병렬 연결
최대연속사용전압 (MCOV)	Uc	110V AC : 175V AC [L-N], 275V AC [L-G, N-G] 220V AC : 275V AC [L-N], 480V AC [L-G, N-G]
정격주파수	f	50 / 60 Hz
누설전류 (@Uc)	IL	1 mA 이하
절연저항 (@500V DC)	RIN	10 MΩ 이상

보호 특성

보호모드		L-N	L-G	N-G
전압보호레벨 [CE Class 3 테스트] @20kV/10kA Voltage 1.2/50μs, Current 8/20μs – IEC 61643-11	Up	[110V AC] ≤ 1,000V [220V AC] ≤ 1,500V	≤ 1,500V ≤ 1,500V	≤ 1,500V ≤ 1,500V
최대전류용량 @Current 8/20μs [Total : 240kA]		80kA	80kA	80kA
응답시간 @10kV/μs	ta	5 ns 이하		
전원노이즈필터 (주파수대역 및 감쇠율)	Fc	직렬 : 10kHz - 30MHz / 병렬 : N/A		

특징

특징	기능	설명
Special I, II	동작상태표시기능	Run = green lamp / Fault = red lamp [L-N, L-G, N-G]
	안전기능	이중안전전선계 [current & thermal fuse]
	서지정보표시기능	서지카운터(Back light LCD)
	경보기능	Fault buzzer
	측정기능	정격전압 표시, 개별 누설전류 표시
Special II	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

기계적 특성

외장보호등급	IP20 (@IEC 60529), NEMA1
사용환경온도 및 습도	-40 ~ 90°C, 95% 이하
Terminal	57A Euro type [Awg 8~22 / 0.5~10mm]
크기	[SP-1] (W)140 x (L)190 x (H)70 mm cf. p39 C-1 [SP-2] (W)140 x (L)190 x (H)90 mm C-2
취부(설치)	Bolt 체결
무게	1.5kg 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)

전원용 SPD
신호통신용 SPD
LAN 동축용 SPD
전원·통신 통합형 서지보호기
시간계

제품크기

전원용 III등급 SPD Special I, II type



제품리스트 C-1
(W)140 x (L)190 x (H)70

단상

- KOP-A-240K <SP-I>
- KOP-A-320K <SP-I>
- KOP-A-360K <SP-I>

삼상

- KOP-B-360K <SP-I>
- KOP-B-400K <SP-I>



제품리스트 C-2
(W)140 x (L)190 x (H)90

단상

- KOP-A-240K <SP-II>
- KOP-A-320K <SP-II>
- KOP-A-360K <SP-II>

삼상

- KOP-B-360K <SP-II>
- KOP-B-400K <SP-II>

[Unit : mm]

