

## Lightning and Surge Protection

### PowerPro BCD TT (2+1 circuit)

(속류 차단 가능)

### PP BCD TT2+1 25/100 (/FM)

뇌전류 및 과전압 보호 피뢰기 (단상 3 선용 복합형 피뢰기)  
기기의 내임펄스 보호등급 CLASS I+II+III 에 적합

단상 3 선 TT 전원 시스템에서 뇌전류 및 과전압의 등전위 본딩용으로 사용



- 단상 3 선용 복합형 피뢰기
- 고장시 교체가 용이하다
- 가스봉입 밀폐형 세라믹 스파크갭식 뇌전류 및 과전압 SPD
- 가스 분출구가 없으므로 다른 기기와 설치 이격거리 유지 불필요
- 보호레벨 ≤ 1 KV
- 뇌전류 : 25 KA (10/350 μs) / 상당, 100 KA (10/350 μs) / N-PE (중성선-접지간)
- 자체 속류차단능력 최대 : 4 KA
- 높은 절연저항 : 10<sup>10</sup> Ω (10GΩ) 이상
- 다기능 스크류 터미널에 의한 직렬 접속 가능
- 원격제어용 무전압 접점 기능(/FM) (옵션)

### 제품 개요

PP BCD TT2+1 25/100 및 PP BCD TT2+1 25/100 /FM(원격제어용 접점 有)은 조합형 단상 3 선용 SPD 이다. 전원 TT SYSTEM 전용의 단상 3 선용 보호 장치로서 주배전반, 부배전반 또는 보호해야 할 장비 전단에 설치한다.

신기술 특허 제품인 이 SPD 는 가스 충전형 다중 아크 방식과 내구성이 강한 N-PE(100KA) 절연 스파크갭을 갖췄고, 전자 트리거 회로 및 고압 점화 장치가 불필요 하다.

특히 기술인 가스 봉입 밀폐형 절연 스파크 갭은 큰 방전 내량을 갖게 하며 타사 제품과 달리 가스 분출구가 없다. 이 점은 불필요한 전기 아크에 의한 화재 위험이 없으므로 주위 전기설비와의 안전상 이격거리 제한이 없다.

이 SPD 는 상당 25KA(10/350 μs), 100KA(10/350 μs)(N-PE 간)의 방전내량 및 최대 4KA 의 속류차단 능력을 갖고 있다.

분리설치된 각각의 보호 회로는 35mm DIN 레일에 쉽게 탈부착 용이한 외함에 내장되었고 전선용 다기능 스크류 터미널 및 BUS-BAR 접속용 터미널이 있다. 스크류 터미널(단자 L1,L2-N , N-PE)에 병렬 접속 또는 BUS-BAR 터미널(L1-L1', L2-L2'등)에 의한 직렬 접속 방법으로 설치한다. 또한 선택사항으로 무전압 원격제어용 접점(/FM)이 내부에 구비되어 있으며, 플러그형 스크류 터미널에서 접속한다.

### Technical Data:

Type	PP BCD TT2+1 25/100 / PP BCD TT2+1 25/100 /FM
적 용	뇌전류 및 과전압 보호용 SPD (단상 3 선용 TT 전원공급방식) (KS C IEC 보호등급 CLASS I+II+III)

Type			PP BCD TT2+1 25/100	PP BCD TT2+1 25/100/FM
제 품 번 호			37 39 34	37 39 36
보호 등급 KS C IEC 61643-1			CLASS I+II+III	
정격 전압 50/60 Hz	$U_n$	[V~]	230/400	
SPD 최대 연속 사용 전압 50/60 Hz	$U_c$	[V~]	255	
절연 저항	$R_{isol}$	[GΩ]	> 10	
제한 전압 (100% 뇌전류 임펄스 전압) (1.2/50μs)	$U_{as}$	[kV]	≤ 1.0	
제한 전압 (뇌전류 임펄스 10/350 μs)	$U_p$	[kV]	≤ 1.0	
응답 속도	$t_A$	[ns]	< 50	
뇌전류 임펄스 전류 내량 $I_{imp}$ (10/350μs)	$I_{peak}$ $Q$ $W/R$	[kA] [As] [kJ/Ω]	L - N: 25 12.5 160	N - PE 간 100 50 2,500
정격 방전 전류 (N-PE, 8/20μs)	$I_n (I_{sn})$	[kA]	100	
최대 방전 전류 (N-PE, 8/20μs)	$I_{max}$	[kA]	100	
속류 차단 능력 (at $U_c$ )	$I_f$	[kA <sub>peak</sub> ]	4.0 (IEC: 3.0) L-N	
단락 전류 내량 (최대 백업 퓨즈 있을 경우)	$I_k$	[kA <sub>eff</sub> ]	25	
최대허용 백업퓨즈 F2 (병렬)		[A]	250 A gL/gG	
최대허용 백업퓨즈 F3 (직렬)		[A]	100 A gL/gG	
허용 사용 온도	$t$	[°C]	-40 ~ +60	
최대 사용 전선 SIZE		[mm <sup>2</sup> ]	50(연선) / 35(flexible)	
권장 전선 SIZE		[mm <sup>2</sup> ]	25	
권장 접속 토오크		[Nm]	4.5	
원격 접점용 최대 전선 SIZE		[mm <sup>2</sup> ]	1.5	
원격 접점 최대 동작 전압/전류			AC: 250V/0.5A.....DC: 250V/0.1A	
외함 재질, 색 / UL 94 기준 대응 난연성			Polycarbonate (할로겐 無, 노랑) / V0	
외함 보호 레벨 (KS C IEC 60529)			IP 20	
취부 방법			DIN rail 35 mm	

### 외형도 (mm) / 결선도

3 x 2 모듈 DIN 43880

3x 35 = 105

내부에서 부스바로 연결

### 적 용

**병렬 연결**

Line 또는 백업 fuse (F1) ≤ 250 A gL/gG, 일 경우 백업 fuse (F2)는 불요

**직렬 연결**

Line 또는 백업 fuse (F3) ≤ 100 A gL/gG