

## Lightning and Surge Protection

### PowerPro BCD TNS

(속류 차단 가능)

## PP BCD TNS 25/100

(/FM)-350

뇌전류 및 과전압 보호 피뢰기 (3 상 4 선용 복합형 피뢰기)

기기의 내임펄스 보호등급 CLASS I+II+III 에 적합

3 상 4 선 TNS 전원 시스템에서 뇌전류 및 과전압의 등전위 분당용으로 사용



- 3 상 4 선용 복합형 피뢰기
- 가스봉입 밀폐형 스파크갭식 뇌전류 및 과전압 SPD
- 가스 분출구가 없으므로 다른 기기와 설치 이격거리 유지 불필요
- 보호레벨 ≤ 1 KV
- 뇌전류 : 25 KA (10/350 μs) / 상당, 합계 100 KA (10/350 μs)
- 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 TNS 25/100-350 및 PP BCD TNS 25/100 /FM-350(원격제어용 접점 有)은 조합형 3 상 4 선용 SPD 이다. 전원 TNS SYSTEM 의 3 상 4 선용 보호 장치로서 주배전반, 부배전반 또는 보호해야 할 장비 전단에 설치한다.

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), 합계 100KA(10/350 μs)의 방전내량 및 최대 4KA 의 속류차단 능력을 갖고 있다.

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', L3',N')에 병렬 접속 또는 BUS-BAR 터미널(L1-L1'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 TNS 25/100-350 / PP BCD TNS 25/100 /FM- 350
적 용	뇌전류 및 과전압 보호용 SPD (3 상 4 선용 TNS 전원공급방식) (KS C IEC 보호등급 CLASS I+II+III)

Type			PPBCDTNS25/100-350 / PPBCDTNS25/100/FM-350
제 품 번 호			38 50 20 / 38 50 30
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~]	350
절연 저항	$R_{isol}$	[ $\Omega$ ]	$> 10^{10}$
제한 전압 (100% 뇌전류 임펄스 전압) (1.2/50 $\mu$ s)	$U_{as}$	[kV]	$\leq 1.0$
제한 전압 (뇌전류 임펄스 10/350 $\mu$ s)	$U_p$	[kV]	$\leq 1.0$
응답 속도	$t_A$	[ns]	$< 50$
뇌전류 임펄스 전류 내량 $I_{imp}$ (10/350 $\mu$ s)	$I_{peak}$ $Q$ $W/R$	[kA] [As] [kJ/ $\Omega$ ]	L1, L2, L3, N - PE: 25 12.5 160
속류 차단 능력 (at $U_c$ )	$I_f$	[kA $_{peak}$ ]	4.0 (IEC: 3.0)
단락 전류 내량 (최대 백업 퓨즈 있을 경우)	$I_k$	[kA $_{eff}$ ]	25
최대허용 백업퓨즈 F2 (병렬)		[A]	250 A gL/gG
최대허용 백업퓨즈 F3 (직렬)		[A]	100 A gL/gG
허용 사용 온도	$t$	[ $^{\circ}$ C]	-40 ~ +85
최대 사용 전선 SIZE		[mm $^2$ ]	50(연선) / 35(flexible)
권장 전선 SIZE		[mm $^2$ ]	25
권장 접속 토오크		[Nm]	4.5
원격 접점용 최대 전선 SIZE		[mm $^2$ ]	1.5
원격 접점 최대 동작 전압/전류			250V/0.5A
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

### 적 용

4 x 2 모듈 DIN 43880

The drawing shows a 4x2 module DIN 43880 with dimensions 140mm width and 90mm height. The front view shows terminals L1, L1', L2, L2', L3, L3', N, N', PE, and FM. The side view shows a height of 45mm and a width of 64mm. The wiring diagrams show the internal connections for parallel (병렬 연결) and series (직렬 연결) configurations. The parallel connection diagram shows the internal components and the connection points for F1 and F2. The series connection diagram shows the connection points for F3.

**병렬 연결**

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

**직렬 연결**

Line 또는 백업 fuse (F3)  $\leq 100$  A gL/gG

내부에서 부스바로 연결