

# Lightning and Surge Protection

## PowerPro B TNS

(속류 차단 가능)

## PP B TNS 440V (/FM)

뇌전류 및 과전압 보호 피뢰기 (3 상 4 선용 복합형 피뢰기)  
기기의 내임펄스 보호등급 CLASS I에 적합

400V 3 상 4 선 TNS 전원 시스템에서 뇌전류 및 과전압의 등전위 본딩용으로 사용



- 3 상 4 선용 복합형 피뢰기
- 가스봉입 밀폐형 스파크갭식 뇌전류 및 과전압 SPD
- 가스 분출구가 없으므로 다른 기기와 설치 이격거리 유지 불필요
- 보호레벨  $\leq 4.0$  KV
- 뇌전류 : 25 KA (10/350  $\mu$ s) / 상당, 합계 100 KA (10/350  $\mu$ s)
- 자체 속류차단능력 최대 : 750A
- 높은 절연저항 :  $10^{10}$   $\Omega$  (10G $\Omega$ ) 이상
- 다기능 스크류 터미널에 의한 직렬 접속 가능
- 원격제어용 무전압 접점 기능(/FM) (옵션)

### 제품 개요

PP B TNS 440V 및 PP B TNS 440V /FM(원격제어용 접점 有)은 조합형 3 상 4 선용 SPD 이다. 400V 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  $\mu$ s), 합계 100KA(10/350  $\mu$ s)의 방전내량 및 최대 750A 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 B TNS 440V / PP B TNS 440V /FM
적 용	뇌전류 및 과전압 보호용 SPD (단상 2 선용 TN 전원공급방식) (KS C IEC 보호등급 CLASS I)

Type			PP B TNS 440V / PP B TNS 440V /FM
제 품 번 호			373 943 / 373 944
보호 등급 KS C IEC 61643-1			CLASS I
정격 전압 50/60 Hz	$U_n$	[V~]	400 / 690
SPD 최대 연속 사용 전압 50/60 Hz	$U_c$	[V~]	440
절연 저항	$R_{isol}$	[ $\Omega$ ]	$> 10^{10}$
제한 전압 (100% 뇌전류 임펄스 전압) (1.2/50 $\mu$ s)	$U_{as}$	[kV]	$\leq 4.0$
제한 전압 (뇌전류 임펄스 10/350 $\mu$ s)	$U_p$	[kV]	$\leq 4.0$
응답 속도	$t_A$	[ns]	$< 50$
뇌전류 임펄스 전류 내량 $I_{imp}$ (10/350 $\mu$ s)	$I_{peak}$	[kA]	25
	$Q$	[As]	12.5
	$W/R$	[kJ/ $\Omega$ ]	160
속류 차단 능력 (at $U_c$ )	$I_f$	[kA <sub>peak</sub> ]	0.75
단락 전류 내량 (최대 백업 퓨즈 있을 경우)	$I_k$	[kA <sub>eff</sub> ]	25
최대허용 백업퓨즈 F2 (병렬)		[A]	63 A gL/gG
최대허용 백업퓨즈 F3 (직렬)		[A]	63 A gL/gG
허용 사용 온도	$t$	[°C]	-40 ... +85
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			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

4 x 2 모듈 DIN 43880

LEUTRON

4x35 = 140

내부에서 부스바로 연결

### 적 용

**병렬 연결**

Line 또는 백업 fuse (F1)  $\leq 63$  A gL/gG, 일 경우 백업 fuse (F2)는 불요

**직렬 연결**

Line 또는 백업 fuse (F3)  $\leq 63$  A gL/gG