

GIẢI PHÁP CHỐNG SÉT LAN TRUYỀN TRÊN ĐƯỜNG ĐIỆN LỰC

Sử dụng công nghệ TSG.TDS

(Triggered Spark Gap - Transient Discriminating Systems)

Giới thiệu chung:

Để bảo vệ an toàn cao nhất cho người và các thiết bị điện - điện tử và các thiết bị viễn thông không bị thiệt hại do ảnh hưởng của sét gây ra trên đường dây cấp nguồn. Công ty Cổ phần Thiết bị Bưu điện đã nghiên cứu, thiết kế, chế tạo ra các thiết bị chống sét PROLINE TSG theo công nghệ mới, dựa trên các linh kiện chất lượng cao, kết hợp với bộ lọc thông thấp đặc biệt.

Các thiết bị chống sét PROLINE TSG được lắp đặt tại các điểm đầu vào của nguồn điện (đầu nối tiếp) cung cấp cho các thiết bị, công trình. Các thiết bị chống sét này có thể đảm bảo an toàn cho các thiết bị điện tử, viễn thông sử dụng lưới điện 1 pha và 3 pha. Thiết bị cắt lọc sét PROLINE TSG được thiết kế để thích ứng với điều kiện khí hậu của Việt Nam. Các linh kiện cắt sét và cắt lọc sét được chế tạo theo dạng các khối riêng biệt, có thể thay thế các linh kiện một cách dễ dàng, chi phí thấp. Với giải pháp bảo vệ nhiều cấp, thiết bị có khả năng vừa cắt vừa lọc xung sét làm triệt tiêu hoàn toàn các xung quá áp, quá dòng trên đường dây cấp nguồn.

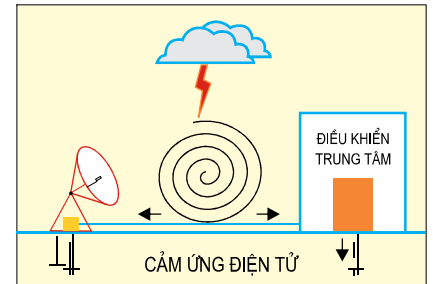
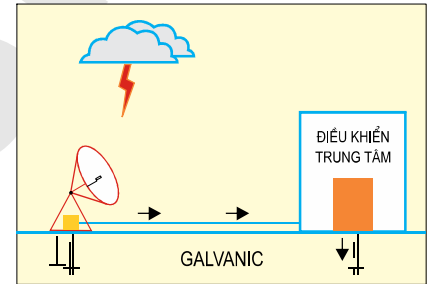
Thiết bị Cắt lọc sét PROLINE TSG của POSTEF được thiết kế theo 3 phần riêng biệt

Cắt sét sơ cấp: Phần cắt sét sơ cấp sử dụng công nghệ TSG có tác dụng triệt tiêu lượng lớn các xung sét và xung quá áp xuống đất hoặc xuống dây Trung tính.

Lọc sét: Phần lọc sét được thiết kế mạch lọc thông thấp được kết hợp giữa cuộn lọc và tụ lọc chuyên sử dụng vào các mạch lọc xung nhiễu lớn

Cắt sét thứ cấp: Phần cắt sét thứ cấp sử dụng công nghệ TDS có tác dụng cắt nốt phần xung sét còn sót lại trên đường dây cấp nguồn, có khả năng phân biệt các xung sét và xung quá áp do đóng ngắt mạch điện gây ra. Có khả năng tự phục hồi do chập điện lưới AC

Khe hở phóng điện thế hệ mới với những tính năng vượt trội



LPS 12 - 63/260kA-TSG.TDS

Giới thiệu các thông số

LPS 12 - 63/260kA-TSG.TDS

LPS : cắt lọc sét
SSD : Cắt sét

12 : 1 pha 2 dây
34 : 3 pha 4 dây

63 : Dòng tải định mức (Mở rộng tới 1500A)
260kA : Khả năng chịu được dòng xung (mở rộng tới 260kA)
dạng sóng 8/20μs

TSG.TDS: Sử dụng công nghệ Triggered Spark Gap - Transient Discriminating Systems

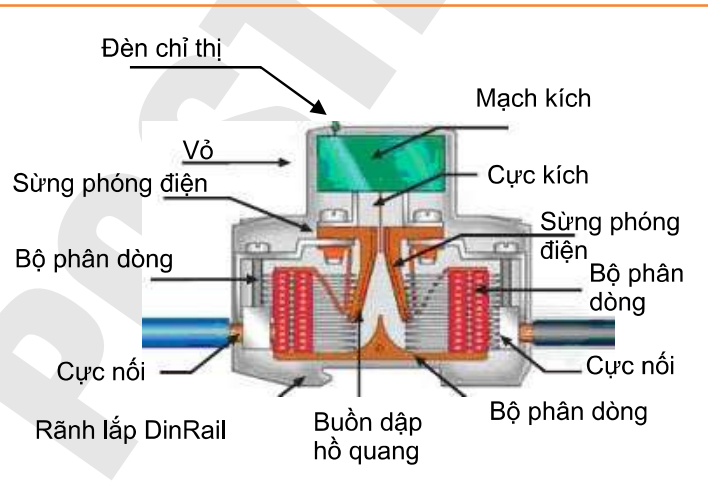
GIẢI PHÁP CHỐNG SÉT LAN TRUYỀN TRÊN ĐƯỜNG ĐIỆN LỰC

Sử dụng công nghệ TSG.TDS

(Triggered Spark Gap - Transient Discriminating Systems)

Nguyên lý làm việc:

- Sừng phóng điện đảm bảo khả năng tản dòng sét cường độ cao.
- Bộ phân dòng có cấu tạo gồm các phiến sắp xếp theo lớp tạo thành các khe, hồ quang bị phân nhỏ và dễ dàng bị dập tắt.
- Hệ thống kích gồm các mạch kích và cực kích có chức năng kích hoạt phóng điện chính bằng cách tạo ra phóng điện mỗi khi cảm nhận xung quá áp ngang qua mạch kích vượt quá 500V.
- Phóng điện mỗi sẽ phát triển thành phóng điện chính giữa hai sừng phóng



TSG

Triggered Spark Gap

Thông số kỹ thuật:

- Điện áp làm việc : 220 ~ 277 VAC
- Khả năng chịu quá áp : 440VAC
- Tần số làm việc : 47 ~ 60Hz
- Khả năng chịu xung sét cực đại (8/20 μ s) : 135kA
- Khả năng chịu xung sét cực đại (10/350 μ s) : 50kA
- Thiết bị có vỏ bọc kín, đạt tiêu chuẩn IP 54

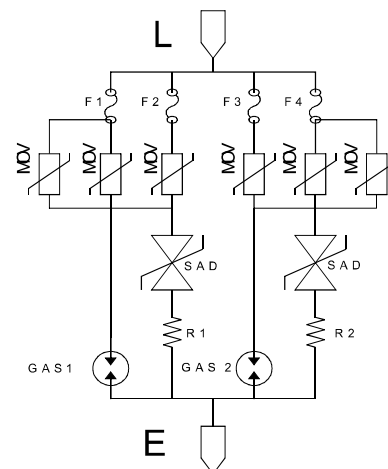


TDS

Transient Discriminating Systems

Thông số kỹ thuật:

- Điện áp làm việc : 220 ~ 277VAC
- Khả năng chịu quá áp : 440VAC
- Tần số làm việc : 47 ~ 60Hz
- Khả năng chịu xung sét cực đại (8/20 μ s) : >80kA
- Khả năng chịu xung sét cực đại (10/350 μ s) : 20kA
- Thiết bị có vỏ bọc kín bằng thép, đạt tiêu chuẩn IP 54



GIẢI PHÁP CHỐNG SÉT LAN TRUYỀN TRÊN ĐƯỜNG ĐIỆN LỰC

Sử dụng công nghệ TSG.TDS

(Triggered Spark Gap - Transient Discriminating Systems)

TT	Nội dung	Thông số
1	Ký hiệu	LPS 12-63/260kA-TSG.TDS
2	Nguồn điện hoạt động (L-N) VAC	220 ~ 277
3	Điện áp làm việc liên tục lớn nhất (L-N)VAC	≥ 277
4	Khả năng chịu quá áp (L-N) trong 8h	≥ 380V
5	Tần số làm việc	50/60 Hz
6	Số pha	1 pha
7	Dòng tải định mức	63A
8	Bảo vệ quá tải ngắn mạch	Aptomat 63A
9	Kiểu đấu nối	Nối tiếp với mạng điện đầu vào và tải bảo vệ
10	Hệ thống nguồn	TT, TN-S, TN-C-S
11	Công nghệ cắt sét	TSG - TDS
12	Chế độ bảo vệ	Đa mốt (L-N, N-E)
13	Cấu hình bảo vệ	Lớp 1: Bảo vệ sơ cấp L-N và NE Lớp 2: Mạch thông thấp L-C Lớp 3: Bảo vệ thứ cấp L-N
14	Bảo vệ sơ cấp (L-N) Khả năng cắt xung sét lớn nhất: + Dạng sóng 8/20μs + Dạng sóng 10/350μs	TSG ≥ 135kA ≥ 50 kA
15	Bảo vệ sơ cấp (N-E) Khả năng cắt xung sét lớn nhất: + Dạng sóng 8/20μs + Dạng sóng 10/350μs	TSG ≥ 135kA ≥ 50kA
16	Mạch lọc thông thấp	Bộ mạch lọc thông thấp L-C - Cuộn cảm mắc nối tiếp chịu được dòng ≥ 63 A - Tự lọc X2 - Tần số của bộ lọc nằm trong khoảng 700Hz ~ 3400Hz - Đảm bảo triệt tiêu hoàn toàn các xung sét, xung đột biến, giảm nhiễu trên các mạch cung cấp nguồn.
17	Bảo vệ thứ cấp (L-N) Khả năng cắt xung sét lớn nhất: + Dạng sóng 8/20μs	TDS ≥ 80kA
18	Thời gian đáp ứng	≤ 1ns
19	Điện áp ngưỡng tác động cắt sét (Bao gồm tất cả các phần tử cắt sét của thiết bị)	< 550V
20	Khả năng tiêu tán năng lượng	≥ 625kJ
21	Khả năng cắt sét đa xung	có
22	Điện áp đánh thủng (V)	≥ 450
23	Dòng dò ở nhiệt độ 25° C	<20 μA
24	Báo hiệu trạng thái làm việc	- Tại chỗ bằng led báo trạng thái tốt hay lỗi - Đầu xa : Bằng tiếp điểm khô 2 trạng thái
25	Chức năng đếm xung sét	- Công nghệ : Cảm biến dòng - Hiện thị bằng : LCD - Khả năng đếm : 9999 lần - Giám sát nhiệt độ trong thiết bị - Hiện thị phần trăm chất lượng các phần tử cắt sét TDS
26	Độ tin cậy	Thiết bị (cả phần tử cắt sét) luôn kết nối với mạng điện. Không cách ly khi xuất hiện quá áp tạm thời
27	Vỏ thiết bị	Thép sơn tĩnh điện, kết cấu an toàn gồm 3 lớp (cửa tủ, nắp che chắn, Vách ngăn) Cấp bảo vệ : IP55
28	Các module cắt sét sơ cấp - lọc LC- cắt sét thứ cấp	Do POSTEF sản xuất đồng bộ
29	Nhiệt độ làm việc	-20° C ~ 80° C
30	Độ ẩm làm việc (không ngưng tụ)	0% ~ 95%
31	Đáp ứng tiêu chuẩn	TCN: 68-167:1997, TCN 68-174:1998 và tiêu chuẩn quốc tế IEC61643-11