

# KIM THU SÉT INGESCO

## KIM THU SÉT



## THIẾT BỊ CHỐNG SÉT LAN TUYỀN



## HỆ THỐNG ĐẤT

\* Kim thu sét INGESCO (Tây Ban Nha) chịu được dòng sét cao nhất lên tới 200kA

Ở Việt Nam trung bình là 90kA

\* **Lưu ý:** HÀNG CHÍNH HÃNG có dòng chữ IGESCO khắc nổi dưới từng cánh kim thu sét

(Hàng giả không có)



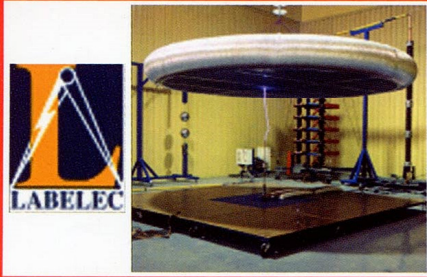
# HIỆU QUẢ - AN TOÀN - TIẾT KIỆM

# KIM THU SÉT PHÓNG TIA TIÊN ĐẠO

## THẾ HỆ MỚI

### KIM THU SÉT INGESCO HOẠT ĐỘNG NHƯ THẾ NÀO?

Hiện tượng tự nhiên khi các đám mây mang điện tích tới sẽ hình thành các đường dẫn sét về phía mặt đất. Đầu kim thu sét INGESCO tạo nên một sự sai biệt về điện thế giữa đầu kim và đám mây, từ đó tạo ra một đường dẫn tia diên đạo phát xạ sớm từ đám mây hướng thẳng trực tiếp vào đầu kim INGESCO mà không đánh vào những vùng khác



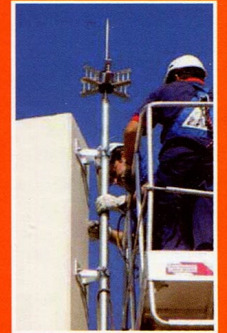
### MỨC ĐỘ BẢO VỆ CỦA KIM THU SÉT INGESCO

#### KIM THU SÉT INGESCO MỚI PDC-E

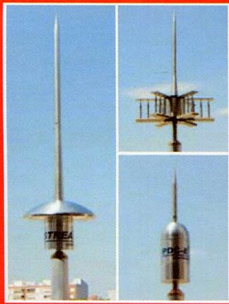
CẤP BẢO VỆ (m)	BÁN KÍNH BẢO VỆ Rp(m) INGESCO			
	PDC-E15	PDC-E30	PDC-E45	PDC-E60
CẤP I D=20m	35m	50m	65m	80m
CẤP II D=45m	60m	75m	90m	102m
CẤP III D=80m	75m	80m	105m	120m

Kim thu sét INGESCO được kiểm định, thử nghiệm và đánh giá theo các tiêu chuẩn :

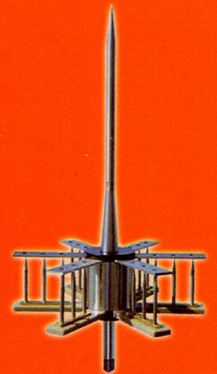
- ▶ UNE 21.185
- ▶ UNE 21.186
- ▶ R.E.B.T
- ▶ NF C - 17 102
- ▶ 1024 - 1CEI
- ▶ EN50.164
- ▶ EN62.305
- ▶ NFC - 17 102
- ▶ IEC 1312
- ▶ EN 50.164 - 1 (test N/H)
- ▶ RP 58.01
- ▶ AENOR 24/01/00,
- ▶ UEN 21.186,
- ▶ IEC 1083.1



### CHẤT LƯỢNG CỦA KIM THU SÉT INGESCO ĐƯỢC THỂ HIỆN QUA :



- 100% hiệu quả trong việc tích điện dẫn sét.
- Kim thu sét không có thiết bị điện tử đảm bảo tuổi thọ bền lâu.
- Các đặc điểm kỹ thuật vẫn được duy trì, không bị ảnh hưởng sau mỗi lần sét đánh.
- Không cần nguồn cung cấp ngoài.
- Bảo đảm hoạt động hiệu quả sau mỗi lần sét đánh.
- Không cần sự bảo trì đặc biệt nào.



Hàng thật: dòng chữ INGESCO nổi dưới từng cánh kim thu sét



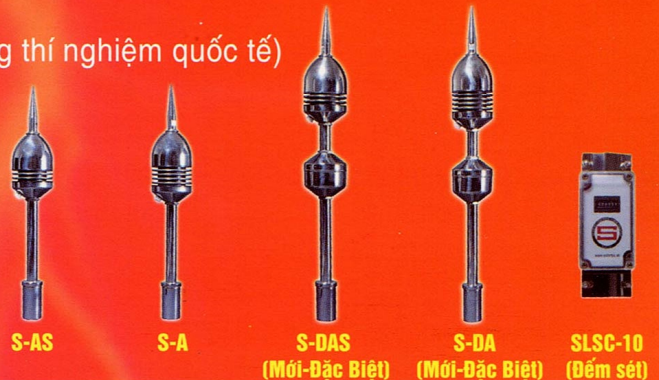
### TIÊU CHUẨN QUAN TRỌNG

Kim thu sét INGESCO (Spain) được kiểm định và thử nghiệm ở dòng sét đạt tới **200 kA** đáp ứng cao với dòng sét tại Việt Nam thường xuyên ở mức **100 kA**. Kim thu sét INGESCO thương hiệu chất lượng cao trên thế giới được kiểm tra và công nhận bởi các phòng thí nghiệm danh tiếng trên thế giới: BET (Đức) LABELLEC ( Tây Ban Nha) ISKRA, L.C.O.E, LGAI ( phòng thí nghiệm quốc tế)



SCHIRTEC®

### KIM THU SÉT SCHIRTEC (AUSTRIA)



h(m)	Rp(m)	S-AS ( $\Delta T: 30 \mu S$ )			S-A ( $\Delta T: 60 \mu S$ )		
Np		CẤP I	CẤP II	CẤP III	CẤP I	CẤP II	CẤP III
H							
2		19	25	28	31	39	43
4		38	51	57	63	78	85
6		48	64	75	79	97	107

RP	S-DAS ( $\Delta T: 45 \mu S$ )			S-DA ( $\Delta T: 60 \mu S$ )		
H	CẤP I	CẤP II	CẤP III	CẤP I	CẤP II	CẤP III
2	25	32	36	31	39	43
4	51	65	72	63	78	85
6	63	81	90	79	97	107



# TIÊU CHUẨN PHÁP NF C 17 102 VÙNG BÁN KÍNH BẢO VỆ CỦA KIM THU SÉT INGESCO

Bán kính bảo vệ của kim thu sét phát tia tiên đạo (E.S.E) phụ thuộc vào độ cao (h) của kim so với mặt phẳng cần được bảo vệ.

Với  $h > 5$ :  $R_p = \sqrt{h(2D-h) + \Delta L(2D + \Delta L)}$  (xem bảng kê bán kính bảo vệ dưới đây).

Với  $h < 5m$  dùng phương pháp đồ thị theo mục 2.2.3.3.a.b và c của tiêu chuẩn NF C 17 - 102

**R<sub>p</sub>**: Bán kính bảo vệ.

**h**: độ cao của đỉnh đầu kim E.S.E với mặt phẳng ngang cần được bảo vệ.

**D**: Biểu thị cấp bảo vệ (I, II, III). Xác định nguy cơ có vùng sét đánh ( tương ứng độ lớn 20.45 và 60m).

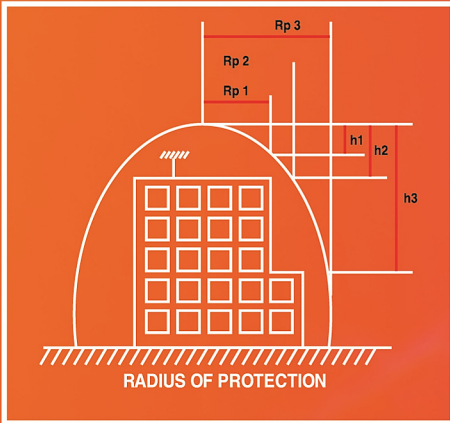
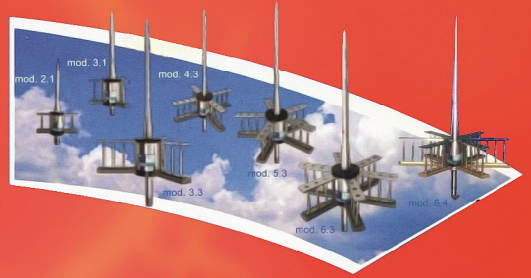
$$\Delta L = V \cdot \Delta T$$

$\Delta L$  : Độ dài tiên đạo do đầu E.S.E phát ra được tính bằng (m).

$\Delta T$  : Thời gian phát tia tiên đạo sớm của kim thu sét E.S.E và được tính bằng micro giây (s).

**V** : Vận tốc lan truyền của tiên đạo trong khí quyển và được tính bằng mét trên micro giây (m/s).

Giá trị của **V** được tính toán, đo đạc theo thực nghiệm và được nêu trong chuẩn NFC 17 - 102



CẤP BẢO VỆ (m)	BÁN KÍNH BẢO VỆ R <sub>p</sub> (m) INGESCO						
	PDC 2.1	PDC 3.1	PDC 3.3	PDC 4.3	PDC 5.3	PDC 6.3	PDC 6.4
CẤP I D=20m	MỚI	35m	45m	54m	63m	74m	MỚI ĐẶC BIỆT
CẤP II D=45m	50m	55m	65m	74m	84m	95m	102m
CẤP III D=80m	57m	69m	75m	85m	95m	114m	120m

## HỆ THỐNG THOÁT SÉT



THIẾT BỊ ĐẾM SÉT INGESCO (SPAIN)



HÓA CHẤT GIẢM ĐIỆN TRỞ ĐẤT LORESCO (USA)

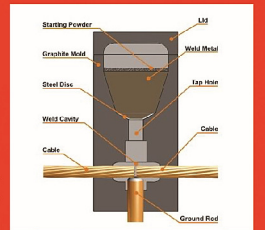


THIẾT BỊ CẢNH BÁO SÉT TỪ XA INGESCO (SPAIN)

VAN CÂN BẰNG ĐẲNG THỂ NOVARIS (AUSTRALIA)



HÀN HÓA NHIỆT KLK (SPAIN)



## ARTCOM

## THIẾT BỊ CHỐNG SÉT TÍN HIỆU ARTCOM (EU)

- Chống sét bảo vệ camera

- Chống sét bảo vệ nguồn

- Chống sét bảo vệ mạng vi tính



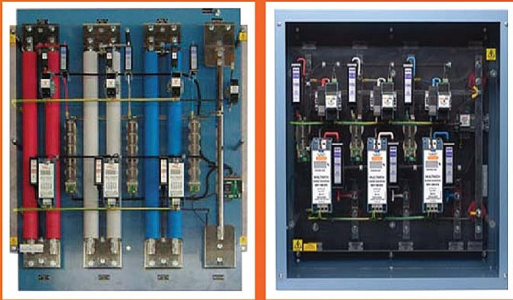
Model: BNCP



Model: ACP



Model: LANP



**THIẾT BỊ LỌC SÉT NGUỒN 1 PHA VÀ 3 PHA**



**THIẾT BỊ CHỐNG SÉT ĐƯỜNG TÍN HIỆU**

### BẢNG DANH MỤC THIẾT BỊ THAM KHẢO

SD3-250-275	Thiết bị cắt sét 3 pha, dòng sét 250kA/pha
SDD3-150-275	Thiết bị cắt sét 3 pha, dòng sét 150kA/pha
SSP1-32-150-275	Thiết bị cắt lọc sét 1 pha, dòng sét 150kA/pha, dòng tải 32A
SFD1-20-50-275-L	Thiết bị cắt lọc sét tích hợp nguồn và đường tín hiệu camera
PP10-2	Thiết bị cắt lọc sét người dạng ổ cắm
SFE1-63-250-275	Thiết bị cắt lọc sét 1 pha, dòng sét 250kA/pha, dòng tải 63A
SSP3-63-100-275 A	Thiết bị cắt lọc sét 3 pha, dòng sét 100kA/pha, dòng tải 63A
SFE3-63-250-275	Thiết bị cắt lọc sét 3 pha, dòng sét 250kA/pha, dòng tải 63A
SFM3-125-250-275	Thiết bị cắt lọc sét 3 pha, dòng sét 250kA/pha, dòng tải 125A
SFH3-1200-250-275	Thiết bị cắt lọc sét 3 pha, dòng sét 250kA/pha, dòng tải 1200A
SFH3-2500-250-275	Thiết bị cắt lọc sét 3 pha, dòng sét 250kA/pha, dòng tải 2500A

- + Điện áp định mức Un 220V/380V
- + Điện áp hoạt động MCOV Uc 277V/480V
- + Cấu hình bảo vệ cao nhất theo 4 cấp L-L, L-N, L-E, N-E
- + Dòng xung sét tối đa Imax Từ 25kA/phase tới 250kA/phase
- + Dòng tải tối đa I<sub>L</sub> Từ 20A đến 2500A
- + Thời gian kích dẫn tA <1ns
- + Thiết bị cảnh báo Có đèn LED hiển thị khả năng làm việc & có khả năng đếm số lần sét đánh

+ Đạt các tiêu chuẩn chất lượng IEC 61643-1 class II, III; AS/NZS 1768 categories A,B; IEEE C62.41 categories A,B; BS 6651 categories A,B; CP33 categories A,B; IEC 1000-4-5, UL 1449 third edition

Đặc biệt bộ lọc (LC) lõi không khí, không bão hòa, không gây tiến ồn, không tạo độ rung, sóng hài khi hoạt động - tiêu chuẩn quan trọng đánh giá chất lượng

## MCG SURGE PROTECTION

### HỆ THỐNG CHỐNG SÉT LAN TRUYỀN MCG - USA

### BẢNG DANH MỤC THIẾT BỊ THAM KHẢO

120-240S	CẮT LỌC sét 01 pha, dòng sét 120kA/pha
160-240S	CẮT LỌC sét 01 pha, dòng sét 160kA/pha
40-240Y	CẮT LỌC sét 03 pha, dòng sét 40kA/pha
80-240Y	CẮT LỌC sét 03 pha, dòng sét 80kA/pha
120-240Y	CẮT LỌC sét 03 pha, dòng sét 120kA/pha
160-240Y	CẮT LỌC sét 03 pha, dòng sét 160kA/pha
560 LS-240Y	CẮT LỌC sét 03 pha, dòng sét 560kA/pha
417	Surge filter, 23Amps, 10kA/phase
	Và chống sét cho các đường tín hiệu

- + Điện áp định mức Un 240V/415
- + Điện áp hoạt động MCOV 276/477
- + Cấu hình bảo vệ cao nhất theo 4 cấp L-L, L-N, L-G, N-G
- + Dòng xung sét tối đa Imax Từ 25KA/phase tới 560KA/phase
- + Lọc sét Công nghệ tần số
- + Năng lượng tiêu tán Trên 151.200 Joules
- + Thời gian kích dẫn tA <1ns
- + Thiết bị cảnh báo Có đèn LED hiển thị khả năng làm việc & có khả năng đếm số lần sét đánh

Công nghệ lọc tần số EMI/RFI tiên tiến nhất trên thế giới, theo tiêu chuẩn quân đội Mỹ MIL STD 220A (50 Ohm)



**“CÁC THIẾT BỊ CHỐNG SÉT HÀNG ĐẦU THẾ GIỚI TRÊN ĐƯỢC PHÂN PHỐI VÀ LẮP ĐẶT TẠI THỊ TRƯỜNG VIỆT NAM TỪ NĂM 1980 ĐẾN NAY”**