



- ★ **CHỐNG SÉT TRỰC TIẾP**
- ★ **CHỐNG QUÁ ÁP LAN TRUYỀN**
- ★ **HỆ HỒNG CẢNH BÁO SÉT**



## APLICACIONES TECNOLÓGICAS, S.A.

### Nhà sản xuất chuyên nghiệp về hệ thống chống sét an toàn & tiên tiến nhất.

Được thành lập từ năm 1986 tại Tây Ban Nha, Aplicaciones Tecnológicas, S.A. đã đầu tư trong việc nghiên cứu hiện tượng sét và phát triển các công nghệ chống sét có hiệu quả nhất nhằm phòng tránh những tác hại do sự phóng điện trong khí quyển gây ra.

Aplicaciones Tecnológicas, S.A. đã đạt được các chứng nhận về chất lượng trong việc thiết kế, sản xuất, lắp đặt và bảo trì kim thu sét, hệ thống chống sét lan truyền theo tiêu chuẩn chất lượng ISO9001-2008.



### Aplicaciones Tecnológicas, S.A., là thành viên của các tổ chức:

- ◊ Ủy Ban tiêu chuẩn chống sét Tây Ban Nha (AENOR)
- ◊ Ủy Ban tiêu chuẩn điện tại Châu Âu về lĩnh vực chống sét (CENELEC)
- ◊ Ủy Ban kỹ thuật điện quốc tế về lĩnh vực chống sét (IEC)

### Các dòng sản phẩm của Aplicaciones Tecnológicas, S.A. là giải pháp chống sét tổng thể gồm:

1. Hệ thống chống sét bảo vệ bên ngoài
  - ◊ Kim thu sét phát xạ sớm: DAT CONTROLER PLUS; TRAZOR
  - ◊ Hệ thống tiếp đất: Aplirod, Aplifill, Conductiver plus ...
  - ◊ Hàn hóa nhiệt Apliweld
2. Hệ thống chống sét bảo vệ bên trong
  - ◊ Thiết bị chống sét lan truyền trên đường nguồn, tín hiệu ...
3. Hệ thống ngăn ngừa sét
  - ◊ Thiết bị cảnh báo sét từ xa ATSTORM

## HỆ THỐNG BẢO VỆ BÊN NGOÀI



### KIM THU SÉT PHÁT XẠ SỚM

#### ESE DAT CONTROLER PLUS: sản phẩm đặc biệt cao cấp.

- ◊ Thích hợp cho nhà cao tầng, tháp viễn thông, các công trình trọng yếu
- ◊ Sử dụng nguyên lý thu sét chủ động trong phạm vi rộng
- ◊ Độ tin cậy, độ an toàn & tính hiệu quả cao nhất trong mọi điều kiện thời tiết
- ◊ Đã được kiểm tra một cách nghiêm ngặt, chứng nhận phù hợp các tiêu chuẩn chống sét UNE.21186 và NFC.17102x bởi :

- ◊ LCOE Phòng thí nghiệm Kỹ thuật điện Trung tâm - Bộ Khoa học và công Nghệ (Tây Ban Nha)
- ◊ SEDIVER Phòng thí nghiệm điện áp cao (Pháp)
- ◊ Trường Đại Học Valencia Khoa Vật lý (Tây Ban Nha)
- ◊ AIMME - Viện Công Nghệ Cơ Khí (Tây Ban Nha)
- ◊ EDF-Electricité de France - Phòng thí nghiệm Les Renardières (Pháp)
- ◊ CESI Phòng thí nghiệm của Trung Tâm Điện học (Ý)
- ◊ Blitzschutz & EMV Technologiezentrum - Trung tâm công nghệ chống sét và tương thích điện từ (Đức)

#### Đặc điểm kỹ thuật :

- ◊ Công nghệ sử dụng: phát xạ sớm ESE (Early Streamer Emission)
- ◊ Khả năng chịu dòng sét : > 100kA (dạng xung 10/350s)
- ◊ Năng lượng hoạt động: Điện trường trong không khí
- ◊ Số xung 100kA -10/350s đã test thực nghiệm: > 10 xung
- ◊ Hệ số an toàn trong tính toán thời gian phát xạ sớm: gấp 2 lần
- ◊ Môi trường hoạt động: ở mọi điều kiện mưa gió/trời nắng
- ◊ Hiệu quả hoạt động trong điều kiện mưa gió/khô: >95%
- ◊ Chất liệu chế tạo: Thép nguyên chất theo tiêu chuẩn AISI 316
- ◊ Độ bền: Không bị ăn mòn, không gỉ sét, chịu nhiệt độ cao
- ◊ Khả năng kiểm tra tình trạng hư hỏng trong thực tế: bằng thiết bị cầm tay
- ◊ Thời gian bảo hành: 5 năm
- ◊ Bán kính bảo vệ, thời gian phát xạ sớm: được chứng thực bởi các tổ chức uy tín
- ◊ Chứng nhận phù hợp tiêu chuẩn chống sét: UNE21186, NFC17102, IEC
- ◊ Sản xuất theo tiêu chuẩn quản lý chất lượng : ISO 9001-2008



## Bán kính bảo vệ & Model sản phẩm:



Bán kính bảo vệ Rp (mét)					
UNE 21186 NFC 17102 CTE SU 8	DAT CONTROLLER® PLUS				
	AT-1515	AT-1530	AT-1545	AT-1560	
h	DC+15	DC+30	DC+45	DC+60	
Level VI	2	20	28	36	43
	4	41	57	72	85
	6	52	72	90	107
	8	54	73	91	108
	10	56	75	92	109
Level III	2	18	25	32	39
	4	36	51	64	78
	6	46	64	81	97
	8	47	65	82	98
	10	49	66	83	99
Level II	2	15	22	28	35
	4	30	44	57	69
	6	38	55	71	87
	8	39	56	72	87
	10	40	57	72	88
Level I	2	13	19	25	31
	4	25	38	51	63
	6	32	48	63	79
	8	33	49	64	79
	10	34	49	64	79

(Bán kính bảo vệ Rp tính theo đơn vị mét.)

Lựa chọn model có bán kính phù hợp với cấp độ bảo vệ & chiều cao của công trình)

## KIM THU SÉT PHÁT XẠ SÓM: ESE TRAZOR

- Thích hợp cho nhà biệt thự với hình dáng hài hòa.
- Sử dụng nguyên lý thu sét chủ động trong phạm vi rộng.
- Độ tin cậy, độ an toàn & tính hiệu quả cao nhất trong mọi điều kiện thời tiết.
- Đã được kiểm tra một cách nghiêm ngặt, chứng nhận phù hợp các tiêu chuẩn chống sét UNE.21186 và NFC.17102x bởi LCOE Phòng thí nghiệm Kỹ thuật điện Trung tâm - Bộ Khoa học và công Nghệ (Tây Ban Nha).
- Chất liệu bằng thép không gỉ, (175x175x750mm; 4,75kg).
- Chứng nhận phù hợp tiêu chuẩn: UNE21186, NFC17102, IEC, ISO 9001-2008

### PROTECTION RADII TRAZOR

#### LEVEL I (R = 20)

h	20	2	3	4	5	6	8	10	15	20	45	60
T-PDC/3	10	10	16	21	26	27	27	28	30	30	30	30
T-PDC/5	20	15	22	30	37	37	38	39	40	40	40	40
T-PDC/7	24	17	25	33	41	42	42	43	44	44	44	44
T-PDC/9	34	21	31	41	52	52	53	53	54	54	54	54
T-PDC/10	58	31	46	61	77	77	77	77	78	78	78	78

#### LEVEL II (R = 30)

h	30	2	3	4	5	6	8	10	15	20	45	60
T-PDC/3	10	12	19	25	31	32	33	35	37	39	40	40
T-PDC/5	20	17	26	35	43	44	45	46	48	49	50	50
T-PDC/7	24	19	29	38	48	48	49	50	52	53	54	54
T-PDC/9	34	24	35	47	59	59	60	61	62	63	64	64
T-PDC/10	58	34	51	67	84	85	85	86	87	87	88	88

#### LEVEL III (R=45)

h	45	2	3	4	5	6	8	10	15	20	45	60
T-PDC/3	10	15	23	30	38	39	41	42	46	49	49	49
T-PDC/5	20	20	31	41	51	52	53	55	58	60	65	60
T-PDC/7	24	22	34	45	56	57	58	59	62	64	69	75
T-PDC/9	34	27	41	54	68	69	70	71	73	75	79	90
T-PDC/10	58	38	57	76	95	95	96	97	99	100	103	105

#### LEVEL IV (R=60)

h	60	2	3	4	5	6	8	10	15	20	45	60
T-PDC/3	10	17	26	35	43	45	47	49	54	57	68	70
T-PDC/5	20	23	35	46	58	59	61	62	66	69	79	80
T-PDC/7	24	25	38	51	63	64	66	67	71	74	83	84
T-PDC/9	34	30	46	61	76	77	78	80	83	85	93	94
T-PDC/10	58	42	63	84	104	105	106	107	109	111	117	118





## HÓA CHẤT GIẢM ĐIỆN TRỞ TIẾP ĐẤT

Sử dụng đặc biệt hiệu quả cho vùng đất điện trở suất cao, công trình quan trọng cần ổn định & điện trở tiếp đất thấp.

### Conductiver Plus (AT-10L)

- Giảm 90% điện trở suất của đất ngay tức thì,
- Pha chế với 20L nước, đổ trực tiếp trên điện cực,
- Không cần đào hố điện cực.
- Thi công dễ, chi phí thấp, hiệu quả cao.
- Rất hiệu quả cho đất khô, đá sỏi, cát & đồi núi.
- Gel không tan trong nước, sản phẩm sinh thái không hại môi trường.



### Aplifill: (AT-32H)

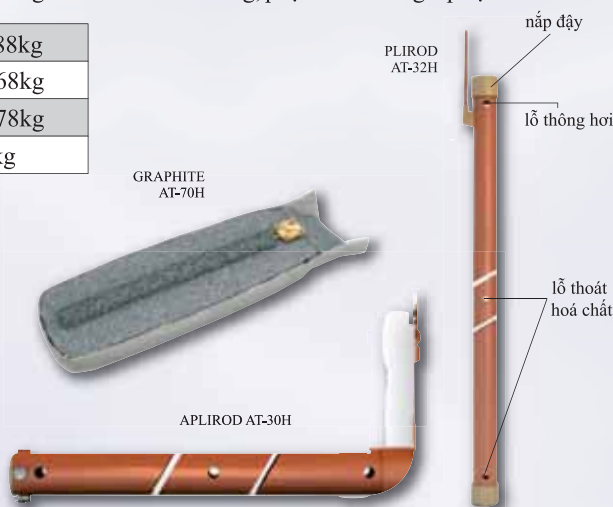
- Bột hóa chất điện trở thấp, 25kg/bao
- Tăng khả năng tiếp xúc, giảm điện trở tiếp đất
- Sử dụng cho dây liên kết, điện cực tiếp đất
- Không tan trong nước, không hại môi trường,



## DIỆN CỰC TIẾP ĐẤT HÓA HỌC

- Sử dụng đặc biệt hiệu quả cho vùng đất điện trở suất cao, công trình quan trọng cần sự ổn định & có điện trở tiếp đất thấp.
- Bao gồm ống điện cực bằng đồng, có nhiều hình dạng phù hợp với điều kiện lắp đặt
- Bên trong chứa các hợp chất hóa học đặc biệt, không hại môi trường, giảm thấp điện trở suất của đất xung quanh.
- Thời gian sử dụng trên 35 năm, có thể bổ sung hóa chất dễ dàng, không cần bảo trì bảo dưỡng, phạm vi thi công lắp đặt nhỏ.

AT-30H	APLIROD dạng chữ L, KT (1m+3m) x Ø54mm, 88kg
AT-32H	APLIROD dạng thẳng đứng, KT(2m x Ø54mm), 68kg
AT-33H	APLIROD dạng thẳng đứng, KT(3m x Ø54mm), 78kg
AT-70H	Điện cực than, lõi đồng, KT(600 x Ø150mm), 10kg



## HÀN HÓA NHIỆT - APLIWELD

APLIWELD là mối hàn phân tử, đạt hiệu quả tiếp xúc tốt nhất về điện học. Mỗi hàn đồng chất lượng cao, dễ thi công trong mọi điều kiện, kiểu dáng & kim loại liên kết.

E0045 (/90/115/150/200/250)	Bột hàn hóa nhiệt loại 45gr (/90/115/150/200/250gr)
C50/T14/64 Cxx/Tyy/64	Khuôn hàn chữ T, cấp 50mm2-cọc D14mm xx: 10;16;25;35;50;70;95;120;150 yy: 14;15;18;20
Cxx/Cxx/zz	Khuôn hàn nối cáp-cáp, kiểu zz: =11: nối 2 dây; =12: nối 3 dây; =14: nối 4 dây
MM-C95-P-T16	Bộ khuôn hàn đa năng, hàn dây-dây với tất cả các kiểu và kích thước, hoặc với cọc D16.
AT050N	Bộ tay kẹp khuôn hàn
AT060N	Súng tia lửa
AT65N	Bột trét khuôn hàn 450gr



## THIẾT BỊ ĐẲNG THỂ HỆ THỐNG TIẾP ĐẤT

**AT-50K:** Chịu dòng xung 100kA(10/350), nhiều kiểu đầu nối, không thấm nước, đạt tiêu chuẩn IEC61643-1.

(\*). Còn rất nhiều sản phẩm khác, vui lòng liên hệ nhà cung cấp để nhận thêm thông tin.



# CHỐNG SÉT & QUÁ ÁP LAN TRUYỀN



## Chống sét lan truyền cho đường nguồn AC

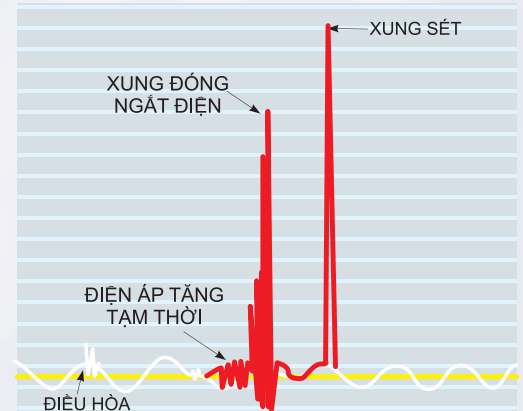
Quá áp lan truyền là sự gia tăng đột biến điện áp giữa hai dây hoặc giữa dây với đất trong một thời gian rất ngắn. Chúng được hình thành từ sự phóng điện khí quyển (sét), đóng / mở tải, lỗi hệ thống nguồn điện .v.v.

Các xung quá áp đột biến sẽ phá hủy các linh kiện & thiết bị điện, thiết bị có cấu trúc càng tinh vi, nhạy cảm sẽ càng dễ bị tổn hại.

Do vậy, để bảo đảm an toàn ==> sử dụng thiết bị chống quá áp lan truyền.

### Lựa chọn giải pháp chống quá áp lan truyền phải phù hợp :

- ❖ Hệ thống điện: loại mạng điện, điện áp, dòng tải . . .
- ❖ Đặc điểm của thiết bị cần bảo vệ, mức độ nhạy cảm, giá trị . . .
- ❖ Mức điện áp dư, khả năng chịu quá áp, dòng cắt . . . phù hợp
- ❖ Bảo đảm các cấp độ chống sét từ sơ cấp đến thứ cấp.
- ❖ Dạng module hoặc tủ thiết bị phù hợp với điều kiện lắp đặt
- ❖ Đảm bảo có hệ thống tiếp đất an toàn đúng yêu cầu kỹ thuật. . . .



## DÒNG TỬ CẮT SÉT

### Tính năng chung

- ❖ Xuất xứ: Hãng Aplicaciones Tecnologicas S.A. Tây Ban Nha
- ❖ Thiết bị đã được kiểm tra & chứng nhận bởi phòng thí nghiệm quốc tế phù hợp với các tiêu chuẩn chống sét hiện hành: IEC 61643-1, EN 61643-11, UL 1449, UNE 21186, NFC 17102, IEC 62305
- ❖ Chịu được dòng sét đánh thẳng (TB sơ cấp, TB thứ cấp: tùy thiết bị)
- ❖ Lắp song song, không phụ thuộc dòng tải
- ❖ Nhiệt độ làm việc: -40°C - +80°C
- ❖ Cấp độ bảo vệ của vỏ tủ: Double (Class II)
- ❖ Khả năng kháng cháy: 650°C theo tiêu chuẩn IEC 695-2-1
- ❖ Cấp độ va chạm chấn động: IK09 theo tiêu chuẩn EN50.1022
- ❖ Kết nối L/N/G: tối đa sử dụng dây 25mm<sup>2</sup>



### Model & tính năng riêng

Model	Tính năng riêng
<b>BẢO VỆ SƠ CẤP</b>	
<b>ATCOMPACT T1 100kA</b>	3P-230/400Vac, I <sub>imp</sub> =100kA (10/350μs) và I <sub>n</sub> =50kA (8/20μs), U <sub>p</sub> =4kV, t <sub>r</sub> <100ns, U <sub>c</sub> =440Vac, Module chống sét : 3xATSHOCK L + ATSHOCK N.
<b>ATCOMPACT M1 100kA</b>	1P-230Vac, I <sub>imp</sub> =100kA (10/350μs) và I <sub>n</sub> = 50kA (8/20μs), U <sub>p</sub> =4kV, t <sub>r</sub> <100ns, U <sub>c</sub> =255Vac, Module chống sét: ATSHOCK L + ATSHOCK N.
<b>ATCOMPACT T1 30kA</b>	3P-230/400Vac, I <sub>imp</sub> =30kA (10/350μs) và I <sub>n</sub> =40kA (8/20μs), I <sub>max</sub> = 65kA (8/20μs), U <sub>p</sub> =1.5kV, t <sub>r</sub> <100ns, U <sub>c</sub> =440Vac, Module chống sét : ATSHIELD 400T
<b>ATCOMPACT M1 30kA</b>	1P-230Vac, I <sub>imp</sub> =30kA (10/350μs) và I <sub>n</sub> =40kA (8/20μs), I <sub>max</sub> = 65kA (8/20μs), U <sub>p</sub> =1.5kV, t <sub>r</sub> <100ns, U <sub>c</sub> =255Vac, Module chống sét : ATSHIELD 230M
<b>BẢO VỆ THỨ CẤP</b>	
<b>ATCOMPACT T2 65kA</b>	3P-230/400Vac, I <sub>imp</sub> =15kA (10/350μs) và I <sub>n</sub> =30kA (8/20μs), I <sub>max</sub> = 65kA (8/20μs), U <sub>p</sub> =900V, t <sub>r</sub> <25ns, U <sub>c</sub> =440Vac, Module chống sét : ATSUB-4P 65
<b>ATCOMPACT M2 65kA</b>	1P-230Vac, I <sub>imp</sub> =15kA (10/350μs) và I <sub>n</sub> =30kA (8/20μs), I <sub>max</sub> = 65kA (8/20μs), U <sub>p</sub> =900V, t <sub>r</sub> <25ns, U <sub>c</sub> =255Vac, Module chống sét : ATSUB-2P 65
<b>ATCOMPACT T2 40kA</b>	3P-230/400Vac, I <sub>n</sub> =20kA (8/20μs), I <sub>max</sub> =40kA (8/20μs), U <sub>p</sub> =700V, t <sub>r</sub> <25ns, U <sub>c</sub> =440Vac, Module chống sét : ATSUB-4P 40
<b>ATCOMPACT M2 40kA</b>	1P-230Vac, I <sub>n</sub> =20kA (8/20μs), I <sub>max</sub> =40kA (8/20μs), U <sub>p</sub> =700V, t <sub>r</sub> <25ns, U <sub>c</sub> =255Vac, Module chống sét : ATSUB-4P 40
<b>ATCOMPACT T2 30kA</b>	3P-230/400Vac, I <sub>imp</sub> =6kA (10/350μs) và I <sub>n</sub> =10kA (8/20μs), I <sub>max</sub> =30kA (8/20μs), U <sub>p</sub> =700V, t <sub>r</sub> <25ns, U <sub>c</sub> =440Vac, Module chống sét : ATCOVER 400T
<b>ATCOMPACT M2 30kA</b>	1P-230Vac, I <sub>imp</sub> =6kA (10/350μs) và I <sub>n</sub> =10kA (8/20μs), I <sub>max</sub> =30kA (8/20μs), U <sub>p</sub> =700V, t <sub>r</sub> <25ns, U <sub>c</sub> =255Vac, Module chống sét : ATCOVER 230M
<b>ATCOMPACT T2 15kA</b>	3P-230/400Vac, I <sub>n</sub> =5kA (8/20μs), I <sub>max</sub> =15kA (8/20μs), U <sub>p</sub> =700V, t <sub>r</sub> <25ns, U <sub>c</sub> =440Vac, Module chống sét : ATSUB-4P 15
<b>ATCOMPACT M2 15kA</b>	1P-230Vac, I <sub>n</sub> =5kA (8/20μs), I <sub>max</sub> =15kA (8/20μs), U <sub>p</sub> =700V, t <sub>r</sub> <25ns, U <sub>c</sub> =255Vac, Module chống sét : ATSUB-2P 15

## DÒNG TỤ CẮT LỘC SÉT ĐA CẤP



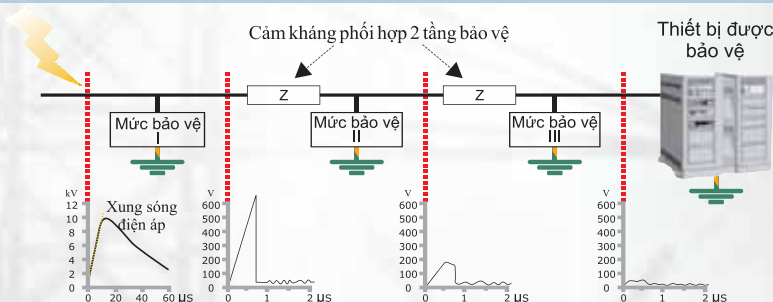
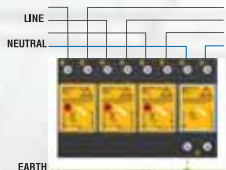
### Tính năng chung

- Xuất xứ: Hãng Aplicaciones Tecnologicas S.A. Tây Ban Nha
- Thiết bị đã được kiểm tra & chứng nhận bởi phòng thí nghiệm quốc tế phù hợp với các tiêu chuẩn chống sét hiện hành: IEC 61643-1, EN 61643-11, UL 1449, UNE 21186, NFC 17102, IEC 62305
- Công nghệ chế tạo: Metal Oxide Varistors & GDT
- Chịu được dòng sét đánh thẳng với dạng xung 10/350µs
- Cắt-lọc-cắt trên toàn bộ các dây pha & trung tính. Thời gian đáp ứng < 25ns
- Hiện thị tình trạng hoạt động của thiết bị, kết nối bảo động từ xa.
- Lắp nối tiếp, phụ thuộc dòng tải.
- Nhiệt độ làm việc: -40°C - +80°C
- Cấp độ bảo vệ của vô tử: Double (Class II), kháng cháy: 650°C (IEC 695-2-1)
- Cấp độ va chạm chấn động: IK09 theo tiêu chuẩn EN50.102

### Model & tính năng riêng

Model của AT	Tính năng riêng	Model của TACOM	Tính năng riêng
ATBARRIER MF	1P-230Vac, I <sub>imp</sub> =100kA (10/350µs) và I <sub>n</sub> =50kA (8/20µs), U <sub>p</sub> =1200V, U <sub>c</sub> =255Vac, I <sub>L</sub> =63A. Module chống sét: ATSHOCK L + ATSHOCK N + 2xATLINK63 + ATSUB-2P 15.	TAC 1140-63/AT	1P-230Vac, I <sub>imp</sub> = 30kA (10/350µs), I <sub>n</sub> = 140kA (8/20µs), U <sub>c</sub> =440Vac, I <sub>L</sub> =63A/pha, Module chống sét: MCB+ ATSUB140 + ATSHOCK N+ATLINK63 + ATSUB-P 15.
ATBARRIER TFF	3P-230/400Vac, I <sub>imp</sub> =100kA (10/350µs) và I <sub>n</sub> =50kA (8/20µs), U <sub>p</sub> =900V, U <sub>c</sub> =440Vac, I <sub>L</sub> =63A/pha, Module chống sét: 3xATSHOCK L + ATSHOCK N + 4xATLINK63 + ATCOVER 400T.	TAC3100-63/AT	3P-230/400Vac, I <sub>imp</sub> =100kA (10/350µs), I <sub>n</sub> = 50kA (8/20µs), U <sub>c</sub> =440Vac, I <sub>L</sub> =63A/pha, Module chống sét: MCB + 3xATSHOCK L + ATSHOCK N + 3xATLINK63 + 3xATSUB-P 15.
ATBARRIER TF	3P-230/400Vac, I <sub>imp</sub> =100kA (10/350µs) và I <sub>n</sub> =50kA (8/20µs), U <sub>p</sub> =1200V, U <sub>c</sub> =440Vac, I <sub>L</sub> =63A/pha, Module chống sét: 3xATSHOCK L + ATSHOCK N + 4xATLINK 63 + ATSUB-4P 15.	TAC 3140-63/AT	3P-230/400Vac, I <sub>imp</sub> =30kA (10/350µs), I <sub>n</sub> = 140kA (8/20µs), U <sub>c</sub> =440Vac, I <sub>L</sub> =63A/pha, Module chống sét: MCB + 3xATSUB140 + ATSHOCK N+ 3xATLINK63 + 3xATSUB-P 15.
ATBARRIER TM	3P-230/400Vac, I <sub>imp</sub> =100kA (10/350µs) và I <sub>n</sub> =50kA (8/20µs), U <sub>p</sub> =1400V, U <sub>c</sub> =440Vac, I <sub>L</sub> =63A/pha, Module chống sét: 3xATSHOCK L + ATSHOCK N + 4xATLINK 63 + ATSUB-4P 15	TAC1100-63/AT	1P-230Vac, I <sub>imp</sub> = 100kA (10/350µs), I <sub>n</sub> = 50kA (8/20µs), U <sub>c</sub> =255Vac, I <sub>L</sub> =63A, Module chống sét: MCB+ ATSHOCK L +ATSHOCK N + ATLINK 63 + ATSUB-P 15

## DÒNG THIẾT BỊ DẠNG MODULE



### Tính năng chung

- Xuất xứ: Hãng Aplicaciones Tecnologicas S.A. Tây Ban Nha
- Thiết bị đã được kiểm tra & chứng nhận bởi phòng thí nghiệm quốc tế phù hợp với các tiêu chuẩn chống sét hiện hành: IEC 61643-1, EN 61643-11, UL 1449, UNE 21186, NFC 17102, IEC 62305
- Công nghệ chế tạo: Metal Oxide Varistors & GDT.
- Chịu được dòng sét đánh thẳng với dạng xung 10/350µs (sơ cấp).
- Điện áp làm việc định mức 1P-230V; 3P-230/400V.
- Nhiệt độ làm việc: -40°C - +80°C
- Khả năng kháng cháy: 650°C(IEC).
- Đèn báo tình trạng hoạt động, tích hợp báo động từ xa,
- Dễ lắp đặt, bảo trì & thay thế, gắn trên Din-ray.

### Model & tính năng riêng

PN	TÊN THIẾT BỊ	Dây được bảo vệ	Tải định mức (A)	Khả năng thoát sét			Cấp độ bảo vệ			
				I limp 10/350 (kA)	I <sub>n</sub> 8/20 (kA)	I <sub>max</sub> 8/20 (kA)	U <sub>lim</sub> 10/350 (kV)	U <sub>p</sub> (I <sub>n</sub> ) 8/20 (kV)	U <sub>p</sub> 1,2/50 (kV)	U (5kA) 8/20 (kV)
<b>MỨC I - BẢO VỆ SƠ CẤP (Bảo vệ tại trạm phân phối tổng)</b>										
AT-8350	ATSHOCK L	L	-	100	50	-	-	-	<4	-
AT-8399	ATSHOCK N/N50	N	-	100	50	-	-	-	<4	-
AT-8214	ATSUB 140-230	L	-	30	40	140	-	-	<0.9	-
<b>MỨC II - BẢO VỆ THỨ CẤP (Bảo vệ tại trạm phân phối khu vực)</b>										
AT-8262	ATSUB-P 65	L	-	-	30	65	-	1.6	0.9	1.1
AT-8242	ATSUB-P 40	L	-	-	20	40	-	1.4	0.7	1.0
AT-8222	ATSUB-P 20	L	-	-	10	20	-	1.2	0.7	0.9
AT-8202	ATSUB-P N	N	-	-	20	40	-	1.4	0.7	1.0
<b>MỨC III - CẮT LỘC SÉT THỨ CẤP (Bảo vệ tại trạm phân phối khu vực)</b>										
AT-9402	ATFILTER 16	L+N	16	-	5	10	-	0.8	-	0.6
AT-9403	ATFILTER 32	L+N	32	-	5	10	-	0.8	-	0.6
AT-9401	ATFILTER 50	L+N	50	-	5	10	-	0.8	-	0.6
<b>LỘC SÉT (Thiết bị lọc, phối hợp giữa sơ cấp - thứ cấp)</b>										
AT-8435	ATLINK 35	L/N	35	100	-	100	-	-	-	-
AT-8463	ATLINK 63	L/N	63	100	-	100	-	-	-	-



## CHỐNG SÉT LAN TRUYỀN ĐƯỜNG DỮ LIỆU

### CHỐNG SÉT ĐƯỜNG ĐIỆN THOẠI & ADSL

Model **ATFONO** - Chống sét cho 1line điện thoại (2 dây)

Thiết bị đã được kiểm tra & chứng nhận bởi phòng thí nghiệm quốc tế phù hợp với các tiêu chuẩn chống sét hiện hành: IEC61643-1, NF-C-61-0740, EN61643-11,

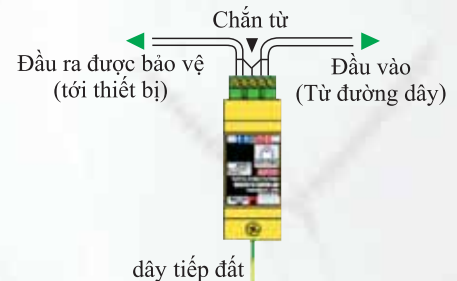
- Công nghệ chế tạo: Metal Oxide Varistors & GDT
- Khả năng cắt sét rất cao:  $I_{max}=20kA/40kA(8/20\mu s)$ ,  $I_n=4kA/8kA(10/350\mu s)$ ,
- Điện áp định mức  $U_n=130V_{AC}$ ; tối đa  $U_c=220V_{AC/DC}$ . Dòng làm việc tối đa  $I_N=360mA$
- Thời gian đáp ứng:  $< 1ns$ . Cấp độ bảo vệ:  $U_p(I_n) = 330V$ ,  $U_{limp} = 250V$
- Nhiệt độ làm việc:  $-55^{\circ}C - +85^{\circ}C$ . Trở kháng cách điện trên  $10^{14} \Omega$
- Dễ lắp đặt, bảo trì & thay thế, gắn trên Din-ray.



### CHỐNG SÉT ĐƯỜNG TRUYỀN DỮ LIỆU

#### Tính năng chung

- Bảo vệ cho các đường tín hiệu: Máy tính, PLC, các cảm biến sensor, v.v
- Thiết bị đã được kiểm tra & chứng nhận bởi phòng thí nghiệm quốc tế phù hợp các tiêu chuẩn chống sét hiện hành: IEC61643-1, NF-C-61-0740, EN61643-11,
- Công nghệ chế tạo: Metal Oxide Varistors & GDT
- Khả năng cắt sét rất cao:  $I_{max}=20kA/40kA(8/20\mu s)$ ,  $I_n=4kA/8kA(10/350\mu s)$ ,
- Thời gian đáp ứng nhanh ( $< 1ns$ ). Nhiệt độ làm việc:  $-55^{\circ}C - +85^{\circ}C$ .
- Trở kháng cách điện  $> 10^{14} \Omega$ . Dòng làm việc định mức  $I_N=360mA$
- Dễ lắp đặt, bảo trì & thay thế, gắn trên Din-ray.



#### Model & tính năng riêng

ATLINE ...		5	12	15	24	30	48	60	80	110
Điện áp hoạt động định mức	$U_n$	$5V_{DC}$	$12V_{DC}$	$15V_{DC}$	$24V_{DC}$	$30V_{DC}$	$48V_{DC}$	$60V_{DC}$	$80V_{DC}$	$110V_{DC}$
Điện áp hoạt động tối đa	$U_c$	$7V_{DC/AC}$	$15V_{DC/AC}$	$18V_{DC/AC}$	$31V_{DC/AC}$	$37V_{DC/AC}$	$65V_{DC/AC}$	$72V_{DC/AC}$	$96V_{DC/AC}$	$132V_{DC/AC}$
Cấp độ bảo vệ (1.2/50 $\mu s$ )	$U_p$	9V	18V	20V	35V	40V	70V	90V	120V	160V
Cấp độ bảo vệ mức $I_n$ (10kA/20kA)	$U_{pN}$	13V	25V	25V	40V	45V	75V	100V	135V	180V

### CHỐNG SÉT ĐƯỜNG MẠNG VI TÍNH (LAN)

#### Tính năng chung

- Ứng dụng cho mạng cáp UTP-CAT6/5e, bảo vệ PC, Server hoặc tại Switch
- Thiết bị đã được kiểm tra & chứng nhận bởi phòng thí nghiệm quốc tế phù hợp các tiêu chuẩn chống sét hiện hành: IEC61643-1, NF-C-61-0740, EN61643-11,
- Công nghệ chế tạo: GDT & Diode
- Khả năng cắt sét rất cao, cấp độ bảo vệ  $U_p(I_n) = 10V$ ,  $U_p < 10V$
- Đầu nối RJ45. Điện áp hoạt động: định mức 5V, tối đa 6V, dòng đ/m 300mA
- Thời gian đáp ứng nhanh ( $< 25ns$ ). Suy hao thấp  $< 4dB$  (100MHz)
- Nhiệt độ làm việc:  $-40^{\circ}C - +80^{\circ}C$ . Điện dung  $< 47pF$



#### Models

- **ATLAN UNI RJ-RJ**: 1 port, 10/100BT,  $I_{max}=2,5kA(8/20\mu s)$ ,  $I_N=1,25kA(8/20\mu s)$ ,
- **ATLAN 8 RJ-RJ**: 8 port, 10/100BT,  $I_{max}=2,5kA(8/20\mu s)$ ,  $I_N=1,25kA(8/20\mu s)$ .
- **ATLAN UNI RJ-RJ 1000BT**: 1port, 100/1000BT,  $I_{max}=0,6kA(8/20\mu s)$ ,  $I_N=0,3kA(8/20\mu s)$
- **ATLAN 8 RJ-RJ 1000BT**: 8 port, 10/1000BT,  $I_{max}=0,6kA(8/20\mu s)$ ,  $I_N=0,3kA(8/20\mu s)$ .
- **ATLAN 8/24**: Khay lắp đặt 24port (3xATLAN8) trên Rack 19"

### CHỐNG SÉT ĐƯỜNG CÁP ĐỒNG TRỤC

- Thiết bị đã được kiểm tra & chứng nhận bởi phòng thí nghiệm quốc tế phù hợp các tiêu chuẩn chống sét hiện hành: IEC61643-1, NF-C-61-0740, EN61643-11,
- Ứng dụng chống sét mạng cáp đồng trục: hệ thống CCTV, Camera an ninh, Anten viễn thông v.v.
- Khả năng cắt sét  $20kA(8/20\mu s)$ , thời gian đáp ứng  $n < 100ns$ , chất liệu thép không gỉ.
- Nhiệt độ làm việc  $-55^{\circ}C - +85^{\circ}C$



ATFREQ ...	TV	SAT	CCTV	50BNC 015	50 BNC	400 BNC015	400 BNC	50N	400N	3G	250V	900	2500
Kiểu kết nối	TV	F	BNC	BNC	BNC	BNC	BNC	N	N	UHF	UHF	F/F	7/16
Tần số (Ghz)	0-1	0-2	0-1	0-1	0-1	0-1	0-1	0-3	0-3	0-3	0-3	0,9-2,6	88-108
Độ suy hao (dB)	$< 1,2$	$< 0,5$	$< 0,2$	$< 0,15$	$< 0,2$	$< 0,15$	$< 0,2$	$< 0,15$	$< 0,15$	$< 0,3$	$< 0,3$	$< 0,3$	$< 0,3$
Trở kháng ( $\Omega$ )	75	75	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
Công suất (W)	50	50	50	50	50	400	400	50	400	50	400	900	2500
Điện áp phóng (V)	90	90	50	90	90	250	250	90	250	90	250	600	600

## AT-STORM – Storm Detector - Thiết bị cảnh báo sét

AT-STORM – Thiết bị cảnh báo sét (Storm Detector) sử dụng công nghệ CFES (Controlled field electro-metric sensor – cảm biến điện trường có kiểm soát), được sáng chế bởi công ty Aplicaciones Tecnológicas, S.A. với mục đích theo dõi các hoạt động của điện từ khí quyển nhằm cải thiện sự phát hiện của dông sét. Công nghệ này được làm hoàn toàn bằng điện tử và không sử dụng bất kỳ thiết bị chuyển động hay những bộ phận cơ học nào.

AT-STORM cung cấp các thông tin đã thu nhận được về sự hình thành và phát triển của các cơn dông sét sắp xảy ra theo thời gian thực, cho phép chúng ta chủ động thực hiện các biện pháp ứng phó để giảm rủi ro đến mức thấp nhất.

Với tính chất đa dụng, đáng tin cậy và thiết thực của thiết bị đã làm cho nó trở thành một công cụ hoàn hảo bổ sung cho việc bảo vệ, ngăn ngừa những ảnh hưởng của sét. Tuy nhiên, lưu ý rằng: nó không thể được xem là thiết bị thay thế cho hệ thống chống sét trực tiếp hoặc lan truyền.



Sensor

### Thông số KT chính:

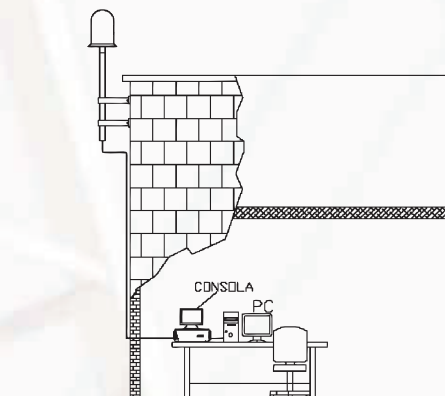
- ◊ Phạm vi dò tìm: 10km xung quanh sensor
- ◊ Độ phân giải: 1V/m
- ◊ Thời gian nhạy đáp ứng: 1s
- ◊ Dải đo của sensor: -100 đến 100kV/m
- ◊ Màn hình của bộ giao tiếp (interface): màn hình cảm ứng 12.1”
- ◊ Báo hiệu 4 cấp độ cảnh báo mức nguy hiểm
- ◊ Tín hiệu kết nối của bộ giao tiếp: RS-232, Ethernet, Modbus
- ◊ Tín hiệu báo động của bộ giao tiếp: âm thanh (80dB)
- ◊ Role kết nối tín hiệu ngõ ra: 4 role, 250Vac, 2A
- ◊ Nguồn hoạt động: sensor (15Vdc), bộ giao tiếp (230Vac)
- ◊ Nhiệt độ làm việc: sensor (-40 - 85°C), bộ giao tiếp (-10 to 85°C)



Operation Box

### Ứng dụng:

- ◊ Bảo vệ những khu vực trồng trái, tập trung đông người: sân bóng đá, sân golf, bến tàu, sân bay, nhà ga, đường bộ, đường cao tốc và đường ray xe lửa ...
- ◊ Bảo vệ những thiết bị điện tử nhạy cảm với nguồn điện: hệ thống máy tính, thiết bị điều khiển bằng điện, hệ thống khẩn cấp, báo động và an ninh
- ◊ Kho, bãi lưu trữ những chất thuộc dạng nguy hiểm (chất dễ cháy, chất phóng xạ, độc hại và dễ gây nổ)
- ◊ Bảo vệ các hoạt động cần được duy trì liên tục: viễn thông, nhà máy phát điện, vận chuyển và phân phối năng lượng, ...



Installation

# APLICACIONES TECNOLOGICAS



APLICACIONES  
TECNOLOGICAS

S.A.

### Headquarters

Parque Tecnológico de Valencia. C/Nicolas,  
4.46980 Paterna (valencia), ESPANA (Spain)  
Tel: (+34) 96 131 8250 - Fax: (+34) 96 131 82 06  
Email: atsa@at3w.com