



LightningCo®

Lightning Protection

Caritec

Made in Canada
complies with NF C 17-102 Standard



ESE LIGHTNING PROTECTION
THE ADVANTAGE OF INITIATION ADVANCE

ESE

**LIGHTNING
PROTECTION**

CARITEC CARITEC CARITEC CARITEC CARITEC CARITEC CARITEC CARITEC CARITEC CARITEC

Caritec

complies with NF C 17-102 Standard

ESE LIGHTNING PROTECTION

ĐẶC TÍNH

- Tự phóng tia tiên đạo trong không khí với bán kính bảo vệ được mở rộng xa hơn.
- Được thiết kế và thí nghiệm theo tiêu chuẩn UNE-21186 và NFC17-102.
- Được cấu tạo bằng một loại vật liệu đặc biệt có khả năng trung hòa ion khi nó được tiếp xúc với điện từ trái đất, ngay tại thời điểm này nó giải phóng ion và phát tia tiên đạo. Cấu trúc thép không rỉ phù hợp cho hầu hết mọi môi trường.
- Thiết kế tận dụng năng lượng từ xung quanh để kích hoạt vận hành tại thời điểm quan trọng.
- Đã cung cấp lắp đặt hơn 50.000 thiết bị trên toàn thế giới.
- Thiết kế cấu trúc hoàn hảo thông qua sự kiểm chứng điện từ và điện áp cao hơn 25 năm qua.



THE ADVANTAGE OF INITIATION ADVANCE

ĐẶC TÍNH KỸ THUẬT

Thiết bị chống sét ESE Caritec được thiết kế bằng một loại vật liệu đất biệt chuyên dụng, vật liệu này có khả năng tự tạo ion khi nó được tiếp xúc với điện từ trái đất, ngay thời điểm này nó giải phóng ion và phát tia tiên đạo. Chính nhờ đặc tính kỹ thuật này Caritec có thể tạo ra một vùng bán kính bảo vệ rộng lớn khác với những loại kim thông thường đang có mặt tại thị trường, chúng tôi cũng khẳng định rằng thiết bị ESE Caritec là một sản phẩm cao cấp nên có rất nhiều nhà đầu tư chọn lựa sản phẩm của chúng tôi.

Caritec được thiết kế theo một trục kim thu sét trung tâm bằng vật liệu đặc biệt và được bao quanh bởi nhiều điện cực dương phân trên (electron +) có tác dụng phóng tia tiên đạo. Hệ thống các điện cực trung tính xung quanh hướng xuống g dưới có tác dụng thu hút các điện tích dương thông qua hệ thống truyền dẫn các dòng điện này được triệt tiêu, giúp cho kim thu sét Caritec hoạt động an toàn.



CHẾ ĐỘ HOẠT ĐỘNG

Trong cơn giông, điện từ xung quanh có thể tăng từ 10 tới 20 kV/m. Ngay khi từ trường vượt cao hơn ngưỡng rủi ro tối thiểu, kim thu sét Caritec sẽ kích hoạt. Nó sẽ thu năng lượng xung quanh được yêu cầu để tạo ra xung cao áp và truyền đến thiết bị dẫn. Không cần nguồn khác và không sử dụng bộ phận phóng xa.

Trong trường hợp giông tố xảy ra, điện trường khí quyển gia tăng nhanh chóng. Đầu kim sẽ thu năng lượng điện trường bằng hệ thống cực điện phía dưới, năng lượng được thiết bị ion hóa, trước khi xảy ra hiện tượng sét đánh, có một sự gia tăng nhanh chóng và đột ngột của điện trường khí quyển, ảnh hưởng này tác động làm thiết bị ion hóa giải phóng năng lượng đã tích lũy dưới dạng ion tạo ra một đường dẫn tiên đạo về phía trước, chủ động đón sét và dẫn xuống theo hệ thống tiếp địa.



Caritec
OWN CN 65



Caritec OWN
CN 107



Caritec OWN
CN 132



Caritec OWN
CN 165

LIGHTNING
PROTECTION

QUY CHUẨN VỀ DIỆN TÍCH BẢO VỆ

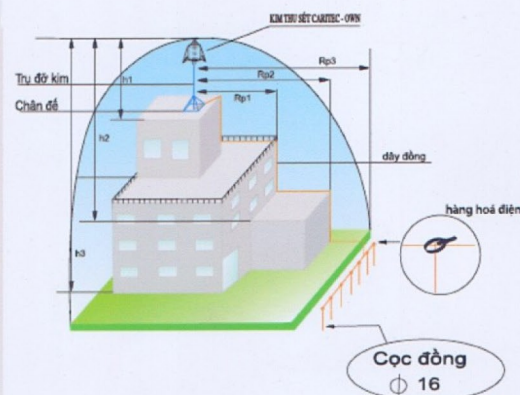
Caritec cung cấp 2 mẫu theo dạng trạm phát khí dạng cột. Tất cả các trạm được thí nghiệm theo tiêu chuẩn đặc biệt UNE-21186 và NFC17-102 của pháp.

Bán kính bảo vệ Rp của Caritec theo tiêu chuẩn Pháp NF C17-102 tháng 7/1995. Nó phụ thuộc vào chỉ số kích hoạt sớm ΔT dựa trên cấp bảo vệ I, II, III, được tính toán dựa trên tiêu chuẩn đánh giá rủi ro sét.

(Phụ lục B tiêu chuẩn Pháp NFC17-102 và chiều cao trụ đỡ kim thu sét bao trùm diện tích được bảo vệ, chiều cao h tối thiểu $\geq 2m$)

BẢNG THÔNG SỐ VỀ CẤP ĐỘ BẢO VỆ CỦA KIM THU SÉT CARITEC - OWN

Model	• H = Actual height of support from protection level (m) Chiều cao thực của trụ đỡ kim tính bề mặt bảng phải bảo vệ (m)									
Caritec - OWN	2	4	5	8	11	15	25	45	60	65
Level 1: Absolute protection										
CN 55	25	34	42	46	47	48	50	51	53	56
CN 65	34	42	52	56	58	61	63	65	70	72
CN 85	46	51	65	68	69	71	73	74	77	79
CN 107	52	65	85	86	87	88	89	90	90	91
CN 120	78	85	97	96	97	99	100	104	104	109
CN 132	84	96	107	109	111	112	116	120	123	128
CN 152	108	115	125	127	127	129	130	132	133	135
CN 165	135	138	143	147	149	150	154	154	156	157
Level 2: Medium protection										
CN 55	30	42	48	51	53	55	58	59	61	63
CN 65	35	44	57	59	61	63	65	68	68	70
CN 85	42	60	75	76	77	80	84	85	85	88
CN 107	58	77	96	98	99	101	104	105	105	107
CN 120	86	97	106	108	109	111	114	119	123	125
CN 132	102	108	119	121	125	125	126	135	139	144
CN 152	135	138	143	147	149	150	154	154	156	157
CN 165	148	150	155	157	158	161	163	164	166	170
Level 3: Standard protection										
CN 55	32	42	55	58	60	63	65	71	72	78
CN 65	41	55	65	68	69	75	85	89	94	96
CN 85	46	65	85	86	87	88	94	97	100	103
CN 107	65	87	107	108	109	112	115	116	120	120
CN 120	93	109	120	123	123	124	128	132	135	139
CN 132	114	121	132	132	133	137	139	145	147	148
CN 152	143	148	152	154	156	160	162	168	169	170
CN 165	152	160	165	166	167	167	170	172	175	178



Rp: Bán kính bảo vệ mặt phẳng ngang tính từ tâm đặt kim thu sét Caritec OWN

D: Khoảng cách tiêu chuẩn (theo phụ lục B của tiêu chuẩn NF C17-102) $\Delta L = 10^6 \Delta T$ (phát xạ sớm)

$$Rp = \sqrt{h(2D-h) + \Delta L(2D + \Delta L)} \quad (\text{for } h \geq 5m)$$

For $h < 5m$; see the radius of protection table opposite.

ΔT = Phát xạ sớm pha được đo trong các cuộc thí nghiệm hiệu suất tuân thủ theo phụ lục C; tiêu chuẩn Pháp NF C 17-102

ĐẶC TÍNH

- Dễ lắp đặt, LSCII có thể gắn vào bất kỳ thiết bị chống sét nào.
- Phụ tải suất IP67
- Mạch điều khiển kích hoạt nhanh và chống dò dòng điện lưu lại những lần kim thu sét hoạt động.
- Có thể lắp đặt tại bất kỳ điểm nào dọc theo thanh dẫn sét.



Thiết bị đếm sét (LSC II)

LIGHTNING PROTECTION

Hot line: 0989.091.727

Caritec
complies with NF C 17-102 Standard

**HIỆU QUẢ NGHIÊN CỨU &
PHÁT TRIỂN ĐƯỢC CHỨNG THỰC**

CARITEC đã chứng minh với viện nghiên cứu và phát triển, thiết lập những chuẩn mực mới về hiệu quả thu sét với qui trình thí nghiệm rất khắt khe trong phòng thí nghiệm và hiệu ứng sét.

Sản phẩm **CARITEC** đã được thí nghiệm tại phòng thí nghiệm IREQ tại Canada và trung tâm **CARITEC OWN**.

Tăng quá trình phóng điện trong quá trình thí nghiệm tại phòng thí nghiệm IREQ Canada.



BẢNG THÔNG SỐ VỀ CẤP ĐỘ BẢO VỆ CỦA KIM THU SÉT CARITEC - OWN

Model	• H = Actual height of support from protection level (m) Chiều cao thực của trụ đỡ kim tính bề mặt bằng phải bảo vệ (m)										
	Caritec - OWN	2	4	5	8	11	15	25	45	60	65
Level 3: Standard protection											
CN 55		32	42	55	58	60	63	65	71	72	78
CN 65		41	55	65	68	69	75	85	89	94	96
CN 85		46	65	85	86	87	88	94	97	100	103
CN 107		65	87	107	108	109	112	115	116	120	120
CN 120		93	109	120	123	123	124	128	132	135	139
CN 132		114	121	132	132	133	137	139	145	147	148
CN 152		143	148	152	154	156	160	162	168	169	170
CN 165		152	160	165	166	167	167	170	172	175	178



Caritec OWN - CN 55



Caritec OWN - CN 65



Caritec OWN - CN 85



Caritec OWN - CN 107



Caritec OWN - CN 120



Caritec OWN - CN 132



Caritec OWN - CN 152



Caritec OWN - CN 165

