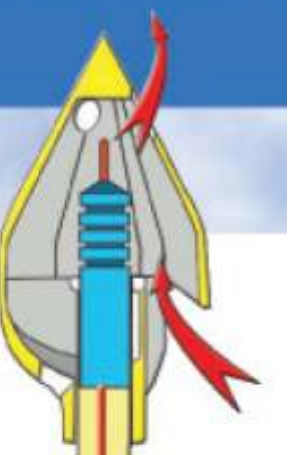
Funcţionare

Activare piezoelectrica

Principiul de bază al paratrăznetului Saint-Elmo constă în crearea unei aglomerări de sarcini (particule ionizate şi electroni) în zona vârfului de captare şi amorsarea unui canal ascendent de întâmpinare cu conductivitate ridicată, ce constituie o cale preferenţială de descărcare a trăznetului.



VÂRF DE CAPTARE

Sarcinile libere sunt creeate de efectul corona, prin aplicarea pe punctele emiţătoare de ioni a tensiunii generate de elementele ceramice piezoelectrice; caracteristica elementelor piezoelectrice este de producere a unei tensiuni foarte înalte prin simpla modificare a presiunii aplicate asupra lor. Paratrăznetul Saint-Elmo este de aceea echipat cu un dispozitiv mecanic, care transformă presiunea rezultată din acţiunea vântului asupra paratrăznetului, într-o presiune asupra elementelor piezoelectrice. Tensiunea electrică astfel produsă este aplicată punctelelor emiţătoare de ioni, prin intermediul cablului de înaltă tensiune amplasat în interiorului tijei suport, pentru a creea sarcini libere, prin efect corona. Aceste sarcini sunt expulzate, prin sistemul Venturi, din vârful de captare. Când sunt în afara vârfului, sarcinile libere sunt supuse câmpului electric dintre nor şi pământ. Sarcinile de aceeaşi polaritate cu norul sunt respinse dinspre pământ, asfel încât canalul de sarcini format în prelungirea paratrăznetului este compus exclusiv din sarcini de polaritate opusă polarităţii norului.

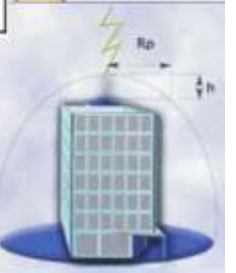
TRADUCTOR PIEZO

Razele de protectie asigurate

Rp	ΔT = 15µs				ΔT = 30µs				ΔT = 45µs				ΔT = 60µs			
H(m)	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
2	13	15	18	20	19	22	25	28	25	28	32	36	31	35	39	43
4	25	30	36	41	38	44	51	57	51	57	64	72	63	69	78	85
5	32	37	45	51	48	55	63	71	63	71	81	89	79	86	97	107
6	32	38	46	52	48	55	64	72	63	71	81	90	79	87	97	107
8	33	39	47	54	49	56	65	73	64	72	82	91	79	87	98	108
10	34	40	49	56	49	57	66	75	64	72	83	92	79	88	99	109
20	35	44	55	63	50	59	71	81	65	74	86	97	80	89	102	113
30	35	45	58	69	50	60	73	85	65	75	89	101	80	90	104	116
60	35	45	60	75	50	60	75	90	65	75	90	105	80	90	105	120

În conformitate cu standardul internaţional (NFC 17-102)

Np = nivel de protectie (I, II, III sau IV)
h = inaltimea de instalare
Rp = raza de protectie asigurata



Saint-Elmo® Paratrăznet cu dispozitiv de amorsare piezoelectric



Soluţie eficientă, estetică şi necostisitoare de protecţie împotriva trăznetului, paratrăznetul cu dispozitiv de amorsare piezoelectric Saint-Elmo este rezultatul cercetării coordonate de Comisia pentru Energie Atomică a Franţei şi utilizează un dispozitiv ceramic piezoelectric pentru a creea un canal de descărcare preferenţial al loviturilor de trăznet.

AVANTAJ!!!

Comparativ cu soluţia clasică, realizată cu tijă simplă de captare, paratrăznetul cu dispozitiv de amorsare asigură o rază de protecţie mult mai mare la înălţimi de montare mult mai mici, încadrîndu-se perfect în arhitectura clădirii.

Principiul de funcţionare

Paratrăznetul este o tijă metalică legată la pământ, care protejează structura unei construcţii prin ridicarea potenţialului pamântului la nivelul înălţimii sale de instalare. Poziţionarea paratrăznetului deasupra acoperişului structurii protejate este un factor important în mărirea câmpului electric local. Principiul paratrăznetului cu dispozitiv de amorsare piezoelectric constă în mărirea valorii câmpului electric local şi crearea rapidă a unui canal de descărcare preferenţial.

Descriere

Paratrăznetul Saint-Elmo cu dispozitiv de amorsare piezoelectric (PDA) este compus în principal din următoarele:

1. **Vârful de captare**
   Protejat anticoroziune, bun conducător de electricitate şi profilat sub forma unui sistem Venturi, astfel încât să genereze o circulaţie de aer forţată de la extremitaţi pe direcţia lungimii sale.
2. **Tija suport**
   În funcţie de model este realizată din cupru tratat sau oţel inoxidabil, la partea superioară are unul sau mai multe puncte emiţătoare de ioni, din oţel inoxidabil, înglobate într-un manşon izolator şi supuse potenţialului furnizat de elementul ceramic piezoelectric. Punctele emiţătoare sunt protejate faţă de impactul direct al trăznetului şi de intemperii de către vârful de captare.
3. **Traductorul piezoelectric**
   Element ceramic piezoelectric strâns într-o capsulă izolantă, amplasat în partea inferioară a tijei suport , combinat cu un sistem mecanic de activare simplu şi fiabil. Prin interiorul tijei un cablu de înaltă tensiune transmite potenţialul generat de elementul piezoelectric la punctele emiţătoare de ioni.





ROMIND T&G
B-dul Biruintei nr. 162, Oras Pantelimon
ILFOV - ROMANIA
Tel.: 352.87.41 / 352.87.42
FAX: 352.87.44
comercial@romind.ro
marketing@romind.ro