

ROMIND T&G
Solutii si Tehnologii Moderne



2013
ani | Cu siguranta
Alaturi de Voi



PARATRASNETE



PARATRĂSNETE

Paratrăsnetul cu dispozitiv de amorsare este o soluție eficientă și modernă de protecție împotriva trăsnetului, asigurând raze mari de protecție a construcțiilor sau spațiilor deschise la înălțimi mici de montare.

Paratrăsnetele sunt fabricate din materiale de înaltă calitate (inox), rezistente la coroziune, având o durată de viață extrem de mare.

Sunt recomandate pentru orice tip de construcție, civilă sau industrială ori pentru protejarea unor spații deschise cum ar fi: stadioane, aeroporturi etc.

Paratrăsnetele sunt testate în laboratoare specializate și în condiții reale și sunt conforme cu toate reglementările naționale (fostul I20-2000 și actualul I7-2011) și internaționale (NFC17-102, EN 62305).

Pentru paratrăsnetele mai sus menționate, societatea Romind T&G este titularul agrementelor tehnice avizate de către Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții din cadrul Ministerului Dezvoltării, Lucrărilor Publice și Locuințelor.

În calitate de importator direct și distribuitor al sistemelor de protecție împotriva trăsnetului produse de companiile franceze, Franklin France și Lightning Protection System France (LPS), societatea ROMIND T&G asigură livrarea paratrăsnetelor cu dispozitive de amorsare (PDA) și accesoriilor pentru legare la pământ în orice localitate din țară atât direct cât și prin intermediul distribuitorilor locali.

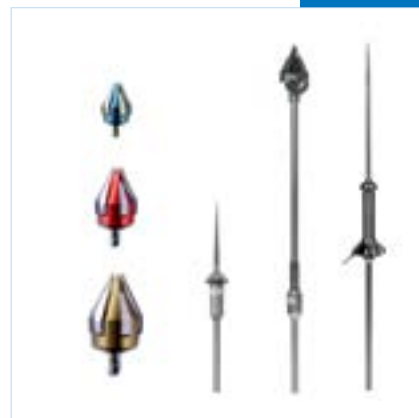


PARATRĂSNETE CU DISPOZITIV DE AMORSARE (PDA)

Paratrăsnetele comercializate de societatea noastră sunt paratrăsnete cu dispozitiv de amorsare cunoscute și sub denumirea prescurtată de PDA.

Paratrăsnetele PDA produse de compania Franklin France conțin - în funcție de tipul constructiv - unul sau mai multe dispozitive de amorsare: piezoelectric, atmosferic, solar și eolian.

Paratrăsnetele PDA produse de compania LPS France sunt realizate în două variante constructive (Star și Ellips), au la bază tehnologia ESE (Early Streamer Emission) și utilizează o tehnică de amorsare avansată "Sparkover Triggering System".



Paratrăsnet Franklin France - model Saint Elme (piezoelectric)

Cod: vezi tabel

Paratrăsnetul Saint-Elme cu dispozitiv de amorsare piezoelectric este rezultatul cercetărilor derulate de compania Franklin France împreună cu Comisia pentru Energie Atomică a Franței, având o experiență în exploatare de peste 20 de ani. Principiul de funcționare constă în crearea unei aglomerări de sarcini (particule ionizate și electroni) în zona vârfului de captare și amorsarea unui canal ascendent de întâmpinare a loviturii de trăsnet, cu conductivitate ridicată, ce se constituie ca o cale preferențială pentru descărcarea loviturii de trăsnet.

Paratrăsnetul Saint-Elme este un echipament monobloc ce conține următoarele componente:

1. Vârful de captare - protejat anticoroziv, bun conductor de electricitate și profilat astfel încât să genereze trecerea forțată a unui flux de aer de la partea inferioară spre vârf (așa numitul sistem Venturi). În interiorul vârfului se află emițătorul de ioni cu rol de a crea prin efect corona, fluxul de ioni necesar ionizării aerului de deasupra paratrăsnetului și amorsarea unui canal ascendent de întâmpinare a loviturii de trăsnet la momentul oportun.

2. Tija suport - realizat din oțel inoxidabil, cu rol de suținere a vârfului de captare și adăpostire a cablului de înaltă tensiune, care face legătura între emițătorul de ioni și traductorul piezoelectric;

3. Traductorul piezoelectric - element ceramic capsulat, amplasat în partea inferioară a tijeii suport, combinat cu un sistem mecanic de activare simplu și fiabil. Prin intermediul cablului de înaltă tensiune, traductorul transmite potențialul generat de elementul piezoelectric la emițătorul de ioni.

Pentru paratrăsnetele Saint-Elme piezoelectric se acordă o garanție de 2 ani.



17 2011 NFC 17-102 EN 62305

Paratrăsnetul piezoelectric Saint Elme este disponibil în patru variante constructive cu lungimea de 2m și două variante constructive cu lungimea de 1,5m, acoperind astfel, prin razele sale de protecție, o gamă extrem de largă de aplicații:

- SE6/2m - avans de amorsare 15μs;
- SE9/2m - avans de amorsare 30μs;
- SE12/2m - avans de amorsare 45μs;
- SE15/2m - avans de amorsare 60μs;
- SE6/1,5m - avans de amorsare 15μs;
- SE9/1,5m - avans de amorsare 30μs.

Tip PDA	SE6				SE9				SE12				SE15			
Avans de amorsare	$\Delta T = 15 \mu s$				$\Delta T = 30 \mu s$				$\Delta T = 45 \mu s$				$\Delta T = 60 \mu s$			
Nivel de protecție	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
H_{montaj} (m)	R_p (m)				R_p (m)				R_p (m)				R_p (m)			
2	13	15	18	20	19	21	25	28	25	28	32	36	31	34	39	43
3	19	22	27	31	29	33	38	43	38	43	49	53	47	52	58	64
4	25	29	36	41	38	43	51	57	51	57	65	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	58	75	50	60	75	90	65	75	90	105	80	90	105	120

H_{montaj} = înălțimea de montare față de cel mai înalt punct (cotă) a construcției

R_p = raza de protecție asigurată, în funcție de înălțimea de montare și nivelul de protecție



Paratrăsnet Franklin France - model Active 1D



Paratrăsnetul cu dispozitiv de amorsare Active 1D utilizează câmpul electric atmosferic ca o sursă autonomă și ecologică de energie.

Principiul de funcționare constă în înmagazinarea energiei electrostatice prezente în atmosferă în momentul în care se apropie un nor de furtună, și eliberarea energiei stocate sub forma unui canal ascendent de întâmpinare a loviturii de trăsnet, ce se constituie ca o cale preferențială pentru descărcarea loviturii de trăsnet.

Avansul de amorsare al paratrăsnetului Active 1D este obținut prin intermediul unui "dispozitiv de impuls". Acesta dispune de un senzor care detectează apropierea furtunii, polaritatea electrică a norilor și măsoară intensitatea câmpului electric înconjurător. În caz de furtună, dispozitivul de impuls provoacă o schimbare a polarității paratrăsnetului, determinând o amplificare subită a câmpului electric din jurul acestuia ce duce la captarea loviturii de trăsnet.

Raza curbării capului paratrăsnetului este optimizată pentru a reduce efectul Corona și pentru a asigura buna funcționare a dispozitivului de amorsare.

Paratrăsnetele Active 1D oferă un avans de amorsare cuprins între 12 și 60 μ s.

17 2011 NFC 17-102 EN 62305

Pentru paratrăsnetele Active 1D se acordă o garanție de 2 ani.

H_{montaj} = înălțimea de montare față de cel mai înalt punct (cotă) a construcției

R_p = raza de protecție asigurată, în funcție de înălțimea de montare și nivelul de protecție

TIP	Active 1D				Active 1D				Active 1D				Active 1D			
	$\Delta T = 12 \mu s$				$\Delta T = 25 \mu s$				$\Delta T = 45 \mu s$				$\Delta T = 60 \mu s$			
Avans de amorsare	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
Nivel de protecție																
H_{montaj} (m)	R_p (m)				R_p (m)				R_p (m)				R_p (m)			
2	11	13	16	19	17	20	23	26	25	28	32	36	31	34	39	43
3	17	20	24	28	25	29	34	39	38	43	49	53	47	52	58	64
4	23	27	32	37	34	40	46	52	51	57	65	72	63	69	78	85
5	28	34	41	46	42	49	57	65	63	71	81	89	79	86	97	107
6	29	34	42	48	43	49	58	66	63	71	81	90	79	87	97	107
8	30	36	43	50	43	50	59	67	64	72	82	91	79	87	98	108
10	30	37	45	52	44	51	61	69	64	72	83	92	79	88	99	109
20	32	41	51	60	45	54	65	75	65	74	86	97	80	89	102	113
30	32	42	55	65	45	55	68	80	65	75	89	101	80	90	104	116
60	32	42	57	72	45	55	70	85	65	75	90	105	80	90	105	120



Paratrăsnet Franklin France - model Active 2D

Paratrăsnetul cu dispozitiv de amorsare Active 2D este unul dintre cele mai avansate tehnologic echipamente de protecție împotriva trăsnetului, înglobând practic într-un singur paratrăsnet două dispozitive de amorsare, cu surse autonome și independente de energie.

La funcționarea paratrăsnetului Active 2D își dau concursul două dispozitive:

- dispozitivul de impuls care înmagazinează energia electrostatică a câmpul electric atmosferic la apropierea norilor de furtună și eliberează la momentul oportun un canal ascendent de întâmpinare a loviturii de trăsnet.
- dispozitivul de putere care colectează și înmagazinează energia solară și/sau eoliană în mai multe condensatoare de mare putere.

În acest mod, paratrăsnetul Active 2D este în permanență preîncărcat cu o cantitate importantă de energie care îi permite să suporte și să susțină, atât timp cât este necesar, propagarea canalului ascendent pentru captarea cât mai eficientă a trăsnetului.

Starea de funcționare a paratrăsnetelor Active 2D poate fi verificată periodic cu ajutorul unei telecomenzi.

Pentru paratrăsnetele Active 2D se acordă o garanție de 2 ani.

Din punct de vedere constructiv, paratrăsnetul model Active 2D este împărțit în două categorii în funcție de avansul de amorsare, fiecare având două subcategorii, în funcție de principiul de funcționare:

1.1 Active 2D 30 solar - 30 microsecunde

2.1 Active 2D 60 solar - 60 microsecunde

1.2 Active 2D 30 solar+eolian - 30 microsecunde

2.2 Active 2D 60 solar+eolian - 60 microsecunde



17 2011 NFC 17-102 EN 62305

TIP	Active 2D 30				Active 2D 60			
Avans de amorsare	$\Delta T = 30 \mu s$				$\Delta T = 60 \mu s$			
Nivel de protecție	I	II	III	IV	I	II	III	IV
H_{montaj} (m)	R_p (m)				R_p (m)			
2	19	21	25	29	31	34	39	43
3	29	33	38	43	47	52	58	64
4	38	43	51	57	63	69	78	85
5	48	55	63	71	79	86	98	107
6	48	55	64	72	79	87	97	107
8	49	56	65	73	79	87	98	108
10	49	57	66	75	79	88	99	109
20	50	59	71	81	80	89	102	113
30	50	60	73	85	80	90	104	116
60	50	60	75	90	80	90	105	120



Paratrăsnet LPS France - model Star

Paratrăsnetele cu dispozitiv de amorsare STAR sunt optimizate pentru a oferi protecție împotriva loviturilor de trăsnet construcțiilor de orice natură sau spațiilor deschise (terenuri de fotbal sau de golf, construcții civile sau industriale).

Paratrăsnetele STAR oferă un avans de amorsare cuprins între 10 și 60 μs și sunt fabricate din inox de înaltă calitate, într-o gamă coloristică extrem de variată (până la 48 nuanțe de culori) ce permite încadrarea lor perfectă în arhitectura clădirii protejate.

Pentru paratrăsnetele STAR se acordă o garanție de 5 ani.

Paratrăsnetele STAR sunt împărțite în patru categorii, în funcție de avansul de amorsare:

- STAR 2-10 - 10 microsecunde
- STAR 3-25 - 25 microsecunde
- STAR 6-45 - 45 microsecunde
- STAR 6-60 - 60 microsecunde



17 2011 NFC 17-102 EN 62305

R_p = raza de protecție asigurată, în funcție de înălțimea de montare și nivelul de protecție
 H_{montaj} = înălțimea de montare față de cel mai înalt punct (cotă) a construcției

TIP	STAR 2-10				STAR 3-25				STAR 6-45				STAR 6-60			
Avans de amorsare	$\Delta T = 10 \mu\text{s}$				$\Delta T = 25 \mu\text{s}$				$\Delta T = 45 \mu\text{s}$				$\Delta T = 60 \mu\text{s}$			
Nivel de protecție	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
H_{montaj} (m)	R_p (m)				R_p (m)				R_p (m)				R_p (m)			
2	8	10	13	15	17	20	23	26	25	28	32	36	31	34	39	43
3	12	16	19	24	25	29	34	39	38	41	48	53	48	52	59	65
4	17	21	26	34	34	29	46	52	51	57	65	72	64	69	78	87
5	21	26	32	43	42	49	57	65	63	71	81	89	79	86	97	107
6	21	27	33	44	43	49	58	66	63	71	81	90	79	87	97	107
8	22	27	35	46	43	50	59	67	64	72	82	91	79	87	98	108
10	23	28	37	48	44	51	61	69	64	72	83	92	79	88	99	109
20	24	30	41	55	45	54	65	75	65	74	86	97	80	89	102	113
30	24	32	44	60	45	55	66	81	65	75	89	101	80	90	104	116
60	24	34	48	65	45	56	69	85	65	75	90	105	80	90	105	120



Paratrăsnet LPS France - model ELLIPS

Paratrăsnetele cu dispozitiv de amorsare ELLIPS au la bază tehnologia ESE (Early Streamer Emission). Utilizând cele mai noi și avansate tehnici de amorsare, paratrăsnetele cu dispozitiv de amorsare ELLIPS reprezintă cea mai nouă și modernă generație de paratrăsnete. Realizate pe baza rezultatelor obținute ca urmare a 10 ani de cercetare, paratrăsnetele ELLIPS sunt optimizate pentru a oferi protecție construcțiilor de orice natură sau spațiilor deschise.

Paratrăsnetele ELLIPS sunt fabricate din inox de înaltă calitate, într-o gamă coloristică variată (8 nuanțe de culori) ce permite încadrarea lor perfectă în arhitectura clădirii protejate.

Ca noutate, paratrăsnetul ELLIPS poate fi echipat la cerere cu posibilitatea testării și diagnosticării de la distanță a stării de funcționare a acestuia, printr-o tehnologie wireless denumită "Ellips Air Contact". Aceasta tehnologie permite comunicarea în timp real și înregistrarea unui avertisment atunci când un fulger este detectat și captat de paratrăsnetul ELLIPS.

Pentru paratrăsnetele ELLIPS se acordă o garanție de 15 ani.

Paratrăsnetele ELLIPS sunt împărțite în patru categorii, în funcție de avansul de amorsare:

- ELLIPS 1.0 - 10 microsecunde
- ELLIPS 1.2 - 25 microsecunde
- ELLIPS 1.3 - 45 microsecunde
- ELLIPS 1.4 - 60 microsecunde



17 2011 **NFC 17-102** **EN 62305**

TIP	ELLIPS 1.0				ELLIPS 1.2				ELLIPS 1.3				ELLIPS 1.4			
Avans de amorsare	$\Delta T = 10 \mu s$				$\Delta T = 25 \mu s$				$\Delta T = 45 \mu s$				$\Delta T = 60 \mu s$			
Nivel de protecție	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
H_{montaj} (m)	R_p (m)				R_p (m)				R_p (m)				R_p (m)			
2	8	10	13	15	17	20	23	26	25	28	32	36	31	34	39	43
3	12	16	19	24	25	29	34	39	38	41	48	53	48	52	59	65
4	17	21	26	34	34	29	46	52	51	57	65	72	64	69	78	87
5	21	26	32	43	42	49	57	65	63	71	81	89	79	86	97	107
6	21	27	33	44	43	49	58	66	63	71	81	90	79	87	97	107
8	22	27	35	46	43	50	59	67	64	72	82	91	79	87	98	108
10	23	28	37	48	44	51	61	69	64	72	83	92	79	88	99	109
20	24	30	41	55	45	54	65	75	65	74	86	97	80	89	102	113
30	24	32	44	60	45	55	66	81	65	75	89	101	80	90	104	116
60	24	34	48	65	45	56	69	85	65	75	90	105	80	90	105	120

ACCESORII PENTRU INSTALAȚII DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA TRĂSNETULUI

Accesoriile pentru instalațiile de protecție împotriva trăsnetului sunt echipamente și componente necesare pentru realizarea coborârilor și prizelor de pământ.

Materialele utilizate la realizarea accesoriilor sunt de cea mai bună calitate (cupru, oțel inox, oțel galvanizat, etc.), asigurând instalației de protecție împotriva trăsnetului o durată de viață îndelungată, fără a necesita intervenții ulterioare montării acestora.





Catarge

Catargele sunt fabricate din oțel galvanizat sau inox (pentru zone cu atmosfera corozivă) și sunt utilizate pentru înălțarea paratrăsnetului la înălțimea optimă de funcționare.

Sunt fabricate în variante cu lungimea de 1,2 m sau 2,2 m. Asamblarea a două sau mai multe catarge, pentru realizarea lungimii totale a catargului, se efectuează extrem de simplu, fără a necesita alte elemente de conexiune.



Catarg paratrasnet

AFC 2201 MR - Oțel galvanizat - lungime 2,2 m
AFC 1201 MR - Oțel galvanizat - lungime 1,2 m
AFC 2211 MR - Oțel inoxidabil - lungime 2,2 m
AFC 1211 MR - Oțel inoxidabil - lungime 1,2 m

Cod	Denumire	Material	Lungime totală (m)	Lungime utilă (m)
AFC 2201 MR	Catarg paratrasnet	Oțel galvanizat	2,2	2
AFC 1201 MR	Catarg paratrasnet	Oțel galvanizat	1,2	1
AFC 2211 MR	Catarg paratrasnet	Oțel galvanizat	2,2	2
AFC 1211 MR	Catarg paratrasnet	Oțel galvanizat	1,2	1



Tăruși împământare

Tărușii de împământare sunt utilizați pentru realizarea prizelor de pământ. Tărușii sunt fabricați din oțel cuprat în variante dimensionale de Ø 16 mm sau Ø 19 mm, având lungimea de maxim 2 m.

Cuplarea platbandei de cupru la acești țărusi se realizează cu ajutorul unor cleme speciale din alamă (cod: AFK0020RP).



Tarusi impamantare

AFK 0316 PT - Ø 16 mm - lungime 1,5 m
AFK 0319 PT - Ø 19 mm - lungime 1,5 m
AFK 0416 PT - Ø 16 mm - lungime 2 m
AFK 0419 PT - Ø 19 mm - lungime 2 m

Cod	Denumire	Material	Dimensiuni
AFK 0316 PT	Tăruși împământare	Oțel cuprat	Ø 16 mm - lungime 1,5 m
AFK 0319 PT	Tăruși împământare	Oțel cuprat	Ø 19 mm - lungime 1,5 m
AFK 0416 PT	Tăruși împământare	Oțel cuprat	Ø 16 mm - lungime 2 m
AFK 0419 PT	Tăruși împământare	Oțel cuprat	Ø 19 mm - lungime 2 m



Suportți fixare catarg

Suportții de fixare a catargelor/paratrăsnetelor sunt utilizați pentru fixarea catargului sau a paratrăsnetului de elementele constructive, cum ar fi: pereți, acoperiș, coșuri, terase sau stâlpi.

În cazul fixării laterale, pentru catarge cu înălțimea totală $\leq 4,15$ m, se vor utiliza 2 suportți, iar pentru catarge cu înălțimea totală $> 4,15$ m, se vor folosi 3 suportți.



Trepied universal
AFD 3200 FS



Suport prindere în consola
AFZ 0414 PD



Clemă fixare în cruce
AFZ 0417 FC

Cod	Denumire	Material	Dimensiuni
AFD 3200 FS	Trepied universal	Oțel galvanizat	-
AFZ ...14 PD	Suport prindere în consolă	Oțel galvanizat	0,22 / 0,31 / 0,5 m
AFZ 0417 FC	Clemă fixare în cruce	Oțel inoxidabil	-



Suport fixare încastrat
AFZ 2008 PS



Clemă fixare utilizare
multiplă
AFZ 2802 FU



Element de fixare
înșurubabil
AFD 2005 TC

Cod	Denumire	Material	Dimensiuni
AFZ 2008 PS	Suport fixare încastrat	Oțel inoxidabil	0,400 m
AFZ 2802 FU	Clemă fixare utilizare multiplă	Oțel inoxidabil	-
AFD 2005 TC	Element de fixare înșurubabil	Oțel cromat	0,2 m



Element de fixare înșurubabil
AFD 2006 TL



Suport fixare paratrasnet
pe cos
Colac fixare - AFD 2010 PS
Clemă fixare - AFZ 2012 PS



Clemă fixare
AFZ 2012 PS



Con protecție
pătrundere apă
AFD 5001 CE

Cod	Denumire	Material	Dimensiuni
AFD 2006 TL	Element de fixare înșurubabil	Oțel cromat	1 m
AFD 2010 PS	Colac fixare	Oțel galvanizat	40 mm (25 m)
AFZ 2012 PS	Clemă fixare	Oțel zincat-cromat	-
AFD 5001 CE	Con protecție pătrundere apă (include kit montaj)	Cauciuc	Ø 6 la 60 mm



Conductoare de coborâre

Conductoarele de coborâre sunt utilizate pentru a face conexiunea între paratrăsnet și priza/prizele de pământ. Acestea pot fi sub formă de conductoare rotunde, platbandă sau bandă flexibilă. Uzual, conductoarele de coborâre sunt fabricate din cupru sau cupru stanat, însă există și posibilitatea furnizării de conductoare din inox sau aluminiu.

De asemenea, platbanda este utilizată în mod uzual și pentru realizarea prizelor de pământ.



Platbanda
AFG 0302 CP - 27x2 mm
AFG 0320 CP - 30x2 mm



Conductor rotund
cupru stanat
AFG 0008 CR



Conductor rotund
- cupru
AFG 0028 CR



Banda flexibila - cupru
AFG 0130 ST - 250 mm
AFG 0230 ST - 500 mm
AFG 0330 ST - 750 mm
AFG 0430 ST - 1000 mm

Cod	Denumire	Material	Dimensiuni	
			Lungime	Secțiune
AFG 0302 CP	Platbandă	Cupru stanat	27x2 mm	50 mm ²
AFG 0320 CP	Platbandă	Cupru stanat	30x2 mm	>50 mm ²
AFG 0303 CS	Banda flexibila	Cupru stanat	30x3 mm	>50 mm ²
AFG 0008 CR	Conductoare rotunde	Cupru stanat	50 m	Ø 8 mm
AFG 0028 CR	Conductoare rotunde	Cupru	80 m	Ø 8 mm
AFG 0130 ST	Benzi flexibile	Cupru	250 mm	50 mm ²
AFG 0230 ST	Benzi flexibile	Cupru	500 mm	50 mm ²
AFG 0330 ST	Benzi flexibile	Cupru	750 mm	50 mm ²
AFG 0430 ST	Benzi flexibile	Cupru	1000 mm	50 mm ²



Cleme și cuple fixare conductor

Clemele și/sau cuplele pentru fixarea conductorilor sunt utilizate pentru fixarea acestora pe diverse elemente de construcție sau pentru realizarea de conexiuni între diferitele tipuri de conductoare.



Cupla în linie - AFJ 0811 RE
Cupla în linie și în cruce
- AFJ 0812 RE



Cupla în cruce plat-plat
AFJ 0005 RC



Cupla T
AFJ 0817 RT



Cupla în linie plat-rotund
AFJ 0819 RL

Cod	Denumire	Aplicație	Material	Dimensiuni
AFJ 0811 RE	Cuplă în linie	-	Bronz stanat	30 mm
AFJ 0812 RE	Cuplă în linie și în cruce	-	Bronz stanat	90 mm
AFJ 0005 RC	Cuplă în cruce plat-plat	-	Aliaj cupru stanat	-
AFJ 0008 RC	Cuplă în cruce rotund-rotund	-	Oțel galvanizat	Ø 8 la 10 mm
AFJ 0817 RT	Cuplă T	-	Zinc	Ø 8 la 10 mm
AFJ 0819 RL	Cuplă în linie plat-rotund	-	Inox	Ø 8 la 10 mm



Agrafă pentru platbandă
AFH 0030 AM - 200 mm
AFH 0031 AM - 100 mm



Canal de trecere
AFH 2002 PG



Aplică "Mammoth"
AFH 6032 BM



Plot suport platbandă/
conductor
AFH 8039 PC



Plot suport fara clemă
AFH 8040 PC

Cod	Denumire	Aplicație	Material	Dimensiuni
AFH 0030 AM	Agrafă pentru platbandă	Acoperiș cu țiglă sau ardezie	Cupru stanat	200 mm
AFH 0031 AM	Agrafă pentru platbandă	Acoperiș cu țiglă sau ardezie	Cupru stanat	100 mm
AFH 2002 PG	Canal de trecere	Acoperiș cu țiglă sau ardezie	Oțel galvanizat	Ø 10 la 30 mm
AFH 6420 GT	Șine pentru țigle	Acoperiș cu țiglă sau ardezie	Oțel zincat	400 mm
AFH 6032 BM	Aplică "Mammoth" termo-fixabilă	Pe acoperișuri hidroizolante	Aluminiu bitumizat	200 x 40 mm
AFH 8039 PC	Plot suport platbandă/conductor	Pe acoperișuri hidroizolante	PVC + ciment	140 x 140 x 80 mm
AFH 8040 PC	Plot suport fără clemă	Pe acoperișuri hidroizolante	PVC + ciment	140 x 140 x 80 mm



Crampon fixare
AFH 2030 CM



Diblu pentru crampon
AFH 8030 CC



Clema / clips
pentru platbanda
AFH 6500 CL



Dop impermeabil + Surub M4
AFH 8050 CE

Cod	Denumire	Aplicație	Material	Dimensiuni
AFH 2030 CM	Crampon fixare	Pe beton	Zamack	30 mm
AFH 8030 CC	Diblu pentru crampon	Pe beton	Plumb	30 mm
AFH 6500 CL	Clemă/clips pentru platbandă	Pe structură metalică	Oțel inoxidabil	27 x 2
AFH 8050 CE	Dop impermeabil + șurub M4	Pe structură metalică	-	-



Clema AFH 6414 AC
Clema cu diblu încorporat AFH 6415 AC
Clema "Suport" AFH 6416 AC



Clema fixare
AFH 7000 AC



Clema "Suport"
AFH 6406 AC - h=18 mm
AFH 6408 AC - h=25 mm
Clema cu diblu încorporat
AFH 6407 AC - h=18 mm

Cod	Denumire	Aplicație	Material	Dimensiuni
AFH 6414 AC	Clema	Pentru platbandă de 30 mm	PVC	Înălțime 14 mm
AFH 6415 AC	Clema cu diblu încorporat	Pentru platbandă de 30 mm	PVC	Înălțime 14 mm
AFH 6416 AC	Clema "Suport"	Pentru platbandă de 30 mm	PVC	Înălțime 14 mm
AFH 7000 AC	Clema fixare	Pentru platbandă de 30 mm	Alamă	50 x 16 mm
AFH 6406 AC	Clema "Suport"	Pentru conductor rotund Ø 8	PVC	Înălțime 18 mm
AFH 6407 AC	Clema cu diblu încorporat	Pentru conductor rotund Ø 8	PVC	Înălțime 18 mm
AFH 6408 AC	Clema "Suport"	Pentru conductor rotund max. Ø 10	PVC	Înălțime 25 mm



Colier de fixare
AFH 1057 CS



Cleme de fixare platbanda /
conductor
AFH 2001 AC
AFH 2000 AC



Clema de fixare pe olandă
AFH 6422 AF

Cod	Denumire	Aplicație	Material	Dimensiuni
AFH 1057 CS	Colier (x 50)	Pe turnuri, stâlpi, alte structuri metalice	Inox	Ø 8 la 100 mm
AFH 2001 AC	Clema fixare platbandă în unghi (pe jgheab)	Pe turnuri, stâlpi, alte structuri metalice	Oțel galvanizat	Max. 10 mm
AFH 2000 AC	Clema fixare conductor în unghi (pe jgheab)	Pe turnuri, stâlpi, alte structuri metalice	Oțel galvanizat	Max. 10 mm
AFH 6422 AF	Clema fixare	Pe olandă	Oțel galvanizat	Dimensiune ajustabilă 17/ 24 cm

PARATRĂSNETE



Contor de descărcări

Contorul de descărcări este utilizat pentru înregistrarea numărului de lovituri de trăsnet primite de instalația de protecție împotriva trăsnetului în care este instalat. Contorul este un echipament complet autonom, care nu necesită sursă de alimentare.

Se instalează deasupra tubului de protecție la aproximativ 2m față de sol. Are contor de lovituri de la 1 la 100 kA. Contorizează până la 99 lovituri de trăsnet.

Gradul de protecție este IP53, disponibil la cerere în varianta IP67 (AFV 0908 CF).

Este livrat împreună cu două cuple în linie plat-rotund (AFJ 0819 RL).



**Contor de descărcări
AFV 0907 CF**

Cod	Denumire	Dimensiuni
AFV 0907 CF	Contor + 2 cuple plat-rotund	165 x 92 x 47 mm



Piesă de separație

Piesa de separație (cutie control joncțiune) este fabricată din alamă și este un element obligatoriu în orice instalație de protecție împotriva trăsnetului.

Aceasta se montează la o înălțime de 2m față de sol și se utilizează pentru a separa priza de pământ față de conductorul de coborâre și pentru a permite efectuarea de măsuratori de determinare a rezistenței de dispersie a prizei de pământ.



**Piesa de separatie
AFK 0080 BC**

Cod	Denumire	Material	Dimensiuni
AFK 0080 BC	Piesă de separație	Aliaj de cupru	70 x 37 x 20 mm


Cuple și cleme pentru împământare

Cuplele și clemele pentru împământare sunt utilizate pentru realizarea legăturilor între diverse elemente componente ale prizelor de pământ.



Cutie de vizitare
AFK 8001 RV



Cupla priză de pământ
"laba de gâscă"
AFK 0004 RM



Clema platbandă
pentru tarus
AFK 0020 RP



Cupla prelungire
pentru tarus
AFK 0016 MA - Ø 16 mm
AFK 0019 MA - Ø 19 mm

Cod	Denumire	Material	Dimensiuni
AFK 8001 RV	Cutie de vizitare	Fontă	Ø 230 mm
AFK 0004 RM	Cuplă priză de pământ "laba de gâscă"	Aliaj de cupru	80 x 80 x 20 mm
AFK 0020 RP	Clemă platbandă pentru țărșuș	Aliaj de cupru	Ø 16 - 19 mm
AFK 0016 MA	Cuplă prelungire pentru țărșuși	Bronz	Ø 16 mm
AFK 0019 MA	Cuplă prelungire pentru țărșuși	Bronz	Ø 19 mm



Vârf strapungere
pentru tarusi
AFK 2016 PE - Ø 16 mm
AFK 2019 PE - Ø 19 mm



Capișon protector
pentru tarusi
AFK 2069 BE - Ø 16 mm
AFK 2070 BE - Ø 19 mm



Plasă pentru împământare
AFK 0900 GT - 0,92x0,66 m
AFK 0901 GT - 2x1 m (fără
bandă adezivă)



Material îmbunătățire
priza pământ
AFK 0030 AT

Cod	Denumire	Material	Dimensiuni
AFK 2016 PE	Vârf strapungere pentru țărșuși	Oțel întărit	Ø 16 mm
AFK 2019 PE	Vârf strapungere pentru țărșuși	Oțel întărit	Ø 19 mm
AFK 2069 BE	Capișon protector pentru țărșuși	Oțel întărit	Ø 16 mm
AFK 2070 BE	Capișon protector pentru țărșuși	Oțel întărit	Ø 19 mm
AFK 0900 GT	Plasă pentru împământare	Cupru	0,92 x 0,66 m
AFK 0901 GT	Plasă pentru împământare	Cupru	2 x 1 m (fără bandă adezivă)
AFK 0030 AT	Material îmbunătățire priză pământ - Folosit pentru soluri pietroase, nisipoase, uscate		Livrat în saci de 15Kg, cu dimensiunile 60x40x20cm

DETECTOARE DE FURTUNĂ ȘI TRĂSNET

Detectoarele de furtună / trăsnet sunt echipamente care monitorizează în timp real câmpul electromagnetic, avertizând iminența apropierei unei furtuni sau a loviturii unui trăsnet, cu scopul de a facilita protecția unor obiective sau persoane.

Detectoarele de furtună reprezintă o soluție excelentă de prevenire de accidente, venită ca o completare a instalațiilor de protecție împotriva trăsnetelor și sunt utilizate pentru alarmare în cazul activităților în spații deschise sau pentru prevenirea accidentelor ce pot apărea în cadrul unor diverse operațiuni industriale de mare amploare (construcții, asamblări sau reparații de obiective la mare înălțime) sau cu grad mare de risc de explozie (în manipularea materialelor cu potențial exploziv).



Detector de furtună

Cod AFV3000DF

Detectorul de furtună este un detector autonom local patentat, cu moară de vânt. Măsoară în timp real variațiile de câmp electrostatic. Furnizează informații cu probabilitate ridicată privind apropierea unei furtuni sau lovituri de trăsnet.

Aria de acoperire este de la 10 până la 30 km în jurul obiectivului. Avertizează înaintea primului impact în zonă.

Poate fi cuplat la diverse echipamente de alarmare.

Este compus din:

- Cap / senzor de măsură, instalat pe un suport;
- Unitatea de control și alimentare montată pe un perete.

Unitatea de control permite:

- Alimentarea capului și unității centrale (conectat la rețea de 220 V);
- Vizualizarea alarmelor cu semnalizare;
- Ajustarea treptelor de alarmare;
- Direcționarea alarmelor către 5 terminale;
- Conectare la un calculator printr-un conector SUBD9;
- Conexiune printr-un serial RS485.

Detectorul de furtună este ușor de instalat și utilizat și este fără interdicții privind cerințele de mediu. Parametrii acestuia sunt complet programabili și pot fi modificați de la distanță printr-un calculator.



Detector de trăsnete

Cod AFV2000DF

Detectorul de trăsnete este utilizat pentru prevenirea unei lovituri iminente de trăsnet. Emite alarme privitoare la câmpul electromagnetic. Aria de măsurare este de 5 până la 10 km.

Antena receptoare detectează perturbațiile de câmp electromagnetic generate de furtuni și este conectată la unitatea de control printr-un cablu ecranat.

Unitatea de control este modulară și permite:

- Alimentarea antenei și unității centrale;
- Analiza semnalelor recepționate de la antenă;
- Afișare permanentă a nivelului de risc (scală luminoasă);
- Ajustarea nivelului de alarmare și prealarmare;
- Controlul bateriilor;
- Controlul semnalelor de alarmă și prealarmă și transmiterea acestora la distanță printr-un contact de releu.



Bd. Biruintei Nr.162 (DN3, Km 15)
PANTELIMON, Jud. Ilfov, ROMANIA
Tel.: 021.352.87.41 (42) / Fax: 021.352.87.44