

Budući da se radi o izuzetno stručnom i opasnom poslu, zbog opasnosti od električnog udara, propisima je određeno da samo kvalifikovani radnici rade na električnoj opremi ili sistemima.

Naravno, kao i prilikom obavljanja svake druge delatnosti, potrebno je primeniti i odgovarajuće mere zaštite na radu. U ovom katalogu naći ćete opremu i alate koji su neophodni svakom električaru da bi se adekvatno zaštitio i kvalitetno i sigurno radio svoj posao.

SIGURNOSNI DRŽAČ ZA OSIGURAČE



Šifra: MMPS / 1 - MPR
MMPS / 1 - MPR - L

Upotreba:

Uredaj je napravljen za električare koji ugrađuju i vade osigurače sa visokim prekidnim kapacitetom, na naponima ispod 1 kV.

Zaštitini držač štiti ruku radnika od termičkih efekata električnog luka koji može nastati pri ugrađivanju i vađenju osigurača. Sa ovim uređajem mogu se montirati i lažni osigurači, fazne spojnice za sabirnice, zaštitni uređaji za zaštitu od kratkog spoja za elektro panele i razvodne kutije niskog napona.

**Specifikacija:**

Uredaj je napravljen od izoliranog materijala otpornog na vatru: bakelita i polikarbonata. Može se koristiti za rad sa svim osiguračima visokog prekidnog kapaciteta veličine između 00 i 3.

Tehničke karakteristike:

Šifra proizvoda	Tip zaštite	Spoljni izgled	Boja	Debljina kože	Test napon
MMPS/1-MPR	Goveda koža	Antilop	Prirodno siva	2-2,5 mm	5000 V/1min.
MMPS/1-MPR-L	Goveda koža	Sjajni	Tamno crvena	1,5-2 mm	

ZAŠTITNI VIZIR PROTIV ELEKTRIČNOG LUKA



EN 166; EN 170

Model: A3

Upotreba:

Vizir je individualno sredstvo zaštite za oči, lice i deo vrata, od efekata:

Sudara sa tvrdim česticama ili prahom velike brzine i srednje energije;

Termičkih efekata i nejonizovanog zračenja proizvedenog električnim lukom kratkog spoja

Vizir se kači na šlem (bez obzira na vrstu šlema).

Sastoji se iz 2 nespojena dela:

- Sistem za fiksiranje na šlem
- Zaštitni vizir

Tehničke karakteristike:

Zaštitini vizir	Providni polikarbonat
Dimenzije zaštitnog vizira (mm)	390 x 220
Debljina zaštitnog vizira (mm)	1,5
Optička klasa	1
Faktor UV prenošenja	Ešalon br. 2-1,2
Zaštita od čestica lansiranih velikom brzinom	Srednja otpornost na udar energije – B klasa
Zaštita od električnog luka kratkog spoja	Odgovara
Težina vizira (gr)	200



METALNA BARIJERA NA RAZVLAČENJE**Šifra: BM - 01****Upotreba:**

Metalna barijera na razvlačenje se koristi za ograničavanje radne površine, kako bi se sprečio prilaz neovlašćenim licima.

Specifikacija:

Metalna barijera na razvlačenje je metalna struktura koja se sastoji od dve metalne šipke koje stabilno nose ceo sklop i sistema šipki koje prave savitljive paralelograme. Kada se barijera raširi, radna površina se može zaštитiti.

Šipke su ofarbane crvenom i belom bojom.

Tehničke karakteristike:

Visina (m)	1,2
Maksimalna dužina (m)	2
Težina (kg)	5,5

RUKAV ZA IZOLACIJU



Šifra: P 2297-0-00

EN 61479

**Upotreba:**

Rukavi za izolaciju služe za zaštitu otvorenih utičnica i osigurača sa visokim prekidnim kapacitetom, na elektro panelima niskog napona (U_n manji od 1 kV), kako bi se izbegli slučajni kontakti sa zatvorenim instalacijama u radnoj sredini.

Specifikacija:

Rukavi za izolaciju su napravljeni od providnog polikarbonata, elastičnog materijala koji ima dobru mehaničku otpornost i veoma dobru dielektričnu čvrstoću. Njihov oblik im omogućava nameštanje na bilo kakve utičnice za osigurače sa visokim prekidnim kapacitetom, veličine 0, 1, 2, 3.

Maksimalni nominalni napon (V)	1000
Dielektrična otpornost	Testni napon (V/3 min)
	Noseći napon (V)
Debljina (mm)	$1,5 \pm 0,5$
Raspon temperature (0C)	-25...+55
Relativna vlažnost	Do 90 %
Težina (gr)	120

FLEKSIBILNI IZOLACIONI POKRIVAČ

Šifra: vidi tabelu



EN 61479

**Upotreba:**

Fleksibilni izolacioni pokrivači se koriste za zaštitu i izolaciju golih provodnika električnih vodova niskog napona (Un ispod 1 kV), po suvom vremenu, u slučajevima rada na njima. Fleksibilni izolacioni pokrivači su napravljeni tako da se mogu upotrebljavati kod betonskih ili metalnih konzolnih stubova gde je neophodno izolativno pokrivanje.

**Specifikacija:**

Fleksibilni izolacioni pokrivači su napravljeni od plastificiranog PVCa, žute boje, otporni su na ultraljubičaste zrake i isporučuju se u raznim dužinama, zajedno sa stezaljkama za pričvršćivanje.

Tehničke karakteristike:

Br.	Ime proizvoda	Šifra proizv.	Dužina (cm)	Težina (kg)	Broj stezaljki	Debljina (mm)
1	Fleksibilni izol.pokrivač	TE – 150 – 0	150	1,4	4	2,5 ± 0,5
2	Fleksibilni izol.pokrivač	TE – 200 – 0	200	1,9	6	
3	Fleksibilni izol.pokrivač	TE – 250 – 0	250	2,4	6	
4	Fleksibilni izol.pokrivač	TE – 300 – 0	300	2,8	8	

Maksimalni nominalni napon (V)	1000
Dielektrična otpornost	Testni napon (V/3 min)
	Noseći napon (V)
Uljna otpornost	H kategorija
Otpornost na veoma niskim temperaturama (-40 ⁰ C)	C kategorija
Otpornost na veoma visokim temperaturama (+70 ⁰ C)	W kategorija

IZOLACIONI ZATVARAČ/KAPAK

Model: PEAD - 20



Upotreba:

Izolacioni zatvarač/kapak se koristi za zaštitu u radu sa unutrašnjim električnim instalacijama sa maksimalnim nominalnim naponom od 20 kV.

Kako bi se izolacioni zatvarač/kapak postavio između noževa i fiksnog dela separatora, u otvorenom položaju, koristi se izolacioni štap PMU-20-1-B/ba ili PMU 110-2-B/ba, zavisno od visine celije.



Specifikacija:

Izolacioni zatvarač/kapak je napravljen od propilena, a pomoćna ručica od izolirne cevi, na kojoj se nalazi sistem bajonet spojnica za fiksiranje štapa. Sistem spojnice omogućava fiksiranje zatvarača/kapka pod raznim uglovima u odnosu na osu izolacionog štapa

Tehničke karakteristike:

Maksimalni nominalni napon (kV ac)	20
Testni napon $U_{inc}/3$ min (kV)	50
Dimenzije (mm)	710 x 505 x 150
Raspon temperature (°C)	- 25...+55
Težina (kg)	3,5

IZOLOVANA PLATFORMA



Model: PE - 500 - P

Upotreba:

Izolovana platforma je pomoćno zaštitno sredstvo i koristi se pri radu na spoljnim i unutrašnjim električnim instalacijama, njihovoj kontroli ili nadzoru, po suvom vremenu.

**Tehničke karakteristike:**

Testni napon U_{inc} (kV/1min.)	81
Dopuštena propustljivost struje (mA)	max. 2
Material	Polipropilen
Dimenzije (mm)	570 x 570 x 260, a = 750
Aktivna površina (mm)	500 x 500
Maks. dozvoljena koncentrisana težina (kg)	150
Raspon temperature (°C)	- 25...+55
Težina (kg)	4,1

LAŽNI „ČEP“ OSIGURAČI ZA “FL” KUĆIŠTA ZA OSIGURAČE NA NISKONAPONSKIM PANELIMA ZA DISTRIBUCIJU ELEKTRIČNE ENERGIJE

Šifra: vidi tabelu



Upotreba:

Lažni „čep“ osigurači se nameštaju na „FL“ kućišta za topive osigurače na niskonaponskim panelima za distribuciju električne energije. Privremeno zamenjujući topive osigurače, lažni osigurači omogućavaju blokiranje u OTVORENOM položaju električnih kola, tako sprečavajući slučajnu pojavu napona tokom rada. Zbog toga, stoji obaveštenje: NE POVEZUJTE, RADI.

Specifikacija:

Lažni osigurači, čep tipa, su napravljeni od crveno obojenog polikarbonata, u dve varijante (vidi tabelu).



Tehničke karakteristike:

Šifra	Tip kućišta za osigurače	Tip	Maksim. Nominalni napon (V ac)	Testni napon (V/1min ac)	Raspon temperature (°C)
P 279000	25 A	E 27	1000	5250	-25...+55
P 280000	63 A	E 33	1000	5250	-25 ...+55

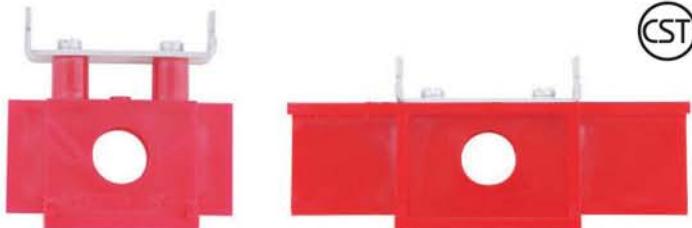
LAŽNI OSIGURAČI ZA KUĆIŠTA DISTRIBUTIVNIH PANELA I KUTIJA NISKOG NAPONA

Šifra: vidi tabelu



Upotreba:

Lažni osigurači se nameštaju u kućišta niskonaponskih distributivnih panela i kutija na električnim instalacijama.



Privremeno zamenjujući topljive osigurače, lažni osigurači dopuštaju blokiranje u OTVORENOM položaju električnih kola, tako sprečavajući slučajnu pojavu napona tokom rada. Stoga postoji natpis: NE POVEZUJTE, RADI.

Specifikacija:

Lažni osigurači se proizvode od crveno obojenog polikarbonata, u dve varijante, i imaju metalnu pločicu za hvatanje koja omogućava spajanje zaštitnih uređaja putem zaštitnog alata za rukovanje osiguračima.

Tehničke karakteristike:

Šifra	Tip kućišta za osigurače	Tip	Maksim. Nominalni napon (V ac)	Testni napon (V/1min ac)	Raspon temperature (°C)
P 2344-0-00	00	1000	5250	-25 ...+55	P 2344-0-00
P 240-0-00	0, 1, 2, 3	1000	5250	-25...+55	P 240-0-00

**IZOLOVANI KOMADI ZA RAZDVAJANJE PRI RADU NA NADZEMNIM VODOVIMA
NISKOG NAPONA SA IZOLOVANIM PROVODNICIMA (UPLETENIM)**

Šifra: vidi tabelu

PD 092-0-00



PD 091-0-00



PD 090-0-00



Upotreba:

Izolovani komadi za razdvajanje se koriste pri radu na nadzemnim vodovima niskog napona sa upletenim izolovanim provodnicima.

Tehničke karakteristike:

Šifra	PD 090-0-00	PD 091-0-00	PD 092-0-00
Tip komada	Tri ugla kvadrata - komad	Pero - komad	Uzda – komad
Dimezije (mm)	75 x 200 x 15	80 x 250 x 15	30 x 190 x 15
Težina (gr)	95	146	33
Materijal	Polipropilen		

OPREMA ZA OTKRIVANJE IZOSTANKA NAPONA

DETEKTOR NAPONA KAPACITIVNOG TIPO ZA UNUTRAŠNJE I SPOLJAŠNJE INSTALACIJE OD 6 - 35 kV, ZA UPOTREBU I PO KIŠNOM VREMENU

Šifra: DTCIER/P 6 - 35 kV



SR EN 61243-1

Upotreba:

Detektor napona se koristi za utvrđivanje prisustva/odsustva napona putem direktnog kontakta uređaja sa instalacijom.

Uređaj se može koristiti na unutrašnjim i spoljašnjim električnim instalacijama sa nominalnim naponom u rasponu 6 - 35 kV, putem odgovarajućeg izolirnog štapa.

Kada se upotrebljava po kišnom vremenu, detektor se mora zaštитiti aerosolnim silikonskim filmom (po upitu), i neophodno je koristiti poseban izolirni štap po kiši.



Specifikacija:

Kontrolna funkcija:

- Detektor napona je uvek u modulu "na čekanju".
- Pre svake upotrebe, mora se proveriti pravilno funkcionisanje detektora napona (testiranjem svih funkcija), pritiskom na TEST dugme. Ako je baterija u dobrom stanju, i elektronska kola cela, pojaviće se isprekidani optički i zvučni signali, a pošto se prst skloni sa dugmeta, ostaće upaljen samo jedan optički signal, zelene boje, u trajanju od oko dva minuta, na taj način potvrđujući sigurnost baterije.

Metod upotrebe:

- Pošto se proveri ispravno funkcionisanje, detektor se postavi na vrh izolirnog štapa, i putem kontaktne elektrode dovodi se u kontakt sa električnom instalacijom u kojoj treba proveriti prisustvo/odsustvo napona.
- Prisustvo napona se pokazuje:
 - isprekidanim optičkim signalima, crvene boje, vidljivim izdaleka i po jakom osvetljenju.
 - isprekidanim zvučnim signalom, intenziteta većeg 90 dB (A).

Tehničke karakteristike:

Operativni procenjeni napon(kV)		6 - 35
Raspon temperature (°C)	Rad i skladištenje	-25 ...+55
	Dugoročno skladištenje	-10...+45
Izvor snage		Alkalna baterija 9V, 6LR61 tip
Dimenzije (mm)	Bez kontaktne elektrode	Ø 78 x 150
	Sa kontaktnom elektrodom	Ø 78 x 225
Težina (uključujući bateriju) (kg)		0,370

DETEKTOR NAPONA KAPACITIVNOG TIPOA ZA UNUTRAŠNJE I SPOLJNE ELEKTRIČNE INSTALACIJE OD 110 kV, ZA UPOTREBU I PO KIŠI



Šifra: DTCIER/P 110 kV

SR EN 61243-1

Upotreba:

Detektor napona se koristi za utvrđivanje prisustva/odsustva napona direktnim kontaktom uređaja i instalacije.

Uređaj se može koristiti na unutrašnjim i spoljašnjim instalacijama sa nominalnim naponom od 110 kV, putem odgovarajućeg izoliranog štapa. Kada se koristi po kiši, detektor se mora zaštiti aerosolnim silikonskim filmom (po upitu), a pri rukovanju na kišije obavezno koristiti poseban izolirni štap.



Specifikacija:

Kontrolna funkcija:

- Detector napona je uvek u modulu "na čekanju".
- Pre svake upotrebe, mora se proveriti pravilno funkcionisanje detektora napona (testiranjem svih funkcija), pritiskom na TEST dugme. Ako je baterija u dobrom stanju, i elektronska kola cela, pojaviće se isprekidani optički i zvučni signali, a pošto se prst skloni sa dugmeta, ostaće upaljen samo jedan optički signal, zelene boje, u trajanju od oko dva minuta, na taj način potvrđujući sigurnost baterije.

Metod upotrebe:

- Pošto se proveri ispravno funkcionisanje, detektor se postavi na vrh izolirnog štapa, i putem kontaktne elektrode dovodi se u kontakt sa električnom instalacijom u kojoj treba proveriti prisustvo/odsustvo napona.
- Prisustvo napona se pokazuje:
 - isprekidanim optičkim signalima, crvene boje, vidljivim izdaleka i po jakom osvetljenju.
 - isprekidanim zvučnim signalom, intenziteta većeg 90 dB (A).

Tehničke karakteristike:

Operativni procenjeni napon (kV)		110
Temperaturni raspon(°C)	Rad i skladištenje	-25 ...+55
	Dugoročno skladištenje	-10...+45
Izvor snage		Alkalna baterija 9V, 6LR61 tip
Dimenziije (mm)	Bez kontaktne elektrode	Ø 78 x 165
	Sa kontaktom elektrodom	Ø 78 x 380
Težina (uključujući bateriju) (kg)		0,530

DETEKTOR NAPONA KAPACITIVNOG TIPOA ZA UNUTRAŠNJE I SPOLJNE ELEKTRIČNE INSTALACIJE OD 220 - 400 kV, ZA UPOTREBU I PO KIŠNOM VREMENU

Šifra: DTCIER/P 220-400 kV



SR EN 61243-1

Upotreba:

Detektor napona se koristi za utvrđivanje prisustva/odsustva napona direktnim kontaktom uređaja i instalacije.

Uređaj se može koristiti na unutrašnjim i spoljašnjim instalacijama sa nominalnim naponom od 220 - 400 kV, putem odgovarajućeg izoliranog štapa.

Kada se koristi po kiši, detektor se mora zaštитiti aerosolnim silikonskim filmom (po upitu), a pri rukovanju na kiši je obavezno koristiti poseban izolirni štap.



Specifikacija:

Kontrolna funkcija:

- Detektor napona je uvek u modulu "na čekanju".
- Pre svake upotrebe, mora se proveriti pravilno funkcionisanje detektora napona (testiranjem svih funkcija), pritiskom na TEST dugme. Ako je baterija u dobrom stanju, i elektronska kola cela, pojaviće se isprekidani optički i zvučni signali, a pošto se prst skloni sa dugmeta, ostaće upaljen samo jedan optički signal, zelene boje, u trajanju od oko dva minuta, na taj način potvrđujući sigurnost baterije.

Metod upotrebe:

- Pošto se proveri ispravno funkcionisanje, detektor se postavi na vrh izolrnog štapa, i putem kontaktne elektrode dovodi se u kontakt sa električnom instalacijom u kojoj treba proveriti prisustvo/odsustvo napona.
- Prisustvo napona se pokazuje:
 - isprekidanim optičkim signalima, crvene boje, vidljivim izdaleka i po jakom osvetljenju.
 - isprekidanim zvučnim signalom, intenziteta većeg 90 dB (A).

Tehničke karakteristike:

Operativni procenjeni napon (kV)		220 - 400
Raspon temperature (°C)	Rad i skladištenje	-25 ...+55
	Dugoročno skladištenje	-10...+45
Izvor snage		Alkalna baterija 9V, 6LR61 type
Dimenzije (mm)	Bez kontaktne elektrode	Ø 78 x 165
	Sa kontaktnom elektrodom	Ø 78 x 380
Težina (uključujući bateriju) (kg)		0,530

MULTIFUNKCIONALNI DETEKTOR NISKOG NAPONA

Šifra: EazyVolt I
EazyVolt II



EN 61243-3

Upotreba:



EazyVolt I



EazyVolt II

Detektor napona je napravljen tako da se može koristiti u električnim mrežama i instalacijama niskog napona i ima sledeće funkcije:

- optičko i zvučno signaliziranje prisustva AC napona i pokazivanje njegovog nivoa
- optičko i zvučno signaliziranje prisustva DC napona i pokazivanje njegovog nivoa samo na obrnutim polovima ("+" terminal detektora na "-" terminalu izvora)
- optičko signaliziranje prisustva DC napona i pokazivanje njegovog nivoa na direktnim polovima ("+" terminal detektora na "+" terminalu izvora)
- detekcija optičkim i zvučnim signalima
- indikacija DC polarnosti napona optičkim signalima
- indikacija rotacije faza optičkim signalima
- provera kontinuiteta električnog kola, provera spojeva poluprovodnika, otkrivanje grešaka u izolaciji provodnika (za otpor do 200 kΩ) optičkim i zvučnim signalima

Specifikacija:

Detektor je robustan i lak za upotrebu. Stalno je u stand-by modulu i spremjan za rad. Željeni domen merenja se bira automatski, bez pritiska na bilo koje dugme. U uređaju je ugrađena mini baterija da se osvetli mesto kontrole. Postoji mogućnost dostave sa mekom futrolom za nošenje uređaja.

NAPOMENA: Detektori se mogu koristiti uz "Kontaktne sonde za multifunkcionalne detektore niskog napona" videti katalog

Tehničke karakteristike:

Šifra detektora:	EazyVolt I	EazyVolt II
Operativni procenjeni napon (V AC/DC)	6 - 690	
LED Rezolucija/Bargraf (V)	±6, 12, 24, 36, 50, 120, 230, 400, 690	
Raspon frekvencije (Hz)	45 - 65	
Maksimalno vreme upotrebe (s)	30	
Detekcija faze	DA	
Indikacija promene faze	DA	
Provera kontinuiteta	DA	
Merenje otpora	NE	DA
Izvor snage	2 batteries x 1,5 V, R03, AAA	
Raspon temperature (°C)	-10...+55	
Relativna vlažnost	max. 85%	
Tip zaštite	IP 64	
Ukupne dimenzije (mm)	245 x 61 x 36	
Težina (uključujući baterije) (kg)	0,230	0,240

KONTAKTNE SONDE ZA MULTIFUNKCIONALNE DETEKTORE NAPONA

Šifra: PA 01

**Upotreba:**

Kontaktne sonde (2 komada) se koriste uz multifunkcionalne detektore niskog napona, da se iz daleka, bezbedno proveri prisustvo/odsustvo napona u nadzemnim vodovima niskog napona.

Ove kontaktne sonde su napravljene da se koriste uz EazyVolt I i II (vidi katalog)

Specifikacija:

Kontaktne sonde za detektore niskog napona su izrađene od izolovanih cevi, sa elektrodama na jednom kraju i ručkom za pridržavanje na drugom.

Na svakoj izolovanoj cevi, iznad ručke, nalaze se dva izolovana dela između kojih se fiksira detektor, odnosno njegov pokretni tester.

Oblik kontaktnih elektroda dozvoljava da se kontaktne sonde zakače na provodnike nadzemnih vodova a da se detektor drži u ruci, dok god intervencija traje, a vod nije pod naponom.

**Tehničke karakteristike:**

Maksimalni operativni napon (V)	1000
Podnosivi napon (V/1min)	6000
Raspon temperature (°C)	-25...+55
Dimenziije (mm)	Dužina
	Prečnik drške
Tip zaštite	IP 20
Težina jednog para kontaktnih sondi (kg)	0,3

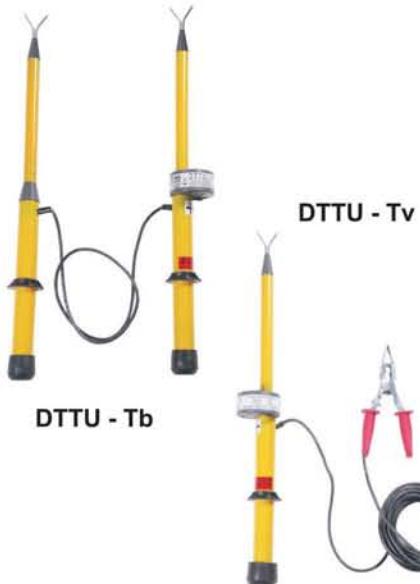


DETEKTORI NAPONA U JAVNOM PREVOZU



Šifra: DTTU - Tb – trolejbusi
DTTU - Tv - tramvaji

Upotreba:



Detektor napona se koristi da se proveri prisustvo/odsustvo napona putem direktnog kontakta uređaja i instalacije. Uredaj se može koristiti na električnim instalacijama sa nominalnim naponom do to 825 V AC/DC.

Specifikacija:

Detektor napona se radi u dve varijante:

DTTU-Tb: koristi dva izolovana štapa za otkrivanje napona na kontaktnoj električnoj trolejbuskoj žici i u podstanicama za distribuciju električne energije

DTTU-TV: Koristi jedan izolovani štap i kontaktну elektrodu, sa krokodil klemom, spojenu sa izolovanim električnim provodnikom prosečne dužine 8 m, za otkrivanje napona između električne žice tramvaja i šina.

Kontrola funkcije:

Detektor napona je stalno u modulu "na čekanju".

Pre svake upotrebe, pravilno funkcionisanje detektora napona (i svih njegovih funkcija) se proverava pritiskom na TEST dugme. Ako je baterija u dobrom stanju, i sva električna kola su cela, pojaviće se isprekidani optički i zvučni signali.

Metod upotrebe:

- Pošto se proveri ispravnost svih funkcija, detektor se dovodi u kontakt sa električnom instalacijom u kojoj treba proveriti prisustvo/odsustvo napona.
- Prisustvo napona se prikazuje:
 - isprekidanim optičkim signalima, crvene boje (obrnuta polarnost) ili zelene (normalna polarnost), za DC, i oba signala (crveni i zeleni) za AC, koji su vidljivi iz daljine i na jakoj osvetljenosti
 - Isprekidanim zvučnim signalom, intenziteta 69 dB (A).

Tehničke karakteristike:

Maksimalni operativni napon (V AC/DC)	1000	
Napon praga (V DC)	130 ± 20	
Testni napon za proveru dielektrične otpornosti (V/1min)	6000	
Izvor snage	Alkalna baterija of 9 V, 6LR61 type	
Raspon temperature (°C)	Rad	-25 ...+55
	Dugoročno skladištenje	-10...+45
Tip zaštite	IP 20	
Težina (kg)	DTTU-Tb	1,19
	DTTU-TV	1,35

KOMPARATIVNI DETEKTOR NAPONA SA DVA ŠTAPA ZA ELEKTRIČNE INSTALACIJE OD 2 - 36 kV



Šifra: CL-8-36



Upotreba:

Detektor se koristi na električni instalacijama sa naponom između 2 i 36 kV i može raditi kao fazni komparator, proveravati prisustvo napona, indukovani napon i visokonaponske osigurače.

Specifikacija:

Indicator se sastoji iz dva dela povezana fleksibilnim kablom, sa dve odvojive sonde.

Na jednom delu se nalazi displej sastavljen od LED sijalica koje pokazuju razlike u naponu između bilo koje dve tačke na instalaciji.

Na indikatoru se nalazi prekidač koji omogućava prilagođavanje radnog napona na sledeći način: 2; 3; 6; 10; 15; 20; 30 kV, zavisno od napona instalacije.

Tehničke karakteristike:

Procenjeni radni napon (kV)	2 – 36
Ukupna dužina (m)	1,2
Dužina štapa (m)	0,55
Dužina kabla(m)	1,45
Maksimalna radna udaljenost (m)	2,25
Težina, uključujući kutiju (kg)	3,95



UREĐAJ ZA UPOZORENJE NA NAPON U ELEKTRIČNIM ĆELIJAMA SREDNJEV NAPONA 6 - 35 kV



Šifra: DAPT 6 - 35 kV



Upotreba:

DAPT 6-35 kV se koristi za upozoravanje osoblja na slučajni ulaz iza mobilne ograde instalacija unutrašnje električne opreme 6 - 35 kV. Upozorenje se vrši optičkim/zvučnim signalima prisustva napona u nadziranom prostoru, kada se otvore vrata mobilne zaštitne ograde.

Specifikacija:

DAPT 6-35 kV se namešta na spoljni deo fiksnog okvira vrata zaštitne ograde, i trajni magnet (koji upravlja uređajem) se namešta na vrata zaštitne ograde, u liniji sa oznakom "MAGNETIC SENSOR", koja postoji na kutiji uređaja. Elektroda koja detektuje polje se može namestiti na antenski terminal detektora, direktno ili putem produžetka maksimalne dužine 2,5 m.

Komponente:

- Detektor
- Elektroda detekcije polja
- Trajni magnet
- Producetak za elektrodu detekcije polja (isporučuje se odvojeno, po zahtevu)



Producetak za elektrodu detekcije polja

Tehničke karakteristike:

Procenjeni radni napon (kV)		6 – 35
Isprekidani signali za prisustvo napona	Optički signal (crveno svetlo) (mCd)	min. 1000
	Zvučni signal (dB (A))	min. 67
Optički signali kada se napajanje vrši sa spoljnog izvora		Zeleno svetlo, konstantno
Optički signali ispravnog nivoa napajanja(stanje baterije)		Žuto svetlo, konstantno
Ručni sistem samokontrole		Test dugme
Raspon temperature (°C)	Rad	-15 ...+45
	Dugoročno skladištenje	-20...+50
Napajanje	Alkalna baterija ugrađena u svaki detektor	9 V Tip 6LR61
	Spoljni izvor SA-01 proizvod ROMIND T&G	Napajanje max. 21 DAPTs
Tip zaštite		IP 20
Dimenzije (mm)		195 x 72 x 28
Težina (uključujući bateriju) (kg)		0,2

UREĐAJ ZA UPOZORAVANJE NA NAPON U ELEKTRIČNIM ĆELIJAMA SREDnjEG NAPONA 6 - 35 kV SA AUTOMATSKIM BLOKIRANJEM PRISTUPA

Šifra: DAPT/BA 6-35 kV



Upotreba:

Uređaj DAPT/BA 6-35 kV služi za sprečavanje slučajnog pristupa zaposlenih instalacijama iza mobilne zaštitne ograde ili unutrašnjoj električnoj opremi 6 - 35 kV.



Specifikacija:

Uređaj se sastoji od:

- procesnog kontrolnog uređaja(UPC)
- brave
- posebnog ključa (koji se isporučuje po zahtevu)
- napajanja energijom SA-01 (isporučuje se samo po zahtevu).

Uređaj ima sledeće funkcije:

- Zabranjuje pristup zaposlenih ćelijama pod naponom, blokiranjem otvaranja pristupnih vrata;
- Dozvoljava ulaz zaposlenima u ćelijama u kojima nema napona. U tom slučaju, pritiskom na "UNLOCK" dugme, brava se otvara na 10 - 15 sekundi, omogućavajući otvaranje vrata, ali samo uz pomoć posebnog ključa koji imaju električari (ključ za niše, panele, vrata ćelija). U slučaju da se vrata ne otvore u tom vremenskom intervalu, brava se automatski blokira. Tako se izbegava rizik da operater zaboravi da je brava otključana, i sprečava se slučajni ulazak u slučaju prisustva napona. Takođe, pošto se vrata zatvore, brava će se automatski zaključati u roku od 10 - 15 sekundi.

Tehničke karakteristike:

Procenjeni operativni napon (kV)		6 – 35
Neprekidno signaliziranje prisustva napona	Optički signal (crveno svetlo) (mCd) Zvučni signal (dB (A))	min. 1000 min. 67
Optički signal kada se napajanje vrši sa spoljnog izvora		Zeleno svetlo, stalno
Optički signal ispravnog napajanja (sa baterije)		Žuto svetlo, stalno
Optički signal stanja brave		Crveni LED = zaključana Zeleni LED = otključana
Raspon temperature (°C)	Rad Dugoročno skladištenje	-15 ...+45 -20...+50
Samo – provera, manuelna		Test dugme
Napajanje	Alkalna baterija ugrađena u svaki detektor Spoljni izvor SA-01 proizvođač ROMIND T&G	9 V Tip 6LR61 Napajanje max. 21 DAPTs
Zaključavanje brave		Automatski, u roku od 10 – 15 s od zatvaranja vrata
Otključavanje brave (moguće samo ako u ćeliji nema napona)		Ručno, sa posebnim ključem, posle otključavanja, pritiskom na dugme "UNBLOCK"
Tip zaštite		IP 20
Dimenzije UPC (mm)		195 x 72 x 28
Dimenzije brave (mm)		238 x 85 x 51
Težina UPC + brava (kg)		1,2

FAZNI INDIKATOR



Šifra: Kyoritsu-8031

Upotreba:

Indikator se koristi za proveru prisustva otvorene faze i fazne sekvence putem rotirajućeg diska i lampi, za električne mreže sa naponom od 110 do 600 V AC.

Način rada:

Kontaktnе sonde se kače na terminale instalacije koja treba da se proveri.

U slučaju ispravne fazne sekvence, rotirajući disk na komandnom uređaju će se zarotirati u smeru kazaljke na satu, a ako je fazna sekvenca obrnuta, suprotno od kazaljke na satu.

U slučaju da su sve tri faze pod naponom, zasvetleće tri svetlosna indikatora (R, S, T).



Komponente:

Indikator se sastoji iz:

- komandnog uređaja sa rotirajućim diskom za vizuelnu potvrdu smenjivanja faza, svetlosnim indikatorima za tri faze (R, S, T) i test dugmeta;
- provodnika za povezivanje dužine 1,5 m - 3 komada;
- kontaktnih sondi s - 3 komada;
- kontaktnih kлемa - 3 komada.

Tehničke karakteristike:

Procenjeni oprativni napon (V AC)	110 - 600
Vreme neprekidne upotrebe	Maksimalno 5 minuta za napon iznad 500 V AC
Frekvencija (Hz)	50/60
Podnosivi napon (V/1min AC)	5500
Dimenzije (mm)	106 x 75 x 40
Težina (kg)	0,350

ŠTAPOVI ZA IZOLACIJU I DODATNA OPREMA

IZOLACIONI ŠTAPOVI ZA ELEKTRIČNU INSTALACIJU SA PROCENJENIM NAPONOM VEĆIM OD 1 kV

Šifra: vidi tabelu



SR EN 61235; SR EN 61230



Upotreba:

Izolovani štapovi PMU tipa se koriste po suvom vremenu za:

- nameštanje i uklanjanje uređaja za zašt. od kratkog spoja sa faznim spojnicama sa bajonet sistemom spajanja
- proveru prisustva/odsustva napona u unutrašnjim i spoljnim električnim instalacijama upotrebom dodatnog detektora napona i AF E-C ili AR E-C adaptora;
- nameštanje i uklanjanje izolacijskih zaštitnih pokrivača;
- kapacitivno pažnjenje;
- fazni komparator, upotrebom faznog komparatora i detektora i AF E-C ili AR E-C adaptera;
- proveru opterećenja faze (merenje struje) putem upotrebe ampermeta;
- uklanjanje objekata palih na provodnike pod naponom;
- radove na čišćenju vegetacije u blizini instalacija;
- čišćenje provodnika, ili izolatora na instalacijama pod naponom, upotrebom različitih četaka ili drugih sredstava;
- uklanjanje povređenih osoba sa instalacija pod naponom;
- pomeranje kablova pod naponom, uz upotrebu kukastog aptera, CASC/C tipa.

Specifikacija:

Izolacioni štapovi se prave spajanjem 2-4 modula. Moduli su proizvedeni od izolovanih cevi od poliesterske smole ojačane fiberglasom, na krajevima imaju elemente bajonet sistema spajanja od aluminijumske legure. Na vrhu štapa nalazi se bajonet sistem spajanja koji se može podešiti u dva položaja: fiksirani ili zglobovi (koji omogućava naginjanje sistema spajanja od 5-6° u odnosu na osu štapa). Na drugom kraju štapa nalazi se zaštita od šoka, napravljena od gume.

Drška štapa ima deo za hvatanje vidljivo odvojen od korisne površine (kako bi se osigurala zaštitna udaljenost od instalacije), putem prstena napravljenog od izolovanog materijala otpornog na šok.

Tehničke karakteristike:

Šifra izolacionog štapa	Operativni napon U_h (kV)	Podnosivi napon U_{inc} (kV)	Broj modula	Prečnik modula (mm)	Totalna dužina L_t (m)	Dužina drške L_m (m)	Korisna dužina L_u (m)	Težina (kg)
PMU-20-1-B/ba	20	60	1	Module 1 – Ø 38	1,33	0,41	0,92	1,1
PMU-20-1-B/baS					1,72	0,8		1,3
PMU-110-2-B/ba	110	190	2	Module 1; 2 – Ø 38	2,57	0,91	1,66	2,2
PMU-220-3-B/ba	220	380	3	Module 1; 2 – Ø 46 Module 3 – Ø 38	3,81	1,11	2,70	3,4
PMU-400-4-B/ba	400	695	4	Module 1; 2 – Ø 46 Module 3; 4 – Ø 38	5,05	1,11	3,94	4,4

IZOLACIONI ŠTAPOVI ZA UPOTREBU PO KIŠI ZA ELEKTRIČNE INSTALACIJE SA PROCENJENIM NAPONOM PREKO 1 KV

Šifra: vidi tabelu



EN 60855
EN 61230



Upotreba:

Izolacioni štapovi tipa PMP se koriste i po suvom i po vlažnom vremenu za:

- nameštanje i uklanjanje uređaja za zaštitu od kratkog spoja koji imaju fazne spojnice sa bajonet sistemom spajanja,
- proveru prisustva/odsustva napona u unutrašnjim i spoljnim instalacijama upotrebom dodatog detektora napona i AF E-C ili AR E-C adaptera;
- nameštanje i uklanjanje zaštitnih izolacionih poklopaca;
- kapacitivno pražnjenje
- kao fazni komparatori, upotrebom faznog komparatora i detektora i AF E-C ili AR E-C adaptera;
- proveru opterećenja faze (merenje struje) putem amper metra;
- uklanjanje objekata palih na električne provodnike pod naponom;
- uklanjanje vegetacije u blizini instalacija pod naponom;
- radove na čišćenju provodnika, ili izolatora električnih instalacija pod naponom, upotrebom raznih četaka ili drugih sredstava;
- sklanjanje povređenih osoba od instalacije pod naponom;
- pomeranje kablova pod naponom, uz upotrebu kukastog adaptera, CASC/C tipa.

Specifikacija:

Izolacioni štapovi se prave spajanjem 2-4 modula. Moduli su proizvedeni od izolovanih cevi od poliesterske smole ojačane fiberglasom, na krajevima imaju elemente bajonet sistema spajanja od aluminijumske legure.

Na vrhu štapa nalazi se bajonet sistem spajanja koji se može podešiti u dva položaja: fiksirani ili zglobni (koji omogućava naginjanje sistema spajanja od 5-6° u odnosu na osu štapa). Na drugom kraju štapa nalazi se zaštita od šoka, napravljena od gume.

Drška štapa ima deo za hvatanje vidljivo odvojen od korisne površine (kako bi se osigurala zaštitna udaljenost od instalacije), putem prstena napravljenog od izolovanog materijala otpornog na šok.

Tehničke karakteristike:

Šifra Izolovanog štapa	Maksimalni operativni napon U_n (kV)	Podnosivi napon U_{inc} (kV)	Number of modules	Diameter of modules (mm)	Total length L_t (m)	Handle length L_m (m)	Utile length L_u (m)	Weight (kg)
PMP-110-2-B/ba	110	190	2	Module 1; 2 – Ø 38	2,57	0,91	1,66	3,1
PMP-220-3-B/ba	220	380	3	Module 1; 2 – Ø 46 Module 3 – Ø 38	3,81	1,11	2,7	4,6
PMP-400-4-B/ba	400	695	4	Module 1; 2 – Ø 46 Module 3; 4 – Ø 38	5,05	1,11	3,94	6,1

IZOLOVANA DRŠKA

Šifra: P249-0-00

Upotreba:

Izolovana drška je pomoćno sredstvo koje se može koristiti u posebnim slučajevima za nameštanje stezaljki uređaja za zaštitu od kratkog spoja. Koristi se na instalacijama u zatvorenim prostorijama ($Un \leq 20\text{kV}$) gde, zbog manjka prostora, nije moguće koristiti izolovani štap a dozvoljeno je nameštanje faznih stezaljki uređaja za zaštitu od kratkog spoja bez izolovanog štapa.

Specifikacija:

Izolovana drška je napravljena od izolovane cevi od poliesterske smole ojačane fiberglasom, na jednom kraju ima bajonet sistem spajanja, a na drugom zaštitu od šoka, napravljenu od gume.

Ukupna dužina izolovane drške je oko 440 mm.

**Napomene:**

Izolovana drška nije (i ne zamenjuje) izolovani štap.

Izolovana drška ne osigurava zaštitnu udaljenost između osobe koja vrši radove i same instalacije..

Upotreba izolovane drške u aktivnostima koje ne zadovoljavaju pravila bezbednosti oslobođaju proizvođača bilo kakve odgovornosti.

TELESKOPSKI IZOLOVANI ŠTAPOVI ZA ELEKTRIČNE INSTALACIJE SA PROCENJENIM NAPONOM PREKO 1 kV

Šifra: P249-0-00



SR EN 61235; SR EN 61230



Upotreba:

- Teleskopski izolovani štapovi PTU tipa, koriste se po suvom vremenu za:
- nameštanje i uklanjanje uređaja za zaštotu od kratkog spoja sa faznim stezaljkama sa šestougaonim sistemom spajanja ili upotrebom ACMIT/C adaptera;
 - proveru prisustva / odsustva napona u instalacijama u zatvorenom i na otvorenom upotrebom prikačenog detektora napona i AF E-C or AR E-C adaptera;
 - nameštanje i uklanjanje zaštitnih izolacionih pokrivača;
 - fazni komparator, upotrebom faznog komparatora i detektora i AF E-C ili AR E-C adaptera;
 - proveru opterećenja faze (merenje struje) upotrebom ampermetra;
 - uklanjanje palih predmeta sa električnih provodnika pod naponom;
 - radove na uklanjanju vegetacije u blizini električnih instalacija pod naponom;
 - čišćenja provodnika, sabirnica i izolatora električnim instalacija pod naponom, raznim četkama ili drugim sredstvima;
 - sklanjanje povređenih osoba sa instalacija pod naponom;
 - pomeranje kablova pod naponom, uz upotrebu kukastog adaptera CASC/C tipa.

Specifikacija:

Teleskopski izolovani štapovi su napravljeni od trajnog spoja iz dva dela. Delovi – prikačeni na teleskopski sistem su napravljeni od poliesterske smole ojačane fiberglasom. Na vrhu motke nalazi se jedan od šestougaonih sistema spajanja: fiksni (F) ili reverzibilni (R). Reverzibilni sistem spajanja omogućava pozicioniranje detektora pod uglom od 30°, 60° or 90° u odnosu na osu štapa. Na drugom kraju štapa nalazi se gumena zaštita od šoka.

Tehničke karakteristike:

Šifra izolovanog štapa	Maksim. Operativni napon U_n (kV)	Podnosivi napon U_{inc} (kV)	Prečnik delova (mm)	Ukupna dužina L_t (m)	Dužina drške L_m (m)	Korisna dužina L_u (m)	Težina (kg)
PTU-20-35-F	20	60	Deo 1 – Ø 38 Deo 2 – Ø 29	1,16	0,31	0,85	1
	35	105		1,36		1,05	
PTU-20-35-R	20	60		1,22	0,31	0,91	1,1
	35	105		1,42		1,11	
PTU-110-F	110	190		2,13	0,56	1,57	1,1
PTU-110-R	110	190		2,19	0,56	1,63	1,2

TELESKOPSKI IZOLOVANI ŠTAPOVI ZA ELEKTRIČNE INSTALACIJE SA PROCENJENIM NAPONOM VEĆIM OD 1 Kv

Šifra: vidi tabelu

EN 61235;
EN 61230



Upotreba:

- Teleskopski izolovani štapovi tipa PTU-AS koriste se po suvom vremenu, za:
- nameštanje i uklanjanje uređaja za zaštitu od kratkog spoja sa faznim stezaljkama sa šestougaonim sistemom spajanja ili uz upotrebu ACMIT/C adaptera;
 - proveru prisustva/odsustva napona u instalacijama na otvorenom i u zatvorenom prostoru, koristeći prikačeni detector napona i AF E-C or AR E-C adapter;
 - nameštanje i uklanjanje zaštitnih izolacionih prekrivača;
 - kapacitivno otpuštanje
 - kao fazni komparatora, upotrebom faznog komparatora i detektora i AF E-C ili AR E-C adaptera;
 - proveru faznog opterećenja (merenje struje) upotrebom ampermetra;
 - uklanjanje palih predmeta sa električnih provodnika pod naponom;
 - radove na uklanjanju vegetacije u blizini električnih instalacija pod naponom;
 - čišćenja provodnika, sabirnica ili izolatora električnih instalacija pod naponom, raznim četkama ili drugimi sredstvima;
 - sklanjanje povređenih osoba sa instalacija pod naponom;
 - pomeranje kablova pod naponom, uz upotrebu kukastog adaptera CASC/C tipa



Specifikacija:

Teleskopski izolovani štap je napravljen od trajnog spoja 4 ili 6 delova. Delovi - spojeni teleskopskim sistemom – su napravljeni od izolovanih cevi od poliesterske smole ojačane fiberglasom. Na vrhu štapa nalazi se jedan fiksni šestougaoni sistem spajanja. Na drugom kraju izolovanog štapa nalazi se savitljiva metalna stopa koja olakšava fiksiranje štapa na podlogu.

Tehničke karakteristike:

Šifra izolovanog štapa	Maksim. operativni napon U_n (kV)	Podnosivi napon U_{inc} (kV)	Broj delova	Teleskopski delovi	Ukupna dužina L L_t (m)	Produžena dužina L L_{ext} (m)	Transportna dužina (m)	Težina (kg)	
PTU-AS-400-4-C	35-110	190	4	Deo 1 (baza) + Deo 4	6,05	3,2	1,9	3,5	
	220	380		Deo 1 (baza) + Deo 3+4		4,59			
	400	695		Deo 1 (baza) + Deo 2+3+4		6,05			
PTU-AS-400-6-C	35-110	190	6	Deo 1 (baza) + Deo 6	9,02	3,41	2,17	6,2	
	220	380		Deo 1 (baza) + Deo 5+6		4,73			
	400	695		Deo 1 (baza) + Deo 4+5+6		6,1			
				Deo 1 (baza) + Deo 3+4+5+6		7,53			
				Deo 1 (baza) + Deo 2+3+4+5+6		9,53			

**IZOLOVANI ŠTAPOVI ZA UPOTREBU PO SUVOM VREMENU, ZA RAD NA OPREMI
ELEKTRIČNIH INSTALACIJA SA MAKSIMALNIM NOMINALNIM NAPONOM OD 35 kV**

Šifra: vidi tabelu



EN 61235
EN 61230



Upotreba:

Izolovani štapovi tipa PSU i PAE se koriste po suvom vremenu za:

- zatvaranje i otvaranje noževa separatora;
- rad na električnoj opremi koja ima mogućnost da visi.



Specifikacija:

Gorepomenuti izolovani štapovi se prave iz jednog modula ili dva spojena modula. Moduli su načinjeni od izolovanih cevi od poliesterske smole ojačane fiberglasom, i na krajevima imaju bajonet sistem spajanja od aluminijumske legure. Na vrhu štapa nalazi se glava za rad na električnoj opremi. Na drugom kraju štapa nalazi se gumeni zaštitni deo od šoka.

Drška štapa ima deo za hvatanje i vizuelno je odvojena od korisne površine kako bi se osigurala zaštitna udaljenost od instalacije putem stoper-prstena napravljenog od izolovanog materijala otpornog na šok.

Tehničke karakteristike:

Šifra izolovanog štapa	Maksim. operativni napon U_n (kV)	Podnosivi napon U_{inc} (kV)	Broj modula	Prečnik modula (mm)	Ukupna dužina L_t (m)	Dužina drške L_m (m)	Korisna dužina L_u (m)	Težina (kg)
PSU – 20	20	60	1	Ø 38	1,23	0,41	0,82	1,2
PSU – 35	35	105	1	Ø 38	1,66	0,61	1,05	1,4
PAE – 35	35	105	2	Ø 38	3,02	0,92	2,10	2,7

IZOLOVANI ŠTAPOVNI ZA RAD PO SUVOM VREMENU, ZA RAD SA KABLOVIMA ELEKTRIČNIH INSTALACIJA POD MAKSIMALNIM NOMINALNIM NAPONOM OD 35 Kv

EN 61235
EN 61230

Šifra: vidi tabelu

Upotreba:

Izolovani štapovi tipa, PCU se koriste po suvom vremenu za:

- Rad sa kablovima pod naponom.



Specifikacija:

Izolovani štap za rad sa kablovima je napravljen od jedne izolovane cevi od poliesterske smole ojačane fiberglasom, na vrhu ima metalni deo u obliku kuke (aktivna glava), a na drugom kraju gumenu zaštitu od šoka.

Drška motke ima deo za hvatanje koji je vidno odvojen od korisne površine (kako bi se osigurala zaštitna udaljenost od instalacije) putem prstena napravljenog od izolovanog materijala otpornog na šok.

Tehničke karakteristike:

Šifra izolovanog štapa	Maksim. operativni napon U_n (kV)	Podnosivi napon U_{inc} (kV)	Prečnik cevi (mm)	Ukupna dužina L_t (m)	Dužina drške L_m (m)	Korisna dužina L_u (m)	Težina (kg)
PCU – 20	20	60	Ø 38	1,36	0,41	0,95	1,3
PCU – 35	35	105	Ø 38	1,80	0,61	1,19	1,5

ADAPTERI ZA IZOLOVANE MOTKE



EN 61230

Šifra: vidi tabelu

Upotreba:

Adapteri se koriste za povezivanje izolovanih štapova i detektora napona ili drugih pomoćnih sredstava (alata).

- Ukoliko izolovani štapovi (tipa PMU ili PMP) imaju bajonet sistem spajanja i treba da se koriste za rad sa detektorima napona ili dodatnim sredstvima koja imaju šestougaoni sistem spajanja, tipa C, uz to koristi se fiksni šestougaoni bajonet adapter AF E-C ili reverzibilni šestougaoni bajonet adapter AR E-C. AR E-C adapter omogućava fiksiranje detektora napona u odnosu na štap pod uglovima od 0°, 30°, 60°, 90°.

- Ako su u pitanju teleskopski izolovani štapovi (PTU tip) koji imaju fiksni šestougaoni sistem spajanja detektor napona treba da se postavi u odnosu na osu štapa pod uglovima od 0°, 30°, 60°, 90° i koristi se reverzibilni šestougaoni – šestougaoni adapter AR C-C.

SPAJANJE DETEKTORA NAPONA I LI POMOĆNIH SREDSTAVA	<p>ŠESTOUGAONO</p>		
ADAPTER			
ŠIFRA	AF E-C	AR E-C	AR C-C
SISTEMI SPAJANJA NA VRHU IZOLACIONOG ŠTAPA	<p>BAJONET</p>		<p>ŠESTOUGAONO</p>

ADAPTERI ZA TELESKOPSKE IZOLOVANE ŠTAPOVE
(SA ŠESTOUGAONIM SISTEMOM SPAJANJA)

EN 61230

Šifra: Vidi tabelu

Upotreba:

Adapteri se koriste za vezu između teleskopskih izolovanih motki, PTU tipa, i fazne stezaljke koje imaju bajonet sistem spajanja sa drugom opremom ili alatima za rad na visini.

- Šestougaoni - bajonet ACMIT/C adapter se koristi za teleskopske izolovane štapove (PTU tipa) sa šestougaonim sistemom spajanja i upotrebljava se za nameštanje / uklanjanje prenosivih uređaja za zaštitu od kratkog spoja sa faznim stezalkama sa bajonet sistemom spajanja.
- ACAI/C adapter se koristi za nameštanje i uklanjanje samozaključavajuće kuke za ankerisanje, "CRO-CHEVIT" tipa, komponente složenog sistema za rad na visini.
- CASC/C kukasti adapter se koristi za skidanje raznih predmeta palih na električne provodnike pod naponom ili blizu njih.

ŠIFRA	ACMIT/C	ACAI/C	CASC/C
ADAPTERI			

Specifikacija:

Kod ACMIT/C adaptéra, bajonet sistem spajanja se može blokirati u fiksnom položaju (kada se zavrne šraf za fiksiranje i pritska spojnica) ili biti sloboden, (kada je šraf potpuno nezavrnut, omogućavajući rotaciju spojnica bajonet tipa sa 50- 60 oko spostvene ose).

Sve komponente su metalne.

SREDSTVO ZA VOĐENJE IZOLOVANIH ŠTAPOVA, POMOĆNO SREDSTVO PRI NAMEŠTANJU/UKLANJANJU PRENOSIVIH UREĐAJA ZA UZEMLJENJE, NA KRUTE ŠIPKE ILI MULTIKOR PROVODNIKE, OL-AL TIPOA, U ELEKTRIČNIM STANICAMA VISOKOG NAPONA OD 110 kV I 220 kV

Šifra: vidi komponente



Upotreba:

Sredstvo za vođenje izolovanih štapova se koristi kao pomoćno sredstvo pri nameštanju/uklanjanju prenosivih uređaja za uzemljenje na krute šipke ili multikor provodnike, OL-AL tipa, u stanicama visokog napona od 110 kV i 220 kV, u sledećim slučajevima:

- na provodnicima ili linijama separatora;
- na transformatorima viskog napona (sa adekvatnim podešavanjima u odnosu na situaciju na terenu);
- na potpornim izolatorima;
- na prekidačima.

Komponente:

110 kV

- Fiksni spoj, derivacioni*, šifra P 2153-0-00
- Sklop za kretanje i vođenje, šifra P 2212-1-00
- Element ojačanja, šifra P 2212-0-01L
- Sklop za održavanje, šifra P 2212-2-00 H Sklop
- Pločice za potporu, šifra P 2212-3-00

* zavisno od situacije na terenu, umesto fiksnog spoja derivacionog tipa koristi se fiksni spoj "Tr" tipa (šifra P2211-0-00) ili, ako treba, obe vrste spojeva!

220 kV

- Fiksni spoj, derivacionog tipa šifra P 2153-0-00
- Sklop za održavanje, šifra P 2152-1-00
- Sklop za vođenje i kretanje, šifra P 2152-2-00

Upotreba:

Metod primene mobilnih uređaja za uzemljenje u stanicama viskog napona, upotrebom uređaja za vođenje izolovanog štapa nudi sledeće **prednosti**:

- nameštanje/uklanjanje fazne stezaljke je olakšano jer se **napor radnika značajno smanjuje** (pomoćna tačka oslonca pri radu sa izolovanim štamponom);
- upotrebom ovog uređaja, za vreme operacije uzemljenja, **izbegava se opasnost kontakta** elemenata mobilnog uređaja za kratak spoj sa drugim elementima pod naponom (bars, provodnici) koji se nalaze u radnom prostoru.

NAPOMENA: Korisnik treba da navede u porudžbenici visinu na kojoj želi da metalna podrška izolatora bude pozicionirana.



TRANSPORTNA CEV ZA IZOLOVANE ŠTAPOVE

Šifra: P 2347-0-00

Upotreba:

Ova oprema je dizajnirana za transport izolovanih štapova u optimalnim uslovima, kako bi se zaštitili od kiše ili UV zračenja

**Specifikacija:**

- Transportna cev za izolovane štapove je napravljena od plastike i ima sistem za fiksiranje na nosač na krovu kombija.
- Cev ima evakuacioni sistem za kratke izolovane štapove ukoliko oni ne mogu ručno da se izvuku.
- Na jednom kraju cev ima pokretni poklopac, sa sigurnosnim sistemom protiv slučajnog otvaranja i (opciono) bravu.
- U transportnoj cevi se **istovremeno** mogu nositi sledeći izolovani štapovi:
 - teleskopski štap (dužine 6 ili 9m) PTU-AS-400-4-C ili PTU-AS-400-6-C;
 - izolovani štap iz jednog modula , PMU-20-1-B/ba ili PMU-20-1-B/baS;
 - teleskopski izolovani štap PTU 20-35 F (R) ili PTU 110 F (R)
 - ili
 - teleskopski izolovani štap (od 9m) PTU-AS-400-6-C;
 - izolovani štap iz dva modula (izolovani štap za "PELICAN" tip")
 - teleskopski izolovani štap PTU 20-35 F (R)

Tehničke karakteristike:

Spoljni prečnik (mm)	Ø 180
Unutrašnji prečnik (mm)	Ø 150
Ukupna dužina L _t (mm)	2500
Kor.dužina (iznutra) L _u (mm)	2400
Raspon temperature (°C)	-25 ...+55

HVATALJKA ZA OSIGUIRAČE

Šifra: P 2324-0-00

Upotreba:

Koristi se u instalacijama srednjeg napona na otvorenom i u zatvorenom prostoru, za nameštanje i vađenje osigurača prečnika između 35 i 90 mm, iz daleka.

Uređaj se namešta na bajonet sistem spajanja izolovanog štapa tipa PMU (vidi stranu 53) i pomera se rotiranjem štapa.



Specifikacija:

Dimenzije kad je zatvorena (mm)	110 x 113 x 285
Dimenzije kad je otvorena (mm)	170x113x270
Raspon temperature (°C)	-25...+55
Težina (kg)	0,660

IZOLOVANI ŠTAP, SA KUKASTIM ZAVRŠETKOM, ZA UPOTREBU PO SUVOM VREMENU, NA INSTALACIJAMA SA NOMINALNIM NAPONOM IZNAD 1kV

Šifra: vidi tabelu

EN 61235
EN 61230

Upotreba:

Izolovani štap, sa kukastim završetkom, se koristi po suvom vremenu, za sledeće operacije :

- sklanjanje povređenih osoba sa instalacija pod naponom;
- sklanjanje predmeta palih na električne provodnike;
- druge slične operacije.



Specifikacija:

Izolovani štap je napravljen od izolovane cevi od poliesterske smole ojačane fiberglasom, na jednom kraju ima metalni deo u obliku kuke a na drugom zaštitu od šoka, napravljenu od gume.

Drška štapa ima deo za hvatanje i vidno je odvojena korisne površine (kako bi se osigurala zaštitna udaljenost od instalacije) prstenom načinjenim od materijala otpornog na šok.

Tehničke karakteristike:

Šifra izolovanog štapa	Maksim. nominalni napon U_n (kV)	Podnosivi napon U_{inc} (kV)	Spoljni prečnik cevi (mm)	Ukupna dužina L_t (m)	Dužina drške L_m (m)	Korisna dužina L_u (m)	Težina (kg)
PSU – 35 - C	35	105	Ø 38	1,91	0,61	1,30	2

OPREMA I POMOĆNA SREDSTVA ZA UZEMLJENJE I KRATAK SPOJ

UREĐAJ ZA UZEMLJENJE I KRATAK SPOJ ZA NADZEMNE VODOVE NISKOG NAPONA

Šifra: Msp - 1 - nxS_f / I_f - S_p / I_p - O/p

EN 61230

Upotreba:

Uređaj za uzemljenje i kratak spoj za **nadzemne vodove niskog napona** osigurava bezbednost radnika od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja.

Komponente:

- Fazna spojnica sa izolovanim štapom - 4+7kom;
- Kabl za zaštitu od kratkog spoja - 3+6 kom;
- Produžni izolovani štap - 1 kom;
- Spojnica utičnica - 1 kom;
- Spojnica utikač - 1 kom;
- Kabl za uzemljenje - 1 kom;
- Stezaljka za uzemljenje - 1 kom;
- Mobilna elektroda za uzemljenje – 1kom (po zahtevu).



Specifikacija:

Uređaj ima **samostežuće fazne spojnice** (livena aluminijumska legura). Telo spojnica je spojeno sa izolovanim štapom, koji je napravljen od poliesterske smole ojačane fiberglasom (GRP). Na drski izolovanog štapa može se zavrnuti produžni štap.

Kabovi za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja su napravljeni od bakarne žice, i veoma su fleksibilni, klasa VI, prema standardu EN60228 i zaštićeni su izolovanim pokrivačem od providne plastike, direktno utisnutim na multikor provodnik, prema standardu EN 61138.

Tehničke karakteristike:

Nominalni napon mreže Un (kV)	max. 1	
Presek kabla za zaštitu od kratkog spoja S _f i presek kabla za uzem S _p (mm ²)	16	25
Nominalna struja kratkog spoja za t = 1s I _{sc} (kA)	4	7
Vršna struja za t = 0,02 s I _{sd} (kA)	8	14
Dužina kablova za kratak spoj I _f (m)	max. 1	
Dužina kabla za uzemljenje I _p (m)	max. 15	
Broj faznih spojnic	max. 7	
Zaštitna dužina izolovanog štapa (m)	0,35	
Ukupna zaštitna dužina štapa, uz produženje (m)	0,84	
Prečnik provodnika na koji se može namestiti fazna spojnica (mm)	5 ÷ 16	
Deo provodnika na koji se može namestiti fazna spojnica (mm ²)	25 ÷ 120	
Raspon temperature (°C)	-25...+55	

UREĐAJ ZA UZEMLJENJE I KRATAK SPOJ ZA NADZEMNE VODOVE NISKOG NAPONA SA IZOLOVANIM (UPLETENIM) PROVODNICIMA

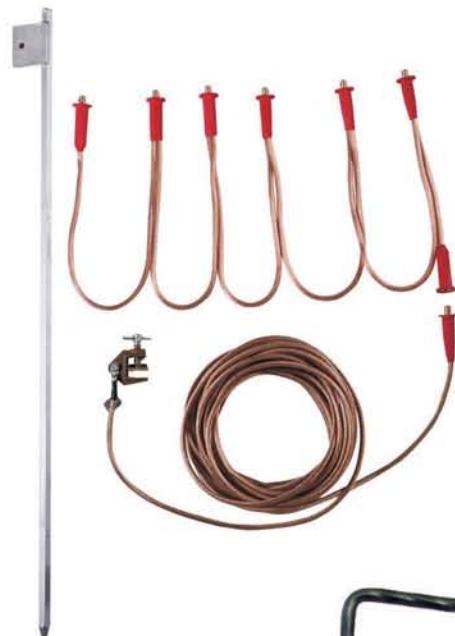
Šifra: Msp - T - 1 - nxS_f /0,7 - S_p / I_p - F/p



EN 61230

Upotreba:

Mobilni polifazni uređaj za uzemljenje i kratak spoj za nadzemne vode niskog napona sa izolovanim provodnicima (upletenim) osigurava bezbednost radnika od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja.



Komponente:

- Fazni spoj, utikač - 4+7 kom;
- Kabl za zašt. od kratkog spoja 3+6 kom;
- Spojnica utičnica - 1 kom;
- Spojnica utikač - 1 kom;
- Kabl za uzemljenje - 1 buc;
- Stezaljka za uzemljenje - 1 buc;
- Prenosiva elektroda za uzemljenje - 1 kom (samo po zahtevu).

Specifikacija:

Uređaj je opremljen **utikačima-spojnicama** (koji imaju ulogu faznih spajnica) sa bajonet sistemom spajanja za fiksiranje na spojeve provodnika nadzemnih vodova. Spojnice utičnice i utikač su zaštićeni od električne struje izolacionim košuljicama.

Kablovi za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja su napravljeni od bakarne žice, Veoma su fleksibilni, klasa VI, prema standardu EN 60228 i zaštićeni su izolacijom od providne plastike, koja je direktno utisнутa na multikor provodnik, prema standardu EN 61138



Tehničke karakteristike:

Nominalni napon mreže Un (kV)	max. 1	
Presek kabla za zaštitu od kratkog spoja S _f i presek kabla za uzemljenje S _p (mm ²)	16	25
Nominalna struja kratkog spoja za t = 1 s I _{sc} (kA)	4	6
Vršna struja za t = 0,02 s I _{sd} (kA)	10	15
Dužina kablova za kratak spoj L _f (m)		0,7
Dužina kabla za uzemljenje I _p (m)		max. 15
Broj spajnica utikača na upletenim provodnicima		max. 7
Tip konektora na koji se može namestiti spajnica utikač	C O T 10 – 95 A	
Raspon temperature (°C)	-25...+55	

**KONEKTORI ZA NAPON KOJI SE NAMEŠTAJU NA IZOLOVANE (UPLETENE)
PROVODNIKE NISKONAPONSKIH NADZEMNIH VODOVA ZA NAMEŠTANJE
UREĐAJA ZA UZEMLJENJE I ZAŠТИTU OD KRATKOG SPOJA**

Šifra: COT 10 - 95A

Upotreba:

Konektori za napon se trajno nameštaju na izolovane (upletene) provodnike nadzemnih vodova niskog napona, kako bi se mogućilo nameštanje prenosivih polifaznih uređaja za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja.



EN 61230



Specifikacija:

Nameštanje konektora za napon se vrši bez prekida napajanja, poštujući odredbe bezbednosti na radu, prema važećim zakonima.

Utičnica tj. kućište konektora omogućava spoj, putem bajonet sistema, sa utikačem uređaja za zaštitu od kratkog spoja. Spoj je zaštićen od struje izolovanom košuljicom sa klinom.

Pravilnim nameštanjem konektora osigurava se potreban nivo izolacije i antikorozivna zaštita za upletenu mrežu.

Derivaciona spojnica je tip SL 11.118 (proizvođač: ENSTO).

Komponente:

- Derivaciona spojnica SL.11.118
- Vezni sklop

Tehničke karakteristike:

Nominalni napon mreže U_n (kV)	max. 1
Preseci izolovanih provodnika na koje se mogu namestiti konektori za napon S_c (mm 2)	10; 16; 25; 35; 50; 50 OI+Al; 70; 95
Nominalna struja kratkog spoja za $t = 1\text{ s}$ I_{sc} (kA)	6
Vršna struja za $t = 0,02 \text{ s}$ I_{sd} (kA)	15
Dielektrična otpornost kućišta (kV/1min)	9
Tip kućišta	Hermetičko i sa ventilacijom
Materijal kućišta	Polietilen visoke gustine (PEHD)
Materijal kontaktnih elemenata	Legura aluminijuma
Materijal stežućih elemenata	Nerđajući čelik
Metodi stezanja	Sa torzionim ključem
Sila stezanja	26 Nm
Zaštita od korozije i oksidacije (Al/Cu kontakt)	Kontaktni elementi : kalaisanje i neutralni vazelin sa tačkom kapanja na 120° C. Stežući elementi: nerđajući čelik
Mere za kompenzaciju propuštanja aluminijumskog provodnika na hladnoći	Dva elastična elementa od nerđajućeg čelika osiguravaju konstantu stezanja
Minimalna temperatura dozvoljena za instalaciju (°C)	-20
Raspon temperature (°C)	-25...+55

ADAPTER ZA SPAJANJE UTIKAČA PRENOSIVIH POLIFAZNIH UREĐAJA ZA ZAŠITU OD KRATKOG SPOJA ROMIND TIPA) ZA NADZEMNE VODOVE NISKOG NAPONA SA IZOLOVANIM PROVODNICIMA SA UREĐAJIMA ZA FIKSIRANJE, TIPA "DPS" (EXIMPROD)

Šifra: P 2295-0-00



EN 61230

Upotreba:

P 2295-0-00 adapter se koristi za spajanje utikača prenosivih polifaznih uređaja za zaštitu od kratkog spoja, tipa Msp T - 1 - nxS_f / 0,7 - S_p/I_p - F/p (koje prozvodi ROMIND)

Sa utikačima za spajanje uređaja za fiksiranje, tipa DPS-FF, DPS-FN or DPS-FIL (koje proizvodi Eximprod Grup Buzău), namešta se na upletene provodnike nadzemnih vodova niskog napona.



P 2295-0-00



Tehničke karakteristike:

Nominalni napon mreže Un (kV)	max. 1
Nominalna struja kratkog spoja za $t = 1\text{ s}$ I_{sc} (kA)	6
Vršna struja za $t = 0,02\text{ s}$ I_{sd} (kA)	10,2
Raspon temperature ($^{\circ}\text{C}$)	-25...+55

UNIVERZALNI SET ZA UZEMLJENJE I ZAŠTITU OD KRATKOG SPOJA ZA NADZEMNE VODOVE NISKOG NAPONA

Šifra: Msp - 1 - n x S_f/I_f - S_p/I_p - OF/p



EN 61230

Upotreba:

Univerzalni set prenosivih polifaznih uređaja za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja za nadzemne vodove niskog napona osigurava bezbednost zaposlenih od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja.

Set se može koristiti za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja za nadzemne vodove niskog napona :

- sa golid provodnicima;
- sa izolovanim provodnicima na kojima su namešteni konektori za napon tipa COT 10-95A (proizvođač ROMIND T&G);
- sa izolovanim provodnicima na kojima su namešteni uređaji za fiksiranje tipa DPS-FF, DPS-FN ili DPS-FIL (proizvođač EXIMPROD GRUP).



Komponente :

- Podsklop za zaštitu od kratkog spoja za nadzemne vodove niskog napona sa golid provodnicima;
- Podsklop za zaštitu od kratkog spoja za nadzemne vodove niskog napona sa izolovanim (upletenim) provodnicima;
- Podsklop za uzemljenje;
- Set adaptera (P2295000) za spojne utikače tipa ROMIND sa uređajima za fiksiranje tipa EXIMPROD;
- Prenosiva elektroda za uzemljenje.

Tehničke karakteristike:

Nominalni napon mreže Un (kV)	max. 1	
Pop. Pres. Kabl. za zašt.od kratk. Spoja S _f uzemlj.S _p (mm ²)	16	25
Nominalna struja kratkog spoja za t = 1s I _{sc} (kA)	4	6
Vršna struja za t = 0,02 s I _{sd} (kA)	8	14
Dužina kabla za zašt.od krat. spoja I _f (m) – polifazni podsklop za nadzemne vodove niskog napona – goli provodnici	max. 1	
Dužina kabla za zašt.od krat. spoja I _f (m) – polifazni podsklop za nadzemne vodove niskog napona – izolovani provodnici	0,7	
Dužina kabla za uzemljenje I _p (m)	max. 15	
Broj faznih spojnica za nadzemne vodove	max. 7	
Zaštitna dužina štapa za izolaciju (m)	0,35	
Ukupna zaštitna dužina štapa, uz produžetak (m)	0,84	
Prečnik provodnika na koji se može namestiti fazna spojnjica (mm)	5 ÷ 16	
Presek provodnika na koji se može namestiti fazna spojnjica (mm ²)	25 ÷ 120	
Tip konektora na koji se može namestiti prenosivi polifazni uređaj za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja	COT 10 – 95 A (ROMIND) tip DPS (EXIMPROD)	
Raspon temperature (°C)	-25...+55	

RAČVANJE ZA NADZEMNE VODOVE NISKOG NAPONA SA GOLIM PROVODNICIMA

Code: Msp - 1 -2x25/l_f-O

Upotreba:

Račvanje za nadzemne vodove niskog napona se koristi za skretanje sa polja rada, kada se izvode radovi (popravke, održavanje, itd.), kada je neophodno ne prekidati tok struje do potrošača.



Specifikacija:

Uređaj je opremljen **samostežućim faznim spojnicama**, koje su napravljene livenjem od aluminijumske legure. Telo spojnice se spaja sa izolovanim štapom, koji je napravljen od poliesterske smole ojačane fiberglasom, i na kraju ima fiksiranu dršku.

Kablovi za skretanje su napravljeni od bakarne žice, veoma su fleksibilni, klase VI, prema standardu SR EN 60228 i zaštićeni su izolacijom od providne plastike, utisnutom direktno na multikor provodnik, prema standardu SR EN 61138.

Tehničke karakteristike:

Procenjeni operativni napon Un (kV)	max. 1
Presek kabla (mm ²)	25
Trajna struja I (A)	100
Dužina kabla l _f (m)	Po zahtevu
Zaštitna dužina izolovanog štapa (m)	0,35
Prečnik provodnika na koji može da se namesti fazna spojница (mm)	5 ÷ 16
Presek provodnika na koji može da se namesti fazna spojница (mm ²)	25 ÷ 120
Raspon temperature (°C)	-25...+55

UREĐAJ ZA UZEMLJENJE I ZAŠTITU OD KRATKOG SPOJA ZA KUĆIŠTA ZA OSIGURAČE NISKOG NAPONA

Šifra: Msp 1 - nxS_i/I_f - S_p/I_p - B/p
Msp 1 - nxS_f/I_f - S_p/I_p - B00/p



EN 61230

Upotreba:

Uredaj za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja za kućišta za osigurače niskog napona osigurava bezbednost zaposlenih od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja.

Komponente:

- Fazna spojница 1+3 kom;
- Ručna stezaljka za uzemljenje - 1 kom;
- Kabl za zaštitu od kratkog spoja - 1+3 kom;
- Kabl za uzemljenje - 1 kom.

**Specifikacija:**

Prenosivi uređaj za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja se proizvodi u dve varijante: monofazni ili trofazni. Fazne spojnice se prave u dve varijante, sa dimenzijama takvim da se fiksiraju u kućišta za osigurače veličina: 00, zatim sledi 0, 1, 2, 3. Za rukovanje ovim spojnicama (nameštanje i uklanjanje iz kućišta za osigurača), obavezno je koristiti sigurnosni držać za osigurače.

Kablovi za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja su napravljeni od bakarne žice, veoma su fleksibilni, klasa VI, prema standardu EN 60228 i zaštićeni su izolacijom od providne plastike, utisnutom direktno na multikor provodnik, prema standardu EN 61138.

Tehničke karakteristike:

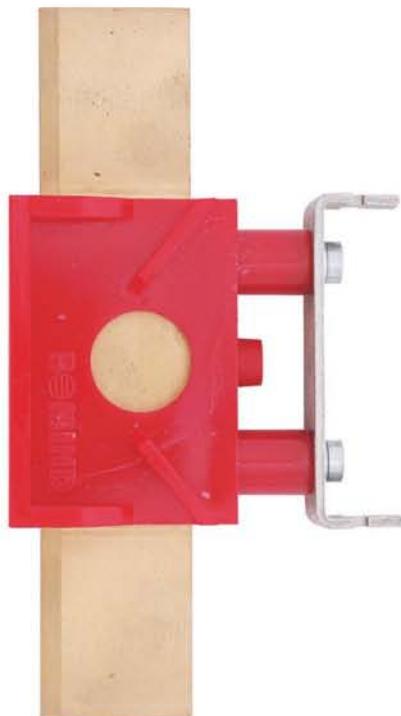
Nominalni napon mreže Un (kV)		max. 1		
Pop.Presek kabl. za zašt.od krat.spoja S _i i za uzemlj.S _p (mm)		16	25	35
Nominalna struja kratkog spoja za t= 1s I _{sc} (kA)	Uredaj za zaštitu od kratkog spoja za MPR kućišta za osigurače vel. 0; 1; 2; 3	4	6	8
	Uredaj za zaštitu od kratkog spoja za kućišta za osigurače vel 00	4	-	-
Vršna struja I _{sd} za t = 0,02 s I _{sd} (kA)	Uredaj za zaštitu od kratkog spoja za kućišta za osigurače vel 0; 1; 2; 3	10	15	20
	Uredaj za zaštitu od kratkog spoja za kućišta za osigurače vel 00	10	-	-
Dužina kabla za zaštitu od kratkog spoja l _i (m) - trofazni uređaj za zaštitu od kratkog spoja		max. 1,2		
Dužina kabla za uzemljenje l _p (m) - trofazni uređaj za zaštitu od kratkog spoja		max. 5,5		
Dužina kabla za uzemljenje l _p (m) - monofazni uređaj za zaštitu od kratkog spoja		max. 6,7		
Raspon temperature (°C)		-25...+55		

SPOJNICA ZA RAČVANJE ZA KUĆIŠTA MPR OSIGURAČA

Šifra: P 2282-0-00

Upotreba:

Spojnica za račvanje se koristi pri radu na električnim instalacijama niskog napona, da se kompletiraju kola na tačkama razdvajanja njenim stavljanjem u kućište MPR osigurača.



Specifikacija:

Spojnice za račvanje se sastoje iz tri glavna dela:

- Tela, proizvedenog od polikarbonata crvene boje;
- Noža, koji je proizведен od legure bakra;
- Lamele za stezanje, koja je proizvedena od čeličnog lista koji omogućava povezivanje spojnice sa zaštitnim uređajem za ruku, koji se koristi pri rukovanju sa osiguračima.

Dimenzije spojnica za račvanje su takve da se ona može staviti samo u kućišta za MPR osigurače veličina 0,1,2 i 3.

Tehničke karakteristike:

Nominalna struja (A)	250
Raspon temperature (°C)	-25...+55
Težina (kg)	0,32

**UREĐAJ ZA UZEMLJENJE ZA FLEKSIBILNE MULTIKOR PROVODNIKE, OKRUGLE
SABIRNICE, FIKSNE "TR" I DERIVACIONE SPOJNICE NA ELEKtriČNIM
INSTALACIJAMA – KLASIČNA REDUKOVANA SPOJNICA**

Šifra: Msp - Cr - Sp/I_p - O



EN 61230

Upotreba:

Uredaj za uzemljenje za fleksibilne multikor provodnike, okrugle sabirnice, fiksne "Tr" ili derivacione spojnice na električnim instalacijama opremljen **klasičnom redukovanim faznom spojnicom (Cr)** osigurava bezbednost zaposlenih od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja.



Komponente:

- Klasična redukovana fazna spojica (Cr) - 1 kom;
- Ručna stezaljka za uzemljenje - 1 kom;
- Kabl za uzemljenje - 1 kom;

Specifikacija:

Fazna spojica je **klasična, redukovana (Cr)**, ima telo napravljeno livenjem od aluminijumske legure. Ima bajonet sistem spajanja.

Kabl za uzemljenje je napravljen od bakarne žice, veoma je fleksibilan, klasa VI, prema standardu EN 60228 i izolovan je providnom plastikom, direktno utisnutom na multikor provodnik, prema standardu EN 61138.



Tehničke karakteristike:

Presek kabla za uzemljenje Sp (mm ²)	16	25	35	50	70	95	120
Nominalna struja kratkog spoja za t = 1s I _{sc} (kA)	3,5	6	8	12	16	20	30
Vršna struja za t = 0,02 s I _{sd} (kA)	8,75	15	20	30	40	50	75
Dužina kabla za uzemljenje I _p (m)	max. 10						
Prečnik provodnika na koji može da se namesti fazna spojica (mm)	17 ÷ 32						
Raspon temperature (°C)	-25...+55						
Metod uzemljenja	Sa ručnom stezaljkom za uzemljenje*						

* za preseke od 120 mm² i dužine veće od 8 m (maksimalno 10 m), oprema se pravi samo sa jezičkom za uzemljenje (bez ručne stezaljke za uzemljenje)

**UREĐAJ ZA UZEMLJENJE ZA FLEKSIBILNE MULTIKOR PROVODNIKE, OKRUGLE
SABIRNICE, FIKSNE "TR" I DERIVACIONE SPOJnice NA ELEKtričnim
INSTALACIJAMA – AUTOMATSKA SPOJnICA**



Šifra: Msp - CA - S_p/I_p - O/p

EN 61230

Upotreba:

Uređaj za uzemljenje za fleksibilne multikor provodnike, okrugle sabirnice, fiksne "Tr" ili derivacione spojnice na električnim instalacijama opremljen **automatskom faznom spojnicom (CA)** osigurava bezbednost zaposlenih od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja.



Komponente:

- Automatska fazna spojnica (CA) – 1kom;
- Ručna stezaljka za uzemljenje – 1kom;
- Kabl za uzemljenje – 1kom.

Specifikacija:

Fazna spojnica je **automatska (CA)**, ima telo napravljeno livenjem od aluminijumske legure. Imat će bajonet sistem spajanja.

Kabl za uzemljenje je napravljen od bakarne žice, veoma je fleksibilan, klasa VI, prema standardu EN 60228 i izolovan je providnom plastikom, direktno utisnutom na multikor provodnik, prema standardu EN 61138.



Tehničke karakteristike:

Presek kabla za uzemljenje S _p (mm ²)	16	25	35	50	70	95	120
Nominalna struja kratkog spoja za t = 1s I _{sc} (kA)	3,5	6	8	12	16	20	30
Vršna struja za t = 0,02 s I _{sd} (kA)	8,75	15	20	30	40	50	75
Dužina kabla za uzemljenje l _p (m)	max. 8						
Prečnik provodnika na koji može da se namesti fazna spojnica (mm)	17 ÷ 32						
Raspon temperature (°C)	-25...+55						

**UREĐAJ ZA UZEMLJENJE ZA FLEKSIBILNE MULTIKOR PROVODNIKE, OKRUGLE
SABIRNICE, FIKSNE „TR“ SPOJEVE ILI SPOJEVE DERIVACIONOG TIPO SA
ELEKTRIČNIH INSTALACIJA
- AUTOMATSKA REDUKOVANA ISTISNUTA SPOJNICA**

Šifra : Msp - CAEr - S_p/I_p - O



EN 61230

Upotreba:

Uređaj za uzemljenje za fleksibilne multikor provodnike, okrugle sabirnice, fiksne "Tr" spojeve ili spojeve derivacionog tipa na električnim instalacijama, opremljenih **automatskom spojnicom, redukovanim, pravljjenom istiskivanjem (CAEr)** osigurava bezbednost zaposlenih od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja.



Komponente:

- Automatska redukovana istisnuta fazna spojница (CAEr) - 1 kom;
- Ruč. spojница за уземљ.- 1kom;
- Kabl за уземљенje - 1 kom.

Specifikacija:

Automatska, redukovana istisnuta fazna spojница (CAEr) ima telo proizvedeno istiskivanjem, od aluminijumske leture. Ima sistem spojnice bayonet tipa.

Kabl za uzemljenje je napravljen od bakarne žice, veoma je fleksibilan, klasa VI, prema standardu EN 60228 i izolovan je providnom plastikom, direktno utisnutom na multikor provodnik, prema standardu EN 61138.



Tehničke karakteristike:

Sekcija kabla za uzemljenje S_p (mm^2)	16	25	35	50	70	95	120
Nominalna struja kratkog spoja za $t = 1\text{s}$ I_{sc} (kA)	3,5	6	8	12	16	20	30
Vršna struja za $t = 0,02\text{s}$ I_{sd} (kA)	8,75	15	20	30	40	50	75
Dužina kabla za uzemljenje I_p (m)	max. 10						
Prečnik provodnika na koji se može namestiti fazna spojница (mm)	17 ÷ 32						
Raspon temperature ($^{\circ}\text{C}$)	-25...+55						
Metod uzemljenja	sa ručnom spojnicom za uzemljenje*						

* Za sekcije od 120 mm^2 i dužine veće od 8 m (maksimalno 10 m), oprema se proizvodi samo sa papućicom za uzemljenje (bez ručne spojnice za uzemljenje)

FIKSNE "Tr" SPOJNICE KOJE SE NAMEŠTAJU NA FLEKSIBILNE MULTIKOR PROVODNIKE PRI NAMEŠTANJU UREĐAJA ZA UZEMLJENJE I ZAŠТИTU OD KRATKOG SPOJA

Šifra: : "Tr" fiksna spojnice



EN 61230

Upotreba:

Fiksna "Tr" spojica je komad sa zaobljenim presekom, i nalazi se naročito u instalacijama na otvorenom i u zatvorenom kako bi obeležile mesto nameštanja uređaja za zaštitu od kratkog spoja i olakšale nameštanje faznih spojnice. Fiksna "Tr" spojnice se nameštaju na fleksibilne multikor provodnike. Univerzalne su, istog oblika bez obzira na sekciju kabla na koji se nameštaju.



Komponente:

- "T" telo;
- Poklopac
- Elementi za spajanje.

Specifikacija:

Fiksna "Tr" spojica se satoji iz dva glavna dela; tela i poklopca, koji se prave livenjem, od aluminijumske legure.

Fiksiranje fiksne "Tr" spojnice na fleksibilni provodnik se vrši uz pomoć elemenata za spajanje.

Fazna spojica mobilnog uređaja za zaštitu od kratkog spoja se namešta na telo spojnice, i formira se protok struje između spojnice i fleksibilnog provodnika

Tehničke karakteristike:

Nominalna struja kratkog spoja za $t = 1s$ I_{sc} (kA)	30
Vršna struja za $t = 0,02 s$ I_{sd} (kA)	75
Nominalni prečnik fleksibilnog multikor provodnika ØD (mm)	19 ÷ 36
Presek fleksibilnih multikor provodnika (mm^2)	185 ÷ 680
Raspon temperature ($^{\circ}\text{C}$)	-25...+55

FIKSNE "T" SPOJNICE NAMEŠTENE NA ČELIČNE PROFILE ZA PRIMENU U UREĐAJIMA ZA UZEMLJENJE I ZAŠITU OD KRATKOG SPOJA

EN 61230

Šifra: "T" fiksna spojница - "Ø"

Upotreba:

"T" fiksna spojница je komad okruglog profila, posebno pravljena za instalacije na otvorenom i u zatvorenom, kako bi obeležila deo gde se namešta uređaj za zaštitu od kratkog spoja i da olakša nameštanje faznih spojnica.

"T" fiksne spojnice se nameštaju na krute glatke šipke.



Komponente:

- "T" telo;
- Poklopac;
- Elementi za spajanje.

Specifikacija:

"T" fiksna spojница se sastoji iz dva glavna dela: tela i poklopca, koji se prave livenjem, od aluminijumske legure.

Nameštanje "T" fiksne spojnice na fleksibilni provodnik se vrši uz pomoć elemenata za spajanje. Fazna spojница mobilnog uređaja za zaštitu od kratkog spoja se namešta na telo spojnice, tako da se stvori protok struje između spojnice i fleksibilnog provodnika.

Tehničke karakteristike:

Nominalna struja kratkog spoja za $t = 1s$ I_{sc} (kA)	30
Vršna struja za $t = 0,02 s$ I_{sq} (kA)	75
Nominalni prečnik fleksibilnog multikor provodnika ØD (mm)	55; 80
Raspon temperature (°C)	-25...+55

UREĐAJ ZA UZEMLJENJE SABIRNICA NA ELEKTRIČNIM INSTALACIJAMA –
KLASIČNA SPOJNICAŠifra: Msp - C - S_p/I_p - P/p

EN 61230

Upotreba:

Uređaj za uzemljenje sabirnica na električnim instalacijama, opremljen **klasičnom faznom spojnicom (C)**, osigurava bezbednost zaposlenih od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja.



Komponente:

- Klasična fazna spojница(Cr) -1 kom;
- Ručna spojница за уземљење - 1 kom;
- Кабл за уземљење - 1 ком.

Specifikacija:

Fazna spojница je **klasičnog tipa (C)**, ima telo proizvedeno livenjem, od aluminijumske legure. Fazna spojница ima bajonet sistem spajanja.

Kabl za uzemljenje je napravljen od bakarne žice, veoma je fleksibilna, klase VI, prema standardu 60228 i zaštićen je izolacijskim štitom od providne plastike, utisnute direktno na multikor provodnik, prema standardu EN 61138.



Tehničke karakteristike:

Presek kabla za uzemljenje Sp (mm ²)	16	25	35	50	70	95	120
Nominalna struja kratkog spoja za t = 1s I _{sc} (kA)	3,5	6	8	12	16	20	30
Vršna struja za t = 0,02 s I _{sd} (kA)	8,75	15	20	30	40	50	75
Dužina kabla za uzemljenje I _p (m)	max. 8						
Debljina sabirnice na koju se fazna spojница može namestiti (mm)	max. 40						
Raspon temperature (°C)	-25...+55						

UREĐAJ ZA UZEMLJENJE ZA SABIRNICE NA ELEKTRIČNIM INSTALACIJAMA –
AUTOMATSKA SPOJNICA

EN 61230

Šifra : Msp - CA - S_p/I_p - P/p**Upotreba:**

Uređaj za uzemljenje za sabirnice na električnim instalacijama, opremljen **automatskom faznom spojnicom (CA)**, osigurava bezbednost zaposlenih od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja.

**Specifikacija:**

Fazna spojница je **automatskog tipa (CA)**, ima telo proizvedeno livenjem, od aluminijumske legure. Fazna spojница ima bajonet sistem spajanja.

Kabl za uzemljenje je napravljen od bakarne žice, veoma je fleksibilan, klasa VI, prema standardu EN 60228, i zaštićen je izolacijskim štitom od providne plastike, koji je utisnut direktno na multikor provodnik, prema standardu EN 61138.

Komponente:

- Autom. fazna spojница (Cr) - 1 kom;
- Ručna spojница za uzemljenje - 1 kom;
- Kabl za uzemljenje - 1 kom.

**Tehničke karakteristike:**

Presek kabla za uzemljenje Sp (mm ²)	16	25	35	50	70	95	120
Nominalna struja kratkog spoja za $t = 1s$ I_{sc} (kA)	3,5	6	8	12	16	20	30
Vršna struja za $t = 0,02 s$ I_{sd} (kA)	8,75	15	20	30	40	50	75
Dužina kabla za uzemljenje I_p (m)	max. 8						
Debljina sabirnice na koju može da se namesti fazna spojница (mm)	max. 37						
Raspon temperature (°C)	-25...+55						

UREĐAJ ZA UZEMLJENJE I ZAŠTITU OD KRATKOG SPOJA ZA SABIRNICE – KLASIČNA SPOJNICA



EN 61230

Šifra : Msp - C - 3xS_f/I_f - S_p/I_p - P/p

Upotreba:

Uređaj za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja za **sabirnice**, opremljen **klasičnim faznim spojnicama (C)**, osigurava bezbednost zaposlenih od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja.



Specifikacija:

Fazna spojnica je **klasičnog tipa (C)**, ima telo napravljeno livenjem, od aluminijumske legure. Fazna spojnica ima bajonet sistem spajanja. Kablovi za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja su napravljeni od bakarne žice, veoma fleksibilni, klase VI, prema standardu EN 60228, i zaštićeni su izolacijskim pokrivačem od providne plastike, koji je direktno utisnut na multikor provodnik, prema standardu EN 61138.

Komponente:

- Klasične fazne spojnice - 3 kom;
- Ručna spojnica za uzemljenje - 1 kom;
- Kabl za zaštitu od kratkog spoja - 3 kom;
- Kabl za uzemljenje - 1 kom.



Tehničke karakteristike:

Presek kabla za zaštitu od kratkog spoja. S _f i uzemljenje S _p (mm ²)	16	25	35	50	70	95	120
Nominalna struja kratkog spoja za t = 1s I _{sc} (kA)	3,5	6	8	12	16	20	30
Vršna struja za t = 0,02 s I _{sd} (kA)	8,75	15	20	30	40	50	75
Dužina kabla za zašt.od kratkog spoja I _f (m)	max. 1,5						
Dužina kabla za uzemljenje I _p (m)	max. 7						
Debljina sabirnice na koju može da se namesti fazna spojnica (mm)	max. 40						
Raspon temperature (°C)	-25...+55						

**UREĐAJ ZA UZEMLJENJE I ZAŠТИTU OD KRATKOG SPOJA ZA SABIRNICE
NA ELEKTRIČNIM INSTALACIJAMA
– AUTOMATSKA SPOJNICA**

Šifra : Msp - CA - 3xS_f/I_f - S_p/I_p - P/p



EN 61230

Upotreba:

Uređaj za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja za sabirnice na električnim instalacijama, opremljen automatskim faznim spojnicama (CA), osigurava bezbednost zaposlenih od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja.



Komponente:

- Automatska fazna spojnica (CA) - 3 kom;
- Ručna spojnica za uzemljenje - 1 kom,
- Kabl za zaštitu od kratkog spoja - 3 kom,
- Kabl za uzemljenje - 1 kom.

Specifikacija:

Fazna spojnica je automatskog tipa (CA), ima telo napravljeno livenjem, od aluminijumske legure. Fazna spojnica ima bajonet sistem spajanja.

Kablovi za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja su napravljeni od bakarne žice, veoma fleksibilni, klase VI, prema standardu EN 60228, i zaštićeni su izolacijskim pokrivačem od providne plastike, koji je direktno utisnut na multikor provodnik, prema standardu EN 61138.

Tehničke karakteristike:

Presek kabla za zaštitu od kratkog spoja S _f i presek kabla za uzemljenje S _p (mm)	16	25	35	50	70	95	120
Nominalna struja kratkog spoja za t = 1 s I _{sc} (kA)	3,5	6	8	12	16	20	30
Vršna struja za t = 0,02 s I _{sd} (kA)	8,75	15	20	30	40	50	75
Dužina kabla za zašt. od kratkog spoja l _f (m)	max. 1,5						
Dužina kabla za uzemljenje l _p (m)	max. 7						
Debljina sabirnice na koju se može namestiti fazna spojnica (mm)	max. 37						
Raspont temperature (°C)	-25...+55						

UREĐAJ ZA UZEMLJENJE I ZAŠTITU OD KRATKOG SPOJA ZA SABIRNICE NA ELEKTRIČNIM INSTALACIJAMA – AUTOMATSKA UTISNUTA SPOJNICA



EN 61230

Šifra : Msp - CAE - 3xS_f/I_f - S_p/I_p - P/p

Upotreba:

Uredaj za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja za sabirnice na električnim instalacijama, opremljen automatskim utisnutim faznim spojnicama (CA), osigurava zaposlene od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja.



Specifikacija:

Fazna spojnica je **automatska, utisnuta verzija (CA)**, ima telo napravljeno utiskivanjem od aluminijumske legure. Fazna spojnica ima bajonet sistem spajanja.

Kabovi za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja su napravljeni od bakarne žice, veoma fleksibilni, klase VI, prema standardu EN 60228, i zaštićeni su izolacijskim pokrivačem od providne plastike, koji je direktno utisnut na multikor provodnik, prema standardu EN 61138.



Komponente:

- Automatska utisnuta fazna spojnica (CA) - 3 kom;
- Ručna spojnica za uzemljenje - 1 kom;
- Kabl za zaštitu od kratkog spoja - 3 kom;
- Kabl za uzemljenje - 1 kom.

Tehničke karakteristike:

Presek kabla za zašt.od kr. spoja S _f i presek kabla za uzem.S _p (mm ²)	16	25	35	50	70	95	120
Nominalna struja kratkog spoja za t = 1s I _{sc} (kA)	3,5	6	8	12	16	20	30
Vršna struja za t = 0,02 s I _{sd} (kA)	8,75	15	20	30	40	50	75
Dužina kabla za zašt. od kratkog spoja I _f (m)	max. 1,5						
Dužina kabla za uzemljenje I _p (m)	max. 7						
Debljina sabirnice na koju se može namestiti fazna spojnica (mm)	max. 36						
Raspon temperature (°C)	-25...+55						

**UREĐAJ ZA UZEMLJENJE I ZAŠTITU OD KRATKOG SPOJA ZA
SABIRNICE NA ELEKTRIČNIM INSTALACIJAMA – varijanta spajanja
kablova za zaštitu od kratkog spoja direktno na stezaljku za uzemljenje**

Šifra : Msp - CA - 3xS_p/I_p - P/p



EN 61230

Upotreba:

Uredaj za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja za sabirnice na električnim instalacijama, opremljen **automatskim faznim spojnicama (CA)**, osigurava bezbednost zaposlenih od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja.



Komponente:

- Automatska fazna spojница (CA) - 3 kom;
- Ručna stezaljka za uzemljenje - 1 kom;
- Kabl za uzemljenje - 3 kom.

Specifikacija:

Fazna spojница je **automatskog tipa (CA)**, ima telo proizvedeno livenjem, od aluminijumske legure. Fazna spojница ima bajonet sistem spajanja.

Kablovi za uzemljenje su napravljeni od bakarne žice, veoma fleksibilni, klase VI, prema standardu EN 60228, i zaštićeni su izolacijskim štitom od providne plastike, koja je direktno utisnuta na multikor provodnik, prema standardu EN 61138.

Tehničke karakteristike:

Presek kabla za uzemljenje S _p (mm ²)	16	25	35	50	70	95	120
Nominalna struja kratkog spoja za t = 1s I _{sc} (kA)	3,5	6	8	12	16	20	30
Vršna struja za t = 0,02 s I _{sd} (kA)	8,75	15	20	30	40	50	75
Dužina kabla za uzemljenje l _p (m)	max. 8,5						
Debljina sabirnice na koju može da se namesti fazna spojница (mm)	max. 37						
Opseg temperature (°C)	-25...+55						

UREĐAJ ZA UZEMLJANJE I ZAŠTITU OD KRATKOG SPOJA ZA SABIRNICE NA ELEKTRIČNIM INSTALACIJAMA OPREMLJENE SA SFERNIM SISTEMIMA SPOJNICA



EN 61230

Šifra : Msp - CAR - 3xS_f/I_f - S_p/I_p - S

Upotreba:

Sistem za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja za sferne sisteme spojnice nameštene na sabirnice električnih instalacija, opremljene **automatskim brzim faznim spojnicama (CAR)**, osigurava bezbednost zaposlenih od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja.



Komponente:

- Automatska brza fazna spojnica (CAR) - 3 kom;
- Ručna stezaljka za uzemljenje - 1 kom;
- Kabl za zaštitu od kratkog spoja - 3 kom;
- Kabl za uzemljenje - 1 kom.

Specifikacija:

Fazna spojnica je **automatska, brza verzija (CAR)**, sa telom napravljenim istiskivanjem, od aluminijumske legure. Ima bajonet sistem spojnica.

Kablovi za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja su napravljeni od bakarne žice, veoma su fleksibilni, klase VI, u skladu sa standardom EN 60228 i zaštićeni su izolacijskim štitom od providne plastike, direktno utisnutim na multikor provodnik, prema standardu EN 61138.



Tehničke karakteristike:

Presek kabla za zašt.od kr. spoja S _f i presek kabla za uzem. S _p (mm ²)	16	25	35	50	70	95	120
Nominalna struja kratkog spoja za t = 1s I _{sc} (kA)	3,5	6	8	12	16	20	30
Vršna struja za t = 0,02 s I _{sd} (kA)	8,75	15	20	30	40	50	75
Dužina kabla za zašt. od kratkog spoja I _f (m)	max. 2,5						
Dužina kabla za uzemljenje I _p (m)	max. 7						
Prečnik sferne spojnice (mm)	30						
Raspon temperature (°C)	-25...+55						

**MOBILNI MONOFAZNI UREĐAJ ZA UZEMLJENJE I ZAŠTITU OD KRATKOG SPOJA
(UREĐAJ ZA ZAŠTITU OD KRATKOG SPOJA) ZA SABIRNICE ELEKTRIČNIH
INSTALACIJA OPREMLJENJE SFERNIM SISTEMIMA SPOJNICA**

Šifra : Msp - CAR - 3xS_p/I_f - S_p/I_p - S



EN 61230

Upotreba:

Uređaj za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja za sferne sisteme spojnice nameštene na sabirnice električnih instalacija, opremljene **automatskom brzom faznom spojnicom (CAR)**, osigurava bezbednost zaposlenih od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja.



Komponente:

- Automatska brza fazna spojica (CAR) - 1 kom;
- Ručna stezaljka za uzemljenje - 1 kom;
- Kabl za uzemljenje - 1 kom.

Specifikacija:

Fazna spojica je **automatska, brza verzija (CAR)**, ima telo proizvedeno istiskivanjem, od aluminijumske legure, kao i bajonet sistem spajanja.

Kabovi za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja su napravljeni od bakarne žice, veoma su fleksibilni, klase VI, u skladu sa standardom EN 60228 i zaštićeni su izolacijskim slojem providne plastike, direktno utisnutim na multikor provodnik, prema standardu EN 61138.



Tehničke karakteristike:

Presek kabla za uzemljenje S _p (mm ²)	16	25	35	50	70	95	120
Nominalna struja kratkog spoja za t = 1s I _{sc} (kA)	3,5	6	8	12	16	20	30
Vršna struja za t = 0,02 s I _{sd} (kA)	8,75	15	20	30	40	50	75
Dužina kabla za uzemljenje I _p (m)	max. 9,5						
Prečnik sferne spojnice (mm)	30						
Raspon temperature (°C)	-25...+ 55						

SFERNI SISTEM SPOJNICA

Šifra : P 2180-0-00 M x L



EN 61230

Upotreba:

Sferni sistemi spojnica se nameštaju na sabirnice električnih instalacija na otvorenom i u zatvorenom, i omogućavaju spajanje uređaja za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja opremljenih automatskim brzim faznim spojnicama (CAR). Kada se nameste na sabirnice električne instalacije, umesto postojećeg vijka (koji se koristi pri sastavljanju sabirnice), sferni sistemi spojnica olakšavaju nameštanje faznih stezaljki uređaja za zaštitu od kratkog spoja. Korisnik bira dimenzije sastavnih elemenata, zavisno od karakteristika sabirnica na koje će se sferni sistemi spojnica nameštati (vidite tabelu).

**Specifikacija:**

Sferni sistemi spojnica kao glavni deo imaju komad spojnice, sfernog oblika, proizведен od bakra, kako bi omogućio bolji električni prenos između sabirnice električne instalacije i fazne spojnice prenosivog uređaja za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja.

Ovaj komad ima vijak na dva kraja, na njemu se nalazi ravna podloška, Grower i dva šestougaona navrtnja. Svi ovi delovi imaju ulogu da omoguće pravilno nameštanje sistema na sabitnicu instalacije.

Komponente:

- Sferni komad spojnice
- M x L vijak sa dva kraja

Tehničke karakteristike:

Nominalna struja kratkog spoja za $t = 1s$ I_{sc} (kA)	30
Vršna struja za $t = 0,02 s$ I_{sd} (kA)	75
Dimenzije navoja vijaka sa dva kraja	M12; M14; M16
Slobodna dužina štapa vijaka sa dva kraja – po zahtevu (mm)	30; 40; 50; 60; 70; 80
Tip fazne spojnice koja se može namestiti na ovaj sistem	Automatska brza spojница (CAR)

**UREĐAJ ZA UZEMLJENJE I ZAŠTITU OD KRATKOG SPOJA ZA NADZEMNE VODOVE
SREDNJEV NAPONA, SA NAMEŠTAJEM SA ZEMLJE ILI SA STUBA
- AUTOMATSKA SAMOZAKLJUČAVAJUĆA SPOJNICA -**

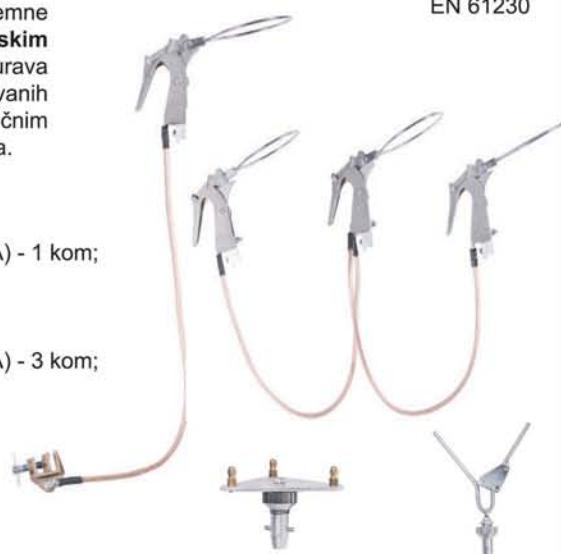
Šifra: Msp - CAA - U - 2xS/I_f - S_p/I_p - O/p



EN 61230

Upotreba:

Uređaj za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja za nadzemne vodove srednjeg napona, opremljen **automatskim samozaključavajućim faznim spojnicama (CAA)**, osigurava bezbednost zaposlenih od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja.



Komponente:

- Monofazni sklop (uređaj za uzemljenje):
 - Automatska samozaključavajuća fazna spojница(CAA) - 1 kom;
 - Kabl za uzemljenje - 1 kom;
 - Ručna stezaljka za uzemljenje - 1 kom;
- Sklop za kratak spoj (uređaj za uzemljenje):
 - Automatska samozaključavajuća fazna spojница(CAA) - 3 kom;
 - Kabl za zašt. od kratkog spoja - 2 kom;
- Prenosiva elektroda za uzemljenje - 1 kom;
- Pločica za nameštanje - 1 kom;
- Uređaj za uklanjanje;
- CDAU/E šifra - 1 kom.

Specifikacija:

Fazna spojница je automatska, **samozaključavajuća verzija (CAA)**, ima telo proizvedeno livenjem od aluminijumske legure. Na inferiornom delu, fazna spojница ima deo spojnica sa pločicom za nameštanje, a na superiornom delu metalni prsten. Nameštanje uređaja za zašt. od kratkog spoja na provodnike nadzemnih vodova srednjeg napona se vrši na sledeći način:

1. Kroz monofazni sklop, uzemljuje se provodnik voda
 2. Kroz sklop za kratak spoj, vrši se zaštita tri faze od kratkog spoja, počevši sa fazom za uzemljenje.
- Uklanjanje faznih spojnica sa provodnika nadzemnog voda srednjeg napona se vrši kačenjem prstena i vučenjem na dole uz pomoć **uređaja za uklanjanje, šifra CDAU/E**, koji se namesti na sistem spajanja izolovanog štapa. Kablovi za uzemljenje su napravljeni od bakarne žice, veoma su fleksibilni, klasa VI, u skladu sa standardom EN 60228 i zaštićeni su izolacijskim slojem providne plastike, direktno utisnutim na multikor provodnik, prema standardu EN 61138

Napomena: ukoliko se uređaj za zaštitu od kratkog spoja namešta sa stuba, koristi se izolovani štap PMU-20-1-B/ba-S tipa, a ako se namešta sa zemlje, koristi se izolovani štap PTU-AS-400kV-6-C sa ACMIT/C adapterom.

Tehničke karakteristike:

Nominalni napon mreže Un (kV)	max. 35		
Presek kabla za zaštitu od kratkog spoja S _s i Sp kabla za uzemljenje (mm ²)	16	25	35
Nominalna struja kratkog spoja za t = 1s I _{sc} (kA)	3,5	6	8
Vršna struja za t = 0,02 s I _{sd} (kA)	8,75	15,0	20,0
Dužina kabla za zašt.od kratkog spoja l _f (m)	max. 4		
Dužina kabla za uzemljenje l _p (m)	max. 15		
Prečnik provodnika na koji se može namestiti fazna spojница (mm)	6 ÷ 32		
Raspon temperature (°C)	-25...+55		

UREĐAJ ZA UZEMLJENJE I ZAŠTITU OD KRATKOG SPOJA ZA NADZEMNE VODOVE SREDNJEG NAPONA, SA NAMEŠTANJEM SA ZEMLJE, AUTOMATSKA SAMOZAKLJUČAVAJUĆA SPOJNICA

Šifra : Msp - CAA - AS - 3xS_p/I_p - O/p

EN 61230

Upotreba:

Uredaj za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja za nadzemne vodove srednjeg napona, opremljen automatskim samozaključavajućim faznim spojnicama (CAA), osigurava bezbednost zaposlenih od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja.

Komponente:

- Automatska samozaključavajuća spojница (CAA) - 3 kom;
- Ručna stezaljka za uzemljenje - 1 kom;
- Kabl za zaštitu od kratkog spoja - 3 kom;
- Kabl za uzemljenje - 1 kom;
- Kuka za uklanjanje (CDA/C) - 1 kom
- Intermedijarni komad (C) - 1 kom.



Specifikacija:

Fazna spojница je **automatska, samozaključavajuća verzija (CAA)**, pravljena livenjem od aluminijumske legure. Za spajanje fazne spojnice sa štapom, koristi se **intermedijarni deo (C)**, koji ima šestougaoni sistem spajanja, nameštanje i fiksiranje fazne spojnice na provodnik nadzemnog voda srednjeg napona se vrši vučenjem spojnice na dole.

Uklanjanje spojnice sa provodnika nadzemnog voda srednjeg napona vrši se pomoću **kuke za uklanjanje (CDA/C)**, koja se namešta na sistem spajanja na teleskopskom izolovanom štalu. Uklanjanje fazne spojnice vrši se stezanjem prstena i vučenjem na dole.

Kabovi za uzemljenje su napravljeni od bakarne žice, veoma su fleksibilni, klasa IV, u skladu sa standardom EN 60228 i zaštićeni su izolacijskim slojem providne plastike, direktno utisnutim na multikrov provodnik, prema standardu EN 61138.

Napomena: nameštanje i uklanjanje faznih spojница na nadzemne vodove srednjeg napona se vrši pomoću teleskopskog izolovanog štapa, iz 6 modula, maksimalne dužine od 9 m, šifra PTU-AS-400kV-6-C.

Tehničke karakteristike:

Presek kabla za uzemljenje(mm^2)	16	25	35	50	70
Nominalna struja kratkog spoja za $t = 1\text{ s}$ I_{sc} (kA)	3,5	6	8	12	16
Vršna struja za $t = 0,02\text{ s}$ I_{sd} (kA)	8,75	15	20	30	40
Dužina kabla za uzemljenje I_p (m)				max. 15	
Prečnik provodnika na koji se može namestiti fazna spojница (mm)				6 ÷ 32	
Raspon temperature ($^{\circ}\text{C}$)				-25...+55	

PAŽNJA! Preporučuje se da poprečni preseci kablova za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja ne prelaze $S=50\text{ mm}^2$. U suprotnom, nameštanje faznih spojница će biti veoma otežano, zbog težine kablova.

UREĐAJ ZA PODIZANJE UREĐAJA ZA UZEMLJENJE I ZAŠTITU OD KRATKOG SPOJA ZA NADZEMNE VODOVE SREDNJEG NAPONA SA ZEMLJE

Šifra: P 2322-0-00

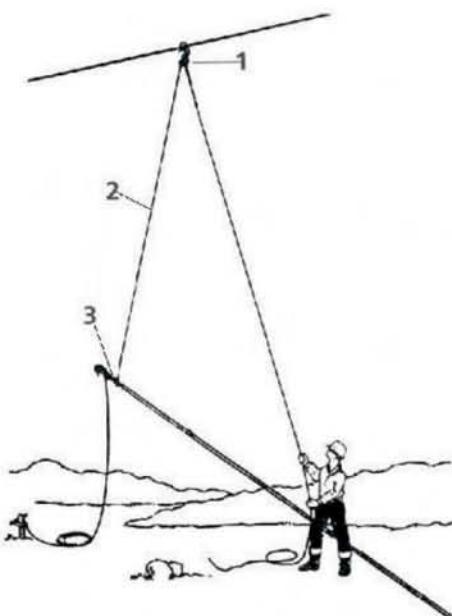
Upotreba:

Uređaj za podizanje se koristi kako bi se olakšalo nameštanje/skidanje uređaja za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja za nadzemne vodove srednjeg napona sa zemlje.

Specifikacija:

Podizanje sa zemlje i nameštanje faznih spojnica uređaja za zaštitu od kratkog spoja na nadzemne provodnike se vrši uz pomoć spojnice za podizanje (1), na kojoj se nalazi čekrk i namešta se na najvišu fazu nadzemnog voda srednjeg napona. Svaka fazna spojница se redom fiksira na produžni štap (3) koji se kači na vrh izolovanog štapa dužine 9m (PTU AS 400 6C), i vučenjem vodiča za podizanje (2), koji se provlači kroz čekrk spojnice za podizanje (1), fazna spojница se lako podiže na potrebnu visinu kako bi se namestila na nadzemni provodnik.

Skidanje faznih spojnica sa nadzemnog provodnika se vrši uz pomoć kuke za skidanje koja se namesti na sistem spojnika izolovanog štapa.



Komponente:

1. Spojnica za podizanje – 1 kom;
2. Vodič za podizanje – 1 kom;
3. Produžni štap – 1 kom;
4. Kuka za skidanje, šifra CDA-C – 1 kom;
5. Potpora za vodič za podizanje – 1 kom.

Tehničke karakteristike:

Maksimalna visina fazi nadzemnih vodova srednjeg napona (m)	11
Dužina vodiča za podizanje (m)	30
Raspon temperature (°C)	-25...+55
Težina (kg)	2,8

UREĐAJ ZA UZEMLJENJE I ZAŠТИTU OD KRATKOG SPOJA ZA NADZEMNE VODOVE SREDNJEG NAPONA, SA NAMEŠTANJEM SA ZEMLJE – TIP PELIKAN

Šifra : Msp - AS - 3x35/10 - O/p



EN 61230
EN 61235

Upotreba:

Uređaj za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja za nadzemne vodove srednjeg napona, opremljen samostežućim faznim spojnicama (Pelikan tipa), osigurava bezbednost zaposlenih od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja. Namešta se na nadzemne vodove srednjeg napona, sa maksimalnom visinom od 10,5 m od zemlje

Komponente:

- Metani izolovani štap, sa samostežućom spojnicom Pelikan tipa – 3 kom;
- Izolovani štap iz 2 modula – 1kom;
- Metalni cilindar za transport faznih spojница i stezaljki za uzemljenje – 1 kom;
- Kablovi za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja - 10 m x 35 mm² – 3 kom;
- Ručna stezaljka za uzemljenje – 1kom;
- Prenosiva elektroda za uzemljenje – 1kom;
- Specijalna elektroda koja se namešta umesto postojeće elektrode DTCIER/ 6-35 KV – 1 kom.

Specifikacija:

Fazna spojnica je samostežuća, Pelikan tipa, i koristi težinu sklopa izolovanog štapa. Telo spojnica je proizvedeno livenjem od aluminijumske legure, a izolovani štap je proizведен od cevi od aluminijumske legure. Fazne spojnice se nameštaju pomoću izolovanog štapa. Kablovi za uzemljenje su napravljeni od bakarne žice, veoma su fleksibilni, klasa IV, u skladu sa standardom EN 60228 i zaštićeni su izolacijskim slojem providne plastike, direktno utisnutim na multikor provodnik, prema standardu EN 61138.

Prisustvo napona u nadzemnim provodnicima se proverava putem sklopa spojnica i izolovanog štapa, sa detektorima napona DTCIER/P-6-35 kV koji su namešteni umesto fazne spojnice.

Tehničke karakteristike:

Presek/dužina kablova za uzemlj.i zašt.od.krat.spoja (mm ² / m)	35/10
Nominana struja kratkog spoja za t = 1 s I _{sc} (kA)	8
Vršna struja za t = 0,02 s I _{sd} (kA)	20
Dužina metalnog izol.štapa sklopljen/ produžen (m)	2,45 / 6,35
Ukupna dužina izolovanog štapa (m)	3,42
Precnik provodnika nadzemnog voda srednjeg napona (mm)	4 ÷ 22
Raspon temperature (°C)	-25...+55

UREĐAJ ZA UZEMLJENJE I ZAŠTITU OD KRATKOG SPOJA ZA NADZEMNE VODOVE SREDNJEVOLJUĆOM FAZNOM SPOJNICOM FIKSIRANOM NA IZOLOVANI ŠTAP

Šifra: Msp - CAA - AST - 3xS_f/I_f - S_p/I_p - O/p - E



EN 61230
EN 61235

Upotreba:

Uređaj za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja za nadzemne vodove srednjeg napona, sa nameštanjem sa stuba, opremljen automatskim samozaključavajućim faznim spojnicama (CAA), osigurava bezbednost zaposlenih od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja.



Komponente:

- Automatska samozaključavajuća fazna spojnica (CAA) – 3 kom;
- Ručna stezaljka za uzemljenje – 1 kom;
- Kabl za zaštitu od kratkog spoja – 3 kom;
- Kabl za uzemljenje – 1 kom;
- Prenosiva elektroda za uzemljenje – 1 kom;
- Izolovani štap – 3 kom.



Specifikacija:

Fazna spojnica je automatska samozaključavajuća, CAA tipa, napravljena livenjem od aluminijumske legure. Svaka fazna spojnica se fiksira na izolovani štap i tako se omogućava bezbedno nameštanje i uklanjanje faznih spojница na provodnike.

Kabovi za uzemljenje su napravljeni od bakarne žice, veoma su fleksibilni, klase IV u skladu sa standardom EN 60228 i zaštićeni su izolacijskim slojem providne plastike, direktno utisnutim na multikor provodnik, prema standardu EN 61138.

Tehničke karakteristike:

Presek kabla za uzemlj.S _f i zašt. od krat.spoja (mm ²)	16	25	35	50	70
Nominalna struja kratkog spoja za t = 1 s I _{sc} (kA)	3,5	6	8	12	16
Vršna struja za t = 0,02 s I _{sd} (kA)	8,75	15	20	30	40
Dužina kabla za zaštitu od kratkog spoja I _f (m)				max. 2,5	
Dužina kabla za uzemljenje I _p (m)				max. 15	
Prečnik provodnika na koji se može namestiti fazna spojnica(mm)				6 ÷ 32	
Izolovani štap	Ukupna dužina L _t (m)			1,6	
	Korisna dužina L _u (m)			0,8	
Raspon temperature (°C)				-25...+ 55	

UREĐAJI ZA ZAŠTITU OD KRATKOG SPOJA I UZEMLJENJE ZA NADZEMNE VODOVE SREDNJEG NAPONA, SA NAMEŠTANjem SA STUBA, ZA NADZEMNE VODOVE SREDNJEG NAPONA – NAMEŠTANje SA PLOČICOM

Šifra : Msp - CAA - AST - 3xS/I_f - S_p/I_p - O/p



EN 61230

Upotreba:

Uređaj za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja za nadzemne vodove srednjeg napona, sa nameštanjem sa stuba, opremljen automatskim samozaključavajućim faznim spojnicama (CAA), osigurava bezbednost zaposlenih od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja.

Komponente:

- Automat.samozaključ.fazna spojница(CAA) – 3kom;
- Ručna stezaljka za uzemljenje – 1 kom;
- Kabl za št. od krat.spoja – 3kom;
- Kabl za uzemljenje – 1 kom;
- Prenosiva elektroda za uzemljenje – 1 kom;
- Pločica za nameštanje – 1 kom;
- Kuka za uklanjanje (CDA/E) – 1kom.



Specifikacija:

Fazna spojница je automatska, samo zaključavajuća varijanta (CAA), ima telo proizvedeno livenjem od aluminijumske legure. Za spajanje fazne spojnice na izolovani štap koristi se pločica za nameštanje, koja ima bajonet sistem spajanja. Pre nego što se nameste fazne spojnice na provodnike nadzemog voda, one se nameste na pločicu koja je fiksirana na vrh izolovanog štapa, posle čega se vučenjem na dole one nameštaju na provodnike voda. Pošto se svaka spojница namesti, izolovani štap se otkači od pločice. Uklanjanje spojnice sa provodnika nadzemnog voda vrši se uz upotrebu kuke za uklanjanje (CDA/E), koja se namesti na sistem spajanja na izolovanom štalu, omogućivši kačenje prstena i vučenje spojnice na dole. Kablovi za uzemljenje su napravljeni od bakarne žice, veoma su fleksibilni, klase IV, u skladu sa standardom EN 60228 i zaštićeni su izolacijskim slojem providne plastike, direktno utisnutim na multikor provodnik, prema standardu EN 61138.

Napomena: nameštanje i uklanjanje faznih spojica se vrši uz pomoć izolovanih štapova PMU-20-1-B/ba-S.

Tehničke karakteristike:

Presek kabla za zaštitu od kratkog spoja S _f i za uzemljenje S _p (mm)	16	25	35	50	70	95
Nominalna struja kratkog spoja za t = 1 s I _{sc} (kA)	3,5	6	8	12	16	18
Vršna struja za t = 0,02 s I _{sd} (kA)	8,75	15	20	30	40	45
Dužina kabla za zašt.od krat.spoja I _f (m)						max. 2,5
Dužina kabla za uzemljenje I _p (m)						max. 15
Prečnik provodnika na koji može da se namesti fazna spojница (mm)						6 ÷ 32
Raspon temperature (°C)						-25...+55

UREĐAJ ZA ZAŠTITU OD KRATKOG SPOJA I UZEMLJENJE, SA NAMEŠTANjem SA STUBA, ZA NADZEMNE VODOVE SREDnjEG NAPONA – AUTOMATSKA SAMOZAKLJUČAVAJUĆA FAZNA SPOJNICA

Šifra : Msp - CAA - AST - 3xS_f/I_f - S_p/I_p - O/p - CR



EN 61230

Upotreba:

Uredaj za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja za nadzemne vodove srednjeg napona, sa nameštanjem sa stuba, opremljen automatskim samozaključavajućim faznim spojnicama (CAA), osigurava bezbednost zaposlenih od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja.



Komponente:

- Automatska samozaključavajuća fazna spojnica (CAA) - 3 kom;
- Ručna stezaljka za uzemljenje - 1 kom;
- Kabl za zašt. od krat.spoja - 3 kom;
- Kabl za uzemljenje - 1 kom;
- Prenosiva elektroda za uzemljenje - 1 kom;
- Intermedijarni komad - 1 kom;
- Kuka za uklanjanje (CDA/E) - 1 kom.



Specifikacija:

Fazna spojnica je **automatska, samozaključavajuća varijanta (CAA)**, ima telo od aluminijumske legure napravljeno livenjem. Za spajanje fazne spojnice sa izolovanim štapom koristi se **intermedijarni deo (E)**, koji ima bajonet sistem spajanja. Nameštanje i fiksiranje faznih spojnice na provodnik nadzemnog voda srednjeg napona se vrši vučenjem na dole. Pošto se svaka spojnica namesti na provodnik nadzemnog voda srednjeg napona, štap se odvaja od spojnice odšrafljivanjem, pri čemu intermedijarni deo (E) ostaje na vrhu izolovanog štapa. Uklanjanje faznih spojnice sa nadzemnog provodnika se vrši uz pomoć **kuke za uklanjanje (CDA/E)**, koja se stavi u sistem spajanja na izolovanom štalu. Uklanjanje fazne spojnice se vrši kačenjem prstena i povlačenjem spojnice na dole.

Kabovi za uzemljenje su napravljeni od bakarne žice, veoma su fleksibilni, klasa IV, u skladu sa standardom EN 60228 i zaštićeni su izolacijskim slojem providne plastike, direktno utisnutim na multikor provodnik, prema standardu EN 61138.

Napomena: nameštanje i uklanjanje faznih spojnice na nadzemne vodove srednjeg napona može se vršiti sa izolovanim štapovima **PMU-20-1- B/baS**.

Tehničke karakteristike:

Presek kabla za zaštitu od kratkog spoja S _f i za uzemljenje S _p (mm)	16	25	35	50	70	95
Nominalna struja kratkog spoja za t = 1 s I _{sc} (kA)	3,5	6	8	12	16	18
Vršna struja za t = 0,02 s I _{sd} (kA)	8,75	15	20	30	40	45
Dužina kabla za zaštitu od kratkog spoja I _f (m)					max. 2,5	
Dužina kabla za uzemljenje I _p (m)					max. 15	
Prečnik provodnika na koji može da se namesti fazna spojnica (mm)					6 ÷ 32	
Raspon temperature (°C)					-25...+55	

**UREĐAJ ZA ZAŠTITU OD KRATKOG SPOJA I UZEMLJENJE, SA
NAMEŠTANJEM SA STUBA, ZA NADZEMNE VODOVE SREDNJEG NAPONA –
AUTOMATSKA SAMOZAKLJUČAVAJUĆA FAZNA SPOJNICA**



EN 61230

Šifra: Msp - CAA - S_p/I_p - O/p

Upotreba:

Uredaj za uzemljenje za nadzemne vodove visokog napona, opremljen **automatskim samozaključavajućim faznim spojnicama (CAA)**, osigurava bezbednost zaposlenih od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja.

Komponente:

- Automat. samozaključavajuća fazna spojnica (CAA) - 1 kom;
- Ručna stezaljka za uzemljenje - 1 kom;
- Kabl za uzemljenje - 1 kom;
- Adapter za nameštanje i uklanjanje - tip AMD/E - 1 kom/ set.

Specifikacija:

Fazna spojnica je **automatska, samozaključavajuća varijanta (CAA)**, ima telo od aluminijumske legure napravljeno livenjem. Za spajanje spojnica na izolovani štap koristi se **adapter za nameštanje i uklanjanje (AMD/E)**, koji ima bajonet sistem spajanja, i namešta se na sistem spajanja na štapu.

Nameštanje fazne spojnice na provodnik nadzemnog voda visokog napona se vrši povlačenjem spojnica na provodnik. Uklanjanje spojnica sa provodnika vrši se kačenjem prstena spojnice i povlačenja spojnice.

Kablovi za uzemljenje su napravljeni od bakarne žice, veoma su fleksibilni, klasa IV, u skladu sa standardom EN 60228 i zaštićeni su izolacijskim slojem providne plastike, direktno utisnutim na multikor provodnik, prema standardu EN 61138.

Napomena: nameštanje i uklanjanje faznih spojница na nadzemne vodove visokog napona se vrši uz pomoć izolovanih štapova PMU- Un-n-B/ba.

Tehničke karakteristike:

Presek kabla za uzemljenje S_p (mm^2)	16	25	35	50	70	95
Nominalna struja kratkog spoja za $t = 1 \text{ s}$ I_{sc} (kA)	3,5	6	8	12	16	18
Vršna struja za $t = 0,02 \text{ s}$ I_{sd} (kA)	8,75	15	20	30	40	45
Dužina kabla za uzemljenje I_p (m)				max. 10		
Precnik provodnika na koji se može namestiti fazna spojnica (mm)				6 ÷ 32		
Raspon temperature ($^{\circ}\text{C}$)				-25...+55		



**UREĐAJ ZA UZEMLJENJE I ZAŠITU OD KRATKOG SPOJA ZA TERMINALE ILI
STRUJNE KABLOVE ELEKTRIČNIH MOTORA OD 0,4 ILI 6 kV**

Šifra: Msp - M - 3xS_f/I_f - S_p/I_p - S/p



EN 61230

Upotreba:

Uredaj za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja za terminale ili strujne kablove električnih motora od 0,4 ili 6 kV, osigurava bezbednost zaposlenih od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja.

Komponente:

- Fazni terminal - 3 kom;
- Ručna stezaljka za uzemljenje - 1 kom;
- Elementi sklopa - 3 seta (šestougaoni zavrtanj, Grower podloška,
- Kabl za zaštitu od kratkog spoja - 3 kom;
- Kabl za uzemljenje - 1 kom.

Specifikacija:

Zaštita od kratkog spoja kod ovog uređaja se pravi pomoću **uvijenih terminal na faznim spojnicama**.

Kabovi za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja su napravljeni od bakarne žice, veoma su fleksibilni, klase IV, u skladu sa standardom EN 60228 i zaštićeni su izolacijskim slojem providne plastike, direktno utisnutim na multikor provodnik, prema standardu EN 61138.

Tehničke karakteristike:



Presek kabla za zaštitu od kratkog spoja S _f i za uzemljenje S _p (mm ²)	16	25	35	50	70	95	120
Nominalna struja kratkog spoja za t = 1 s I _{sc} (kA)	3,5	6	8	12	16	20	30
Vršna struja za t = 0,02 s I _{sd} (kA)	8,75	15	20	30	40	50	75
Dužina kabla za zaštitu od kratkog spoja l _f (m)	max. 1,5						
Dužina kabla za uzemljenje l _p (m)	max. 7						
Preferi rane dimenzije elemenata sklopa	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M12
Opcionie dimenzije elemenata sklopa (mm)	M10 M12	M10 M12	M8 M12	M8 M12	M8 M12	M10 M16	M10 M16
Raspon temperature (°C)	-25...+55						

**UREĐAJ ZA UZEMLJENJE ZA ELEKTRIČNE KONTAKTNE MREŽE
(ŽELEZNICA, PODZEMNA ŽELEZNICA, TRAMVAJSKA MREŽA)**

EN 61230

Šifra : Msp - CrTf - Sp/I_p - Fc/ps**Upotreba:**

Uredaj za uzemljenje za kontaktne električne mreže (železničku, metro, tramvajska) je opremljen **klasičnom redukovanim faznom spojnicom (CrTf)** i osigurava bezbednost zaposlenih od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja

**Komponente:**

- Klasična redukovana fazna spojница (CrTf) за kontaktну mrežu - 1 kom;
- Ručna stezaljka za uzemljenje - 1 kom;
- Kabl za uzemljenje - 1 kom.

Specifikacija:

Fazna spojница za električnu kontaktnu mrežu je **klasična redukovana** varijanta (**CrTf**), ima istisnuto telo od aluminijumske legure. Na superiornom delu, ima elektrodu za pražnjenje električne kontaktne mreže od kapacitvnih ostataka ili indukovanih opterećenja u okruženju. Stezaljka za uzemljenje je napravljena od legure bakra i aluminijuma i fiksirana je na deo tračnica, van koloseka.

Kabovi za uzemljenje su napravljeni od bakarne žice, veoma su fleksibilni, klasa IV, u skladu sa standardom EN 60228 i zaštićeni su izolacijskim slojem providne plastike, direktno utisnutim na multikor provodnik, prema standardu EN 61138.

**Tehničke karakteristike:**

Preskabla za uzemljenje Sp (mm ²)	16	25	35	50	70
Nominalna struja kratkog spoja za t = 1 s I _{sc} (kA)	3,5	6	8	12	16
Vršna struja za t = 0,02 s I _{sd} (kA)	8,75	15	20	30	40
Dužina kabla za uzemljenje l _p (m)	max. 16				
Precnik kontaktne linije na koju se može namestiti spojница (mm)	5 ÷ 32				
Tip tračnica	40; 49; 60; R65				
Raspon temperature (°C)	-25...+55				

UREĐAJ ZA UZEMLJENJE I ZAŠTITU OD KRATKOG SPOJA ZA ĆELIJE SA RAZDVOJENIM KONEKTORIMA OD 250 A

Šifra: Msp - KA - 3x50/I_f - 50/I_p - K/p



EN 61230

Upotreba:

Uredaj za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja za ćelije sa razdvojenim konektorima od 250 A, opremljen sa **KA** spojnicama osigurava bezbednost zaposlenih od opasnih napona prouzrokovanih indukovanim prenaponima, atmosferskim električnim pražnjenjem ili slučajnim ponovnim uključenjem napajanja.



Komponente:

- KA fazna spojnica - 3 kom;
- Ručna stezaljka za uzemljenje - 1 kom;
- Kabl za zaštitu od kratkog spoja - 3 kom;
- Kabl za uzemljenje - 1 kom.

Specifikacija:

KA fazna spojnica je napravljena od razdvojenih konektora i može se nameštati sa držačem za sigurnosne osigurače.

Kabovi za uzemljenje su napravljeni od bakarne žice, veoma su fleksibilni, klasa IV, u skladu sa standardom EN 60228 i zaštićeni su izolacijskim slojem providne plastike, direktno utisnutim na multikor provodnik, prema standardu EN 61138.



Tehničke karakteristike:

Tip veznog interfejsa prema EN 50181	A
Presek kabla za zaštitu od kratkog spoja S _f i uzemljenje S _p (mm ²)	50
Nominalna struja kratkog spoja za t = 1 s I _{sc} (kA)	10
Vršna struja za t = 0,02 s I _{sd} (kA)	25
Dužina kabla za zaštitu od kratkog spoja l _f (m)	max. 1,5
Dužina kabla za uzemljenje l _p (m)	max. 7
Raspon temperature (°C)	-25...+55

UREĐAJ ZA PRAŽNjenje KOMPENZACIJSKIH KONDENZATORA NISKOG I SREDnjEG NAPONA

Šifra : DDCMT - 24 kV

**Upotreba:**

Uređaj za pražnjenje komenzacijskih kondenzatora niskog i srednjeg napona se koristi na električnim instalacijama sa maksimalnim nominalnim naponom od 24 kV za:

- pražnjenje preostalog napona baterija kondenzatora srednjeg napona;
- pražnjenje preostalog napona kondenzatora srednjeg napona koji ulaze u strukturu baterije;
- pražnjenje preostalog napona nakon testa povиšenog napona pri periodičnim proverama;
- pražnjenje preostalog napona AC električnih motora.

Komponente:

- Teleskopski izolovani štap PTU-20-35-R;
- Otpornik pražnjenja baterije(RB);
- Otpornik pražnjenja kondenzatora (RC);
- Otpornik pražnjenja posle profilaktičkog testa (RIP);
- Uređaj za zaštitu od kratkog spoja kondenzatora (SC);
- Kabl za uzemljenje (CP) RIP otpornika.

Tehničke karakteristike:

Nominalni napon mreže (kV)	24
Korisna/ ukupna dužina PTU 20-35R izolovanog štapa (m)	1,11 / 1,42
Otpornik pražnjenja baterije (RB) (Ω)	50
Otpornik pražnjenja kondenzatora (RC) (Ω)	2,5
Otpornik pražnjenja posle profilaktičkog testa (RIP)(Ω)	75
Kabl za uzemljenje CP dužina (m)	6
Uređaj za zaštitu od kratkog spoja kondenzatora (SC) dužina (m)	1,5

STEZALJKE ZA UZEMLJENJE



EN 61230

Šifra: vidi tabelu

Upotreba:

Stezaljke za uzemljenje su komponente uređaja za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja.

Uzemljenje se vrši nameštanjem i stezanjem na sabirnice pojasa za uzemljenje ili na mobilnu elektrodu za uzemljenje.

Stezaljke za uzemljenje se proizvode u dve verzije zavisno od nominalne vrednosti struje kratkog spoja koja sa mora osigurati za nameštanje uređaja za zaštitu od kratkog spoja.

CLPN-30



CLPR-16



Komponente:

- Telo;
- Sistem za zavrtanje.

Specifikacija:

Telo stezaljke se proizvodi livenjem, od legure bakra i aluminijuma.

Sistem za zavrtanje se sastoji od provodnog zavrtnja (napravljenog od čelika, zaštićenog od korozije galvanizacijom), i odlivka za šrafljenje (napravljenog livenjem, od legure bakra i aluminijuma).

Tehničke karakteristike:

Stezaljka za uzemljenje	Normalna varijanta CLPN-30	Redukovana varijanta CLPR-16
Nominalna struja kratkog spoja za $t = 1 \text{ s}$ I_{sc} (kA)	30	16
Vršna struja za $t = 0,02 \text{ s}$ I_{sd} (kA)	75	40
Dimenzije (mm)	105 x 127 x 50	70 x 83 x 40
Maksimalna debljina sabirnice na koju se može namestiti (mm)	30	20
Dužina kabla za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja I_p (m)		max. 17,5
Raspon temperature ($^{\circ}\text{C}$)		-25...+55
Težina (kg)	1,09	0,48

STEZALJKE ZA UZEMLJENJE SA ODLIVKOM ZA GREBANJE



EN 61230

Šifra: vidi tabelu

P2277-0-00**Upotreba:**

Stezaljke za uzemljenje sa odlivkom za grebanje su komponente uređaja za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja.

One uzemljuju uređaje za zaštitu od kratkog spoja, stezanjem, na metalne profile stubova visećih napojnih vodova ili na obojene sabirnice već postojećih pojaseva za uzemljenje na električnim instalacijama.

Proizvode se u dve verzije u zavisnosti od nominalne vrednosti struje kratkog spoja koju treba osigurati prilikom nameštanja na uređaj za zaštitu od kratkog spoja.

P2366-0-00**Komponente:**

- Telo;
- Sistem za kontakt i grebanje;
- Sistem za pritisak.

Specifikacija:

Telo stezaljke za uzemljenje se proizvodi livenjem, od legure bakra i aluminijuma, a sistem za kontakt i grebanje se pravi od čelika i štiti od korozije galvanizacijom.

Nameštanjem i stezanjem, stezaljke za uzemljenje sa odlivkom za grebanje skidaju oksidne slojeve, nečistoće i zaštitnu farbu, i tako omogućavaju prikladnu kontaktну zaštitu.

Tehničke karakteristike:

Stezaljka za uzemljenje sa odlivkom za grebanje	Normalna varijanta P 2277-0-00	Redukovana varijanta P 2366-0-00
Nominalna struja kratkog spoja za $t = 1$ s I_{sc} (kA)	16	12
Vršna struja za $t = 0,02$ s I_{sd} (kA)	40	30
Dimenziije (mm)	105 x 145 x 50	70 x 95 x 40
Maksimalna debљina sabirnice na koju se može namestiti (mm)	17	11
Dužina kabla za uzemljenje i zašt. od kratkog spoja l_p (m)	17,5	
Raspon temperature (0C)	-25...+55	
Težina (kg)	1,25	0,6

ŽELEZNIČKE STEZALJKE

Šifra: P 2185-0-00



EN 61230

Upotreba:**P2185-0-00**

Ručne železničke stezaljke su komponente uređaja za uzemljenje električnih instalacija železnice ili električnih mreža gradskog saobraćaja.

Uzemljenje uređaja za zaštitu od kratkog spoja se vrši nameštanjem i stezanjem na tračnice gore pomenutih instalacija.

**Komponente:**

- Telo;
- Sistem za stezanje
- Sistem osiguranja.

Specifikacija:

Telo stezaljke za uzemljenje se proizvodi livenjem, od legure bakra i aluminijuma, a kontaktni i sistem za grebanje se prave od čelika, i zaštićeni su od korozije galvanizacijom.
Ručna stezaljka za uzemljenje se fiksira na prirubnicu tračnice.

Tehničke karakteristike:

Nominalna struja kratkog spoja za $t = 1 \text{ s}$ I_{sc} (kA)	16
Vršna struja za $t = 0,02 \text{ s}$ I_{sd} (kA)	40
Dimenzije (mm)	285 x 150 x 50
Tip tračnice na koju se namešta	40; 49; 60; R65
Dužina kabla za uzemljenje i zašt.od kratk.spoja l_p (m)	max. 16
Raspon temperature ($^{\circ}\text{C}$)	-25...+55
Težina (kg)	1,6

FAZNE STEZALJKE ZA SABIRNICE I SFERNE SISTEME SPOJNICA



EN 61230

Šifra: vidi tabelu

**Upotreba:**

Fazne stezaljke su komponente uređaja za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja..

One štite od kratkog spoja nameštanjem i stezanjem na sabirnice instalacija ili na sferne sisteme koji se nalaze na sabirnicama.

Fazne stezaljke se proizvode u više dimenzija zavisno od nominalne vrednosti struje kratkog spoja koja se mora osigurati putem uređaja za zaštitu od kratkog spoja, metoda aplikacije (klasični ili automatski) i metoda dobijanja tela stezaljke (livenje ili utiskivanje).

Tehničke karakteristike:

Tip stezaljke	Klasična livena stezaljka (C)	Automat. livena stezaljka (CA)	Automatska istisnuta stezaljka(CAE)	Automatska brza stezaljka za sfere (CAR)
Šifra stezaljke	P 231-0-00C	P 235-0-00	P 2247-0-00	P 2178-0-00
Nominalna struja kratkog spoja za $t = 1 \text{ s}$ I_{sc} (kA)	30	30	30	30
Vršna struja za $t = 0,02 \text{ s}$ I_{sd} (kA)	75	75	75	75
Dimenziije (mm)	123 x 170 x 62	120 x 188 x 62	107 x 172 x 50	120 x 170 x 50
Debljina sabirnice na koju se može namestiti (mm)	max. 40	max. 37	max. 36	Ø 30
Dužina kabla za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja l_f (m)			8,5	
Raspon temperature (°C)			-25...+55	
Težina (kg)	0,74	1,02	1,04	0,98

**FAZNE STEZALJKE ZA FLEKSIBILNE MULTIKOR PROVODNIKE, OKRUGLE
SABIRNICE, FIKSNE „TR“ ILI DERIVACIONE SPOJNICE ELEKTIČNIH INSTALACIJA**

Šifra: vidi tabelu



EN 61230



Upotreba:

Fazne stezaljke su komponente uređaja za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja. One vrše zaštitu od kratkog spoja nameštanjem i stezanjem fleksibilnih multikor provodnika, okrugle sabirnice, fiksne "Tr" ili derivacione spojnice na kontaktom vodu električne instalacije.

Fazne stezaljke se proizvode u više dimenzija, zavisno od nominalne vrednosti struje kratkog spoja koja se mora osigurati prilikom nameštanja uređaja za zaštitu od kratkog spoja, metoda aplikacije (klasični ili automatski) i od načina na koji se dobija telo stezaljke (livenje ili istiskivanje).

Tehničke karakteristike:

Tip stezaljke	Klasična livena stezaljka (C)	Automatska livena stezaljka (CA)	Klasična istisnuta stezaljka (CR)	Automatska istisnuta stezaljka (CAEr)	"CrTf" stezaljka
Šifra stezaljke	P 237-0-00C	P 236-0-00	P 2179-0-00	P 2256-0-00	P 2231-0-00
Nominalna struja kratkog spoja za $t = 1 \text{ s } I_{sc} (\text{kA})$	30	30	30	30	16
Vršna struja za $t = 0,02 \text{ s } I_{sd} (\text{kA})$	75	75	75	75	40
Dimenziije (mm)	120 x 200 x 62	120 x 200 x 62	120 x 160 x 50	120 x 180 x 56	120 x 158 x 50
Dimenziije provodnika na koji se može namestiti (mm)	$\varnothing 17 \div \varnothing 32$	$\varnothing 18 \div \varnothing 32$	$\varnothing 17 \div \varnothing 32$	$\varnothing 17 \div \varnothing 32$	$\varnothing 5 \div \varnothing 32$
Duž. kabla za uzemljenje I_p (m)	8			10	16
Raspon temperature ($^{\circ}\text{C}$)				-25...+55	
Težina (kg)	0,79	1,24	0,96	1,12	0,96

FAZNE STEZALJKE ZA NADZEMNE VODOVE SREDNJEG I VISKOG NAPONA



Šifra: vidi tabelu

EN 61230

ZA NADZEMNE VODOVE SREDNJEG NAPONA



"Pelican"

SAMOSTEŽUĆA STEZALJKA



CAA

AUTOMATSKA SAMOZAKLJUČAVAJUĆA STEZALJKA

Upotreba:

Fazne stezaljke su komponenete uređaja za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja.

Oni vrše uzemljenje nameštanjem i stezanjem električnih vodova srednjeg i visokog napona.

Fazne stezaljke se proizvode u više dimenzija zavisno od nominalne vrednosti struje kratkog spoja koja se mora osigurati nameštanjem uređaja za zaštitu od kratkog spoja i metoda aplikacije na provodnike voda.

Specifikacija:

Samostežuće stezaljke tipa Pelikan i automatske samozaključavajuće stezaljke (CAA) imaju tela proizvedena livenjem, od aluminijumske legure.

Tehničke karakteristike:

Tip stezaljke	Samostežuća tip Pelikan	Automatska samozaključavajuća (CAA)
Šifra stezaljke	P 265-4-00	P 2155-1-00x
Nominalna struja kratkog spoja za $t = 1 \text{ s}$ I_{sc} (kA)	8	16
Vršna struja za $t = 0,02 \text{ s}$ I_{sd} (kA)	20	40
Dimenzije (mm)	130 x 100 x 75	116 x 164 x 46
Dimenzije provodnika na koji se može namestiti (mm)	$\varnothing 4 \div \varnothing 22$	$\varnothing 6 \div \varnothing 32$
Duž.kabla za uzemljenje i zašt.od kratkog spoja l_f (m)	10	17,5
Raspon temperature ($^{\circ}\text{C}$)	-25...+55	
Težina (kg)	0,5	0,5

MOBILNE ELEKTRODE ZA UZEMLJENJE

Šifra: vidi tabelu

Upotreba:

Mobilne elektrode za uzemljenje su komponente uređaja za uzemljenje i zaštitu od kratkog spoja.
One se koriste za uzemljenje uređaja na nadzemnim vodovima niskog ili srednjeg napona.



P 2312-0-00



P 2163-0-00



P 2358-0-00

Specifikacija:

Mobilne elektrode za uzemljenje se proizvode od čelika i zaštićene su od korozije termičkom galvanizacijom.

Tehničke karakteristike:

Šifra	P 2312-0-00	P 2163-0-00	P 2358-0-00
Dužina (mm)	1150	1200	1200
Presek (poluzavršen materijal)	šestougaon18	„T“ oblika	„T“ oblika
Raspon temperature (°C)		-25...+55	
Težina (kg)	3,0	4,6	3,8

OPREMA ZA RAD NA VISINI

MODULARNE MERDEVINE ZA STUBOVE

EN 131



Šifra : TR 157

Upotreba:

Modularne merdevine za stubove su deo tehničke opreme za penjanje/silaženje i rad na visini, na stubovima električnih mreža niskog i srednjeg napona, telefonskih mreža i mreža javnog prevoza i železnice.

Modularne merdevine može koristiti samo jedna osoba, u vertikalnom položaju, prikačene za stub.

Merdevine su bezbedne za upotrebu kada su stubovi vlažni ili pokriveni ledom. Osoba koja ih koristi mora imati ličnu opremu za zaštitu od pada sa visine.

Merdevine se mogu koristiti na drvenim ili betonskim stubovima (sa okruglim ili pravougaonim presekom).

Specifikacija:

Modularne merdevine za stubove se sastoje iz jednog glavnog modula i maksimalno 11 identičnih modula koji se nameštaju vertikalno, spajanjem elemenata. Svaki modul merdevina na vrhu ima dve kuke za kačenje i potporni element koji održava stalnu udaljenost od stuba. Fiksiranje merdevina na stub se vrši pomoću dva užeta koja se provlače kroz kuke za kačenje, obmotavaju oko stuba i zatežu na bazi stuba.

Merdevine su napravljene od šipki od aluminijumske legure, sa superiornim mehaničkim karakteristikama.

Ukoliko radnik na merdevinama mora provoditi duže vreme, na zahtev kupca možemo na merdevine zakačiti platformu za rad. Platforma ima dve kuke pomoću kojih se može fiksirati na bilo kom stepeniku merdevina.

Tehničke karakteristike:

Maksimalno radno opterećenje (radnik+alat i pomoćna sredstva) (daN)	120
Maksimalna visina (m)	18
Širina (m)	0,33
Maksimalni broj modula	12 (jedan glavni modul)
Užad (mm)	Ø 10
Težina (kg)	48 (12 x 4 kg/ module)

PLATFORMA ZA RAD NA VISINI SA POMOĆNIM SREDSTVOM ZA DIZANJE

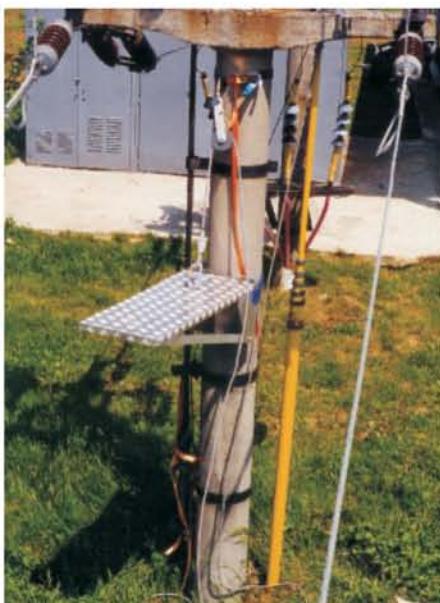
Šifra : PLI 900

Upotreba:

Platforma PLI 900 se koristi za rad na visini, za nameštanje, održavanje ili popravku fiksne opreme na:

- Stubove mreža niskog ili srednjeg napona bez napajanja;
- Stubove mreža javnog saobraćaja ili železnice bez napajanja;
- Stubove telefonskih ili TV mreža.

Radna platforma se može koristiti na drvenim i betonskim stubovima (sa okruglim ili pravougaounim presekom).



Specifikacija:

Sistem se sastoji iz:

- radne platforme;
- sistema za fiksiranje na stub sa zaštitnim remenom sa košuljicom;
- samozaključavajući čekrk;
- statički konopac Ø 10 mm ($l = 24 \text{ m}$) – za podizanje platforme u radni položaj;
- set od dva samozaključavajuća karabina.

Tehničke karakteristike:

Opseg stubova sa pravougaonim presekom na koji se platforma može namestiti (mm)	690 ÷ 1820
Preščnik stubova na koje se platforma može namestiti (mm)	220 ÷ 580
Dimenzije (mm)	965 x 365 x 300
Maksimalni teret na platformi (daN)	120
Maksimalno opterećenje za samozaključavajući čekrk (daN)	30
Težina (kg)	Ukupna (sa opremom za fiksiranje i podizanje)
	Platforma (bez opreme za fiksiranje i podizanje)

UREĐAJ ZA ANKERISANJE NA STUBOVIMA SA BETONSKIM KONZOLAMA



EN 795

Model: DA 400

Upotreba:

DA 400 uređaj za sigurnosno vezivanje (ankerisanje) je komponenta zaštitnog sistema protiv pada sa visine i preporučuje se za upotrebu na ojačanim betonskim konzolama na stubovima nadzemnih vodova.

Kačenjem uređaja na fleksibilnu potporu za ankerisanje i njegovim nameštanjem na konzolu stuba, dobija se sistem za sigurnosno vezivanje za rad na visini.

**Specifikacija:**

Uređaj za sigurnosno vezivanje DA 400 se sastoji od:

- poprečni nosač sa podmetkom za nameštanje, sa graničnicima na krajevima, i centralnom rupom kroz koju se namešta karabin fleksibilne potpore za ankerisanje (koji nije uključen u uređaj);
- šestougaoni komad, okretni, za fiksiranje sistema spojnice sa vrha izolovanog teleskopskog štapa;
- vodič za rad sa poprečnim nosačem u horizontalnom položaju.

Primena sistema za ankerisanje na stubu se vrši putem izolovanog teleskopskog štapa, dužine 9 m, šifra PTU-AS-400-6c (koji nije uključen u ovaj uređaj).

Tehničke karakteristike:

Maksimalno radno opterećenje (daN)	120
Minimalna statička sila lomljenja (daN)	1000
Razdaljina između bočnih graničnika (mm)	400
Dimenzije (mm)	460 x 218 x 56
Težina (kg)	0,990

SISTEM ZA ANKERISANJE SA PETLJOM OD KABLA



EN 795

Šifra: P 2269-0-00

Upotreba:

Sistem za sigurnosno vezivanje (ankerisanje) sa petljom od kabla je komponenta zaštitnih sistema protiva pada sa visine i preporučuje se za upotrebu na stubovima nadzemnih vodova bez betonskih konzola. Kačenjem uređaja na fleksibilnu potporu za ankerisanje i nameštanjem na vrh stuba dobija se sistem za ankerisanje pri radu na visini.



Specifikacija:

Uredaj za ankerisanje sa petljom od kabla se sastoji od:

- Čelične petlje od kabla, zaštićene izolovanom plastičnom košuljicom;
- Adaptera za fiksiranje sistema spojnica sa vrha izolovanog teleskopskog štapa;
- Vodič za povećavanje petlje.

Terminali uređaja za ankerisanje se postavljaju na sledeći način: jedan na obim plastičnog prstena, a drugi na metalnu ušicu sa karabinom. Sa ovog karabina visi fleksibilni uređaj za ankerisanje. (nije uključena u uređaj).

Nameštanje uređaja za ankerisanje se vrši pomoću izolovanog teleskopskog štapa, dužine 9m, šifra PTU-AS-400-6c (nije uključen u uređaj).



Tehničke karakteristike:

Maksimalno radno opterećenje (daN)	120
Minim. statička sila lomljenja petlje (daN)	1000
Maksimalni prečnik stuba u oblasti ankerisanja (mm)	360
Težina (kg)	0,6



Model: CA152 A

EN 795

Upotreba:

Kuka za ankerisanje CA 152 A je komponenta zaštitnih sistema protiv pada sa visine i preporučuje se za upotrebu na metalnim konzolama stubova nadzemnih vodova. Kačenjem fleksibilne potpore za ankerisanje na kuku i njenim nameštanjem na metalnu konzolu stuba formira se sistem za sigurnosno vezivanje (ankerisanje) pri radu na visini.



Specifikacija:

Kuka za ankerisanje se proizvodi od čelika, sa antikorozivnom zaštitom. Ona ima šestougaoni deo za fiksiranje na sistem spojnica na vrhu izolovanog teleskopskog štapa i ušicu sa rupom kroz koju se kači, putem karabina, fleksibilni sistem za ankerisanje.

Na kuki je crvenom bojom obeležen deo bezbedan za ankerisanje. Kako bi se izbeglo slučajno podizanje kuke iz radnog položaja, na njoj postoji remen za zatezanje štapa uz stub.

Izolovani teleskopski štap, karabin i fleksibilna potpora za ankerisanje nisu uključeni u ovaj uređaj.

Tehničke karakteristike:

Maksimalno radon opterećenje (daN)	120
Minimalna statička sila lomljenja (daN)	1000
Otvor karabina (mm)	152 ± 3
Dimenzije (mm)	263 x 473
Težina (kg)	2

KUKA ZA ANKERISANJE SA SAMOZAKLJUČAVAJUĆOM POLUGOM



Model: CA152 B

EN 795

**Upotreba:**

Kuka za ankerisanje CA 152 B je komponenta zaštitnih sistema protiv pada sa visine i preporučuje se za upotrebu na metalnim konzolama stubova nadzemnih vodova. Kačenjem fleksibilne potpore za ankerisanje na kuku, u njenim nameštanjem na metalnu konzolu stuba, dobija se sistem za sigurnosno vezivane (ankerisanje) pri radu na visini.

Specifikacija:

Kuka za ankerisanje napravljena je od čelika sa antikorozivnom zaštitom. Kuka ima šestougaoni deo za fiksiranje na sistem spojnica na vrhu izolovanog teleskopskog štapa i ušicu sa rupom kroz koju se, pomoću karabina, kači fleksibilan sistem za ankerisanje. U predelu ušice, na telu kuke, nalazi se poluga kojom se može upravljati sa zemlje, putem užeta. Poluga sprečava slučajno pomeranje kuke sa metalne structure. Na kuki je crvenom bojom obojen deo za bezbedno ankerisanje..

Izolovani teleskopski štap, karabin i fleksibilna potpora za ankerisanje nisu uključeni u ovaj uređaj.

Tehničke karakteristike:

Maksimalno radno opterećenje (daN)	120
Minim. statička tačka lomljenja (daN)	1000
Otvor kuke (mm)	152 ± 3
Dimenzije (mm)	263 x 473
Težina (kg)	2,1