

**33 GODINE
ISKUSTVA**



KATALOG PROIZVODA v3.1



ABM
ELEKTRO
PROKUPLJE 1992

WWW.ABMELEKTRO.COM



ABM Elektro je proizvodna, projektantska, izvođačka i trgovačka firma iz oblasti elektroenergetike i elektroinstalacija, osnovana 1992. godine kao naslednik zanatske radnje sa kojom je osnivač i vlasnik Milan Marković, diplomirani inženjer elektrotehnike započeo prve aktivnosti na ovom polju.

Primarne delatnosti u prvim godinama poslovanja su bile projektovanje i izrada elektroinstalacija poslovnih i industrijskih objekata kao i objekata elektroenergetike.

Postupno uz ovu delatnost pokrenuta je i proizvodnja rasklopnih postrojenja srednjeg napona (SN blokova do 38 kV), kao i niskonaponskih tabli (NN blokova 0,42kV), nazivne struje do 4 000A.

Kao poseban segment se izdvaja proizvodnja metalnih razvodnih ormara zaštićenih tehnologijom elektrostatičkog nanošenja poliesterskog strukturnog praha koji pored odličnog vizuelnog izgleda daje i visoku otpornost na uticaje spoljnje sredine.

Osim proizvodnje praznih ormara i kablovskih priključnih kutija izradjujemo i kompletne ožičene ormare sa opremom vrhunskog kvaliteta i dizajna.

Dalji razvoj preduzeća omogućio je proširenje opsega delovanja i uveo trgovinu kao novu delatnost, što je dovelo do formiranja sektora prodaje.

Dobili smo poverenje više inostranih proizvođača čiji smo uvoznici i distributeri u Srbiji.

Neki od njih su: Rade Končar, Noark Electric, Makitel Transformatori, Hydra, Federal Electric i drugi manji proizvođači.

Stalno pratimo nove tehnologije i inovacije i konstantno radimo na proširenju asortimana roba i usluga kako bi smo omogućili najkvalitetniju ponudu našim klijentima.

Za sve proizvode i usluge posedujemo odgovarajuće ateste i sertifikate akreditovanih laboratorija i instituta.

U proizvodnji opreme, projektovanju i izgradnji elektro energetske objekata i instalacija držimo se standardizovanih procedura. Dugogodišnje iskustvo kao i specijalizovani kadrovi garantuju stalni kvalitet proizvoda i usluga.

Takodje raspolažemo potrebnom opremom i kadrovima da možemo vršiti ispitivanja ispravnosti elektro i gromobranskih instalacija za šta izdajemo odgovarajuće stručne nalaze i mišljenja.

3-6 METALNI RAZVODNI ORMANI

- za montažu na zid
- za montažu u zid
- slobodnostojeći

7 PROHROMSKI ORMANI

13 RAZVODNI ORMAN STS

8 KABLOVSKA PRIKLJUČNA KUTIJA

14 GARDEROBERNI ORMAN

28-35 RAZVODNA POSTROJENJA SN 24 KV

- vodna ćelija
- merna ćelija
- spojna ćelija
- trafo ćelija

9 KUTIJA ZA IZJEDNAČENJE POTENCIJALA

15 STUB SPOLJNE RASVETE

36-39 NN POSTROJENJA

- dovodno polje
- razvodno polje
- polje kompenzacije

10-11 MERO RAZVODNI ORMANI

16-17 KONZOLE

- za nošenje transformatora
- za nošenje ormana STS

40 RP IZVLAČIVA TEHNIKA 12 KV

12 GRADILIŠNI RAZVODNI ORMAN

18 UKRSNI KOMADI

41 RAZVODNA POSTROJENJA 38 KV

19-27 RAZVODNA POSTROJENJA SN 12 KV

- PRP
- vodna ćelija
- merna ćelija
- merno-spojna
- trafo ćelija

42-43 KOMPLETNE TRAFOSTANICE

44 IZVEŠTAJI SA ISPITIVANJA

Tehnički opis

Izrađeni su od hladnovaljanog čeličnog lima debljine (1-2mm) u zavisnosti od dimenzija ormara, zaštićeni poliesterskim strukturnim prahom RAL 7035 (ili prema zahtevu) koji se nanosi elektrostatičkim postupkom.

Za sve ormare se koristi prah namenjen za spoljašnju upotrebu (UV stabilan) tako da to prilikom naručivanja nije potrebno posebno naglašavati.

Svi ormari su opremljeni bravom, pocinkovanom montažnom pločom za ugradnju opreme, priključkom uzemljenja, zaptivkom od poliuretanske pene i dr.

Prema veličini ormari su podelili u tri grupe:

- ERO 1-orman u stepenu zaštite IP55 (sertifikovano), sa jednom bravicom, visine do 500mm
- ERO 2-orman u stepenu zaštite IP55 (sertifikovano), sa dve brave ili sa bravom sa bravljenjem u tri tačke u stepenu zaštite IP66, visine do 1200mm
- ERO 3-orman u stepenu zaštite IP66 (sertifikovano) sa bravljenjem u tri tačke, visine do 1900mm sa prigradenim postoljem visine do 100mm

Prema načinu ugradnje ormari su podeljeni u tri grupe:

- Ormari za monažu na zid
- Ormari za montažu u zid
- Slobodnostojeći ormari



Tehnički opis

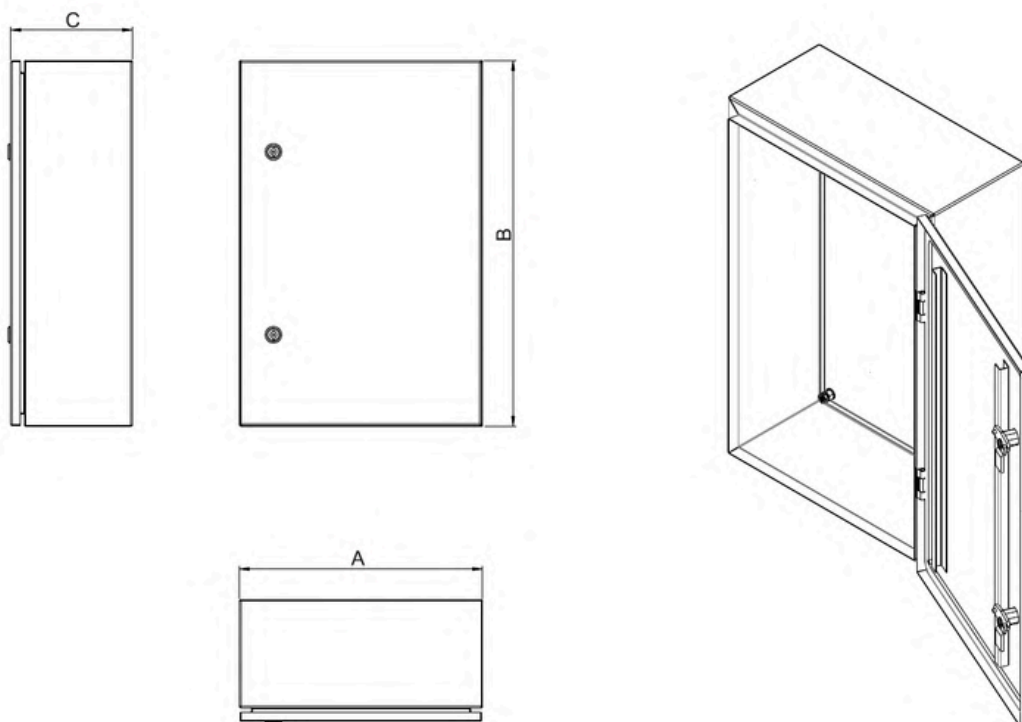
Ormani za na zid se koriste kao etažni ormani ili služe za razvod električne energije u objektima. Opremljeni su sa četiri zidna držača koji omogućavaju laku montažu.

Izrađeni su od hladnovaljanog čeličnog lima debljine u zavisnosti od dimenzija ormara, zaštićeni poliestarskim strukturnim prahom RAL 7035 koji se nanosi elektrostatičkim postupkom.

Dimenzije tipskih ormara koji se najčešće koriste i koji se nalaze u cenovniku date su u tabeli.

U mogućnosti smo da izradimo i ormare po željenim dimenzijama (koje se ne nalaze u tabeli) po zahtevu naručioca.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	400	400	400	500	500	500	500	600	600
B	400	400	500	600	500	600	700	600	700
C	150	200	200	200	200	200	200	200	200
	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A	700	700	700	800	800	800	800	800	800
B	700	700	800	800	800	1000	1000	1200	1200
C	200	200	200	200	250	200	250	200	250



Tehnički opis

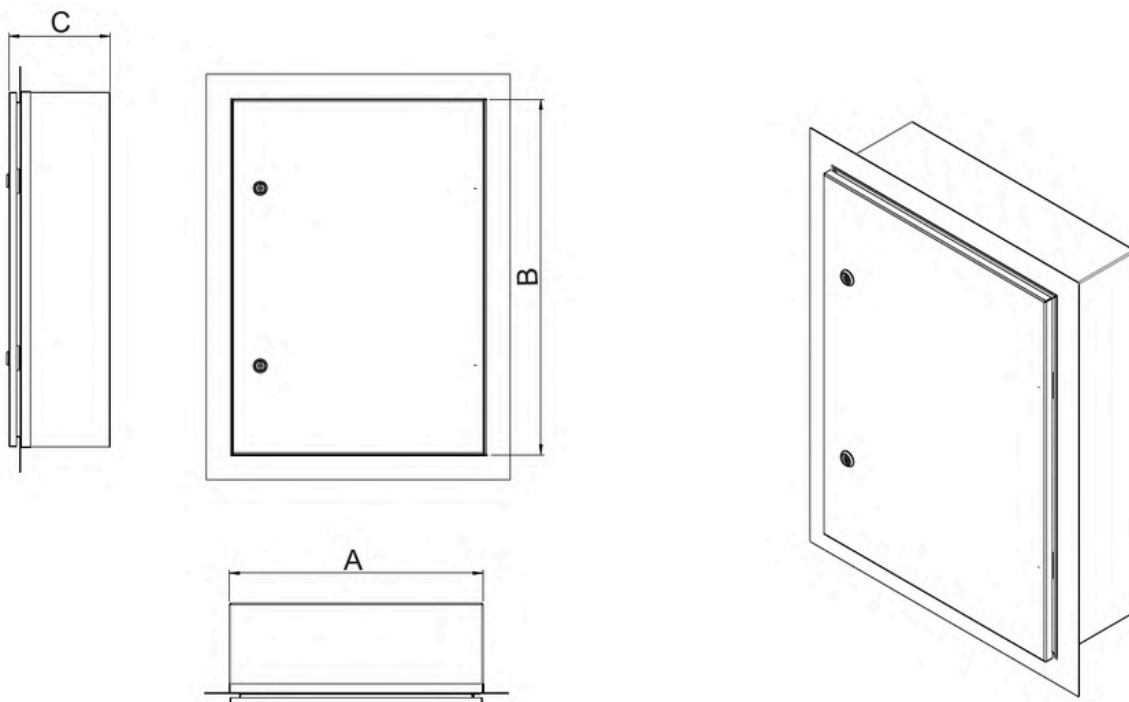
Ormani za montažu u zid se koriste kao etažni ormani ili služe za razvod električne energije u objektima, opremljeni su rubnim okvirom za pokrivanje prostora između ormara i zida koji je podesiv.

Izrađeni su od hladnovaljanog čeličnog lima debljine prema dimenziji ormara, zaštićeni poliesterskim strukturnim prahom RAL 7035 koji se nanosi elektrostatičkim postupkom.

Dimenzije tipskih ormara koji se najčešće koriste i koji se nalaze u cenovniku dati su u tabeli.

U mogućnosti smo da izradimo i ormane po željenim dimenzijama (koje se ne nalaze u tabeli) po zahtevu naručioca.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	400	400	400	500	500	500	500	600	600
B	400	400	500	600	500	600	700	600	700
C	150	200	200	200	200	200	200	200	200
	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A	700	700	700	800	800	800	800	800	800
B	700	700	800	800	800	1000	1000	1200	1200
C	200	200	200	200	250	200	250	200	250



Tehnički opis

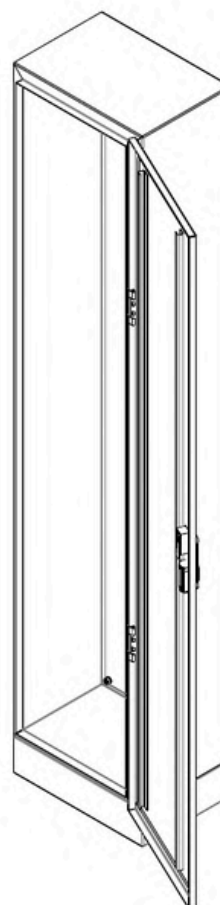
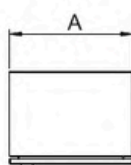
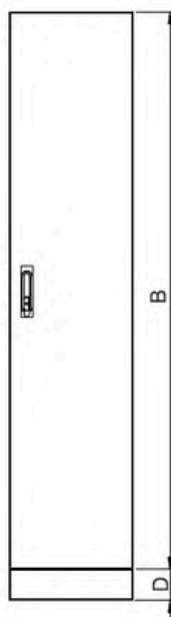
Ovaj tip ormara se izrađuje od hladno valjanog lima, debljine 1,5-2 mm, zaštićenog strukturnim poliesterskim prahom RAL 7035 otpornim na UV zračenje.

Uz ormar se isporučuje čelično postolje visine do 100 mm. Zatvaranje vrata je bravom sa bravljenjem u tri tačke što obezbeđuje zaštitu IP66. Šarke na vratima su spoljne izrađene od silumina.

Ormani mogu sadržati nosače koji omogućavaju pomeranje opreme po visini i dubini.

U mogućnosti smo da izradimo i ormane po željenim dimenzijama (koje se ne nalaze u tabeli) po zahtevu naručioca.

	1	2	3	4	5
A	600	700	800	900	1000
B	1200-1800	1200-1800	1200-2000	1200-2000	1400-2000
C	200-400	200-400	250-400	250-400	250-400
D	80	80	100	100	100



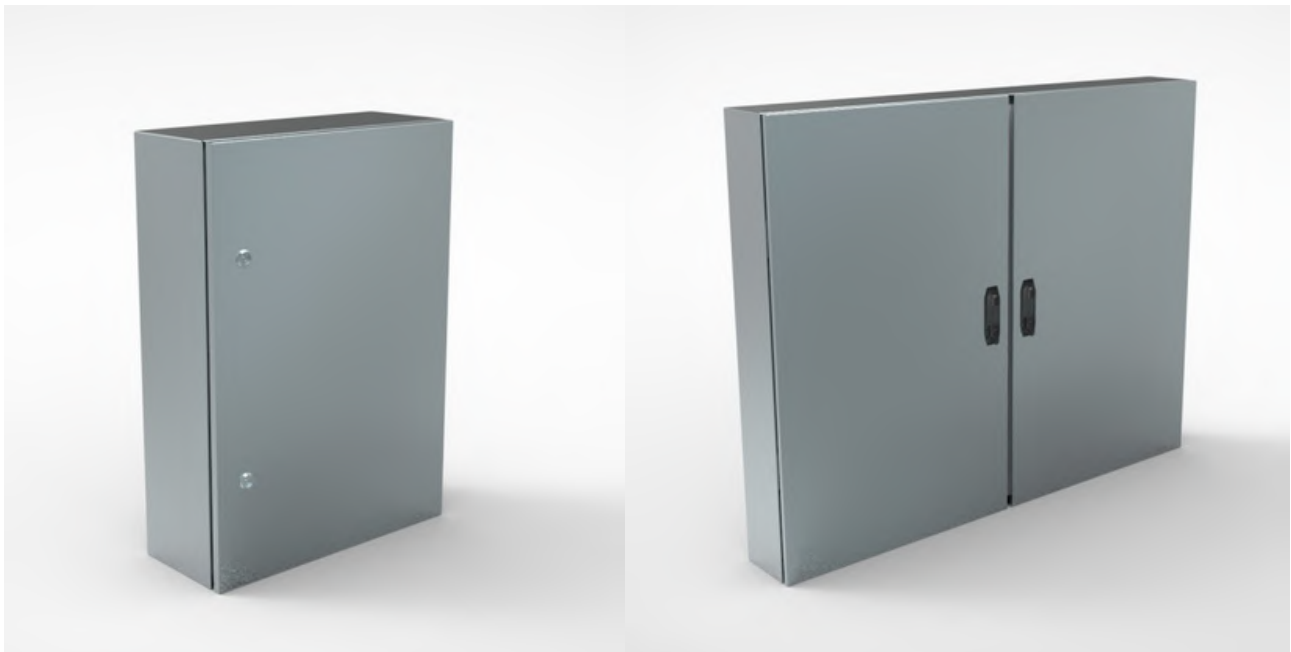
Tehnički opis

Izrađeni su od INOX lima debljine 1,2-1,5 mm u zavisnosti od dimenzija ormana.

Opremljeni su bravom, montažnom pločom za montažu opreme, priključkom uzemljenja, zaptivkom od poliuretanske pene i dr.

Tipovi ormana:

- ERO1 – orman u stepenu zaštite IP55, sa jednom bravicom, visine do 500 mm.
- ERO2 – orman u stepenu zaštite IP55 sa dve bravice ili sa bravom sa bravljenjem u tri tačke IP66, visine do 1200 mm.
- ERO3 – orman u stepenu zaštite IP66, sa bravljenjem u tri tačke, visine do 1900 mm.



Tehnički opis

Kablovska priključna kutija (KPK) je element niskonaponske mreže ili kablovskog priključka u kome se može izvršiti vidno odvajanje jednog ili dva priključka objekta od NN mreže, što se postiže vađenjem niskonaponskih visokoučinskih (NV) osigurača.

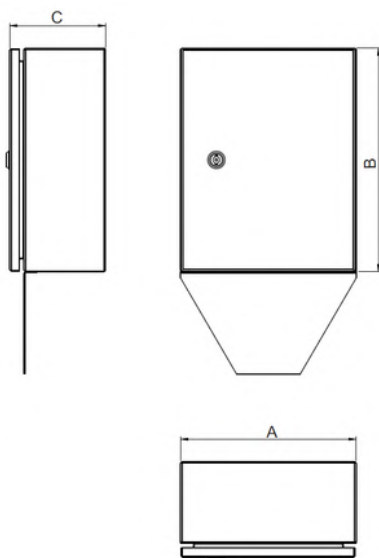
KPK je izrađen od dekapiranog lima i zaštićen plastifikacijom.

Postavlja se na fasadu objekta ili u nadkriveni deo objekta. Prilikom postavljanja poklopac je u ravni fasade. KPK se radi u tri osnovna tipa u zavisnosti od preseka kabla i veličine NV osigurača, prema sledećoj tabeli:

Tip	A	B	C
Tip 1: KPK 3x160/--	275	350	130
Tip 2: KPK 3x250/--	400	450	150
Tip 3: KPK 3x400/--	400	600	200

Ovakav uvod kablova omogućava demontažna zaštitna kecelja (zaštitni poklopac) koja se otvara i dozvoljava frontalni uvod kablova. Dno KPK je otvoreno što dodatno olakšava prilaz kابلu do postolja osigurača.

U slučaju „nulovanja“, izvršiti spajanje nulte i zaštitne sabirnice postojećim mostom. KPK kutije su atestirane i izrađuju se u skladu sa tehničkim preporukama ED Srbije.

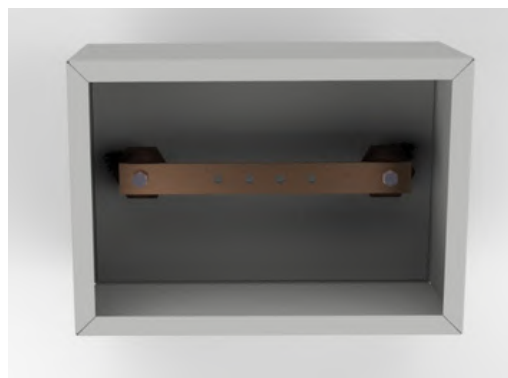
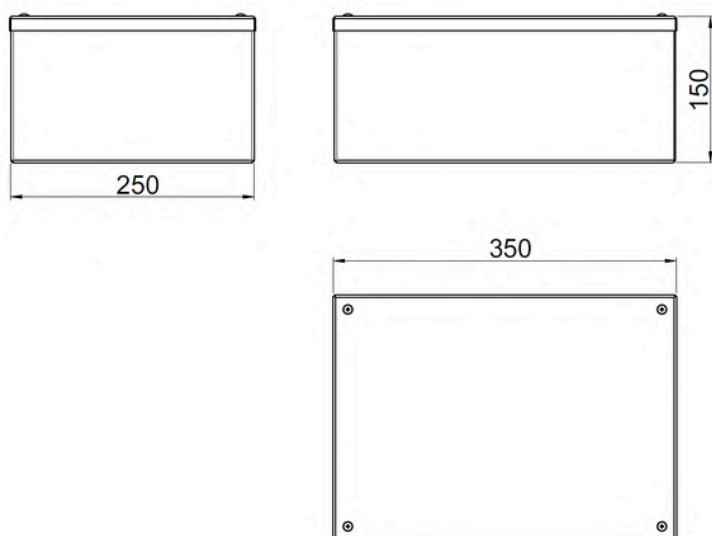


KUTIJA ZA IZJEDNAČENJE POTENCIJALA

Tehnički opis

Kutija SIP je izrađena od plastificiranog HVL lima debljine 1,5 mm i može biti za montažu na zid i u zid.

Unutar kutije je ugrađena Cu sabirnica dimenzije 30x5 mm, na dve potpore sa 4 otvora prečnika 8,5 mm komplet sa zavrtnjima M8 sa podrškama za priključenje zaštitnih provodnika.



Tehnički opis

Merno razvodni ormani služe za direktno merenje i razvod el. energije u stambenim i stambeno-poslovnim objektima sa mogućom primenom tarife preko MTK uređaja ili uklopnog sata.

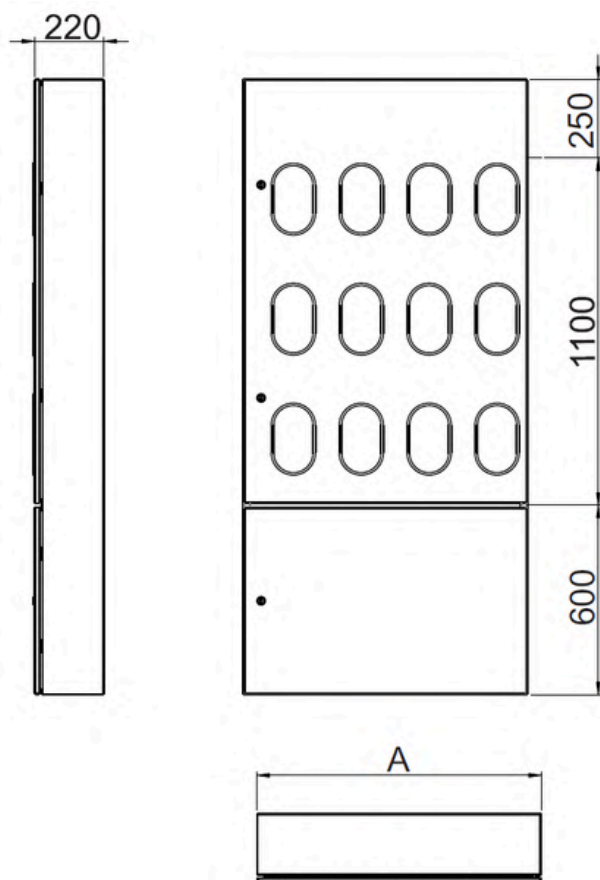
Ormani su izrađeni prema tehničkim rešenjima lokalno distributivnog preduzeća. U cilju stvaranja osnovnih uslova za tipizaciju, merno razvodni ormani se funkcionalno prostorno dele na tri dela:

- Priključni (donji) deo
- Merni (srednji) deo
- Razvodni (gornji) deo

Merno razvodni orman izrađen je od dva puta dekapiranog lima debljine 1,5 mm, zaštićen od korozije plastifikacijom. Ormani su predviđeni za montažu na zid i u zid i uz svaki se isporučuje potreban pribor.

Merni i upravljački uređaji su postavljeni na pertinaksnim ili tipskim plastičnim pločama, dimenzija 250x350 ili 220x400 mm.

Merno razvodni ormani se uvek izrađuju kao troredni, tako da je visina ormara 1950 mm, dubina 220 mm, dok širina ormara zavisi od broja brojila.



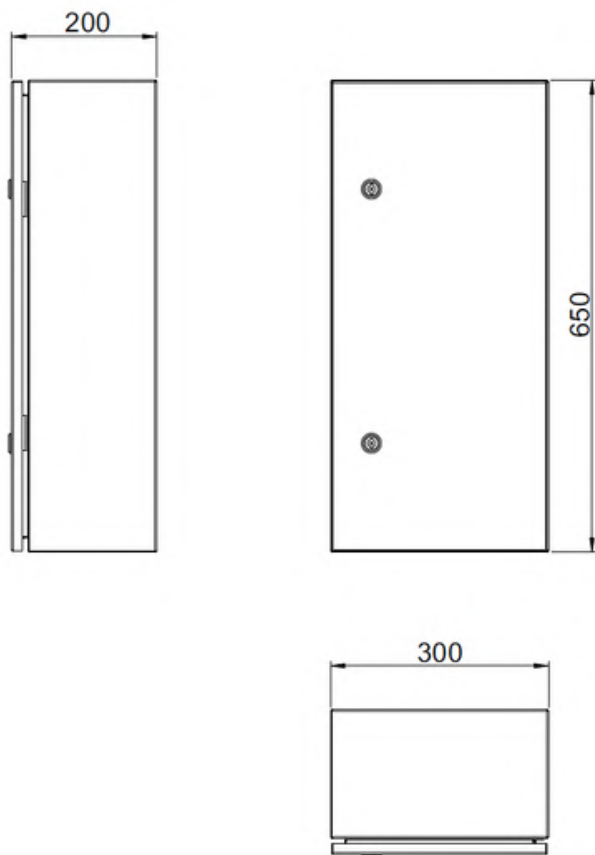
MERNI ORMANI ZA POLUINDIREKTNO I INDIREKTNO MERENJE

Tehnički opis

Ormani sa mernim grupama za poluindirektno i indirektno merenje, aktivne, reaktivne energije i vršne snage su izrađeni prema tehničkim rešenjima lokalno distributivnog preduzeća.

Ormani su izrađeni od dva puta dekapiranog lima, predviđeni za montažu na zid i sastoje se iz dva dela koja su zatvorena jedinstvenim vratima sa ili bez zastakljenim otvorima za očitavanje. Mogu da se izrade i od aluminijuma za poluindirektno i indirektno merenje na STS.

U donjem delu ormara ugrađuje se merna priključna kutija MPK sa ili bez osigurača. U gornjem delu na izolacionoj ploči montira se merna grupa MG.



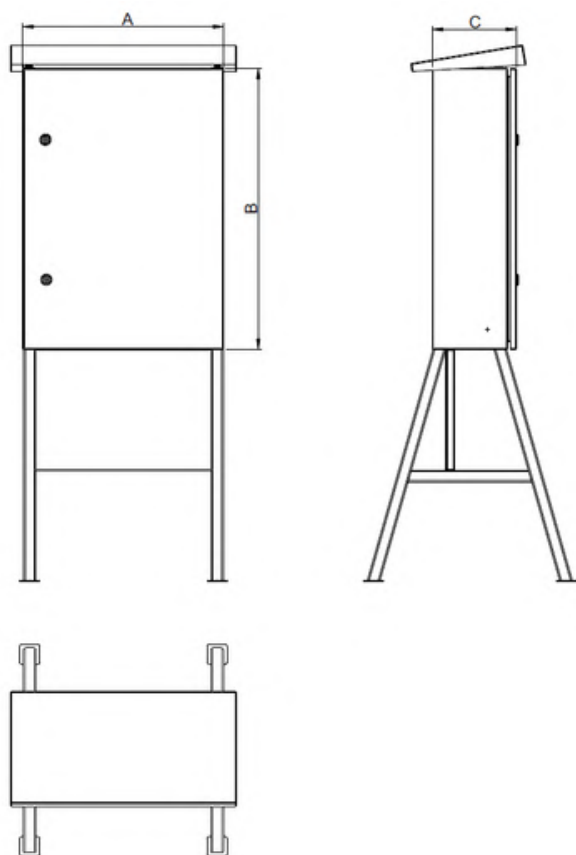
Tehnički opis

Razvodni orman gradilišta napaja električnom energijom građevinske mašine i druge uređaje u zavisnosti od potreba.

Ormani su slobodnostojeći sa konstrukcionim postoljem, izrađeni su od dva puta dekapiranog lima debljine 1,5 mm i zaštićeni od korozije plastifikacijom.

Opremljeni su krovom za zaštitu od padavina, a prostor za priključnice je na montažnoj ploči ispod ormara i na taj način je zaštićen od padavina.

Na kućištu ormara nalazi se poseban priključak za uzemljenje. Svi gradilišni ormani su obezbeđeni zaštitnim uređajem diferencijalne struje 30 mA.

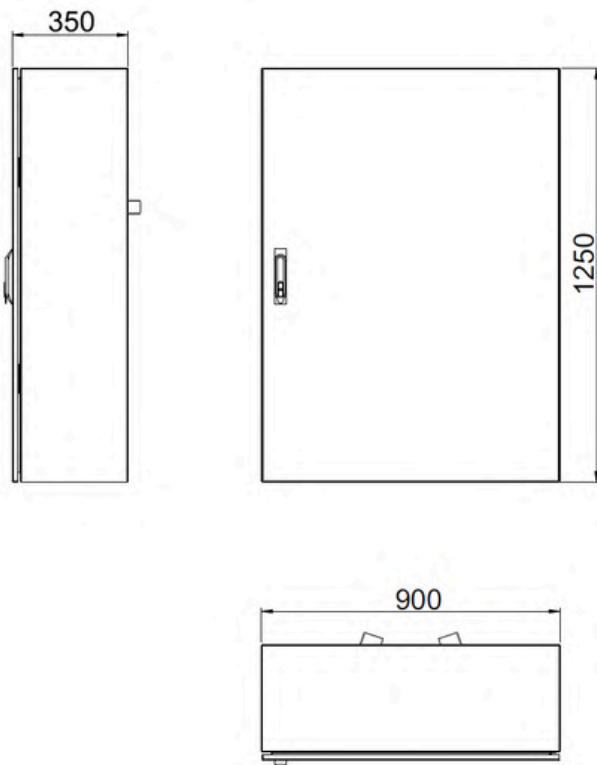


Tehnički opis

Niskonaponski merno razvodni orman za stubne trafostanice izrađen je od dva puta dekapiranog lima debljine 2 mm, može biti izrađen i od aluminijumskog lima iste debljine. Zaštićen je od korozije plastifikacijom ili toplim cinkovanjem.

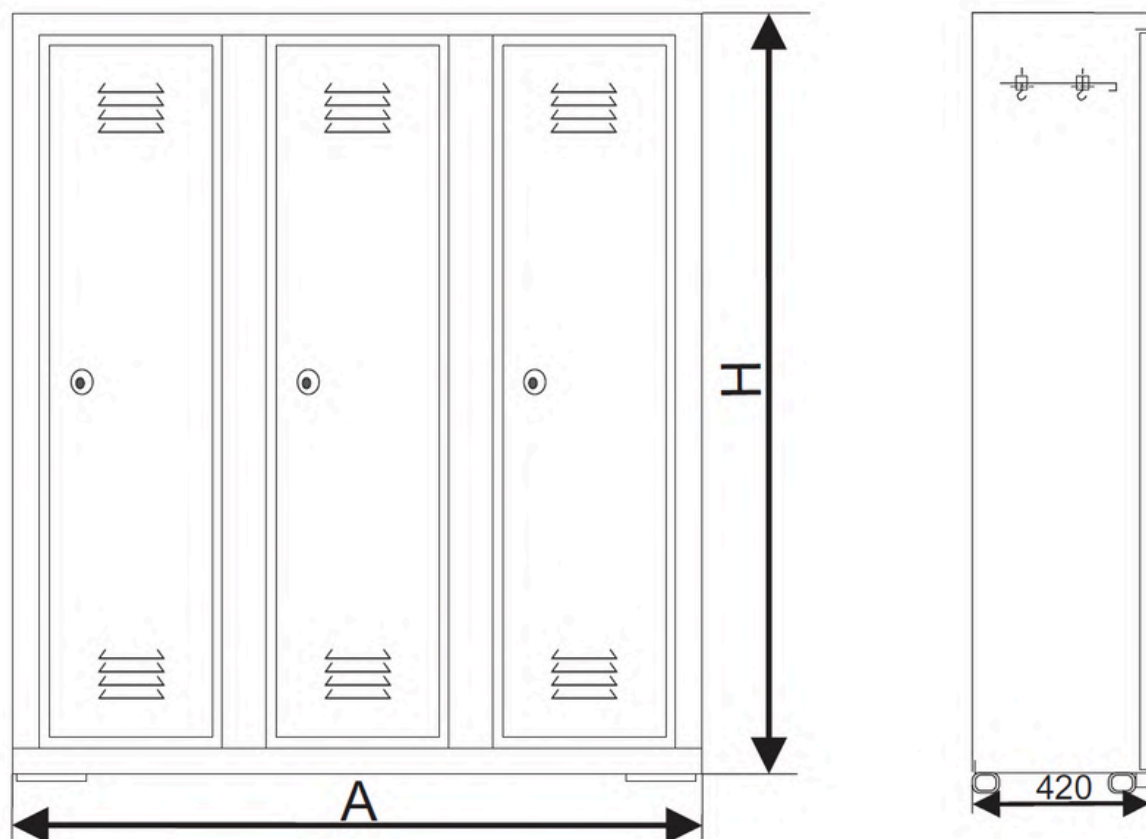
Namenjen je za razvod i napajanje objekata električnom energijom.

U ormanima se ugrađuju visokoučinska postolja, osiguračke letve, Cu sabirnice, izolatori i druga oprema u zavisnosti od namene. Orman se može isporučiti i bez opreme.



Tehnički opis

Garderoberni ormani su standardne izrade a mogu se izrađivati i po dimenzijama na zahtev naručioca. Mogu biti jednokrilni, dvokrilni, trokrilni ili četvorokrilni.



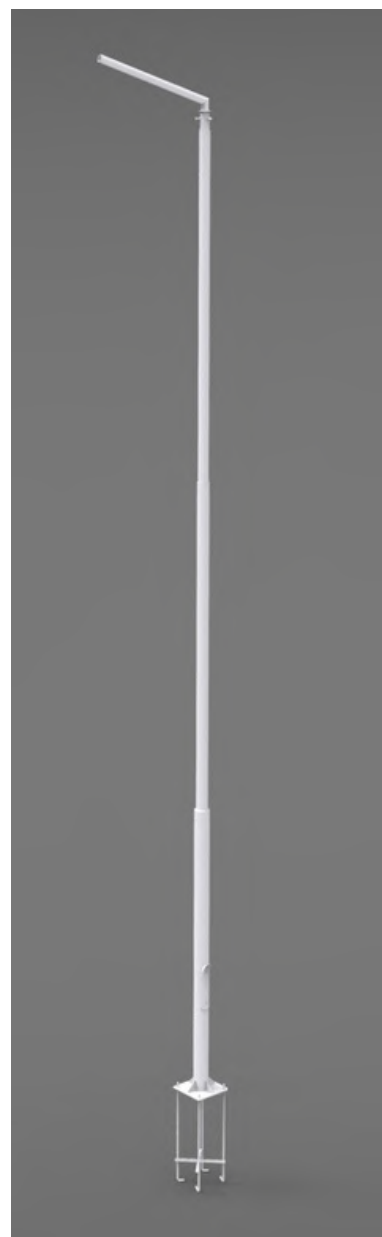
TIP ORMANA	JEDNOKRILNI	DVOKRILNI	TROKRILNI	ČETVOROKRILNI
A	350	700	1050	1400
H	1780	1780	1780	1780

Tehnički opis

Stub spoljne rasvete sastoji se iz tri segmenta, koji su izrađeni od čeličnih šavnih cevi, zaštićeni toplim cinkom, otpornim na spoljašnje uticaje.

Stub može biti sa jednom ili dve lire.

Standardna dimenzija stuba je 9 m, ali je moguće dimenziju stuba izraditi po zahtevu kupca.

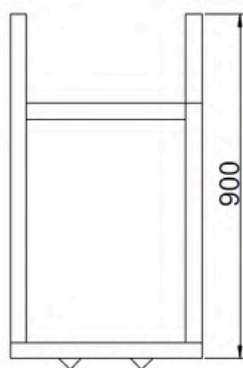
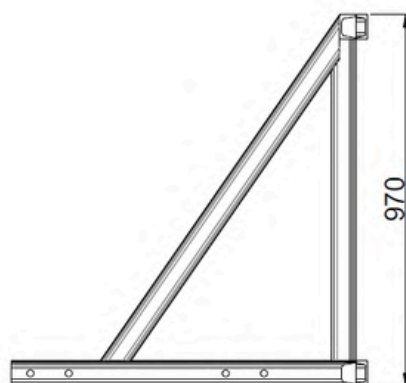
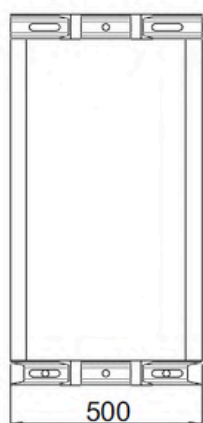


KONZOLA ZA NOŠENJE TRANSFORMATORA STS

Tehnički opis

Izrađena je od toplovaljanih varenih U profila UNP65. Konzola je zaštićena od korozije i spoljašnjih uticaja postupkom toplog cinkovanja i služi za nošenje transformatora.

Montira se na stub pomoću objumica koje odgovaraju svim stubovima domaće proizvodnje.

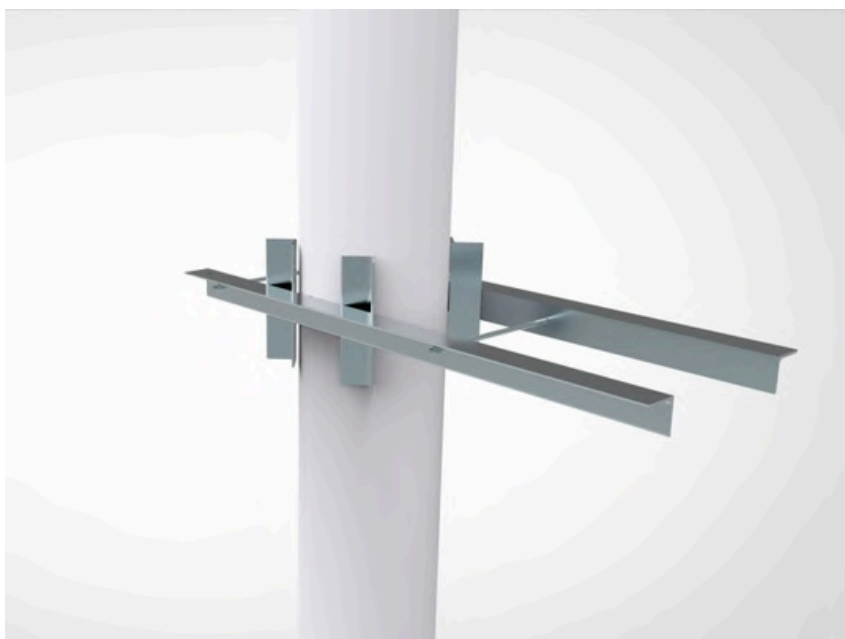
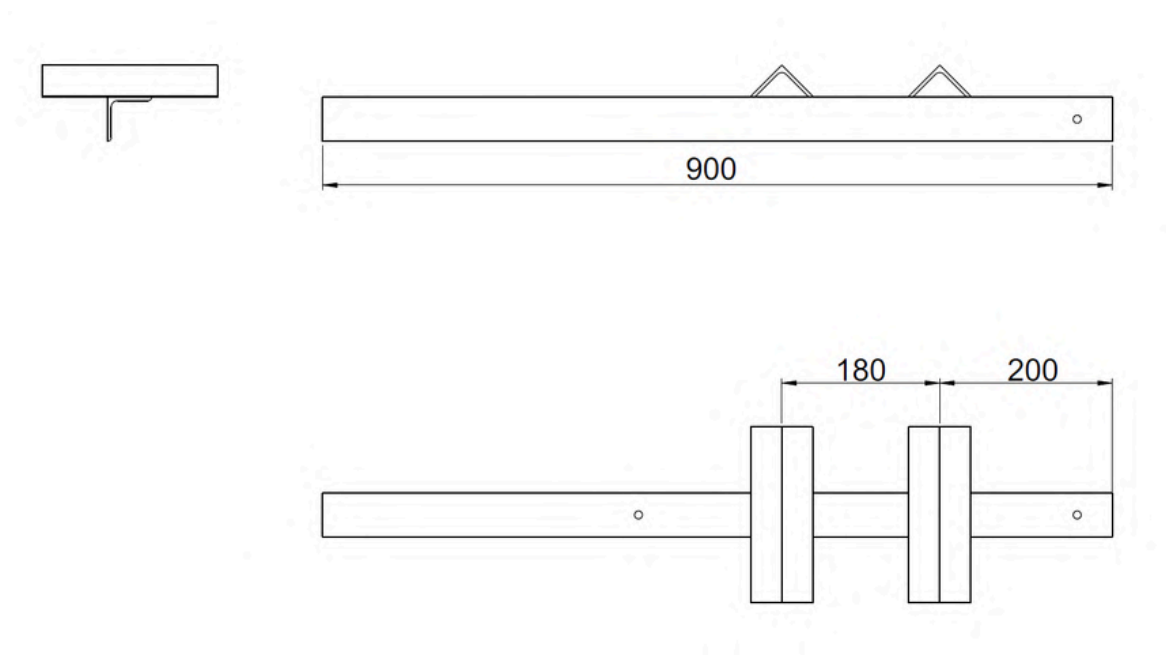


KONZOLA ZA NOŠENJE ORMANA STS

Tehnički opis

Izrađena je od L profila 50x50x5 mm. Konzola je zaštićena od korozije i spoljašnjih uticaja postupkom toplog cinkovanja i služi za nošenje niskonaponskog ormara.

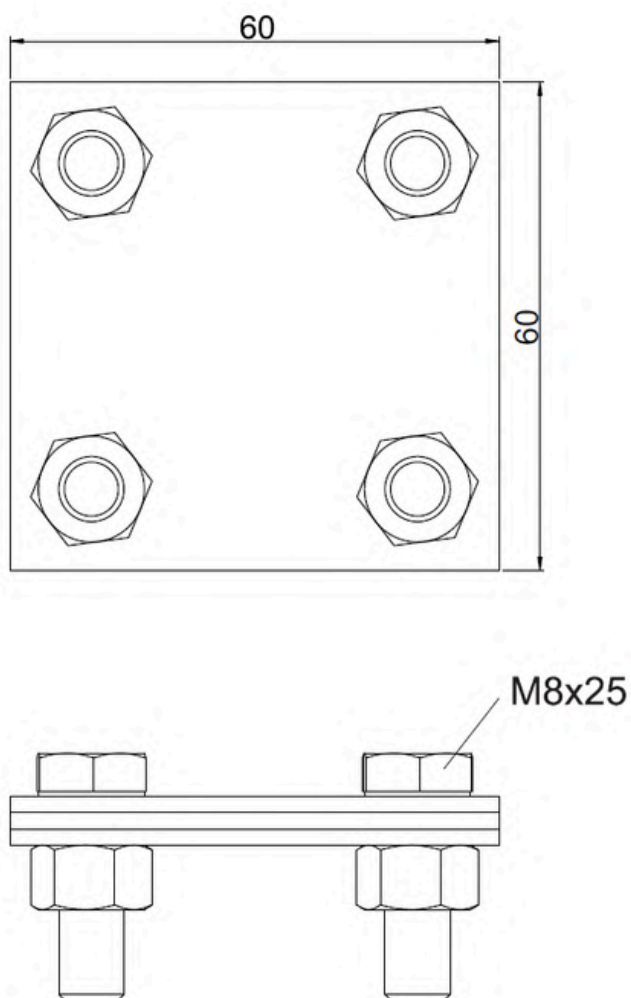
Montira se na stub pomoću obujmica koje odgovaraju svim stubovima domaće proizvodnje.



Tehnički opis

Ukrsni komad se koristi za medusobno povezivanje traka za uzemljenje.

Izrađen je od čeličnog pocinkovanog lima debljine 3 mm.



Tehnički opis

U standardnoj konfiguraciji sastoji se iz dve vodne, ćelije sopstvene potrošnje, merne i vodne ćelije za priključenje potrošača. Komandni napon za upravljanje rasklopnom opremom je standardno 48V DC, ali se po zahtevu može izraditi i za druge napone.

Vodna ćelija u PRP postrojenjima se koristi za razvod električne energije i tipična konfiguracija sadrži bar dve ovakve ćelije, međutim u zavisnosti od potreba je moguće da ih bude i više. Izrađena je od varenih profila koji čine osnovni skelet ćelije koji omogućava nošenje pre svega rastavljača snage i obezbeđuje sigurnu manipulaciju bez uvijanja i krivljenja ćelije. Ćelija je opremljena SN rastavljačem sa motornim pogonom kompresionog tipa poslednje generacije sa polnim razmakom od 210mm. Rastavljač je opremljen i kalemima za uključenje i isključenje, čime ispunjava uslove distribucije da bude daljinski upravljiv. Kao standardna oprema ćelije ugrađuje se i trolni indikator zemljospoja (za $I_{0>}$) i kratkog spoja (za $I_{ks>}$) sa signalizacijom i potrebnim obuhvatnim SMT i kablovima za povezivanje. Predviđena je mogućnost slanja signalizacije prolaska struje kvara daljinskoj stanici (RTU). Po zahtevu, u ćeliji se ugrađuje i oprema za merenje struje u srednjoj fazi 10kV voda sa mogućnošću daljinskog prenosa tog merenja.

Ćelija sopstvene potrošnje u PRP postrojenjima koristi se kao izvor naizmeničnog napona 220V AC za sopstvene potrebe samog PRP postrojenja i opreme u objektu u koji se smešta PRP postrojenje. Opremljena energetskim transformatorom male snage (dvopolni), prenosnog odnosa 10/0.22kV, instalisane snage ne manje od 3kVA. Takođe, opremljena je dvopolnim rastavljačem snage kompresionog tipa 10kV sa nosačima i osiguračima za zaštitu naponskog transformatora.



Tehnički opis

U zavisnosti od potreba i karaktera potrošnje, ova postrojenja se koriste za razvod i merenje utrošene el. energije, kao i za priključak transformatorske ćelije na SN mrežu.

Konfiguracija SN bloka zavisi od karakteristika SN mreže i potreba potrošača u konkretnom slučaju.

Tipovi ćelija od kojih se sastoji jedan SN blok mogu biti:

- vodna (dovodna, odvodna)
- merna
- merno-spojna
- trafo



Tehnički opis

Ovaj tip ćelije u SN blokovima se koristi za razvod električne energije i tipična konfiguracija sadrži bar dve ovakve ćelije, međutim u zavisnosti od potreba je moguće da ih bude i više.

Izrađena je od varenih profila koji čine osnovni skelet ćelije koji omogućava nošenje pre svega rastavljača snage i obezbeđuje sigurnu manipulaciju bez opasnosti od uvijanja i krivljenja konstrukcije.

Opremljena je SN rastavljačem snage kompresionog tipa poslednje generacije sa polnim razmakom od 175 mm, koji garantuje potrebnu dielektričnu čvrstoću. Ovaj tip aparata je opremljen noževima za uzemljenje koji imaju međusobnu blokadu sa glavnim kontaktima. Može se uzemljiti samo u slučaju kada su glavni kontakti otvoreni (aparat isključen).

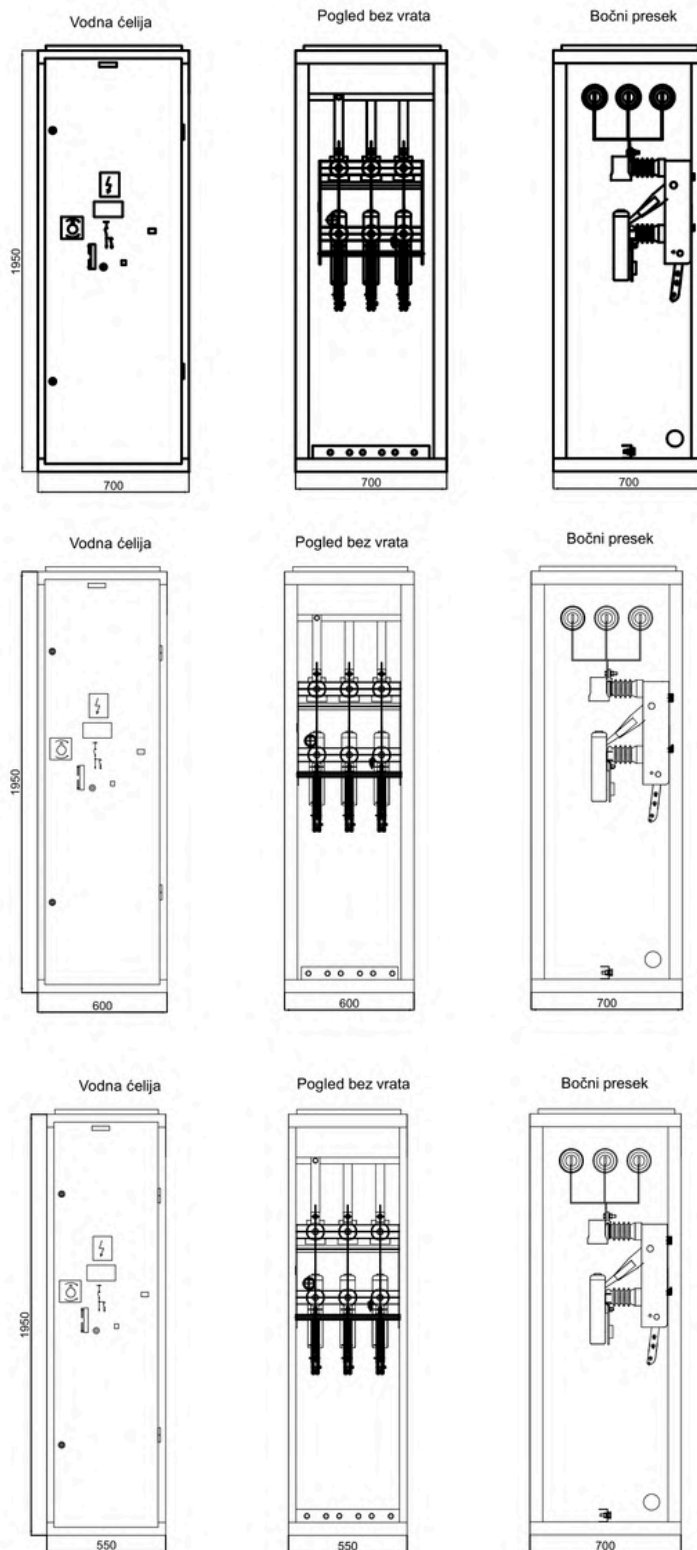
Manipulacija se vrši sa čeonu strane pomoću posebne poluge, uključanje i isključenje se vrši rotacijom poluge. Obezbeđena je vizuelna indikacija uključenosti i položaja noževa uzemljivača, kao i mehanička blokada glavnih kontakata i noževa za uzemljenje uz nemogućnost otvaranja vrata ćelije u slučaju da je prekidač uključen i neuzemljen. Time je postignuta maksimalna zaštita poslužioca, a dodatno debljinom limenih pregrada, samom konstrukcijom aparata, kao i izolacionim pločama i epoksidnim providnim izolatorima na delu prolaza sabirničkog sistema iz ćelije u ćeliju. Time je postignuta sigurnost da se dejstvo luka ne prenese iz ćelije u ćeliju.

Napokon, ćelija je opremljena i ekspanzionim poklopcem za izlaz eventualnih gasova pri pojavi električnog luka. Čelija je zatvorena sa donje strane pocinkovanim limom sa gumenim uvodnicima za uvod kabla, čime je onemogućen ulazak glodara u ćelijski prostor.

Konstrukcija je slobodnostojeća pa se može montirati kako uz zid tako i u bilo kom delu TS.

Dimenzije ćelija su (ŠxVxD) 700, 600 ili 550x1950x700 mm.

Tipski atestirana u institutu „Nikola Tesla“ u Beogradu.



Tehnički opis

Ovaj tip ćelije u SN blokovima se koristi za merenje utrošene električne energije na srednjem naponu u postrojenjima za unutrašnju montažu i pri tom meri i gubitke pri transformaciji napona.

Izrađena je od varenih profila koji čine osnovni skelet i omogućavaju nošenje mernih transformatora i postolja SN osigurača i obezbeđuje sigurnu manipulaciju bez opasnosti od uvijanja i krivljenja konstrukcije.

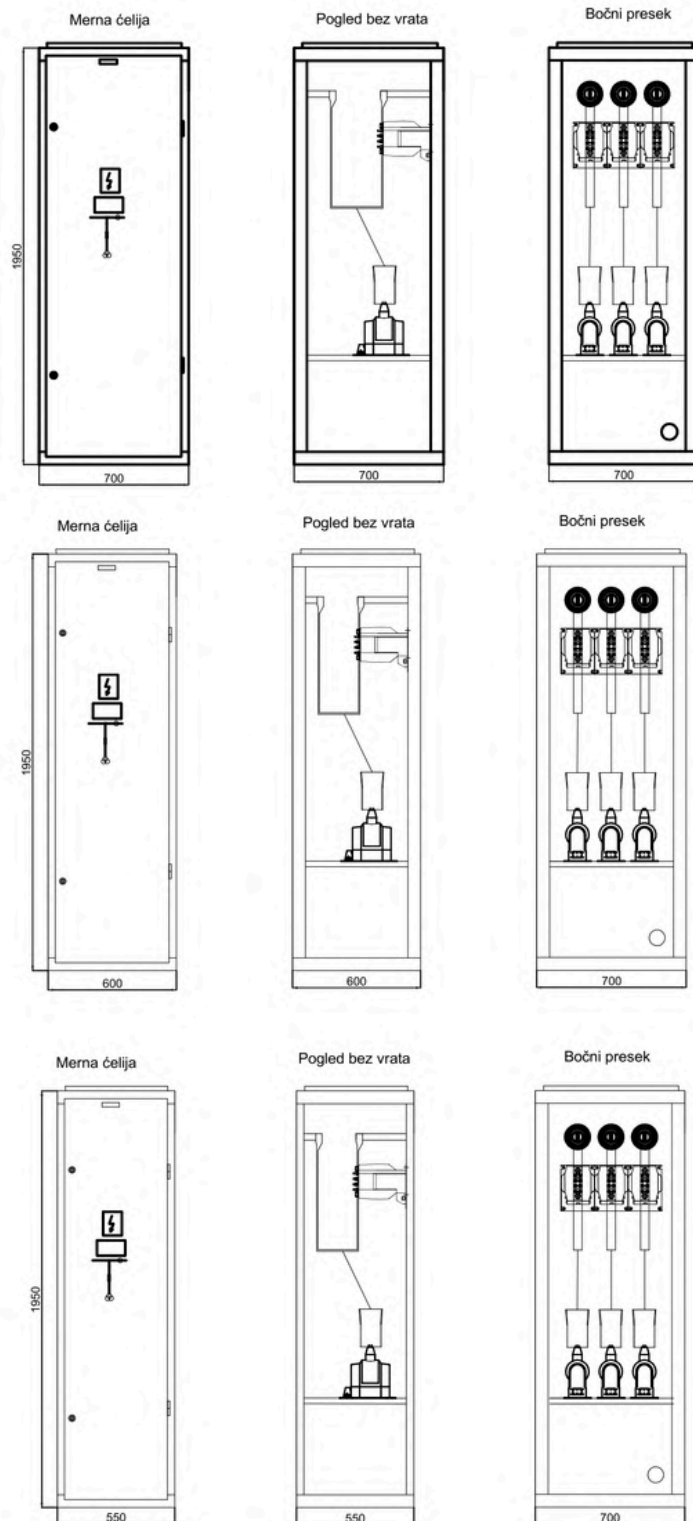
Opremljena je sa odgovarajućim brojem strujnih i naponskih mernih transformatora 12 kV u zavisnosti da li je merenje dvosistemsko ili trosistemsko. Konstrukcioni profili, pregradni zidovi ćelije i vrata su izrađeni od HVL #2 mm. Pregradna obloga u gornjem delu ćelije gde su provodni izolatori kroz koje prolaze bakarne sabirnice dimenzije 30x5 mm je od pertinaksa #6 mm, što još više doprinosi dielektričnoj neprobojnosti opreme.

Takođe, ima prigradene nosače za smeštaj SN patrona koji štite naponske merne transformatore.

Vrata ćelije se ne mogu otvarati (samo službena lica ED) pošto se obavezno montira blomba nadležnog elektrodistributivnog preduzeća.

Ćelija je za unutrašnju montažu, dimenzija (ŠxVxD) 700, 600 ili 550x1950x700mm.

Tipski atestirana u institutu „Nikola Tesla“ u Beogradu.



Tehnički opis

Ovaj tip ćelije u SN blokovima se koristi za merenje utrošene energije na naponskom nivou 12 kV, a istovremeno omogućava isključenje svih transformatorskih ćelija nezavisno od mrežnih koje ostaju u funkciji.

Izrađena je od varenih profila koji čine osnovni skelet ćelije koji omogućava nošenje pre svega rastavljača snage i obezbeđuje sigurnu manipulaciju bez opasnosti od uvijanja i krivljenja konstrukcije.

Opremljena je SN rastavljačem snage kompresionog tipa poslednje generacije sa polnim razmakom od 175 mm, koji garantuje potrebnu dielektričnu čvrstoću.

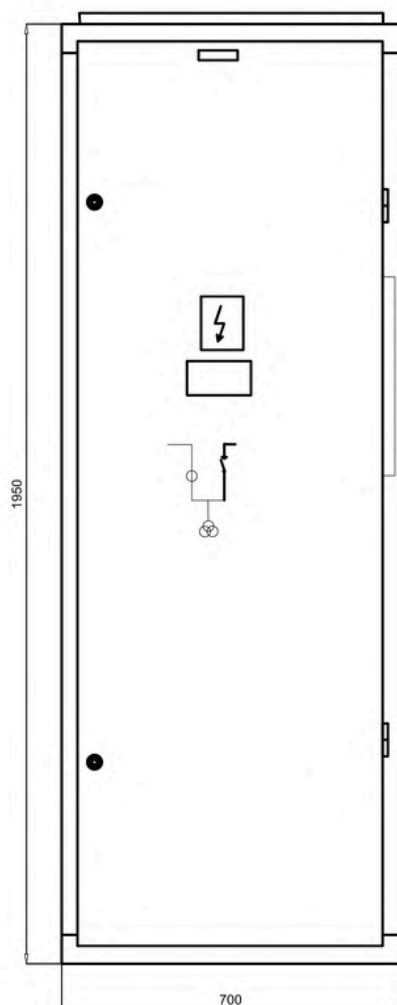
Uloga SN rastavne sklopke je da izvrši isključenje dela postrojenja i na taj način omogući nesmetanu zamenu kako patrona za zaštitu naponskih transformatora ili bilo koje druge komponente tako i sve elemente u trafo ćeliji.

Osim rastavljača snage sa prigradenim nosačima osigurača za trosistemsko merenje ćelije su opremljene sa 3 strujno-merna transformatora i 3 jednopolno izolovanih naponskih transformatora JNT.

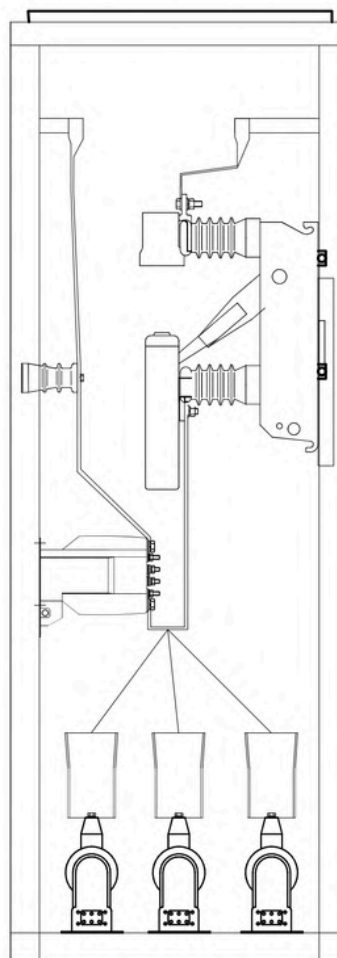
Ćelija je za unutrašnju montažu, dimenzija (ŠxVxD) 700x1950x700 mm.

Tipski atestirana u institutu „Nikola Tesla“ u Beogradu.

Merno spojna ćelija



Pogled bez vrata



Tehnički opis

Ovaj tip ćelije u SN blokovima se koristi za napajanje transformatora. Izrađena je od varenih profila koji čine osnovni skelet i omogućavaju nošenje pre svega rastavljača snage i obezbeđuju sigurnu manipulaciju bez opasnosti od uvijanja i krivljenja konstrukcije.

Opremljena je SN rastavljačem snage kompresionog tipa poslednje generacije sa polnim razmakom od 175 mm, koji garantuje potrebnu dielektričnu čvrstoću.

Takođe, ima prigradene nosače za smeštaj SN patrona koji štite transformator u slučaju kratkog spoja. Prilikom pregorevanja VVC patrona udarna igla deluje na poluzni mehanizam koji isključuje aparat.

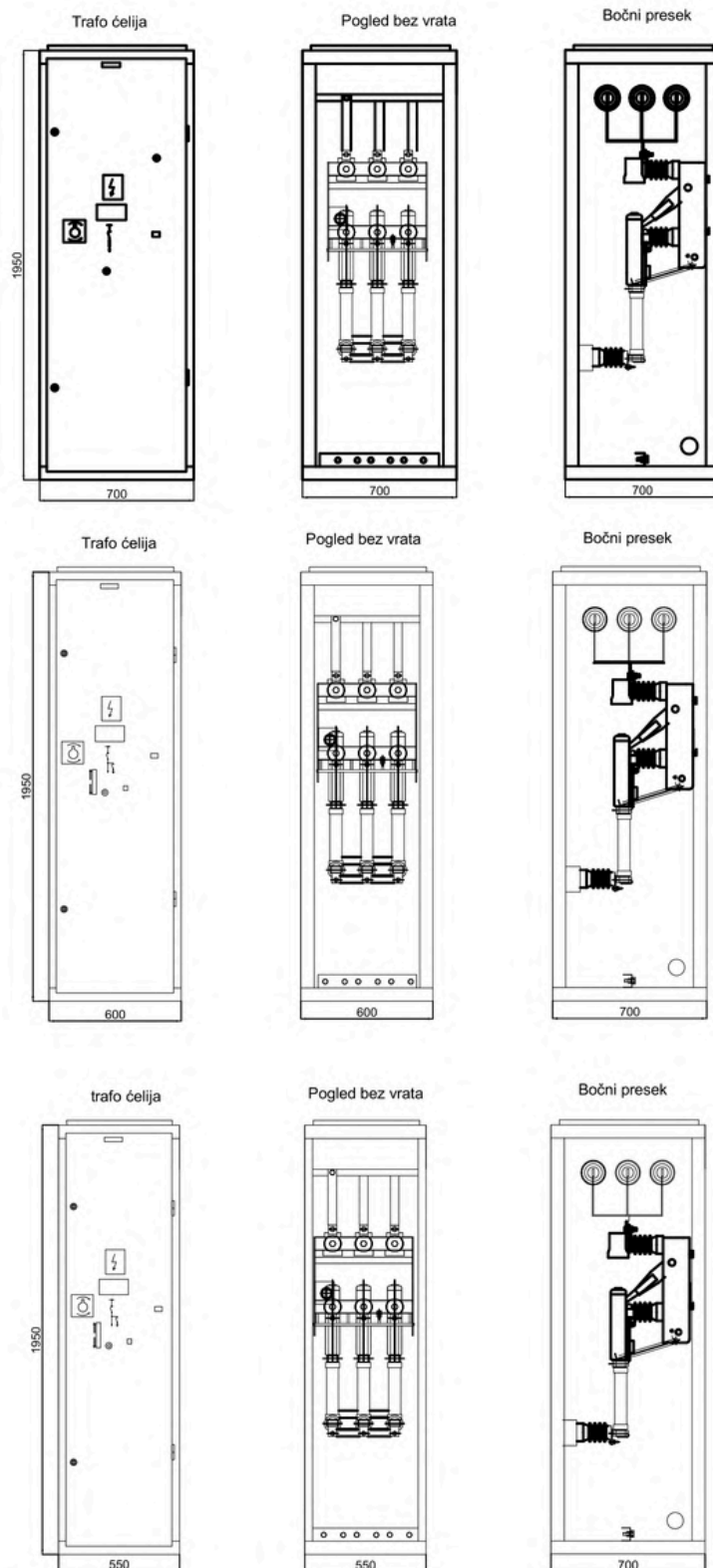
Isto tako i naponski kalem deluje na sličan način, izazivajući isključenje ukoliko se aktivira dejstvom Buholc relea, kontaktnog termometra ili ručnim aktiviranjem preko tastera na vratima ćelije.

U osnovnoj verziji trafo ćelija se isporučuje bez noževa za uzemljenje. Mada i ovaj tip aparata može biti opremljen noževima za uzemljenje koji imaju međusobnu blokadu sa glavnim kontaktima. Može se uzemljiti samo u slučaju kada su glavni kontakti otvoreni (aparat isključen).

Na vratima ćelije se nalazi taster za isključenje koji deluje na daljinski okidač i isključuje rastavnu sklopku.

Ćelija je za unutrašnju montažu, dimenzija (ŠxVxD) 700,600 ili 550 x1950x700 mm.

Tipski atestirana u institutu „Nikola Tesla“ u Beogradu.



Tehnički opis

U zavisnosti od potreba i karaktera potrošnje, ova postrojenja se koriste za razvod i merenje utrošene el. energije, kao i za priključak transformatorske ćelije na SN mrežu.

Konfiguracija SN bloka zavisi od karakteristika SN mreže i potreba potrošača u konkretnom slučaju.

Tipovi ćelija od kojih se sastoji jedan SN blok mogu biti:

- vodna (dovodna, odvodna)
- merna
- spojna
- trafo



Tehnički opis

Ovaj tip ćelije u SN blokovima se koristi za razvod električne energije i tipična konfiguracija sadrži bar dve ovakve ćelije, međutim u zavisnosti od potreba moguće je da ih bude i više.

Izrađena je od varenih profila koji čine osnovni skelet ćelija koji omogućava nošenje pre svega rastavljača snage i obezbeđuje sigurnu manipulaciju bez opasnosti od uvijanja i krivljenja konstrukcije.

Opremljena je SN rastavljačem snage kompresionog tipa poslednje generacije sa polnim razmakom od 250 mm, koji garantuje potrebnu dielektričnu čvrstoću.

Ovaj tip aparata je opremljen noževima za uzemljenje koji imaju međusobnu blokadu sa glavnim kontaktima. Može se uzemljiti samo u slučaju kada su glavni kontakti otvoreni (aparat isključen).

Manipulacija se vrši sa čeonu strane pomoću posebne poluge, uključanje i isključenje se vrši rotacijom poluge. Obezbeđena je vizuelna indikacija uključenosti položaja noževa uzemljivača, kao i mehanička blokada glavnih kontakata i noževa za uzemljenje uz nemogućnost otvaranja vrata ćelije u slučaju da je prekidač uključen i neuzemljen. Time je postignuta maksimalna zaštita poslužioca, a dodatno debljinom limenih pregrada, samom konstrukcijom aparata, kao i izolacionim pločama i epoksidnim providnim izolatorima na delu prolaza sabirničkog sistema iz ćelije u ćeliju. Time je postignuta sigurnost da se dejstvo luka ne prenese iz ćelije u ćeliju.

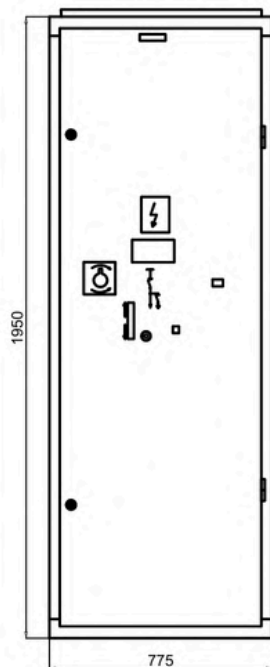
Napokon, ćelija je opremljena i ekspanzionim poklopcem za izlaz eventualnih gasova pri pojavi električnog luka. Čelija je zatvorena sa donje strane pocinkovanim limom sa gumenim uvodnicima za uvod kabla, čime je onemogućen ulazak glodara u ćelijski prostor.

Konstrukcija je slobodnostojeća pa se može montirati kako uz zid tako i u bilo kom delu TS.

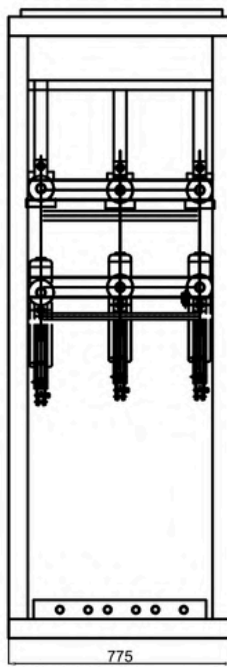
Dimenzija ćelije je (ŠxVxD) 775 ili 750 x1950x700 mm.

Tipski test je urađen u institutu „Nikola Tesla“ u Beogradu.

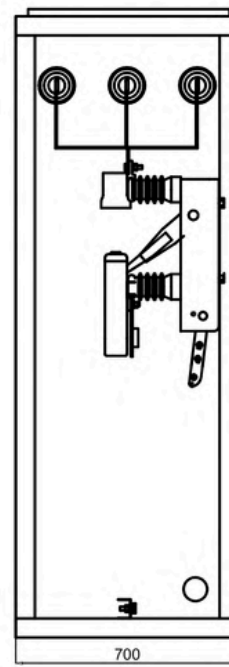
Vodna čelija



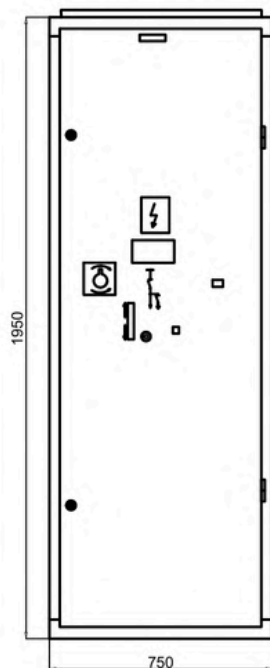
Pogled bez vrata



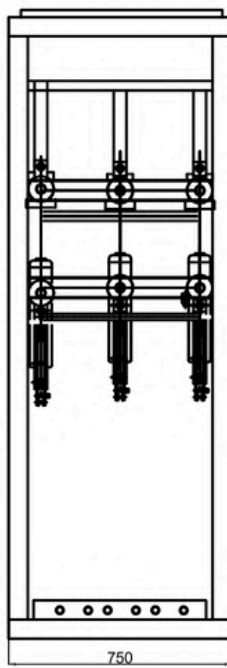
Bočni presek



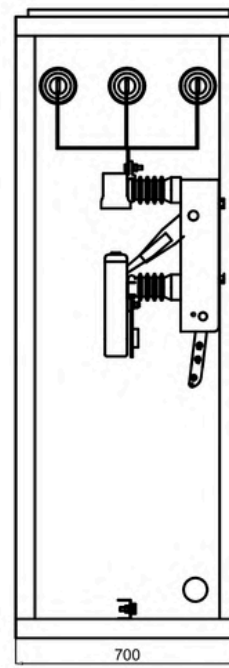
Vodna čelija



Pogled bez vrata



Bočni presek



Tehnički opis

Ovaj tip ćelije u SN blokovima se koristi za merenje utrošene električne energije na srednjem naponu u postrojenjima za unutrašnju montažu i pri tom meri i gubitke pri transformaciji napona.

Izrađena je od varenih profila koji čine osnovni skelet i omogućavaju nošenje mernih transformatora i postolja SN osigurača i obezbeđuju sigurnu manipulaciju bez opasnosti od uvijanja i krivljenja konstrukcije.

Opremljena je sa odgovarajućim brojem strujnih i naponskih mernih transformatora 24 kV u zavisnosti da li je merenje dvosistemsko ili trosistemsko. Konstrukcioni profili, pregradni zidovi ćelije i vrata su izrađeni od HVL #2 mm.

Pregradna obloga u gornjem delu ćelije gde su provodni izolatori kroz koje prolaze bakarne sabirnice dimenzije 40x5 mm je od pertinaksa #6 mm, što još više doprinosi dielektričnoj neprobojnosti opreme.

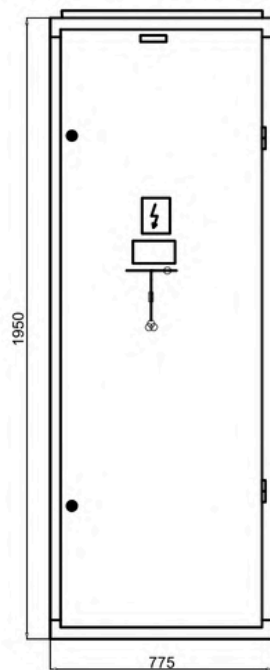
Takođe, ima prigradene nosače za smeštaj SN patrona koji štite naponske merne transformatore.

Vrata ćelije se ne mogu otvarati (samo službena lica ED) pošto se obavezno montira blomba nadležnog elektrodistributivnog preduzeća.

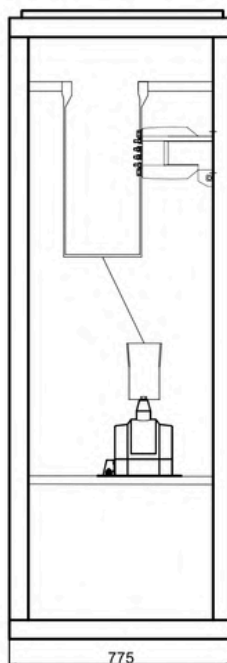
Ćelija je za unutrašnju montažu, dimenzija (ŠxVxD) 775 ili 750 x1950x700mm.

Tipski test je urađen u institutu „Nikola Tesla“ u Beogradu.

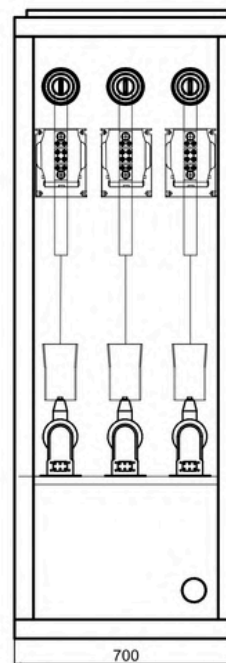
Merna čelija



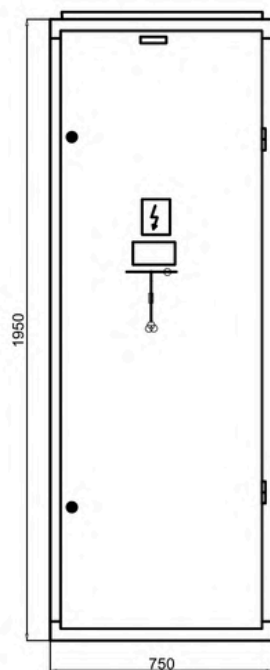
Pogled bez vrata



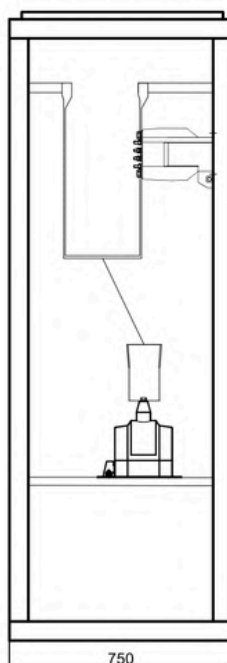
Bočni presek



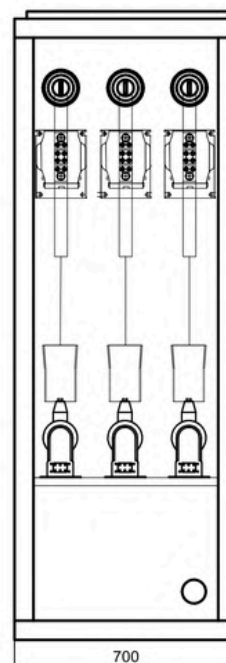
Merna čelija



Pogled bez vrata



Bočni presek



Tehnički opis

Ovaj tip ćelije u SN blokovima se koristi za isključenje svih transformatorskih ćelija nezavisno od mrežnih koje ostaju u funkciji.

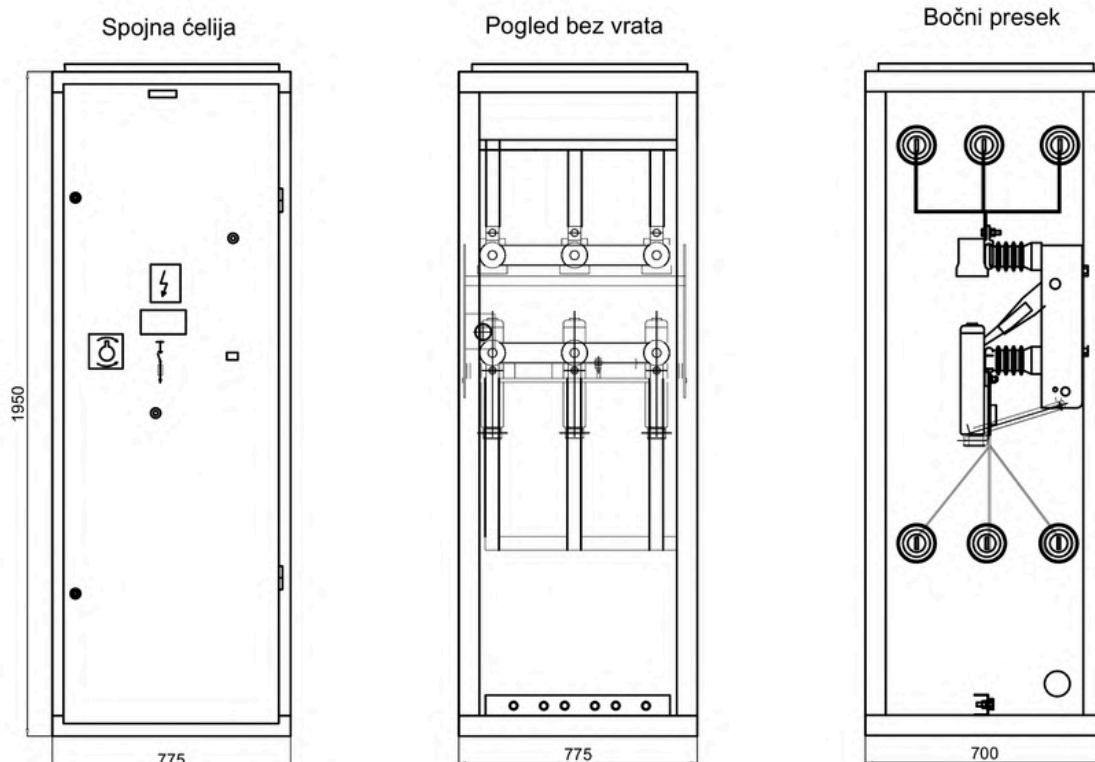
Izrađena je od varenih profila koji čine osnovni skelet ćelije koji omogućava nošenje pre svega rastavljača snage i obezbeđuje sigurnu manipulaciju bez opasnosti od uvijanja i krivljenja konstrukcije.

Opremljena je SN rastavljačem snage kompresionog tipa poslednje generacije sa polnim razmakom od 250 mm, koji garantuje potrebnu dielektričnu čvrstoću.

Uloga SN rastavne sklopke je da izvrši isključenje dela postrojenja i na taj način omogući nesmetanu zamenu kako patrona za zaštitu naponskih transformatora tako i bilo koje druge komponente kao i sve elemente u mernoj i u trafo ćeliji.

Dimenzija ćelije je (ŠxVxD) 775x1950x700 mm.

Tipski test je urađen u institutu „Nikola Tesla“ u Beogradu.



Tehnički opis

Ovaj tip ćelije u SN blokovima se koristi za napajanje transformatora. Izrađena je od varenih profila koji čine osnovni skelet i omogućavaju nošenje pre svega rastavljača snage i obezbeđuju sigurnu manipulaciju bez opasnosti od uvijanja i krivljenja konstrukcije.

Opremljena je SN rastavljačem snage kompresionog tipa poslednje generacije sa polnim razmakom od 250 mm, koji garantuje potrebnu dielektričnu čvrstoću.

Takođe, ima prigradene nosače za smeštaj SN patrona koji štite transformator u slučaju kratkog spoja. Prilikom pregorevanja VVC patrona udarna igla deluje na poluzni mehanizam koji isključuje aparat.

Isto tako i naponski kalem deluje na sličan način, izazivajući isključenje ukoliko se aktivira dejstvom Buholc relea, kontaktnog termometra ili ručnim aktiviranjem preko tastera na vratima ćelije.

U osnovnoj verziji trafo ćelija se isporučuje bez noževa za uzemljenje.

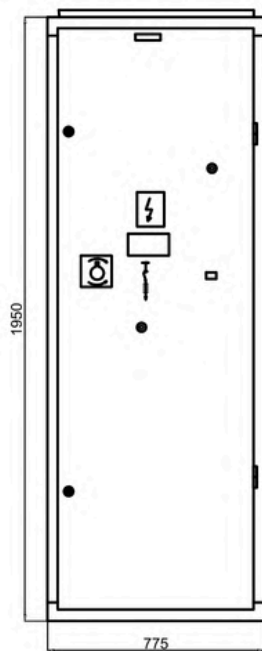
Mada i ovaj tip aparata može biti opremljen noževima za uzemljenje koji imaju međusobnu blokadu sa glavnim kontaktima. Može se uzemljiti samo u slučaju kada su glavni kontakti otvoreni (aparat isključen).

Na vratima ćelije se nalazi taster za isključenje koji deluje na daljinski okidač i isključuje rastavnu sklopku.

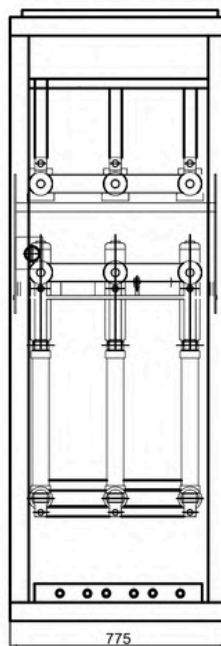
Ćelija je za unutrašnju montažu, dimenzija (ŠxVxD) 775 ili 750 x1950x700 mm.

Tipski test je urađen u institutu „Nikola Tesla“ u Beogradu.

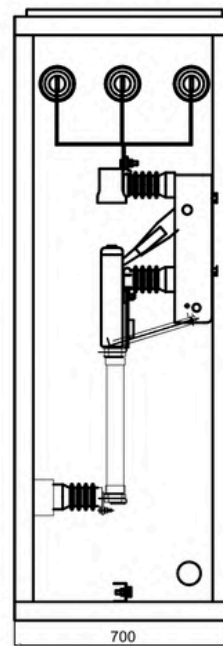
Trafo čelija



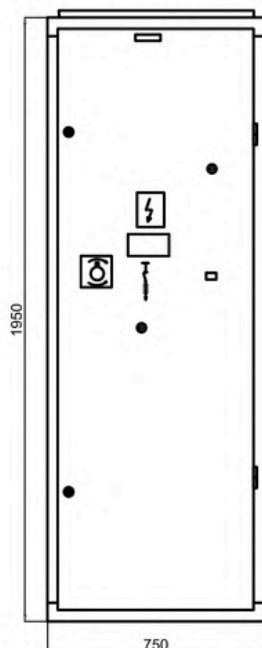
Pogled bez vrata



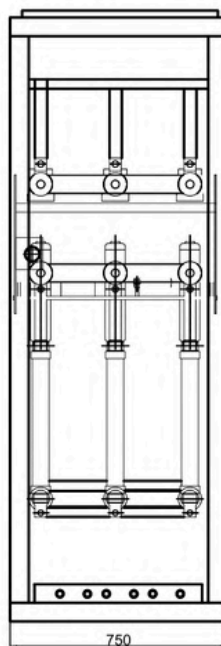
Bočni presek



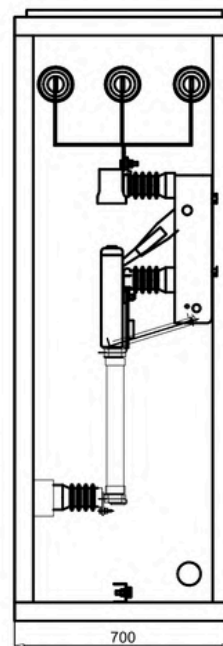
Trafo čelija



Pogled bez vrata



Bočni presek



Tehnički opis

U zavisnosti od potreba i karaktera potrošnje, ova postrojenja se koriste za razvod el. energije u TS ka krajnjim potrošačima, a kao dodatne blokove mogu imati blok za kompenzaciju reaktivne energije ili blok javne rasvete.

Uvek se sastoji iz dovodnog polja i razvodnog polja dok je polje kompenzacije i javne rasvete opciono.

Dovodno polje je direktno povezano sa NN stranom transformatora i opremljeno je kompaktnim prekidačem, usklađenim prema snazi transformatora. Takođe sadrži i elemente za očitavanje napona, trenutne struje opterećenja kao i maksimalne struje opterećenja. U okviru dovodnog polja može biti montirana fiksna kompenzacija praznog hoda transformatora ili neki dodatni izvod.

Razvodno polje sadrži određeni broj izvoda, u zavisnosti od potreba i karakteristika potrošača. To mogu biti osiguračke letve (izolovane, jednopolno isklopive, trolpolno isklopive), osiguračka postolja, teretne sklopke ili kompakt prekidači. Standardno se isporučuje sa 8 izvoda 400A, najčešće sa izolovanim osiguračkim letvama.



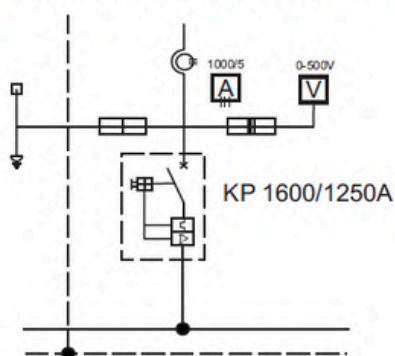
Tehnički opis

Dovodno polje je izrađeno kao otvoreni tip namenjen za ugradnju kako u industrijskim tako i u distributivnim trafostanicama snage do 1000 kVA.

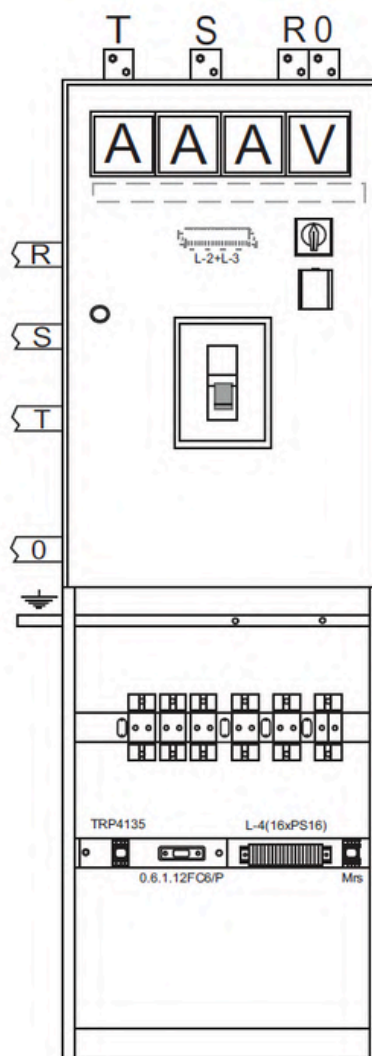
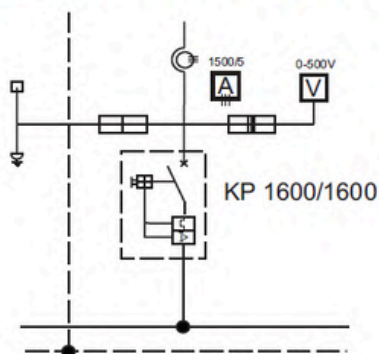
Montaža konstrukcija je izrađena od hladno valjanih i varenih L i U veznih elemenata što omogućava kombinacije sa ostalim poljima, zaštitna limena ploča ispred prekidača pruža sigurnost prilikom rukovanja.

Antikorozivna zaštita izvedena je poliesterskim strukturnim prahom RAL 7035 koji se nanosi elektrostatičkim postupkom što omogućava dugi vek eksploatacije. U polju je ugrađen kompakt prekidač, strujni transformator, instrumenti za kontrolu struje i napona, Cu-sabirnice, izolatori, komandni osigurači i potrebni vezni materijal.

Za transformatore snage 630 KVA



Za transformatore snage 1000 KVA



Tehnički opis

Razvodno polje je polu otvorenog tipa za kablovski razvod kako u industrijskim tako i u distributivnim trafostanicama snage do 1000 kVA.

Montažna konstrukcija je izrađena od hladno valjanih i varenih L i U veznih elemenata što omogućava kombinacije sa ostalim poljima.

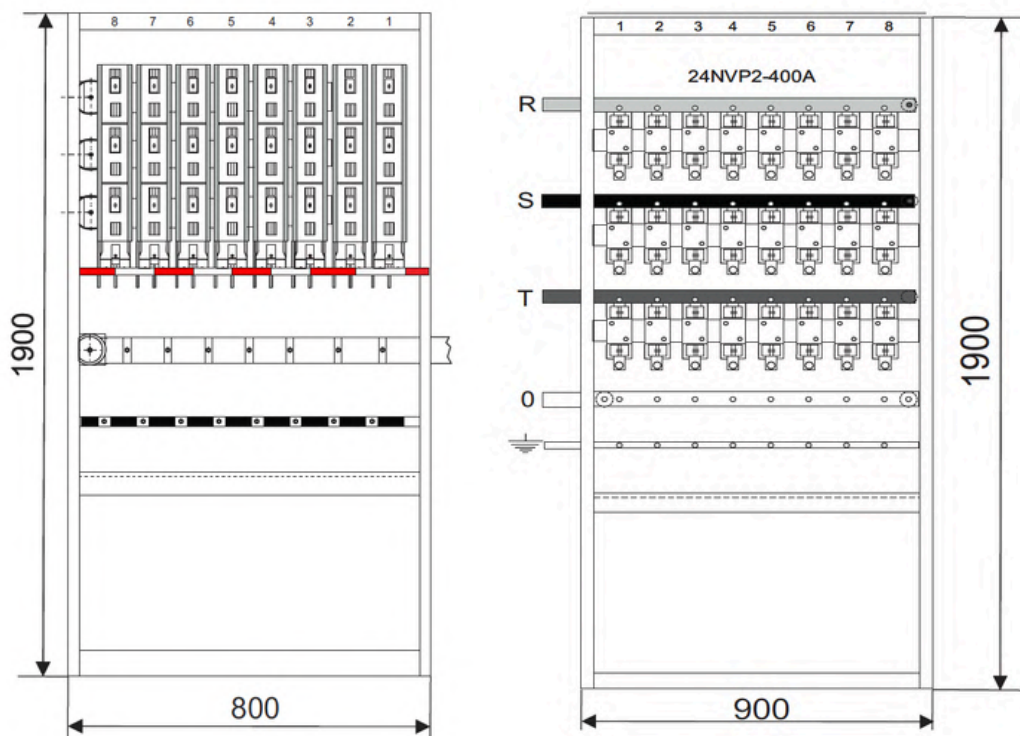
Antikorozivna zaštita izvedena je poliesterskim strukturnim prahom RAL 7035 koji se nanosi elektrostatičkim postupkom što omogućava dugi vek eksploatacije.

Sadrži određeni broj izvoda montiranih na odgovarajuće dimenzionisanim bakarnim sabirnicama i u zavisnosti od potreba i karakteristika potrošnje, realizovanih korišćenjem:

- vertikalnih osiguračkih letava
- horizontalnih osiguračkih letava
- osiguračkih postolja
- teretnih sklopki ili
- kompakt prekidača

U tipskom polju je ugrađeno 8 osiguračkih letava 400A ili trolnih izvoda sa postoljima za osigurače tipa PK2, Cu sabirnice, izolatori, potrebni vezni materijal i drvena upozoravajuća letva.

Na zahtev moguće je potpuno oklapanje polja limom sa svih strana.



Tehnički opis

Polje komepnzacije izrađeno je kao poluotvoreni tip za kompenzaciju reaktivne energije u industrijskim trafostanicama. Montažna konstrukcija od varenih profila i veznih elemenata omogućava kombinacije sa ostalim poljima.

Antikorozivna zaštita izvedena je poliesterskim strukturnim prahom RAL 7035 koji se nanosi elektrostatičkim postupkom što omogućava dugi vek eksploatacije.

Izradu postrojenja za kompenzaciju reaktivne energije vršimo posle sedmodnevnog snimanja stanja mreže mrežnim analizatorima. Na osnovu rezultata se definiše potreban broj stepeni regulatora, snaga baterija i filteri.

Na zahtev moguće je potpuno oklapanje polja limom sa svih strana.



Tehnički opis

U saradnji sa proizvođačem opreme SAFVOLT, Indija, razvili smo izvlačivi tip, metalom oklopljenih 12 kV ćelija. Ove ćelije se sastoje iz četiri celine, međusobno odvojene metalnim pregradama. Veza između celina je ostvarena kroz provodne izolatore. U prekidačkom delu, smešten je vakumski prekidač 12 kV, 1250 A sa izolovanim polovima, tipa SAFVOLT.

Prekidač se nalazi na kolicima sa mehanizmom za ručnouvlačenje/izvlačenje.

U sabirničkom delu se nalaze bakarne sabirnice preseka 50x10 mm.

U kablovskom delu su smešteni strujni merni transformatori, zemljospojnik i priključni kablovi.

Niskonaponski orman, kao posebna celina, se nalazi sa prednje strane ćelije i u njemu su smešteni zaštitno upravljački mikroprocesorski uređaj, redne stezaljke, osigurači, tasteri, signalne sijalice,...

Pogrešne manipulacije opremom su sprečene mehaničkim i električnim blokadama.

Vakumski prekidač i moderni upravljačko zaštitni uređaj pružaju mogućnost kompleksnih zaštitnih funkcija trafostanica i vodova kao i mogućnost daljinskog upravljanja i praćenja. U slučaju pojave kvara (pojave preskoka ili pojave luka) na nekom delu ćelije, ne postoji mogućnost širenja na ostale delove ili ćelije. Sve ovo daje visoku pogonsku sigurnost kao i sigurnost poslužioca opreme.

Ćelije su modularnog tipa, tako da se mogu kombinovati po broju i tipu.

Ovakav tip postrojenja se ugrađuje u distributivnim trafostanicama naponskih nivoa 35/10 kV, 110/10 kV, u raznim industrijskim objektima veće snage (livnice, kovačnice,...), postrojenjima za proizvodnju električne energije (hidroelektrane, solarne elektrane i sl.)



Tehnički opis

U saradnji sa proizvođačem opreme SAFVOLT, Indija, razvili smo izvlačivi tip, metalom oklopljenih 38 kV ćelija. Ove ćelije se sastoje iz četiri celine, međusobno odvojene metalnim pregradama. Veza između celina je ostvarena kroz provodne izolatore. U prekidačkom delu, smešten je vakumski prekidač 38 kV, 1250 A sa izolovanim polovima, tipa WD 4 proizvođača ABB.

Prekidač se nalazi na kolicima sa mehanizmom za ručno uvlačenje-izvlačenje.

U sabirničkom delu se nalaze bakarne sabirnice preseka 50x10 mm.

U kablovskom delu su smešteni strujni merni transformatori, zemljospojnik i priključni kablovi. Niskonaponski orman, kao posebna celina, se nalazi sa prednje strane ćelije i u njemu su smešteni zaštitno upravljački mikroprocesorski uređaj, redne stezaljke, osigurači, tasteri, signalne sijalice,...

Pogrešne manipulacije opremom su sprečene mehaničkim i električnim blokadama. Vakumski prekidač i moderni upravljačko zaštitni uređaj pružaju mogućnost kompleksnih zaštitnih funkcija trafostanica i vodova kao i mogućnost daljinskog upravljanja i praćenja.

U slučaju pojave kvara (pojave preskoka ili pojave luka) na nekom delu ćelije, ne postoji mogućnost širenja na ostale delove ili ćelije. Sve ovo daje visoku pogonsku sigurnost kao i sigurnost poslužioca opreme. Ćelije su modularnog tipa, tako da se mogu kombinovati po broju i tipu. Ovakav tip postrojenja se ugrađuje u distributivnim trafo stanicama naponskih nivoa 35/10 kV, 110/35 kV, u raznim industrijskim objektima veće snage (livnice, kovačnice,..), postrojenjima za proizvodnju električne energije u hidroelektranama, solarnim elektranama i sl.



Tehnički opis

Prefabrikovane limene trafo stanice, sa spoljnim posluživanjem namenjene su za napajanje električnom energijom gradskih naselja, gradilišta, stadiona, kopova i sl. Mogu se upotrebiti kao krajnja i prolazna.

Srednjenaposke i niskonaponske ćelije unutar trafostanice su predviđene za kablovski priključak.

Kućište trafostanice je izrađeno od čeličnih profila i dva puta dekapiranog lima. Ovakva konstrukcija omogućava transport svim podiznim sredstvima iznad 5 tona nosivosti, kao i vuču po zemljanim podlogama priručnim sredstvima. Podloga na kojoj će stajati trafo stanica ne mora biti posebno pripremljena. Neophodna je samo dovoljna nosivost podloge i nivelacija. Konstrukcija pruža poslužiocu maksimalnu sigurnost.

U zavisnosti od potreba i želja kupaca, maksimalna snaga transformatora u ovakvim tipovima trafostanica je 1000 kVA. Karakteristike srednjenaponske i niskonaponske opreme su prilagodljive, kao i dimenzije.



KOMPLETNE TRAFOSTANICE

Primer mobilne TS kontejnerskog tipa na čeličnim sankama, namenjene za rudrske kopove.



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU "IP" ZAŠTITE
Br. 1881-2/2010

OSNOVNI PODACI

Naručilac: «ABM ELEKTRO»
Objekat: RAZVODNI ORMAN
Mesto ispitivanja: «Ex» LABORATORIJA
Datum ispitivanja: 10.06. 2010.
Vrsta ispitivanja: IP55.

USLOVI ISPITIVANJA

Temperatura okoline: 28 °C
Vlažnost: 64 %



TIP, VRSTA: ERO-1, (800 – 1200) x 600 x 210 (SA DVE BRAVE)
PROIZVOĐAČ: «ABM ELEKTRO» PROKUPLJE
GOD. PROIZVODNJE: 2010
ZAHTEVANI "IP" KOD: IP 55
PRIMENJENI PROPISI: SRBS IEC 529 eqv. EN 60529

ELEMENTI PREGLEDA I OBIM

A. Posebna ograničenja

- A.1. Za statičko stanje: stalna ugradnja (S)
A.2. Za dinamičko stanje: bez ispitivanja (M)
A.3. Za specifične uslove okoline: bez ispitivanja (W)

REZULTATI ISPITIVANJA "IP" KODA:

B. ZAŠTITA OD ULASKA ČVRSTIH TELA

B.1. KUČIŠTE

- Zaštita delova pod naponom od dodira: Obezbeđena zaštita od prodora ispitne žice prečnika od 1 mm, dužine 100 mm do delova pod naponom
- Zaštita od prodora prašine: Postignuta zaptivenost od prodora prašine u unutrašnjost uređaja, u količinama koja bi štetno uticala na rad elektroopreme

INSTITUT ZA PREVENTIVU
ZAŠTITU NA RADU, PROTIVPOŽARNU ZAŠTITU I PROJEKTOVANJE
21 000 Novi Sad, Kraljevića Marka 11, Tel/Fax: 021/420-571, 420-572, 420-573
www.izp.rs institut@izp.rs

Oznaka: 0385/2012
Datum: 10.02.2012.
Strana: 2 od 3

Izveštaj o ispitivanju 0385/2012

VLASNIK- NARUČILAC:	ABM ELEKTRO
ADRESA:	Dragoljuba Rakića 7a, Prokuplje
MESTO ISPITIVANJA:	«Ex» LABORATORIJA INSTITUTA ZA PREVENTIVU, NOVI SAD
USLOVI OKOLINE:	TEMPERATURA 21°C

PREDMET ISPITIVANJA:	Metalni razvodni orman (jedna brava u tri tačke)
PROIZVOĐAČ:	ABM ELEKTRO - Prokuplje
MODEL:	ERO-3
TEHNIČKI PODACI:	maksimum do 2000x1000x210 mm.
PRIMENJENI PROPISI:	SRPS EN 60529
UREĐAJ ZA ISPITIVANJA:	Ispitni uređaj za proveravanje zaštite od prašine; Ispitni uređaj uređaj za proveru zaštite od vodenih mlazeva

Opis ispitivanja:

1. Ispitivanje za prvu karakterističnu brojku 6 (SRPS EN 60529 tačka 13.4)

Ispitivanje se izvodi korišćenjem ispitne komore sa cirkulacionom pumpom. Koristi se prah talka. Ispitivanje se izvodi tako da kroz kućište postavljeno u komoru, prođe vazduh u količini jednakoj 80 zapremina kućišta uzorka ne prelazeći iznos protoka od 60 zapremina vazduha kućišta na sat, sa odgovarajućim pod pritiskom.

2. Ispitivanje za drugu karakterističnu brojku 5, mlaznicom od 6,3 mm (SRPS EN 60529 tačka 14.2.5)
Ispitivanje se izvodi prskanjem kućišta iz svih mogućih pravaca mlazom vode iz standardnih ispitnih mlaznica. Trajanje po metru kvadratnom spoljne površine kućišta koje treba da bude prskano je 1 minut, najkraće trajanje ispitivanja su 3 minute. Rastojanje mlaznica od površine kućišta je 2,5 do 3 metra.

Rezultati ispitivanja:

1. Ispitivanje za prvu karakterističnu brojku

Podpritisak:	20	[mbar]
Trajanje ispitivanja:	120	[min]
Rezultat ispitivanja:	Na kraju ispitivanja nije primećeno taloženje prašine unutar postolja.	

2. Ispitivanje za drugu karakterističnu brojku

Brzina isticanja vode:	13	[l/min]
Jezgro osnovnog mlaza:	~ 40	[mm]
Rastojanje mlaznice od površine kućišta:	2,5	[m]
Trajanje ispitivanja:	3	[min]
Rezultat ispitivanja:	Nije došlo do prodiranja vode.	

ZAKLJUČAK

Pregledom i ispitivanjem metalnog razvodnog ormara je utvrđeno da su postignuti zahtevani rezultati propisani referentnim standardom za stepen zaštite IP65.

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU "IP" ZAŠTITE
Br. 1881-2/2010

OSNOVNI PODACI

Naručilac: «ABM ELEKTRO»
Objekat: RAZVODNI ORMAN
Mesto ispitivanja: «Ex» LABORATORIJA
Datum ispitivanja: 10.06. 2010.
Vrsta ispitivanja: IP55.

USLOVI ISPITIVANJA

Temperatura okoline: 28 °C
Vlažnost: 64 %



TIP, VRSTA: ERO-1, (800 – 1200) x 600 x 210 (SA DVE BRAVE)
PROIZVOĐAČ: «ABM ELEKTRO» PROKUPLJE
GOD. PROIZVODNJE: 2010
ZAHTEVANI "IP" KOD: IP 55
PRIMENJENI PROPISI: SRBS IEC 529 eqv. EN 60529

ELEMENTI PREGLEDA I OBIM

A. Posebna ograničenja

- A.1. Za statičko stanje: stalna ugradnja (S)
A.2. Za dinamičko stanje: bez ispitivanja (M)
A.3. Za specifične uslove okoline: bez ispitivanja (W)

REZULTATI ISPITIVANJA "IP" KODA:

B. ZAŠTITA OD ULASKA ČVRSTIH TELA

B.1. KUČIŠTE

- Zaštita delova pod naponom od dodira: Obezbeđena zaštita od prodora ispitne žice prečnika od 1 mm, dužine 100 mm do delova pod naponom
- Zaštita od prodora prašine: Postignuta zaptivenost od prodora prašine u unutrašnjost uređaja, u količinama koja bi štetno uticala na rad elektroopreme

Elektrotehnički institut "Nikola Tesla", Beograd
Electrical Engineering Institute "Nikola Tesla", Belgrade
Centar za Elektroenergetske objekte
Electrical Power Facilities Department

Zaključak/Conclusion
Br./N 315099

Korisnik: «ABM Elektro», Prokuplje
Client:

Proizvođač: «ABM Elektro», Prokuplje
Manufacturer:

Ispitani proizvod: Visokonaponski rasklopno merni blok tip „RMP 12 VMT“, $U_n = 12 \text{ kV}$, $I_n = 400 \text{ A}$
Testing object: AC metal-enclosed switchgear Type RMP 12 VMT, $U_n = 12 \text{ kV}$, $I_n = 400 \text{ A}$

Normativna dokumenta: IEC 62271-1, IEC 62271-200, IEC 60529:2011
Normative documents:

Uzorkovao: Korisnik
Sampled by: Client

Rezultati ispitivanja: Ispitani visokonaponski rasklopno merni blok tip „RMP 12 VMT“, $U_n = 12 \text{ kV}$, $I_n = 400 \text{ A}$ zadovoljio je zahteve sledećih tipskih ispitivanja:
- tipiska ispitivanja dielektrične čvrstoće naznačenim kratkotrajnim podnosivim naponom industrijske učestanosti 28 kV u trajanju od 60 sekundi;
- tipiska ispitivanja postojanosti prema atmosferskom udarnom naponu amplitude 75 kV oblika 1,2/50 μs /s, sa po petnaest udara pozitivnog i negativnog polariteta;
- test provere granica zagrevanja naznačenom strujom i test ispitivanja padova napona na glavnim kontaktima;
- verifikaciju stepena mehaničke zaštite ostvarene pomoću zaštitnog kućišta IP20

Testing result: AC metal-enclosed switchgear „RMP 12 VMT“, $U_n = 12 \text{ kV}$, $I_n = 400 \text{ A}$ has passed following type tests:
- Short-duration power-frequency withstand voltage tests at 28 kV and duration of 60 seconds;
- impulse voltage test at 75 kV with shape of 1,2/50 μs /s - 15 impulses of each polarity;
- Temperature-rise test with rated current and measurement of resistance of the main circuit
- Verification of the degree of protection provided by enclosures IP20.

Napomena: Zaključak se izdaje na osnovu izveštaja o ispitivanju br. 315096-L
Note: The conclusion is issued on the basis of Test Report N° 315096-L

Beograd,
Belgrade,

29.5.2015.



Direktor Centra
Department Manager
Aleksandar Pavlović
Aleksandar Pavlović, dipl. inž.
Aleksandar Pavlović, BSc. EE.

ABM ELEKTRO DOO
18400 PROKUPLJE
Dragoljuba Rakića 7a

kontakt@abmelektro.com
prodaja@abmelektro.com

www.abmelektro.com

+381 27 321 177
+381 27 334 310



ELEKTRO
PROKUPLJE 1992

