

Splošne tehnične zahteve SN odklopnika za zunanjo montažo:

- primarna in sekundarna oprema ločilnega mesta morata predstavljati zaključeno funkcionalno celoto, ki je preizkušena in ustreza zahtevam obratovanja v SN distribucijskem omrežju,
- vsa oprema mora ustrezati zahtevam uporabe za zunanjo montažo – zagotavljati trdnost, trajnost in neobčutljivost na zunanje atmosferske vplive,
- odklopnik mora biti kompaktne izvedbe v neprodušno zaprtem ohišju, izdelan v skladu z mednarodnimi standardi, pogonski sklop nameščen znotraj ohišja odklopnika,
- povezava odklopnika s krmilno omarico (vse komande, stanja in meritve) preko skupnega kabla, na obeh straneh konektor z varnostnim zatičem, zahtevana odpornost kabla pred UV sevanjem,
- izvedena mora biti prenapetostna zaščita primarne in sekundarne opreme,
- merilni senzorji morajo biti električno in montažno kompatibilni z odklopnikom ter vgrajeni znotraj ohišja odklopnika,
- naprava mora imeti zagotovljeno osnovno napajanje preko napetostnega transformatorja,
- dvobitna lokalna in daljinska signalizacija položaja,
- zaščita kovinskih prevodnih delov pred neposrednim dotikom - izolacija priključkov na SN skozi ohišje
- indikacija faznih napetosti na dovodni in bremenski/odvodni strani odklopnika,
- prenapetostna zaščita na dovodni in odvodni strani odklopnika,
- montaža prenapetostnih odvodnikov (6kos) neposredno na ohišje odklopnika,
- števec stikalnih manipulacij,
- kontrola obrabljenosti kontaktov (preostala življenjska doba),
- krmilna omarica mora biti kvalitetno zatesnjena, imeti izvedeno zanesljivo zapiranje vrat in možnost zaklepanja s tipsko obešanko ali cilindrično ključavnico,
- v krmilni omarici mora biti onemogočeno nastajanje kondenza,
- napisne tablice in opozorilne oznake morajo biti izdelane v slovenskem jeziku in nameščene na vidnem mestu,
- v kolikor je predmet ponudbe tip odklopnika, ki še ni vgrajen v SN omrežje Elektro Maribor, mora ponudnik zagotoviti usposabljanje šolanje uporabnikov na stroške ponudnika,
- med daljinskim dostopom ne smejo biti motene zaščitne funkcije in krmiljenje odklopnika,
- možnost izbire načina upravljanja na stojnem mestu: lokalno/daljinsko
- izvedena lokalna (svetlobna) indikacija položaja odklopnika v krmilni omarici,
- lokalna signalizacija se po določenem času samodejno izključi,
- daljinska signalizacija stanja baterij (izpad primarnega napajanja, izpraznjenost baterij)
- ustrezna komunikacijska oprema ACE3600, radijska postaja, vgrajeno v krmilno omarico in z ustrezno aplikativno opremo za vključitev v DCV.

Podatek	Zahtevano	Ponujeno
Proizvajalec odklopnika	/	
Model in tip naprave	/	
Karakteristike odklopnika:		
Ustreznost standardom	SIST 62271-111, ANSI C37.60	
Nazivna napetost	≥24 kV	
Zdržna udarna napetost	≥150 kV	
Nazivna zdržna izmenična napetost	≥50 kV	
Nazivni tok	≥800A	
Nazivna kratkostična vklopna zmogljivost (RMS)	≥12,5 kA	
Nazivna kratkostična vklopna zmogljivost (peak)	≥31.5 kA	
Nazivna kratkostična izklopna zmogljivost	≥12.5 kA	
Vklopni/ izklopni čas	0.1/0.05 s	
Število mehanskih operacij	≥25.000	
Število operacij z nazivnim tokom	≥25.000	
Število izklopov kratkega stika	≥140	
Material ohišja odklopnika	nerjaveče jeklo	
Stopnja zaščite	≥ IP65	
Delovni kontakti	3×vakuumski odklopnik	
Pogon delovnih kontaktov	magnetni aktuator	
Pogon delovnih kontaktov vezani na skupno os	DA	
Izolacijsko sredstvo med poli	trden dielektrik	
Material skoznjikov	silikonska guma	
Tokovni senzorji vgrajeni v ohišje odklopnika	3 kos	
Napetostni senzorji vgrajeni v ohišje odklopnika	6 kos	
Indikator položaja odklopnika viden s tal	DA	
Krmilni kabel s konektorjem na obeh koncih kabla (minimalne dolžine 7 m)	DA	

Temperaturno območje delovanja	-40 do +55 °C	
Masa odklopnika	≤110 kg	
Dimenzije odklopnika (s skoznjiki)	navesti	
Garancijska doba	≥12 mesecev	
Montažni pribor za betonski drog	DA	
Lokalna in daljinska signalizacija položaja odklopnika	DA	
Možnost ročne blokade v izklopljenem položaju z izklopno palico	DA	
Izolacija priključkov na SN skoznjikih pred neposrednim dotikom (zaščita pred pticami)	DA	
SN prenapetostna zaščita na dovodni in odvodni strani odklopnika	DA	
Pritrditev prenapetostnih odvodnikov (6 kos) neposredno na ohišje odklopnika	DA	
Števec stikalnih manipulacij	DA	
Kontrola obrabljenosti kontaktov	DA	
Merilni transformatorji vgrajeni znotraj ohišja odklopnika	DA	
Nadzorovan varnostni izpust zaradi električnega obloka (IEC62271-200:2011)	DA	
Krmilna omarica, naprava za komunikacijo, meritve, zaščite in daljinsko vodenje		
Material omarice	nerjaveče jeklo	
Stopnja zaščite	IP66	
Zaščita omarice pred pregrevanjem zaradi sončnega obsevanja	DA	
Tip zaščitnega releja	navesti	
Napajalna napetost	110VAC -230 VAC	
Avtonomija napajanja	≥48 ur oz. 10 stikalnih manipulacij	
Možnost izbire načina upravljanja na stojnem mestu: lokalno/daljinsko	DA	
Tipke za lokalno upravljanje stikala (vklop, izklop)	DA	
Zaščita omarice pred pregrevanjem zaradi sončnega obsevanja	DA	
Vrste tokovnih zaščit: I>, I>>, Ie>, Ies>	DA	
Smerne zaščite	DA	

Število APV min. 4 zaporedni	4,0 - 0.1 – CO – 1s – CO – 1s - CO	
Preverjanje sinhronizacije napetosti na dovodu in odvodu	DA	
Podnapetost/nadnapetost	DA	
Podfrekvenca/nadrekvenca	DA	
Avtomatski algoritmi ponovnega vklopa	DA	
Zaščite na izbrane harmonike	DA	
Smart Grid SW v skladu z IEC61499 za izdelavo aplikacij avtomatskega delovanja	DA	
Aplikacija za daljinsko posluževanje odklopnika s pametnim telefonom ali tablico	DA	
SW za analizo dogodkov ob okvarah	DA	
Komunikacijska vrata integrirana na releju:	USB RS232 ETHERNET Port	
Komunikacijski protokoli:	DNP3.0 IEC 870-5-101/104 IEC61850	
Beleženje dogodkov v dnevnik internega pomnilnika, možnost kasnejših analiz dogodkov na osnovi zapisov v lokalnem pomnilniku, ki morajo biti opremljeni s časovno značko nastanka dogodka	DA, 10 000 dogodkov	
Meritev, lokalni in daljinski prikaz tokov po fazah in toka I ₀	DA	
Meritev, lokalni in daljinski prikaz faznih in medfaznih napetosti na odvodni in dovodni strani odklopnika	DA	
Zaklepanje krmilne omarice s tipsko ključavnico	DA	
Daljinska signalizacija odprtih vrat	DA	
Prenapetostna zaščita na nizkonapetostnem delu	DA	
Zaprta tip elektronskega vezja brez možnosti dotika komponent pod napetostjo	DA	
Ožičenje izvedeno skladno zahtevam EMC	DA	
Pripadajoč programski paket za prenosni računalnik	DA	
Vsaj 4 vrstični LCD zaslon	DA	
Svetlobna indikacija obratovalnega stanja (LED)	DA	
Indikacija prisotnosti AC napetosti (izpad AC)	DA	
Indikacija nizke napetosti baterij (izpad DC)	DA	

Slovenski napisi komandnih tipk na nadzorni plošči in signalizacijskih LED	DA	
Komunikacijska oprema:		
Proizvajalec	Motorola	
Napajalnik	10-16 V DC standard	
Tip	ACE 3680	
Osnovna montažna plošča	DA	
Garancijska doba	≥ 12 mesecev	
Digitalna mobilna radijska postaja:		
Proizvajalec	Motorola	
Tip	DM4600 VHF	
Število kanalov	160	
Nastavljiva moč	1-25 W	
Pribor za montažo	DA	
Mikrofon s tipkovnico	DA	
Napajalni kabel	DA	
Garancijska doba	≥ 12 mesecev	
Antena in pribor:		
Proizvajalec antene	Motorola	
Tip antene	R-Y 212 NH, 154-174 MHz, 150 W	
Nosilec antene in pribor za montažo na betonski drog	DA	
Prenapetostna zaščita	Polyphaser IS-50NX-C1-ME	
Kabel RG58	1m	
Konektor F-RF58, tip N	1 kos	
Kabel Ecoflex	7 m	
Konektor	M-ECO	