

**23.5. Techniniai reikalavimai 35 kV komutavimo įrenginiui
su vakuuminiu jungtuvu**
(Versija 1)

Data: 2024-12-01

NOJA OSM-38, ESO sąrašas: 29.1.2

Eil. Nr.	Reikalaujamų standartų pavadinimai, parametrų, funkcijų, aprašymai išpildymas ar savybės	Standartų numeriai, reikalaujamo parametro išpildymo reikšmės	Siūlomo gaminio atitikimą reikalavimams pagrindžiantys dokumentai (Pildoma konkurso metu)
1.	Gamintojo kokybės vadybos įvertinimo sertifikatas ^{a)}	ISO 9001 arba lygiavertis	ATITINKA
2.	Vakuuminis jungtuvas turi atitikti standartą (-us): ^{b)}		ATITINKA
2.1.	Aukštosios įtampos perjungimo ir valdymo įrenginiai. 111 dalis. Kintamosios srovės reklouzeris (jungtuvas) iki 38 kV	IEC 62271-111	ATITINKA
2.2.	Matavimo relės ir apsauginė įranga. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai	LST EN 60255-1 (IEC 60255-1)	ATITINKA
3.	Tipo bandymai turi būti atlikti nurodytai reikalavimuose arba aukštesnei vardinei srovei: ^{d)}	Tipo bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje	ATITINKA
3.1.	Sekcionavimo įrenginio su vakuuminiu jungtuvu tipo bandymai ^{e)}	Dielektriniai tipo bandymai (angl. Dielectric type test) pagal IEC 62271-111	ATITINKA
3.2.	Sekcionavimo įrenginio su vakuuminiu jungtuvu tipo bandymai ^{e)}	Pagrindinės grandinės varžos matavimo tipo bandymai (angl. Measurement of the resistance of the main circuit type test) pagal IEC 62271-111	ATITINKA
3.3.	Sekcionavimo įrenginio su vakuuminiu jungtuvu tipo bandymai ^{e)}	Įšilimo tipo bandymai (angl. Temperature-rise type test) pagal IEC 62271-111	ATITINKA
3.4.	Sekcionavimo įrenginio su vakuuminiu jungtuvu tipo bandymai ^{e)}	Trumpojo jungimo srovės ir maksimalios srovės išlaikymo tipo bandymai (angl. Short-time withstand current and peak withstand current type test) pagal IEC 62271-111	ATITINKA
3.5.	Sekcionavimo įrenginio su vakuuminiu jungtuvu tipo bandymai ^{e)}	Trumpojo jungimo srovės įjungimo/nutraukimo tipo bandymai (angl.	ATITINKA

		Short-circuit current making and breaking type test) pagal IEC 62271-111	
3.6.	Sekcionavimo įrenginio su vakuuminiu jungtuvu tipo bandymai ^{e)}	Mechaninio veikimo prie apibrėžtos aplinkos temperatūros tipo bandymai (angl. Mechanical duty type test) pagal IEC 62271-111	ATITINKA
3.7.	Sekcionavimo įrenginio su vakuuminiu jungtuvu tipo bandymai ^{e)}	Linijos ir kabelio užkrovimo srovės nutraukimo tipo bandymai (angl. Line-charging current and cable-charging current interruption type test) pagal IEC 62271-111	ATITINKA
3.8.	Sekcionavimo įrenginio su vakuuminiu jungtuvu tipo bandymai ^{e)}	IP klasės patikrinimo tipo bandymai (angl. verification of the protection) pagal IEC 62271-111	ATITINKA
4.	Sekcionavimo įrenginiui su vakuuminiu jungtuvu gamykloje turi būti atliekami ^{b)}	Rutininiai bandymai pagal IEC 62271-111	ATITINKA
5.	Įrenginio paskirtis ^{b)}	35 kV komutavimo įrenginys	ATITINKA
6.	Įrenginio montavimo vieta ^{b)}	Transformatorių pastotės 35 kV atviroje skirstykloje	ATITINKA
7.	Komutavimo elementas ^{b)}	Vakuuminis jungtuvas	ATITINKA
8.	Skirtas naudoti ^{b)}	Lauke	ATITINKA
9.	Aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei: ^{b)}	-35 ⁰ C ...+35 ⁰ C	ATITINKA
10.	Vėjo greitis ^{b)}	≥ 30 m/s	ATITINKA
11.	Apšalo sienelės storis ^{b)}	≥ 20 mm	ATITINKA
12.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio ^{b)}	≤ 1000 m	ATITINKA
13.	Maksimali eksploatavimo aplinkos santykinė oro drėgmė ne mažesnė kaip ^{b)}	95 %	ATITINKA
14.	Vardinė įtampa ^{b)}	Nurodoma užsakant: 33 kV; 35 kV	ATITINKA
15.	Maksimalioji įtampa ^{b)}	Nurodoma užsakant: ≥ 36 kV; ≥ 38 kV	ATITINKA
16.	Izoliacijos lygis: ^{b)}		ATITINKA
16.1.	Impulsinė bandymo įtampa (1,2/50 μs) tarp polių	≥ 170 kV	ATITINKA
16.2.	Impulsinė bandymo įtampa (1,2/50 μs) tarp skirtingų fazių	≥ 200 kV	ATITINKA
16.3.	Bandymo įtampa (50 Hz, 1min.)	≥ 70 kV	ATITINKA
17.	Vardinis dažnis ^{b)}	50 Hz	ATITINKA

18.	Tinklo neutralė ^{b)}	Izoliuota ir kompensuota priklausomai nuo režimo	ATITINKA
19.	Vardinė srovė ^{b)}	Nurodoma užsakant: ≥ 400 A; ≥ 630 A	ATITINKA
20.	Trumpojo jungimo atjungiamoji srovė ^{b)}	≥ 12,5 kA	ATITINKA
21.	Kabelio užkrovimo išjungimo srovė ^{b)}	≥ 25 A	ATITINKA
22.	Linijos užkrovimo išjungimo srovė ^{b)}	≥ 5 A	ATITINKA
23.	Vakuuminio jungtuvo vardinė komutacijų seka ^{b)}	O-0,3 s-CO-3 min-CO	ATITINKA
24.	Vakuuminio jungtuvo mechaninis resursas: ^{b)}		ATITINKA
24.1.	Ijungimo-išjungimo ciklų skaičius (mechaninis) ^{b)}	≥ 10000	ATITINKA
24.2.	Ijungimo-išjungimo ciklų skaičius esant vardinei srovei ^{b)}	≥ 10000	ATITINKA
24.3.	Ijungimo-išjungimo ciklų skaičius esant maksimaliai trumpojo jungimo atjungimo srovei ^{b)}	≥ 100	ATITINKA
25.	Vakuuminio jungtuvo pavara ^{b)}	Elektromagnetinė su apsauga nuo daugkartinių jungimų	ATITINKA
26.	Jungtuvo padėties indikacija ^{b)}	Mechaninė jungtuvo dalyje (galimybė matyti indikaciją nuo žemės)	ATITINKA
27.	Jungtuvo avarinis atjungimas ^{b)}	Galimybė mechaniškai atjungti be kėlimo mechanizmų (gali būti panaudota izoliacinė lazda)	ATITINKA
28.	Oro linijų sekcionavimo įrenginio valdymo įtampa ^{b)}	Nurodoma užsakant: 230 V AC; 110 V DC; 220 V DC	ATITINKA
29.	Valdymo ir apsaugų terminalas ^{b)}	To paties gamintojo kaip komutacinis aparatas	ATITINKA
30.	Valdymo ir apsaugų terminalo funkcijos: ^{b)}		ATITINKA
30.1.		Vakuuminio jungtuvo valdymas	ATITINKA
30.2.		Relinė apsauga ir automatika	ATITINKA
30.3.		Matavimai	ATITINKA
30.4.		Duomenų perdavimas	ATITINKA
30.5.		Nepertraukiamo maitinimo šaltinis	ATITINKA
31.	Valdymo ir apsaugų terminalo binariniai įėjimai ir išėjimai: ^{b)}		ATITINKA
31.1.	Binarinių įėjimų	≥ 5	ATITINKA
31.2.	Binarinių išėjimų	≥ 5	ATITINKA

32.	RAA nuostatų grupių keitimas ir sekcionavimo įrenginio funkcijų valdymas: ^{b)}		ATITINKA
32.1.	Nuotolinis	Funkcija	ATITINKA
32.2.	Vietinis iš valdymo ir apsaugų terminalo	Funkcija	ATITINKA
33.	Relinė apsauga ir automatika: ^{b)}		ATITINKA
33.1.		Maksimalios srovės apsaugos funkcija	ATITINKA
33.2.		Minimalios įtampos apsaugos funkcija	ATITINKA
33.3.		Konfigūruojama vidinė logika	ATITINKA
34.	Integruoti srovės matavimo davikliai ^{b)}	3 vnt.	ATITINKA
35.	Integruoti arba išoriniai įtampos matavimo davikliai ^{b)}	3 vnt.	ATITINKA
36.	Matavimo daviklių paklaidos: ^{b)}		ATITINKA
36.1.	Fazinės įtampos	$\leq \pm 2,5 \%$	ATITINKA
36.2.	Linijinės įtampos	$\leq \pm 2,5 \%$	ATITINKA
36.3.	Fazinės srovės	$\leq \pm 2,5 \%$	ATITINKA
37.	Duomenų sąsaja su TSPĮ: ^{b)}		ATITINKA
37.1.	Fizinė jungtis (sąsaja)	Nurodoma užsakant: Ethernet; Optinė sąsaja (per papildomai įrengiamą Optinį/Ethernet keitiklį)	ATITINKA
37.2.	Protokolas	Nurodoma užsakant: LST EN 60870-5-101 (IEC 60870-5-101); LST EN 60870-5-104 (IEC 60870-5-104)	ATITINKA
38.	Vidinis nepertraukiamo maitinimo šaltinis: ^{b)}	Su hermetinio tipo akumuliatorių baterija ir automatinio krovimo įrenginiu	ATITINKA
38.1.	Akumuliatorių baterijos minimalus darbo ciklą (įjungimo/išjungimo) skaičius nesant tinklo įtampai	≥ 20	ATITINKA
38.2.	Akumuliatorių baterijos minimalus darbo laikas nesant tinklo įtampai	≥ 6 val.	ATITINKA
39.	35 kV išvadų kiekis ^{b)}	6 vnt.	ATITINKA
40.	Oro linijų sekcionavimo įrenginio izoliatoriai ^{b)}	Polimeriniai, elektrinis atsparumas taršai ≥ 25 mm/kV (pagal IEC 60815)	ATITINKA
41.	Oro linijų sekcionavimo įrenginio korpusas ^{b)}	Aliuminio lydinio arba cinkuotas (cinko dangos storis $\geq 70 \mu\text{m}$) arba nerūdijantis plienas	ATITINKA
42.	Oro linijų sekcionavimo įrenginio apsaugos laipsnis ^{b)}	$\geq \text{IP65}$	ATITINKA
43.	Oro linijų sekcionavimo įrenginio įrengimo būdas ^{b)}	Ant metalinės atraminės konstrukcijos	ATITINKA

44.	Oro linijų sekcionavimo įrenginio apsauga nuo paukščių ^{b)}	Komplektuojama su apsauga nuo paukščių	ATITINKA
45.	Oro linijų sekcionavimo įrenginio pakėlimui skirtas įtaisas ^{b)}	Pakėlimo kilpos	ATITINKA
46.	Oro linijų sekcionavimo įrenginio korpuso įžeminimas ^{b)}	Prijungimui skirtas gnybtas	ATITINKA
47.	Oro linijų sekcionavimo įrenginio valdymo ir apsaugų spinta ^{b)}		ATITINKA
47.1.	Atspari korozijai iš karštai cinkuotų plieno lakštų	Iš karštai cinkuotų plieno lakštų, dažyta milteliniu būdu (RAL 7032), arba nerūdijančio plieno arba aliuminio lydinio	ATITINKA
47.2.	Danga	Atspari atmosferiniams poveikiams	ATITINKA
47.3.	Turi būti įrengtos kilpos	Pakabinamai spynai	ATITINKA
47.4.	Rakinama, numatytas natūralus vėdinimas	≥ IP54	ATITINKA
47.5.	Mikroklimato palaikymas apsaugai nuo rasos susidarymo	Su automatiškai valdomu (priklauso nuo temperatūros) šildymo elementu	ATITINKA
47.6.	Korpuso įžeminimui skirtas	Gnybtas	ATITINKA
47.7.	Durų atidarymo indikacijos	Kontaktas (daviklis)	ATITINKA
48.	Techninių duomenų lentelė, fazių žymėjimas, operatyviniai užrašai (lietuvių kalba), užraktai ir raktai ^{c)}	Derinami darbo projekto rengimo metu	ATITINKA
49.	Oro linijų sekcionavimo įrenginio bei komplektuojamų įrenginių techniniai dokumentai: ^{c)}		ATITINKA
49.1.	Įrenginio pasai	Lietuvių ir anglų kalbomis	ATITINKA
49.2.	Transportavimo, montavimo instrukcijos	Lietuvių ir anglų kalbomis	ATITINKA
49.3.	Eksplotavimo instrukcijos	Lietuvių ir anglų kalbomis	ATITINKA
49.4.	Gabaritinis brėžinys	.dwg arba .pdf formatu	ATITINKA
50.	Tarnavimo laikas ^{b)}	≥ 25 metai	ATITINKA
51.	Garantinis laikas ^{c)}	≥ 24 mėnesiai	ATITINKA

Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui

- a) Vadybos sistemos sertifikato kopija;
- b) Gamintojo parengtas gaminio techninis aprašymas arba gamintojo deklaracija;
- c) Tiekėjo deklaracija;
- d) Produkto autentiškumo sertifikatas išduotas akreditacijos biuro, kuris turi būti Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) pilnavertis narys (pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: <http://www.european-accreditation.org/ea-members>);
- e) Bandymų, atliktų akredituotoje (-se) laboratorijoje (-se), protokolai.