

27.1 techniniai reikalavimai transformatorių pastočių ir skirstomųjų punktų 10 kV sekciniam narveliui su skyrikliu SF6 arba kieta izoliacija (kai montuojama ne vienoje eilėje) (Versija 2)

Data: 2022-08-01

Siūlomo gaminio/įrenginio gamintojo pavadinimas		(Pildoma konkurso metu)	
Siūlomo gaminio/įrenginio pavadinimas, modelis		(Pildoma konkurso metu)	
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	
2.	Narvelis turi atitikti standartus: ^{d)}		
2.1.	Aukštosios įtampos perjungimo ir valdymo įrenginiai. 200 dalis. Nuo 1 kV iki 52 kV vardinių įtampų kintamosios srovės perjungimo ir valdymo įrenginiai metaliniame gaubte ^{d)}	LST EN 62271-200 (IEC 62271-200)	
3.	Tipo bandymai turi būti atlikti nurodytai reikalavimuose arba aukštesnei vardinei srovei kiekvienai narvelio konstrukcijai atskirai su sumontuotais konkrečių gamintojų komutaciniais aparatais ^{b)}	Tipo bandymai turi būti atlikti akredituotoje laboratorijoje arba su akredituotos laboratorijos atstovu	
3.1.	Narvelio tipo bandymai ^{c)}	Izoliacijos lygio tipo bandymai (angl. Test to verify the insulation level of equipment) pagal LST EN 62271-200	
3.2.	Narvelio tipo bandymai ^{c)}	Įšilimo ir varžos matavimo tipo bandymai (angl. Test to prove the temperature rise of any part of equipment and measurement of the resistance of circuits) pagal LST EN 62271-200	
3.3.	Narvelio tipo bandymai ^{c)}	Pagrindinių ir įžeminimo grandinių trumpojo jungimo srovės ir maksimalios srovės išlaikymo tipo bandymai (angl. Test to prove the capability of the main and earthing circuits to be subjected to the rated	

		peak and the rated short-time withstand currents) pagal LST EN 62271-200	
3.4.	Narvelio tipo bandymai ^{c)}	Trumpojo jungimo srovės įjungimo/nutraukimo tipo bandymai (angl. tests to prove the making and breaking capacity of the included switching devices) pagal LST EN 62271-200	
3.5.	Narvelio tipo bandymai ^{c)}	Mechaninio veikimo tipo bandymai (angl. tests to prove the satisfactory operation of the included switching devices and removable parts) pagal LST EN 62271-200	
3.6.	Narvelio tipo bandymai ^{c)}	IP klasės patikrinimo tipo bandymai (angl. tests to verify the IP protection code) pagal LST EN 62271-200	
3.7.	Narvelio tipo bandymai ^{c)}	Vidinio elektros lanko tipo bandymai (angl. tests to assess the effects of arching due to an internal arc fault (for switchgear and controlgear classification IAC) pagal LST EN 62271-200	
4.	Narveliui gamykloje turi būti atliekami ^{d)} arba f)	Rutininiai bandymai pagal LST EN 62271-200. Papildomai atliekant narvelių srovėlaidžių (10 kV šynų ir šynų atvadų pereinamųjų varžų) varžos matavimus bei dalinių išlydžių matavimus	
5.	Visi narveliai pateikiami su užpildytomis SF ₆ dujomis (šis punktas taikomas tik narveliams su SF₆ dujų izoliacija) ^{d)}	SF ₆ dujos narvelių montavimo metu nepildomos	
6.	Narvelių šynų sujungimą ir instaliavimo prižiūrą atlieka ^{d)}	Specialistas apmokytas narvelių gamintojo bazėje ir turintis tai patvirtinantį atestatą	
7.	Narvelis skirtas naudoti ^{d)}	Šildomoje patalpoje	
8.	Eksplotavimo aplinkos temperatūros ribos ne siauresnės nei ^{d)}	+ 5 °C ... +35 °C	
9.	Maksimali eksploatavimo aplinkos santykinė oro drėgmė ne mažesnė kaip ^{d)}	90 %	
10.	Vardinė įtampa ^{d)}	≥ 10 kV	
11.	Maksimalioji įtampa ^{d)}	≥ 12 kV	

12.	Vardinis dažnis ^{d)}	50 Hz	
13.	Tinklo neutralė ^{d)}	Izoliuota	
14.	Izoliacijos lygis: ^{d)}		
14.1.	Impulsinė bandymo įtampa (1,2/50 μs) ^{d)}	≥ 75 kV	
14.2.	Bandymo įtampa (50 Hz, 1min.) ^{d)}	≥ 28 kV	
15.	Narvelio plotis ^{d)}	≤ 500 mm. (≤ 630 A)	
16.	Narvelio žemosios įtampos skyriaus aukštis ^{d)}	≥ 750 mm	
17.	Narvelis padalintas į atskirus skyrius ^{d)} :	<ul style="list-style-type: none"> – Šynų, skyriklio (vienas modulis). Modulis privalo būti prijungtas prie įžeminimo kontūro; <ul style="list-style-type: none"> – Kabelių; – Žemosios įtampos. <ul style="list-style-type: none"> arba – Šynų, – Skyriklio (vienas modulis). Modulis privalo būti ekranuotas ir prijungtas prie įžeminimo kontūro; <ul style="list-style-type: none"> – Kabelių; – Žemosios įtampos. 	
18.	Narvelio atskyrimo klasė ^{d)}	PM	
19.	Tiekimo nutrūkimo kategorija ^{d)}	LSC2	
20.	Vidinio elektros lanko klasifikacija ^{d)}	AFL 16 kA 1 s (kai renkamųjų šynų trumpojo jungimo srovė 16 kA); AFL 20 kA 1 s (kai renkamųjų šynų trumpojo jungimo srovė 20 kA); AFL 25 kA 1 s (kai renkamųjų šynų trumpojo jungimo srovė 25 kA).	
21.	Narvelio konstrukcija ^{d)}	Narvelis apsaugotas nuo korozijos su armuoto metalo pertvaromis tarp narvelio skyrių	
22.	Elektros lanko dujų išėjimo kanalas ^{d)}	be elektros lanko dujų išmetimo kanalo	
23.	Apšvietimas ^{d)}	Žemosios įtampos skyriuje	
24.	Apšvietimo įtampa ^{d)}	230 V AC	
25.	Narvelio aptarnavimas ^{d)}	Vienpusis	
26.	Narvelio šynų, jungtuvo, skyriklio aplinkos izoliacija ^{d)}	SF ₆ dujos arba Kieta izoliacija	
27.	Renkamosios šynos ^{d)}	Varinės SF ₆ dujų aplinkoje arba Varinės (aliumininės) padengtos kieta ekranuota izoliacija	

		arba Aliumininės, padengtos galvaninio sidabro sluoksniu	
28.	Renkamųjų šynų vardinė srovė ^{d)}	≥ 630 A	
29.	Renkamųjų šynų trumpojo jungimo srovė (3 s) ^{d)}	≥ 16 kA	
30.	Renkamųjų šynų smūginė srovė ^{d)}	≥ 40 kA	
31.	Narvelio aukštosios įtampos srovinių dalių apsaugos laipsnis ^{d)}	IP65 – su SF6 dujų izoliacija IP4X – su kieta izoliacija	
32.	Narvelio žemosios įtampos skyriaus apsaugos laipsnis ^{d)}	IP3X	
33.	Skyriklio, įžemiklio tipas: ^{d)}	<p>Trijų padėčių (atskiras).</p> <ul style="list-style-type: none"> – įjungta; – išjungta; – įžeminta. <p>arba</p> <p>Dviejų padėčių jungtuvas- skyriklis;</p> <ul style="list-style-type: none"> – įjungta; – išjungta ir atskirta. <p>Atskiri įžeminimo peiliai.</p> <p>arba</p> <p>Dviejų padėčių skyriklis;</p> <ul style="list-style-type: none"> – įjungta; – įžeminta. <p>arba</p> <p>Dviejų padėčių skyriklis;</p> <ul style="list-style-type: none"> – įjungta; – išjungta ir atskirta. <p>Atskiri įžeminimo peiliai.</p>	
34.	Skyriklio pavara ^{d)}	Variklinė	
35.	Skyriklio valdymas: ^{d)}		
35.1.		Iš RAA terminalo	
35.2.		Iš DMS sistemos	
35.3.		Vietinis valdymas	
36.	Skyriklio pavaros valdymo ir variklio maitinimo įtampa ^{d)}	110 V DC	
37.	Įžemiklio pavara ^{d)}	Variklinė	
38.	Įžemiklio valdymas: ^{d)}		
38.1.		Iš RAA terminalo	
38.2.		Iš DMS sistemos	
38.3.		Vietinis valdymas	
39.	Įžemiklio pavaros valdymo ir variklio maitinimo įtampa ^{d)}	110 V DC	
40.	Papildomi kontaktai, signalizuojantys apie skyriklio ir įžemiklio padėtį: ^{d)}	<p>Trijų padėčių (atskiras):</p> <p>≥ 2 NA, 2 NU, 4 CO</p> <p>arba</p> <p>≥ 4 NA ir 2 NU</p>	

		arba Dviejų padėčių skyriklis: ≥ 4 NU	
41.	Skyriklio elektromagnetų valdymo įtampa (reikalavimas taikomas jei įžeminimo peiliai ir skyriklis yra atskiri įrenginiai) ^{d)}	110 V DC	
42.	Narvelių įvadiniai izoliatoriai skirti 10 kV viengyslių kabelių prijungimui ^{d)}	LST EN 50181 tipas C	
43.	Narvelių įvadiniai izoliatorių skaičius į fazę ^{d)}	$1 \leq 1250$ A	
44.	Specialios kištukinės C tipo movoms (ekranuota sistema) ^{d)}	Pilnai suderinamos su narveliu (pateikti narvelio gamintojo patvirtinimą). Su galimybe kabelius bandyti paaukštinta įtampa (tam turi būti numatytos gamyklinės priemonės kabelių bandymui), o juos atjungus įžeminti	
45.	Prijungiamų viengyslių kabelių skaičius į fazę ^{d)}	– 3 vnt. (viengyslis kabelis)	
46.	Kabelių skerspjūvis ^{d)}	500 mm ² (viengyslis kabelis)	
47.	Kabelių prijungimas prie narvelio ^{d)}	Kabeliai prie narvelio prijungiami iš apačios	
48.	Kabelio tvirtinimas ^{d)}	Specialiomis apkabomis prie narvelio pagrindo pertvaros	
49.	Kabelio sandarinimas ^{d)}	Specialios sandarinimo įvorės per narvelio dugną	
50.	Kontrolinių kabelių prijungimas prie narvelio ^{d)}	Kontroliniai kabeliai prie narvelio prijungiami iš viršaus nuo kontrolinių kabelių kopėčių	
51.	Skyriklio įjungimo blokavimas: ^{d)}	– Įjungtas sekcinio narvelio jungtuvas; – Įjungtas įžemiklis; – Nėra išorinės blokuotės leidžiančiojo signalo.	
52.	Skyriklio išjungimo blokavimas ^{d)}	Įjungtas sekcinio narvelio jungtuvas	
53.	Įžemiklio įjungimo blokavimas	– Įjungtas bent vienas priešingos šynų sekcijos skyriklis; – Yra įtampa šynose; – Įjungtas skyriklis.	
54.	Kabelių skyriaus durelių atidarymas ^{d)}	Mechaniškai blokuotas esant įtampai prijunginyje	
55.	Skyriklio ir įžemiklio padėties indikacija ^{d)}	Ant narvelio fasado	

56.	Turi būti numatyta kabelių fazavimo galimybė ^{d)}	Panaudojant įtampos buvimo kabeliuose kontrolės įtaisus	
57.	RAA įrenginių įrengimo vieta ^{d)}	Žemosios įtampos skyriuje	
58.	Automatiniai jungikliai apsaugos grandinėms, valdymo grandinėms, jungtuvo, skyriklio ir įžemiklio pavaros, bei apšvietimo maitinimui ^{d)}	Narvelio žemosios įtampos skyriuje pagal Bendrovės techninius reikalavimus	
59.	Automatinių jungiklių skaičius ^{d)}	5 vnt.	
60.	Kirtikliai apsaugų grandinių, jungtuvo pavarų, apšvietimo bei automatikos bendrų šynelių įtampos grandinių sekcionavimui ^{d)}	18 vnt.	
61.	Antrinių grandinių sujungimai tarp narvelių ^{d)}	Išpildyti tarpinius gnybtus. Tarpiniai gnybtinai tarp narvelių sujungiami gamyklinėmis jungtimis	
62.	Antrinių grandinių laidai ^{d)}	Turi turėti žymenis	
63.	Užrašai (lietuvių kalba) ^{d)}	Turi būti reikiami užrašai ant: – valdymo elementų; – RAA įrenginių; – aukštosios įtampos skyrių durelių (skydų); – automatinų jungiklių. Užrašai derinami projektavimo metu.	
64.	Mnemoschema ^{d)}	Ant narvelio fasado	
65.	Narveliai turi būti pilnai surinkti ir sukomplektuoti ^{d)}	Pateikti narvelio tikrinimo-bandymo protokolus (kartu su narveliais)	
66.	Tarnavimo laikas ^{d)}	≥ 25 metai	
67.	Garantinis laikas ^{e)}	≥ 24 mėnesiai	
68.	Kartu su narveliu pristatomi dokumentai:		
68.1.	Narvelio pasas (bandymo protokolai)	Anglų arba lietuvių kalbomis	
68.2.	Transportavimo, montavimo instrukcijos	Anglų arba lietuvių kalbomis	
68.3.	Eksplotavimo instrukcija	Lietuvių kalba	
68.4.	Gabaritinis brėžinys	dwg. arba .pdf formatu	

Pastabos:

Dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui:

- Vadybos sistemos sertifikato kopija;
- 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>), akredituotos įstaigos (laboratorijos) akreditacijos sritį įrodantys dokumentai;

- c) Bandymų, atliktų akredituotoje (-se) laboratorijoje (-se) protokolų kopijos;
- d) Gamintojo parengtas gaminio techninis aprašymas arba gamintojo deklaracija;
- e) Tiekėjo deklaracija.