

**10/0.4 kV ĮTAMPOS SU VIENU IKI 160 kVA GALIOS TRANSFORMATORIUMI
GALINĖ MODULINĖ TRANSFORMATORINĖ.
TECHNINIAI REIKALAVIMAI**

Eil. Nr.	Techniniai parametrai ir reikalavimai	Dydis, sąlyga
1.	Standartas	LST EN 62271-202 arba lygiavertis;
2.	Tipiniai bandymai turi būti atlikti Europoje esančioje laboratorijoje. Tipinių bandymų protokolą išdavusi organizacija turi būti akredituota atlikti bandymus, pagal aktualią standartų redakciją. Organizacijai akreditaciją suteikęs biuras turi būti pilnavertis Europos akreditacijos organizacijos (angl. EA) narys. Pilnaverčių (angl. Full member) narių sąrašas: http://www.european-accreditation.org/ea-members	Pateikti bandymų protokolų kopijas
3.	Transformatorinė gamykloje turi būti išbandyta pagal LST EN 62271 arba lygiavertį standartą	Pateikti bandymų protokolus kartu su transformatorine
4.	Aplinkos temperatūra	-35 ...+35 °C
5.	Pastatymo aukštis virš jūros lygio	≤ 1000 m
6.	Apsaugos laipsnis	IP 44
10 kV įtampos skyrius		
8.	Galios transformatoriaus narvelis	Pagal techninius reikalavimus (10 kV vidaus tipo galios skyrikliai)
9.	Narvelio komplektavimas	Talpinis įtampos indikatorius (Pagal techninius reikalavimus)
10.	Vardinė įtampa	10 kV
11.	Maksimalioji įtampa	≥ 12 kV
12.	Impulsinė bandymo įtampa (1,2/50 μs)	≥ 75 kV
13.	Bandymo įtampa (50 Hz, 1 min.)	≥ 28 kV
14.	Vardinis dažnis	50 Hz
15.	Tinklo neutralė	izoliuota
16.	Galios transformatoriaus apsauga nuo viršįtampių	1-os klasės viršįtampių ribotuvas (Pagal techninius reikalavimus)
0,4 kV įtampos skyrius		
17.	Vardinė įtampa	400/230 V
18.	Vardinė įrenginių izoliacijos įtampa	≥ 690 V
19.	Įvadinių komutacinių aparatų skaičius	1 vnt.
20.	Įvadinis komutacinis aparatas	2 gabarito (vardinė srovė 400 A) kirtiklių-saugiklių blokas (pagal techninius reikalavimus)
21.	Linijinių komutacinių aparatų vietų skaičius	≤ 4 vnt.
22.	Linijinių komutacinių aparatų skaičius	Nurodoma užsakant: vnt.
23.	Linijiniai komutaciniai aparatai	Vertikalūs kirtiklių saugiklių blokai (pagal techninius reikalavimus)
24.	Rezervinė vieta 0,4 kV paskirstymo įrenginiuose, skirta generatoriaus prijungimui: <ul style="list-style-type: none"> • Apsaugota nuimamu dangčiu nuo prisilietimo prie įtampa turinčių srovinių dalių (Ant dangčio turi būti užrašas „Tik rezervinio generatoriaus prijungimui“); • Paliekama generatoriaus prijungimui rezervinė vieta šynose (NH gabarito) saugiklių-kirtiklių bloko prijungimui; • Visiems kirtiklių - saugiklių blokams prijungti, turi būti įmontuotos (įpresuotos) standartiniais atstumais (185 mm.) veržlės. 	
25.	Uždaroma anga generatoriaus prijungimo jungtims turi būti įrengta 0,4 kV paskirstymo dalyje (modulinės metalo konstrukcijoje, šone), taip kad būtų įrengta žemiau saugiklių kirtiklių blokų pajungimo gnybtų. Anga turi būti atidaroma tik iš vidaus, angos matmenys: plotis - 100 mm, aukštis - 150 mm . Atidengta anga turi būti be aštrių briaunų;	

	Kabelių laikikliai, bei visi instaliaciniai vamzdžiai (tame tarpe ir gofruoti) turi būti nepalaikantys degimo;	
26.	Srovės transformatoriai elektros energijos apskaitai	Nurodoma užsakant: - be srovės transformatorių; - ant įvado; - ant linijų; - ant šynų.
27.	Vienfazis kištukinis lizdas	Lizdas IP 4X, 230 V su įžeminimo kontaktais.
28.	Kontrolinė apskaita	<ul style="list-style-type: none"> Turi būti numatyta 1 vieta (trijų fazių) kontroliniam elektros apskaitos prietaisui, 0,4 kV paskirstymo įrenginių skyriaus dalyje; 0,5 arba 0,5s tikslumo klasės srovės transformatoriai (Pateikti akredituotos laboratorijos bandymų protokolų kopijas, įrodančias 0,5 tikslumo klasę); Skaitiklio bandymo gnybtynas. Transformatorinės gamintojas savo nuožiūra numato srovės transformatorių montavimo vietą. Sumontuoja antrinių grandinių laidus nuo srovės transformatoriaus iki bandymo gnygtyno ir nuo bandymo gnybtino iki elektros apskaitos įrengimo vietos.
Galios transformatoriaus skyrius		
29.	Galios transformatoriaus galia	Nurodoma užsakant: kVA
30.	Galios transformatorius	Pagal 10/0,4 kV galios transformatorių techninius reikalavimus
31.	Galios transformatoriaus keitimas	Nukeliant stogą arba pro duris
32.	10 kV jungtys arba izoliuotos šynos bei 0,4 kV jungtys	<ul style="list-style-type: none"> Jungtys (ar izoliuotos šynos) skirtos maksimaliai transformatoriaus galiai; Jungčių laikikliai turi būti nepalaikantys degimo.
33.	Apsauginis barjeras	Raudonos spalvos užtvaras ribojantis priėjimą prie galios transformatoriaus
Konstrukcija		
34.	Korpusas	Iš karštai cinkuotų lygaus plieno lakštų LST EN 10346 arba lygiavertis; Lakštų storis: - esant standumo briaunoms ne rečiau kaip kas 250 mm, – ne mažesnis kaip 1,5 mm. - be standumo briaunų ne mažesnis kaip 2 mm.
35.	Pagrindo rėmas ir kitos detalės, susisiekiančios su gruntu	Padengiamos $\geq 85 \mu\text{m}$ lydaline cinko danga pagal LST ISO 1461 arba lygiavertį, pagrindo rėmo storis – ne mažesnis kaip 4 mm
36.	Surinkimui naudojamos ne mažesnės kaip 4.8 stiprumo klasės tvirtinimo detalės, o kontaktiniai sujungimams 8.8 klasės	Tvirtinimo detalės turi tenkinti EN reikalavimus
37.	Pertvara tarp 0,4 kV įtampos skyriaus ir galios transformatoriaus skyriaus	Neleidžianti išplisti gaisrui

38.	Aptarnavimas	Išorinis
39.	Apskaitos spintos įrengimo vieta	Nurodoma užsakant: <ul style="list-style-type: none"> • be apskaitos spintos; • atskirtoje nuo kitų elektros įrenginių, aptarnaujama iš išorės.
40.	Apskaitos spinta	2 vietų trifaziams elektros skaitikliams.
41.	Transformatorinės prijungimo prie tinklo būdas	10 kV ir 0,4 kV kabeliais
42.	Ventiliacija	Savaiminė, neleidžianti kondensuotis drėgmei ir nepraleidžianti dulkių
43.	Įžeminimo kontūro prijungimo vieta	Prijungimui skirtas gnybtas
44.	Transformatoriaus konstrukcijos įžeminimo laidininkas	Varinis, lankstus $\geq 10 \text{ mm}^2$
45.	Transformatoriaus neutralės prijungimo laidininkas	Vientisas, pažymėtas pagal „Elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ reikalavimus
46.	Transformatorinės danga, dažų plėvelės patvarumo lygis	Pagal LST EN ISO 12944-1 arba lygiavertį, aukštas (H) daugiau kaip 15 metų
47.	Transformatorinės danga atspari	<ul style="list-style-type: none"> – Atmosferiniam poveikiui; – UV spinduliams; – Temperatūrai nuo $-35 \text{ }^\circ\text{C}$ iki $70 \text{ }^\circ\text{C}$; – Korozijai; – Alyvai, – Pateikti sertifikata.
48.	Transformatorinės danga	Pateikti dažytų dangų atsparumo korozijai pagal LST ISO 4628-3 arba lygiavertį bandymų protokolų kopijas
49.	Korpusas iš išorės nudažomas	<ul style="list-style-type: none"> • RAL 7032;
50.	Transformatorinė pateikiama	Su: <ul style="list-style-type: none"> – g/b pamatu su įgilėjimu alyvos surinkimui; – numatytomis angomis ir lanksčiais plastikiniais vamzdžiais 0,4 ir 10 kV kabelių įvedimui vnt. – kėlimo kilpos.
51.	Apšvietimas	Be apšvietimo
52.	Fazių bei įžeminimo spalvinis žymėjimas	Pagal „Elektros įrenginių įrengimo taisyklės“ reikalavimus (IEC 60446)
53.	Ženklas įspėjantis apie elektros srovės smūgio pavojų (pagal „Elektros įrenginių eksploatavimo saugos taisyklių“ reikalavimus)	Ant visų transformatorinės durų, bei transformatoriaus apsauginių barjerų
54.	Mnemoschemos	10 kV ir 0,4 kV skyrių fasadų
55.	Pakeičiamos, A4 formato, schemos tvirtinimo vieta	0,4 kV įtampos skyrius durų
56.	Durų užrakinimo sistema	Pagal techninius reikalavimus
57.	Durų fiksavimas	Atidarytos durys tvirtinamos fiksatoriumi
58.	Operatyviniai ir kiti užrašai	Lietuvių kalba, pagal elektros įrenginių operatyvinių ir technologinių pavadinimų sudarymo tvarką
59.	Transformatorinė turi būti gamykloje sukomplektuota ir išbandyta	Pateikti protokolus kartu su transformatorine
60.	Kontaktinių sujungimų suveržimo kontrolė turi būti atlikta dinamometriniais raktais	Pateikti protokolus kartu su transformatorine
61.	Įrenginių izoliacija	Nepalaikanti degimo, pateikti bandymų protokolų kopijas
62.	Techniniai dokumentai:	<ul style="list-style-type: none"> – Transformatorinės pasas lietuvių arba anglų kalbomis; – Komplektuojamųjų įrenginių pasai lietuvių arba anglų kalbomis; – Transportavimo, montavimo instrukcijos lietuvių ir anglų (jei

		gamintojas ne Lietuvos įmonė) kalbomis; – Eksploatavimo instrukcija lietuvių ir anglų(jei gamintojas ne Lietuvos įmonė) kalbomis; – Matmenų brėžinys. – Pateikiamų techninių dokumentų registras
63.	Tarnavimo laikas	≥ 25 metai
64.	Garantinis laikas	≥ 24 mėnesiai
65.	Apžiūrų periodiškumas	≥ 6 metai