

LIETUVOS METROLOGIJOS INSPEKCIJA

MATAVIMO PRIEMONĖS TIPO PATVIRTINIMO SERTIFIKATAS

2023-11-24 Nr. 2716

Įsakymo, kuriuo patvirtintas matavimo priemonės tipas, data ir numeris

Lietuvos metrologijos inspekcijos viršininko 2023-11-24 įsakymas Nr. 11V-232-(1.2)

Techninio dokumento, nustatančio reikalavimus matavimo priemonės tipui, pavadinimas

LST EN 61869-1:2009, LST EN 61869-3:2011, gamintojo techninė dokumentacija

Asmens, kuriam išduotas sertifikatas, pavadinimas (vardas, pavardė) ir buveinės (veiklos vykdymo vietos) (gyvenamosios vietos) adresas

UAB „Vytrita“, Atramos g. 2, LT-47174 Kaunas

Matavimo priemonės pavadinimas
Matavimo priemonės tipas / modifikacija

Įtampos matavimo transformatorius
SVA 123

Matavimo priemonės gamintojo pavadinimas, valstybė, kurioje yra įsisteigęs ir buveinės (veiklos vykdymo vietos) adresas

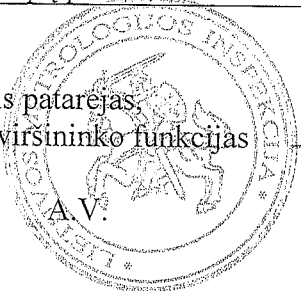
Trench Germany GmbH, Nürnberger Str. 199, 96050 Bambergas, Vokietijos Federacinė Respublika

Galioja iki

2033-11-23

Pagrindinės matavimo priemonės charakteristikos ir matavimo priemonės tipo patvirtinimo sąlygos pateiktos 4 lapų priede, kuris sudaro neatskiriamą šio sertifikato dalį.

Vyriausiasis patarėjas,
atliekantis viršininko funkcijas



Rimantas Sanajevas

MATAVIMO PRIEMONĖS TIPO PATVIRTINIMO
SERTIFIKATO
Nr. 2716 PRIEDAS

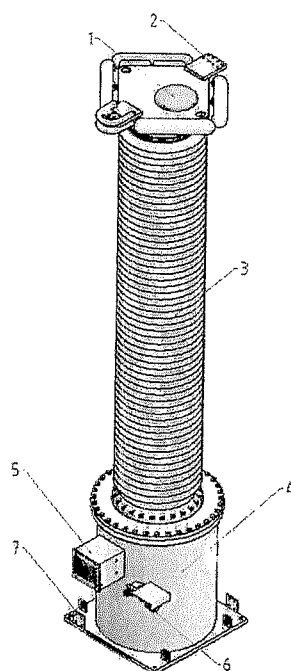
I SKYRIUS
MATAVIMO PRIEMONĖS KONSTRUKCIJA IR VEIKIMAS

1.1. Bendroji charakteristika:

Įtampos matavimo transformatoriaus SVA 123 paskirtis – atskirti apsaugos ir matavimo prietaisus nuo aukštos įtampos ir su reikiamu tikslumu transformuoti matuojamą tinklo įtampą iki lygio, tinkamo matavimo ir apsaugos prietaisams.

Transformatorius skirtas naudoti lauko sąlygomis, jo vidinė izoliacijos terpė yra išgrynintas sintetinis oras („Clean Air“). Visi korpuso komponentai pagaminti iš aplinkos sąlygoms atsparių medžiagų. Plieniniai komponentai nuo išorinio atmosferos poveikio gali būti apsaugoti cinko milteline danga ir dažais. Geležinė šerdis pritvirtinta prie įtampos transformatoriaus korpuso ties įžeminimo potencialu. Pirminės ir antrinės apvijos klojamos viena ant kitos. Apvijų sluoksniai tarpusavyje izoliuojami specialia plėvele. Elektrodas, ant kurio sumontuotas aukštos įtampos kontaktas, įrengiamas viršuje. Antrinės linijos išvedamos į paskirstymo dėžutę šone per įvorę. Metalinis plyšimo diskas su dangteliu yra aukštos įtampos izoliatoriaus viršuje. Matavimo transformatorius yra hermetiškai sandarus iš išorės. Aukštos įtampos kompozicinį izoliatorių sudaro sutvirtinto plastiko vamzdis lieto silikono kraštais. Silikoninis izoliatorius išsiskiria vandens nepraleidžiančiomis savybėmis (ši medžiaga leidžia apsaugoti transformatorių nuo besikaupiančių teršalų). Izoliacinių dujų tankis stebimas slėgio matuokliu su temperatūros kompensavimo įrenginiu. Paskirstymo dėžutė yra ant transformatoriaus rezervuaro. Antrinės šoninės jungimo jungtys, tankio matuoklio jungtys ir, priklausomai nuo konstrukcijos, paskirstymo dėžutės šildymo jungtys yra viduje. Techninių duomenų plokštelė pritvirtinta ant išorinės priekinės paskirstymo dėžutės plokštės. Plokštelė su jungimo schema pritvirtinta paskirstymo dėžutės viduje esančiame dangtelyje. Antrinė grandinė gali būti įžeminama paskirstymo dėžutės viduje. Kiekvieną jungtį galima įžeminti atskirai. Įžeminimo taškai įrengiami ant transformatoriaus pagrindo pagal taikomus standartus arba kliento reikalavimus. Matavimo transformatorius tvirtinamas naudojant 4 tvirtinimo ertmes, išdėstytas kvadratu ant matavimo transformatoriaus pagrindo. Visi išoriniai tvirtinimo varžtai pagaminti iš nerūdijančiojo plieno.

1.2. Bendras matavimo priemonės vaizdas (1 pav.):



Žymėjimų reikšmės:

- 1 - Diskas su dangteliu
- 2 - Pirminė jungtis
- 3 - Kompozitinis izoliatorius su potencialo paskirstymu
- 4 - Įtampos transformatoriaus dalis
- 5 - Paskirstymo dėžutė su techninių duomenų plokšte
- 6 - Tankio matuoklis
- 7 - Pagrindas su įžeminimo jungtimis

1 pav. Įtampos matavimo transformatoriaus bendras vaizdas ir konstrukcija

1.3. Jutikliai: nėra.

1.4. Matavimo rezultatų apdorojimas.

Įtampos transformatoriuje matavimo verčių apdorojimo nėra. Matavimo vertės apdorojamos atitinkamose matavimo priemonėse, prijungtose prie transformatoriaus.

1.5. Rodmenų įtaisas: nėra.

1.6. Papildoma įranga ir funkcijos, kurioms taikomi teisės aktų ir (arba) standartų reikalavimai: nėra.

1.7. Papildoma įranga ir funkcijos, kurioms netaikomi teisės aktų ir (arba) standartų reikalavimai: kitos papildomos įrangos ir funkcijų (jei yra) aprašai pateikti vartotojo vadove.

1.8. Techniniai dokumentai:

1.8.1. Lietuvos standartas LST EN 61869-1:2009 „Matavimo transformatoriai. 1 dalis. Bendrieji reikalavimai“.

1.8.2. Lietuvos standartas LST EN 61869-3:2011 „Matavimo transformatoriai. 3 dalis. Papildomieji reikalavimai, keliami induktyviesiems įtampos transformatoriams“.

1.8.3. Įtampos matavimo transformatoriaus gamintojo pateikiama techninė dokumentacija.

II SKYRIUS

MATAVIMO PRIEMONĖS TECHNINIAI DUOMENYS

2.1. Norminės veikimo sąlygos: veikimo temperatūra: - 40 ... + 40 °C, lauko sąlygos.

2.1.1. Matuojamasis dydis: kintamos srovės įtampa.

2.1.2. Matavimo ribos: pateiktos 2 lentelėje.

2 lentelė. Matavimo ribos

Parametras	Techniniai duomenys
Aukščiausia įrenginio įtampa, kV	123
Vardinė pirminė įtampa, V	110000√3
Vardinė antrinė įtampa, V	100/√3; 100
Tikslumo klasė	0,2S; 3P
Antrinių apvijų bandymo įtampa, kV	3
Nominali galia, VA	10; 20; 25
Darbinis dažnis, Hz	50

2.1.3. Klimatinės aplinkos klasė: netaikoma.

2.1.4. Mechaninės aplinkos klasė: netaikoma.

2.1.5. Elektromagnetinės aplinkos klasė: netaikoma.

2.2. Kiti techniniai duomenys: izoliacijos klasė E.

III SKYRIUS

SĄSAJOS IR SUDERINAMUMO SĄLYGOS

3. Sąsajos ir suderinamumo sąlygos: nėra.

IV SKYRIUS

MATAVIMO PRIEMONĖS PIRMINEI PATIKRAI, ĮRENGIMUI IR NAUDOJIMUI TAIKOMI REIKALAVIMAI

4.1. Taikomas patikros metodas ir sąlygos: bendroji patikros metodika BPM 8871101-63:2014 „Įtampos transformatoriai“. Per patikrą atliekami veiksmai pateikti 3 lentelėje:

3 lentelė. Per patikrą atliekami veiksmai

Veiksmo pavadinimas	Pirminė patikra	Periodinė patikra
Regimoji kontrolė	taip	taip
Išvadų ženklavimo (poliarumo) patikrinimas	taip	taip
Įtampos paklaidų (santykio paklaidų) ir fazės poslinkio įvertinimas	taip	taip

4.2. Įrengimo reikalavimai: transformatoriai prie pagrindo arba įrengimo vietoje pritvirtinami keturiais tvirtinimo varžtais naudojant atitinkamas ant pagrindo esančias tvirtinimo ertmes pagal gamintojo pateiktas rekomendacijas, tinkamai prijungiami bei išbandomi.

4.3. Naudojimui taikomi reikalavimai: turi būti užtikrinamos 2 skyriaus 2.1. papunkčio sąlygos. Visais atvejais įtampos transformatorius turi būti naudojamas vadovaujantis gamintojo pateikiamu vartotojo vadovu, atsižvelgiant į technines charakteristikas (tikslumo klasė, komplekto sudėtis, gabaritiniai matmenys, masė) ir jungimo bei tvirtinimo schemas.

V SKYRIUS

MATAVIMO PRIEMONĖS PERIODINEI PATIKRAI TAIKOMI REIKALAVIMAI

5.1. Speciali techninė įranga arba programinė įranga, jei taikoma: nėra.

5.2. Techninės ir programinės įrangos identifikavimas: nėra.

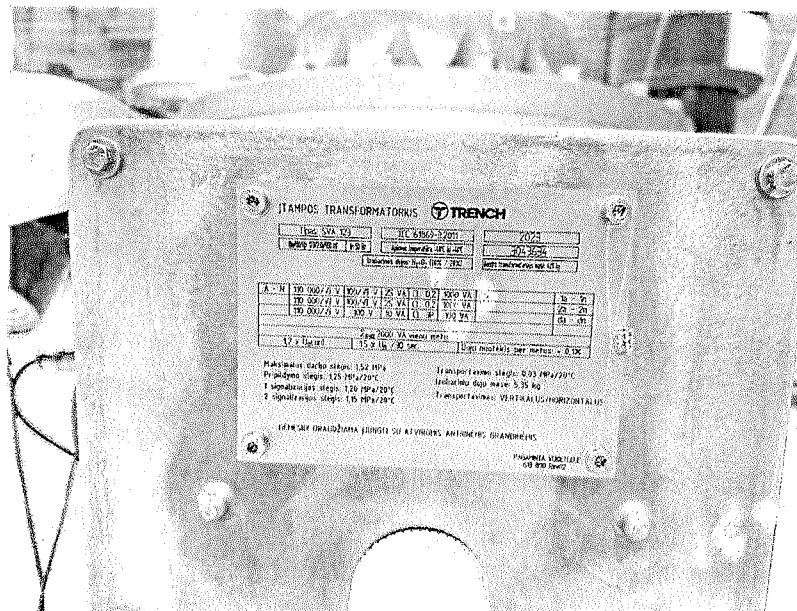
5.3. Veiksmai, reikalingi paruošti matavimo priemonę periodinei patikrai, arba nuoroda į šiuos reikalavimus nustatantį (-ius) techninį (-ius) dokumentą (-us): transformatorius turi būti tvarkingas ir nesugedęs. Periodinė patikra atliekama pagal bendrąją patikros metodiką BPM 8871101-63:2014 „Įtampos transformatoriai“.

5.4. Taikomas patikros metodas ir sąlygos: nurodytos šio dokumento IV skyriaus 4.1 papunktyje.

VI SKYRIUS

MATAVIMO PRIEMONĖS APSAUGOS PRIEMONĖS

6.1. Jei patikros rezultatai teigiami, įtampos transformatorius plombuojamas (plombavimas atliekamas pagal gamintojo pateiktus nurodymus bei pateiktas 2 pav.). Taip pat transformatorius pažymimas patikros žymeniu su paskirtosios įstaigos, atlikusios patikrą, ženklais (lipduku).



2 pav. Transformatoriaus plombavimo vietos

6.2. Duomenų kaupiklis: nėra.

VII SKYRIUS ŽENKLINIMAS IR UŽRAŠAI

7. Ženklinimas ir užrašai: informacinėje lentelėje, pritvirtintoje ant transformatoriaus, turi būti nurodytas gamintojo pavadinimas arba logotipas, tipas, ir pagrindinės techninės-metrologinės charakteristikos (pavyzdinis ženklinimas pateiktas 3 pav.). Priklausomai nuo atitinkamos šalies rinkos ir kliento reikalavimų, kai kurios matavimo transformatoriaus techninių duomenų plokštelėje pateiktos detalės gali skirtis nuo pavaizduotų paveikslėlyje.

ITAMPOS TRANSFORMATORIUS		TRENCH				
Tipas: SYA 123	IEC 61869-3:2017	20xx				
Įtampa: 1000/5 V	Apšilęs temperatūra: -40°C / +40°C	0000000				
Izolacinės dujos: N ₂ -O ₂ (80% / 20%)		Bendra transformatoriaus masė: 429 kg				
A - N	100 000/5 V	100/5 V	25 VA	CL 0,2	1000 VA	1i - 1n
	100 000/5 V	100/5 V	25 VA	CL 0,2	1000 VA	2a - 2n
	100 000/5 V	100 V	10 VA	CL 0,2	100 VA	da - dn
Σ _{max} 2000 VA vienu metu						
1,2 x U _h CC01		1,5 x U _h / 30 sec.		Dujų suotėkis per metus: < 0,1%		
Maksimalus darbo slėgis: 1,52 MPa			Transportavimo slėgis: 0,03 MPa/20°C			
Priplūdyto slėgis: 1,25 MPa/20°C			Izolacinių dujų masė: 5,35 kg			
1 signalizacijos slėgis: 1,20 MPa/20°C			Transportavimas: VERTIKALUS/HORIZONTALUS			
2 signalizacijos slėgis: 1,15 MPa/20°C						
DĖMESIO! DRAUDŽIAMA JUNGTI SU ATVIROMIS ANTRINĖMIS IRANDINĖMIS						
						PASAMINTA VOKIENIJE 6:3 850 Rev02

3 pav. Transformatoriaus duomenų informacinė lentelė

VIII SKYRIUS BRĖŽINIAI, PRIDEDAMI PRIE SERTIFIKATO

8. Brėžinių, pridedamų prie sertifikato, sąrašas: nėra.