



LIETUVOS METROLOGIJOS INSPEKCIJOS VIRŠININKAS

ĮSAKYMAS

DĖL SROVĖS MATAVIMO TRANSFORMATORIAUS TIPO „4MC“ IR JO MODIFIKACIJŲ „4MCXX“ PATVIRTINIMO IR ĮRAŠYMO Į LIETUVOS MATAVIMO PRIEMONIŲ VALSTYBĖS REGISTRĄ

2025 m. lapkričio d. Nr. 11V- (1.2 E)
Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos metrologijos įstatymo 18 straipsnio 3 dalimi, Lietuvos matavimo priemonių valstybės registro nuostatų, patvirtintų Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2015 m. vasario 25 d. nutarimu Nr. 210 „Dėl Lietuvos matavimo priemonių valstybės registro nuostatų patvirtinimo“, 17, 21 ir 22 punktais ir Matavimo priemonių teisinio metrologinio reglamentavimo taisyklių, patvirtintų Lietuvos Respublikos ekonomikos ir inovacijų ministro 2014 m. spalio 24 d. įsakymu Nr. 4-761 „Dėl Matavimo priemonių teisinio metrologinio reglamentavimo taisyklių patvirtinimo“, 20 punktu bei atsižvelgdamas į bendrovės „Siemens Osakeyhtio Lietuvos filialas“ 2025 m. lapkričio 3 d. prašymą patvirtinti matavimo priemonės tipą:

1. T v i r t i n u Vokietijos Federacinės Respublikos gamintojo „RITZ Instrument Transformers GmbH“ ir Austrijos Respublikos gamintojo „Dr. techn. Josef Zelisko, Fabrik fur Elektrotechnik und Maschinenbau Gesellschaft m. b. H“ srovės matavimo transformatoriaus tipą „4MC“ ir jo modifikacijas „4MCxx“.

2. S u t e i k i u srovės matavimo transformatoriaus tipui „4MC“ ir jo modifikacijoms „4MCxx“ identifikavimo kodą Lietuvos matavimo priemonių valstybės registre Nr. 2LT-2775:2025.

3. I š d u o d u matavimo priemonės tipo patvirtinimo sertifikatą Nr. 2775.

4. P a v e d u Teisinės metrologijos skyriui:

4.1. įrašyti srovės matavimo transformatoriaus tipo „4MC“ ir jo modifikacijų „4MCxx“ duomenis į Lietuvos matavimo priemonių valstybės registro duomenų bazę;

4.2. pateikti pareiškėjui bendrovei „Siemens Osakeyhtio Lietuvos filialas“ šio įsakymo ir matavimo priemonės tipo patvirtinimo sertifikato Nr. 2775 elektroninio dokumento nuorašą.

5. I n f o r m u o j u pareiškėją bendrovę „Siemens Osakeyhtio Lietuvos filialas“, kad:

5.1. šio įsakymo 1 punkte nurodytas matavimo priemonės tipas ir jo modifikacijos bus laikomi įregistruotais, kai jų duomenys bus įrašyti į Lietuvos matavimo priemonių valstybės registro duomenų bazę;

5.2. šis įsakymas gali būti skundžiamas Lietuvos Respublikos ikiteisminio administracinių ginčų nagrinėjimo tvarkos įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo šio įsakymo gavimo dienos – Lietuvos administracinių ginčų nagrinėjimo komisijai, adresas: A. Goštauto g. 12-100, 01108 Vilnius, ar Lietuvos Respublikos administracinių bylų teisenos įstatymo nustatyta tvarka per vieną mėnesį nuo šio įsakymo gavimo dienos – Regionų administraciniam teismui, adresas: Žygimantų g. 2, 01102 Vilnius.

Viršininkas

Vaidas Gričius

Parengė
Teisinės metrologijos skyriaus
vyriausioji specialistė

Gražina Valužė



LIETUVOS METROLOGIJOS INSPEKCIJA

MATAVIMO PRIEMONĖS TIPO PATVIRTINIMO SERTIFIKATAS

2025-11- Nr. 2775

Įsakymo, kuriuo patvirtintas matavimo priemonės tipas, data ir numeris	Lietuvos metrologijos inspekcijos viršininko 2025 m. lapkričio d. įsakymas Nr. 11V- -(1.2 E)
Techninio dokumento, nustatančio reikalavimus matavimo priemonės tipui, pavadinimas	LST EN 61869-1:2009, LST EN 61869-2:2011, gamintojo techninė dokumentacija
Asmens, kuriam išduotas sertifikatas, pavadinimas (vardas, pavardė) ir buveinės (veiklos vykdymo vietos) (gyvenamosios vietos) adresas	Siemens Osakeyhtio Lietuvos filialas Jasinskio g. 16C, LT-03163 Vilnius Lietuvos Respublika
Matavimo priemonės pavadinimas	Srovės matavimo transformatorius
Matavimo priemonės tipas / modifikacija	4MC Modifikacijos: 4MCxx (kur „xx“ gali būti įvairių skaičių ir raidžių kombinacijų rinkiniai)
Matavimo priemonės gamintojo pavadinimas (vardas, pavardė), valstybė, kurioje yra įsisteigęs (nuolat gyvena) ir buveinės (veiklos vykdymo vietos) (gyvenamosios vietos) adresas	1. RITZ Instrument Transformers GmbH Wandsbeker Zollstrasse 92-9822041 Hamburg Vokietijos Federacinė Respublika 2. Dr. techn. Josef Zelisko, Fabrik für Elektrotechnik und Maschinenbau Gesellschaft m.b.H. Beethovengasse 43-45A-2340 Mödling Austrijos Respublika
Galioja iki	2035-11-11

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

Viršininkas

Vaidas Gričius

**MATAVIMO PRIEMONĖS TIPO PATVIRTINIMO
SERTIFIKATO Nr. 2775
PRIEDAS**

**I SKYRIUS
MATAVIMO PRIEMONĖS KONSTRUKCIJA IR VEIKIMAS**

1.1. Bendroji charakteristika:

Srovės matavimo transformatoriaus (4MC) paskirtis – atskirti matavimo ir apsaugos prietaisus nuo aukštos srovės grandinių bei su reikiamu tikslumu transformuoti matuojamą srovę iki lygio, tinkamo matavimo, signalizacijos ir apsaugos įtaisams. 4MC tipo transformatoriai yra matavimo prietaisai, skirti naudoti elektros skirstymo ir valdymo įrenginiuose.

Šie transformatoriai naudojami elektros tinkluose kaip matavimo ir apsaugos įtaisų dalis, leidžianti tiksliai ir saugiai fiksuoti srovės reikšmes.

Srovės transformatorius montuojamas vidaus sąlygomis, per jo centrinę angą praleidžiant fazinį laidininką (kabelį ar šyną), kuris veikia kaip pirminė apvija. Transformatoriaus korpusas pagamintas iš izoliacinių medžiagų, o jo viduje yra feromagnetinis branduolys su antrine apvija.

Matavimo transformatoriai yra pagaminti, laikomi ir eksploatuojami vadovaujantis elektros įrenginių, matavimo priemonių ir izoliacijos reikalavimais. Jie turi būti transportuojami, montuojami ir prižiūrimi pagal nustatytus techninius reikalavimus.

Srovės matavimo transformatoriaus 4MC modifikacijos 4MCxx, kur „xx“ gali būti skaičių ir raidžių kombinacijų rinkiniai, skirti profesionaliam identifikavimui, nurodantys: konstrukcinius ypatumus (pvz., montavimo būdą, izoliaciją); techninius parametrus (pvz., transformatoriaus dydis, maksimali įtampa/srovė, dažnis ir kt.); gamintojo klasifikaciją ar jų identifikavimo kodus (pvz.: ZEK – Zelisko gamintojas, LZI – Ritz gamintojas ir t.t.). Kartais 4MC tipo transformatorių modifikacijos gamintojo dokumentacijoje gali būti žymimos keliais variantais, pvz., 4MCxx, 4MC..., 4MC.. ir pan., tačiau skirtingi žymėjimo būdai su simboliais „xx“, „...“, „..“ žymi tas pačias modifikacijas. Konkretus modifikacijos pavadinimas (žymėjimas) pateikiamas ant transformatoriaus informacinės lentelės (pvz.: „4MC404“, „4MC4_40LZI“, „4MC63“, „4MC7033“ ir pan.).

4MC tipo srovės matavimo transformatoriai gali būti montuojami bet kurioje padėtyje, atsižvelgiant į konkretaus elektros skydelio ar skirstomojo įrenginio konstrukciją.

1.2. Bendras matavimo priemonės vaizdas pateiktas 1 pav.:



1 pav. Srovės matavimo transformatoriaus bendras vaizdas

1.3. Jutikliai: nėra.

1.4. Matavimo rezultatų apdorojimas.

Srovės 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 61869-2:2013 „Matavimo transformatoriai. 2 dalis. Papildomi reikalavimai, keliami srovės transformatoriams“.

1.8.3. Srovės matavimo transformatoriaus gamintojo pateikiama techninė dokumentacija.

II SKYRIUS MATAVIMO PRIEMONĖS TECHNINIAI DUOMENYS

2.1. Norminės veikimo sąlygos: vidaus sąlygos, temperatūra nuo -25 °C iki 40 °C (pagal pageidavimą – nuo -40 °C iki +60°C), drėgmės ribos turi atitikti ribas, nurodytas atitinkamuose standartuose.

2.1.1. Matuojamasis dydis: elektros srovės stipris.

2.1.2. Matavimo ribos: pateiktos 1 lentelėje.

1 lentelė. Matavimo ribos

Parametras	Matavimo ribos
Aukščiausia įrenginio įtampa, kV	0,72 (arba 0,8)
Vardinė pirminė srovė, A	Nuo 50 iki 3150
Vardinė antrinė srovė, A	1; 5
Tikslumo klasė	0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1
Apvijos bandymo įtampa, kV	3
Darbinis dažnis, Hz	50 arba 60

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: netaikoma.

III SKYRIUS SĄSAJOS IR SUDERINAMUMO SĄLYGOS

3. Sąajos ir suderinamumo sąlygos: nėra.

IV SKYRIUS MATAVIMO PRIEMONĖS PIRMINEI PATIKRAI, ĮRENGIMUI IR NAUDOJIMUI TAIKOMI REIKALAVIMAI

4.1. Taikomas patikros metodas ir sąlygos: taikoma bendroji patikros metodika BPM 8871101-03:2013 „Srovės transformatoriai“. Patikra atliekama esant šioms sąlygoms: aplinkos temperatūra: lauko sąlygomis (-10...50) °C, laboratorijoje (15...25) °C; santykinė oro drėgmė: lauko sąlygomis (30...80) %, laboratorijoje (30...80) %; elektros tinklo įtampa (220±22) V; elektros tinklo dažnis (50/60±1) Hz. Per patikrą atliekami veiksmai pateikti 2 lentelėje:

2 lentelė. Per patikrą atliekami veiksmai

Veiksmo pavadinimas	Pirminė patikra	Periodinė patikra
Regimoji kontrolė	taip	taip
Izoliacijos elektrinio atsparumo bandymas	taip	ne
Izoliacijos varžos įvertinimas	ne	taip
Išmagnetinimas	taip	taip
Gnybtų ženklavimo (poliarumo) patikrinimas	taip	taip
Transformacijos santykio, fazės poslinkio paklaidos įvertinimas	taip	taip
Patikros rezultatų įforminimas	taip	taip

4.2. Įrengimo reikalavimai: transformatorius gali būti montuojamas bet kokioje padėtyje pagal gamintojo pateiktas rekomendacijas, tinkamai prijungiamas bei išbandomas. Prieš įrengiant transformatorius, reikia patikrinti, ar nėra jokių fizinių pažeidimų, kurie galėjo atsirasti transportavimo ar saugojimo metu.

4.3. Naudojimui taikomi reikalavimai: turi būti užtikrinamos 2 skyriaus 2.1. papunkčio sąlygos. Visais atvejais srovės 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.

Transformatoriai skirti naudoti vidaus sąlygomis, jiems nereikalingas joks specialus aptarnavimas, išorė (lietos dervos paviršius) periodiškai ar išsitepus turi būti valoma sausu ar skalbikliu sudrėkintu audeklu.

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 8871101-03:2013 „Srovės 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, srovės transformatorius pažymimas patikros žymeniu su paskirtosios įstaigos, atlikusios patikrą, ženklais (lipduku).

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 ženklavimas pateiktas 2 pav.). Priklausomai nuo atitinkamos šalies rinkos ir kliento reikalavimų, kai kurios matavimo transformatoriaus techninių duomenų plokštelėje pateiktos detalės gali skirtis nuo pavaizduotų paveikslėlyje.

ZELSKO			CURRENT TRANSFORMER		4MC4_33	
			0.72/3 kV		S/N: 20/15395 002	
1250 A	1 A	10 VA	CL. 0.2FS10			1S1-1S2
1250 A	1 A	10 VA	CL. 5P10			2S1-2S2
			I _{th} = 40 kA; 1 s	I _{dyn} = 100 kA	50 Hz	E
			I _{cth} = 1.2 x I _r	-5/+55°C	IEC 61869-2	
5.7			Hr. Gagliano.010			

2 pav. Transformatoriaus duomenų informacinė lentelė

VIII SKYRIUS BRĖŽINIAI, PRIDEDAMI PRIE SERTIFIKATO

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

DETALŪS METADUOMENYS

Dokumento sudarytojas (-ai)	Lietuvos metrologijos inspekcija 193295631, A. Goštauto g. 9, 01108 Vilnius
Dokumento pavadinimas (antraštė)	DĖL SROVĖS MATAVIMO TRANSFORMATORIAUS TIPO „4MC“ IR JO MODIFIKACIJŲ „4MCXX“ PATVIRTINIMO IR ĮRAŠYMO Į LIETUVOS MATAVIMO PRIEMONIŲ VALSTYBĖS REGISTRĄ
Dokumento registracijos data ir numeris	2025-11-12 Nr. 11V-142-(1.2 E)
Dokumento gavimo data ir dokumento gavimo registracijos numeris	–
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Vaidas Gričius, Viršininkas
Sertifikatas išduotas	VAIDAS GRICIUS LT
Parašo sukūrimo data ir laikas	2025-11-12 09:01:54 (GMT+02:00)
Parašo formatas	XAdES-T
Laiko žymoje nurodytas laikas	2025-11-12 09:02:09 (GMT+02:00)
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	EID-SK 2016, AS Sertifitseerimiskeskus EE
Sertifikato galiojimo laikas	2022-02-22 18:24:39 – 2027-02-21 23:59:59
Informacija apie būdus, naudotus metaduomenų vientisumui užtikrinti	"Registravimas" paskirties metaduomenų vientisumas užtikrintas naudojant "RCSC IssuingCA-2, VI Registru Centras - i.k. 124110246 LT" išduotą sertifikatą "DBSIS, Informatikos ir ryšių departamentas prie Lietuvos Respublikos vidaus reikalų ministerijos, į.k.188774822 LT", sertifikatas galioja nuo 2025-05-16 11:31:08 iki 2028-05-15 11:31:08
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	2
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	–
Priedamo dokumento sudarytojas (-ai)	–
Priedamo dokumento pavadinimas (antraštė)	–
Priedamo dokumento registracijos data ir numeris	–
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	DBSIS, versija 3.5.85.4
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	Atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja (2025-11-12 09:30:35)
Paieškos nuoroda	–
Papildomi metaduomenys	Nuorašą suformavo 2025-11-12 09:30:35 DBSIS