

Relinės apsaugos ir automatikos bandymo stendai CMC356

1. **Perkantysis subjektas:** LITGRID AB (kodas/code 302564383), Viršuliškių skg.99B, LT-05131, Vilnius, tel. +370 707 02171, fax (8 5) 272 39 86. E.paštas/ Email address:info@litgrid.eu
2. **Informacija apie perkamas prekes:**
 - 2.1. Perkamos prekės: relinės apsaugos ir automatikos bandymo stendai CMC356 arba lygiaverčiai skirti mikroprocesorinių relių tikrinimui, jų nuostatų atlikimui bei elektrinių parametrų matavimams, atliekant relių aptarnavimus;
 - 2.2. Perkamas kiekis: 3 komplektai;
 - 2.3. Prekių pristatymo vieta: Kauno 330/110/10 kV TP Pastotės g., Biruliškių k., Karmėlavos sen., Kaunas;
 - 2.4. Privalo būti pateiktas gamintojo raštiškas patvirtinimas, kad pardavėjas yra oficialus jo atstovas Lietuvoje ir, kad gali atlikti minėtos įrangos garantinį ir po garantinį (nutraukus įrenginio gamybą jo palaikymas turėtų būti ne mažiau 10 metų) remontą (nurodant aptarnavimo centrų adresus, tel. ir fakso numerius bei kontaktinius asmenis);
 - 2.5. Prekėms turi būti suteikiama ne mažiau kaip 24 mėnesių garantija;
 - 2.6. Prekės turi būti sertifikuotos naudojimui ES valstybėse. Turi būti nurodyta gamintojo šalis ir firma;
 - 2.7. Turi būti pateiktas pirminės gamintojo stendo metrologinės patikros (kalibravimo) sertifikatas;
 - 2.8. Turi būti pateikti visi stendo techniniai bei eksploataciniai duomenys, standartai, naudojamos įrangos tikslumo klasės, techniniai aprašymai ir visi kiti gamintojo teikiami duomenys, jeigu jie nenurodyti žemiau, bet gamintojo pateikiami.
 - 2.9. Prekės turi būti naujos, anksčiau niekur nenaudotos, tinkamos naudoti pagal paskirtį;
 - 2.10. Prekės turi būti supakuotos gamyklinėje pakuotėje. Pakuotės turi būti nepraplėštos, be mechaninių pažeidimų, nepažeistos drėgmės ir kitų veiksmų.

3. Techniniai duomenys:

Lentelė 1

Eil. Nr.	Įrenginio reikalaujamas parametras, funkcijos, išpildymas ar savybė	Reikalaujama parametro ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė (neblogesnė arba lygiavertė)	Reikalingas kiekis 1 komplekte
1.	Relinės apsaugos ir automatikos bandymo stendas	CMC356 VE002829 *d arba lygiavertis	-
1.1	Standartai, sertifikatai		
	Gamintojo kokybės vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatu	ISO 9001 *b	-
	Gamintojo aplinkos vadybos sistema turi būti įvertinta sertifikatais	ISO 14001 *b EMAS *b	-
	Atitiktis elektromagnetinio suderinamumo (2014/30/EU), tam tikrose įtampos ribose skirtų naudoti elektros įrenginių tiekimu rinkai, suderinimo (2014/35/EU) ir tam tikrų pavojingų medžiagų naudojimo įrangoje (2011/65/EU) direktyvų reikalavimams turi būti patvirtinta sertifikatais	CE atitikties deklaracijos sertifikatai *c	-
1.2	Paskirtis		
		Rankiniam ir automatiniam relių funkcijų testavimui	-
		Mikroprocesorinių relių atitinkančių IEC 60255 arba lygiavertio standarto reikalavimus (tokių kaip ABB, GE, Siemens, Vamp ir t.t.) tikrinimui ir nuostatų atlikimui	-
		Elektromechaninių relių testavimui ir nuostatų atlikimui	-
1.3	Sroviniai išėjimai	-	≥ 6 vnt.
	Kintama srovė	6 fazių režime: ≥ 6 x 0 ... 32A; 6 x 430VA prie 25A; *a	-
		3 fazių režime: ≥ 3 x 0 ... 64A; 3 x 860VA prie 50A; *a	-
		1 fazės režime: ≥ 1 x 0 ... 128A; 1 x 1000VA prie 80A; *a	-
	Nuolatinė srovė	≥ 1 x 0 ... 180A; 1 x 1400W prie 80A *a	-

Eil. Nr.	Įrenginio reikalaujamas parametras, funkcijos, išpildymas ar savybė	Reikalaujama parametro ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė (neblogesnė arba lygiavertė)	Reikalingas kiekis 1 komplekte
	Tikslumas (paklaida)	$\leq 0,05\%$ nuo diapazono + $0,02\%$ nuo reikšmės *a	-
	Žingsnis	rovės didinimo, mažinimo minimalus žingsnis $\leq 1\text{mA}$ *a	-
1.4	Įtampiniai išėjimai	-	≥ 4 vnt.
	Kintama įtampa	4 fazių: $\geq 4 \times 0 \dots 300\text{V}$, $3 \times 100\text{VA}$ prie $100 \dots 300\text{V}$ *a 1 fazės: $\geq 1 \times 0 \dots 600\text{V}$; $1 \times 275\text{VA}$ prie $200 \dots 600\text{V}$ *a	- -
	Nuolatinė įtampa	nuolatinės įtampos: $\geq 4 \times 0 \dots \pm 300\text{V}$; $1 \times 420\text{W}$ prie $\pm 300\text{V}$ *a	-
	Tikslumas (paklaida)	$\leq 0,03\%$ nuo diapazono + $0,01\%$ nuo reikšmės *a	-
	Žingsnis	Įtampos didinimo, mažinimo minimalus žingsnis $\leq 10\text{mV}$ *a	-
	Įtampos sinchronizavimas	Turi turėti įtampos sinchronizavimo galimybę nuo išorinio įtampos šaltinio *a	-
1.5	Dažnis		
	Reguliavimo diapazonas	$\geq 10 \dots 1000\text{Hz}$ *a	-
	Žingsnis	Dažnio didinimo, mažinimo minimalus žingsnis $\leq 5\mu\text{Hz}$ *a	-
1.6	Kampas		
	Reguliavimo diapazonas	$\geq -360^\circ \dots +360^\circ$ *a	-
	Žingsnis	Fazės kampo didinimo, mažinimo minimalus žingsnis $\leq 0,001^\circ$ *a	-
1.7	Bendri reikalavimai analoginiams išėjimams		
		Kiekvienam iš visų įtampos ir srovės generatorių (įskaitant žemo lygio išėjimus) turi būti galimybė, nuolat ir nepriklausomai reguliuoti amplitudę, fazę ir dažnį *a	-
1.8	Nuolatinės įtampos šaltinis	-	≥ 1 vnt.
	Reguliavimo diapazonas	$\geq 0 \dots 264\text{V}$ *a	-
	Galia	$\geq 50\text{ W}$ *a	-
1.9	Binariniai įėjimai	-	≥ 10 vnt.
		≥ 10 binarinių įėjimų, 5 galvaniškai izoliuotos grupės *a	-
		Binariniai įėjimai turi būti multifunkciniai, t.y. turi būti galimybė naudoti binarinius įėjimus kaip analoginius įėjimus su matavimo diapazonais: 100mV / 1V / 10V / 100V / 600V *a	-
		Turi dirbti nuo sausų kontaktų arba su įtampa $0 \dots 600\text{VDC}$ ir reguliuojama poveikio įtampa *a	-

Eil. Nr.	Įrenginio reikalaujamas parametras, funkcijos, išpildymas ar savybė	Reikalaujama parametro ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė (neblogesnė arba lygiavertė)	Reikalingas kiekis 1 komplekte
		Laiko matavimo tikslumas $\leq 100\mu s$ *a	-
		Srovės grandinės nutraukimas turi būti naudojamas kaip trigeris su $\leq 1ms$ tikslumu *a	-
1.10	Binariniai išėjimai	-	≥ 4 vnt.
		≥ 4 galvaniškai izoliuoti binariniai išėjimai *a	-
	Kontakto nutraukimo galingumas, AC	$\geq U_{max}$: 300VAC *a $\geq I_{max}$: 8A *a $\geq P_{max}$: 2000VA *a	-
	Kontakto nutraukimo galingumas, DC	$\geq U_{max}$: 300VDC *a $\geq I_{max}$: 8A *a $\geq P_{max}$: 50W *a	-
1.11	IEC 61850 protokolas		
		Pilnas IEC 61850 edition 2.0 arba naujesnės versijos standarto duomenų srautų generavimas, analizė bei testavimas: Virtualių srovės (A, B, C, N) ir įtampų (A, B, C, N) matavimų srautų generavimas (Sampled values), GOOSE žinučių priėmimas/siuntimas, informacijos apsiikeitimo imitavimas RAA terminalai/TSPĮ (IEC 61850 Client/Server) ir analizavimas *a	-
1.12	Makro komandos, programavimas		
		Turi turėti programavimo galimybę. Bandymo stendo valdymas su vartotojo susikurta programa *a	-
1.13	Programinė įranga		
	Turi būti pateikta programinė įranga su neriboto naudojimo licencijomis automatiniam diferencinės, distancinės ir maksimalios srovės apsaugų tikrinimui, IEC 61850 protokolo testavimui/analizavimui, realių įvykių tinkle atkūrimui naudojant sutrikimų registratorių įrašus, savo programos kūrimui naudojant makro komandas	VE002829 + Overcurrent; Distance; Advanced Distance; Advanced Differential; Advanced TransPlay; CM Engine; IEC 61850 Advanced. *d arba lygiavertė	1 kompl.
		Programinės įrangos aplinka - anglų kalba *a	-
		Ataskaitos turi būti formuojamos viename bendrame faile *a	-
		Būtinas RIO ir XRIO failų palaikymas relinių apsaugų nuostatų importavimui *a	-

Eil. Nr.	Įrenginio reikalaujamas parametras, funkcijos, išpildymas ar savybė	Reikalaujama parametro ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė (neblogesnė arba lygiavertė)	Reikalingas kiekis 1 komplekte
		Turi būti galimybė imituoti avarinius procesus COMTRADE formate neribojant įrašo laiko *a	-
		Turi būti galimybė importuoti duomenis apie srovės transformatorius iš CTAnalyzer prietaiso *a	-
		Turi būti galimybė imituoti harmonikas užduodant norimų harmonikų dydį procentais *a	-
		Turi būti galimybė imituoti jungtuvo padėtį naudojant binarinius išėjimus *a	-
		Turi būti galimybė naudoti makro komandas/programavimą *a	-
		Turi būti galimybė naudotis skirtingų relių gamintojų apsaugų testavimo šablonais *a	-
		Turi būti galimybė reguliuoti nuolatinės įtampos šaltinio įtampą *a	-
1.14	Bendri reikalavimai		
		Prietaise turi būti įdiegta saviagnostikos funkcija *a	-
		Turi būti visų srovių ir įtampų išėjimų apsauga ir signalizacija nuo perkrovimo ir trumpųjų jungimų *a	-
		Turi būti prietaiso, tarp kelių prietaisų sinchronizavimo galimybė, panaudojant CMGPS 588 įrenginį arba lygiavertį *d	-
		Turi būti patiekiamas kabelis ryšiui su kompiuteriu	1 vnt.
		Programinė įranga turi dirbti Windows10 operacinėse sistemose ir patiekiamą gamintojo numatytose laikmenose *a	-
		Turi būti pilnas laidų komplektas srovių, įtampų, įėjimų, išėjimų, matavimų ir t.t. pajungimui su pilnu antgalių komplektu (tame tarpe „krokodilo“ formos antgaliai, pritaikyti pasijungimo prie gnybtynų antgaliai ir t.t.). Papildomai srovės ir įtampos padavimui turi būti specialus kabelis su 8 gyslomis ir specialiais antgaliais *a	1 kompl.
		Stendas turi turėti aušinimo sistemos (ventiliatorių) automatinį valdymą, kad kuo labiau sumažinti skleidžiamą triukšmą. Pavyzdžiui, kad kai su stendu nedirbama, jo ventiliatorių skleidžiamas triukšmas sumažėtų iki minimumo *a	-
1.15	Jungtys, ryšiai		

Eil. Nr.	Įrenginio reikalaujamas parametras, funkcijos, išpildymas ar savybė	Reikalaujama parametro ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė (neblogesnė arba lygiavertė)	Reikalingas kiekis 1 komplekte
		RJ45 (10/100/1000 Base-TX) *a	2 vnt.
		USB *a	2 vnt.
		Wi-Fi *a	1 vnt.
1.16	Eksploatavimo sąlygos		
	Leistina ilgalaikė eksploatavimo aplinkos temperatūra, °C	nuo 0 iki +50 *a	-
	Leistina ilgalaikė eksploatavimo aplinkos santykinė oro drėgmė, %	≤95 *a	-
	Leistina transportavimo/laikymo aplinkos temperatūra, °C	nuo -25 iki +70 *a	-
1.17	Svoris ir konstrukcija		
	Svoris, kg	≤17 *a	-
	Išmatavimai, mm	≤450 x 145 x 390 (plotis x aukštis x gylis) *a	-
	Konstrukcija	Stendas turi būti viename korpuse, neskaidomas sudėtiniais blokais ar moduliais *a	-
1.18	RAA bandymo stendo vartotojo vadovai su pačio stendo, programinės įrangos ir jos funkcijų aprašymais	Skaitmeninėje laikmenoje (CD/DVD, USB) arba nuorodomis į oficialius gamintojų puslapius, anglų arba lietuvių kalbomis	1 kompl
1.19	Išorinis maitinimas	220 -240 VAC *a	-
1.20	Garantinis terminas	≥24 mėn.	-
1.21	Nutraukus įrenginio gamybą jo palaikymo (remontas, kalibravimas, atnaujinimai) terminas	≥10 m.	-
1.22	Problemų susijusių su įrenginio eksploatavimu sprendimas (technical support)	Lietuvoje ir užsienyje 24 valandos per parą, 7 dienos per savaitę (technical support 24/7)	-
1.23	Pakaitinio įrenginio, garantiniu laikotarpiu	≤72 val.	-

Eil. Nr.	Įrenginio reikalaujamas parametras, funkcijos, išpildymas ar savybė	Reikalaujama parametro ar funkcijos reikšmė, išpildymas ar savybė (neblogesnė arba lygiavertė)	Reikalingas kiekis 1 komplekte
	sugedus pirktam, suteikimo terminas		

Pastabos ***a.** Tiekėjo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui, įrenginio gamintojo katalogo ir/ar techninių parametrų suvestinės, ir/ar brėžinio kopija.

***b.** Tiekėjo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui, atitikties sertifikato, išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija

***c.** Tiekėjo teikiama dokumentacija reikalaujamo parametro atitikimo pagrindimui, atitikties sertifikato, gamintojo arba išduoto licencijuotos nepriklausomos įstaigos, kopija

***d.** Specifikacijoje pateiktos firmos pavadinimas ir katalogo kodas jokios komercinės reikšmės neturi, o tik nurodo technines gaminio charakteristikas aprašančius informacijos šaltinius. Gali būti siūlomi konkrečiais katalogo numeriais, kodais įvardinti lygiaverčiai, ne blogesnių techninių charakteristikų kitų firmų gaminiai