



Litgrid

**110 kV prijunginio mikroprocesorinės relinės apsaugos ir automatikos
įrenginių kompleksinių bandymų protokolas**

Pažymėkite 110 kV prijunginio tipą, kurio kompleksiniai bandymai vykdomi:	<input type="checkbox"/>	Dvipusio maitinimo elektros tiekimo linija
	<input type="checkbox"/>	Vienpusio maitinimo elektros tiekimo linija
	<input type="checkbox"/>	Galios transformatoriaus 110 kV įvadas
	<input type="checkbox"/>	Sekcijinis jungtuvas
	<input type="checkbox"/>	Šynų suminė apsauga
	<input type="checkbox"/>	330/110/10 kV galios transformatoriaus 110 kV pusės įvado rezervinė apsauga

Objektas:	
-----------	--

Prijunginio operatyvinis žymėjimas:	
-------------------------------------	--

RAA spintos Nr.:	
------------------	--

RAA nuostatų užduoties išdavimo data:	
--	--

Kompleksinių bandymų data:	
----------------------------	--

Kompleksinių bandymų protokolo pildymo ir bandymų eigos aprašas.
--

1. Kompleksiniai bandymai atliekami vadovaujantis Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo, RAA įrenginių įrengimo taisyklių, ir Litgrid AB perdavimo tinklo įrenginių eksploatavimo reglamento reikalavimais.
2. Kompleksiniai bandymai atliekami tik Rangovui užbaigus to prijunginio vidinio montažo, kabelių montavimo lauko ir vidaus RAA spintose, antrinių grandinių bei RAA derinimo darbus.
3. Kompleksiniai bandymai atliekami kartu dalyvaujant Litgrid AB paskirtam RAA spec. techninės priežiūros specialistui ir RAA derinimą atlikusiems Rangovo specialistams, kurie kompleksinių bandymų rezultatus patvirtina pasirašydami kompleksinių bandymų protokolą.
4. Prieš kompleksinių bandymų pradžią įvertinamas Rangovo pasirengimas vykdyti, kiekvieno rekonstruoto ar pastatyto prijunginio, RAA kompleksinius bandymus. Jeigu įvertinama, jog Rangovas nepasirengęs, kompleksiniai bandymai nevykdomi ir organizuojami pakartotinai Rangovui tinkamai pasirengus.
5. Kompleksinių bandymų rezultatai užfiksuojami šio protokolo stulpeliuose "Taip", "Ne", "Veikia", "Neveikia" ženklų (☑) .
6. Stulpelyje "Laikas, s", eilutėse kurios formoje užpildytos/parengtos laikui įrašyti ".....s", turi būti nurodytas kompleksinių bandymų metu užfiksuotas bandomos RAA funkcijos suveikimo laikas.
7. Eilučių kurios neparengtos ir pažymėtos "-", suveikimo laiko įrašyti nereikia, fiksuojamas tik bandomos RAA funkcijos veikimas laukelyje "Veikia", arba neveikimas laukelyje "Neveikia".
8. Kompleksinių bandymų metu užfiksuotos RAA funkcijų suveikimo laiko vertės turi atitikti Litgrid AB perdavimo tinklo įrenginių eksploatavimo reglamento ir RAA nustatymų užduoties, išduotos Litgrid AB, reikalavimus.
9. Automatinio kartotinio įjungimo (AKĮ) funkcijos veikimo ciklas išbandomas vieną kartą komutuojuant prijunginio jungtuvą (-us). Jeigu bandymas sėkmingas, sekančius kartus tikrinant AKĮ funkcijos funkcionalumą, AKĮ poveikis fiksuojamas ant galinės jungtuvo (-ų) įjungimo relės kontaktų.
10. Vienos (bet kurios iš daugelio) apsaugos funkcijos veikimas vieną kartą išbandomas į jungtuvo (-ų) išjungimą jį (juos) komutuojuant. Visų kitų bandomų RAA funkcijų poveikis, fiksuojamas ant jungtuvo (-ų) išjungimo galinių relių kontaktų.
11. RAA funkcijos ar atskiros jų veikimo sąlygos kompleksinių bandymų metu netikrinamos jeigu pagal Litgrid AB RAA nuostatų užduotis nenaudojamos (yra išjungtos) nei vienoje nuostatų grupėje.
12. RAA funkcijos ar jų veikimo sąlygos kurių nėra tipinėje protokolo formoje, bet yra pateiktos Litgrid AB išduotuose RAA nuostatuose, turi būti patikrintos, o patikrinimo rezultatai užfiksuoti protokolo skyriuje "6. Kitų RAA funkcijų ir jų sąlygų veikimo patikrinimas".
13. Antros ir sekančių RAA nuostatų grupių RAA funkcijos ar atskiros jų veikimo sąlygos kompleksinių bandymų metu bandomos tik tokių atveju, kai išjungus pirmąją nuostatų grupę keičiasi RAA veikimo logika, išjungiamos ar įjungiamos pavienės RAA funkcijos. Apie tokių funkcijų veikimą/neveikimą ir jų patikrinimo rezultatus pažymima protokolo skyriuje "6. Kitų RAA funkcijų ir jų sąlygų veikimo patikrinimas", patikrinimo apimtys tikslinamos kompleksinių bandymų metu.
14. Kompleksiniuose bandymuose užfiksuoti RAA funkcijų veikimai neatitinkantys prijunginio RAA nustatymų užduoties, Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklių, Relinės apsaugos ir automatikos įrenginių įrengimo taisyklių, ir Litgrid AB perdavimo tinklo įrenginių eksploatavimo reglamento reikalavimų, privalo būti pašalinti iki techninio įvertinimo komisijos, o jų nepašalinus techninio įvertinimo komisijos metu vertinama, jog kompleksinių bandymų metu užfiksuotus trūkumus privaloma pašalinti "iki įjungimo".
15. Atlikti kompleksiniai bandymai ir jų metu užpildyta tipinė protokolo forma nepanaikina pareigos Rangovui pateikti privalomus detalių RAA funkcijų charakteristikų patikrinimo rezultatų protokolus ir kitą dokumentaciją pagal Litgrid AB perdavimo tinklo įrenginių eksploatavimo reglamento reikalavimus, reikalavimus dokumentacijai, pateikiamai energetikos objekto statybos/rekonstravimo darbų techninio įvertinimo komisijai.
16. Litgrid AB RAA nuostatų užduoties kopija, pagal kurią buvo vykdomi kompleksiniai bandymai, turi būti pridedama kaip priedas prie šio protokolo.

1.1.	Prijunginio kuriam atliekami kompleksiniai bandymai RAA lauko ir vidaus spintose vidinio montažo, kabelių, antrinių grandinių montavimo bei RAA derinimo darbai baigti.	Taip <input type="checkbox"/>	Ne <input type="checkbox"/>
Pastabos:			
1.2.	Rangovo RAA personalas kompleksiniams bandymams atlikti turi bandymų įrenginį ir programinę įrangą.	Taip <input type="checkbox"/>	Ne <input type="checkbox"/>
Pastabos:			
1.3.	Iki kompleksinių bandymų pradžios atliktas RAA veikimo bandymas, esant pažemintai baterijos oper. įtampai iki 0,8 Uv. (Atliekama tik pirmojo TP rekonstravimo/statybos etapo metu.)	Taip <input type="checkbox"/>	Ne <input type="checkbox"/>
Pastabos:			

2.	Prijunginio relinės apsaugos ir automatikos bendrųjų funkcijų bandymas.
----	---

2.1.	Valdiklio/apsaugų terminalo(-ų) sukonfigūruoti šviesinės signalizacijos suveikimai patikrinti ir atitinka tikrovę.	Taip <input type="checkbox"/>	Ne <input type="checkbox"/>
Pastabos:			
2.2.	Valdiklio sąsajos žmogus-mašina ekrane pirminių įrenginių operatyviai pavadinimai ir sujungimų schema teisingi, matavimų vertės (įtamos, srovės, aktyvi/reaktyvi galios) vaizduojamos teisingai paduodant įtampas ir sroves iš bandymo stendo į visas fazes.	Taip <input type="checkbox"/>	Ne <input type="checkbox"/>
Pastabos:			
2.3.	Prijunginio valdiklio sąsajos žmogus-mašina ekrane įdiegtas vietinis ir nuotolinis RAA funkcijų valdymas vidiniais loginiais trigeriais ir dvipozicinėmis relėmis. (AKJ, ARJ, ARJ sąlygų, JRJ, nuostatų grupių, telekomandų priėmimo/perdavimo ir pan.)	Taip <input type="checkbox"/>	Ne <input type="checkbox"/>
Pastabos:			
2.4.	Loginių blokuočių išjungimas valdiklio vietinio valdymo režime ir automatinis įjungimas perjungus į nuotolinį valdymo režimą veikia tinkamai. (Kai realizuota GOOSE žinutėmis).	Taip <input type="checkbox"/>	Ne <input type="checkbox"/>
Pastabos:			
2.5.	110 kV pagrindinių komutacinių įrenginių elektrinių blokuočių (pvz. skyriklis/žemiklis) ir loginių blokuočių logikos patikrintos ir veikia tinkamai.	Taip <input type="checkbox"/>	Ne <input type="checkbox"/>
Pastabos:			
2.6.	IEC61850 sąsajų (rezervuotų PRP protokolu) su pastotės duomenų tinklu bandymas: atjungus pirmąją sąsają, įvykdoma komanda iš dispečerinio valdymo sistemos (DVS) įjungti jungtuvą. Po 10 min. prijungus pirmąją sąsają ir atjungus antrąją, įvykdoma komanda iš DVS atjungti jungtuvą.	Taip <input type="checkbox"/>	Ne <input type="checkbox"/>
Pastabos:			
2.7.	Atliekamas terminalo datos ir laiko ssinchronizavimo funkcijos patikrinimas. Atjungiamos IEC 61850 sąsajos (abiejų), terminalo nustatymuose pakeičiama data ir laikas. Prijungus abi sąsajas, laikas ir data sinchronizuojami atsistačius komunikacijai su TSPJ, atitinka realų.	Taip <input type="checkbox"/>	Ne <input type="checkbox"/>
Pastabos:			

2.7.	Į terminalą su RAA funkcijomis iš bandomų stendo paduodama darbinių parametrų trifazė srovė ir įtampa (ne trumpojo jungimo) esant įjungtam jungtuvui, išjungiamas terminalo ir jo binarinių įėjimų maitinimas. Maitinimas atstatomas po 30s, terminalas per 30 s po maitinimo atstatymo neįvykdo komandos į jungtuvo išjungimą. Kiekvienas prijunginio RAA terminalas bandomas atskirai.	Taip	Ne
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pastabos:			

3.	Prijunginio relinės automatikos pagrindinių funkcijų bandymas.
----	--

3.1.	Jungtuvo valdymo automatikos ir apsaugų bandymas	Veikia	Laikas, s	Neveikia
3.1.1.	Jungtuvo pavaros valdymo rakto padėtis "išjungtas", jungtuvas išjungiamas nuo apsaugų poveikio.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
3.1.2.	Jungtuvo pavaros valdymo rakto padėtis "vietinis", jungtuvas išjungiamas nuo apsaugų poveikio.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
3.1.3.	Pirmojo jungtuvo išjungimo elektromagnetinio maitinimas išjungtas, pavaros valdymo rakto padėtis "išjungtas", jungtuvas išjungiamas nuo apsaugų poveikio.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
3.1.4.	Antrojo jungtuvo išjungimo elektromagnetinio maitinimas išjungtas, pavaros valdymo rakto padėtis "išjungtas", jungtuvas išjungiamas nuo apsaugų poveikio.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
3.1.5.	Jungtuvo valdymas (įjungtas/išjungtas) blokuotas dėl žemo SF6 dujų slėgio.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>

Pastabos:

3.2.	Jungtuvo rezervavimo įrenginio (JRĮ) funkcijos bandymas.	Veikia	Laikas, s	Neveikia
3.2.1.	Srovės kontrolės reikšmė, leidžianti veikti/neveikti JRĮ funkcijai.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
3.2.2.	JRĮ paleidimas nuo transformatoriaus, linijos, linijos dif., ŠDA apsaugų.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
3.2.3.	Pakartotinio jungtuvo išjungimo (Retrip) komanda be AKĮ draudimo.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
3.2.4.	Šynų, prie kurių prijungta linija, išjungimas AKĮ paleidimo.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
3.2.5.	JRĮ telekomandos perdavimas į kito linijos galo pastotę (TP A > TP B)	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
3.2.6.	JRĮ telekomandos gavimas iš kito linijos galo pastotės (TP A < TP B)	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
3.2.7.	JRĮ telekomandos perdavimas iš kito linijos galo pastotės (TP B > TP A)	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
3.2.8.	JRĮ telekomandos gavimas kito linijos galo pastotėje (TP B < TP A)	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>

Pastabos:

3.3.	Automatinio kartotinio įjungimo (AKĮ) funkcijos bandymas	Veikia	Laikas, s	Neveikia
3.3.1.	AKĮ vykdomas esant įtampai šynose, nesant įtampos linijoje.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
3.3.2.	AKĮ vykdomas esant įtampai linijoje, nesant įtampos šynose.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
3.3.3.	AKĮ vykdomas esant sinchroniškoms įtampoms šynose ir linijoje.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
3.3.4.	AKĮ draudžiamas esant nesinchroniškoms įtampoms šynose ir linijoje.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
3.3.5.	Sąlygų laukimo laikas AKĮ ciklo metu.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
3.3.6.	AKĮ nevykdomas suveikus JRĮ funkcijai į šynų išjungimą.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
3.3.7.	AKĮ vykdomas suveikus JRĮ funkcijos pakartotinio jungtuvo išjungimo komandai.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
3.3.8.	AKĮ vykdomas suveikus ŠDA.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
3.3.9.	AKĮ jungtuvo įjungimo impulso trukmė.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
3.3.10.	Po apsaugų pagreitinimo jungtuvo įjungimo metu AKĮ nevykdomas.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>

Pastabos:

3.4.	Automatinio rezervavimo įrenginio (ARĮ) funkcijos veikimo bandymas	Veikia	Laikas, s	Neveikia
3.4.1.	ARĮ vykdomas esant įtampai šynose, nesant įtampos linijoje.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
3.4.2.	ARĮ vykdomas esant įtampai linijoje, nesant įtampos šynose.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>

3.4.3.	Suveikus ARĮ logikai viena kartą, ARĮ funkcija automatiškai išjungiamo.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
3.4.4.	ARĮ nevykdomas po linijos apsaugų veikimo.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
3.4.5.	ARĮ nevykdomas po nesėkmingo linijos AKĮ, Š1-110(2) ŠDA veikimo.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
3.4.6.	ARĮ nevykdomas išjungus jungtuvą "ranka" iš prijunginio valdiklio arba komanda iš dispečerinio valdymo sistemos.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
3.4.7.	ARĮ ciklo metu nevykdomas apsaugų pagreitinimas.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
3.4.8.	ARĮ nevykdomas po T-101(2) galios transformatorių prijunginių JRĮ veikimo.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
3.4.9.	ARĮ nevykdomas išsijungus Š1(2)-110 įtampos matavimo grandinių a.j.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
Pastabos:				

4.	Prijunginio relinių apsaugų pagrindinių funkcijų veikimo bandymas.
----	--

4.1.	Distancinės apsaugos funkcijos veikimo bandymas.	Veikia	Laikas, s	Neveikia
4.1.1.	1 pak. veikimas prie 0,9 Z1, neveikimas prie 1,1 Z1, išmatuotas laikas prie 0,4 Z1.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.1.2.	2 pak. veikimas prie 0,9 Z2, neveikimas prie 1,1 Z2, išmatuotas laikas prie 0,4 Z2.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.1.3.	3 pak. veikimas prie 0,9 Z3, neveikimas prie 1,1 Z3, išmatuotas laikas prie 0,4 Z3.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.1.4.	4 pak. veikimas prie 0,9 Z4, neveikimas prie 1,1 Z4, išmatuotas laikas prie 0,4 Z4.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.1.5.	5 pak. veikimas prie 0,9 Z5, neveikimas prie 1,1 Z5, išmatuotas laikas prie 0,4 Z5.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.1.6.	6 pak. veikimas prie 0,9 Z6, neveikimas prie 1,1 Z6, išmatuotas laikas prie 0,4 Z6.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.1.7.	Dist. apsaugos blokavimas esant įtampos gr. gedimui.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
4.1.8.	Dist. aps. zonų blokuojamų nuo galios švytavimų nesuveikimas į atjungimą.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
4.1.9.	Dist. apsaugos zonų neblokuojamų nuo galios švytavimų suveikimas į atjungimą.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
4.1.10.	Dist. apsaugos pagr. priėmus telekomandą iš kito linijos galo pastotės. (TP A < TP B)	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.1.11.	Dist. apsaugos pagr. telekomandos išsiuntimas į kito linijos galo pastotę. (TP A > TP B)	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.1.12.	Dist. apsaugos pagr. telekomandos perdavimas iš kito linijos galo pastotės. (TP B > TP A)	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.1.13.	Dist. apsaugos pagr. telekomandos gavimas kito linijos galo pastotėje. (TP B < TP A)	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>

Pastabos:				
-----------	--	--	--	--

4.2.	Nulinės sekos srovės apsaugos funkcijos veikimo bandymas.	Veikia	Laikas, s	Neveikia
4.2.1.	1 pak. neveikimas prie 0,9 IN1, veikimas prie 1,1 IN1, išmatuotas laikas prie 1,3 IN1.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.2.2.	2 pak. neveikimas prie 0,9 IN2, veikimas prie 1,1 IN2, išmatuotas laikas prie 1,3 IN2.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.2.3.	3 pak. neveikimas prie 0,9 IN3, veikimas prie 1,1 IN3, išmatuotas laikas prie 1,3 IN3.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.2.4.	4 pak. neveikimas prie 0,9 IN4, veikimas prie 1,1 IN4, išmatuotas laikas prie 1,3 IN4.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.2.5.	5 pak. neveikimas prie 0,9 IN5, veikimas prie 1,1 IN5, išmatuotas laikas prie 1,3 IN5.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>

4.2.5.	5 pak. neveikimas prie 0,9 IN5, veikimas prie 1,1 IN5, išmatuotas laikas prie 1,3 IN5.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.2.6.	6 pak. neveikimas prie 0,9 IN6, veikimas prie 1,1 IN6, išmatuotas laikas prie 1,3 IN6.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.2.7.	Nul. sekos srovės apsaugos pagr. priėmus telekomandą iš kito linijos galo pastotės. (TP A < TP B)	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.2.8.	Nul. sekos srovės apsaugos pagr. telekomandos išsiuntimas į kito linijos galo pastotę. (TP A > TP B)	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.2.9.	Nul. sekos srovės apsaugos pagr. telekomandos perdavimas iš kito linijos galo pastotės. (TP B > TP A)	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.2.10.	Nul. sekos srovės apsaugos pagr. telekomandos gavimas kito linijos galo pastotėje. (TP B < TP A)	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
Pastabos:				
4.3.	Maksimalios srovės apsaugos, įsijungiančios esant įtampos gr. gedimui, veikimo bandymas.	Veikia	Laikas, s	Neveikia
4.3.1.	1 pak. neveikimas prie 0,9 I1, veikimas prie 1,1 I1, išmatuotas laikas prie 1,3 I1.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.3.2.	2 pak. neveikimas prie 0,9 I2, veikimas prie 1,1 I2, išmatuotas laikas prie 1,3 I2.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.3.3.	3 pak. neveikimas prie 0,9 I3, veikimas prie 1,1 I3, išmatuotas laikas prie 1,3 I3.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.3.4.	4 pak. neveikimas prie 0,9 I4, veikimas prie 1,1 I4, išmatuotas laikas prie 1,3 I4.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.3.5.	MSA neblokuota esant įtampos gr. gedimui.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
4.3.6.	MSA blokuota kai įtampos gr. gedimo nėra.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
Pastabos:				
4.4.	Apsaugos nuo perkrovos funkcijos bandymas.	Veikia	Laikas, s	Neveikia
4.4.1.	Pakopos veikinačios į signalą neveikimas prie 0,9 I, suveikimas į signalą.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.4.2.	Pakopos veikinačios į atjungimą neveikimas prie 0,9 I, suveikimas į atjungimą.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
Pastabos:				
4.5.	Rezervinės maksimalios srovės apsaugos funkcijos bandymas.	Veikia	Laikas, s	Neveikia
4.5.1.	1 pak. neveikimas prie 0,9 I1, veikimas prie 1,1 I1, išmatuotas laikas prie 1,3 I1.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.5.2.	2 pak. neveikimas prie 0,9 I2, veikimas prie 1,1 I2, išmatuotas laikas prie 1,3 I2.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
Pastabos:				
4.6.	Rezervinės nulinės sekos srovės apsaugos funkcijos veikimo bandymas.	Veikia	Laikas, s	Neveikia
4.6.1.	1 pak. neveikimas prie 0,9 I1, veikimas prie 1,1 I1, išmatuotas laikas prie 1,3 I1.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.6.2.	2 pak. neveikimas prie 0,9 I2, veikimas prie 1,1 I2, išmatuotas laikas prie 1,3 I2.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
Pastabos:				
4.7.	Automatinio apsaugų pagreitinimo įjungiant jungtuvą funkcijos bandymas.	Veikia	Laikas, s	Neveikia

4.7.1.	Automatinis dist. apsaugos (<i>įrašyti greitinamos Z pakopos numerį</i>) pagr. po jungtuvo AKJ komandos.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.7.2.	Automatinis dist. apsaugos (<i>įrašyti greitinamos Z pakopos numerį</i>) pagr. įjungiant jungtuvą "ranka" arba nuotoliniu būdu.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.7.3.	Automatinis nul. sekos srovės apsaugos (<i>įrašyti greitinamos IN pakopos numerį</i>) pagr. po jungtuvo AKJ komandos.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.7.4.	Automatinis nul. sekos srovės apsaugos (<i>įrašyti greitinamos IN pakopos numerį</i>) pagr. įjungiant jungtuvą "ranka" arba nuotoliniu būdu.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.7.5.	Automatinio apsaugų pagreitinimo funkcijos aktyvavimo laikas.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
Pastabos:				
4.8.	Srovės grandinių sveikumo kontrolės funkcijos bandymas.	Veikia	Laikas, s	Neveikia
4.8.1.	Funkcija veikia į signalą esant srovės grandinių gedimui.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.8.2.	Patikrintos įtampos grandinių funkcijos veikimo/neveikimo sąlygos.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
Pastabos:				
4.9.	Įtampos grandinių sveikumo kontrolės funkcijos bandymas.	Veikia	Laikas, s	Neveikia
4.9.1.	Funkcija veikia į signalą esant įtampos grandinių gedimui.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.9.2.	Patikrintos įtampos grandinių funkcijos veikimo/neveikimo sąlygos.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
4.9.3.	Esant įtampos grandinių gedimui, funkcija blokuoja distancinę, kryptinę maksimalios ir nulinės sekos apsaugų funkcijas.	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
Pastabos:				
4.10.	Avarinių procesų registratoriaus funkcijos bandymas.	Taip	Ne	
4.10.1.	Registratorius paleidžiamas nuo visų tipų apsaugų poveikio į jungtuvo išjungimą.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.10.2.	Registratorius paleidžiamas nuo visų tipų apsaugų ir jų pakopų matavimo elementų poveikio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.10.3.	Fiksuojamos prijunginio įtampos (A, B, C, Uo, UL) , srovės (A, B, C, Io) padavus nominalius 100 VV 3 V ir 1A dydžius į visas fazes iš testavimo įrenginio, suveikdinus registratorių ranka, nuskaičius įrašą iš RAA terminalo (ų).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.10.4.	Fiksuojami bin. įėjimų naudojamų RAA schemoje poveikiai (iškyrus skyriklių/žemiklių padėtis).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.10.5.	Fiksuojami bin. išėjimų naudojamų RAA schemoje poveikiai (iškyrus skyriklių/žemiklių valdymą).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.10.6.	Fiksuojamas elektromechaninių relių, veikinačių į jungtuvo(-ų) atjungimą, suveikimas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.10.7.	Fiksuojami nulinės sekos srovės apsaugos (apsaugos nuo žemėjimo) krypties į saugomą objektą (forward) ir krypties nuo saugomo objekto (reverse) elementų poveikiai.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.10.8.	Fiksuojamas elektromechaninių relių, veikinačių į jungtuvo(-ų) atjungimą, suveikimas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.10.9.	Fiksuojamas JRJ, AKJ funkcijų veikimo laiko paleidimas ir suveikimas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.10.10.	Fiksuojami jungtuvo (-ų) įjungtos ir išjungtos padėties signalai.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.10.11.	Fiksuojama įtampos matavimo transformatoriaus automatinio jungtiklio padėtis.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.10.12.	Fiksuojamos gaunamos ir siunčiamos telekomandos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.10.13.	Registratoriaus įrašo trukmė (priešavarinis laikas, poavarinis laikas, įrašo trukmė) atitinka RAA nustatymus nuskaičius įrašą iš RAA terminalo (ų).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pastabos:				
4.11.	Įvykių registratoriaus funkcijos bandymas.	Taip	Ne	
4.11.1.	Kompleksinių bandymų metų veikusių RAA funkcijų veikimai, su data ir laiko žymėmis, užfiksuoti įvykių registratoriaus sąraše, nuskaičius įvykių sąrašą iš RAA terminalo (ų).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Pastabos:				

4.12.	Atstumo iki gedimo vietos funkcijos bandymas.	Taip	Ne
4.12.1.	Imituojant trumpąjį jungimą pirmos distancinės apsaugos zonos gale, užfiksuotas atstumas km iki gedimo vietos yra $\geq 80\%$ linijos ilgio.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pastabos:			

5.	Prijunginio relinių apsaugų papildomų pagrindinių funkcijų veikimo bandymas. (kai įdiegtos)
----	---

5.1.	Elektros tiekimo linijos diferencinės apsaugos funkcijos bandymas	Veikia	Laikas, s	Neveikia
5.1.1.	TP A. Srovė paduodama į fazę A. Dif. aps. funkcijos neveikimas prie 0,9 I minimalios suveikimo srovės (m.s.s.), suveikimas prie 1,1 I m.s.s., išmatuotas laikas prie 1,3 I m.s.s. .	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
5.1.2.	TP A. Srovė paduodama į fazę B. Dif. aps. funkcijos neveikimas prie 0,9 I minimalios suveikimo srovės (m.s.s.), suveikimas prie 1,1 I m.s.s., išmatuotas laikas prie 1,3 I m.s.s. .	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
5.1.3.	TP A. Srovė paduodama į fazę C. Dif. aps. funkcijos neveikimas prie 0,9 I minimalios suveikimo srovės (m.s.s.), suveikimas prie 1,1 I m.s.s., išmatuotas laikas prie 1,3 I m.s.s. .	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
5.1.4.	TP B. Srovė paduodama į fazę A. Dif. aps. funkcijos neveikimas prie 0,9 I minimalios suveikimo srovės (m.s.s.), suveikimas prie 1,1 I m.s.s., išmatuotas laikas prie 1,3 I m.s.s. .	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
5.1.5.	TP B. Srovė paduodama į fazę B. Dif. aps. funkcijos neveikimas prie 0,9 I minimalios suveikimo srovės (m.s.s.), suveikimas prie 1,1 I m.s.s., išmatuotas laikas prie 1,3 I m.s.s. .	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
5.1.6.	TP B. Srovė paduodama į fazę C. Dif. aps. funkcijos neveikimas prie 0,9 I minimalios suveikimo srovės (m.s.s.), suveikimas prie 1,1 I m.s.s., išmatuotas laikas prie 1,3 I m.s.s. .	<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
5.1.7.	TP A. Dif. aps. funkcija nesuveikia, esant trumpajam jungimui "už nugaros" padavus 1,3 I minimalią suveikimo srovę (m.s.s.) paeiliui į A, B ir C fazes.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
5.1.8.	TP B. Dif. aps. funkcija nesuveikia, esant trumpajam jungimui "už nugaros" padavus 1,3 I minimalią suveikimo srovę (m.s.s.) paeiliui į A, B ir C fazes.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
5.1.9.	TP A. Dif. aps. funkcija neveikia, blokuota esant srovės grandinių gedimui.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
5.1.10.	TP B. Dif. aps. funkcija neveikia, blokuota esant srovės grandinių gedimui.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
5.1.11.	TP A. Dif. aps. funkcija neveikia, blokuota esant ryšio kanalo gedimui.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
5.1.12.	TP B. Dif. aps. funkcija neveikia, blokuota esant ryšio kanalo gedimui.	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
Pastabos:				
5.2.	Dif. aps . avarinių procesų registratoriaus funkcijos bandymas.		Taip	Ne
5.2.1.	Registratorių paleidžia dif. aps. funkcijos veikimas į jungtuvo atjungimą.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2.2.	Fiksuojamos fazinės srovės ir įtampos, diferencinė srovė, stabdymo srovė.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2.3.	Fiksuojamas dif. aps. funkcijos suveikimas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2.4.	Fiksuojami dif. aps. matavimo elementų poveikiai, jungtuvo (-ų) atjungimo komandos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2.5.	Fiksuojami bin. jėgimų naudojamų RAA schemoje poveikiai (iškyrus skyriklių/ įžemiklių padėtis).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2.6.	Fiksuojami bin. išėjimų naudojamų RAA schemoje poveikiai (iškyrus skyriklių/įžemiklių valdymą).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2.7.	Fiksuojamas elektromechaninių relių, veikinačių į jungtuvo(-ų) atjungimą, suveikimas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2.8.	Fiksuojamas JRĮ, AKĮ funkcijų veikimo laiko paleidimas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5.2.9.	Fiksuojami jungtuvo (-ų) įjungtos ir išjungtos padėties signalai.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2.10.	Fiksuojamas ryšio kanalo gedimo signalas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5.2.11.	Registratoriaus įrašo trukmė (priešavarinis laikas, poavarinis laikas, įrašo trukmė) atitinka RAA nustatymus nuskaičius įrašą iš RAA terminalo (ų).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pastabos:			
5.3.	Dif. aps. įvykių registratoriaus funkcijos bandymas.	Taip	Ne
5.3.1.	Kompleksinių bandymų metų veikusių RAA funkcijų veikimai, su data ir laiko žymėmis, užfiksuoti įvykių registratoriaus sąraše, nuskaičius įvykių sąrašą iš RAA terminalo (ų).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pastabos:			

6.	Kitu RAA funkcijų ir jų sąlygų veikimo patikrinimas	Veikia	Laikas, s	Neveikia
6.1.		<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
6.2.		<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
6.3.		<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
6.4.		<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
6.5.		<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
6.6.		<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
6.7.		<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
6.8.		<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
6.9.		<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
6.10.		<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
6.11.		<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
6.12.		<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

6.13.		S	
6.14.		<input type="checkbox"/>S	<input type="checkbox"/>

7.	Kompleksinių bandymų rezultatai (pažymėti tik viena iš kelių galimų).	Taip	Ne
7.1.	Kompleksiniai bandymų metų trūkumų neužfiksuota.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.2.	Kompleksiniai bandymai atlikti, užfiksuoti nedideli trūkumai (≤ 10 neįvykdytų RAA funkcijų veikimo sąlygų patikrinimų) kuriuos reikalinga pašalinti iki techninio įvertinimo komisijos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7.3.	Kompleksiniai bandymai neatlikti, o jų vykdymas nutrauktas dėl didelio trūkumų kiekio (≥ 11 neįvykdytų RAA funkcijų veikimo sąlygų patikrinimų). RAA derinimo darbai atlikti nekokybiškai, todėl bandymus privaloma pakartoti.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pastabos:			

8.	Litgrid AB RAA nustatymų bylos korekcijos	Taip	Ne
8.1.	RAA nustatymų byloje korekcijų derinimo ir kompleksinių bandymų metu nėra.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.2.	RAA nustatymų byloje yra netikslumų, padarytos korekcijos ranka suderinus su Litgrid AB sistemos valdymo departamento sistemos patikimumo skyriaus RAA (vyr.) inžinieriumi.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8.3.	RAA nustatymų bylos kopija su pažymėtais netikslumais ir jų korekcijomis išsiųstą Litgrid AB sistemos valdymo departamento sistemos patikimumo skyriaus RAA (vyr.) inžinieriui pataisytos RAA nustatymų redakcijos išleidimui.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pastabos:			

9.	Kompleksiniuose bandymuose dalyvavo ir su kompleksinių bandymų protokole užfiksuotais rezultatais, bei išvadamis Rangovo atstovas (-ai) susipažinęs (-ę):			
	Rangovo atstovas			
		<i>vardas</i>	<i>pavardė</i>	<i>parašas</i>

10.	Kompleksiniuose bandymuose dalyvavo ir su kompleksinių bandymų protokole užfiksuotais rezultatais, bei išvadamis Užsakovo atstovas (-ai) susipažinęs (-ę):			
	Užsakovo RAA spec. tech. priežiūros atstovas			
		<i>vardas</i>	<i>pavardė</i>	<i>parašas</i>