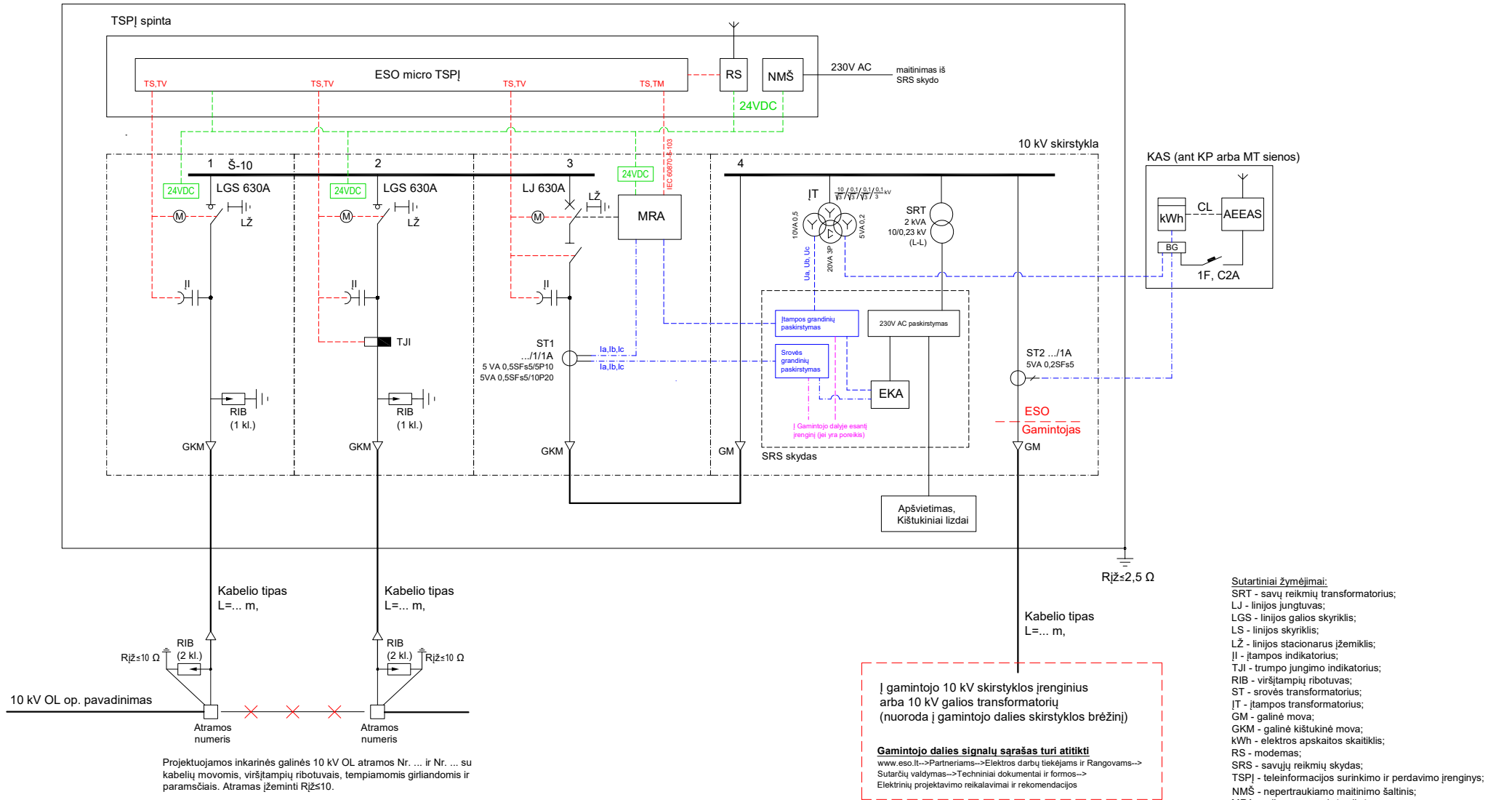


Komutavimo punktas arba Gamintojo modulinės transformatorinės patalpa ESO įrangai



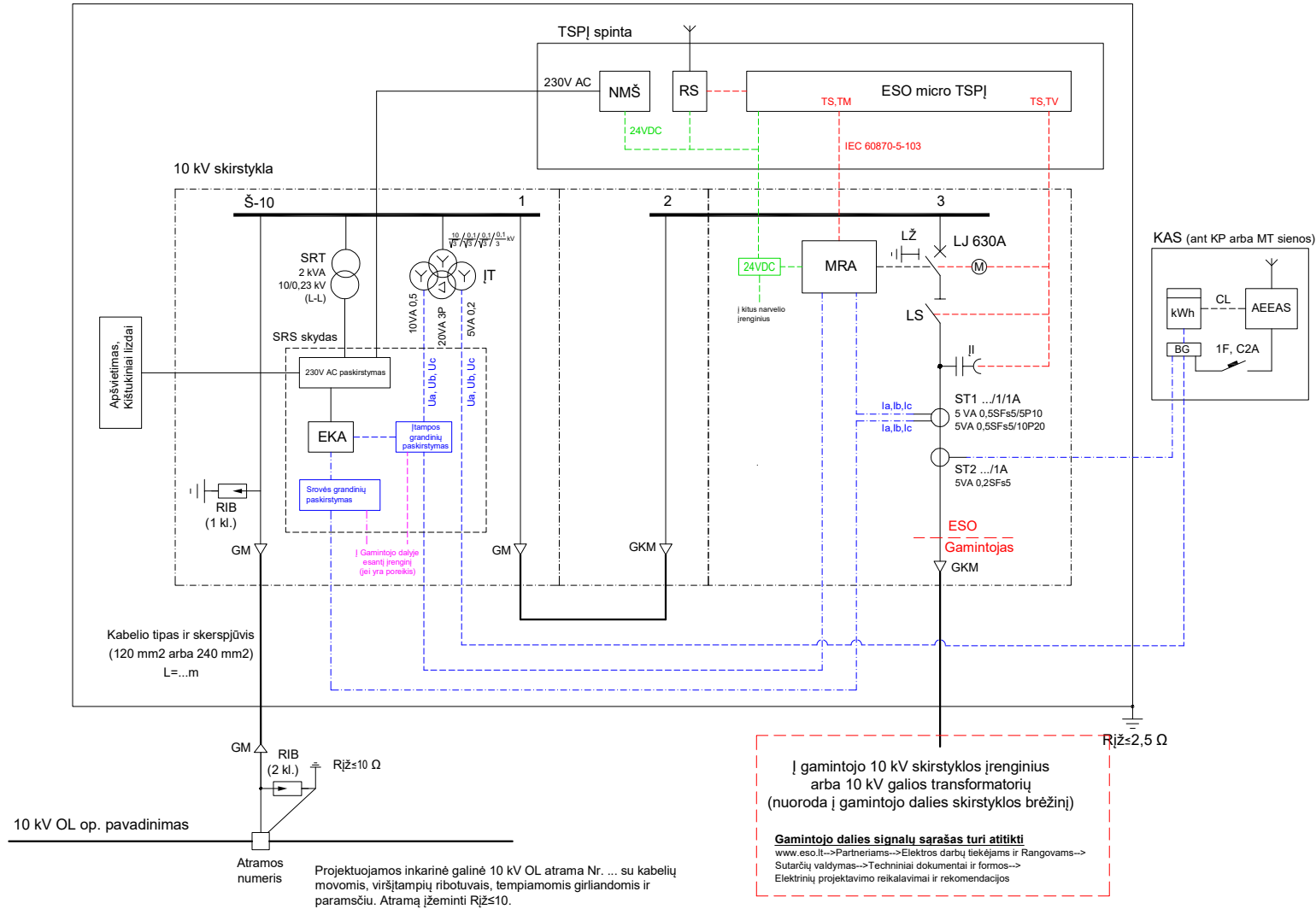
Pastabos:

- 10kV skirstyklos narveliai turi atitikti ESO techninius reikalavimus
- EKA - elektros kokybės analizatorius turi atitikti AB ESO 28.15 techniniai reikalavimus;
- MRA - relinės apsaugos terminalas turi atitikti AB ESO 28.17 techninius reikalavimus, papildomai numatant apsaugas (2 laiptų) nuo per aukštos (U>U>>, ANSI 59), žemos (U<U<<, ANSI 27) įtampos ir automatinio prisijungimo funkcija po įtampos atsistatymo (O->I, ANSI 79).
- Gamintojo kabelių linijos galinės movos turi atitikti ESO reikalavimus.
- Įtampos matavimo grandinių (narvelis Nr. 4) ir SRS skydo įvadinio automatiniai jungiklių padėties / telesignalizacija turi būti perduota į MicroTSPĮ.
- Brėžinyje nurodyta standartinė konfigūracija (Nr.1). Galima ir kitokia konfigūracija (Nr.2) - Lv narvelyje srovės transformatoriai tik su viena antrine apvija skirta relinei apsaugai (MRA). Tokiu atveju M narvelyje turi būti srovės transformatoriai su dviem antrinėmis apvijomis skirtomis elektros kokybės analizatoriaus (EKA) ir komercinės apskaitos pajungimui.
- ESO micro TSPĮ turi atitikti ESO techninius reikalavimus 29.9 + turi palaikyti IEC 60870-5-103 duomenų mainų protokolą.

8. PROJEKTE TURI BŪTI PATEIKTAS 10kV SKIRSTYKLOS, TSPĮ SPINTOS IR SRS SKYDO IŠDĖSTYMO PLANAS KOMUTACINIO PUNKTO ARBA GAMINTOJO MODULINĖS TRANSFORMATORINĖS PATALPOJE SU MATNENIMIS 2D BRĖŽINIUIŠE (VAIZDAS IŠ PRIEKIO, VAIZDAS IŠ ŠONO, VAIZDAS IŠ VIRŠAUS)

		[[monės logotipas]]		B tipo (0,25-4,99MW) elektrinės prijungimas prie 10kV elektros linijos per tranzitinę 10kV skirstyklą	
...	PDV	...		Laida	
...	...	...		0	
				ESO DALIS. PRINCIPINĖ SUJUNGIMŲ SCHEMA Nr.1	
...	Energijos skirstymo operatorius, AB			Lapas	Lapų
				1	4

Komutavimo punktas arba Gamintojo modulinės transformatorinės patalpa ESO įrangai



- Sutartiniai žymėjimai:
- SRT - savų reikmių transformatorius;
 - LJ - linijos jungtuvas;
 - LGS - linijos galios skyriklis;
 - LS - linijos skyriklis;
 - LŽ - linijos stacionarus įžemiklis;
 - IJ - įtampos indikatorius;
 - TJI - trumpo jungimo indikatorius;
 - RIB - viršįtampių ribotuvas;
 - ST - srovės transformatorius;
 - JT - įtampos transformatorius;
 - GM - galinė mova;
 - GKM - galinė kištukinė mova;
 - kWh - elektros apskaitos skaitiklis;
 - RS - modemas;
 - SRS - savųjų reikmių skydas;
 - TSPJ - teleinformacijos surinkimo ir perdavimo įrenginys;
 - NMS - nepertraukiamo maitinimo šaltinis;
 - MRA - mikroprocesorinė relinė apsauga;
 - EKA - elektros kokybės analizatorius;
 - AEEAS - automatizuotos elektros energijos apskaitos sistemos valdiklis

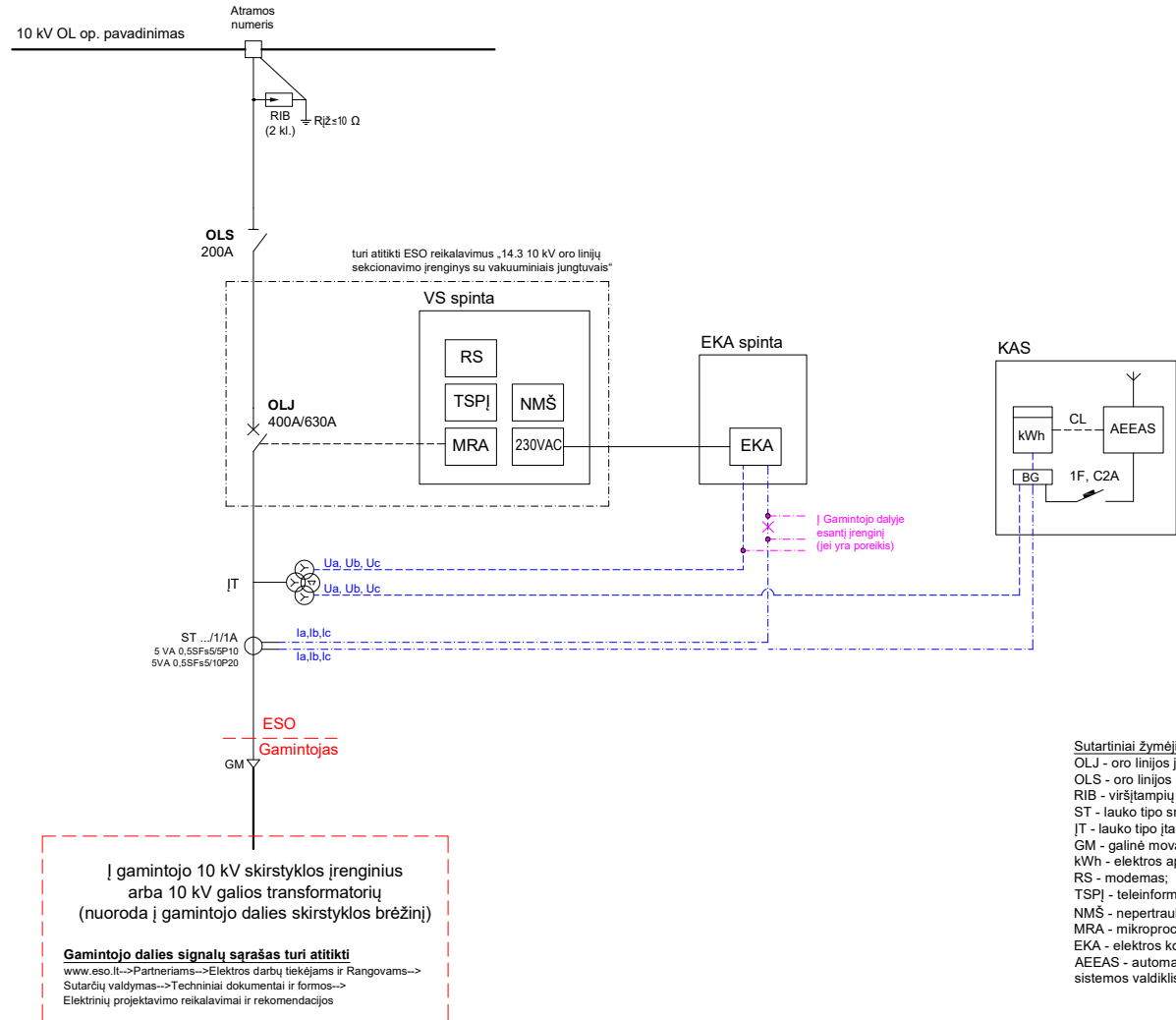
Pastabos:

1. 10kV skirstyklos narveliai turi atitikti ESO techninius reikalavimus
2. EKA - elektros kokybės analizatorius (AB ESO 28.15 techniniai reikalavimai);
3. MRA - relinės apsaugos terminalas (AB ESO 28.17 techniniai reikalavimai), papildomai numatant apsaugas (2 laiptų) nuo per aukštos (U>U>>, ANSI 59), žemos (U<U<<, ANSI 27) įtampos ir automatinio prisijungimo funkciją po įtampos atsistatymo (O->I, ANSI 79);
4. Gamintojo kabelių linijos galinės movos turi atitikti ESO reikalavimus.
5. Įtampos matavimo grandinių (narvelis Nr. 1) ir SRS skydo įvadinio automatiniai jungiklių padėties / telesignalizacija turi būti perduota į MicroTSPJ.
6. Brėžinyje nurodyta standartinė konfigūracija (Nr.1). Galima ir kitokia konfigūracija (Nr.2) - Lv narvelyje srovės transformatoriai tik su viena antrine apvija skirta relinei apsaugai (MRA). Tokiu atveju M narvelyje turi būti srovės transformatoriai su dviem antrinėmis apvijomis skirtomis elektros kokybės analizatoriaus (EKA) ir komercinės apskaitos pajungimui.
7. ESO micro TSPJ turi atitikti ESO techninius reikalavimus 29.9 + turi palaikyti IEC 60870-5-103 duomenų mainų protokolą.

8. PROJEKTE TURI BŪTI PATEIKTAS 10KV SKIRSTYKLOS, TSPJ SPINTOS IR SRS SKYDO IŠDĖSTYMO PLANAS KOMUTACINIO PUNKTO ARBA GAMINTOJO MODULINĖS TRANSFORMATORINĖS PATALPOJE SU MATNEMIMIS 2D BRĖŽINIUISE (VAIZDAS IŠ PRIEKIO, VAIZDAS IŠ ŠONO, VAIZDAS IŠ VIRŠAUS)

[[monės logotipas]]		B tipo (0,25-4,99MW) elektrinės prijungimas prie 10kV elektros linijos per galinę 10kV skirstykklą	
...	PDV	...	Laida
...	...	...	0
		ESO DALIS. PRINCIPINĖ SUJUNGIMŲ SCHEMA Nr.2	
...	Energijos skirstymo operatorius, AB	...	Lapas Lapų
		2	4

Projektuojamos inkarinė galinė 10 kV OL atrama Nr. ... su kabelių movomis, viršįtampių ribotuvais, tempiamomis girliandomis ir paramščiu. Atramą įžeminti R_ž≤10.



Pastabos:

1. EKA - elektros kokybės analizatorius (AB ESO 28.15 techniniai reikalavimai). EKA maitinimas turi būti numatytas iš VS spintos nuo 230VAC grandinių.
2. Gamintojo kabelių linijos galinės movos turi atitikti ESO reikalavimus;
3. OLS - oro linijos skyriklis turi atitikti ESO reikalavimus „14.4 10 kV oro linijų skyrikliai“;
4. OLJ - oro linijos jungtuvas turi atitikti ESO reikalavimus „14.3 10 kV oro linijų sekcionavimo įrenginys su vakuuminiais jungtuvais“;
5. OLJ MRA numatyti apsaugas (2 laiptų) nuo per aukštos (U>U>>, ANSI 59), žemos (U<U<<, ANSI 27) įtampos ir automatinio prisijungimo funkciją po įtampos atsistatymo (O→I, ANSI 79).
6. PROJEKTE TURI BŪTI PATEIKTAS OLS, OLJ ir VS, EKA, KAS SPINTŲ, ĮTAMPOS IR SROVĖS TRANSFORMATORIŲ IŠDĖSTYMO ANT ATRAMOS PLANO SCHEMA SU MATMENIMIS 2D BRĖŽINIUIŠE (VAIZDAS IŠ PRIEKIO, VAIZDAS IŠ ŠONO, VAIZDAS IŠ VIRŠAUS)

	[[monės logotipas]]		B tipo (0,25-4,99MW) elektrinės prijungimas prie 10kV elektros linijos per 10kV oro linijos jungtuvą (OLJ)	
...	PDV	...	ESO DALIS. PRINCIPINĖ SUJUNGIMŲ SCHEMA Nr.3	Laida
...	...	...		0
...	Energijos skirstymo operatorius, AB		...	Lapas
				Lapų
				3
				4

Pagrindinės nuostatos elektrinių klasifikavimui pagal

2016 m. balandžio 14 d. Europos Komisijos reglamento (ES) 2016/631 dėl tinklo kodekso, kuriame nustatomi generatorių prijungimo prie elektros energijos tinklo reikalavimai

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0631>

Valstybinės kainų ir energetikos kontrolės komisijos nutarimas Nr. O3E-323 2018 m. spalio 15 d. dėl parametru, nustatytų pagal 2016 m. balandžio 14 d. Europos komisijos reglamentą (ES) Nr. 2016/631, kuriame nustatomi generatorių prijungimo prie elektros energijos tinklo reikalavimai, patvirtinimo
https://www.regula.lt/Docs/nutarimas_2018_323.pdf

Elektrinės tipai pagal galią

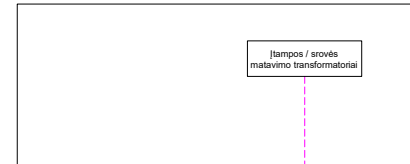
- A (0,8kW-249,99kW)
- B (250 - 4999,99kW)
- C (5000-14999,99kW)
- D (15000kW ir daugiau)

Elektrinės tipai pagal technologiją

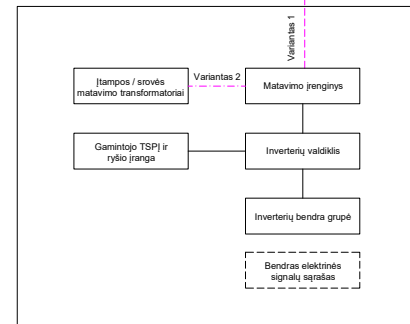
- **Elektros jėgainių parko modulis (EJPM)** - nesinchroniškai arba per elektroninius galios įrenginius prie tinklo prijungtas elektros energijos gamybos blokas arba tokių blokų grupė, prie perdavimo sistemos, skirstomojo tinklo, įskaitant uždaruosius skirstomuosius tinklus, ar AJSN sistemos prijungti viename taške, pvz.: saulės / vėjo elektrinė.
- **Sinchroninis elektros energijos gamybos modulis (SEEGM)** - nedalomas rinkinys įrenginių, kurie gali gaminti elektros energiją taip, kad generuojamos įtampos dažnio, generatoriaus sukimosi dažnio ir tinklo įtampos dažnio santykis būtų pastovus, taigi šie parametrai būtų sinchroniški, pvz.: biudujų / biokuro / hidro / iškastinio kuro elektrinė.

EJPM tipo elektrinėms¹

ESO dalis. Komutavimo punktas arba Gamintojo modulinės transformatorinės patalpa ESO įrangai. 10kV skirstyklos matavimo narvelis



Gamintojo dalis

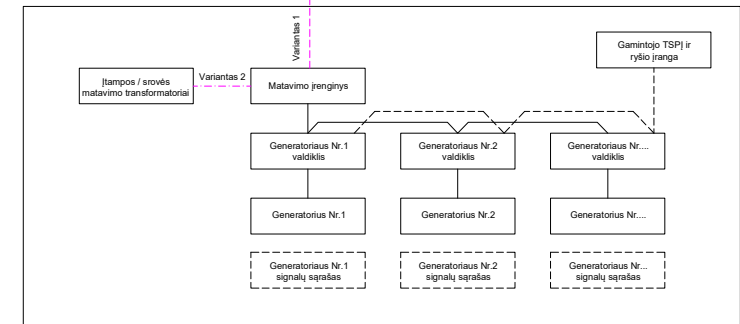


SEEGM tipo elektrinėms²

ESO dalis. Komutavimo punktas arba Gamintojo modulinės transformatorinės patalpa ESO įrangai. 10kV skirstyklos matavimo narvelis

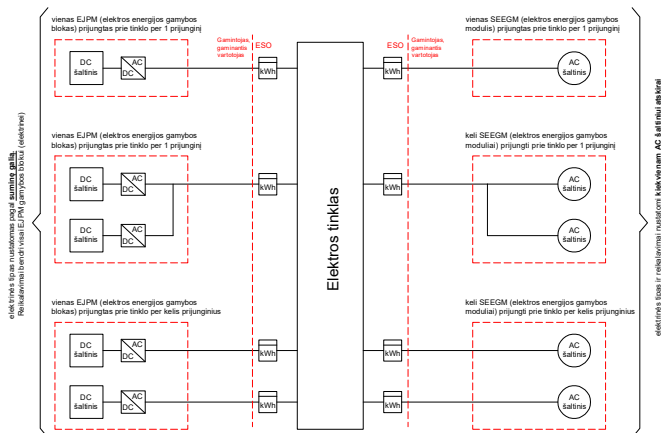


Gamintojo dalis



Pastabos:

1. Gamintojo dalies signalų sąrašas turi atitikti www.eso.lt -> Partneriams -> Elektros darbų tiekėjams ir Rangovams -> Sutarčių valdymas -> Techniniai dokumentai ir formos -> Elektrinių projektavimo reikalavimai ir rekomendacijos
2. EJPM valdymo sistemos signalai/komandos/matavimai yra agreguojami (informacija gaunama, siunčiama 1 signalu/komanda/matavimu visai elektrinei).
3. SEEGM valdymo sistemos signalai/komandos/matavimai yra atskiri kiekvienam generatoriui.



		[[monės logotipas]]		B, C tipo (0,25-14,99MW) elektrinės prijungimas	
...	PDV	...		Laida	
...	...	...		0	
GAMINTOJO DALIS. ELEKTRINĖS TIPO NUSTATYMAS				Lapas	Lapų
...	Energinijos skirstymo operatorius, AB			4	4