

Tehnilised tingimused alates 5 MW ja alla 15 MW maksimumvõimsusega elektrienergia tootjale

Kehtivad alates 27.04.2019

Käesolevad tüüpised tehnilised tingimused kehtivad C-tüüpi ehk alates 5 MW ja alla 15 MW maksimumvõimsusega tootismooduli ühendamiseks elektrisüsteemiga.

1. MÕISTED

1.1 Elektrijaam – elektrienergia tootmise ühest või mitmest tootismoodulist koosnev talitluskogum koos selle juurde kuuluvate abiseadmete ja rajatistega.

1.2 Energiapargimoodul – elektrienergia tootmisüksus või tootmisüksuste kogum, mis on võrku ühendatud kas mittesünkroonselt või on ühendatud jõuelektronikaseadmete kaudu. Energiapargimooduli moodustavad näiteks asünkroongeneraatorid ja kõik läbi inverteri võrku ühendatud generaatorid (sh läbi inverteri ühendatud sünkroongeneraatorid).

1.3 Maksimumvõimsus (P_{max}) – maksimaalne pidev aktiivvõimsus, mida suudab tootismoodul toota ja millest on lahutatud mooduli omatarve – tarve, mis on seotud üksnes sellesama tootismooduli tootmise tagamisega ja mida ei suunata võrku – ning mis on määratletud liitumis- või võrgulepinguga.

1.4 Sünkroonmoodul – jagamatu seadmestik, mis suudab toota elektrienergiat nii, et genereeritud pinge sagedus, generaatori pöörlemiskiirus ja võrgusagedus on püsivas vastavuses ja seega sünkroonsed. Näiteks otse võrguga ühendatud sünkroongeneraator moodustab sünkroonmooduli.

1.5 Tarbimistingimused – pingesüsteem, võrguühenduse läbilaskevõime elektrienergia võrgust tarbimisel, elektrivarustuse lubatud katkestusaeg või elektrivarustuse taastamise aeg, liitumispunkti asukoht.

1.6 Tootja – isik, kes soovib toota või toodab elektrienergiat ühe või mitme tootismooduli abil.

1.7 Tootismoodul – sünkroonmoodul või energiapargimoodul.

1.8 Tootmiseseade – mõiste „tootismoodul“ sünonüüm, elektrienergia tootmiseks ettenähtud elektripaigaldis.

1.9 Tootmistingimused – pingesüsteem, tootismooduli tüüp ja maksimumvõimsus, võrguühenduse läbilaskevõime elektrienergia võrku andmisel, elektrivarustuse lubatud katkestusaeg või elektrivarustuse taastamise aeg, liitumispunkti asukoht.

1.10 Tootmisüksus - elektrienergia tootmise üksikseade, mis muundab päikesekiirguse, kineetilise- või soojusenergia elektrienergiaks ning mille kogum moodustab tootismooduli.

1.11 Väiketootja – tootja, kes kasutab elektrienergia tootmiseks alla 500 kW maksimumvõimsusega tootismoodulit ja kelle võrgulepingus on selles kokku lepitud.

2. ELEKTRIAAMA PROJEKTEERIMINE

2.1 Elektripaigaldise projekteerimisel, ehitamisel ning kasutusele võtmisel tuleb lähtuda käesolevas dokumendis esitatud ning seadme ohutuse seaduses, ehitusseadustikus, võrgueeskirjas, elektrisüsteemi toimimise võrgueeskirjas ja RfG-s toodud nõuetest.

2.2 Elektriama tootmiseseadmed peavad olema ohutud ning vastama elektromagnetilise ühilduvuse nõuetele vastavalt määrusele „Elektriseadmele esitatavad ohutuse nõuded ning elektriseadmele ja elektripaigaldisele esitatavad elektromagnetilise ühilduvuse nõuded ja vastavushindamise kord“.

2.3 C-tüüpi tootismoodulitele laienevad A-tüüpi ja B-tüüpi tootismoodulite nõuded, millele lisanduvad RfG artiklite 15, 18 (sünkroonmoodulid) ja 21 (energiapargimoodulid) nõuded.

2.4 Tootismooduli tootmisüksused peavad olema võimelised talitlema ja püsima elektrivõrguga paralleeltöös tabelis **Error! Reference source not found.** toodud sagedusvahemikel.

Tehnilised tingimused alates 5 MW ja alla 15 MW maksimumvõimsusega elektrienergia tootjale

Kehtivad alates 27.04.2019

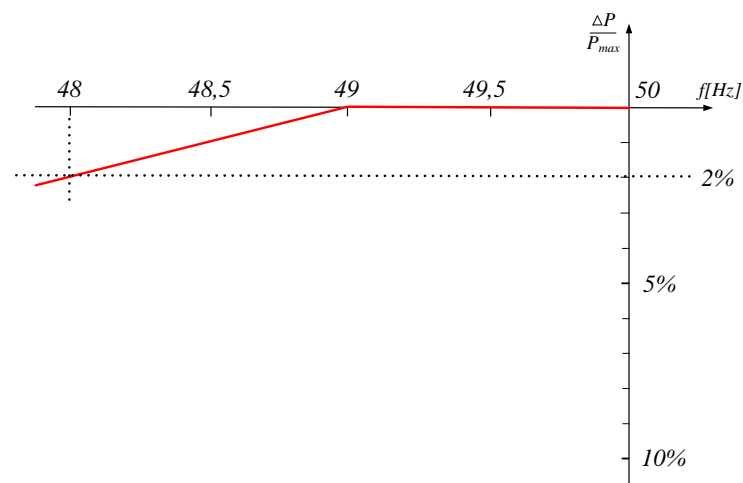
Tabel 1 Lühimad ajavahemikud, mille kestel peab tootismoodul suutma võrguühendust katkestamata talitleda nimisagedusest erineva sagedusega

Sünkroonala	Sagedusvahemik	Talitluse kestus
Balti energiasüsteem	47,5 Hz – 48,5 Hz	30 minutit
	48,5 Hz – 49,0 Hz	30 minutit
	49,0 Hz – 51,0 Hz	Piiramata
	51,0 Hz – 51,5 Hz	30 minutit

2.5 Sageduse muutumiskiiruse taluvuse osas peab tootismoodul olema suuteline jääma võrku ühendatuks ja talitlema kuni sageduse muutumiskiiruse väärtuseni 2,5 Hz/s.

2.6 Aktiivvõimsuse vähenemine sageduse vähenemisel on lubatud sagedusel alla 49 Hz: ühehertsise sageduse languse kohta kahanemine 2% maksimumvõimsusest sagedusel 50 Hz (vt. Joonis 1).

Joonis 1 Maksimumvõimsuse vähenemine sageduse vähenemisel



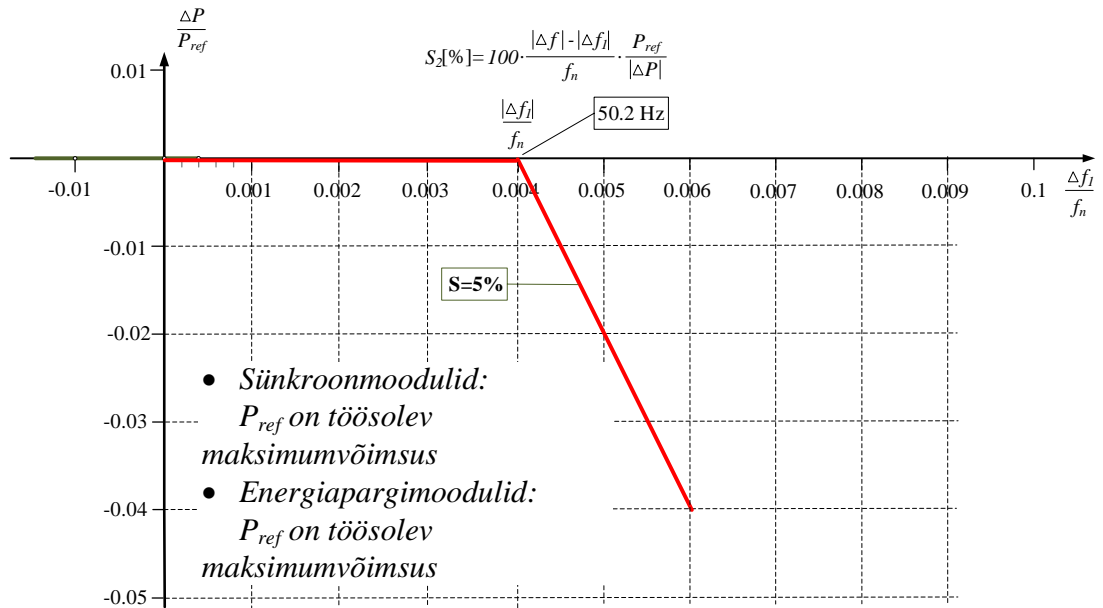
2.7 Ülesagedusega piiratud sagedustundliku talitluse puhul kohaldatakse järgmisi sätteid:

2.7.1 tootismoodul peab käivitama aktiivvõimsuse sageduskaja (vt joonis 2) sageduse piirmäära 50,2 Hz ja statismi seadetega 5%.

Tehnilised tingimused alates 5 MW ja alla 15 MW maksimumvõimsusega elektrienergia tootjale

Kehtivad alates 27.04.2019

Joonis 2 Aktiivvõimsuskaja sageduse muutumisel tootismoodulites ülesagedusega piiratud sagedustundlikus talitluses



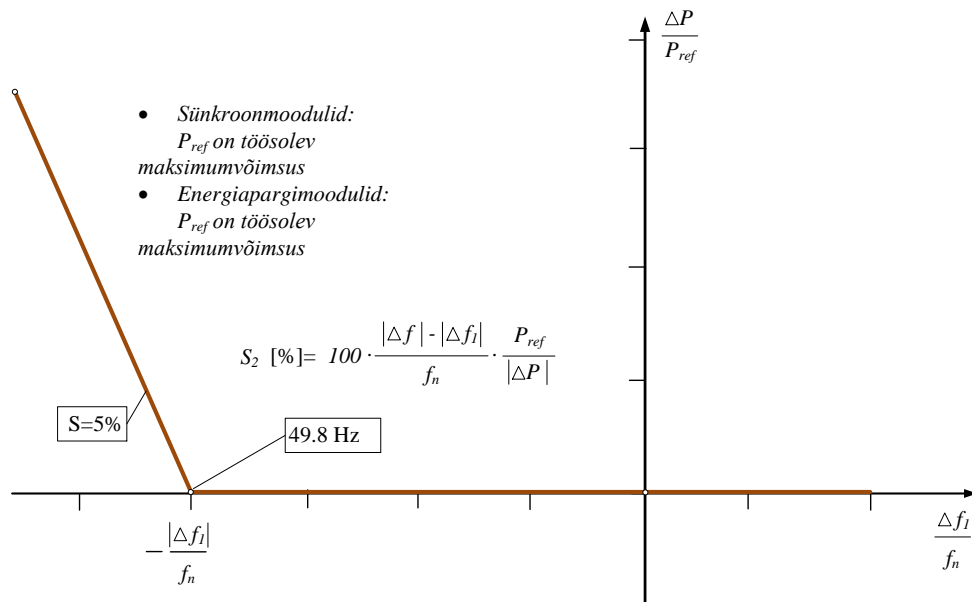
Tehnilised tingimused alates 5 MW ja alla 15 MW maksimumvõimsusega elektrienergia tootjale

Kehtivad alates 27.04.2019

2.7.2 P_{ref} on aktiivvõimsuse baasväärtus, mille suhtes leitakse võimsuse muut ΔP , ning selle võib erinevalt määratleda sünkroonmooduli ja energiapargimooduli korral. ΔP on tootismooduli väljundaktiivvõimsuse muut. f_n on võrgu nimisagedus (50 Hz) ja Δf on võrgusageduse kõrvalekalle. Ülesagedusel, kui Δf on suurem kui $\Delta f_1=0,2$ Hz, peab tootismoodul tagama negatiivse väljundaktiivvõimsuse muudu vastavalt statistmile $s_2=5\%$.

2.8 Alasagedusega piiratud sagedustundliku talitluse puhul kohaldatakse järgmisi sätteid: tootismoodul peab käivitama aktiivvõimsuse sageduskaja (Joonis 2.3 kohaselt) sageduse piirmäära 49,8 Hz ja statisti seadetega 5%.

Joonis 2.2 Tootismoodulite aktiivvõimsuskaja suutlikkus sageduse muutumisel alasagedusega piiratud sagedustundlikus talitluses



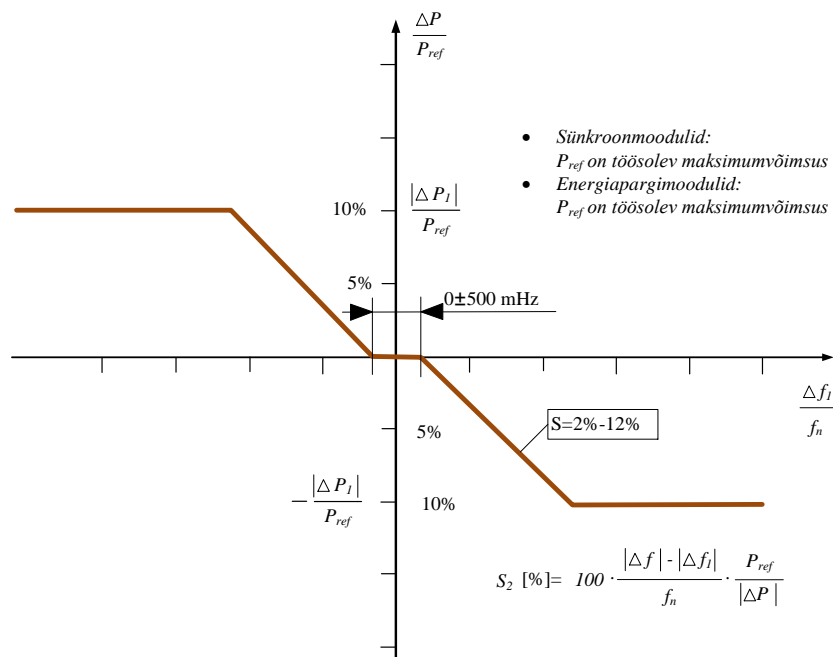
2.9 P_{ref} on aktiivvõimsuse baasväärtus, mille suhtes leitakse võimsuse muut ΔP , ning selle võib erinevalt määratleda sünkroonmooduli ja energiapargimooduli korral. ΔP on tootismooduli väljundaktiivvõimsuse muut. f_n on võrgu nimisagedus (50 Hz) ja Δf on võrgu sageduse kõrvalekalle. Alasagedusel, kui Δf on väiksem kui $\Delta f_1=0,2$ Hz, peab tootismoodul tagama positiivse väljundaktiivvõimsuse muudu vastavalt statistmile $s_2=5\%$;

2.10 Sagedustundliku talitluse puhul kohaldatakse järgmisi sätteid: tootismoodul peab suutma tagada aktiivvõimsuse sageduskaja 15 minuti jooksul vastavalt tabelis Tabel 2.1 toodud näitajatele (sageduskaja graafiku kuju illustreerib Joonis 2.3).

Tehnilised tingimused alates 5 MW ja alla 15 MW maksimumvõimsusega elektrienergia tootjale

Kehtivad alates 27.04.2019

Joonis 2.3 Tootismoodulite aktiivvõimsuse sageduskaja sagedustundlikus talitluses; näidatud on juhtum, kus tundetuspiirkond on vahemikus +/-500 mHz



2.11 P_{ref} on aktiivvõimsuse baasväärtus, mille suhtes arvutatakse võimsuse muut ΔP . ΔP on tootismooduli väljundaktiivvõimsuse muut. f_n on võrgu nimisagedus (50 Hz) ja Δf on võrgu sageduse kõrvalekalle.

Tabel 2.1 Aktiivvõimsuse sageduskaja näitajad sagedustundlikus talitluses

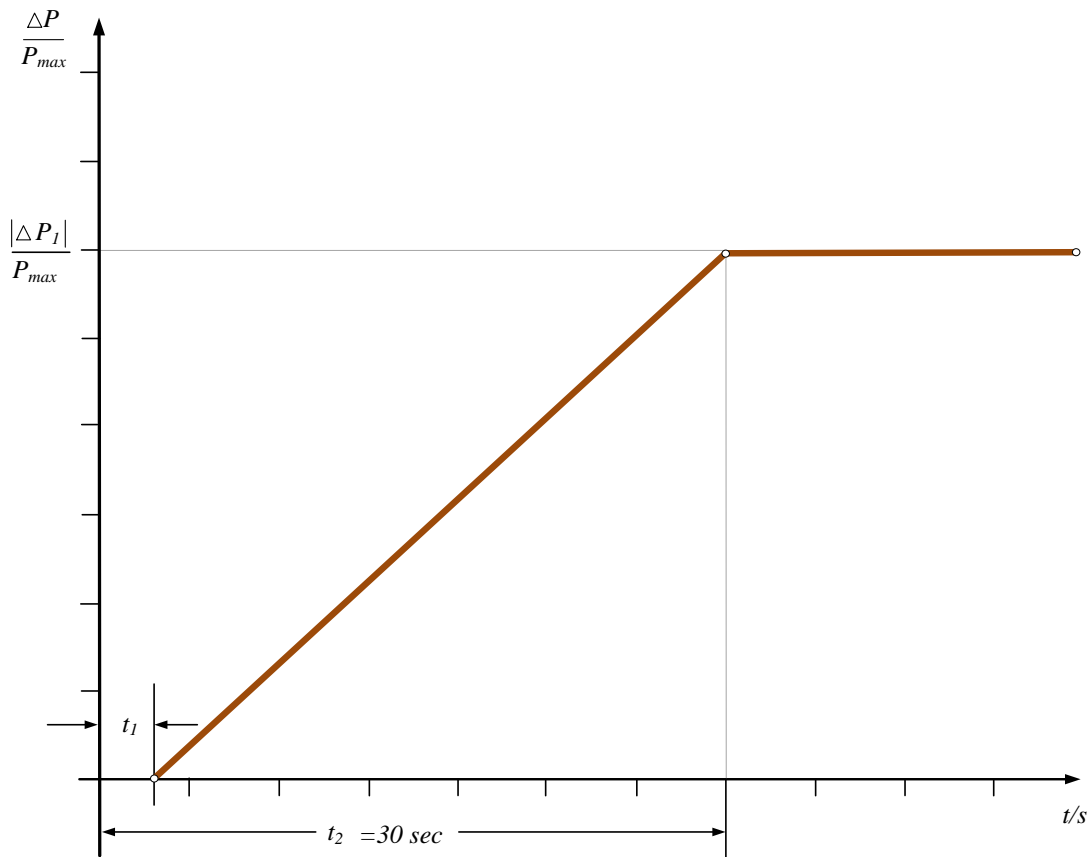
Näitajad	Vahemikud
Aktiivvõimsuse muut maksimumvõimsuse suhtes	10 %
Sageduskaja tundetus	10 mHz
	0,02 %
Sageduskaja tundetuspiirkond	0-500 mHz
Statism	2-12 %

Tehnilised tingimused alates 5 MW ja alla 15 MW maksimumvõimsusega elektrienergia tootjale

Kehtivad alates 27.04.2019

2.12 Tootmismooduli aktiivvõimsuse sageduskaja aktiveerumise tingimused on toodud joonisel Joonis 2.4 ja tabelis Tabel 2.2.

Joonis 2.4 Aktiivvõimsuse sageduskaja suutlikkus



2.13 P_{max} on maksimumvõimsus, mille suhtes arvutatakse võimsuse muut ΔP . ΔP on tootmismooduli väljundaktiivvõimsuse muut. Tootmismoodul peab tagama väljundaktiivvõimsuse muudu ΔP kasvu kuni väärtuseni ΔP_1 ajavahemikul t_1 kuni t_2 ; suuruste ΔP_1 , t_1 ja t_2 väärtused määrab kindlaks asjaomane põhivõrguettevõtja tabeli 5 järgi. t_1 on algviivitus, t_2 on täieliku aktiveerimise aeg.

Tabel 2.2 Sageduse astmelisest muutusest põhjustatud aktiivvõimsuse sageduskaja täieliku aktiveerimise näitajad

Näitajad	Vahemikud
Inertsiga tootmismoodulite suurim lubatud algviivitus t_1	2 s
Inertsita tootmismoodulite suurim lubatud algviivitus t_1	0,5 s
Suurim lubatud täieliku aktiveerimise aeg t_2	30 s

2.14 Tootmismooduli väljundaktiivvõimsust peab olema võimalik kaugjuhtimise teel muuta.

2.15 Vastavalt RfG artikkel 15.2. on C-tüüpi tootmismoodulite aktiivvõimsuse reguleerimisvõime süsteemi tavaolukorras kirjeldatud tabelis Tabel 2.3.

Tehnilised tingimused alates 5 MW ja alla 15 MW maksimumvõimsusega elektrienergia tootjale

Kehtivad alates 27.04.2019

Tabel 2.3 C-tüüpi tootismoodulite aktiivvõimsuse reguleerimisvõime süsteemi tavaolukorras

Tootismooduli tehnoloogia	Võimsuse vahemik, millele aktiivvõimsuse reguleerimise kiiruse nõue kohaldub	Aktiivvõimsuse reguleerimise kiirus ja ulatus
Gaasiturbiin, sise põlemismootor	40...90% P _n	8% P _n /min, 30% P _n ulatuses
Auruturbiin, kombineeritud tsükliga töötav tootismoodul	60...90% P _n	4% P _n /min, 30% P _n ulatuses
Energiapargimoodul	20...100% P _n	8% P _n /min, 30% P _n ulatuses
Hüdroturbiin	Kogu võimsuse ulatuses	50% P _n /min, kogu võimsuse ulatuses

2.16 Väljaspool tabelis Tabel 2.3 toodud vahemikke peab tootismooduli väljundaktiivvõimsus olema muudetav minimaalse ja maksimaalse püsivalt väljastatava võimsuse vahemikus vähemalt kiirusega 2% P_n/min.

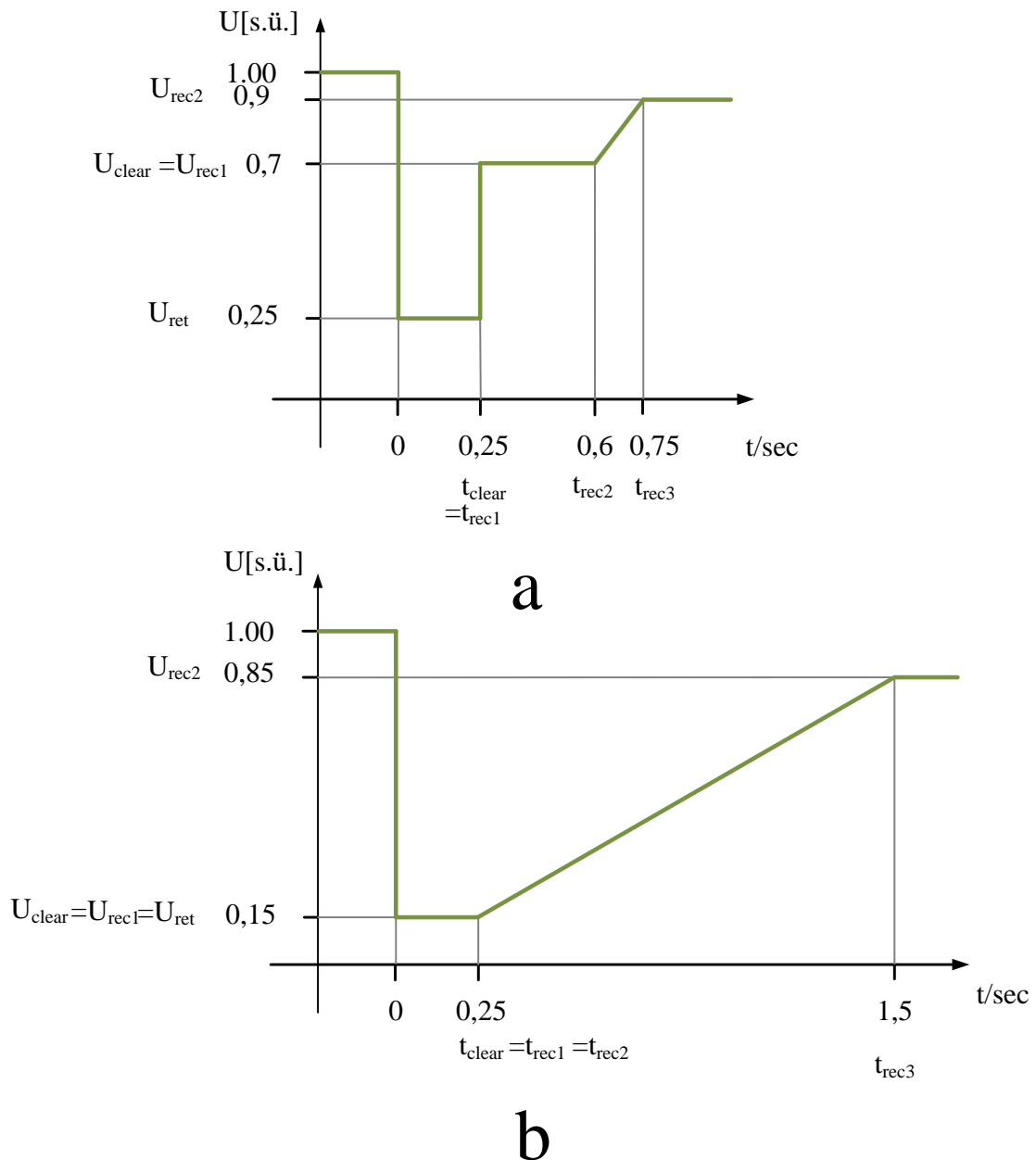
2.17 Tootismooduli väljundaktiivvõimsuse ning seadeväärtuse vaheline hälve võib olla maksimaalselt +/-5% nimiaktiivvõimsusest, kuid mitte rohkem kui +/- 5 MW, olenevalt sellest, kumb on väiksem

2.18 C-tüüpi tootismoodulid peavad läbima artiklis 14.3 kirjeldatud pingelohu läbimise kõvera, mis on sünkroon- ja energiapargimoodulite puhul erinev (vt joonis Joonis 2.5).

Tehnilised tingimused alates 5 MW ja alla 15 MW maksimumvõimsusega elektrienergia tootjale

Kehtivad alates 27.04.2019

Joonis 2.5 Pingelohu läbimise kõver: a-sünkroonmoodul; b-energiapargimoodul



2.19 Sellest tulenevalt peavad tootismoodulite kaitsefunktsioonide sätted olema kooskõlas eelnevalt kirjeldatud pinge- ja sagedusvahemikega. Soovituslikud pinge- ja sageduskaitse sätted sünkroonmoodulitele ja energiapargimoodulitele on toodud vastavalt tabelites Tabel 2.4 ja Tabel 2.5.

Tehnilised tingimused alates 5 MW ja alla 15 MW maksimumvõimsusega elektrienergia tootjale

Kehtivad alates 27.04.2019

Tabel 2.4 Pinge- ja sageduskaitse soovituslikud sätted sünkroonmoodulitele

Parameeter	Rakendumisväärtus	Viide
Ülepinge U>>	1,15 U _n	[0,1 – 0,2] s
Ülepinge U>	1,118 U _n	20 min
Alapinge U<	0,7 U _n	0,7 s
Alapinge U<<	0,25 U _n	0,4 s
Ülesagedus f>	≥ 51,6 Hz	≥ 0,1 s
Alasagedus f<	≤ 47,4 Hz	≥ 0,1 s

Tabel 2.5 Pinge- ja sageduskaitse soovituslikud sätted energiapargimoodulitele

Parameeter	Rakendumisväärtus	Viide
Ülepinge U>>	1,15 U _n	[0,1 – 0,2] s
Ülepinge U>	1,118 U _n	20 min
Alapinge U<	0,8 U _n	1,5 s
Alapinge U<<	0,15 U _n	0,4 s
Ülesagedus f>	≥ 51,6 Hz	≥ 0,1 s
Alasagedus f<	≤ 47,4 Hz	≥ 0,1 s

2.20 Vastavalt RfG artiklile 17.3 peab C-tüüpi tootmismoodul olema suuteline tagama rikkejärgselt aktiivvõimsuse taastamise hiljemalt 1 s peale võrgupinge taastumist. Seejuures on lubatud aktiivvõimsuse vähenemine kuni 10% rikke-eelsest tasemest.

2.21 Võrgupinge kadumise ja elektrijaama võrgust välja lülitumise järgselt võib tootmiseseadme tagasi võrku lülitada võrgupinge taastumisest järgnevatel tingimustel:

2.22 Võrgusagedus on stabiliseerunud vahemikus 49,0 – 50,1 Hz 60 s kestel

2.23 Võrku lülitumisel on tootmiseseadme aktiivvõimsuse maksimaalne lubatud tõusukiirus 10% P_{max/min}

2.24 Taasühendamise tingimused (sätted) tuleb kooskõlastada süsteemihalduriga (Eleringiga).

2.25 Vastavalt RfG artikkel 15 lõige 5. punktile c) peab tootmismoodul, mille käivitusaeg on pikem kui 15 min, olema suuteline pärast omatarvet toitvale talitlusele üleminekut jätkama tööd, sõltumata mis tahes abiühendusest välisvõrguga 6 h jooksul.

2.26 Vastavalt RfG artikkel 14 lõige 5. punktile b) tuleb tootmismooduli releekaitse ja automaatika skeemid ja sätted kooskõlastada Elektrileviga.

2.27 Talitluskindluse poolest, peavad C-tüüpi tootmismoodulid vastama RfG artikkel 15. lõige 4 nõuetele.

2.28 C-tüüpi sünkroonmoodulid peavad olema varustatud ergutuse pideva automaatjuhtimissüsteemiga, millega tekitatakse püsipingega generaatori klemmidel valitava seadeväärtuse korral, nii et ebastabiilsust ei tekiks mitte kusagil kogu sünkroonmooduli talitlusvahemikus.

2.29 Tootmiseseadme reaktiivvõimsussuutlikkus peab olema mitte väiksem kui RfG artiklites 15, 18 ja 21 välja toodud minimaalne võimekus.

2.30 Tootmismooduli väljundaktiivvõimsust peab olema võimalik kaugjuhtimise teel muuta. Selleks tuleb kasutada tootmiseseadmetel reaktiivvõimsuse reguleerimisviise Q=konstant ja U=konstant.

2.31 Reaktiivvõimsuse juhtimisel peab reaktiivvõimsuse hoidmise täpsus RfG artikkel 21 lõige 3 punkt d) kohaselt olema ±5 % täisreaktiivvõimsusest.

2.32 C-tüüpi tootmismoodulid peavad olema suutelised reguleerima reaktiivvõimsust vastavalt RfG artikkel 18 lõige 2 punkt b) (sünkroonmoodulid) ning artikkel 21 lõige 2 punktid b) ja c) (energiapargimoodulid) nõuete alusel.

Tabel 2.6 Tootmismooduli reaktiivvõimsussuutlikkus maksimumvõimsusel

Ühenduspunkti pingevahemik U(s.ü.) 0,875...1,095	Q _{min}	Q _{max}
Sünkroonmoodul	-0,33 Q/P _{max}	0,45 Q/P _{max}
Energiapargimoodul	-0,33 Q/P _{max}	0,33 Q/P _{max}

Tehnilised tingimused alates 5 MW ja alla 15 MW maksimumvõimsusega elektrienergia tootjale

Kehtivad alates 27.04.2019

2.33 Pinge järgi juhtimise korral peab energiapargimoodul suutma osaleda pinge juhtimises ühenduspunktis, vahetades reaktiivvõimsust võrguga pinge seadeväärtustel vahemikus 0,95–1,05 s.ü. sammuga mitte üle 0,01 s.ü. ja kaldega vähemalt 2–7 % sammuga mitte üle 0,5 %. Väljundreaktiivvõimsus peab olema null ($Q=0$), kui võrgupinge ühenduspunktis võrdub pinge seadeväärtusega.

2.34 Pärast pinge astmelist muutust peab energiapargimoodul suutma saavutada 90 % väljundreaktiivvõimsuse muutusest 5s jooksul ja pinge peab suutma saavutada kaldega määratud väärtuse 60s jooksul, kusjuures püsitalitluse reaktiivvõimsuse lubatud hälve ei tohi olla suurem kui 5 % maksimumreaktiivvõimsusest.

2.35 Tootismooduli juhtimiskäsklusi ja seadeväärtusi (vool, pinge, aktiiv- ja reaktiivvõimsus) tuleb edastada liitumispunkti suhtes. Selleks kasutatava(te) mõõtepunkti(de) asukoht ja edastatavate signaalide ühikud peavad kajastuma elektriijaama tehnilises projektis ja olema Elektrilevi poolt kooskõlastatud..

2.36 Elektriijaamast tuleb Elektrilevi OÜ juhtimiskeskusele edastada reaajas mõõtmised, juhtimised ja asendisignaalid vastavalt signaalitabelile. Tabelis määratud signaalid täpsustatakse elektriijaama elektriosa projekti kooskõlastamise käigus. Kõik asendisignaalid tuleb anda otse, nn. kaksiksignaalidena (double-contact signals). Mõõtmised, oleku- ja juhtimissignaalid edastatakse kasutades ühte (1) samaaegselt aktiivset IEC 60870-5-104 ühendust. Sideühendused üle avaliku andmesidevõrgu (sh. Internet) on lubatud vaid juhul, kui kasutatakse IPsec virtuaalset privaativõrku (VPN). Sideühendus peab olema häälestatud nii, et päringud liitaja seadmetesse on lubatud kahest (2) jaotusvõrgu IP alamvõrgust. Edastatavate andmete esitusviis lepitakse kokku elektriijaama elektriosa projekti kooskõlastamise käigus. Elektriijaama juhtimissüsteem peab vahetama Elektrilevi OÜ juhtimiskeskusega signaale, mille aja fikseerimise täpsus peab olema võrdne või parem kui $\pm 100\text{ms}$.

2.37 Sideühenduse avamine Elektrilevi OÜga toimub järgmise protseduuri alusel:

- Sideühenduse avamise eelduseks on kooskõlastatud elektriijaama elektriosa projekt.
- Liitaja edastab Elektrilevi OÜle sidelahenduse lõpliku põhimõtteskeemi ning VPN ühenduse avamise taotluse.
- Elektrilevi OÜ korraldab VPN ühenduse ettevalmistamise, täpsustab SCADA parameetrid ning edastab asjakohase info liitujale.

3. ELEKTRIJAAMA ELEKTRIOSA PROJEKTI KOOSKÕLASTAMINE

3.1 Elektriijaama elektriosa projekt tuleb koostada vastavalt dokumendile „J283 Elektriijaama elektriosa projekti koostamise juhend“ ning kooskõlastada võrguettevõtjaga. Tootja esitab selleks elektriijaama elektriosa projekti Elektrilevi OÜ kontaktisikule. Elektriijaama elektriosa projekt peab olema kooskõlastatud enne elektriijaama pingestamist.

3.2 Lisaks tuleb C-tüüpi tootismooduli elektrivõrguga ühendamiseks, esitada tootjal taotlus põhivõrguettevõtjale, kooskõlastada põhivõrguettevõtjaga tootismooduli elektriosaprojekt ning edastada põhivõrguettevõtja juhtimiskeskusesse tootismooduli mõõtmis- ning kaugjuhtimissignaalid vastavalt „Elering AS elektri põhivõrguga liitumise tüüptingimused“ nõuetele, mis on leitavad aadressil <https://elering.ee/jaotusvorku-liituva-tootmiseseadme-kooskolastamine>

4. ELEKTRIJAAMA PINGESTAMISEKS JA SÜNKRONISEERIMISEKS VALMISOLEKU TÕENDAMINE

4.1 Tähtajalise elektritootja võrgulepingu sõlmimiseks ja elektriijaama võrguga sünkroniseerimiseks peavad olema täidetud liitumistingimused ning kontaktisikule esitatud ja kooskõlastatud Elektrilevi OÜ-ga järgmised dokumendid:

- elektripaigaldise kasutusele võtmisele eelneva auditi protokoll,
- elektripaigaldise lõplikud kaitsesätted, juhul, kui need erinevad elektriosa projekti kooskõlastamisel esitatud sätetest.

5. ELEKTRIJAAMA SÜNKRONISEERIMINE JA KATSETAMINE

5.1 Pärast tähtajalise võrgulepingu sõlmimist teostab liituja sidelahenduse testi, SCADA testi ning RfG artiklite 42, 44 ja 47 kohased katsed. Katsekava lepitakse võrguettevõtja ja liituja vahel eelnevalt kokku. Selleks esitab liituja võrguettevõtjale katsete kirjelduse dokumendi „J2152 Katsekava elektriijaamadele nimivõimsusega 5-15 MW “ põhjal.

5.2 Sidelahenduse ja SCADA testimine toimub järgmise protseduuri alusel:

5.2.1 Liituja teavitab Elektrilevi OÜd soovist alustada sidelahenduse ja SCADA testimisega. Selleks edastab liituja Elektrilevi OÜle lõpliku signaalitabeli ning elektriijaama primaarskeemi.

5.2.2 Pärast liitujale kuuluvate sideseadmete seadistamist võtab liituja ühendust Elektrilevi OÜ SCADA rakendusadministraatoriga telefoninumbri 372 5300 8232. SCADA rakendusadministraator annab ülevaate sideühenduse toimivusest.

5.2.3 Hiljemalt 2 nädala jooksul pärast sidelahenduse testimist teavitab Elektrilevi OÜ SCADA spetsialist liitujat SCADA testimise valmidusest. (spetsialisti kontaktid scada@elektrilevi.ee või +372 5300 8232).

Tehnilised tingimused alates 5 MW ja alla 15 MW maksimumvõimsusega elektrienergia tootjale

Kehtivad alates 27.04.2019

5.2.4 Koostöös Elektrilevi OÜ SCADA spetsialistiga viib liituja läbi SCADA testimise.

5.2.5 Elektrilevi OÜ annab kirjaliku kinnituse SCADA testi edukast sooritamisest.

5.3 Sidelahenduse ja SCADA eduka testimise järel teostab liituja RFG artiklite 42, 44 ja 47 kohased katsetused ja tõendab omal kulul elektriijaama vastavuse toodud nõuetele. Liituja koostab katsetulemustest raporti, millest peab selguma tootmiseseadme vastavus. Tootmiseseadme nõuetekohasust kinnitab pärast katsetusperioodi lõppemist võrguettevõtja, kelle võrguga on tootmiseseade ühendatud.

5.4 Kui katsetulemustest selgub, et liituja elektriijaam ei vasta nõuetele, siis korrigeerib liituja kooskõlas võrguettevõtjaga elektriijaama elektripaigaldist nõuetele vastavaks. Elektriijaama elektripaigaldise muutmisel, koostab liituja elektriijaama elektriosa projekti parandused ja kooskõlastab selle võrguettevõtjaga.

5.5 Alaline (tähtajatu) elektritootja võrguleping sõlmitakse pärast võrgueeskirjale vastavuskinnituse väljastamist.