



ODBOR REGULÁCIE ELEKTROENERGETIKY

ROZHODNUTIE

Číslo: 0005/2026/E-TP
Číslo spisu: 2636-2026-BA

V Bratislave dňa 18.05.2026

Úrad pre reguláciu sieťových odvetví, odbor regulácie elektroenergetiky, oddelenie technickej regulácie, ako orgán príslušný na konanie podľa § 9 ods. 1 písm. b) druhého bodu a § 9 ods. 1 písm. c) prvého bodu v spojení s § 15 ods. 4 zákona č. 250/2012 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov vo veci schválenia technických podmienok prevádzkovateľa sústavy v časti, ktorá upravuje podmienky pripojenia zariadení na výrobu elektriny a zariadení na uskladňovanie elektriny do sústavy,

rozhodol

podľa § 13 ods. 2 písm. n) zákona č. 250/2012 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov tak, že pre prevádzkovateľa miestnej distribučnej sústavy **Železnice Slovenskej republiky**, Klemensova 8, 813 61 Bratislava, IČO 31 364 501 **schvaľuje** technické podmienky prevádzkovateľa distribučnej sústavy v časti, ktorá upravuje podmienky pripojenia zariadení na výrobu elektriny a zariadení na uskladňovanie elektriny do sústavy v tomto znení:

”



TECHNICKÉ PODMIENKY NA PRIPOJENIE ZARIADENÍ NA VÝROBU ELEKTRINY A ZARIADENÍ NA USKLADŇOVANIE ELEKTRINY DO SÚSTAVY

**prevádzkovateľ a miestnej distribučnej sústavy
spoločnosti**

Železnice Slovenskej republiky

Železnice Slovenskej republiky, Klemensova 8, Bratislava 813 61

IČO: 31 364 501

DIČ: 2020480121

Spoločnosť zapísaná v Obchodnom registri Mestského súdu Bratislava III, Oddiel: Po,
Vložka číslo: 312/B

Obsah

1. Základné pojmy a skratky	5
2. Všeobecné ustanovenia o technických podmienkach pripojenia a prevádzkových podmienkach zariadení na výrobu elektriny a zariadení na uskladňovanie elektriny	7
2.1 Všeobecné ustanovenia	7
2.2 Prietok výkonu.....	8
2.3 Účinník	8
2.4 Fliker	9
2.5 Prúdy vyšších harmonických	9
2.6 Kvalita napätia v bode pripojenia zdroja do MDS	9
2.7 Hlavné rozpojovacie miesto (HRM).....	9
2.8 Diaľkové ovládanie pre všetky zdroje od výkonu 100 kW vrátane, pripájané do napätových úrovní NN a VN.	9
2.9 Požiadavky na komunikáciu pre všetky zdroje s výkonom nad a vrátane 250 kW	10
2.10 Technické požiadavky na pripojenie a prevádzkové podmienky zariadení na uskladňovanie elektriny (úložisko)	11
3. Sieťový predpis pre požiadavky na pripojenie výrobcov elektriny	11
3.1 Účel	11
3.2 Požiadavky na prevádzku, resp. prístrojové vybavenie zdrojov pre typ A,B,C,D	12
3.2.1 Frekvenčná stabilita zdrojov – požiadavka na typ A, B, C, D.....	12
3.2.2 Rýchlosť zmeny frekvencie (RoCoF) – požiadavka na typ A, B, C, D.....	12
3.2.3 Aktivácia zníženia činného výkonu pri nadfrekvencii (LFSM-O) – požiadavka na typ A, B, C, D.....	12
3.2.4 Prípustné zníženie činného výkonu pri klesajúcej frekvencii – požiadavka na typ A, B, C, D	12
3.2.5 Schopnosť automatického pripojenia po plánovanom odpojení – požiadavka na typ A, B, C	13
3.2.6 Obnova činného výkonu po poruche – požiadavka na synchronne jednotky typu B,C, D.....	15
3.2.7 Obnova činného výkonu po poruche – požiadavka na nesynchronne jednotky typu B,C, D	15
3.2.8 Schopnosť prevádzky počas skratu – požiadavka na typ B, C	15
3.2.9 Schopnosť automatického pripojenia po poruche v sústave – požiadavka na typ B, C a D	17
3.2.10 Schopnosť prevádzky počas skratu - požiadavka na typ D	18
3.2.11 Napätové rozsahy – požiadavka na typ D.....	20

3.2.12 Požiadavky na stabilizačnú spätnú väzbu po poruche – požiadavka na synchronne jednotky typu D.....	20
3.2.13 Ostrovná prevádzka – požiadavka na zdroje typu C, D.....	20
3.2.14 Strata uhlovej stability – požiadavka na typ C, D	20
3.2.15 Rýchla resynchronizácia/prechod na vlastnú spotrebu – požiadavka na typ C, D .	21
3.2.16 Nastavenie synchronizačných zariadení – požiadavka typ D.....	21
3.2.17 Štart z tmy – požiadavka na typ C, D.....	21
3.2.18 Lehota na prispôsobenie nastavenej hodnoty činného výkonu – požiadavka na typ C, D.....	21
3.2.19 Aktivácia zvýšenia činného výkonu pri podfrekvencii (LFSM-U) – požiadavka na typ C, D.....	22
3.2.20 Odozva činného výkonu pri zmene frekvencie FSM – požiadavka na typ C, D....	22
3.2.21 Riadenie obnovy frekvencie (SRV) – požiadavka na typ C, D.....	22
3.2.22 Rýchlosť zmeny činného výkonu – požiadavka na typ C, D	22
3.2.23 Uprednostnenie príspevku činného alebo jalového výkonu – požiadavka na nesynchronne jednotky typu C, D.....	23
3.2.24 Tlmenie výkonových oscilácií – požiadavka na nesynchronne jednotky typu C, D	23
3.2.25 Prístrojové vybavenie/tlmenie výkonových oscilácií – požiadavka na zdroje typu C, D.....	23
3.2.26 Simulačné modely - požiadavka na typ C,D	23
3.2.27 Monitorovanie odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie – požiadavka na typ C, D.....	24
3.2.28 Požiadavky na jalový výkon pre synchronne jednotky na typu C, D	24
3.2.29 Požiadavky na jalový výkon pre nesynchronne jednotky typu C, D	26
4. Požiadavky na prevádzkové parametre zdroja.....	27
5. Koordinácia s existujúcimi ochranami	28
6. Technické podmienky pre Malé zdroje v zmysle § 4a zákona č. 309/2009 Z. z. o podpore obnoviteľných zdrojov a vysoko účinnej kombinovanej výroby a o zmene a doplnení niektorých zákonov	28
7. Technické podmienky pre Lokálny zdroj elektriny (LZE).....	29
8. Požiadavky na kooperáciu s radiáciami a informačnými systémami.....	32
9. Podmienky inštalácie a minimálnych funkcionalít zariadenia na riadenie výkonu zariadení na výrobu elektriny alebo zariadení na uskladňovanie elektriny pri flexibilnom pripojení a podmienky certifikácie takéhoto zariadenia na riadenie výkonu	32
10. Miesto pripojenia, zariadenie na výrobu elektriny, meracie miesto, spôsob merania a druh určeného meradla	33

10.1 Miesto pripojenia.....	33
10.2 Zariadenie na výrobu elektriny.....	33
10.2.1 Umiestnenie zariadenia na výrobu elektriny	33
10.2.2 Rozvojová informácia.....	34
10.2.3 Územnotechnická informácia	34
10.2.4 Žiadosť o pripojenie	34
10.2.5 Výstavba zariadenia na výrobu elektriny	35
10.3 Meracie miesto, spôsob merania a druh určeného meradla	37
11. Legislatíva a normy	37

1. Základné pojmy a skratky

Prenosová sústava (PS) - je súbor vzájomne prepojených elektrických vedení a elektroenergetických zariadení potrebných na prenos elektriny a súbor vzájomne prepojených elektrických vedení a elektroenergetických zariadení potrebných na prepojenie prenosovej sústavy so sústavou mimo vymedzeného územia; súčasťou prenosovej sústavy sú aj meracie, ochranné, riadiace, zabezpečovacie, informačné a telekomunikačné zariadenia potrebné na prevádzkovanie prenosovej sústavy.

Prevádzkovateľ prenosovej sústavy – Právnická osoba s oprávnením prevádzkovať, spravovať, riadiť a udržiavať systémy diaľkového prenosu energie.

Distribučná sústava (DS) - súbor vzájomne prepojených elektrických vedení a elektroenergetických zariadení potrebných na distribúciu elektriny na časti vymedzeného územia; súčasťou distribučnej sústavy sú aj meracie, ochranné, riadiace, zabezpečovacie, informačné a telekomunikačné zariadenia potrebné na prevádzkovanie distribučnej sústavy; súčasťou distribučnej sústavy nie je elektrické vedenie a elektroenergetické zariadenie, s ktorým sa zabezpečuje preprava elektriny z územia členského štátu na vymedzené územie alebo na časť vymedzeného územia alebo z územia tretích krajín na vymedzené územie alebo na časť vymedzeného územia.

Distribučná sústava - regionálna (RDS) - Distribučná sústava, do ktorej je pripojených viac ako 100 000 odberných miest.

Miestna distribučná sústava (MDS) - je distribučnou sústavou menšieho rozsahu, ktorá je zvyčajne pripojená do nadradenej regionálnej distribučnej sústavy. Distribučná sústava, do ktorej je pripojených najviac 100 000 odberných miest.

Prevádzkovateľ DS (PDS), prevádzkovateľ MDS (PMDS) - právnická osoba, ktorá má povolenie na distribúciu elektriny na časti vymedzeného územia.

Prevádzkový poriadok DS (PPDS) - definuje obchodné podmienky prevádzkových vzťahov medzi prevádzkovateľom DS a všetkými ďalšími používateľmi pripojenými k DS.

Prevádzkový poriadok miestnej distribučnej sústavy (PPMDS) - definuje obdobne ako PPDS obchodné a technické prvky prevádzkových vzťahov medzi prevádzkovateľom MDS a všetkými ďalšími používateľmi v rámci rozsahu a technických možností MDS.

Elektroenergetické zariadenie – je zariadenie, ktoré slúži na výrobu, uskladňovanie, pripojenie, prenos, distribúciu alebo dodávku elektriny alebo poskytovanie flexibility.

Celkový inštalovaný výkon zariadenia na výrobu elektriny (zdroja) – je elektrický výkon, ktorý je generátor schopný vyrábať za normálnych prevádzkových podmienok, na ktorý je dimenzovaný a ktorého hodnota je uvedená na štítku alebo v dokumentácii vydannej výrobcom generátora. Celkový inštalovaný výkon fotovoltickej elektrárne je určený ako súčet menovitých výkonov meničov na strane striedavého napätia. Celkový inštalovaný výkon elektrárne s točivými generátormi je súčet inštalovaných výkonov generátorov.

Celkový inštalovaný výkon zariadenia na uskladňovanie elektriny – je daný súčtom menovitých výkonov striedačov na strane striedavého napätia. V prípade, že je zariadenie na uskladňovanie elektriny súčasťou zariadenia na výrobu elektriny a zároveň využíva na premenu jednosmernej elektriny na striedavú spoločné striedače, je inštalovaný výkon takéhoto zariadenia určený ako vyššia z hodnôt inštalovaného súčtu výkonu striedačov a celkového inštalovaného výkonu zariadenia na výrobu elektriny. V iných prípadoch inštalovaný výkon takéhoto zariadenia zodpovedá celkovému inštalovanému elektrickému výkonu zariadenia na výrobu elektriny alebo zariadenia na uskladňovanie elektriny podľa toho, ktorý z celkových inštalovaných elektrických výkonov je vyšší.

Používateľ - subjekt, ktorého elektroenergetické zariadenia sú priamo pripojené k DS prevádzkovateľa MDS (výrobca, prevádzkovateľ zariadenia na uskladňovanie, žiadateľ)

Technické pravidlá prístupu, pripojenia a prevádzkovania prenosovej sústavy definujú technické prvky prevádzkových vzťahov medzi prevádzkovateľom PS (PPS) a všetkými ďalšími používateľmi pripojenými k PS. Niektoré jeho ustanovenia sa môžu vzťahovať i na výrobcov elektriny, ktorí sú pripojení do DS.

Za zariadenie na výrobu elektriny nad 100 kW sa považuje technologicky súvisiaca skupina jednotlivých zariadení na výrobu elektriny (napríklad fotovoltický park), ktorých súčet inštalovaných výkonov jednotlivých zariadení na výrobu elektriny prevyšuje 100 kW a ktoré sú sústredené do jednej skupiny zariadení na výrobu elektriny alebo budované v súvislej oblasti so spoločným miestom pripojenia do MDS.

Zariadenie na uskladňovanie elektriny (akumuláciu elektriny) – zariadenie v ktorom prebieha uskladňovanie elektriny.

Vyššie odovzdávacie miesto – odovzdávacie miesto medzi MDS a RDS.

Odovzdávacie miesto – miesto odovzdania elektriny pozostávajúce z jedného alebo viacerých meracích bodov.

Merací bod – miesto pripojenia používateľa sústavy do sústavy vybavené určeným meradlom.

Zoznam použitých skratiek:

DS	Distribučná sústava
EK	Európska komisia
HRM	Hlavné rozpojovacie miesto
MDS	Miestna distribučná sústava
MPP	Miestne prevádzkové predpisy
MTN	Merací transformátor napätia
MTP	Merací transformátor prúdu
NN	Nízke napätie
PDS	Prevádzkovateľ distribučnej sústavy
PMDS	Prevádzkovateľ miestnej distribučnej sústavy
PP MDS	Prevádzkový poriadok miestnej distribučnej sústavy
PPS	Prevádzkovateľ prenosovej sústavy
PRDS	Prevádzkovateľ regionálnej distribučnej sústavy

TP	Technické podmienky
USM	Univerzálna skriňa merania
VN	Vysoké napätie
ZVE	Zariadenia na výrobu elektriny
ŽSR	Železnice Slovenskej republiky

2. Všeobecné ustanovenia o technických podmienkach pripojenia a prevádzkových podmienkach zariadení na výrobu elektriny a zariadení na uskladňovanie elektriny

2.1 Všeobecné ustanovenia

Technické podmienky tu uvedené platia pre všetky zariadenia na výrobu elektriny, ktoré majú byť pripojené a prevádzkované paralelne s distribučnou sústavou PMDS. Podmienky platia pre všetky nové zariadenia ako aj pre rekonštrukcie či zmenu inštalovaného výkonu už existujúcich zariadení na výrobu elektriny. Na zariadenia na uskladňovanie elektriny, pracujúce v režime dodávky uskladnenej energie do sústavy alebo dodávky do elektroenergetického zariadenia používateľa sa uplatňujú technické podmienky ako pre zariadenia na výrobu elektriny.

Technické podmienky sú vypracované v súlade s ods. 6, §19 zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Zariadenia na výrobu elektriny je možné do MDS pripojiť len po splnení všetkých požiadaviek uvedených v týchto TP a PPMDS a ostatných platných všeobecne záväzných predpisov.

Dodávka elektriny výrobcom do MDS (fyzický tok elektriny do MDS) je prípustná len prostredníctvom odovzdávacieho miesta výrobcu, ktorý uzatvoril riadnu zmluvu o pripojení zariadenia na výrobu elektriny do MDS. Výrobcom elektriny je osoba, ktorá vyrába elektrinu v zariadení na výrobu elektriny.

PMDS umožňuje odberateľovi fyzickú dodávku elektriny do MDS prostredníctvom odberateľovho odberného miesta pripojeného do MDS, pokiaľ sa jedná o malý alebo lokálny zdroj. Odberateľom sa podľa Zákona o energetike, rozumie osoba, ktorá nakupuje elektrinu na účel ďalšieho predaja, alebo koncový odberateľ elektriny.

Za účelom technického posúdenia a následného stanovenia technických podmienok pripojenia k MDS zo strany PMDS musia žiadatelia o výrobu elektriny a pripojenie k MDS poskytnúť pre spracovanie žiadosti o pripojenie všetky údaje v rozsahu Žiadosti o pripojenie zariadenia na výrobu elektriny do miestnej distribučnej sústavy .

Prevádzkovatelia zdrojov pripojených do VN sústavy sú tiež povinní vypracovať miestne prevádzkové predpisy (MPP), ktoré podliehajú schváleniu PMDS. Pri vypracovaní miestneho prevádzkového predpisu zdroja sa zohľadňujú nasledovné skutočnosti:

- typ zdroja a jeho možnosti prevádzky,
- požiadavky na prevádzku MDS,
- oprávnené záujmy prevádzkovateľa zdroja,
- súlad prevádzky zdroja s energetickou politikou SR.

Z dôvodu zabezpečenia údržby zariadení MDS alebo z iných mimoriadnych dôvodov, musí mať PMDS možnosť odpojiť ZVE manuálne (miestne), prípadne aj diaľkovo.

Zariadenia na uskladňovanie elektriny v režime dodávky elektriny sa považuje za zariadenie na výrobu elektriny.

Zariadenia na výrobu elektriny sa delia do dvoch skupín:

- s paralelnou prevádzkou s distribučnou sústavou,
- bez paralelnej prevádzky s distribučnou sústavou, tzv. ostrovná prevádzka mimo distribučnej sústavy.

Superponované signály - pokiaľ používateľ MDS inštaluje zariadenia pre prenos superponovaných signálov vo svojej sieti, musí takéto zariadenie vyhovovať európskej norme EN 50 065 vrátane dodatkov. V prípade, keď používateľ navrhuje použitie takéhoto zariadenia pre superponované signály v rámci MDS, je nutný predchádzajúci súhlas PMDS.

Každý zdroj pripojený do MDS, ktorý je pripojený do distribučnej sústavy, musí vyhovovať nasledovným podmienkam:

Maximálne hodnoty napät'ových zmien vyvolaných pripojením zdroja		
Napät'ová úroveň	Základné zapojenia	Náhradné zapojenia
VN	max. +2% voči nominálnej hodnote napätia	max. +3% voči nominálnej hodnote napätia
NN	max. +3% voči nominálnej hodnote napätia	max. +3% voči nominálnej hodnote napätia

Maximálna napät'ová zmena pri spínaní zdroja		
Napät'ová úroveň	Pri spínaní jedného generátora	Pri spínaní celej výroby
VN	max. +0,5%	max. +3%
NN	max. +0,5%	max. +3%

2.2 Prietok výkonu

Prietok výkonu z nižšej napät'ovej úrovne do vyššej napät'ovej úrovne v rámci MDS nesmie negatívne ovplyvňovať bezpečnosť prevádzkovania MDS a bude posudzovaný s ohľadom na lokalitu a napät'ovú úroveň. Ak to v inom zmluvnom vzťahu medzi výrobcou elektriny a MDS nie je určené inak, nesmie nastať prietok výkonu vyrobenej elektriny do regionálnej distribučnej sústavy a to ani v prípade náhleho poklesu výšky spotreby v miestnej distribučnej sústave o 50% voči výške súčtu inštalovaných výkonov zdrojov pripojených do miestnej distribučnej sústavy. MDS a DS musí byť preukázateľne pred takýmto prietokom chránená technickým opatrením na strane výrobcu elektriny.

2.3 Účinník

Stanovuje sa pevná hodnota účinníka 0,95 až 1 v režime odberu jalovej energie z MDS (podbudený generátor). V ojedinelom a odôvodnenom prípade je pre dosiahnutie inej hodnoty účinníka potrebné predchádzajúce písomné schválenie PMDS, pričom PMDS o stanovení inej hodnoty účinníka rozhodne na základe vlastnej analýzy a podľa vlastného uváženia tak, aby v každom momente bola zachovaná bezpečnosť prevádzkovania MDS.

2.4 Fliker

Dlhodobá miera blikania nesmie v bode pripojenia zdroja do MDS na NN alebo VN napät'ovej úrovni prekročiť hodnotu 0,46.

2.5 Prúdy vyšších harmonických

Posúdenie vplyvu prúdov vyšších harmonických, spôsobených pripojením zdroja je pre jednotlivé napät'ové úrovne potrebné vykonať v zmysle platných štandardov (EN, STN, PNE a pod.). Zdroj v žiadnom prípade nesmie generovať prúdy vyšších harmonických, ktoré budú v ktoromkoľvek okamihu prekračovať medzné hodnoty uvedené v príslušných štandardoch.

2.6 Kvalita napätia v bode pripojenia zdroja do MDS

Zdroj musí byť schopný dodávať vyrobenú elektrinu takým spôsobom, aby pri jestvujúcej minimálnej tvrdosti MDS v mieste pripojenia do MDS nenastali negatívne vplyvy zdroja na MDS, ktorých hodnota by v spoločnom bode pripojenia prekračovala limity dané platnými normami (STN EN 50160). Túto skutočnosť je potrebné preukázať na základe výzvy PMDS výpočtom a overiť meraním po pripojení zdroja do miestnej distribučnej sústavy. V prípade prekročenia predmetných limitov v spoločnom bode pripojenia zdroja musí používateľ realizovať dodatočné opatrenia vedúce k odstráneniu nežiadúcich vplyvov na kvalitu napätia v bode pripojenia zdroja do MDS.

2.7 Hlavné rozpojovacie miesto (HRM)

Každý zdroj musí byť vybavený hlavným rozpojovacím miestom, pomocou ktorého bude možné odpojiť zdrojovú časť zdroja od ostatnej časti sústavy. Spínanie zdroja musí byť zabezpečované kontaktným prístrojom (nie polovodičovo), musí zabezpečiť okamžité vypnutie zdroja pri strate napätia zo siete (aj v prípade aktivácie funkcie opätovného zapnutia) a blokovanie zapnutia až do obnovenia napätia v sústave minimálne 30 sek. po obnovení napätia.

HRM môže byť na strane NN alebo VN a musí byť dimenzované minimálne na menovitú hodnotu vypínacieho výkonu zariadenia na výrobu elektriny.

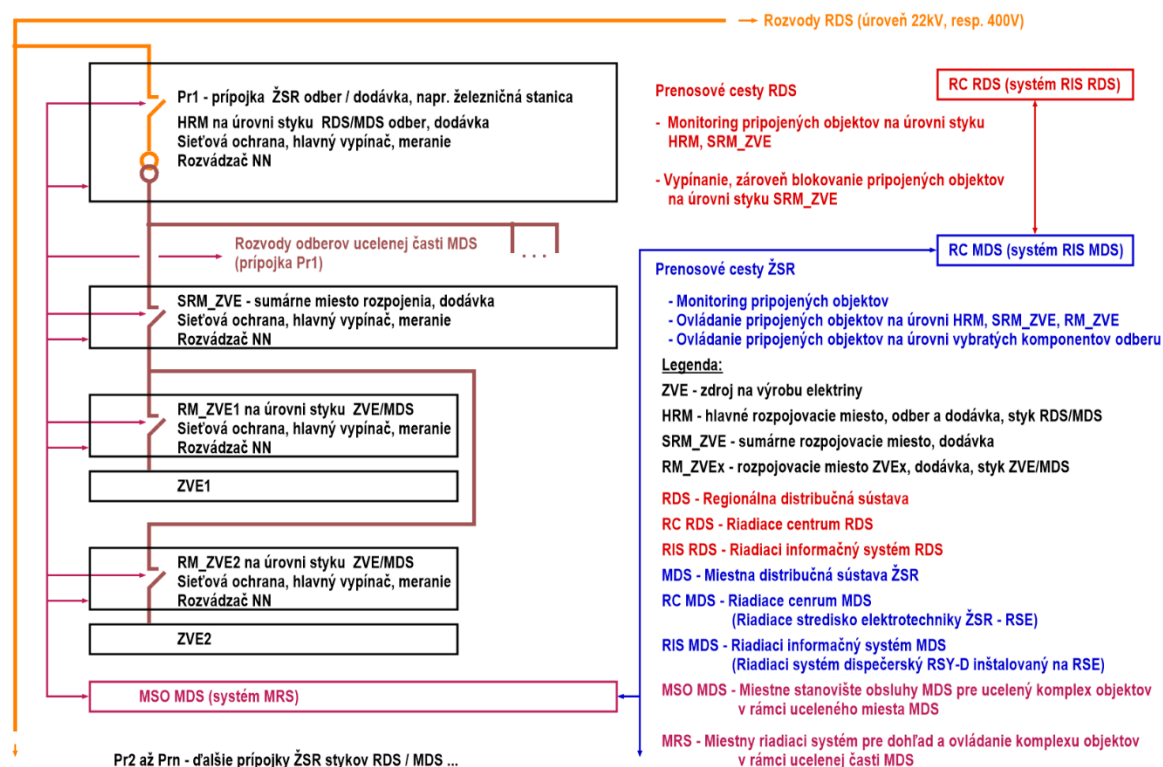
Zapnutie HRM musí byť blokované do tej doby, pokiaľ nie je na každej fáze napätie minimálne nad rozbehovú hodnotu podpäťovej ochrany a zároveň pri zdrojoch s inštalovaným výkonom nad 100 kW pokiaľ dispečer príslušnej RDS nedá pokyn na odblokovanie HRM.

Ak sa nedohodne inak, účinkom HRM sa nemá odpojiť napájanie vlastnej spotreby zariadenia na výrobu elektriny potrebnej pre monitoring stavov, ovládanie a pre opätovný štart.

HRM nie je miesto určené pre prifázovanie generátorov. Na účel fázovania musí byť inštalovaný iný spínací prvok.

2.8 Diaľkové ovládanie pre všetky zdroje od výkonu 100 kW vrátane, pripájané do napät'ových úrovní NN a VN.

Zásady pre návrh diaľkového ovládania sa riadia zásadami uvedenými v Technických podmienkach prevádzkovateľa regionálnej distribučnej sústavy. V podmienkach MDS spoločnosti ŽSR sa požiadavky prevádzkovateľa regionálnej distribučnej sústavy dopĺňajú tak, aby do diaľkového ovládania zdrojov boli včlenené dispečerské pracoviská prevádzkovateľa MDS. Cieľová koncepcia riadiaceho informačného systému MDS (RIS MDS) je na nasledovnom obrázku.



Pri realizácii diaľkového ovládania zariadenia na výrobu elektriny sa predpokladá súčinnosť medzi PRDS a PMDS, ktorá zabezpečí odovzdávanie riadiacich povelov od PRDS do zariadení na výrobu elektriny cez riadiace centrum MDS (dispečing MDS).

S ohľadom na podmienku PRDS, že pri dosiahnutí súčtového výkonu 100 kW zariadení na výrobu elektriny pripojených do časti MDS, ktorá je pripojená k RDS v jednom vyššom odovzdávacom mieste, sa vyžaduje vybudovanie diaľkového ovládania/monitorovania zariadení na výrobu elektriny aj pre už predtým pripojené zariadenia na výrobu elektriny k tejto časti MDS, môže PMDS požadovať u všetkých druhov zariadení na výrobu elektriny, bez ohľadu na ich výkon, vybudovanie dátového prepojenia z dôvodu budúceho možného diaľkového ovládania/monitorovania z dispečingu PMDS, od miesta pripojenia zariadenia na výrobu elektriny do bodu definovaného PMDS, spôsobom špecifikovaným PMDS, ako aj vybudovanie ďalšej predprípravy, ktorá plyní z požiadaviek PRDS. Uplatnenie tejto požiadavky vychádza zo strategickej predikcie PMDS, či na časti MDS, pripojenej k RDS v jednom vyššom odovzdávacom mieste, sa očakáva dosiahnutie hraničného výkonu 100 kW.

2.9 Požiadavky na komunikáciu pre všetky zdroje s výkonom nad a vrátane 250 kW

Požiadavky na komunikáciu sa riadia zásadami uvedenými v Technických podmienkach prevádzkovateľa regionálnej distribučnej sústavy.

V podmienkach MDS sa požiadavky PRDS dopĺňajú tak, aby do diaľkového ovládania zdrojov boli včlenené dispečerské pracoviská prevádzkovateľa MDS, ako je to uvedené v kap. 2.8.

2.10 Technické požiadavky na pripojenie a prevádzkové podmienky zariadení na uskladňovanie elektriny (úložisko)

Úložisko môže byť pripojené do MDS len cez existujúce odberné miesto a jeho elektrickú prípojku.

Celkový inštalovaný výkon úložiska je daný súčtom inštalovaných výkonov striedačov tohto zariadenia na strane striedavého napätia. V prípade, že je úložisko súčasťou zdroja a zároveň využíva na premenu jednosmerného prúdu spoločné striedače, je inštalovaný výkon takéhoto zariadenia určený ako vyššia z hodnôt súčtu inštalovaného výkonu striedačov a celkového inštalovaného výkonu zdrojov. V iných prípadoch je inštalovaný výkon takéhoto zariadenia daný súčtom inštalovaných výkonov striedačov úložísk a inštalovaných výkonov zdrojov.

Pre pripájanie úložísk v režime nabíjania, t.j. odber elektriny zo sústavy, platia rovnaké technické podmienky pripojenia, ako pre pripojenie odberných elektrických zariadení.

Pre pripájanie úložísk v režime vybíjania, t.j. dodávka elektriny do sústavy, platia primerané technické podmienky pripojenia, ako pre pripojenie zdrojov, pričom podrobné technické podmienky budú špecifikované zo strany PMDS.

3. Sieťový predpis pre požiadavky na pripojenie výrobcov elektriny

3.1 Účel

Na zaistenie bezpečnej a spoľahlivej prevádzky, ako za normálnej prevádzky, tak aj pri prechodových javoch v celej elektrizačnej sústave Slovenskej republiky, prepojenej s elektrizačnými sústavami okolitých európskych krajín, sa vyžaduje zjednotenie technických parametrov a požiadaviek na zariadenia na výrobu elektriny. K tomu slúži nariadenie komisie EÚ č. 2016/631 (ďalej ako „Nariadenie EK č.2016/631“), ktorým sa stanovuje sieťový predpis pre požiadavky na pripojenie výrobcov elektriny do elektrizačnej sústavy, ktorý definuje podľa inštalovaných činných výkonov P_N zdroje typu A až D.

Typ	Výkonová hranica určená PPS	Napät'ová hladina miesta pripojenia do DS (MDS)
A	$0,8 \text{ kW} \leq P_N < 100 \text{ kW}$	$< 110 \text{ kV}$
B	$100 \text{ kW} \leq P_N < 5 \text{ MW}$	$< 110 \text{ kV}$
C	$5 \text{ MW} \leq P_N < 20 \text{ MW}$	$< 110 \text{ kV}$
D	$P_N \geq 20 \text{ MW}$	$< 110 \text{ kV}$

P_N je celkový inštalovaný výkon zariadenia na výrobu elektriny uvedený v zmluve o pripojení zariadenia na výrobu elektriny do distribučnej sústavy.

V nasledujúcej časti týchto TP sú definované limity a technické požiadavky zariadení na výrobu elektriny pripájaných do DS prevádzkovateľa MDS požadované Nariadením EK č. 2016/631 a stanovené jednotlivých prevádzkovateľmi regionálnych distribučných sústav a schválené Úradom pre reguláciu sieťových odvetví.

Nakoľko nadradenou DS pre MDS sú tri rôzne RDS: Západoslovenská distribučná, a. s. (ďalej len „ZSD“), Stredoslovenská distribučná, a. s. (ďalej len „SSD“) a Východoslovenská

distribučná, a. s. (ďalej len „VSD“) zariadenie na výrobu elektriny je povinné plniť jednotlivé limity a technické požiadavky stanovené prevádzkovateľom nadradenej RDS, do ktorej je miesto pripojenia MDS pripojené.

3.2 Požiadavky na prevádzku, resp. prístrojové vybavenie zdrojov pre typ A,B,C,D

3.2.1 Frekvenčná stabilita zdrojov – požiadavka na typ A, B, C, D

Požaduje sa ich udržanie v prevádzke v závislosti od frekvencie nasledovne:

Frekvenčné pásmo (Hz)	Požadovaná doba prevádzky (s)
49 Hz (vrátane) – 51 Hz (vrátane)	časovo neobmedzená prevádzka
47,5 Hz (vrátane) – 49 Hz	časovo obmedzená prevádzka – min. 30 minút
51 Hz – 51,5 Hz (vrátane)	časovo obmedzená prevádzka – min. 30 minút

3.2.2 Rýchlosť zmeny frekvencie (RoCoF) – požiadavka na typ A, B, C, D

Pokiaľ ide o schopnosť zostať pripojený pri určitej rýchlosti zmeny frekvencie, zariadenie na výrobu elektriny sa nesmie odpojiť v prípade časovej zmeny frekvencie (RoCoF) siete do hodnoty ± 2 Hz/s, pričom RoCoF je meraná ako stredná hodnota derivácie frekvencie v časovom intervale 500 ms.

3.2.3 Aktivácia zníženia činného výkonu pri nadfrekvencii (LFSM-O) – požiadavka na typ A, B, C, D

V zmysle článku 13.2 nariadenia EK č. 2016/631 – pokiaľ ide o obmedzený pracovný režim pri zvýšenej frekvencii (LFSM-O), na zabezpečenie čo najmenšieho vplyvu na susedné oblasti sa uplatňujú nasledovné požiadavky na aktiváciu zníženia činného výkonu pri nadfrekvencii:

- frekvenčná hranica aktivácie zmeny činného výkonu 50,2 Hz,
- statika 5%,
- prvá reakcia zariadenia na zmenu frekvencie je požadovaná v čase maximálne 2 sekundy. Oneskorenie aktivácie činného výkonu musí majiteľ zariadenia technicky zdôvodniť PPS,
- po aktivácii celkovej rezervy činného výkonu musí zariadenie zostať pracovať na minimálnom možnom výkone.

3.2.4 Prípustné zníženie činného výkonu pri klesajúcej frekvencii – požiadavka na typ A, B, C, D

V zmysle článku 13.4 a 13.5. Nariadenia EK č. 2016/631 – v oprávnených prípadoch, s ohľadom na technologické možnosti zdrojov, sa pripúšťa nasledovné zníženie činného výkonu pri klesajúcej frekvencii podľa prevádzkovateľa RDS:

1. ZSD, VSD

- frekvenčne závislé zníženie výkonu nie je možné pri frekvencii v sústave nad 49 Hz vrátane,
- pri poklese frekvencie siete pod hodnotu 49 Hz sa pripúšťa zníženie činného výkonu s maximálnou mierou zníženia $2\% P_{MAX}/Hz$,

- zníženie činného výkonu pri poklese frekvencie je prípustné len pre tie výrobné zariadenia, ktoré sú technologicky takto limitované.

2. SSD

- pri poklese frekvencie siete pod hodnotu 49,5 Hz sa pripúšťa zníženie činného výkonu s maximálnou mierou zníženia 10 % P_{MAX}/Hz ,
- pri poklese frekvencie siete pod hodnotu 49 Hz sa pripúšťa zníženie činného výkonu s maximálnou mierou zníženia 2% P_{MAX}/Hz ,

Zníženie činného výkonu pri poklese frekvencie musí byť čo najmenšie s ohľadom na technologické možnosti zariadenia.

Tieto zníženia platia pre nasledovné podmienky okolitého prostredia:

- teplota 15 °C,
- relatívna vlhkosť 60 %,
- nadmorská výška: 350 - 420 m. n. m.

Ak je zdroj prevádzkovaný v iných podmienkach, je prevádzkovateľ zdroja povinný poskytnúť PPS koreláciu medzi zmenou okolitých podmienok a zmenou veľkosti poklesu činného výkonu.

3.2.5 Schopnosť automatického pripojenia po plánovanom odpojení – požiadavka na typ A, B, C

V zmysle článku 13.7 Nariadenia EK č. 2016/631 – Zdroje typu A, B a C po plánovanom odpojení od siete môžu byť opätovne pripojené k distribučnej sústave po splnení nasledovných kritérií:

SSD

- Po prijatí signálu na odblokovanie HRM z riadiaceho centra PDS alebo automaticky s oneskorením v intervale 300 – 900 s.
- Fázovací prvok je možné zopnúť ak sú napätie a frekvencia po dobu 300 s v stanovených medziach (uvedené hranice reprezentujú maximálny dovolený rozsah nastavení ochrany):

Typ A		Typ B, C	
Napätie v mieste pripojenia	95 – 110 % U_N	Napätie v mieste pripojenia	95 – 105 % U_N
Frekvenčný rozsah	47,5 – 50,05 Hz	Frekvenčný rozsah	47,5 – 50,05 Hz
Časové oneskorenie	300 – 900 s	Časové oneskorenie	300 – 900 s

- Povolený gradient nárastu činného výkonu Zdroja na výstupe musí byť maximálne 10% z P_N za minútu.

ZSD

- Po prijatí signálu na odblokovanie HRM z riadiaceho centra PDS alebo automaticky s oneskorením v intervale 300 – 900 s.
- Fázovací prvok je možné zopnúť ak sú napätie a frekvencia po dobu 300 s v stanovených medziach (uvedené hranice reprezentujú maximálny dovolený rozsah nastavení ochrany). PDS odporúča vzhľadom na zaužívané postupy pri prevádzke DS nastaviť časové oneskorenie pre zdroje typu A na úrovni 300 s a pre zdroje typu B, C na úrovni 900 s.

Tieto časy reflektujú typické časové oneskorenie pre vykonávanie manipulácií pri vymedzovaní poruchového miesta v DS.:

Typ A		Typ B, C	
Napätie v mieste pripojenia	95 – 110 % U_N	Napätie v mieste pripojenia	95 – 105 % U_N
Frekvenčný rozsah	47,5 – 50,05 Hz	Frekvenčný rozsah	47,5 – 50,05 Hz
Časové oneskorenie	300 – 900 s	Časové oneskorenie	300 – 900 s

- Povolený gradient nárastu činného výkonu na výstupe musí byť maximálne 10 % z P_N za minútu.

Pre zdroje typu A, u ktorých sieťová ochrana neumožňuje rôzne nastavenie pre odpojenie a pripojenie, sa opätovne pripájajú k DS podľa podmienok pre odpojenie od DS.

VSD

- Po prijatí signálu na odblokovanie HRM z riadiaceho centra PDS alebo automaticky s oneskorením v intervale 300 – 900 s, podľa typu zdroja.
- PDS odporúča vzhľadom na zaužívané postupy pri prevádzke DS nastaviť časové oneskorenie pre zdroje typu A na úrovni 300 s a pre zdroje typu B, C, D na úrovni 900 s. Tieto časy reflektujú typické časové oneskorenie pre vykonávanie manipulácií pri vymedzovaní poruchového miesta v DS.
- Fázovací prvok je možné zopnúť, ak sú napätie a frekvencia v stanovených medziach:

Typ A		Typ B, C	
Napätie v mieste pripojenia	95 – 110 % U_f/U_N	Napätie v mieste pripojenia	95 – 105 % U_f/U_N
Frekvenčný rozsah	47,5 – 50,05 Hz	Frekvenčný rozsah	47,5 – 50,05 Hz
Časové oneskorenie	300 – 900 s	Časové oneskorenie	300 – 900 s

- povolený gradient nárastu činného výkonu Zdroja na výstupe musí byť maximálne 10% z P_N za minútu.

Zdroje typu A, u ktorých sieťová ochrana neumožňuje rôzne nastavenie pre odpojenie a pripojenie, sa opätovne pripájajú k DS podľa podmienok pre odpojenie od DS podľa tabuľky nižšie:

Nastavenie ochrán zdrojov typu A vrátane zdrojov s P_N do 800W, so sledovaním napätia na strane NN (U_f - fázové napätie)/VN (U_n - združené napätie),			
Funkcia	Označenie	Požadované nastavenie	
		nastavenie pre vypnutie	max. vypínací čas t_{max} (s)
Nadpätie	$U >$	1,1 U_n	3
Podpätie	$U <$	0,85 U_n	1,5
Nadfrekvencia	$f >$	51,6 Hz	0,2
Podfrekvencia	$f <$	47,4 Hz	0,2

3.2.6 Obnova činného výkonu po poruche – požiadavka na synchrónne jednotky typu B,C, D

V zmysle článku 17.3 Nariadenia EK č. 2016/631 – synchrónne jednotky na výrobu elektrickej energie zdrojov typu B, C a D musia byť schopné obnoviť činný výkon po poruche do 150 ms od vzniku poruchy na hodnotu pred poruchou s dovoleným gradientom 20 % P_N pred poruchou/sek.

3.2.7 Obnova činného výkonu po poruche – požiadavka na nesynchrónne jednotky typu B,C, D

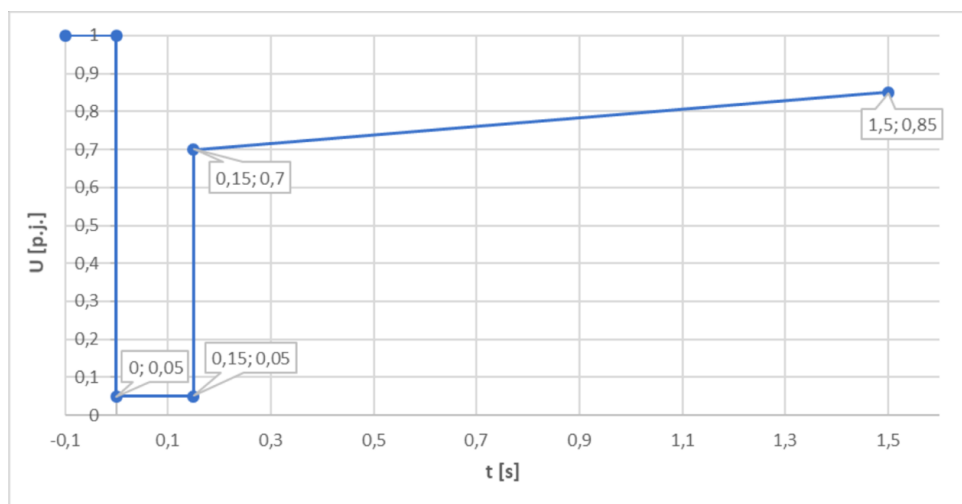
V zmysle článku 20.3 Nariadenia EK č. 2016/631 – nesynchrónne jednotky na výrobu elektrickej energie typu B, C a D musia byť schopné obnoviť činný výkon na hodnotu 90% z hodnoty činného výkonu pred poruchou s dovolenou odchýlkou 10% hodnoty činného výkonu pred poruchou do 1 sekundy po dosiahnutí 85 % napätia pred poruchou.

3.2.8 Schopnosť prevádzky počas skratu – požiadavka na typ B, C

V zmysle článku 14.3 Nariadenia EK č.2016/631 – pokiaľ ide o schopnosť prevádzky zariadenia na výrobu elektriny počas skratu (FRT), tieto musia byť schopné, počas nižšie definovaného časového priebehu napätia v mieste pripojenia k distribučnej sústave, pre poruchové podmienky, udržať pripojenie do distribučnej sústavy a pokračovať v stabilnej prevádzke.

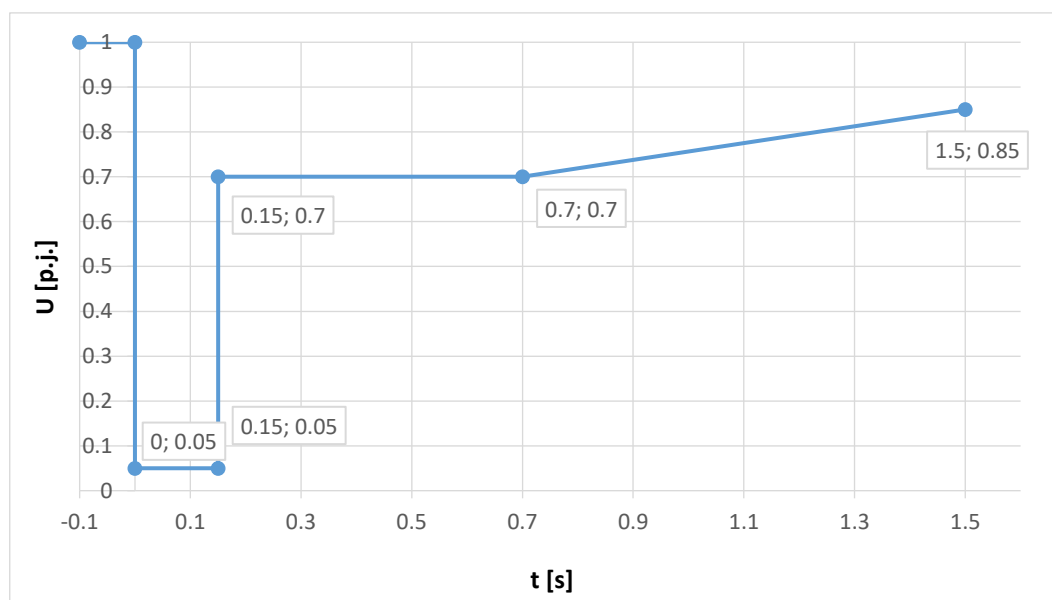
Zariadenia na výrobu elektriny so synchrónnym strojom (ZSD, VSD)

t (s)	U (p.j.)
0 – 0,15	0,05
0,15	0,7
1,5	0,85



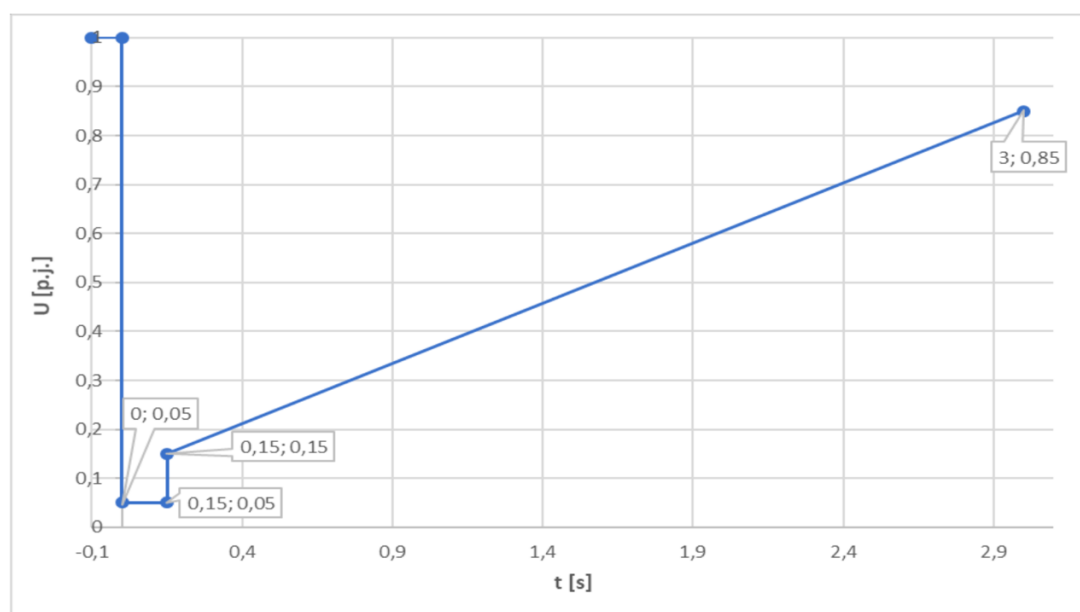
Zariadenia na výrobu elektriny so synchronným strojom (SSD)

t [s]	U [p.j.]
0 – 0,15	0,05
0,15	0,7
0,15 – 0,7	0,7
1,5	0,85



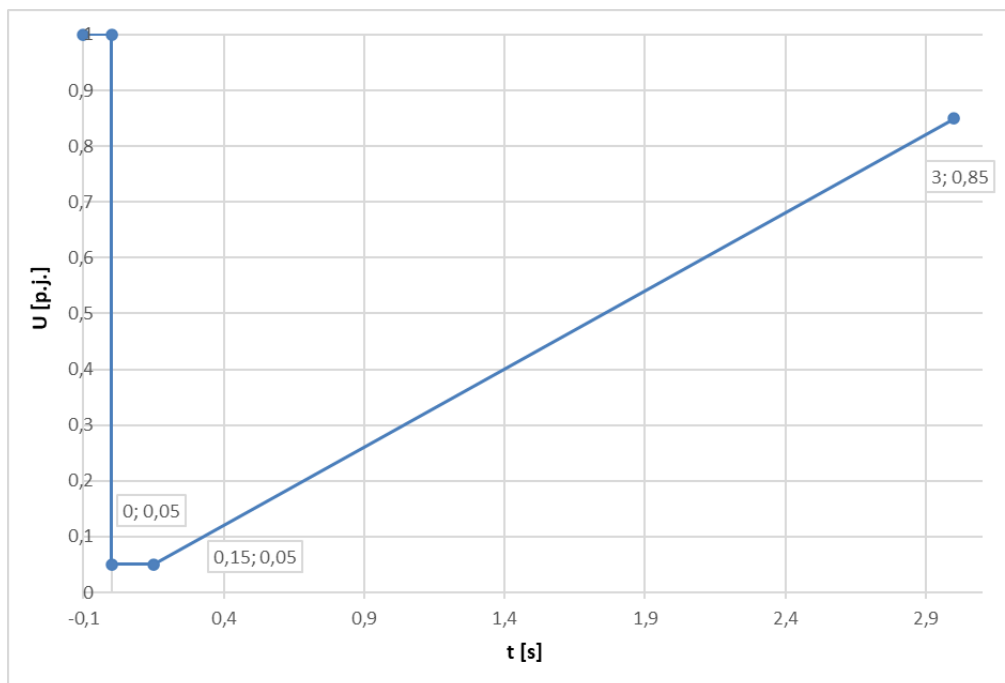
Zariadenia na výrobu elektriny s nesynchronným strojom (ZSD, VSD)

t (s)	U (p.j.)
0,15	0,05
0,15	0,15
3	0,85



Zariadenia na výrobu elektriny s nesynchronným strojom (SSD)

t (s)	U (p.j.)
0,15	0,05
3,0	0,85



V prípade nesymetrickej poruchy platia rovnaké krivky ako v prípade poruchy symetrickej.

3.2.9 Schopnosť automatického pripojenia po poruche v sústave – požiadavka na typ B, C a D

V zmysle článku 14.4 Nariadenia EK č. 2016/631 – Zdroje typu B, C a D odpojené od siete z dôvodu zapôsobenia ochrán pôsobiacich na HRM, môžu byť opätovne pripojené k distribučnej sústave po splnení nasledovných kritérií:

1- ZSD, SSD

- a) Fázovací prvok je možné zopnúť ak sú napätie a frekvencia po dobu minimálne 300 s v stanovených medziach (uvedené hranice reprezentujú maximálny dovolený rozsah nastavení ochrany):

Typ B, C, pripojený do MDS	
Napätie v mieste pripojenia	95 – 110 % U_N
Frekvenčný rozsah	47,5 – 50,05 Hz
Časové oneskorenie	300 – 900 s
Po prijatí signálu na odblokovanie HRM z riadiaceho centra PDS alebo automaticky s oneskorením v intervale 300 – 900 s	

- b) povolený gradient nárastu činného výkonu Zdroja na výstupe musí byť maximálne 10% z P_N za minútu.

2- VSD

- a) Fázovací prvok je možné zopnúť ak sú napätie a frekvencia po dobu minimálne 300 s v stanovených medziach

Typ B, C, pripojený do MDS	
Napätie v mieste pripojenia	0,95 – 1,1 U_N
Frekvenčný rozsah	47,5 – 50,05 Hz
Časové oneskorenie	300 – 900 s
Po prijatí signálu na odblokovanie HRM z riadiaceho centra PDS alebo automaticky s oneskorením v intervale 300 – 900 s	

- b) povolený gradient nárastu činného výkonu Zdroja na výstupe musí byť maximálne 10 % z P_N za minútu.

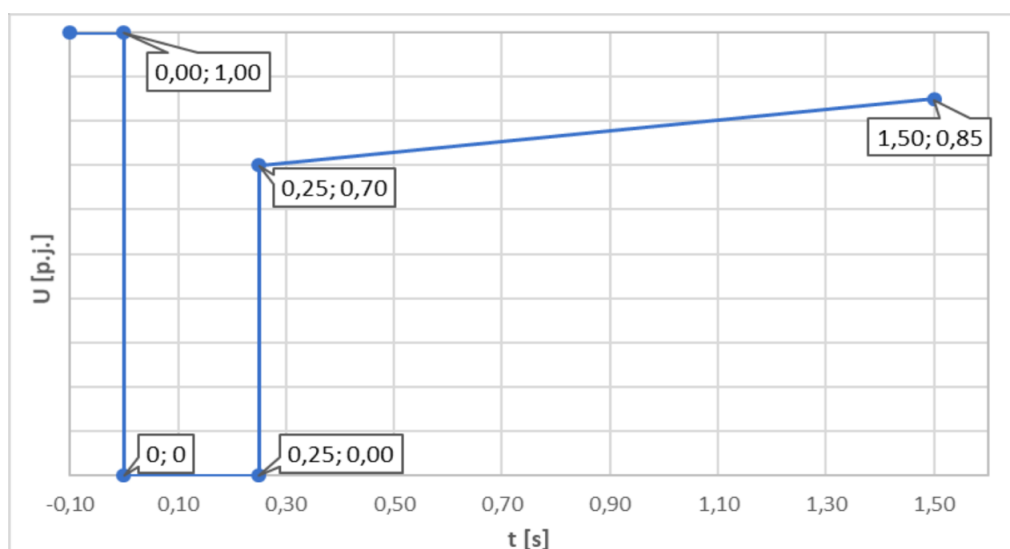
Zdroje typu A, odpojené od siete z dôvodu zapôsobenia ochrán v dôsledku poruchy v sústave sa pripájajú v zmysle postupu pre pripojenie po plánovanom odpojení.

3.2.10 Schopnosť prevádzky počas skratu - požiadavka na typ D

V zmysle článku 16.3 Nariadenia EK č. 2016/631 – pokiaľ ide o schopnosť prevádzky zdrojov počas skratu (FRT), zdroje musia byť schopné, počas nižšie definovaného časového priebehu napätia v mieste pripojenia pre poruchové podmienky, udržať pripojenie do siete a pokračovať v stabilnej prevádzke.

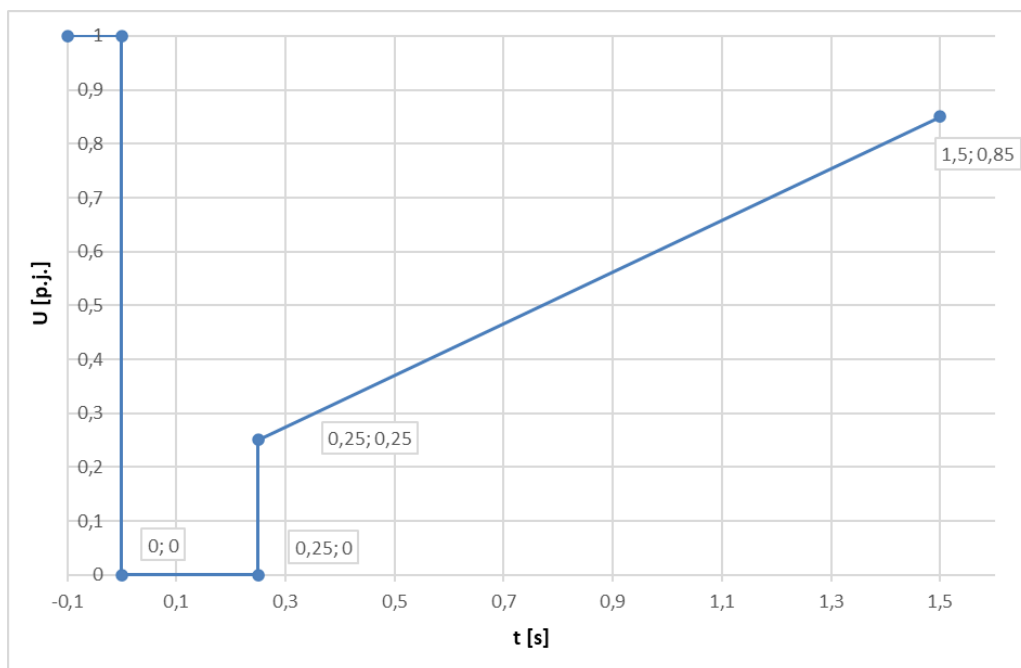
Zariadenia na výrobu elektriny so synchronným strojom (ZSD, VSD)

t (s)	U (p.j.)
0,25	0,0
0,25	0,7
1,5	0,85



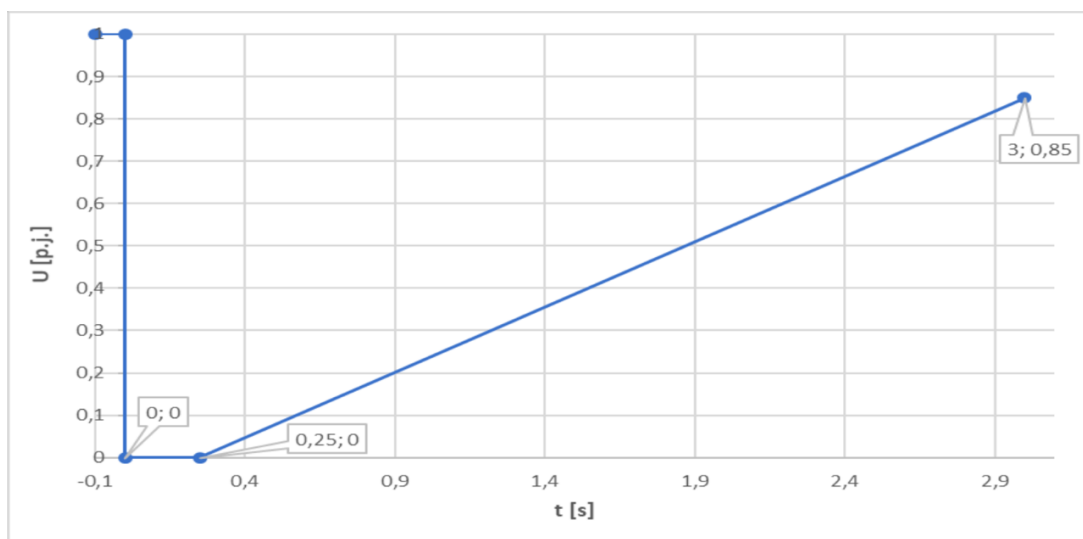
Zariadenia na výrobu elektriny so synchronným strojom (SSD)

t (s)	U (p.j.)
0,25	0,0
0,25	0,25
1,5	0,85



Zariadenia na výrobu elektriny s nesynchronným strojom

t (s)	U (p.j.)
0,25	0,0
3,0	0,85



V prípade nesymetrickej poruchy platia rovnaké krivky ako v prípade poruchy symetrickej.

3.2.11 Napät'ové rozsahy – požiadavka na typ D

V zmysle článku 16.2 a) b) Nariadenia EK č. 2016/631 – bez toho, aby bol dotknutý odsek 3.2.8 „Schopnosť prevádzky počas skratu – požiadavka na zdroje typu B, C“ a odsek 3.2.10 „Schopnosť prevádzky počas skratu – požiadavka na zdroje typu D“, zdroj musí byť schopný udržať pripojenie do siete a fungovať v rámci nasledovných rozsahov napätia sústavy v mieste pripojenia:

Pre napät'ovú úroveň 110 kV:

- napät'ový rozsah: 1,118 – 1,15 p. u.,
- doba zotrvania v prevádzke: 60 min.

3.2.12 Požiadavky na stabilizačnú spätnú väzbu po poruche – požiadavka na synchronné jednotky typu D

V zmysle článku 19.2 b) Nariadenia EK č. 2016/631 – synchronné jednotky typu D s inštalovaným výkonom 50 MVA a viac musia byť:

(ZSD, VSD) byť vybavené systémovým stabilizátorom na tlmenie kmitov činného výkonu.

(SSD) schopné poskytovať stabilizačnú spätnú väzbu na tlmenie výkonových oscilácií minimálne jedným z nasledovných spôsobov:

- zabezpečiť, aby koeficient tlmenia bol menší ako 0,5,
- zabezpečiť, aby modul amplitúdovej frekvenčnej charakteristiky činného výkonu bol pre všetky prenášané frekvencie menší ako jedna.

3.2.13 Ostrovná prevádzka – požiadavka na zdroje typu C, D

V zmysle článku 15.5 b) Nariadenia EK č. 2016/631 – požiadavky sú stanovené v bodoch (f, U, LFSM-O, LFSM-U, FSM). Zariadenia (jednotky) na výrobu elektriny typu C, D pripojené do DS musia byť schopné zúčastňovať sa na ostrovej prevádzke. Počas takejto ostrovej prevádzky je zariadenie na výrobu elektriny vo východiskovom stave galvanicky oddelené od MDS v hlavnom rozpojovacom mieste (HRM), ktoré je vypnuté a akákoľvek zmena prevádzkového stavu zariadenia na výrobu elektriny je koordinovaná s riadiacim centrom PDS – dispečingom PDS (DPDS). Pri požiadavke na paralelnú prevádzku s časťou DS je takáto prevádzka možná len po predchádzajúcej koordinácii s DPDS a PMDS – napríklad pri štarte z tmy, mimoriadnych situáciách v sústave v zmysle § 3 Zákona č. 42/1994 Z. z. o civilnej ochrane obyvateľstva alebo za podmienky vyhlásenia stavu núdze v zmysle § 20 zákona o energetike č.251/2012 Z. z. Pre paralelnú prevádzku s časťou MDS alebo DS musí byť v zariadení na výrobu elektriny medzi generátorovým vypínačom a HRM nainštalovaný spínací fázovací prvok.

3.2.14 Strata uhlovej stability – požiadavka na typ C, D

V zmysle článku 15.6 a) Nariadenia EK č. 2016/631 – pokiaľ ide o stratu uhlovej stability alebo stratu riadenia, zdroj musí byť schopný automaticky sa odpojiť od sústavy s cieľom prispieť k zachovaniu bezpečnosti sústavy alebo zabrániť poškodeniu jednotky na výrobu elektrickej energie. K detegovaniu straty uhlovej stability sa považujú dva prekľzy pólov synchronného stroja.

3.2.15 Rýchla resynchronizácia/prechod na vlastnú spotrebu – požiadavka na typ C, D

V zmysle článku 15.5 c) Nariadenia EK č. 2016/631 – pokiaľ ide o schopnosť rýchlej obnovy synchronizácie:

- v prípade odpojenia zdroja od siete musí byť zdroj schopný rýchlej obnovy synchronizácie v súlade so stratégiou ochrany odsúhlasenou s príslušným prevádzkovateľom sústavy;
- zdroj s minimálnym časom obnovy synchronizácie dlhším ako 15 minút po jeho odpojení od akéhokoľvek vonkajšieho zdroja napájania musí byť projektovaný na prepnutie na vlastnú spotrebu z akéhokoľvek pracovného bodu vo svojom P-Q diagrame;
- zdroje musia byť schopné pokračovať v prevádzke po prepnutí na vlastnú spotrebu, a to bez ohľadu na akékoľvek pomocné pripojenie k externej sieti (distribučnej sústave). Minimálny čas prevádzky na vlastnú spotrebu musí byť najmenej 2 hodiny.

3.2.16 Nastavenie synchronizačných zariadení – požiadavka typ D

V zmysle článku 16.4 Nariadenia EK č. 2016/631 – pokiaľ ide o synchronizáciu, pri prifázovaní zdroja môže prevádzkovateľ zariadenia na výrobu elektrickej energie vykonať synchronizáciu až po schválení príslušným prevádzkovateľom sústavy. Nastavenie synchronizačných zariadení musí byť možné nastaviť v rámci týchto parametrov:

- odchýlka napätia ΔU 30 % pre napätia v dovoľených medziach,
- odchýlka frekvencie ± 250 mHz pri rozsahu frekvencie 47,5 – 51,5 Hz,
- rozdiel fázového uhla $\pm 10^\circ$,
- sled fáz musí byť rovnaký.

3.2.17 Štart z tmy – požiadavka na typ C, D

V zmysle článku 15.5 a) Nariadenia EK č. 2016/631 - štart z tmy musí byť zahájený do 15 minút zo stavu úplného vypnutia bez akejkoľvek externej dodávky elektrickej energie. Táto podmienka platí pre zdroje na výrobu elektrickej energie, ktorých technológia umožňuje „štart z tmy“.

3.2.18 Lehota na prispôsobenie nastavenej hodnoty činného výkonu – požiadavka na typ C, D

V zmysle článku 15.2 a) b) Nariadenia EK č. 2016/631 – regulačný systém zdroja musí byť schopný upravovať zadanú hodnotu činného výkonu v súlade s pokynmi PDS alebo PPS. Doba na dosiahnutie zadanej hodnoty činného výkonu je nasledovná:

Doba na dosiahnutie ustáleného stavu v tolerančnom pásme požadovaného zníženia činného výkonu		Doba na dosiahnutie ustáleného stavu v tolerančnom pásme požadovaného zvýšenia činného výkonu	
Synchronne stroje	Nesynchronne stroje	Synchronne stroje	Nesynchronne stroje
≤ 30 s	≤ 20 s	≤ 6 min	≤ 30 s

Prípustná odchýlka skutočného činného výkonu od požadovanej hodnoty je:

(ZSD, VSD) 2-10% P_N , maximálne však 5 MW,

(SSD) ± 10 % P_N , maximálne však 5 MW.

3.2.19 Aktivácia zvýšenia činného výkonu pri podfrekvencii (LFSM-U) – požiadavka na typ C, D

V zmysle článku 15.2 c) Nariadenia EK č. 2016/631 – pokiaľ ide o obmedzený pracovný režim pri zníženej frekvencii (LFSM-U), na zabezpečenie čo najmenšieho vplyvu na susedné oblasti sa uplatňujú nasledovné požiadavky na aktiváciu zvýšenia činného výkonu zdroja na výrobu elektriny pri podfrekvencii:

- frekvenčná hranica aktivácie zmeny činného výkonu 49,8 Hz,
- statika 5%,
- prvá reakcia zariadenia na zmenu frekvencie je požadovaná v čase maximálne 2 s; oneskorenie aktivácie činného výkonu musí majiteľ zariadenia technicky zdôvodniť PPS.

3.2.20 Odozva činného výkonu pri zmene frekvencie FSM – požiadavka na typ C, D

Parametre pre aktiváciu odozvy činného výkonu v zmysle článku 15.2 d) Nariadenia EK č. 2016/631:

Parameter	Hodnota
Zmena činného výkonu	$\pm 2 \% P_{MAX}$
Statika	2 – 12 %
Necitlivosť	$\pm 10 \text{ mHz}$

Celá rezerva činného výkonu zdroja sa musí aktivovať pri odchýlke frekvencie $\pm 200 \text{ mHz}$. Zdroj musí byť schopný poskytovať plnú frekvenčnú odozvu (rezervu činného výkonu) minimálne po dobu 15 minút. Doba plnej aktivácie frekvenčnej odozvy nesmie presiahnuť 30 s vrátane prvotného oneskorenia, ktoré nesmie byť dlhšie ako 2 s.

3.2.21 Riadenie obnovy frekvencie (SRV) – požiadavka na typ C, D

V zmysle článku 15.2 e) Nariadenia EK č. 2016/631 - pokiaľ ide o riadenie obnovenia frekvencie, zdroj musí poskytovať nasledovné funkcie s cieľom obnovenia frekvencie na jej menovitú hodnotu:

- rozsah zmeny činného výkonu 40 – 60 % P_N ,
- rýchlosť zmeny činného výkonu 4 % P_N/min .

3.2.22 Rýchlosť zmeny činného výkonu – požiadavka na typ C, D

V zmysle článku 15.6 e) Nariadenia EK č. 2016/631:

(VSD) minimálne a maximálne limity miery zmeny činného výkonu na výstupe zdroja (limity lineárnych zmien) tak v smere nahor, ako aj nadol sú nasledovné:

- minimálna zmena činného výkonu na výstupe 1 – 100 % $P_N/30 \text{ s}$,
- maximálna zmena činného výkonu na výstupe 1 – 100 % $P_N/30 \text{ s}$.

(SSD, ZSD) minimálne a maximálne limity miery zmeny činného výkonu na výstupe zdroja (limity lineárnych zmien) tak v smere nahor, ako aj nadol budú stanovené PDS v koordinácii s PPS a budú súčasťou stanoviska PDS, resp. PPS k osvedčeniu na výstavbu energetického zariadenia vydaného podľa § 12 zákona o energetike č. 251/2012 Z. z., v závislosti od technologických osobitostí hnacej jednotky a od typu primárnej technológie

jednotky na výrobu elektriny. Pokiaľ PDS nestanoví inak, limity miery zmeny činného výkonu sú nasledovné:

- minimálna zmena činného výkonu na výstupe $1 - 100 \% P_N/30 \text{ s}$,
- maximálna zmena činného výkonu na výstupe $1 - 100 \% P_N/30 \text{ s}$.

3.2.23 Uprednostnenie príspevku činného alebo jalového výkonu – požiadavka na nesynchronne jednotky typu C, D

V zmysle článku 21.3 e) Nariadenia EK č. 2016/631 – v prípade porúch, pri ktorých sa vyžaduje schopnosť prevádzky počas skratu, musia nesynchronne jednotky zdrojov typu C a D prednostne dodávať činný výkon a to najneskôr do 150 ms od vzniku poruchy.

3.2.24 Tlmenie výkonových oscilácií – požiadavka na nesynchronne jednotky typu C, D

V zmysle článku 21.3 f) Nariadenia EK č. 2016/631 – nesynchronne jednotky typu C a D s inštalovaným výkonom 5 MVA a viac musia byť schopné:

(ZSD, VSD) prispieť k tlmeniu kmitov činného výkonu,

(SSD) tlmiť výkonové oscilácie minimálne jedným z nasledovných spôsobov:

- zabezpečiť, aby koeficient tlmenia bol menší ako 0,5,
- zabezpečiť, aby modul amplitúdovej frekvenčnej charakteristiky činného výkonu bol pre všetky prenášané frekvencie menší ako jedna.

3.2.25 Prístrojové vybavenie/tlmenie výkonových oscilácií – požiadavka na zdroje typu C, D

V zmysle článku 15.6 b) Nariadenia EK č. 2016/631:

- Zariadenie na zaznamenávanie porúch:
Zdroje typu C, D musia byť vybavené monitorovacím zariadením archivujúcim priebeh vybraných veličín (P, Q, U, f) v časovom úseku – 5 až 15 minút so vzorkovaním minimálne 0,1 s (optimálne 0,05 s), a to pri prekročení medzi menovitých napätí o $\pm 5 \%$ alebo frekvencie 50 Hz o $\pm 200 \text{ mHz}$. Tento úsek sa zaznamenáva na elektronickom médiu a uloží do archívu, kde bude k dispozícii na vyžiadanie prevádzkovateľa sústavy. Presnosť merania je 0,1 % pre napätia a výkony a 0,01 % pre frekvenciu.
- Zariadenie na sledovanie dynamického chovania sústavy:
Zdroje typu C, D musia byť vybavené zariadením na monitorovanie kyvov frekvencie v rozsahu 0,2 – 3,5 Hz archivujúcim priebeh vybraných veličín (P, Q, U, f) v časovom úseku 0 až 20 minút so vzorkovaním minimálne 0,1 s (optimálne 0,05 s), a to pri prekročení amplitúdy kyvov 2 % z veľkosti dodávaného činného výkonu alebo pri tlmení kyvov $x < 5 \%$, $x = (A1 - A2)/A1$, kde A1 a A2 sú dve za sebou nasledujúce amplitúdy kyvov činného výkonu. Okrem P, Q a frekvencie zariadenia zaznamenáva napätie a prúdy v každej fáze. Ukladanie záznamov je rovnaké ako pri záznamoch porúch.

3.2.26 Simulačné modely - požiadavka na typ C,D

V zmysle článku 15.6 c) Nariadenia EK č. 2016/631 – na žiadosť PDS alebo PPS je prevádzkovateľ zdroja povinný poskytnúť modely pre overenie chovania zdrojov pri ustálenom stave, pri prechodných javoch ako aj pre simulovanie elektromagnetických prechodných javov. Obsahom údajov je dokumentácia modelov jednotlivých častí zariadenia (blokové diagramy a ich parametre):

- alternátor a jeho pohon,
- regulácia otáčok a výkonu,

- regulácia napätia, prípadne vrátane funkcie systémového stabilizátora a systému regulácie budenia,
- modely ochrán zdroja podľa dohody medzi PDS a prevádzkovateľom zdroja,
- modely meničov a nesyndronných modulov.

Simulačné modely budú poskytnuté vo formáte podľa štandardov IEC (61970-302, 61400-27-1).

3.2.27 Monitorovanie odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie – požiadavka na typ C, D

V zmysle článku 15.2 g) Nariadenia EK č. 2016/631 – na účely monitorovania odozvy činného výkonu na zmenu frekvencie (FSM), musí byť komunikačné rozhranie (pre zdroje typu C a D) vybavené na prenos zabezpečeným spôsobom od zdroja do riadiaceho centra v reálnom čase.

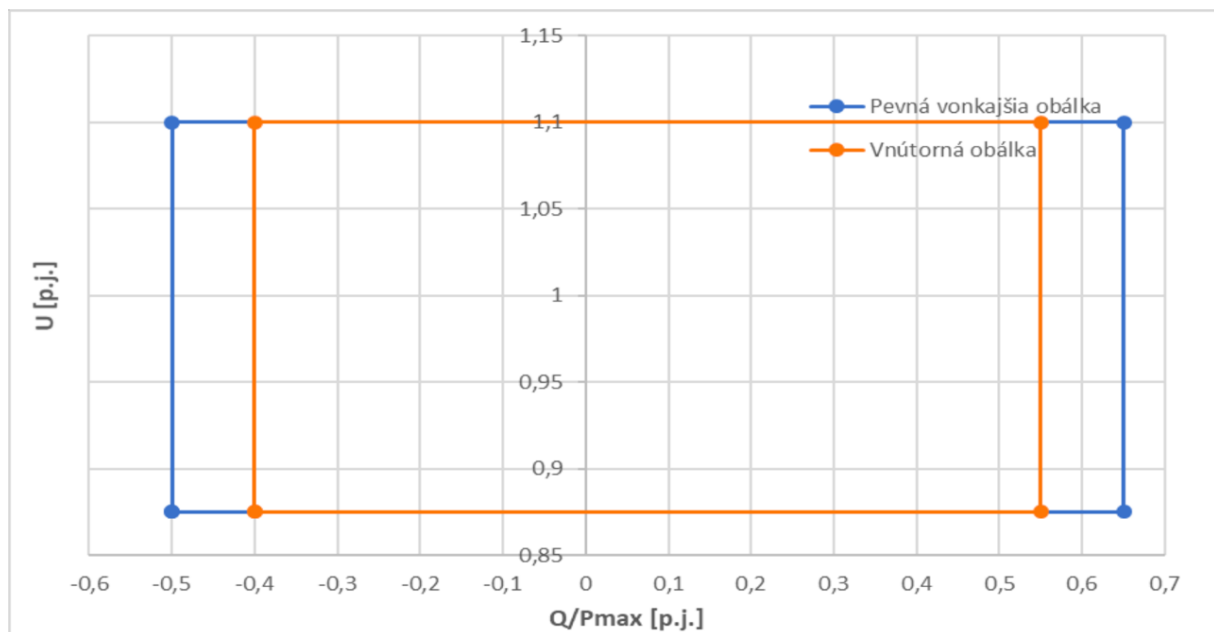
FSM na svorkách zdroja	Veličina
Signalizácia	
Stav monitorovania	Vypnutý/zapnutý
Zadaná hodnota:	
Plánovaný P	[MW]
Meranie	
Skutočný P	[MW]
Statika	[%]
Pásmo necitlivosti	[mHz]

3.2.28 Požiadavky na jalový výkon pre synchronne jednotky na typu C, D

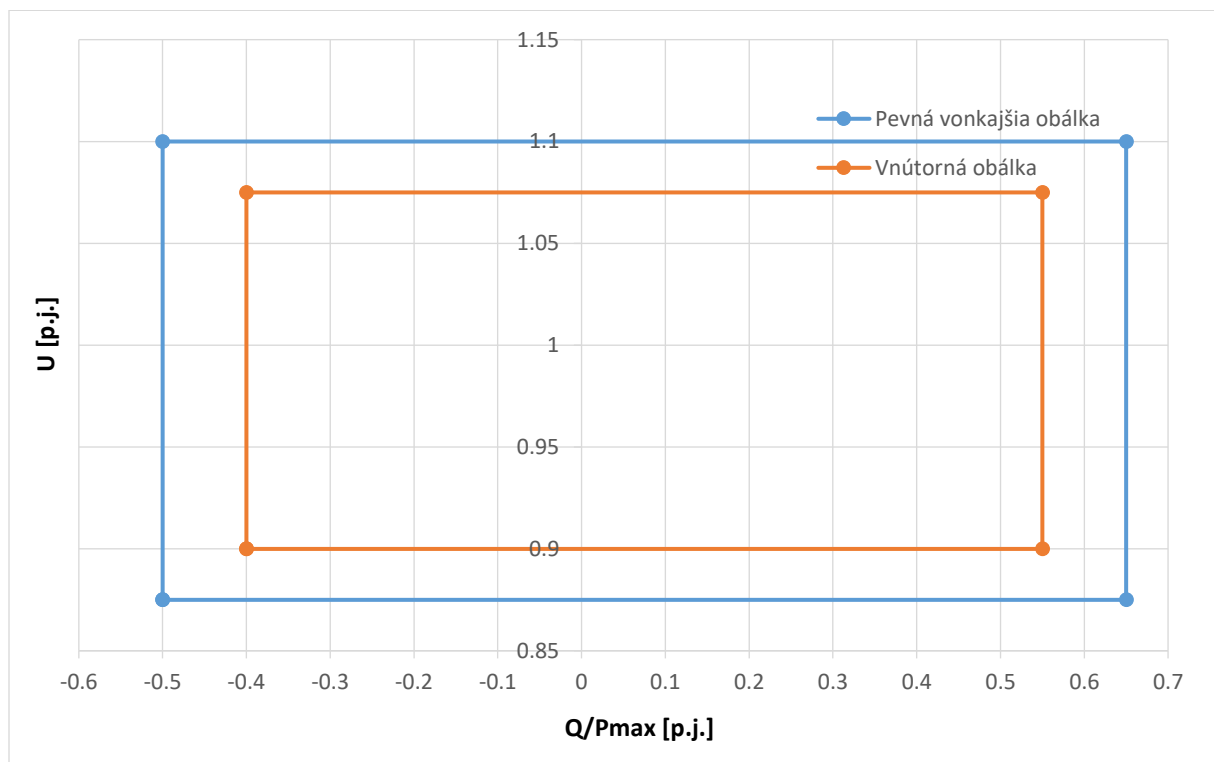
V zmysle článku 18.2 Nariadenia EK č. 2016/631 – synchronne jednotky typu zdrojov C a D musia byť schopné dodávať dodatočný jalový výkon. Tento dodatočný jalový výkon musí kompenzovať spotrebu jalového výkonu na vedení alebo v kábli vysokého napätia medzi svorkami vysokého napätia blokového transformátora jednotky na výrobu elektrickej energie alebo svorkami jej alternátora, ak neexistuje blokový transformátor, a miestom pripojenia.

V prípade dodávky maximálneho výkonu P musí byť výrobný modul schopný pracovať v medziach stanovených v diagrame nižšie, pokiaľ príslušný prevádzkovateľ sústavy nestanoví inak.

1. (ZSD, VSD)



2. (SSD)



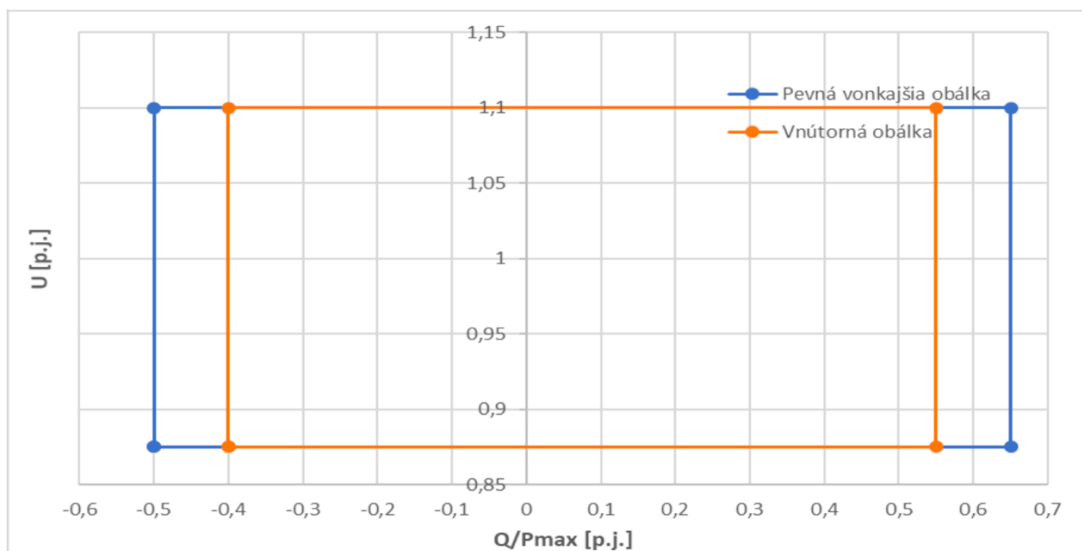
Pokiaľ je dodávaný výkon nižší ako je maximálny, musí byť zdroj schopný pracovať v rámci prevádzkového PQ diagramu generátora.

3.2.29 Požiadavky na jalový výkon pre nesynchronne jednotky typu C, D

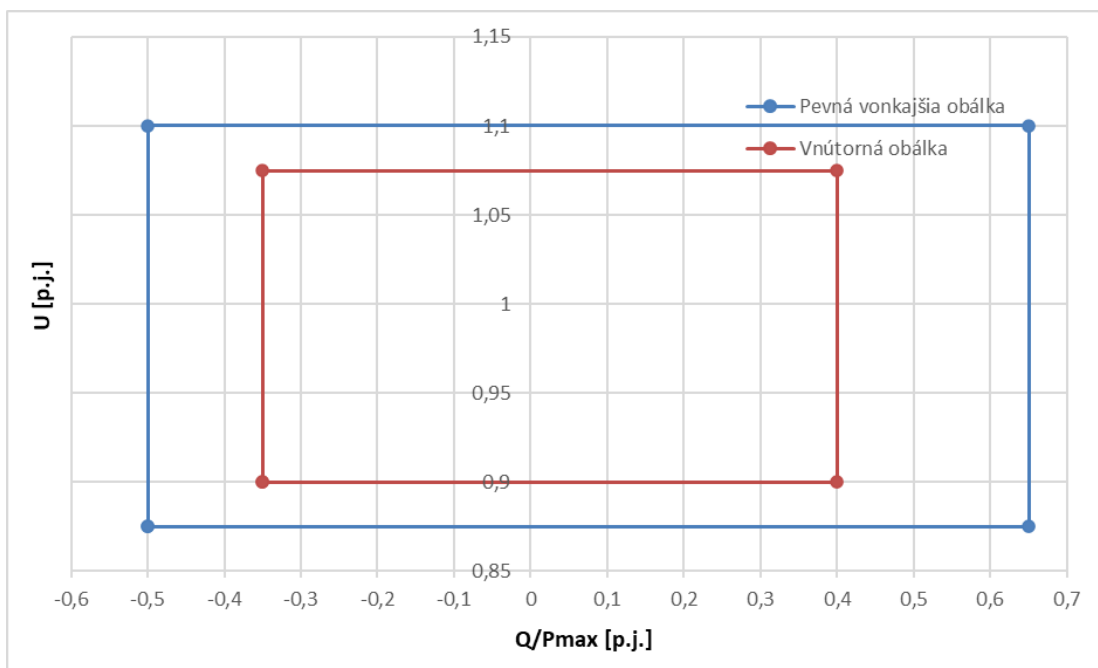
V zmysle článku 21.3 b) c) Nariadenia EK č. 2016/631 – nesynchronne jednotky typu C a D musia byť schopné dodávať dodatočný jalový výkon. Tento dodatočný jalový výkon musí kompenzovať spotrebu jalového výkonu na vedení alebo v kábli vysokého napätia medzi svorkami vysokého napätia blokového transformátora jednotky na výrobu elektrickej energie alebo svorkami jej alternátora, ak neexistuje blokový transformátor, a miestom pripojenia.

V prípade dodávky maximálneho P musí byť výrobný modul schopný pracovať v medziach stanovených v diagrame nižšie, pokiaľ PDS nestanoví inak.

1. (ZSD, VSD)

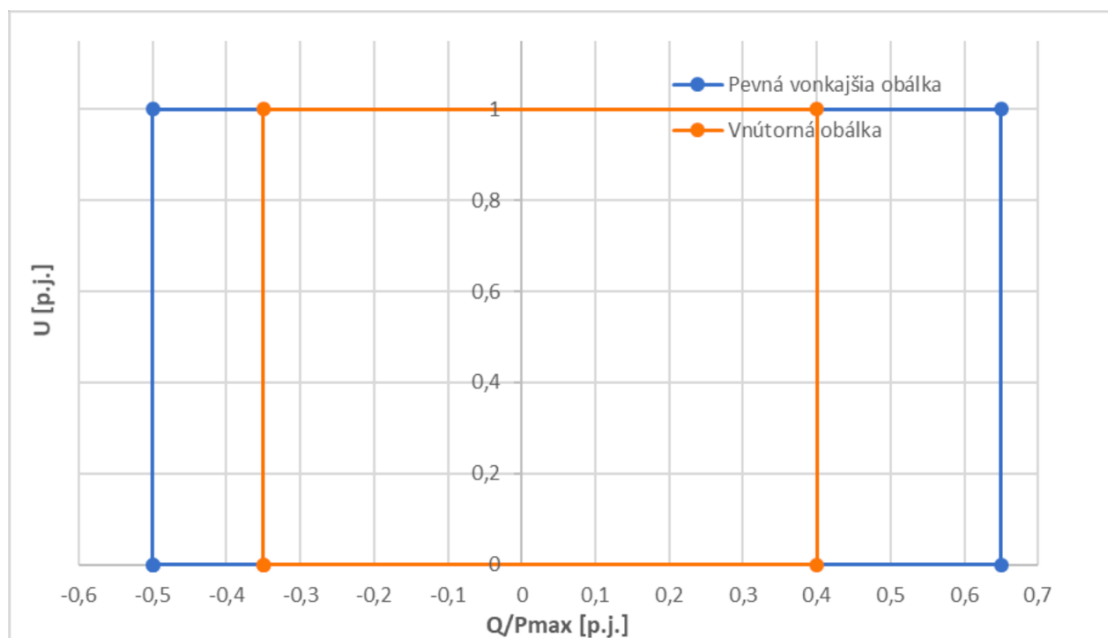


2. (SSD)

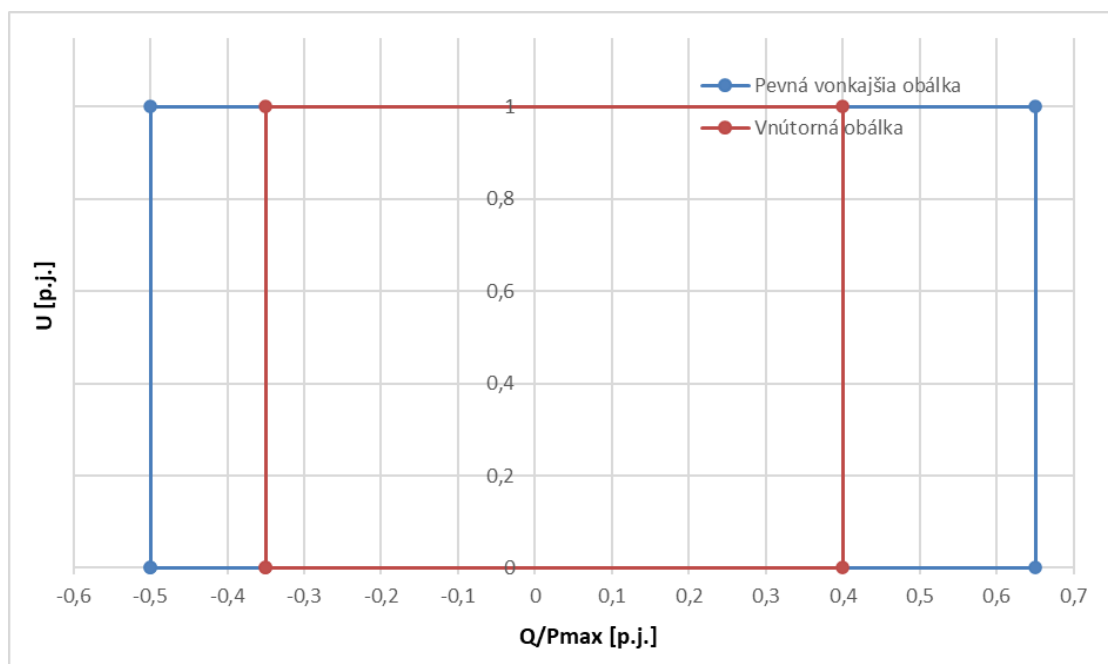


Pokiaľ je dodávaný výkon nižší, ako je maximálny, musí byť zdroj schopný pracovať v rámci diagramu nižšie.

1. (ZSD, VSD)



2. (SSD)



4. Požiadavky na prevádzkové parametre zdroja

Zdroj pripojený do MDS a dodávajúci výkon do DS musí byť schopný dodávať dohodnutý výkon takým spôsobom, aby pri jestvujúcej minimálnej tvrdosti siete v mieste pripojenia do DS nenastali negatívne vplyvy zdroja na DS, ktorých hodnota by v spoločnom

napájacom bode prekračovala limity dané platnými normami (STN EN 50160). V prípade prekročenia predmetných limitov v spoločnom napájacom bode musí používateľ realizovať dodatočné opatrenia v oblasti odstránenia nežiadúcich vplyvov.

Používateľ je povinný odpojiť zdroj od MDS na žiadosť PMDS, resp. PDS, najmä pri vykonávaní plánovaných rekonštrukcií, opráv, údržby a revízií na príslušnej časti MDS či DS.

PMDS resp. PDS písomne určí, či je pre riadenie napätia zdroja požadovaný priebežne pracujúci systém budenia s rýchlou odozvou bez nestability v celom prevádzkovom pásme zdroja. To závisí od veľkosti a typu zdroja a susedných častí MDS či DS, ku ktorým je zdroj pripojený. PMDS, resp. PDS písomne stanoví prípadné požiadavky na koordináciu riadenia napätia v uzle DS.

5. Koordinácia s existujúcimi ochranami

Pri ochranách zdroja je nutné zabezpečiť koordináciu s ochranami MDS a DS

Pri zdrojoch pripojených do MDS musí používateľ dodržať vypínacie časy poruchového prúdu tečúceho do MDS, aby sa dôsledky porúch v zariadeniach výrobcu prejavili v MDS v minimálnom rozsahu. PMDS zaistí, aby parametre nastavenia ochrán zdroja vyhovovali selektivite ochrán v rámci MDS. Požadované vypínacie časy porúch sa merajú od začiatku vzniku poruchového prúdu až do zahasenia oblúka a budú špecifikované zo strany PMDS tak, aby zodpovedali požiadavkám pre príslušnú časť MDS, resp. DS.

Nastavenie ochrán ovládajúcich vypínače, alebo nastavenie automatického spínacieho zariadenia (záskoku) v ktoromkoľvek bode pripojenia do MDS, určí PMDS pred pripojením zdroja tak, aby vyhovovali selektivite ochrán v rámci MDS. Tieto hodnoty nemôžu byť zmenené bez predchádzajúceho súhlasu zo strany PMDS.

Hodnoty vypínacích časov poruchových prúdov a parametre nastavenia ochrán, ovládajúcich vypínače alebo automatický záskok je povinný si od PMDS vyžiadať výrobca elektriny.

Pri ochranách zdroja treba zabezpečiť koordináciu s prípadnými automatikami opätovného zapínania, ktoré sú špecifikované PDS.

Ochranu zdrojov nesmú pôsobiť pri krátkodobej nesymetrii, vyvolanej likvidáciou poruchy záložnou ochranou.

O veľkosti možnej nesymetrie napätia v sieti je povinný sa presvedčiť výrobca a v prípade potreby prijať príslušné technické opatrenia na zabezpečenie bezproblémového chodu zariadenia na výrobu elektriny.

6. Technické podmienky pre Malé zdroje v zmysle § 4a zákona č. 309/2009 Z. z. o podpore obnoviteľných zdrojov a vysoko účinnej kombinovanej výroby a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Za Malý zdroj sa považuje zariadenie na výrobu elektriny z obnoviteľného zdroja s celkovým inštalovaným výkonom do 10,8 kW, ktorého práva a povinnosti upravuje zákon č. 309/2009 Z. z. o podpore obnoviteľných zdrojov a vysoko účinnej kombinovanej výroby a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Kladné stanovisko k maximálnej rezervovanej kapacite Malého zdroja, uvedenej v žiadosti vydá prevádzkovateľ MDS na základe individuálneho posúdenia miesta pripojenia vzhľadom na technické charakteristiky odberného miesta a miestnej distribučnej sústavy, do ktorej bude Malý zdroj pripojený a bude uvedená v Zmluve o pripojení. V opačnom prípade PMDS vydá záporné stanovisko spolu s odôvodnením

Platí, že pripojenie jedného Malého zdroja je viazané na jedno súpisné číslo a jedinú elektrickú prípojku do MDS (nie je možné prostredníctvom jednej elektrickej prípojky do MDS pripojiť viac Malých zdrojov akéhokoľvek výkonu či druhu).

Na striedač a generátor musí používateľ v zmysle legislatívy predložiť vyhlásenie o zhode. V závislosti od požiadaviek PRDS môže PMDS požadovať typové schválenie striedača podľa podmienok PRDS.

Používateľ je povinný predložiť prevádzkovateľovi miestnej distribučnej sústavy platnú správu z vykonanej odbornej skúšky a odbornej prehliadky Malého zdroja a elektrickej prípojky, ktorá slúži na pripojenie zdroja výroby elektriny do miestnej distribučnej sústavy pred pripojením Malého zdroja, ako aj pravidelne v lehotách určených platnou legislatívou.

Používateľ musí umožniť zástupcom prevádzkovateľa miestnej distribučnej sústavy prístup ku všetkým zariadeniam Malého zdroja, ktoré slúžia na bezpečné odpojenie a pripojenie do distribučnej sústavy, za účelom overenia plnenia technických podmienok, stanovených v Technických podmienkach.

Používateľ je povinný dodržiavať všetky platné zásady merania prevádzkovateľa miestnej distribučnej sústavy, okrem iného, musí umiestniť elektromerový rozvádzač na verejne prístupnom mieste tak, aby umožnil k nemu prístup pracovníkom prevádzkovateľa miestnej distribučnej sústavy, okrem prípadov súvisiacich s pripojením malého zdroja do už existujúceho pripojeného odberného miesta.

7. Technické podmienky pre Lokálny zdroj elektriny (LZE)

LZE je zariadenie na výrobu elektriny z obnoviteľného zdroja energie podľa Zákona č. 309/2009 Z. z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysoko účinnej kombinovanej výroby a o zmene a doplnení niektorých zákonov, pripojený do existujúceho odberného elektrického zariadenia (inštalácie) na odbernom mieste, pričom tento LZE môže byť prevádzkovaný paralelne s miestnou distribučnou sústavou (je elektricky prepojený s elektrickou prípojkou alebo miestnou distribučnou sústavou). LZE je určený na pokrytie spotreby odberného miesta identického s odovzdávacím miestom tohto zariadenia na výrobu elektriny a ktorého celkový inštalovaný výkon nepresiahne maximálnu rezervovanú kapacitu takéhoto odberného miesta.

Žiadateľ o pripojenie LZE do odberného miesta môže byť len odberateľom v danom odbernom mieste.

Inštalovaný výkon LZE v jednom odbernom mieste nesmie presiahnuť maximálnu rezervovanú kapacitu odberu odberného miesta. Pri inštalácii viacerých LZE v jednom odbernom mieste suma ich inštalovaných výkonov nesmie presiahnuť maximálnu rezervovanú kapacitu odberu odberného miesta.

Odberateľ prevádzkujúci LZE je povinný prevádzkovať LZE v súlade s:

- platnými právnymi predpismi,
- podmienkami stanovenými PMDS pre pripojenie LZE,
- podmienkami uvedenými v Zmluve o pripojení,

- podmienkami v Zmluve o prístupe do miestnej distribučnej sústavy a distribúcii elektriny (ak bola takáto zmluva medzi odberateľom a PMDS uzatvorená).

Ak má LZE Zmluvu o prístupe do MDS a splní ostatné legislatívne podmienky, môže dodávať do MDS elektrinu v rozsahu maximálnej rezervovanej kapacity lokálneho zdroja vyrobenú v lokálnom zdroji, ktorá nie je spotrebovaná v odbernom mieste identickom s odovzdávacím miestom lokálneho zdroja. Ak technické podmienky pripojenia lokálneho zdroja do distribučnej sústavy neumožňujú zmluvne dohodnúť maximálnu rezervovanú kapacitu lokálneho zdroja vo výške celkového inštalovaného výkonu lokálneho zdroja, maximálna rezervovaná kapacita lokálneho zdroja sa dohodne v nižšej hodnote, ktorú technické podmienky pripojenia lokálneho zdroja do miestnej distribučnej sústavy umožňujú.

Výrobca elektriny v lokálnom zdroji, ktorý dodáva elektrinu do sústavy, má práva a povinnosti výrobcu elektriny podľa osobitného predpisu.

V prípade stavu bezprúdia v miestnej distribučnej sústave môže byť odberné elektrické zariadenie odberateľa napájané z LZE a prejsť do režimu núdzovej ostrovej prevádzky, pričom musí byť zabezpečené spoľahlivé elektrické oddelenie odberného elektrického zariadenia (inštalácie alebo jej časti) od elektrickej prípojky a od miestnej distribučnej sústavy a nesmie dôjsť k zavlečeniu napätia z LZE do elektrickej prípojky a odprúdenej miestnej distribučnej sústavy.

Odberateľ prevádzkujúci LZE pripojený do miestnej distribučnej sústavy na napäťovej úrovni VN je povinný vypracovať miestne prevádzkové predpisy (MPP), ktoré je odberateľ povinný predložiť na schválenie PMDS.

LZE musí byť schopný dodávať do odberného elektrického zariadenia taký výkon, aby pri jestvujúcej minimálnej tvrdosti siete v mieste pripojenia do MDS nenastali negatívne vplyvy LZE na MDS, ktorých hodnota by v spoločnom napájacom bode na dodávku elektriny pre odberné zariadenia prekročovala limity dané platnými normami.

Pre individuálne posúdenie pripojeného alebo viacerých zdrojov v jednom mieste pripojenia je potrebné vychádzať z nasledovných medzných podmienok:

Relatívna zmena efektívnej hodnoty napätia

Zmena napätia $\Delta U \leq 3 \% U_n$ v sústave NN. Zmena napätia $\Delta U \leq 2 \% U_n$ v sústave VN a VVN.

Miera vnímania blikania (tzv. flíker) - príspevok zo strany odberateľa

- Dlhodobá miera vnímania blikania $P_{lt} \leq 0,5$ pre VN a NN.
- Krátkodobá miera vnímania blikania $P_{st} \leq 0,8$ pre VN a NN.
- Pre napäťovú úroveň VVN je úroveň spätných vplyvov určená podľa charakteru sústavy v mieste pripojenia a zariadenia odberateľa, najvyššia prípustná hodnota príspevku odberateľa k $P_{lt} \leq 0,6$.

Miera napäťovej nesymetrie - príspevok zo strany odberateľa

Jej najvyššia úroveň môže zo strany odberateľa MDS dosiahnuť 0,7 % (je to najvyššia úroveň stredných desaťminútových efektívnych hodnôt spätnej zložky voči súslednej zložke napätia) pre napäťové úrovne VN a NN. Miera nesymetrie napätia na úrovni VVN je zvolená s ohľadom na charakter sústavy a zariadení odberateľa v danom mieste, jej najvyššia hodnota však nesmie prekročiť 1,5%.

Úroveň harmonických zložiek napätia a prúdu

Príspevok zariadenia odberateľa sústavy k celkovému činiteľu harmonického skreslenia napätia môže dosiahnuť hodnoty max. 2,5%.

Úrovně prúdov vyšších harmonických emitovaných zariadením odberateľa sústavy môžu dosiahnuť v sústave maximálne hodnoty dané vzťahom:

$$I_{\text{harm}} \leq I_z \cdot k_{\text{harm}} \cdot \sqrt{(S_{k3}''/S_z)},$$

kde I_{harm} je prúd príslušnej harmonickej, I_z je celkový prúd zariadenia, S_{k3}'' je trojfázový skratový výkon v mieste pripojenia zariadenia do MDS a S_z je celkový výkon zariadenia. Hodnoty max. príspevku zo strany odberateľa k jednotlivým harmonickým zložkám napätia a parameter k_{harm} sa nachádzajú v nasledujúcej tabuľke:

Rád	3	5	7	11	13	17	19		Celkom
$U_{\text{harm}}(\%)$	1,25	1,5	1,25	0,9	0,75	0,5	0,45		2,5
$k_{\text{harm}}(-)$	0,006	0,015	0,010	0,005	0,004	0,002	0,0015		-

Pri špecifických druhoch usmerňovačov, striedačov, apod. s predpokladom vyšších spätných vplyvov, alebo už zaznamenanou úrovňou vyšších vplyvov má PMDS právo definovať širší rozsah parametrov, alebo prísnejšie limity pre úroveň harmonických. V závislosti od požiadaviek PRDS môže PMDS požadovať typové schválenie striedača podľa podmienok PRDS.

V prípade prekročenia predmetných limitov v spoločnom napájacom bode musí používateľ realizovať dodatočné opatrenia v oblasti odstránenia nežiadúcich vplyvov.

Užívateľ prevádzkujúci LZE je povinný odpojiť zdroj od MDS na žiadosť PMDS, resp. PDS, najmä pri vykonávaní plánovaných rekonštrukcií, opráv, údržby a revízií na príslušnej časti MDS či DS.

Pripojenie LZE do odberného elektrického zariadenia, musí vyhovovať nasledovným podmienkam:

Maximálne hodnoty napät'ových zmien vyvolaných pripojením zdroja		
Napät'ová úroveň	Základné zapojenia	Náhradné zapojenia
VN	max. +2% voči nominálnej hodnote napätia	max. +3% voči nominálnej hodnote napätia
NN	max. +3% voči nominálnej hodnote napätia	max. +3% voči nominálnej hodnote napätia

Maximálna napät'ová zmena pri spínaní zdroja		
Napät'ová úroveň	Pri spínaní jedného generátora	Pri spínaní celej výroby
VN	max. +0,5%	max. +3%
NN	max. +0,5%	max. +3%

Prúdy vyšších harmonických

Posúdenie vplyvu prúdov vyšších harmonických, spôsobených pripojením LZE do odberného elektrického zariadenia je pre jednotlivé napäťové úrovne potrebné vykonať v zmysle platných štandardov (EN, STN, PNE a pod.). LZE v žiadnom prípade nesmie generovať prúdy vyšších harmonických, ktoré budú v ktoromkoľvek okamihu prekračovať medzné hodnoty uvedené v príslušných štandardoch.

Hlavné rozpojovanie miesta (HRM)

Každý zdroj musí byť vybavený hlavným rozpojovacím miestom, pomocou ktorého bude možné odpojiť zdrojovú časť LZE od ostatnej časti sústavy. Spínanie zdroja musí byť zabezpečované kontaktným prístrojom (nie polovodičovo), musí zabezpečiť okamžité vypnutie LZE pri strate napätia zo siete (aj v prípade aktivácie funkcie opätovného zapnutia) a blokovanie zapnutia až do obnovenia napätia v sústave minimálne 30 sek.

8. Požiadavky na kooperáciu s riadiacimi a informačnými systémami

Zdroje pripojené do MDS s celkovým inštalovaným výkonom 1 MW a vyšším musia byť diaľkovo ovládané, signalizované a merané z príslušného elektroenergetického operátorského stanovišťa (dispečingu) PMDS.

9. Podmienky inštalácie a minimálnych funkcionalít zariadenia na riadenie výkonu zariadení na výrobu elektriny alebo zariadení na uskladňovanie elektriny pri flexibilnom pripojení a podmienky certifikácie takéhoto zariadenia na riadenie výkonu

Flexibilné pripojenie je možné realizovať len v prípade, ak takéto pripojenie neohrozí bezpečnú a spoľahlivú prevádzku distribučnej sústavy a zároveň sú pre takéto pripojenie splnené legislatívou požadované podmienky.

Návrh technického riešenia zariadenia na riadenie výkonu zariadenia na výrobu elektriny a/alebo zariadenia na uskladňovanie elektriny je žiadateľ povinný predložiť na schválenie PMDS.

Certifikáciu zariadenia na riadenie výkonu zariadenia na výrobu elektriny a/alebo zariadenia na uskladňovanie elektriny vykoná oprávnený certifikačný orgán v zmysle Smernice Európskeho parlamentu a Rady (EÚ) 2019/944 o spoločných pravidlách pre vnútorný trh s elektrinou a o zmene smernice 2012/27/EÚ.

Certifikát je žiadateľ povinný predložiť PMDS.

Certifikované zariadenie na riadenie výkonu musí spĺňať minimálne tieto funkcionality:

- v reálnom čase riadiť alebo obmedzovať činný výkon a za podmienok stanovených PDS,
- pri obmedzení činného výkonu nesmie dôjsť k žiadnej dodávke alebo odberu elektriny do alebo z distribučnej sústavy, pričom tolerancia je 0 kW,
- a iné funkcionality stanovené PMDS s ohľadom na danú lokalitu.

10. Miesto pripojenia, zariadenie na výrobu elektriny, meracie miesto, spôsob merania a druh určeného meradla

10.1 Miesto pripojenia

Miesto pripojenia je deliacim miestom, rozhraním, medzi MDS a zariadením (inštaláciou) výrobcu. Miesto pripojenia sa určuje v technických podmienkach pripojenia PMDS. Zariadenie na výrobu elektriny je možné pripojiť do MDS alebo na elektrickú prípojku. Zariadenie na výrobu elektriny zriaďuje, prevádzkuje, za údržbu, bezpečnú a spoľahlivú prevádzku zodpovedá jeho prevádzkovateľ (výrobca). Výrobca je povinný udržiavať zariadenie na výrobu elektriny v technicky zodpovedajúcom stave a poskytovať na požiadanie PMDS technické údaje a správy z odbornej prehliadky a z odbornej skúšky v rozsahu, aký stanoví PMDS, pre spoľahlivé a bezpečné fungovanie pripojeného zariadenia na výrobu elektriny.

Miesto pripojenia zariadenia na výrobu elektriny zároveň definuje odovzdávacie miesto, v ktorom elektrina vyrobená v zariadení na výrobu elektriny prechádza do MDS. Príslušná časť MDS je súčasne pripojená k RDS. Na rozhraní MDS/RDS je zriadené vyššie odovzdávacie miesto, v ktorom vyrobená elektrina prechádza z MDS do RDS.

Používateľ nemá právny nárok na vybudovanie pripojenia do technologických obvodov MDS. Technologickými obvodmi MDS sú najmä:

- a) trakčné rozvody v trakčných napájacích staniciach a trakčné vedenie,
- b) rozvody napäťovej úrovne 6 kV slúžiace na napájanie zabezpečovacích zariadení dráhy,
- c) obvody slúžiace na napájanie zabezpečovacích zariadení dráhy z dôvodu možného ohrozenia bezpečnosti a plynulosti železničnej dopravy.

Zariadenie na výrobu elektriny je možné pripájať len do VN a NN rozvodov okrem vedení zabezpečujúcich napájanie infraštruktúry pre dopravné vozidlá elektrickej trakcie. Pripojenie zariadenia na výrobu elektriny k MDS musí byť realizované v hlavnom rozvádzači transformačnej stanice a k zariadeniu na výrobu elektriny privedené vlastnou prípojkou. Výkon zariadenia na výrobu elektriny nesmie byť vyšší ako menovitý výkon transformačnej stanice.

V prípade Malých zdrojov a Lokálnych zdrojov v zmysle zákona č. 309/2009 Z. z. môže PMDS pripustiť aj iný spôsob pripojenia.

Presné podmienky pripojenia nad rámec týchto TP sú definované v zmluve o pripojení. Zmluvne stanovené podmienky sú pre obe strany záväzné.

10.2 Zariadenie na výrobu elektriny

10.2.1 Umiestnenie zariadenia na výrobu elektriny

Zariadenie na výrobu elektriny sa nesmie umiestňovať do priečného prierezu tratí podľa vyhlášky č. 350/2010 Z. z. V ochrannom pásme dráhy sa zariadenie na výrobu elektriny smie umiestňovať len za podmienok uvedených v zákone č. 513/2009 Z. z. o dráhach.

Zvýšenú pozornosť treba venovať zariadeniam na výrobu elektriny alebo ich častiam, vrátane káblových vedení silových, ovládacích a dátových, umiestňovaných v zóne trolejového vedenia v zmysle STN EN 50122-1.

Ak je zariadenie, ktoré tvorí deliace miesto, určené technické zariadenie podľa zákona č. 513/2009 Z. z., potom celé zariadenie na výrobu elektriny vrátane jeho prípojky je určené technické zariadenie a vzťahujú sa na neho ustanovenia vyhlášky č. 205/2010 Z. z.

10.2.2 Rozvojová informácia

V prípadoch, kedy bude vybudovanie zariadenia na výrobu elektriny zasahovať do ochranného pásma dráhy podľa zákona č. 513/2009 Z. z., obvodu dráhy, vyžadovať činnosti na dráhe a na nehnuteľnostiach a zariadeniach určených na prevádzkovanie dráhy, je potrebné pred začatím investičnej prípravy, aby žiadateľ požiadal PMDS o poskytnutie rozvojovej informácie v území, kde je plánovaná stavba. Žiadosť sa adresuje na:

Železnice Slovenskej republiky
Generálne riaditeľstvo
Odbor expertízy
Klemensova 8, 813 61 Bratislava
e-mailový kontakt: gro230@sr.sk

Obsahom rozvojovej informácie je popis plánovaného rozvoja železničnej infraštruktúry v danom území známy v čase podania žiadosti. Súčasťou rozvojovej informácie je aj kontakt na špecializované organizačné zložky ŽSR, s ktorými má investor spolupracovať pri spracovaní projektovej dokumentácie a kontakt na špecializovanú organizačnú zložku ŽSR – Stredisko železničnej geodézie, kde si musí žiadateľ zaobstarat' Jednotnú železničnú mapu záujmového územia (v prípade, ak je v danom území vyhotovená). Súčasťou rozvojovej informácie bude aj informácia o potrebe zabezpečenia konferenčného prerokovania pri stavbách s rozsiahlym zásahom do infraštruktúry ŽSR.

10.2.3 Územnotechnická informácia

Pri budovaní väčších zariadení na výrobu elektriny môže používateľ požiadať PMDS o územnotechnickú informáciu. Obsahom územnotechnickej informácie je najmä:

- bod pripojenia do distribučnej sústavy,
- veľkosť maximálneho inštalovaného výkonu,
- definovanie deliaceho miesta,
- požadované umiestnenie elektromerového rozvádzača,
- v prípade neexistujúcej distribučnej sústavy alebo nedostatočnej kapacity distribučnej sústavy ak je to možné, návrh konkrétneho riešenia.

Územnotechnická informácia je nezáväzná a nepoužiteľná pre potreby správneho konania.

10.2.4 Žiadosť o pripojenie

Každá žiadosť o pripojenie je riešená samostatným procesom pripájania, zmluvným riešením, ako aj stanovením technických podmienok pripojenia. Z toho vyplýva, že rôzni žiadatelia o pripojenie zariadenia na výrobu elektriny nemôžu využívať rovnaké fakturačné miesto merania. Každé zariadenie na výrobu elektriny, na ktoré bola podaná samostatná žiadosť o pripojenie, musí mať príslušné jedinečné fakturačné miesto a deliace miesto, pričom za týmto miestom smerom k zariadeniu na výrobu elektriny nie je dovolené rozvody slúžiace pre toto zariadenie na výrobu elektriny spájať s inými technologickými zariadeniami iného zariadenia na výrobu elektriny s iným samostatným fakturačným meraním.

10.2.5 Výstavba zariadenia na výrobu elektriny

Zariadenie na výrobu elektriny sa buduje podľa projektovej dokumentácie, ktorú odsúhlasí PMDS. Obvyklý obsah projektovej dokumentácie na rozhodnutie o stavebnom zámere podľa zákona č. 25/2025 je nasledovný:

Technická správa:

- popis situovania zariadenia na výrobu elektriny s jednoznačným zadaným parcelným číslom pozemku,
- popis pripojenia zariadenia na výrobu elektriny do distribučnej sústavy so zadaným deliacim miestom zosúladené s naprojektovaným deliacim miestom uvažovaným PMDS (s projektom, ktorý spracováva PMDS),
- zadané vyššie odovzdávacie miesto,
- popis technického riešenia zdroja, ktorý pozostáva z návrhu riešenia NN časti zariadenia na výrobu elektriny,
- uviesť presné typy generátorov, striedačov, panelov, transformátorov, v zmysle predloženej žiadosti,
- predložiť technické listy generátorov, certifikačné merania striedačov v porovnaní s platnými normami (namerané vyššie harmonické); technické listy generátorov, striedačov a panelov musia tvoriť neoddeliteľnú súčasť technickej správy,
- popis NN rozvádzača,
- popis vlastnej spotreby zariadenia na výrobu elektriny,
- popis a typ použitého zariadenia na výrobu elektriny – generátora, striedača, panelov, transformátora,
- typy, prierezy a dĺžky použitých hlavných vedení,
- uviesť presný typ VN rozvádzača,
- doložiť výpočet uzemnenia transformačnej stanice,
- popis hlavného rozpojovacieho miesta (HRM),
- jednoznačnú definíciu miesta (spínacieho prvku) určeného pre prífázovanie generátorov, ktoré je iné ako HRM,
- podrobný popis prenosu dát a informácií zo zdroja na dispečing MDS, prípadne aj do RDS so zapracovaním požiadaviek na prenos požadovaných signálov a meraní;
- podrobne popísať elektrickú ochranu, uviesť jej výrobcu, funkcie ochrany, rozsahy nastavenia a časové oneskorenia pre frekvenciu, napätie a nesymetriu a to s ohľadom na požiadavky PMDS, ako aj PRDS; elektrická ochrana musí byť nezávislá od ochrán generátora (striedača),
- popis fakturačného merania, MTP a MTN a ich umiestnenie vo VN/NN rozvádzači,
- zadané triedy presnosti a prevodov MTP a MTN,
- trieda presnosti elektromera,
- osadenie USM (elektromera a modemu) na trvale prístupnom mieste s popisom, že k skrinke USM vedie spevnená komunikácia.

Výkresová časť:

- doložiť situáciu so zakreslením umiestnenia budúceho zariadenia na výrobu elektriny a jeho polohy k existujúcim elektroenergetickým zariadeniam v majetku PMDS,
- doložiť katastrálnu mapu s vyznačením presnej polohy hraníc budúceho zariadenia na výrobu elektriny,
- vyznačenie ochranných pásiem existujúcich elektroenergetických zariadení v majetku PMDS,
- jednoznačné situovanie transformátorovej stanice, do ktorej sa bude zariadenie na výrobu elektriny pripájať,
- umiestnenie skrinky USM na trvale prístupnom mieste (detail) tak, aby bolo jednoznačne jasné aj z výkresovej časti, že k USM vedie spevnená komunikácia,

- jednopólová schéma NN, VN rozvádzača a vlastnej spotreby,
- podrobne rozkresliť v elektrických schémach konkrétny typ ochrany,
- jednoznačné zapojenie ochrany na meničoch,
- doložiť schému zapojenia ochrany do svorkovnice,
- doložiť katalógový list navrhutej ochrany, v ktorom budú podrobne popísané nastavovacie rozsahy a činnosť jednotlivých ochranných funkcií,
- jednoznačné vyznačenie HRM, aby po jeho odopnutí zostala napájaná vlastná spotreba potrebná pre štart generátorov,
- pôsobenie elektrickej ochrany na HRM zadefinované v zmluve o pripojení,
- návrh merania hodnôt $\pm P$, $\pm Q$, $3 \times U_{fázové}$ a $3 \times I_{fázové}$ s prenosom dát na dispečing MDS, prípadne aj RDS, z poľa fakturačného merania s vyvedením zo samostatných nie fakturačných jadier prístrojových transformátorov prúdu a napätia triedy presnosti 0,5 % s napojením cez merací prístroj,
- návrh prenosu sumárnej hodnoty nameraných veličín $\pm P$, $\pm Q$ svorkovej výroby zariadenia na výrobu elektriny (na výstupnej (AC) strane striedačov) na dispečing MDS, prípadne aj RDS,
- výkres zapojenia elektromeru a modemu, v zmysle požiadaviek PMDS, prípadne aj PRDS, uviesť typy a prierezy vodičov, ich dĺžky a samostatný výkres zapojenia elektromeru do svorkovnice,
- v prípade, že cez pozemok budúceho zariadenia na výrobu elektriny prechádza existujúce vedenie (VVN, VN, NN), prípadne sa na pozemku nachádzajú iné elektroenergetické zariadenia v majetku PMDS, vedenia, prípadne elektroenergetické zariadenia musia byť preložené, vo výkresovej časti musí byť jednoznačne navrhnuté oplatenie zariadenia na výrobu elektriny tak, aby zariadenia v majetku PMDS boli mimo oplateného areálu zariadenia na výrobu elektriny,
- v prípade, že bude nutné realizovať prekládku zariadení v majetku PMDS, projekt prekládky musí byť spracovaný ako samostatný stavebný objekt.

Projektovú dokumentáciu je nutné predložiť na pripomienkovanie v minimálnom delení častí (ak sú relevantné):

- NN časť výroby,
- VN prípojka,
- transformátorová stanica,
- prenos dát a informácií zo zdroja na dispečing,
- projekt prekládky (ak bola v zmluve o pripojení zadefinovaná prekládka).

Po realizácii stavby je Žiadateľ povinný dodať PMDS projektovú dokumentáciu skutočného vyhotovenia v rozsahu ako pre stavebný zámer.

Štandardy pre projektovú dokumentáciu sú uvedené v dokumente PMDS „Všeobecné technické požiadavky kvality stavieb“. Zároveň je potrebné rešpektovať štandardy PRDS.

Pre stavebné konanie pre vybudovanie zariadenia na výrobu elektriny platí stavebný zákon č. 25/2025 Z. z. a v podmienkach dráh aj zákon č. 513/2009 Z. z. o dráhach a súvisiace predpisy.

Proces pripájania zariadenia na výrobu elektriny je popísaný v dokumentácii zverejnenej na web stránkach PRDS, pričom príslušné žiadosti používateľ adresuje na PMDS. Kontaktné adresy pracovísk PMDS sú uvedené v PP MDS.

Po vybudovaní zariadenia na výrobu elektriny používateľ požiada PMDS o vykonanie funkčnej skúšky. Podrobnosti o organizácii funkčných skúšok sú uvedené v PP MDS.

10.3 Meracie miesto, spôsob merania a druh určeného meradla

Používateľ je povinný pred pripojením k MDS vybudovať na vlastné náklady meracie miesto, ktoré zahŕňa všetky obvody, istiace prvky a konštrukčné diely meracej súpravy okrem elektromera, ktorý dodá PMDS. Tým nie je dotknutá povinnosť výrobcu inštalovať meranie na svorkách generátora v zmysle § 41 zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike. Meracie miesto sa buduje na verejne prístupnom mieste, určenom prevádzkovateľom MDS, za účelom merania tokov elektrickej energie (dodávka alebo odber). Elektromer, ktorý plní úlohu určeného meradla pre zúčtovanie, ostáva vo vlastníctve PMDS. Ostatné zariadenia meracieho miesta, vrátane meracích transformátorov, budú vo vlastníctve používateľa, ak sa nedohodne inak.

Požiadavky na spôsob merania a presnosť meracích zariadení sú stanovené v osobitnom dokumente PMDS o technických podmienkach prístupu a pripojenia, pravidlách prevádzkovania distribučnej sústavy ŽSR, ktorý je zverejnenom na web stránke PMDS, a v dokumentácii zverejnenej jednotlivými PRDS.

11. Legislatíva a normy

- [1] Zákon č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene niektorých zákonov
- [2] Zákon č. 250/2012 Z. z., o regulácii v sieťových odvetviach a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- [3] Zákon č. 513/2009 Z. z. o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- [4] Zákon č. 25/2025 Z. z. Stavebný zákon a o zmene a doplnení niektorých zákonov (Stavebný zákon)
- [5] Vyhláška MH SR č. 271/2012 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o rozsahu technických podmienok prístupu a pripojenia do sústavy a siete a pravidiel prevádzkovania sústavy a siete
- [6] Vyhláška Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky č. 205/2010 Z. z. o určených technických zariadeniach a určených činnostiach a činnostiach na určených technických zariadeniach
- [7] Vyhláška Ministerstva dopravy, pôšt a telekomunikácií Slovenskej republiky č. 350/2010 Z. z. o stavebnom a technickom poriadku dráh
- [8] STN 33 3320: Elektrické prípojky
- [9] STN 33 2000: súbor noriem Elektrotechnické predpisy
- [10] PNE 33 2000-1: Ochrana pred úrazom elektrickým prúdom v prenosovej a distribučnej sústave
- [11] STN 33 2000-5-54: Elektrické inštalácie budov. Časť 5: Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 54: Uzemňovacie sústavy o ochranné vodiče
- [12] STN 33 3051: Ochrany elektrických strojov a rozvodných zariadení
- [13] STN EN 60059: Normalizované hodnoty prúdov IEC
- [14] STN 33 2000-4-43: Elektrotechnické predpisy. Elektrické zariadenia. Časť 4: Bezpečnosť. Kapitola 43: Ochrana proti nadprúdom
- [15] STN 33 3300: Stavba vonkajších elektrických vedení
- [16] STN 33 2000-5-52: Elektrické inštalácie budov. Časť 5. Výber a stavba elektrických zariadení. Kapitola 52: Elektrické rozvody
- [17] STN 73 6005: Priestorová úprava vedení technického vybavenia

- [18] PNE 33 2000-2: Stanovenie základných charakteristík vonkajších vplyvov pôsobiacich na elektrické zariadenia prenosovej a distribučnej sústavy
- [19] STN 33 2130: Elektrotechnické predpisy. Vnútorne elektrické rozvody.
- [20] STN 35 9754: Uzávery a kľúče na zaistovanie hlavných domových skríň, rozpojovacích istiacich skríň a rozvodných zariadení nn, umiestnených vo vonkajšom prostredí.
- [21] STN EN 50122-1 Dráhové aplikácie. Pevné inštalácie. Elektrická bezpečnosť, uzemňovanie a spätné vedenie. Časť 1: Ochranné opatrenia proti zásahu elektrickým prúdom

”

Odôvodnenie:

1. Úradu pre reguláciu sieťových odvetví, odboru regulácie elektroenergetiky, oddeleniu technickej regulácie (ďalej len „úrad“) bola dňa 25.03.2026 od prevádzkovateľa distribučnej sústavy Železnice Slovenskej republiky, Klemensova 8, 813 61 Bratislava, IČO 31 364 501 (ďalej len „ŽSR“) doručená žiadosť na schválenie technických podmienok prevádzkovateľa sústavy v časti, ktorá upravuje podmienky pripojenia zariadení na výrobu elektriny a zariadení na uskladňovanie elektriny do sústavy, ktorá bola zaevidovaná pod podacím číslom 13444/2026/BA (ďalej len „návrh TP“).
2. Dňom doručenia návrhu úradu začalo v súlade s § 18 ods. 2 zákona č. 71/1967 Zb. o správnom konaní (správny poriadok) v znení neskorších predpisov (ďalej len „správny poriadok“) v spojení s § 15 ods. 2 zákona č. 250/2012 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 250/2012 Z. z.“) konanie o vecnej regulácii vo veci schválenia technických podmienok prevádzkovateľa sústavy v časti, ktorá upravuje podmienky na pripojenie zariadení na výrobu elektriny a zariadení na uskladňovanie elektriny do sústavy.
3. Úrad listom č. 15378/2026/BA z 13.04.2026 vyzval prevádzkovateľa distribučnej sústavy ŽSR na odstránenie nedostatkov žiadosti vo veci schválenia technických podmienok prevádzkovateľa sústavy v časti, ktorá upravuje podmienky pripojenia zariadení na výrobu elektriny a zariadení na uskladňovanie elektriny do sústavy. Vo výzve úrad poučil prevádzkovateľa distribučnej sústavy ŽSR o možnosti zastavenia konania, ak v určenej lehote neodstráni nedostatky žiadosti. Úrad vo výzve vyžiadala doplnenie podkladov, pretože predložený návrh TP neobsahuje podmienky inštalácie a minimálnych funkcionalít zariadenia na riadenie výkonu zariadení na výrobu elektriny alebo zariadení na uskladňovanie elektriny pri flexibilnom pripojení a podmienky certifikácie takého zariadenia na riadenie výkonu v zmysle § 19 ods. 2 písm. n) zákona č. 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 251/2012 Z. z.“) a má aj ďalšie nedostatky a nie je dostatočným podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení technických podmienok v časti, ktorá upravuje podmienky pripojenia zariadení na výrobu elektriny a zariadení na uskladňovanie elektriny do sústavy.
4. Podľa § 29 ods. 1 správneho poriadku správny orgán konanie preruší, ak bol účastník konania vyzvaný, aby v určenej lehote odstránil nedostatky podania. Úrad rozhodnutím č. 0012/2026/E-PK z 13.04.2026 konanie prerušil.

5. Prevádzkovateľ distribučnej sústavy ŽSR dňa 30.04.2026 listom zaevidovaným pod podacím číslom 18379/2026/BA a dňa 07.05.2026 listom zaevidovaným pod podacím číslom 19871/2026/BA predložil upravený návrh TP a to na základe pripomienok úradu vznesených k predloženému návrhu TP zo dňa 13.04.2026.
6. Podľa §19 ods. 6 zákona č. 251/2012 Z. z. „Návrh technických podmienok prevádzkovateľa sústavy v časti, ktorá upravuje podmienky na pripojenie zariadení na výrobu elektriny a zariadení na uskladňovanie elektriny do sústavy, predkladá prevádzkovateľ sústavy úradu na schválenie. Úrad návrh technických podmienok podľa prvej vety schváli, ak sú v súlade s týmto zákonom alebo osobitnými predpismi“.
7. Podľa § 32 ods. 1 správneho poriadku „Správny orgán je povinný zistiť presne a úplne skutočný stav veci a za tým účelom si obstaráť potrebné podklady pre rozhodnutie. Pritom nie je viazaný len návrhmi účastníkov konania“.
8. Podľa § 32 ods. 2 správneho poriadku „Podkladom pre rozhodnutie sú najmä podania, návrhy a vyjadrenia účastníkov konania, dôkazy, čestné vyhlásenia, ako aj skutočnosti všeobecne známe alebo známe správnomu orgánu z jeho úradnej činnosti. Rozsah a spôsob zisťovania podkladov pre rozhodnutie určuje správny orgán. Údaje z informačných systémov verejnej správy a výpisy z nich, okrem údajov a výpisov z registra trestov, sa považujú za všeobecne známe skutočnosti a sú použiteľné na právne účely. Tieto údaje nemusí účastník konania a zúčastnená osoba správnomu orgánu preukazovať dokladmi. Doklady vydané správnym orgánom a obsah vlastných evidencií správneho orgánu sa považujú za skutočnosti známe správnomu orgánu z úradnej činnosti, ktoré nemusia účastník konania a zúčastnená osoba správnomu orgánu dokladovať“.
9. Podľa § 34 ods. 3 správneho poriadku „Účastník konania je povinný navrhnúť na podporu svojich tvrdení dôkazy, ktoré sú mu známe“.
10. Podľa § 33 ods. 2 správneho poriadku „Správny orgán je povinný dať účastníkom konania a zúčastneným osobám možnosť, aby sa pred vydaním rozhodnutia mohli vyjadriť k jeho podkladu i k spôsobu jeho zistenia, prípadne navrhnúť jeho doplnenie“.
11. Na toto konanie sa podľa § 41 zákona č. 250/2012 Z. z. nevzťahuje ustanovenie § 33 ods. 2 správneho poriadku, nakoľko úrad vychádzal pri vydaní rozhodnutia iba z podkladov predložených účastníkom konania, ktorému sa zároveň vyhovel v plnom rozsahu.
12. Úrad v konaní vychádza z podkladov, ktoré sú súčasťou administratívneho spisu č. 2636-2026-BA.
13. Úrad po preskúmaní predloženého návrhu TP, jeho súladu so všeobecne záväznými právnymi predpismi, osobitne so zákonom č. 251/2012 Z. z., zákonom č. 309/2009 Z. z. o podpore obnoviteľných zdrojov energie a vysoko účinnej kombinovanej výroby a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a nariadením Komisie (EÚ) 2016/631, ktorým sa stanovuje sieťový predpis pre požiadavky na pripojenie výrobcov elektriny do elektrizačnej sústavy schválenými prevádzkovateľom regionálnych distribučných sústav dospel k záveru, že navrhované znenie technických podmienok prevádzkovateľa distribučnej sústavy ŽSR v časti, ktorá upravuje podmienky pripojenia zariadení na výrobu elektriny a zariadení na uskladňovanie elektriny do sústavy spĺňa požiadavky na jeho schválenie a rozhodol tak, ako je uvedené vo výrokovej časti tohto rozhodnutia.

Poučenie:

Proti tomuto rozhodnutiu je prípustné odvolanie. Odvolanie je potrebné podať na Úrad pre reguláciu sieťových odvetví, odbor regulácie elektroenergetiky, a to v lehote 15 dní odo dňa oznámenia rozhodnutia. Toto rozhodnutie je preskúmateľné súdom po vyčerpaní riadnych opravných prostriedkov.

Ing. Peter Rihák
riaditeľ odboru
regulácie
elektroenergetiky

Rozhodnutie sa doručí:

Železnice Slovenskej republiky, Klemensova 8, 813 61 Bratislava