

Příloha č. 1 – Podmínky připojení FVS

I. Požadované technické podmínky připojení

1. Bude zajištěn bezpečný provoz FVS - tím se rozumí včasné galvanické odpojení střídače od sítě při výpadku napětí nebo při změně některých definovaných parametrů střídače nebo parametrů síťového napětí.
2. FVS bude připojen do vnitřní instalace stávajícího odběrného místa za stávajícím měřením.
3. Nastavení napěťových parametrů ochrany střídačů pro bezpečné odpojení od sítě PREDi je nutné provést následovně.

Tabulka č. 1 Nastavení napěťové ochrany ve spínacím – rozpadovém místě NN a VN pro nesynchronní generátory - výrobní moduly od 800W do 30MW

Parametr	Nastavené hodnoty napětí a frekvence pro vypnutí	Časové zpoždění vypnutí [s]
Nadpětí 3. stupeň	1,2 Un	0,1
Nadpětí 2. stupeň	1,15 Un	5
Nadpětí 1. stupeň	1,11 Un (10 min hodnoty)	0
Podpětí 1. stupeň	0,7 Un	2,7
Podpětí 2. stupeň	0,45 Un	0,2
Nadfrekvence	51,5 Hz	0,1
Podfrekvence	47,5 Hz	0,1

Poznámky:

Pro 1. stupeň nadpětí se použijí 10minutové hodnoty odpovídající ČSN EN 50160. Výpočet 10minutové hodnoty musí odpovídat 10minutové agregaci podle ČSN EN 61000-4-30, třídy S. Tato funkce musí být založena na průměrné efektivní hodnotě napětí v intervalu 10 minut. Odchylka od ČSN EN 61000-4-30 spočívá v klouzavém měřicím okně. Pro porovnání s vypínací mezí postačí výpočet nové 10minutové hodnoty nejméně každé 3 s.

Pokud ochrana není vybavena funkcí s 10 minutovou agregací podle ČSN EN 61000-4-30, je možné na ochraně nastavit okamžitou hodnotu 1,11 Un s časovým zpožděním 60 s.

4. Použití ochrany pro galvanické připojení MZE k distribuční síti je nutné z důvodu zajištění standardních parametrů elektřiny a bezpečných podmínek pro zákazníky, ostatní výrobce, osoby pracující v distribuční síti, a především proto, aby se předešlo poškození zdraví osob a škodám na majetku.
5. V případě řešení nezávislou ochranou, působící na rozpadové místo, se nastaví napěťové parametry uvedené v tabulce přímo na samotné ochraně. Ochrana musí být provedena nebo umístěna tak, aby ji bylo možné zaplombovat, a tím zabránit jejímu přenastavení.
6. Sledování napětí je nutné provádět třífázově. Napěťová ochrana musí být trojfázová, frekvenční ochrana může být jednofázová. Výjimku tvoří jednofázové a dvoufázové výrobny do výkonu 3,7

kVA na fázi. Výrobní o celkovém instalovaném elektrickém výkonu nad 30 kVA je nutné vybavit samostatnou napěťovou ochranou.

7. Nastavení napěťových parametrů ochrany na hladině VN je nutné vztáhnout ke sdruženým hodnotám.
8. Chod střídačů bez síťového připojení je možný pouze v případě, že zákazník zajistí galvanické oddělení svého odběrného místa od distribuční soustavy k tomu určeným technologicky kompaktním nebo samostatným oddělovacím prvkem s bezpečnostní blokovací funkcí, který zabrání výskytu zpětného napětí od střídačů při montáži nebo demontáži elektroměru či jiné obsluze distribuční sítě pracovníky PREdistribuce, a. s.
9. Umístění elektroměrového rozváděče a jeho vybavení se řídí ustanovením normy PN PRE MM 501 „Technické podmínky připojení část A – Obchodní měření“.
<https://www.predistribuce.cz/cs/potrebuji-zaridit/spolupracujici-firmy/podnikove-normy/>
10. Elektroměrový rozváděč se umísťuje na veřejně přístupném místě v těsné blízkosti k místu připojení (přípojkové skříni). V budovách, které mají charakter bytových domů a kde je zřízeno hlavní domovní vedení (nejméně 4 samostatná OPM), se umísťují elektroměrové rozváděče a elektrorozvodná jádra na volně přístupná místa z vnitřního veřejného prostoru na neuzamykatelné chodbě.
11. U odběrných míst, kde je osazeno přímé měření, musí být v rámci elektroměrového rozváděče na odchozím/měřeném vedení, mimo neměřenou část instalován vypínací prvek, díky kterému je možnost galvanického oddělení elektroměru od instalace zákazníka.
12. Pro výrobní od 0,8 do 100 kW platí povinnost vybavit výrobní vypínacím prvkem a jeho propojení s MZ nebo přijímačem HDO přednostně pomocí pevného vodiče za účelem blokování.
13. Elektřina dodaná do distribuční sítě musí z hlediska kvality, zpětných vlivů, míry harmonického zkreslení napětí a proudu splňovat technické normy, PPDS a ostatní platné předpisy upravující oblast výroby elektřiny.
14. Za bezpečný a správný chod FVS odpovídá jeho provozovatel.
15. Výrobní je možné provozovat až po uzavření příslušných smluv. Neoprávněná dodávka do elektrizační soustavy je definována v § 52 zákona č. 458/2000 Sb., Energetický zákon.
16. Před uvedením FVS do provozu kontaktujte spolupracujícího revizního technika, aby zkontroloval správné provedení připojení k distribuční soustavě a elektroměrového rozváděče a následně vyplnil formulář Podklady pro uzavření smlouvy na hladině NN.
<https://www.predistribuce.cz/cs/kontakt/elektroinstalacni-firmy/>
<https://www.predistribuce.cz/Files/nn/f3-podklady-pro-uzavreni-smlouvy/>

II. Požadované dokumenty k zprovoznění FVS

1. Vyplněná Žádost - připojení výrobní k distribuční síti (formulář na www.predistribuce.cz).
2. Podepsaná Smlouva o připojení (SoP).
3. Výchozí revizní zpráva na elektrickou instalaci týkající se výrobní, tzn. vyvedení výkonu ze střídače do rozvaděče.
4. Protokol o nastavení parametrů ochrany střídačů výrobní.
5. Jednopolové schéma zapojení výrobní.
6. Podklady pro uzavření smlouvy na hladině NN (formulář na www.predistribuce.cz).
7. Dokument VM (formulář na www.predistribuce.cz), obsahující doklad o prokázání shody VM s přílohou č. 4 PPDS a dalšími ustanoveními Nařízení. Způsob, jak bylo této shody dosaženo lze doložit jedním z následujících dokumentů.
 - a) Přílohou č. 7 MSRFG s uvedením způsobu ověření shody VM s RfG:
 - zkouškami shody dle MSRFG, nebo
 - náhradou zkoušek protokolem výrobce VM.
 - b) Doložením certifikátu VM.
 - c) Doložením výjimky od Energetického regulačního úřadu.
8. Provozní oznámení o provedení prvního paralelního připojení výrobní k distribuční soustavě (formulář na www.predistribuce.cz).

III. Postup zprovoznění FVS

Zákazník

1. Odešle požadované dokumenty specifikované v článku II., v bodech č. 3.-8. elektronicky na emailovou adresu info@predistribuce.cz.

PREdi

Po přijetí podepsané SoP a akceptaci požadovaných dokumentů provede výměnu elektroměru pro FVS; potvrdí a odešle Provozní oznámení o provedení prvního paralelního připojení výrobní k distribuční soustavě.

Výklad pojmů

VM	výrobní modul, výrobná
VM typ A1	instalovaný výkon $0,8 \leq A1 < 11$ kW
VM typ A2	instalovaný výkon $11 \text{ kW} \leq A2 < 100$ kW
DS	distribuční soustava
PDS	provozovatel distribuční soustavy
PPDS	Pravidla provozování distribuční soustavy
příloha č. 4 PPDS	stanovuje pravidla pro paralelní provoz zdrojů se sítí PDS
SoP	smlouva o připojení výrobního modulu, výrobní k distribuční soustavě
PPP	provozní oznámení o provedení prvního paralelního připojení výrobní k DS
RfG (Nařízení)	Requirement for Generation, nařízení komise EU 2016/631 ze 14.4.2016, kterým se stanoví kodex sítě pro požadavky na připojení VM k elektrizační soustavě
certifikát VM	dokument vyhotovený certifikačním subjektem, tzv. certifikátorem, jenž vlastní akreditaci udělenou v souladu s Nařízením
výjimka udělená ERÚ	výjimka udělená v souladu s kritérii pro udělování výjimek dle Nařízení; Kritéria a podmínky pro udělování výjimek jsou zveřejněna na www.eru.cz
MSRFG	metodika ověření shody VM s RfG
příloha č. 7 MSRFG	seznam povinných dokladů pro připojení VM k DS