

Prokázání souladu nesynchronního výrobního modulu A2 s požadavky RfG dle článku 40 nařízení komise (EU) 2016/631

Výrobní modul (dále jen „VM“) je možno připojit k distribuční soustavě (dále jen „DS“) za podmínky ověření souladu s následujícími požadavky, které jsou podrobně popsány a specifikovány v Pravidlech provozování distribučních soustav – Příloha č. 4 (dále jen „Příloha č. 4 PPDS“):

1. Frekvenční stabilita (čl. 9.1. Příloha č. 4 PPDS; čl. 13 odst. 1 RfG)

Výrobní modul se nesmí odpojit od DS v níže specifikovaném frekvenčním rozsahu v případě časové změny frekvence sítě (RoCoF) do hodnoty +/- 2 Hz/s.

Rozsah frekvence	Doba trvání
47,5 - 48,5 Hz	30 minut
48,5 - 49 Hz	90 minut
49 - 51 Hz	neomezeně
51 - 51,5 Hz	30 minut

2. Snížení činného výkonu při nadfrekvenci (čl. 9.3.1. Příloha č. 4 PPDS; čl. 13 odst. 2 RfG)

VM je schopen aktivovat poskytování frekvenční odezvy činného výkonu podle čl. 9.3. Přílohy č. 4 PPDS při rozpětí prahové hodnoty frekvence mezi 50,2 až 50,5 Hz a při nastavení statiky mezi 2 % – 12 %.

Doporučené nastavení: Výchozí prahová frekvence je 50,2 Hz, statika $s_2 = 5\%$.

3. Snížení činného výkonu při podfrekvenci (čl. 9.3.2. Příloha č. 4 PPDS; čl. 13 odst. 4 a 5 RfG)

VM je schopen udržet dodávku činného výkonu při poklesu frekvence na hodnotě jako při provozu odpovídající frekvenci v soustavě 50 Hz. V případě, že technologie VM neumožňuje udržet činný výkon na výstupu VM na hodnotě P jako při 50 Hz, je dovolené pod 49 Hz pokles o 2 % maximální kapacity při 50 Hz na každý pokles frekvence o 1 Hz. Pokud výrobní modul není schopen tento požadavek plnit, musí to být doloženo provozovateli distribuční soustavy technickou studií.

4. Logický modul (čl. 5.1 Příloha č. 4 PPDS; čl. 13 odst. 6 RfG)

VM je vybaven logickým rozhraním (vstupním portem) pro přerušování dodávky činného výkonu, který umožňuje do pěti sekund po obdržení pokynu na tento port přerušit dodávku činného výkonu na výstupu.

5. Automatické opětovné připojení VM (čl. 9.5 Příloha č. 4 PPDS; čl. 13 odst. 7 a čl. 14 odst. 4 RfG)

Výrobní modul odpojený od sítě z důvodu odchylky napětí či frekvence bude automaticky připojen k DS pouze po splnění následujících kritérií:

- Napětí a frekvence jsou po dobu 300 s (5 min) v mezích
 - napětí - 85 – 110 % jmenovité hodnoty
 - frekvence - 47,5 – 50,05 Hz
- Postupné najetí na výkon od nuly s gradientem maximálně 10% P_n za minutu
Není-li výrobní elektřiny schopna postupného najetí na výkon (dle bodu 5.2), připojí se výrobní elektřiny zpět k DS po 20 min; při probíhající kontrole mezi napětí a frekvence dle bodu 5.1.

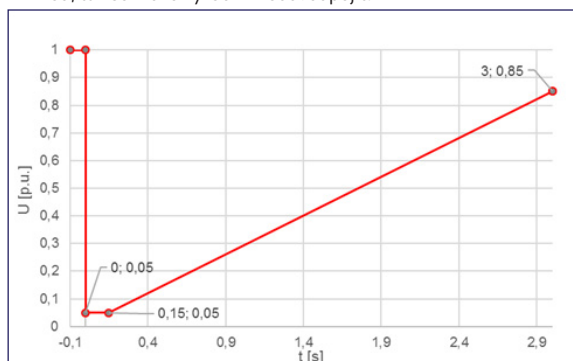
6. Rozhraní pro snížení činného výkonu VM čl. 5.1 Příloha č. 4 PPDS; čl. 14 odst. 2 RfG)

VM je vybaven rozhraním (vstupním portem) pro regulaci dodávky činného výkonu, který umožňuje po obdržení pokynu na tento port snížit dodávku činného výkonu na výstupu. VM musí zareagovat s přípustnou odchylkou ±5 % u synchronních VM do 5 minut, u nesynchronních VM do 1 minutu, s gradientem změny v rozmezí 2 až 40 % P_n/minutu.

7. Překlenutí poklesu napětí – FRT (čl. 9.2.2. Příloha č. 4 PPDS; čl. 14 odst. 3 RfG)

VM se nesmí odpojit od soustavy při poklesu do hodnot napětí definované FRT křivkou s parametry podle uvedené tabulky. V případě, že se napětí bude nacházet pod definovanou křivkou, tak se může výrobní modul odpojit.

t [s]	U [p.u.]
0 - 0,15	0,05
3	0,85



8. Komunikace a výměna informací (čl. 5.1 Příloha č. 4 PPDS; čl. 14 odst. 5 písm. d) RfG)

VM je vybaven rozhraním pro výměnu informací v reálném čase nebo pravidelně s časovým razítkem. Po propojení rozhraní pro výměnu informací s řídicím systémem PDS je ověřena výměna informací ve stanoveném rozsahu dle PDS v souladu s Přílohou 4 PPDS.

9. Dodávka jalového výkonu u nesynchronních VM (čl. 20 odst. 2 písm. a) RfG)

Nesynchronní VM má schopnost dodávky jalového výkonu dle požadavku v technických podmínkách připojení.

10. Obnova činného výkonu po poruše u nesynchronních VM (čl. 20 odst. 3 RfG a čl. 9.2.2.4 Přílohy 4 PPDS)

VM musí být schopen obnovit činný výkon po poruše v soustavě (přechodný jev), která nevedla k odpojení, na hodnotu před poruchou (nebo na maximální hodnotu s ohledem na dostupný zdroj energie) s dovolenou odchylkou +/-5 % do 1 sekundy po dosažení 85 % napětí v místě připojení. Pokud výrobní modul dodává během poruchy prioritně jalový výkon, obnova činného výkonu se zahájí po dosažení 95 % napětí v místě připojení, a ukončí se do 1 s.

Dodavatel výroby: _____

Adresa výroby: _____

Výrobní modul*:

Typ střídače: _____ Typ panelů FVE: _____

Výrobce střídače: _____ Výrobce panelů FVE: _____

Instalovaný výkon střídače: _____ Instalovaný výkon panelů FVE: _____

Počet střídačů: _____ Počet panelů FVE: _____

* V případě více VM uveďte jejich seznam a specifikace na samostatné příloze.

Dodavatel výroby potvrzuje, že výrobní modul splňuje parametry v bodech 1 až 10 a dále potvrzuje, že charakteristiky výše uvedené výroby jsou odzkoušeny a nastaveny dle požadavků popsaných v tomto dokumentu a že nastavení je chráněno heslem servisního technika.

Tvrzení deklarovaná tímto dokumentem byla získána na základě:

Provedených zkoušek VM dle dokumentu Metodika ověřování souladu s požadavky RfG pro výrobní moduly typu A2

Zkoušku provedl: _____

Datum provedení zkoušky: _____

Podpis/razítko: _____

Přiloženého certifikátu VM získaného výrobcem VM

Certifikát byl vydán společností: _____

Datum vydání certifikátu: _____

Výjimkou Energetického regulačního úřadu

Datum vydání výjimky: _____

PDS si vymíňuje právo, že v případě potřeby provozovatel/majitel výroby doloží doklady, na základě kterých získal toto prohlášení.

Zástupce zhotovitele

Podpis

Žadatel

Podpis