

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

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

**1. Frekvenční stabilita (čl. 9.1.1. Přílohy č. 4 PPDS; čl. 13 odst 1 RfG)**

Výrobní modul musí zůstat připojen a být schopen pracovat v níže specifikovaném frekvenčním rozsahu. Výrobní modul musí také odolat časovým změnám frekvence sítě (RoCoF) do hodnoty  $\pm 2$  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. Přílohy č. 4 PPDS; čl. 13 odst. 2 RfG)**

VM je schopen aktivovat poskytování frekvenční odezvy činného výkonu podle čl. 9.3.1. Přílohy č. 4 PPDS při rozpětí prahové hodnoty frekvence mezi 50,05 – 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. Přílohy 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. Přílohy č. 4 PPDS; čl. 13 odst. 6 RfG)**

VM je vybaven logickým rozhraním (vstupním portem) pro přerušení 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. Přílohy č. 4 PPDS; čl. 13 odst. 7 RfG)**

Výrobní modul odpojený od sítě z důvodu odchylky napětí či frekvence bude automaticky připojen k LDS 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<sub>n</sub> za minutu. Není-li výrobní elektřiny schopna postupného najetí na výkon (dle bodu 5.2), připojí se výrobní elektřiny zpět k LDS v intervalu 0-20 min, dle PDS; při pobíhající kontrole mezí 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**

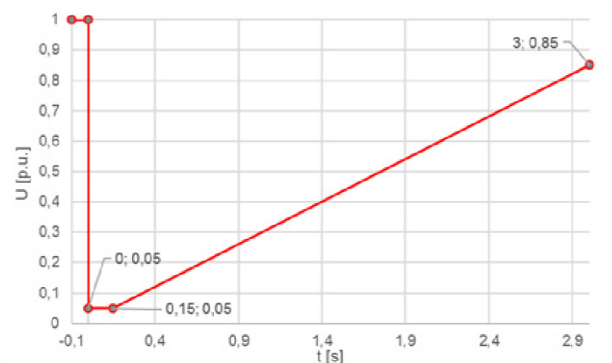
VM je vybaven rozhraním (vstupním portem) pro regulaci dodávky činného výkonu, který umožňuje po obdržení pokynu na tento port snížit dodávku činného výkonu na výstupu. VM musí

zareagovat s přípustnou odchylnou  $\pm 5\%$  u synchronních VM do 5 minut, u nesynchronních VM do 1 minuty, s gradientem změny v rozmezí 2 až 40 % Pn/minutu.

## 7. Překlenutí poklesu napětí – FRT (č. 9.2.2.1. 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.j.)
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 odchylnou  $\pm 5\%$  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 5 a dále potvrzuje, že charakteristiky výše uvedené výroby jsou odzkoušeny a nastaveny dle požadavků popsanych v tomto dokumentu.

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 vymínjuje právo, že v případě potřeby provozovatel/majitel výroby doloží doklady, na základě kterých získal toto prohlášení.*

\_\_\_\_\_  
Zástupce zhotovitele\_\_\_\_\_  
Podpis\_\_\_\_\_  
Žadatel\_\_\_\_\_  
Podpis