

Nastavení ochran pro nesynchronní generátory-výrobní moduly (tj. pro inventory, střídače, asynchronní generátory)

- (1) Použití ochran 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.
- (2) Sledování napětí je nutné provádět třífázově. Napětíová ochrana musí být trojfázová, frekvenční ochrana může být jednofázová. Výjimku tvoří jednofázové a dvoufázové výroby do výkonu 3,7 kVA na fázi. Výrobu o celkovém instalovaném elektrickém výkonu nad 30 kVA je nutné vybavit samostatnou napětíovou ochranou.
- (3) Nastavení napětíových parametrů ochran na hladině VN je nutné vztáhnout ke sdruženým hodnotám.
- (4) Výroby schopné ostrovního provozu je nutné provozovat při tomto režimu galvanicky odděleně od distribuční sítě, přičemž zákazník (výrobce) zajistí galvanické oddělení svého odběrného místa od distribuční soustavy k tomu technologicky určeným nebo samostatným oddělovacím prvkem s bezpečnostní blokovací funkcí, který zabrání výskytu zpětného napětí od střídačů v elektroměrovém rozvaděči nebo v distribuční síti.
- (5) Pokud výroba umožňuje ostrovní provoz odběrného místa v případě ztráty napětí v distribuční síti, musí nastat odpojení celého odběrného místa nebo jeho části s ostrovním provozem.

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

	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, třídě 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.

PDS může požadovat i jiné nastavení ochran s ohledem na místní provozní podmínky nebo charakter výroby.

Nastavení ochran pro synchronní generátory-výrobní moduly (tj. pro točivé synchronní generátory)

- (1) Použití ochran 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.
- (2) Sledování napětí je nutné provádět třífázově. Napěťová ochrana musí být trojfázová, frekvenční ochrana může být jednofázová. Výjimku tvoří jednofázové a dvoufázové výroby do výkonu 3,7 kVA na fázi. Výrobu o celkovém instalovaném elektrickém výkonu nad 30 kVA je nutné vybavit samostatnou napěťovou ochranou.
- (3) Nastavení napěťových parametrů ochran na hladině VN je nutné vztáhnout ke sdruženým hodnotám.
- (4) Výroby schopné ostrovního provozu je nutné provozovat při tomto režimu galvanicky odděleně od distribuční sítě, přičemž zákazník (výrobce) zajistí galvanické oddělení svého odběrného místa od distribuční soustavy k tomu technologicky určeným nebo samostatným oddělovacím prvkem s bezpečnostní blokovací funkcí, který zabrání výskytu zpětného napětí od střídačů v elektroměrovém rozvaděči nebo v distribuční síti.
- (5) Pokud výroba umožňuje ostrovní provoz odběrného místa v případě ztráty napětí v distribuční síti, musí nastat odpojení celého odběrného místa nebo jeho části s ostrovním provozem.

Tabulka č. 2 Nastavení napěťové ochrany ve spínacím – rozpadovém místě NN a VN pro synchronní generátory - výrobní moduly od 800W do 30MW

	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	0,5
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, třídě 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.

PDS může požadovat i jiné nastavení ochran s ohledem na místní provozní podmínky nebo charakter výroby.