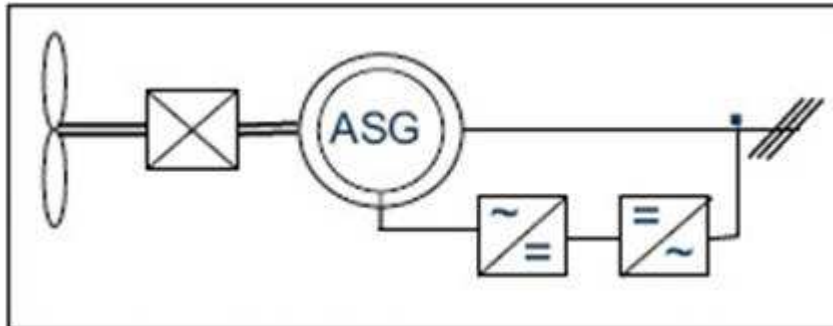


Strojovna větrné elektrárny s převodovkou a asynchronním generátorem (výrobce VESTAS)



Největší světový výrobce větrných elektráren, dánská firma VESTAS, používá ve své konstrukci uspořádání rotor - převodovka – asynchronní generátor. Jedná se o spolehlivé konstrukční spojení, kdy asynchronní generátor je schopen činnosti v rozmezí otáček a tedy regulace celého systému je snazší.

Charakteristické znaky:

- Spolupráce frekvenčního měniče s asynchronním generátorem s kroužkovou kotvou.
- Systém v kaskádním zapojení. Pokud systém pracuje v kaskádě, je stator generátoru přímo připojen do elektrizační soustavy (přes NN/VN transformátor) a rotor generátoru je napájen z frekvenčního měniče.
- Chod zařízení je zabezpečován multiprocesorově. Průběh napětí a proudu na rotoru generátoru je řízen tak, aby docházelo k maximu využití větrné energie a minimu negativních vlivů na distribuční soustavu.
- Rotorové vinutí je napájeno přes kroužky z frekvenčního měniče.
- Pro omezení proudových rázů je využito přepínání zapojení generátoru Y-D.

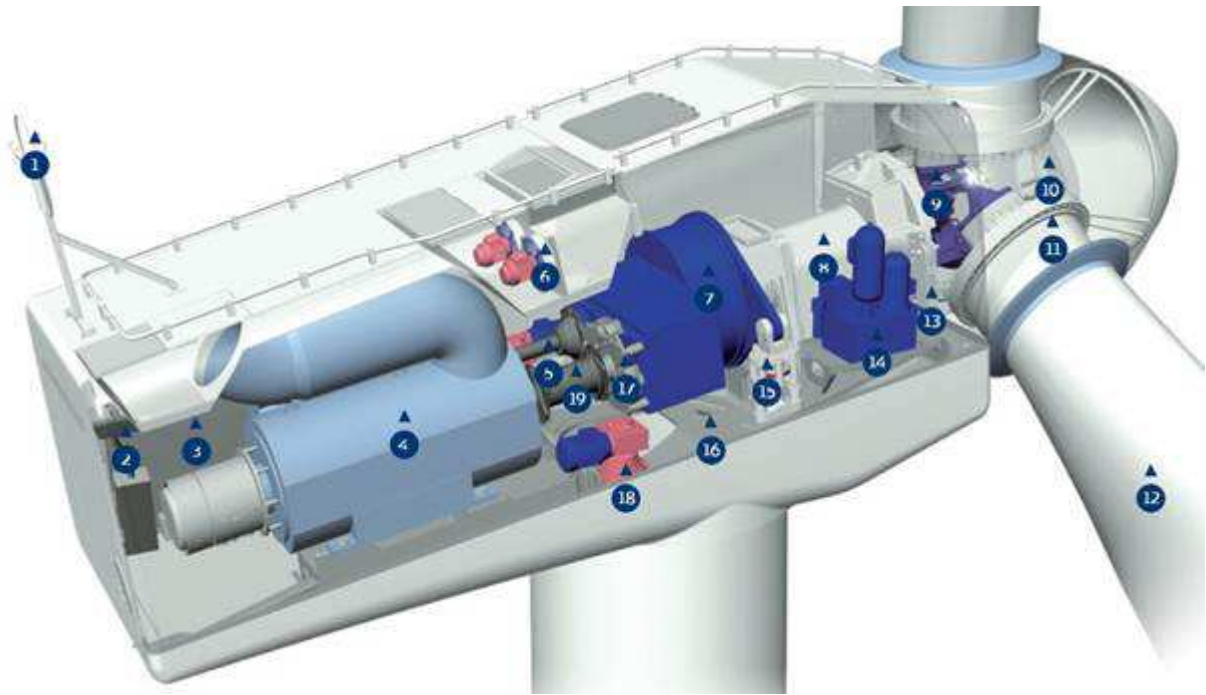


Schéma strojovny větrné elektrárny VESTAS V52 o výkonu 850 kW

- 1 – ultrazvukový anemometr
- 2 – servisní výtah
- 3 - VMP regulátor s konvertorem
- 4 – asynchronní generátor OptiSpeed
- 5 – hydraulický válec natáčení rotorových listů
- 6 – ventilátory chlazení
- 7 – převodovka
- 8 – hlavní hřídel
- 9 – systém natáčení rotorových listů
- 10 – rotorová hlava
- 11 – ložisko rotorového listu
- 12 – rotorový listopad
- 13 – systém aretace rotoru (pro servisní účely)
- 14 – hydraulický agregát
- 15 – držák převodovky zachycující kroutící moment
- 16 – nosným rám strojovny
- 17 – mechanická kotoučová brzda
- 18 – pohon natáčení strojovny větrné elektrárny
- 19 - kompozitová gondola větrné elektrárny

Zdroj: <http://www.csve.cz/cz/clanky/strojovna-vetrne-elektrarny-s-prevodovkou-a-asynchronnim-generatorem-%28vyrobce-vestas%29/332>