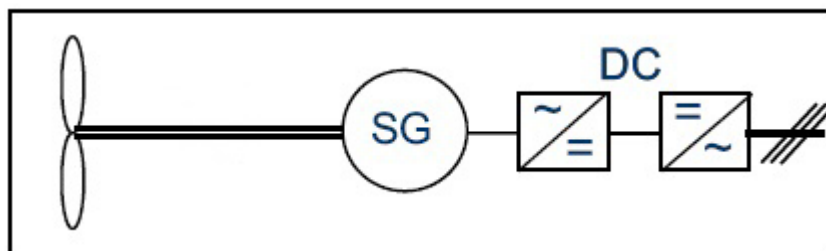


Strojovna větrné elektrárny bez převodovky s multipólovým synchronním generátorem (výrobce ENERCON)



Německý výrobce větrných elektráren Enercon od začátku svojí existence používá princip mnohapólového generátoru. Úplně vynechal převodovku a snížil tak hmotnost, hlukové emise a možnost potenciálních poruch a eliminoval tak ztráty, které vznikají v převodovce. Na rotoru je přímo umístěn jeden prstenec cívek (pólů), druhý prstenec je statorový. Podle síly větru, tedy podle velikosti vyvozeného krouťícího momentu se zapínají jednotlivé pólové dvojice (čím vyšší rychlost větru, tím je zapnuto více pólových dvojic). Vyrobena elektrická energie se ale ještě musí upravovat výkonovou elektronikou, aby mohla být dodána do sítě (zde vznikají určité ztráty).

Charakteristické znaky:

- Prstencový synchronní generátor s velkým počtem pólových párů a malými otáčkami bez přímého připojení na síť.
- Systém bez převodovky.
- Výstupní napětí a frekvence generátoru se mění s rychlostí a jsou přes usměrňovač a střídač vedeny do distribuční soustavy.
- Parametry sítě sledovány na nízké straně a to mezi střídačem a transformátorem.
- Dle parametrů sítě je elektrárna regulována pomocí multiprocesoru.



Prstenec mnohapólového synchronního generátoru větrné elektrárny. Obvod je složen z velkého počtu cívek.



Detail na cívky mnohapólového generátoru.

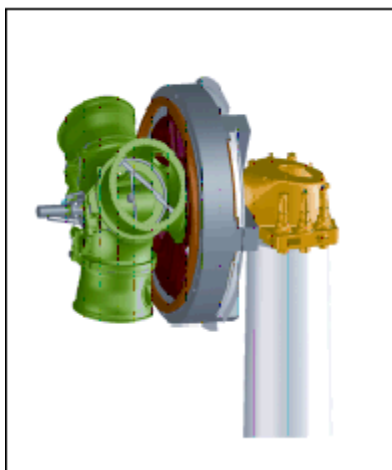


Schéma strojovny větrné elektrárny firmy Enercon. Zelená část je rotorová hlava. Za ní následují prstence generátoru. Žlutá část je pak nosný rám strojovny s pohony pro nátačení.



Snímky z montáže elektrárny z mnohapólovým generátorem. Na čele strojovny je vidět statorový prstenec generátoru a na zvedaném rotoru je v rotorové hlavě umístěn rotorový prstenec generátoru.

Zdroj: <http://www.csve.cz/cz/clanky/strojovna-vetrne-elektrarny-bez-prevodovky-s-multipolovym-synchronnim-generatorem-%28vyrobce-enercon%29/333>