

Generatoren für Großwindkraftanlagen

für Windparks oder zur Energieversorgung von Industrieanlagen im Einzelanlagenbetrieb, netzgekoppelt oder als Inselösung

Weier Generatoren

In den letzten 25 Jahren entwickelte sich der Generatorenbau bei Weier zu einer der wichtigsten Produktlinien. Seitdem Windkraft zur Gewinnung elektrischer Energie eingesetzt wird, sind auch Weier-Generatoren in Windkraftanlagen im Einsatz.

Die Generatoren stehen als Asynchron- und Synchronmaschinen in verschiedensten Leistungsgrößen zur Verfügung und werden anwendungs- und kundenspezifisch individuell konstruiert und gefertigt.

Seit 2007 arbeiten wir mit Partner-Unternehmen an der Ergänzung unseres Generatoren-Portfolios um den Bereich der Generatoren von heute 600 kW bis 1,5 MW auf 250 kW bis 3 MW zu erweitern.



Um die Windkraft optimal nutzen zu können, benötigen kompakte Generatoren in der Regel mehrstufige Vorschaltgetriebe, obwohl Getriebe Verluste im System bedeuten. Die maximale Ausnutzung der installierten Leistung durch die Windturbine ist darüber hinaus nur bei extrem verlustarmen Getrieben gegeben.

Trotzdem werden Getriebe in diesen Systemen aufgrund der kompakten Bauweise und einfacheren Verfügbarkeit zahlreich eingesetzt.

Nur Permanentmagnet-Generatoren verfügen über eine noch größere Kompaktheit. Darüber hinaus sind diese Maschinen auch noch robuster und wartungsärmer als konventionelle Generatoren.

Wir verfolgen das Ziel, die Technik der Permanentmagnet-Generatoren in getriebeloser Systemausführung anzuwenden. Denn nur so können die Anforderungen der Zukunft optimal erfüllt werden.

Generatoren für Großwindkraftanlagen

Für Großwindkraftanlagen ist die Abstimmung des Generators auf die Leistungscharakteristik der Windturbine ebenso wichtig wie der Einsatz angepasster moderner Leistungselektronik zur Betriebsführung und Netzeinspeisung. So ist sichergestellt, dass die elektrische Leistung mit dem maximal möglichen Wirkungsgrad erzeugt wird.

Dabei steht der Systemgedanke im Focus. Der Generator wird speziell für den Rotor und die Leistungselektronik entwickelt und optimiert.

Spezifische Einsatzgebiete bedürfen individueller Auslegungen, so z. B. für Standorte mit Schwachwind, wo obere Leistungspunkte nur bei extremem Starkwind erreicht werden.

Die elektrischen Nenndaten richten sich nach der möglichen Auslegung der Betriebsführung und Einspeiselinien.

Typ	: DVSG 450/6L
Leistung	: 600 kW
Polzahl	: 6 Drehzahlbereiche: 630-1.330 rpm
Wirkungsgrad	: 96,5 %
Kühlart	: IC 411

Typ	: VSG 450/4L
Leistung	: 820 kW
Polzahl	: 4 Drehzahlbereiche: 1.810-1.945 rpm
Wirkungsgrad	: 96,4 %
Kühlart	: IC 411

Typ	: DVSGM 500/6L
Leistung	: 1.310 kW
Polzahl	: 6 Drehzahlbereiche: 650-1.350 rpm
Wirkungsgrad	: 97,0 %
Kühlart	: IC 7A1W7

Langsam drehende Generatoren werden systemkonform ausgelegt.

Eine Ringkonstruktion ermöglicht dabei eine hohe Polpaarzahl und ist somit im Einsatz von Großwindkraftanlagen ohne Anwendung von Getrieben besonders geeignet. Die Adaption der Turbine erfolgt direkt auf den Rotor.

Typ	: DVGIM 450/4L
Leistung	: 850 kW
Polzahl	: 4 Drehzahlbereiche: 1.040-2.000 rpm
Wirkungsgrad	: 97 %
Kühlart	: IC 7A1W7

