

Permanentmagnet-Generatoren für Großwindkraftwerke

im Einsatz als Kraftwerke und geeignet für Einzelstandorte, Windparks und zur Energieversorgung von Industrieanlagen, im Netz- und Inselbetrieb mit Schwarzstartfähigkeit

Weier Generatoren

Seit 50 Jahren entwickelt, konstruiert und produziert Weier elektrische Maschinen. Generatoren wurden über die vergangenen 25 Jahre zu einer wichtigen Produktlinie entwickelt, die seit Anfang der Windkraftnutzung zur Erzeugung von elektrischer Energie in Stückzahlen und mehreren Leistungsgrößen zum Einsatz kommen, ähnlich wie bei Blockheizkraftwerks-Anlagen.

Auch im Bereich der Permanentmagnet-Generatoren liefert Weier für unterschiedliche Leistungsbereiche anwendungs- und kundenspezifische Lösungen. Der Großwindkraftwerke-Markt ist seit 25 Jahren eine Domäne unseres Unternehmens.

Seit 2007 arbeiten wir gemeinsam mit unseren Kooperations-Partnern an der Erweiterung des bestehenden Lieferprogramms von konventionellen Generatoren. Das Ziel ist die Entwicklung und Herstellung einer durchgängigen Baureihe von Permanentmagnet-Generatoren. Der Bereich wird sich dann von heute 600 kW bis 1,5 MW auf 250 kW bis 3 MW erweitern. Weitere Größen sind geplant.



Permanentmagnet (PM) Generatoren

Weier Permanentmagnet-Generatoren für variable Eingangsdrehzahlen werden kundengebunden ausgelegt.

Weier und seine internationalen Partner für Permanentmagnet-Generatoren bieten den Märkten Permanentmagnet-Generatoren im Megawatt-Bereich für die Anwendung in:

- ▶ Windkraftanlagen
- ▶ Dieselgenerator-Anlagen
- ▶ Gasturbinengenerator-Anlagen
- ▶ Kleinen Wasserkraftwerken
- ▶ Kraftwärmekopplungs-Anlagen
- ▶ Hybridangetriebenen sauberen Fahrzeugen

Permanentmagnet-Generatoren für Großwindkraftanlagen

Schnelldrehende Generatoren werden nach besonderen Kriterien ausgelegt und optimiert, z. B. auf den Leichtanlauf aus Null U / min heraus.

Die hier beschriebenen Generatoren sind für den Betrieb mit mechanischen oder hydraulischen Getrieben ausgelegt.

Spezifische Einsatzgebiete bedürfen individueller Auslegungen, so z. B. für Standorte mit Schwachwind, wo obere Leistungspunkte nur bei extremem Starkwind erreicht werden, aber für die kumulierte Energieerzeugung nicht von Bedeutung sind.

Die Generatoren stehen luft- oder fluidgekühlt zur Verfügung.

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

Daten der bereits verfügbaren PM Generatoren für Großwindkraftwerke

Allgemeine Angaben					
Ausführungsleistung	kW	200	600	1500	2500
Ausführung 1	Innenläufer	ja	ja	ja	ja
Typ		1	1	1	1
Kühlung	Konvektion	ja	ja	ja	ja
Kühlung	Fluid	ja	ja	ja	ja
Isolationsklasse	F	ja	ja	ja	ja
Technische Daten					
Nennleistung P	Kilowatt	200	600	1500	2500
Nennspannung	Volt	690 / 480	1900 / 1300	800	1000
Leistungsfaktor		0,99	0,99	0,99	0,99
Max. Drehzahl	U / min	5000	2200	3000	2000
Wirkungsgrad η	%	98	98	98	98
Schutzart	IP	54	54	54	54
Gehäuse		TENV*	TENV*	TENV*	TENV*
Lage Anschlusskabel		Oben	Oben	Oben	Seitlich
Umgebungstemp.	°C	-40 bis +55	-40 bis +55	-40 bis +55	-40 bis +55
Temperaturüberwachung		ja	ja	ja	ja
Montage		SAE 3 o. kundengebunden	SAE o. kundengebunden	NEMA / EN50347 o. kundengebunden	NEMA / EN50347 o. kundengebunden
Maße Gehäuse	Durchmesser [mm]	420	735	864	864
	Länge [mm]	507	767	1177	1189

*TENV = unbelüftete E-Maschine, strahlt die Verlustwärme über die Oberfläche nach interner Fluidkühlung ab