

Generatoren für Kleinwindkraftwerke

für Windparks oder 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 Permanentmagnet-Synchronmaschine in verschiedensten Leistungsgrößen zur Verfügung und werden anwendungs- und kundenspezifisch individuell konstruiert und gefertigt.

Weier-Generatoren gibt es im Leistungsbereich von 0,5 bis 25 kW elektrische Abgabeleistung.



Foto: Aircraft



Besonderheiten

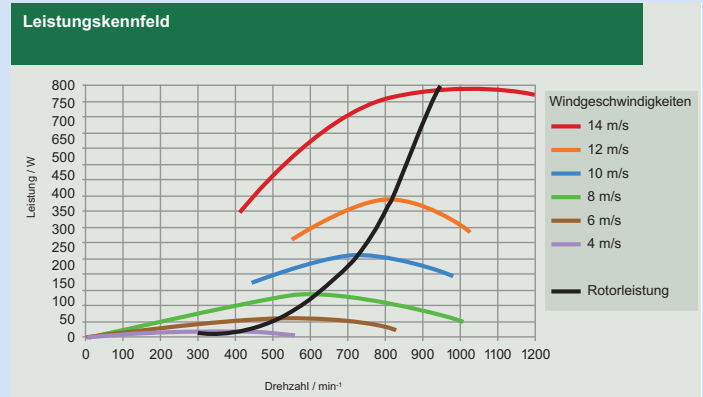
- ▶ Permanentmagnet-Synchrongeneratoren (PMG)-Produkt-Familie mit Generatorleistungen von 0,5 bis 25 kW
- ▶ Geeignet für Umrichter mit Netzeinspeisung oder Inselbetrieb
- ▶ Generatoren mit Innenläufer für Drehzahlen bis 1.500 U/min und Außenläufer für Drehzahlen bis 500 U/min
- ▶ Geblechter Stator
- ▶ Rotor in unterschiedlicher Ausführung mit Permanentmagneten bestückt

Vorteile

- ▶ Leichtanlauf
- ▶ In Kompaktausführung auch für Vorschaltgetriebe geeignet
- ▶ Getriebefreier Betrieb
- ▶ Betrieb in Verbindung mit Weier-Betriebsführungs-Elektronik und Netzkopplung / Wechselrichter
- ▶ Wartungsarm
- ▶ Geräuscharm

Generatoren für Kleinwindkraftwerke

Basierend auf den Vermessungsdaten des Rotors im Windkanal dient bei der Auslegung des Generators die Kennlinienschar „Rotorleistung über Drehzahl“ als Sollcharakteristik für die Generatoren-Ausgangsleistung. So ist sichergestellt, dass die elektrische Leistung mit dem maximal möglichen Wirkungsgrad erzeugt wird.



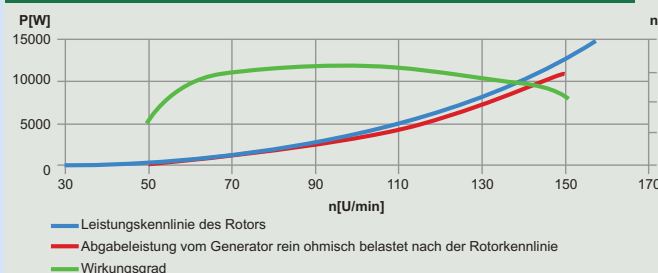
Daten der bereits verfügbaren PM Generatoren für Kleinwindkraftwerke

Permanentmagnet erregter Synchrongenerator								
Allgemeine Angaben								
Ausführungsleistung	W	500	700	1100	1600	2200	5000	10780
Typ		SGPIK 150 / 6	SGPAK 248 / 40	SGPIK 157,7 / 16	SGPIK 242 / 16	SGPAK 347 / 40	SGPIK 580 / 24	SGPIK 510 / 18
Ausführung		Innenläufer	Außenläufer	Innenläufer	Innenläufer	Außenläufer	Innenläufer	Innenläufer
Zwangskühlung		ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
Primärer Triebstrang		von Turbine direkt angetrieben	von Turbine direkt angetrieben	von Turbine direkt angetrieben	von Turbine direkt angetrieben	von Turbine direkt angetrieben	von Turbine direkt angetrieben	von Turbine direkt angetrieben
Technische Daten								
Polzahl		6	40	16	16	40	24	18
Nennleistung	kW	0,5	0,7	1,1	1,6	2,2	5	10,78
Nennspannung	V	34,0	59,8	46,9 / 500	282	298	340	315
Nennstrom	A	8,7	6,61	13,7 / 1,28	3,3	4,25	8,5	19,7
Schaltung		Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y
Nennmoment	Nm	6,5	87	13,26 / 12,75	41,3	221	345	800
Leistungsfaktor		1	1	1	1	1	1	1
Haftmoment	Nm	0,6	3,8	0,3	0,9	11,6	19	12,50
Nennfrequenz	Hz	47,5	30	126,66	54	36	32	22,5
Nendrehzahl	U / min	950	90	950	405	108	160	150
Wirkungsgrad η	%	77,4	85,4	83,4 / 86,7	94,5	88	86,5	85,7
Schutzart		IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Bauform		IM 3201	spez.	IM 3201	IM 3201	spez.	IM 3001	IM 3002
Maßblatt		MB 5290	MB 5323	MB 5316	MB 5321	MB 5338	MB 5347	MB 5335
Lage Anschlusskabel		NDE (none drive end)	aus Achse	NDE	NDE	aus Achse	oben/hinten	oben/hinten
Isolationsklasse		F	F	F	F	F	F	F
Kühlung		IC 48 *	IC 48 *	IC 48 *	IC 48 *	IC 48 *	IC 48 *	IC 48 *
Umgebungstemp.	°C	-20 bis +50	-20 bis +50	-20 bis +50	-20 bis +50	-20 bis +50	-20 bis +50	-40 bis +50
Temperaturüberwachung		PT100	PT100	PT100	PT100	PT100	PT100	PT100
Generelle Vorschrift		EN 60034-April 2005 (VDE 0530), GL	EN 60034-April 2005 (VDE 0530), GL	EN 60034-April 2005 (VDE 0530), GL	EN 60034-April 2005 (VDE 0530), GL	EN 60034-April 2005 (VDE 0530), GL	EN 60034-April 2005 (VDE 0530), GL	EN 60034-April 2005 (VDE 0530), GL
Gehäuseausführung		Stahl	Stahl	Stahl	Aluminium	Stahl	Stahl	Aluminium
Gewicht	kg	20	60	25	45,6	136	270	240
Maße Gehäuse Durchmesser / Länge	mm	170 / 144	290 / 203	164 / 180	315 / 240	400 / 280	605 / 280	550 / 434

*nach DIN EN 60034-6
Luftstrom: min. 6 m/s



Beispiel: PMG 10 kW



Beispiel: PMG 10 kW

