



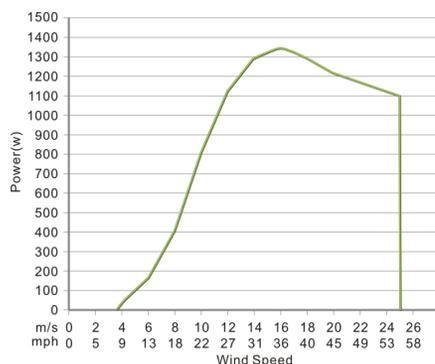
1kW Windkraftanlage AF 2.0

Die **ZF Energiesysteme GmbH** ist ein Unternehmen das auf hochwertige Produkte zur Gewinnung und Speicherung von elektrischer Energie aus Wind und Sonne spezialisiert ist. Die Fertigung der Airforce Windkraftanlagenserie unterliegt dem ISO 9001 Standard und ist CE zertifiziert. Die Langlebigkeit der Windkraftanlage sowie deren verlässlichen Betrieb kann nur durch den Einsatz von qualitativ hochwertigen Materialien gewährleistet werden. Durch das kompakte und robuste Design ist die Windkraftanlage universell im Industrie-, Agrar- und Privatbereich als Insel sowie als netzgekoppelte Anlage einsetzbar.

Produktmerkmale

- Vollautomatische Regelung
- Niedrige Startgeschwindigkeit bei 11km/h
- Wartungsfreier Neodym Eisen Bor Generator
- Glasfaser verstärkte Nylon Rotorblätter
- Korrosionsfreie Aluminium Legierung
- Kompakte und robuste Bauweise
- Optimiertes aerodynamisches Design
- Hoher Arbeitsbereich bei Temperaturen von -20 bis +50°C
- Hoher Arbeitsbereich bei Windstärken von 3.5 bis 25m/s
- Cp Wert bei ca. 0,43
- Gefertigt nach ISO9001 Standard
- CE zertifiziert
- Einsetzbar für netzgekoppelte oder Inselanlagen

Leistungskurve und Zertifikate



Model	AF-2.0
Nennleistung	1 kw
Leistung max.	1.35 kw
Spannung	48 VDC
Nominalgeschwindigkeit	12 m/s
Arbeitsgeschwindigkeit max.	25 m/s
Survival wind speed	60 m/s
Start Geschwindigkeit	3 m/s
Arbeitsgeschwindigkeit min.	3.5 m/s
Nennumdrehungen	860 u/min
Umdrehungen max.	1150 u/min
Anzahl Rotorblätter	3
Rotordurchmesser	2.0 m
Rotorblattlänge	0.95 m
Material Rotorblätter	Nylon & Glasfaser
Generator	3 Phasen
Bremssystem	Elektromagnetisch / Dumpload
Type	LUV
Gewicht	30 kg
Gewährleistung	2 Jahre
Controller	Vollautomatisch
Mast	Flansch / Mast 8 m
Varianten	
Inselanlage	ja
Netzgekoppelt	ja
Hybrid (PV/Wind)	ja



ZF Energiesysteme GmbH
Hauptstrasse 10
3372 Blindenmarkt
www.ZFenergy.at

Übersicht Controller für AF 2.0 Windgenerator

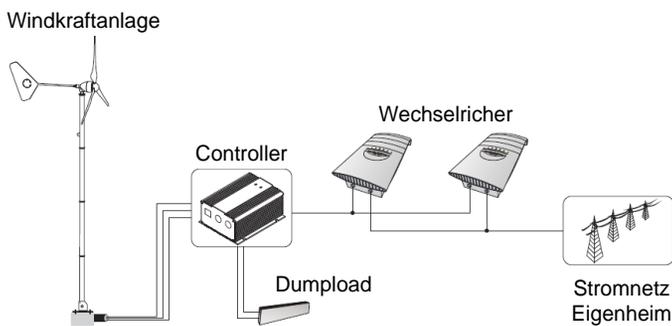
Die aus der AF 2.0 Windturbine gewonnene Energie, kann wahlweise dem Stromnetz, einer Inselanlage oder einem Hybridsystem mit Batteriespeicherung zugeführt werden. Diese Anforderung wird mit zwei Varianten von Controllereinheiten abgedeckt. Dem HF-1000W Controller für netzgekoppelte Systeme und dem HF-GF-1000W für Inselanlagen und Hybridanlagen.

Controller HF-1000W

- Für On-Grid Anwendungen (netzgekoppelt)
- Vollautomatischer Betriebsmodus
- Betriebsanzeige
- Dumpload in vergossenem Aluminiumgehäuse
- Manuelle elektromechanische Bremse
- Automatische elektromechanische Bremse



Anwendungsbeispiel Netzeinspeisung



Technische Daten

Controller Netzanlage	HF-1000W
Generator Eingangsspannung	0V~250VAC
Ausgangsspannung	0V~130VDC
Ausgangsstrom	0A~25A
Entladespannung	DC 130V
Entladestrom max.	12A
Dumpload Widerstand	8Ω 1500W
Schutzklasse	Ip20
Temperaturarbeitsbereich	-20°C bis 40°C
Seehöhe max.	≤2000m
Abmessung in mm	140(B)x 84(H)x 180 (T)
Gewicht	1.8kg

Netzwechselrichter

Der werkseitig vorkonfigurierte GL-GC11.5k Wechselrichter ergänzt das Gesamtsystem zu einem effizienten und verlässlichen Gesamtsystem. Grundsätzlich können jedoch auch Fabrikate mit folgenden Mindestanforderungen angewendet werden.

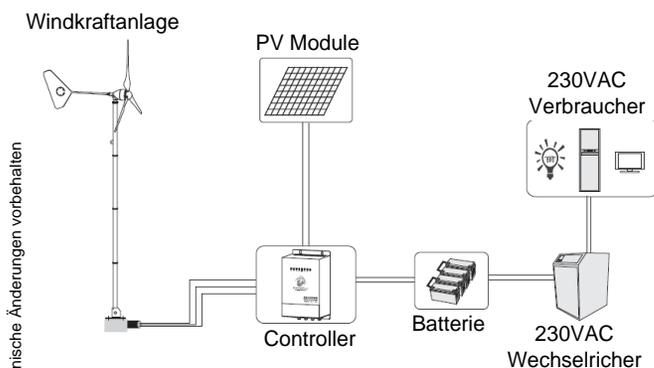
Wechselrichter	Daten
Ausgangsleistung max.	1500W
Eingangsspannung max.	450VDC
Eingangsspannungsbereich	30V bis 450VDC

Controller HF-GF-1000W

- Für Off-Grid Anwendungen (Inselanlage)
- Eingang für PV-Module
- Batterieladeregler integriert
- Vollautomatischer Betriebsmodus
- Automatische elektromechanische Bremse



Anwendungsbeispiel Inselanlage



Technische Änderungen vorbehalten

Technische Daten

Controller Inselanlage	HF-GF-1000
Nennausgangsspannung	48VDC
Generatorleistung max.	1KW
Generatoreingangsstrom max.	15A
Leistung PV-Module max.	500W
Batterietype	Blei (zyklenfest)
Batteriekapazität	100 bis 200Ah
Nennbatteriespannung	48VDC
Ladeendspannung	57VDC
Wiedereinschaltpunkt	52VDC
Nennstrom PV-Module	10A
Leerlaufspannung max. PV-Module	50VDC
Wiedereinschaltzeit nach Dumpload	3min
Schutzklasse	Ip20
Temperaturarbeitsbereich	-20°C bis 40°C
Seehöhe max.	≤2000m
Abmessung in mm	138(B)x 201(H)x 107 (T)
Gewicht	2.3kg

Inverter 48VDC/230VAC

Abhängig von der Anwendung und Verbraucherlast können verschiedenste Inverter Modelle an die Controllereinrichtung angebunden werden.



ZF Energiesysteme GmbH
Hauptstrasse 10
3372 Blindenmarkt
www.ZFenergy.at

ZF Energy Rufnummer
0660 / 4769281

Authorisierter Vertragspartner