



E82

DEUTSCH

E82

Mit der neuen E-82 setzt ENERCON einen weiteren Meilenstein in der Erfolgsgeschichte hochwirtschaftlicher Windenergie-Nutzung. Speziell für mittlere Windstärken konzipiert, garantiert die E-82 mit ihrem großen Rotordurchmesser und der effizienten ENERCON Rotorblattgeometrie optimale Ertragswerte und minimiert die Kosten pro erzeugte Kilowattstunde Windenergie erheblich. Darüber hinaus erfüllt die E-82 mit ihrem innovativen Netzeinspeisesystem die neuesten Netzanschlussbedingungen und kann somit in alle Versorgungs- und Verteilstrukturen eingegliedert werden.



- 1 Maschinenträger
- 2 Azimutmotoren
- 3 Ringgenerator
- 4 Blattadapter
- 5 Rotornabe
- 6 Rotorblatt

Nennleistung: 2000 kW
 Rotordurchmesser: 82 m
 Nabenhöhe: 78 m, 98 m, 108 m

Prototyp: Herbst 2005
 Serie: ab 3. Quartal 2006

Anlagenkonzept: getriebelos, variable Drehzahl, Einzelblattverstellung

Rotor
 Typ: Luvläufer mit aktiver Blattverstellung
 Drehrichtung: Uhrzeigersinn
 Blattanzahl: 3
 Überstrichene Fläche: 5281 m²
 Blattmaterial: GFK (Epoxidharz); integrierter Blitzschutz
 Drehzahl: variabel, 6–19,5 U/min
 Tipgeschwindigkeit: 25–80 m/s
 Blattverstellung: ENERCON Einzelblattverstellungssystem, je Rotorblatt ein autarkes Stellsystem mit zugeordneter Notversorgung

Antriebsstrang mit Generator
 Nabe: starr
 Hauptlager: zweireihiges Kegelrollenlager/ einreihiges Zylinderrollenlager
 Generator: direktgetriebener ENERCON Ringgenerator

Netzeinspeisung: ENERCON Wechselrichter

Bremssysteme:
 – 3 autarke Blattverstellungssysteme mit Notversorgung
 – Rotorhaltebremse
 – Rotorarretierung

Windnachführung: aktiv über Stellgetriebe, lastabhängige Dämpfung

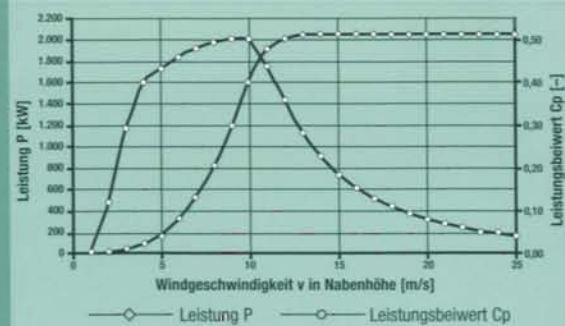
Einschaltwindgeschwindigkeit: 2,5 m/s

Nennwindgeschwindigkeit: 12,0 m/s

Abschaltwindgeschwindigkeit: 22–28 m/s

Fernüberwachung: ENERCON SCADA

berechnete Leistungskennlinie			$\rho = 1,225 \text{ kg/m}^3$
Wind (m/s)	Leistung P (kW)	Leistungsbeiwert Cp (-)	
1	0,0	0,00	
2	3,0	0,12	
3	25,0	0,29	
4	82,0	0,40	
5	174,0	0,43	
6	321,0	0,46	
7	532,0	0,48	
8	815,0	0,49	
9	1180,0	0,50	
10	1612,0	0,50	
11	1890,0	0,44	
12	2000,0	0,36	
13	2050,0	0,29	
14	2050,0	0,23	
15	2050,0	0,19	
16	2050,0	0,15	
17	2050,0	0,13	
18	2050,0	0,11	
19	2050,0	0,09	
20	2050,0	0,08	
21	2050,0	0,07	
22	2050,0	0,06	
23	2050,0	0,05	
24	2050,0	0,05	
25	2050,0	0,04	



Technische Änderungen vorbehalten. Stand: September 2005



ENERCON GmbH · Dreekamp 5
 D-26605 Aurich
 Telefon +49 4941 92 70
 Fax +49 4941 92 71 09
 www.enercon.de

Nennleistung: 2300 kW
 Rotordurchmesser: 82m
 Nabenhöhe: 78 m – 138 m (Turm- und Gründungsvarianten)

Anlagenkonzept: getriebelos, variable Drehzahl, Einzelblattverstellung

Rotor

Typ: Luvläufer mit aktiver Blattverstellung
 Drehrichtung: Uhrzeigersinn
 Blattanzahl: 3
 Überstrichene Fläche: 5281
 Blattmaterial: GFK (Epoxidharz); integrierter Blitzschutz
 Drehzahl: variable, 6-18,0 U/min
 Tipgeschwindigkeit: 25,8 – 77,0 m/s
 Blattverstellung: ENERCON Einzelblattverstellungssystem, je Rotorblatt ein autarkes Stellsystem mit zugeordneter Notversorgung

Antriebsstrang mit Generator

Nabe: starr
 Hauptlager: zweireihiges Kegelrollenlager/ Zylinderrollenlager
 Generator: direktgetriebene geregelte ENERCON Synchronmaschine

Netzeinspeisung: ENERCON Wechselrichter

Bremssysteme:

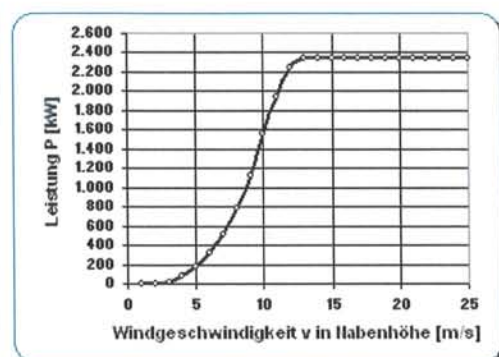
- 3 autarke Blattverstellungssysteme mit Notversorgung
- Rotorhaltebremse
- Rotorarretierung, 15° rastend

Windnachführung: aktiv über Stellgetriebe

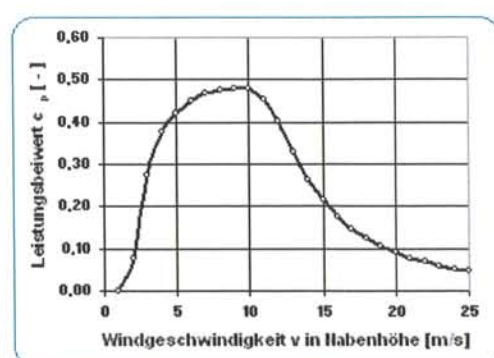
Fernüberwachung: ENERCON SCADA



Leistungskennlinie E-82 E2
(Standardluftdichte)



Leistungsbeiwert E-82 E2
(Standardluftdichte)



Angaben zum Dokument:

Erstellt : C. Harbarth / 20.07.2009
 Geprüft : S. Lütkemeyer
 Freigabe : S. Lütkemeyer
 Lfd. Nr. : 004

Angaben zur Formatvorlage:

Revision : 004
 Datum : 06.11.2009