

## Technische Daten der Windenergieanlage

Allgemein		
Hersteller	ENERCON GmbH Dreekamp 5 26605 Aurich	
Typbezeichnung	E-160 EP5 E3 R1	
Nennwirkleistung	5560 kW	
Rotordurchmesser	160 m	
Windklasse (IEC 4th edition)	IIIA	S <sup>1</sup>
Auslegungslebensdauer	20 Jahre	25 Jahre
Extrem-Windgeschwindigkeit in Nabhöhe (10-min-Mittelwert)	37,50 m/s	37,50 m/s
entspricht einem Lastäquivalent von circa (3-s-Bö)	52,50 m/s	52,50 m/s
Jahresmittel der Windgeschwindigkeit in Nabhöhe	7,50 m/s	8,50 m/s

Rotor mit Blattverstellungssystem	
Typ	Luvläufer mit aktivem Blattverstellungssystem
Drehrichtung	Uhrzeigersinn (in Windrichtung gesehen)
Rotorblattanzahl	3
Rotorblattlänge	78,3 m
überstrichene Fläche	20 106 m <sup>2</sup>
Rotorblattmaterial	Glasfaser und Polyester
minimale Betriebsdrehzahl <sup>2</sup>	4,4 U/min
Abregelwindgeschwindigkeit (mit ENERCON Sturmregelung)	25 m/s (12-s-Mittel)
Abschaltwindgeschwindigkeit (mit ENERCON Sturmregelung)	28 m/s (10-min-Mittel)
Konuswinkel	5°
Rotorachswinkel zur Horizontalen	6°
Blattverstellungssystem	je Rotorblatt ein autarkes elektrisches Stellsystem mit zugeordneter Notstromversorgung

Antriebsstrang mit Generator	
Windenergieanlagenkonzept	getriebelos, variable Drehzahl, Vollumrichter
Rotornabe	starr
Lagerung	2 Kegelrollenlager

<sup>1</sup> Die Windklasse S setzt sich zusammen aus Windklasse IIIA mit 20 Jahren Auslegungslebensdauer (Betriebs- und Extremlasten) und Windklasse IIB mit 25 Jahren Auslegungslebensdauer (Betriebslasten)

<sup>2</sup> Drehzahl, bei der die Einspeisung beginnt.

### Antriebsstrang mit Generator

Generator	direktgetriebener permanenterregter Synchrongenerator
Schutzart/Isolationsklasse	IP 54/F

### Bremssystem

aerodynamische Bremse	aerodynamisch über 3 autarke Blattverstellungssysteme mit Notstromversorgung
Rotorhaltebremse	elektrisch
Rotorarretierung	in 30°-Stufen rastend

### Windnachführung

Azimutverstellung	elektrisches Stellsystem
Azimutbremse	elektrisch

### Steuerung der Windenergieanlage

Typ	speicherprogrammierbare Steuerung
Netzeinspeisung	Vollumrichter mit integrierter Mikroprozessorsteuerung
Fernüberwachung	ENERCON SCADA
unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)	integriert

### Turmvarianten

Nabenhöhe	Gesamthöhe	Bauart	Windklasse IEC <sup>3</sup>	Turbulenzkategorie IEC <sup>3</sup>
99,00 m	179,0 m	Stahlrohrturm	III	A
			S <sup>1</sup>	S
119,83 m	199,8 m	Hybrid-Stahlurm	III	A
			S <sup>1</sup>	S
160,00 m	240,0 m	Hybridurm	III	A
			S <sup>1</sup>	S
166,60 m	246,6 m	Hybridurm	III	A
			S <sup>1</sup>	S

<sup>3</sup> Ausgabe der Richtlinie Edition 4