

Technische Daten ENERCON Windenergieanlage E-115 EP3 E3

Allgemein	
Hersteller	ENERCON GmbH Dreekamp 5 26605 Aurich Deutschland
Typenbezeichnung	E-115 EP3 E3
Nennleistung	2990/4200 kW
Auslegungslebensdauer	25 Jahre
Rotordurchmesser	115,71 m
IEC-Windklasse (ed. 3)	IA (NH 87 m) IIA (NH 135 m) SA (NH 67 m, NH 92 m, NH 122 m und NH 149 m)
Extrem-Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe (10-min-Mittelwert)	50,00 m/s (NH 67 m, NH 87 m und NH 92 m) 42,50 m/s (NH 122 m, NH 135 m und NH 149 m)
	entspricht einem Lastäquivalent von circa 70,00 m/s (NH 67 m, NH 87 m und NH 92 m) oder circa 59,50 m/s (NH 122 m, NH 135 m und NH 149 m) (3-s-Böe)
Jahresmittel der Windgeschwindigkeit in Nabenhöhe	7,80 m/s (NH 122 m)
	7,90 m/s (NH 149 m)
	8,50 m/s (NH 135 m)
	8,80 m/s (NH 67 m)
	9,10 m/s (NH 92 m)
	10,00 m/s (NH 87 m)
Rotor mit Rotorblattverstellung	
Typ	Luvläufer mit aktiver Rotorblattverstellung
Drehrichtung	Uhrzeigersinn
Rotorblatt-Anzahl	3
Rotorblatt-Länge	56,51 m
überstrichene Fläche	10516 m ²
Rotorblatt-Material	GFK (Glasfaser+Epoxidharz)/Balsaholz/Schaumstoff
Maximale Trudeldrehzahl	2,5 U/min
untere Drehzahl Leistungseinspeisung	4,4 (NH 67 m)/6,0 (NH 87 m, NH 92 m, NH 135 m) U/min
Nenn Drehzahl	12,4 (2990 kW)/12,9 (4200 kW) U/min
Solldrehzahl	12,7 (2990 kW)/13,2 (4200 kW) U/min
Tippschwindigkeit bei Solldrehzahl	bis 76,76 (2990 kW)/79,78 (4200 kW) m/s

Rotor mit Rotorblattverstellung

Abregelwindgeschwindigkeit (mit ENERCON Sturmregelung)	25 – 34 m/s
Konuswinkel	2,5°
Rotorachswinkel	7°
Rotorblattverstellung	je Rotorblatt ein autarkes elektrisches Stellsystem mit zugeordneter Notversorgung

Antriebsstrang mit Generator

Anlagenkonzept	getriebeles, variable Drehzahl, Vollumrichter
Nabe	starr
Lagerung	2 Kegelrollenlager
Generator	ENERCON Ringgenerator, direktgetrieben
Netzeinspeisung	ENERCON Wechselrichter mit hoher Taktfrequenz und sinusförmigem Strom
Schutzart/Isolationsklasse	mindestens IP 23/F

Bremssystem

aerodynamische Bremse	3 autarke Blattverstelleinheiten mit Notversorgung
Rotorhaltebremse	hydraulisch
Rotorarretierung	in 10°-Stufen rastend

Windnachführung

Azimutverstellung	elektromechanisches Stellsystem
-------------------	---------------------------------

Anlagensteuerung

Typ	Mikroprozessor
Netzeinspeisung	ENERCON Wechselrichter
Fernüberwachung	ENERCON SCADA
unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV)	integriert

Turmvarianten		
Nabenhöhe	Bauart	Windklasse
67 m	Stahlurm mit Fundamentkorb	IEC SA ¹
87 m	Stahlurm mit Fundamentkorb	IEC IA ¹
92 m	Stahlurm mit Fundamentkorb	IEC SA ¹ DIBt WZ4 GK I ²
122 m	Hybridstahlurm	IEC SA ¹ DIBt WZ3 GK I ²
135 m	Hybridturm	IEC IIA ¹ DIBt WZ3 GK I ²
149 m	Hybridstahlurm	IEC SA ¹ DIBt WZ3 GK I ²

¹Ausgabe der Richtlinie Edition 3

²Ausgabe der Richtlinie 2012