



WESPA 55/17



L'aerogeneratore WESPA 55/17 è la prima versione EOLO attualmente assemblata in India in Joint Venture. Questo aerogeneratore riunisce semplicità, affidabilità e robustezza dei componenti, anche per le condizioni meteo più avverse. La turbina è capace di 55kW e trova sede su torre in acciaio galvanizzato, disponibile in due diverse altezze a seconda delle esigenze e completa di scala interna per l'accesso in navicella. Entrambe le soluzioni sono garantite Classe II. Le pale, realizzate in materiale composito in fibra di vetro, conferiscono elevata efficienza aerodinamica in tutte le condizioni operative e permettono l'avviamento aerodinamico della macchina a bassissime velocità del vento, già dai 2 m/s. La regolazione della potenza avviene tramite stallo passivo, una soluzione di comprovata efficienza e ampiamente adottata sugli aerogeneratori più grandi. I sistemi di sicurezza primari sono del tipo Fail-Safe ed intervengono in maniera del tutto automatizzata al sopraggiungimento di un evento eccezionale o indesiderato, come rotore in overspeed o problemi legati alla rete di distribuzione. Il generatore elettrico asincrono ed il sistema ad inserimento graduale della potenza, permettono l'immissione diretta in rete dell'energia elettrica prodotta, senza la necessità di un inverter. Il sistema di controllo si compone di un vano tecnico con interfaccia uomo-macchina molto intuitiva, ed è inoltre predisposto per sistemi di supervisione SCADA.





Caratteristiche Aerogeneratore modello: WESPA 55/17

Generatore

Tipologia	Asincrono Doppia Velocità
Potenza Nominale	55 KW
Potenza Massima	55 kW
Tensione Nominale	400 V
Numero di Poli	4/6
Trasmissione	Moltiplicatore di Giri a 2 stadi

Inverter

Non presente
 Avviamento a Tiristori

Rotore

Diametro	16,6 m
Velocità Nominale	11 m/s
Velocità di Rotazione	65,2 rpm
Cut-in	2 m/s
Cut-off	25 m/s
Verso di Rotazione	Orario
Velocità di Sopravvivenza	70 m/s
Emissione Sonora	30 dBA (a 100 m)

Controllo della Potenza

Stallo Passivo - Controllo Elettronico della Potenza

Sistemi di Sicurezza

Freno Aerodin Tip-Brake (FAIL-SAFE) - Freno Meccanico a Disco (FAIL-SAFE)

Pale

Numero di Pale	3
Lunghezza delle pale	7,8 m
Materiale	Composito in fibra di vetro
Angolo di Tilt	5°

Torre

Altezze disponibili 22-30 metri

Materiale

Acciaio Galvanizzato

Tipologia

Tubolare Autoportante

Pesi

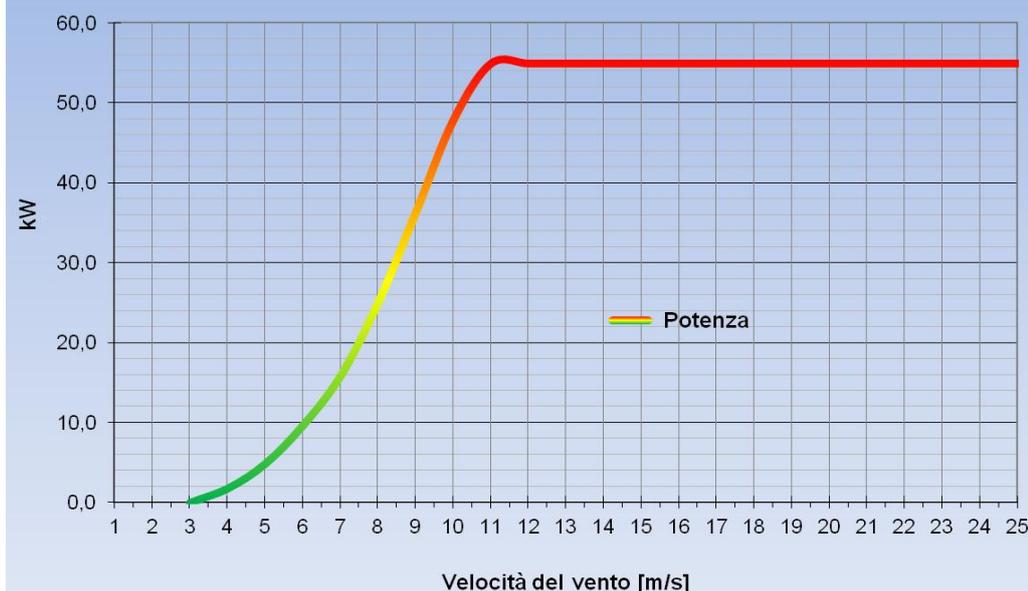
Navicella + Rotore	7.000 Kg
Torre 22m	11.000 Kg
Torre 30m	14.000 Kg

Garanzia

Anni	2
Certificazioni	CE – ISO 9001



Curva di Potenza ($\rho = 1,225 \text{ kg/m}^3$)



[m/s]	[kW]
1	0
2	0
3	0
4	1,7
5	4,8
6	9,6
7	15,8
8	25
9	36,3
10	47,9
11	55
12	55
13	55
14	55
15	55
16	55
17	55
18	55
19	55
20	55
21	55
22	55
23	55
24	55
25	55

L'impianto produce mediamente circa **136.000 kWh/anno** con 6 m/s di ventosità media annua registrata al mozzo, con ricavo di **circa 36.000 €/anno**. Per siti fortemente ventosi la produzione potrebbe raggiungere i **261.600 kWh/anno** con ricavi di **circa 70.000 €/anno!**

Parametri di Calcolo*	Produttività e Ricavi su Base Annua	
Produzione di energia con 12 m/s di ventosità media al mozzo	[kWh/anno]	325.500
Ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	87.200
Produzione di energia con 11 m/s di ventosità media al mozzo	[kWh/anno]	311.200
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	83.400
Produzione di energia con 10 m/s di ventosità media al mozzo	[kWh/anno]	290.100
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	77.700
Produzione di energia con 9 m/s di ventosità media al mozzo	[kWh/anno]	261.600
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	70.100
Produzione di energia con 8 m/s di ventosità media al mozzo	[kWh/anno]	225.900
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	60.600
Produzione di energia con 7 m/s di ventosità media al mozzo	[kWh/anno]	183.500
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	49.200
Produzione di energia con 6 m/s di ventosità media al mozzo	[kWh/anno]	135.800
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	36.400
Produzione di energia con 5 m/s di ventosità media al mozzo	[kWh/anno]	86.700
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	23.200
Produzione di energia con 4 m/s di ventosità media al mozzo	[kWh/anno]	43.600
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	11.700

* Ventosità medie annue generalmente non superiori agli 8 m/s per il territorio Italiano (50m di altezza). Produttività condotta su base ISA, valori di produzione indicativi e fortemente dipendenti dai parametri caratteristici del sito.