



## WESPA 250/31



L'aerogeneratore WESPA 250/31 rappresenta l'evoluzione del modello WESPA 200/31 ideato per i mercati internazionali ove non esistono particolari limiti di incentivazione. Questo aerogeneratore incorpora i ben noti e collaudati sistemi di sicurezza "Fail-Safe" ossia normalmente non operativi, con intervento automatizzato reso possibile anche in assenza di alimentazione degli ausiliari. La messa in sicurezza avviene tramite freno a disco meccanico, agente su albero veloce, oppure mediante freno aerodinamico di tipo "tip-brake", con la rotazione spontanea della parte terminale delle pale. L'innovativo rotore maggiorato da 31 metri di diametro con tecnologia a stallo passivo, già visto per il modello "extended" da 200kW, è accoppiato tramite moltiplicatore di giri multistadio ad un generatore asincrono a doppia velocità, capace di ben 250kW elettrici. La natura del generatore elettrico consente il collegamento del sistema eolico direttamente alla rete elettrica di distribuzione, senza l'ausilio dell'inverter. La torre di sostegno tubolare è realizzata in acciaio galvanizzato ad alta resistenza e viene proposta in tre differenti soluzioni, al fine di adattare perfettamente la turbina a tutti i siti eolici. Il cabinet di controllo è stato rivisto in modo da poter gestire la maggiore potenza generata ed i nuovi parametri del generatore asincrono, inoltre incorpora l'avviamento a tiristori ed interfaccia uomo-macchina User-Friendly. È presente la predisposizione al tele monitoraggio dell'impianto, nonché l'intramontabile sistema di supervisione SCADA.





**Caratteristiche Aerogeneratore modello: WESPA 250/31**

**Generatore**

Tipologia	Asincrono Doppia Velocità
Potenza Nominale	250 KW
Potenza Massima	253 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	31 m
Velocità Nominale	13 m/s
Velocità di Rotazione	41,2 rpm
Cut-in	4 m/s
Cut-off	25 m/s
Verso di Rotazione	Orario
Velocità di Sopravvivenza	67 m/s
Emissione Sonora	50 dBA (a 100 m)

**Pale**

Numero di Pale	3
Lunghezza pale	13,4 m
Materiale	Composito in fibra di vetro
Angolo di Tilt	5°

**Torre**

Altezze disponibili	36-46-50 metri
Materiale	Acciaio Galvanizzato
Tipologia	Tubolare Autoportante

**Pesi**

Navicella + Rotore	14.000 Kg
Torre 36m	18.000 Kg
Torre 46m	30.000 Kg
Torre 50m	32.000 Kg

**Garanzia**

Anni	2
Certificazioni	CE – ISO 9001

**Controllo della Potenza**

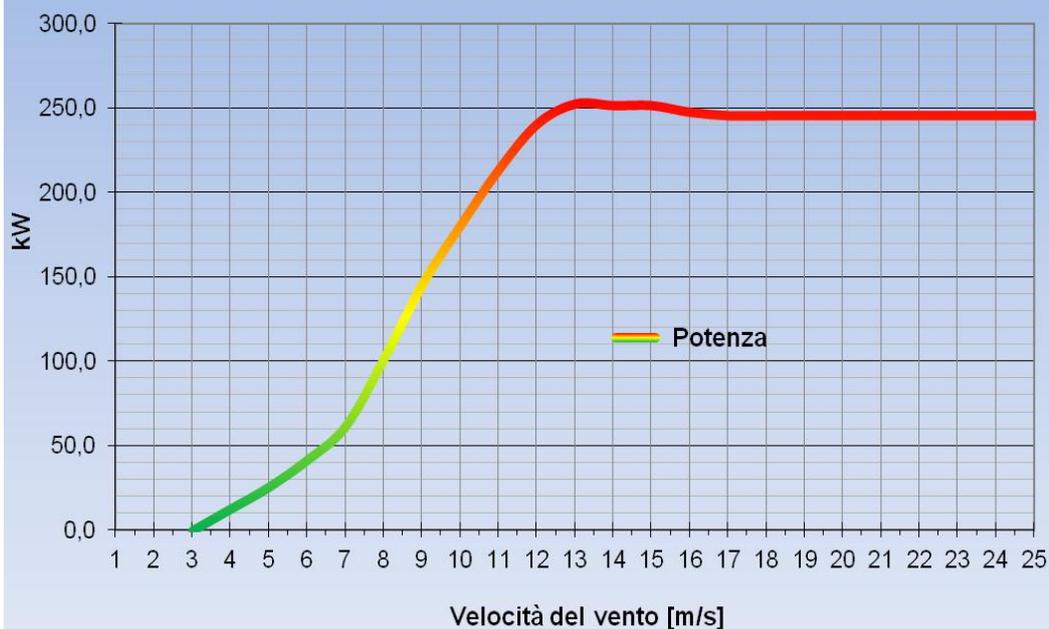
Stallo Passivo - Controllo Elettronico della Potenza

**Sistemi di Sicurezza**

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



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



[m/s]	[kW]
1	0,00
2	0,00
3	0,00
4	13,00
5	26,00
6	42,00
7	62,00
8	102,00
9	146,00
10	181,00
11	214,00
12	241,00
13	253,00
14	252,00
15	252,00
16	248,00
17	246,00
18	246,00
19	246,00
20	246,00
21	246,00
22	246,00
23	246,00
24	246,00
25	246,00

Wind Engineering SpA

CATALOGO GENERATORI EOLICI

L'impianto produce mediamente circa **569.000 kWh/anno** con 6 m/s di ventosità media annua registrata al mozzo, con ricavo di **circa 85.000 €/anno**. Per siti fortemente ventosi la produzione potrebbe raggiungere i **1.245.000 kWh/anno** con conseguente ricavo di **circa 185.000 €/anno!**

Parametri di Calcolo*	Producibilità e Ricavi su Base Annua	
Produzione di energia con 12 m/s di ventosità <u>media al mozzo</u>	[kWh/anno]	<b>1.411.500</b>
Ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	<b>210.300</b>
Produzione di energia con 11 m/s di ventosità <u>media al mozzo</u>	[kWh/anno]	<b>1.343.700</b>
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	<b>200.200</b>
Produzione di energia con 10 m/s di ventosità <u>media al mozzo</u>	[kWh/anno]	<b>1.245.200</b>
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	<b>185.500</b>
Produzione di energia con 9 m/s di ventosità <u>media al mozzo</u>	[kWh/anno]	<b>1.115.500</b>
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	<b>166.200</b>
Produzione di energia con 8 m/s di ventosità <u>media al mozzo</u>	[kWh/anno]	<b>955.900</b>
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	<b>142.400</b>
Produzione di energia con 7 m/s di ventosità <u>media al mozzo</u>	[kWh/anno]	<b>770.700</b>
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	<b>114.800</b>
Produzione di energia con 6 m/s di ventosità <u>media al mozzo</u>	[kWh/anno]	<b>568.900</b>
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	<b>84.800</b>
Produzione di energia con 5 m/s di ventosità <u>media al mozzo</u>	[kWh/anno]	<b>368.100</b>
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	<b>210.300</b>
Produzione di energia con 4 m/s di ventosità <u>media al mozzo</u>	[kWh/anno]	<b>195.300</b>
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno]	<b>29.100</b>

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