



WESPA 500-750/47



L'aerogeneratore WESPA 750-500 rappresenta l'espressione della tecnologia nord europea applicata nella fascia media di mercato, ed è anche il modello di punta della gamma WESPA. L'innovativo sistema di controllo a Stallo Attivo riunisce tutti i vantaggi derivanti dal sistema di variazione del passo di pala e dello stallo passivo, quest'ultimo normalmente impiegato nelle "sorelle minori" della WESPA. L'aerogeneratore è garantito per siti in classe Classe I o Classe II a seconda della versione, e viene proposto con due diverse taglie di potenza nominale. Le pale a profilo aerodinamico, realizzate in materiale composito in fibra di vetro, sono appositamente disegnate per sfruttare la massimo i vantaggi offerti dal sistema ASR, assicurando la massima efficienza di conversione a tutti i regimi. Il generatore asincrono a doppia velocità accoppiato al moltiplicatore di giri multistadio è una soluzione estremamente affidabile, che ha riscosso notevole successo nei grandeolici di tutto il mondo. I sistemi di messa in sicurezza sono di tipo meccanico ed aerodinamico Fail-Safe, come appunto vuole la tradizione WESPA, ossia disattivi nelle normali condizioni di funzionamento e ad intervento automatizzato in particolari eventi indesiderati, anche in caso di mancata alimentazione degli ausiliari. Il freno meccanico a disco trova sede sull'albero veloce di trasmissione della potenza. Il sistema di sicurezza aerodinamico provvede al posizionamento "a bandiera" di

ciascuna pala, il tutto attraverso un attuatore servo idraulico interno al mozzo. La torre in acciaio galvanizzato ad alta resistenza viene proposta in quattro differenti altezze a seconda del sito di



installazione, ed incorpora la scala interna per l'accesso in navicella. Il cabinet di controllo a terra è predisposto per monitoraggio da remoto e sistema di supervisione SCADA.



Caratteristiche Aerogeneratore modello: WESPA 500-750/47

Wind Engineering SpA

Generatore

Tipologia	Asincrono Doppia Velocità
Potenza Nominale	750/500 kW (depotenziato)
Potenza Massima	750/500 kW (depotenziato)
Tensione Nominale	690 V
Numero di Poli	4/6
Trasmissione	Moltiplicatore di Giri a 2 stadi

Inverter

Non presente
 Avviamento a Tiristori

Rotore

Diametro	47 m
Velocità Nominale	14,5 m/s
Velocità di Rotazione	25 rpm
Cut-in	4 m/s
Cut-off	25 m/s
Verso di Rotazione	Orario
Velocità di Sopravvivenza	70-59,5 m/s (Classe I-II)
Emissione Sonora	100 dBA

**Controllo della Potenza
 Sistemi di Sicurezza**

Sistema di Stallo Attivo - Controllo Elettronico della Potenza
 Freno Aerodinamico Tip-Brake (FAIL-SAFE) - Freno Meccanico a Disco (FAIL-SAFE)

Pale

Numero di Pale	3
Lunghezza delle pale	21 m
Materiale	Composito in fibra di vetro
Angolo di Tilt	5°

Torre

Altezze disponibili	45-50-55-65 metri
Materiale	Acciaio Galvanizzato
Tipologia	Tubolare Autoportante

Pesi

Navicella + Rotore	38.600 Kg
Peso Torri	Non Specificato

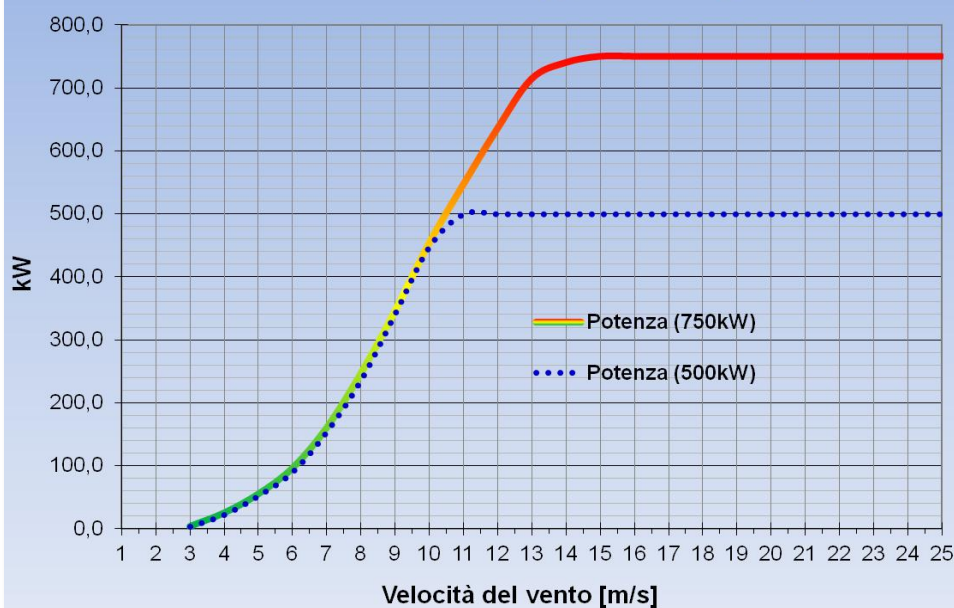
Garanzia

Anni	2
Certificazioni	CE – ISO 9001

CATALOGO GENERATORI EOLICI



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



V	WESPA 750	WESPA 500
[m/s]	[kW]	[kW]
1	0	0
2	0	0
3	4	3
4	25	22
5	55	52
6	96	90
7	160	154
8	246	236
9	345	342
10	453	448
11	546	500
12	635	500
13	714	500
14	740	500
15	750	500
16	750	500
17	750	500
18	750	500
19	750	500
20	750	500
21	750	500
22	750	500
23	750	500
24	750	500
25	750	500

La versione 750kW produce mediamente circa **1.423.000 kWh/anno** con 6 m/s di ventosità media annua registrata al mozzo, con ricavo di **circa 212.000 €/anno**. Per siti molto ventosi la produzione potrebbe raggiungere anche i **3.404.000 kWh/anno** con ricavo di **circa 508.000 €/anno!**

Wind Engineering SpA

CATALOGO GENERATORI EOLICI

Parametri di Calcolo*	Produttività e Ricavi su Base Annuale	
	WESPA 750kW	WESPA 500kW
Produzione di energia con 12 m/s di ventosità media al mozzo	[kWh/anno] 3.952.700	2.990.500
Ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno] 588.900	445.600
Produzione di energia con 11 m/s di ventosità media al mozzo	[kWh/anno] 3.723.200	2.864.500
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno] 554.800	426.800
Produzione di energia con 10 m/s di ventosità media al mozzo	[kWh/anno] 3.404.700	2.675.900
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno] 507.300	398.700
Produzione di energia con 9 m/s di ventosità media al mozzo	[kWh/anno] 2.999.400	2.421.500
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno] 446.900	360.800
Produzione di energia con 8 m/s di ventosità media al mozzo	[kWh/anno] 2.518.200	2.101.100
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno] 375.200	313.100
Produzione di energia con 7 m/s di ventosità media al mozzo	[kWh/anno] 1.981.600	1.718.300
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno] 295.300	256.000
Produzione di energia con 6 m/s di ventosità media al mozzo	[kWh/anno] 1.422.900	1.285.100
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno] 212.000	191.500
Produzione di energia con 5 m/s di ventosità media al mozzo	[kWh/anno] 894.100	835.200
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno] 133.200	124.400
Produzione di energia con 4 m/s di ventosità media al mozzo	[kWh/anno] 460.700	435.100
Stima ricavato per cessione a tariffa unica omnicomprensiva	[€/anno] 68.600	64.800

* 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.