

GENERATORI EOLICI



EOLICANTE - TURBINA EOLICA AD ASSE VERTICALE ORIZZONTALE

Eolicante è una turbina eolica ad asse verticale di tipo Darrieus, ma con caratteristiche estremamente innovative e brevettate. Esistono svariate tipologie di macchine ad asse verticale destinate al mercato del minieolico per produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, ma nessuna è come Eolicante. Le turbine eoliche ad asse verticale a portanza, per garantire rendimenti soddisfacenti, devono essere portate a velocità di rotazione molto elevate con conseguenti costosi problemi strutturali. Inoltre tendenzialmente non sono autoavvianti, a meno che non si introducano compromessi tecnici limitanti dal punto di vista del rendimento. Quest'insieme di problemi, non ha ancora ad oggi consentito un vero sviluppo conveniente a questa tipologia di turbine. Eolicante è una macchina a portanza nella quale l'elemento propulsivo è dato da una coppia di profili alari collaboranti tra loro, in cui il primo è flottante ed il secondo fisso rispetto al rotare. Questo permette di modificare la direzione delle forze agenti sui profili ottenendo una maggiore componente propulsiva tangenziale a scapito delle dannose forze radiali e pulsanti che caratterizzano la VAWT, per di più a velocità di funzionamento circa dimezzate rispetto a quelle tipiche delle macchine ad ala fissa. L'ala flottante dell'Eolicante ha la capacità di adeguare in maniera automatica, il proprio angolo di incidenza rispetto al vento adattandosi alla direzione della vena fluida che la investe in maniera tale da ottenere sempre la massima spinta utile possibile. Inoltre il flusso d'aria viene deviato dal profilo flottante che per effetto Coanda lo soffia su quello flusso facendolo aderire alla sua superficie ed eliminando il fenomeno dello stallo, tipico delle VAWT ad ala fissa, al di fuori del loro ristretto range ottimale di funzionamento. Quindi la capacità del profilo di adeguarsi al vento risolve qualsiasi problema relativo alla macchina:

- Capacità di autoavviamento
 - Capacità di accogliere il massimo dell'energia
 - Capacità di sfruttare anche i venti molto leggeri.
- La bassa velocità di rotazione produce anche ulteriori benefici:
- Riduzione della pericolosità della macchina
 - Riduzione dell'impatto visivo
 - Rispetto dell'avifauna



Dati tecnici

0,75 KW

Area Spazzata 3mq

Potenza nominale (kw)	0,75
Potenza nominale (m/s)	12,00
Potenza massima (kwp 14 m/s)	0,75
Diametro rotore (m)	3,00
Altezza rotore (m)	1,00
Vento di cut-in (m/s)	3,00
Vento di cut- out (m/s)	Autolimitata - Self limiting

- 1) Energia Annuale 1.920 kWh - Con velocità media del vento pari a 7 m/s
- 2) Energia Annuale Stimata 1.393 kWh - con velocità media del vento pari a 6 m/s
- 3) Energia Annuale Stimata 897 kWh - con velocità media del vento pari a 5 m/s
- 4) Energia Annuale Stimata 488 kWh - con velocità media del vento pari a 4 m/s

1,5 KW

Area Spazzata 4,5 mq

Potenza nominale (kw)	1,5
Potenza nominale (m/s)	12,00
Potenza massima (kwp 14 m/s)	1,5
Diametro rotore (m)	3,00
Altezza rotore (m)	1,50
Vento di cut-in (m/s)	3,00
Vento di cut- out (m/s)	Autolimitata - Self limiting

- 1) Energia Annuale 3.387 kWh - Con velocità media del vento pari a 7 m/s
- 2) Energia Annuale Stimata 2.347 kWh - con velocità media del vento pari a 6 m/s
- 3) Energia Annuale Stimata 1.426 kWh - con velocità media del vento pari a 5 m/s
- 4) Energia Annuale Stimata 736 kWh - con velocità media del vento pari a 4 m/s

3 KW
Area Spazzata 9,00 mq

Potenza nominale (kw)	3
Potenza nominale (m/s)	12,00
Potenza massima (kwp 14 m/s)	3,00
Diametro rotore (m)	3,00
Altezza rotore (m)	3,00
Vento di cut-in (m/s)	3,00
Vento di cut- out (m/s)	Autolimitata - Self limiting

- 1) Energia Annuale 7.134 kWh - Con velocità media del vento pari a 7 m/s
- 2) Energia Annuale Stimata 5.175 kWh - con velocità media del vento pari a 6 m/s
- 3) Energia Annuale Stimata 3.271 kWh - con velocità media del vento pari a 5 m/s
- 4) Energia Annuale Stimata 1.746 kWh - con velocità media del vento pari a 4 m/s

4 KW
Area Spazzata 12,00 mq

Potenza nominale (kw)	4
Potenza nominale (m/s)	12,00
Potenza massima (kwp 14 m/s)	4,00
Diametro rotore (m)	4,00
Altezza rotore (m)	3,00
Vento di cut-in (m/s)	3,00
Vento di cut- out (m/s)	Autolimitata - Self limiting

- 1) Energia Annuale 3.387 kWh - Con velocità media del vento pari a 7 m/s
- 2) Energia Annuale Stimata 2.347 kWh - con velocità media del vento pari a 6 m/s
- 3) Energia Annuale Stimata 1.426 kWh - con velocità media del vento pari a 5 m/s
- 4) Energia Annuale Stimata 736 kWh - con velocità media del vento pari a 4 m/s

7 KW
Area Spazzata 22,75 mq

Potenza nominale (kw)	7
Potenza nominale (m/s)	11,00
Potenza massima (kwp 14 m/s)	7,00
Diametro rotore (m)	6,00
Altezza rotore (m)	3,50
Vento di cut-in (m/s)	3,00
Vento di cut- out (m/s)	Autolimitata - Self limiting

- 1) Energia Annuale 18.503 kWh - Con velocità media del vento pari a 7 m/s
- 2) Energia Annuale Stimata 13.248 kWh - con velocità media del vento pari a 6 m/s
- 3) Energia Annuale Stimata 8.321 kWh - con velocità media del vento pari a 5 m/s
- 4) Energia Annuale Stimata 4.390 kWh - con velocità media del vento pari a 4 m/s

Follow us



/ EnergySystemItalia

Energy System Italia S.r.l.

Via R. Morandi, 23_ Zona Ind.le Nord 06012 Città di Castello (PG)

Tel +39 075 99 75 246_+39 393 51 70 965

info@energysystemitalia.com

www.energysystemitalia.com