

GEATECNO®

ENERGIA ■ AMBIENTE

distributore esclusivo



Gaia-Wind
GENERATING BETTER VALUE

www.geatecno.it



MINI EOLICO SOSTENIBILE
GAIA WIND 133-11 kW



L'ENERGIA EOLICA è la soluzione.

L'eolico è inesauribile e pulito. Installando una turbina eolica potrete ridurre l'impatto ambientale, generando energia verde sostenibile ed ottenendo una congrua remunerazione dell'investimento. La generazione di elettricità attraverso turbine eoliche **riduce drasticamente le emissioni di CO₂**. In particolare, l'elettricità prodotta da una turbina **Gaia Wind (tipicamente 30000/35000 kWh in un anno)** è energia pulita, che aiuta a compensare l'impatto ambientale dovuto al riscaldamento, al traffico, agli aeromobili e ad altre emissioni di anidride carbonica derivanti dalla generazione di elettricità in seguito a combustione. Tutela dell'ambiente, per **Gaia Wind e Geatecno**, non significa soltanto produrre energia pulita, ma anche curare con attenzione il design delle turbine eoliche. Le pale, per esempio, sono grigie, non riflettenti e si mimetizzano perfettamente tra cielo e nuvole. La linea filante della navicella e il bassissimo rumore permettono alla turbina eolica di adattarsi facilmente al paesaggio circostante.

ENERGIA INDIPENDENTE



Le turbine Gaia Wind vantano una storia di grandi performance.

In tutto il mondo sono state installate oltre **500 turbine**, con una storia operativa equivalente di oltre 1500 anni. Le turbine Gaia-Wind 133-11 kW vantano oltre **20 anni di esperienza di design danese**; ciononostante la ricerca e lo sviluppo sono alla base della nostra attività.

Progettata per siti con velocità media del vento tra i **4.5 e i 7.5 m/s**, la turbina Gaia-Wind 133-11 kW è ideale per zone ampiamente esposte, quali aziende agricole, proprietà rurali e imprese.



ENERGIA AMICA DELL'AMBIENTE

Maggiore produzione di energia

Il rotore di 13m di diametro consente alla turbina una maggiore captazione di energia eolica rispetto ad altre turbine di uguale potenza; ciò si traduce in una maggiore produzione di energia elettrica.

Recupero più rapido dell'investimento

Una maggiore produzione di energia comporta un rientro dell'investimento più rapido e conseguentemente guadagni maggiori.

Design testato

Quasi 20 anni di esperienza nella progettazione e test sul campo. La turbina è stata rigorosamente testata ed ha ottenuto le certificazioni Risø in Danimarca (Certificato HB), TÜV-NEL nel Regno Unito (Certificazione MCS) e NREL negli Stati Uniti.

Silenziosità

Tra le turbine della sua taglia, è fra le più silenziose, grazie alla rotazione a velocità costante (56 rpm) delle pale.

Affidabilità e sicurezza

Grazie ad un sistema combinato di arresto su tre livelli (attivo e passivo), la sicurezza è assicurata in ogni condizione, anche la più proibitiva.

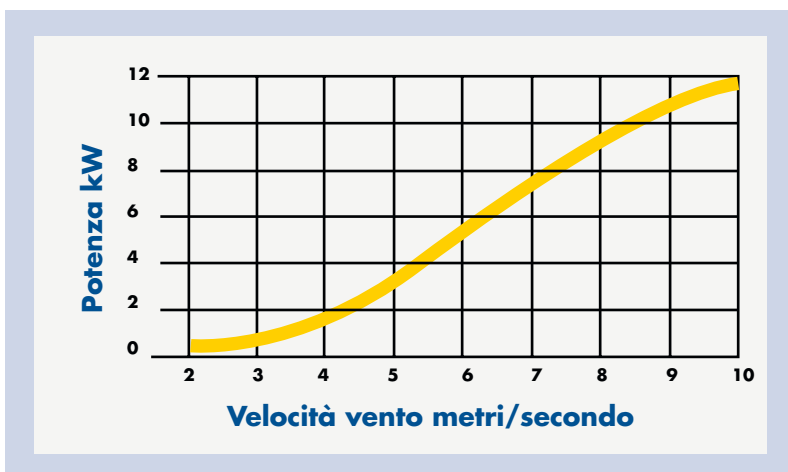
Garanzia

Forte dell'esperienza di anni e di installazioni in ogni condizione operativa, la turbina è garantita per ben **5 anni** ed ha una durata minima di 20 anni, con semplici interventi di manutenzione annuale.

Scheda Tecnica

Gaia-Wind 133-11 kW, dati relativi alla produzione di energia

Curva di Potenza della turbina Gaia-Wind 133-11 kW



Velocità del vento (m/s)	Potenza kW
3	0.0
4	1.1
5	2.8
6	5.0
7	7.3
8	8.9
9	10.4
10	11.4

Valori annuali certificati di energia prodotta dalla turbina Gaia-Wind 133-11 kW

Velocità media del vento in un anno	Condizioni tipiche del territorio	Energia prodotta in un anno*
4.5 m/s	Villaggi, piccole cittadine, zone agricole o boschive con siepi alte	25.178 kWh
5 m/s		32.122 kWh
5.5 m/s	Aree agricole con qualche ostacolo e alcune costruzioni	39.669 kWh
6 m/s		46.292 kWh
6.5 m/s	Paesaggi aperti con poche costruzioni e qualche ostacolo	52.610 kWh
7 m/s		58.690 kWh

NOTE:

La potenza è una misura del flusso di energia: si misura in kilowatt (kW).

Le quantità di energia sono misurate in kilowatt/ora (kWh); per esempio, una turbina che genera 3kW di continuo per 20 ore produce 60kWh di energia elettrica.

*Le produzioni di energia elencate sono state stimate per siti tipici. La topografia locale e gli ostacoli costituiti da costruzioni ed alberi possono influenzare significativamente la produzione annuale di energia di una turbina eolica.

Parametri relativi ai principali componenti

Rotore a due pale	Fibra di vetro, montato su mozzo basculante, diametro di 13m, con un'area spazzata di 133m ² . Non riflettente, grigio chiaro.
Torre (18m)	Reticolare o tubolare (acciaio zincato a caldo)
Peso	Navicella e rotore - 900 kg Torri - 1600/2200 kg
Rotazione	Velocità costante di 56 rpm
Trasmissione	Due stadi, rapporto 1:18 a basso rumore
Generatore	11 kW, trifase, 400 volts @50Hz tropicalizzato

Parametri operativi

Parametri relativi alla velocità del vento m/s	
Velocità d'avvio.	2.5 (impostabile)
Velocità minima di funzionamento ottimale	3.5
Velocità a potenza nominale (11 kW)	9.5
Velocità limite	>25
Intervallo di temperatura di utilizzo	
-20°C fino a +50°C	
Durata e manutenzione	
20 anni Manutenzione annuale	

Livelli di rumore	dB(A)	Confronto
A 30 m	50	Conversazione, 50-60 dB(A) Autovettura a una distanza di 100m che viaggia a 40 miglia/ora, 55 dB(A)
A 60 m	45	Soggiorno, 40 dB(A)
Sopra i 100 m	<40	Sottofondo di una notte campestre, 20-40dB(A)

Sistema di controllo e monitoraggio

Immissione e gestione dati

Microprocessore integrato con svariati sensori di ingresso.

Dati: velocità del vento, voltaggio, corrente su relativa fase, numero giri, allarme vibrazioni eccessive e allarme temperatura.

Display LCD nel quadro di controllo. Il bus dati può essere connesso ad un PC in sito e monitorato via internet.

Protezione del sistema

Primo livello: le pale vanno in stallo passivo limitando la potenza in uscita;

Secondo livello: il sistema di controllo attiva il freno automatico se:

- la velocità del vento supera i 25 m/s;
- ci sono vibrazioni anomale;
- si verifica un guasto di rete o il generatore si surriscalda

Terzo livello: i freni aerodinamici, posizionati all'estremità delle pale si attivano automaticamente come misura di sicurezza finale.

Spegnimento manuale: pulsante di arresto di emergenza

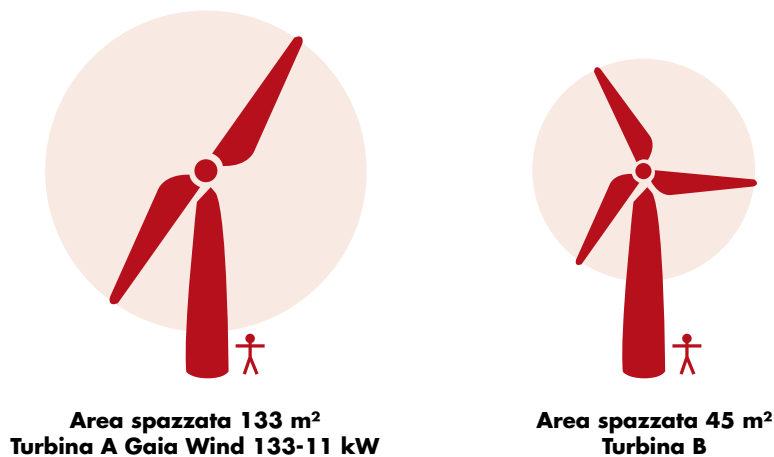
E' possibile verificare la produzione energetica e lo stato della turbina Gaia-Wind da qualsiasi computer o PDA (Smartphone o Tablet).

E' possibile, inoltre, controllare la produzione in un arco temporale impostabile.

Pale più grandi

La turbina eolica Gaia Wind 133-11 kW ha un'area spazzata molto ampia, di 133 m², molto più grande rispetto ad altre turbine eoliche di pari potenza presenti sul mercato.

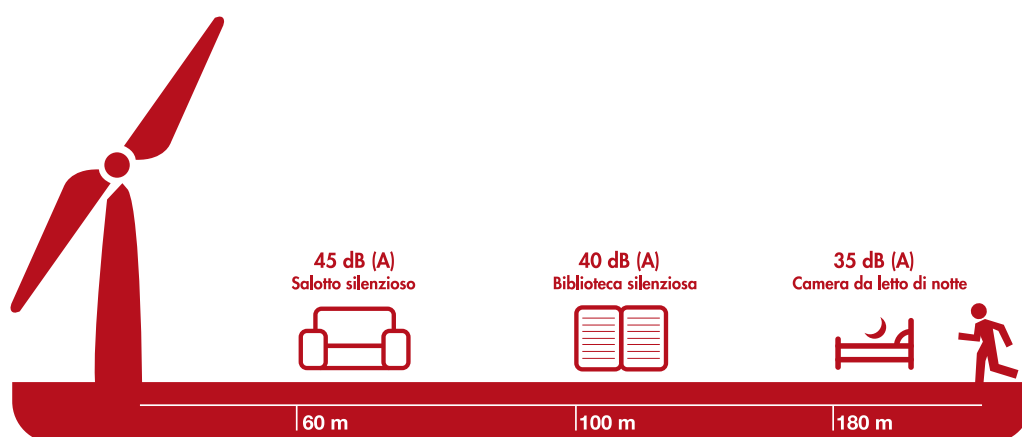
ROTORE PIU' GRANDE = PRODUZIONE MAGGIORE



Generatore di uguale potenza

Massima silenziosità

La turbina Gaia Wind 133-11 kW è stata progettata per funzionare a velocità costante, assicurando che i livelli di rumorosità rimangano al di sotto del limite consentito, anche in condizioni di vento forte.



Incentivi in vigore dal 1° gennaio 2013

Esentati dall'iscrizione al Registro gli impianti fino a 60 kW

POTENZA	DURATA INCENTIVAZIONE	TARIFFA INCENTIVANTE OMNICOMPRESIVA
kW	anni	€/MWh
1 < P < 20	20	291
20 < P < 200	20	268



CERTIFICAZIONI

- Certificazione danese HB



- Certificazione MCS



- Certificazione CE



- Certificazione ISO 9001



- Certificazione NREL



- Certificazione TÜV NEL





MINI EOLICO SOSTENIBILE



www.geatecno.it
eolico@geatecno.it