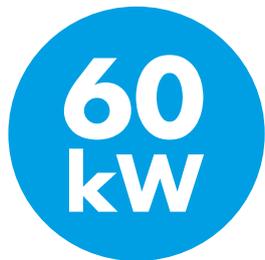


# **ergo** *Wind*



Generatore eolico

**EW 60**

**SERVE UN  
NUOVO MODO DI PENSARE  
PER RISOLVERE I PROBLEMI CREATI  
DA UN VECCHIO MODO DI PENSARE.**

*Albert Einstein*

### **Ergo Wind srl**

Ergo Wind è un'azienda leader nella produzione di sistemi energetici a basso impatto ambientale che investe da sempre nella ricerca e nello sviluppo di nuove tecnologie.

Il suo staff altamente specializzato proviene dalla trentennale esperienza di TCS Energie che opera con successo nel settore delle rinnovabili. Attualmente, il core business aziendale è rappresentato dalle turbine minieoliche da 20kW a 60kW, ideate e realizzate presso gli stabilimenti di Pesaro, grazie anche alla preziosa collaborazione dell'Università Politecnica delle Marche e di importanti realtà produttive italiane ed europee.

Le scelte strategiche dal punto di vista tecnico collocano gli aerogeneratori Ergo Wind tra i prodotti minieolici con il miglior rapporto qualità-prezzo sul mercato e garantiscono la massima affidabilità, efficienza e un funzionamento sicuro e duraturo nel tempo. Ergo Wind assicura ai propri clienti la massima trasparenza, permettendo di visitare gli stabilimenti produttivi, e fornendo monitoraggi e statistiche degli aerogeneratori installati. Lo staff è inoltre in grado di offrire supporto tecnico e assistenza per la realizzazione del progetto strutturale, e per i processi di siting e due diligence.

Il servizio post vendita è garantito e gestito dai centri di assistenza e dai centri tecnici di manutenzione autorizzati dislocati sul territorio nazionale.

I nostri aerogeneratori sono progettati e prodotti in Italia secondo la normativa IEC 61400-2. Tutte le componentistiche meccaniche ed elettromeccaniche sono prodotte da primarie e specializzate aziende italiane ed europee, per garantire la massima affidabilità, efficienza ed un funzionamento sicuro e duraturo.

1

**Il sistema di abbattimento della torre  
permette di ridurre drasticamente  
i costi di manutenzione.**



2

**Assenza di Inverter.**

**"QUELLO CHE NON C'È  
NON SI ROMPE."**  
*Henry Ford*



3

**L'investitore che sceglie Ergo Wind  
ha la possibilità di basarsi su dati  
di produzione oggettivi e riscontrabili.**



## AFFIDABILITÀ

### CONTROLLO E MONITORAGGIO DA REMOTO CON SOFTWARE ERGO WIND

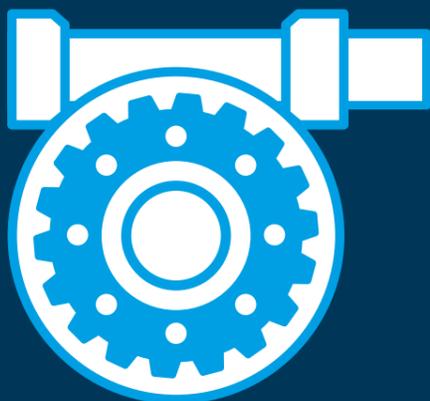
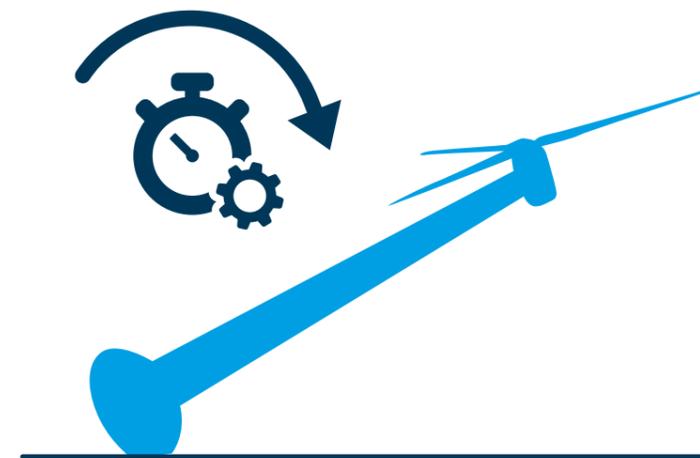
Gli aerogeneratori inviano i dati di funzionamento al server centrale dove vengono elaborati da un software dedicato su 4 diversi livelli: monitoraggio in tempo reale, reportistica, statistica di produzione e segnalazione allarmi. Con questi strumenti il nostro team è in grado di supervisionare costantemente e gestire a 360° le turbine fornendo un'assistenza tecnica puntuale. Inoltre la webapp permette ai nostri clienti di accedere ai dati relativi alla produzione giornaliera/settimanale/mensile, direzione e intensità del vento, percentuale di operatività dell'aerogeneratore e stima della redditività.



## BASSI COSTI DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

### TORRE CON ABBATTIMENTO IDRAULICO

L'aerogeneratore è dotato di una torre di sostegno gestita da un sistema idraulico di sollevamento, al fine di ottenere vantaggi economici sia in fase di installazione che di manutenzione ordinaria e soprattutto straordinaria in quanto tutte le operazioni vengono eseguite a terra e non in quota. I tempi necessari per la salita e la discesa del generatore sono di circa 20 minuti senza necessità di gru, piattaforme e operatori abilitati ai lavori in quota.

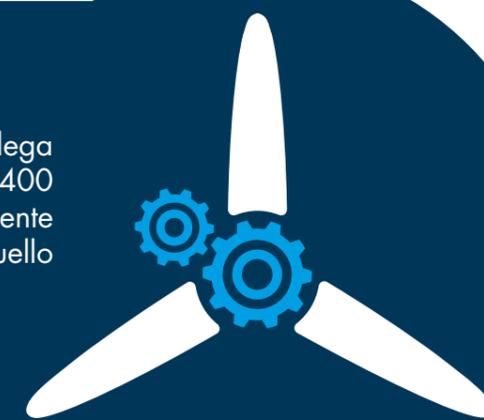


### SISTEMA D'IMBARDATA

Il sistema di imbardata è costituito da una ralla a vite senza fine in grado di garantire elevata coppia di rotazione e il blocco del rotore in fase di funzionamento. La motorizzazione idraulica introduce vantaggi in termini di affidabilità, performance, leggerezza, ingombro ed agevola le opere di manutenzione. La pompa di gestione della ralla è posizionata nel vano tecnico a terra. La sensoristica applicata permette di ottimizzare l'orientamento al vento tramite precise correzioni.

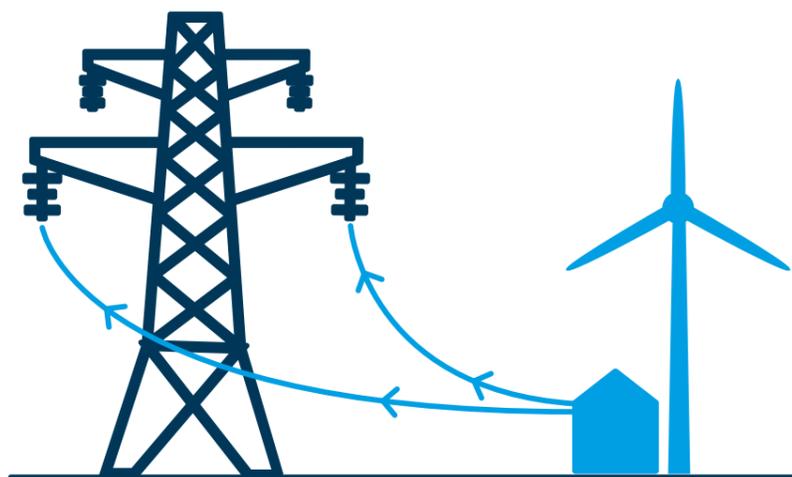
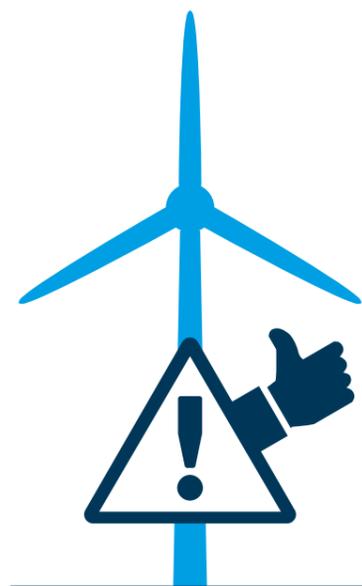
### MOZZO

Il mozzo è costituito da un unico blocco in fusione in lega d'alluminio. Al suo interno vi è una boccia in ghisa GS400 per l'accoppiamento all'albero. Ogni mozzo è interamente radiografato unendo il vantaggio della leggerezza a quello dell'affidabilità.



### SICUREZZA RIDONDANTE

La sicurezza dell'aerogeneratore è garantita dall'adozione di dispositivi di frenata ridondanti. Il freno idraulico negativo è controllato in maniera avanzata dal software PLC e consente di modulare la frenata in base alle condizioni operative evitando inutili stress meccanici. Il freno aerodinamico, realizzato su ogni pala tramite appendice mobile, è autonomo e completamente meccanico e agisce limitando l'improbabile overspeed del rotore. Questo sistema inoltre, mantiene ancorate le appendici al mozzo tramite un cavo d'acciaio interno alla pala.



### COLLEGAMENTO DIRETTO ALLA RETE SENZA INVERTER

I nostri generatori eolici si collegano direttamente alla rete (tramite l'opportuno sistema di interfaccia richiesto dall'ente distributore di energia elettrica), senza interposizione di inverter, in modo da aumentare l'efficienza globale del sistema e eliminare le probabilità di guasto dell'elettronica di potenza.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

### Aerogeneratore

Configurazione	Sopravento
Potenza nominale (kW)	60
Velocità rotore nominale (Rpm)	60
Classe turbina IEC 61400-2	III
Velocità nominale del vento (m/s)	12
Velocità del vento massima (m/s)	52,5
Velocità del vento di cut-off (m/s)	25
Peso totale (Navicella+Rotore) (kg)	2500

### Rotore

Diametro rotore (m)	15,96
Area spazzata (m <sup>2</sup> )	199,99
Lunghezza pala (m)	7,5
Materiale pala	Fibra di vetro rinforzata
Regolazione della potenza	Yaw

### Generatore

Tipologia	Asincrono
Configurazione	Trifase, 4 poli, 400Vac
Potenza nominale (kW)	60
Moltiplicatore	Assi paralleli due stadi

### Inverter

**No**

### Sistemi di frenatura e sicurezza

Freno negativo sul rotore, il freno aerodinamico e il sistema d'imbardata

### Controlli

Sistema di controllo	PLC + Touch Screen
Sistema di monitoraggio	Web App, Report Giorno/Settimana/Mese/Anno, Dati di Log

### Torri

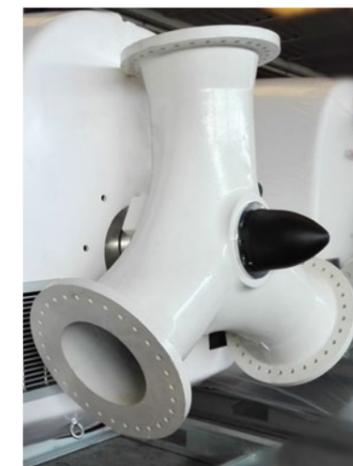
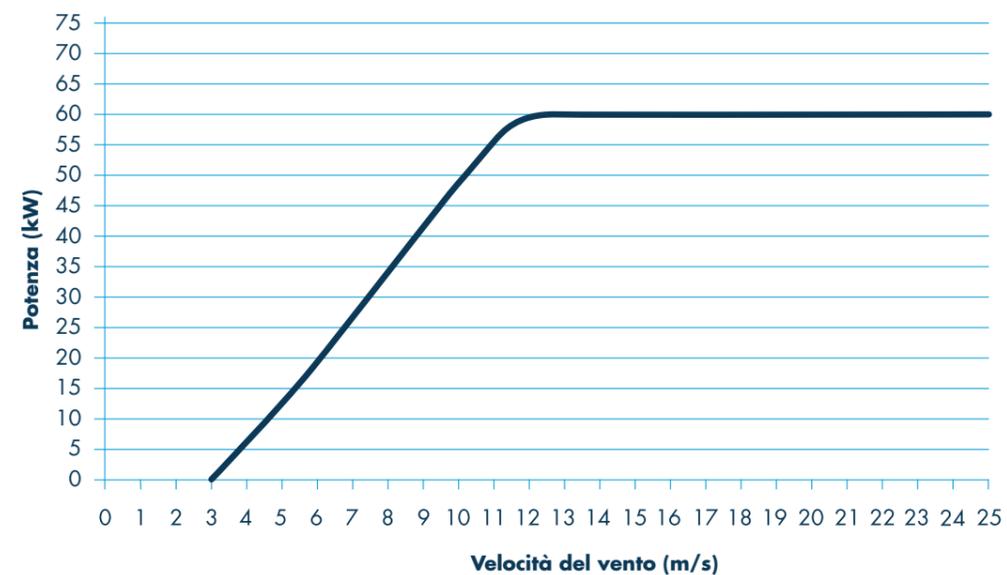
Altezze disponibili per il mozzo (m)	24/27
Tipo di torre	Torre Abbattibile

### Garanzia

2 anni con possibilità di estensione

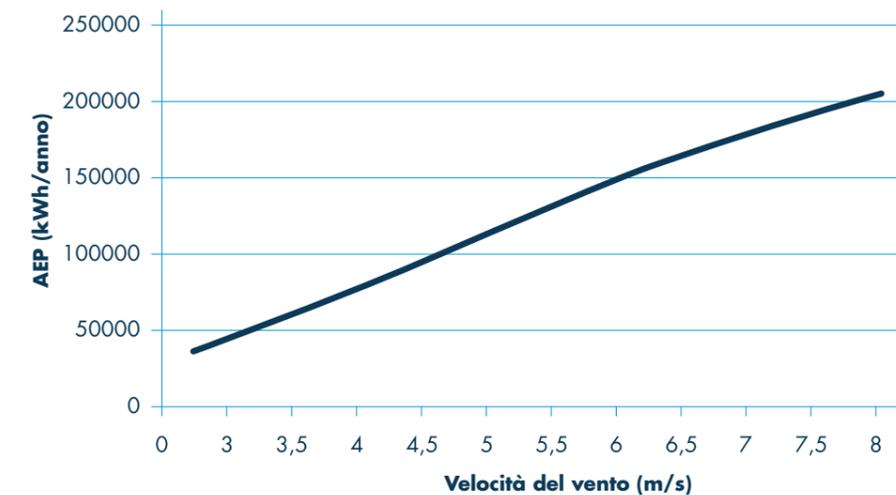


## EW 60 - POTENZA ELETTRICA (kW-m/s)



## PRODUZIONE ELETTRICA ANNUA AEP (kWh/anno)

Velocità del vento (m/s)	AEP (kWh/anno)
3,0	37450
3,5	52965
4,0	70620
4,5	89345
5,0	109140
5,5	128400
6,0	146590
6,5	163710
7,0	179760
7,5	192600
8,0	205440



Ergo Wind si riserva di modificare le specifiche dei prodotti senza alcun preavviso.





**Ergo Wind srl**

Strada degli Olmi 18  
61121 Pesaro PU Italy  
tel. +39 0721 23072  
info@ergowind.it  
www.ergowind.it