



Generatori a magneti permanenti
a bassa e media velocità
per applicazioni eoliche da 2 a 300 kW

*Low and medium speed permanent
magnet generators for wind
applications from 2 up to 300 kW*



EV

EV

La forza della natura è potenza *The force of nature is power*

Siamo protagonisti dell'eolico italiano
con i nostri generatori EV per turbine micro e mini eoliche.

Fonte: Annuario Eolico

Con un'esperienza nel settore delle macchine elettriche rotanti che risale al 1966, Soga SpA ha dato vita alla divisione Sogaenergies rivolta a chi investe nelle energie rinnovabili e in progetti speciali per l'energia.

I generatori della serie EV, con potenze **da 2 a 300 kW/AC** realizzate su 7 modelli (EV180 – EV225 – EV315 – EV400 – EV560 – EV710 – EV900), sono sviluppati per l'installazione su turbine micro e mini eoliche.

Si tratta di alternatori con tecnologia a **magneti permanenti multipoli a flusso radiale e a bassi giri** utilizzabili anche a basse velocità del vento, sviluppati per impieghi **direct drive**, collegati all'hub delle pale all'interno della navicella o al suo esterno senza l'utilizzo di moltiplicatori meccanici di giri, comportando:

- riduzione del peso e dell'ingombro;
- aumento dell'efficienza energetica (rendimenti fino a 96%);
- semplificazione costruttiva;
- riduzione dei costi complessivi dell'impianto;
- riduzione degli interventi di manutenzione*.

* La serie EV è progettata per una durata di 25 anni. Cuscinetti progettati per lunga durata con carichi assiali.

Rispondendo alle necessità specifiche di progettazione di ogni costruttore, i modelli EV offrono un'**ampia possibilità di personalizzazione**. Grazie al nostro staff tecnico, appositamente dedicato al loro sviluppo e implementazione, offriamo alla clientela un **servizio di engineering di alto livello**.

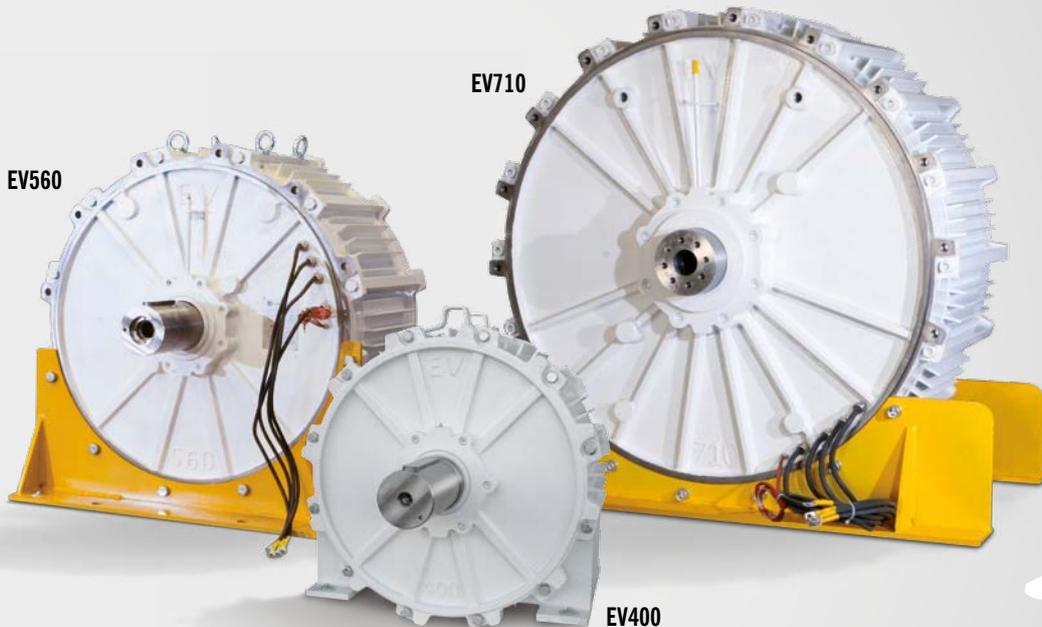
Sviluppando il concetto di **modularità**, i generatori EV permettono di realizzare turbine dedicate a uno specifico sito in relazione all'effettiva velocità del vento medio senza dover rivedere il progetto nel passaggio da un generatore all'altro, mantenendone inalterato il diametro e variandone solamente la profondità.

La particolare **geometria storica brevettata** (Patent No. VI2011A000121 / 1216777.7) consente di semplificare la costruzione dell'impianto ottimizzandone le prestazioni, anche grazie a un efficace sistema di raffreddamento basato su una **ventilazione esterna naturale**.

Per un approfondimento sui dati tecnici relativi a ogni modello:
wind@sogaenergyteam.com

I generatori EV rappresentano dei componenti essenziali per competere con tecnologia e innovazione nei mercati internazionali.

EV generators represent essential components to compete in international markets with technology and innovation.



With an expertise in the rotating electrical machines industry dating back to 1966, Soga SpA has created Sogaenergies division, targeting to everyone who invests in the renewable energies and energy special projects.

EV generators, with ratings from 2 up to 300 kW / AC realized on 7 models (EV180 – EV225 – EV315 – EV400 – EV560 – EV710 – EV900), are developed to be installed on small and mini wind turbines.

These multipole radial flux low speed generators can be used also at low speed wind conditions. They are designed for direct drive applications and connected to the hub of the blades within the nacelle or out of it with no need for gearboxes, determining:

- reduced weight and overall dimensions;
- increased energy efficiency (efficiencies up to 96%);
- constructive simplification;
- reduction of the facility global costs;
- reduction of maintenance operations*.

* EV series is designed for 25-year lifetime. Bearings with long-life with axial loads.

Meeting each manufacturer's design specifications, EV models offer a wide range of customization. Thanks to our technical staff, fully involved in their development and enhancement, we can provide our customers a high level engineering service.

Developing the concept of modularity, EV generators allow to build turbines dedicated to a specific installation site in relation to the actual average wind speed, without reviewing the project in switching from one generator to another, by keeping the generator diameter unchanged and varying only its depth.

The particular patented stator geometry (Patent No. VI2011A000121 / 12167777.7) leads to the simplification of the facility construction by optimizing its performances, also thanks to an effective cooling system based on a natural external ventilation.

For the technical data relating to each model: wind@sogaenergyteam.com

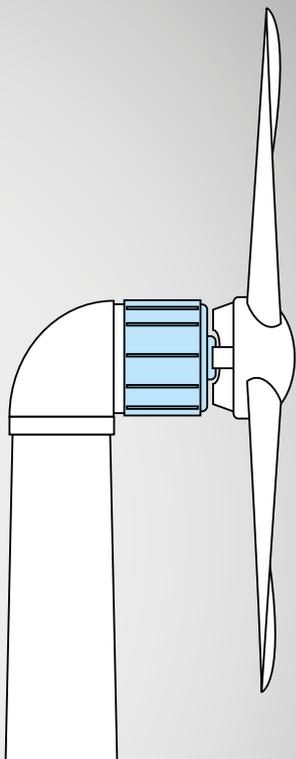
We are protagonists of Italian wind industry thanks to our EV generators for micro and small wind turbines.

Source: Italian Annuario Eolico

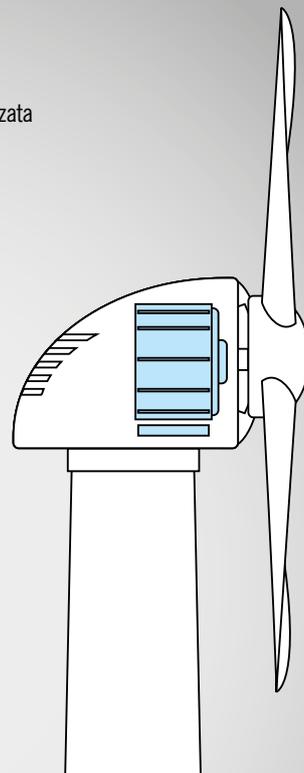
Applicazioni possibili Mounting arrangements

I generatori EV sono progettati per soddisfare tutte le possibili richieste di montaggio
EV generators are designed to satisfy all different mounting arrangements

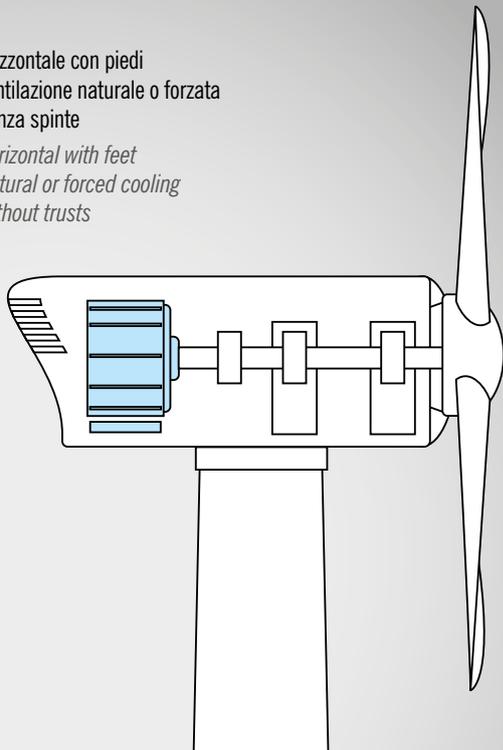
- A**
- > Orizzontale flangiato
 - > Ventilazione naturale
 - > Spinte assiali e radiali
 - > *Horizontal flanged*
 - > *Natural cooling*
 - > *Axial and radial trusts*



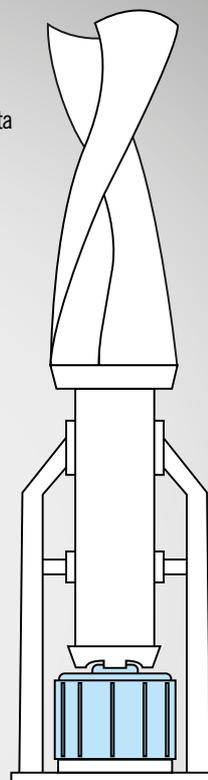
- B**
- > Orizzontale con piedi
 - > Ventilazione naturale o forzata
 - > Con o senza spinte
 - > *Horizontal with feet*
 - > *Natural or forced cooling*
 - > *With or without trusts*



- C**
- > Orizzontale con piedi
 - > Ventilazione naturale o forzata
 - > Senza spinte
 - > *Horizontal with feet*
 - > *Natural or forced cooling*
 - > *Without trusts*



- D**
- > Verticale flangiato
 - > Ventilazione naturale o forzata
 - > Senza spinte
 - > *Vertical flanged*
 - > *Natural or forced cooling*
 - > *Without trusts*



Soga S.p.A.
Via Della Tecnica, 15 • 36075 Montecchio Maggiore (VI) • ITALY
Phone +39 0444 747700 • Fax +39 0444 499269
wind@sogaenergyteam.com

www.sogaenergyteam.com

soga energyteam

