

serie Business | **KGE HK** | 12,5kW | 25kW | 38kW | 55kW

La nuova serie **KGE HK** è un generatore eolico del tutto innovativo nel suo segmento. Tutta la sua componentistica è accuratamente selezionata per garantire massima affidabilità, efficienza, sicurezza e durata nel tempo. Il sistema di gestione derivato dai grossi impianti da



1MW fa di questo generatore il massimo attualmente sul mercato.

Ecco le principali caratteristiche innovative:

Collegamento diretto con la rete senza necessità di inverter
Questo generatore eolico è accoppiabile direttamente alla rete (tramite l'opportuno sistema di interfaccia richiesto dall'ente distributore di energia elettrica) senza interposizione di inverter (in pratica funziona come le turbine idrauliche o i gruppi elettrogeni).



Non si introducono in questo modo le perdite dell'inverter e si riducono le probabilità di guasto dell'elettronica.

Imbardata con sistema idraulico ausiliario

I generatori senza coda utilizzano normalmente per l'allineamento al vento e per l'imbardata un sistema a vite senza fine asservito da un motore elettrico che interviene di norma sul blocco d'imbardata. Per questa funzione, la serie **KGE HK** è dotata di una specifica pompa idraulica che, oltre ad assolvere il servizio di freno rotore, controlla il blocco d'imbardata.



Il motore idraulico possiede una coppia più elevata rispetto ad un motore elettrico, evita surriscaldamenti indesiderati e mantiene efficiente il generatore anche in condizioni di vento molto forte.

Sistema di trasmissione a velocità costante

Il generatore **KGE HK** utilizza un sistema di trasmissione a ingranaggi che accoppia la girante eolica in maniera tale da mantenere costante il numero di giri del generatore e di conseguenza tensione e



frequenza. Questo apparato consente l'esclusione dell'inverter, come già accennato, dunque un rendimento maggiore e costi d'impianto più ridotti.

Tre sistemi di sicurezza ad azione simultanea

L'alto livello di protezione migliora l'affidabilità del sistema in fase operativa e di emergenza.

I sistemi di sicurezza adottati sono: imbardata, freno idraulico, freno elettromagnetico. Il tutto è gestito dalla centralina in modalità automatica. I tre sistemi possono inoltre essere azionati manualmente tramite pulsante d'emergenza.



Torre con sollevatore e abbattitore idraulico

Il sistema adotta una torre di sostegno gestita da un sistema idraulico di sollevamento (vedi foto a lato). I vantaggi di questo sistema sono enormi: non occorre la gru per l'elevazione o l'abbattimento, in caso di manutenzione è possibile accedere al generatore abbassando la torre in autonomia totale. Occorrono appena 20 minuti per la salita e la discesa del generatore.



Controller funzioni a PLC

Tutte le funzioni di controllo e comando sono assolve da un sistema programmato a PLC interno al quadro elettrico in dotazione.

Il PLC adottato di produzione giapponese è di alta qualità.



Telerilevamento funzioni con moduli GPRS e ADSL

Il sistema è dotato di un sistema di telecomunicazione, tramite rete GPRS o ADSL, in grado di trasmettere a distanza i dati relativi ai parametri di funzionamento del generatore ed i dati di produzione elettrica in tempo reale.



Sistema di auto rotazione per avvio con velocità del vento al di sotto dei 3 m/s

Il generatore, come negli impianti ad alta potenza, possiede una funzione di auto-avvio del rotore per allinearsi con prontezza alla rete a cui è collegato, riuscendo così a vincere le inerzie iniziali di rotazione.

Allo stesso tempo, con tale rotazione è in grado di vincere l'inerzia di avviamento e sfruttare anche i venti deboli.

