

WindEnergy

elettricità dal vento

Maggio-Agosto 2013 - Anno 10 - n. 2/2013 € 5

**BAX**
ENERGY
www.baxenergy.com



Poste Italiane Spa - Sped. in abb. post. - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art. 1 comma 1, DCB Milano



**I SOFTWARE
PER LA GESTIONE
INTEGRATA
DEI PARCHI**



**DOSSIER MICRO
E MINI-EOLICO**

▣ **REGIONE ANDINA**

Focus Colombia,
Ecuador, Perù

▣ **MERCATI**

Gli aggiornamenti
per l'Italia e l'Europa

▣ **BREVETTI**

I Paesi e le aziende che
proteggono le loro invenzioni

DOSSIER

MICRO E MINI EOLICO



Turbine, generatori, soluzioni stand alone, servizi meteo, sistemi di monitoraggio, sensori anemometrici e tutto quanto serve per realizzare impianti eolici fino a 200 kW



SOCIETÀ ELETTRICA ITALIANA

EOLOi 55/17 – NWS 200/29-31-33

Turbina EOLOi



L'aerogeneratore EOLOi 55/17 di SEI (Società Elettrica Italiana) è una macchina capace di 55 kW e trova sede su torre in acciaio galvanizzato, disponibile in due diverse altezze a seconda delle esigenze e completa di scala interna per l'accesso in navicella. Entrambe le soluzioni sono garantite Classe II. Le pale conferiscono elevata efficienza aerodinamica in tutte le condizioni operative e permettono l'avviamento aerodinamico della macchina a bassissime velocità del vento, già dai 2 m/s. La regolazione della potenza avviene tramite stallo passivo, una soluzione di comprovata efficienza e ampiamente adottata sugli aerogeneratori più grandi. I sistemi di sicurezza primari sono del tipo Fail-Safe e intervengono in maniera del tutto automatizzata al sopraggiungimento di un evento eccezionale o indesiderato, come rotore in *overspeed* o problemi legati alla rete di distribuzione. Il generatore elettrico asincrono e il sistema ad inserimento graduale della potenza, permettono l'immissione diretta in rete dell'energia elettrica prodotta, senza la necessità di un inverter. Il sistema di controllo si compone di un vano tecnico con interfaccia uomo-macchina molto intuitiva, ed è inoltre predisposto per sistemi di supervisione SCADA. L'aerogeneratore NWS 200 riunisce le più solide e affidabili tecnologie già affermate nel grande eolico, come appunto testimoniano le numerose installazioni effettuate in tutto il mondo. L'architettura a pale fisse, abbinata al generatore elettrico con moltiplicatore di giri, è una soluzione semplice e robusta, estrema-

mente competitiva e affidabile, ampiamente utilizzata nelle macchine di taglia superiore. Il generatore elettrico di tipo asincrono a doppia velocità assicura elevato rendimento di conversione a tutti i regimi di rotazione. La turbina è dotata di duplice sistema automatico per la messa in sicurezza dell'impianto, uno di tipo meccanico con freno a disco, l'altro di tipo aerodinamico, entrambi di tipo fail-safe, normalmente non operativi intervengono spontaneamente qualora sopraggiunga una condizione operativa eccezionale. La frenatura aerodinamica avviene per mezzo della rotazione relativa della parte terminale di ciascuna pala (Tip-Brake), resa possibile grazie a un attuttore servoidraulico. È presente anche un ulteriore freno di stazionamento manuale, utile per le operazioni di montaggio e manutenzione della turbina.

NW 200/29-31

Potenza di picco: 200 kW
Generatore: asincrono a doppia velocità
Tipologia di frenatura: freno aerodinamico tip brake e freno a disco (entrambi Fail-Safe)
Lunghezza pale: 13,4 metri
Diametro rotore: 29,8/31 metri
Numero pale: 3
Materiale pale: glass fibre reinforced polyester
Massa: pale 750 kg; turbina 13.500/14.500 kg
Tipologia di avvio: Self Start Aerodinamico con Soft Cut-In a Tiristori
Velocità di avviamento: 3,5 m/s
Velocità di cut-in: 4 m/s
Velocità di cut-off: 25 m/s
Velocità nominale: 14 m/s

EOLOi 55/17

Potenza di picco: 55 kW
Generatore: asincrono a Doppia Velocità
Tipologia di frenatura: freno aerodinamico tip brake e freno a disco (entrambi Fail-Safe)
Lunghezza pale: 7,8 metri
Diametro rotore: 16,6 metri
Numero pale: 3
Materiale pale: glass fibre reinforced polyester
Massa: pale 400 kg; turbina 7.000 kg
Tipologia di avvio: Self Start Aerodinamico con Soft Cut-In a Tiristori
Velocità di avviamento: 2 m/s
Velocità di cut-in: 4 m/s
Velocità di cut-off: 25 m/s
Velocità nominale: 11 m/s