

WindEnergy

elettricità dal vento

Luglio-Settembre 2012 - Anno 9 - n. 3/2012 € 5

ISSN 1124-5729
9 771724 572005

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

 **LEITWIND®**
www.leitwind.com

Dossier MINI e MICRO EOLICO

Turbine, accessori, servizi e altre novità

**EOLICA
EXPO
MEDITERRANEAN**



ROMA - 5-7 SETTEMBRE

■ FORECASTING

LE PREVISIONI A BREVE TERMINE PER GESTIRE LE WINDFARM NEL MODO PIÙ EFFICIENTE

■ SMART GRID

ENERGY STORAGE E ALTRE SOLUZIONI HI-TECH PER EVITARE PROBLEMI DI SBILANCIAMENTO

Programma, novità, convegni, espositori della decima edizione

è una pubblicazione trimestrale edita da

ARTENERGY PUBLISHING

Via Gramsci 57 - 20032 Corchiano - Milano

Tel.: +39 - 02 - 66306866

Fax: +39 - 02 - 66305510

E-mail: artenergy@zeroemission.eu

Web: www.zeroemission.eu

DIRETTORE RESPONSABILE

Marco Pinetti

marco.pinetti@zeroemission.eu

REDAZIONE

Riccardo Oldani

riccardo.oldani@zeroemission.eu

Roberto Rizzo

roberto.rizzo@zeroemission.eu

SEGRETERIA DI REDAZIONE

Roberta Bottini

roberta.bottini@zeroemission.eu

HANNO COLLABORATO A QUESTO NUMERO:

F. Bedani, S. Cirilli, G. Gaudiosi, S. Martone,

C. Molinari, L. Pirazzi, F. Stravisi, S. Togni,

A. Tosiato, E. Zanichini.

RESPONSABILE PUBBLICITÀ

Roberto Macchi

roberto.macchi@zeroemission.eu

UFFICIO PUBBLICITÀ

Federica Lato

federica.lato@zeroemission.eu

REALIZZAZIONE GRAFICA

Elisabetta Turani - elena.turani@zeroemission.eu

ABBONAMENTI

Barbara Marecca

abbonamenti@zeroemission.eu

STAMPA

ComPrint s.r.l.

Via della Cascina Portivecchia, 40

25124 Brescia (loc. Fozzano) - Italia

DISTRIBUTORE PER LE EDICOLE

Pieroni Distribuzione s.r.l.

Viale Vittorio Veneto n. 28, 20124 Milano

DISTRIBUZIONE IN LIBRERIA

Joo Distribuzione, via F. Argenti, 35

20143 Milano

SINGOLA COPIA

Italia: € 5 - estero: € 8

CON SPEDIZIONE

Italia: € 8 - estero: € 13

Artenergy Publishing S.r.l.

PUBBLICA LE SEGUENTI TESTATE:

- Casalinga - Wind Energy - RoboMagazine

- FV Fotovoltaico - L'Installatore FV

ORGANIZZA I SEGUENTI EVENTI:

• AquamEd - Green Expo Argentina

• Chem-Med - HTE/hi/tech expo

• Richlac - Nuve

• WaterMed - Robotics

• EnerSolar+ Italy - Wind Turbine Forum

• EnerSolar+ Brasil - Zeroemission Rome

• Eolica Argentina - Eolica Expo

• Expo Solar Argentina - Mediterranean

• Food-Ing International - Solar PV Rome

• GreenEnergy Brasil - Mediterranean

• GreenEnergy Italy - ZeroWaste

e il portale internet www.zeroemission.eu

© 2012 ARTENERGY PUBLISHING S.r.l.

Tutti i diritti sono riservati. La riproduzione anche parziale, solo ogni forma è

assolutamente proibita senza l'autorizzazione scritta dell'Editore. La rivista è

operata ed ogni tipo di collaborazione non verranno restituiti gli originali

scritti e/o fotografici. Le opinioni espresse dagli autori degli articoli non in-

teggono la rivista. Registrazione presso il Tribunale di Milano n. 663 del 17-

11-03 ISSN 1724-5726. Spedizione in abbonamento postale/455 - Milano.

Periodico semestrale.

Sulla tavola della Privacy: nel caso siano dilaganti alle Riviste, o in caso con-

tenuti, questionari oppure cartoline commerciali, si rende noto che i dati

trasmessi verranno impiegati per principali scopi di indagini di mercato e di

contatto commerciale, ex D.L. 23/197. Nel caso che la Rivista ha suo permesso

in un abbonamento, gratuito o a pagamento, si rende noto che l'indirizzo in

nostro possesso potrà venir impiegato anche per l'invio di altre riviste o di

proposte commerciali. In ogni caso tutto diritto dell'interessato richiedere la

cancelazione o la rettifica, ai sensi della L. 196/2003.

Associato a:



Sommario

RUBRICHE

- | | | | |
|----|--------------------|-----|---------------------|
| 9 | EDITORIALE | 54 | NEWS ANEV |
| 36 | NEWS | 56 | APER |
| 44 | PRODOTTI | 58 | LEGAMBIENTE |
| 47 | ANEV | 60 | EOLICO OFFSHORE |
| 48 | L'INTERVENTO | 100 | FIERE E ABBONAMENTI |
| 50 | OSSERVATORIO | 104 | AZIENDE CITATE |
| 52 | IMPIANTI IN ITALIA | | |

ARTICOLI

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 10 | ARTHOUROS ZERVOS
PIÙ RINNOVABILI PER
USCIRE DALLA CRISI | 80 | CONFRONTO
TRA ANEMOMETRI
A COPPE
E UN ANEMOMETRO
SONICO |
| 15 | DOSSIER
MICRO E MINI EOLICO | 84 | EOLICA EXPO
IN ARGENTINA |
| 62 | UNA PIATTAFORMA
PER GESTIRE
I PARCHI EOLICI | 87 | SPECIALE
EOLICA EXPO
MEDITERRANEAN |
| 68 | L'ENERGY STORAGE
PER EVITARE I PICCHI | | |
| 72 | SOLUZIONI
DI FORECASTING
A BREVE TERMINE | | |
| 76 | GENERAL ELECTRIC:
OBIETTIVO
EVOLUZIONE
CONTINUA | | |

IN COPERTINA:

areogeneratore Leitwind



MENO COMPONENTI, PIÙ VANTAGGI.

Semplicemente efficienti, gli aerogeneratori LEITWIND a presa diretta offrono il massimo rendimento con il minimo dei componenti. L'usura e la manutenzione diminuiscono, l'affidabilità e il rendimento crescono. E il design modulare riduce i costi di trasporto e semplifica l'installazione, anche su terreni difficili. Caratteristiche apprezzate a livello internazionale, come dimostrano i circa 200 impianti installati in tutto il mondo.

www.leitwind.com

10th ANNIVERSARY
Eolica EXPO
MEDITERRANEAN
5-7 Settembre - Pad. 7 - Stand D2/E1

LEITWIND



NESA

Pad. 7 - Stand A16

NESA Srl azienda che sviluppa, produce e installa apparecchiature per il monitoraggio ambientale, ha recentemente introdotto nel mercato gli anemometri nella versione con uscita seriale RS485 e Modbus.

Rtu, specificamente realizzati per incontrare le esigenze del settore minieolico. Con questa versione non è più necessario l'utilizzo di uno specifico datalogger che, oltre ad aumentare i costi di sistema, spesso è fonte di difficoltà d'uso e gestione, ma è possibile trasformare il proprio pc in un datalogger software o ricorrere a un comune PLC.

Un modo semplice ed economico (solo il costo dei sensori) che mantiene tutta la qualità tecnica degli anemometri NESA (certificati MeasVet), ma ne rende semplice l'utilizzo a chiunque.

Per il settore eolico, e specialmente offshore, grazie alla collaborazione con la IAS, azienda russa leader nella tecnologia Lidar, è stato sviluppato un apposito strumento compatto che, per mezzo di un raggio laser, consente la misura del profilo del vento per quote fino a 300 m.

www.nesasrl.eu



NORDEX

Pad. 7 - Stand B02/C01

NORDEX è uno dei produttori di turbine eoliche più esperti del settore. La famiglia di prodotto è rappresentata da turbine multimegawatt progettate per tutte le condizioni climatiche. Con la N117/2400, l'azienda ha lanciato una nuova sfida tecnologica per siti a bassa ventosità. Basata sulla piattaforma tecnica della Gamma Generation, fornisce il maggior numero di ore equivalenti della sua categoria. Molte altre sono le novità significative di questi ultimi mesi, tra cui il sistema "Anticing", che previene la formazione di ghiaccio sulle pale del rotore in siti con ambiente climatico particolare, e la "Torre Ibrida di 141 metri" che permette di fornire un rendimento superiore del 21% circa rispetto alla torre di 100 metri.

Oggi più di 4.800 turbine Nordex, con una capacità totale di 7.500 MW, stanno operando in 34 Paesi nel mondo. In Italia Nordex si presenta con una struttura di Sales, Project Management e Service e, a fine 2012, avrà installato in Italia circa 600 MW totali.

www.nordex-online.it



REPOWER

Pad. 9 - Stand D12/E11

REPOWER SYSTEMS SE, società del gruppo Suzlon, è una delle aziende leader nell'ambito della produzione di turbine eoliche onshore e offshore. L'azienda sviluppa, produce e commercializza su scala internazionale turbine con un range di potenza da 1,8 MW a 6,15 MW e rotori di diametro da 82 a 126 metri. L'azienda offre ai propri clienti soluzioni progettuali specifiche e servizi legati all'assistenza e alla manutenzione. Le turbine REPOWER vengono progettate presso il TechCenter di Oesterrofeld e realizzate nei centri produttivi di Germania, Portogallo e Cina.

Nel mondo è presente con le proprie filiali in Europa, Stati Uniti, Giappone, Cina, Australia e Canada. In Italia, REPOWER SYSTEMS SE è presente con la filiale REPOWER ITALIA Srl. La società ha sede centrale a Milano dove operano gli uffici vendita e project management mentre i cinque centri assistenza di Foggia, Mazara del Vallo, Ariano Irpino, Maida e Milstretta forniscono servizi di manutenzione di lungo periodo. Ad oggi REPOWER ITALIA vanta circa 300 turbine installate per un totale di 564 MW in esercizio.

www.repower.com



SAET

Pad. 7 - Stand E21

"Can we smart your grid?" è il motto che SAET lancia alla fiera Eolica Expo Mediterranean 2012 per sottolineare le competenze necessarie per rimettere nella rete elettrica nazionale (RTN) l'energia del vento prodotta dai generatori eolici in maniera "smart". Le rinnovabili devono avere un collegamento intelligente con la rete in termini di potenza e informazione, che devono essere sincroni e congruenti. In questo ambito SAET si propone come:

• BOP CONTRACTOR • SUBSTATION PROVIDER • NETWORK & SERVICE
Da oltre cinquant'anni l'azienda lavora nel settore energia, in impianti per la produzione, trasmissione e distribuzione dell'energia elettrica, presso i produttori di energia, le utility e gli stabilimenti industriali.

Tra le principali realizzazioni:

- Sottostazioni AT chian in mano
- Sistemi di distribuzione MT-BT
- Sistemi di Protezione Comando e Controllo
- SCADA di Supervisione della rete elettrica
- Sistemi di controllo con DCS o PLC.
- Sistemi di telecontrollo e di teleprotezione di Sottostazione.
- Electric Storage System

www.saetpd.it



SIEMENS

Pad. 7 - Stand C02/D01

Distintandosi da oltre 160 anni per innovazione, qualità, affidabilità, eccellenza tecnologica e internazionalità, SIEMENS è il più importante fornitore a livello globale di tecnologie ecosostenibili, grazie alle quali ha generato il 40% del proprio fatturato totale e rappresenta una delle più importanti multinazionali operanti a livello mondiale, nonché una delle maggiori realtà industriali attive nel nostro Paese.

Il Settore Energy di SIEMENS ITALIA, presente a Eolica Expo Mediterranean con le sue divisioni Fossil Power Generation, Wind Power, Solar & Hydro, Energy Service, Oil & Gas e Power Transmission, è il principale fornitore al mondo di una gamma completa di prodotti, servizi e soluzioni per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Le innovazioni SIEMENS si focalizzano sull'efficienza nella generazione di energia, puntando sull'eccellenza nella produzione da fonti rinnovabili e sulle tecnologie di trasmissione, che consentono una sostanziale riduzione delle emissioni di CO₂. Nel 2011, il settore Energy di Siemens ha chiuso, il 30 settembre, l'anno fiscale con un fatturato a livello globale di circa 27,6 miliardi di euro e ha ricevuto nuovi ordini per un totale di oltre 34,8 miliardi di euro, registrando un utile di più di 4,1 miliardi di euro. Dal 30 settembre 2011, il settore Energy conta più di 97.000 collaboratori nel mondo.

www.siemens.it/energy



SOGA

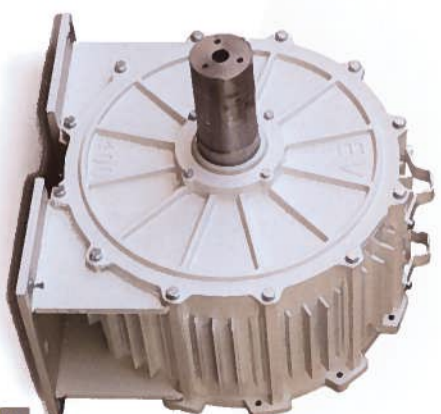
Pad. 7 - Stand F11

Rispondendo alle esigenze del settore eolico, la divisione Sogaenergies di SOGA Spa introduce il concetto di modularità nei generatori EV a magneti permanenti direct-drive, rendendo fattibile la costruzione di turbine dedicate a uno specifico sito d'installazione in relazione all'effettiva velocità del vento medio, senza rivedere il progetto nel passaggio da un generatore all'altro.

In fase di progettazione è infatti possibile scegliere, all'interno della gamma (EV180/225/315/400/560/710/900), il modello più adeguato col relativo diametro dell'alternatore, che determinerà gran parte delle scelte strutturali della navicella; successivamente, in base al valore di ventosità, si potrà ridurre o aumentare la potenza utilizzando le varie taglie disponibili, determinando così un cambiamento solo nella dimensione relativa alla profondità dell'alternatore e mantenendone inalterato il diametro.

I generatori Sogaenergies consentono quindi di competere con intelligenza e innovazione nei mercati internazionali.

www.sogaenergyteam.com



EV

permanent magnet generators for direct drive wind turbines, up to 300 kW at 60 rpm