

## LA SFIDA: PRODURRE ENERGIA DAI BASSI VENTI

(Apcom-Nuova energia) Si chiama ATBV25 ed è un generatore minieolico tecnologicamente all'avanguardia. Sicme Motori ha studiato per Terom Wind Energy l'alternatore di un nuovo impianto per massimizzare l'energia estraibile dai bassi venti che caratterizzano il Nord e il Centro Italia. Il progetto Terom Wind Energy (TWE) prevede una velocità di cut-in di 2,5 m/s, corrispondente a una brezza leggera, e una velocità nominale di 7,8 m/s, la più bassa tra gli aerogeneratori da 50kW presenti sul mercato, in modo da permettere all'ATVB25 di avere rese interessanti anche dove altre macchine potrebbero funzionare solo poche ore all'anno a piena potenza. ATVB25 ha una potenza nominale di 50kW e una producibilità annua di 100.000 kWh già in un sito, con velocità media inferiore ai 4m/s. ATVB25 è una valida opportunità per aziende agricole, enti locali, piccole e medie imprese che desiderano operare nel campo delle energie rinnovabili.

Per tre anni, il team di progetto di Terom, giovane e altamente qualificato, ha monitorato i venti dell'Appennino Tosco Emiliano, rilevandone la turbolenza, la scarsa velocità e i picchi di elevata potenza. In queste condizioni le turbine minieoliche tradizionali offrono una modesta efficienza di rendimento. ATBV25, grazie ad alcune caratteristiche innovative, ottiene performance elevate. Il cuore è il generatore SW07B di Sicme Motori, un generatore a magneti permanenti in presa diretta, senza moltiplicatore di giri. Sviluppato in collaborazione con il Politecnico di Torino, questo generatore riduce a zero la necessità di manutenzione e ha notevoli vantaggi da un punto di vista ambientale, garantendo elevato rendimento e massima silenziosità fin dai più bassi regimi di funzionamento.

Il cervello della macchina è un sistema di controllo attivo, sviluppato interamente da TWE, che risponde automaticamente alle variazioni del vento, garantendo sicurezza e ottimizzazione energetica. Un simile sistema di controllo è proprio di generatori eolici di grandi dimensioni ed è una novità assoluta nel settore minieolico. "ATBV25 è un trattore dell'energia eolica – dice Jenny Sabattini, project manager di Terom -. Riesce a sfruttare ottimamente i venti scarsi, e ovviamente può dare risultati migliori in siti più vocati.

Il vento ha più energia del sole: anche un ottimo impianto fotovoltaico converte al massimo il 14%

dell'energia che lo colpisce, mentre la legge di Betz da agli impianti eolici un limite di resa vicino al 60% e ATBV25 arriva al 45%". Da sempre attenta all'impatto ambientale, Terom ha studiato l'intero sistema al fine di ridurlo al minimo.

Le dimensioni sono contenute: la torre tubolare, con scaletta interna, misura 28 metri di altezza e sostiene un rotore di dimensioni considerevoli (26 metri di diametro), per catturare energia anche da venti a ridotto potenziale. Le pale hanno un disegno aerodinamico proprietario e sono prodotte con materiali compositi e tecnologie all'avanguardia.

Grazie ad una componentistica facilmente trasportabile e alle semplificazioni introdotte nella normativa italiana, può essere installato ovunque, utilizzando strade esistenti e presentando una semplice dichiarazione di inizio attività dei lavori (DIA).

Terom offrirà ATBV25 attraverso una rete di vendita e installazione diretta.

