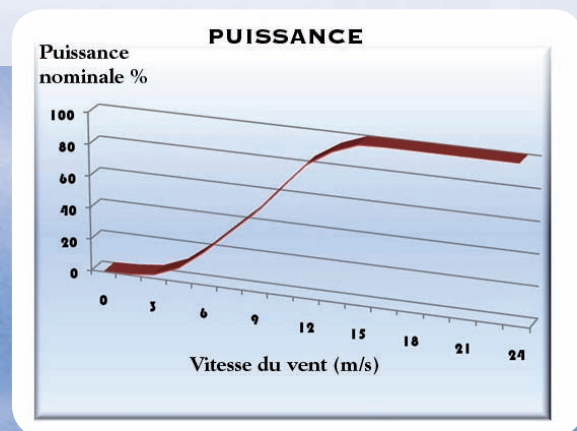


Turbine éolienne centrifuge au système de pas variable passif avec amortisseur de chocs

SONKYOENERGY espère collaborer dans le cadre de la transition vers un concept d'énergie durable fondé sur une utilisation plus intensive de l'énergie renouvelable et des systèmes de production décentralisée. Avec cet objectif ambitieux en tête, SONKYO ENERGY a mis en place un important département de recherche et de développement où travaillent des professionnels ayant plus de 25 ans d'expérience dans le domaine de l'énergie renouvelable, surtout celui de l'énergie éolienne. Cette équipe est vouée au développement de produits dont les principales caractéristiques reflètent la conception, la fiabilité et l'efficacité.

Les activités de SONKYOENERGY sont principalement orientées vers la production de petits systèmes d'énergie éolienne dont l'éventail actuel comprend des modèles de 1.5, 3.5, 7.5 et 15 kW. Afin d'appuyer ces activités, nous avons des installations ayant une superficie totale de 7000 m² à Santander, une ville dans le nord de l'Espagne, où nous effectuons les activités de conception et de production. Lors de la prochaine étape, tous nos produits sont d'abord testés dans nos propres installations et ensuite par des centres des technologies indépendants.



Caractéristiques de l'aérogénérateur:

PAS VARIABLE: L'innovation la plus importante apportée par nos aérogénérateurs est l'introduction de notre système breveté de Pas variable qui évite que, dans des cas de vents forts (supérieurs à 25m/s), il ne se produise des surintensités qui nuisent autant au générateur qu'à l'électronique de l'ensemble. Par le biais d'un simple mécanisme amorti, robuste et fiable, ce système passif utilise la force centrifuge produite par la rotation de l'aérogénérateur pour changer l'angle d'attaque des pales. Grâce à la simplicité de son fonctionnement et à l'utilisation de matériaux de haute qualité, comme l'acier inoxydable, l'aluminium anodisé et le bronze, on obtient un fonctionnement doux même sous des rafales de vents.

PALES: Elles sont fabriquées avec la technologie RTM Light (Resin Transfer Molding) et utilisent la résine de polyester avec fibre de verre. On obtient des composants qui conjuguent légèreté et grande résistance mécanique. Elles pèsent moins de la moitié que celles qui sont habituellement utilisées et ont une résistance mécanique supérieure.

Ces résultats sont obtenus car nous utilisons pour la fabrication des pales la technologie la plus avancée des grandes turbines. Les pales des aérogénérateurs de 1.5, 3.5, 7.5 et 15 kW peuvent supporter les vents les plus forts dans n'importe quelle situation climatologique. Elles présentent une excellente résistance à la traction et à la fatigue. Leur état de surface leur donne un équilibre optimum pour ce qui est du rapport portance/trainée en réduisant au minimum la poussée horizontale.

CONTRÔLEUR ÉLECTRONIQUE: Ce système est basé sur un microprocesseur chargé de transformer le signal généré en courant continu et de dévier aux résistances de décharge les surintensités qui se produisent quand un excès de puissance est généré. Il a une option pour raccordement au réseau et pour chargement de batterie.

GÉNÉRATEUR: Avec rotor à aimants permanents au nombre élevé de pôles pour diminuer à 200 t/min la vitesse de rotation nominale. Cette vitesse lente diminue considérablement les charges mécaniques et les émissions sonores, ces dernières étant un aspect pris en compte par les normes actuelles. Son couple de démarrage peu élevé lui permet de travailler à des vitesses de vent de 3m/s.

GOVERNAIL D'ORIENTATION: Système d'orientation passif à l'esthétique élégante et aérodynamique augmentant la stabilité de l'ensemble. Légèreté et durabilité, ainsi qu'un montage simple.

SYSTÈME DE TRANSMISSION DE L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE : Trois balais et trois anneaux de cuivre pour assurer le contact électrique pendant la phase d'orientation de l'aérogénérateur. Grande stabilité thermique et résistance à l'usure.



| POWER | 1.5 KW @ 200 t/min | 3.5 KW @ 200 t/min | 7.5 KW @ 175 t/min | 15 KW @ 150 t/min |
|--------------------------|--|--------------------|--------------------|-------------------|
| ROTOR DIAMETER | 3.3 m | 3.8 m | 5.6 m | 8 m |
| CUT-IN SPEED | 3 m/s | 3 m/s | 3 m/s | 3 m/s |
| RATED SPEED | 12 m/s | 12 m/s | 12 m/s | 12 m/s |
| CUT-OUT SPEED | 30 m/s | 30 m/s | 30 m/s | 30 m/s |
| TYPE | Rotor horizontal au vent | | | |
| GÉNÉRATEUR | Synchrone à aimants permanents ; 3 phases, 24-48-220 V a 50/60 Hz | | | |
| ORIENTATION | Système passif; Gouvernail d'orientation | | | |
| CONTRÔLE DE PUISSANCE | Système de Pas Variable Passif, Centrifuge et Amorti (modèle breveté) | | | |
| TRANSMISSION | Directe | | | |
| SYTÈME DE FREINAGE | Electrique | | | |
| CONTRÔLEUR | Option de raccordement au réseau et charge batteries | | | |
| ONDULEUR | Rendement ~ 95% ; Algorithme MPPT | | | |
| BRUIT | Réduit au minimum; dû aux basses révolutions de travail et à l'esthétique de la pale | | | |
| PROTECTION ANTICORROSION | Modèle totalement scellé + galvanisation à chaud+ peinture résistante aux UV | | | |
| MÂT | 12, 15 et 18 m; rabattable | | | |

NACELLE: Modèle totalement scellé pour garantir la durée de vie de l'ensemble et un bon comportement sous conditions météorologiques défavorables ou milieux agressifs.

ONDULEUR: Il transforme le courant continu en courant alternatif, au voltage requis par le réseau électrique. Il est spécialement conçu pour des petites turbines, puisqu'il a une réponse rapide aux variations brusques de tension.

MÂT: En fonction de l'emplacement choisi pour l'aérogénérateur, on utilisera la hauteur adéquate. Grâce à leur système rabattable à l'installation facile, ils ne requièrent pas de grue pour le montage. Ils s'abattent pour la maintenance et en cas d'urgence (ouragans par exemple).

Nous fabriquons des aérogénérateurs aux puissances suivantes :

WINDSPOT
CANADA INC.
1.5, 3.5, 7.5, 15kW Wind Turbines

98 Dogberry Hill Rd
St. Philips, NL
A1M 1C2
www.windspot.ca

GERRY SKINNER
President

T: 709-895-6626
C: 709-689-6626
F: 709-895-6629
E: gerry@windspot.ca

