

08.05.2015 – 21:33 Uhr

Supraleitende Direktantriebstechnik für Windturbinen der nächsten Generation: Frische Brise bei erneuerbaren Energien

Dänemark (ots/PRNewswire) -

Envision Energy, Weltmarktführer unter den Smart-Energy-Anbietern, hat angekündigt, dass eine der modernsten Windturbinen des Unternehmens mit einem supraleitenden Generator ausgestattet werden soll. Das Produkt mit der Bezeichnung EcoSwing Generator ist für eine Direktantriebsturbinen der Klasse +3 MW ausgelegt und liefert genug Strom für 1000 Haushalte.

Anders Rebsdorf, Leiter des Global Innovation Centre bei Envision, bemerkte: "Nach Jahren der Forschungsarbeit ist die Supraleitung endlich reif genug, wo man sie zu Test- und Demozwecken auf einer vollwertigen Windturbinen einsetzen kann. Was die Drehmomentdichte angeht, ist der EcoSwing DD Generator eines der ehrgeizigsten supraleitenden Systeme, und wir sind stolz darauf dieses wichtige Meilensteinprojekt anzuführen."

Der EcoSwing Generator ist wohl der erste supraleitende Generator, der für eine Windturbinen konzipiert wurde, und wird bei der Generatorentwicklung wahrscheinlich richtungsweisend sein. Der Hauptvorteil des EcoSwing Generators ist eine Gewichtsersparnis von mehr als 40 % gegenüber herkömmlichen Direktantriebsgeneratoren. Für das gesamte Maschinenhaus bedeutet das 25 % weniger Gewicht, verbunden natürlich mit einem proportional niedrigeren Materialeinsatz. Ein besonders erfreulicher Nebeneffekt ist der dramatisch reduzierte Bedarf an seltenen Erden, der durch die EcoSwing Technologie erzielt wird. Dieser Rohstoff ist nicht nur knapp, sondern unterliegt auch beachtlichen Preisschwankungen. Das aus Vertretern aus Industrie und Forschung bestehende Konsortium erwartet daher, dass der EcoSwing Antrieb gegenüber Direktantriebs- oder Zahnradlösungen zu einer wettbewerbsfähigen Lösung führen wird.

Anders Rebsdorf zur Marktwirkung: "Der leichte und wettbewerbsfähige Envision HTS® Generator hat wirklich großes Potenzial. Die EcoSwing Technologie kann ein wichtiger Schritt nach vorne sein bei unserer stetigen Suche nach Möglichkeiten die Kosten erneuerbarer Energien zu senken."

EcoSwing ist offensichtlich die Antwort auf F&E-Aspekte aus verschiedenen Disziplinen und wird die Themen industrielle Supraleitung, Kryogenik und Spannungsumformung voranbringen. Um die Implementierung der Technologie zu untersuchen, wird das Konsortium Risikostudien durchführen und regulatorische Aspekte prüfen. Nach sorgfältiger Prüfung in einem zertifizierten Labor am Boden soll der EcoSwing Generator auf einer großen, modernen Windturbinen in Dänemark über ein Jahr lang im Testbetrieb laufen.

"EcoSwing hat im Rahmen der Forschungs- und Innovationsinitiative Horizont 2020 der Europäischen Union unter Finanzhilfvereinbarung Nr. 656024 eine Förderung erhalten."

"Dieser Text spiegelt allein die Meinung des Autors wider. Die Kommission ist nicht verantwortlich für jegliche Nutzung der enthaltenen Informationen."

Informationen zur EcoSwing Projektorganisation

Das Gesamtbudget des Projekts beläuft sich auf 13,8 Millionen Euro; davon stammen 10,5 Millionen Euro aus EU-Initiative Horizont 2020. Envision Energy (Denmark) Aps agiert als Projektkoordinator und wird die Teststätte zur Verfügung stellen. ECO 5 GmbH als etablierter Konstrukteur im Bereich Supraleitung wird das Kerndesign liefern. Jeumont Electric SAS wird seine Erfahrung mit Rundläufern aller Art bei der Herstellung des Stators einbringen. Delta Energy Systems GmbH ist verantwortlich für den hochwertigen Spannungsumformer und die Bereitstellung der Kommunikations- und Schutzelektronik. Theva Dünnschicht GmbH als einer der Weltmarktführer im Bereich Supraleitung wird den Supraleiter-Draht liefern und sich um die Spulherstellung kümmern. Sumitomo Cryogenics of Europe, Ltd, wird die Kryogenikausstattung liefern. Germanischer Lloyd Industrial Services GmbH ist mit Fragen der Vorabzertifizierung beauftragt. Universität Twente wird den supraleitenden Rotor assemblieren. Und zuletzt wird das Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik (IWES) vor der Installation auf einer Envision Windturbinen einen Test am Boden durchführen.

Informationen zum Thema Supraleitung

Supraleiter können Elektrizität mit null Widerstand leiten. Als Kupferersatz sind sie damit bei energieeffizienten Technologien ein ausgezeichnetes Komplementärmaterial. Verglichen mit Kupfer können sie das 100fache der Stromdichte leiten, wodurch kompakte und leichte Anlagen ermöglicht werden. Durch den weitaus niedrigeren Materialeinsatz ist diese Technologie zudem ein starker Wettbewerber gegenüber herkömmlichen Anlagen.

Informationen zu Envision Energy

Envision Energy ist Weltmarktführer unter den Smart-Energy-Anbietern. Die Angebotspalette umfasst intelligente Windturbinen, intelligente Wind-/Solarmanagement-Software sowie intelligente Energietechnologiedienste. Weltweit sind über 3 GW an Envision Smart-Windturbinen in Betrieb. Envision Wind OS und Apollo Solarplattformen kümmern sich um die Verwaltung von 13 GW an Erneuerbare-Energien-Anlagen auf der ganzen Welt.

Envision ist der drittgrößte Turbinenbetrieb in China, der größte Offshore-Turbinenanbieter in China und der weltweit größte Verwaltungsdienstleister für Erneuerbare-Energien-Anlagen auf der ganzen Welt. Envision hat Niederlassungen in Schanghai, Peking, Nanjing und Wuxi (China), Silicon Valley (CA) und Houston (TX) (USA), London (GB), Mexiko-Stadt (Mexiko), Osaka (Japan) und betreibt ein Global Innovation Centre in Dänemark.

Die Vision von Envision Energy ist es die Solar- und Windenergie bis 2025 zu den Hauptenergiequellen zu machen und so den Wandel weg von herkömmlichen Energien herbeizuführen. Dabei kommen die modernsten IT- und Kommunikationstechnologien zum Einsatz, darunter Cloud-Computing und fortschrittliche Sensor- und Big-Data-Analytik.

Kontakt:

KONTAKT: Anders Rebsdorf, Anders.Rebsdorf@envisioncn.com, Jiazhen Wang, Jiazhen.wang@envisioncn.com

Diese Meldung kann unter <https://www.presseportal.ch/de/pm/100057917/100772434> abgerufen werden.