

Liebherr stellt Frequenzumrichtersystem für Multi-Megawatt-Windturbinen vor

- Neues Niederspannungs-Frequenzumrichtersystem Liduro Wind mit hoher Leistungsdichte für Antriebsleistungen bis hin zu 8 MW in Back-to-Back-Konfiguration
- Modular aufgebaute Schaltschränke zur Montage in Turm oder Gondel
- Spezielles Kühlsystem für lange Lebensdauer und schnelles Schutzsystem für erhöhte Sicherheit

Nussbaumen (Schweiz), 17. August 2018 – Im Rahmen der internationalen Leitmesse für die Windbranche, WindEnergy 2018, stellt Liebherr dem Fachpublikum erstmalig das Niederspannungs-Frequenzumrichtersystem Liduro Wind für Generatorleistungen bis hin zu 8 MW in Back-to-Back-Konfiguration vor.

Im Rahmen der internationalen Leitmesse für die Windenergie, Wind Energy 2018, stellt Liebherr dem Fachpublikum in Hamburg erstmalig das Niederspannungs-Frequenzumrichtersystem Liduro Wind für Generatorleistungen bis zu 8 MW vor. Mit Liduro Wind präsentiert die Komponentensparte von Liebherr eine Neuentwicklung im Bereich der Frequenzumrichtertechnik für die Windenergie. Der Leistungsbereich dieses Systems erstreckt sich von 1,5 MW bis 8 MW und ist für einen Spannungsbereich bis 690 V ausgelegt. Das Frequenzumrichtersystem eignet sich für getriebelose und hybride Windkraftanlagen sowie Anlagen mit Getriebe, deren Vollumrichter mit Permanentmagnet-Synchrongeneratoren oder fremderregten Synchrongeneratoren ausgestattet sind. Zur Umformung der drehzahlvariablen Energieeinspeisung lässt sich das Frequenzumrichtersystem sehr platzsparend in der Gondel oder auf der Turmplattform installieren.

Moderne Windenergieanlagen benötigen äußerst zuverlässige Frequenzumrichtersysteme, um die stetig steigenden Leistungen sicher in das Versorgungsnetz einzuspeisen. Zudem werden erhöhte Sicherheitsanforderungen und Lebensdauererwartungen an die Frequenzumrichtersysteme für Windturbinen gestellt. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, hat die Liebherr-Components Biberach GmbH das neue Frequenzumrichtersystem mit einem innovativen Kühlungskonzept

ausgestattet, welches die Temperaturen der einzelnen Komponenten niedrig hält. Dies erhöht die Lebensdauererwartung der Komponenten und steigert die Qualität erheblich. Die Frequenzumrichterschranke sind in Schutzart IP 54 ausgeführt und komplett geschlossen, so dass sie unabhängig von Umwelteinflüssen, z.B. in sehr heißen oder sehr kalten Regionen, ohne Änderung der mechanischen Aufbauweise eingesetzt werden können. Aufgrund der hohen Schutzart sowie der effektiven Flüssigkeitskühlung reduziert sich der Kühlleistungsbedarf für die Windenergieanlagen. In unmittelbarer Umgebung des Frequenzumrichters wird auf Grund der geschlossenen Bauweise nahezu keine Abwärme abgegeben.

Eine weitere Innovation ist das Liduro Fast Protection System, welches eine sehr schnelle und sichere Fehlererkennung und -behebung gewährleistet. Das einfache Servicekonzept hilft außerdem, Reparatur- und Wartungsarbeiten auf sehr unkomplizierte Weise durchzuführen.

Liduro Wind basiert auf einer Plattformarchitektur. Ihr Herzstück sind die High-Power-Leistungsmodule der neuen LCU 300 Baureihe, die durch ihre extreme Leistungsdichte von bis zu 13,5 MW/m³ und ihren großen Leistungsbereich von 1 MW bis 2 MW mit nur zwei Bauformen überzeugen. Schnelle und zuverlässige Schutzfunktionen sorgen für einen sicheren und langen Betrieb. Die Leistungsmodule sind dabei als Generator- oder Netzeinspeiseeinheit konfigurierbar. Sie können im Parallelbetrieb mit einem gemeinsamen Gleichspannungszwischenkreis für hohe Gesamtleistungen oder für eine teilredundante Systemarchitektur verwendet werden. Optional sind die Module auch mit einem integrierten Bremschopper konfigurierbar.

Weiterer Bestandteil der Plattform ist die Liebherr LCF-Steuereinheit mit den entsprechenden Regelungs-, Schutz- und Überwachungsfunktionen sowie Drehgeber- und Kommunikationsschnittstellen. Für ein komplettes System stehen Leistungsschalter, Filterdrosseln, du/dt-Filter und Bremswiderstände zur Verfügung. Die Schranklösungen sind so aufgebaut, dass ein einfacher und schneller Zugang zu den einzelnen Systemkomponenten im Servicefall gegeben ist.

Ein wesentlicher Vorteil dieser Systemarchitektur ist außerdem die hohe Flexibilität, mit der individuelle Windkraftanlagen auf kleinstem Bauraum realisierbar sind. Dadurch ergeben sich breite Möglichkeiten bei der Integration und Anordnung.

Bildunterschriften

liebherr-liduro-power-electronics-power-modules.jpg

Liebherr Liduro Leistungselektronikmodule der LCU 300 Serie in zwei verschiedenen Baugrößen

liebherr-power-electronics-liduro-converter-cabinet-closed-wind.jpg

Niederspannungs-Frequenzumrichtersystem Liduro Wind für Windkraftanlagen

Ansprechpartnerin

Alexandra Nolde

Senior Communication & Media Specialist

Telefon: +41 56 296 43 26

E-Mail: alexandra.nolde@liebherr.com

Veröffentlicht von

Liebherr-Components AG

Nussbaumen/ Schweiz

www.liebherr.com/components

www.liebherr.com/frequency-converter-system