

Cabos da Lapp Group para Energia Eólica

Multibrid constrói primeiro parque eólico de testes offshore no Mar do Norte



Pela primeira vez, após anos de testes 6 Multibrid M5000, aerogeradores irão gerar eletricidade no parque de teste distantes 45 km da costa de Borkum. Este projeto pioneiro chamado de "Alpha Ventus" é coordenado por empresas alemãs de energia. (E.ON, EWE e Vattenfall Europa) Multibrid que é especialista em desenvolver e fabricar aerogeradores offshore, foi contratada para construir as 6 turbinas gigantes no meio do oceano.

Para garantir o cabeamento para este parque em mar aberto, Multibrid escolheu o líder global em soluções para fabricantes de parques eólicos, Lapp Group, e toda a experiência, para ser parceiro no projeto.



A turbina Multibrid M5000 são testadas no tempo e com ventos. Elas são fixadas a 30 metros de altura em uma estrutura de três pernas, as quais são ancoradas por estacas gigantes no fundo do mar. A partir do nível da água até a ponta da hélice, a unidade terá impressionantes 143 metros fora da água. Cada hélice do rotor mede 56,5 metros.

A Dra. Annette Hofmann, porta-voz da Multibrid diz: "Para proteger a nossa tecnologia contra a atmosfera corrosivas como o mar, a nacelle e hub são hermeticamente encapsulados para selá-los da atmosfera exterior. Um sistema de ar condicionado na base da torre garante que o sal e a água não possa causar corrosão no interior. "



É por isso que todos os cabos de alimentação, bem como os de instrumentação, cabos de dados e controle devem ser excepcionalmente resistentes e capazes de suportar cargas extremas de tração e torção. Os cabos ÖLFLEX® CLASSIC 110, cabos de controle e os cabos livre de halogênio ÖLFLEX® PUR CP são usados na nacelle. O ÖLFLEX® CLASSIC 110 é composto de fios de cobre nu. Isolamento do condutor é feito de um composto especial de PVC que foi especialmente desenvolvido nos laboratórios da Lapp Group, assim como a cobertura. O pequeno diâmetro externo reduz a quantidade de espaço necessário e os 4 kV de tensão de teste significa que o cabo garante excelente isolamento. Não é nenhuma surpresa que o cabo é visto como um verdadeiro "polivalente" na indústria. É adequado para uso em ambientes secos, úmidos ou molhados com cargas normais e é predominantemente utilizado nas máquinas, engenharia de

instalações, máquinas-ferramentas, oficinas de pintura, aquecimento e ar condicionado e centrais eléctricas.

Em zonas particularmente sensíveis da planta de energia eólica, a ÖLFLEX® 440 CP garante um mecanismo de acionamento de confiança. Estes cabos de controle e de alimentação da máquina são livres de halogênio, resistente aos raios UV, baixas temperaturas de operação e resistente a óleos são ideais para uso em ambientes agressivos e onde o cabo está exposto ao desgaste em ambientes extremos. O cabo tem três níveis de proteção para alcançar esse objetivo: condutor de cobre estanhado, isolamento em TPE (elastômero termoplástico de poliéster), e uma cobertura feita de poliuretano especial.

O corpo da máquina também tem sido perfeitamente preparado para o mar tempestuoso do Norte. O rotor transmite as cargas ao corpo da máquina. O arranjo geométrico do sistema de rolamento do rotor foi selecionado para garantir que as cargas dinâmicas do rotor não possam ter um efeito negativo sobre a malha. O estator do gerador síncrono de ímã permanente é instalado diretamente no corpo da máquina. O rotor é montado sobre o eixo de acionamento do mecanismo da engrenagem e, portanto, não requerem rolamentos adicionais, a tecnologia de ímã permanente, permite que a máxima eficiência possa ser alcançada, tanto na potência nominal como em cargas parciais. O gerador é ligado à rede elétrica através de um conversor 4Q completo.

A Lapp Group certificar de que tudo corra bem no corpo da máquina. Para o cabeamento nessa área, a Multibrid optou pelo UNITRONIC® LiYY (TP) cabos de dados com pares trançados. Eles são ideais para comprimentos curtos e pequenos raios de curvatura, flexíveis e com cobertura de PVC robusto. No entanto, os cabos de 2 pares Etherline® Y FLEX FC UL, par redes Ethernet Industrial, para aplicações flexíveis, também garantem a transferência segura de dados no corpo da máquina.



Todos os componentes da base para a nacelle atendem a rigorosos padrões de qualidade, permitindo que os intervalos de manutenção programada sejam os mais longo possível. O motivo: instalações offshore são difíceis de atingir se houver mau tempo no mar. O uso de componentes de alta manutenção tem sido evitado sempre que possível. Quando são necessárias inspeções periódicas, por exemplo, os filtros, o bom projeto dos componentes e tem ajudado a prolongar significativamente os ciclos de manutenção.

Todo mundo agora está animado para ver como as seis turbinas Multibrid M5000 de energia eólica offshore, enfrentam o vento e o clima. Segundo o Dr. Werner Brinker, CEO da EWE AG, as expectativas são as maiores. Ele disse, "os parques eólicos offshore são um importante componente da nossa oferta de energia no futuro. Este campo de teste nos dará dados importantes sobre como a operação de usinas de energia eólica pode funcionar sob o ponto de vista técnico que são muito exigente e complexo das condições no mar. "

Assita ao vídeo: [Cabos da Lapp Group para Energia Eólica](#)

