

OCEAN HARVESTING

Generating electricity, one wave at a time

Projekt INFINITY har beviljats 1,7 MEUR finansiering från Clean Energy Transition Partnership (CETP) programmet

Karlskrona/Göteborg, Sverige; den 1 november 2024

I INFINITY-projektet skall en ny livslängdsmedveten modellbaserad prediktiv styralgoritm utvecklas och testas på InfinityWEC drivlina i en Hårdvara-I-Loopen testrigg hos VGA i Italien.

Att optimera drivlina och styralgoritm för ett vågkraftverk är viktigt för att minska användning av material per MW installerad effekt och sänka energiproduktionskostnaden (LCOE). INFINITY-projektet levererar nästa generations drivlina och styrsystem, och nyttjar lärdomar och testmetoder från både IMPACT- och VALID H2020-projekten.

Projektet koordineras av RISE Research Institute of Sweden och kommer att pågå under tre år med start i december 2024. Nya simuleringsmodeller med hög noggrannhet kommer att utvecklas av COER vid Maynooth University, och en ny icke-linjär momentbaserad MPC som tar hänsyn till hur styrkraften påverkar livslängden på nyckelkomponenter i drivlinan skall utvecklas av Politecnico Di Torino. InfinityWECs drivlina skall byggas i skala 1:3 och testas med den nya styralgoritmen i VGA:s HIL-testrigg i Italien. Testerna skall demonstrera realtidsprestanda med den nya MPC algoritmen och verifiera drivlinans förbättrade livslängd. I förlängningen leder detta till minskad CAPEX / OPEX i förhållande till årsproduktionen av elenergi. Projektets målsättning är att minska energiproduktionskostnaden med 20% (LCOE).

"INFINITY-projektet kommer att bana väg för modellbaserade prediktiva styralgoritmer i realtid, som väsentligt kommer minska LCOE för vågenergi", säger Mikael Sidenmark, VD på Ocean Harvesting. "InfinityWEC är speciellt utformad för att dra nytta av prediktiva styralgoritmer för att maximera energiproduktionen och kontrollera rörelse och belastningar för tillförlitlig drift och lång livslängd", fortsätter han.

InfinityWECs drivlina använder en kombination av högeffektiva direktdrivna kulskrivsaktuatorer och ett hydrostatiskt förspänningssystem för att ge anpassningsbar styrkraft mot bojen. Bojen tillverkas av höghållfastbetong (UHPC) i en bikakestruktur, vilket ger mycket låg vikt. Kombinationen av hög prestanda och användning av cirkulära material med låg kostnad resulterar i exceptionell resurseffektivitet med låg vikt, kostnad och CO2 per MW/MWh.

För mer information:

mikael.sidenmark@oceanharvesting.com

Tel: +46 709 55 61 66

www.oceanharvesting.com

