



Offshore opladen van elektrische vaartuigen

26 juli 2024, 16:00

Pieter Jan Jordaens

Nieuw laadconcept baant de weg voor volledig elektrische CTV's

In de toekomst zullen de vaartuigen voor het overbrengen van offshore bemanning elektrisch zijn en offshore moeten opladen. Omdat de infrastructuur voor op turbine gemonteerde laders nog niet op grote schaal beschikbaar is, biedt het opladen van vaartuig tot vaartuig een oplossing. Damen Shipyards Group heeft een nieuw concept ontwikkeld voor offshore opladen.

De overgang naar duurzame scheepvaart vereist de elektrificatie van vaartuigen en in de offshore energie is offshore opladen een essentiële functie voor een volledig elektrische werking van vaartuigen voor het overbrengen van bemanning (CTV's). Doorgaans is dit afhankelijk van de aanwezigheid van oplaadinfrastructuur bij een offshore windpark.

Het installeren van een groot accusysteem aan boord van een CTV is een hele uitdaging, gezien het gewicht en de ruimtebeperkingen. Door het systeem op een veel grotere, minder ruimtegevoelige CSOV (Commissioning Service Operations Vessel) te installeren, krijgt de kleinere CTV toegang tot de energie die het nodig heeft zonder in te boeten aan mogelijkheden. CSOV's verblijven meestal voor een langere periode van maximaal 30 dagen in een offshore windpark, waar ze onderhoudsmaterialen leveren en technici onderbrengen in een hotelachtige

accommodatie.

CSOV als oplaadhost van volledig elektrische CTV's

Als bouwer van zowel CTV's als CSOV's kwam Damen Shipyards Group op het idee om het oplaadproces in zijn eigen activa onder te brengen. Het nieuw ontwikkelde systeem voorziet in een volledig elektrische CTV die kan opladen bij een offshore windturbine of bij een CSOV die is uitgerust met een lader. Dit kan zowel met een klassieke, dieselaangedreven CSOV als met een volledig elektrische versie.

Het gebruik van de CSOV als host voor de lader biedt verschillende voordelen in vergelijking met een turbine:

- De achtersteven van de CSOV is lager dan een turbine, waardoor de CTV gemakkelijker toegang heeft tot de lader.
- In tegenstelling tot de turbine kan de CSOV van positie veranderen, waardoor de CTV in de meest beschutte positie kan opladen met betrekking tot de golfomstandigheden.

Nieuwe laadconnector

Met het laadsysteem dat Damen op zijn concept heeft toegepast, wordt de CTV aangesloten op een belmond; deze vangt de lader op die wordt neergelaten vanaf een haspel op het achterdek van de CSOV. Als het personeel eenmaal van boord is gegaan, kan het schip worden aangesloten via een geautomatiseerd, veilig proces. Naar verwachting duurt het opladen 2-3 uur, naargelang van het operationele profiel.

Als het volledig elektrisch is, kan het host-schip zich rechtstreeks aansluiten op een windturbine om zijn eigen accu's op te laden.

Ship sluit rechtsreeks aan op windturbine om eigen accu's op te laden

[Bekijk de video](#)

Energietransitie in de scheepvaartsector

Het nieuwe concept kan een stimulans vormen voor de maritieme energietransitie door de uitstoot tijdens de operationele fase van een offshore windmolenpark drastisch te helpen verminderen. De oplossing biedt exploitanten van CTV's de kans om vandaag te investeren, in aanloop naar de bredere verspreiding van volledig elektrische CTV's in de toekomst.

Niet alleen de offshore sector, maar ook de binnenvaart moet duurzamer worden door elektrificatie. Ook daar is er vandaag niet voldoende stroomvoorziening beschikbaar. Met het project 'Floating Battery' willen Sirris en VIL een flexibele en duurzame oplossing voor de binnenvaart ontwikkelen. Hiertoe worden batterijcontainers ingezet voor stroomvoorziening tijdens het aanmeren en als laadinfrastructuur voor elektrische schepen op accu, op aanlegplaatsen waar geen vaste infrastructuur beschikbaar is.



©Sirris

Auteurs



Pieter Jan Jordaens