

CASE STUDY

ELHAND Transformatory dla branży morskiej



KLIENT

Damen Shipyards Group – globalny potentat branży stoczniowej, synonim innowacji i niezawodności. Firma projektuje i buduje zaawansowane jednostki pływające, w tym nowoczesne holowniki portowe.

WYZWANIE

Zapewnienie stabilnego zasilania dla holowników typu ASG Tug i podobnych, o sile uciągu do 50 ton, stworzonych do precyzyjnej pracy w zatłoczonych portach. Ta kompaktowa jednostka potrafi holować statki wielokrotnie większe od siebie, a jej zaawansowane systemy sterowania zapewniają precyzję co do metra, a czasem nawet centymetra.

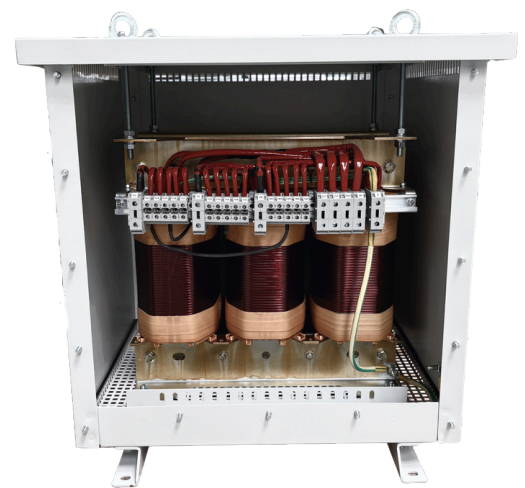
Wymagania projektu:

- Maksymalna gęstość mocy w skrajnie ograniczonej przestrzeni maszynowni.
- Wysoka odporność mechaniczna na ciągłe wibracje i wstrząsy.
- Bezwzględna niezawodność systemu przy dynamicznych obciążeniach.

ROZWIĄZANIE

Zamiast standardowych komponentów magnetycznych zaprojektowano transformator separacyjny oraz zintegrowany zestaw GRID CONVERTER'S OUTPUT SET, w którym transformator i filtr działają w pełnej synergii:

- ET3oM 60 kVA – transformator separacyjny, odpowiada za bezpieczne i stabilne oddzielenie sieci pokładowej od źródła energii. Dzięki izolacji galwanicznej chroni układy sterowania i napędu przed przepięciami, zakłóceniami oraz prądami upływu. Utrzymuje stabilne parametry zasilania nawet w wymagających warunkach eksploatacyjnych, co przekłada się na ciągłość i pewność działania jednostki – zarówno podczas manewrów portowych, jak i operacji na otwartym morzu.
- Filtr sinusoidalny EF3LCM – odpowiada za precyzyjną redukcję zakłóceń harmonicznnych generowanych przez napędy VFD, poprawiając jakość energii i ograniczając ryzyko niestabilnej pracy systemów.



ET3oM 60 kVA

Transformator separacyjny

EFEKTY

- Większość holowników budowanych przez Damen została wyposażona w transformatory separacyjne Elhand oraz zestawy Grid Converter's Output Set, zapewniające stabilne i niezawodne zasilanie systemów jednostki.
- Ponad 16 lat ciągłej współpracy inżynierskiej – od koncepcji po wdrożenia w wymagających środowiskach morskich.
- Setki dostarczonych urządzeń, które każdego dnia pracują niezawodnie na jednostkach Damena na całym świecie.