

Le Seven Viking

Système de gestion distribuée de l'énergie pour un navire primé

DEIF est fier de son expérience d'intégration de Systèmes de Gestion de l'Énergie dans des navires primés, comme le Far Solitaire, Navire de l'Année 2012, ou plus récemment le Seven Viking, Navire de l'Année 2013.

Le Seven Viking est un navire IMR (Inspection, Maintenance et Réparation des infrastructures sous-marines). Sa capacité à affronter en toute sécurité les eaux dangereuses de la mer du Nord et à tenir une position stable pendant les opérations de maintenance est un des critères majeurs de son succès et de sa classification.

Le Seven Viking dispose de trois propulseurs électriques contrarotatifs azimutaux d'une puissance de 3 MW chacun. Le système de propulsion utilise deux générateurs diesel principaux d'une capacité de 4320 kW, deux autres générateurs d'une capacité de 1824 kW, et un générateur de secours d'une capacité de 250 kW.

Conçu et construit pour des opérations respectueuses de l'environnement, le Seven Viking est certifié par Det Norske Veritas suivant ses dernières règles pour la classe CLEAN DESIGN; un Passeport Vert lui a aussi été délivré, et les moteurs des générateurs principaux, avec les catalystes RCS (Réduction Catalytique Sélective), répondent aux normes OMI niveau III pour les gaz d'échappement.

Le Défi de l'Application

Il fallait trouver une solution proposant des séquences intuitives à une touche dans une conception d'application pour quatre générateurs diesel et deux disjoncteurs de couplage de barres.

La solution de gestion de l'énergie devait aussi générer des économies substantielles de carburant et garantir la sécurité du système dans des situations où un nombre réduit de générateurs fonctionneraient à plein régime. En effet, le système électrique du Seven Viking est divisé en trois systèmes opératoires indépendants, et comprend trois propulseurs électriques à l'arrière et trois à l'avant, ainsi que trois systèmes auxiliaires. Avec un tableau principal à trois voies, le navire conserve de la puissance propulsive en cas d'une seule panne majeure.

La solution de gestion de l'énergie clés en main de DEIF devait aussi satisfaire la norme de classification DNV DYNPOS-AUTR (DP-2) et soutenir en continu et en toute sécurité le fonctionnement en positionnement dynamique du Seven Viking dans des lames de cinq mètres de haut.

Ulstein

Norwegian ULSTEIN est un fournisseur de renommée internationale dont le nom est associé avec la qualité et l'innovation dans la conception, construction et livraison de navires et de solutions système.



ULSTEIN®

www.ulstein.com



-power in control-

Le Seven Viking

Système de gestion distribuée de l'énergie pour un navire primé

Les Faits

- Approuvé DP-2 avec disjoncteur de couplage de barres fermé
- Répartition de charge isochrone avec statisme compensé
- Prévention de blackout
- Contrôle et interface de réduction de vitesse du propulseur
- Réduction de charge pour gros consommateurs en cas de surcharge
- Contrôle Intégré à partir du Système d'Alarme et de Surveillance
- PMS triple maître peut être scindé en trois systèmes indépendants

Le Produit



DM-4 Marine, Système de Gestion de l'Énergie

La Solution DEIF

La solution marine Delomatic 4 imaginée pour le Seven Viking par DEIF comprend un fonctionnement DP-2 certifié avec un disjoncteur de couplage de barres fermé et une répartition de charge isochrone avec statisme compensé en solution de repli, et comprenant une interface de régulation de vitesse personnalisée. Pour des raisons de sécurité, la solution DEIF inclut des méthodes de prévention de blackout spécifiques, avec réduction rapide de la charge sur les propulseurs et déconnexion des groupes de charge non-essentielle en cas de surcharge. Pour pouvoir surveiller et contrôler le système de gestion de l'énergie DEIF de plusieurs endroits, celui-ci est complètement intégré dans le système d'alarme et de surveillance du navire. Des séquences automatiques à une touche ont été intégrées dans la solution, couvrant le mode SEMI-AUTO et des modes opératoires assistés par le système de gestion de l'énergie (PMS). Les mode opératoires assistés par PMS pour une exploitation optimisée du moteur comprennent les modes de sécurité de centrale AUTO 1.4, qui garantissent un nombre minimum de générateurs connectés au jeu de barres principal, et les modes de fonctionnement de sous-centrale ECO MAX 1.4, qui eux garantissent un nombre maximal de connexions au jeu de barres.

Schéma

