

Dimensionnement d'un système de génération électrique embarqué

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Dimensionnement d'un système de génération électrique embarqué : Mémoire de fin d'étude - Génie énergétique

Auteur(s) : Beyl (EN 2002)

Autre(s) responsabilité(s) : Guerin (EN 2002)

Viarouge M., Professeur au département de Génie électrique et de génie informatique à l'université Laval (Gestionnaire de projet)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2004

Description matérielle : 44 p.

: 21 cm

: tableaux ; figures

Note(s) : Bibliogr.

annexes

Note de thèses et écrits académiques : L.E.E.P.C.I., Département de génie électrique et de génie informatique, Université Laval, Québec, Canada

Résumé ou extrait : Les alternateurs rapides (entraînés par exemple par une turbine à gaz) sont amenés à jouer un rôle très important dans les navires comme source d'électricité embarquée. En effet, l'intérêt principal d'une électronique à grande vitesse est la compacité; la haute vitesse permet de disposer de système de génération à puissance massique élevée. Le présent objet consiste à établir le dimensionnement de ces systèmes dans le cas des alternateurs rapides à aimants permanents. Nous implantons un modèle de dimensionnement magnétique, mécanique, thermique et électrique simplifié de ces systèmes dans Microsoft Excel. Celui-ci sera validé à l'aide d'un dimensionnement donné par le cahier des charges d'un dispositif embarqué existant. Le dimensionnement est ensuite optimisé. Il doit prendre en compte, en particulier, des pertes magnétiques importantes et des problèmes de résistance des matériaux, contraintes liées à la très haute vitesse.

Sujet(s) : alternateur

optimisation