

Estimation des pertes du convertisseur pour une machine polyphasée en régime de défaut

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Estimation des pertes du convertisseur pour une machine polyphasée en régime de défaut / Coussemaeker Cyril / Le Bourdonnec Nathan / Pandeli Pascal ; Organisme d'accueil : IRENAV ; tuteur de projet : Scuiller Franck (MCF)

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2020

Description matérielle : 1 vol. (43 p.) : ill. en noir et en coul. ; 29,7cm

Note de thèses et écrits académiques : PFE Génie énergétique (GE) 2020 Ecole navale

Résumé ou extrait : Le projet vise à modéliser le démonstrateur de machine heptaphasée bi-harmonique à aimants permanents développé à l'Institut de Recherche de l'Ecole Navale. Le logiciel utilisé est Matlab/Simulink. Nous avons créé une commande idéale pour les sept phases, afin d'obtenir le couple voulu en sortie de la machine. Ensuite, nous avons créé un onduleur capable de reproduire au mieux cette commande idéale en amont de la machine. Il a fallu adapter cet onduleur au monde de la simulation en imposant des hypothèses simplificatrices. Nous avons ensuite vérifié notre onduleur en boucle ouverte dans plusieurs configurations harmoniques. Une fois le dispositif en place et fonctionnel, nous avons extrait, pour chaque configuration, les pertes de notre onduleur le plus précisément possible car là était l'objectif de notre projet. Finalement, une étude en boucle fermée nous a permis de préciser encore notre modèle afin d'approcher au mieux un onduleur sept phases expérimental.