Study of a new family of non-isolated DC-DC converters

Type de contenu : Texte

Titre(s) : Study of a new family of non-isolated DC-DC converters [texte imprimé] / enseigne de vaisseau Peix Benoît ; enseigne de vaisseau Poncelin de Raucourt Augustin ; organisme d'accueil : Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, Brazil ; tuteur de projet : Ivo Barbi,...

Autre(s) auteur(s) : Poncelin de Raucourt, Augustin EN2014

Editeur, producteur : Lanvéoc-Poulmic : Ecole navale, 2016

Description matérielle : 1 vol. (49 p.) : ill. en noir et en coul. ; 30 cm

Note de thèses et écrits académiques : PFE Génie énergétique 2016 Ecole navale

Résumé ou extrait : Ce projet a pour but l'étude d'une nouvelle famille de convertisseurs à courant continu ainsi que la conception du prototype associé. Les classes de convertisseurs à ce jour présentent des caractéristiques variées répondant à différents besoins pour tout ce qui concerne la modification de la forme de l'énergie électrique. Cette famille adopte une nouvelle topologie, basée sur celle des convertisseurs Zeta, encore jamais étudiée, qui présente des avantages de gain, et pourrait donc, en cas de succès, ouvrir de nouvelles perspectives d'études dans le domaine de l'électronique de puissance. Après quelques rappels sur les principaux convertisseurs, notre travail consistera en une étude qualitative et quantitative du nouveau convertisseur : compréhension des étapes de fonctionnement et déduction des principales équations. Puis, avec l'aide des logiciels de calcul PSIM et Mathcad, nous réaliserons une simulation du convertisseur afin de déterminer les valeurs numériques nécessaires à la sélection des composants du prototype. Enfin, des tests expérimentaux seront effectués en laboratoire dans le but de valider l'étude théorique.