

Du composant magnétique à l'électronique de puissance: Analyse, modélisation, conception, dimensionnement des transformateurs, inductances, convertisseurs ; Cours et exercices corrigés



- **Author : Daniel Sadarnac**
- **Publisher : Ellipses, 2013**
- **pages : 256 pages**
- **N° Class : 531/360**

Du composant magnétique à l'électronique de puissance, cet ouvrage développe une analyse détaillée et une modélisation des transformateurs, inductances et convertisseurs. Le livre s'attache ainsi à répondre aux nombreuses questions relevant à la fois de l'électronique de puissance, de l'électromagnétisme et de la thermique. qui se posent lors de la réalisation d'un convertisseur. Il en déduit des méthodes pour concevoir et dimensionner un prototype. Il expose comment choisir la topologie et les principaux composants, comment calculer le rapport de transformation optimal, comment choisir les matériaux magnétiques et les types de bobinage, comment déterminer les pertes et les échauffements, comment minimiser les dimensions et les masses, comment évaluer les imperfections et leurs conséquences. Pour justifier les règles de dimensionnement et les modèles comportementaux, l'auteur privilégie les raisonnements qualitatifs rigoureux par rapport aux développements mathématiques complexes. Pour en faciliter l'assimilation et la mise en pratique, l'ouvrage est complété par un choix d'exercices d'application corrigés.