
Avant-propos

Le volume 2 de l'ouvrage présente une vue d'ensemble des convertisseurs électroniques de puissance (DC/DC, DC/AC, AC/DC et AC/AC) utilisés classiquement dans les applications industrielles et de transport, notamment pour l'alimentation de machines électriques à vitesse variable. Parmi les points peu rencontrés dans les ouvrages d'enseignement, on peut citer une analyse détaillée de la MLI vectorielle pour les onduleurs triphasés incluant leur impact sur le bus continu d'alimentation, la présentation des convertisseurs matriciels (conversion AC/AC) ainsi qu'un chapitre introductif sur les convertisseurs multiniveaux. Ce volume s'achève enfin sur une étude de cas de conception d'un variateur industriel qui constitue une synthèse (à l'exception de la conversion AC/AC directe) des sujets abordés.

Deux annexes complètent ce livre et fournissent d'une part un formulaire général d'électrotechnique et d'électronique de puissance et d'autre part un rappel assez complet des outils d'analyse spectrale utiles au domaine de l'électronique de puissance. On pourra s'étonner de la présence dans le formulaire d'éléments d'électromagnétisme qui ne sont pas exploités dans le présent volume. Il convient de préciser que trois annexes sont partagées entre les quatre volumes constitutifs de l'ouvrage : par conséquent, le formulaire est en fait une annexe commune à plusieurs volumes et notamment le volume 4 consacré à la CEM où des éléments de perturbations rayonnés sont présentés et nécessite quelques rappels d'électromagnétisme. De manière générale, tous les renvois faits aux chapitres dans les annexes précisent systématiquement le numéro du volume même s'il s'agit du même.

Nicolas PATIN