

Sommaire

Électronique de puissance pour l'industrie et les transports – Tome 2 : Les convertisseurs de puissance et leur commande par Nicolas Patin

Chapitre 1 – Convertisseurs DC/DC

- Hacheurs abaisseurs (Buck)
- Hacheurs éleveurs (Boost)
- Hacheurs réversibles (2 quadrants et 4 quadrants)
- Alimentation et commande des moteurs à courant continu

Chapitre 2 – Convertisseurs DC/AC

- Onduleurs monophasés et triphasés
- Modulation de largeur d'impulsion (MLI/PWM)
- Stratégies de commande
- Contrôle en boucle fermée
- Impact sur le bus continu

Chapitre 3 – Convertisseurs AC/DC

- Redresseurs non commandés
- Redresseurs commandés
- Filtres de sortie
- Correction du facteur de puissance (PFC)

Chapitre 4 – Convertisseurs AC/AC

- Gradateurs
- Cycloconvertisseurs
- Convertisseurs matriciels
- Techniques PWM et commande

Chapitre 5 – Convertisseurs multiniveaux

- Convertisseurs en cascade
- Structures multicellulaires
- Commande vectorielle PWM
- Réduction des harmoniques

Chapitre 6 – Étude de cas : Variateur industriel

- Adaptation source-charge
- Dimensionnement du redresseur
- Dimensionnement de l'onduleur
- Pertes et aspects thermiques
- Choix des composants passifs

