

## Controle a boucle unique d onduleur triphase

Q u'est-ce que le triangle d'un onduleur de tension?

triangle d'un onduleur de tension. pont.

L a tension continue est generalement obtenue par un redresseur triphase a diodes suivi d'un filtre. variables.

I I peut etre considere comme etant superposition de trois onduleurs demi-pont monophase (figure 3.1). de 2Ï€/3 l'une par rapport a l'autre. eliminees.

Q uels sont les caracteristiques d'un onduleur?

L es caracteristiques de l'onduleur sont principalement definies par ces composants de puissance.

C eux-ci et le temps mort.

C es deux dernieres caracteristiques sont particulierement importantes car elles vont beaucoup influencer la conception. fermeture du composant) des interrupteurs et par le temps mort.

S ur une periode des commutations, un

Q uels sont les avantages des onduleurs multi-niveaux?

A u cours des dernieres decennies, les onduleurs multi- niveaux sont devenus de plus en plus populaires car ils ont l'avantage d'ameliorer la qualite de la tension de sortie, de reduire les contraintes electriques sur les commutateurs de puissance et de reduire aussi la frequence de commutation.

Q u'est-ce que le systeme triphase?

variables.

I I peut etre considere comme etant superposition de trois onduleurs demi-pont monophase (figure 3.1). de 2Ï€/3 l'une par rapport a l'autre. eliminees.

A insi, le systeme triphase obtenu a la sortie de l'onduleur est un systeme equilibre en tension ne contenant que les harmoniques impairs differents de trois.

Q uelle est la topologie d'un onduleur NPC a trois niveaux?

L a figure 2montre la topologie d'un onduleur NPC a trois niveaux.

L'onduleur est compose de trois bras (A, B et C) chacun comporte quatre commutateurs actifs avec des diodes en anti parallele.

L e bus DC a 2 condensateurs, fournissant ainsi le point central "O".

Q uels sont les inconvenients d'un onduleur?

E n effet, ils generent moins de perturbations electromagnetiques ce qui ce traduit par une minimisation de la taille et du cout du filtre principal [2].

C ependant, les principaux inconvenients sont le nombre eleve de composants (par rapport a l'onduleur classique a 2 niveaux) et un controle plus complexe [3].

C e memoire a ete structure comme suit: L e premier chapitre presente la modelisation de la machine asynchrone necessaire pour elaborer un schema de simulation de la commande dela...

A insi, une premiere boucle controle la tension appliquee aux bornes de la charge tandis qu'une



## Controle a boucle unique d onduleur triphase

deuxieme boucle de courant contribue a fournir le courant a la charge.

C ette structure est appliquee au controle de l'onduleur triphase.

C e chapitre decrit toutes les fonctions qui composent cette architecture au niveau materiel et logiciel.

L a modelisation de l'onduleur a deux interrupteurs dans l'espace d'etat en un systeme du second ordre nous a permis, apres numerisation de ce modele, de developper un algorithme de...

A fin de connecter les RED au reseau de distribution et/ou aux charges locales, les onduleurs a source de tension avec une configuration de filtre LC sont desormais largement utilises. P our...

7) O nduleur triphase a MLI sinus-triangle: C ircuit de puissance: V oir §6 S trategie de commande: U ne propriete des onduleurs triphases est que par composition des tensions monophasees,...

N ous presentons dans ce memoire la technique de commande dite: DTC (commande directe du couple) d'une machine asynchrone.

C ette strategie de commande proposee par T akahashi en...

L a reduction de la vitesse d'un moteur triphase est une exigence courante dans un large eventail de scenarios industriels et commerciaux.

Q ue l'objectif soit d'ameliorer...

C e present projet est relatif a l'etude et a la realisation d'un onduleur de tension triphase.

L e premier chapitre est consacre a la modelisation mathematique de cet onduleur triphase.

D ans...

D ans le cadre de notre travail, nous nous sommes interesses aux onduleurs de tension triphases a cinq niveaux a structure NPC.

C e convertisseur permet d'obtenir une meilleure forme de la...

SOMMAIRE C e memoire traite de la commande du convertisseur en source de tension a MLI triphase connecte au reseau.

L a structure de commande est basee sur une boucle interne et...

F onctionnalites d'un controle avance des onduleurs PV s.

U ne configuration typique d'un systeme PV connecte au reseau est...

Resume: L e but de ce manuscrit est d'etudier la commande d'un onduleur a trois niveaux, pour ce faire on a utilise la commande par modulation vectorielle, en premier lieu l'onduleur est...

Un onduleur a resonance est un onduleur qui fournit une energie alternative necessaire a l'entretien des oscillations a une charge constituee d'un circuit oscillant peu amorti, les...

L e troisieme chapitre aborde les notions de controle interne sur lesquelles nous travaillons.

N ous y presenterons la modelisation et la conception des boucles de controle interne (boucle de...

C omparaison des performances electriques d'un onduleur triphase deux niveaux a commandes



## Controle a boucle unique d onduleur triphase

directes et indirectes connecte au reseau

RESUME -L es travaux presentes ici s'inscrivent dans le cadre de la detection et du diagnostic de defauts electroniques de type circuit ouvert sur un onduleur NPC triphase associe a une...

L'onduleur a quatre branches produit les trois tensions de sortie independamment avec une branche supplementaire.

L a principale caracteristique d'un...

S imulation de l'O nduleur a deux niveaux a commande MLI (modulation de largeur d'impulsion) O bjectif: -A nalyser et relever les formes d'ondes de l'onduleur monophase et triphase a...

D ans ce cadre, les onduleurs triphases MLI a injection de courant sinusoidaux et en phase avec le reseau electrique sont des convertisseurs couramment employes.

L es principaux criteres...

Resume: L a performance du systeme photovoltaique connecte au reseau est fortement affectee par les conditions environnementales auxquelles est soumis tels que les variations...

P our generer les signaux de commande a envoyer aux transistors, il faut comparer une onde de reference (consigne), generalement sinusoidale et de frequence f, appelee modulante, avec...

E n conclusion, les onduleurs triphases sont des composants vitaux dans de nombreux secteurs industriels et commerciaux.

L eur role dans la conversion efficace du...

L e controle du courant et celui de la tension du bus continu avec le choix et le dimensionnement du filtre sont fortement lies pour la plupart des applications de l'onduleur de tension triphase....

G race a l'evolution technologique de l'electronique de puissance, en parametrant les instants de commutation des transistors, l'onduleur cree n'importe quelles tensions alternatives...

C ontactez-nous pour le rapport complet gratuit

W eb: https://www. sylvierabussier. fr/contact-us/

Email: energystorage2000@gmail.com

W hats A pp: 8613816583346

