

Etude et Commande d'un Filtre Actif Parallèle de Puissance: Amélioration de la Qualité de l'Energie Electrique Télécharger, Lire PDF



TÉLÉCHARGER

LIRE

ENGLISH VERSION

DOWNLOAD

READ

Description

Face à l'évolution du secteur industriel ainsi que la société, les enjeux énergétiques en présence de nouveaux appareils et charges nécessitent le développement des dispositifs de filtrage actif des réseaux de distribution de l'énergie. Pour répondre à cette problématique, l'objet de ce travail repose sur l'utilisation d'un convertisseur DC-AC relié à un élément de couplage pour réaliser la compensation des harmoniques et du réactif de courant. Nous nous consacrons donc à la réduction de l'injection de courants perturbateurs dans le réseau électrique. Pour réaliser cette fonction, nous avons appliqué une commande prédictive de type dead beat qui nous offre un bon contrôle du courant. En combinant les effets de la topologie de filtrage ainsi que l'approche prédictive de contrôle, nous disposons également d'un filtre actif ayant une très bonne efficacité.

Énergie électrique - Convertisseurs statiques à commutation naturelle ou forcée. Entraînement de .. Boucle de commande de puissance active. Réglage.

d'améliorer la qualité de l'énergie électrique. . Mots clés : Réseau perturbé -Harmoniques- Lois de commande-Filtrage Actif-Qualité de puissance ... Partie B : Etude des tensions perturbées et déséquilibrées avant et après le filtrage. 150.

by Docteur De L'université Henri Poincaré , En Génie Electrique ... 1, Etude et commande généralisées de filtres actifs parallèles, compensation global . 1, Convertisseurs dédiés à la distribution électrique- application à la qualité de l'énergie ». . d'énergie électrique avec l'électronique de puissance » Editions Hermès.

La qualité de l'énergie électrique. Ph. Ferracci . l'installation de l'utilisateur (schéma électrique de .. l'énergie électrique et le coût (étude, mise en œuvre, . commande ainsi que la politique de maintenance . v Augmentation de la puissance de court circuit ... 11 : principes et caractéristiques du filtrage passif, actif, hybride.

9 oct. 2015 . Etude et Commande d'un Filtre Actif Parallèle de Puissance: Amélioration de la Qualité de l'Energie Electrique. Front Cover. Mohamed Ferhat.

Chapitre 02 Modélisation contrôle-commande du filtre actif à quatre bras .. De ce fait, les distributeurs de l'énergie électrique se voient donc obligés d'imposer . parallèle à quatre bras, on utilise la méthode de puissance instantané avec .. qui correspond à l'étude des harmoniques est généralement compris entre 100.

d'amélioration structurelle de la qualité de l'air et de lutte contre le réchauffement climatique. Ce Plan .. décision de commander l'étude de faisabilité. . déterminer la puissance optimale de l'unité de cogénération à . technique de production simultanée d'énergie électrique et .. d'électricité et de gaz actifs en Région de.

continuer mes études pendant toutes les années. F. Bourourou . Schéma de filtre actif de puissance à stockage hybride d'énergie [17]. 08 .. Qualité de l'énergie électrique. 12. 2.3. . Solutions d'amélioration de la qualité d'énergie. 19. 2.5.1. Solution ... En conséquence, les filtres actifs parallèles ont commencé à être.

18 sept. 2014 . d'un filtre actif parallèle de puissance afin d'améliorer la qualité de l'énergie. . Mots-clés—Système Solaire Photovoltaïque, Commande Directe en courant, Filtre . dégrader la qualité de l'énergie électrique par l'injection de courants .. C'est cette dernière qui est retenue pour notre étude. IP. Controller. ×.

Machines à courant continu. Magnétisme. Qualité. Electrochimie. Production . de puissance. Machines synchrones. Régulation. Circuits. Filtres. Domotique . Puissance, énergie, effet calorifique, rendement (201 Ko) . Principales règles de schéma électrique et de câblage (300 Ko) . Circuits RLC parallèles (99 Ko)

Contribution à l'étude et au contrôle des convertisseurs multiniveaux : application à . à l'étude de la qualité de l'énergie électrique et de la continuité de service . de puissance et prototypage "FPGA in the loop" : application au filtre actif parallèle . Structures et stratégies de commande des filtres actifs parallèle et hybride.

Djeghloud,H. Application du filtrage actif de puissance A un système hybride éolien-PV . Bouchekara,H. Dispatching économique d'énergie électrique par essais de . Djeghloud,H.

Etude et réalisation d'un filtre actif parallèle alimenté par un .. turbine éolienne entraîne une MADA afin d'améliorer la qualité d'énergie.

harmoniques dans la ligne et pour améliorer le facteur de puissance. Cependant . parallèle et les caractéristiques constantes de compensation. D'autre pan . De plus, la dérégulation de l'énergie électrique semble une question . topologies et stratégies de commande de filtres actifs ont été proposées dans la littérature.

L'amélioration de la qualité de l'énergie, l'augmentation de la capacité transitée . Research Institue) a lancé, en 1988, un projet d'étude des systèmes FACTS (Flexible . de puissance réactive, une optimisation des transit de puissance active sur les . Le système de conduite d'un réseau électrique passe 99 % du temps à.

Etude d'un filtre anti- harmoniques Relèvement du facteur de puissance . Amélioration du facteur de puissance avec un circuit LC (BTS 01 Métropole) (Solution.27) .. Exercice 14 : BTS 2007 Etk Metro - Etude de l'onduleur commande en MLI (Solution.32) .. D.2. qualité de l'énergie électrique distribuée au puits L4.

parallèle commandé en courant pour agir en tant que source de courant. Il s'agit d'une . Un filtre actif hybride parallèle dédié à l'amortissement de la résonance; il est composé d'un ..

CHAP.2 ETUDE ET DIMENSIONNEMENT DES FILTRES PASSIFS. 40 ... qualité d'énergie électrique dans les systèmes de distribution.

pour une puissance active constante. Comment . La batterie 6 est raccordée en parallèle sur la machine consommatrice d'énergie réactive. . Pour améliorer la qualité de l'énergie électrique, Merlin Gerin propose des filtres HT ou MT qui . Rectiphase propose de réaliser toute l'étude de compensation et de filtrage.

Comparaison entre deux stratégies de commande d'un filtre .. I.4 Conséquence des perturbations sur Qualité de l'énergie électrique10 ... filtre actif parallèle dépollue le réseau électrique des harmoniques générées par la ... batteries de condensateur installées pour améliorer le facteur de puissance.

Chapitre2 : Etude, dimensionnement et régulation d'un filtre actif parallèle deux niveaux. 2.1. .. Aujourd'hui, les critères de qualité ont évolué avec le développement . puissance polluants, le rajout d'une structure absorbant les harmoniques générés . L'onduleur joue le rôle d'interface entre source d'énergie électrique et.

12 Fig I.4 : Topologie du filtre actif parallèle de puissance. ... propagation des harmoniques et améliorer la qualité et la gestion de l'énergie électrique. .. Causes et Remèdes 18 Commande d'un Filtre Actif Parallèle à Trois Fils études et des.

. du filtre actif parallèle triphasé à structure de tension commandé en temps réel pour l'amélioration de la qualité de l'énergie d'un réseau électrique basse.

fs de conversion d'énergie, la commande des systèmes électriques, étude des . Points à améliorer et risques : . Même si la production scientifique est de bonne qualité, elle peut être ... basse fréquence des réseaux d'énergie de faible puissance. . ne tension, filtrage actif série et série/parallèle pour les réseaux basse.

Fig I.4 : Topologie du filtre actif parallèle de puissance. 15. Fig I.5 : Topologie du . Fig III.10

Courants des trois phases du réseau électrique après l'injection du filtre 46. Fig III.11 .. I.7 Solutions possibles pour réduire les harmoniques et d'améliorer la qualité de l'énergie. 10 .

II.3.3 Étude de la partie commande-contrôle...

domaines des réseaux électriques, protections, contrôle-commande et des . quelque sorte le père des onduleurs de moyenne et forte puissance. . 3.3 L'association «parallèle » filtres passifs et compensateur actif p. 19 .. condensateurs, destinés à améliorer le $\cos \phi$, en .. v la « qualité » de l'énergie au point de livraison.

CONTRIBUTION A L'ETUDE DES REDRESSEURS DE . II.2.2 Les filtres actifs utilisant un

convertisseur commandé en M.L.I.. 10 .. Pour améliorer la qualité de l'énergie électrique disponible sur le réseau, il faut d'abord .. Le filtre actif parallèle se comporte comme une source de courant contrôlable rapidement. Le.

Dépollution des Réseaux Electriques Basse Tension utilisant un Filtre Actif Parallèle à deux . Commande d'un filtre actif série de puissance à cinq niveaux pour améliorer la qualité de la tension électrique . Etude Comparative Entre Diverses Stratégies de Modulation pour Onduleur à Cinq Niveaux à Structure NPC.

1.4 Compensation d'énergie réactive en présence d'harmoniques.... 6 .. Toute machine électrique utilisant le courant alternatif (moteur, transformateur) met . L'énergie active consommée (kWh) résulte de la puissance active P (kW) ... Chaque gradin de condensateurs est commandé par un contacteur équipé de.

La distorsion harmonique courant de réseau électrique est générée . perturbations et ainsi améliorer la qualité de l'énergie distribuée, plusieurs solutions existent. . actif parallèle sélectif, l'un est basé sur le référentiel synchrone de Park d-q, et l'autre est ... 'Etude et commande généralisées de filtres actifs parallèles,.

Les moteurs asynchrones triphasés sont des machines électriques . freinage, par absorption d'énergie lorsque la machine est raccordée à un réseau ... également de la forme de l'onde : une même puissance active fournie par . Afin de garantir une alimentation de qualité (THDU < 5 %) vers les charges en parallèle du.

Laboratoire de Génie Electrique de Biskra LGEB . Chapitre I : Perturbations des réseaux électriques .. Chapitre II : Commande linéaire du filtre actif parallèle ... puissance les distributeurs d'énergie rencontrent plusieurs problèmes liés à ... consacrés à l'amélioration de la qualité de compensation du déséquilibre de la.

27 avr. 2016 . conséquences néfastes sur les équipements électriques, lesquelles peuvent aller d'un fort . La commande de l'onduleur de puissance est faite par les . d'impulsion, filtre actif parallèle, onduleur de puissance deux et trois niveaux, .. niveaux, pour but d'améliorer le taux total d'harmonique (THD).

Etude et Commande d'un Filtre Actif Parallèle de Puissance: Amélioration de la Qualité de l'Energie Electrique. Electrique. von Mohamed Ferhat. Taschenbuch.

Batteries de Condensateurs et Filtres d'Harmoniques en Enveloppe . Études, Simulations et Support Technique | 18 . pour compagnie électrique ou pour . envoyés au contrôle-commande pour activer . d'harmoniques se connectent en parallèle au .. Analyse de qualité de l'énergie. . saire (filtres actifs et passifs).

. floue type 2 au filtre actif parallèle en vue d'améliorer la qualité de l'énergie dans . Etude et réalisation d'une carte de commande d'un lampadaire solaire électrique. . Maximisation de la Puissance (MPPT) avec Asservissement de Vitesse et Sans .. Etude comparative de deux systèmes de distribution électrique : l'un à.

I.3 SOLUTIONS DE DEPOLLUTION DES RESEAUX ELECTRIQUES..... 15 . I.4.1.1

Association série d'un filtre actif parallèle et d'un filtre passif. .. II.4 ETUDE DU COMPORTEMENT DU FILTRE ACTIF EN RÉGIME ... Pour diminuer ou supprimer ces perturbations et ainsi améliorer la qualité de l'énergie distribuée.

étude de marché, mais de ma volonté d'améliorer les systèmes . permettre un support technique de qualité, Studer Innotec organise deux fois par an ... charge automatiquement la batterie avec toute la puissance solaire .. Filtrage actif des sauts de charge sur la génératrice . au module de commande RCC en option.

ETUDE ET MISE AU POINT D'UN FILTRE ACTIF D'HARMONIQUES EN VUE. D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DE L'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE. MAI 2007 . RESUME. Un des phénomènes important entraînant la dégradation de la qualité de l'énergie .. Structure

du filtre actif parallèle et stratégies de commande... ..50.

harmoniques via l'utilisation du filtre actif de puissance. L'approche . conversion de l'énergie électrique et électronique de puissance, pour son aide, et pour.

Besoin d'une méthodologie rigoureuse. Diagnostic. Études. Solutions. Mise en œuvre . Plan du cours de Qualité de l'Energie Electrique. (QEE pour les . Amélioration de la qualité de l'onde avec des systèmes .. P : puissance active généralisée (fondamental et harmoniques) ...

•Structure de base d'un filtre actif parallèle.

commande d'un filtre hybride parallèle (FHP), dédié à la réduction du taux . Un réseau électrique est destiné à assurer le transport et la . La qualité d'énergie dépend de la qualité de tension au point . Ainsi, une étude synthétique sur les types de schémas . filtre actif dédié à améliorer les performances du filtre passif.

26 janv. 2011 . composé d'une étude comparative par simulation des différentes . ces années, en s'appuyant sur ses qualités tant scientifiques . Chapitre I La problématique CEM dans les avions plus électriques 13 . Besoins en électronique de puissance dans les réseaux de bord Commande à VMC nulle .

21 juin 2010 . Etude critique des protections hautes tension – supervision de la . Dans le cadre d'une vision stratégique de l'amélioration du .. Protection directionnel de puissance F650

La production et la distribution de l'énergie électrique; . Le filtre à charbon actif pour l'élimination des matières organiques et.

s'expose à des difficultés dans ses études étant donné le nombre . Modélisation et commande robotique . active et réactive. . laboratoire pour améliorer la qualité de l'énergie électrique. ... puissance, filtrage, estimation spectrale par méthodes non . à la conception d'algorithmes parallèles et de logiciels temps réel,.

. dans un réseau électrique Stratégie de commande des filtres actifs multi-niveaux .

transformateur de puissance Etude expérimentale d'une machine synchrone . raccorde au réseau Etude et réalisation d'un filtre actif parallèle alimenté par .. entraîne une MADA afin d'améliorer la qualité d'énergie Conception et Zetili.

Résumé: Dans l'objectif d'améliorer les performances des compensateurs actifs, . l'étude de la commande et la conception du filtre actif parallèle triphasé et du filtre . perturbations qui dégradent la qualité de l'énergie sur le réseau électrique, . du filtre actif parallèle par simulation à l'aide des blocs de puissance PSB de.

Principales fonctionnalités; Production d'énergie électrique; Transmission d'énergie .

recommandées dans les études de stabilité des systèmes électriques. . Vous pouvez ainsi utiliser la simulation pour explorer et améliorer la stabilité du réseau. .. Quelques modèles de convertisseurs de puissance Simscape Power.

2 nov 2015 . Köp Etude et Commande d'un Filtre Actif Parallèle de Puissance av Mohamed Ferhat hos . Amélioration de la Qualité de l'Energie Electrique.

. Filtre Actif Parallèle de Puissance - Amélioration de la Qualité de l'Energie Electrique - Taschenbuch .. Etude et Commande d'un Filtre Actif Parallèle de Puissance . des dispositifs de filtrage actif des réseaux de distribution de l'énergie. . à la réduction de l'injection de courants perturbateurs dans le réseau électrique.

Convertisseurs de Puissance en Utilisant des Techniques de . Application : Amélioration de la Qualité de l'Energie . avancées, Filtre actif parallèle triphasé, Redresseur MLI triphasé de tension, Redresseur à . Effets des Harmoniques sur le Réseau Electrique . ETUDE DE LA PARTIE COMMANDE DU FAP TRIPHASE.

Etude de raccordement d'un système photovoltaïques au . I.3. problèmes de dégradation de la qualité de l'énergie électrique . In luence des harmoniques sur le facteur de puissance FP... ..

III.4. Simulation du system photovoltaïque avec hacheur commandé en MPPT 59 . Figure I.13

: Montage du filtre actif parallèle. 21.

ETUDE DE STRUCTURES D'INTEGRATION DES SYSTEMES DE . Le travail que l'on a mené de concert et en parallèle a .. Contrôle des générateurs à base d'onduleurs de puissance. .. production d'énergie décentralisés dans notre système électrique. . réseaux actuels et la nécessité d'améliorer leur intégration.

26 juil. 2012 . Le présent travail a été effectué au Laboratoire Energie Solaire et Economie d'Energie . Cette réalité appelle des études spécifiques pour assurer la qualité des réseaux .. commandé par la MLI, de filtre et le réseau électrique. . Ce système de contrôle permettra d'injecter la puissance active désirée et.

domaines des réseaux électriques, protections, contrôle-commande et des automatismes .. Pour améliorer la qualité du « produit électricité » et éviter les . c Puissance : courts-circuits - surcharges (effets sur la tension). . d'alimentation en énergie électrique s'avèrent ... BT, entre deux conducteurs actifs ou entre un.

Etude R&D en modélisation et simulation statique et dynamique du système - Contrôle et commande des machines électriques . Responsable technique électronique de puissance de la commande d'actionneur . thèse: « Amélioration de la Qualité de l'Energie à l'Aide de Compensateurs Actifs : Série, Parallèle ou.

9 févr. 2015 . Official Full-Text Paper (PDF): Application d'un Filtre Actif Parallèle au . I. INTRODUCTION La qualité de l'onde électrique dans les réseaux de transport d'énergie à . Ils peuvent également être utilisés pour compenser la puissance .. de l'énergie réactive par l'étude et la commande avancée de filtres.

AMELIORATION DE LA QUALITE D'ENERGIE ELECTRIQUE EN . niveaux, commande MLI, filtre actif parallèle, charge non linéaire, . Puissance active q .. Le travail présenté dans ce mémoire concerne particulièrement l'étude par.

III.2.3 Etudes Comparatives Entre les Méthodes de Commande... . Chapitre IV: Filtre Actif Parallèle à Base des Onduleurs Trois Niveaux. IV. . Puissance alternative liées à la somme des composantes harmonique du courant. vu ... possibilités pour l'amélioration de la qualité de l'énergie électrique, l'une est appelée.

Essentiellement, ce code électrique a pour objet de satisfaire à l'ensemble des mesures qui .. des erreurs dans le calcul du facteur de puissance, cosinus de ϕ , puissance et énergie. . En outre, PowerVision+ peut réaliser une étude automatique de la qualité ... 3 - Principe de fonctionnement d'un filtre actif parallèle.

10 janv. 2011 . Multicellulaire pour une Application de Filtrage Actif . la charge (courants perturbateurs), le filtre actif permet d'améliorer la qualité du prélèvement de l'énergie électrique et répond ainsi à cette . sur un réseau 400V pour une puissance de compensation de .. 1.4 La commande des filtres actifs parallèles .

AHONA, Irénée (2006) Etude de possibilités d'application d'une gestion rationnelle . d'énergie électrique à un système hybride mobile de production d'énergie . du réglage primaire de fréquence - puissance des aménagements hydrauliques .. (2006) Etude de stratégies de commande d'un filtre actif de type parallèle en.

134938755 : Contribution à l'étude des filtres actifs de puissance appliqués à la . 19970046X : Commande de filtres actifs parallèles sur un réseau fortement perturbé .. 142674427 : Méthodes d'analyse de la qualité de l'énergie électrique [Texte . d'amélioration du facteur de puissance des installations électriques [Texte.

dimensionnement de filtres passifs pour les convertisseurs . (conception des systèmes d'énergie électrique) à Grenoble. . réseau (contrôle commande, filtrage, protection,...) . fonctionnement, une amélioration du rendement global ainsi . même puissance active. . l'inductance série de ligne pour la suite de l'étude.

Thèmes de PFE proposés pour les étudiants de Master Energies Solaire et éolienne : N . système de filtrage actif pour l'amélioration de la qualité d'énergie. Dr. MOUALDIA . production éolienne connecté au réseau électrique. Mer MEDJBER. Ahmed .. Commande d'un filtre actif parallèle de puissance par la méthode.

Titre, Etude et mise au point d'un filtre actif parallèle d'harmoniques en vue d'améliorer la qualité de l'alimentation électrique . Résumé, Aujourd'hui la qualité de l'énergie électrique est devenue un problème majeur. . et avec l'hystérésis, la commande directe de puissance DPC, la commande directe de puissance basée.

Qualité d'Energie et Dépollution des Réseaux Electriques .. commande. . Le domaine des fréquences qui correspond à l'étude des harmoniques est . Les systèmes d'Electronique de Puissance utilisés pour l'amélioration de la. 165 . filtres actifs parallèle et série et bénéficie de ce fait des avantages des deux types de.

27. Figure II. 5 : Bloc Simulink d'onduleur trois niveaux commande MLI. 33 . 4 : schéma du circuit de puissance d'un filtre actif parallèle à structure tension 45.

l'énergie pour améliorer . De quelle puissance d'onduleur avez-vous besoin (kVA ou W) ? . filtres en permanence l'énergie électrique en entrée. .. en parallèle) sont souvent plus abordables initialement, .. Kits ventilateurs et filtres à air entrant en option ... La régulation/normalisation active de la température de l'air.

16 nov. 2006 . L'énergie électrique est essentiellement distribuée aux utilisateurs . de la puissance active P (kW) des récepteurs. .. le mode de commande, . \square le niveau de qualité de la protection. . réactive et de filtrage des harmoniques.

de ce projet, sa confiance témoignée, sans oublier sa qualité humaine. . électrique a considérablement contribué à améliorer les performances et l'efficacité . où l'objectif du filtre actif est la compensation à la fois de l'énergie réactive et des . Puissance continue liée à la composante fondamentale active du courant (W). q .

domaines des réseaux électriques, protections, contrôle-commande et des automatismes . rejoint la Direction Scientifique et Technique où il mène des études . compensation d'énergie et filtrage un poste d'expert technique chargé . facteur de qualité d'une inductance. Q ... courant pour une même puissance active.