
Détection, isolation et estimation des défauts pour un onduleur triphasé connecté au réseau DC-AC triphasé avec filtre LCL

Marouane Laaziz , Florentina Nicolau , Malek Ghanes , Jean-Pierre Barbot^{*1}, Robert Boisliveau , and Nadia Machkour

¹Equipe Commande des Systèmes (ECS) – Ecole Nationale Supérieure de l'Electronique et de ses Applications – ECS ENSEA, 6 Av du ponceau, Cergy-Pontoise 95014, France

Résumé

Cette présentation est une version française d'un article soumis pour publication, il est consacré à la détection, à l'isolation et à l'estimation des défauts symétriques et asymétriques de l'onduleur DC-AC triphasé connecté au réseau par trois filtres LCL. À cette fin, une modélisation phase par phase est proposée. La modélisation du système et l'algorithme d'estimation des défauts sont réalisés dans le repère abc permettant de prendre en compte les défauts asymétriques phase par phase. Il est basé sur une technique d'inversion à gauche et utilise des différentiateurs "super-twisting" afin d'estimer les composantes d'état du système à partir des mesures données. Des simulations montre le bien-fondé de l'approche proposée

*Intervenant