

Un Nouveau Concept de la Commande PWM Destiné au Système de Pompage Photovoltaïque

A. Boumaaraf, M. D. Draou et S. A. Chikhi

Station d'Expérimentation des Équipements Solaires en Milieu Saharien SEES/MS, B.P. : 478 ADRAR 01.000
E-mail : boumaaraf@caramail.com

Résumé -

Dans le présent article, un nouveau concept de la commande PWM destiné au système de pompage photovoltaïque, est proposé. L'objectif est l'amélioration de la réponse spectrale et d'avoir une forme du courant du moteur sinusoïdale, par l'application d'une répétition successive de données des segments d'un signal de référence modulé en largeur d'impulsion. L'architecture hardware est très optimisée du point de vu coût et espace. La gestion du système ou le contrôle et la décision sont assurés par un μ -contrôleur de type ST6220. Les données sont exploitées à l'extérieur et indépendamment du μ -contrôleur pour alléger le temps alloué par ce dernier.

Abstract -

In the present paper, a new concept of the PWM command destined to the photovoltaic pumping system is suggested. In the object to improve the spectral reply and to have a small ripple current motor, applying a successive repetition of segment data of pulse width modulate signal. The hardware architecture chosen allows us to reduce the designing circuit and permit a low cost system. A controller insures the management and the system control, and the data are exploited outside and independently of micro-controller in order to alleviate its allocated working time.

Mots clés: PWM - Photovoltaïque - Moteur asynchrone - Optimisation - Convertisseur.