

Résumé

L'objectif de ce travail est l'étude d'une chaîne de conversion photovoltaïque pour le pompage dans des sites isolés, l'utilisation de l'énergie solaire dépend des conditions atmosphériques mais aussi de l'état du générateur en tant que telle, d'où l'intérêt d'une conversion efficace.

Pour se faire l'adaptation entre le générateur photovoltaïque et la charge a été effectuée moyennant le convertisseur DC/DC, avec la commande MPPT qui consiste à assurer un fonctionnement à puissance maximale du système photovoltaïque pour diverses conditions climatiques. La tension de sortie du hacheur est renvoyée à l'onduleur commandé par la technique MLI pour garantir la conversion DC/AC. Pour l'entraînement de la pompe nous avons fait recours aux différents types de machine via la commande vectorielle concernant le contrôle et la régulation de la vitesse de ces dernières.

Les mots clés

Photovoltaïque- Contrôle MPPT - Hacheur - Onduleur - Machine asynchrone – pompe

ملخص

الهدف من هذا العمل هو دراسة سلسلة تحويل كهروضوئية للضخ في المواقع المعزولة ، يعتمد استخدام الطاقة الشمسية على الظروف الجوية ولكن أيضًا على حالة المولد في حد ذاته ، وبالتالي مصلحة التحويل الفعال

الذي يتألف من MPPT ، مع الأمر DC / DC لجعل التكيف بين المولد الكهروضوئي والحمل نفذت من خلال محول ضمان التشغيل مع أقصى قوة من النظام الكهروضوئي لمختلف الظروف المناخية. يتم إرجاع جهد خرج المروحية إلى العاكس من أجل تدريب المضخة ، استخدمنا أنواع مختلفة من الآلات عن طريق DC / AC لضمان تحويل MLI المتحكم فيه بتقنية مكافحة ناقلات الأمراض المتعلقة بالتحكم وتنظيم سرعة هذا الأخير