

## الملخص:

في هذا المشروع، قمنا بتطوير نظام يقوم بمراقبة والتحكم في عملية شحن وتفريغ البطارية في تطبيقات الطاقة الكهروضوئية على مشروع تجفيف الفواكه بالطاقة الحرارية الضوئية باستخدام المتحكم الدقيق PIC16F88. يتم ذلك من خلال قياس التوتر المطبق على البطارية والتيار الجاري إلى الأجهزة المتصلة بالبطارية. تم تنفيذ النظام بهذه الطريقة لحماية البطارية من زيادة عملية الشحن وسقوط مستواها، بالإضافة إلى حمايتها من اختصار الدائرة.

الكلمات المفتاحية: شاحن بطاريات، منظم شحن، متحكم دقيق، مجفف فواكه ذكي

## Résumé :

Dans ce projet, nous avons développé un système qui surveille et contrôle le processus de charge et de décharge de la batterie dans les applications d'énergie solaire pour un projet de séchage de fruits à l'énergie thermique solaire en utilisant le microcontrôleur PIC16F88.

Cela se fait en mesurant la tension appliquée à la batterie et le courant circulant vers les appareils connectés à la batterie.

Le système est mis en œuvre de cette manière pour protéger la batterie contre une surcharge et une décharge excessive, ainsi que pour la protéger contre les courts-circuits.

Mots-clés : Chargeur de batterie, Contrôleur de charge, Microcontrôleur, Sèche-fruits intelligent

## Abstract:

In this project, we have developed a system that monitors and controls the battery charging and discharging process in solar power applications for a solar thermal drying project using the PIC16F88 microcontroller.

This is achieved by measuring the voltage applied to the battery and the current flowing to the devices connected to the battery.

The system is implemented in this manner to protect the battery against overcharging, excessive discharging, and short circuits.

Keywords: battery charger, charging controller, microcontroller, smart fruit dryer