

House Working on Solar Energy

بيت حديث يعمل على الطاقة الشمسية وتطور بلا تلوث

ضياء حامد القواسمي

diyaaqawasmeh@gmail.com

جامعة بوليتكنيك فلسطين - كلية المهن التطبيقية

قسم الهندسة الكهربائية / أتمتة صناعية / فصل 2

Supervisor: Eng. HARETH SHALALDA

الملخص

ينتقل المشروع في نموذج مصغر لبيت يعمل على الطاقة الشمسية فقط ،لاستفادة من الطاقة الشمسية والاستغناء عن كهرباء الشركة لأننا نعلم حاجة الناس إلى الطاقة الكهربائية بكافة اشكالها وأنواعها...

هذا البيت مساحته 95 سم * 80 سم وارتفاعه 60 سم، يحتوي على حديقة منزليّة خارجية ويوجد بها إنارة خارجية، والبيت أيضاً يوجد به إنارة داخلية كافية ومكيف كهربائي وباب المنزل يعمل على الكهرباء وكذلك النوافذ تفتح وتغلق على الكهرباء، وهكذا كل ما في المنزل من أحمال كهربائية تعمل على الطاقة الشمسية.

ما يتبع المنزل : الخلايا الشمسية عددها (2)، مساحة الواحدة منها 100 سم * 40 سم وكل خلية منها تنتج جهد كهربائي بمقدار 19 فولت وتنتج تيار كهربائي بمقدار 0,5 أمبير، وبعدّها الجهد الكهربائي الخارج يدخل إلى منظم كهربائي اما لرفع الجهد إلى 24 فولت او الى خفض الجهد إلى 12 فولت وبعد هذا نستطيع الاستفادة من الجهد الخارج من خلال شاحن كهربائي يخزن الجهد في بطاريات، وبعد عملية التخزين في بطاريات نستطيع الاستفادة من الجهد من خلال جهاز العاكس (Inverter)... حيث يدخل الجهد من البطاريات بقيمة 12 فولت وتياره يكون تيار مستمر يقوم هذا الجهاز على رفع الجهد إلى 220 فولت وعكسه من تيار مستمر إلى تيار متعدد للاستفادة منه في كهرباء البيوت على جهد متعدد 220 فولت بقدرة تقريرية 500 واط.

الكلمات الجوهرية: خلايا شمسية، منظم جهد كهربائي، عاكس، أحمال كهربائية، جهد مستمر، جهد متعدد.