





UTILIZACIÓN DE
ENERGÍA SOLAR
FOTOVOLTAICA
PARA
ALIMENTACIÓN
DE MAQUINARIA
Y EQUIPOS



4.7.

USING
PHOTOVOLTAIC
SOLAR ENERGY
TO POWER
MACHINERY AND
EQUIPMENT

4.7. UTILIZACIÓN DE ENERGÍA SOLAR FOTOVOLTAICA PARA ALIMENTACIÓN DE MAQUINARIA Y EQUIPOS

La energía fotovoltaica es un tipo de energía renovable, inagotable y limpia, lo que se conoce como “energía verde”.

Al igual que el resto de las energías limpias, contribuye a la reducción de emisión de gases de efecto invernadero y especialmente de CO₂, ayudando a cumplir los compromisos adquiridos por el Protocolo de Kioto y a proteger nuestro planeta del cambio climático.

La Región de Murcia, donde se ha desarrollado un creciente interés por la Agricultura Ecológica, el rescate de la biodiversidad agrícola y el impulso del desarrollo sostenible en el campo, es uno de los lugares de Europa con mayor número de horas de sol al año lo que la hace propicia para la aplicación de tecnologías fotovoltaicas aplicadas al campo.



EN QUÉ CONSISTE

Empresas de PROEXPORT han introducido un nuevo concepto de máquinas para las labores agrícolas y especialmente el de las **máquinas para recoger mangueras de riego alimentada por energía solar**. Se trata de una máquina totalmente autónoma y versátil ya que está pensada para una agricultura sostenible en materia de medio ambiente.

La máquina consta de un chasis tubular con cuatro ruedas, y la energía que utiliza para su funcionamiento es solar ya que dispone de paneles fotovoltaicos, sustituyendo a las máquinas tradicionales que funcionan accionadas con motor de gasolina y por sistemas y circuitos de aceite.

Los paneles, módulos o colectores fotovoltaicos están formados por dispositivos semiconductores tipo diodo que, al recibir radiación solar, se excitan y provocan saltos electrónicos, generando una pequeña diferencia de potencia en sus extremos.

El acoplamiento en serie de varios de estos fotodiodos permite la obtención de voltajes mayores en configuraciones muy sencillas y aptas para alimentar pequeños dispositivos electrónicos.

BENEFICIOS AMBIENTALES

- No produce emisiones a la atmósfera de CO₂ ni de otros gases contaminantes.
- No consume combustibles
- No genera residuos
- No emite ruidos
- Utiliza energía renovable, inagotable.



4.7. USING PHOTOVOLTAIC SOLAR ENERGY TO POWER MACHINERY AND EQUIPMENT

Photovoltaic energy is a type of renewable, inexhaustible clean energy which is known as “green energy”.

Like other clean energies, it contributes to reducing the emission of greenhouse effect gases, especially CO₂, thus helping to fulfill the commitments undertaken in Kyoto to protect our planet from climate change.

In the Region of Murcia, there has been an ever increasing interest for Organic Agriculture together with an interest in agricultural biodiversity and there has also been a boost in sustainable development in the countryside. The Region of Murcia is one of the places in Europe with the greatest number of hours of sun which favours the implementation of photovoltaic technologies as applied to land.



DESCRIPTION

Some companies affiliated to PROEXPORT have introduced a new range of machines for agricultural work. These machines are powered by solar energy and they are used to pick up irrigation hosepipes. This is a completely automated and versatile machine since it has been designed to be used in an environmentally sustainable agriculture.

The machine consists of a tubular chassis with four wheels. It is powered by solar energy and therefore it has solar photovoltaic panels. This machine substitutes traditional machines which use an engine powered with petrol or with oil systems and circuits.

The photovoltaic panels, modules or collectors are made of semiconductors, such as diodes. Semiconductors go into an excited state when they receive solar radiation, which generates imbalance of charge on either side of the semiconductor materials.

Photodiodes connected in series make it possible to obtain higher voltage using very simple configurations, which can be used to power small electrical devices.

ENVIRONMENTAL BENEFITS

- It does not release any CO₂ or any other pollutant gases to the atmosphere.
- It does not require any type of fuel.
- It does not produce any kind of waste.
- It does not make any noise.
- It uses a renewable and inexhaustible energy.