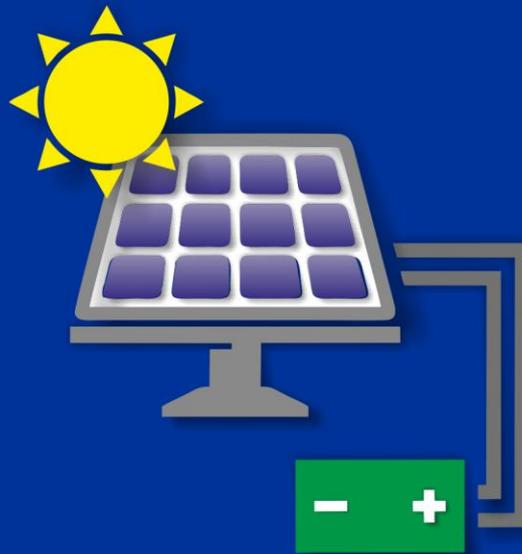




MAQUIYTEC
Soluciones Energía Renovable



Instalación de los paneles solares y baterías



Manual de Instalación

MaquiyTec E.I.R.L.
Maquinaria y Tecnologías
13001 Trujillo
Túpac Amaru 670
La Libertad - Perú
R.U.C. 206 027 796 71

@ webmaster@maquiytec.com
www.maquiytec.com



Ingeniería Alemana de MaquiyTec

MANUAL DE INSTALACIÓN

1. Descripción general

Los paneles solares generan corriente continua, que se usa para cargar un juego de baterías a través de un controlador.

Las baterías almacenan la energía de los paneles solares. Luego puede suministrar energía Corriente Continuo (CC) a través del controlador. Por lo tanto, la potencia de CC puede convertirse en corriente alterna a través de un convertidor para alimentar la red interna normal de corriente eléctrica. En el caso específico este sistema sirve para alimentar las luces de césped y las luces decorativas de los árboles.

2. Voltaje del sistema: 48 V

Juego de baterías

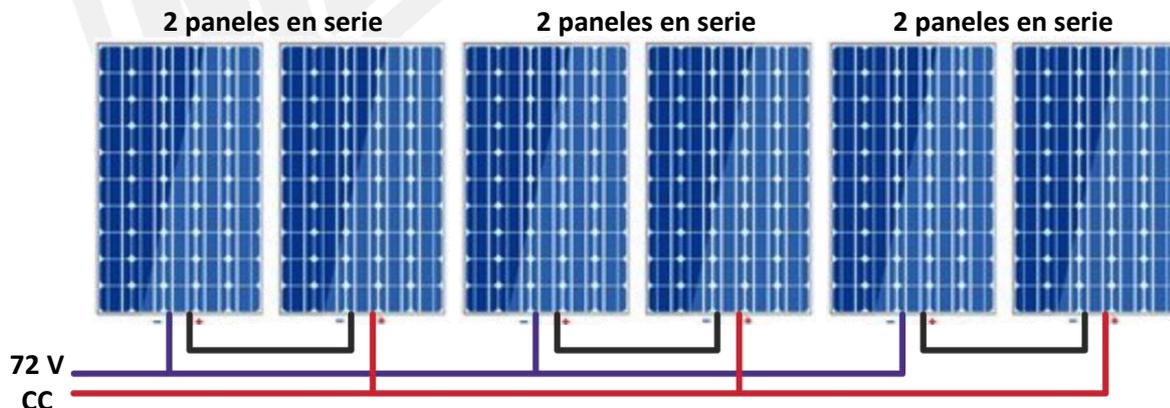
Una batería trabaja a nivel de 12 V, por lo que necesita que las 4 baterías estén conectados en serie (continua) para formar 48 V.



Juego de 4 baterías de 12 V cada una

Juego de paneles solares

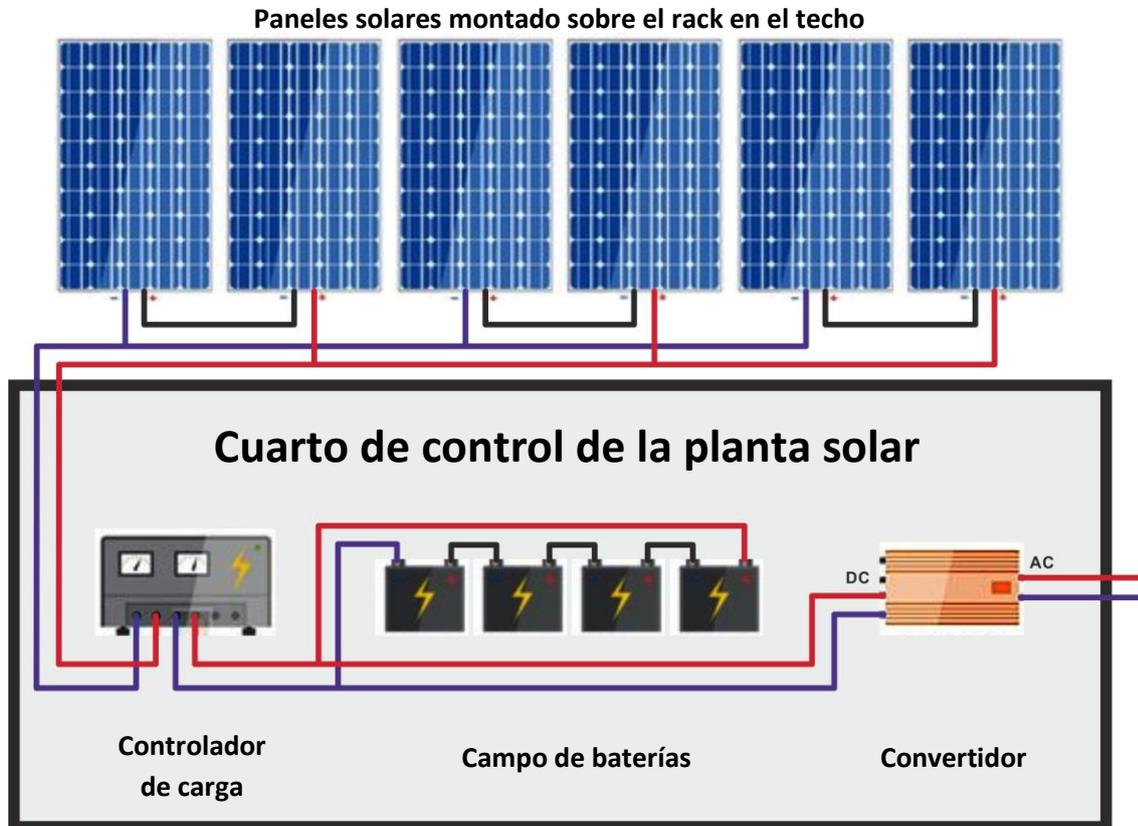
Cada panel solar genera un voltaje d 36 V. Para cargar el juego de baterías de 48 V, necesita 2 paneles solares en serie (continuos), obteniendo así 72 V. En el proyecto específico se implementa 6 paneles solares, de los cuales están cada vez 2 en serie, las cuales se conecta en paralelo.



3 juegos de paneles en paralelo

El voltaje de entrada al convertidor es 48 V CC, el mismo que el voltaje del juego de baterías.
El voltaje de salida del convertidor es de 220 V corriente alterno - CA.

3. Procedimiento de instalación



Esquema general de conexión de la planta solar

- 3.1 Para probar la tensión del CIRCUITO ABIERTO de cada panel solar: coloque el panel solar bajo el sol. Con un **medidor de voltaje Corriente Continuo (CC)**, simplemente conecte los paneles a enchufes positivos y negativos. Si se obtiene alrededor de 42 V la conexión es correcta.
- 3.2. **MUY cuidadoso: solo se use un medidor de voltaje CC, NUNCA UTILICE UN MEDIDOR CORRIENTE! ¡El medidor de corriente causa un cortocircuito de la batería!** Éste puede causar la destrucción del equipo. Si el voltaje de cada batería es aproximadamente 12 V la instalación es correcta.
- 3.3 Posteriormente se instala el rack de montaje para los paneles solares en el techo o en el suelo.
- 3.4 Se instala los paneles en el rack y se conecta como se mencionó anteriormente: **2 en serie, luego los 3 juegos, de 2 paneles cada uno, en paralelo.** La medición de comprobación de la instalación, completado como se describió, se debe obtener un voltaje alrededor de 72 V.
- 3.5 Las baterías y el controlador del convertidor deben estar en una habitación cerrada. Posteriormente se debe conectar las 4 baterías en serie, como mostrado en el gráfico de la página anterior. El voltaje de las baterías totales debe estar alrededor de 48 V. **¡Asegúrense de no tocar los dos polos de la batería simultáneamente!** Después de completar la conexión, utilice la tapa de cubierta de los polos de la batería para asegurar los polos de ser tocados.

- 3.6 Como último paso se conecte las baterías al controlador del convertidor. Si éste muestra OK, entonces conecte los paneles solares al controlador del convertidor. Si conecta erróneamente los paneles solares primero, el controlador del convertidor puede ser dañado porque su voltaje es más alto.
- 3.7 Todos las lámparas, tanto de las arboles como del césped se conecta en línea con el convertidor.

MAQUIVTEC