

MICRO PLANTA DE ENERGIA SOLAR- EOLICA



foto no contractual

SERVICIO : 220V, 50HZ, 1KW

**DIMENSIONES : 1500X600X1750 Y
1800X1000X800**

PESO : 140KG Y 40KG

REFERENCE : MP5500-S-E

Una microcentral de energía eólica y solar es una planta de energía que utiliza energía eólica y solar para generar electricidad a pequeña escala. Esta electricidad puede utilizarse para abastecer sitios aislados o devolverse a una red de distribución pública (opción).

Objetivos educativos :

- Estudio de un sistema eólico / solar funcionando en modo aislado: la producción de electricidad carga las baterías y / o se consume.
- Estudio de los componentes industriales del sistema: panel fotovoltaico, generador específico para aerogeneradores, inversor, rectificador, analizador de redes, variador de velocidad.
- Puesta en servicio y parametrización de componentes (variador, cargador, inversor).
- Estudio del desempeño de los componentes de la cadena y balance energético del sistema midiendo las tensiones y corrientes en varios puntos del circuito y mediante los datos suministrados por los instrumentos disponibles (pantalla de control, pinza de medida de tensión y corriente, analizador de redes).
- Gracias al cálculo de la comparación de rendimientos de los rendimientos del sistema fotovoltaico y energía eólica
- Cálculo de la autonomía del almacenamiento de energía en las baterías

Especificaciones técnicas :

El banco propuesto está equipado con un aerogenerador industrial de 500W, impulsado por un motor asíncrono y un panel solar de 250 Wp. Los componentes del sistema de control son componentes industriales: regulador / cargador híbrido, inversor, monitor, atenuador.

El conjunto está montado sobre un marco en tubos de acero inoxidable montado sobre ruedas.

- Un panel solar monocristalino de 24V -250 Wp-1.6m². El panel está montado sobre un marco con ruedas. Su inclinación es regulable. Se conecta a la centralita mediante cables con conectores MC4.
- El aerogenerador: imán permanente (neodimio / hierro / boro) específico para aplicaciones de energía eólica. Salida trifásica de 24V. Capaz de producir una potencia máxima de 500 W a 2500 rpm . Producción a partir de un viento de 3 m / seg. Este generador se acciona Un motor asíncrono de 750 W a 1400 rpm.
- Su Velocidad es regulable mediante un variador integrado en la caja eléctrica. el potenciómetro de ajuste se encuentra en la parte frontal del gabinete de control. La unidad se puede programar mediante el software Power Suite. La velocidad de rotación se mide mediante un sensor magnético en el eje del motor / generador.
- El centro de control y comando (IP55, bloqueable), contiene los

siguientes componentes eléctricos:

- Un PLC con terminal de diálogo táctil
- Adquisición de datos,
- Cálculo: potencia, eficiencia, velocidad del viento
- Comandos
- Ver en el diagrama sinóptico de la máquina: los datos medidos, calculados, etc.
- Variador, velocímetro y analizador de redes
- Dos baterías AGM (plomo de gel) de 12V -24Ah
- 3 lámparas de consumo de 40W a 220 V
- Un inversor 24 V CC / 230 V CA
- Un cargador / rectificador híbrido viento solar: 12V / 24V de 300W

OPTIONS :

acoplamiento de red