

EXPERIMENTO

ENERGÍA EÓLICA

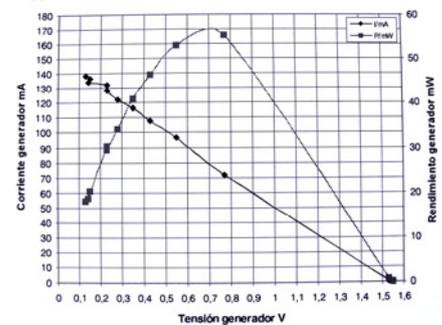
10482

Para el estudio cualitativo y cuantitativo de la generación de energía a partir de aerogeneradores. Con todo el material necesario para realizar multitud de experimentos. El generador de viento con potencia regulable suministra un chorro de viento a velocidad controlable y medible mediante un anemómetro. Al generador eólico se le pueden acoplar diferentes configuraciones de palas en número, posición y forma para ver la diferencia de rendimiento. Mediante el uso de resistencias variables y dos multímetros digitales podemos calcular las curvas características. Se incluye una caja con acumuladores para analizar el proceso de carga y descarga de baterías.

Como elemento adicional se incluye un rotor tipo Savonius con generador eléctrico y posibilidad de colocar un entrehierro en el eje del rotor del que también se medirá su curva característica.



Curva característica I/U con número de revoluciones constante



EXPERIMENTOS:

- ✓ velocidad del viento en el ambiente.
- ✓ Velocidad del viento ajustable de la máquina de viento.
- ✓ Potencia de salida de un aerogenerador en función de la forma de la pala, del número de palas y de la posición de las palas.
- ✓ Curva característica de un aerogenerador a revoluciones constantes.
- ✓ Curva característica a velocidad del viento constante.
- ✓ Potencia de salida de un aerogenerador en función de la velocidad del viento.
- ✓ Carga de un acumulador con un aerogenerador y su posterior descarga.
- ✓ Instalación de una red independiente con generación y consumo simultaneo de energía.
- ✓ Rotor Savonius.



COMPONENTES:

- ◆ Placa base
- ◆ Máquina generadora de viento con potencia regulable
- ◆ Generador eólico con rotor axial y tacómetro
- ◆ Pala plana (4x)
- ◆ Pala curvada (4x)
- ◆ Cúpula protectora del viento
- ◆ Rotor Savonius
- ◆ Multímetro (2x)
- ◆ Anemómetro digital
- ◆ Caja de carga con motor y bombilla
- ◆ Caja con acumuladores
- ◆ Caja de medición con resistencia variable
- ◆ Juego de cables de conexión
- ◆ Manual de experimentos y soluciones con datos experimentales
- ◆ Maletín de conservación

Alternativa para mediciones (no incluido):

- ◆ Sistema de adquisición de datos EASYSENSE

