

GES-200

Entrenador de Energía Eólica



* No incluye la computadora portátil y el DAQ

El entrenador de energía eólica GES-200 es fácil y autónomo, diseñado para el aprendizaje básico y las características de la energía eólica.

Las características de curvas de corriente-voltaje y la curva de carga y descarga, es obtenido a través del uso de diferentes velocidades de vientos, unidades de carga y generador de viento.

► Características

- Entrenador autónomo de energía eólica
- Diseño modulado, fácil instalación y almacenamiento
- Tipo de aspas seleccionable, número ajustable e inclinación de ángulo de aspas
- Eje horizontal y vertical de generador eólica disponible
- DAQ seleccionable, fácil de adquirir y guardar los datos experimentales.

► Especificaciones

► Placa Base de Energía Eólica (GES-28001)

» Generador Eólica (Soplador)

1. Voltaje de entrada : 88 ~ 264VAC
2. Frecuencia : 47 ~ 63Hz
3. Botón de controlador de velocidad de viento : Escala 0 ~ 11



GES-28001

► Turbina de Viento de Eje Vertical (GES-28002)

1. Turbina eólica tipo drag: 3 aspas, 4 aspas
2. Voltaje nominal : 6V
3. Máxima potencia : 60mW



GES-28002

► Turbina de Viento de Eje Horizontal (GES-28003)

1. Tipo de aspas: Tipo holandéz, tipo ala de vela, tipo ala adelgazada
2. Número de aspas: 2 aspas, 3 aspas, 4 aspas.
3. Inclinación de ángulo de aspas: Ajustable
4. no engranaje mecanizado, bajo fricción.
5. Voltaje nominal : 6V
6. Potencia máxima : 3W
7. Máx eficiencia : 65%



GES-28003

► Anemómetro (GES-28004)



GES-28004

► Modulo de Energía Eólica (GES-23001)

1. Multímetro Digital x2

- (1) Voltaje DC : 400mV, 4V, 40V rango automático
Resistencia de entrada $\geq 10M\Omega$
- (2) Voltaje AC : 400mV, 4V, 40V rango automático
Resistencia de entrada $10M\Omega$
- (3) Corriente DC : 400 μ A, 400mA, 10A, botón de interruptor de selección
Rango 10 A: 10 A/ 250V protección de fusible
Rango mA/ μ A : 0.5A/250V protección de fusible
- (4) Corriente AC : 400 μ A, 400mA, 10A, botón de interruptor de selección
Rango 10 A: 10A/250V protección de fusible
mA/ μ A Ranges : 0.5A/250V protección de fusible

- (5) Resistencia : 400Ω, 4KΩ, 40KΩ, 4MΩ, 40MΩ, rango automático
- (6) Diodo de prueba : 0~1.5V
- (7) Continuidad: Zumbador para la medición de resistencia <30Ω
- (8) Visualizador : LCD digital 3 ¼, indicación máximo 3999

2. Almacenamiento de Energía

- (1) NiMH batería recargable 1.2V/80mAh,
- (2) Super capacitor 10F/2.7V

3. Carga

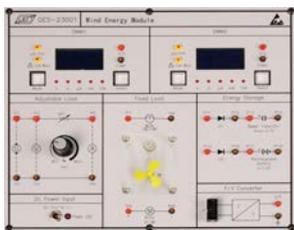
- (1) Motor DC : 0.5V~6V, 10mA
- (2) Bombilla : 1.5V
- (3) Potenciómetro : 100Ω

4. F/V Conversor

- (1) Función de salida de transferencia 1V = 1000RPM
- (2) Máxima velocidad válido de entrada : 4500RPM

► Fuente de Alimentación

- 1. Voltaje de entrada : 110/220 VAC
- 2. Voltaje de salida : 15VDC



GES-23001

► Listado de Experimento

1. Medición de la velocidad de viento del entorno con el anemómetro
2. Relación entre la velocidad de viento y el controlador de velocidad de viento del soplador
3. Efecto de tipo de aspas en la potencia de salida de la turbina de viento de eje horizontal
4. Relación entre el número de aspas y la potencia de salida de la turbina de viento de eje horizontal
5. Efecto del ángulo de aspas en la potencia de salida de la turbina de viento de eje horizontal
6. Curva I-V de la turbina de viento de eje horizontal a velocidad de giro constante
7. Relación entre la ubicación y curva I-V de turbina de viento de eje horizontal
8. Efecto de velocidad de viento en la potencia de salida de la turbina de viento de eje horizontal
9. Potencia de salida de 3 aspas y 4 aspas de la turbina de viento de eje vertical
10. Curva I-V de la turbina de viento de eje vertical a velocidad de giro constante
11. Carga del capacitor con la turbina de viento de eje horizontal
12. Descarga del capacitor a través de diferentes cargas
13. Construcción de un sistema independiente de energía eólica
14. Inversor

► Accesorios (GES-29001)

1. Cable plano : 10-pin, 100cm x 1
2. Cables de prueba: 1 juego
3. Manual de experimento
4. Manual de instructor
5. Llave
6. Calibrador de ángulo(GES-28005)



GES-28005

► Opcional

► DAQ con Software (GES-23002 o GES-23003)

1. Canal 1 : Medición V, voltaje de entrada máxima ±5V
2. Canal 2 : Medición A, corriente de entrada máxima 1A
3. Canal 3 : edición RPM, máxima 4500 rpm
4. tipo de DAQ :
 - (1) GES-23002 para Vista/XP/2000
 - (2) GES-23003 para Windows 7/Vista/XP/2000
- Confirmarnos el tipo que requiere antes de comprarlo**
5. Requerimientos de PC
 - (1) INTEL CPU P4 o mejor
 - (2) Puerto USB
 - (3) Espacio del disco duro 1 GB
 - (4) CD-ROM drive
 - (5) Sistema operativo : Windows Vista /XP/2000 (GES-23002)
 - (6) Sistema operativo : Windows 7/Vista/XP/2000 (GES-23003)



GES-23002/GES-23003

► Cubierta de Protección (GES-29002)

