



Serie PowerSpin

Alimentación de espacios residenciales & comerciales en zonas conectadas y aisladas de la red

PowerSpin TSW8000

Sistemas eólicos para usos residenciales y comerciales

El aerogenerador TSW 8000 proporciona energía renovable a una amplia gama de aplicaciones en ubicaciones aisladas y urbanas.

Basado en un revolucionario diseño de las palas el aerogenerador Technospin es capaz de generar una energía sustancial en áreas con vientos bajos y medios.



Aplicaciones

- Alimentación de electrodomésticos
- Iluminación (edificios, calles, etc.)
- Maquinaria pequeña e industrial
- Cartelera de publicidad
- Sistemas de *back-up* de red
- Carga de baterías (uso en zonas aisladas, estaciones de carga de vehículos eléctricos, etc.)

Ventajas del producto:

Rendimiento

- Arranque y generación eficiente a bajas velocidades de viento
- Rendimiento superior (hasta 30% superior que la competencia)
- Libre de vibraciones
- Operación silenciosa en todos los regímenes de viento

Fiabilidad

- Diseño robusto
- Fácil de instalar
- Libre de mantenimiento
- 5 años de garantía

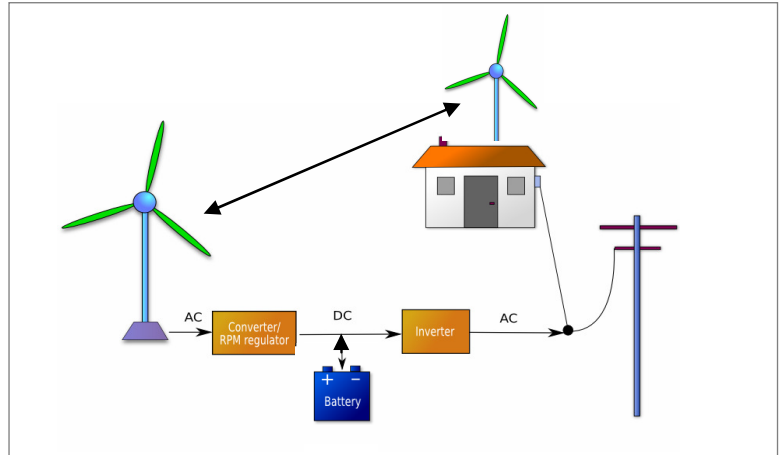
Rentabilidad

- Reducción del período de retorno de la inversión en comparación con otras

Configuraciones

- Sistemas conectados a la red *
- Sistemas aislados de la red
 - Sistemas autónomos
 - Sistemas para una red local: sirviendo una comunidad entera en lugar de familias separadas
- La turbina no puede ser instalada en tejados, sólo en una torre aparte
- Sólo sistema eólico o sistemas híbridos con generador solar/diesel

* No requieren baterías

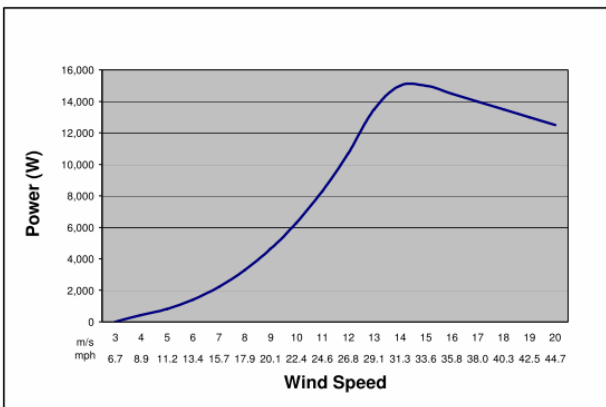


Especificaciones técnicas



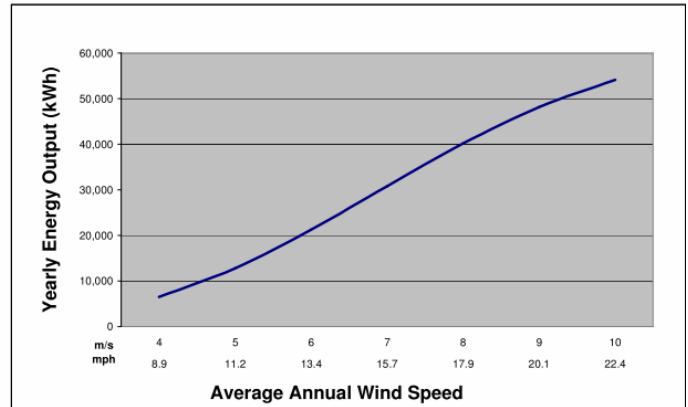
Diámetro del rotor	6 m (19,7 ft)
Potencia nominal	8 kW
Potencia máxima	14 KW
Rendimiento del rotor	hasta 45%
Producción anual de energía (a una velocidad media anual de viento de 5 m/s (11.2 mph))	12.700 kWh
Velocidad de viento nominal	11 m/s (26.8 mph)
Velocidad de arranque	2.5 m/s (5.6 mph)
Velocidad máxima suportada	55 m/s (123 mph)
Generador	Imanes permanentes
Tensión para carga de baterías	12-48 V CC
Tensión para conexión a la red	Ajustada a las necesidades del inversor
Freno	Sistema eléctrico y mecánico
Carga de eje máxima	200 Kg force (310 lb)
Rango de temperatura	- 40 C hasta + 70 C
Instalación	Torre separada
Altura mínima de la torre	12 m (40 ft)
Tiempo de vida – diseño de producto	30 años
Garantía	5 años

Curva de Potencia



* Datos medidos con la carga apropiada

Producción anual media



* Esta distribución es basada en la Curva de Potencia y en la velocidad media de viento anual (distribución de weibull)

Ruido

La turbina es extremadamente silenciosa; su nivel de ruido es inferior a 40 dB. Las mediciones del ruido se llevarán a cabo sobre la base de la norma internacional 61400-11 y el capítulo 3 de la norma BWEA.

Regulación

La turbina se fabrica de acuerdo con las normas internacionales pertinentes:

- IEC 61400-2 (De la Comisión Internacional de Electricidad)
- Norma para el desempeño y seguridad de pequeños aerogeneradores (De la BWEA - *British Wind Energy Association*)

Datos mecánicos

Cola aerodinámica

La cola aerodinámica permite la utilización de los recursos de viento, independientemente de la dirección del viento, y sirve como parte del conjunto de protección mecánica del equipo.

Furling

Cuando el viento está demasiado fuerte, un sensor de sobre-presión hace con que las palas + buje + generador giren en plano horizontal hasta 45 grados para reducir las RPM y proteger el generador.

Generador

El generador de PMG está optimizado para una máxima eficiencia. Debido a la impulsión directa, no hay pérdidas de transmisión. Los rodamientos están lubricados para su tiempo de vida, el generador está cerrado y libre de mantenimiento.

Torre

Las turbinas son ligeras y libres de vibraciones, por lo que pueden ser instaladas en tejados. Alternativamente pueden ser instaladas en torres de galvanizado por separado, tanto con tirantes como sin. Las turbinas pueden ser fácilmente instaladas por un pequeño equipo de profesionales, utilizando equipos básicos.

Datos Electrónicos

El *kit* estándar incluye un controlador, que se utiliza para rectificar la salida inestable de potencia eólica, para controlar la tensión y para carga de baterías. Este dispositivo convierte la tensión trifásica CA en tensión CC, actúa como un dispositivo de seguridad, asegurándose de que la tensión nunca exceda el máximo permitido. Este controlador tiene las siguientes funciones adicionales:

- MPPT (*Maximum Power Point Tracking*) - sincroniza la turbina y las baterías y se asegura de que la turbina está trabajando en el punto donde se da el máximo rendimiento.
- LVD (*Low Voltage Disconnection*) - se usa para proteger la descarga de las baterías más allá del nivel mínimo. En un sistema híbrido con generadores diesel este sistema se utiliza para conectar y desconectar el generador cuando la potencia de entrada de la turbina es baja.
- OCP (*Over Charging Protection*) – protección de sobrecarga de las baterías. El exceso de energía es desviado a la carga de volcado y se convierte en calor.

Para conexión a la red, el *kit* estándar incluye un controlador que está diseñado para conectarse al inversor de red específico adecuado para la instalación.

El *kit* estándar incluye:

<p>COMPONENTES MECÁNICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Palas • Buje • Generador PMG • Góndola • Veleta • Adaptador de conexión de la turbina al mástil 	<p>COMPONENTES ELÉCTRICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regulador de carga (para carga de baterías) o controlador eléctrico (para ligación del inversor de conexión a la red) • Caja de protección del inversor (si requerido por el inversor) • <i>Dump Load</i> • Interruptor de desconexión de la turbina
---	---

Componentes opcionales incluyen:

▪ TORRES:

Torres venteadas o auto-suportadas (*monopole*)

Altura entre 12 y 18 metros (40-60 ft)

▪ CABINA ELÉCTRICA:

TechnoSpin suministra una cabina que incluye todos los dispositivos eléctricos requeridos para la instalación. Esta cabina es una unidad "Plug & Play" que posibilita una instalación más sencilla y reduce el mantenimiento. TechnoSpin es uno de los fabricantes que suministra su propia cabina eléctrica.

	<p>Los dispositivos incluidos en la cabina <i>off-grid</i> para carga de baterías son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Regulador de carga ▪ <i>Dump Load</i> ▪ Interruptor de desconexión de la turbina <p>Los dispositivos incluidos en la cabina híbrida viento/Grupo Electrónico son:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Rectificador ▪ Caja de protección del inversor (si requerido por el inversor) ▪ <i>Dump Load</i> ▪ Interruptor de desconexión de la turbina
---	---