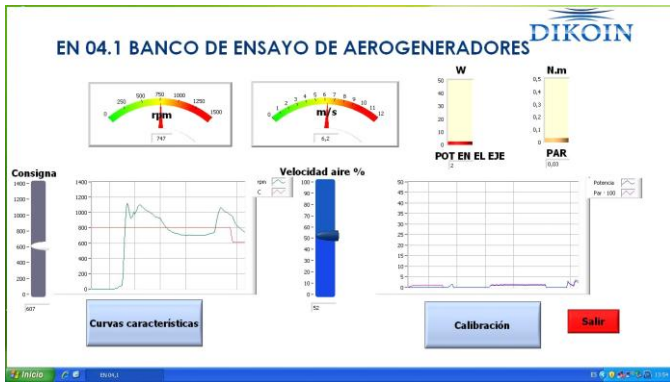




El Banco de Ensayo de Aerogeneradores (EN 04.1), está configurado como un túnel de viento de 2 metros de longitud diseñado a medida para aerogeneradores de hasta 600mm de diámetro, y en el que la zona de colocación del aerogenerador esta constituida por una cúpula completamente transparente, con lo que se consigue una visión inmejorable del aerogenerador en pleno funcionamiento. Además, el propio túnel está diseñado de forma que toda la parte superior de esta cúpula es corredera, para facilitar el acceso y manipulación del aerogenerador.

El túnel lleva incorporado un sistema de medición de la velocidad del aire mediante transductores de presión electrónicos, para monitorizar en tiempo real la velocidad del aire a que es sometido el aerogenerador.

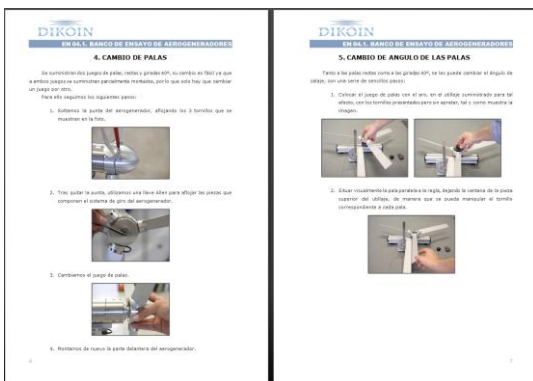
Todo el sistema, es monitorizado y controlado a través de un sistema informático.



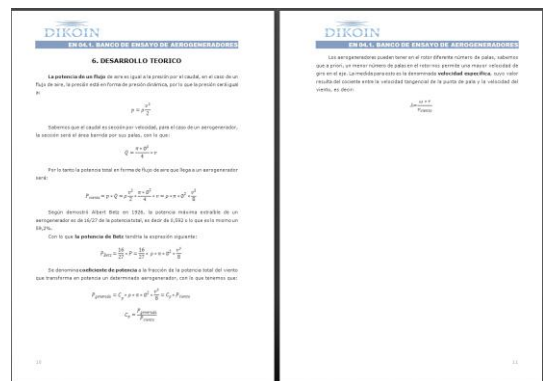
Detalle de la pantalla principal del software de control.



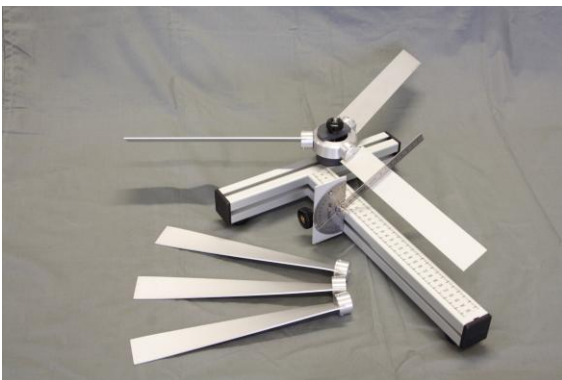
La turbina está completamente desarrollada y fabricada por DIKOID, y dispone de sistemas electrónicos de medida de velocidad de giro así como de par.



El manual muestra claramente cómo se realiza el cambio de palas de la turbina, así como su colocación en un ángulo preciso.



El manual de prácticas muestra y explica todos los fundamentos teóricos, así como las fórmulas matemáticas utilizadas para la realización de toda la experimentación.



Palas y util de colocación y medición de ángulo.



Si desea realizar ensayos parametrizados con sus propios diseños de pala, no dude en consultarnos. Pondremos a su disposición a nuestro departamento de ingeniería para apoyarle en la fabricación.

### SISTEMA COMPUTERIZADO

El Banco de ensayo de aerogeneradores (EN 04.1) está equipado con un completo sistema informático, con el que se agiliza de forma importante el trabajo de ensayo o prácticas.

El sistema es capaz de controlar y registrar todas las variables del equipo.

Los ensayos se pueden realizar de forma manual o automática, con tan solo indicar las variables requeridas e indicar de cuantos puntos deseamos la gráfica de resultados. De esta forma no se pierde tiempo en apuntar resultados y dibujar las gráficas a mano.

### PRACTICAS Y ENSAYOS REALIZABLES

- Medición de la potencia aprovechada por el aerogenerador.
- Determinación de las curvas características de la potencia recuperada por la máquina eólica en función de la velocidad del viento.
- Determinación del coeficiente de potencia del aerogenerador.
- Determinación del coeficiente de potencia en función de la velocidad específica.
- Obtención del coeficiente de potencia en función del ángulo de asiento del perfil.
- Intercambio de las palas de la máquina eólica, para análisis de las variaciones en función del perfil aerodinámico.

### DATOS TECNICOS DEL TUNEL

- Longitud del tunel aproximada: 2 metros.
- Diámetro máximo del aerogenerador: 600mm.
- Velocidad del viento en el tunel regulable de 0 a 15m/s.
- Estructura realizada el aluminio anodizado.
- Patas regulables en altura para un correcto nivelado del equipo.
- Patas equipadas con suela de caucho para amortiguación de las vibraciones.
- Ruedas para traslado del equipo.
- Cúpula en policarbonato transparente, con apertura para acceso al aerogenerador.

### DATOS TECNICOS DEL AEROGENERADOR

- Diámetro del rotor: 600mm.
- Sensor electrónico de medida de revoluciones.
- Célula de carga para medición de par mecánico.
- Posibilidad de modificación del ángulo de paso de las palas.
- Posibilidad de intercambio de las palas.
- Fabricado exclusivamente en aluminio y acero inoxidable.

### SEGURIDAD

- Sistema de seguridad que evita que el ventilador arranque si la cúpula está abierta.
- Rejilla protectora en la campana de succión, que evita el acceso frontal.
- Rejilla protectora en la salida de aire.

### CARACTERISTICAS DE SERIE

- El aerogenerador dispone de un sensor de velocidad para medir la velocidad de giro del rotor con precisión.
- El aerogenerador dispone de un sistema de medición de par, que nos proporciona el par de la turbina en tiempo real.
- La construcción del rotor permite la variación del ángulo de las palas, así como el cambio de las mismas, para probar distintos tipos de perfiles aerodinámicos.
- Todo el sistema se monitoriza desde el ordenador suministrado con el equipo.
- Se pueden realizar ensayos manuales o automáticos, donde se pueden controlar y registrar valores de:
  - Velocidad del viento.
  - Velocidad de giro de la turbina del aerogenerador.
  - Par de giro instantáneo en la turbina del aerogenerador.
  - etc.

### CARACTERISTICAS OPCIONALES

- El aerogenerador se puede equipar con un sistema de medición de las fuerzas generadas en su base, para monitorización de la fuerza de oposición al viento, con el que se puede medir la fuerza, y el par transmitido.
- Existen palas con perfil naca realizadas en fibra de carbono, que se suministran sobre pedido.
- Se realizan palas según diseño del cliente.

### REQUERIMIENTOS

- Alimentación eléctrica: 230V/50Hz.