

WIND +

Los Aerogeneradores Wind + son el resultado de más de 45 años de experiencia en el sector de la minieólica, en el cual Bornay ha trabajado duro, innovando, para obtener un resultado hasta ahora desconocido.



Aerogenerador minieólica Bornay Wind 13+



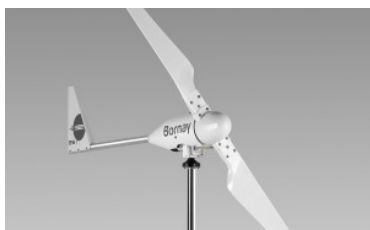
Aerogenerador minieólica Bornay Wind 25.2+



Aerogenerador minieólica Bornay Wind 25.3+



Aerogenerador minieólica Bornay Wind 13+



Aerogenerador minieólica Bornay Wind 25.2+

La gama de **Aerogeneradores Wind +** va un paso más allá, avanzando la **tecnología minieólica** hasta un punto desconocido en esta tecnología.

Bajo una estética ya conocida, se esconde una evolución hacia unos aerogeneradores más compatibles, más sencillos de instalar y con unas mejores prestaciones.

Entre las innovaciones más destacadas, los nuevos **Wind +** están equipados con **alternador trifásico de imanes permanentes de neodimio** a una **tensión única de salida de 220 Vac**, para cualquier tipo de aplicación, aportando la **máxima eficiencia** al equipo. La segunda importante innovación viene de la mano de la electrónica de control, con **controladores** para todo tipo de aplicaciones: **Controlador MPPT para carga de baterías** y un **Interface para la conexión directa** de todo tipo de consumos, tanto en AC ó DC, o inversores de conexión a red.

Los nuevos controladores introducen un **nuevo sistema de control de máquina**, que incorpora control por voltaje, tensión y rpm, lo cual garantiza un **perfecto control de máquina**, a la vez que **mejora sustancialmente la eficiencia** del aerogenerador.

Para el desarrollo de la nueva gama **Wind +**, se han empleado 8 años, en los cuales han intervenido 3 técnicos, colaboración con la UPV; con resultados en los puntos claves de desarrollo de los aerogeneradores de minieólica: Hasta un 20% más producción, una menor velocidad de arranque, eficiencias de alternador de hasta un 96%, compatible con todo tipo de baterías (incluido Lithio), nuevas compatibilidades con consumos directos, monitorización remota ...

Con los nuevos Aerogeneradores **Wind +**, los aerogeneradores de minieólica abren una nueva etapa, con infinidad de aplicaciones e integraciones con otras tecnologías, algunas de las principales características de la nueva gama de aerogeneradores **Wind +** son:



Emplazamiento

- Registro de datos previa a la instalación del aerogenerador.
- Anemómetro para el registro de la velocidad de viento.
- Parametrización del emplazamiento
- Con los datos obtenidos, selección del aerogenerador ideal.
- Posibles modificaciones sobre el aerogenerador en función de los datos obtenidos.



Máxima Eficiencia

- Mayor producción a bajas revoluciones, hasta un 20% superior a los modelos anteriores.
- Eficiencia de nuestros alternadores de hasta un 96%.



Triple Seguridad

- Tres sistemas de control para mejorar la seguridad de los aerogeneradores **Wind +**:
 - Controlador electrónico
 - Wind + Speed Control
 - Desorientación.



Modularidad

- Opciones de integración de los aerogeneradores en aplicaciones múltiples:
 - Comunicación ModBus
 - Aplicaciones AC / DC
- Usos directos (bombas de agua, motores ...)



Monitorización

- Monitoriza el aerogenerador a través de la plataforma Bvisual.
- Monitorización de la instalación completa.
 - Producción eólica / solar, estado de la batería, estado de los inversores, consumos ...
 - A través de VRM - Victron Energy Remote Monitoring (en breve)



Control Remoto

- Controla el aerogenerador remotamente
 - Cambiar parámetros de la curva de potencia.
 - Reducir la potencia pico de generación
 - Actualizaciones de firmware.
- Modo protección en caso de desastres naturales.



Wind + Speed Control

- Sistema inteligente de control sobre la curva de potencia
 - Cp
 - Lambda

CARACTERÍSTICAS

| | Aerogenerador Wind 13 + | Aerogenerador Wind 25.2 + | Aerogenerador Wind 25.3 + |
|------------------------------------|---|---------------------------|---------------------------|
| Especificaciones técnicas | | | |
| Número de hélices | 2 | 2 | 3 |
| Diámetro | 2,65 mts. | 4,05 mts. | 4,05 mts |
| Material | Fibra de vidrio / carbono | | |
| Dirección de rotación | En sentido contrario a las agujas del reloj | | |
| Sistema de control | 1) Regulador electrónico 2) Pasivo por inclinación | | |
| Especificaciones eléctricas | | | |
| Alternador | Trifásico de imanes permanentes | | |
| Imanes | Neodimio | | |
| Potencia nominal | 1000 W | 3000 W | 5000 W |
| Potencia pico | 1500 W | 3500 W | 6000 W |
| Voltaje nominal | 220 Vac | 220 Vac | 220 Vac |
| RPM | @ 450 | @ 400 | @ 400 |
| Controladores | Regulador MPPT Wind + Multitensión: 12, 24, 48 Vdc Intensidad: Máx. 125 Amp. Tipo de batería: Inundada, AGM, Gel, Lithio | | |
| | Interface Wind + Bombeo directo de agua AC ó DC (Grundfos SQFlex) Telecom Conexión a red | | |
| Velocidad de viento | | | |
| Rango de funcionamiento | 2 - 30 m/s | 2 - 30 m/s | 2 - 30 m/s |
| Para arranque | 3 m/s | 3 m/s | 3 m/s |
| Para potencia nominal | 12 m/s | 12 m/s | 12 m/s |
| Para frenado automático | 14 m/s | 14 m/s | 14 m/s |
| Máxima velocidad de viento | 60 m/s | 60 m/s | 60 m/s |
| Especificaciones físicas | | | |
| Peso Aerogenerador | 41 Kg | 93 Kg | 107 Kg |
| Peso regulador | 30 Kg | 30 Kg | 30 Kg |
| Embalaje | 50 x 77 x 57 cm - 68 Kg | 120 x 80 x 80 cm - 150 Kg | 120 x 80 x 80 cm - 160 Kg |
| Dimensiones - peso | 153 x 27 x 7 cm - 7 Kg | 220 x 40 x 15 cm - 19 Kg | 260 x 40 x 15 cm - 22 Kg |
| Total | 0,22 m3 - 65 Kg | 0,90 m3 - 169 Kg. | 0,91 m3 - 182 Kg. |
| Garantía | 3 años | 3 años | 3 años |

REGULADOR MPPT WIND +

El **Regulador MPPT Wind +** rectifica, controla y filtra la energía producida por el aerogenerador entregando energía apta para la **carga de baterías**, optimizando y generando el máximo de energía posible desde el Aerogenerador, gracias al **seguimiento del punto de máxima eficiencia MPPT**.

El Aerogenerador proporciona energía en CA trifásica a una tensión nominal de 220 vac.

El **regulador MPPT Wind +** realiza todas las funciones de rectificación y extracción de la mayor cantidad, disponible, de energía, entregando la energía en CC a 12, 24 ó 48 voltios a la batería.

El regulador dispone de todos los sistemas de seguridad y control, con configuración programable y sistemas de control aptos para todo tipo de condiciones de viento.

Consulte con su instalador de confianza para una mayor información sobre todas las nuevas funcionalidades de el Regulador MPPT Wind +.

Entrada Aerogenerador

| | |
|----------------------------|--|
| Tipo de entrada | Trifásica CA |
| Conectores | MC4 |
| Rango de voltaje operativo | 80 - 480 Vac |
| Voltaje máximo admisible | 510 Vac |
| Potencia máxima | 3000 W (Wind 13+) / 6000 W (Wind 25+) |
| Resistencia de frenado | 5000 W (Wind 13+) / 10000 W (Wind 25+) |
| Protección de entrada | Varistores |

Salida

| | |
|-------------------|---|
| Corriente | CC |
| Conectores | 2 x M10 |
| Voltaje de salida | 12 / 24 / 48 Vdc |
| Protección | Salida protegida con un fusible de 125 Amp. |

Operacionales

| | |
|---------------------------|--------|
| Consumo en reposo | < 3 W |
| Consumo a máxima potencia | < 30 W |

Conexiones

| | |
|-------------------------------|--|
| Anemómetro | Si, opcional |
| Comunicaciones | 2 x RS485 / 1 x RS232 |
| USB | 1 x mini USB Tipo B hembra |
| Bluetooth | Opcional con Bornay Bluetooth dongle |
| Parada de emergencia | Si, Seta de emergencia |
| Parada de emergencia | Si, con interruptor externo. |
| Rele | Libre de potencial, COM, NA, NC |
| Entradas auxiliares digitales | 2 |
| Salidas digitales | Salida de pulso para sincronización con inversores con curva de potencia F-P |

Físicas

| | |
|----------------------|--|
| Grado de protección | IP20 |
| Material | Aluminio |
| Color | RAL7035 |
| Ventilación | Forzada |
| Montaje | Sobre pared |
| Dimensiones | 508 x 597 x 190 mm |
| Dimensiones embalaje | 585 x 660 x 275 mm - 0,10 m ³ |
| Peso | 30 Kg (Wind 13+) / 35 Kg (Wind 25+) |
| Peso embalaje | 31,5 Kg (Wind 13+) / 36,5 Kg (Wind 25+) |

INTERFACE WIND +

Interface Wind + rectifica, controla y filtra la **energía producida por el aerogenerador** entregando energía apta para su uso en las diferentes aplicaciones:

- **Conexión a red**, el interface entrega energía en corriente continua al inversor de conexión a red SMA.
- **Bombeo de agua**, el interface entrega energía directamente en corriente continua para el funcionamiento de bombas como la Grundfos SQFlex, ó corriente alterna trifásica a 230 V para el funcionamiento de cualquier tipo de bombas ó motores.
- **Telecom**, el interface entrega energía en corriente alterna producida por el aerogenerador, directamente a los rectificadores, ó corriente continua directamente a los inversores en función del fabricante del sistema.

La comunicación ModBus, permite la comunicación de modo bi-direccional entre los diferentes componentes de la instalación: para la gestión de la energía, monitorización, cambio de parámetros ...

Entrada Aerogenerador

| | |
|----------------------------|--|
| Tipo de entrada | Trifásica CA |
| Conectores | MC4 |
| Rango de voltaje operativo | 80 - 480 Vac |
| Voltaje máximo admisible | 510 Vac |
| Potencia máxima | 3000 W (Wind 13+) / 6000 W (Wind 25+) |
| Resistencia de frenado | 5000 W (Wind 13+) / 10000 W (Wind 25+) |
| Protección de entrada | Varistores |

Salida

| | |
|------------------|------------------------------|
| Tipo de salida | CA / CC |
| Conectores | MC4 |
| Rango de voltaje | 80 - 380 Vac / 100 - 450 Vac |
| Protección | IGBT |

Operacionales

| | |
|---------------------------|--------|
| Consumo en reposo | < 3 W |
| Consumo a máxima potencia | < 30 W |

Conexiones

| | |
|-------------------------------|--|
| Anemómetro | Si, opcional |
| Comunicaciones | 2 x RS485 / 1 x RS232 |
| USB | 1 x mini USB Tipo B hembra |
| Bluetooth | Opcional con Bormay Bluetooth dongle |
| Parada de emergencia | Si, Seta de emergencia |
| Parada de emergencia | Si, con interruptor externo. |
| Rele | Libre de potencial, COM, NA, NC |
| Entradas auxiliares digitales | 2 |
| Salidas digitales | Salida de pulso para sincronización con inversores con curva de potencia F-P |

Físicas

| | |
|----------------------|--|
| Grado de protección | IP20 |
| Material | Aluminio |
| Color | RAL7035 |
| Ventilación | Forzada |
| Montaje | Sobre pared |
| Dimensiones | 399 x 494 x 190 mm 220 x 490 x 353 mm (Rack Telecom opcional) |
| Dimensiones embalaje | 280 x 480 x 560 mm - 0,08 m3 |
| Peso | 14 Kg (Wind 13+) / 18,5 Kg (Wind 25+) |
| Peso embalaje | 16,5 Kg (Wind 13+) / 21 Kg (Wind 25+) |

APLICACIONES



DESCARGAS

CATÁLOGO WIND + MARZO 2020

[PDF Catalogo Wind Plus Rev 0320.pdf](#) Tamaño archivo: 58.44 MiB

REGULADOR MPPT WIND +

[PDF MPPTWindPlus.pdf](#) Tamaño archivo: 6.32 MiB

INTERFACE BORNAY WIND PLUS

[PDF InterfaceWindPlus.pdf](#) Tamaño archivo: 6.2 MiB

CATÁLOGO GENERAL 2020

[PDF Catalogo-Bornay-0520.pdf](#) Tamaño archivo: 21.51 MiB

WIND 13+ MANUAL V1.5

[PDF Wind 13+ Manual v1.5.pdf](#) Tamaño archivo: 1.22 MiB

WIND 25.2+ MANUAL V1.5

[PDF Wind 25.2+ Manual v1.5.pdf](#) Tamaño archivo: 1.2 MiB

WIND 25.3+ MANUAL V1.5

[PDF Wind 25.3+ Manual v1.5.pdf](#) Tamaño archivo: 1.2 MiB

REQUERIMIENTOS TORRE / TOWER REQUIREMENTS WIND 13 +

[PDF Requerimientos Torre - Tower Requirements Wind 13.pdf](#) Tamaño archivo: 91.97 KiB

REQUERIMIENTOS TORRE / TOWER REQUIREMENTS WIND 25.2 +

[PDF Requerimientos Torre - Tower Requirements Wind 252.pdf](#) Tamaño archivo: 92.1 KiB

REQUERIMIENTOS TORRE / TOWER REQUIREMENTS WIND 25.3 +

[PDF Requerimientos Torre - Tower Requirements Wind 253.pdf](#) Tamaño archivo: 92.15 KiB

WIND + MPPT MANUAL V2.0

[PDF Wind+ MPPT Manual v2.0.pdf](#) Tamaño archivo: 1.75 MiB

WIND+ INTERFACE MANUAL V1.5

[PDF Wind+ Interface Manual v1.5.pdf](#) Tamaño archivo: 945.93 KiB

PLANO PLETINA FIJACIÓN BORNAY

[PDF Bornay-Pletina-Fijacion.pdf](#) Tamaño archivo: 143.4 KiB

PLANO PUNTERA BORNAY

[PDF Bornay-Puntera-torre.pdf](#) Tamaño archivo: 169.03 KiB

TORRE BORNAY P750

[PDF Bornay-Torre-P750.pdf](#) Tamaño archivo: 221.28 KiB

AUTOCAD PERSPECTIVA AEROGENERADOR BORNAY

[DWG Bornay-plano-perspectiva.dwg](#) Tamaño archivo: 268.38 KiB

