

# Presentación de la solución

**Proveedor: Etneo Italia**

**Contacto: Alessandro Drappo**

**Nombre del proyecto:**

**HÍBRIDO EOLICO FUERA DE LA RED**



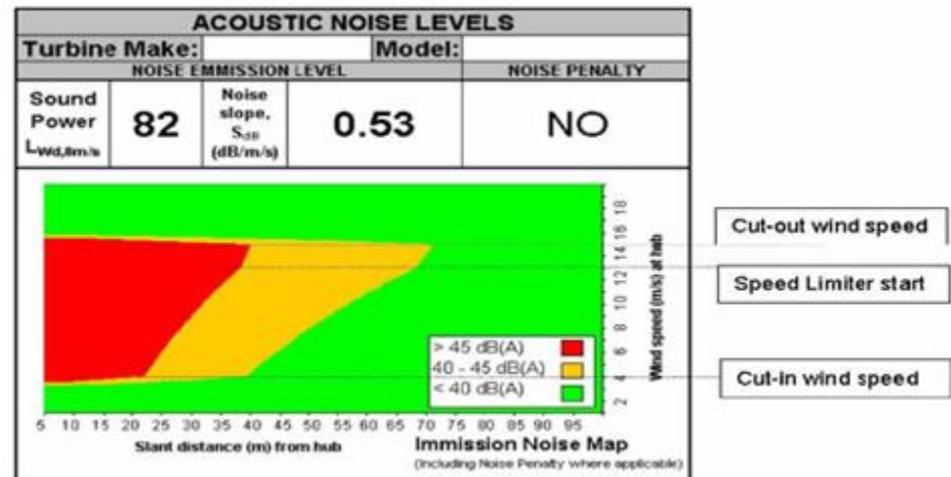
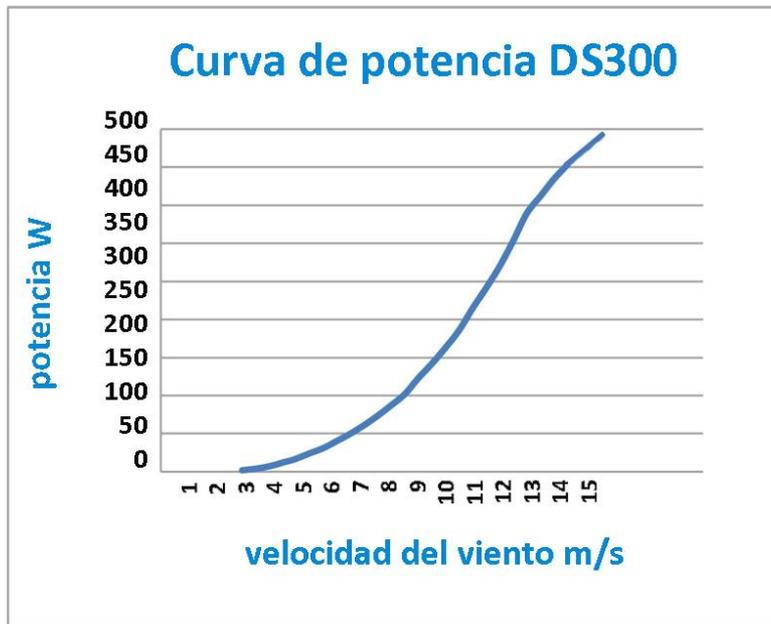


# **PORCIÓN DE LA INSTALACIÓN DE VIENTO**

# MICRO EOLICO VERTICAL 300W/0,5kW

La turbina DS300 es un **microgenerador eólico de eje vertical**, con una potencia nominal de 300W y una potencia máxima de 0.5kW, que combina en su estructura un sistema dual compuesto por palas Darrieus que garantizan una alta eficiencia y palas Savonius que permiten la activación. del sistema con vientos muy suaves. Esta combinación de tecnologías hace que el producto Hi-VAWT sea altamente innovador: equipado con un controlador capaz de gestionar la máxima potencia de la batería y un generador de **accionamiento directo con imanes permanentes**.

Estas turbinas están construidas según la certificación IEC 61400-2, un factor muy importante para los pequeños generadores de energía. Tamaño muy pequeño, peso de tan solo 23Kg, tranquilidad, son las características que hacen de este aerogenerador la solución perfecta para la integración con sistemas fotovoltaicos residenciales con tecnología de almacenamiento en baterías de 24V.



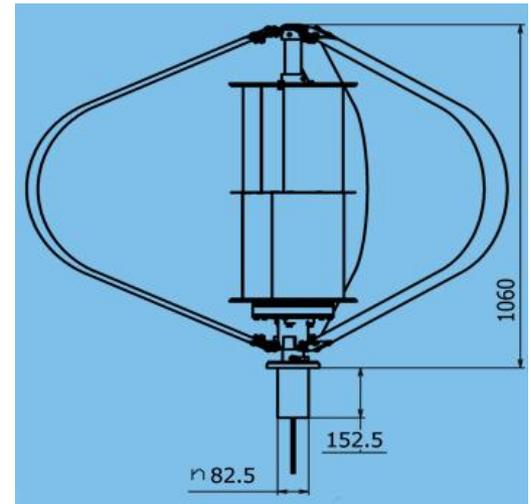
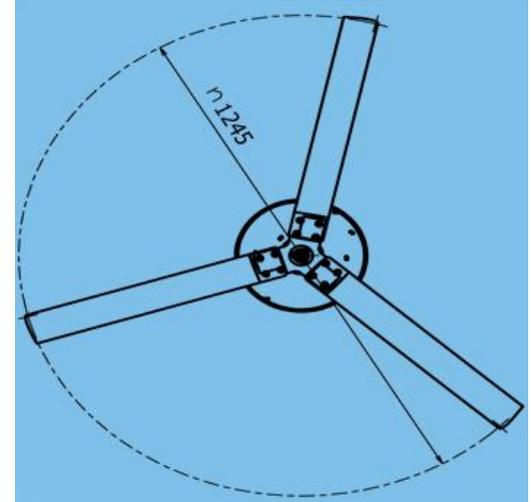
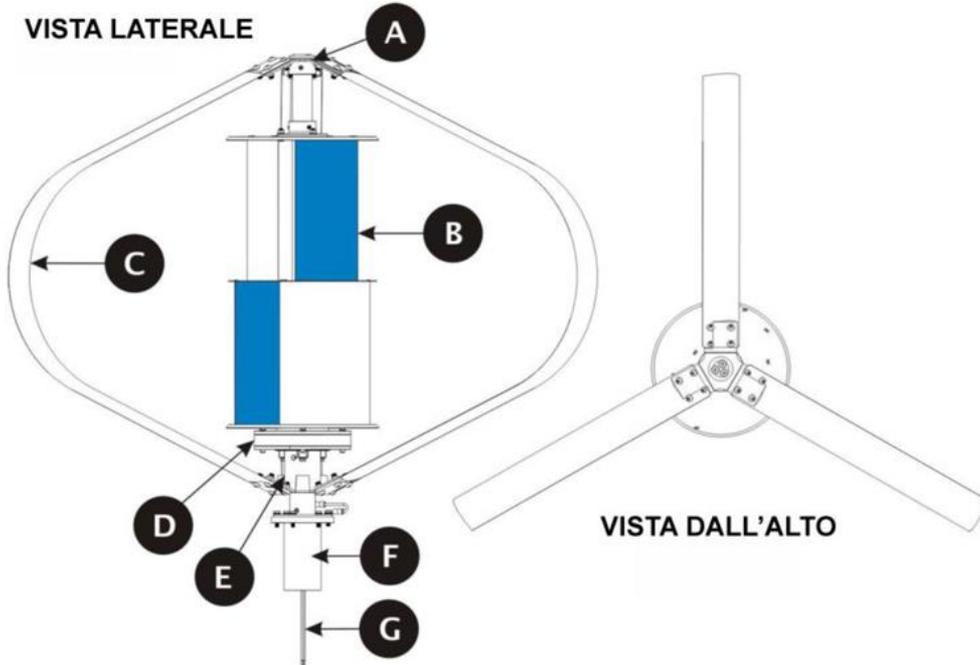
Componentes



Turbina eolica

# MICRO EOLICO VERTICAL 300W/0,5kW

VISTA LATERALE



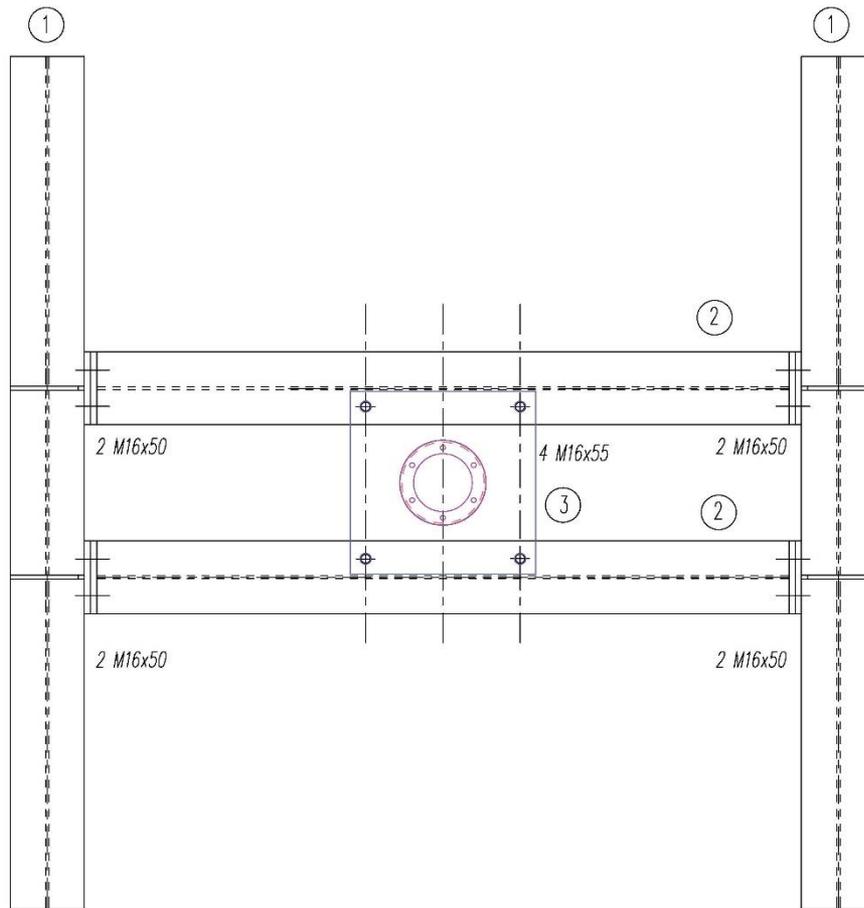
ETICHETTA	DESCRIZIONE ARTICOLO
<b>A</b>	Piastra superiore per fissaggio pale di Darrieus
<b>B</b>	Sistema di Savonius
<b>C</b>	3 Pale di Darrieus
<b>D</b>	Generatore trifase a magneti permanenti a chiusura stagna
<b>E</b>	Piastra inferiore per fissaggio pale di Darrieus
<b>F</b>	Smorzatore
<b>G</b>	Cavi elettrici per generatore trifase

Componentes



Turbina eolica

# MICRO EOLICO VERTICAL 300W/0,5kW

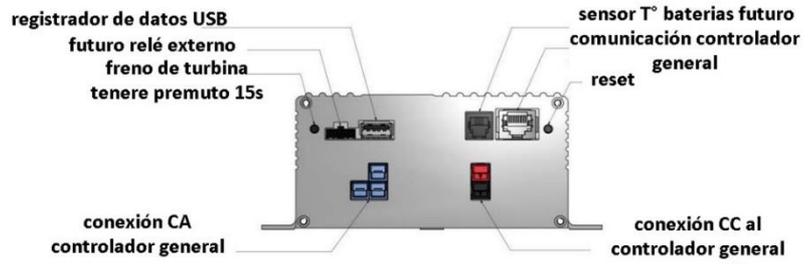
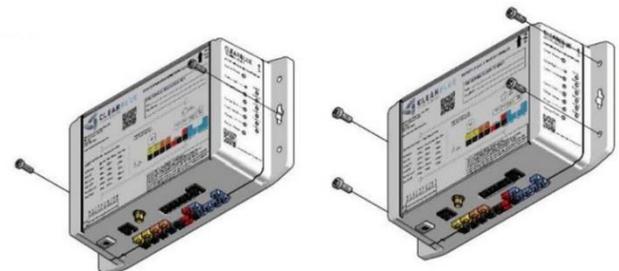
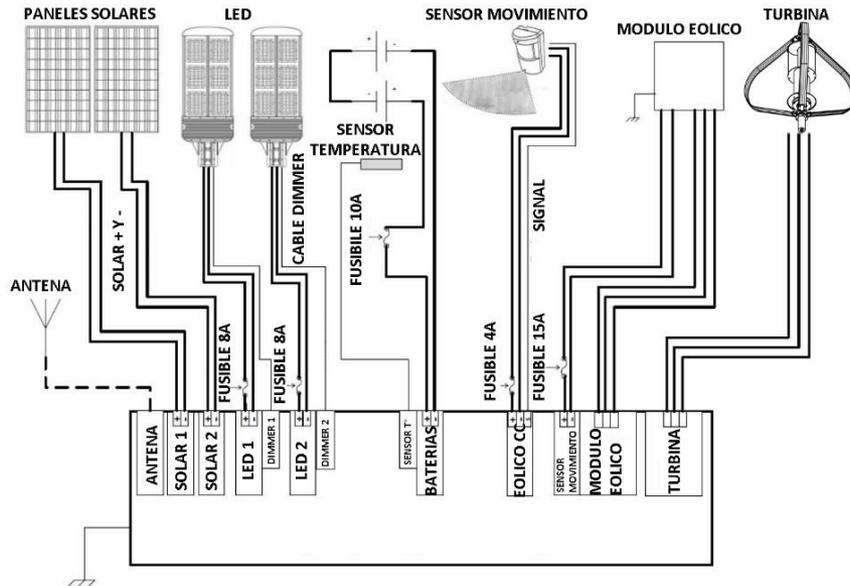
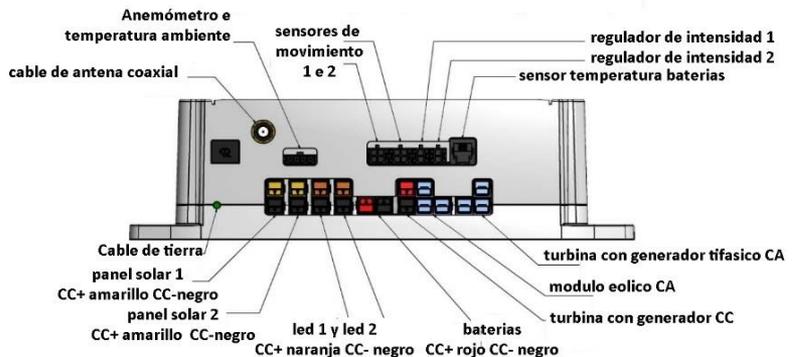


El poste del aerogenerador de eje vertical debe respetar el diseño de la brida de conexión del propio generador, es posible realizar postes autoportantes con estructuras de hierro para evitar perforar el techo.

Componentes



**POSTE AUTOSOPORTANTE**



Componentes



Controlador inteligente

Voltaje nominal	25,6V
Capacidad nominal	50Ah
Resistencia interna	≤ 50mΩ
Ciclos	>3000 cycles
Autodescarga	<3% per month
Eficiencia energética	>96%
Voltaje de carga	28,8 ±0,4V
Modo de carga	CC/CV: Corriente constante/Voltaje constante
Corriente de carga continua / corriente de carga máxima	25A/50°
Voltaje de corte de carga BMS	29,4±0,2V
Corriente de descarga continua	75A (1,92kW)
Corriente máxima de descarga (<30s)	115A (3,0kW)
Voltaje de corte de descarga BMS	20V
Rango de temperatura de carga	0~45C° at 60±25% humedad relativa
Rango de temperatura de descarga	-20~60C° at 60±25% humedad relativa
Temperatura de almacenamiento	0~60C° at 60±25% humedad relativa
Nivel de protección IP / material de la carcasa	IP66 / ABS
Dimensiones	L 260* W 168* H 212mm
Peso	13,6Kg
Terminales	M8
Certificaciones	CE, RoHS, UN 38.3, UL and CB



El uso de baterías **LiFePO4** ofrece ventajas significativas sobre la tecnología de plomo: tamaño pequeño, mayor densidad de energía, posibilidad de descarga profunda de hasta el 85-100%, mayor resistencia a altas temperaturas, mayor vida útil.

Componentes



**Baterías de litio 50Ah-24V (\*X)**

# MICRO EOLICO VERTICAL 300W/0,5kW



Instalación de demostración en la sede  
de Etneo Italia en Novara

Componentes

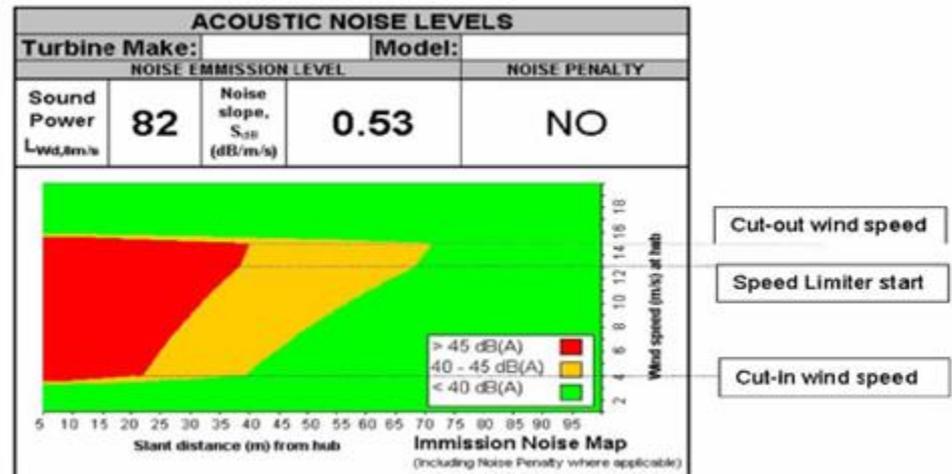
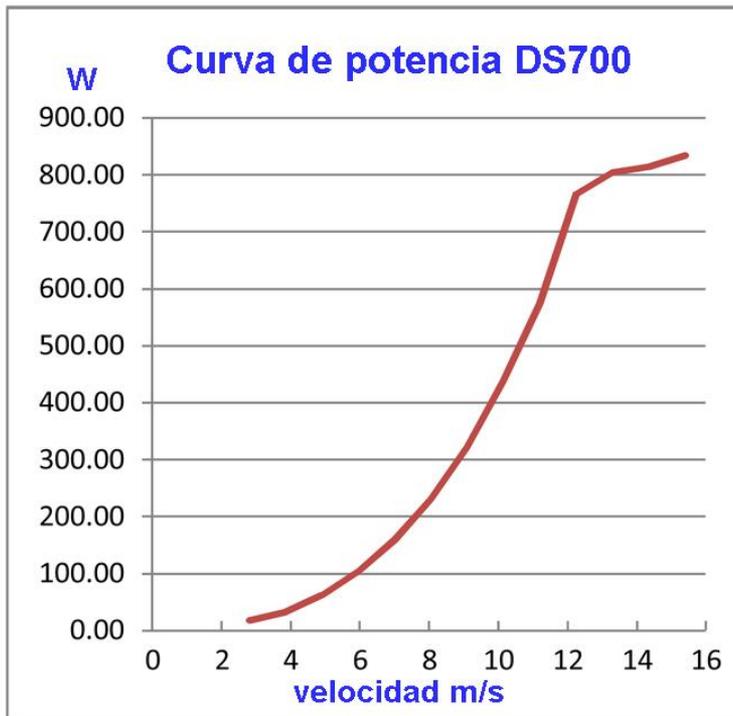


**INSTALACIÓN**

# MICRO EOLICO VERTICAL 700W/1kW

La turbina DS700 es un **microgenerador eólico de eje vertical**, con 700W de potencia nominal y 1kW de potencia máxima, combina en su estructura un sistema dual compuesto por palas Darrieus que garantizan alta eficiencia y palas Savonius que permiten la activación del sistema con vientos muy suaves. Esta combinación de tecnologías hace que el producto Hi-VAWT sea altamente innovador: equipado con un controlador capaz de gestionar la máxima potencia de la batería y un generador de **accionamiento directo con imanes permanentes**.

Estas turbinas están construidas según la certificación IEC 61400-2, un factor muy importante para los pequeños generadores de energía. Tamaño muy reducido, peso de tan solo 60Kg, silenciosidad, son las características que hacen de este aerogenerador la solución perfecta para la integración con sistemas fotovoltaicos residenciales con tecnología de almacenamiento en batería de 48V.



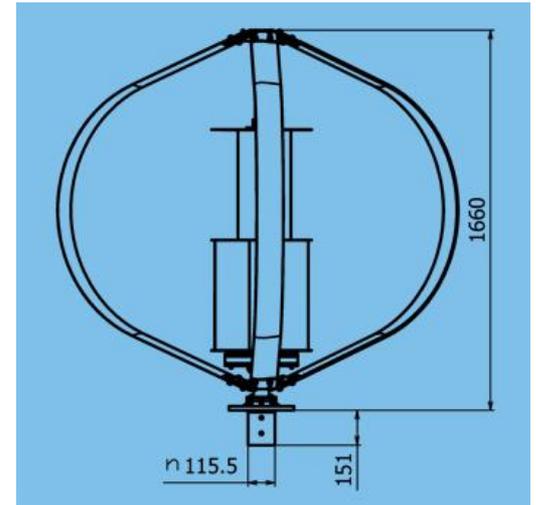
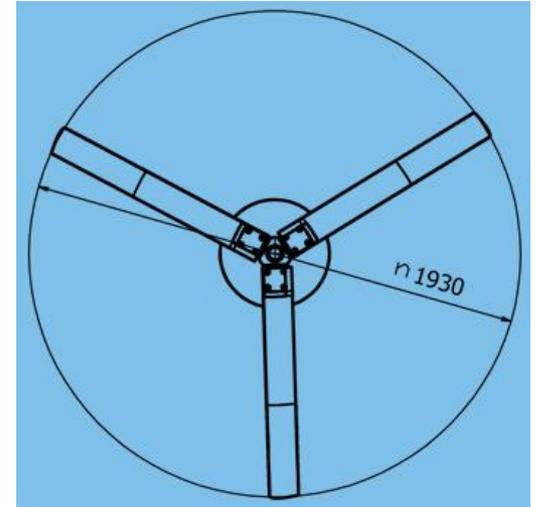
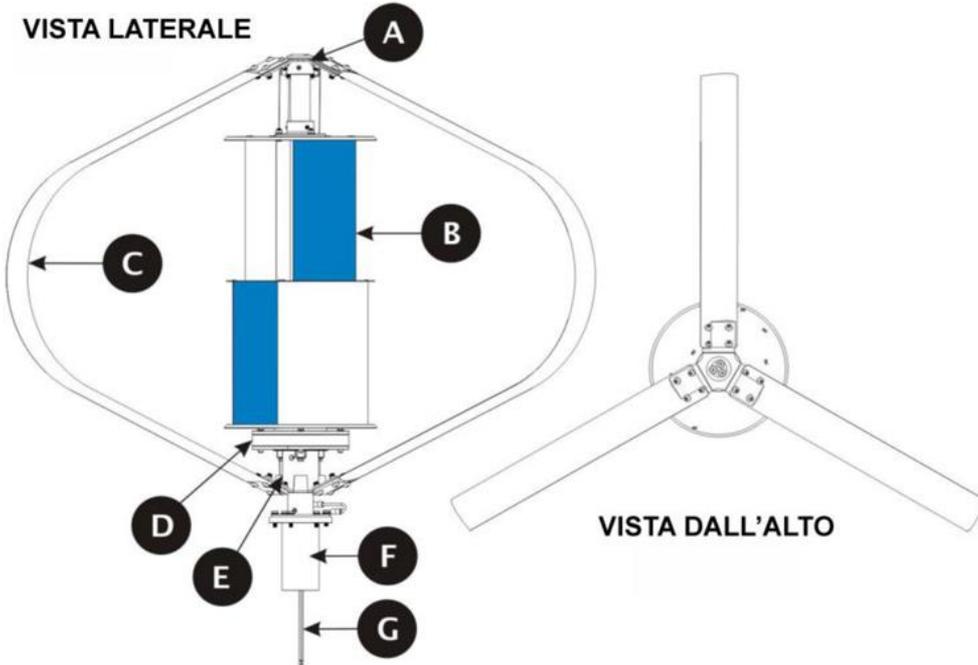
Componentes



Turbina eolica

# MICRO EOLICO VERTICAL 700W/1kW

VISTA LATERALE



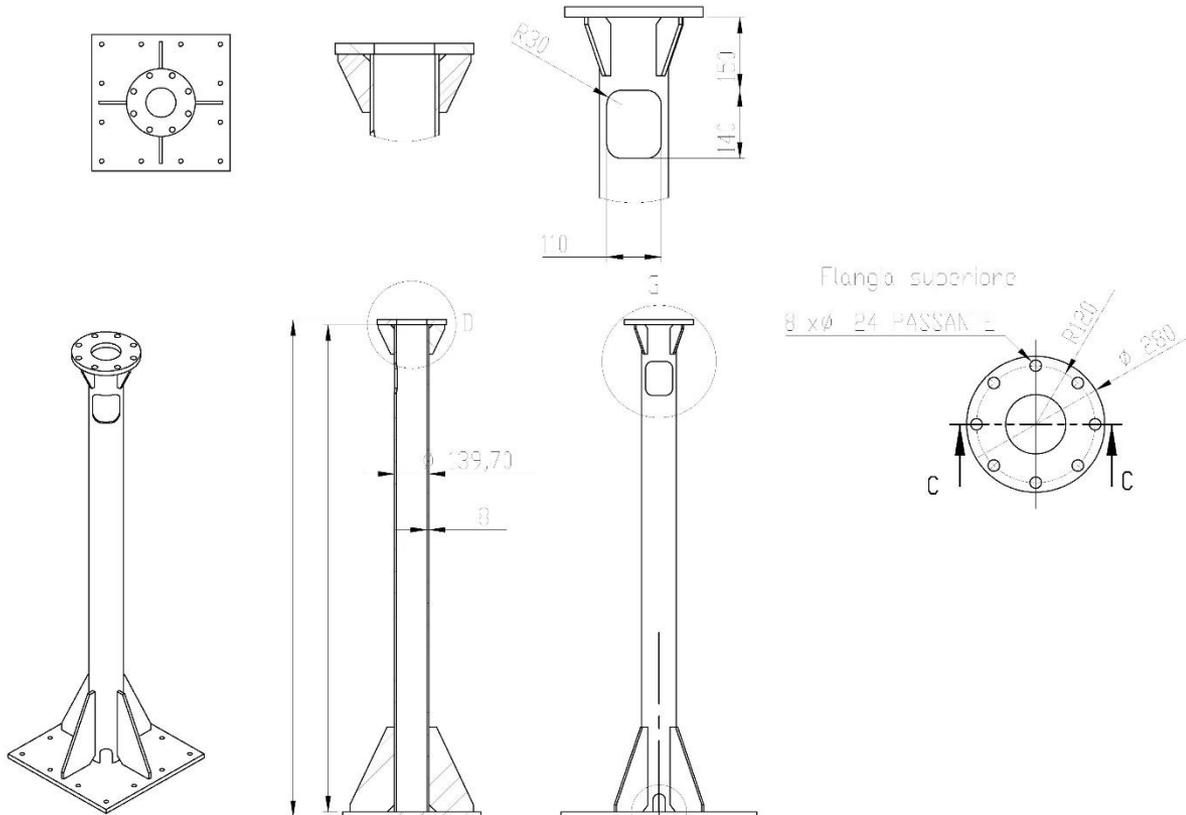
ETICHETTA	DESCRIZIONE ARTICOLO
<b>A</b>	Piastra superiore per fissaggio pale di Darrieus
<b>B</b>	Sistema di Savonius
<b>C</b>	3 Pale di Darrieus
<b>D</b>	Generatore trifase a magneti permanenti a chiusura stagna
<b>E</b>	Piastra inferiore per fissaggio pale di Darrieus
<b>F</b>	Smorzatore
<b>G</b>	Cavi elettrici per generatore trifase

Componentes



Turbina eolica

# MICRO EOLICO VERTICAL 700W/1kW



El poste del aerogenerador de eje vertical debe respetar el diseño de la brida de conexión del propio generador, es posible realizar postes para cubiertas planas o postes a diseñar después de la evaluación.

Componentes

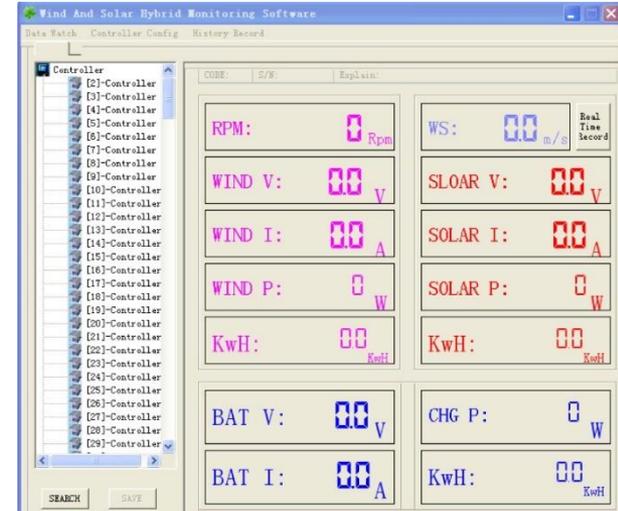
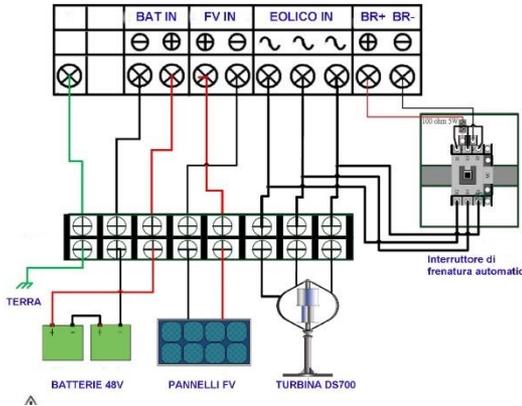


**POSTE 2m TEJADO PLANO**

# MICRO EOLICO VERTICAL 700W/1kW



MAX1500 WIND CONTROLLER



El controlador híbrido puede gestionar la fuente eólica con total autonomía mediante la función de gestión de curvas MPPT de la turbina.

La tecnología avanzada permite un control preciso sobre todos los valores generados, velocidad de la turbina, potencia de salida, capacidad de energía almacenada.

El producto también está equipado con todas las protecciones contra cortocircuitos, sobrecorrientes o voltaje, que se pueden administrar mediante software propietario en una computadora a través de RS485-USB.

Componentes



**CONTROLADOR MAX1500**

Voltaje nominal	51,2V
Capacidad nominal	72Ah
Resistencia interna	≤ 50mΩ
Ciclos	>3000 ciclos
Autodescarga	<3% por mes
Eficiencia energética	>98%
Voltaje de carga	56 ± 0,2V
Modo de carga	CC/CV: Corriente constante/Voltaje constante
Corriente de carga continua / corriente de carga máxima	35A (MAX 70)
Voltaje de corte de carga BMS	57 ± 0,8V
Corriente de descarga continua	90A (4,61kW)
Corriente máxima de descarga (<30s)	130A (6,57kW)
Voltaje de corte de descarga BMS	40V
Rango de temperatura de carga	0°~50C° a 60±25% humedad relativa
Rango de temperatura de descarga	-20~60C° at 60±25% humedad relativa
Temperatura de almacenamiento	0°~50C° at 60±25% humedad relativa
Nivel de protección IP / material de la carcasa	IP66 / ABS
Dimensiones	L 500* P 280* H 217mm
Peso	31,2Kg
Terminales	M8
Certificaciones	CE, RoHS, UN 38.3, UL e CB



El uso de baterías **LiFePO4** ofrece ventajas significativas sobre la tecnología de plomo: tamaño pequeño, mayor densidad de energía, posibilidad de descarga profunda hasta el 85-100%, mayor resistencia a altas temperaturas, mayor vida útil.

Componentes



**Baterías de litio 72Ah-48V (\*X)**

## MICRO EOLICO VERTICAL 700W/1kW



Instalación en el Centro de Energía de la  
Politécnica de Turín

Componentes



**INSTALACIÓN**

# MICRO EOLICO VERTICAL 700W/1kW



Instalación en el Centro de Energía de la  
Politécnica de Turín

Componentes



**INSTALACIÓN**



**XTM**



**XTS**

## INVERSOR 1-8kVA – 24/48V

El kit **Xtender** permite el uso de inversores 220V-2-4848V con potencia variable entre 1.2-1.4-2.4-2.6-3.5-4-5-6-8kVA, la máquina tiene un Relé de transferencia a bordo 16-55A. El kit de monitorización Xtender permite, tanto mediante visualización física como mediante conexión LAN a una red de internet existente, activar la monitorización a través del portal web para tener siempre bajo control la gestión de cargas activas y producción eólica.

El sensor de temperatura combinado con el dispositivo de batería BSP-500 le permite tener un control sobre la batería para una gestión optimizada de la carga basada en variaciones de temperatura y una visualización del porcentaje residual.



**BSP-500**



**MONITOR RCC-02**

**Xcom-LAN**



Componentes



**Kit inverter Xtender**

Alternativamente, es posible tener un gabinete precableado que contenga inversor, controlador de carga para paneles fotovoltaicos y caja de cadenas para la conexión directa de cadenas fotovoltaicas, un sistema de control de batería para la comunicación directa entre la generación de energía y la gestión de carga/descarga, un sistema de monitoreo remoto.



Componentes



**Kit de armario monofásico**

The screenshot displays the 'Quick overview - Daily energy' dashboard on the left and a 'Location' map on the right. The dashboard provides data for Today and Yesterday for Production, Consumption, and Charge/Discharge, accompanied by icons for solar panels, a house, power lines, and a battery. The map shows the location of the building, with labels for 'Piazza Giuseppe Garibaldi' and 'Via Niccolò'.

Copyright © 2020 Studer Innotec. All rights reserved. Version 1.2.0.6

Need help ? Manual of the Studer Portal. Contact Us

Monitoreo en tiempo real (e histórico) de los componentes instalados a través del portal web. Capacidad para ver datos de producción, consumo, carga / descarga de la batería, intervenciones remotas para asistencia o mantenimiento.

Componentes



Monitoreo remoto vía web

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

