

# Presentazione soluzione

**Fornitore: Etneo Italia**

**Contatto: Alessandro Drappo**

**Nome progetto: IBRIDO ORIZZONTALE  
OFF-GRID**



Etneo Italia srl, via Giovanni Bovio n°6, 28100 Novara, tel: +39 0321.697.200,  
mail: [alexdrappo@etneo.com](mailto:alexdrappo@etneo.com) - <https://www.etneo.com/energia-smart/>





**PORZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO + STORAGE**



## INVERTER 2-8kVA – 48V

Il kit **Xtender** prevede l'utilizzo di inverter 220V-48V di potenza variabile tra 2,6-4-6-8kVA, la macchina ha un relè di trasferimento a bordo da 55A, di regolatore di carica fotovoltaico per stringhe da 150V e fino a 600V con MPPT. Il kit monitoraggio Xtender consente, sia tramite display fisico che tramite connessione LAN a rete internet esistente, di attivare il monitoraggio via portale web in modo da avere sempre sotto controllo la gestione dei carichi attivi e della produzione eolica.

Il sensore di temperatura abbinato al dispositivo BSP-500 batteria consente di avere un controllo sulla batteria per una gestione della carica ottimizzata in base alle variazioni di temperatura ed una visualizzazione della percentuale residua.



**VS70**



**DISPLAY RCC-02**

## Xcom-LAN



**BSP-500**



Componenti



**Kit inverter Xtender**

In alternativa è possibile avere un armadio precablato contenente inverter, regolatore di carica per pannelli fotovoltaici e box di stringa per connessione diretta stringhe fv, un sistema di controllo batterie per comunicazione diretta tra generazione energia e gestione carica/scarica, un sistema di monitoraggio remoto



Componenti



**Kit cabinet monofase**



# 335 Watt

## MONO HALF CELL SOLAR MODULE



### Features



#### High power output

Compared to normal module, the power output can increase 5W-10W



#### High PID resistant

Advanced cell technology and qualified materials lead to high resistance to PID



#### Excellent weak light performance

More power output in weak light condition, such as haze, cloudy, and morning



#### Lower hot spots

Reduce the hot spots and minimize panel degradation



#### Extended load tests

Module certified to withstand front side maximum static test load (5400 Pascal) and rear side maximum static test loads (3800 Pascal) \*



#### Withstanding harsh environment

Reliable quality leads to a better sustainability even in harsh environment like desert, farm and coastline

Certifications and standards:  
IEC 61215, IEC 61730, conformity to CE



Il pannello fotovoltaico gestibile è di tipo monocristallino di potenza 330W con tecnologia half-cell per aumento resa energetica.

Componenti



Pannello fotovoltaico

## Electrical Characteristics

STC	STP335S-A60/ Wfh	STP330S-A60/ Wfh	STP325S-A60/ Wfh
Maximum Power at STC (Pmax)	335 W	330 W	325 W
Optimum Operating Voltage (Vmp)	34.9 V	34.7 V	34.5 V
Optimum Operating Current (Imp)	9.60 A	9.52 A	9.43 A
Open Circuit Voltage (Voc)	40.9 V	40.7 V	40.5 V
Short Circuit Current (Isc)	10.21 A	10.13 A	10.04 A
Module Efficiency	19.9%	19.6%	19.3%
Operating Module Temperature	-40 °C to +85 °C		
Maximum System Voltage	1000/1500 V DC (IEC)		
Maximum Series Fuse Rating	20 A		
Power Tolerance	0/+5 W		

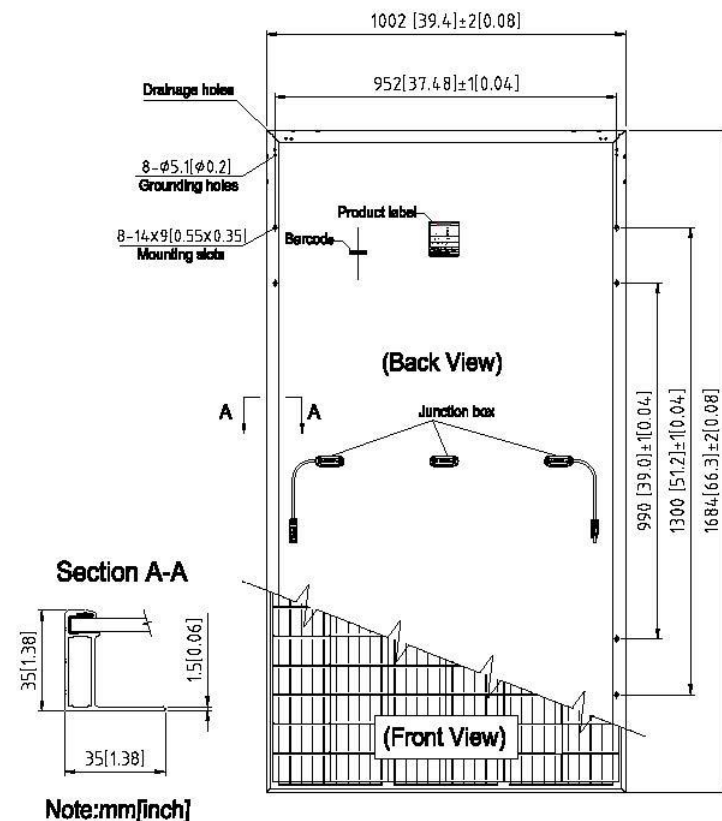
STC: Irradiance 1000 W/m<sup>2</sup>, module temperature 25 °C, AM=1.5;  
Tolerance of Pmax is +/- 3% and tolerances of Voc and Isc are all within +/- 5%.

NMOT	STP335S-A60/ Wfh	STP330S-A60/ Wfh	STP325S-A60/ Wfh
Maximum Power at NMOT (Pmax)	252.1 W	248.6 W	244.9 W
Optimum Operating Voltage (Vmp)	32.1 V	31.9 V	31.7 V
Optimum Operating Current (Imp)	7.85 A	7.79 A	7.72 A
Open Circuit Voltage (Voc)	38.3 V	38.1 V	37.9 V
Short Circuit Current (Isc)	8.24 A	8.18 A	8.11 A

NMOT: Irradiance 800 W/m<sup>2</sup>, ambient temperature 20 °C, AM=1.5, wind speed 1 m/s;

## Temperature Characteristics

Nominal Module Operating Temperature (NMOT)	42 ± 2 °C
Temperature Coefficient of Pmax	-0.37%/°C
Temperature Coefficient of Voc	-0.304%/°C
Temperature Coefficient of Isc	0.050%/°C



Componenti



Pannello fotovoltaico

Tensione Nominale	51,2V
Capacità Nominale/energia accumulabile	72Ah / 3,69kWh
Resistenza interna	≤ 50mΩ
Cicli	>3000 cicli
Autoscarica	<3% al mese
Efficienza energetica	>96%
Tensione di carica	56 ± 0,2V
Modalità di carica	CC/CV: Corrente costante / Tensione costante
Corrente di carica continua / Corrente di carica massima	35A (MAX 70)
Tensione di interruzione carica del BMS	57 ± 0,8V
Corrente di scarica continua	90A (4,61kW)
Corrente di scarica massima (<30s)	130A (6,57kW)
Tensione di interruzione scarica del BMS	40V
Range di temperature di carica	0°~50C° a 60±25%umidità relativa
Range di temperature di scarica	-20~60C° at 60±25% umidità relativa
Temperatura di stoccaggio	0°~50C° at 60±25% umidità relativa
Livello di protezione IP / Materiale dell'involucro	IP66 / ABS
Dimensioni	L 500* P 280* H 217mm
Peso	31,2Kg
Terminali	M8
Certificazioni	CE, RoHS, UN 38.3, UL e CB



L'utilizzo di batterie al **Litio Ferro fosfato** consente vantaggi notevoli rispetto alla tecnologia piombo: dimensioni ridotte, densità di energia maggiore, possibilità di scarica profonda fino al 100%, maggiore resistenza alle temperature elevate, cicli di vita superiori. BMS integrato per bilanciamento delle celle.

Componenti



**LiFePO4 72Ah 48V**



# **PORZIONE DI IMPIANTO EOLICO**

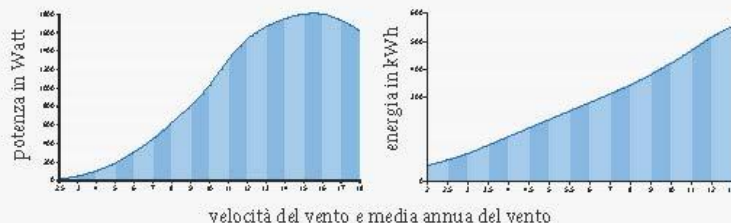
---



# MICRO EOLICO ORIZZONTALE 1,5kW

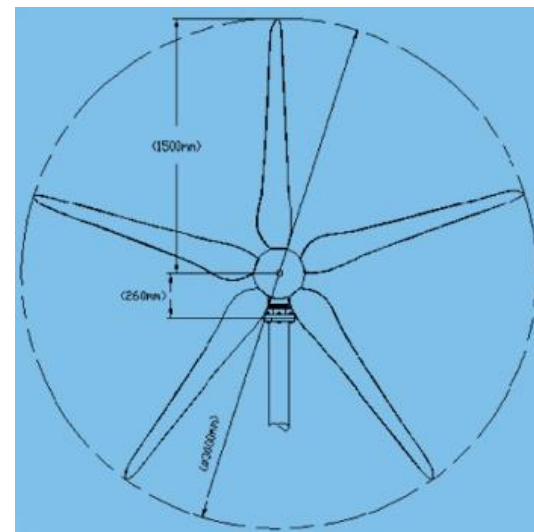
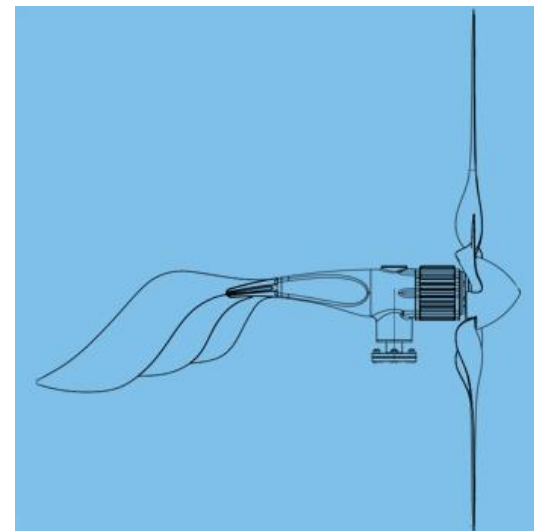


Curva di produzione HAWT Pegasus 1500 e produzione energia mensile



## Specifiche tecniche:

Modello	HAWT Pegasus-1500
Output nominale	1500W
Output massimo	1800W
Voltaggio nominale (V)	DC 48 off-grid e DC 48/120/180 on-grid
Velocità di avviamento	2m/s
Velocità di inizio produzione	2,5m/s
Velocità rotore nominale (RPM)	700
Velocità del vento nominale (m/s)	12m/s
Cp media del sistema	≥0,38
Corrente di carica nominale (A)	31,2/13,6
Livello rumorosità	<20dB (5m dietro la turbina 5m/s raffiche)
kWh/mese (media mensile V 5.5m/s)	260
Range di temperatura °C	da -40°C a +60°C
Massimo vento sopportabile	60m/s
Controllo sovra velocità	Elettromagnetico, con dumpload e aerodinamico delle pale
Numero delle pale	5
Diametro rotore (m)	2,05
Are spazzata (m²)	3,3
Materiale pale	Fibra di vetro rinforzata in nylon
Tipologia di generatore	Brushless trifase con magnete permanente al neodimio Corpo in lega di alluminio e rotore in acciaio inossidabile
Materiale generatore	
Peso netto	35Kg
Connessione su palo	connessione a flangia
Tipologia di controller	PWM o con funzione di carica a bassa tensione
Applicazioni	Off-grid , ibrido, sole e vento ecc...
Vita utile stimata	20 anni
Garanzia	5 anni
Presenza sul mercato	3 anni
Certificazioni	ISO9001:2008, CE, RoHS, ETL

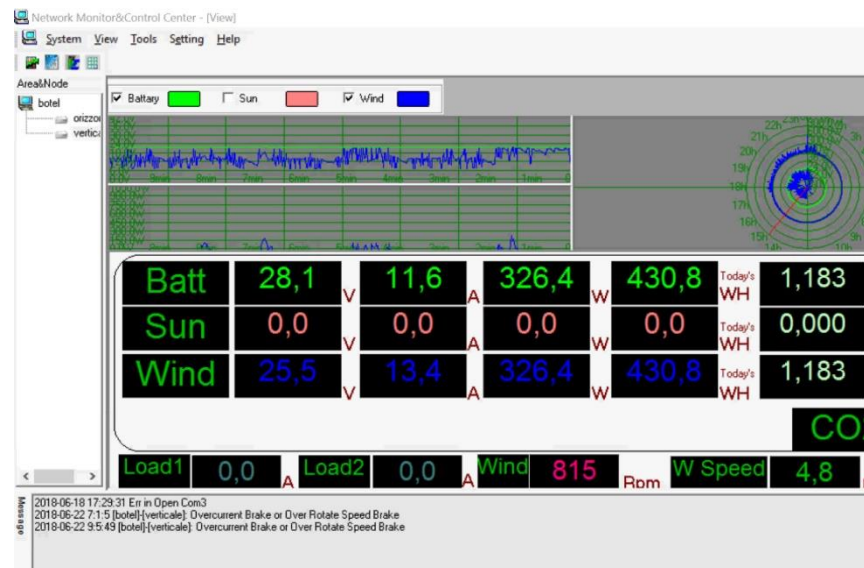
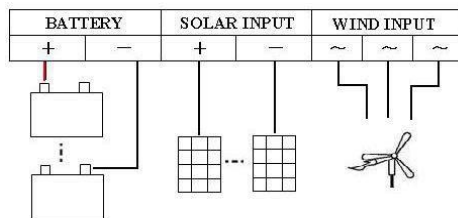


Componenti



Turbina eolica

# MICRO EOLICO ORIZZONTALE 1,5kW



Il controller ibrido può gestire la fonte eolica in completa autonomia attraverso la funzione di gestione della produzione della turbina e la sua protezione con resistenza di dumpload interna al controller.

La tecnologia avanzata consente un controllo preciso su tutti i valori generati, la velocità della turbina, la potenza di uscita, la capacità di energia immagazzinata.

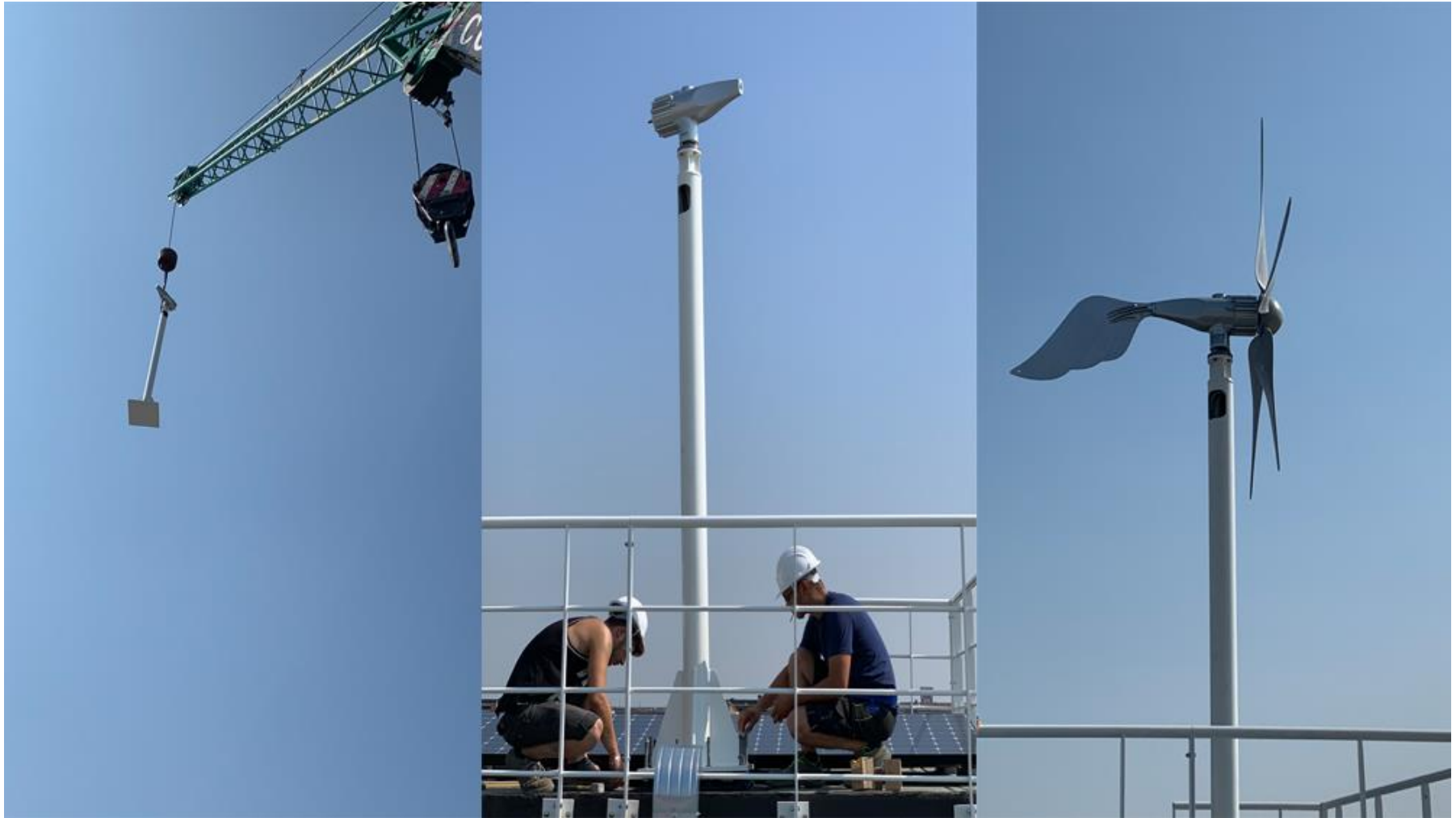
Il prodotto è inoltre dotato di tutte le protezioni da cortocircuito, sovracorrente o tensione, che possono essere gestite tramite software proprietario su un computer tramite RS485-USB.

Componenti



**CONTROLLER HAWT1500**

## MICRO EOLICO ORIZZONTALE 1,5kW



Il palo del generatore eolico ad asse orizzontale deve rispettare il disegno della flangia di connessione del generatore stesso, è possibile realizzare pali per tetto piano oppure pali a disegno previa valutazione.

Componenti



**PALO 2m (esempio)**

The screenshot displays the Studer Innotec web portal interface. On the left, a navigation sidebar includes icons for home, production, consumption, and battery management. The main content area is divided into two panels:

**Quick overview - Daily energy**

<p>Today <b>Production</b> : -- kWh</p> <p>Yesterday <b>Production</b> : -- kWh</p>	<p>Today <b>Consumption</b> : -- kWh</p> <p>Yesterday <b>Consumption</b> : -- kWh</p>
<p>Today <b>Consumption</b> : -- kWh</p> <p>Yesterday <b>Consumption</b> : -- kWh</p>	<p>Today <b>Charge</b> : -- Ah <b>Discharge</b> : -- Ah</p> <p>Yesterday <b>Charge</b> : -- Ah <b>Discharge</b></p>

The right panel, titled **Aedificare**, shows a **Location** map of Piazza Giuseppe Garibaldi. The map includes a red location pin, a blue circular icon, and a dashed red line indicating a path or boundary. Street names like Via San and Corso are visible. The map is powered by Leaflet | OpenStreetMap.

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

Need help ? Manual of the Studer Portal. Contact Us

Monitoraggio in tempo reale (e storico) via web portal dei componenti installati. Possibilità di visualizzare dati di produzione, consumo, carica/scarica batterie, interventi da remoto per assistenza o manutenzione.

Componenti



Monitoraggio remoto via web



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

