

Presentazione soluzione

Fornitore: Etneo Italia

Contatto: Alessandro Drappo

Nome progetto: IBRIDO ON-GRID



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





PORZIONE DI IMPIANTO FOTOVOLTAICO + STORAGE

INVERTER GOODWE

L'inverter ibrido bidirezionale garantisce un'alimentazione ed un backup ininterrotti ogni volta che ne avrete bisogno. Durante il giorno l'impianto fotovoltaico genera energia che sarà destinata all'autoconsumo, immessa in rete o utilizzata per caricare le batterie. L'energia accumulata sarà rilasciata quando richiesta dai carichi. Inoltre con la funzione UPS la batteria può essere caricata anche dalla rete per fornire una quantità ininterrotta di energia.

SPECIFICHE GENERALI

Potenza fotovoltaica max 3900-4600-6500W
Potenza nominale di immissione rete 3000-3680-5000VA
Corrente carica/scarica max 50 A
Tipo batteria Ioni di Litio
Voltaggio batteria 48 V (configurabile)
Funzione Backup con uscita in potenza 2300VA
Capacità della batteria 50-2000 Ah
MPPT/stringhe 1/1 – 2/1
Rendimento 97.6%
Dimensioni 347x432x175 mm.
Peso 16-17kg
Sezionatore DC integrato
Certificazioni: CEI0-21 – VDE4105-AR-N



Componenti



Inverter monofase storage

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. Ogni pannello necessita di spazio su tetto di 1,7mq ed il minimo n° di pannelli è di 6pz. per singolo impianto.

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 | | |

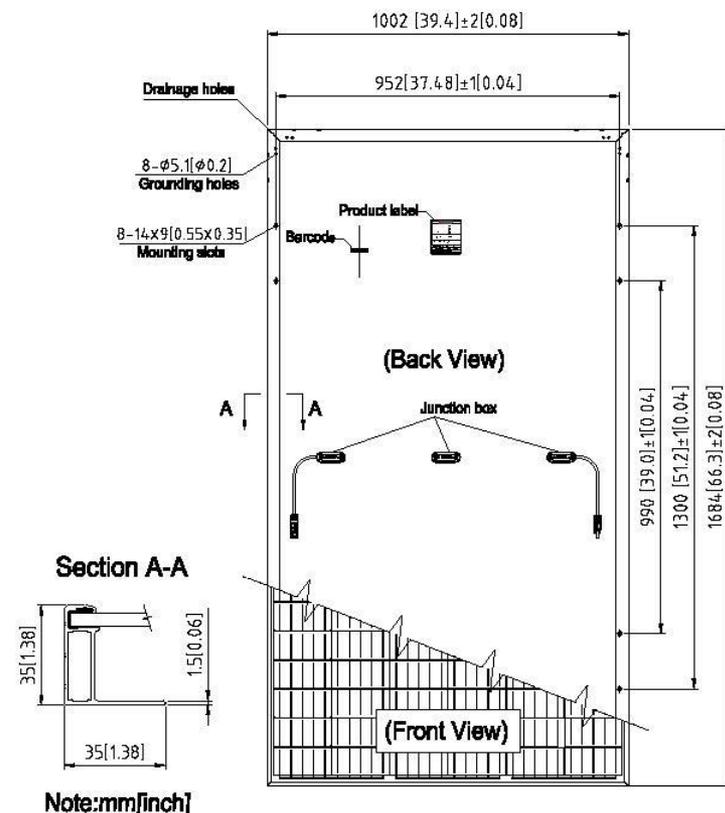
STC: Irradiance 1000 W/m², module temperature 25 °C, AM=1.5;
Tolerance of Pmax is +/- 3% and tolerances of Voc and Isc are all within +/- 5%.

| 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/m², 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 [V] | 48 |
| Corrente nominale [Ah] | 50 |
| Potenza nominale [Wh] | 2400 |
| Tensione di lavoro [V] | 45~54 |
| Tensione di carica [V] | 52,5~54 |
| Massima corrente di picco in scarica [A] | 100 Ax1Min |
| Massima corrente di picco in carica [A] | 100 Ax1Min |
| DOD [%] | 90 |
| Bus di comunicazione | RS232, RS485, CAN |
| Protocollo di comunicazione | YD/T 1363.3-2005 |
| Dimensioni [mm] | 440 x 410 x 89 |
| Peso [kg] | 24 |
| Durata a 25 °C | 10+ anni |
| Life Cycles | >6000 80% DoD |
| Durata mantenimento di carica | 6 Mesi con batteria spenta |
| Temperatura di scarica [°C] | -10...50 |
| Temperatura di carica [°C] | 0...50 |
| Temperatura di immagazzinaggio [°C] | -40...80 |
| Marchi | TÜV, CE, UN38.3, TLC |



La batteria litio rappresenta l'ultima frontiera tecnologica per le applicazioni di accumulo per fotovoltaico. La sua modularità da 2,4 kWh la rende adatta ad essere gestita con comodo rack a cassette per capacità di accumulo massima fino a 24kWh. Viene fornita con rack contenitore.

Componenti



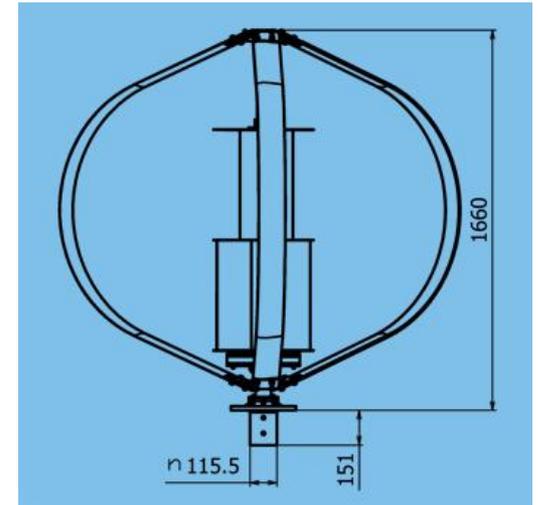
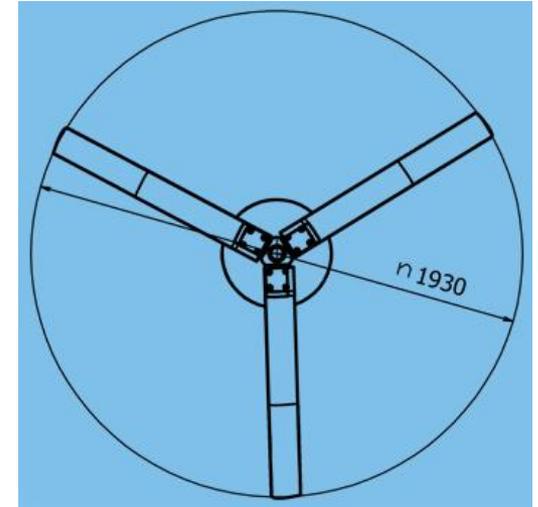
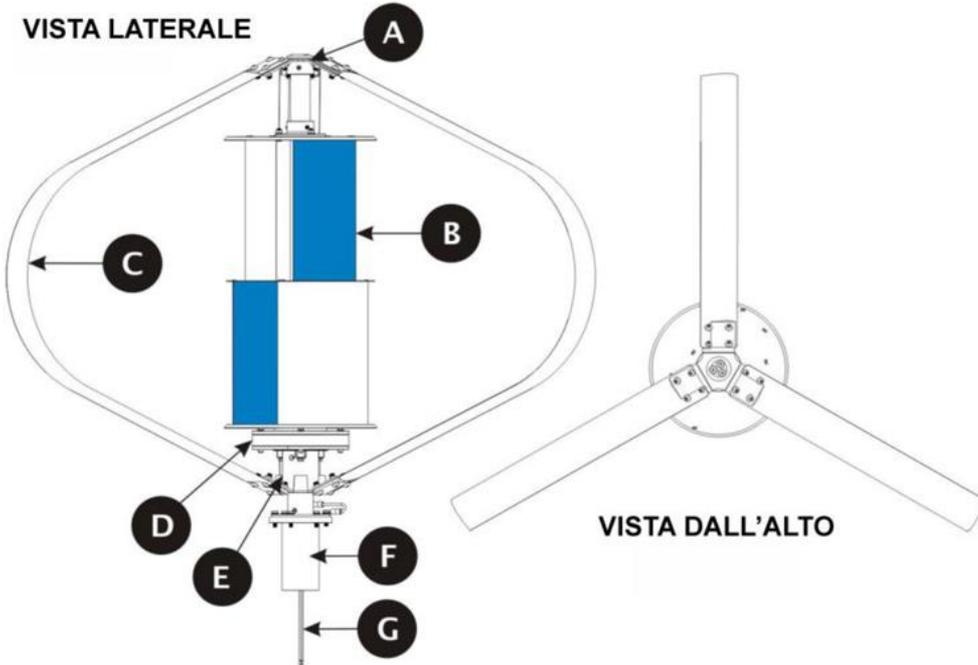
Batterie LiFePo4 48V



PORZIONE DI IMPIANTO EOLICO

MICRO EOLICO VERTICALE 700W/1kW

VISTA LATERALE



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

Componenti

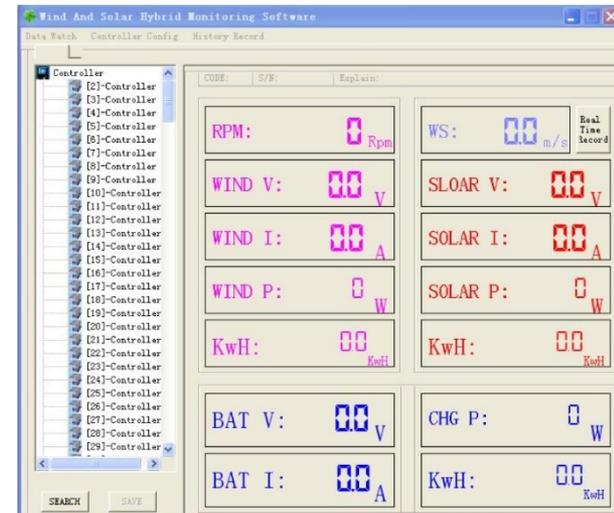
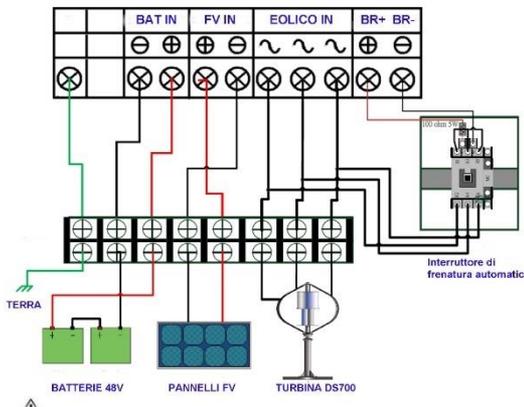


[Turbina eolica](#)

MICRO EOLICO VERTICALE 700W/1kW



MAX1500 WIND CONTROLLER



Il controller ibrido può gestire la fonte eolica in completa autonomia attraverso la funzione di gestione della curva MPPT della turbina.

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 MAX1500

MICRO EOLICO VERTICALE 700W/1kW



Il palo del generatore eolico ad asse verticale deve rispettare il disegno della flangia di connessione del generatore stesso, è possibile realizzare pali per tetto piano oppure pali a disegno previa valutazione. Indicativamente ed al massimo lo spazio utile su tetto per 1 turbina è di 2mq.

Componenti



PALO 2m (esempio)

MICRO EOLICO VERTICALE 700W/1kW



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

Componenti

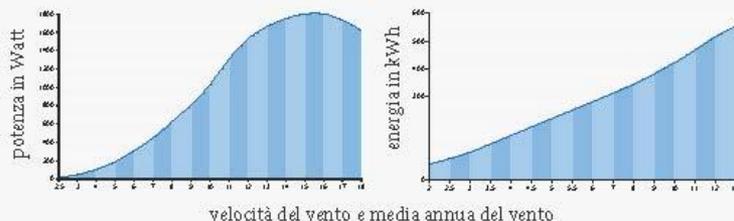


PALO 6m (esempio)

MICRO EOLICO ORIZZONTALE 1,5kW

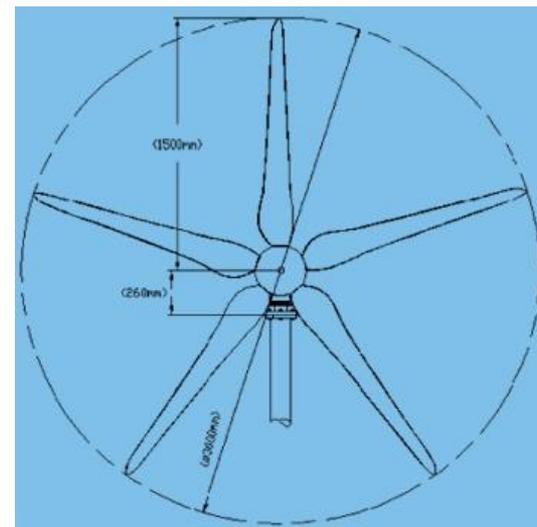
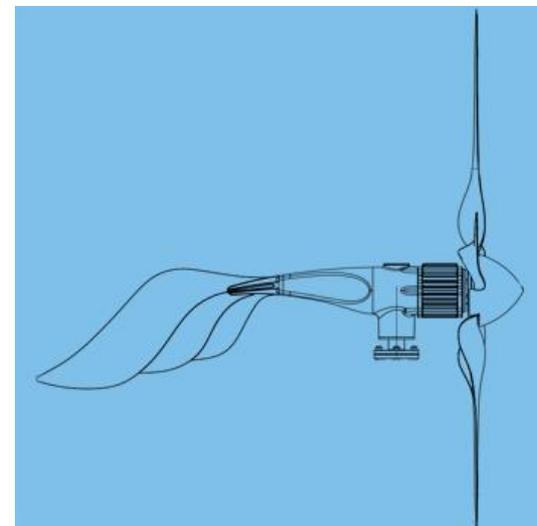


Curva di produzione HAWT Pegasus 1500 e produzione energia mensile



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 |

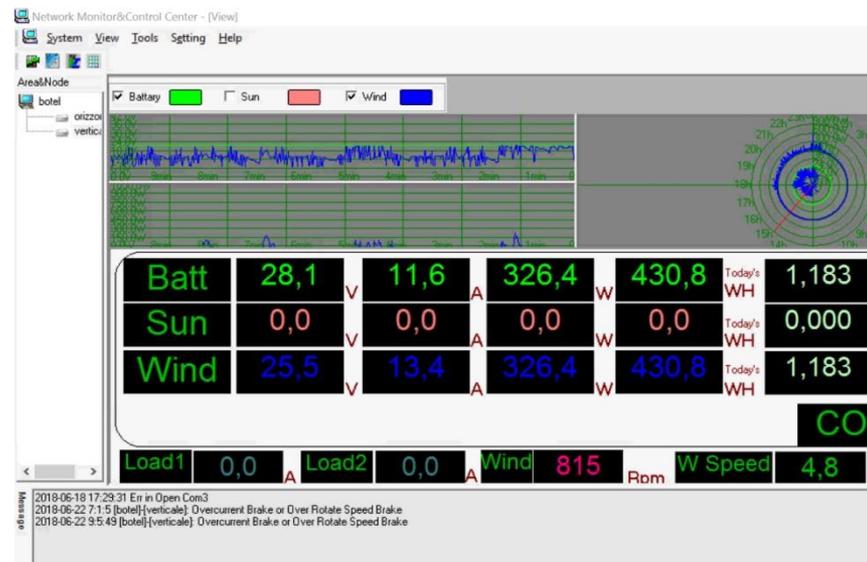
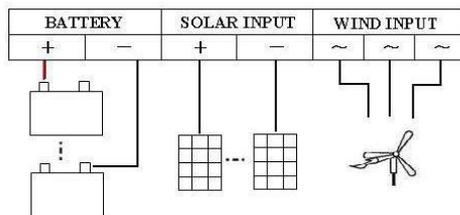


Componenti



[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.

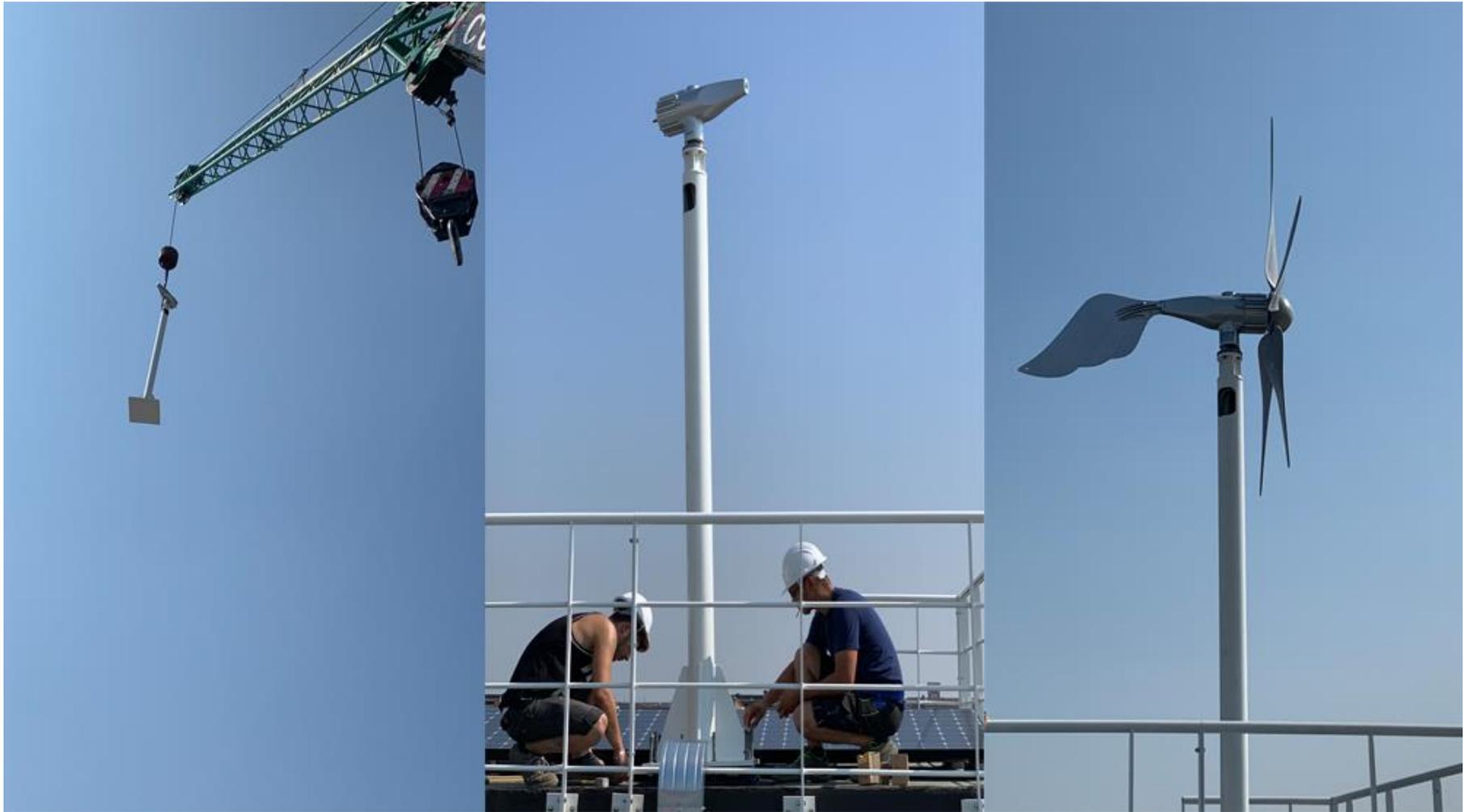
Il prodotto è inoltre dotato di tutte le protezioni da cortocircuito, sovracorrente o tensione, che possono essere gestite tramite software proprietario su un computer tramite RS485-USB.

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. Indicativamente ed al massimo lo spazio utile su tetto per 1 turbina è di 2mq.

Componenti



PALO 2m (esempio)

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

