

# Presentazione prodotto

**Fornitore: Etneo Italia**

**Contatto: Alessandro Drappo**

**Nome progetto: MICRO EOLICO ASSE  
VERTICALE**



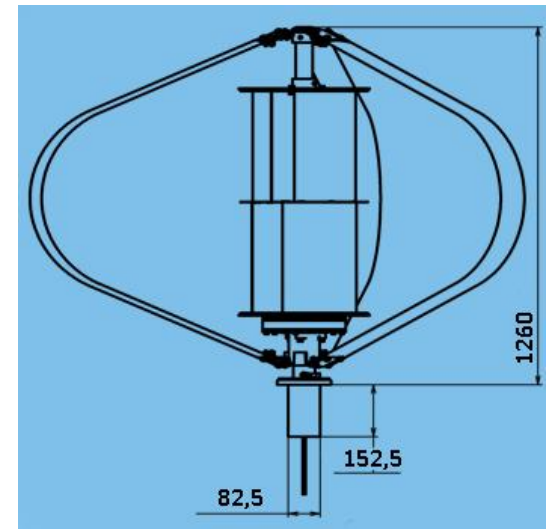
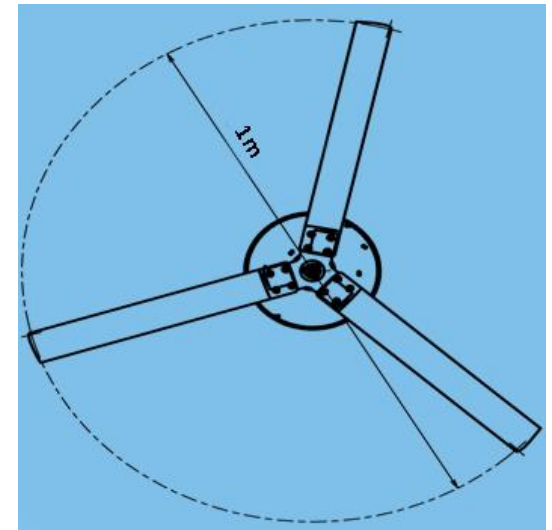
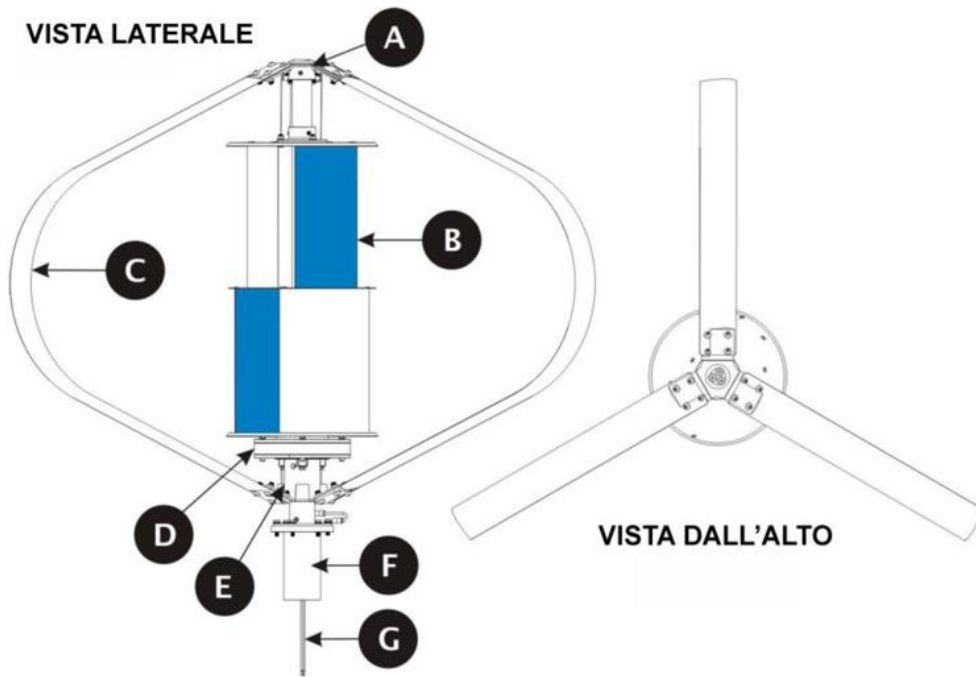
Etneo Italia srl, via Giovanni Bovio n°6, 28100 Novara, tel: +39 0321.697.200,  
mail: [alexdrappo@etneo.com](mailto:alexdrappo@etneo.com) - <https://www.etneo.com/energia-smart/>





**PORZIONE DI IMPIANTO EOLICO**

# MICRO WIND 300W/500W



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

Componenti

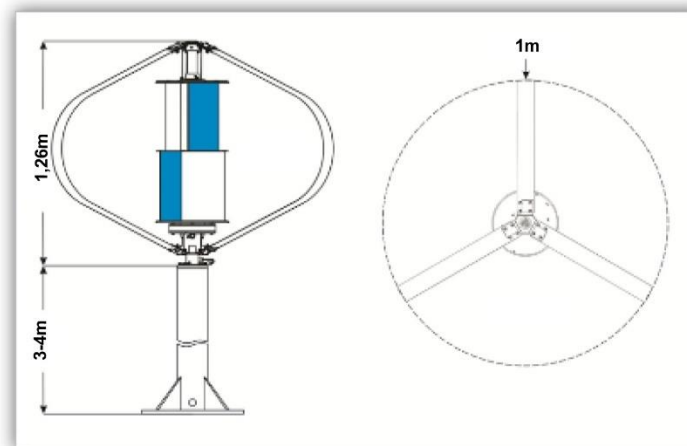


**TURBINA EOLICA DS300**



## MICRO EOLICO 300W PER ACCUMULO

Specifiche turbina micro eolica DS300			
<b>Potenza nominale</b>	300W	<b>Veolocità potenza max.</b>	15 m/s
<b>Potenza massima</b>	500W	<b>Velocità di cut-in</b>	<3 m/s
<b>Velocità di Cut-out</b>	15.5 m/s	<b>Velocità del vento max.</b>	60 m/s
<b>Dimensioni/Peso</b>			
<b>Diametro rotore</b>	1 m		
<b>Altezza rotore</b>	1.26 m		
<b>Altezza palo</b>	4.00 m (minimo)		
<b>Altezza totale</b>	5.06 m (minimo)		
<b>Peso turbina</b>	25.5kg senza palo		
<b>Specifiche rotore</b>			
<b>Pale Darrieus</b>	3 lame		
<b>Pale Savonius</b>	2 livelli		
<b>Materiale pale</b>	Alluminio anodizzato		
<b>Materiale asse</b>	SS400 acciaio trattato		



La turbina DS300 è un **generatore micro eolico ad asse verticale** con dimensioni 1m di diametro per 1,26 di altezza, pesa 25Kg e viene solitamente montato su pali da 2 a 6m massimo di altezza.

Componenti



**TURBINA EOLICA DS300**



Il controller ibrido, per batterie a 24V, è in grado di gestire in totale autonomia la sorgente eolica e il suo accumulo nel pacco batterie. La tecnologia avanzata permette un controllo accurato su tutti i valori generati, velocità turbina, potenza erogata, capacità di energia immagazzinata. Il prodotto è inoltre resistente all'acqua e dotato con tutte le protezioni per corto circuito, sovracorrente o tensione. È infine dotato di uscita RS232-USB che permette una comoda gestione dei parametri tramite software dedicato da installare su computer.

Tale sistema può anche essere abbinato ad un controller solare da 2 pannelli fv con a bordo un chip cellulare per attivare il monitoraggio tramite piattaforma dedicata della generazione di energia, consumo batterie, previsioni meteo ecc...vedi pagine successive.

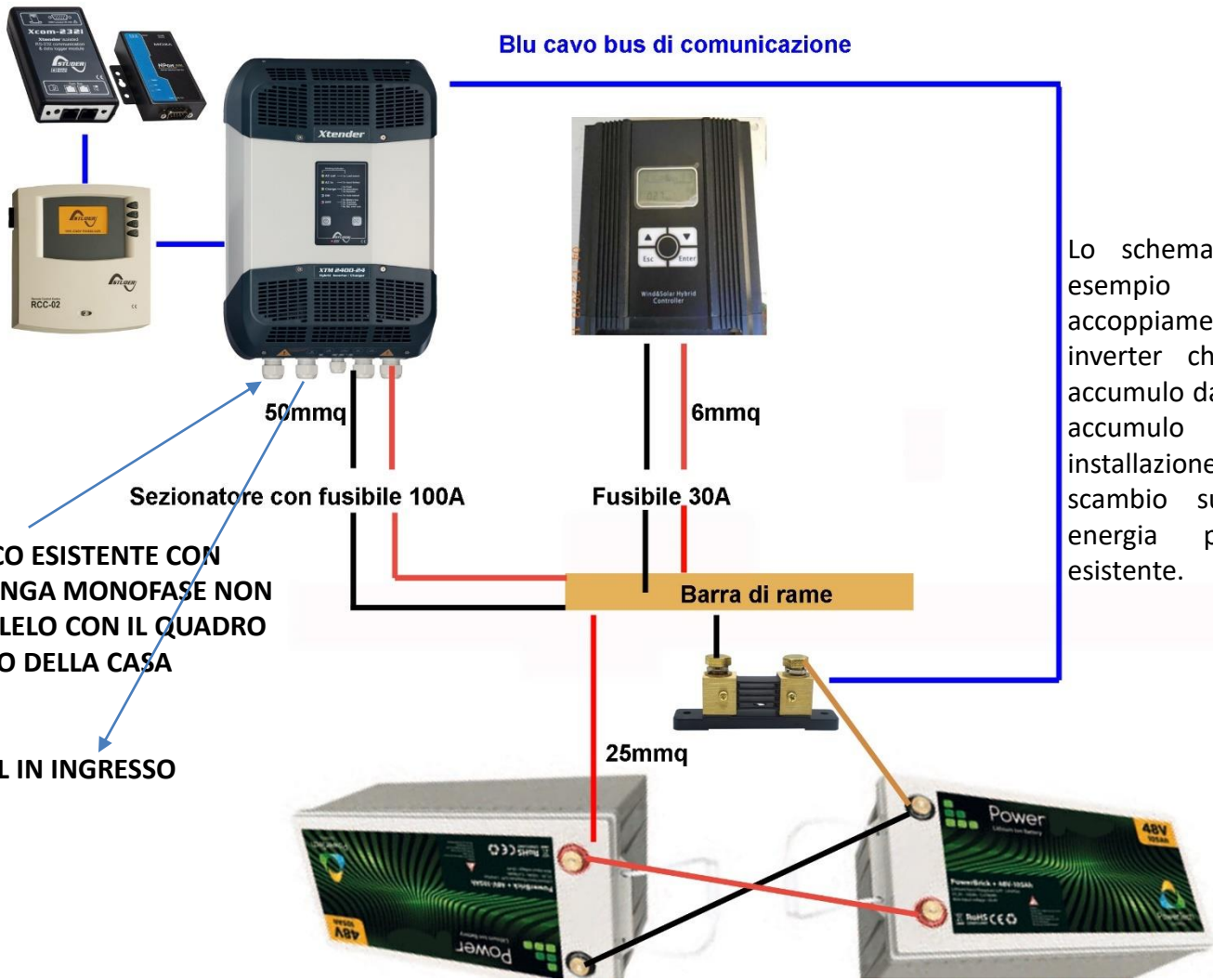


Components



**CONTROLLER MAX600**





Blu cavo bus di comunicazione

Sezionatore con fusibile 100A

Fusibile 30A

Barra di rame

25mmq

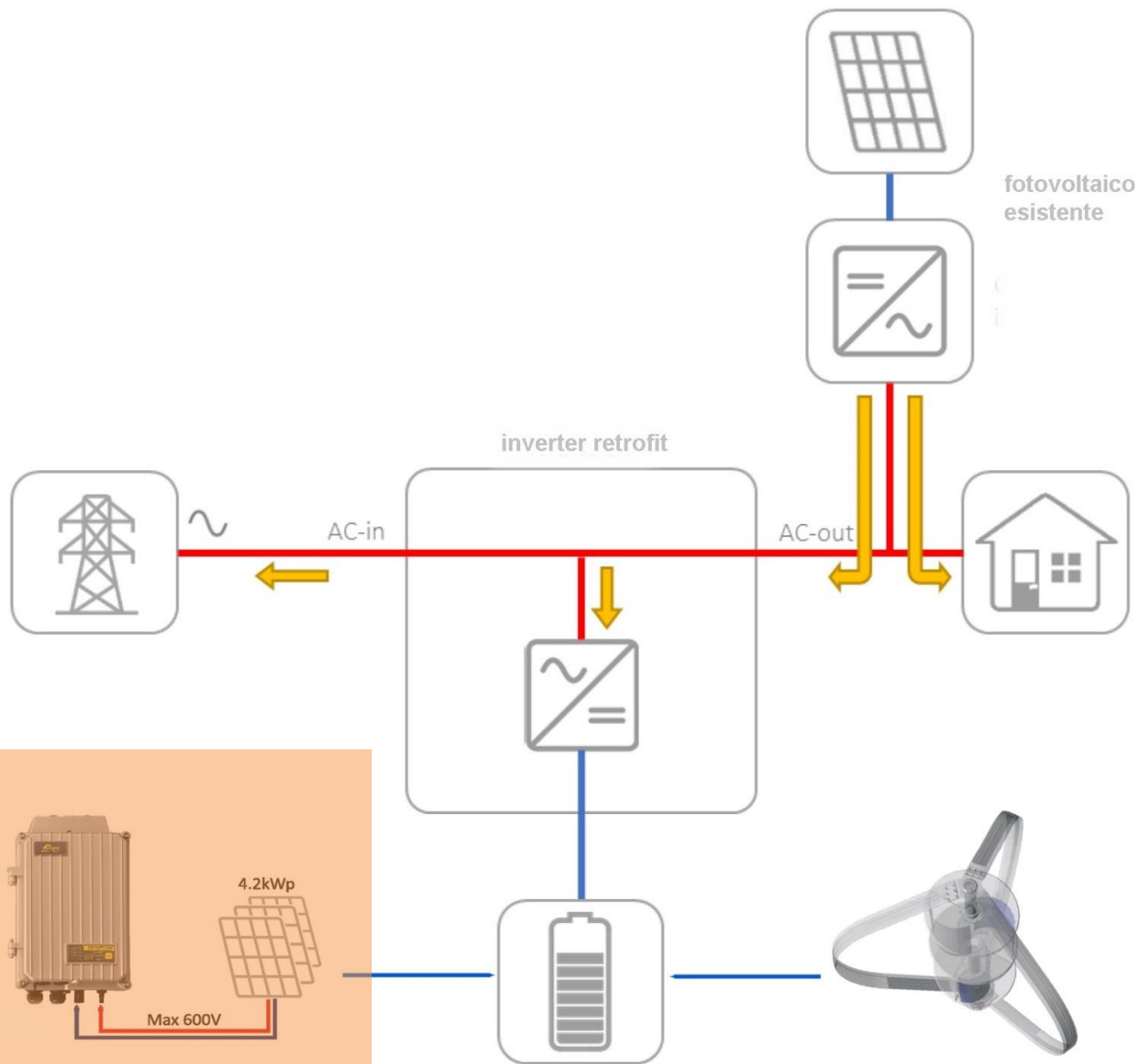


FOTOVOLTAICO ESISTENTE CON  
INVERTER DI STRINGA MONOFASE NON  
IBRIDO IN PARALLELO CON IL QUADRO  
ELETTRICO DELLA CASA

RETE ENEL IN INGRESSO

Lo schema a lato mostra un esempio di retrofit con accoppiamento lato CA di un inverter che gestisce la quota accumulo dal fv esistente, la quota accumulo dall'eolico di nuova installazione, i carichi di casa, lo scambio sul posto della sola energia proveniente da fv esistente.

ESEMPIO SCHEMA RETROFIT CA SU FV ESISTENTE ED AGGIUNTA ACCUMULO ED EOLICO A 24V



Lo schema a lato mostra un esempio di retrofit con accoppiamento lato CA di un inverter che gestisce la quota accumulo dal fv esistente, la quota accumulo dall'eolico di nuova installazione, i carichi di casa, lo scambio sul posto della sola energia proveniente da fv esistente. Evidenziato in arancione l'eventuale possibile aggiunta di nuovo fotovoltaico senza allaccio e contatore.

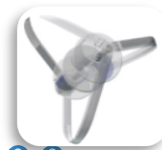
**ESEMPIO SCHEMA RETROFIT CA SU FV ESISTENTE ED AGGIUNTA ACCUMULO ED EOLICO A 24V**





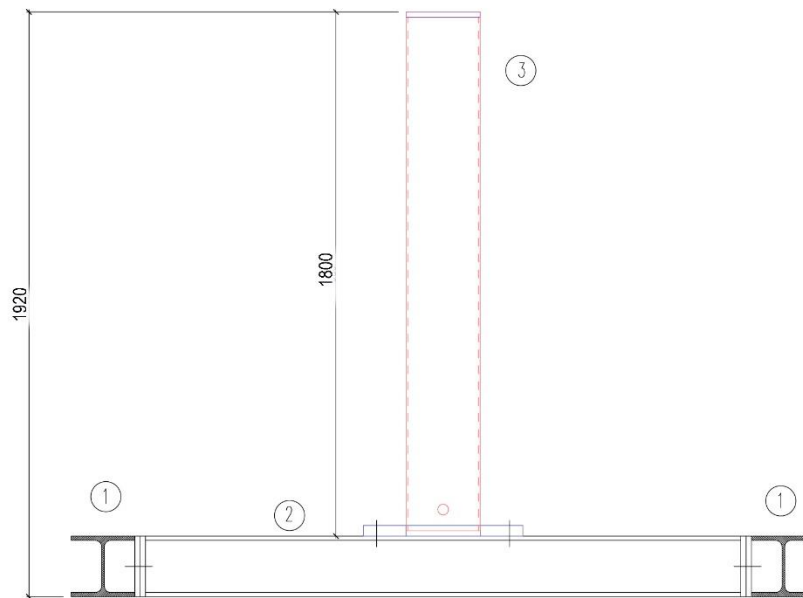
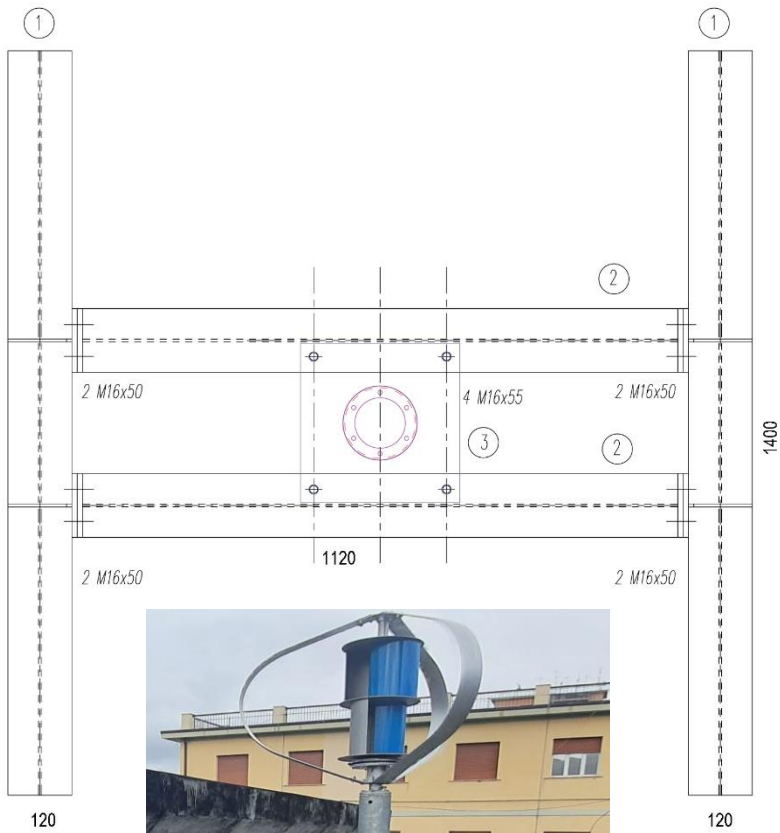
## Peculiarità della turbina ad asse verticale ibrida DS300

- **Generatore a magneti permanenti resistenti alle alte temperature per una maggiore durata nel tempo.**
- **Lame savonius interne per consentire l'orientamento della turbina sui 4 punti cardinali ed una migliore facilità di avviamento della turbina con venti deboli.**
- **Lame Darrieus esterne per aumentare la produzione di energia con venti medi e forti ed in presenza di raffiche**
- **Struttura completamente in metallo (acciaio ed alluminio) per maggiore robustezza e durata nel tempo.**
- **Flangia di collegamento al palo e smorzatore di vibrazioni per ridurre le oscillazioni della turbina ed aumentare la sicurezza del fissaggio su palo.**
- **Piccola 1,24m di altezza per 1 di diametro e leggera con solo 25Kg di peso.**
- **Idonea per installazioni con batterie di accumulo 24V, principalmente off-grid ed in soluzioni ibride con fotovoltaico.**



## Applicazioni della turbina ad asse verticale ibrida DS300

- Soluzioni con accumulo in batterie a 24V
- Impianti retrofit con nuovo inverter in accoppiamento lato alternata su fotovoltaico esistente (dove è installato inverter non ibrido) ed accumulo 24V
- Impianti ibridi offgrid fino a 4-5kW di potenza solare con accumulo in 24V
- Illuminazione su pali con 1-2 pannelli fotovoltaici ed accumulo in 24V
- Pali speciali con videosorveglianza, sensoristica, sos emergenza e similari
- Applicazioni offgrid per alimentare dispositivi sia a bassa tensione 24V che ad alta tensione 220V con inverter idonei
- Installazioni su fascia costiera, in mare aperto, in alta montagna sicure e garantite in quanto la turbina è robusta e resistente, testata oltre i 4000mt di quota ed in mare aperto su piattaforme.
- Si monta su pali da 2 a 4-6m di altezza, generalmente diametro 140mm e spessore 5-6mm, i pali possono essere per installazione a terra oppure tetto piano.



La struttura autoportante è realizzata con putrelle di ferro zincato a caldo di larghezza 1,4\*1,4 e con palo di altezza 1,8m. Peso indicativo struttura 180Kg.

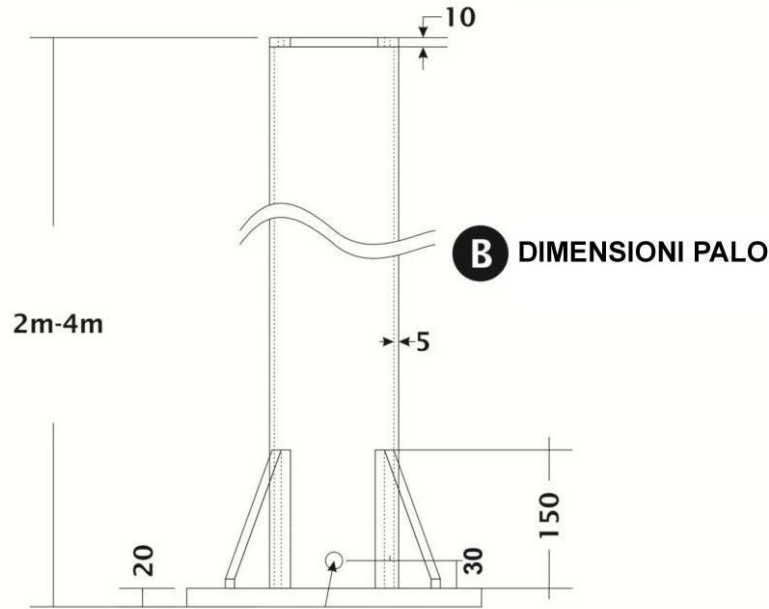
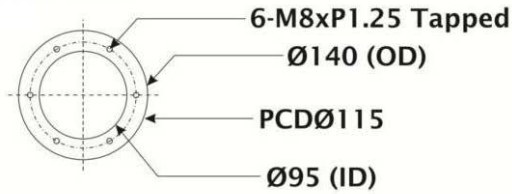
Componenti



**Struttura autoportante**

## A FLANGIA DI COLLEGAMENTO

t=10

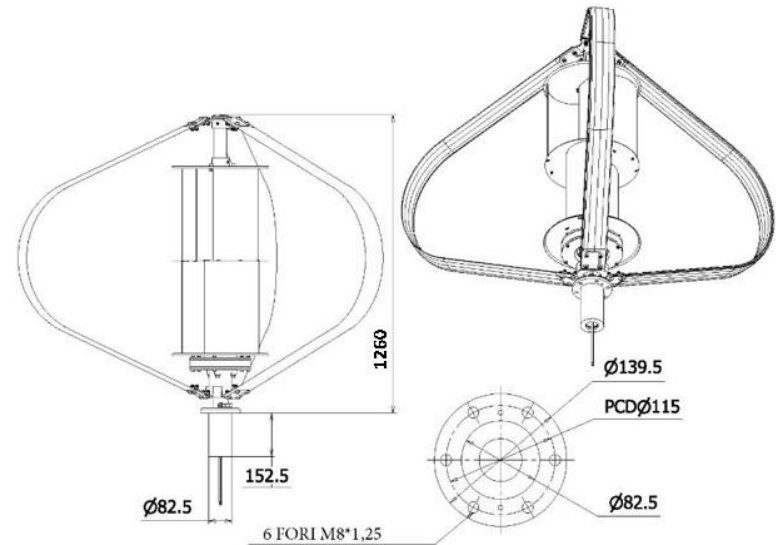


## B PIASTRA DI FONDAZIONE



Unit: mm

Il palo del generatore eolico ad asse verticale deve rispettare principalmente il disegno della flangia di connessione del generatore stesso, è possibile utilizzare pali di diametro inferiore ma rispettando la dimensione della flangia in testa al palo che si deve collegare a pari flangia sulla turbina.



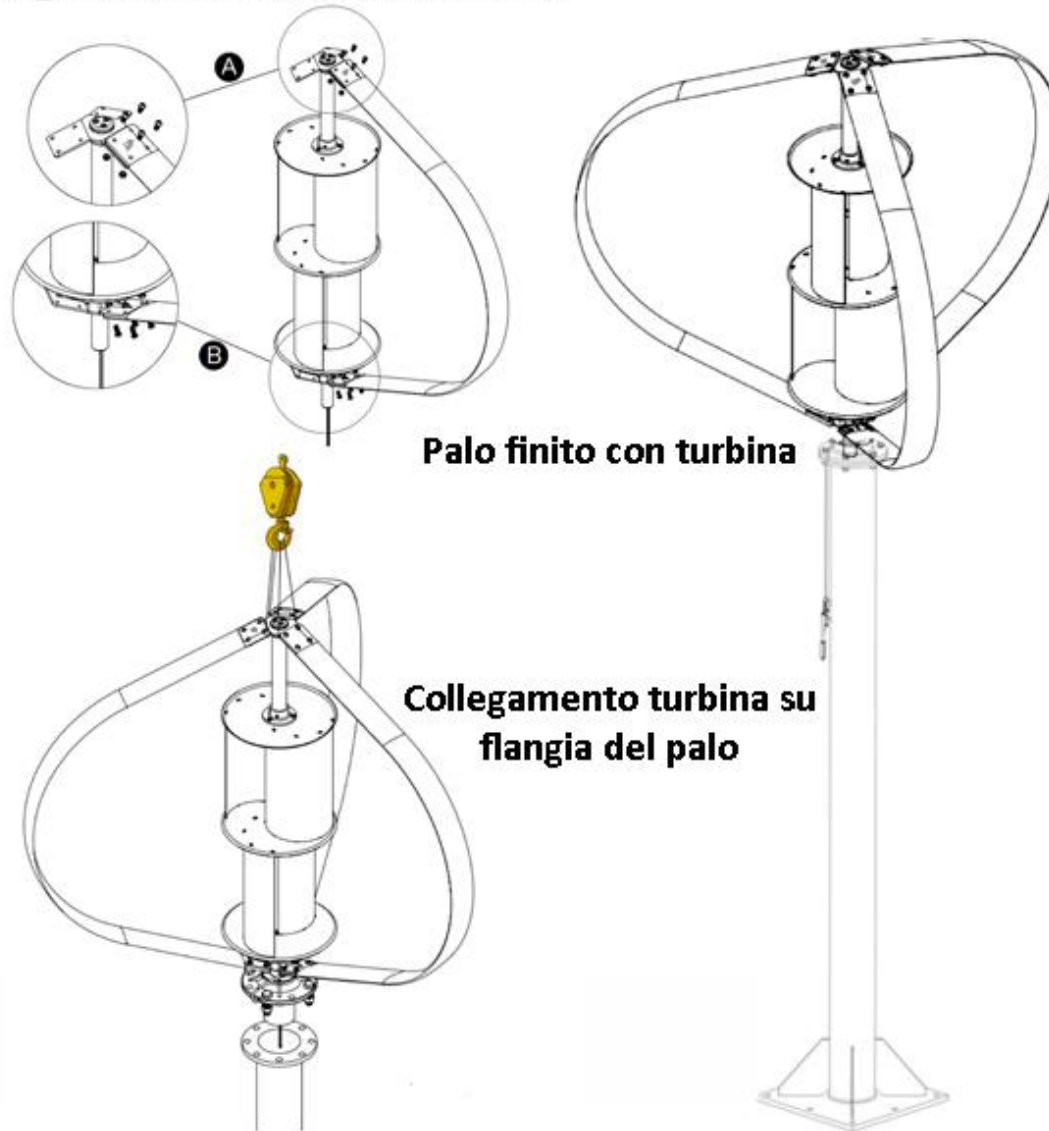
Componenti



**PALO TIPO A TERRA**



## Collegamento lame Darrieus su asse



Componenti



**TURBINA EOLICA**

## MICRO EOLICO 3kW



Tutte le turbine della serie DS sono considerate un prodotto silenzioso, perché, anche a regime, hanno un basso numero di giri (esempio DS3000: 230 rpm) e perché montano sotto al generatore uno **smorzatore di vibrazioni** che riduce al massimo il rumore prodotto dal generatore in movimento sul palo.

Sempre per il motivo sopra espresso e per il fatto che sono sempre visibili le turbine non hanno impatto alcuno sui volatili e non si trovano ad altezze soggette a possibili aree di voli migratori.

Componenti



**SILENZIOSITA'**

GRAZIE PER L'ATTENZIONE

