



ENESSERE Hercules Wind Turbine
 Vertical-axis wind turbine that turns the power of the wind into clean electricity.
Aerogeneratore eolico ad asse verticale che trasforma la forza del vento in elettricità pulita.

Dimensions <i>Dimensioni</i>	
Axis <i>Asse</i>	Vertical <i>Verticale</i>
Total Height <i>Altezza Totale</i>	8,85 m
Tower Height <i>Altezza Torre</i>	6,00 m
Wings Height <i>Altezza Vele</i>	3,76 m
Rotor Width <i>Larghezza Rotore</i>	2,68 m
Total Weight <i>Peso Totale</i>	690 kg
Materials & Components <i>Materiali e Componenti</i>	
Wing Materials <i>Materiali Vele</i>	Carbon Fibre Paulownia Tomentosa Wood <i>Fibra di Carbonio Legno di Paulonia Tomentosa</i>
Tower Materials <i>Materiale Torre</i>	Stainless Steel 316 <i>Acciaio INOX 316</i>
Connecting Strut Materials <i>Materiale Razze</i>	Carbon Fiber <i>Fibra di Carbonio</i>
Electricity Generation <i>Generazione Elettrica</i>	
Type of Generator <i>Tipo di Generatore</i>	Magnetic Three-Phase Permanent, Exterior Rotor <i>Trifase a Magneti Permanenti, Rotore Esterno</i>
Temperature <i>Temperatura</i>	-15°C a +40°C (-5°F a 104°F)

	PROJECT PROGETTO	DATE DATA	SCALE SCALA
	Data Sheet Hercules Wind Turbine	15.05.2018	X
	DESIGNER PROGETTISTA	CODE CODICE	11-100001
	ENESSERE Srl	REVISION DATE DATA REVISIONE	08.10.19
	CLIENT COMMITTENTE		



ENESSERE Hercules Wind Turbine

Cod. 11-100001

Informazioni Generali General Information

Hercules

Asse Axis	Verticale Vertical
Altezza Totale Total Height	8,85 m
Altezza Torre Tower Height	6,00 m
Larghezza Rotore Rotor Width	2,68 m
Altezza Vele Wings Height	3,76 m
Diametro Estremità Superiore Torre Diameter Upper End of the Tower	214 mm
Diametro Estremità Inferiore Torre Diameter Bottom End of the Tower	454 mm
Area Spazzata Swept Area	9,09 m ²
Materiali Vela Wing Materials	Fibra di Carbonio Legno di Paulonia Tomentosa Carbon Fiber Paulownia Tomentosa Wood
Profilo Vela Wing Air Foil	NACA serie 4 cifre asimmetrico NACA 4-digit series cambered
Materiale Torre Tower Materials	Acciaio INOX 316 Stainless Steel 316
Materiali Razze Connecting Strut Materials	Fibra di Carbonio Carbon Fiber
Peso Totale Total Weight	690 kg

Prestazioni Performance

Potenza Aerodinamica Massima Max Aerodynamic Power	3,5 kW
Velocità Vento Avviamento Cut-in Wind Speed	8 nodi (~4,0m/s)* 8 knots (~4,0 m/s)
Velocità Vento di Progetto Project Wind Speed	48 nodi (~25 m/s)** 48 knots (~25 m/s)
Giri al Minuto RPM	Max 200 RPM**
Sopravvivenza Velocità Vento Survival Wind Speed	76,0 nodi (~39,0 m/s)** 76,0 knots (~39,0 m/s)
Energia Annuale a 6 m/s Annual Energy to 6 m/s	~3700 kWh***



Velocità Vento Nominale per Max Prestazione Rated Wind Speed for Max Performance	39,0 nodi (~18 m/s) 39,0 knots (~18 m/s)
Rumorosità a 60 m Noise level at 60 m	38 dBA

* Attivata con controller.

Activated with controller.

** Il controller attiva un freno per arrestare la turbina sopra i 200 rpm.

The controller activates a brake to arrest it above 200 rpm.

***Dati derivanti da simulazioni software, producibilità teorica in vento uniforme non turbolento.

Data resulting from numerical simulations: theoretical producibility in a uniform non-turbulent wind.

Generazione Elettrica Electricity Generation

Tipo di Generatore Type of Generator	Trifase a Magneti Permanenti, Rotore Esterno Magnetic Three-Phase Permanent, Exterior Rotor
Temperatura Operating temperature	-15°C a 40°C (-5°F a 104°F)
Tipologia di Collegamento Connection Type	Collegamento Diretto Direct Connection

Dati Inverter Inverter Data

Potenza Nominale di Uscita Rated Output Power	3600 W
Range Operativo Operating Range	da 380 a 780 Vdc from 380 to 780 Vdc
Tensione di AC Nominale AC Nominal Voltage	225 Vrms (50÷60 Hz)
Fattore di Potenza sulla Linea Power Factor on Line	0,95
Grado di Protezione Ambientale Degree of Environmental Protection	IP20

Certificazioni Certifications

CE Certified: Conformità Europea – European Conformity

EN 1090-1

IEC 61400-2

