



soldar

System Leonardo Tower



Opis systemu Leonardo Tower.

"Leonardo Tower" jest niezależną stacją hybrydową kontrolowaną przez system Leonardo.

Stacja składa się z modułów solarnych PV, turbiny wiatrowej i zestawu akumulatorów oraz falownika DC/AC.



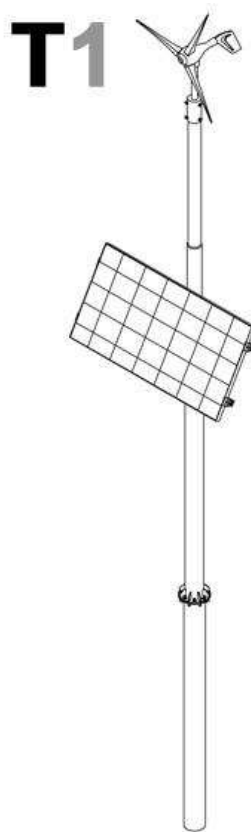
Leonardo Tower

Specyfikacja systemu Leonardo Tower

Leonardo Tower T1

Stanowi rozwiązanie dla zastosowań nisko-woltowych DC 12V

Leonardo Tower T1 składa się z modułu PV, turbiny wiatrowej, systemu kontroli oraz zestawu akumulatorów, który może być umieszczony w specjalnym pojemniku w ziemi albo w obudowie obok słupa (dostarczany osobno). System Tower T1 dostarcza 12V DC prąd stały przy 10A poboru.



Tower T1

Skład:

	Tower T1
Moc modułu PV	175 Wp
Moc turbiny wiatrowej	400 Wp
Pojemność akumulatorów	200 Ah
Słup	7,8 m (7m od podłoża)

Produkcja energii:

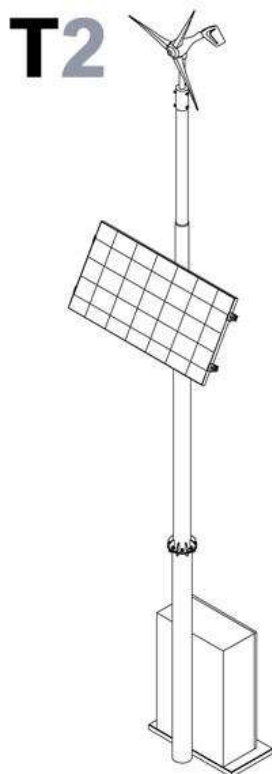
	Tower T1		
	PV (1)	Aeolian*	TOT
Północne Włochy (rejon Mediolanu)	200 Wh/dzień	200 Wh/ dzień	400 Wh/ dzień
Środkowe Włochy (rejon Pescara)	370 Wh/ dzień	200 Wh/ dzień	570 Wh/ dzień
Południowe Włochy (rejon Crotone)	450 Wh/ dzień	200 Wh/ dzień	650 Wh/ dzień

(1) Dzienna produkcja w Grudniu przy najgorszych warunkach pogodowych
* przy średniej prędkości wiatru 8m/s na 2heq

Leonardo Tower T2

Rozwiązanie dla zastosowań AC 230V

Leonardo Tower T2 składa się z modułu PV, turbiny wiatrowej, 1000VA falownika Leonardo, zestawu akumulatorów które montuje się w specjalnej obudowie na dole słupa (w zestawie z Leonardo Tower T2). Leonardo Tower T2 dostarcza prąd AC 230V



Tower T2

Skład:

	Tower T2
Moc modułu PV	175 Wp
Moc turbiny wiatrowej	400 Wp
Pojemność akumulatorów	200 Ah
Falownik	Leonardo 1000/12
Obudowa akumulatorów	IP55
Słup	7,8 m (7m od podłoża)

Produkcja energii:

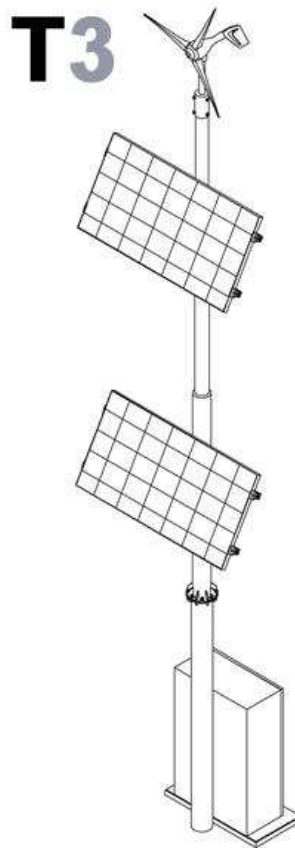
	Tower T2		
	PV (1)	Aeolian*	TOT
Północne Włochy (rejon Mediolanu)	180 Wh/ dzień	200 Wh/ dzień	380 Wh/ dzień
Środkowe Włochy (rejon Pescara)	340 Wh/ dzień	200 Wh/ dzień	540 Wh/ dzień
Południowe Włochy (rejon Crotone)	415 Wh/ dzień	200 Wh/ dzień	615 Wh/ dzień

(1) Dzienna produkcja w Grudniu przy najgorszych warunkach pogodowych
* przy średniej prędkości wiatru 8m/s na 2heq

Leonardo Tower T3

Rozwiązanie dla zastosowań AC 230V

Leonardo Tower T3 składa się z dwóch modułów PV, turbiny wiatrowej, 1000VA falownika Leonardo, zestawu akumulatorów które montuje się w specjalnej obudowie na dole słupa (w zestawie z Leonardo Tower T3). Leonardo Tower T3 dostarcza prąd AC 230V



Tower T3

Skład:

	Tower T3
Moc modułów PV	350 Wp
Moc turbiny wiatrowej	400 Wp
Pojemność akumulatorów	400 Ah
Falownik	Leonardo 1000/12
Obudowa akumulatorów	IP55
Słup	7,8 m (7m od podłoża)

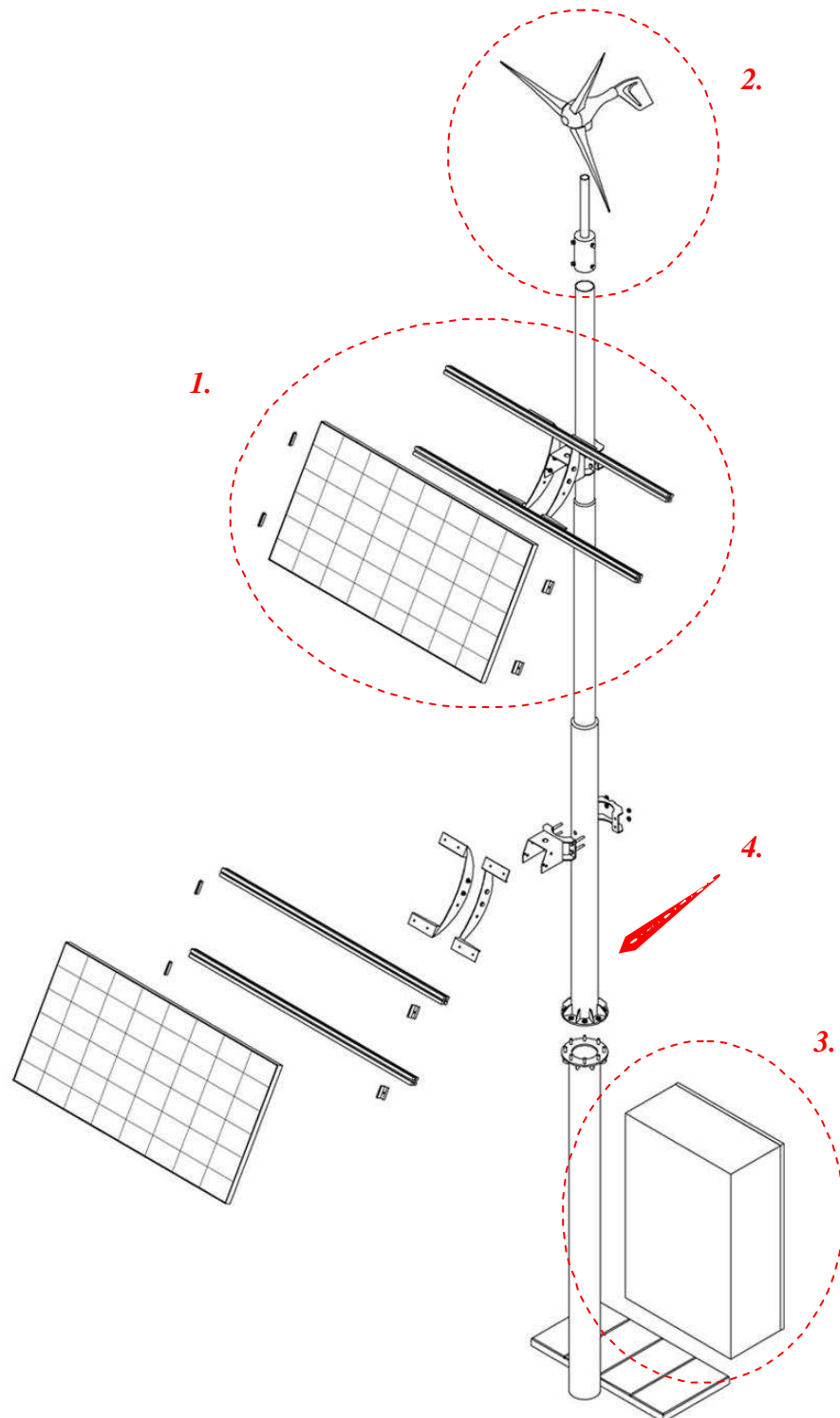
Produkcja energii:

	Tower T3		
	PV (1)	Aeolian*	TOT
Północne Włochy (rejon Mediolanu)	760 Wh/dzień	200 Wh/ dzień	960 Wh/ dzień
Środkowe Włochy (rejon Pescara)	680 Wh/ dzień	200 Wh/ dzień	880 Wh/ dzień
Południowe Włochy (rejon Crotone)	830 Wh/ dzień	200 Wh/ dzień	1030 Wh/ dzień

(1) Dzienna produkcja w Grudniu przy najgorszych warunkach pogodowych

* przy średniej prędkości wiatru 8m/s na 2heq

Elementy składowe systemu Leonardo Tower



1. Moduły PV



Wymiary

Długość	1608 mm
Szerokość	808 mm
Głębokość	35 mm
Waga	17 Kg
Ilość ogniw	72
Liczba obwodów równoległych	1
NOCT(800 W/m ² -20°C - AM 1,5 - 1/ms)	45 °C

Dane techniczne

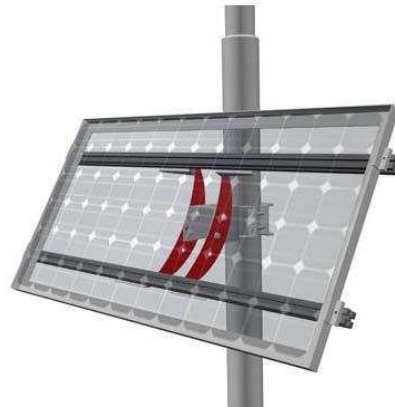
(1000 W/m² - 25 °C - AM 1,5)

Nominalne napięcie (Vn)	12 Volt
Maksymalna moc (Pmax)	175 Wp +- 5%
Natężenie zwarcia (Isc)	10,74 A
Natężenie obwodu otwartego (Voc)	21,6 V
Natężenie przy maks. mocy (Imax)	10,04 A
Napięcie przy maks. Moc (Vmax)	17,4 V

Specyfikacja modułu

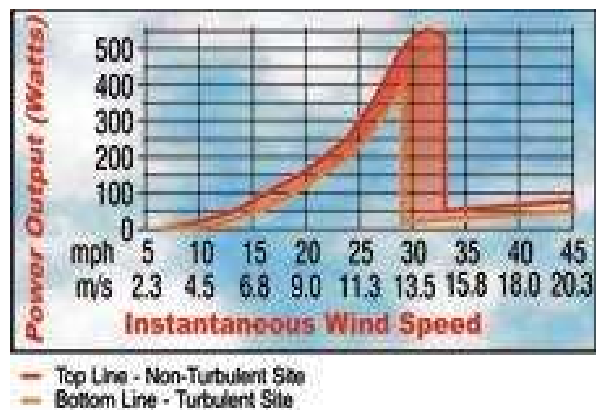
Ogniwa	Monokrystaliczne, antyrefleksyjne
Klejenie	EVA (etyl winyl acetan)
Przednia strona modułu	Szkoło hartowane
Tylna strona modułu	Wielowarstwowy biały Tedlar
Rama	Aluminium
Puszka	2xIP 65
Uziemienie	Tak

Możliwość regulacji kąta nachylenia modułu PV zamontowanego na słupie.



System montażu modułu PV

2. Turbina wiatrowa



Turbina wiatrowa stanowi źródło odnawialnej energii, bdc jednocześnie zamiennikiem modułów PV. Dzienna wydajność turbiny zależy wyłącznie od siły wiatru. Wykres umieszczony powyżej, pokazuje dzienną produkcję energii w zależności od zmieniającej się siły wiatru. Aby oszacować dokładną produkcję, musisz znać średnią prędkość z jaką będzie pracowała turbina w miejscu instalacji.

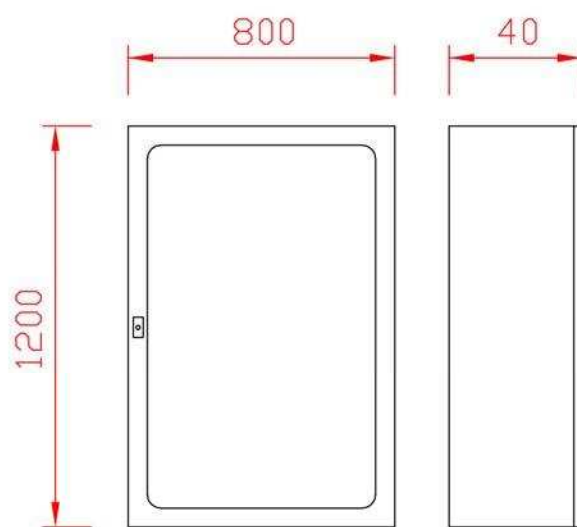
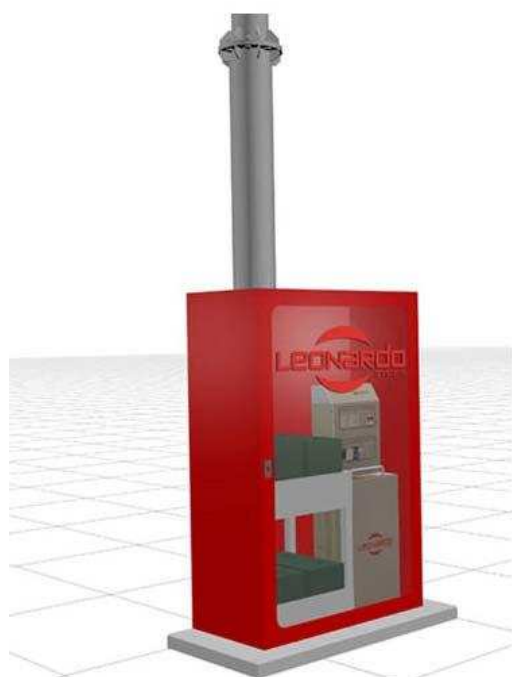
Poniższa tabela zawiera dane techniczne turbiny wiatrowej.

Srednica wiatraka:	1.15m
Waga:	5.85 Kg
Wymiary opakowania:	686 x 38 x 228 mm, 7.7Kg
Montaż:	Słup montażowy o średnicy 48mm
Prędkość rozruchowa	3.58m/s
Napięcie	12 i 24 VDC
Moc	400 wattów przy 12.5 m/s
Kontrola turiny	Wewnętrzny regulator z kontrolą mocy szczytowej
Obudowa	Aluminium (AirX Marine malowane proszkowo)
Smigła	Kompozyt włókien węglowych
Kontrola prędkości	Elektroniczna kontrola momentu obrotowego
kWh na miesiąc	38kWh/m-ąc @ 5.4 m/s
Maksymalna prędkość	49.2 m/s
Gwarancja	3 lata ograniczonej gwarancji

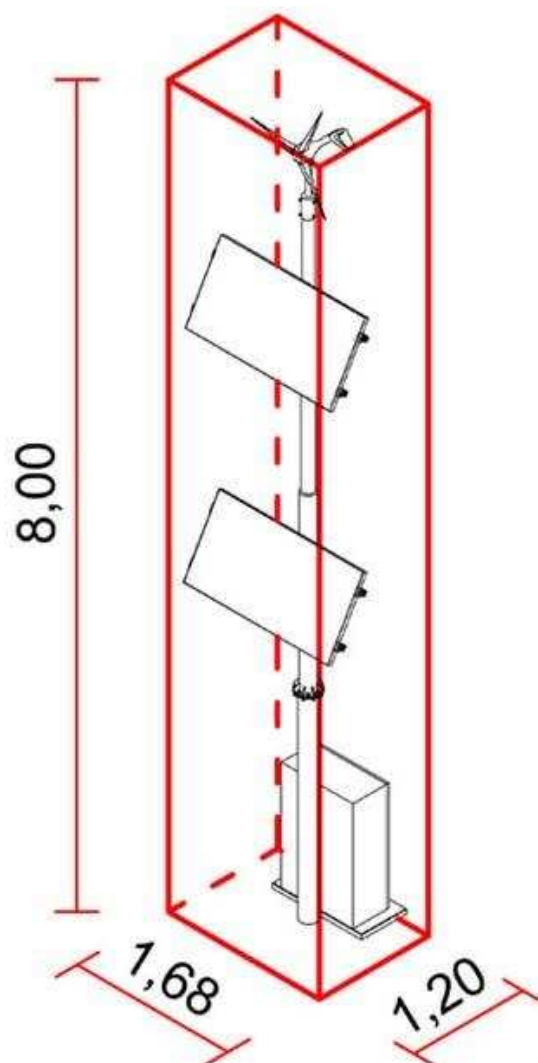
3. System Leonardo wraz z obudową na akumulatory i falownik

W obudowie umieszczonej na dole słupa znajduje się zestaw baterii oraz falownik systemu Leonardo.

Obudowa posiada współczynnik ochrony IP55, I zawiera w sobie miejsce na baterie (2 lub 4 sztuki baterii, w zależności od rodzaju wierzy) oraz miejsce do zamontowania falownika.



Dane mechaniczne



Wymiary systemu Leonardo Tower

Leonardo Tower	Wymiary 8000x1680x1200 mm