

INSTRUKCJA OBSŁUGI
KARTA GWARANCYJNA

TURBINA WIATROWA
Dragon



INFORMACJE BEZPIECZEŃSTWA

Urządzenie zawiera elementy mechaniczne, wytwarzające prąd mogące stanowić zagrożenie dla życia.

W związku z powyższym należy przestrzegać następujących warunków:

UWAGA! Państwa obowiązkiem jest uzyskanie wszystkich potrzebnych pozwoleń i planów potrzebnych do wyznaczenia lokalizacji masztu i jego montażu. Warunki glebowe i wiatrowe są zmienne i dlatego fundamenty masztu muszą być indywidualnie dobrane do Państwa lokalizacji. Maszt musi być tak umocowany, aby nie mógł upaść na zamieszkałe budynki, linię energetyczną i t.p. Wspinanie się na maszt jest niebezpieczne i może zostać wykonane tylko przez doświadczony personel, przy użyciu specjalistycznego sprzętu. Maszt należy zamontować w odpowiedniej odległości od zamieszkałych budynków i linii energetycznych.

UWAGA! Jeśli turbina pracująca na maszcie wygląda na niestabilną lub też wydaje niepokojące, inne niż zazwyczaj dźwięki, musi być natychmiast naprawiona. Uszkodzona turbina lub jej element może się bowiem wkrótce uszkodzić i spaść w dół z masztu, zagrażając życiu. Nigdy nie należy stać w linii z pracującym wirnikiem.

UWAGA! Należy zabezpieczyć urządzenie przed możliwością wspinania się na nie odpowiednich osób, w tym szczególnie dzieci. Nigdy nie można pozwolić na wspinanie się na maszt niewykwalifikowanych osób, czy też kogoś bez odpowiedniego zabezpieczenia.

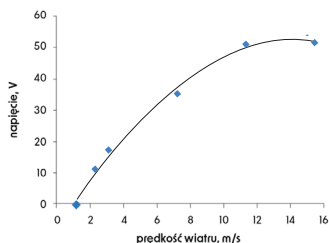
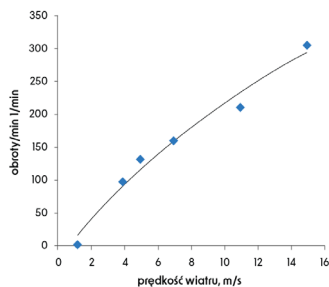
UWAGA! Należy zawsze zatrzymać śmigło, zanim rozpocznie się wspinanie na maszt. Zarówno upadek z masztu, jak i kontakt z pracującym wirnikiem mogą być śmiertelne.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Specyfikacja turbiny:

Moc turbiny:	do 500W
Średnica wirnika:	0,8 m
Napięcie znamionowe:	12, 24, 48 V
Wysokość turbiny:	1,2 m
Generator:	trójfazowy (3f) z magnesami neodymowymi
Prędkość startowa:	od 2 m/s
Prędkość znamionowa:	11 m/s
Waga całkowita:	32 kg
Skrzydła i ramiona:	Konstrukcja testowana wytrzymałościowo w warunkach ekstremalnych
Hamulec:	elektryczny
System pracy:	Off Grid
Poziom hałasu wg Normy PN-EN 61400-11:	<44dB przy 8m/s
Temperatura pracy:	Od -25 st. C do 45 st. C
Rodzaje masztów:	Słupy betonowe, metalowe, kratownice oraz podstawy dachowe
Zgodność z normą:	CE, IEC 61400

Charakterystyka wydajności:



TURBINA WIATROWA DRAGON

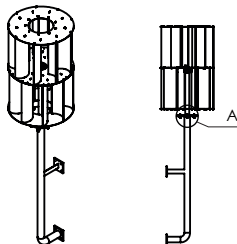
to jedno z najbardziej zaawansowanych na świecie urządzeń wiatrowych do ładowania akumulatorów. Idealnie nadaje się do instalacji OFF-Grid gdzie prąd z akumulatorów jest przekazywany do urządzeń 220/240V za pomocą przetwornicy.

Urządzenie może dostarczać energię w oddalone miejsca jak też na potrzeby niewielkich budynków gospodarczych. Jest łatwe w montażu.

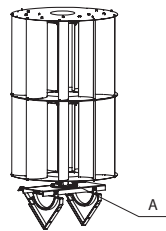
Turbina wiatrowa o mocy maksymalnej 500W waży zaledwie 32 kg.

MONTAŻ TURBINY¹

Montaż na ścianie budynku - Maszt ścienny

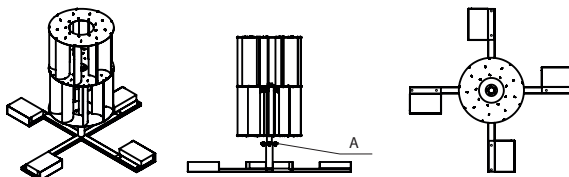


Montaż na dachu skośnym

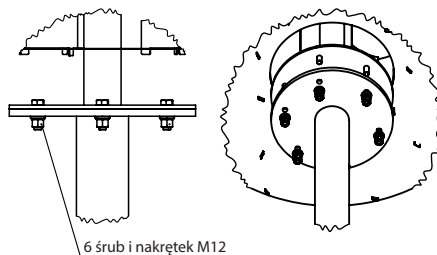


Montaż na dachu płaskim

Montaż dach płaski - betonity standard 380x240x120mm



Detal montażowy - szczegół A



¹ Prezentowane możliwości montażu są wyłącznie sugestią, nie zastępują projektu instalacji.

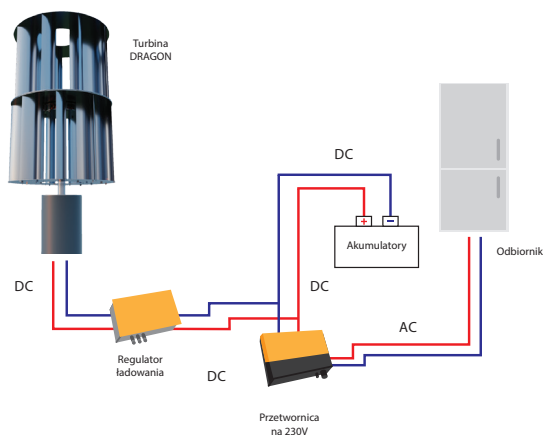
TEST ELEKTRYCZNY

W celu sprawdzenia poprawności działania turbiny należy go wykonać przed zamontowaniem turbiny na maszcie. Test ten potwierdza, że generator jest sprawny i gotowy do instalacji na maszcie. Prace powinny zostać wykonane przyrządem pomiarowym przez monterka.

Gdy kable nie stykają się ze sobą, próba obrotu generatora wirnika powinna być bardzo łatwa do wykonania, bez wyczuwalnego oporu. Należy sprawdzić czy nie widać uszkodzeń mechanicznych, czy też turbina nie wydaje niepokojących dźwięków.

PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Turbina wiatrowa DRAGON wytwarza trójfazowy prąd zmienny, który powinien zostać następnie zamieniony przez regulator napięcia na prąd stały który jest potrzebny do ładowania akumulatorów. (Regulator nie jest dodawany do zestawu. Powinien zostać dobrany wraz z akumulatorami przez instalatora do instalacji w miejscu montażu).



Przykładowy sposób wykorzystania turbiny DRAGON w instalacji OFF-GRID

ŚRODKI BEZPIECZEŃSTWA

1. Turbina wiatrowa DRAGON wytwarza napięcie zagrażające życiu człowieka.
2. Nigdy nie wolno dopuścić, by turbina obracała się bez podłączenia do odpowiedniego odbiornika mocy.
3. W celu uniknięcia wypadku należy starannie zaplanować montaż i zapewnić sobie pomoc przy stawianiu urządzenia.
4. Zaleca się, aby możliwie jak największą część prac montażowych wykonać na gruncie.
5. O ile to możliwe, do montażu należy wybrać spokojny, suchy dzień.
6. Turbina zaopatrzona jest w wysoko wydajne, zamocowane na stałe magnesy, które mogą ulec zniszczeniu podczas niewłaściwego potraktowania (np. upuszczenia na ziemię).
7. Przez cały czas funkcjonowania urządzenia musi być zabezpieczone bezpiecznikami.
8. Nigdy nie należy zbliżać się do łopaty wirnika podczas jego pracy, gdyż grozi to poważnymi obrażeniami fizycznym.
9. Przed konserwacją należy zawsze zatrzymać turbinę i zabezpieczyć łopaty wirnika.

DZIAŁANIE URZĄDZENIA

Praca w normalnych warunkach

Wirnik turbiny powinien zacząć się kręcić, gdy prędkość wiatru osiągnie ok. 0,2 m/s.

Ładowanie akumulatora powinno się rozpocząć po niedługim czasie od momentu startu wirnika.

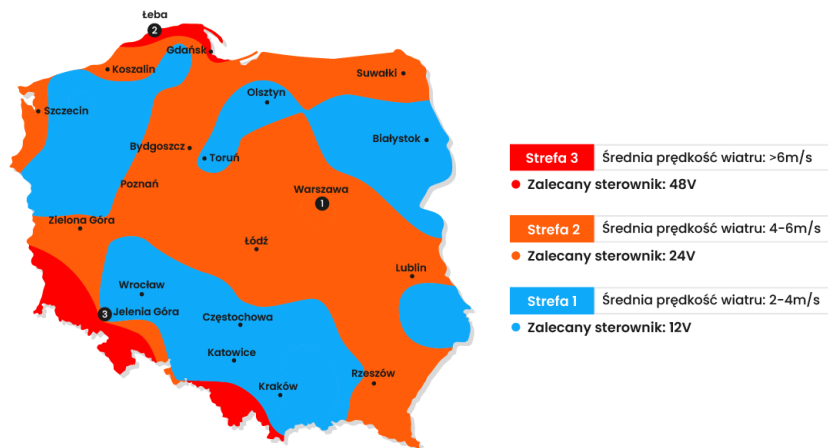
Wraz ze wzrostem prędkości wiatru, również wirnik będzie się kręcić coraz szybciej, a turbina będzie wytwarzać więcej energii elektrycznej. Pracę powinien regulować odpowiedni regulator dobrany do potrzeb instalacji, który zapewni optymalną pracę i dostosuje moc ładowania do pojemności i mocy istniejącej instalacji.

Turbiny Dragon współpracują ze sterownikami 12, 24 lub 48 V. Należy dobrać odpowiednio sterownik sugerując się siłą wiatru w konkretnej lokalizacji.

Poniżej mapa z uogólnionymi strefami siły wiatru na terenie Polski.

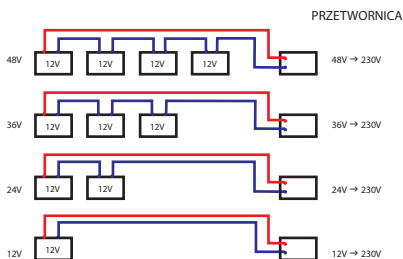
Celem dobrania odpowiedniego sterownika należy dokładnie określić średnią siłę wiatru na danym terenie. Informacje w zakresie przyzyjnego określenia siły wiatru dla konkretnej lokalizacji są dostępne w internecie.

Mapa stref wietrzności w Polsce na podstawie średniej prędkości wiatru w skali roku



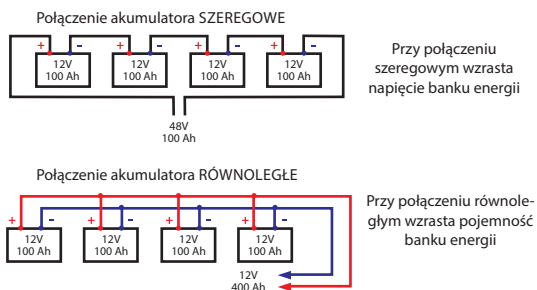
źródło: AKADEMICKIE CENTRUM CZYSTEJ ENERGII „MAPA WIETRZNOŚCI POLSKI” – Projekt Czysta Energia

SPOSOBY POŁĄCZENIA AKUMULATORÓW SZEREGOWO



Przykładowe sposoby połączenia akumulatorów w zależności od napięcia jakie chcemy uzyskać w naszej instalacji.

SPOSOBY POŁĄCZENIA AKUMULATORÓW BANKU ENERGII



Przykładowe połączenie akumulatora podczas konfiguracji banku energii. Przy pomocy odpowiedniego połączenia można stworzyć instalację na różne napięcia i pojemności.

KARTA GWARANCYJNA NR

data zgłoszenia i nr zlecenia	data wykonania naprawy	wyszczególnienie materiałów i czynności naprawczych	numer montera podpis

<p>MODEL:</p> <p>nr fabryczny:</p> <p>data sprzedaży:</p> <div data-bbox="128 579 393 687" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">pieczęć sprzedającego</div> <p>karta gwarancyjna stanowi załącznik do rachunku nr</p> <p>data:</p> <div data-bbox="128 783 393 892" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">podpis i pieczęć zakładu naprawiającego</div>	<p>MODEL:</p> <p>nr fabryczny:</p> <p>data sprzedaży:</p> <div data-bbox="422 579 686 687" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">pieczęć sprzedającego</div> <p>karta gwarancyjna stanowi załącznik do rachunku nr</p> <p>data:</p> <div data-bbox="422 783 686 892" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">podpis i pieczęć zakładu naprawiającego</div>	<p>MODEL:</p> <p>nr fabryczny:</p> <p>data sprzedaży:</p> <div data-bbox="715 579 980 687" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">pieczęć sprzedającego</div> <p>karta gwarancyjna stanowi załącznik do rachunku nr</p> <p>data:</p> <div data-bbox="715 783 980 892" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;">podpis i pieczęć zakładu naprawiającego</div>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------