



TURBINA WIATROWA
DRAGON
GENERATOR PRĄDU

www.dospel.com



DRAAGON

FUTURE ENERGY





FUTURE IS NOW

SO LAT DOŚWIADCZENIA

Już od pół wieku firma Dospel dostarcza rozwiązania najwyższej jakości branży, opierając się na solidnym doświadczeniu i wiedzy. Nasza historia to gwarancja zaufania oraz niezawodności.

NIEZALEŻNA POLSKA FIRMA PRODUKCYJNA

Jesteśmy dumni z naszych korzeni jako niezależna polska firma, która od lat działa na rynku, oferując produkty spełniające najwyższe standardy jakości.

DYNAMICZNY ROZWÓJ

Nieustannie się rozwijamy, dostosowując nasze rozwiązania do zmieniających się potrzeb klientów. Inwestujemy w innowacje i nowe technologie, by pozostać liderem na rynku.

PONAD 40.000 M² POWIERZCHNI MAGAZYNOWO-PRODUKCYJNEJ

Nasza nowoczesna infrastruktura, obejmująca ponad 40.000 m² powierzchni, pozwala nam realizować nawet najbardziej wymagające zamówienia z najwyższą efektywnością.

8 LAT GWARANCJI

Nasze produkty objęte są aż 8-letnią gwarancją, co potwierdza ich niezawodność i trwałość. Dbamy o to, by każdy klient czuł się pewnie, wybierając naszą ofertę.

PROFESJONALNA OBSŁUGA

Zespół Dospel to doświadczeni specjaliści, którzy zapewniają wsparcie na każdym etapie współpracy – od doradztwa technicznego po obsługę posprzedażową.

POLSKI PRODUKT

Tworzymy produkty w 100% w Polsce, co pozwala nam dbać o najwyższą jakość i wspierać lokalną gospodarkę.

NOWOCZESNY PARK MASZYNOWY

Dysponujemy nowoczesnym parkiem maszynowym, który pozwala nam na precyzyjną i wydajną produkcję zgodną z najnowszymi standardami technologicznymi.

PRZEŁOMOWE TECHNOLOGIE

Wprowadzenie do produkcji energooszczędnych silników BLDC typu Tesla, Fenix - Najlepszy na świecie rekuperator w połączeniu z 6 poziomową filtracją powietrza. Pionowa turbina wiatrowa Dragon z zaprojektowanym specjalnie przez firmę generatorem dedykowanym polskiemu warunkom wiatrowym.

POLITYKA ENERGOOSZCZĘDNOŚCI

Tworzymy produkty z myślą o środowisku naturalnym i portfelu klienta, zgodnie z normami UE.

ZESPÓŁ BADAWCZO-ROZWOJOWY, PRACUJĄCY NAD NAJWYŻSZĄ JAKOŚCIĄ PRODUKTÓW

Nasz dział badawczo-rozwojowy nieustannie pracuje nad ulepszaniem produktów, dbając o to, by każda nowa linia spełniała oczekiwania klientów i wyprzedzała trendy rynkowe.

LEKKA ALUMINIOWA
KONSTRUKCJA,
NIE OBCIĄŻAJĄCA
DACHU

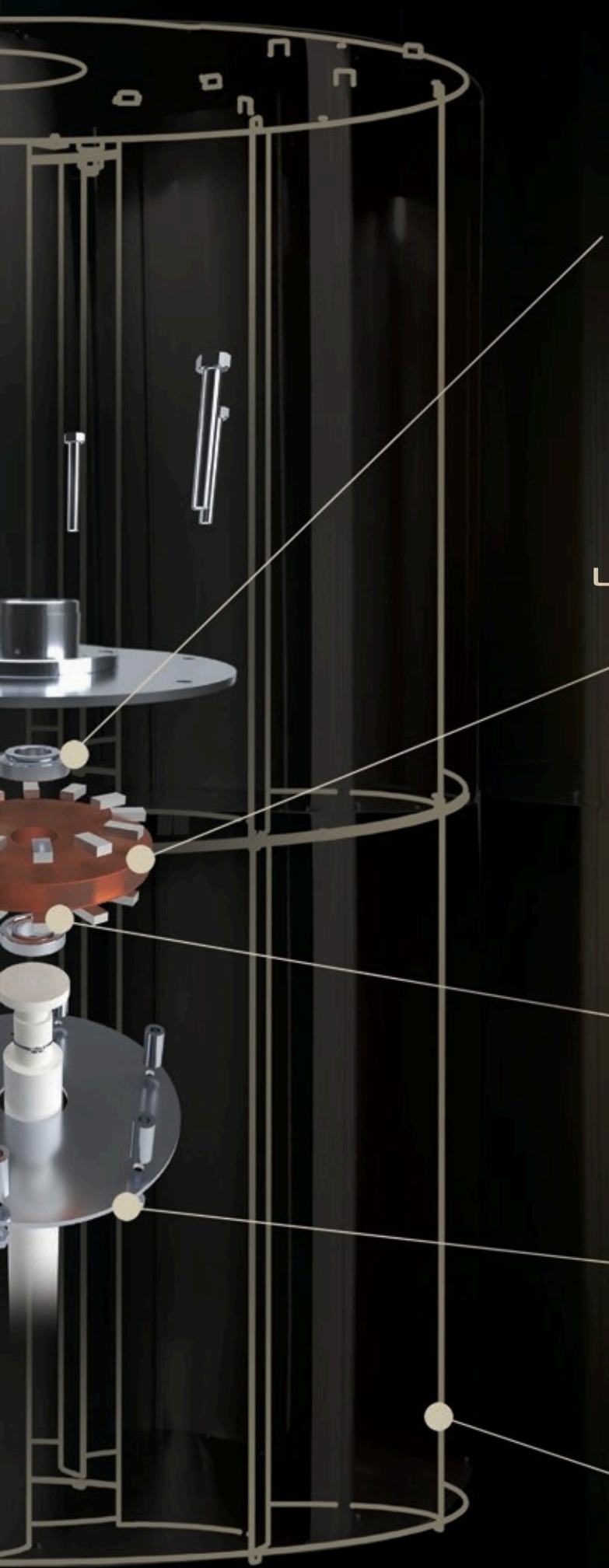
AŻ 8 LAT
GWARANCJI
PRODUCENTA
DOSPEL

PRODUKT
WYPRODUKOWANY
W 100%
W POLSCE

ŁATWY MONTAŻ
NIE WYMAGA
MASZTU
I POZWOLEŃ

OCYNK
OGNIOWY AŻ
650 MIKRONÓW - DOSKONALE
CHRONI METALOWE
ELEMENTY
TURBINY
DRAGON
PRZED KOROZJĄ





NAJCICHsza
PRACA I WYSOKA
WYTRZYMAŁOŚĆ
DZIĘKI
ZASTOSOWANIU
NAJWYŻSZEJ
KLASY
ŁOŻYSK
FIRMY SKF

GENERATOR
UMIEJSCOWIONY W CENTRUM
TURBINY, ELIMINUJE
NEGATYWNE DRGAŃIA,
MIKROWIBRACJE
I JEST IDEALNIE
ZABEZPIECZONY PRZED
WARUNKAMI
ATMOSFERYCZNYMI

CEWKI
GENERATORA
WYPRODUKOWANE
W 100%
Z DRUTU
MIEDZIANEGO

DEDYKOWANA
DO POLSKICH
WARUNKÓW
ATMOSFERYCZNYCH,
NISKI PRÓG
STARTU TURBINY,
NAWET 1,2 M/S

MOŻLIWOŚĆ PRACY
W SYSTEMIE
OFF-GREAD
I ON-GREAD

Wady i problemy przy użytkowaniu dużych turbin wiatrowych które wymagają pozwoleń i sporych nakładów finansowych

Klasyczne turbiny wiatrowe poziome

Turbina 3kW



Konieczność zastosowania słupa lub masztu



Generowanie prądu dopiero przy 6 m/s wiatru



Głośna, nieprzyjemna praca



Konstrukcja wymagająca wykonania kosztownego fundamentu



Montaż przy pomocy specjalistycznego dźwigu



Wymaga uzyskania pozwoleń i zgód sąsiadów



Wymaga montażu na bardzo wysokim maszcie, kilka metrów nad zabudowaniami.
Nie zbiera wiatrów odbitych

Turbina wiatrowa pozioma
najczęściej chińska lub turecka produkcja



Ukryte, dodatkowe koszty instalacji*



1-2 lata gwarancji



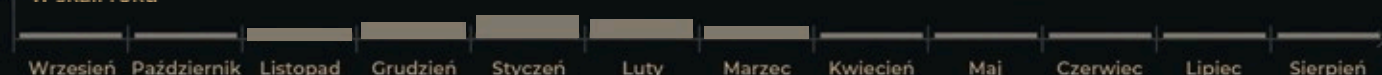
Brak wsparcia posprzedażowego



Wymaga zezwoleń

*m.in. pozwolenia, fundament, słup, dźwig, kilka osób potrzebnych do montażu

Prąd generowany w skali roku



Naszą ideą jest rozbić jedną dużej turbiny na pakiet 3xDRAGON
Generuje prąd o każdej porze przez cały rok

Turbiny wiatrowe pionowe Dragon

- ✓ Łatwy montaż bez dodatkowych ukrytych kosztów
- ✓ Bardzo szybki start generowania prądu, już od 1.2m/s prędkości wiatru
- ✓ Najcichsza, bezszelestna praca, dzięki łożyskom SKF
- ✓ Kompaktowa, lekka konstrukcja
- ✓ Montaż bez użycia dźwigu
- ✓ Nie wymaga pozwoleń. Wymiary pozwalające na montaż na każdym dachu
- ✓ Do produkcji prądu dodatkowo zbiera wiatry odbite od budynków i drzew



Instalacja 3kW
w pakiecie 3 x Dragon 1000W



Turbina Dragon - 100% polska produkcja

- ✓ 8 lat gwarancji
- ✓ Brak ukrytych kosztów
- ✓ Pełne wsparcie posprzedażowe
- ✓ Nie wymaga zezwoleń



DRAGON

Turbina wiatrowa Dragon Idealne uzupełnienie instalacji fotowoltaicznej!



Dedykowana do Polskich warunków atmosferycznych

Instalacja wiatrowa DRAGON pracuje indywidualnie oraz jako uzupełnienie instalacji fotowoltaicznej - pozwala na wydajne zwiększenie niezależności energetycznej oraz odczuwalne zmniejszenie rachunków za prąd.

8
LAT GWARANCJI
PRODUKENTA

- Darmowa energia
- Najcichsza turbina na rynku!
- Instalacja off-grid / on-grid
- Możliwość dofinansowania
- Zwrot z instalacji: 3-5 lat
- Bez pozwoleń



DRAAGON

DOPASUJ DRAGONA

Wybierz kolor który najlepiej pasuje
do Twojego dachu lub elewacji budynku



DEEP FOREST
(RAL 7026)



ANTHRACITE
GRAY
(RAL 7016)



GRAPHITE
(RAL 9004)



LEMON
GRASS
(RAL 6011)



FORREST
GREEN
(RAL 6007)



PEARL BEIGE
(RAL 1035)



COPPER
GOLD
(BY DOSPEL)



SKY BLUE
(RAL 5007)



MIDNIGHT
BLUE
(RAL 7024)



TERRACOTTA
(RAL 7032)



DOSPEL
- SINCE 1974 -

DOSPEL

DRAGON

Pakiet ON/OFF-GRID

NOWOŚĆ

3000W+

Pakiet składający się z 3 turbin wiatrowych, generatorów prądu - Dragon 1000+ to nasza **NOWOŚĆ z NOWYM ULEPSZONYM GENERATOREM**, który pozwoli Ci na uzyskanie prawdziwej niezależności energetycznej. Turbiny wiatrowe stanowią idealne uzupełnienie fotowoltaiki, ponieważ generują prąd wtedy, gdy panele nie pracują.



DOSPEL
-SINCE 1974-

DOSPEL

	Pakiet Dragon 3000+
Moc pakietu	3000W
Wymiary pojedynczej turbiny	100x170cm
Napięcie wyjściowe generatora	AC
Generator	trójfazowy (3f) z magnesami neodymowymi
Prędkość startowa	od 1,2 m/s
Hamulec	w regulatorze / kontroler hamowania
Poziom hałasu wg Normy PN-EN 61400-11	<44dB przy 8m/s w odległości 3m
Temperatura pracy	od -25°C do 45°C
Zgodność z normą:	CE, IEC 61400
Warstwa ochronna:	ocynk ogniowy, 650µm



Idealne uzupełnienie instalacji fotowoltaicznej



Praca w systemie off-grid lub on-grid



Najcichsza praca, dzięki łożyskom marki SKF



Testowana wytrzymałościowo przy wietrze o prędkości nawet 200km/h

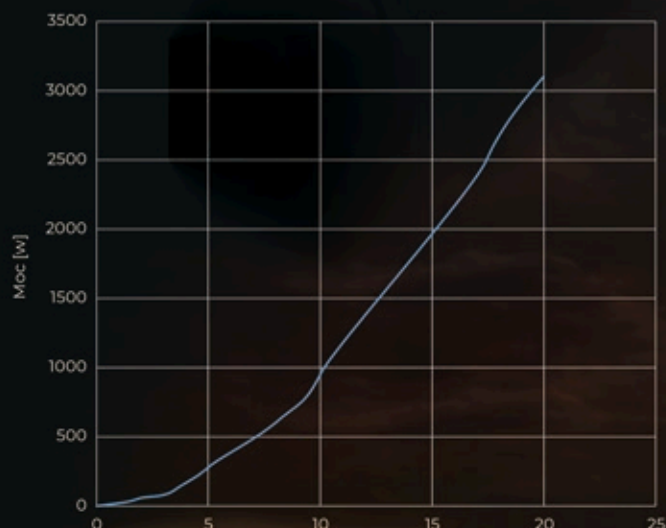


Dedykowana dla polskich warunków atmosferycznych



Lekka konstrukcja nieobciążająca dachu

CHARAKTERYSTYKA MOCY



DRAGON

Pakiet ON/OFF-GRID

4500W+

Pakiet składający się z 3 turbin wiatrowych, generatorów prądu - Dragon 1500+ pozwoli Ci na uzyskanie prawdziwej niezależności energetycznej. Turbiny wiatrowe stanowią idealne uzupełnienie fotowoltaiki, ponieważ generują prąd wtedy, gdy panele nie pracują.



DOSPEL
- SINCE 1974 -

	Pakiet Dragon 4500+
Moc pakietu	4500W
Wymiary pojedynczej turbiny	150x240cm
Napięcie wyjściowe generatora	AC
Generator	trójfazowy (3f) z magnesami neodymowymi
Prędkość startowa	od 1,2 m/s
Hamulec	w regulatorze / kontroler hamowania
Poziom hałasu wg Normy PN-EN 61400-11	<44dB przy 8m/s w odległości 3m
Temperatura pracy	od -25°C do 45°C
Zgodność z normą:	CE, IEC 61400
Warstwa ochronna:	ocynk ogniowy, 650µm



Idealne uzupełnienie instalacji fotowoltaicznej



Praca w systemie off-grid lub on-grid



Najcichsza praca, dzięki łożyskom marki SKF



Testowana wytrzymałościowo przy wietrze o prędkości nawet 200km/h

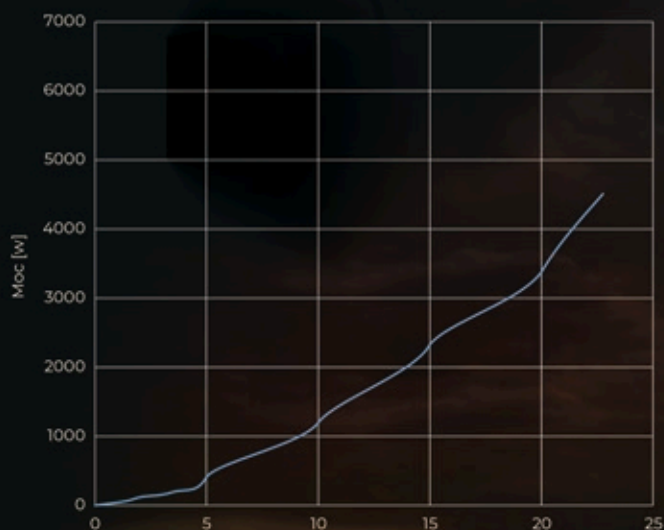


Dedykowana dla polskich warunków atmosferycznych



Lekka konstrukcja nieobciążająca dachu

CHARAKTERYSTYKA MOCY



DRAGON

Pakiet ON/OFF-GRID

6000W+

Najbardziej wydajny pakiet turbin wiatrowych na rynku składający się z 4 turbin 1500W. Pakiet Dragon 6000+ pozwoli Ci na uzyskanie prawdziwej niezależności energetycznej. Potrójny generator w turbinach Dragon maksymalizuje energię uzyskaną z wiatru.



DOSPEL
-SINCE 1974-

DOSPEL

	Pakiet Dragon 6000+
Moc pakietu	6000W
Wymiary pojedynczej turbiny	150x240cm
Napięcie wyjściowe generatora	AC
Generator	trójfazowy (3f) z magnesami neodymowymi
Prędkość startowa	od 1,2 m/s
Hamulec	w regulatorze / kontroler hamowania
Poziom hałasu wg Normy PN-EN 61400-11	<44dB przy 8m/s w odległości 3m
Temperatura pracy	od -25°C do 45°C
Zgodność z normą:	CE, IEC 61400
Warstwa ochronna:	ocynk ogniowy, 650µm



Idealne uzupełnienie instalacji fotowoltaicznej



Praca w systemie off-grid lub on-grid



Najcichsza praca, dzięki łożyskom marki SKF



Testowana wytrzymałościowo przy wietrze o prędkości nawet 200km/h

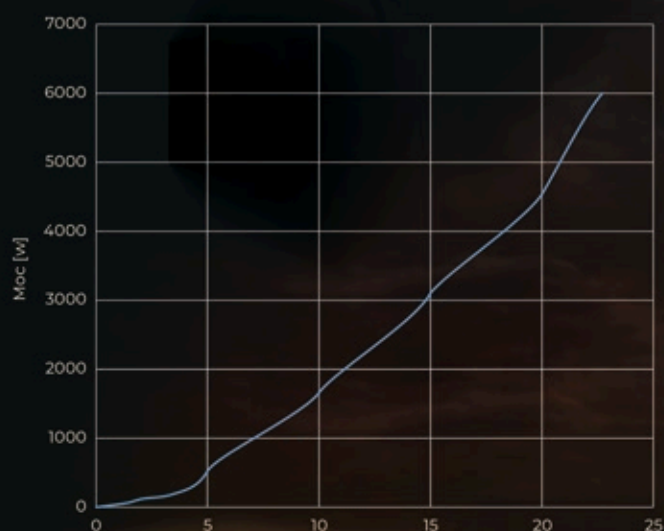


Dedykowana dla polskich warunków atmosferycznych



Lekka konstrukcja nieobciążająca dachu

CHARAKTERYSTYKA MOCY

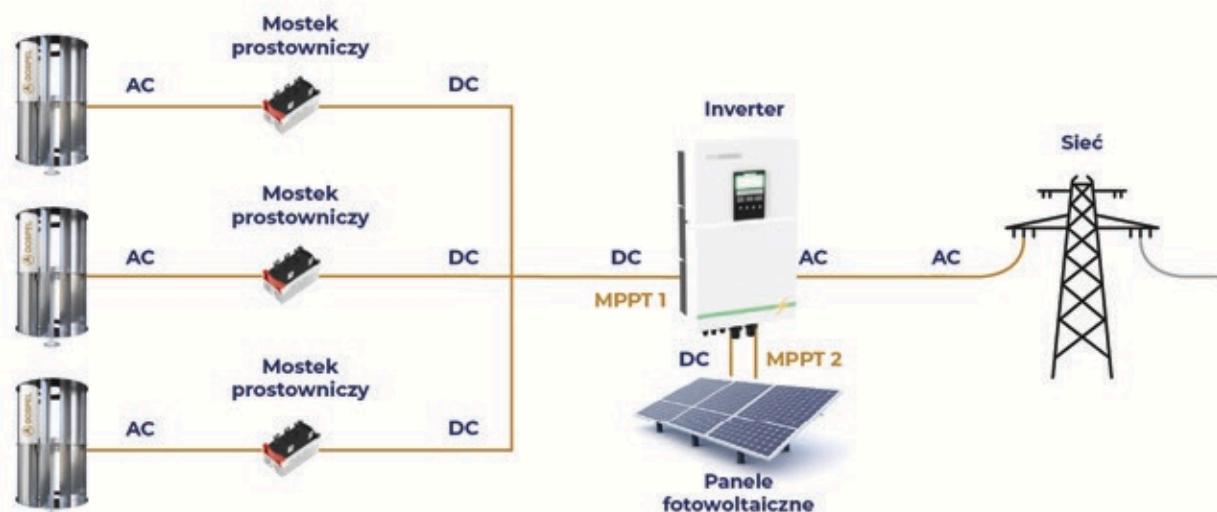


Podłączenie elektryczne hybrydowe (przykładowy schemat) 3xDRAGON 1000+

System ON-GRID hybrydowy

Uzyskaj niezależność energetyczną z turbiną wiatrową Dragon zamontowaną w systemie on-grid. System ten akumuluje wygenerowany prąd w banku energii, gwarantując dostęp do prądu 24 godziny na dobę.

System ON-GRID hybrydowy 3000W

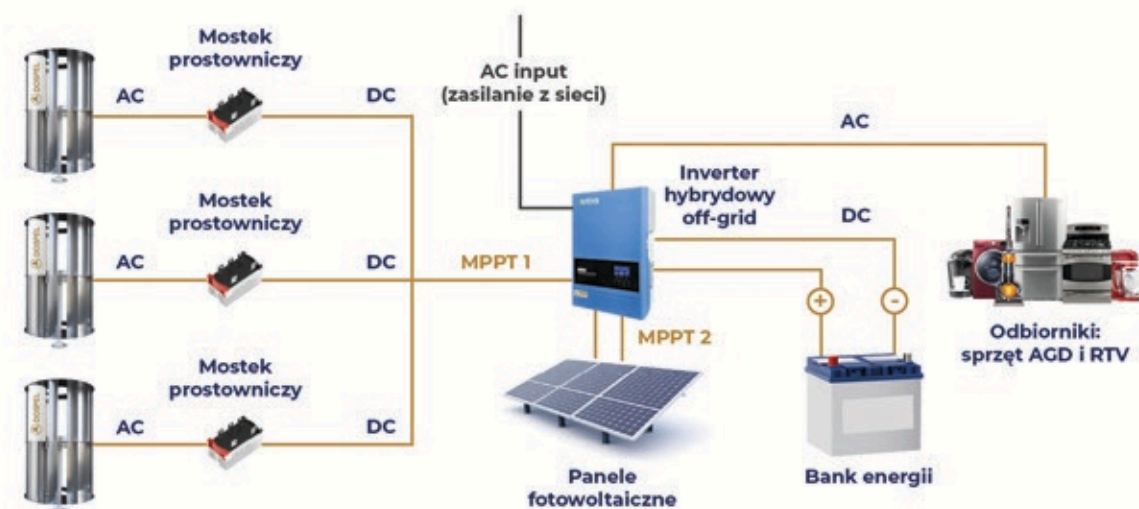


Jako jedyni dajemy możliwość podłączenia turbin szeregowo i równoległe, w zależności od strefy wietrzności jak i zastosowanego inwertera.

System OFF-GRID HYBRYDOWY

Idealne uzupełnienie instalacji fotowoltaicznej. Turbina wiatrowa generuje prąd zarówno w dzień, jak i w nocy, kiedy fotowoltaika nie pracuje. Co więcej, Dragon produkuje energię zarówno latem, jak i zimą, gdy fotowoltaika ogranicza się tylko do słonecznych dni.

System OFF-GRID hybrydowy 3000W



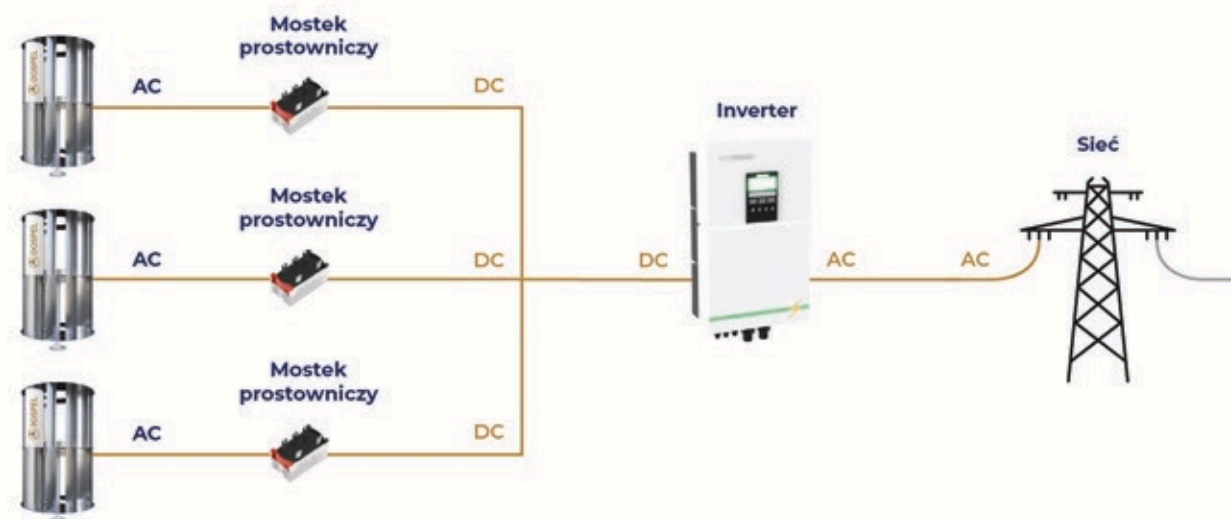
Jako jedyni dajemy możliwość podłączenia turbin szeregowo i równoległe, w zależności od strefy wietrzności jak i zastosowanego inwertera.

Podłączenie elektryczne ON-GRID (przykładowy schemat) 3xDRAGON 1000+

System ON-GRID

Uzyskaj niezależność energetyczną z turbiną wiatrową Dragon zamontowaną w systemie on-grid.

System ON-GRID 3000W

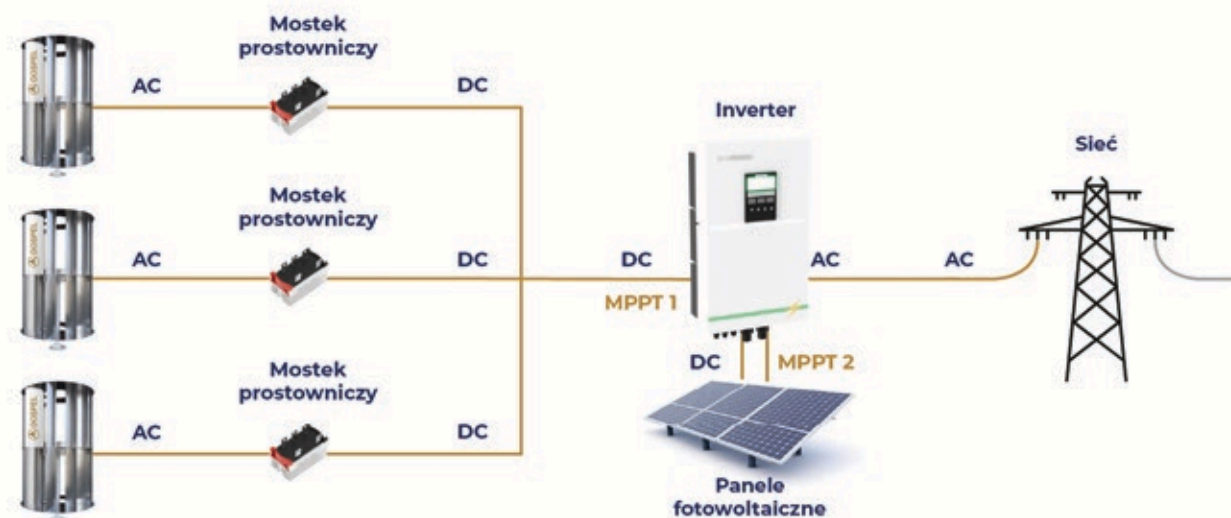


Jako jedyni dajemy możliwość podłączenia turbin szeregowo i równoległe, w zależności od strefy wietrzności jak i zastosowanego inwertera.

System ON-GRID HYBRYDOWY

Idealne uzupełnienie instalacji fotowoltaicznej. Turbina wiatrowa generuje prąd zarówno w dzień, jak i w nocy, kiedy fotowoltaika nie pracuje. Co więcej, Dragon produkuje energię zarówno latem, jak i zimą, gdy fotowoltaika ogranicza się tylko do słonecznych dni.

System ON-GRID hybrydowy 3000W

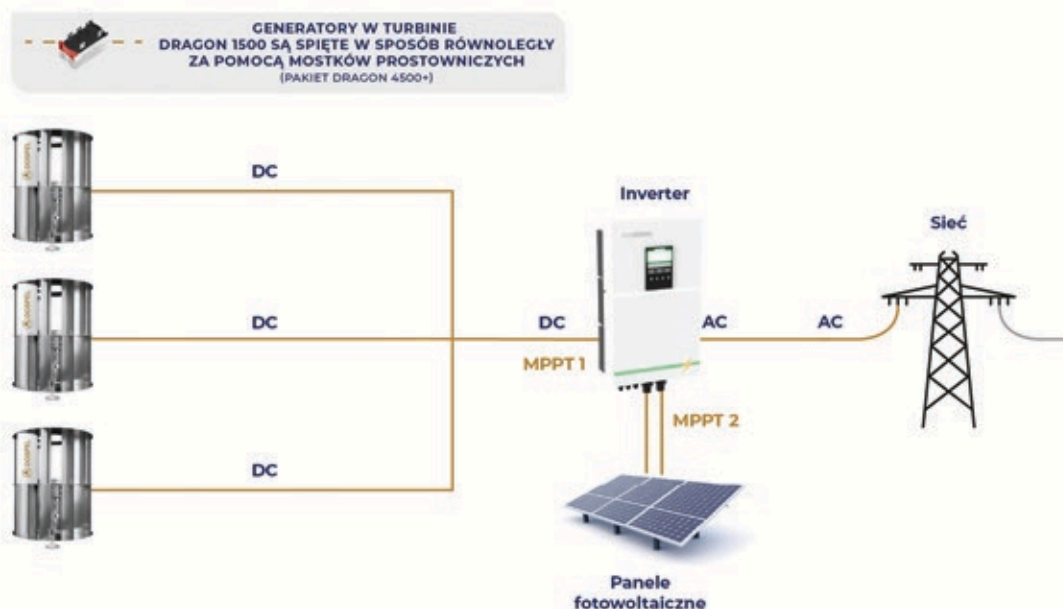


Jako jedyni dajemy możliwość podłączenia turbin szeregowo i równoległe, w zależności od strefy wietrzności jak i zastosowanego inwertera.

Podłączenie elektryczne hybrydowe (przykładowy schemat) 3xDRAGON 1500+ System ON-GRID HYBRYDOWY

Idealne uzupełnienie instalacji fotowoltaicznej. Turbina wiatrowa generuje prąd zarówno w dzień, jak i w nocy, kiedy fotowoltaika nie pracuje. Co więcej, Dragon produkuje energię zarówno latem, jak i zimą, gdy fotowoltaika ogranicza się tylko do słonecznych dni.

System ON-GRID hybrydowy 4500W

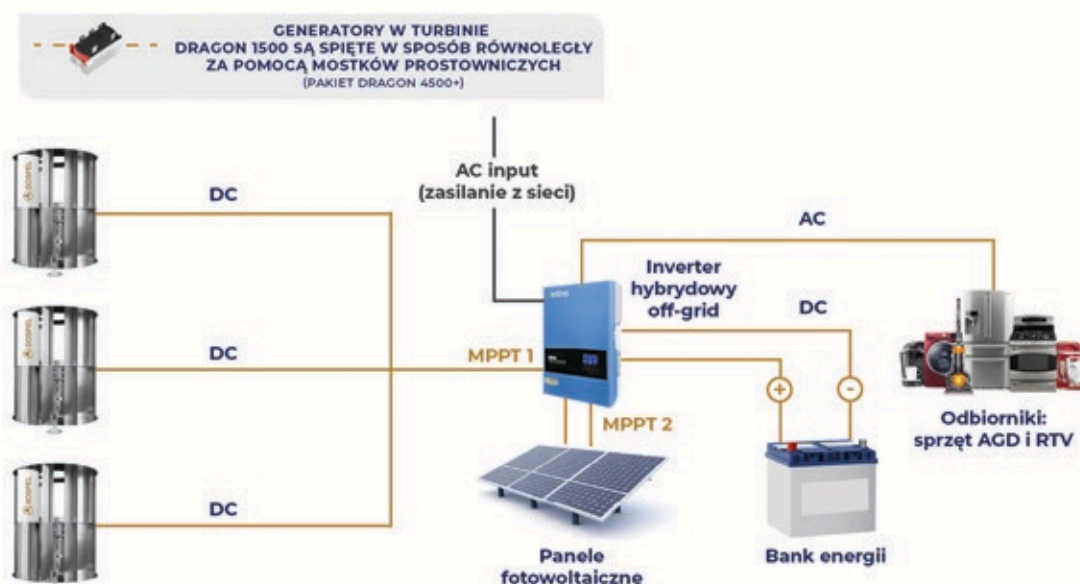


Jako jedyni dajemy możliwość podłączenia turbin szeregowo i równoległe, w zależności od strefy wietrzności jak i zastosowanego inwertera.

System OFF-GRID HYBRYDOWY

Idealne uzupełnienie instalacji fotowoltaicznej. Turbina wiatrowa generuje prąd zarówno w dzień, jak i w nocy, kiedy fotowoltaika nie pracuje. Co więcej, Dragon produkuje energię zarówno latem, jak i zimą, gdy fotowoltaika ogranicza się tylko do słonecznych dni.

System OFF-GRID hybrydowy 4500W



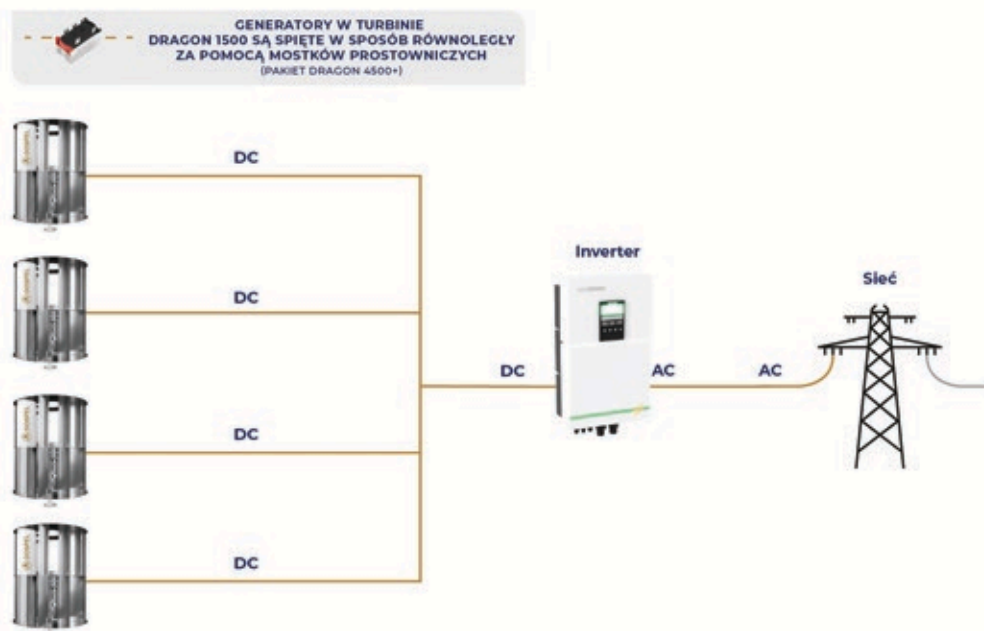
Jako jedyni dajemy możliwość podłączenia turbin szeregowo i równoległe, w zależności od strefy wietrzności jak i zastosowanego inwertera.

Podłączenie elektryczne ON-GRID (przykładowy schemat) 4xDRAGON 1500+

System ON-GRID

Uzyskaj niezależność energetyczną z turbiną wiatrową Dragon zamontowaną w systemie on-grid.

System ON-GRID 6000W

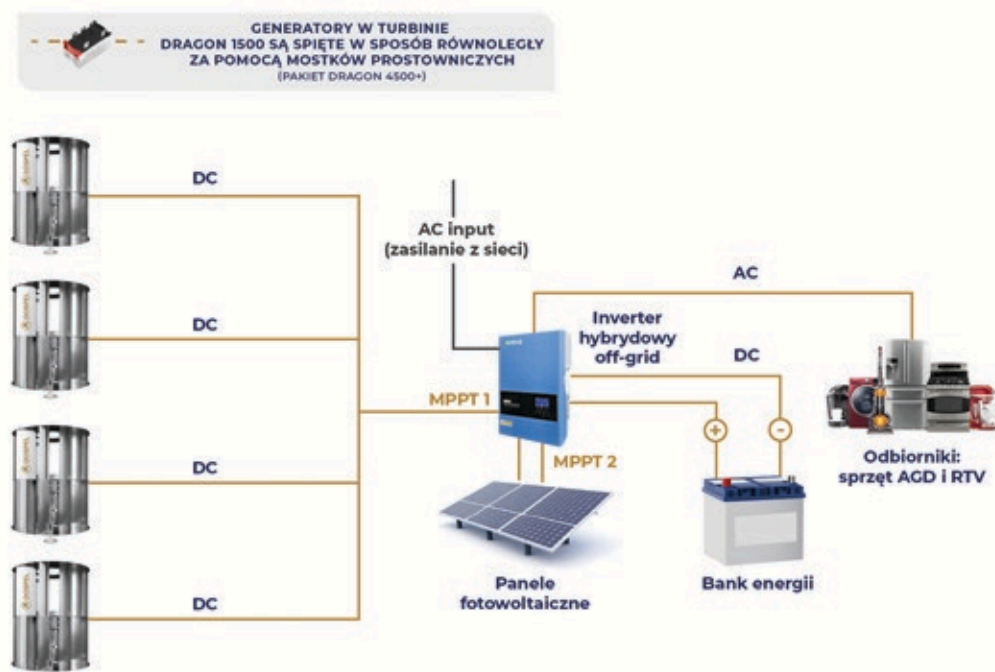


Jako jedyni dajemy możliwość podłączenia turbin szeregowo i równoległe, w zależności od strefy wietrzności jak i zastosowanego inwertera.

System OFF-GRID HYBRYDOWY

Idealne uzupełnienie instalacji fotowoltaicznej. Turbina wiatrowa generuje prąd zarówno w dzień, jak i w nocy, kiedy fotowoltaika nie pracuje. Co więcej, Dragon produkuje energię zarówno latem, jak i zimą, gdy fotowoltaika ogranicza się tylko do słonecznych dni.

System OFF-GRID hybrydowy 6000W



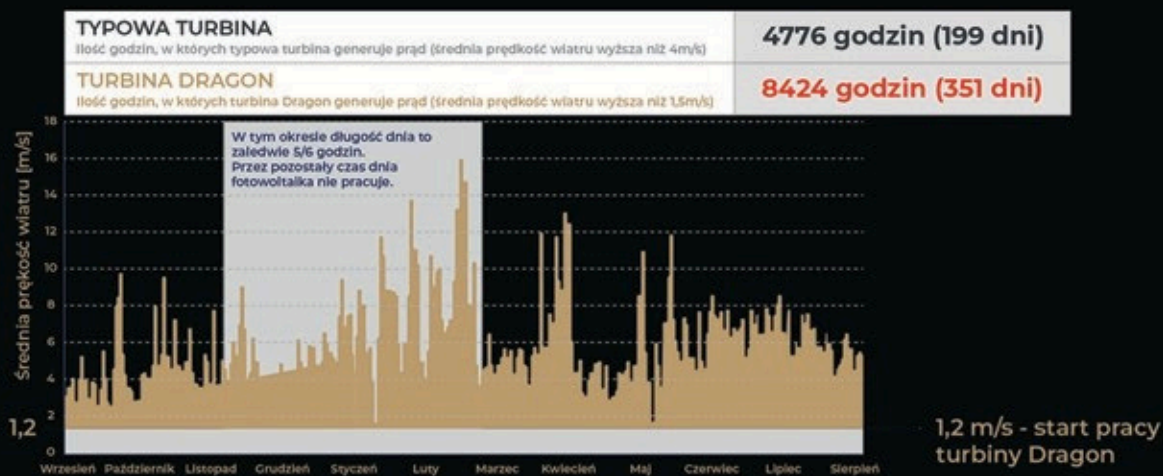
Jako jedyni dajemy możliwość podłączenia turbin szeregowo i równoległe, w zależności od strefy wietrzności jak i zastosowanego inwertera.



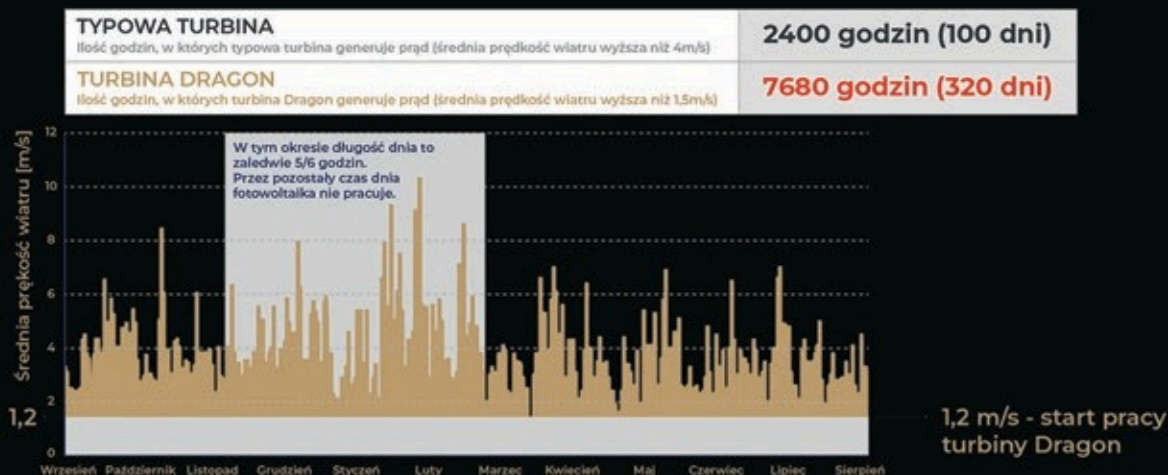
Mapa stref wietrzności w Polsce na podstawie średniej prędkości wiatru w skali roku

Strefa 2 Średnia prędkość wiatru: >6m/s	Strefa 1 Średnia prędkość wiatru: 1-6m/s
● Zalecany sterownik: 48V	● Zalecany sterownik: 24V

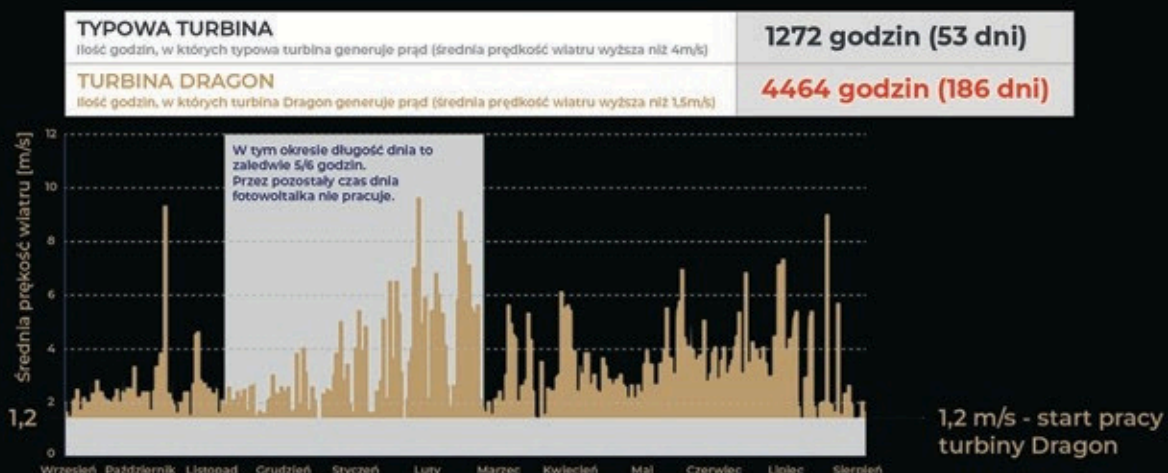
Średnia prędkość wiatru w Łębie w 2022r.



Średnia prędkość wiatru w Warszawie w 2022r.



Średnia prędkość wiatru w Jeleniej Górze w 2022r.



DRAGON

Podwójny generator maksymalizujący uzyskaną energię

Turbina wiatrowa Dragon 1500+ posiada podwójny generator. W celu idealnego dopasowania turbiny do warunków wietrzności panujących w miejscu jej montażu, producent Dospel oferuje dwa rodzaje połączenia turbiny:

POŁĄCZENIE RÓWNOLEGŁE

Zalecane do zastosowania w warunkach wysokiej wietrzności. Maksymalizuje energię możliwą do uzyskania z silnego wiatru.

POŁĄCZENIE SZEREGOWE

Dedykowane do stref wiatrowych o niskiej wietrzności. To połączenie pozwoli na generowanie prądu przy niższej prędkości wiatru.

System on-grid:

On-grid to system zintegrowany z siecią. Ewentualne nadwyżki wyprodukowanej energii przekazywane są do zakładu energetycznego.

Osoba może później rozliczać je zgodnie z zasadami net-billingu. Instalacja tego typu pozwala czerpać korzyści z fotowoltaiki lub turbin wiatrowych wtedy, gdy instalacje nie pracują na pełnym zysku energetycznym. Oddana wcześniej energia może zostać jedynie „odebrana” w rachunkach za prąd. Systemy on-grid są bardzo popularne w naszym kraju, jednak ich istotną wadą jest fakt, że w przypadku awarii sieci instalacje nie pracują, a co za tym idzie dom lub firma są pozbawione prądu.

System off-grid:

Instalacja off-grid pozwala na niezależne pozyskiwanie energii elektrycznej, bez konieczności podłączenia do ogólnej sieci energetycznej. W takim systemie nadwyżki energii są magazynowane w banku energii oraz regulowane przez układ ładowania. Dzięki temu użytkownik ma pełną dowolność w wykorzystywaniu zgromadzonej energii. Instalacje off-grid, takie jak pionowe turbiny wiatrowe z generatorem bezrdzeniowym, stanowią doskonałe rozwiązanie dla osób dążących do pełnej niezależności i energetycznej. W przeciwieństwie do systemów on-grid, instalacje off-grid nie wymagają podłączenia do sieci.

Maksymalna optymalizacja do konkretnej lokalizacji

Dla wydajnej pracy turbiny wiatrowej niezbędne jest określenie siły wiatru w danej lokalizacji. DRAGON to urządzenie uniwersalne ponieważ można go wyposażyć w zróżnicowany system sterowania, a co za tym idzie dostosować charakterystykę jego pracy, do konkretnej lokalizacji. W urządzeniu tym istnieje możliwość zainstalowania sterownika 24 albo 48 V. W terenie o niskiej wietrzności odpowiedni będzie sterownik 24V. W lokalizacjach o wysokiej wietrzności odpowiedni będzie sterownik 48V. Aby ustalić jakiego sterownika potrzebujemy należy sprawdzić jaka jest średnia siła wiatru w miejscu gdzie planujemy DRAGONA zainstalować. Łatwo to sprawdzić posługując się dostępnymi platformami, na przykład Meteoblue i na tej podstawie dobrać odpowiedni sterownik.

DRAAGON

Łatwość montażu instalacji Dragon



Uchwyt montażowy do pakietu Dragon

Dedykowany uchwyt montażowy pozwala na łatwy i stabilny montaż turbin wiatrowych Dragon na dachach prostych oraz skośnych. Konstrukcja turbin Dragon jest na tyle lekka, że ich montaż nie obciąża dachu nawet przy porywistym wietrze. Uchwyt posiada regulację kąta nachylenia dla precyzyjnego ustawienia turbiny prostopadłe do poziomu.



ZOBACZ REALIZACJE

Kontroler hamowania Dragon

Kontroler hamowania może być używany w instalacjach napięciowych o różnych zakresach napięcia (od 0 do 1000V), w zależności od wybranej wersji urządzenia. Dzięki temu może być dostosowany do różnych potrzeb instalacyjnych, oferując elastyczność w zastosowaniach o różnym napięciu roboczym.



Deye Sun 3,6kW 1-fazowy

DEYE SUN-3.6K-SG03LP1-EU jest jednofazowym, niskonapięciowym (48V) falownikiem hybrydowym, który umożliwia zwiększenie niezależności energetycznej i optymalizację kierunku przepływu energii oraz źródeł lub odbiorników gdzie ta energia jest kierowana. Dzięki kompaktowej konstrukcji i wysokiej gęstości mocy, ta seria obsługuje stosunek DC/AC 1,3, co pozwala zaoszczędzić na inwestycjach w urządzenie.

Solplanet 3-fazowy

Falownik Solplanet to innowacyjny, trójfazowy inwerter dedykowany dla turbin wiatrowych Dragon. Pozwala na inteligentne zarządzanie wyprodukowaną energią, np. z podłączonym magazynem energii możemy w dzień wykorzystać energię wyprodukowaną w nocy. Niskie napięcie startu i pracy po stronie DC 180 V / 125 V oraz dwa **wejścia MPPT po 13 A każde**. **Falownik wyposażony jest w moduł wifi do bezprzewodowego połączenia z internetem i monitoring w chmurze**, dając nam dostęp do danych z telefonu komórkowego gdziekolwiek jesteśmy.

