

TURBINY WIATROWE



CE

Energia z wiatru
w dzień i noc.



OFERTA PRODUKTOWA

Poziome turbiny wiatrowe **FALCON SILENCE**



Falcon Silence - seria poziomych turbin wiatrowych charakteryzujących się wyjątkowo niskim poziomem hałasu. Do produkcji prądu zastosowano wysokowydajny, trzyfazowy generator magnetyczny. Turbiny **Falcon** produkowane są w jednej z największych fabryk turbin wiatrowych na świecie a ponad 15-letnie doświadczenie producenta pozwoliło na zaoferowanie urządzeń w najnowszej technologii i o najwyższej jakości. Turbiny tej serii, dzięki długim i dobrze wyprofilowanym skrzydłom, szybko wchodzi na właściwe obroty pracy. Cechują się bardzo solidnym wykonaniem, zastosowane w turbinach wysokoobrotowe łożyska japońskiej firmy **NSK** gwarantują ich cichą pracę o maksymalnej wydajności na wiele lat. Solidnie skonstruowany generator, utrzyma niezmienione parametry pracy przez co najmniej **20 lat**.

Turbiny Falcon - produkt idealnie dopasowany do polskich warunków wiatrowych.

KOD	Moc maksymalna generatora	Napięcie nominalne	Średnica śmigieł	Waga
FNSW02 (Z)*	2.8kW	340V DC	3,2 m	68 kg
FNSW03 (Z) (R)*	3.6kW	360V DC	4,0 m	85 kg
FNSW05 (R)*	6kW	550V DC	5,0 m	300 kg
FNSW10 (R)*	12kW	550V DC	7,0 m	615 kg
FNSW20(R)	20kW	550V DC	10,0 m	1300 kg

* Turbiny są dostępne w 2 wersjach:

- nakładane na maszt/rurę o średnicy 89mm montaż na zacisk (Z)
- mocowane na słup zakończony rozetą montaż na śrubach zaznaczy (R)

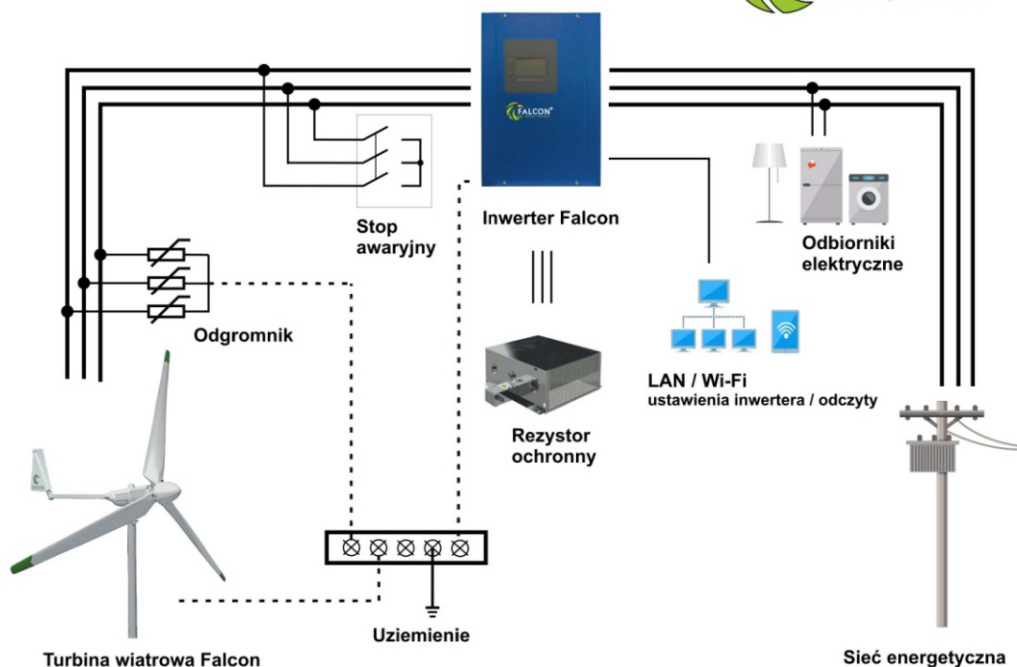


Pozioma turbina wiatrowa OFF Grid

Turbina wiatrowa 1100W - to idealne rozwiązanie dla poprawienia bilansu energetycznego małych budynków takich jak: domki letniskowe, kontenery budowlane, stróżówki parkingowe itp.

Kontroler przystosowany jest do pracy w systemie Off-grid, współpracuje z magazyn energii LiFePO4 48V. Takie rozwiązanie pozwala na zasilanie systemów alarmowych i monitoringu placu budowy, terenów oddalonych od zasilania sieciowego oraz bezpośredniego wspomagania systemów hybrydowych.

KOD	Opis produktu	Napięcie nominalne	Średnica śmigieł	Waga
SW11	Turbina wiatrowa 1100W	48V DC	2 m	25 kg
KO11	Kontroler sterujący wraz z rezystorem	48V DC	-	5 kg
SW11RD	Ramię masztu dolne 45cm rury 60mm.	-	-	
SW11RP	Ramię masztu przelotowe 45cm rury 60mm	-	-	
SW11M	Maszt 60mm z rozetą dla turbiny 1100W	-	-	



Falowniki Falcon-Twerd System On Grid

Falowniki Falcon **Twerd** - z **wbudowanym kontrolerem** przeznaczone są do współpracy z małymi elektrowniami wiatrowymi opartymi na generatorach synchronicznych z magnesami trwałymi. Inwertery te umożliwiają przesyłanie energii uzyskanej z elektrowni wiatrowych do sieci elektrycznej w układzie On-Grid. Inwertery działają w pełni autonomicznie. Urządzenia te są zaprogramowane zgodnie z charakterystyką pracy konkretnych modeli turbin wiatrowych *Falcon Silence*.

KOD	Zakres mocy	Rodzaj pracy	Napięcie robocze	Dla turbin
FNTW03	Do 3000W	On-Grid	230V	2.8kW, 3.6kW
FNTW05	Do 6000W	On-Grid	400V	6kW

Rezystory dla falowników On Grid - opis

Rezystor hamowania stosowany dla turbin Falcon, rozprasza nadmiar energii, zamieniając ją w ciepło. Rezystor zbudowany jest z ceramicznego cylindra oraz nawiniętego drutu oporowego. Całość pokryta jest specjalną masą glinową, bardzo odporną na wysokie temperatury. Rezystory osłonięte są solidną i estetyczną obudową **IP20**.

Każdy model rezystora - zaprojektowany został dla odpowiedniej turbiny, jej mocy i jest zsynchronizowany z oprogramowaniem odpowiedniego falownika.



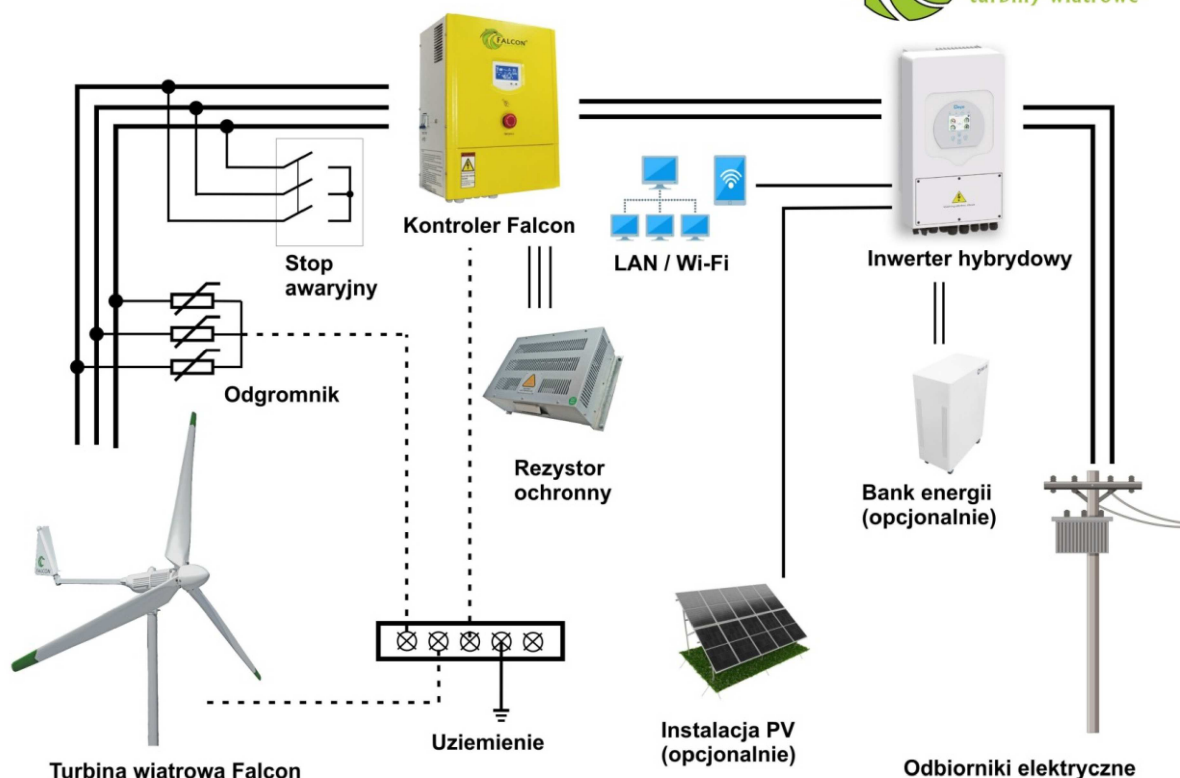
KOD	Dla Falowników	Dla turbin
FNR02	FNTW03	2.8 kW
FNR03	FNTW03	3.6 kW
FNR05	FNTW05	6 kW

GOTOWE ZESTAWY

W skład zestawu **ON GRID** wchodzi : turbina wiatrowa + falownik serii **TW** oraz rezystor ochronny.



KOD	Moc turbiny	Maks. moc elektrowni	Falownik	Napięcie wyjściowe
FNZP02ON	2.8kW	2.80 kW	FNTW03	230 V
FNZP03ON	3.6kW	3.20 kW	FNTW03	230 V
FNZP05ON	6kW	6.20 kW	FNTW05	400 V



Kontroler turbiny w komplecie z rezystorem

Kontrolery zastosowane przy turbinach wiatrowych mają za zadanie zmianę prądu zmiennego w prąd stały. Dodatkowo kontroler odpowiedzialny jest za prawidłową pracę i obciążanie turbiny przy pomocy rezystorów hamując turbiny przy nadmiernym wietrze. Zastosowane rezystory składają się z ceramicznego wałka oraz nawiniętego drutu. Całość pokryta jest specjalną masą glinową, odporną na wysokie temperatury.

Tego typu rozwiązanie jest dużo bardziej wydajne, bezpieczne o dłuższej żywotności niż stosowane zwykłe grzałki do wody.



KOD	Dla Falowników	Dla turbin
FNCR02	Deye 230V	2.8 kW
FNCR03	Deye 230	3.6 kW
FNCR04	Deye 400V	6 kW
FNCR05	Deye 400V	12 kW
FNCR20	Deye 400V	20 kW

Falowniki hybrydowe Deye ON/OFF Grid



Inwerter hybrydowy, nadaje się do zastosowań domowych i lekkich komercyjnych. Falownik przystosowany jest do podłączenia turbiny wiatrowej oraz paneli fotowoltaicznych. Dodatkowo posiada wejście do podłączenia baterii niskoprądowych 48V. Akumulator może być również ładowany przez generator diesla, aby zapewnić nieprzerwane zasilanie w przypadku awarii sieci. Falownik jest wyposażony w port RS485/CAN do komunikacji z baterią.

Wszystkie falowniki są programowane dla pracy z odpowiednimi turbinami wiatrowymi.

KOD	Moc	Napięcie wyjściowe	Ilość faz	Dla turbin
FD5.23	3,6 kW	230V	1	2.8kW, 3.6kW
FD8.40	8 kW	400V	3	6kW
FD12.40	12 kW	400V	3	6kW, 12kW
FD15.40	15 kW	400V	3	6kW, 12kW
FD20.40	20 kW	400V	3	6kW, 12kW, 20kW

Magazyn energii

Niskonapięciowe magazyny energii **wraz z bezpiecznikiem MCCB + okablowanie** przygotowane do wpięcia pod falownik.



KOD	Moc	Waga	Wymiary
FDB05	5,12 kWh	60kg	55x55x20cm
FDB11	11,7kWh	85kg	55x70x27cm
FSB05	5,12kWh	44kg	65x40x15
FSB10	10,49kWh	88kg	69x44x26
FSB15	14,88kWh	123kg	84x38x26

GOTOWE ZESTAWY

Komplety elektrowni wiatrowych



W skład zestawu **ON/OFF GRID** wchodzi :
 turbina wiatrowa Falcon Silent + falownik hybrydowy oraz kontroler z
 rezystorem ochronnym.

KOD	Moc turbiny	Maks. moc elektrowni	Falownik	Napięcie wyjściowe
FNZ02D23	2.8kW	2.8kW	FD5.23	230 V
FNZ03D23	3.6kW	3.6kW	FD5.23	230V
FNZ05D40	6kW	6.5kW	FD8.40	400V
FNZ10D40	12kW	12.3kW	FD12.40	400V

GOTOWE ZESTAWY SEZONOWE

Gotowe zestawy do montażu ściennego:

W skład zestawu wchodzi :

- turbina wiatrowa Falcon Silent
- kontroler z rezystorem ochronnym
- uchwyty ścienne 70cm
- maszt przyścienny 6m
- elementy montażowe



KOD	Moc turbiny	Napięcie wyjściowe
FNZP28	2.8kW	230 V
FNZP36	3.6kW	230V

Gotowe zestawy do montażu na gruncie:

W skład zestawu wchodzi :

- turbina wiatrowa Falcon Silent 6kW
- kontroler z rezystorem ochronnym
- falownik hybrydowy Deye 10kW
- skrzynka przyłączeniowa
- **maszt stalowy 9m na odciągach lub adapter na żerdzie betonowe (do wyboru)**



KOD	Typ mocowania	Moc turbiny	Napięcie wyjściowe
FNZP60S	Słup 9m na odciągach	6kW	400 V
FNZP60Z	Adapter na żerdź	6kW	400V

ELEMENTY MONTAŻOWE

Ścienne mocowania turbin*

Komplet dwóch ramion masztu wykonane z ocynkowanej stali. Uchwyty ramion przeznaczone są do montażu ściennego masztu o średnicy 89mm. Montaż ścienny przeznaczony jest dla turbin do 2.6kW.



Płaskowniki mocujące



Pręty gwintowane z nakrętkami

(ramię kończące i przelotowe)



Gumy amortyzujące

KOD	Opis	Dla turbin	Dystans do osi masztu
FNM01	Komplet dwóch ramion (kończące i przelotowe) dla masztu + amortyzatory gumowo-kauczukowe	2.8kW	45 cm
FNM01XL	Komplet dwóch ramion (kończące i przelotowe) dla masztu + amortyzatory gumowo-kauczukowe		70 cm
FNM02	Maszt malowany 6m, 89mm x 5,6mm		
FNM03	Komplet mocowań na przestrzał (płaskowniki 6mm, pręty, nakrętki, podkładki)		

* W przypadku montażu turbiny wiatrowych do budynku, należy liczyć się ze stratą w produkcji sięgającą 40-70% w porównaniu do montażu turbin tej samej mocy na gruncie na odpowiedniej wysokości. Sprzedawca (Importer) nie ponosi odpowiedzialności za jakość montażu oraz wytrzymałość elementów konstrukcyjnych budynku, do których będą kotwione mocowania.



Maszt Falcon na dach*

Maszt o wysokości 3m do montażu na dachach płaskich. Maszt jest mocowany do stropu na czwórnogu.

KOD	Średnica masztu	Wysokość	Dla turbin
FNM05	89 mm	3,0 m	FNSW02

* Przy zastosowaniu montażu turbiny na budynku należy liczyć się z dużą stratą w produkcji sięgającej 40-70% w porównaniu do montażu na gruncie. Sprzedawca nie ponosi odpowiedzialności za jakość montażu oraz wytrzymałość elementów konstrukcyjnych budynku.



Maszt Falcon Uchylny

Stalowy maszt segmentowy do montażu wolnostojącego. Maszt posiada system swobodnego składania na zawiasie stopy masztu dla wygodnego dostępu do serwisu turbiny. Dla pełnej stabilizacji posadowienia, maszt posiada w komplecie stalowe odciągi.

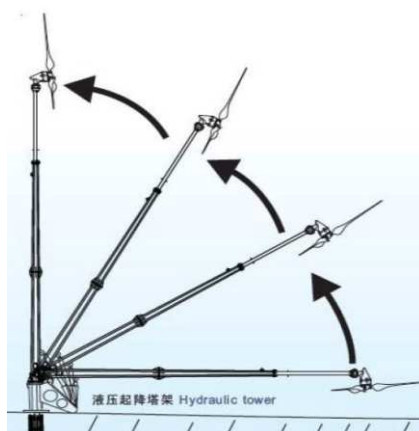
KOD	Wysokość	Dla turbin
FNS06	6 m	2,8kW
FNS08	9 m	6kW
FNP/R-M	Prześciółka rozety	2,8 i 3,6kW



Słup Falcon prosty

Stalowy słup do montażu wolno stojącego bez odciągów. Konstrukcja słupa nie pozwala na pochylenie.

KOD	Wysokość	Dla turbin
FNS8S/5	8m	6kW
FNS15/5	15 m	6kW
FNS18/5	18 m	6kW
FNS15/10	15m	12kW
FNS18/10	18m	12kW
FNS18/20	18m	20kW



Słup Falcon hydrauliczny

Stalowy słup do montażu wolnostojącego bez odciągów. Konstrukcja słupa pozwala pochylenie go do poziomu i przeprowadzenie zabiegów konserwacyjnych bez używania podnośnika lub rusztowania.

KOD	Wysokość	Dla turbin
FNS08H/3	8 m	2.8kW, 3.6kW
FNS08H/5	9 m	6kW
FNS12H/5	12m	6kW
FNS12H/10	12m	12kW
FNSH3/5	Ręczny podnośnik hydrauliczny	6kW

Adaptor na słupy żerdziowe

Stalowa konstrukcja malowana proszkowo przystosowana do żerdzi strunobetonowych o średnicy szczytu 218mm. W ofercie występują adaptory do turbin 3kW oraz dla turbin 5kW.



KOD	Dla turbin	Dla żerdzi
FNZU3	3.6kW	E 15/6 ZPUE
FNZU5	6kW	E 15/10 ZPUE

DODATKOWE ELEMENTY

Wiatromierz



Profesjonalny wiatromierz do montażu przy turbinie wiatrowej. Wiatromierz współpracuje z falownikiem FNTW03 oraz FNTW05 On-grid, który zbiera informacje i na bieżąco wskazuje odczyt on-line.

Wiatromierz wymaga dodatkowych ustawień na falowniku Falcon FNTW03 oraz FNTW05 On Grid. Cena wiatromierza wraz z dodatkowym oprogramowaniem. Uwaga! Proszę zaznaczyć wybór tej opcji przed zakupem falownika.

KOD	Dla turbin	Dla Falownika
FNWT01	Wszystkie modele	On Grid

Skrzynka energetyczna – stop awaryjny



Kompletna natynkowa rozdzielnica wyposażona w zabezpieczenia połączeń odgromnika oraz rozłącznik izolacyjny.

KOD	Dla turbin
FNSR01	2.8-3.6kW
FNSR02	6-12kW

ELEMENTY SERWISOWE

Zestaw serwisowy

Komplet elementów do regeneracji powłoki lakierniczej turbin wiatrowych.



Dla turbin	Cena netto
Wszystkie modele	69,95

Odkurzacz serwisowy

Odkurzacz do prac serwisowych



KOD	Dla turbin
APS01.PLUS.B	Wszystkie modele