

Elektrownia wiatrowa o mocy nominalnej 10kW podłączona do sieci publicznej

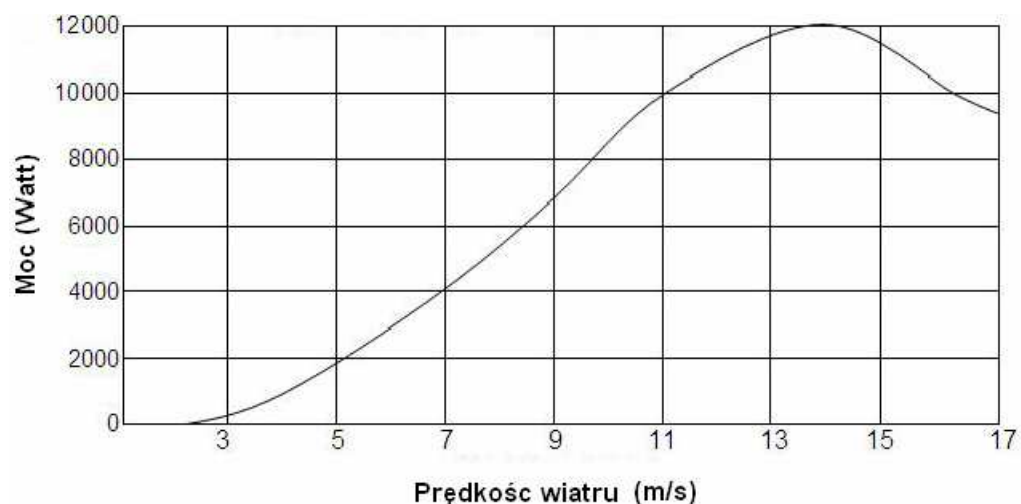
System składa się z:

- turbiny wiatrowej 10kW,
- kontrolera pracy turbiny FKJ-A3 10kW,
- falownika WG10K
- masztu 15m z fundamentem

Turbina wiatrowa 10kW



- Ilość łopat rotora: 3
- Materiał wykonania łopat: FRP (plastik zbrojony włóknem)
- Średnica rotora: 7 mtr
- Prędkość wiatru rozruchowa: 3 mtr/s
- Prędkość wiatru odcinającą generator: 30mtr/s
- Optymalna prędkość wiatru: 11 mtr/s
- Znamionowa prędkość rotora: 160 obr./min
- Maksymalna prędkość wiatru: 50 mtr/s (180 km/h)
- Współczynnik wykorzystania energii wiatru: 42%
- Typ generatora: stałomagnetyczny
- Moc znamionowa generatora: 10.000 W
- Maksymalna moc wyjściowa: 12.000 W
- Napięcie na wyjściu: 240VDC prądu stałego
- Natężenie znamionowe prądu: 41,6 A
- Sposób ustawiania do wiatru: automatycznie statecznikiem pionowym
- Sposób ograniczenia prędkości: automatyczne kontrolerem
- Zabezpieczenie łopat przed skrajnym naporem wiatru: sprężyste odkształcenie
- Sterowanie prądem ładowania: elektronicznie
- Waga: 540 kgs



Rys. 1. Krzywa mocy dla turbiny 10kW

Kontroler turbiny do współpracy z publiczną siecią energetyczną



FKJ-A3 15kW

Kontroler FKJ-A3 przetwarza trójfazowy prąd przemienny z turbiny wiatrowej na prąd stały o określonym napięciu. Kontroler automatycznie załącza urządzenie grzejne w momencie osiągnięcia zbyt wysokiego napięcia (max 480V) spowodowanego zbyt silnym wiatrem. Stanowi to zabezpieczenie przed przepięciem systemu. W przypadku skrajnie silnego wiatru jeśli po załączeniu urządzenia grzejnego nadal utrzymuje się zbyt wysokie napięcie, turbina wiatrowa zostaje automatycznie zahamowana. Turbina wznowi pracę po 12-20 minutach. Turbina może być też niezwłocznie uruchomiona po automatycznym zatrzymaniu przez ręczne zwolnienie hamulca na kontrolerze. W momencie zaniku napięcia w sieci publicznej turbina zostanie automatycznie zahamowana przez kontroler.

Urządzenie jest bezpieczne, zabezpieczone odgromowo, ma wysoką sprawność oraz długą żywotność.

Falownik napięcia przemiennego 230V/50Hz do bezpośredniego podłączenia do sieci publicznej.



WG10K

Falownik WG3KTL o wysokim stopniu niezawodności, jest zaprojektowany do współpracy z publicznymi sieciami energetycznymi. Falownik jest zabezpieczony przed nagłymi wahaniami napięcia, przeciw wyładowaniom atmosferycznym, przeciwzakłóceniu. W przypadku zaniku napięcia w sieci publicznej automatycznie rozłącza napięcie, aby zapewnić ochronę pracownikom zakładu energetycznego podczas przerwy technologicznej na naprawę sieci.

Falownik wykorzystuje zaprojektowany przez Mitsubishi Moduł Inteligentnej Mocy piątej generacji. Jest to najbardziej zaawansowane rozwiązanie dostępne obecnie na rynku. Zapewnia on największą sprawność urządzenia rzędu 95%. Falownik zapewnia stałość napięcia i częstotliwości, jak również łatwą dostosowalność i funkcjonalność poprzez programowanie zmiennego parametru krzywej mocy skorelowanego z krzywą mocy turbiny (patrz rys.1).

Ciągłe przekroczenie mocy zasilania sieci:	120% / 110%
Chwilowe przekroczenie mocy zasilania sieci:	150% przez 20 sekund / 130%, przez 20 sekund
Zakres napięcia stałego DC na wejściu	200~780VDC
Nominalna moc AC na wyjściu	10kW
Całkowite odkształcenie harmoniczne prądu (THD)	<3%
Współczynnik mocy	>0.99
Sprawność szczytowa	94%
Sprawność wg norm europejskich (Euro ETA)	93%
Zakres napięcia w sieci	180~260(jednofazowo) / 310~450 (trójfazowo)
Zakres częstotliwości w sieci	47~51,5Hz
Typ połączenia	na śrubę
Pobór mocy w trybie czuwania	<10W
Poziom hałasu	<40dB
Klasa wodoodporności	IP20
Chłodzenie	wentylator

Interface do komunikacji
Praca w zakresie temperatur otoczenia
Wymiary (SzxWxG)
Waga

RS485/Ethernet
-10°C~+40°C
800x1200x600mm / 608x800x500mm
300kg

Wszystkie oferowane urządzenia posiadają
certyfikat CE.