

Link do produktu: <https://energyoze.pl/zestaw-solarny-off-grid-230v-esb-10kw-inwerter-5000w-magazyn-zelowy-10kwh-p-258.html>



Zestaw Solarny Off-Grid 230V ESB 10kW Inwerter 5000W Magazyn Żelowy 10kWh

Cena	14 299,00 zł
Cena poprzednia	14 999,00 zł
Czas wysyłki	24 godziny
Numer katalogowy	Zestaw Solarny Off-Grid 230V ESB 10kW Inwerter 500
Numer katalogowy części	Zestaw Solarny Off-Grid 230V ESB 10kW Inwerter 5000W Magazyn Żelowy 10kWh
Waga produktu z opakowaniem jednostkowym	250 kg
Marka	Energyoze

Opis produktu

➔ Instalacja ta potrafi w ciągu roku wygenerować nawet 5280kWh które w pełni zużyjemy na własne potrzeby dzięki temu zestawowi offgridowemu



→ Proponowany zestaw umożliwia korzystanie z zasilania 230V o mocy całkowitej 5000W CIĄGŁEJ / 10000W CHWILOWEJ.

Inwertery solarne **serii ESB** przeznaczone są do **budowy niezależnych systemów zasilania Off-grid 230V** opartych o energię pozyskiwaną z paneli PV, sieci energetycznej i akumulatora.

Dzięki **modułowej konstrukcji i elastycznej konfiguracji** inwertery ESB mogą pracować w trybie UPS z ładowaniem akumulatora z paneli PV i/lub sieci energetycznej, mogą również pracować w układach buforowych zasilanych tylko z paneli PV i/lub **wspomaganych energią z sieci**.

MAGAZYN ZASTOSOWANY W ZESTAWIE MA POJEMNOŚĆ 10560Wh

Oznacza to że urządzenie pobierające 1000W jest w stanie działać na samych bateriach około 10-11h.

Panele fotowoltaiczne 12 x 445W o mocy łącznej 5280Wp przy pełnym słońcu są w stanie naładować go od 10% do 90% w zaledwie 2-3h.

Realnie od 6/7 rano do 9/10 magazyn zostanie uzupełniony a ty będziesz mógł się cieszyć prądem o mocy do

5280W prosto ze słońca !!!

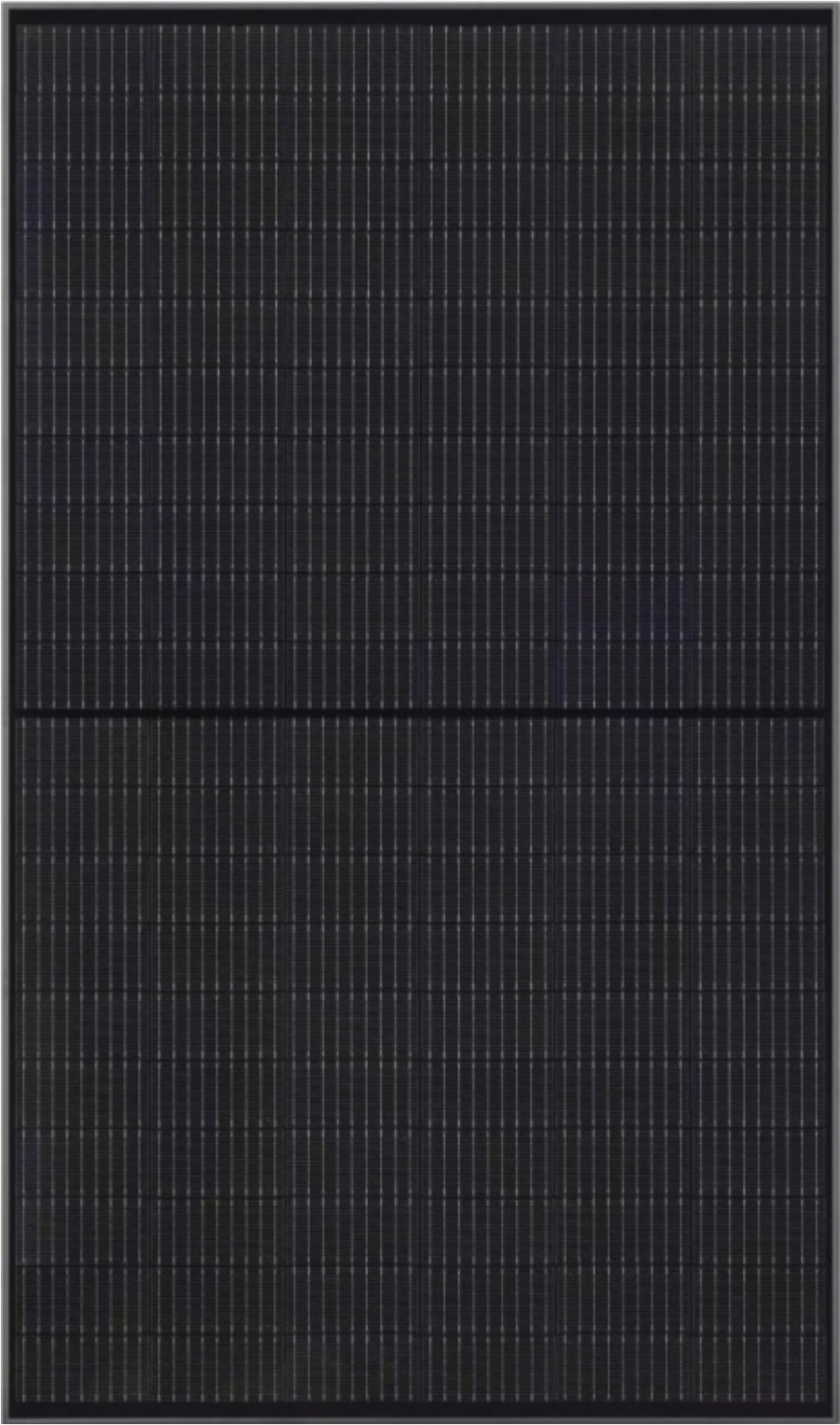
➔ **ZALECAMY ABY ZESTAW PODŁĄCZANY BYŁ PRZEZ FACHOWCA LUB OSOBĘ ZNAJĄCĄ PODSTAWY ELEKTRONIKI**

W zestawie otrzymujesz:

- **x12 Panel fotowoltaiczny 445W Solar Full Black Mono Half-Cut**
- **Inwerter solarny Off-Grid ESB 10kW-48 Przetwornica 5000W / 10000W**
- **x4 AKUMULATOR ŻELOWY DEEP CYCLE 220Ah 12V (MAGAZYN 10560Wh)**
- **BALANSER AKUMULATORÓW AKU PROTECT 48V VOLT POLSKA**
- **x3 Łącznik do akumulatorów 35mm² 30cm**
- **Przewody masowe o przekroju 35mm² i długości 1m (+ / -)**
- **Przewody solarne 4mm² do 1000V o długości 25m lub dłuższej zakończone złączami MC4.**

Zestaw wytwarza czysty sinusoidalny sygnał wyjściowy, identyczny jak ten w sieci energetycznej.

Dzięki temu rozwiązaniu inwerter jest kompatybilny m.in. z: lodówkami, pompami CO, piecami, sprzętem AGD i RTV, oświetleniem, komputerami i wieloma innymi urządzeniami które nie pobierają więcej niż 5000W mocy ciągłej.



Dane techniczne panelu fotowoltaicznego:

- Producent: **JaSolar**
- Moc: **445 Wp**
- Długość: **1762 x 1134 x 30 mm**
- Kolor ramy: **Czarny FULLBLACK**
- Seria: **TIGER NEO N-TYPE**
- Materiał ogniwa: **Monokrystaliczny**
- Liczba ogniw: **108**
- Max. Napięcie: **1000 [V]**
- Napięcie Vmp: **32.47 [V]**
- Prąd Isc: **14.31 [A]**
- Napięcie otwartego obwodu: **38,90 [V]**
- Prąd zwarciovowy: **14.31 [A]**
- Sprawność STC: **22 [%]**
- Degradacja w ciągu 25 lat: **0.4 [%]**
- Tolerancja mocy: **3 [%]**
- Wsp. Temp. Pmpp: **-0.29 [%/C]**
- Wsp. Temp. Uoc: **-0.25 [%/C]**
- Waga: **22 [kg]**
- Temperatura pracy: **-40 do +85 [°C]**
- Typ: **Bifacial (Dwustronny)**



☐ Inwerter Hybrydowy AZO Inwerter solarny Off-Grid ESB 10kW-48 (5000W Ciągłej / 10000W Chwilowej)

Specyfikacja techniczna:

W ZESTAWIE:

- Kabel komunikacyjny RS232
- Panel sterujący
- Instrukcja obsługi w języku polskim

PARAMETRY WEJŚCIOWE

- Nominalne napięcie wejściowe: 230 VAC
- Zakres napięcia wejściowego: 90-280 VAC
- Częstotliwość napięcia pracy: 50 Hz/60 Hz (automatyczne wykrywanie)

PARAMETRY WYJŚCIOWE

- Napięcie wyjściowe 230 VAC
- Moc szczytowa 10000VA
- Moc ciągła: 5000W
- Sprawność: 93%
- Czas przełączenia: 15 ms
- Przebieg napięcia na wyjściu: Czysta Sinusoida
- Fazy czynne: 1

AKUMULATOR

- Napięcie akumulatora: 48 VDC
- Napięcie ładowania akumulatora: 54 VDC
- Zabezpieczenie przed przeładowaniem akumulatora: 63 VDC
- Maksymalny prąd ładowania z sieci: 60 A
- Ciągły prąd ładowania z sieci: 30 A

ŁADOWANIE

- Rodzaj ładowania: MPPT
- Maksymalna moc paneli PV: 5000W
- Zakres napięcia pracy MPPT: 120-450 VDC
- Maksymalne napięcie obwodu paneli PV: 500 VDC
- Maksymalny prąd ładowania z paneli PV: 80 A

WYMIARY WAGA

- Wymiary (dł. x sz. x wys.): 115 x 300 x 400 mm
- Waga: 10 kg

WARUNKI PRACY

- Temperatura pracy: -10°C ~ +50°C
- Wilgotność: 5%-95% wilgotność względna (bez kondensacji)
- Stopień ochrony (IP): IP21



→ Schemat działania zestawu solarnego

Wyjściowe stabilne sinusoidalne napięcie zasilania 230V (220V,240V) doskonale nadaje się do zasilania wszelkich odbiorników energii elektrycznej, a wbudowany układ wspomagania przeciążeń rozruchowych pozwala na zasilanie odbiorników o dużym prądzie rozruchowym takich jak sprężarki w lodówkach i agregatach.

Najważniejszą cechą inwerterów jest możliwość budowy hybrydowych systemów zasilania **bez zewnętrznego akumulatora**, który ma znaczący wpływ na koszt i niezawodność systemu oraz opłacalność inwestycji.



□ Hybrydowy Inwerter solarny Off-Grid

Inwertery solarne **serii ESB** przeznaczone są do budowy niezależnych systemów zasilania Off-grid 230V opartych o energię pozyskiwaną z paneli PV, sieci energetycznej i akumulatora. Dzięki modułowej konstrukcji i elastycznej konfiguracji inwertery ESB mogą pracować w trybie UPS z ładowaniem akumulatora z paneli PV i/lub sieci energetycznej, mogą również pracować w układach buforowych zasilanych tylko z paneli PV i/lub **wspomaganych energią z sieci**.

Konfiguracja i sterowanie:

Konfigurację inwertera oraz sterowanie nim dostępne jest za pomocą intuicyjnego **panelu sterowania**, który można zainstalować w dogodnym miejscu w odległości do 25m od inwertera.

Nowością w inwerterach serii ESB jest również możliwość sterowania inwerterem za pomocą **Smartfona i aplikacji mobilnej** zastępującej panel sterowania.



□ Charakterystyka modelu ESB

Urządzenia z serii ESB łączą w sobie **funkcje falownika, regulatora ładowania solarnego oraz ładowarki akumulatora**, co pozwala na stworzenie **bezprzerwowego systemu zasilania awaryjnego** w jednym urządzeniu.

Przyjazny w obsłudze panel sterownia umożliwia dowolną konfigurację urządzenia. **Tryb pracy z akumulatorem lub bez**, daje możliwość ustawienia **priorytetów zasilania**, np. panele PV, akumulator lub sieć.

Inwerter musimy podpiąć albo pod sieć albo pod akumulatory, tak aby urządzenia miały zasilanie w momencie, gdy panele nie będą produkować energii (np. po zachodzie słońca). Oczywiście inwerter możemy podłączyć jednocześnie i do sieci i do akumulatorów.

System podłączenia **może współpracować zarówno z siecią zasilającą, jak i generatorami prądotwórczymi**.



✓ Komunikacja za pośrednictwem aplikacji

Inwertery serii ESB zostały wyposażone w system komunikacji Bluetooth.

Aplikacja pozwala zastąpić panel sterowania. Po jej zainstalowaniu można w łatwy sposób połączyć się z inwerterem. Odległość komunikacji wynosi około 6 ~ 7 metrów.

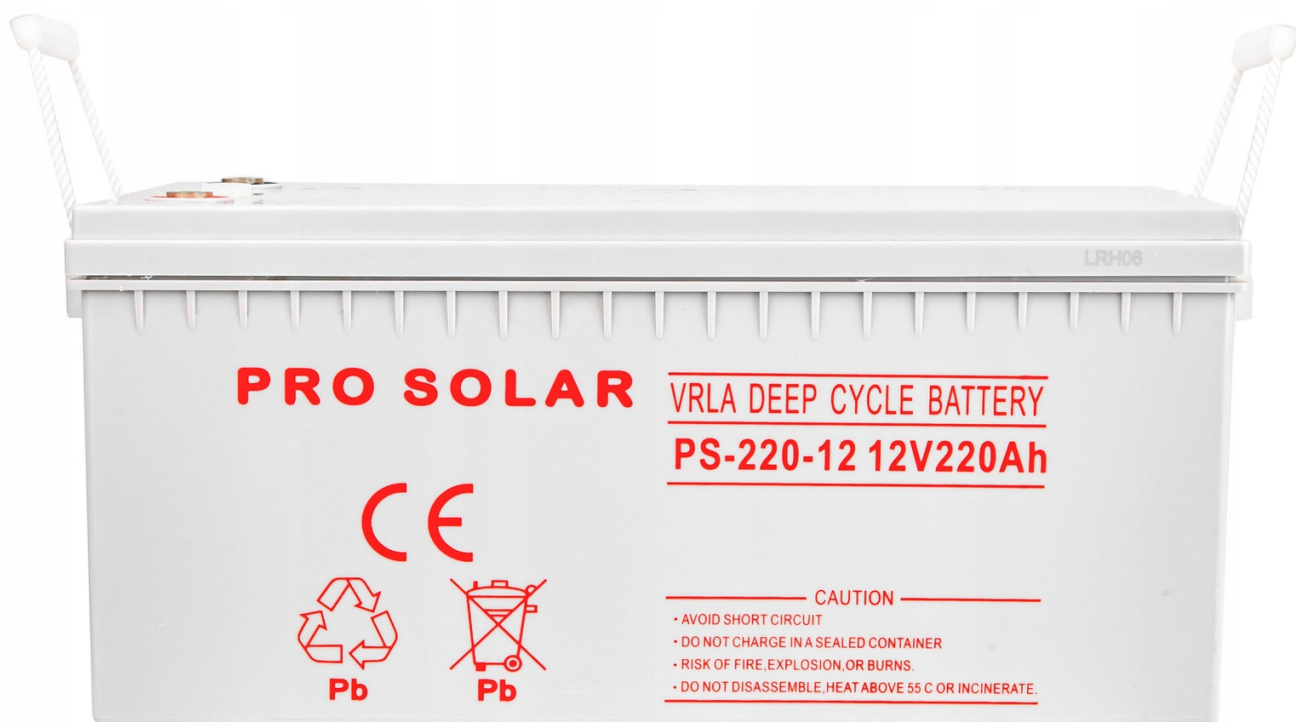
Pozostałe opcje komunikacji z urządzeniem:

- Połączenie za pomocą kabla RS-232 i zarządzanie inwerterem przy użyciu programu dostarczonego na płycie CD
- Bezpotencjałowe sterowanie przekaźnikowe 0/I
- BMS – wymaga dodatkowego osprzętu



✓ Przewód solarny 4 mm² o długości 20m lub dłuższej

Przewód solarny 4 mm² stosowany jest w instalacjach fotowoltaicznych do połączeń pomiędzy poszczególnymi panelami słonecznymi.



☐ x4 AKUMULATOR ŻELOWY VRLA DEEP CYCLE 220Ah 12V

➔ CHARAKTERYSTYKA:

Akumulator żelowy Volt Polska DEEP CYCLE 220Ah 12V o pojemności 220Ah i napięciu nominalnym 12V. Jest to w pełni bezobsługowa bateria, której elektrolit ma postać żelu. Zastosowanie żelu zamiast cieczy, **znacząco zwiększa wytrzymałość i wydajność akumulatora.** Jest też dużo **bardziej odporny na ekstremalne temperatury**, wibracje czy uderzenia. Akumulator wykonany w **nowoczesnej technologii Deep Cycle**, która pozwala na pełne naładowanie nawet po głębokim rozładowaniu. Dzięki możliwości cyklicznego rozładowania i ładowania **idealnie sprawdza się w instalacjach solarnych.**

- **Charakteryzują się wysoką odpornością na głębokie rozładowania.** Dla głębokości rozładowania do 50 % posiadają około 1200 cykli pracy.
- Świetnie absorbują gazy.
- Projektowana **żywność wynosi 8-10 lat** dla 20-25°C.
- Nie wymagają uzupełniania lub wymiany elektrolitu
- **Mogą pracować w dowolnej pozycji**
- Charakteryzują się wysoką sprawnością i wydajnością
- Wysoka odporność na uszkodzenia mechaniczne i wysokie temperatury
- **Bezpieczne w użytkowaniu - akumulator szczelnie zamknięty (VRLA) bez możliwości wycieku**



✓ PARAMETRY TECHNICZNE:

- Model: 12-FM-200
- Technologia wykonania: **Żel**
- Przewidywana żywotność: **8 - 10 lat**
- Pojemność (25 °C): **200 Ah**
- Napięcie: **12V**
- Maksymalny prąd ładowania: **60 A**
- Mocowanie: **M8**
- Wysokość całkowita: **225 mm**
- Szerokość: **238 mm**
- Długość: **522 mm**
- Waga: **około 59kg**
- Rezystancja wewnętrzna (25 °C): **19 mΩ** przy pełnym naładowaniu
- Rozładowanie własne: **2-3 %** na miesiąc przy 25 °C
- Pojemność (40 °C): **102%**
- Pojemność (25 °C): **100 %**
- Pojemność (0 °C): **85 %**
- Pojemność (-15 °C): **65 %**
- Ładowanie buforowe: **13,5 - 13,8 V** (-18 mV/C)
- Ładowanie cykliczne: **14,5 - 15,0 V** (-30 mV/C)



□ BALANSER AKUMULATORÓW AKU PROTECT 48V

BALANSER AKU PROTECT 48V jest używany do akumulatorów, które są połączone szeregowo, aby utrzymać równe napięcie akumulatorów podczas ładowania i rozładowywania. Może być stosowany do akumulatorów AGM, żelowych.

Gdy akumulatory pracują w połączeniu szeregowym, napięcie poszczególnych akumulatorów może być różne, ze względu na różnicę składu chemicznego każdego ogniwa i temperatury. Jedno napięcie będzie wysokie, drugie niskie. Taka różnica napięć może spowodować utratę równowagi baterii, jedna bateria będzie przeciążona, druga nie wystarczająco naładowana. Ponadto, różnica napięcia zwiększa się w powtórny procesie ładowania i rozładowania akumulatora, co w konsekwencji może spowodować przedwczesne uszkodzenie akumulatorów.

Przykładowe zdjęcia z montażu w/w paneli





Instalacja off-grid nie wymaga zgłoszenia i akceptacji zakładu energetycznego.

Po stronie Klienta jest jedynie kwestia montażu modułów PV na dachu lub gruncie.

Nasz kompletny zestaw fotowoltaiczny z magazynem energii pozwoli Ci na całkowitą niezależność energetyczną i oszczędność na rachunkach za prąd.

Dzięki zaawansowanej technologii i wysokiej jakości komponentom, nasz zestaw fotowoltaiczny z magazynem energii off-grid gwarantuje stabilną i niezawodną pracę przez wiele lat. Wykorzystując panele słoneczne o wysokiej wydajności i pojemny magazyn energii, nasz zestaw fotowoltaiczny zapewni Ci dostęp do czystej energii elektrycznej nawet wtedy, gdy słońce nie świeci.

Bezpieczny i łatwy w użyciu, nasz zestaw fotowoltaiczny z magazynem energii off-grid jest idealnym rozwiązaniem dla osób szukających ekologicznych i niezawodnych źródeł zasilania. Dzięki niemu zyskasz nie tylko wolność energetyczną, ale także świadomość, że Twoje korzystanie z energii nie wpływa negatywnie na środowisko. Przekonaj się sam, jak wiele korzyści przynosi nasz zestaw fotowoltaiczny z magazynem energii off-grid i zacznij oszczędzać już dziś!