Dane aktualne na dzień: 21-11-2026 02:11

Link do produktu: https://technicznyraj.pl/zestaw-fotowoltaiczny-off-grid-z-magazynem-energii-p-280.html



ZESTAW FOTOWOLTAICZNY OFF-GRID Z MAGAZYNEM ENERGII

Cena	**18 500,00 zł**
Dostępność	**Dostępny**
Czas wysyłki	**48 godzin**
Kod producenta	**Z off-g 2**
Kod EAN	**5727028181782**

Opis produktu

Zestaw składa się z **8 paneli** monokrystalicznych PV o mocy **550W każdy (4,4 kW),** inwertera hybrydowego **ESB-10kW**, magazynu energii BS-5000-48 **LiFePO4 5kWh** 48V BMS PRO, zabezpieczenia DC/DC instalacji PV PVP-10 700V/16A, oraz kompletnego okablowania o długości **25 metrów** zakończonego złączami **MC4**.

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

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**.

Zestaw zawiera :

- 1 x Magazyn energii BS-5000-48 **LiFePO4 5kWh** 48V BMS PRO

- 1 x Hybrydowy Inwerter solarny Off-Grid **ESB 10kW-48**

- 8 x Panele fotowoltaiczne monokrystaliczne **HM672L 550W**

- 1 x Zabezpieczenie DC/DC instalacji PV PVP-10 700V/16A

- 1 x zestaw kompletnego okablowania o długości **2 x 25 metrów** zakończonego złączami **MC4**.

MAGAZYN ENERGII

Moduły baterii **BS-5000-48 PRO** są bankami energii dedykowanymi do serii inwerterów **ESB zasilanych napięciem 48V** .

Baterie wyposażone są w system **BMS PRO (battery management system)** komunikujący się z inwerterem oraz odpowiadający za **bezpieczeństwo i efektywność użytkowania**. Pozwala on na wymianę niezbędnych informacji **pomiędzy inwerterem, a modułem BS** monitorując pracę poszczególnych cel, ich napięcie, prąd oraz temperaturę. **BMS PRO** kontroluje zakresy napięć ogniw nie dopuszczając do ich przeładowania jak również zbyt głębokiego rozładowania aby wydłużyć ich cykl życia.

Moduły bateryjne mogą być używane samodzielnie lub łączone równolegle w celu **zwiększenia pojemności magazynu energii**.

HYBRYDOWY INVERTER

TYP: **Inwerter Solarny Off-Grid**
Napięcie wyjściowe: 230 VAC
Moc maksymalna: **10000 VA**

Moc ciągła:	5000 VA
Przebieg napięcia na wyjściu:	**CZYSTY SINUS**
Prąd ładowania akumulatora:	80 A
Chłodzenie:	Aktywne - wentylator
Gniazdo USB:	TAK
Sterowanie BT:	TAK

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**.

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.

Konfigurację inwertera oraz sterowanie nim dostępne jest za pomocą intuicyjnego **panelu sterowania**, który można zainstalować w dogodnym miejscu w odległości do 20m od inwertera.

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

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

INWERTER SOLARNY

ESB-10kW-48

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

AKUMULATOR

Napięcie akumulatora

48 VDC

Napięcie ładowania akumulatora

54 VDC

Zabezpieczenie przed przeładowaniem akumulatora

63 VDC

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

Maksymalny prąd ładowania z sieci

60 A

Maksymalny prąd ładowania

80 A

WYMIARY WAGA

Wymiary Gł. x Sz. x Wys. [mm]

115 x 300 x 400

Waga [kg]

10

WARUNKI PRACY

Temperatura pracy

-10°C ~ +50°C

Wilgotność

5%-95% wilgotność względna (bez kondensacji)

Stopień ochrony (IP)

IP21

PANELE FOTOWOLTAICZNE

Panel fotowoltaiczny to kluczowy element instalacji solarnej, który pozwala przekształcić promieniowanie słoneczne w czystą energię. Jeśli szukasz niezawodnego i efektywnego rozwiązania, moduł fotowoltaiczny HM672L 550W to idealny wybór.

Panele fotowoltaiczne HM672L 550W wyróżniają się niezawodnością i doskonałą wydajnością. Wykonane z wysokiej jakości ogniw fotowoltaicznych, zapewniają stabilną produkcję energii przez wiele lat. Niezależnie od warunków atmosferycznych, panel z łatwością radzi sobie z wysokimi temperaturami i opadami deszczu, co czyni go doskonałym wyborem zarówno dla instalacji zewnętrznych, jak i wewnętrznych.

Dane techniczne:

Moc maksymalna Pmpp 550 W

Dodatnia tolerancja mocy 0-+5W

Napięcie jałowe Voc 50,12 V

Prąd zwarcia Isc 13,67 A

Maksymalne napięcie Vmpp 42,61 V

Wymiary modułu 2278x1133x35 mm

Waga 28,50 kg

ZABEZPIECZENIE
Kompletny zestaw zabezpieczenie instalacji PV przed przeciążeniami i skutkami zwarć w aplikacjach fotowoltaicznych i innych prądu stałego wyposażony w optyczny wskaźnik stanu wkładki warystorowej informującej o zużyciu elementu. Możliwość bezpiecznej wymiany zużytej wkładki warystorowej bez odłączania urządzenia.

W skład zestawu wchodzą:

- Podstawka bezpiecznikowa DC do aplikacji fotowoltaicznych LEADER ZTPV-25B
- Ogranicznik przepięć LKTD2 –PV1000
- Obudowa natynkowa 4 torowa ABS z klapką

OKABLOWANIE

Kable solarne przewodzą tę energię i ich rolą jest nie tylko kompatybilne połączenie całego systemu solarnego, ale również ochrona energii oraz jej izolacja. Ważne, aby były wykonane z wysokiej jakości materiałów, odpornych na działanie czynników atmosferycznych, takich jak promienie UV, wodę oraz zmiany temperatur oraz uszkodzenia mechaniczne, przetarcia i pęknięcia. Muszą być trwałe i solidne.

Wszystkie **kable solarne** oraz inne **akcesoria do paneli słonecznych** dostępne w naszej ofercie spełniają te wymagania. Ponadto oferowane **kable solarne** nadają się zarówno do zewnętrznego jak i wewnętrznego użytku, nie ma konieczności stosowania żadnych dodatkowych zabezpieczeń. **Kable solarne** dostępne są zarówno w pojedynczych sztukach jak i zestawach.

Opis ogólny

Przewód odporny na otarcia, pęknięcia, promieniowanie UV, ozon, wodę itp. Odporny na warunki atmosferyczne – co pozwala na wykorzystanie w okresie równym okresowi żywotności systemu fotowoltaicznego.

Zastosowanie

Kabel solarny stosowany w instalacjach fotowoltaicznych do połączeń pomiędzy poszczególnymi

panelami fotowoltaicznymi oraz pomiędzy panelami a inwerterem.

Instalacja

- w stacjonarnych instalacjach wewnętrznych i zewnętrznych, bez zabezpieczeń,

- montaż także: na wewnętrznej powierzchni rur lub rur wbudowanych, inne zbliżone systemy zamknięte,

- możliwość bezpośredniego lub pośredniego ukrycia pod powierzchnią

Akcesoria i kable PV do paneli słonecznych

Każda instalacja fotowoltaiczna wymaga nie tylko paneli słonecznych, ale także szeregu akcesoriów. Na liście niezbędnych elementów znajdują się zatem specjalne **akcesoria i kable PV do baterii słonecznych**, bez których instalacja nie mogłaby funkcjonować. Bez względu na to, jakiego rodzaju panele wybierzemy, w każdej z opcji niezbędne będą odpowiednie elementy łączące. Ich wybór wbrew pozorom odgrywa kluczową rolę.

Bezpieczeństwo przesyłki

Ze względów bezpieczeństwa zestawy wysyłamy na specjalnej palecie zapakowane w gruby karton. Na rogach umieszczone są narożniki kartonowe w celu dodatkowego zabezpieczenia podczas transportu.