

Link do produktu: <https://solarne.info/zestaw-zasilania-180w-do-kampera-lodki-dzialka-sztywny-panel-regulator-mppt-kable-p-4751.html>



Zestaw zasilania 180W do kampera, łódki, działka - SZTYWNY panel + regulator MPPT+ kable

Cena brutto	688,94 zł
Cena netto	560,11 zł
Dostępność	Dostępny
Czas wysyłki	3 dni
Numer katalogowy	S559234

Opis produktu

ZESTAW DO PRODUKCJI PRĄDU DO

KAMPERA ŁÓDKI DOMKU NA DZIAŁCE

Jedynе rozwiązanie zapewniające prąd - zasilanie w miejscu gdzie nie ma sieci energetycznej.

Proponowany zestaw umożliwia wykorzystanie energii słonecznej do ładowania akumulatora 12V. Zgromadzona energia może być wykorzystana do zasilania urządzeń lub oświetlenia o napięciu 12V (takie jak z gniazdka zapalniczki w samochodzie). Możliwe jest również zastosowanie przetwornicy z 12V na 230V prądu zmiennego do zasilania typowych urządzeń elektrycznych.

Ten zestaw rozwiązuje problem dostępu do energii elektrycznej w:

1. kamperze lub przyczepie kempingowej
2. Na łódce, jachcie, housebotcie
3. Na działce rekreacyjnej, domek letniskowy.

W zestawie otrzymujesz:

1. Panel fotowoltaiczny o mocy maksymalnej 180W marki Volt (typowy w ramie aluminiowej)
2. Regulator ładowania MPPT z wyświetlaczem LCD o maksymalnym prądzie ładowania i obciążenia 20A
3. Kable z krokodylkami do podłączenia do akumulatora długości 1m
4. Gumowy, solidny kabel z wtykami MC4 do podłączenia panela PV o długości 6m i przekroju 2x2,5mm²

UWAGA: w zestawie nie ma akumulatora. Do tego zestawu zalecamy akumulator żelowy lub kwasowy minimum 80Ah. Oczywiście można zastosować mniejszy, ale ilość zgromadzonej energii będzie mniejsza, a także żywotność będzie skrócona. Generalnie czym większy akumulator tym lepiej.

Regulator ładowania kontroluje proces ładowania akumulatora i zabezpiecza go przed nadmiernym naładowaniem lub rozładowaniem.

Kolejność podłączania:

1. Akumulator
2. Panel PV
3. Obciążenie (symbol żarówki)

UWAGA: ZAWSZE przed podłączeniem upewnij się czy podłączasz prawidłowym biegunem czyli plus do plusa i minus do minusa. Pomimo posiadanych zabezpieczeń błędne podłączenie może doprowadzić do uszkodzenia regulatora np. przegrzania, a także do uszkodzenia akumulatora i panela PV

Praktyczne porady:

-
- kontroluj stan przewodów i unikaj zwarc - zwarcie może doprowadzić do pożaru !
 - nie przeciążaj kontrolera i akumulatora
 - akumulator powinien być ładowany prądem nie większym niż 1/10 pojemności. czyli akumulator 80Ah ładujemy nie większym prądem niż 8A. Panel 250W daje maksimum 8A prądu. Zatem podłączanie drugiego panela równolegle może uszkodzić akumulator.
 - każde przetwarzanie energii w inną postać jest nieefektywne i generuje straty. Dlatego staraj się wykorzystywać prąd z akumulatora bez przetwornicy tj. stosować urządzenia na 12V.- np zasilacze do laptopów. Stosowanie falownika aby uzyskać napięcie 230V AC to ostateczność.
 - panel najlepiej pochylić w stosunku do poziomu o 36 stopni i skierować w kierunku południowym (dotyczy np. domku letniskowego)
 - w przypadku łódki czy kampera najlepiej zamocować panel na płasko.
 - panel w czasie pracy nagrzewa się i jest to niekorzystne zjawisko. Dlatego należy pozostawić odstęp pomiędzy panelem a np. dachem minimum 10cm tak aby była naturalna cyrkulacja powietrza.
 - unikaj zacienienia i zabrudzenia panela. wszelkie zacienienia czy zabrudzenia panela, nawet niewielkie znacznie obniżają jego wydajność.
 - panel PV pokryty jest hartowaną szybą. Jest ona dość odporna na uderzenia czy zarysowania, ale nie jest pancerna. Zatem unikaj uderzeń czy zarysowań. W przypadku montażu na kamperze należy mocować nie sztywno a elastycznie tak aby amortyzować drgania powstające w czasie jazdy.
 - wyświetlacz LCD regulatora podaje na przemian informacje o ładowaniu z panela i stanie akumulatora. Warto co jakiś czas sprawdzać czy wszystko jest w porządku.
 - unikaj zamoczenia regulatora.(dotyczy szczególnie łódki). Panel PV jest odporny na zachlapania wodą i ma uszczelnione łącza MC4. Mimo to lepiej unikać zalań wtyczek, a szczególnie słońca wodą morską.

Gwarancja na panel 2 lata

Gwarancja na regulator ładowania 2 lata.

Parametry:

- Moc maksymalna Pmax (W): 180W
- Tolerancja (%): $\pm 3\%$
- Napięcie obwodu otwartego Voc (V): 22,3
- Napięcie przy mocy maksymalnej Vmp (V): 18,36
- Prąd przy mocy maksymalnej Imp (A): 9,8
- Prąd zwarcia Isc (A) : 10,59
- Wydajność modułu (%): 18,2
- Wydajność ogniwa solarne (%) : 19,4
- Prąd nominalny bezpiecznika (A): 15
- Klasa ochronności: IP63
- Maksymalne napięcie układu paneli (V): DC1000
- Zakres temperatury pracy: -40°C-85°C
- Wymiar: 1480x670x35mm
- Waga: 9,8kg

Na cały zestaw wystawiamy normalną fakturę VAT 23%

UWAGA: Konkurencyjne oferty z pozoru tańsze często zawierają panele PV o bardzo małej mocy np 10 lub 20W. Tego typu panel produkuje tak mało energii że nie ma szans na naładowanie akumulatora w ciągu nawet w pełni słonecznego dnia. Panel z naszej oferty ma na tyle dużą moc, że będzie ładował akumulator nawet w średnio pochmurny dzień. W czysto słoneczny dzień panel 250W jest w stanie wyprodukować max 1,5kWh energii, co dla 12V daje 125Ah. Jest to jednakże rzadko osiągalna ilość energii. W praktyce typowy słoneczny dzień daje ok 1kWh energii z takiego panela i jest to dokładnie tyle ile potrzeba do naładowania do pełna akumulatora 80Ah.

Porady praktyczne i informacje o wydajności:

Ten zestaw wyprodukuje w ciągu w pełni słonecznego dnia ok 500Wh energii. (Dotyczy miesięcy kwiecień, maj, czerwiec, lipiec, sierpień).

Ze względu na straty/sprawność faktyczny uzysk jest na poziomie ok 30Ah pojemności akumulatora. W dni pochmurne sprawność produkcji jest rzędu 10%, co oznacza że w praktyce akumulator prawie nie ładuje się (uzysk jest szczątkowy, bo każdy akumulator samoczynnie też rozładowuje się)

Ile potrzeba energii dziennie ?

Telewizor LCD mały 20 cali 40W

Telewizor LCD średni 32 cale 60W

Telewizor LCD duży 50 cali 100W (telewizory plazmowe pobierają ok 2 razy więcej energii niż LCD)

Łódzka mała, turystyczna 60W

Łódzka mała, domowa klasy A+ 50W

Czajnik do wody, mały, turystyczny 1000W

Grzejnik olejowy mały 500W

Laptop 30W

Ładowarka do telefonu 10W

Czas pracy danego urządzenia razy jego moc oznacza zapotrzebowanie na energię w Wh. Ze względu na czas pracy prądożerne są lodówki (pracują 24h/dobę). Do pracy lodówki potrzeba dziennie minimum 1200Wh energii. Czyli dopiero panel 250W jest w stanie zasilić oszczędną lodówkę całodobowo !

Porady montażowe:

Panele muszą być chłodzone/wentylowane podczas pracy. W czasie pracy nagrzewają się i muszą od spodu mieć przewiew powietrza lub być doklejone do powierzchni odbierającej ciepło. Panele wentylowane w Polsce nagrzewają się do ok 55 stopni C. W przypadku przekroczenia temperatury własnej 80 stopni ulegają zniszczeniu. Dodatkowo jeśli przyklejony panel ulegnie awarii, to oderwanie go spowoduje jego uszkodzenie i tym samym utratę gwarancji. Dlatego też taki panel montuje się na kółeczkach w które jest wyposażony. Taki montaż nie nadaje się jednak na stałe przymocowanie do kampera który porusza się po drogach. W czasie jazdy dojdzie do flatteru (drgań panela) które go szybko zniszczą. Dlatego panel elastyczny wykorzystuje się raczej na jachtach (przyklejony do pokładu który odbiera ciepło) lub mobilnie, gdzie wyjmujemy go na słońce i chowamy na noc lub w przypadku silnego wiatru.

Montaż paneli sztywnych:

W przypadku montażu na jachcie, housebocie, czy domku letniskowym montaż nie przedstawia trudności i nie ma specjalnych wymagań. Oczywiście zachowujemy odległość od podłoża minimum 5cm, a najlepiej ok 10cm w celach wentylacji/chłodzenia. W przypadku montażu na kamperze sprawa się komplikuje. Problem dotyczy jazdy kamperem, gdzie prędkość może przekraczać 100km/h.

Montaż musi być bardzo solidny aby panel nie spadł na pojazd jadący za nami. Żadne klejenie nie zapewnia takiego montażu. Panel musi być przykręcony do dachu/konstrukcji solidnymi śrubami. Do montażu wykorzystujemy istniejące fabryczne otwory. Wiercenie dodatkowych otworów powoduje utratę gwarancji. Dodatkowy problem to powstające w czasie jazdy drgania. Panele sztywne posiadają szybę hartowaną, która nie jest przystosowana na drgań, zwłaszcza występujących pionowo do powierzchni. Efektem takich obciążeń może być w skrajnym przypadku pęknięcie szyby na panelu (mała szansa, ponieważ panele są testowane na obciążenie śniegiem do 5400 MPa), ale panel narażony na drgania będzie szybciej tracił swoją sprawność ze względu na mikropeknięcia szyby. Dlatego zalecamy montaż na grubych elastycznych podkładkach np. gumowych, tak aby tłumiły one drgania. Problem dotyczy w szczególności kamperów, które dużo jeżdżą. W mniejszym stopniu dotyczy przyczep kempingowych.

W naszym sklepie dostępne są uchwyty do montażu (plastikowe) na naroża paneli sztywnych. W przypadku montażu na jachcie czy stacjonarnym obiekcie klejenie powinno zapewnić dostatecznie wytrzymałe wiązanie. W przypadku montażu na kamperze zdecydowanie zalecamy prócz tych uchwytów montaż dodatkowy za pomocą śrub.

Także w przypadku obiektów stacjonarnych/półstacjonarnych zalecamy ewentualne mocowanie na konstrukcji uchylnej tzn. pozwalającej zmienić kąt nachylenia panela. Pochylenie panela o 35 stopni w kierunku słońca daje wzrost efektywności o około 30%. Dodatkowo taki panel nie brudzi się (deszcz zmywa brud, pył, osady tzw. efekt samoczyszczenia). Panele położone płasko trzeba myć co jakiś czas, bo brud zmniejsza efektywność.

UWAGA: Zawsze 2 razy upewnij się czy prawidłowo podłączasz bieguny - NIE pomylić "+" z "-". Tego typu pomyłki zdarzają się nadzwyczaj często ! Nie sugeruj się oznaczeniami na wtyku MC4.