Dane aktualne na dzień: 19-11-2026 07:21

Link do produktu: https://energyoze.pl/panel-sloneczny-zestaw-solarny-460w-regulator-mppt-30a-1224v-do-ladowania-p-404.html



Panel Słoneczny Zestaw Solarny 460w Regulator MPPT 30A 12/24v do ładowania

Cena	**1 299,00 zł**
Kod producenta	**ZESTAW SOLARNY PANEL 360W REGULATOR MPPT**
Informacje o bezpieczeństwie	**CE, WEEE**
Waga produktu z opakowaniem jednostkowym	**30 kg**
Rodzaj	**panel**
Marka	**Volt Polska**
Kod producenta	**ZESTAW SOLARNY PANEL 360W REGULATOR MPPT**

Opis produktu

PANEL SŁONECZNY ZESTAW SOLARNY 460W + REGULATOR 30A MPPT BT



Proponowany zestaw umożliwia wykorzystanie energii słonecznej do ładowania akumulatora 12/24V.

Zgromadzona energia może być wykorzystana do zasilania urządzeń lub oświetlenia o napięciu 12/24V (takie jak z gniazdka zapalniczki w samochodzie). Możliwe jest również zastosowanie przetwornicy z 12/24V na 230V prądu zmiennego do zasilania typowych urządzeń elektrycznych.

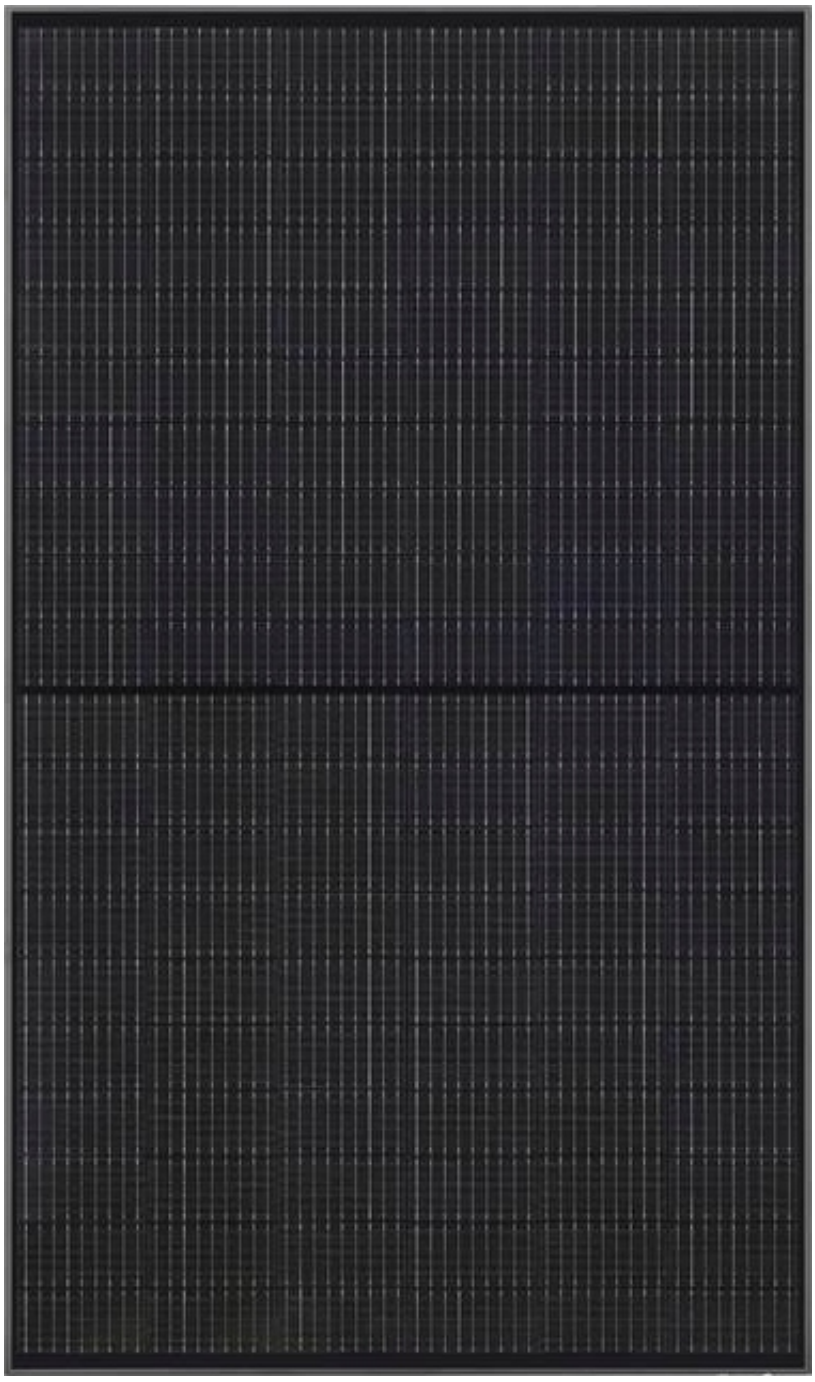
Ten zestaw rozwiązuje problem dostępu do energii elektrycznej w:

- **kamperze lub przyczepie kempingowej**
- **Na łódce, jachcie, housebotcie**
- **Na działce rekreacyjnej, domek letniskowy.**

W zestawie otrzymujesz:

1. **Panel fotowoltaiczny 460W Solar Full Black Mono Half-Cut**
2. Regulator napiecia **MPPT 30A 12V/24V BLUETOOTH** z Panelem LCD VOLT POLSKA / **Obsłuży spokojnie 2 takie panele.**
3. Kable solarne **4mm2 o długości 5M (CZARNY / CZERWONY)**

Panel Solarny Solar 460W FULL BLACK MONO HALFCUT 13,33A 32,81V 176,2cm×113,4cm×3cm



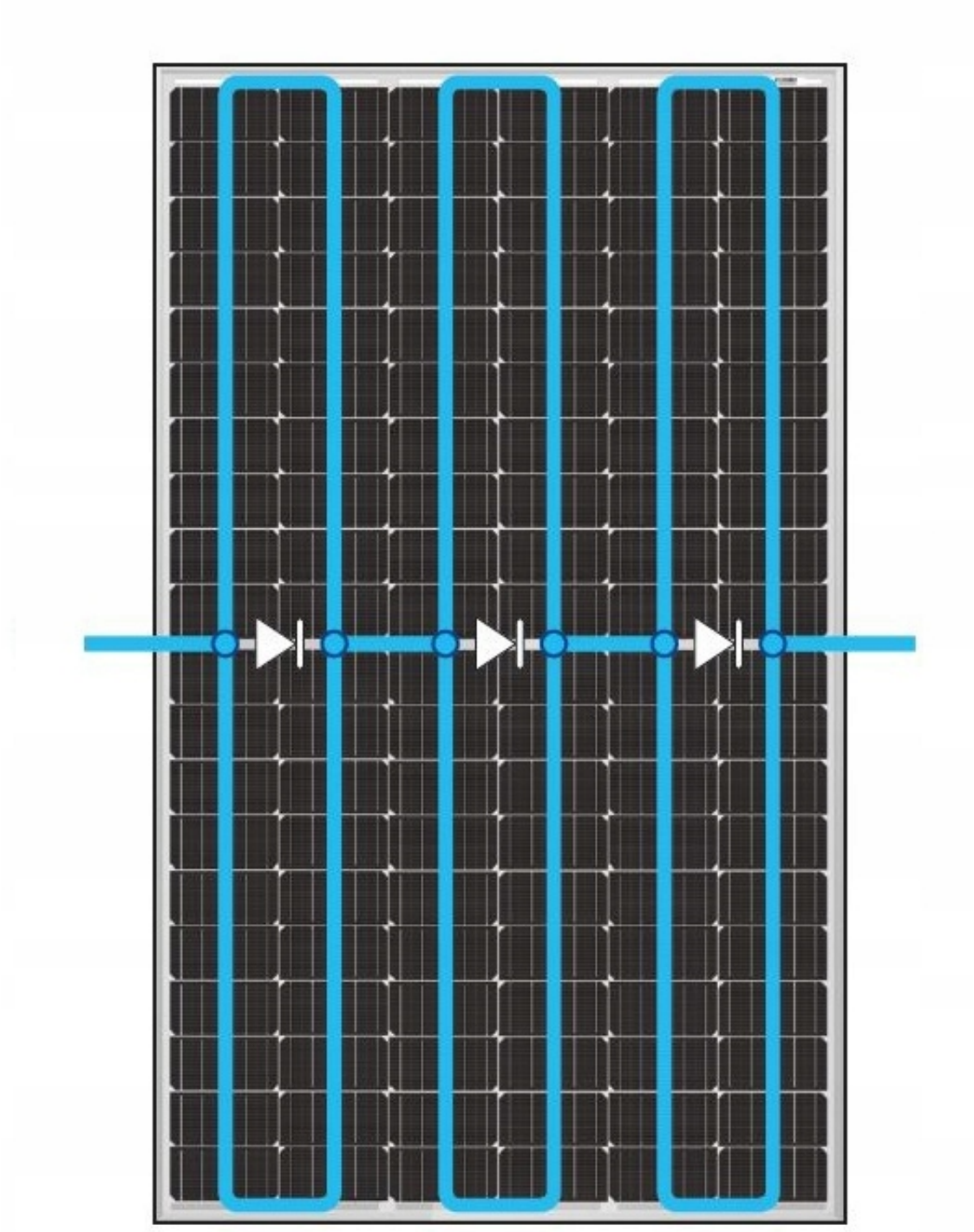
Dane techniczne panela fotowoltaicznego:

- Producent: **JaSolar**
- Moc: **460 Wp**
- Długość: **1762 x 1134 x 30 mm**
- Kolor ramy: **Czarny FULLBLACK**
- **Złącze MC4-EVO2**
- Seria: **N-type 182mm**
- Materiał ogniwa: **Monokrystaliczny**
- Liczba ogniw: **108**
- Max. Napięcie: **1500 [V]**
- **VOC: 40.60**
- Napięcie Vmp: **32.47 [V]**
- Prąd Isc: **14.43 [A]**
- Napięcie otwartego obwodu: **38,90 [V]**
- Prąd zwarciowy: **13,66 [A]**
- Sprawność STC: **23 [%]**
- 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 +70 [°C]**



Najważniejsze zalety:

- Diody bocznikujące **(bypass diode**) minimalizujące spadek mocy w cieniu
- Wysoka sprawność energetyczna
- Specjalna **powłoka ochronna**, zabezpieczająca przed negatywnym wpływem czynników pogodowych i promieni UV
- Gwarantowana dodatnia tolerancja mocy
- Powłoka antidust
- Trwała konstrukcja modułu
- **W zestawie okablowanie zakończone konektorami MC4 o długości ok 30cm**



Technologia HALFCUT

Większa moc

Producenci coraz bardziej starają się usprawniać oferowane produkty. Jednym z usprawnień jest właśnie technologia ciętych płytek. Taki sposób ułożenia płytek krzemowych zwiększa przede wszystkim wydajność i klasę panelu. W dosłownym tłumaczeniu z takiego samego rozmiaru jesteśmy w stanie uzyskać większą moc modułu. To dlatego panele dużej mocy są dostępne właśnie w technologii half-cut.

Mniejsze straty mocy modułu

To nie koniec atutów. Jednym z największych plusów jest wielokrotnie mniejsza strata mocy w porównaniu ze standardowymi panelami. Płytka krzemowa przecięta w pół jest dużo mniejsza, przez co generuje dużo niższy prąd. Ten jest wprost proporcjonalny do jej wielkości. Starty natomiast są silnie zależne od oporu. W technologii modułów half-cut jest nawet 5-krotnie mniejszy niż w tradycyjnej. Jest to z pewnością największy atut. Finalnie moduł generuje mniejsze starty, co przekłada się na wyższą sprawność i uzysk z zainstalowanego m2.

Zmniejszone ryzyko zacienienia

Moduły half-cut posiadają jeszcze jedną zaletę, o której warto powiedzieć. Są mniej narażone na ryzyko zacienienia w obliczu tradycyjnych technologii. I nie mamy tu na myśli zacienienia spowodowanego pobliskim drzewem czy innym obiektem. Często gdy o tym wspominamy klientom, ci zapewniają nas, że w pobliżu planowanej inwestycji nie ma elementów powodujących zacienienie. Niestety większość z nas zapomina o efektach atmosferycznych, które mogą to zacienienie powodować. Przykładem może być śnieg.

W modułach half-cut znajdziemy więcej diod bocznikujących. Wynika to wprost z budowy modułu. Panel podzielony jest na dwie części. Część górną i część dolną. Obie są ze sobą połączone równolegle, a za ich pracę odpowiada osobna dioda bocznikująca tak, aby mogły pracować również niezależnie od siebie. Dodatkowo każda z części posiada własne szeregi spiętych płytek, które są również zabezpieczone osobnymi diodami. Najczęściej po 20 płytek krzemowych. To pozwala na oddzielną pracę szeregów wewnątrz części górnej i dolnej.

REGULATOR NAPIĘCIA PANELI FOTOWOLTAICZNYCH 30A 12/24V MPPT Z PANELEM LCD STEROWANIE BLUETOOTH VOLT POLSKA



Regulatory solarne MPPT marki VOLT to urządzenia działające w oparciu o zaawansowaną technologię, polegającą na śledzeniu **punktów mocy maksymalnej MPPT** (maximum power point tracking) na panelu solarnym PV. Dzięki tej technologii wydajność regulatorów solarnych **MPPT jest nieporównywalnie większa niż w przypadku klasycznych modeli PWM**.

Charakterystyka

- Połączenie wielu algorytmów śledzenia pozwala szybko i precyzyjnie śledzić maksymalny punkt mocy
- Innowacyjną technologię śledzenia punktów mocy maksymalnej (MPPT), sprawność śledzenia >99,9%, W pełni cyfrowa technologia, wysoka sprawność konwersji ładowania do 98%.
- Wyświetlacz LCD, łatwy odczyt danych dot. pracy.
- Funkcja statystyk energetycznych w czasie rzeczywistym.
- Automatyczne wykrywanie 12/24V.
- Elastyczny dobór akumulatorów: Płynny, Żelowy, AGM i LiFePO4. Wydłużenie żywotności dzięki zdalnemu czujnikowi

temperatury.

- Regulator jest zabezpieczony przed przegrzaniem, poprzez wbudowaną funkcję ograniczania mocy.
- Posiada też czterostopniowy proces ładowania: MPPT, impulsowe (boost), wyrównujące (equalize), podtrzymujące (float).
- Podwójne automatyczne zabezpieczenie przed zbyt wysoką mocą ładowania i zbyt wysokim prądem.
- Liczne tryby pracy odbiorników: Always on (zawsze wł.), Dusk to Dawn (od zmierzchu do świtu), Evening (wieczory) oraz tryb ręczny.
- Bezprzewodowa komunikacja lub komunikacja Bluetooth. Opcjonalna aplikacja mobilna do komunikacji bluetooth.
- Regulator można zdalnie podłączyć do IoT/GPRS dzięki funkcji zdalnej komunikacji IoT Miesięczne dane pracy mogą być zliczone i wyświetlone graficznie.



DANE TECHNICZNE:

- - Regulator: **SOL MPPT 30A + BLUETOOTH**
- - Napięcie systemu: **12V / 24V AUTO**
- - Maksymalny prąd ładowania: 4**0A**
- - Maksymalne napięcie z paneli: **100V**
- - Własne zużycie mocy: **7mA**
- - Obsługiwane akumulatory: **GEL, AGM, z płynnym elektrolitem**
- - Aplikacja smartfon: **łączność po Bluetooth, ANDROID / IOS***
- - Wymiary: **189x255x69mm**
- - Waga: **2 kg**
- ***odpowiednia aplikacja dostępna w Google Play / Appstore

Ustawienia wszystkich parametrów akumulatora LiFePO4 są dostępne tylko z poziomu aplikacji na smartfona




VOLT
POLSKA
MENU
OK
SOL MPPT



12V	20W	40W	50W	70W	100W	140W	180W	290W	320W
9Ah	7.4 h	4.7 h	4.2 h	3.6 h	3.1 h	2.8 h	2.6 h	2.4 h	2.4 h
18Ah	12.9 h	7.4 h	6.3 h	5.1 h	4.2 h	3.6 h	3.2 h	2.7 h	2.7 h
26Ah	17.7 h	9.8 h	8.3 h	6.5 h	5.1 h	4.2 h	3.7 h	3.1 h	3 h
40Ah	26.1 h	14.1 h	11.6 h	8.9 h	6.8 h	5.4 h	4.7 h	3.7 h	3.6 h
55Ah	35.2 h	18.6 h	15.3 h	11.5 h	8.6 h	6.7 h	5.7 h	4.3 h	4.1 h
65Ah	41.2 h	21.6 h	17.7 h	13.2 h	9.8 h	7.6 h	6.4 h	4.7 h	4.5 h
100Ah	62.3 h	32.2 h	26.1 h	19.2 h	14.1 h	10.6 h	8.7 h	6.2 h	5.9 h
150Ah	92.5 h	47.2 h	38.2 h	27.8 h	20.1 h	14.9 h	12.1 h	8.2 h	7.8 h
200Ah	122.6 h	62.3 h	50.2 h	36.5 h	26.1 h	19.2 h	15.4 h	10.3 h	9.8 h

CZAS ŁADOWANIA AKUMULATORÓW

Przedstawiona obok tabela prezentuje czas potrzebny do naładowania dostępnych na rynku akumulatorów w zależności od mocy układu fotowoltaicznego.

Bateria słoneczna bez problemu naładuje akumulator pojemności 100 Ah w nieco ponad 5h od pełnego rozładowania !!!

UWAGA: w zestawie nie ma akumulatora.

Do tego zestawu zalecamy akumulator żelowy lub kwasowy minimum 100Ah. (do kupienia na naszych aukcjach)

Oczywiście można zastosować mniejszy, ale ilość zgromadzonej energii będzie mniejsza, a także żywotność będzie skrócona. Generalnie czym większy akumulator tym lepiej.

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

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA ZASTOSOWANIA PANELU



