

Dane aktualne na dzień: 08-06-2026 18:42

Link do produktu: <https://energyoze.pl/panel-sloneczny-460w-full-black-zestaw-solarny-regulator-mppt-20a-1224v-p-53.html>



## Panel Słoneczny 460W Full Black Zestaw Solarny Regulator MPPT 20A 12/24v

Cena	<b>1 049,00 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny</b>
Czas wysyłki	<b>24 godziny</b>
Numer katalogowy	<b>130639710</b>
Kod producenta	<b>11110076975</b>
Kod EAN	<b>59027514123571</b>

### Opis produktu

## PANEL SŁONECZNY ZESTAW SOLARNY 460W + REGULATOR MPPT 20A 12V/24V



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 (**typowy dachowy w ramie aluminiowej z otworami montażowymi**)
2. Regulator napięcia MPPT 20A 12V/24V BLUETOOTH z Panelem LCD VOLT POLSKA / **Obsłużysz spokojnie 2 takie panele.**
3. Kable solarne 4mm<sup>2</sup> o długości 3m (**Jeśli potrzebujesz dłuższe kable skontaktuj się z nami**)

## Panel Solarny Solar 460W FULL BLACK MONO HALFCUT

### 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 zwarciovowy: **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]**

## REGULATOR NAPIĘCIA PANELI FOTOWOLTAICZNYCH 20A 12V 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 12/24/48V.
  - 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 20A + BLUETOOTH**
  - Napięcie systemu: **12V / 24V AUTO**
  - Maksymalny prąd ładowania: **20A**
  - Maksymalne napięcie z paneli: **100V**
- Maksymalna moc wejściowa paneli 18V 12V/24V: **260W/520W**
- Maksymalna moc wejściowa paneli 36V 12V/24V: **390W/780W**
  - Własne zużycie mocy: **7mA**
- Obsługiwane akumulatory: **GEL, AGM, z płynnym elektrolitem**
- Aplikacja smartfon: **łączność po Bluetooth, ANDROID / IOS\***
  - Wymiary: **189 x 192 x 64 mm**
  - Waga: **1,25 kg**
- \*odpowiednia aplikacja dostępna w Google Play / Appstore

**Bateria słoneczna bez problemu naładuje akumulator pojemności 100 Ah w niecałe 5-6h od pełnego rozładowania !!!**

UWAGA: w zestawie nie ma akumulatora. **Do tego zestawu zalecamy akumulator żelowy lub AGM minimum 65ah najlepiej 100ah (dostępny na naszych aukcjach)**

**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