

Dane aktualne na dzień: 14-03-2025 16:07

Link do produktu: <https://energyoze.pl/zestaw-solarny-panel-sloneczny-440w-mono-regulator-30a-pwm-zestaw-do-ladowania-akumulatora-p-59.html>

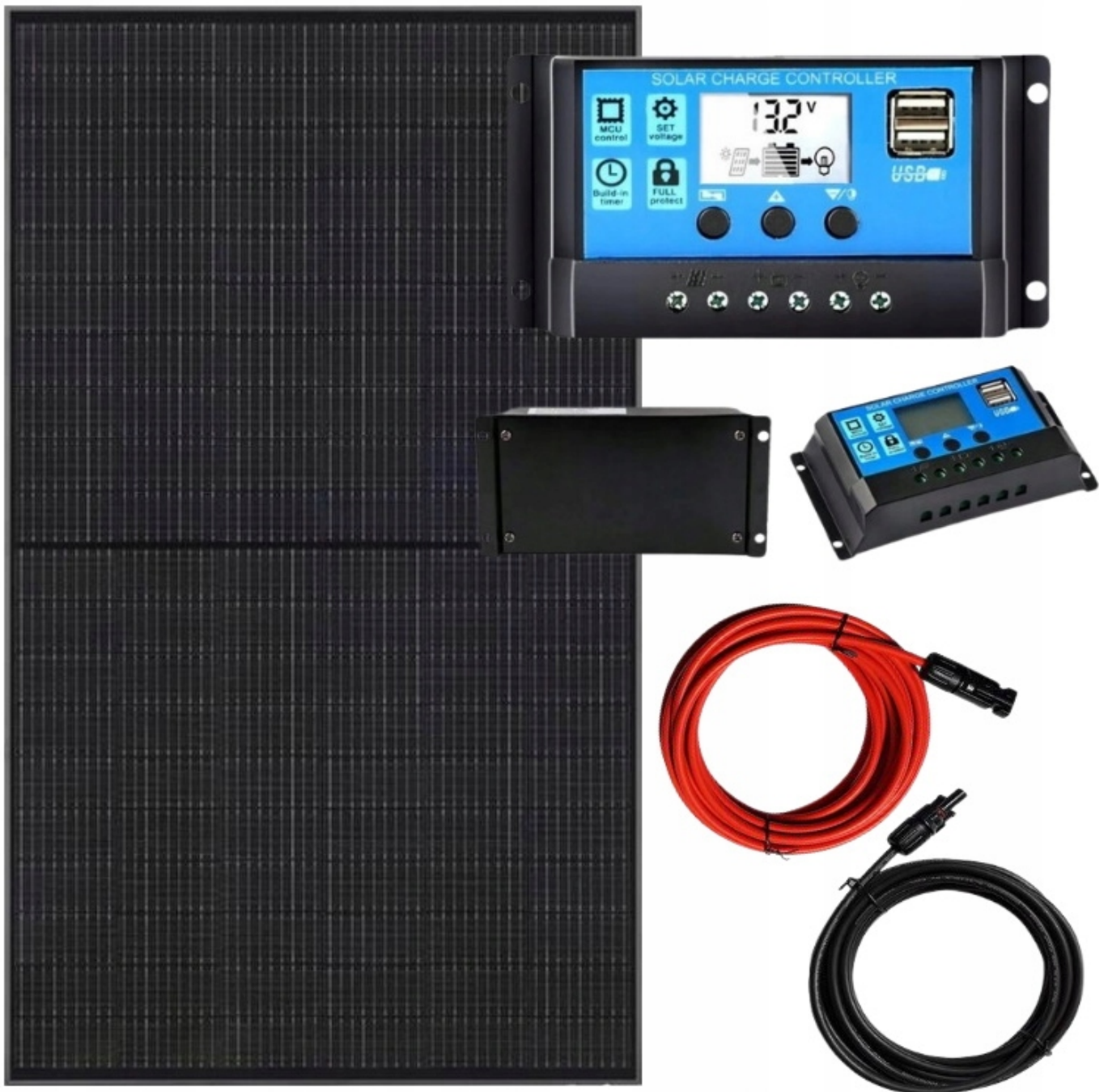


Zestaw Solarny Panel Słoneczny 440W MONO + Regulator 30A PWM Zestaw do ładowania akumulatora

Cena	790,00 zł
Czas wysyłki	24 godziny
Numer katalogowy	130639716
Kod producenta	10770414992
Kod EAN	59027514124035

Opis produktu

PANEL SŁONECZNY ZESTAW SOLARNY 440W + REGULATOR 30A



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 440W Jinko Solar Full Black Mono Half-Cut
2. Regulator ładowania z wyświetlaczem LCD o maksymalnym prądzie ładowania i obciążenia 30A
3. Kabel solarny 4mm² z wtykami MC4 do podłączenia panela PV o długości 2m / opcjonalnie 4m lub 6m

Panel fotowoltaiczny 440W Jinko Solar Full Black Mono Half-Cut

Dane techniczne panela fotowoltaicznego:

- Producent: **Jinko**
- Moc: **440 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 MPP: **32.81 [V]**
 - Prąd MPP: **13.33 [A]**
- Napięcie otwartego obwodu: **39,75 [V]**
 - Prąd zwarciovowy: **13.8 [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: **Jednostronne**

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. Płytką krzemową przeciętą 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 zacinienia

Moduły half-cut posiadają jeszcze jedną zaletę, o której warto powiedzieć. Są mniej narażone na ryzyko zacinienia w obliczu tradycyjnych technologii. I nie mamy tu na myśli zacinienia spowodowanego pobliskim drzewem czy innym obiektem. Często gdy o tym wspominamy klientom, ci zapewniają nas, że w pobliżu planowanej inwestycji nie ma elementów powodujących zacinienie. Niestety większość z nas zapomina o efektach atmosferycznych, które mogą to zacinienie 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 30A 12/24V Z FUNKCJĄ ZMIERZCHOWĄ I 2x USB

Funkcje regulatora:

- **Regulator posiada programowalną funkcję czujnika zmierzchowego.**
- **Istnieje możliwość uruchomienia podłączonego odbiornika po zachodzie słońca na konkretną ilość godzin.**
 - **Ponadto regulator może zostać w przyszłości rozbudowany o kolejne panele, dzięki czemu możemy pozyskiwać większą ilość prądu.**
- **Regulator ładuje akumulatory metodą PWM. Moduluje zakres napięcia od 0 do 100%, co pozwala na szybkie i stabilne ładowanie akumulatora niezależnie od pogody i stanu systemu solarnego.**
 - **PODWÓJNE ZŁĄCZE USB**

Zabezpieczenia regulatora:

- **Zwarcie baterii słonecznej.**
- **Przeciążenie po stronie odbiornika.**
- **Odwrócona polaryzacja akumulatora.**
 - **Ochrona przed przegrzaniem.**

Ustawienia regulatora:

- **Włączanie/wyłączanie odbiorników.**
- **Włącznik zmierzchowy (włączanie odbiorników na dany czas po zachodzie słońca).**
 - **Programowalny do 15h.**

DANE TECHNICZNE REGULATORA:

- **Nastawne zabezpieczenie przed rozładowaniem od: 10V /20,0V**
 - **Nastawny punkt przywrócenia obciążenia: 12V /25V**
 - **Maksymalne napięcie wejściowe(z paneli): <50V**
 - **Klasa ochrony: IP30**
 - **Max. prąd ładowania (prąd paneli): 30A**
 - **Max. prąd obciążenia: 30A**
 - **Napięcie pracy: 12V 24V DC**

-
- Pobór własny: < 6mA
 - Temperatura pracy: -35°C do +60 °C
 - Wymiary: 133/70/33mm
 - Kompensacja ładowania ze względu na temp.: -30,0mV/1 st. C/2V
 - Wyjście USB: 5V/2A (podwójne)

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 niecałe 6h od pełnego rozładowania !!!

UWAGA: w zestawie nie ma akumulatora. **Do tego zestawu zalecamy akumulator żelowy lub kwasowy minimum 100Ah.**

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

PRZYKŁADOWE ZDJĘCIA ZASTOSOWANIA PANELU

