

Link do produktu: <https://solarne.info/promocja-regulator-ladowania-mppt-20a-1224v-azo-digital-mppt-20-p-446.html>



PROMOCJA Regulator ładowania MPPT 20A 12/24V AZO Digital MPPT-20

Cena brutto	99,00 zł
Cena netto	80,49 zł
Dostępność	Dostępny
Czas wysyłki	48 godzin
Numer katalogowy	S873
Kod EAN	5905279203884
Producent	AZO

Opis produktu

20A12V/24V autodetekcjaAGM, żel, LiFePO4Ochrona LVD

O produkcie

Regulator ładowania MPPT 20A AZO Digital MPPT-20 to zaawansowane urządzenie do efektywnego ładowania akumulatorów z paneli fotowoltaicznych. Dzięki technologii MPPT (Maximum Power Point Tracking) zapewnia do 30% wyższą wydajność ładowania w porównaniu z tradycyjnymi regulatorami PWM, automatycznie dostosowując się do zmiennych warunków nasłonecznienia.

Regulator idealny dla instalacji off-gridowych, systemów autonomicznych oraz kamperów. Obsługuje popularne typy akumulatorów (AGM, żelowe i LiFePO4) z automatyczną detekcją napięcia systemowego, co czyni go uniwersalnym rozwiązaniem dla systemów 12V i 24V.

Główne zalety



Wydajność do 30% wyższa

Algorytm MPPT maksymalizuje moc pobieraną z paneli słonecznych, zwiększając uzysk energii nawet o 30% w stosunku do regulatorów PWM.



Autodetekcja napięcia

Regulator automatycznie rozpoznaje napięcie systemowe (12V lub 24V) bez konieczności ręcznej konfiguracji, upraszczając instalację.



Kompleksową ochrona

Ochrona LVD (Low Voltage Disconnect) odłącza obciążenie przy zbyt niskim napięciu, zabezpieczenie nadnapięciowe i przeciwko odwrotnemu podłączeniu baterii.



Uniwersalny do wielu typów akumulatorów

Obsługuje baterie AGM, żelowe oraz nowoczesne systemy LiFePO4 z odpowiednim profilem ładowania dla każdego typu.

Dane techniczne

Prąd ładowania	20A
Napięcie wejściowe (panele PV) – 12V	10-40V
Napięcie wejściowe (panele PV) – 24V	20-65V
Napięcie ładowania	14,6V (12V) / 29,2V (24V)
Napięcie podtrzymania	13,8V (12V) / 27,6V (24V)

Ochrona LVD (rozłączenie)	11V (12V) / 22V (24V)
---------------------------	-----------------------

Ponowne załączenie LVD	12,8V (12V) / 25,6V (24V)
Zabezpieczenie nadnapięciowe akumulatora	17V (12V) / 34V (24V)
Zabezpieczenie nadnapięciowe paneli PV	65V

Obsługiwane systemy napięcia	12V / 24V (autodetekcja)
Typy akumulatorów	AGM, żelowy, LiFePO4

Zobacz również

- [Regulatory ładowania i przetwornice](#)
- [Panele na kamper, jacht, działkę](#)

Najczęściej zadawane pytania

Czym różni się regulator MPPT od regulatora PWM?

Regulator MPPT (Maximum Power Point Tracking) automatycznie optymalizuje napięcie i prąd pobierane z paneli słonecznych, aby maksymalizować moc wyjściową. W porównaniu z regulatorem PWM, MPPT zapewnia wydajność do 30% wyższą, szczególnie w warunkach zmiennego nasłonecznienia i przy wyższych napięciach wejściowych z paneli.

Czy regulator obsługuje zarówno systemy 12V jak i 24V?

Tak, regulator MPPT-20 AZO Digital ma wbudowaną funkcję autodetekcji napięcia, która automatycznie rozpoznaje, czy pracuje w systemie 12V czy 24V. Nie wymaga to żadnej ręcznej konfiguracji – wystarczy podłączyć urządzenie, a regulator sam dostosuje parametry ładowania.

Jakie typy akumulatorów są obsługiwane?

Regulator obsługuje trzy popularne typy akumulatorów: baterie ołowiowe AGM (Advanced Glass Mat), akumulatory żelowe oraz nowoczesne systemy LiFePO4 (Lithium Iron Phosphate). Każdy typ ma dedykowany profil ładowania, co zapewnia optymalną żywotność i wydajność baterii.

Co to jest funkcja LVD (Low Voltage Disconnect)?

LVD to ochrona przed zbyt niskim napięciem akumulatora. Gdy napięcie spadnie poniżej ustawionego progu (11V dla systemów 12V, 22V dla 24V), regulator automatycznie odłącza obciążenie, aby zapobiec całkowitemu rozładowaniu baterii i jej uszkodzeniu. Funkcja automatycznie włączy obciążenie z powrotem, gdy napięcie powróci do normy.