

Karta produktu:

Regulator solarny Kontroler ładowania MPPT 20A 12V/24V LCD AZO

AZO DIGITAL



Marka:	AZO DIGITAL
Symbol:	55.0053
Kod producenta:	AZO00D1093
Kod EAN:	5905279203891

Opis

Solarny regulator ładowania MPPT z wyświetlaczem LCD - 12/24V 20A

Regulatory MPPT są ulepszoną wersją regulatorów PWM.

Spełniają one wszystkie podstawowe funkcje jakich wymaga się od regulatora ładowania, a więc przede wszystkim służą do **kontroli pracy systemów fotowoltaicznych**. Ich zadaniem jest zapewnienie **właściwej charakterystyki prądu ładowania akumulatorów** zabezpieczając je przed zbyt głębokim rozładowaniem lub przeładowaniem, a co za tym idzie zwiększenia żywotności baterii.

Dodatkowo regulatory MPPT mają wbudowaną funkcję **śledzenia MPP modułów PV**. MPP jest to punkt maksymalnej mocy panela wyznaczany w charakterystyce prądowo napięciowej. Dzięki systemowi MPPT regulator **przez cały czas bada** napięcie na panelu **wykrywając punkt mocy maksymalnej**, co w znacznej mierze przyspiesza ładowanie akumulatora przez panel. Regulatory MPPT przyspieszają ładowania akumulatorów **od 20 do 30% szybciej** niż regulatory PWM.

Regulator MPPT to doskonały wybór dla warunków klimatycznych panujących w naszym kraju.

Najważniejsze cechy:

- Maksymalny prąd ładowania: **20 A**
- Napięcie wyjściowe: **12 V / 24 V (autodetekcja)**
- Napięcie zasilania: **12V @ 20V-60V / 24V @ 30V-90V**
- Rodzaj: **MPPT**

Charakterystyka:

- Śledzenie maksymalnego punktu pracy (MPPT)
- Automatyczne wykrywanie napięcia 12/24V
- Regulacja napięciowa i prądowa
- Ładowanie PWM
- Technologia ładowania wielostopniowego
- Odłączanie odbiorników
- Automatyczne załączanie po rozłączeniu
- Solidna aluminiowa obudowa
- Wyświetlacz LCD parametrów pracy

Zastosowanie i funkcje

Regulatory ładowania z serii MPPT zostały zaprojektowane do pracy w **zaawansowanych systemach fotowoltaicznych**. Ich zadaniem jest **kontrola wielostopniowego procesu ładowania akumulatora** oraz **zabezpieczenie go przed przeładowaniem lub głębokim rozładowaniem**, jak również informowanie użytkownika o aktualnych parametrach pracy. Dzięki zastosowaniu **algorytmu śledzenia największego punktu mocy panelu solarnego** ich efektywność jest nieporównywalnie większa niż w przypadku klasycznych regulatorów PWM. Automatyczny system detekcji napięcia pozwala zarówno na **współpracę z akumulatorami 12V jak i 24V**, a intuicyjne menu umożliwia właściwy dobór parametrów pracy, odpowiednich dla danego typu zastosowanego akumulatora: **żelowy lub AGM**.

Solidna obudowa gwarantuje bezpieczną pracę zaawansowanych układów elektronicznych oraz odpowiednie odprowadzenie nadmiaru ciepła z elementów wykonawczych. **Prosty system montażu** powoduje skrócenie czasu instalacji do niezbędnego minimum, a czytelne opisy sekcji podłączeniowej **minimalizują ryzyko błędnego podłączenia** poszczególnych elementów systemu. Pod prezentowany regulator można podpiąć przewody solarne **o przekroju aż do 16 mm²**. Urządzenie zostało wyposażone w wygodny **panel LCD**, który dzięki wyświetlaniu parametrów pracy znacząco ułatwia kontrolę instalacji.

System zabezpieczeń

- Przeładowanie akumulatora
- Głębokie rozładowanie akumulatora
- Zamiana biegunów na każdym z wejść/wyjść
- Automatyczny bezpiecznik elektroniczny
- Ochrona przeciwzwarciowa
- Przeciwpzepięciowe na wejściu panelu
- Ochrona przed zbyt wysokim napięciem Uoc, gdy akumulator nie jest podłączony
- Przed prądem zwrotnym do panelu nocą
- Przed przegrzaniem i zbyt dużym obciążeniem
- Odłączenie akumulatora przy zbyt wysokim napięciu

Budowa urządzenia

1. Przycisk MENU - odpowiada za zmianę wyświetlanej treści na wyświetlaczu
2. Przycisk LOAD - włącznik / wyłącznik obwodu obciążenia DC
3. Wyświetlacz LCD - informuje o bieżących parametrach pracy.
4. Przycisk strzałka w górę - zmiana wyświetlanego parametru w menu oraz zmiana danej wartości w trybie edycji
5. Przycisk strzałka w dół - zmiana wyświetlanego parametru w menu oraz zmiana danej wartości w trybie edycji
6. Złącze panelu - dodatni i ujemny biegun służący do podłączenia panelu solarnego
7. Złącze akumulatora - dodatni i ujemny biegun służący do podłączenia akumulatora (12V lub 24V)
8. Złącze obciążenia (wyjście) - dodatni i ujemny biegun służący do podłączenia obciążenia (12V lub 24V w zależności od podłączonego akumulatora)

Schemat podłączenia regulatora

- S) Panel solarny
- B) Akumulator 12V lub 24V
- L) Obciążenie (np. żarówka)

Parametry techniczne:

- Napięcie wyjściowe - wejściowe: 12V @ 20V-60V / 24V @ 30V-90V (autodetekcja)
- Obsługiwany typ akumulatora: AGM / Żelowy
- Napięcie ładowania (ustawialne): 14.0V ÷ 15.0V / 28.0V ÷ 30.0V
- Napięcie podtrzymania: 13.8V / 27.6V
- Napięcie rozłączenia (LVD): 10.4V ÷ 11.4 V / 20.8V ÷ 22.8V
- Napięcie ponownego załączenia: 12.2V ÷ 13.2 V / 24.4 V ÷ 26.4V
- Zabezpieczenie nadnapięciowe akumulatora: 12V @ 17V / 24V @ 34V
- Zabezpieczenie nadnapięciowe PV: 12V @ 60V / 24V @ 90V
- Maksymalny prąd ładowania: 20A
- Maksymalny prąd obciążenia: 20A
- Własne zużycie prądu: <1mA (czuwanie) / 15mA (praca) / 130mA (praca z podłączonym obciążeniem)
- Temperatura pracy: -40°C ~ +50°C
- Kompensacja temperaturowa: 12V @ 18mV/°C / 24V @ 36mV/°C
- Maksymalny przekrój przewodów: 16mm / 6AWG
- Stopień ochrony (IP): IP21
- Wymiary DxSxW [mm]: 175x175x95
- Waga [kg]: 1.47

O producencie:

AZO Digital to polska firma technologiczna zajmująca się projektowaniem, wytwarzaniem i wdrażaniem innowacyjnych produktów z zakresu elektroniki i energetyki. Firma jest obecna w dziedzinach transportu kolejowego, drogowego i morskiego oraz od kilkunastu lat tworzy i rozwija technologie stosowane w branży fotowoltaicznej, a także oświetlenia zewnętrznego i

przemysłowego. Wszystkie urządzenia oferowane przez **AZO Digital** cechują się najlepszymi, autorskimi rozwiązaniami technicznymi. Doświadczona kadra inżynierska **AZO Digital**, stosując standardy jakości wynikające z posiadanej certyfikacji ISO9001:2008, wykonuje projekty urządzeń odpowiadające bieżącym potrzebom rynkowym. Wszystkie wytwarzane produkty posiadają niezbędne atesty i certyfikaty bezpieczeństwa.