

Karta produktu:

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

AZO DIGITAL



| | |
|-----------------|---------------|
| Producent: | AZO DIGITAL |
| Symbol: | 55.0052 |
| Kod producenta: | AZO00D1107 |
| Kod EAN: | 5905279203884 |

Opis produktu

Solarny regulator ładowania MPPT - 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 @ 10V-40V / 24V @ 20V-65V**
- 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

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**.

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. Dioda informująca o poziomie naładowania akumulatora
2. Dioda informująca o wyborze podłączonego typu akumulatora:-
3. Dioda informująca o podłączeniu i poprawnej pracy panelu PV
4. Czujnik temperatury
5. Włącznik / wyłącznik obwodu obciążenia
6. Złącze panelu PV - 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)

Panel użytkownika

1. Poziom naładowania akumulatora powyżej 75%
2. Poziom naładowania akumulatora powyżej 50%.
3. Poziom naładowania akumulatora powyżej 25%
4. Sygnalizacja podłączenia i pracy panelu PV
5. Sygnalizacja wyboru podłączonego typu akumulatora
6. Selektor manualny

Parametry techniczne:

- Napięcie wyjściowe - wejściowe: 12V @ 10V-40V / 24V @ 20V-65V (autodetekcja)
- Obsługiwany typ akumulatora: AGM / Żelowy / LiFePO
- Napięcie ładowania: 14.6V / 29.2V
- Napięcie podtrzymania: 13.8V / 27.6V
- Napięcie rozłączenia (LVD): 11V / 22V
- Napięcie ponownego załączenia: 12.8V / 25.6V
- Zabezpieczenie nadnapięciowe akumulatora: 12V @ 17V / 24V @ 34V
- Zabezpieczenie nadnapięciowe PV: 65V
- Maksymalny prąd ładowania: 20A
- Maksymalny prąd obciążenia: 20A
- Własne zużycie prądu: <40mA (czuwanie) / 130mA (praca z podłączonym obciążeniem)
- Temperatura pracy: -25°C ~ +50°C
- Kompensacja temperaturowa: 12V @ 18mV/°C / 24V @ 36mV/°C/td>
- Maksymalny przekrój przewodów: 16mm / 6AWG
- Stopień ochrony (IP): IP21
- Wymiary DxSxW [mm]: 172x127x72
- Waga [kg]: 0.8

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.