

Karta produktu:

## Regulator solarny Kontroler ładowania MPPT 60A 24V LCD AZO

AZO DIGITAL



|                 |               |
|-----------------|---------------|
| Producent:      | AZO DIGITAL   |
| Symbol:         | 55.0057       |
| Kod producenta: | AZO00D1181    |
| Kod EAN:        | 5903332566303 |

### Opis produktu

Solarny regulator ładowania MPPT z wyświetlaczem LCD - 24V 60A

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: **60 A**
- Napięcie wyjściowe: **24 V**
- Napięcie zasilania: **30V-90V**
- Rodzaj: **MPPT**

#### Charakterystyka:

- Śledzenie maksymalnego punktu pracy (MPPT)
- Napięcie akumulatorów 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. Wbudowany system pozwala na **współpracę z akumulatorami 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 mm<sup>2</sup>**. 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 (24V)
8. Złącze obciążenia (wyjście) - dodatni i ujemny biegun służący do podłączenia obciążenia

## Schemat podłączenia regulatora

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

## Parametry techniczne:

- Napięcie wyjściowe - wejściowe: 30V-90V
- Obsługiwany typ akumulatora: AGM / Żelowy
- Napięcie ładowania (ustawialne): 28.0V ÷ 30.0V
- Napięcie podtrzymania: 27.6V
- Napięcie rozłączenia (LVD): 20.8V ÷ 22.8V
- Napięcie ponownego załączenia: 24.4 V ÷ 26.4V
- Zabezpieczenie nadnapięciowe akumulatora: 34V
- Zabezpieczenie nadnapięciowe PV: 90V
- Maksymalny prąd ładowania: 60A
- Maksymalny prąd obciążenia: 60A
- Własne zużycie prądu: <1mA (czuwanie) / 15mA (praca) / 130mA (praca z podłączonym obciążeniem)
- Temperatura pracy: -25°C ~ +55°C
- Kompensacja temperaturowa: 36mV/°C
- Maksymalny przekrój przewodów: 16mm / 6AWG
- Stopień ochrony (IP): IP21
- Wymiary DxSxW [mm]: 240x175x95

- Waga [kg]: 2.20

**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.