

Karta produktu:

## Regulator solarny Kontroler ładowania MPPT 30A 12V BC PRO LCD AZO

AZO DIGITAL



<b>Producent:</b>	AZO DIGITAL
<b>Symbol:</b>	55.0430
<b>Kod producenta:</b>	AZO00D1334
<b>Kod EAN:</b>	5903699340745

### Opis produktu

## Regulator solarny Kontroler ładowania MPPT 30A 12V BC PRO LCD AZO

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.**



### Charakterystyka:

- Relatywnie wysoki prąd wejścia PV (27A) pozwala zastosować np. dwa panele o napięciach do 55V połączone równolegle.
- Śledzenie maksymalnego punktu pracy (MPPT)
- Regulacja napięciowa i prądowa
- Wsparcie dla inteligentnych alternatorów (Euro 6)



- Konfigurowalne w szerokim zakresie parametry ładowania akumulatora
- Automatyczne załączanie po rozłączeniu
- Wyświetlacz LCD wskazujący bieżące parametry pracy
- Zewnętrzny czujnik temperatury akumulatora zapasowego (AGM)
- Kompensacja spadku napięcia na przewodach akumulatora zapasowego
- Awaryjne doładowanie akumulatora rozruchowego
- Możliwość wyprowadzenia zewnętrznego włącznika
- Licznik wyprodukowanej energii
- Komunikacja przewodowa TTL

## 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.

**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.

### Wersja PRO BC

Regulator MPPT **PRO BC** współpracuje zarówno z szerokim wachlarzem akumulatorów kwasowo-ołowiowych jak również litowych, w tym LiFePO4.

Dwa oddzielne złącza umożliwiają podłączenie dwóch niezależnych akumulatorów. Pierwszy z nich, rozruchowy, ładowany jest z alternatora (12V/24V), a drugi, zapasowy (12V), ładowany może być z paneli słonecznych, z alternatora lub z obu tych źródeł jednocześnie.

Dzięki takiemu rozwiązaniu oba akumulatory są od siebie odseparowane, co zapobiega zbyt głębokiemu rozładowaniu akumulatora rozruchowego. W awaryjnych sytuacjach akumulator rozruchowy może zostać naładowany również z paneli słonecznych.



## System zabezpieczeń

- Przeładowanie akumulatora
- Głębokie rozładowanie akumulatora
- Ochrona przeciwzwarciowa
- Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe na wejściu panelu
- Ochrona przed zbyt wysokim napięciem Uoc, gdy akumulator nie jest podłączony
- Ochrona przed prądem zwrotnym do panelu nocą
- Ochrona przed przegrzaniem i zbyt dużym obciążeniem



## Parametry techniczne:

### Dane techniczne obwodu akumulatora rozruchowego:

- Znamionowe napięcie pracy: **12 V / 24 V**
- Obsługiwany zakres napięcia klasycznego alternatora: **13,2 – 16 V / 26,4 – 32V**
- Obsługiwany zakres napięcia inteligentnego alternatora: **12 – 16V / 24 – 32V**
- Maksymalne napięcie obwodu alternatora: **32 V**
- Maksymalny prąd obwodu alternatora: **35A**
- Napięcie ładowania w trybie awaryjnym: **13,8 V**
- Maksymalny prąd ładowania w trybie awaryjnym: **15 A**

### Dane techniczne obwodu akumulatora zapasowego:

- Znamionowe napięcie pracy: **12 V**
- Zakres napięcia ładowania: **9 – 16 V**
- Prąd ładowania: **0 – 30 A (konfigurowalny)**
- Obsługiwany typ akumulatora: **AGM / ŻEL / LiFePo4 / własne**
- Metoda ładowania: **CC-CV-FL**

### Dane techniczne regulatora:

- Maksymalne napięcie PV: **<55 V**
- Zakres MPPT: **17–36 V**
- Maksymalny prąd PV: **<27 A**
- Moc całkowita: **400 W**
- Efektywność MPPT: **> 99 %**
- Sprawność: **> 98%**
- Zużycie własne: **≤ 0,6 W**
- Chłodzenie: **Pasywne**
- Temperatura pracy: **-35 °C ~ +65 °C**
- Kompensacja temperaturowa: **-3 mV/°C/2V (nie dotyczy akumulatorów litowych)**
- Zabezpieczenia: **termiczne, przeciążeniowe, nadnapięciowe, podnapięciowe , ładowanie zwrotne PV**
- Auto-diagnostyka: **TAK**
- Maksymalny przekrój przewodów: **13 mm<sup>2</sup> / 6 AWG**
- Komunikacja i zarządzanie: **TTL**
- Stopień ochrony: **IP32**
- Wymiary DxSxW: **220 x 175 x 95mm**
- Waga: **2,1 kg**



## Renomowany producent - AZO DIGITAL

**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.



