

OptiMate 5 6V/12V

OptiMate 5 6V/12V to inteligentna ładowarka do wszystkich akumulatorów kwasowo-ołowiowych 6 V i 12 V – idealna do akumulatorów głębokiego rozładowania!



Wybierz właściwe napięcie ładowania dla swojego akumulatora kwasowo-ołowiowego 6 V lub 12 V. Wybór pozostaje w pamięci nawet w przypadku utraty zasilania prądem zmiennym.



6V / 12V

6V mode 1: 7.2V

12V mode 1: 14.4V

W pełni automatyczny, wieloetapowy program bezpiecznie naładuje akumulator do pełna – podłącz urządzenie do akumulatora, a OptiMate 5 6V/12V zajmie się resztą, nie wymagając nadzoru!



WIĘCEJ FUNKCJI:



6V / 12V

Do akumulatorów kwasowo-ołowiowych (Pb) 6 V i 12 V, w tym STD (z korkami wlewowymi), AGM, GEL (uszczelnione VRLA), głębokiego rozładowania i SLI.



Automatycznie dostosowuje prąd do rozmiaru i stanu akumulatora



Można bezpiecznie pozostawić podłączone. Pełna ochrona elektroniczna.



Utrzymuje akumulator w pełni naładowany i w dobrym stanie.



0.5V

Ratuje Twój „rozładowany” akumulator już od napięcia 0,5 V.



S.O.H.



Testuje stan baterii



VOLTS?



Kontrola bezpieczeństwa napięcia: ładowanie nie będzie realizowane, jeśli napięcie akumulatora nie będzie zgodne z wybranym. Wymaga potwierdzenia przez użytkownika.



GREEN TECHNOLOGY

Technologia oszczędzania energii.

✓ Pobór mocy w trybie czuwania mniejszy niż 0,5 W.

✓ Wydajna konserwacja akumulatora 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu.

**IP54**

Odporny na warunki atmosferyczne. Nadaje się do stosowania w temperaturach do -40°C / -40°F.

INSTRUKCJA OBSŁUGI OPTIMATE 5 6V/12V

Modele: TM320, TM321, TM322

1. Wprowadzenie

Dziękujemy za wybór ładowarki OptiMate. Urządzenie to jest w pełni automatyczną, wieloetapową ładowarką mikroprocesorową, przeznaczoną do ładowania, testowania i konserwacji akumulatorów kwasowo-ołowiowych 12V (STD / AGM / GEL).

Ładowarka działa w cyklu SAVE → CHARGE → TEST → MAINTAIN, co umożliwia:

- bezpieczne ładowanie,
- przywracanie akumulatorów głęboko rozładowanych,
- automatyczną optymalizację,
- całodobowe podtrzymanie.

2. Ważne informacje bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem pracy z ładowarką zapoznaj się z poniższymi zasadami.

2.1. Ostrzeżenia ogólne

- Używaj ładowarki tylko do akumulatorów 12V kwasowo-ołowiowych.
- Nie ładuj akumulatorów NiCd, NiMH, Li-Ion ani baterii jednorazowych.
- Pracuj w dobrze wentylowanym miejscu.
- Unikaj pracy w pobliżu otwartego ognia lub źródeł iskiei.
- Zawsze odłącz ładowarkę od sieci przed podłączeniem lub odłączeniem przewodów od akumulatora.
- Nie rozbieraj ładowarki — serwisowanie może być wykonywane wyłącznie przez autoryzowany punkt.

2.2. Zagrożenie wybuchem

Podczas ładowania akumulatory kwasowo-ołowiowe mogą emitować łatwopalne gazy:

- Nigdy nie pal i nie używaj otwartego ognia w pobliżu ładowanego akumulatora.
- Unikaj powodowania iskiei (np. poprzez zetknięcie metalowych narzędzi).

2.3. Środki ochrony osobistej

- Noś okulary ochronne i rękawice.
- W razie kontaktu elektrolitu ze skórą — przemyj wodą z mydłem.
- W przypadku kontaktu elektrolitu z oczami — natychmiast płucz zimną wodą przez 10 minut i zasięgnij pomocy medycznej.
- Nie noś biżuterii metalowej — istnieje ryzyko zwarcia.

3. Podłączanie ładowarki

Ładowarka dostarczana jest z dwoma przewodami:

- Zaciski krokodylkowe — do akumulatorów wyjętych z pojazdu.
- Przewód z oczkami — umożliwia stałe podłączenie do akumulatora zamontowanego w pojeździe.

3.1. Podłączanie do akumulatora w pojeździe

1. Upewnij się, że ładowarka jest odłączona od zasilania.
2. Podłącz przewody w kolejności:
 - Czerwona klamra (+) → do biegun dodatni akumulatora.
 - Czarna klamra (–) → do masy pojazdu (np. rama lub blok silnika, z dala od akumulatora).
3. Podłącz ładowarkę do sieci.
4. Po zakończeniu ładowania odłącz w odwrotnej kolejności.

3.2. Podłączanie do akumulatora wyjętego

1. Umieść akumulator w dobrze wentylowanym miejscu.
2. Podłącz przewody:
 - Czerwona klamra (+) → do bieguna dodatniego.
 - Czarna klamra (–) → do bieguna ujemnego.
3. Podłącz ładowarkę do sieci.
4. Po zakończeniu ładowania odłącz ładowarkę w odwrotnej kolejności.

3.3. Zabezpieczenie przed odwrotną polaryzacją

- Ładowarka wykrywa odwrócone podłączenie przewodów.
- W takim przypadku:
 - ładowanie nie rozpocznie się,

- dioda LED czerwona sygnalizuje błąd,
- należy poprawnie podłączyć przewody.

4. Program ładowania OptiMate

Ładowarki TM320 / TM321 / TM322 korzystają z automatycznego, 7-etapowego programu:

SAVE → BULK → ABSORPTION → OPTIMIZE → TEST → MAINTAIN

4.1. Etapy ładowania

Etap 1 – Test wstępny

- Sprawdza, czy akumulator jest poprawnie podłączony.
- Jeśli napięcie jest niższe niż 0,5V, ładowarka przechodzi do etapu SAVE.

Etap 2 – Odsiarczanie (SAVE)

- Dotyczy akumulatorów głęboko rozładowanych.
- Ładowarka podaje niewielkie impulsy prądu, aby reaktywować ogniwa.
- Czas trwania: do 2 godzin.

Etap 3 – Ładowanie zasadnicze (BULK)

- Stały prąd ładowania: 0,8A.
- Napięcie rośnie do 14,3V.

Etap 4 – Absorpcja (ABSORPTION)

- Wyrównuje napięcia pomiędzy celami.
- Chroni akumulator przed przetładowaniem.

Etap 5 – Optymalizacja (OPTIMIZE)

- Krótkie impulsy ładowania poprawiają pojemność i trwałość akumulatora.

Etap 6 – Test pojemności (STATE OF HEALTH TEST)

- Ładowarka odcina prąd na maks. 12 godzin.
- Wyniki testu:
 - Zielona LED — akumulator sprawny.
 - Czerwona LED — akumulator nie trzyma pojemności.

Etap 7 – Konserwacja (MAINTAIN)

- Praca 24/7 — automatyczne podtrzymywanie napięcia:

- 30 minut ładowania podtrzymującego (13,6V).
- 30 minut odpoczynku (brak prądu).
- Chroni akumulator przed samorozładowaniem.

5. Sygnalizacja LED

LED	Kolor	Stan	Znaczenie
#1	Zielona	Świeci	Zasilanie włączone
#2	Czerwona	Świeci	Odwrócona polaryzacja
#3	Żółta	Miga	Etap SAVE (reaktywacja)
#4	Żółta	Świeci	Ładowanie zasadnicze
#5	Zielona	Świeci	Akumulator sprawny
#6	Czerwona	Miga	Akumulator niesprawny

6. Tryb ECO

- Gdy ładowarka jest podłączona do sieci, ale nie podłączono akumulatora, przechodzi w tryb ECO.
- Pobór prądu: < 0,5W.
- W trybie podtrzymania zużycie energii to ok. 0,06 kWh/dobę.

7. Konserwacja i przechowywanie

- Przechowuj ładowarkę w suchym, czystym miejscu.
- Chronź przed kurzem, wilgocią i kwasami.
- Jeśli przewód jest uszkodzony — nie używaj ładowarki.
- Nie stawiaj ładowarki na akumulatorze ani odwrotnie.

8. Gwarancja

- Producent: TecMate International SA
- Gwarancja: 3 lata od zakupu.

- Wyłączenia gwarancji:
 - uszkodzenia mechaniczne,
 - zalania,
 - nieprawidłowe użytkowanie.