



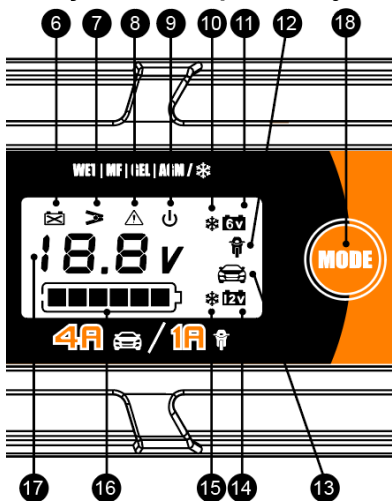
INSTRUKCJA OBSŁUGI ŁADOWARKI AKUMULATORÓW Model: **MW-SC4B**

Proszę zachować tę instrukcję. Instrukcja zawiera ważne informacje o bezpieczeństwie i obsłudze.
Przeczytaj instrukcję uważnie i postępuj zgodnie z nimi przy każdym użyciu tego produktu.

Rysunek 1: Wyposażenie















Rysunek 2: Opis funkcji



Spis treści

- 2 **Wprowadzenie**
- 2 Przeznaczenie
- 2 Zakres dostawy
- 2 Lista części
- 2 Dane techniczne

- 2 **Bezpieczeństwo**
- 2 Instrukcję bezpieczeństwa
- 3 Opis produktu

- 3 **Użytkowanie**
- 3 Przed użyciem
- 3 Połączenie
- 4 Rozłączenie
- 4 Wybór trybu pracy
- 4 Tryb 1 - 6V   (7.2V/1A)
- 4 Tryb 2 - 6V   * (7.4V/1A)
- 5 Tryb 3 - 12V   (14.4V/1A)
- 5 Tryb 4 - 12V   * (14.7V/1A)
- 5 Tryb 5 - 12V   (14.4V/4A)
- 5 Tryb 6 - 12V   * (14.7V/4A)
- 5 Funkcja pamięci trybu
- 5 10-stopniowe automatyczne ładowanie
- 6 Ładowanie impulsowe
- 6 Tryb regeneracji
- 6 Zabezpieczenia
- 7 Ochrona przed przegrzaniem

- 7 **Konserwacja**

- 7 **Sprzedaż**

Wprowadzenie



Instrukcja zawiera ważne informacje dotyczące bezpieczeństwa, użytkowania i obsługi. Przed użyciem produktu należy dokładnie zapoznać się ze wszystkimi informacjami dotyczącymi bezpieczeństwa i instrukcją obsługi. Instrukcje należy przechowywać w bezpiecznym miejscu i przesłać wraz z produktem w przypadku przekazania produktu innym osobom.

Przeznaczenie

Produkt jest 10-stopniową ładowarką samochodową, która nadaje się do ładowania i podtrzymywania ładowania akumulatora kwasowo-ołowiowego 6 V lub 12V (akumulatorów) z ciekłym elektrolitem (WET), bezobsługowych akumulatorów kwasowo-ołowiowych (MF), żelowych (GEL), z separatorem z masy szklanej (AGM).



Produkt nie jest przeznaczony do użytku komercyjnego i jest przeznaczony wyłącznie do użytku wewnętrznego. Producent nie ponosi żadnej odpowiedzialności za szkody wynikające z niewłaściwego użytkowania.

Zakres dostawy

- 1 Ładowarka
- 1 Instrukcja obsługi

Lista części

- 1 Ładowarka
- 2 Przewód zasilający ze złączem sieciowym
- 3 Kabel ładujący z czerwono-czarnymi zaciskami
- 4 Otwory montażowe
- 5 Wyświetlacz LCD

- 6 Symbol wadliwego akumulatora
- 7 Symbol błędu związany z zaciskiem
- 8 Symbol błędu
- 9 Symbol gotowości
- 10+11 Tryb ładowania 6V zima, również dla wielu akumulatorów AGM 6 V.
- 11 Tryb ładowania 6V
- 12 Tryb ładowania 1A
- 13 Tryb ładowania 4A
- 14 Tryb ładowania 12V
- 14+15 Tryb ładowania 12V zima, również dla wielu akumulatorów AGM 12 V.
- 16 Symbol statusu ładowania
- 17 Wskaźnik napięcia akumulatora
- 18 Przycisk wyboru trybu ładowania

Dane techniczne

Wejście

Zakres napięcia wejściowego	220 - 240VAC, 50Hz
Moc wejściowa	70W MAX

Wyjście

Napięcie wyjściowe	6VDC 12VDC
Napięcie ładowania	7.2/7.4VDC ±0.25VDC 14.4/14.7VDC ±0.25VDC
Prąd wyjściowy	6V: 1 A ±10% 12V: 1A / 4A ±10%
Typ ładowarki	10-stopniowy, w pełni automatyczny
Typ baterii	6V & 12V Lead-Acid (Wet, MF, GEL, AGM)
Pojemność baterii	6V: 1.2 - 14Ah 12V: 1.2 - 120Ah
Temperatura otoczenia	-10 to +40°C
Stopień ochrony	IP65

Klasa izolacja

Class II



Bezpieczeństwo

Instrukcje bezpieczeństwa

- Tylko do zastosowań wewnętrznych.
- Nie ładuj baterii jednorazowych.
- Przed użyciem należy sprawdzić, czy napięcie wyjściowe i prąd ładowarki są odpowiednie dla ładowanego akumulatora.
- Nie używaj ładowarki, jeżeli polaryzacja wyjściowa nie odpowiada polaryzacji akumulatora.
- Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez producenta lub przedstawiciela serwisu lub inną wykwalifikowaną osobę w celu uniknięcia zagrożenia.
- Obudowa nie może być w żadnym wypadku otwarta. Jeśli obudowa jest uszkodzona, ładowarka nie może być dłużej używana.
- Odłączyć zasilanie sieciowe przed podłączeniem lub odłączeniem akumulatora.
- Ładowarka może być użytkowana przez dzieci w wieku od 8 lat i starsze oraz osoby o ograniczonych zdolnościach fizycznych, sensorycznych lub umysłowych lub bez doświadczenia i wiedzy, jeśli zostały one nadzorowane lub otrzymały instrukcje dotyczące bezpiecznego użytkowania produktu i rozumieją związane z tym zagrożenia.
- Dzieci nie powinny bawić się produktem.
- Dzieci nie powinny wykonywać czyszczenia ani konserwacji urządzenia bez nadzoru.
- Nie używaj ładowarki do szybkiego rozruchu.
- Ostrzeżenie: Gazy wybuchowe. Unikaj płomieni i iskier. Zapewnij odpowiednią wentylację podczas ładowania.
- Zapewnij odpowiednią wentylację podczas ładowania.
- Niepodłączony zacisk akumulatora do ramy należy najpierw podłączyć. Drugie połączenie należy wykonać z podwoziem, z dala od akumulatora i przewodu paliwowego. Ładowarkę należy podłączyć do sieci elektrycznej.

- Po użyciu odłącz ładowarkę od źródła zasilania. Następnie usuń połączenie z ramą montażową i złącze akumulatora w tej kolejności.

Opis produktu

Ten produkt jest przeznaczony do ładowania akumulatorów ołowiowo-kwasowych używanych w samochodach osobowych, motocyklach i niektórych innych pojazdach, np. Baterie MOKRE (z ciekłym elektrolitem), baterie GEL (z elektrolitem w postaci żelu) lub baterie AGM (chłonna mata szklana). Pojemność akumulatora wynosi od 6 V / 1,2 Ah do 6 V / 14 Ah lub od 12 V / 1,2 Ah do 12 V / 140 Ah.

Specjalna konstrukcja umożliwia ponowne ładowanie do praktycznie 100% pojemności akumulatora. Ponadto może mieć miejsce długotrwałe połączenie akumulatora z ładowarką, aby utrzymać akumulator w optymalnym stanie, gdy nie jest używany, bez jego uszkodzenia podczas procesu.

Ładowarka oferuje łącznie 6 trybów ładowania dla różnych akumulatorów w różnych stanach. Dzięki temu ładowanie jest bardziej wydajne i niezawodne.

Ponadto ładowarka jest kontrolowana przez wewnętrzny mikrokontroler. Po wybraniu żądanego trybu ładowania, ładowarka rozpoznaje podłączony akumulator (napięcie, stan) i obliczy niezbędne parametry ładowania (napięcie ładowania, prąd ładowania). Pozwala to na wydajne i bezpieczne ładowanie. Po wybraniu trybu ładowania nieodpowiedniego dla akumulatora lub w przypadku uszkodzenia akumulatora ładowanie nie rozpocznie się. Ładowarka przełącza się na wskaźnik błędu.

Użytkowanie

Przed użyciem

- Przeczytaj instrukcję obsługi przed podłączeniem ładowarki.
- Przestrzegaj zalecenia producenta pojazdu, jeśli akumulator jest nadal podłączony do


pojazdu.


- Wyczyść bieguny akumulatora. Uważaj, aby w ten sposób oczy nie miały kontaktu z brudem.
- Zapewnij wystarczającą wentylację. Wodór (gaz elektrolityczny) może wydostawać się z akumulatora podczas ładowania i ładowania podtrzymującego.

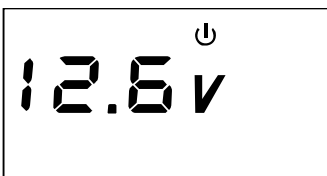
Połączenie


- Podłącz zacisk dodatniego bieguna (czerwony) ładowarki do dodatniego bieguna akumulatora.
- Podłącz zacisk bieguna ujemnego (czarny) do bieguna ujemnego akumulatora lub nadwozia. Jednak z dala od przewodów paliwowych.
- Jeśli połączenie jest prawidłowe, a napięcie akumulatora wyższe niż 8 V, napięcie akumulatora jest poprawnie wyświetlane na wyświetlaczu LCD. Włączone jest również podświetlenie wyświetlacza LCD.

UWAGA: Jeśli napięcie akumulatora wynosi poniżej 8 V, napięcie na wyświetlaczu LCD NIE jest prawidłowe lub na wyświetlaczu nic nie ma.

Uwaga: Jeśli napięcie akumulatora wynosi powyżej 16V, symbol błędu  jest wyświetlany na wyświetlaczu LCD, a podświetlenie wyświetlacza LCD miga, co oznacza że ładowarka NIE nadaje się do podłączonego akumulatora.

- Podłącz kabel sieciowy ładowarki do gniazdka sieciowego.
- Jeśli połączenie jest prawidłowe, napięcie baterii i symbol gotowości  pojawi się na wyświetlaczu.



- Upewnij się, że symbol błędu  nie jest pokazany na wyświetlaczu. Jeśli się pojawi

sprawdź podłączenie akumulatora.







UWAGA: Podczas normalnej pracy podświetlenie wyświetlacza wyłączy się, aby oszczędzać energię po 1 minucie bezczynności. Aby włączyć podświetlenie, naciśnij przycisk wyboru trybu TYLKO RAZ.

Rozłączenie

- Zawsze najpierw rozłączaj ładowarkę z sieci.
- Zdejmij zacisk ujemnego bieguna (czarny) z ujemnego bieguna akumulatora lub z nadwozia.
- Zdejmij zacisk dodatniego bieguna (czerwony) z ujemnego bieguna akumulatora lub z nadwozia.



Wybór trybu

- Wybierz odpowiedni tryb pracy po przez wciśnięcie przycisku „mode”
- Dostępne są następujące 6 trybów.

Tryb		Napięcie Max.	Prąd Max.
1		7.2V	1A
2		7.4V	1A
3		14.4V	1A
4		14.7V	1A
5		14.4V	4A
6		14.7V	4A

Tryb 1 - 6V (7.2V/1A)

Przeznaczony dla baterii 6V z pojemnością pomiędzy 1.2Ah i 14Ah w normalnym stanie. Tryb ładowania przeznaczony dla baterii WET, MF i większości baterii GEL.

- Wciśnij przycisk MODE aby wybrać tryb 1. Symbol   pojawi się na wyświetlaczu LCD. Jeśli nie zostaną podjęte żadne dalsze działania, ładowanie rozpocznie się automatycznie po 3 sekundach. Podczas ładowania wyświetlacz stanu ładowania pokazuje postęp procedury ładowania (1–6 słupków). Gdy akumulator jest w pełni naładowany,



na wyświetlaczu stanu naładowania widoczne są 6 słupków.

UWAGA: Gdy rozpocznie się ładowanie symbol gotowości przestanie wyświetlać się na ekranie LCD.

UWAGA: W trakcie ładowania, wciśnij przycisk MODE aby zatrzymać ładowanie i zmienić program ładowania .



Tryb 2 - 6V * (7.4V/1A)

Przeznaczony dla baterii 6V z pojemnością pomiędzy 1.2Ah i 14Ah w warunkach zimowych. Ten program przeznaczony jest dla wielu baterii AGM

- Wciśnij przycisk MODE aby wybrać tryb 2. Symbol *   pojawi się na wyświetlaczu LCD. Jeśli nie zostaną podjęte żadne dalsze działania, ładowanie rozpocznie się automatycznie po 3 sekundach. Podczas ładowania wyświetlacz stanu ładowania pokazuje postęp procedury ładowania (1–6 słupków). Gdy akumulator jest w pełni naładowany, na wyświetlaczu stanu naładowania widoczne jest 6 słupków.

Tryb 3 - 12V (14.4V/1A)



Przeznaczony dla baterii 12V z pojemnością pomiędzy 1.2Ah and 14Ah w normalnym stanie. Tryb ładowania przeznaczony dla baterii WET, MF i większości baterii GEL.

- Wciśnij przycisk MODE aby wybrać tryb 3. Symbol   pojawi się na wyświetlaczu LCD. Jeśli nie zostaną podjęte żadne dalsze działania, ładowanie rozpocznie się automatycznie po 3 sekundach. Podczas ładowania wyświetlacz stanu ładowania pokazuje postęp procedury ładowania (1–6 słupków). Gdy akumulator jest w pełni naładowany, na wyświetlaczu stanu naładowania widoczne są 6 słupków.

Tryb 4 - 12V * (14.7V/1A)



Przeznaczony dla baterii 12V z pojemnością pomiędzy 1.2Ah and 14Ah w warunkach

zimowych. Ten program przeznaczony jest dla wielu baterii AGM

- Wciśnij przycisk MODE aby wybrać tryb 4. Symbol *   pojawi się na wyświetlaczu LCD. Jeśli nie zostaną podjęte żadne dalsze działania, ładowanie rozpocznie się automatycznie po 3 sekundach. Podczas ładowania wyświetlacz stanu ładowania pokazuje postęp procedury ładowania (1–6 słupków). Gdy akumulator jest w pełni naładowany, na wyświetlaczu stanu naładowania widoczne są 6 słupków.



Tryb 5 - 12V (14.4V/4A)

Przeznaczony dla baterii 12V z pojemnością pomiędzy 14Ah i 120Ah w normalnym stanie. Tryb ładowania przeznaczony dla baterii WET, MF i większości baterii GEL.

- Wciśnij przycisk MODE aby wybrać tryb 5. Symbol   pojawi się na wyświetlaczu LCD. Jeśli nie zostaną podjęte żadne dalsze działania, ładowanie rozpocznie się automatycznie po 3 sekundach. Podczas ładowania wyświetlacz stanu ładowania pokazuje postęp procedury ładowania (1–6 słupków). Gdy akumulator jest w pełni naładowany, na wyświetlaczu stanu naładowania widoczne są 6 słupków.

Tryb 6 - 12V * (14.7V/4A)

Przeznaczony dla baterii 12V z pojemnością pomiędzy 14Ah i 120Ah w warunkach zimowych. Ten program przeznaczony jest dla wielu baterii AGM.

- Wciśnij przycisk MODE aby wybrać tryb 6. Symbol *   pojawi się na wyświetlaczu LCD. Jeśli nie zostaną podjęte żadne dalsze działania, ładowanie rozpocznie się automatycznie po 3 sekundach. Podczas ładowania wyświetlacz stanu ładowania pokazuje postęp procedury ładowania (1–6 słupków). Gdy akumulator jest w pełni naładowany,

na wyświetlaczu stanu naładowania widoczne są 6 słupków

Funkcja pamięci trybu

Mikrokontroler wewnątrz ładowarki ma funkcję pamięci trybu, co oznacza, że urządzenie może najpierw wejść w tryb ustawiony ostatnio przez użytkowników. Ta funkcja może usunąć obawy użytkowników związane z zapomnieniem ustawienia baterii właściciela i skrócić czas ustawiania dla wygody użytkownika.

Urządzenie może również ponownie uruchomić ładowanie po przywróceniu zasilania.

10-stopniowe automatyczne ładowanie

Ładowarka wykorzystuje zastrzeżony 10-stopniowy proces ładowania zaprojektowany w celu optymalnego ładowania i konserwacji akumulatorów.

Etap 1: Inicjalizacja

Sprawdza stan akumulatora, aby określić proces ładowania. Jeśli akumulator jest głęboko rozładowany, rozpocznie ładowanie impulsowe, aby odświeżyć akumulator.

Etap 2: Delikatne ładowanie

Rozpoczyna proces ładowania z wartością 1/2 wybranego prądu, jeśli akumulator ma napięcie poniżej 6 V dla trybu 6 V lub poniżej 12 V dla trybu 12 V, co może rozgrzać akumulatory i uniknąć nagłego naładowania akumulatora. W trybie 1A łagodny poziom naładowania wynosi 1A.

Etapy 3 - 6: ładowanie stałym prądem (CC)

Przywraca 85% pojemności akumulatora, ładując go z 4 różnymi wartościami prądu powodując pełniejsze naładowanie akumulatora. W trybie 1A szybkość wyjściowa ładowania CC utrzyma TYLKO 1A.

Etap 7: Ładowanie stałym napięciem (CV)

Podnosi poziom naładowania do 95% przy maksymalnym napięciu ładowania, stopniowo zmniejszając prąd, co ogranicza gazowanie akumulatora i wydłuża jego żywotność.

Etap 8: Ładowanie płynne

Kończy proces ładowania i doprowadza akumulator do maksymalnej pojemności przy napięciu ładowania swobodnego. W trybie 6 V nie ma ładowania płynnego.

Etap 9: Analiza

Odcina wyjście ładowarki od akumulatora i analizuje, czy akumulator utrzymuje swoją pojemność. Może wejść w tryb regeneracji w celu odzyskania pojemności akumulatora.

Etap 10: Konserwacja

Monitoruje stan baterii. Jeśli napięcie akumulatora spadnie poniżej jego progu, ładowarka ponownie uruchamia ładowanie, co skutecznie i wydajnie zabezpieczy akumulator przy pełnym naładowaniu i bez ryzyka przeładowania.

Ładowanie impulsowe

Jest to funkcja automatycznego ładowania, której nie można wybrać ręcznie. Jeśli napięcie akumulatora jest niższe niż 5,3 V dla trybów 6 V lub 10,5 V dla trybów 12 V, urządzenie przełączy się w tryb ładowania impulsowego. Ładowanie impulsowe zakończy się, gdy napięcie akumulatora wzrośnie powyżej 5,3 V dla trybów 6 V lub 10,5 V dla trybów 12 V. Tymczasem maksymalny czas ładowania impulsu wynosi 30 minut i rozpoczyna normalne ładowanie.

Proces ten umożliwia regenerację większości słabych, używanych lub przeładowanych akumulatorów, aby można je było ponownie użyć.

UWAGA: Akumulator jest uznawany za wadliwy, jeśli po naładowaniu impulsowym napięcie jest nadal niższe niż 4,5 V dla trybów 6 V lub 9 V dla trybów 12V i dodatkowym delikatnym ładowaniu przez 30 minut. Zlecić sprawdzenie akumulatora w specjalistycznym warsztacie.

Tryb regeneracji

Jest to funkcja automatyczna, której nie można wybrać ręcznie. Jeśli napięcie akumulatora spadnie poniżej 6 V dla trybów 6 V lub 12 V dla trybów 12 V w ciągu 3 minut po pełnym naładowaniu, urządzenie przechodzi w tryb




regeneracji.

Ten tryb regeneracji trwa do 2 godzin. Proces ten pozwoli odzyskać pojemność akumulatora poprzez zastosowanie specjalistycznego wysokiego napięcia (8 V dla trybów 6 V lub 16 V dla trybów 12 V) w celu zmiękczenia siarczanu z płytek akumulatora.

UWAGA: Akumulator zostanie uznany za uszkodzony, jeśli napięcie nadal spadnie poniżej 6 V dla trybów 6 V lub 12 V dla trybów 12V w 3 minuty po trybie regeneracji. Zleć sprawdzenie akumulatora w specjalistycznym warsztacie.

Zabezpieczenia


Ładowarka wyłącza się, gdy tylko wystąpi nienormalna sytuacja:

- Jeśli napięcie między zaciskami jest niższe niż 0,5 V (w tym odwrotna polaryzacja, zwarcie i obwód otwarty) lub napięcie akumulatora jest wyższe niż 16 V dla trybów 12 V lub powyżej 8 V dla trybów 6 V, symbol  pojawi się na ekranie LCD.
- Gdy bateria zostanie wykryta jako uszkodzona, symbol  pojawi się na ekranie LCD.
- Jeżeli przekroczony został maksymalny czas ładowania, symbol  pojawi się na wyświetlaczu LCD

UWAGA: Gdy powyższe błędy wystąpią na wyświetlaczu LCD, podświetlenie wyświetlacza LCD miga.

Ochrona przed przegrzaniem

Ładowarka została zaprojektowana w celu zmniejszenia prądu ładowania, a nawet odcięcia się w przypadku wykrycia przegrzania. Gdy ładowarka ostygnie, automatycznie wznowi normalne ładowanie.

UWAGA: Gdy prąd wyjściowy zostanie odcięty, ponieważ temperatura wewnątrz urządzenia jest zbyt wysoka, na wyświetlaczu LCD pojawia się symbol błędu  a podświetlenie wyświetlacza miga.

Konserwacja

- Produkt nie może być przechowywany w wilgotnym otoczeniu lub w miejscu z żrącymi gazami. Należy przechowywać go w miejscach suchych poza zasięgiem dzieci
- Powierzchnię ładowarki przecierać tylko suchą ściereką.
- Produkt nie może być rozmontowany. Jeśli produkt jest uszkodzony, skontaktuj się z dostawcą lub producentem.
- Konserwacja i serwisowanie nie są wymagane przy poprawnej pracy urządzenia.

Sprzedaż



Opakowanie jest wykonane z materiałów przyjaznych dla środowiska i można je zutilizować w lokalnym zakładzie recyklingu.



■ Nie wyrzucaj tego produktu do zwykłych śmieci domowych!

Europejska dyrektywa 2012/19 / UE wymaga, aby zużyte produkty były zbierane oddzielnie i wprowadzane do ekologicznego procesu recyklingu.

Twoja lokalna społeczność lub władze miejskie mogą udzielić informacji na temat usuwania zużytych produktów.