

# Inteligentna ładowarka 6V/12V 4A



**Zapoznaj się z instrukcją przed użyciem urządzenia!**

## 1. ZASADY BEZPIECZENSTWA

**Zachowaj niniejszą instrukcję. Niniejsza instrukcja zawiera zasady bezpieczeństwa, które należy zachować przed każdym użyciem urządzenia.**

1. Zachowaj niniejszą instrukcję do wielokrotnego użytku.
2. UWAGA. Aby zredukować ryzyko obrażeń ładuj jedynie, akumulatory kwasowo-ołowiowe zalane, żelowe, AGM, rozruchowe lub LIFEP04 wykorzystując odpowiednie tryby. Inne baterie mogą wybuchnąć wywołując uszkodzenia.
3. Ładowarka nie może być narażona na śnieg lub deszcz.
4. Wykorzystywanie dodatków nie zalecanych przez producenta ładowarki, może skutkować uszkodzeniem ładowarki, porażeniem, lub pojawieniem się ognia.
5. Aby nie uszkodzić przewodu należy odłączać go przy wtyczce u gniazdka.
6. Upewnij się, że przewód nie ułożony jest w bezpiecznym miejscu i nie przeszkadza osobom w otoczeniu.
7. Przedłużacz nie powinien być stosowany chyba, że jest niezbędne. Użycie nie właściwego może skutkować porażeniem. Jeśli istnieje konieczność użycia przedłużacza należy:
  - a. Upewnić się, że wtyczka przedłużacza jest taka sama jak w ładowarce;
  - b. Przedłużacz jest z izolowany i nieuszkodzony;
8. Nie wolno korzystać z ładowarki gdy uszkodzona jest wtyczka lub przewód. Należy je wymienić.
9. Nie korzystaj z ładowarki gdy podejrzewasz, że została uszkodzona, udaj się do odpowiedniego serwisu.
10. Nie rozkładaj samodzielnie ładowarki, udaj się do specjalisty. Niewłaściwe złożenie może skutkować porażeniem lub zapłonem.
11. Aby zminimalizować ryzyko porażenia, odłącz ładowarkę przed czyszczeniem. Jedynie wyłączenie nie ograniczy ryzyka.
12. UWAGA – ZAGROŻENIE WYBUCHEM
  - a. PRACA Z AKUMULATORAMI KWASOWYMI JEST NIEBEZPIECZNA. Z AKUMULATORÓW ULATNIA SIĘ GAS, KTÓRY MOŻE ULEC ZAPALENIU. KONIECZNIE ZAPOZNAJ SIĘ Z INSTRUKCJĄ PRZED UŻYCIEM

## ŁADOWARKI!

b. Aby ograniczyć ryzyko zapoznaj się z informacjami od producenta akumulatora jak oraz urządzeń, które masz zamiar wykorzystać do jego ładowania. Zapoznaj się także z oznaczeniami na urządzeniach oraz silniku.

**13. Trybów 12V STD, 12V AGM/C, 12V M , 12V LFP, RECOND, SUPPLY !NIE WOLNO! Używać do ładowania akumulatorów 6V oraz akumulatorów litowych.**

**14. Tryb 12V LFP może być wykorzystywany jedynie do ładowania akumulatorów w technologii litowo-fosforanowo-żelazowej (LIFEP04). !NIE WOLNO! ładować akumulatorów w innych technologiach litowych z wykorzystaniem tego trybu.**

**15. Akumulatory wykazujące napięcie mniejsze niż 3V należy wymienić jeśli nie udało się ich naładować za pomocą ładowarki;**

**16. Gdy ładowarka wyświetla komunikat BAT zaleca się wymianę akumulatora;**

## ZACHOWAJ OSTROŻNOŚĆ

1. Praca z akumulatorami nie powinna być wykonywana w odosobnieniu. W razie wypadku, może być potrzebna pomoc drugiej osoby.
2. Pracę należy wykonywać w miejscu gdzie jest zapewniony dostęp do wody oraz mydła w razie kontaktu kwasu ze skórą, ubiorem lub oczami.
3. Zadbaj o oczy oraz odzież poprzez stosowanie specjalnej ochrony. Nie dotykaj oczu pracując z akumulatorem.
4. W przypadku kontaktu kwasu ze skórą lub odzieżą należy natychmiast przemyć wodą z mydłem. Jeśli kwas dostanie się do oka należy natychmiast obficie przemyć oko i powtarzać czynność przez około 10 min pod bieżącą wodą oraz natychmiast udać się po pomoc lekarską.
5. **!NIE WOLNO!** Palić oraz być blisko innych źródeł ognia przy pracy z akumulatorami.
6. Unikaj kontaktu metalowych narzędzi oraz przedmiotów z akumulatorem ponieważ może wytworzyć iskrę i ryzyko wybuchu.
7. Należy zdjąć pierścionki, brzoletki zegarki itp. przy pracy z akumulatorami. Zwarcie na akumulatorze może rozgrzać metal i spowodować poważne oparzenia.

8. Używaj ładowarki do ładowania, akumulatorów kwasowo-ołowiowych, żelowych, AGM, EFB, LIFEPO4 wykorzystując odpowiednie tryby. Ładowarka nie jest zaprojektowana do dostarczania prądu do systemów o niskim napięciu. Nie wykorzystuj do ładowania akumulatorów o

ogniwach suchych, wykorzystywanych w urządzeniach AGD. Może to uszkodzić urządzenia oraz spowodować wybuch.

9. !NIE WOLNO! ładować zamarzniętego akumulatora

## 2. SPECYFIKACJA ŁADOWARKI



①- Przycisk - Wybór trybu

Wciśnij przycisk " Mode" aby wybrać między 4 standardowymi trybami ( 12V STD, 12V AGM/C, 12V M, 12V LFP )

**Wciśnij i trzymaj przez 3-5 sek. Aby wybierać między 3 dodatkowymi trybami**

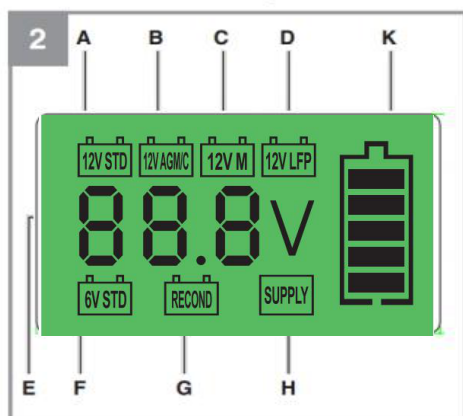
( 6VSTD, RECOND ,SUPPLY),

**Dwa sposoby, aby wrócić do wyboru trybów standardowych: Wciśnij i trzymaj „Mode” przez 3-5 sek lub włącz I wyłącz ładowarkę.**

Tryby standardowe: 12V STD, 12V AGM/C, 12V M, 12V LFP

Tryby dodatkowe: 6V STD, RECOND SUPPLY

## ②- Wyświetlacz LCD



A- 12V STD, do 14.5V, ładowanie standardowych 12V akumulatorów kwasowo-ołowiowych i żelowych

B- 12V AGM/C do 14.8V, ładowanie 12V akumulatorów AGM lub ładowanie w trybie zimowym w temperaturach – 20°C to +5°

C- 12VM, do 14.4V, ładowanie 12V akumulatorów w celach utrzymania poziomu naładowania.

D- 12V LFP, do 14.6 V, ładowanie 12V akumulatorów LiFePO4.

E- Wskaźnik napięcia, z dokładnością do 0.1V [uszkodzona (BAD) / pełny (FUL)/ zwarcie lub pomylenie biegunów (Err)]

F-6VSTD, do 7.5V, do ładowania małych akumulatorów 6V.

G- RECOND, do 16.5V, do ładowania głęboko rozładowanych akumulatorów 12V.

H- SUPPLY, tryb źródła prądu 12V

K- Wskaźnik ładowania, każdy pasek to około 20%.

③- Przewód zasilania z wtyczką

④- Zacisk „żabka”, ujemny biegun (czarna)

⑤- Zacisk „żabka”, dodatni biegun (czerwona)

⑥- Przewód ze złączem Quick-connector do podłączenia akumulatora

### Specyfikacja

Napięcie: 220-240V 50/60Hz

Moc wejściowa: 70 W

Końcowe napięcie ładowania: 7.5V lub 14.4V lub

14.6 lub 16.5V (+/- 0.3V)

Prąd ładowania 12VSTD/AGM/GEL: Max. 4A

Tryb 12VLFP: 14.6 V DC / 4 A

Tryb 12VM: 14.4V DC/ 1A

Tryb 12V RECOND: 16.5V DC/1.5A

Tryb 6VSTD: 7.5 V DC / 2 A

Pojemność akumulatorów: 4-120Ah

Tryb SUPPLY: 3A

Klasa ochrony: II

Klasa ochrony: IP65

Temperatura otoczenia: - 20°C ~ 40°C

## 3. INSTRUKCJA UŻYTKOWNIKA

### 3-1 PRZEZNACZENIE

Produkt został zaprojektowany w celu ładowania i utrzymywania 6V/12V akumulatorów kwasowo-ołowiowych LiFePO4 o pojemnościach od 4 – 120Ah. Ładowarka została zoptymalizowana aby utrzymywać i ładować akumulatory motocyklowe i samochodowe, gdy nie były używane od dłuższego czasu. Ładowarka posiada tryby dla akumulatorów LIFEP04, Żel, AGM oraz standardowych akumulatorów kwasowo ołowiowych wykorzystywanych do rozruchu pojazdów. Wykorzystywanie ładowarki do innej pracy niż wyżej wymienione może produkt uszkodzić i nieść ryzyko zwarcia, porażenia prądem lub wystąpienia zapłonu itd.

### 3-2 PRZYGOTOWANIE DO ŁADOWANIA

1. Jeśli jest potrzeba należy wyjąć akumulator z pojazdu, zawsze zdejmuj uziemiony biegun jako pierwszy. Upewnij się, że wszystkie urządzenia w pojeździe są wyłączone aby nie spowodować wyładowania elektrycznego.
2. Upewnij się, że pomieszczenie, w którym ładowany jest akumulator jest odpowiednia cyrkulacja powietrza.
3. Oczyść bieguny w akumulatorze. Bądź ostrożny aby rdza nie dostała się do oczu.
4. Jeśli jest potrzeba dodaj wody destylowanej do

poszczególnych obwodów akumulatora aby uzyskać poziom zalecany przez producenta. W przypadku akumulatorów VRLA gdzie nie ma możliwości uzupełnienia płynu stosuj się do zaleceń producenta w zakresie ładowania.

5. Zapoznaj się z zaleceniami producenta akumulatora biorąc pod uwagę rekomendowane prądy i napięcie ładowania.

6. Upewnij się, co do napięcia akumulatora i wybierz odpowiedni tryb spełniający wymagania w zakresie napięcia wyjściowego wspomagając się instrukcją pojazdu jeśli to konieczne.

### 3-3 Podłączenie

Unikaj wytwarzania iskry, która może spowodować wybuch. Ładowarka powinna być włączana do sieci dopiero po poprawnym podłączeniu do akumulatora oraz wpraw odłączana od sieci przed odłączeniem od akumulatora.

Połącz akumulator za pomocą zacisków lub oczek w następującej kolejności:

- 1) Połącz dodatni biegun (czerwony) z dodatnim słupkiem akumulatora. (oznaczonym jako „+”)
- 2) W przypadku gdy akumulator znajduje się w pojeździe: biegun ujemny (czarny) z karoserią pojazdu, w większej odległości od akumulatora, przewodu paliwowego oraz gorących i ruchomych elementów.

W przypadku akumulatorów poza pojazdem:

Połącz biegun ujemny (czarny) z ujemnym słupkiem akumulatora (oznaczone „-”).

### 3-4 ŁADOWANIE

1. Upewnij się, że czy jest to akumulator 6V czy 12V. Nie ładuj akumulatorów trybem o innym napięciu! używany .

2. Podłącz ładowarkę do źródła prądu.
3. Wybierz odpowiedni tryb ładowania za pomocą przycisku „Mode”.

Patrz punkt to 2-1 w celu zapoznania się z trybami.

- 4 . Następnie połącz ładowarkę z akumulatorem poprawnie łącząc bieguny. Jeśli bieguny zostały pomyłone lub nastąpiło zwarcie na zaciskach zostanie wyświetlony komunikat „Err”.
5. Ładowarka zapamiętuje ostatnie ustawienie i uruchamia się zawsze w trybie, który był ostatnio
6. Po zakończeniu ładowania odłącz ładowarkę od źródła prądu. Następnie odłącz zacisk z ujemnego bieguna a następnie dodatniego.

### 3-5 ZABEZPIECZENIA

Ładowarka wyposażona jest w następujące zabezpieczenia:

- Ochrona przed zwarciami
- Ochrona przed przeładowaniem
- Ochrona przed odwrotną polaryzacją.
- Ochrona przed przegrzaniem.

### 3-6 CZAS ŁADOWANIA

Częściowo naładowany akumulator będzie ładował się szybciej niż w pełni rozładowany.

Szacunkowy czas ładowania może być obliczony według poniższego wzoru:

$$\text{Czas ładowania/h} = \frac{\text{Pojemność akumulatora w Ah}}{\text{Amp. (prąd ładowania)}}$$

#### 4. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Kod Błędu	Problem	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Err	Ładowarka nie zaczyna ładować.	Niewłaściwe ( odwrotne ) zamontowanie zacisków na biegunach.	Odłącz i połącz właściwie
		Napięcie akumulatory nie pasuje do wybranego trybu.	Upewnij się, że został wybrany właściwy tryb dla akumulatora
Bat	Ładowarka nie zaczyna ładować.	Akumulator jest uszkodzony	Wymień akumulator
Lo	Napięcie ładowania jest za niskie	Akumulator głęboko rozładowanu lub uszkodzony.	Ładuj przez 12 godzin. Jeśli napięcie wróciło do właściwych poziomów akumulator został zregenerowany.
BAD	Akumulator nie jest w pełni naładowany po 24h.	Prąd ładowania jest za niski	Wybierz większy prąd ładowania
BAD	Napięcie w akumulatorze rośnie za szybko	Prąd ładowania jest za wysoki	Wybierz mniejszy prąd ładowania

#### 5- KONSERWACJA

Ładowarka wymaga minimalne konserwacji. Jak z każdym urządzeniem elektrycznym należy kierować się rozsądkiem i zachować je w czystości aby móc korzystać z ładowarki przez długi czas.

**PAMIĘTAJ O ODŁĄCZENIU ŁADOWARKI OD ŹRÓDŁA PRĄDU PRZED CZYSZCZENIEM.**

1. Przechowuj w czystym i suchym miejscu.
2. Dbaj o przewódi upewnij się czy nie ma uszkodzeń przed użyciem.
3. Czyść korpus oraz przewody urządzenia, lekko wilgotną szmatką.
4. Rdzę usuawaj z zacisków za pomocą wody sody oczyszczonej.

5. Wszelkie inne czynności powinny być wykonywane przez wykwalifikowanego serwisanta.

#### 6. Recycling i utylizacja

Urządzenie jest dostarczane w opakowaniu co ma zapobiec uszkodzeniom w transporcie. Materiał, z którego wykonane jest opakowanie i produkt mogą być poddane recyngowi. Urządzenie składa się z różnych metali i tworzyw sztucznych. Urządzenie powinno być wyrzucane do standardowych pojemników ale utlizowane w punkcie zbioru elektro-śmieci. Jeśli nie wiesz gdzie znajduje się taki punkt, zaciągnij informacja od lokalnych władz środowiskowych.