

Qoltec[®]

Model: 52488

Instrukcja Obsługi

**Inteligentna Ładowarka do Akumulatorów AGM,
GEL i LiFePO4 z Funkcją Naprawy i Testowania
Akumulatorów 12V**

Wprowadzenie

Dziękujemy za wybór naszej inteligentnej ładowarki do akumulatorów kwasowo-ołowiowych AGM, GEL oraz LiFePO4. Ładowarka została zaprojektowana, aby zapewnić bezpieczne i efektywne ładowanie akumulatorów 12V, jednocześnie umożliwiając wykrywanie i testowanie stanu akumulatora. Niniejsza instrukcja zawiera wszystkie niezbędne informacje dotyczące użytkowania ładowarki.

O produkcie

To zaawansowane urządzenie, które łączy funkcję ładowania i wykrywania rezystancji wewnętrznej akumulatora. Umożliwia testowanie akumulatorów 12V oraz oferuje wiele funkcji ochronnych. Zintegrowany system zarządzania ładowaniem zapewnia optymalne krzywe ładowania i rozładowywania dla akumulatorów kwasowo-ołowiowych oraz LiFePO4.

Produkt: 52488	Prąd wyjściowy : 0-6A
Napięcie wyjściowe : 13.8-15V	Napięcie wejściowe : 220-240V/50-60Hz
Zakres stosowania : 12V 2AH-100AH Lead -Acid Battery and LiFePO4 Battery	

Funkcje i Zalety

1. Ładowanie i Wykrywanie Rezystancji Wewnętrznej: Ładowarka jest wyposażona w czujnik, który umożliwia jednoczesne ładowanie akumulatora i wykrywanie jego rezystancji wewnętrznej.
2. Testowanie Akumulatorów 12V: Ładowarka skutecznie wykrywa aktualny stan akumulatora, napięcie, oraz inne kluczowe parametry.
3. Prostota Obsługi: Intuicyjna obsługa, dokładne dane testowe i bezpieczne testowanie bez ryzyka uszkodzenia akumulatora.
4. Zaawansowany System Kontroli Ładowania: Zoptymalizowane krzywe ładowania i rozładowywania dla pełniejszego ładowania. Ładowarka automatycznie dostosowuje proces ładowania w zależności od stanu akumulatora i temperatury otoczenia.

5. Funkcje Zabezpieczające: Ochrona przed odwrotnym podłączeniem, zwarcie, przeładowaniem, nadmierną temperaturą i nieprawidłowym naciśnięciem przycisku.

Wybór trybu ładowania

Wybór odpowiedniego trybu ładowania zapewnia optymalne naładowanie i przedłużenie żywotności akumulatora.

Standardowe Tryby Ładowania

Tryb ładowania dla Samochodów : Odpowiedni dla zwykłych akumulatorów kwasowo-ołowiowych i akumulatorów bezobsługowych.

Tryb ładowania AGM Start/Stop : Specjalistyczny tryb ładowania zoptymalizowany dla akumulatorów AGM używanych w pojazdach z systemem start/stop.

Tryb ładowania Koloidalnego GEL : Tryb dostosowany do specyficznych wymagań akumulatorów żelowych.

Tryb ładowania LiFePO4 : Specjalny tryb ładowania dla akumulatorów litowo-żelazowo-fosforanowych (LiFePO4), uwzględniający ich specyficzne potrzeby i charakterystykę.

Tryb ładowania Motocykla : Tryb ładowania przeznaczony dla mniejszych akumulatorów stosowanych w motocyklach.

Tryb Naprawy : Akumulatory, które są starsze, nieużywane przez dłuższy czas i nie można ich naprawić, można aktywować, wybierając tryb naprawy.

Procedura Ładowania Akumulatora

1. Krok 1 : Przygotowanie

Sprawdź, czy parametry akumulatora są zgodne z parametrami ładowarki (informacje znajdują się na tylnej stronie ładowarki).

2. Krok 2 : Podłączanie Akumulatora

Podłącz czerwony zacisk do dodatniego bieguna akumulatora (+).

Podłącz czarny zacisk do ujemnego bieguna akumulatora (-).

3. Krok 3 : Podłączenie do Zasilania

Podłącz ładowarkę do domowego źródła zasilania 220V.

Ładowarka automatycznie wyświetli tryb ładowania.

W przypadku nieprawidłowego podłączenia, ładowarka wyświetli komunikat "ERO" i uruchomi alarm brzęczyka (częstotliwość alarmu: 2Hz „Tic, Tic, Tic”).

4. Krok 4 : Proces Ładowania

Ładowarka automatycznie wykryje aktualny stan akumulatora i temperaturę otoczenia, a następnie dostosuje proces ładowania.

Monitoruj wyświetlacz LCD. Po naładowaniu akumulatora do pełna, wyświetlacz LCD pokaże poziom naładowania, a lampka kontrolna będzie stale świecić.

5. Krok 5 : Zakończenie Ładowania

Po pełnym naładowaniu, wyświetlacz LCD pokaże informację o pełnym naładowaniu, a lampka kontrolna będzie zawsze włączona.

Odłącz ładowarkę od źródła zasilania.

6. Krok 6 : Odłączanie Akumulatora

Odłącz zaciski od biegunów akumulatora.

Przechowuj ładowarkę w suchym i bezpiecznym miejscu.

Uwagi

1. Zawsze sprawdzaj stan akumulatora przed rozpoczęciem ładowania.
2. Unikaj ładowania w ekstremalnych temperaturach.
3. Regularnie konserwuj ładowarkę, aby zapewnić jej długotrwałą i niezawodną pracę.

Rozwiązywanie problemów z funkcją ładowania

Problem	Możliwy powód	Rozwiązanie
Bateria nie ma zasilania lub jest ono niewystarczające, ale podczas	Akumulator może być uszkodzony lub zasyrcony, co powoduje zbyt wysoką rezystancję wewnętrzną.	Użyj trybu naprawy: Spróbuj naprawić akumulator aktywując go za pomocą trybu naprawy dostępnego w ładowarce. Niektóre

Ładowania pokazuje (FUL) pełne naładowanie.	Akumulator może mieć bardzo niskie napięcie z powodu długiej bezczynności.	akumulatory mogą być zbyt uszkodzone, aby je naprawić. W takim przypadku, może być konieczna wymiana akumulatora. Jeśli problem będzie się powtarzał, skontaktuj się z serwisem lub działem obsługi klienta producenta ładowarki, aby uzyskać dalszą pomoc.
	Akumulator może mieć zbyt dużą rezystancję wewnętrzną lub zmniejszoną pojemność, co powoduje, że ładowarka odczytuje pełne naładowanie natychmiast po rozpoczęciu ładowania.	
Długi czas ładowania nie jest wystarczający	Zasiarczenie Akumulatora: Akumulator, który przez dłuższy czas nie był używany, może ulec zasiarczeniu, co utrudnia jego naładowanie.	Przerwij ładowanie, jeśli Akumulator Jest Gorący: Jeśli podczas ładowania akumulator staje się nadmiernie gorący, należy natychmiast przerwać ładowanie, aby zapobiec uszkodzeniu akumulatora i ładowarki. Sprawdź Poziom Elektrolitu w Akumulatorach Wodnych: Jeśli używasz akumulatora kwasowo-ołowiowego, sprawdź poziom elektrolitu. Jeśli jest niski, uzupełnij go destylowaną wodą.
	Niedobór Płynu w Akumulatorze: W akumulatorach wodnych (kwasowo-ołowiowych) może wystąpić niedobór elektrolitu, co wpływa na proces ładowania.	
	Akumulator Zasilający: Akumulator może być uszkodzony lub mieć obniżoną pojemność, co wpływa na jego zdolność do przyjmowania ładunku.	
LCD Wyświetla komunikat "ERO"	Odwrócone połączenia biegunów akumulatora.	Sprawdź, czy linia wyjściowa oraz bieguny dodatni i ujemny akumulatora są podłączone prawidłowo. Jeśli są

	Zwarcie przewodów wyjściowych.	odwrócone, odłącz ładowarkę od źródła zasilania a następnie ponownie podłącz zaciski, upewniając się, że czerwony zacisk jest na dodatnim biegunie, a czarny na ujemnym
	Problemy z akumulatorem lub samą ładowarką.	Upewnij się, że czerwony i czarny przewód nie stykają się ze sobą. Jeśli przewody były zwarte, rozdziel je. Upewnij się, że akumulator jest w dobrym stanie i ma odpowiednie napięcie. Jeśli problem nadal występuje, skontaktuj się z producentem ładowarki.

Uwagi:

- Upewnij się, że przestrzegasz wszystkich zasad bezpieczeństwa podczas sprawdzania i uzupełniania elektrolitu oraz podczas korzystania z trybu naprawy.
- Regularne używanie i konserwacja akumulatorów może pomóc w zapobieganiu problemom związanym z długim czasem ładowania.

Jeśli problem będzie się powtarzał, skontaktuj się z serwisem lub działem obsługi klienta producenta ładowarki, aby uzyskać dalszą pomoc.

Uwagi dotyczące Funkcji Ładowania

1. Przed Ładowaniem:

- 1) Upewnij się, że akumulator nie jest uszkodzony.
- 2) Sprawdź, czy wokół akumulatora nie występują nieprawidłowe zjawiska, takie jak wycieki cieczy.

2. Podczas Ładowania:

- 1) Proces ładowania powinien odbywać się w miejscu, które nie jest narażone na wysoką temperaturę ani wilgotność.
- 2) Upewnij się, że akumulator nie jest przykryty żadnymi przedmiotami.
- 3) Akumulator powinien być ustawiony pionowo i nie powinien być przechylony.
- 4) Jeśli na elektrodach dodatniej i ujemnej akumulatora występuje duża ilość siarczku, należy najpierw usunąć siarczek, aby poprawić proces ładowania.
- 5) Jeśli napięcie akumulatora jest bardzo niskie, przed ładowaniem należy go naprawić.
- 6) Regularnie sprawdzaj temperaturę akumulatora podczas ładowania.
- 7) Jeśli akumulator staje się gorący, przerwij ładowanie, aby uniknąć uszkodzeń.
- 8) W przypadku jakichkolwiek problemów z akumulatorem lub ładowarką, skontaktuj się z serwisem posprzedażnym producenta.

Procedura Testowania Akumulatora

1. Podłączanie Zacisków Testera

- 1) Zaciśnij czerwony zacisk testera na biegunie dodatnim („+”) testowanego akumulatora.
- 2) Zaciśnij czarny zacisk na biegunie ujemnym („-”) testowanego akumulatora.
- 3) Upewnij się, że wyświetlacz testera zaświeci się po zaciśnięciu zacisków.

2. Wybór Typu Akumulatora

- 1) Przesuń migający prostokątny wskaźnik graficzny, naciskając przyciski w górę i w dół na ładowarce inteligentnego testera.
- 2) Wybierz odpowiedni typ testowanego akumulatora (samochodowy, elektryczny).
- 3) Naciśnij przycisk potwierdzenia, aby przejść do następnego kroku.

3. Wybór Standardu Testu

- 1) Jeśli wybrano tryb automatyczny, przesuń migający prostokąt, naciskając przyciski w górę i w dół testera, aby znaleźć standard akumulatora oznaczony na akumulatorze (np. CCA).

- 2) Wybierz odpowiedni standard i naciśnij przycisk „Potwierdź”, aby przejść do następnego kroku.

4. Ustawienie Prądu Rozładowania

- 1) Użyj przycisków czujnika w górę i w dół, aby ustawić maksymalny prąd rozładowania baterii do wykrycia.
- 2) Długie naciśnięcie przycisku (więcej niż 1 sekunda) pozwala szybko zwiększyć lub zmniejszyć wartość.
- 3) Skonfiguruj wartość i naciśnij przycisk „Potwierdź”, aby poczekać na wyniki testu.

5. Tryb Samochodu Elektrycznego (jeśli dotyczy)

- 1) Ustaw pojemność akumulatora (AH) za pomocą przycisków testera w górę i w dół.
- 2) Długie naciśnięcie przycisku (więcej niż 1 sekunda) pozwala szybko zwiększyć lub zmniejszyć wartość.
- 3) Ustaw pojemność (AH) i naciśnij przycisk potwierdzenia, aby poczekać na wyniki testu.

6. Odczyt Wyników Testu

- 1) Po zakończeniu testu sprawdź dane testowanej baterii: Rezystancję wewnętrzną, Napięcie, Pojemność rozładowania, Żywotność baterii, Moc baterii, Stan baterii (doskonały, dobry, słaby)
- 2) Przełączaj między danymi, używając przycisków w górę i w dół.
- 3) Jeśli akumulator jest naładowany lub rozładowany, tester wyświetli komunikat o konieczności jego naładowania i ponownego przetestowania.

7. Resetowanie Testu (w przypadku błędu)

- 1) Jeśli wystąpi jakikolwiek błąd opcji, odłącz kabel zaciskowy.
- 2) Ponownie podłącz zaciski do akumulatora, aby zresetować parametry.

Bateria:12V	Temperatura pracy : -10 to 50°C
Metoda testowa: czteroliniowa metoda testowa Kelvina	Zakres AH akumulatora: 3-200AH Uwaga : Baterie litowe są zabronione
Standard akumulatora: CCA (prąd rozruchu na zimno)	Główne funkcje: testowanie wydajności różnych typów

	akumulatorów kwasowo-ołowiowych
Wybór standardu akumulatora: Różne akumulatory kwasowo-ołowiowe, takie jak akumulatory samochodowe, motocyklowe, do samochodów elektrycznych, wózków widłowych i innych pojazdów inżynierskich	

Rozwiązywanie Problemów z Funkcją testowania

1. Zasada Pomiaru Testera

Tester opiera się na metodzie pomiaru przewodności akumulatora.

Międzynarodowy Instytut Inżynierów Elektryków i Elektroników (IEEE) przyjmuje tę metodę jako standard testowania akumulatorów kwasowo-ołowiowych.

Przewodność AC mierzona jest poprzez przyłożenie sygnału prądu przemiennego o znanej częstotliwości i amplitudzie do akumulatora oraz pomiar wynikowego prądu przemiennego.

2. Wpływ Prądu Wstecznego z Samochodu

Wszelkie prądy wsteczne mogą mieć wpływ na wyniki testu.

Należy usunąć prąd wsteczny przed pomiarem, aby zapewnić dokładność testu.

3. Przewidywanie Awarii Akumulatora

Rezystancja wewnętrzna akumulatora ołowiowego jest złożona i obejmuje różne składniki.

Nie istnieje ścisła zależność między rezystancją wewnętrzną a pojemnością akumulatora.

Nagły wzrost rezystancji wewnętrznej lub spadek przewodności może sygnalizować zbliżający się koniec żywotności akumulatora.

4. Pomiar Wartości CCA

CCA jest standardem kontrolnym stosowanym w produkcji akumulatorów. Zmierzona wartość CCA nowego akumulatora będzie początkowo wyższa od wartości na etykiecie, a następnie będzie zmniejszać się w miarę użytkowania.

Uwaga :

Rozwiązywanie problemów z funkcją wykrywania akumulatora opiera się na prawidłowym przeprowadzeniu pomiaru przewodności, eliminacji prądów wstecznych oraz interpretacji wyników w kontekście stanu akumulatora i jego przyszłej żywotności.

Uwagi Dotyczące Funkcji testowania

1. Unikaj Testowania w Stanie Roboczym: Nie zaleca się wykrywania baterii w trakcie pracy, ładowania lub rozładowywania, ponieważ może to prowadzić do błędów wykrywania.
2. Unikaj Bezpośredniego Dotyknięcia Elektrody: Należy unikać dotyknięcia ręką elektrody baterii lub metalowego końca zacisku detektora, aby nie wpłynęło to na wyniki testu.
3. Prawidłowy Kontakt Zacisków: Upewnij się, że zaciski testowe są w pełnym kontakcie z elektrodami akumulatora, aby uniknąć błędów testowych. Jeśli na wyświetlaczu LCD pojawi się komunikat „ERO” i rozlegnie się sygnał dźwiękowy, sprawdź poprawność styku zacisku testowego.
4. Ograniczenia Dotyczące Typu Akumulatorów: Produkt jest przeznaczony tylko do testowania akumulatorów kwasowo-ołowiowych, akumulatory litowe nie mogą być testowane.
5. Zakres Napięcia Roboczego: Zakres napięcia roboczego produktu wynosi 8-30V, przekroczenie tego napięcia może spowodować uszkodzenie urządzenia.
6. Testowanie naładowanej baterii: Zaleca się przetestowanie naładowanej baterii, aby uzyskać dokładniejsze wyniki testu.
7. Stabilizacja Napięcia Akumulatora Samochodowego: Przed przeprowadzeniem testu na akumulatorze samochodowym, poczekaj na stabilizację napięcia, szczególnie jeśli bateria jest w pełni naładowana.
8. Bezpieczeństwo Użytkowania: Sprawdź, czy izolacja urządzenia testowego jest nienaruszona i wolna od uszkodzeń przed użyciem. Nie używaj urządzenia w warunkach wysokiej temperatury, wilgotności, w pobliżu materiałów łatwopalnych, wybuchowych ani w silnych polach elektromagnetycznych.
9. Unikanie Bezpośredniego Kontaktu: Podczas testowania nie dotykaj razem dodatnich i ujemnych zacisków detektora.

Wyświetlacz LCD

Opis wyświetlacza pokazany na *Ilustracji 1 i 2 w załączniku do instrukcji.*

Tabela porównawcza pojemności i CCA akumulatora samochodowego

Battery size	CCC VALUE	Battery size	CCC value
3AH	40A	33AH	330A
4AH	50A	38AH	340A
5AH	60A	40AH	350A
6AH	80A	42AH	390A
7AH	120A	44AH	410A
8AH	130A	45A	415A
9AH	140A	48AH	430A
10AH	150A	50AH	440A
12AH	210A	55AH	450A
14AH	215A	60AH	470A
15AH	220A	65AH	500A
17AH	225A	75AH	535A
18AH	230A	80AH	570A
20AH	235A	85AH	600A
24AH	290A	100AH	670A
25AH	295A	120AH	700A
26AH	300A	150AH	750A
28AH	310A	200AH	950A
31AH	320A		

ATTACHMENT

1



2

