

Qoltec®

**USER MANUAL
INSTRUKCJA OBSŁUGI**

**INTELLIGENT BATTERY CHARGER
WITH MICROPROCESSOR 12V/24V**

**INTELIĞENTNA ŁADOWARKA
DO AKUMULATORA Z MIKROPROCESOREM
12V/24V**

Model: 52491

INTRODUCTION

Thank you for choosing our smart battery charger. The charger has been designed to provide safe and efficient charging of 12V/24V and 12.6V batteries. This manual contains all the necessary information for its use.

If you have any questions after reading this manual, please contact our Customer Service Department.

ABOUT THE PRODUCT

The 12V/24V battery charger is a high-tech microprocessor-controlled device designed for professional battery charging and maintenance. It is compatible with different types of lead-acid batteries such as : wet, MF, GEL, VRLA, flooded, as well as 12.6V lithium batteries and AGM/EFB. The unit features an easy-to-read LCD display, which allows precise monitoring of charging parameters and many protection functions.

PRODUCT FEATURES

- Microprocessor controlled
- Professional automatic battery charging and maintenance
- For charging all lead-acid batteries 12V/24V (wet, MF, gel, VRLA and flooded), 12.6V, lithium, AGM / EFB
- LCD display shows parameters such as battery voltage, charging current and accumulated charge
- Protection against overheating, overcharging, short-circuit and reverse polarity
- Maximises battery life

SAFETY RULES

1. The charger contains dangerously high voltage, so contact your local dealer or the manufacturer in the event of an equipment failure.
2. Do not use the charger in high humidity, high temperature or near flammable or explosive materials.
3. Do not block the vents or use the charger when the cooling fan is stopped.
4. Protect the device from rain and water to avoid damage.
5. Persons without the appropriate qualifications must not open the device or change its purpose. This could lead to serious injury.

Notes

1. Always check the condition of the battery before charging.
2. Avoid charging in extreme temperatures.
3. Maintain the charger regularly to ensure long-lasting and reliable operation.

TECHNICAL SPECIFICATION

| | |
|------------------------------|--|
| Input voltage | 220-240V 50/60Hz |
| Output voltage | 12V/24V |
| Charging voltage | 12V:14V±0.3 24V:28V±0.3V |
| Power | 220W |
| Peak current charge | 12V 12A 24V 7.5A |
| Operating Temperature | -30°C to+50°C |
| Cooling | Fan |
| Charging mode | 4-stage |
| Capacity of battery | 4Ah-105Ah |
| Battery Type | 12V24V SLA (Wet,MF,gel,VRLA and flooded), 12.6V Lithium, AGM/EFB |

CHARGING THE BATTERY

1. Check that the battery parameters are compatible with the charger.
2. Connect the red terminal to the positive (+) terminal, the black terminal to the negative (-) terminal. Select the correct battery type.
3. Connect the charger to an AC power source and the charger will start to operate (the charging indicator will flash in colour. This indicates that the charger is starting to operate).

HOW CAN YOU IDENTIFY THAT A BATTERY IS FULLY CHARGED?

1. Current drops below 0.3 A (or below 0.5 A)
2. The charging indicator is off
3. Display of '100%' on the screen

Note: For normal batteries, if the battery is abnormal, simply refer to the first point.

HOW TO USE THE MAINTENANCE (REPAIR) MODE?

First select the appropriate battery type, then press the maintenance button to start. When maintenance is complete (it takes about 1 hour), it will automatically switch to smart charging. It will stop when the battery is full.

INFORMATION ON CUMULATIVE CHARGING

To assess the health of the battery, the cumulative charge is compared with its original capacity.

Battery performance assessment:

Cumulative charging > 25% of battery capacity: Battery is in good condition.

Cumulative charging < 25% of battery capacity: The battery has poor energy storage capacity and replacement is recommended.

For a 100Ah battery, this means that the cumulative charge after a full charge cycle should be at least 25Ah in order to be considered a functional battery.

FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

1. The charger shows that the battery is fully charged, but in reality it is still not.

Reason: This can be due to several reasons: the internal resistance of the battery is too high, the capacity of the battery is reduced (in the case of a depleted battery), the battery is vulcanised or has a low voltage due to a long period of inactivity. In such cases, the battery voltage may increase rapidly, causing the charger to show a '100%' status, even though the battery is not fully charged.

Solution: press the 'Maintenance mode' button to continue charging the battery. The charging process will stop automatically when it is complete. (If the battery starts to heat up, stop charging immediately!)

2. The battery voltage is normal, but the charger does not work.

Reason: No mains power supply.

Solution: Check that the AC power source is working, then change the socket and try again.

3. The charger cannot reach full charge after a long charging time.

Reason: The battery may be vulcanised, damaged or may lack water. In such cases, the battery voltage remains low, preventing a full charge.

4. Why can 12-volt batteries be charged, but 24-volt batteries cannot be charged?

Reason: The voltage of two connected batteries may not exceed 18 volts, so that the charger does not recognise the 24-volt system.

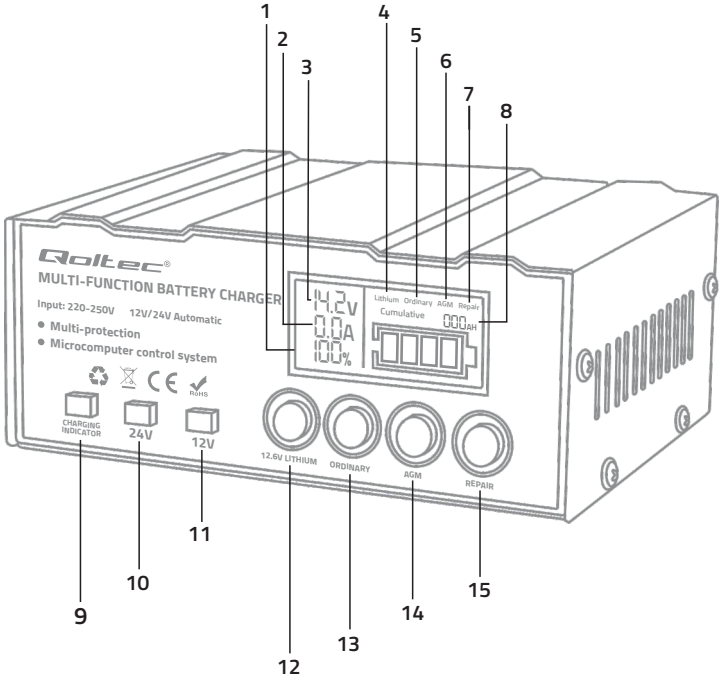
Solution: You can charge the batteries separately for a certain period of time (half an hour to an hour) and then link them together to continue charging as a 24 V system.

| Battery type | Hours |
|--------------|--------|
| 6AH | 1h |
| 9AH | 1-2h |
| 20AH | 2-3h |
| 36AH | 4-5h |
| 45AH | 5-7h |
| 60AH | 6-8h |
| 80AH | 8-10h |
| 100AH | 10-13h |

*If the battery capacity is greater than 105 Ah, it can also be charged, but the charging time will be relatively increased. The above charging data is an actual reference to charging in the normal state of the battery.

FUNCTION DESCRIPTION

- 1 - Percentage of charge
- 2 - Charging current
- 3 - Charging voltage
- 4 - Lithium battery mode
- 5 - Ordinary battery mode
- 6 - AGM/EFB battery mode
- 7 - Repair mode



- 9 - Charging indicator
- 10 - 24V indicator
- 11 - 12V indicator
- 12 - Lithium
- 13 - Ordinary
- 14 - AGM
- 15 - Repair

WPROWADZENIE

Dziękujemy za wybór naszej inteligentnej ładowarki do akumulatorów. Ładowarka została zaprojektowana, aby zapewnić bezpieczne i efektywne ładowanie akumulatorów 12V/24V i 12.6V. Niniejsza instrukcja zawiera wszystkie niezbędne informacje dotyczące jej użytkowania.

Jeśli po przeczytaniu niniejszej instrukcji pojawią się jakiegokolwiek pytania, prosimy o kontakt z naszym Działem Obsługi Klienta.

O PRODUKCIE

Ładowarka do akumulatorów 12V/24V to zaawansowane technologicznie urządzenie sterowane mikroprocesorem, zaprojektowane do profesjonalnego ładowania i konserwacji akumulatorów. Jest kompatybilna z różnymi typami akumulatorów kwasowo-ołowiowych, takimi jak : mokre, MF, GEL, VRLA, zalewane, a także z akumulatorami litowymi 12,6V oraz AGM/EFB. Urządzenie wyposażono w czytelny wyświetlacz LCD, który umożliwi precyzyjne monitorowanie parametrów ładowania oraz wiele funkcji ochronnych.

CECHY PRODUKTU

- Sterowany mikroprocesorem
- Profesjonalne automatyczne ładowanie i konserwacja akumulatora
- Do ładowania wszystkich akumulatorów kwasowo-ołowiowych 12V/24 V (mokrych, MF, żelowych, VRLA i zalanych), 12.6V, akumulatorów litowych, AGM / EFB
- Wyświetlacz LCD pokazuje parametry jak napięcie akumulatora, prąd ładowania i skumulowane ładowanie
- Ochrona przed przegrzaniem, przeładowaniem, zwarcie i odwrotną polaryzacją
- Maksymalizuje żywotność baterii

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

1. Ładowarka zawiera niebezpieczne wysokie napięcie, dlatego w przypadku awarii sprzętu należy skontaktować się z lokalnym dealerem lub producentem.
2. Nie używaj ładowarki w warunkach wysokiej wilgotności, wysokiej temperatury ani w pobliżu materiałów łatwopalnych lub wybuchowych.
3. Nie blokuj otworów wentylacyjnych ani nie używaj ładowarki, gdy wentylator chłodzący jest zatrzymany.
4. Chroń urządzenie przed deszczem i wodą, aby uniknąć uszkodzeń.
5. Osoby bez odpowiednich kwalifikacji nie mogą otwierać urządzenia ani zmieniać jego przeznaczenia. Może to prowadzić do poważnych obrażeń.

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.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

| | |
|----------------------------------|--|
| Napięcie wejściowe | 220-240V 50/60Hz |
| Napięcie wyjściowe | 12V/24V |
| Napięcie ładowania | 12V:14V±0.3 24V:28V±0.3V |
| Moc | 220W |
| Szczytkowy prąd ładowania | 12V 12A 24V 7.5A |
| Temperatura pracy | -30°C to+50°C |
| Chłodzenie | Fan |
| Tryb ładowania | 4-stage |
| Pojemność ładowanego akumulatora | 4Ah-105Ah |
| Typ baterii | 12V24V SLA (Wet,MF,gel,VRLA and flooded), 12.6V Lithium, AGM/EFB |

ŁADOWANIE BATERII

1. Sprawdź, czy parametry baterii są zgodne z ładowarką.
2. Podłącz czerwony zacisk do bieguna dodatniego (+), czarny zacisk do bieguna ujemnego (-). Wybierz odpowiedni typ akumulatora.
3. Podłącz ładowarkę do źródła zasilania AC, a ładowarka zacznie działać (wskaźnik ładowania zacznie migać na kolorowo. Oznacza to, że ładowarka zaczyna działać).

JAK ROZPOZNAĆ, ŻE BATERIA JEST W PEŁNI NAŁADOWANA?

1. Prąd spada poniżej 0,3 A (lub poniżej 0,5 A)
2. Wskaźnik ładowania jest wyłączony
3. Wyświetlenie „100%” na ekranie

Uwaga: W przypadku normalnych baterii, jeśli bateria jest nienormalna, wystarczy odnieść się do pierwszego punktu.

JAK KORZYSTAĆ Z TRYBU KONSERWACJI (NAPRAWY)?

Najpierw wybierz odpowiedni typ baterii, a następnie naciśnij przycisk konserwacji, który rozpocznie pracę. Po zakończeniu konserwacji (zajmuje to około 1 godziny) automatycznie przełączy się na inteligentne ładowanie. Zatrzyma się, gdy bateria będzie pełna.

INFORMACJE O ŁADOWANIU SKUMULOWANYM

Aby ocenić kondycję baterii, porównuje się skumulowane ładowanie z jej pierwotną pojemnością.

Ocena wydajności baterii:

Skumulowane ładowanie > 25% pojemności baterii: Bateria jest w dobrym stanie.

Skumulowane ładowanie < 25% pojemności baterii: Bateria ma słabą pojemność magazynowania energii i zaleca się jej wymianę.

Dla baterii 100Ah oznacza to, że skumulowane ładowanie po pełnym cyklu ładowania powinno wynosić co najmniej 25Ah, aby można było uznać, że bateria jest sprawna.

CZĘSTO ZADAWANE PYTANIA

1. Ładowarka pokazuje, że bateria jest w pełni naładowana, ale w rzeczywistości nadal nie jest.

Powód: Może to wynikać z kilku przyczyn: rezystancja wewnętrzna akumulatora jest zbyt wysoka, pojemność akumulatora jest zmniejszona (w przypadku wyeksploatowanego akumulatora), akumulator jest zwulkanizowany lub ma niskie napięcie z powodu długiego okresu bezczynności. W takich przypadkach napięcie akumulatora może szybko wzrosnąć, co powoduje, że ładowarka pokazuje stan „100%”, mimo że bateria nie jest w pełni naładowana.

Rozwiązanie: Wciśnij przycisk „Tryb konserwacji”, aby kontynuować ładowanie akumulatora. Proces ładowania zatrzyma się automatycznie po jego zakończeniu. (Jeśli bateria zacznie się nagrzewać, natychmiast przerwij ładowanie!)

2. Napięcie akumulatora jest normalne, ale ładowarka nie działa.

Przyczyna: Brak zasilania sieciowego.

Rozwiązanie: Sprawdź, czy źródło zasilania AC działa, a następnie zmień gniazdo i spróbuj ponownie.

3. Ładowarka nie może osiągnąć pełnego naładowania po długim czasie ładowania.

Powód: Akumulator może być zwulkanizowany, uszkodzony lub może brakować w nim wody. W takich przypadkach napięcie akumulatora utrzymuje się na niskim poziomie, co uniemożliwia pełne naładowanie.

4. Dlaczego można ładować akumulatory 12 V, ale nie można ładować akumulatorów 24 V?

Powód: Napięcie dwóch połączonych akumulatorów może nie przekraczać 18 V, przez co ładowarka nie rozpoznaje systemu 24 V.

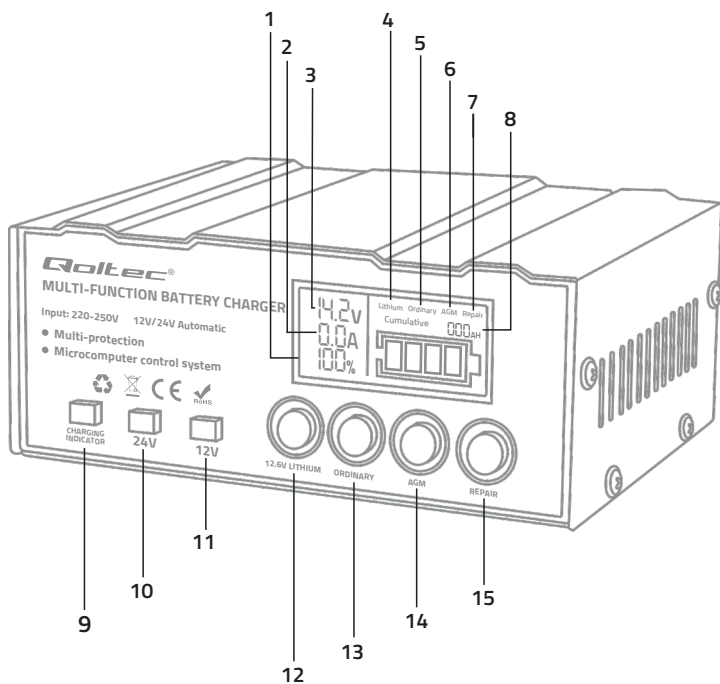
Rozwiązanie: Możesz ładować akumulatory osobno przez pewien czas (pół godziny do godziny), a następnie połączyć je razem, aby kontynuować ładowanie jako system 24 V.

| Typ baterii | Godziny |
|-------------|---------|
| 6AH | 1h |
| 9AH | 1-2h |
| 20AH | 2-3h |
| 36AH | 4-5h |
| 45AH | 5-7h |
| 60AH | 6-8h |
| 80AH | 8-10h |
| 100AH | 10-13h |

*Jeśli pojemność akumulatora jest większa niż 105 Ah, można go również ładować, ale czas ładowania zostanie stosunkowo wydłużony. Powyższe dane ładowania są rzeczywistym odniesieniem do ładowania w normalnym stanie akumulatora.

OPIS FUNKCJI

- 1 - Procent naładowania
- 2 - Prąd ładowania
- 3 - Napięcie ładowania
- 4 - Tryb baterii litowej
- 5 - Tryb zwykłego akumulatora
- 6 - Tryb akumulatora AGM/EFB
- 7 - Tryb naprawy



- 9 - Wskaźnik ładowani
- 10 - Wskaźnik 24 V
- 11 - Wskaźnik 12V
- 12 - Litowy
- 13 - Zwykły
- 14 - AGM
- 15 - Naprawa



Producer/Producent:
NTEC sp. z o.o.
ul. Chorzowska 44B,
44-100 Gliwice, Poland

qoltec.com
WEEE/BDO: 000137497
Made in China
Designed in Europe

