

Qoltec®

USER MANUAL
INSTRUKCJA OBSŁUGI

**INTELLIGENT BATTERY
CHARGER AND TESTER**
***INTELIĞENTNA ŁADOWARKA
I TESTER BATERII***

Model: 52488

INTRODUCTION

Thank you for your trust and for choosing our charger. We are confident that the product will meet your expectations.

This manual will guide you through the installation and use of the device. If you have any questions after reading this manual, please contact NTEC sp. z o. o. Customer Service.

1. SAFETY INSTRUCTIONS

1. ATTENTION! Before using the device, please read the safety instructions carefully.
It is forbidden to charge scrap, damaged, non-acidic or non-voltage batteries. It is strictly forbidden to disassemble high-voltage batteries.
2. Do not go near an open flame while charging.
3. To charge a vehicle or device, remove the battery and place it in a safe place away from flammable materials.
4. Protect the charger from rain.
5. When the charging time is longer than 12 hours, the power supply should be cut off and charging for a long time is strictly prohibited!
6. Do not charge damaged non-rechargeable batteries!
7. The charger must not be covered during charging and must be placed in a well-ventilated area. It is strictly forbidden to place the charger in or on the car while charging. Beware of flames, sparks and explosive flammable gases.
8. If the power cord is damaged, it must be replaced or the manufacturer's service department must be contacted to avoid danger.
9. Disconnect the power supply before connecting or disconnecting the battery charger each time.
10. The product must not be operated by children or persons who are incapable of handling.

*Please read the above precautions carefully. If the product is damaged due to violation of the above points, it will not be covered by the warranty.

2. PRODUCT DESCRIPTION

This is an advanced device that combines charging and internal resistance detection of the battery. It enables the testing of 12 V batteries and offers many protective functions. The integrated charge management system ensures optimal charge and discharge curves for lead-acid and LiFePO₄ batteries.







Features and benefits

1. Charging and internal resistance detection: The charger is equipped with a sensor that allows simultaneous charging of the battery and detection of its internal resistance.
2. 12V Battery testing: The charger effectively detects the current state of the battery, voltage, and other key parameters.
3. Simplicity of operation: Intuitive operation, accurate test data and safe testing without risk of damaging the battery.
4. Advanced charge control system: optimised charge and discharge curves for more complete charging. The charger automatically adjusts the charging process according to the state of the battery and ambient temperature.
5. Safety features: Protection against reverse connection, short circuit, overcharging, over temperature and incorrect button press.

3. CHARGE MODE SELECTION

Selecting the right charging mode ensures optimal charging and prolongs the life of the battery.

Standard charge modes

	Automotive charging mode Suitable for ordinary lead-acid and maintenance-free batteries.
	AGM Start/Stop charging mode A specialised charging mode optimised for AGM batteries used in vehicles with start/stop systems.
	GEL colloidal charging mode A mode adapted to the specific requirements of gel batteries.
	LiFePO4 charging mode Special charging mode for lithium-iron-phosphate (LiFePO4) batteries, taking into account their specific needs and characteristics.
	Motorbike charge mode Charge mode designed for smaller batteries used in motorbikes.
	Repair mode Batteries that are older, not used for a long time and cannot be repaired can be activated by selecting the repair mode.

4. PROCEDURE FOR CHARGING THE BATTERY

Step 1: Preparation

Check that the parameters of the battery are compatible with those of the charger (see the back of the charger for information).

Step 2: Connecting the battery pack

Connect the red terminal to the positive (+) terminal of the battery.

Connect the black terminal to the negative terminal of the battery (-).

Step 3: Connecting to power supply

Connect the charger to a 220V household power source.

The charger will automatically display the charging mode.

In the event of an incorrect connection, the charger will display 'ERO' and sound a buzzer alarm (alarm frequency: 2Hz 'Tic, Tic, Tic').

Step 4: Charging process

The charger will automatically detect the current state of the battery and the ambient temperature and then adjust the charging process.

Monitor the LCD display. When the battery is fully charged, the LCD display will show the charge level and the indicator light will be on continuously.

Step 5: Finish charging

When the battery is fully charged, the LCD display will show the full charge and the indicator light will be on at all times.

Disconnect the charger from the power source.

Step 6: Disconnecting the battery pack

Disconnect the terminals from the battery terminals.

Store the charger in a dry and safe place.

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 term and reliable operation.

5. TROUBLESHOOTING THE CHARGING FUNCTION

Problem	Possible reason	Solution
Battery has no or insufficient power, but shows (FUL) full charge when charging.	Power supply batteries, sulphur batteries: The battery may be damaged or sulphurised, resulting in too high internal resistance.	Use repair mode: Try to repair the battery by activating it using the repair mode available on the charger. Some batteries may be too damaged to be repaired. In this case, you may need to replace the battery. If the problem persists, contact the service or customer service department of the charger manufacturer for further assistance.
	Low voltage: The battery may have a very low voltage due to prolonged inactivity.	
	Too high internal resistance or capacity shrinkage: The battery may have too high internal resistance or shrinking capacity, causing the charger to read full charge as soon as charging starts.	
Long charging time is not sufficient	Sulphation of the battery: A battery that has not been used for a long time can become sulphated, making it difficult to recharge.	Stop Charging if the Battery is Hot: If the battery becomes excessively hot during charging, stop charging immediately to prevent damage to the battery and charger. Check Electrolyte Level in Water Batteries: If you are using a lead acid battery, check the electrolyte level. If it is low, top it up with distilled water.
	Battery Supply: The battery may be damaged or have a reduced capacity, affecting its ability to accept a charge.	
	Deficiency of Battery Fluid: Aqueous (lead-acid) batteries may have an electrolyte deficiency, which affects the charging process.	
The LCD displays the message 'ERO'	Reversed battery terminal connections.	Check that the output line and the positive and negative terminals of the battery are connected correctly. If they are

The LCD displays the message 'ERO'	Short-circuit of the output leads.	reversed, disconnect the charger from the power source and then reconnect the terminals, making sure the red terminal is on the positive terminal and the black terminal is on the negative terminal Ensure that the red and black wires do not contact each other. If the wires were shorted, separate them. Make sure the battery is in good condition and has the correct voltage. If the problem persists, contact the charger manufacturer.
	Problems with the battery pack or the charger itself.	

Notes:

- Make sure you follow all safety rules when checking and topping up the electrolyte and when using the repair mode.
- Regular use and maintenance of the batteries can help prevent long charging time problems.

If the problem persists, contact the service or customer service department of the charger manufacturer for further assistance.

Notes on the charging function

1. Before charging:

- Make sure the battery is not damaged.
- Check for abnormalities around the battery such as liquid leaks.

2. During Charging:

- The charging process should take place in a place that is not exposed to high temperature or humidity.
- Make sure that the battery is not covered by any objects.
- The battery should be upright and not tilted.
- If there is a large amount of sulphide on the positive and negative electrodes of the battery, remove the sulphide first to improve the charging process.
- If the battery voltage is very low, fix the battery before charging.
- Regularly check the temperature of the battery during charging.
- If the battery becomes hot, stop charging to avoid damage.
- If there are any problems with the battery or charger, contact the manufacturer's after-sales service.

6. BATTERY TESTING PROCEDURE

1. Connecting the tester terminals

- Press the red tester terminal on the positive ('+') terminal of the battery under test.
- Press the black terminal on the negative ('-') terminal of the battery under test.
- Ensure that the tester display lights up when the terminals are tightened.

2. Battery type selection

- Move the flashing rectangular graphic indicator by pressing the up and down buttons on the smart tester charger.
- Select the appropriate type of battery to be tested (automotive, electric).
- Press the confirmation button to proceed to the next step.

3. Selecting the test standard

- If automatic mode is selected, move the flashing rectangle by pressing the up and down buttons on the tester to find the battery standard marked on the battery (e.g. CCA).
- Select the appropriate standard and press the 'Confirm' button to proceed to the next step.

4. Setting the discharge current

- Use the up and down sensor buttons to set the maximum battery discharge current to be detected.
- Press the button for a long time (more than 1 second) to quickly increase or decrease the value.
- Configure the value and press the 'Confirm' button to wait for the test results.

5. Electric car mode (if applicable)

- Set the battery capacity (AH) using the tester's up and down buttons.
- Press the button for a long time (more than 1 second) to quickly increase or decrease the value.
- Set the capacity (AH) and press the confirmation button to wait for the test results.

6. Reading the Test Results

- When the test is complete, check the data of the battery under test: Internal resistance, Voltage, Discharge capacity, Battery life, Battery power, Battery condition (excellent, good, poor)
- Switch between the data using the up and down buttons.
- If the battery is charged or discharged, the tester will prompt you to recharge and retest.

7. Resetting the Test (in case of error)

- If any option error occurs, disconnect the terminal cable.
- Reconnect the terminals to the battery to reset the parameters.

7. SPECIFICATIONS

Model	52488
Input voltage	220-240V, 50-60Hz
Input current	0-6A
DC output voltage	13.8-15V
Battery Ah range	2-200Ah Lead -Acid / LiFePO4 battery
Battery	12V
Test battery Ah range	3-200Ah Lead -Acid battery
Working temperature	-10°C do +50°C
Test method	Kelvin four-line test method
Battery standard	CCA
Main functions	Performance testing of various types of lead-acid batteries
Battery standard selection	Various lead-acid batteries, such as car, motorbike, electric car, forklift and other engineering vehicle batteries

Troubleshooting the detection function

1. Tester measurement principle

The tester is based on the battery conductivity measurement method.

The International Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) adopts this method as the standard for testing lead-acid batteries.

AC conductivity is measured by applying an AC signal of known frequency and amplitude to the battery and measuring the resulting AC current.

2. Influence of reverse current from a car

Any reverse current may affect the test results.

The reverse current should be removed prior to measurement to ensure the accuracy of the test.

3. Predicting battery failure

The internal resistance of a lead battery is complex and involves various components.

There is no strict relationship between internal resistance and battery capacity.

A sudden increase in internal resistance or a decrease in conductivity may signal the approaching end of battery life.

4. Measuring CCA values

CCA is a control standard used in battery manufacture. The measured CCA value of a new battery will initially be higher than the value on the label and will then decrease with use.

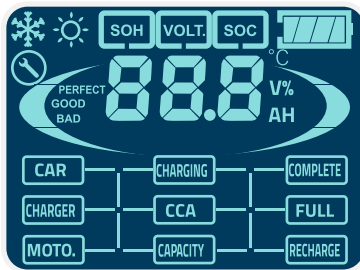
Note:

Troubleshooting the battery detection function is based on the correct conductivity measurement, the elimination of reverse currents and the interpretation of the results in the context of the battery's condition and future service life.

Notes on testing features

1. Avoid testing in working condition: It is not recommended to detect the battery while working, charging or discharging, as it may lead to detection errors.
2. Avoid touching the electrodes directly: Avoid touching the battery electrode or the metal end of the detector clamp with your hand so as not to affect the test results.
3. Correct terminal contact: Make sure the test terminals are in full contact with the battery electrodes to avoid test errors. If "ERO" appears on the LCD display and an acoustic signal sounds, check the contact of the test terminal.
4. Restrictions on battery type: The product is only intended for testing lead-acid batteries, lithium batteries cannot be tested.
5. Working voltage range: The working voltage range of the product is 8-30V, exceeding this voltage may damage the device.
6. Testing a charged battery: It is recommended to test a charged battery for more accurate test results.
7. Car battery voltage stabilization: Before testing your car battery, wait for the voltage to stabilize, especially if the battery is fully charged.
8. Safety in use: Check that the insulation of the test device is intact and free from damage before use. Do not use the device in conditions of high temperature, humidity, near flammable or explosive materials or in strong electromagnetic fields.
9. Avoiding direct contact: When testing, do not touch the positive and negative terminals of the detector together.

8. LCD DISPLAY

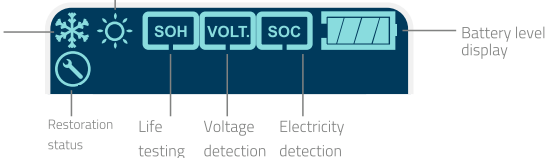


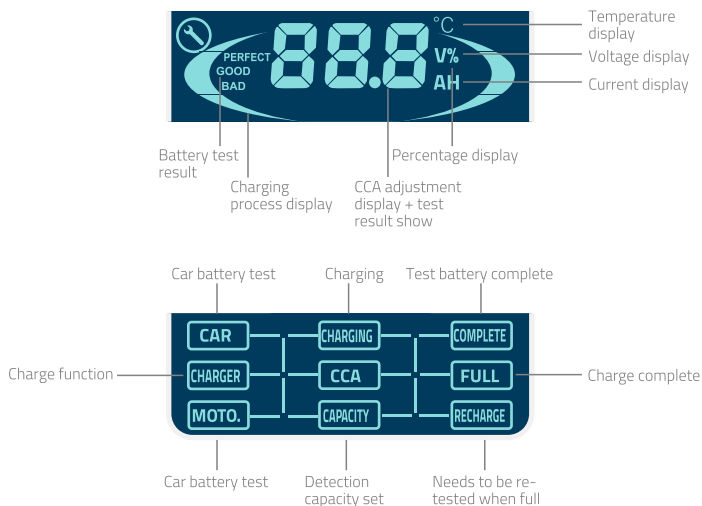
Summer mode

This icon is displayed above 28°C

Winter mode

This icon is displayed below 10°C





Car battery test capacity and CCA comparison table

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	45Ah	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		

Dziękujemy za zaufanie i wybór naszej ładowarki. Jesteśmy przekonani, że produkt spełni Państwa oczekiwania.

Niniejsza instrukcja przeprowadzi państwa przez proces instalacji i użytkowania urządzenia. Jeśli mają Państwo jakiegokolwiek pytania po zapoznaniu się z instrukcją, prosimy o kontakt z działem serwisu NTEC sp. z o.o.

1. INSTRUKCJA BEZPIECZEŃSTWA

UWAGA ! Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy dokładnie zapoznać się z instrukcją bezpieczeństwa.

1. Zabrania się ładowania akumulatorów złomowanych, uszkodzonych, bezkwasowych lub beznapięciowych. Zabrania się demontażu akumulatorów wysokiego napięcia.
2. Nie zbliżaj się do otwartego ognia podczas ładowania.
3. Aby naładować pojazd lub urządzenie, należy wyjąć akumulator i umieścić go w bezpiecznym miejscu z dala od materiałów łatwopalnych.
4. Chroń ładowarkę przed deszczem.
5. Gdy czas ładowania jest dłuższy niż 12 godzin, zasilanie powinno zostać odcięte, a ładowanie przez długi czas jest surowo zabronione!
6. Nie należy ładować baterii uszkodzonych nie nadających się do ponownego naładowania!
7. Podczas ładowania ładowarka nie może być przykryta i musi być umieszczona w dobrze wentylowanym miejscu. Surowo zabrania się umieszczania ładowarki w samochodzie lub na nim podczas ładowania. Należy uważać na płomień, iskry i wybuchowe gazy łatwopalne.
8. Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, w celu uniknięcia niebezpieczeństwa należy go wymienić lub zgłosić się do działu serwisu producenta.
9. Przed każdym podłączeniem lub odłączeniem ładowarki do akumulatora należy odłączyć zasilanie.
10. Produkt nie może być obsługiwany przez dzieci lub osoby, które nie są w stanie go obsługiwać.

*Prosimy o uważne zapoznanie się z powyższymi środkami ostrożności. Jeśli produkt zostanie uszkodzony z powodu naruszenia powyższych punktów, nie będzie on objęty gwarancją.

2. OPIS PRODUKTU

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.

Funkcje i zalety

1. Ładowanie i wykrywanie rezystancji wewnętrznej: Ładowarka jest wyposażona w czujnik, który umożliwi jednocześnie 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.

3. 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 ładowania przeznaczony dla mniejszych akumulatorów stosowanych w motocyklach.
	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.

4. PROCEDURA ŁADOWANIA AKUMULATORA

Krok 1: Przygotowanie

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

Krok 2: Podłączanie akumulatora

Podłącz czerwony zacisk do dodatniego bieguna akumulatora (+).

Podłącz czarny zacisk do ujemnego bieguna akumulatora (-).

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”).

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.

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.

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.

5. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW

Problem	Możliwy powód	Rozwiązanie
Bateria nie ma zasilania lub jest ono niewystarczające, ale podczas ładowania pokazuje (FUL) pełne naładowanie.	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 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 bardzo niskie napięcie z powodu długiej bezczynności.	
	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	Zasyrconie akumulatora: Akumulator, który przez dłuższy czas nie był używany, może ulec zasyrconieniu, 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 odwrócone,

LCD Wyświetla komunikat "ERO"	Zwarcie przewodów wyjściowych.	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:

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

2. Podczas ładowania:

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

6. PROCEDURA TESTOWANIA AKUMULATORA

1. Podłączanie zacisków testera

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

2. Wybór typu akumulatora

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

3. Wybór standardu testu

- Jeśli wybrano tryb automatyczny, przesuń migający prostokąt, naciskając przyciski w górę i w dół testera, aby znaleźć standard akumulatora oznaczony na akumulatorze (np. CCA).
- Wybierz odpowiedni standard i naciśnij przycisk „Potwierdź”, aby przejść do następnego kroku.

4. Ustawienie prądu rozładowania

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

5. Tryb samochodu elektrycznego (jeśli dotyczy)

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

6. Odczyt wyników testu

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

7. Resetowanie testu (w przypadku błędu)

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

7. SPECYFIKACJA

Model	52488
Napięcie wejściowe	220-240V, 50-60Hz
Prąd wejściowy	0-6A
Napięcie wyjściowe prądu stałego	13.8-15V
Zakres Ah akumulatora	2-200 Ah Akumulator kwasowo-ołowiowy / LiFePO ₄
Bateria	12V
Zakres Ah akumulatora testowego	3-200Ah Akumulator kwasowo-ołowiowy
Temperatura pracy	-10°C do +50°C
Metoda testowa	Czteroliniowa metoda testowa Kelvina
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.

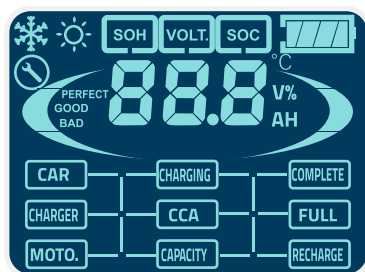
Uwaga:

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 dotykania elektrod: Należy unikać dotykania 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 użytkownika: 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.

8. WYŚWIETLACZ LCD

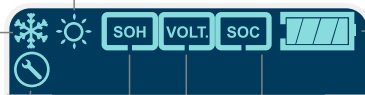


Tryb letni

Ta ikona wyświetla się gdy jest powyżej 28°C

Tryb zimowy

Ta ikona wyświetla się gdy jest poniżej 10°C



Stan przywracania żywotności

Testowanie żywotności

Napięcie wykrywania

Wykrywanie elektryczności

Wyświetlacz poziomu naładowania akumulatora

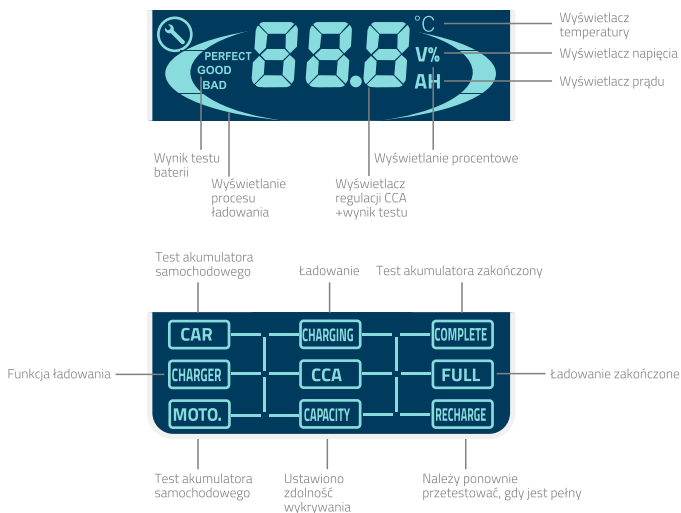


Tabela porównawcza pojemności i CCA akumulatora samochodowego

Rozmiar baterii	WARTOŚĆ CCC	Rozmiar baterii	WARTOŚĆ CCC
3Ah	40A	33Ah	330A
4Ah	50A	38Ah	340A
5Ah	60A	40Ah	350A
6Ah	80A	42Ah	390A
7Ah	120A	44Ah	410A
8Ah	130A	45Ah	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		



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

