



Art. N° **58680**

Art. N° **58681**

ENG ANALOGUE BATTERY TESTER / DIGITAL BATTERY TESTER

PL TESTER AKUMULATORÓW ANALOGOWY / TESTER AKUMULATORÓW CYFROWY

RUS АНАЛОГОВЫЙ ТЕСТЕР АККУМУЛЯТОРОВ / ЦИФРОВОЙ ТЕСТЕР АККУМУЛЯТОРОВ

CZ ANALOGOVÝ TESTER AKUMULÁTORŮ / DIGITÁLNÍ TESTER AKUMULÁTORŮ

DE ANALOGES BATTERIEPRÜFGERÄT / DIGITALES BATTERIEPRÜFGERÄT

HU ANALÓG AKKUTESZTER / DIGITÁLIS AKKUTESZTER



DYSTRYBUTOR:

Carmotion Polska sp. z o. o.

Biuro/Serwis: Żodyń, ul. Spacerowa 25, 64-212 Siedlec

TEL.: [+48] 68 347 26 80 FAX: [+48] 68 346 83 11

biuro@carmotion.pl

www.carmotion.pl



firma
przyjazna
naturze®

Made in P.R.C.

ENG PROPERTIES OF THE PRODUCT

The accumulator tester permits to check the charge of an accumulator, as well as the way the accumulator is used. It is also possible to check the capacity of an accumulator under load. The tester does not require power supply, which makes it a particularly mobile device.

A correct, reliable and safe functioning of the device depends on its proper use, so :

Before you proceed to operate the device, read the manual thoroughly and keep it.

The supplier will not be held responsible for any damage resulting from the safety regulations and the recommendations indicated hereby not being observed.

The indicators in the housing of the device are not meters, as the notion is construed in the „Measurement Act”

TECHNICAL DATA

Parameter	Measurement unit	Value	
Catalogue number		58680	58681
Load measurement current	[A]	100	
Working voltage	[V DC]	6/12	12
Kind of tested accumulators		lead-acid	
Time mode of a load test		10 s 5 min	
Kind of voltage indicator		analogue	digital LED
Voltage range	[V DC]	0-16	8,5-25
CCA range	[A]	200-1000	150-1400
Working temperature range	[°C]	0-40	
Storage temperature range	[°C]	0-55	
Mass	[kg]	1,1	1,0

GENERAL SAFETY CONDITIONS

The device has not been designed to be used by persons (including children) of impaired physical, sensory or mental capabilities, or those who lack the necessary experience and knowledge, unless they are supervised or they have been trained in operation of the device by the safety personnel.

Preclude children from playing with the device.

During charging the accumulator must be placed in a well ventilated area. It is recommended to charge the accumulator at a room temperature.

Do not obstruct the ventilating holes of the tester. During operation a significant current flows through the load, generating large quantities of heat. Obstructed ventilating holes may be a cause of a fire and injuries.

Since certain tests are conducted with the engine working, it is necessary to provide for a correct extraction of combustion gases of the vehicle. The combustion gases of the vehicle are toxic and their inhalation may cause a serious threat to life.

The tester has been designed to be operated in interiors, and it is prohibited to expose it to humidity, including atmospheric precipitation.

If accumulators in the electric system of a vehicle are tested, first connect the terminal of the tester to the terminal of the accumulator, which is not connected to the chassis of the vehicle, and then connect the other terminal of the tester to the chassis, away from the accumulator and the fuel system.

Observe the polarity of the tester and the accumulator.

The accumulator and the tester must be always placed on an even, flat and hard surface. Do not incline the accumulator. The tester must be placed as far from the accumulator as it is permitted by the cables with terminals. Do not overstretch the cables. Do not place the tester on the accumulator being charged or directly above it. The fumes generated while charging the accumulator may cause corrosion of the internal components of the tester, which may in turn cause its damage.

Do not smoke or approach accumulators with an open flame.

Do not ever touch the terminals of the tester, when it is connected to the tested circuit.

Do not ever start the engine while charging the accumulator.

Before each use check the conditions of the tester, including the conditions of the cables and the terminals. Should any damage be detected, stop using the tester. Damaged cables and conductors must be replaced with new ones in a professional workshop.

The tester must be stored away from unauthorised persons, particularly children.

Before connecting the terminals of the tester, make sure the terminals of the accumulator are clean and free from corrosion. Provide the best possible electric contact between the terminal of the accumulator and the terminal of the tester.

Preclude any leakage from accumulators. Any leakage from the accumulator on the tester may cause a short-circuit and thus an electric shock, which may be dangerous for health and life.

OPERATION OF THE TESTER

58680

Testing of an accumulator

Before work may commence, make sure the arrow indicates „0“. If not, adjust the indication, using the knob under the indicator. Connect the terminals of the tester to the terminals of the accumulator; make sure the terminal of the tester marked red is connected to the terminal of the accumulator marked with a „+“ and the terminal of the tester marked black is connected to the terminal of the accumulator marked with a „-“.

Check the position of the arrow; the actual voltage of the accumulator is indicated.

If the arrow is within the green area, the voltage of the accumulator is correct.

The yellow area indicates a partially discharged accumulator, which must be charged before a test under load is conducted. The red area indicates an excessively discharged or damaged accumulator. In case of a damage of the accumulator, it may be necessary to replace it with a new one.

Testing of an accumulator under load

Attention! During the first test under load, a small quantity of smoke may appear from the ventilating holes of the tester. This is a normal situation, consisting in evaporation of the factory preservative of the load at a high temperature.

Connect the tester as in the case of testing of an accumulator.

Turn the load switch on, which will cause a 100 A current to flow through the load.

Attention! The switch should be held for not more than 10 sec. Once the switch is released, the load is immediately disconnected. If the switch were held longer, the load temperature may increase excessively, which may lead to burns or even a fire, and will cause irreversible damage of the tester. After each test, wait for five minutes before another test is conducted, so that the tester cools down.

Observe the arrow while the load is on. If the arrow is in the green area, the accumulator is loaded to its full capacity. In case of the most popular 12 V accumulators the green area of the scale is arranged in steps, depending on the cold cranking current of the accumulator [200 - 1000 A]. The parameter of the cold cranking current [CCA] is specified in the documentation of the accumulator.

If the arrow is outside the green area, but it does not drop towards the lowest value of the scale, the accumulator is not loaded to its full capacity. It is then required to check the capacity of the accumulator using other methods, e.g. checking the density of the electrolyte with an aerometer.

If the arrow drops towards the lowest value of the scale, it may be necessary to replace the accumulator with a new one.

Testing of the charging of the accumulator

ATTENTION! When the engine is operating, the load switch must not be turned on.

Connect the tester as in the case of testing of an accumulator.

Start the engine and wait until it has reached the normal working temperature.

Maintain the rotation of the engine within the range of 1200 – 1500 rpm.

Check the indication; if the arrow is within the green area, the charging system is working properly.

The arrow in the red area means an incorrect operation of the charging system. It may lead to a situation when the accumulator will not reach its nominal capacity.

58681

Testing of the accumulator

Connect the terminals of the tester to the terminals of the accumulator; make sure terminal of the tester marked red is connected to the terminal of the accumulator marked with a „+“ and the terminal of the tester marked black is connected to the terminal of the accumulator marked with a „-“.

The display indicates the actual voltage of the accumulator and one of the diodes next to the display will go on.

The green „OK“ diode means the voltage of the accumulator is correct.

The yellow „WEAK“ diode indicated a partially discharged accumulator, which should be charged before the test under load. The red „BAD“ diode indicates an excessively discharged or damaged accumulator. In case of a damage of the accumulator, it may be necessary to replace it with a new one.

Testing of the accumulator under load

Attention! During the first test under load, a small quantity of smoke may appear from the ventilating holes of the tester. This is a normal situation, consisting in evaporation of the factory preservative of the load at a high temperature.

Connect the tester as in the case of testing of an accumulator.

Press and release the load switch, which will cause a 100 A current to flow through the load for 10 sec.

If when the load is on the green „OK“ diode is lit, the accumulator is loaded to its full capacity. Write down the displayed voltage value.

If the yellow „WEAK“ diode is lit, but the voltage value shown by the indicator is constant, the accumulator is not loaded to its full capacity. It is then required to check the capacity of the accumulator using other methods, e.g. checking the density of the electrolyte with an aerometer.

If the red „BAD“ diode is lit and the voltage value is decreasing, it may be necessary to replace the accumulator with a new one.

Tests of the charging of the accumulator

ATTENTION! When the engine is operating, the load switch must not be turned on.

Connect tester as in the case of testing of an accumulator.

Start the engine and wait until it has reached the normal working temperature.

Maintain the rotation of the engine within the range of 1200 – 1500 rpm.

The indicator should show a value within the range of 13.5 – 15 V. If other values are indicated, the accumulator is not loaded to its full capacity. It is then required to check the capacity of the accumulator using other methods, e.g. checking the density of the electrolyte with an aerometer.

58680

58681

Starter test

Attention! During the starter tests, the load switch must not be turned on.

Before the starter tests, it is required to conduct a test of the accumulator under load and write down the voltage value.

Attention! If the test of an accumulator under load did not indicate a full capacity of the accumulator, the starter test will not succeed.

The engine of the vehicle should reach its normal working temperature, and then it should be turned off.

Connect the tester as in the case of testing of an accumulator.

Start the engine and observing the indicator write down the voltage value.

Compare the voltage values from the test under load and the starter test, using the following table.

Voltage of the test under load	Minimum voltage of the starter test	
	motor capacity < 3,6 dm ³	motor capacity ≥ 3,6 dm ³
10,2 V	8,2 V	7,7 V
10,4 V	8,7 V	8,2 V
10,6 V	9,2 V	8,7 V
10,8 V	9,7 V	9,2 V
11,0 V	10,2 V	9,7 V
11,2 V	10,6 V	10,2 V
11,4 V	11,0 V	10,6 V

If the observed value is lower than the one indicated in the table, the cranking current is too high. It may be a result of bad conditions of the contacts, a damaged starter or engine, or an insufficient capacity of the accumulator.

The device does not require any special maintenance. A dirty housing should be cleaned with a soft cloth or with a compressed air jet, whose pressure must not exceed 0.3 MPa.

Check the conditions of the terminals of the conductors before and after each use. Remove any signs of corrosion, which might disturb the flow of the electric current. Avoid contamination of the terminals with the electrolyte from the accumulator, since it would accelerate the process of corrosion.

The device should be stored in a dry place, away from unauthorised persons, particularly children. Make sure the cables and conductors are not damaged during storage.

PL CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Tester akumulatora pozwala na sprawdzenie stanu naładowania akumulatora, a także tego jak akumulator jest wyeksploatowany. Możliwe jest także sprawdzenie wydajności akumulatora pod obciążeniem. Tester nie wymaga źródła zasilania co sprawia, że jest wyjątkowo mobilny.

Prawidłowa, niezawodna i bezpieczna praca narzędzia zależy od właściwej eksploatacji, dlatego:

Przed przystąpieniem do pracy z narzędziem należy przeczytać całą instrukcję i zachować ją.

Za szkody powstałe w wyniku nie przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i zaleceń niniejszej instrukcji dostawca nie ponosi odpowiedzialności.

Wskaźniki zamontowane w obudowie urządzenia nie są miernikami w rozumieniu ustawy: „Prawo o pomiarach”

DANE TECHNICZNE

Parametr	Jednostka miary	Wartość	
Numer katalogowy		58680	58681
Prąd pomiarowy obciążenia	[A]	100	
Napięcie pracy	[V d.c.]	6/12	12
Rodzaj testowanych akumulatorów		kwasowo-olowiowe	
Tryb czasowy testu pod obciążeniem		10 s / 5 min	
Rodzaj wskaźnika napięcia		analogowy	cyfrowy LED
Zakres napięcia	[V d.c.]	0 - 16	8,5 - 25
Zakres obsługiwanego CCA	[A]	200 - 1000	150 - 1400
Zakres temperatur pracy	[°C]	0 - 40	
Zakres temperatur przechowywania	[°C]	0 - 55	
Masa	[kg]	1,1	1,0

OGÓLNE WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

Urządzenie nie jest przeznaczone do użytku przez osoby (w tym dzieci) o obniżonej fizycznej, czuciowej lub umysłowej zdolności, także przez osoby z brakiem doświadczenia i wiedzy, chyba że sprawowany jest nad nimi nadzór albo zostały przeszkolone w zakresie obsługi urządzenia przez osoby odpowiedzialne za ich bezpieczeństwo. Należy sprawować nadzór nad dziećmi, aby nie bawiły się urządzeniem.

Podczas testowania akumulator musi znajdować się w dobrze wentylowanym miejscu, zaleca się testować akumulator w temperaturze pokojowej.

Nie zakrywać otworów wentylacyjnych testera. Podczas pracy przez obciążenie płynie znaczny prąd, który powoduje wydzielanie się dużych ilości ciepła. Zakryte otwory wentylacyjne mogą prowadzić do pożaru i obrażeń ciała.

Jako, że część testów odbywa się przy włączonym silniku należy zapewnić odpowiednie odprowadzenie gazów wydechowych samochodu. Gazy wydechowe samochodu są toksyczne i ich wdychanie może prowadzić do zagrożenia życia.

Tester jest przeznaczony do pracy wewnątrz pomieszczeń i zabronione jest wystawianie go na działanie wilgoci w tym opadów atmosferycznych.

W przypadku testowania akumulatorów znajdujących się w instalacji elektrycznej samochodu należy najpierw zacisk testera podłączyć do zacisku akumulatora, który nie jest podłączony do podwozia samochodu, następnie podłączyć drugi zacisk testera do podwozia z dala od akumulatora i instalacji paliwowej.

Należy przestrzegać oznaczeń biegunowości testera i akumulatora.

Akumulator oraz tester ustawiać zawsze na równej, płaskiej i twardej powierzchni. Nie przechylać akumulatora.

Tester należy umieszczać możliwie daleko od akumulatora, na tyle na ile pozwalają kable z zaciskami. Nie należy przy tym nadmiernie naprężać kabli. Nie należy testera umieszczać na ładowanym akumulatorze lub bezpośrednio nad nim. Opary jakie wytwarzają się podczas ładowania akumulatora mogą spowodować korozję elementów wewnątrz testera, co może spowodować jego uszkodzenie.

Nie palić, nie zbliżać się z ogniem do akumulatora.

Nigdy nie należy dotykać zacisków testera jeśli jest on podłączony do testowanego obwodu.

Przed każdym użyciem należy sprawdzić stan testera, w tym stan kabli i zacisków. W przypadku zauważenia jakichkolwiek usterek, nie należy używać testera. Uszkodzone kable i przewody muszą być wymienione na nowe w specjalistycznym zakładzie.

Tester należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla osób postronnych, zwłaszcza dzieci.

Przed podłączeniem zacisków testera, należy upewnić się, że zaciski akumulatora są czyste i wolne od śladów korozji. Należy zapewnić możliwie najlepszy kontakt elektryczny pomiędzy zaciskiem akumulatora, a zaciskiem testera.

Nie dopuścić do wycieku płynu z akumulatora. Wyciek płynu na prostownik może doprowadzić do zwarcia i na skutek tego do porażenia elektrycznego zagrażającego zdrowiu i życiu.

OBSŁUGA TESTERA

58680

Testowanie akumulatora

Przed rozpoczęciem pracy sprawdzić czy wskazówka pokazuje „0” na skali. Jeżeli tak nie jest należy za pomocą pokrętki pod wskaźnikiem wyregulować wskazanie.

Podłączyć zaciski testera do zacisków akumulatora, upewnić się, że zacisk testera oznaczony kolorem czerwonym jest podłączony do zacisku akumulatora oznaczonego „+” oraz, że zacisk testera oznaczony kolorem czarnym jest podłączony do zacisku akumulatora oznaczonego „-”.

Sprawdzić położenie wskazówki, wskazywane jest aktualne napięcie akumulatora.

Jeżeli wskazówka znajduje się w obrębie zielonego pola, oznacza to, że napięcie akumulatora jest dobre.

Pole żółte oznacza częściowo rozładowany akumulator, który należy naładować przed przeprowadzeniem testu pod obciążeniem.

Pole czerwone oznacza akumulator nadmiernie rozładowany lub uszkodzony.

W przypadku uszkodzenia akumulatora konieczna będzie nawet wymiana akumulatora na nowy.

Testowanie akumulatora pod obciążeniem

Uwaga podczas pierwszego testu pod obciążeniem może pojawić się niewielka ilość dymu wydobywająca się z otworów wentylacyjnych testera. Jest to sytuacja normalna polegająca na parowaniu fabrycznego środka konserwującego obciążenie, pod wpływem wysokiej temperatury.

Podłączyć tester w taki sam sposób jak, w przypadku testowania akumulatora.

Uruchomić włącznik obciążenia, co sprawi, że przez obciążenie przepłynie prąd o wartości 100 A.

Uwaga! Włącznik należy trzymać maksymalnie 10 sekund. Puszczanie włącznika spowoduje natychmiastowe odłączenie obciążenia. Dłuższe przytrzymanie włącznika, może spowodować nadmierny wzrost temperatury obciążenia, co może grozić, oparzeniami, a nawet pożarem oraz doprowadzi do nieodwracalnego uszkodzenia testera. Po każdym teście należy odczekać 5 minut przed przeprowadzeniem następnego testu, pozwalając testerowi ostygnąć.

Przy włączonym obciążeniu należy obserwować wskazówkę. Jeśli znajduje się na zielonym polu oznacza, to, że akumulator dysponuje pełną wydajnością. W przypadku najpopularniejszych akumulatorów 12 V. Zielone pole na skali jest „schodkowane” w zależności od prądu rozruchu akumulatora [od 200 - 1000 A]. Parametr prąd rozruchu zimnego silnika [CCA] jest określony w dokumentacji akumulatora.

Jeżeli wskazówka opuści zielone pole, ale nie wykazuje tendencji spadku do początku skali oznacza, to że akumulator nie dysponuje pełną wydajnością. Należy wtedy sprawdzić pojemność akumulatora za pomocą innych metod np. sprawdzając gęstość elektrolitu przy pomocy aerometru.

W przypadku jeśli wskazówka opada w kierunku początku skali może to wskazywać potrzebę wymiany akumulatora na nowy.

Testowanie ładowania akumulatora

UWAGA! Podczas uruchomionego silnika nie wolno uruchamiać włącznika obciążenia.

Podłączyć tester w taki sam sposób jak, w przypadku testowania akumulatora.

Uruchomić silnik i pozwolić osiągnąć mu normalną temperaturę pracy.

Utrzymywać obroty silnika w zakresie 1200 - 1500 obrotów na minutę.

Sprawdzić wskazanie, jeśli wskazówka znajduje się na zielonym polu, układ ładujący pracuje właściwie.

Wskazówka na czerwonym polu oznacza niewłaściwą pracę układu ładującego akumulator. Może to doprowadzić do sytuacji, gdy akumulator nie będzie osiągał swojej nominalnej wydajności.

58681

Testowanie akumulatora

Podłączyć zaciski testera do zacisków akumulatora, upewnić się, że zacisk testera oznaczony kolorem czerwonym jest podłączony do zacisku akumulatora oznaczonego „+” oraz, że zacisk testera oznaczony kolorem czarnym jest podłączony do zacisku akumulatora oznaczonego „-”.

Na wyświetlaczu ukaże się aktualne napięcie akumulatora oraz zaświeci się jedna z diod obok wyświetlacza.

Zielona dioda LED opisana „OK”, oznacza to, że napięcie akumulatora jest dobre.

Żółta dioda LED opisana „WEAK” oznacza częściowo rozładowany akumulator, który należy naładować przed przeprowadzeniem testu pod obciążeniem.

Czerwona dioda LED opisana „BAD” oznacza akumulator nadmiernie rozładowany lub uszkodzony. W przypadku uszkodzenia akumulatora konieczna będzie nawet wymiana akumulatora na nowy.

Testowanie akumulatora pod obciążeniem

Uwaga podczas pierwszego testu pod obciążeniem może pojawić się niewielka ilość dymu wydobywająca się z otworów wentylacyjnych testera. Jest to sytuacja normalna polegająca na parowaniu fabrycznego środka konserwującego obciążenie, pod wpływem wysokiej temperatury.

Podłączyć tester w taki sam sposób jak, w przypadku testowania akumulatora.

Uruchomić włącznik obciążenia, przytrzymując go i puszczając, co sprawi, że przez obciążenie będzie płynął prąd o wartości 100 A w czasie 10 sekund.

Jeżeli przy włączonym obciążeniu świeci się zielona dioda LED opisana jako „OK” oznacza, to, że akumulator dysponuje pełną wydajnością. Zanotować wyświetlaną wartość napięcia.

Jeśli świeci się żółta dioda LED opisana „WEAK”, ale wartość napięcia na wskaźniku jest stała, oznacza, to że akumulator nie dysponuje pełną wydajnością. Należy wtedy sprawdzić pojemność akumulatora za pomocą innych metod np. sprawdzając gęstość elektrolitu przy pomocy aerometru.

W przypadku jeśli świeci się czerwona dioda LED opisana jako „BAD”, a wartość napięcia spada, może to wskazywać potrzebę wymiany akumulatora na nowy.

Testowanie ładowania akumulatora

UWAGA! Podczas uruchomionego silnika nie wolno uruchamiać przełącznika obciążenia.

Podłączyć tester w taki sam sposób jak, w przypadku testowania akumulatora.

Uruchomić silnik i pozwolić osiągnąć mu normalną temperaturę pracy.

Utrzymywać obroty silnika w zakresie 1200 - 1500 obrotów na minutę.

Wskaźnik powinien pokazywać wartości z przedziału 13,5 - 15 V, jeśli będą widoczne wartości spoza tego przedziału, oznacza to że akumulator nie dysponuje pełną wydajnością. Należy wtedy sprawdzić pojemność akumulatora za pomocą innych metod np. sprawdzając gęstość elektrolitu przy pomocy aerometru.

58680

58681

Test rozrusznika

Uwaga! W trakcie testu rozrusznika nie uruchamiać włącznika obciążenia.

Przed wykonaniem testu rozrusznika należy wykonać test akumulatora pod obciążeniem i zanotować wartość napięcia.

Uwaga! Jeśli test akumulatora pod obciążeniem nie wykazał pełnej sprawności akumulatora, to test rozrusznika się nie powiedzie.

Silnik pojazdu powinien osiągnąć normalną temperaturę pracy, a następnie należy go wyłączyć.

Podłączyć tester w taki sam sposób jak, w przypadku testowania akumulatora.

Uruchomić silnik, obserwując wskaźnik, zanotować wartość napięcia.

Porównać wartości napięcia z testu pod obciążeniem oraz z testu rozrusznika posilując się poniższą tabelą

Napięcie testu pod obciążeniem	Minimalne napięcie testu rozrusznika	
	pojemność silnika < 3,6 dm ³	pojemność silnika ≥ 3,6 dm ³
10,2 V	8,2 V	7,7 V
10,4 V	8,7 V	8,2 V
10,6 V	9,2 V	8,7 V
10,8 V	9,7 V	9,2 V
11,0 V	10,2 V	9,7 V
11,2 V	10,6 V	10,2 V
11,4 V	11,0 V	10,6 V

Jeśli zaobserwowana wartość jest mniejsza niż wynika to z tabeli oznacza, to zbyt duży prąd rozruchu. Może to być spowodowane złym stanem styków, uszkodzeniem rozrusznika, silnika lub zbyt małą pojemnością akumulatora.

KONSERWACJA URZĄDZENIA

Urządzenie nie wymaga żadnych specjalnych czynności konserwacyjnych. Zabrudzoną obudowę należy czyścić za pomocą miękkiej ściereczki lub strumieniem sprężonego powietrza o ciśnieniu nie większym niż 0,3 MPa.

Przed i po każdym użyciu należy sprawdzić stan zacisków przewodów. Należy je oczyścić ze wszystkich śladów korozji, które mogłyby zakłócić przepływ prądu elektrycznego. Należy unikać zabrudzenia zacisków elektrolitem z akumulatora. Przyspiesza to proces korozji.

Urządzenie przechowywać w suchym chłodnym miejscu niedostępnym dla osób postronnych zwłaszcza dzieci. Podczas przechowywania należy zadbać o to, żeby kable i przewody elektryczne nie uległy uszkodzeniu.



ХАРАКТЕРИСТИКА ТОВАРА

Тестер аккумулятора позволяет проверить состояние зарядки аккумулятора, а также на каком уровне аккумулятор употреблён. Возможна также проверка производительности аккумулятора под нагрузкой. Тестер не требует источника питания из-за чего он исключительно мобильный.

Правильная, надёжная и безопасная работа инструмента зависит от соответствующей эксплуатации, поэтому:

До начала работы с инструментом следует прочитать всю инструкцию и сохранить её.

За ущерб возникший вследствие не соблюдения положений по безопасности и рекомендаций настоящей инструкции поставщик не несёт ответственность.

Показатели установленные в корпусе инструмента не являются измерителями в понимании закона: «Закон о измерениях».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Параметр	Единица измерения	Значение	
Номер каталога		УТ-8310	УТ-8311
Измеряемый ток нагрузки	[А]	1 00	
Напряжение работы	[V d.c.]	6/12	12
Вид тестируемых аккумуляторов		кислотно-свинцовые -	
Временный порядок теста под нагрузкой		10 с / 5 мин	
Вид показателя напряжения		аналоговый	цифровой LED
Диапазон напряжения	[V d.c.]	0 - 16	8,5 - 25
Диапазон обслуживаемого тока запуска холодного двигателя (ССА)	[А]	200 - 1000	150 - 1400
Диапазон рабочих температур	[°C]	0 - 40	
Диапазон температур хранения	[°C]	0 - 55	
Масса	[кг]	1,1	1,0

ОБЩИЕ УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Устройство не предназначенное для употребления лицами (в том числе детьми) с пониженной физической или умственной способностью, способностью ощущений, также лицами с отсутствием опыта или знаний, разве что осуществляется над ними надзор или они были обучены в сфере обслуживания устройства лицами ответственными за их безопасность. Надо осуществлять надзор над детьми, чтобы они не играли с устройством.

Во время тестирования аккумулятор должен находиться в хорошо вентилированном месте, рекомендуется тестировать аккумулятор при комнатной температуре.

Не закрывать вентиляционные отверстия тестера. Во время работы посредством нагрузки течёт значительный ток, который вызывает выделение значительного количества тепла. Закрытые вентиляционные отверстия могут привести к пожару и повреждениям тела.

Поскольку часть тестов осуществляется при включенном двигателе надо обеспечить соответствующий отвод выхлопных газов автомашины. Выхлопные газы автомашины токсические и их вдыхание может привести к угрозе жизни.

Тестер предназначен для работы внутри помещений и запрещается выставлять его на воздействие влажности в том числе атмосферных осадков.

В случае тестирования аккумуляторов находящихся в электрической установке автомашины надо сперва зажим зарядного устройства подключить к зажиму аккумулятора, который не подключен к шасси автомашины, затем подключить второй зажим зарядного устройства к шасси далеко от аккумулятора и топливной установки.

Надо соблюдать обозначения полярности зарядного устройства и аккумулятора.

Аккумулятор также зарядное устройство устанавливаются всегда на ровной, плоской и твёрдой поверхности. Не наклонять аккумулятор.

Тестер надо размещать возможно далеко от аккумулятора, настолько, насколько разрешают провода с зажимами. Причём не надо чрезмерно напрягать провода. Не надо размещать тестер на заряжаемом аккумуляторе или непосредственно над нём. Испарения, которые образуются во время зарядки аккумулятора могут причинить коррозию элементов внутри тестера, что может причинить его повреждение.

Не курить, не приближаться с огнём к аккумулятору.

Никогда не надо соприкоснуться к зажимам тестера если он подключен к тестируемой цепи.

До каждого употребления надо проверить состояние тестера, в том числе состояние проводов и зажимов. В случае, когда заметите какие нибудь дефекты, нельзя употреблять тестер. Повреждённые кабели и провода должны быть заменены новыми на специализированном заводе.

Тестер надо хранить в месте недоступном для посторонних лиц, особенно для детей.

До подключения зажимов тестера, надо убедиться, что зажимы аккумулятора чистые и свободные от следов коррозии. Надо обеспечить возможно самую лучшую электрическую связь между зажимом аккумулятора, а зажимом тестера. Не допускать к вытеканию жидкости из аккумулятора. Вытекание жидкости на зарядное устройство может привести ко короткому замыканию и вследствие этого к электрическому поражению угрожающему здоровью и жизни.

ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕСТЕРА

58680

Тестирование аккумулятора

До начала работы проверить, показывает ли стрелка «0» на шкале. Если не показывает надо с помощью воротка под показателем отрегулировать показание.

Подключить зажимы тестера к зажимам аккумулятора, убедиться, что зажим тестера обозначен красным цветом подключен к зажиму аккумулятора обозначенному «+» также что зажим тестера обозначен чёрным цветом подключен к зажиму аккумулятора обозначенному «-».

Проверить расположение стрелки, указывается актуальное напряжение аккумулятора.

Если стрелка находится в области зелёного поля, это обозначает что напряжение аккумулятора хорошее. Жёлтое поле обозначает частично разряженный аккумулятор, который надо зарядить до осуществления теста под нагрузкой.

Красное поле обозначает слишком разряженный или повреждённый аккумулятор. В случае повреждения аккумулятора необходимой будет даже замена аккумулятора новым.

Тестирование аккумулятора под нагрузкой

Внимание, во время первого теста под нагрузкой может появиться небольшое количество дыма добывающееся из вентиляционных отверстий тестера. Это нормальная обстановка, которая заключается в парообразовании фабричного средства консервирующего нагрузку, под влиянием высокой температуры.

Подключить тестер таким самым образом, как в случае тестирования аккумулятора.

Запустить включатель нагрузки, это причинит, то что через нагрузку будет проходить ток значением 100 А. Внимание! Включатель надо придерживать максимально 10 секунд.

Освобождение включателя причинит немедленное отключение нагрузки. Более долгое придерживание включателя, может причинить слишком большое повышение температуры нагрузки, что может угрожать, ожогами, а даже пожаром также приведёт к неотвратимым повреждениям тестера. После каждого теста надо подождать 5 минут до осуществления следующего теста, разрешая тестеру остынуть.

При включенной нагрузке надо наблюдать за стрелкой. Если находится на зелёном поле, это обозначает что аккумулятор распорядается полной производительностью. В случае самых известных аккумуляторов 12 V. Зелёное поле на шкале „ступенчатое“ в зависимости от тока запуска аккумулятора (с 200 - 1000 А). Параметр тока запуска холодного двигателя (ССА) определяется в документации аккумулятора.

Если стрелка покинет зелёное поле, но не проявляет тенденцию понижения к началу шкалы, это обозначает, что аккумулятор не распоряжается полной производительностью. Тогда надо проверить емкость аккумулятора с помощью других методов напр. проверяя густоту электролита с помощью аэромера.

В случае, когда стрелка падает по направлению начала шкалы, это может указывать на необходимость заменить аккумулятор новым.

Тестирование заряжения аккумулятора

ВНИМАНИЕ! Во время запущенного двигателя нельзя запускать включатель нагрузки.

Подключить тестер, таким самым образом как в случае тестирования аккумулятора.

Запустить двигатель и разрешить ему достигнуть нормальную рабочую температуру.

Удерживать вращение (обороты) двигателя в диапазоне 1200 - 1500 вращений в минуту.

Проверить показание, если стрелка находится на зелёном поле, заряжающая система работает правильно.

Стрелка на красном поле обозначает неправильную работу системы заряжающей аккумулятор. Это может привести к обстановке, когда аккумулятор не будет достигать свою номинальную производительность.

58681

Тестирование аккумулятора

Подключить зажимы тестера к зажимам аккумулятора, убедиться, что зажим тестера обозначенный красным цветом подключен к зажиму аккумулятора обозначенному «+» также, что зажим тестера обозначенный чёрным цветом подключен к зажиму аккумулятора обозначенному «-».

На дисплее появится актуальное напряжение аккумулятора также зажжётся один из диодов рядом с дисплеем.

Зелёный диод LED описанный «OK», это обозначает, что напряжение аккумулятора хорошее.

Жёлтый диод LED описанный «WEAK» обозначает частично разряжен аккумулятор, который надо зарядить до осуществления теста под нагрузкой.

Красный диод LED описанный «BAD» обозначает чрезмерно разряжен или поврежден аккумулятор. В случае повреждения аккумулятора необходимой будет даже замена аккумулятора новым.

Тестирование аккумулятора под нагрузкой

Внимание, во время первого теста под нагрузкой может появиться небольшое количество дыма добывающегося из вентиляционных отверстий тестера. Это нормальная обстановка, которая заключается в парообразовании фабричного средства консервирующего нагрузку, под влиянием высокой температуры. Подключить тестер таким самым образом, как в случае тестирования аккумулятора.

Запустить включатель нагрузки, придерживая и отпуская его, это спривчинит, то что через нагрузку будет проходить ток значением 100 А в течение 10 секунд.

Если при включенной нагрузке жжётся зелёный диод LED описанный как «OK», это обозначает, что аккумулятор распоряжается полной производительностью. Отметить высвечиваемое значение напряжения.

Если жжётся жёлтый диод LED описанный «WEAK», но значение напряжения на показателе постоянное, это обозначает, что аккумулятор не распоряжается полной производительностью. Тогда надо проверить емкость аккумулятора с помощью других методов напр. проверяя густоту электролита с помощью аэромера.

В случае, когда жжётся красный диод LED описанный как «BAD», а значение напряжения понижается, это может указывать на необходимость замены аккумулятора новым.

Тестирование заряжения аккумулятора

ВНИМАНИЕ! Во время когда двигатель запущен нельзя запускать переключатель нагрузки.

Подключить тестер таким самым образом как, в случае тестирования аккумулятора.

Запустить двигатель и разрешить ему достигнуть нормальную рабочую температуру.

Удерживать вращение двигателя в диапазоне 1200 - 1500 вращений в минуту.

Показатель должен показывать значения в пределах 13,5 - 15 В, если будут замечаться значения вне этих пределов, это обозначает, что аккумулятор не распоряжается полной производительностью. Надо тогда проверить емкость аккумулятора с помощью других методов напр. проверяя густоту электролита с помощью аэромера.

58680

58681

Тест стартера (пускателя)

Внимание! В ходе осуществления теста стартера (пускателя) не запускать включатель нагрузки.

До осуществления теста стартера надо выполнить тест аккумулятора под нагрузкой и отметить значение напряжения. Внимание! Если тест аккумулятора под нагрузкой не проявил полную исправность аккумулятора, тогда тест стартера не окончится успехом.

Двигатель транспортного средства должен достигнуть нормальную рабочую температуру, а затем надо выключить его. Подключить тестер таким самым образом как в случае тестирования аккумулятора.

Запустить двигатель, наблюдая за указателем, отметить значение напряжения.

Сравнить значения напряжения с теста под нагрузкой также теста стартера с помощью нижеуказанной таблицы.

Напряжение теста под нагрузкой	Минимальное напряжение теста стартера	
	Емкость двигателя < 3,6 дм ³	Емкость двигателя ≥ 3,6 дм ³
10,2 V	8,2 V	7,7 V
10,4 V	8,7 V	8,2 V
10,6 V	9,2 V	8,7 V
10,8 V	9,7 V	9,2 V
11,0 V	10,2 V	9,7 V
11,2 V	10,6 V	10,2 V
11,4 V	11,0 V	10,6 V

Если наблюдаемое значение менее чем это следует из таблицы, это обозначает слишком большой ток запуска. Это может быть спрчинено плохим состоянием стыков, повреждением стартера, двигателя или слишком малой емкостью аккумулятора.

КОНСЕРВАЦИЯ УСТРОЙСТВА

Устройство не требует каких-нибудь специальных консервационных действий. Загрязненный корпус надо чистить с помощью мягкой тряпки или струей сжатого воздуха давлением не больше 0,3 МПа.

До и после каждого употребления надо проверить состояние зажимов проводов. Их надо очистить от всех следов коррозии, которые могли б нарушать протекание электрического тока. Надо избегать загрязнения зажимов электролитом из аккумулятора. Это ускоряет процесс коррозии.

Устройство хранить в сухом прохладном месте недоступном для посторонних лиц особенно детей. Во время хранения надо позаботиться об этом, чтобы кабели и электрические провода не подвергались повреждению.

CZ CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Tester akumulátorů umožňuje kontrolovat stav nabití akumulátoru a rovněž to, do jaké míry je akumulátor opotřebovaný. Taktéž lze kontrolovat kapacitu akumulátoru se zátěží. Tester nepotřebuje napájecí zdroj, v důsledku čeho je velmi mobilní.

Nabíječka je vybavená ochranou proti zkratu a proti přebíjení akumulátoru.

Správná, spolehlivá a bezpečná práce přístroje závisí na jeho správném provozování, a proto:

Před zahájením práce s přístrojem si přečtěte celý návod k použití a uschovejte ho k případnému pozdějšímu použití.

Dodavatel nenese odpovědnost za škody vzniklé v důsledku nedodržování bezpečnostních předpisů a doporučení tohoto návodu.

Měřidla namontovaná ve skříni zařízení nejsou měřidly ve smyslu zákona o metrologii.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Parametr	Rozměrová jednotka	Hodnota	
Katalogové číslo		58680	58681
Měřicí proudy při zátěžovém testu	[A]	1 00	
Provozní napětí	[V] DC	6/12	12
Druhy testovaných akumulátorů		olověné kyselinové	
Časový režim zátěžového testu		10 s / 5 min	
Druh měřidla napětí		analogový	LED digitální
Rozsah napětí	[V] DC	0 - 16	8,5 - 25
Rozsah poskytovaného CCA	[A]	200 - 1000	150 - 1400
Rozsah provozních teplot	[°C]	0 - 40	
Rozsah skladovacích teplot	[°C]	0 - 55	
Hmotnost	[kg]	1,1	1,0

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

Zařízení nesmí používat osoby (včetně dětí), které mají snížené fyzické, senzitivní nebo smyslové schopnosti, jakož i osoby bez požadovaných zkušeností a znalostí, ledaže by byly pod dozorem nebo byly přeškolené v rozsahu obsluhy zařízení osobami, odpovědnými za jejich bezpečnost.

Dávejte pozor na děti, aby si se zařízením nehrály.

Akumulátor musí být během testování umístěn na dobře větraném místě, doporučuje se testovat akumulátory při pokojové teplotě. Nezakrývejte chladicí otvory testeru. Během práce teče přes zatěžovací odpor značný proud, který generuje značné množství tepla. Zakryté chladicí otvory by mohly být příčinou vzniku požáru a úrazu.

Jelikož se část testů uskutečňuje při nastartovaném motoru, je třeba zajistit účinné odvedení výfukových plynů automobilu. Výfukové plyny jsou toxické a jejich vdechování je životu nebezpečné.

Tester je určen k použití uvnitř místností a je zakázáno vystavovat ho působení vlhkosti včetně atmosférických srážek.

V případě testování akumulátoru přímo ve vozidle (připojeného k elektrické instalaci automobilu) je třeba svorku testeru připojit nejprve k tomu pólu akumulátoru, který není připojený ke kostře automobilu, a potom připojit druhou svorku na kostru v místě, které je v bezpečné vzdálenosti od akumulátoru a palivového systému. Je nevyhnutné dodržovat označení polaritý testeru a akumulátoru.

Akumulátor a tester vždy postavte na rovnou a tvrdou plochu. Akumulátor nenakláníte.

Tester umístíte co nejdále od akumulátoru, jak to jen dovolí kabely se svorkami. Kabely při tom nesmí být příliš napnuté. Tester se nesmí umísťovat na nabíjený akumulátor nebo bezprostředně nad něho. Výpary, které se uvolňují během nabíjení akumulátoru, mohou způsobit korozi prvků uvnitř testeru, což může vést k jeho poškození.

Nekuřte, nepřibližujte se k akumulátoru s otevřeným ohněm.

Je-li tester připojen k testovanému obvodu, nikdy se nedotýkejte jeho svorek.

Před každým použitím zkontrolujte stav testeru, včetně stavu kabelů a svorek. V případě zjištění jakékoli závady je používání testeru zakázáno. Poškozené kabely a vodiče se musí dát vyměnit za nové ve specializované firmě. Tester skladujte na místě, na které nemají přístup nepovolané osoby a zejména děti.

Před připojením svorek testeru zkontrolujte, zda jsou póly akumulátoru čisté a beze stop koroze. Mezi pólem akumulátoru a svorkou testeru je nevyhnutné zajistit pokud možno co nejlepší kontakt.

Zabraňte úniku elektrolytu z akumulátoru. Únik elektrolytu na tester může způsobit zkrat a v důsledku toho úraz elektřinou ohrožující zdraví a život.

OBSLUHA TESTERU

58680

Test akumulátoru

Před zahájením práce zkontrolujte, zda ručička ukazuje na stupnici „0“. Pokud tomu tak není, je třeba pomocí otočného knoflíku pod ručičkou tento údaj nastavit.

Připojte svorky testeru k pólům akumulátoru a zkontrolujte, zda je svorka testeru označená červenou barvou připojená k pólu akumulátoru označenému „+“ a svorka testeru označená černou barvou k pólu akumulátoru označenému „-“.

Zkontrolujte údaj na měřidle. Ukazuje aktuální napětí akumulátoru.

Když je ručička v zeleném poli, znamená to, že napětí akumulátoru je správné.

Když je ve žlutém poli, znamená to, že akumulátor je částečně vybitý a že je ho třeba před provedením zátěžového testu nabít. Když je v červeném poli, znamená to, že akumulátor je nadměrně vybitý nebo poškozený. V případě, že je akumulátor poškozený, bude dokonce nutné vyměnit ho za nový.

Zátěžový test akumulátoru

Upozornění! Během prvního zátěžového testu se může objevit nepatrné množství kouře, vycházejícího z chladících otvorů testeru. Jedná se o normální jev způsobený odpařováním továrenského konzervačního prostředku ze zatěžovacího odporu vlivem vysoké teploty.

Tester připojte stejným způsobem jako v případě testování akumulátoru.

Zapněte zátěžový spínač, v důsledku čeho bude zatěžovacím odporem téct proud 100 A. Pozor! Spínač drže stlačený maximálně 10 sekund. Po uvolnění spínače dojde k okamžitému odpojení zátěže. Delší přidržení spínače může způsobit nadměrné zvýšení teploty zatěžovacího odporu, což může způsobit popáleniny a dokonce požár a vede k nevratnému poškození testeru. Po každém testu je třeba počkat 5 minut, aby mohl tester vychladnout. Až poté lze přistoupit k dalšímu testu.

Při připojené zátěži je třeba sledovat ručičku měřidla. Je-li v zeleném poli, znamená to, že akumulátor má plnou kapacitu. V případě nejpoužívanějších akumulátorů 12 V je zelené pole na stupnici „odstupňované“ v závislosti na startovacím proudu akumulátoru [200 – 1000 A]. Parametr „startovací proud akumulátoru“ [CCA] je uveden v dokumentaci akumulátoru. Jestliže ručička opustí zelené pole, ale nevykazuje tendenci klesat k začátku stupnice, znamená to, že akumulátor nemá plnou kapacitu. V takovém případě je třeba zkontrolovat kapacitu akumulátoru jinými metodami, např. měřením hustoty elektrolytu pomocí hustoměru.

Případ, kdy ručička klesá směrem k začátku stupnice, může poukazovat na to, že bude nutné vyměnit akumulátor za nový. Test nabíjecí soustavy

Upozornění! Když je motor nastartovaný, je zakázáno zapínat zátěžový spínač.

Tester připojte stejným způsobem jako v případě testování akumulátoru.

Nastartujte motor a počkejte, až dosáhne normální provozní teploty.

Otáčky motoru udržujte v rozsahu 1200 – 1500 otáček za minutu.

Zkontrolujte údaj měřidla. Když je ručička v zeleném poli, nabíjecí soustava pracuje správně.

Když je ručička v červeném poli, znamená to, že nabíjecí soustava akumulátoru nepracuje správně. Toto by mohlo vést k situaci, že akumulátor nebude dosahovat svoji nominální kapacitu.

58680

Test akumulátoru

Připojte svorky testeru k pólům akumulátoru a zkontrolujte, zda je svorka testeru označená červenou barvou připojená k pólu akumulátoru označenému „+“ a svorka testeru označená černou barvou k pólu akumulátoru označenému „-“.

Na displeji se zobrazí aktuální napětí akumulátoru a rozsvítí se jedna z diod umístěných vedle displeje.

Zelená LED dioda označená „OK“ signalizuje, že napětí akumulátoru je v pořádku.

Žlutá LED dioda označená „WEAK“ signalizuje, že akumulátor je částečně vybitý a že je ho třeba před provedením zátěžového testu nabít.

Červená LED dioda označená „BAD“ signalizuje, že akumulátor je nadměrně vybitý nebo poškozený. V případě, že je akumulátor poškozený, bude dokonce nutné vyměnit ho za nový.

Zátěžový test akumulátoru

Upozornění! Během prvního zátěžového testu se může objevit nepatrné množství kouře, vycházejícího z chladících otvorů testeru. Jedná se o normální jev způsobený odpařováním továrenského konzervačního prostředku ze zatěžovacího odporu vlivem vysoké teploty.

Tester připojte stejným způsobem jako v případě testování akumulátoru.

Zapněte zátěžový spínač, podržte ho zapnutý a potom ho uvolněte. Přes zatěžovací odpor poteče proud 100 A po dobu 10 sekund.

Jestliže při zapnutém zátěžovém spínači svítí zelená LED dioda označená „OK“, znamená to, že akumulátor má plnou kapacitu. Zobrazenou hodnotu napětí zaznamenejte.

Jestliže svítí žlutá LED dioda označená „WEAK“, ale hodnota napětí na měřidle se nemění, znamená to, že akumulátor nemá plnou kapacitu. V takovém případě je třeba zkontrolovat kapacitu akumulátoru pomocí jiných metod, např. měřením hustoty elektrolytu pomocí hustoměru.

V případě, že svítí červená LED dioda označená „BAD“ a hodnota napětí klesá, může to poukazovat na nutnost výměny akumulátoru za nový. Test nabíjení akumulátoru

POZOR! Když je motor nastartovaný, je zakázáno zapínat zátěžový spínač.

Tester připojte stejným způsobem jako v případě testování akumulátoru.

Nastartujte motor a počkejte, až dosáhne normální provozní teploty. Otáčky motoru udržujte v rozsahu 1200 – 1500 otáček za minutu.

Měřidlo musí ukazovat hodnotu v intervalu 13,5 – 15 V. Pokud budou hodnoty mimo tento interval, znamená to, že akumulátor nemá plnou kapacitu. V takovém případě je třeba zkontrolovat kapacitu akumulátoru jinými metodami, např. měřením hustoty elektrolytu pomocí hustoměru.

58680

58681

Test startéru

Upozornění! Během testu startéru nezapínejte zátěžový spínač.

Před uskutečněním testu startéru je třeba provést zátěžový test akumulátoru a zaznamenat hodnotu napětí.

Upozornění! Jestliže zátěžový test akumulátoru ukáže, že akumulátor není úplně v pořádku, potom se test startéru nepodaří. Motor vozidla musí dosáhnout normální provozní teploty a poté je třeba ho vypnout.

Tester připojte stejným způsobem jako v případě testování akumulátoru.

Nastartujte motor, během startování sledujte měřidlo a zaznamenejte hodnotu napětí.

Porovnejte hodnoty napětí ze zátěžového testu a z testu startéru. Použijte následující tabulku.

Napětí zátěžového testu	Minimální napětí testu startéru	
	obsah motoru < 3,6 dm ³	obsah motoru ≥ 3,6 dm ³
10,2 V	8,2 V	7,7 V
10,4 V	8,7 V	8,2 V
10,6 V	9,2 V	8,7 V
10,8 V	9,7 V	9,2 V
11,0 V	10,2 V	9,7 V
11,2 V	10,6 V	10,2 V
11,4 V	11,0 V	10,6 V

Bude-li zjištěna menší hodnota, než jak to vyplývá z tabulky, znamená to, že startovací proud je příliš velký. Může to být způsobeno špatným stavem kontaktů, poškozením startéru, motoru nebo příliš nízkou kapacitou akumulátoru.

ÚDRŽBA ZAŘÍZENÍ

Zařízení nevyžaduje žádnou zvláštní údržbu. Znečištěnou skříň očistěte pomocí měkkého čistého hadříku nebo proudem stlačeného vzduchu o tlaku nejvíce 0,3 MPa.

Před a po každém použití zkontrolujte stav kontaktů vodičů. Očistěte je od veškerých náznaků koroze, která by mohla zhoršit průtok elektrického proudu. Dbejte na to, aby nedošlo ke znečištění svorek elektrolytem z akumulátoru. Ten urychluje proces koroze.

Zařízení skladujte na suchém a chladném místě, které je nepřístupné nepovolaným osobám a zejména dětem. Během skladování dbejte na to, aby nedošlo k poškození elektrických kabelů a vodičů.



CHARAKTERISTIK DES PRODUKTES

Das Batterieprüfgerät ermöglicht die Überprüfung des Ladezustands einer Batterie sowie auch dessen, in wie weit die Batterie verbraucht wurde. Ebenso ist die Prüfung der Leistungsfähigkeit der Batterie unter Belastung möglich. Das Prüfgerät erfordert keine Stromversorgungsquelle, wodurch es außergewöhnlich mobil ist. Das Ladegerät hat eine Kurzschlussicherung sowie eine Sicherung gegen das Überladen der Batterie. Der richtige, zuverlässige und sichere Funktionsbetrieb des Werkzeuges hängt von der richtigen Anwendung ab, deshalb:

Vor Beginn der Arbeit mit dem Werkzeug muss man die gesamte Anleitung durchlesen und einhalten.

Für die im Ergebnis der Nichteinhaltung von Sicherheitsvorschriften und Empfehlungen aus der vorliegenden Anleitung entstandenen Schäden übernimmt der Lieferant keine Verantwortung.

Die im Gehäuse des Gerätes montierten Anzeigen sind keine Messgeräte im Sinne des Gesetzes: „Messungsrecht“.

TECHNISCHE DATEN

Parameter	Maßeinheit	Wert	
Katalognummer		58680	58681
Strom für die Belastungsmessung	[A]	1 00	
Betriebsspannung	[V d.c.]	6/12	12
Art der geprüften Batterien		Säure-Blei	
Prüfzeit unter Last		10 s/ 5 Min	
Art der Spannungsanzeige		analoge	digitale LED
Spannungsbereich	[V d.c.]	0 - 16	8,5 - 25
Bereich der zu bedienenden CCA	[A]	200 - 1000	150 - 1400
Betriebstemperaturbereich	[°C]	0 - 40	
Bereich der Lagertemperatur	[°C]	0 - 55	
Gewicht	[kg]	1,1	1,0

ALLGEMEINE SICHERHEITSBEDINGUNGEN

Das Gerät ist nicht für den Gebrauch durch Personen (darunter auch Kinder) mit verringerter physischer, gefühlsmäßiger oder geistiger Leistungsfähigkeit sowie auch durch Personen mit fehlender Erfahrung und Wissen bestimmt, höchstens dass sie kontrolliert werden bzw. in der Bedienung des Gerätes durch für ihre Sicherheit verantwortliche Personen geschult wurden.

Es muss unbedingt überwacht werden, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen. Während des Prüfens muss sich die Batterie an einer gut belüfteten Stelle befinden; es wird empfohlen, die Batterie bei Zimmertemperatur zu prüfen. Die Belüftungsöffnungen des Prüfgerätes dürfen nicht zugedeckt werden. Während des Lastbetriebes fließt ein bedeutender Strom, der das Austreten von relativ großen Wärmemengen bewirkt. Zugedeckte Belüftungsöffnungen können zu einem Brand und Körperverletzungen führen. Auf Grund dessen, dass ein Teil der Prüfungen bei eingeschaltetem Motor erfolgen, muss man ein entsprechendes Ableiten der Abgase des Fahrzeuges gewährleisten. Die Fahrzeugabgase sind giftig und ihr Einatmen kann lebensgefährlich sein.

Das Prüfgerät ist für den Betrieb innerhalb von Räumen bestimmt und es ist verboten, dass es der Einwirkung von Feuchtigkeit, darunter auch der atmosphärischen Niederschläge, ausgesetzt wird.

Beim Prüfen von Batterien, die sich in der Elektroanlage eines Autos befinden, muss man zuerst die Klemme des Prüfgerätes an die Batterieklemme anschließen, die nicht mit dem Fahrzeuggestell verbunden ist. Erst danach wird die zweite Klemme des Prüfgerätes an das Fahrzeuggestell angeschlossen, und zwar weitab von der Batterie und der Kraftstoffanlage.

Die Kennzeichnungen der Polarität des Prüfgerätes und der Batterie sind zu beachten.

Die Batterie und das Prüfgerät sind immer auf eine ebene, flache und harte Oberfläche zu stellen. Die Batterie nicht umkippen. Das Prüfgerät ist möglichst weitab von der Batterie anzuordnen, und zwar so weit wie es die Verbindungsleitungen mit den Klemmen ermöglichen. Dabei dürfen die Kabel nicht übermäßig gespannt werden. Ebenso darf man das Prüfgerät nicht auf und auch nicht direkt über der zu ladenden Batterie aufstellen. Die beim Laden der Batterie erzeugten Dämpfe können die Korrosion der Elemente innerhalb des Prüfgerätes hervorrufen, was letztendlich zu seiner Beschädigung führen kann.

Nicht rauchen und sich nicht mit Feuer der Batterie nähern.

Die Klemmen des Prüfgerätes dürfen niemals berührt werden, wenn es noch an den zu prüfenden Stromkreis angeschlossen ist. Vor jedem Gebrauch ist der Zustand des Prüfgerätes zu überprüfen, darunter des Kabels und der Klemmen. Wenn irgendwelche Mängel bemerkt werden, ist dieses Prüfgerät nicht zu verwenden. Die beschädigten Kabel und Leitungen müssen in einem Fachbetrieb gegen neue ausgetauscht werden.

Das Prüfgerät ist an einem für unbeteiligte Personen, besonders Kinder, unzugänglichen Ort aufzubewahren.

Ebenso muss man sich vor dem Anschließen der Klemmen des Prüfgerätes davon überzeugen, dass die Batterieklemmen sauber sind und keine Korrosionsspuren aufweisen. Dabei ist auch der möglichst beste elektrische Kontakt zwischen der Batterieklemme

ORIGINALANLEITUNG

und der Klemme des Prüfgerätes abzusichern.

Ein Ausfluß der Flüssigkeit aus der Batterie darf nicht zugelassen werden. Das Ausfließen der Flüssigkeit auf das Ladegerät kann zum Kurzschluss und in Folge dessen zu einem gesundheitsgefährdenden und lebensbedrohlichen elektrischen Stromschlag führen.

BEDIENUNG DES PRÜFGERÄTES

58680

Batterieprüfung

Vor Beginn des Funktionsbetriebes ist zu überprüfen, ob der Zeiger auf der Skala auf „0“ steht. Wenn das nicht so ist, dann muss man mit Hilfe des Stellrades unter der Anzeige die Nullstellung einstellen.

Die Klemmen des Prüfgerätes sind an die Batterieklemmen anzuschließen, wobei man sich davon überzeugen muss, ob die mit roter Farbe gekennzeichnete Klemme des Prüfgerätes an die „+“-Klemme der Batterie und die mit schwarzer Farbe gekennzeichnete Klemme des Prüfgerätes an die „-“-Klemme der Batterie angeschlossen ist. Die gelbe LED-Diode, bezeichnet mit „WEAK“, bedeutet, dass die Batterie nur zum Teil entladen ist und vor der Durchführung der Prüfung unter Last nachgeladen werden muss.

Die rote LED-Diode, bezeichnet mit „BAD“, bedeutet, dass die Batterie überladen oder beschädigt ist. Bei einer Beschädigung der Batterie wird der Austausch gegen eine neue Batterie erforderlich sein.

ORIGINALANLEITUNG

Batterieprüfung unter Last

Hinweis: Während der ersten Prüfung unter Last kann eine geringe Menge Rauch auftreten, der aus den Belüftungsöffnungen des Prüfgerätes entweicht. Dies ist ganz normal und beruht darauf, dass ein fabrikmäßiges Konservierungsmittel für die Belastung unter dem Einfluss der hohen Temperatur verdampft.

Das Prüfgerät ist genau so anzuschließen wie beim Prüfen der Batterie.

Durch Betätigen Festhalten und Loslassen des Lastschalters fließt in der Zeit von 10 Sekunden durch die Belastung ein Strom mit einem Wert von 100 A.

Wenn bei eingeschalteter Last die grüne LED-Diode, bezeichnet mit „OK“, leuchtet, dann bedeutet dies, dass die Batterie über ihre volle Leistungsfähigkeit verfügt. Der angezeigte Spannungswert ist zu notieren. Wenn die gelbe LED-Diode, bezeichnet mit „WEAK“, leuchtet, aber der Spannungswert auf der Anzeige konstant ist, dann bedeutet dies, dass die Batterie nicht über die volle Leistung verfügt. In dem Fall ist die Kapazität der Batterie mit Hilfe anderer Methoden zu überprüfen, z.B. in dem die Dichte des Elektrolyten mit einem Aerometer gemessen wird.

In dem Fall, wenn die rote LED-Diode, bezeichnet mit „BAD“, leuchtet, und der Spannungswert sinkt, wird der Austausch gegen eine neue Batterie erforderlich sein.

Prüfen des Ladevorgangs der Batterie

ACHTUNG! Bei gestartetem Motor darf der Lastschalter nicht betätigt werden.

Das Prüfgerät ist genau so anzuschließen wie beim Prüfen der Batterie.

Den Motor starten und ihm ermöglichen, dass er die normale Betriebstemperatur erreicht.

Die Motordrehzahl ist im Bereich von 1200 - 1500 Umdrehungen pro Minute zu halten.

Die Anzeige sollte Werte aus dem Intervall von 13,5 - 15 V zeigen. Wenn Werte außerhalb dieses Intervalls sichtbar werden, dann bedeutet dies, dass die Batterie nicht über die volle Leistungsfähigkeit verfügt. In dem Fall ist die Kapazität der Batterie mit Hilfe anderer Methoden zu überprüfen, z.B. in dem die Dichte des Elektrolyten mit einem Aerometer gemessen wird.

58680

58681

Anlasserprüfung

Hinweis! Während der Anlasserprüfung darf der Lastschalter nicht betätigt werden.

Vor der Ausführung der Anlasserprüfung muss die Batterieprüfung unter Last durchgeführt und die Spannungswerte notiert werden. Hinweis! Wenn die Batterieprüfung unter Last keine volle Leistungsfähigkeit der Batterie zeigte, dann wird die Anlasserprüfung nicht gelingen.

Der Motor des Fahrzeuges sollte die normale Betriebstemperatur erreichen und danach muss man ihn ausschalten. Das Prüfgerät ist genau so anzuschließen wie beim Prüfen der Batterie.

Motor starten, Anzeige beobachten, Spannungswerte notieren.

Die Spannungswerte aus der Prüfung unter Last sowie aus der Anlasserprüfung sind zu vergleichen, wobei man sich der nachstehenden Tabelle bedienen kann.

Spannung der Prüfung unter Last	Minimale Spannung der Anlasserprüfung	
	Motorkapazität < 3,6 dm ³	Motorkapazität ≥ 3,6 dm ³
10,2 V	8,2 V	7,7 V
10,4 V	8,7 V	8,2 V
10,6 V	9,2 V	8,7 V
10,8 V	9,7 V	9,2 V
11,0 V	10,2 V	9,7 V
11,2 V	10,6 V	10,2 V
11,4 V	11,0 V	10,6 V

Wenn der beobachtete Wert kleiner ist als in der Tabelle, dann ist der Anlassstrom zu groß. Das kann auch durch den schlechten Zustand der Kontakte, eine Beschädigung am Anlasser, des Motors oder eine zu geringe Kapazität der Batterie hervorgerufen worden sein.

WARTUNG DES GERÄTES

Das Gerät erfordert keine besonderen Wartungsarbeiten. Das verschmutzte Gehäuse reinigt man mit einem weichen Tuch oder einem Druckluftstrom, dessen Druck nicht größer als 0,3 MPa ist.

Vor und nach jedem Gebrauch muss man den Zustand der Leitungsklemmen überprüfen. Sie müssen von allen Korrosionsspuren, die den Fluß des elektrischen Stroms stören könnten, gereinigt sein. Dabei sind Verschmutzungen der Klemmen mit dem Elektrolyten aus der Batterie zu vermeiden, da sonst der Korrosionsprozess beschleunigt wird.

Das Gerät ist an einem trockenen und kühlen Ort, der für unbeteiligte Personen, besonders Kinder, nicht zugänglich ist, aufzubewahren. Während der Lagerung muss man dafür sorgen, dass die elektrischen Kabel und Leitungen nicht beschädigt werden.

HU A TERMÉK JELLEMZŐI

Az akkumulátorteszterrel a feltöltött akkumulátor állapotát lehet ellenőrizni, valamint azt, hogy az akkumulátor már elhasználódott.

Ellenőrizni lehet az akkumulátor terhelés alatti teljesítményét is. A teszterhez nem kell áramforrás, ami kivételesen mobilná teszi. A berendezés helyes, meghibásodástól mentes és biztonságos működése a megfelelő üzemeltetéstől függ, ezért:

A berendezéssel történő munkavégzés megkezdése előtt el kell olvasni, és az üzemeltetés során be kell tartani a teljes kezelési utasítást.

A biztonsági előírások és a jelen utasítások be nem tartása miatt keletkező károkért a szállító nem vállal felelősséget.

A házba beépített kijelzők nem mérőműszerek a „Mérésügyi törvény” értelmében.

MŰSZAKI ADATOK

Paraméter	Mértékegység	Érték	
Katalógusszám		5860	58681
Terhelési mérőáram	[A]	100	
Üzemi feszültség	[V d.c.]	6/12	12
A tesztelt akkumulátorok fajtája		savas ólom	
A terhelési teszt időtartama		10mp / 5 perc	
A feszültségjelző fajtája		analóg	LED dióda
Feszültségtartomány	[V d.c.]	0 - 16	8,5 - 25
A támogatott hidegindítási áramtartomány	[A]	200 - 1000	150 - 1400
Üzemi hőmérsékleti tartomány	[°C]	0 - 40	
Tárolási hőmérséklet tartomány	[°C]	0 - 55	
Tömeg	[kg]	1,1	1,0

ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI SZABÁLYOK

A berendezést nem használhatja olyan személy, akinek korlátozottak a fizikai, érzékelési vagy értelmi képességei [ideértve a gyermekeket], nem olyanok, akiknek nincs meg a kellő tapasztalatuk vagy ismeretük, hacsak nem felügyelik őket, vagy a biztonságukért felelős személy ki nem oktatta őket a berendezés kezelésére.

Ügyelni kell a gyermekekre, hogy ne játszanak a berendezéssel.

Tesztelés közben az akkumulátornak jól szellőztetett helyiségben kell lennie. A töltést szobahőmérsékleten ajánlott végezni. Nem fedje le a teszter szellőző nyílásait. Üzem közben a terhelésen jelentős áram folyik át, ami nagy hőt fejleszt. A letakart szellőző nyílások tüzet és testi sérülést okozhatnak. Minthogy a tesztek egy része üzemelő motornál történik, biztosítani kell a gépkocsi kipufogó gázainak megfelelő elvezetését. A gépkocsi kipufogó gázai mérgezőek, és a belégzésük életveszélyt okozhat.

Az akkumulátorteszter beltéri használatra készült, tilos kitenni nedvességnek, beleértve ebbe a légköri csapadékokat is.

Az gépkocsiban található akkumulátorok töltésekor a teszter csatlakozóját az akkumulátornak előbb arra a sarkára kell csatlakoztatni, amely nincs összekötve a gépkocsi alvázával, majd ezt követően kell a teszter másik kábelét csatlakoztatni az alvárra, távol az akkumulátortól és az üzemanyag rendszertől.

Mindig figyelni kell az akkumulátorteszter és az akkumulátor megfelelő polaritására.

Az akkumulátort és az akkumulátortesztert mindig egyenletes, lapos és kemény felületre kell állítani. Ne döntse meg az akkumulátort.

A tesztert az akkumulátortól a lehető legtávolabbra kell elhelyezni, amennyire csak a csiptetés végű kábelek hossza ezt lehetővé teszi. Eközben nem szabad a kábeleket túlzottan megfeszíteni. Nem szabad az akkumulátortesztert a feltöltendő akkumulátorra vagy közvetlenül föléje tenni. Az akkumulátor töltése közben felszabaduló gőzök korróziót okozhatnak az akkumulátorteszter belsejében, ami a tönkremeneteléhez vezethet.

Ne dohányozzon, tűzzel ne menjen az akkumulátor közelébe.

Soha nem szabad az akkumulátorteszter csatlakozóihoz érni, ha az rá van kötve a tesztelendő áramkörre.

Minden használat előtt ellenőrizni kell az akkumulátorteszter állapotát, beleértve a kábelek és csatlakozók állapotát is. Ha bármilyen sérülést vesz észre, nem szabad használni az akkumulátortesztert. A sérült kábeleket és vezetékeket szakszervizben újakra kell kicseréltetni.

Az akkumulátor töltőt kivülről, különösen gyermekek számára elzárt helyen kell tartani.

Az akkumulátorteszter kapcsainak csatlakoztatása előtt meg kell győződni róla, hogy azok tiszták, és nincs rajtuk nyoma korrózióknak. A lehető legjobb elektromos kapcsolatot kell biztosítani az akkumulátor sarkai és az akkumulátorteszter kapcsai között. Ne hagyja, hogy a folyadék kicspeppenjen az akkumulátorból. Ha a folyadék az akkumulátorból kifolyik az akkumulátortöltőre, az zárlatot, és ennek következtében az éltetet és az egészségget veszélyeztető áramütést okozhat.

A TESZTER KEZELÉSE

58680

Az akkumulátor tesztelése

A munka megkezdése előtt ellenőrizni kell, hogy a kijelző a skála „0” pontján áll. Ha nem így van, a kijelző alatt található forgatógombbal be kell állítani a kijelzést.

Csatlakoztassa az akkumulátor sarkaihoz az akkumulátorteszter kapcsait, vigyázva arra, hogy a teszter „+” jellel megjelölt kapcsát az akkumulátor „+” jellel jelölt sarkához, a teszter „-” jellel megjelölt kapcsát pedig az akkumulátor „-” jellel jelölt sarkához csatlakoztassa.

Ellenőrizze a mutató állását, a kijelzett érték az akkumulátor aktuális feszültsége.

Ha a mutató a zöld mezőben van, az azt jelenti, hogy az akkumulátor feszültsége megfelelő.

A zöld mező részben kimerült akkumulátort jelez, amit a terhelés alatti teszt végrehajtása aleőtt fel kell tölteni.

A vörös mező azt jelenti, hogy az akkumulátor túlzottan ki van merülve vagy tönkrement. Az akkumulátor tönkremenetele esetén szükségesség válhat annak újra cserélése

Az akkumulátor terhelés alatti tesztelése

Figyelem! Az első terhelés alatti teszt során a teszter házából a szellőző nyílásokon keresztül kis mennyiségű füst szivároghat ki. Ez normális helyzet, ami annak következménye, hogy terhelés gyári konzerváló anyaga a keletkező hő miatt párolog.

Csatlakoztassa a tesztert ugyanúgy, mint az akkumulátor tesztelésekor.

Indítsa be a terhelés kapcsolóját, aminek következtében a terhelésen 100 A áram folyik át.

Figyelem! A kapcsolót maximum 10 másodpercig szabad benyomva tartani. A kapcsoló elengedésével a terhelés azonnal lekapcsolódik. A kapcsoló hosszabb benyomva tartása következtében a terhelés hőmérséklete túlzottan megemelkedhet, ami égési sérüléseket, sőt tüzet okozhat, és a teszter visszafordíthatatlan meghibásodását okozhatja. Minden teszt után várni kell 5 percet a következő teszt végrehajtása előtt, ezzel lehetővé téve, hogy a teszter lehűlhessen.

A bekapcsolt terheléskor figyelni kell a mutatót. Ha a zöld mezőben található, az azt jelenti, hogy az akkumulátor teljesítménye teljes. A legnépszerűbb 12 V-os akkumulátorok esetében a skálán a zöld mező „lépcsőzve” van az akkumulátor indítóáramától függően [200-tól 1000 A-ig]. A motor hidegindítási árama [CCA] az akkumulátor dokumentációjában van megadva.

Ha a mutató kimegy a zöld mezőből, de nem mutat ereszkedő tendenciát a skála eleje irányában, az azt jelenti, hogy az akkumulátornak nincs meg a teljes teljesítménye. Ekkor más módszerekkel kell ellenőrizni az akkumulátor kapacitását, pl. egy aerométer segítségével ellenőrizni kell az elektrolit sűrűségét.

Abban az esetben, ha a mutató a skála kezdete irányában esik, az arra utalhat, hogy az akkumulátort ki kell cserélni egy újra.

Az akkumulátortöltés tesztelése

FIGYELEM! Üzemelő motornál nem szabad bekapcsolni a terhelést!

Csatlakoztassa a tesztet ugyanúgy, mint az akkumulátor tesztelésekor.

Indítsa be a motort, és várja meg, amíg eléri a normális üzemi hőmérsékletet.

Tartsa a motor fordulatszámát 1200 - 1500 fordulat / perc között.

Ellenőrizze a kijelzőt, ha a mutató a zöld mezőben van, a töltési rendszer jól üzemel.

A piros mezőben lévő mutató azt jelenti, hogy az akkumulátor töltési rendszere nem jó. Ez elvezethet egy olyan helyzethez, amikor az akkumulátor nem fogja elérni a névleges teljesítményét.

58681

Az akkumulátor tesztelése

Csatlakoztassa az akkumulátor sarkaihoz az akkumulátorteszter kapcsait, vigyázva arra, hogy a teszter „+” jellel megjelölt kapcsát az akkumulátor „+” jellel jelölt sarkához, a teszter „-” jellel megjelölt kapcsát pedig az akkumulátor „-” jellel jelölt sarkához csatlakoztassa.

A kijelzőn megjelenik az akkumulátor aktuális feszültsége, valamint kigyullad a kijelző melletti diódák egyike.

A zöld LED, „OK” jelű dióda azt jelenti, hogy az akkumulátor feszültsége jó.

A zöld, „WEAK” feliratú dióda részben kimerült akkumulátort jelez, amit a terhelés alatti teszt végrehajtása előtt fel kell tölteni. A vörös, „BAD” jelzésű dióda azt jelenti, hogy az akkumulátor túlzottan ki van merülve vagy tönkrement. Az akkumulátor tönkremenetele esetén szükségesség válhat annak újra cserélése.

Az akkumulátor terhelés alatti tesztelése

Figyelem! Az első terhelés alatti teszt során a teszter házából a szellőző nyílásokon keresztül kis mennyiségű füst szivároghat ki. Ez normális helyzet, ami annak következménye, hogy terhelés gyári konzerváló anyaga a keletkező hő miatt párolog.

Csatlakoztassa a tesztet ugyanúgy, mint az akkumulátor tesztelésekor.

Nyomja be a terhelés kapcsolóját, benyomva tartva, majd elengedve, aminek következtében a terhelésen 10 másodpercig 100 A erősségű áram folyik keresztül.

Ha bekapcsolt terhelésnél a zöld, „OK” feliratú LED dióda világít, az azt jelenti, hogy az akkumulátor teljesítménye száz százalékos. Jegyezze fel a kijelzett feszültséget.

Ha a zöld, „WEAK” feliratú dióda világít, de a kijelzőn a feszültség értéke állandó, az azt jelenti, hogy az akkumulátor nem rendelkezik a teljes teljesítményével. Ekkor más módszerekkel kell ellenőrizni az akkumulátor kapacitását, pl. egy aerométer segítségével ellenőrizni kell az elektrolit sűrűségét.

Abban az esetben, ha a vörös, „BAD” feliratú LED dióda világít, a feszültség értéke pedig esik, az arra utalhat, hogy ki kell cserélni az akkumulátort egy újra.

Az akkumulátortöltés tesztelése

FIGYELEM! Üzemelő motornál nem szabad megnyomni terhelés kapcsolóját!

Csatlakoztassa a tesztet ugyanúgy, mint az akkumulátor tesztelésekor.

Indítsa be a motort, és várja meg, amíg eléri a normális üzemi hőmérsékletet.

Tartsa a motor fordulatszámát 1200 - 1500 fordulat / perc között.

A kijelzőnek 13,5 - 15 V tartományba eső értéket kell mutatnia, ha ezen a tartományon kívüli értékek jelennek meg, az azt jelenti, hogy az akkumulátor nem százszázalékos. Ekkor más módszerekkel kell ellenőrizni az akkumulátor kapacitását, pl. egy aerométer segítségével ellenőrizni kell az elektrolit sűrűségét.

58680

58681

Az indítómotor tesztelése

Figyelem! Az indítómotor tesztelésekor ne kapcsolja be a terhelést!

Az indítómotor tesztelése előtt el kell végezni az akkumulátor terheléses tesztjét, és fel kell jegyezni a feszültség értékét. Figyelem! Ha az akkumulátor terheléses tesztje nem vezetett olyan eredményre, hogy az akkumulátor teljesen rendben van, az indítómotor tesztelése nem sikerülhet.

A jármű motorjának el kell érnie az üzemi hőmérsékletet, azután le kell állítani.

Csatlakoztassa a tesztet ugyanúgy, mint az akkumulátor tesztelésekor.

Indítsa be a motort, figyelve a mutatót, és jegyezze fel a feszültség értékét.

Az alábbi táblázat felhasználásával hasonlítsa össze a terheléses tesztben mért feszültség értékét az indítómotor tesztjével.

A terheléses teszt feszültsége	Az indítómotor tesztjének minimális feszültsége	
	a motor űrtartalma < 3,6 dm ³	a motor űrtartalma ≥ 3,6 dm ³
10,2 V	8,2 V	7,7 V
10,4 V	8,7 V	8,2 V
10,6 V	9,2 V	8,7 V
10,8 V	9,7 V	9,2 V
11,0 V	10,2 V	9,7 V
11,2 V	10,6 V	10,2 V
11,4 V	11,0 V	10,6 V

Ha a megfigyelt érték kisebb, mint az a táblázatból következik, az azt jelenti, hogy túl nagy az indítási áram. Ezt okozhatja az érintkezők rossz állapota, sérült indítómotor vagy az akkumulátor túl kicsi kapacitása.

A BERENDEZÉS KARBANTARTÁSA

A berendezés nem igényel semmiféle speciális karbantartást. A szennyezett házát egy puha, tiszta ronggyal, vagy pedig sűrített levegővel kell tisztítani, amelynek a nyomása nem haladja meg a 0,3 MPa-t.

Minden használat előtt és után ellenőrizni kell a vezetékek csatlakozóinak állapotát. Meg kell őket tisztítani a korrózió nyomaitól, ami akadályozhatja az elektromos áram folyását. El kell kerülni, hogy a csatlakozók beszenyeződjenek az akkumulátor elektrolitjével. Ez meggyorsítja a korrózió folyamatát.

Az akkumulátor töltőt száraz, kivülálló, különösen gyermekek számára elzárt helyen kell tartani. A tárolás során ügyelni kell arra, hogy a kábelek és elektromos vezetékek ne sérüljenek meg.



www.carmotion.pl