



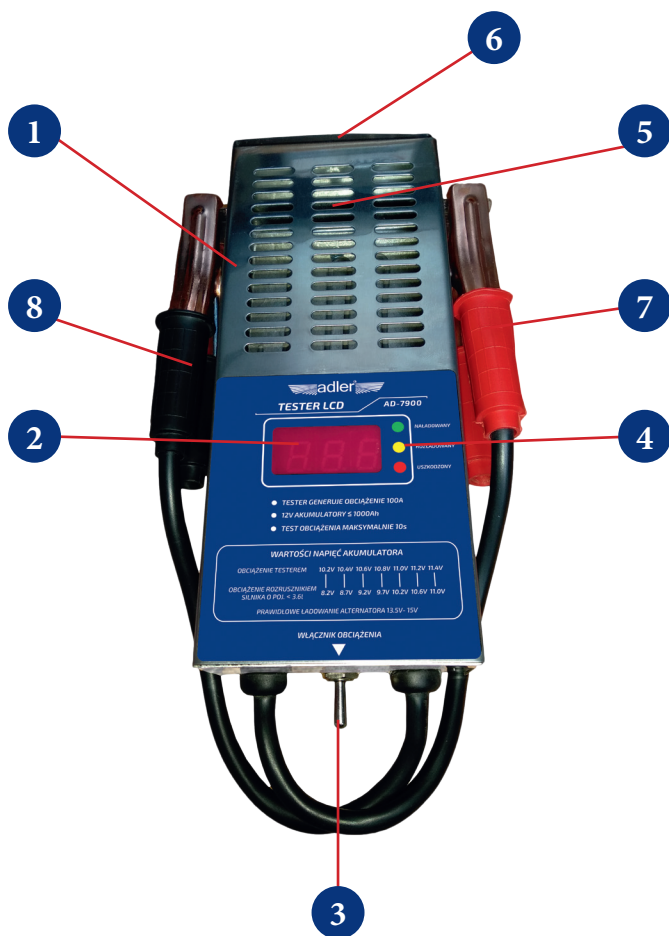
INSTRUKCJA OBSŁUGI

AD-7900

Zwarciovyy tester akumulatorów 6V/12V z wyświetlaczem LCD



SCHEMAT URZĄDZENIA



LEGENDA

1. Tester
2. Wyświetlacz LCD
3. Przełącznik obciążenia
4. Diody LED
5. Otwory wentylacyjne
6. Rączka do przenoszenia
7. Czerwony zacisk do bieguna (+)
8. Czarny zacisk do bieguna (-)



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.

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 tester może doprowadzić do zwarcia i na skutek tego do porażenia elektrycznego zagrażającego zdrowiu i życiu.

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 zależna jest 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”.



CZYNNOŚCI WSTĘPNE

Optymalna temperatura pracy (0-50 C).

Należy zapewnić dobrą wentylację w otoczeniu testowanego akumulatora.

Testowany akumulator powinien być czysty i nieuszkodzony, bieguny oczyszczone.

Do uzupełnienia płynu w akumulatorze należy stosować tylko wodę destylowaną.

SPECYFIKACJA

- Test akumulatorów 6V, 12V
- Test alternatora i rozrusznika 12V
- Rodzaj testowanych akumulatorów:
 - kwasowo-ołowiowe WET
 - żelowe GEL
- Rodzaj wskaźnika napięcia: Wyświetlacz LCD
- Wartość prądu obciążenia: 100A
- Zakres testu: 150~1400CCA (SAE)
- Zakres voltomierza: 8.5~25V
- Waga: 1 kg

INSTRUKCJA DZIAŁANIA

TEST AKUMULATORA

1. 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 „-”.
2. Na wyświetlaczu ukaże się aktualne napięcie akumulatora oraz zaświeci się jedna z diod obok wyświetlacza:
 - Zielona dioda LED opisana „NAŁADOWANY”, oznacza to, że napięcie akumulatora jest dobre.
 - Żółta dioda LED opisana „ROZŁADOWANY” oznacza częściowo rozładowany akumulator, który należy naładować przed przeprowadzeniem testu pod obciążeniem.
 - Czerwona dioda LED opisana „USZKODZONY” oznacza akumulator nadmiernie rozładowany lub uszkodzony. W przypadku uszkodzenia akumulatora konieczna będzie nawet wymiana akumulatora na nowy.

TEST 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.

1. Podłączyć tester w taki sam sposób jak, w przypadku testowania akumulatora.
2. Uruchomić włącznik obciążenia, przytrzymując go (przez max 10sek) i puszczać, co sprawi, że przez obciążenie będzie płynął prąd o wartości 100 A.
3. Jeżeli przy włączonym obciążeniu świeci się:
 - zielona dioda LED oznacza to, że akumulator dysponuje pełną wydajnością. Zanotować wyświetlaną wartość napięcia,
 - żółta dioda LED ale wartość napięcia na wskaźniku jest stała, oznacza to, że akumulator nie dysponuje pełną wydajnością. Należy wtedy spraw-

dzić pojemność akumulatora za pomocą innych metod np. sprawdzając gęstość elektrolitu przy pomocy aerometru.

- czerwona dioda LED, a wartość napięcia spada, może to wskazywać potrzebę wymiany akumulatora na nowy.

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.

1. Silnik pojazdu powinien osiągnąć normalną temperaturę pracy, a następnie należy go wyłączyć.
2. Podłączyć tester w taki sam sposób jak, w przypadku testowania akumulatora.
3. Uruchomić silnik, obserwując wskaźnik, zanotować wartość napięcia.
4. Porównać wartości napięcia z testu pod obciążeniem oraz z testu rozrusznika posilując się poniższą tabelą:

Napięcie testu pod obciążeniem 100A	Minimalne napięcie testu rozrusznika	
	pojem. silnika <3.6l	pojem. silnika ≥3.6l
10.2V	8.2V	7.7V
10.4V	8.7V	8.2V
10.6V	9.2V	8.7V
10.8V	9.7V	9.2V
11.0V	10.2V	9.7V
11.2V	10.6V	10.2V
11.4V	11.0V	10.6V

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,
- uszkodzeniem silnika
- lub zbyt małą pojemnością akumulatora.

TEST ŁADOWANIA Z ALTERNATORA

UWAGA! Podczas uruchomionego silnika nie wolno uruchamiać przełącznika obciążenia.

1. Podłączyć tester w taki sam sposób jak, w przypadku testowania akumulatora.
2. Uruchomić silnik i pozwolić osiągnąć mu normalną temperaturę pracy.
3. Utrzymywać obroty silnika w zakresie 1200 - 1500 obrotów na minutę.
4. 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.
5. Należy wtedy sprawdzić pojemność akumulatora za pomocą innych metod np. sprawdzając gęstość elektrolitu przy pomocy aerometru.

SŁOWNIK

Akumulator kwasowo-ołowiowy LEAD-ACID (WET) - standardowy typ akumulatora posiadającego ogniwa ołowiowe oraz elektrolit w postaci płynnego kwasu siarkowego. Akumulatory tego typu nie posiadają zaworów, wymagają okresowej kontroli gęstości elektrolitu i ewentualnego uzupełniania wodą destylowaną lub kwasem, tego typu kontrole powinny być wykonywane tylko i wyłącznie w wyspecjalizowanych punktach.

Akumulator żelowy GEL - jest akumulatorem bezobsługowym. Posiada elektrolit w formie zżelowanego kwasu siarkowego. Dobra odporność na ubytek elektrolitu podczas pracy oraz niskie samorozładowanie.

KARTA GWARANCYJNA

Ważna na terytorium Polski z dowodem zakupu

Nazwa sprzętu	TESTER ZWARCIOWY
Typ / model	560.7900 / AD-7900
Nr fabryczny	
Data sprzedaży	

MAR Sp.j.
91-604 Łódź, ul. Łodzianka 26
tel.:(42) 659 70 04, 659 90 57
696 487 707
fax:(42) 659 90 58
www.mar.sklep.pl
e-mail biuro@mar.sklep.pl
serwis@mar.arg.pl

Pieczętka i podpis sprzedawcy

Oświadczam, że zapoznałem się i akceptuję warunki niniejszej gwarancji.

Data i podpis kupującego

REJESTR NAPRAW

Lp.	Data zgłoszenia	Data wykonania	Opis naprawy	Podpis serwisanta

Druk ważny od 01.10.2016

Firma MAR Sp.j. 91-604 Łódź, ul. Łodzianka 26

udziela gwarancji na zakupiony przez Państwa sprzęt na następujących warunkach:

1. Gwarancja jest ważna i obejmuje wyłącznie urządzenia zakupione i użytkowane na terenie Polski.
2. Karta Gwarancyjna ważna jest wyłącznie wtedy, gdy posiada czytelnie i poprawnie wypełnione rubryki, bez zmian i skreśleń. Numer seryjny na produkcie musi być czytelny i zgodny z numerem wpisanym w kartę gwarancyjną.
3. Firma MAR Sp.j. zapewnia sprawne działanie urządzenia, na które wydana jest niniejsza Karta Gwarancyjna, pod warunkiem instalacji oraz korzystania z urządzenia zgodnie z przeznaczeniem i zaleceniami instrukcji obsługi.
4. Okres gwarancji wynosi 24 miesiące od daty zakupu urządzenia.
5. Gwarancja obejmuje wyłącznie wady powstałe z przyczyn tkwiących w sprzedanym urządzeniu, a naprawy wykonywane są wyłącznie przez Autoryzowany Punkt Serwisowy.
6. Gwarancja nie obejmuje uszkodzeń mechanicznych, transportowych oraz awarii powstałych w wyniku działania czynników zewnętrznych takich jak pożar, przepięcia sieci energetycznej, wyładowania elektryczne, zalanie, działania środków chemicznych, niewłaściwa wentylacja, przeciążenie urządzenia, siły wyższe, a także innych będących poza kontrolą Gwaranta.
7. Gwarancja nie obejmuje dodatkowych usług w postaci: instalacji, czyszczenia zewnętrznego jak i wewnętrznego, okresowych przeglądów przewidzianych w instrukcji obsługi oraz sprawdzenia produktu. Kosztem takich usług będzie obciążony Klient.
8. Gwarancji nie podlegają części eksploatacyjne takie jak dysze, zaciski, uchwyty, wtyczki, elementy przewodów spawalniczych oraz ich wymiana.
9. Reklamowany towar powinien być dostarczony na koszt Gwaranta pocztą (do 2 kg) lub za pośrednictwem firmy spedycyjnej DPD w oryginalnym opakowaniu lub innym - zabezpieczającym przed uszkodzeniem w czasie transportu.
10. Klient może zostać również obciążony kosztami sprawdzenia w punkcie serwisowym produktu reklamowanego, nie posiadającego wad własnych.
11. Naprawa zostanie dokonana w możliwie najkrótszym czasie, nie przekraczającym 14 dni roboczych, licząc od daty przyjęcia sprzętu do naprawy.
 - a W przypadku stwierdzenia przez Autoryzowany Serwis braku możliwości naprawy, produkt zostanie wymieniony na nowy model wolny od wad, lub o zbliżonych, nie gorszych parametrach technicznych. Jeśli wymiana taka nie będzie możliwa, klient otrzyma zwrot zapłaty w miejscu zakupu, po uzgodnieniu tego ze sprzedawcą.
 - b Jeżeli w wykonaniu swoich obowiązków Gwarant dostarczył uprawnionemu z gwarancji zamiast rzeczy wadliwej rzecz wolną od wad albo dokonał istotnych napraw rzeczy objętej gwarancją, termin gwarancji biegnie na nowo od chwili dostarczenia rzeczy wolnej od wad lub zwrócenia rzeczy naprawionej.
 - c Jeżeli Gwarant wymienił część rzeczy, powyższe stosuje się odpowiednio do części wymienionej.
 - d W innych wypadkach termin gwarancji ulega przedłużeniu o czas naprawy.
12. Klient traci prawa gwarancyjne w przypadku dokonania zmian konstrukcyjnych lub napraw poza Autoryzowanym Punktem Serwisowym oraz w przypadku używania urządzenia niezgodnie z zastosowaniem i nie przestrzeganiem instrukcji obsługi.
13. Gwarant nie ponosi odpowiedzialności za straty powstałe w wyniku niemożności korzystania z produktu będącego w naprawie.
14. W przypadku zaginięcia Karty Gwarancyjnej nie wydaje się duplikatu.
15. Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawiesza uprawnień kupującego, wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.
16. W sprawach nieuregulowanych warunkami niniejszej Karty Gwarancyjnej zastosowanie mają odpowiednie przepisy Kodeksu Cywilnego.