

MAGNETI MARELLI

Magneti Marelli Battery Tester

Instrukcja obsługi

007950006900



Magneti Marelli Aftermarket Spółka z.o.o.

Plac Pod Lipami 5, 40-476 Katowice

Tel.: + 48 (032) 6036107, Faks: + 48 (032) 603-61-08

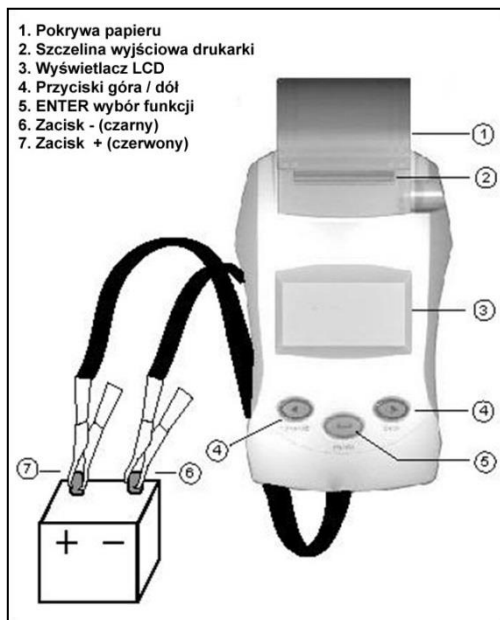
e-mail: checkstar@magnetimarelli.com

www.magnetimarelli-checkstar.pl

UWAGA :

Urządzenie przeznaczone jest do testowania akumulatorów o napięciu 6 lub 12 volt i kontroli układów ładowania o napięciu 12 lub 24 volt.

Urządzenie należy użytkować w temperaturze otoczenia mieszczącej się w przedziale od 0°C do 50°C.



OSTRZEŻENIE:

Praca w bezpośredniej bliskości akumulatorów kwasowo-ołowiowych jest niebezpieczna, nawet w normalnych warunkach z akumulatorów wydzielają się gazy posiadające własności wybuchowe. Z tego też powodu, jeżeli macie jakąkolwiek wątpliwość co do sposobu prawidłowego posługiwania się testerem, koniecznie powinniście w sposób uważny przeczytać tę instrukcję.

Aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia eksplozji akumulatora należy postępować zgodnie z zaleceniami zawartymi w niniejszej instrukcji, a także z zaleceniami producentów. Ponadto należy bezwzględnie przestrzegać poleceń i uwag zawartych w ich oznakowaniu ostrzegawczym .

Nie narażać testera na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych, zwłaszcza deszczu lub śniegu.

OSOBISTE ŚRODKI OSTROŻNOŚCI:

W czasie pracy w bliskości akumulatorów kwasowo-ołowiowych należy sprawić by w zasięgu waszego głosu lub wystarczająco blisko przebywały inne osoby , które w razie konieczności będą mogły udzielić wam pomocy.

Przed rozpoczęciem pracy, na wypadek gdyby doszło do wycieku kwasu z akumulatora, należy zapewnić sobie wystarczająco dużą ilość wody oraz mydło do przemycia oczu, skóry lub spłukania odzieży.

Podczas pracy zawsze używać okularów i odzieży ochronnej .

Jeżeli dojdzie do kontaktu kwasu ze skórą lub odzieżą, należy natychmiast przemyć te miejsca wodą i mydłem. W przypadku gdyby kwas z akumulatora dostał się do oka (oczu) natychmiast miejsce to należy przez co najmniej dziesięć minut przepłukiwać strumieniem bieżącej zimnej wody, po czym natychmiast zwrócić się o fachową pomoc lekarską.

W bezpośredniej bliskości akumulatora lub silnika NIGDY nie wolno palić a także nie wywoływać iskrzenia lub używać otwartego ognia.

Szczególne uwagę należy zachować używając narzędzi z metalu. Ich ewentualny upadek na akumulator może spowodować iskrzenie lub nawet zwarcie i w konsekwencji może stać się przyczyną wybuchu.

Przed rozpoczęciem pracy przy akumulatorach zdjąć wszelkie metalowe ozdoby, takie jak: obrączki, naszyjniki, pierścionki, bransolety oraz zegarki. Mogą one spowodować zwarcie między biegunami akumulatora i w konsekwencji nie tylko ulec zniszczeniu, ale także stać się przyczyną eksplozji akumulatora, a nawet pożaru.

PRZYGOTOWANIE DO PRACY:

Upewnić się, że przestrzeń dookoła akumulatora będzie dobrze przewietrzana podczas przeprowadzania testu.

Dobrze oczyścić bieguny akumulatora. Podczas tej czynności bardzo uważać, by nie wprowadzić do oczu cząstek usuwanych zanieczyszczeń.

Sprawdzić czy akumulator nie ma pękniętej lub złamanej skrzynki lub pokrywy. W razie stwierdzenia takich uszkodzeń nie wolno przeprowadzać testu.

Jeżeli akumulator nie jest akumulatorem hermetycznym (bezobsługowym), należy do wszystkich jego cel dolać wody destylowanej tak, by poziom elektrolitu osiągnął wielkość określoną przez producenta - pomaga to usunąć nadmiar gazów z cel akumulatora. Nie przepelniać cel!

Jeżeli do przeprowadzenia testu konieczne jest wymontowanie akumulatora z samochodu, pamiętać należy o tym, by w pierwszej kolejności odłączyć przewód masowy. Przedtem należy upewnić się, że wszystkie odbiorniki są wyłączone, aby nie spowodować powstania łuku między przewodem a zaciskiem akumulatora.

OBSŁUGA TESTERA:

TEST AKUMULATORA

1. Przed rozpoczęciem testu akumulatora w pojeździe wyłączyć zapłon oraz wszystkie odbiorniki prądu. Zamknąć wszystkie drzwi oraz klapę bagażnika.

2. Upewnić się, czy wewnątrz testera znajdują się 4 baterie 1.5V (AA). Jeżeli nie, lub gdy są one wyladowane, na wyświetlaczu pojawi się napis "BATERIA WEWN. ROZLAD.". W takim przypadku, przed rozpoczęciem testu, do należy zastąpić baterie kompletem nowych.

Dopóki tester nie zostanie podłączony do badanego akumulatora, na jego wyświetlaczu nie pojawi się żaden napis.

3. Upewnić się, że bieguny akumulatora są czyste. Jeżeli jest to konieczne - oczyścić je specjalną szczotką. Połączyć czarny zacisk do bieguna ujemnego (-), a Następnie czerwony zacisk do bieguna dodatniego (+) akumulatora.

4. Założyć papier do drukarki. W tym celu otworzyć przezroczystą pokrywę podajnika papieru. Wsunąć koniec taśmy do szczeliny podajnika automatycznego . Drukarka automatycznie wciągnie papier do wnętrza. Umieścić rolkę w podajniku. Zamknąć przezroczystą pokrywę drukarki.

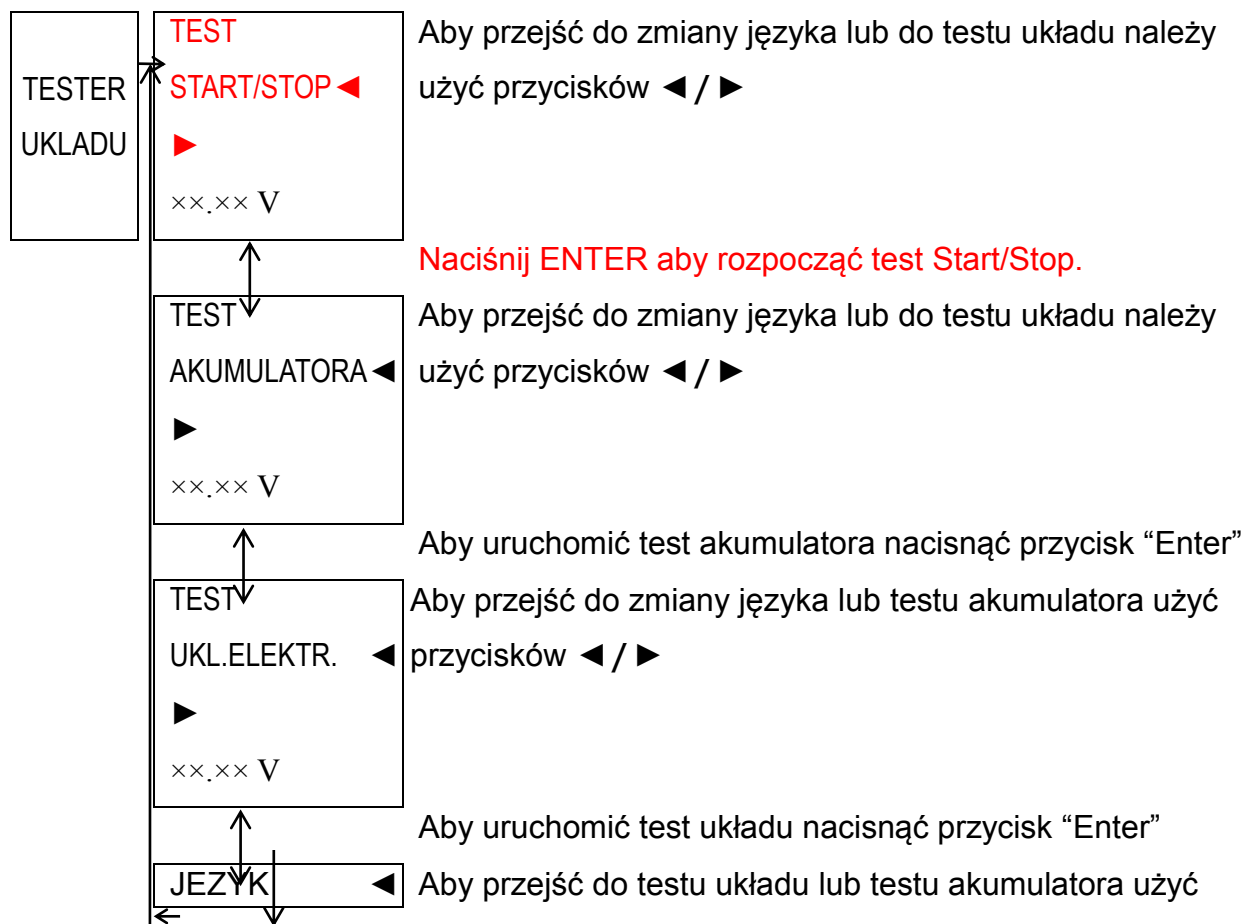
KROK 1: Połącz zaciski z testowanym akumulatorem

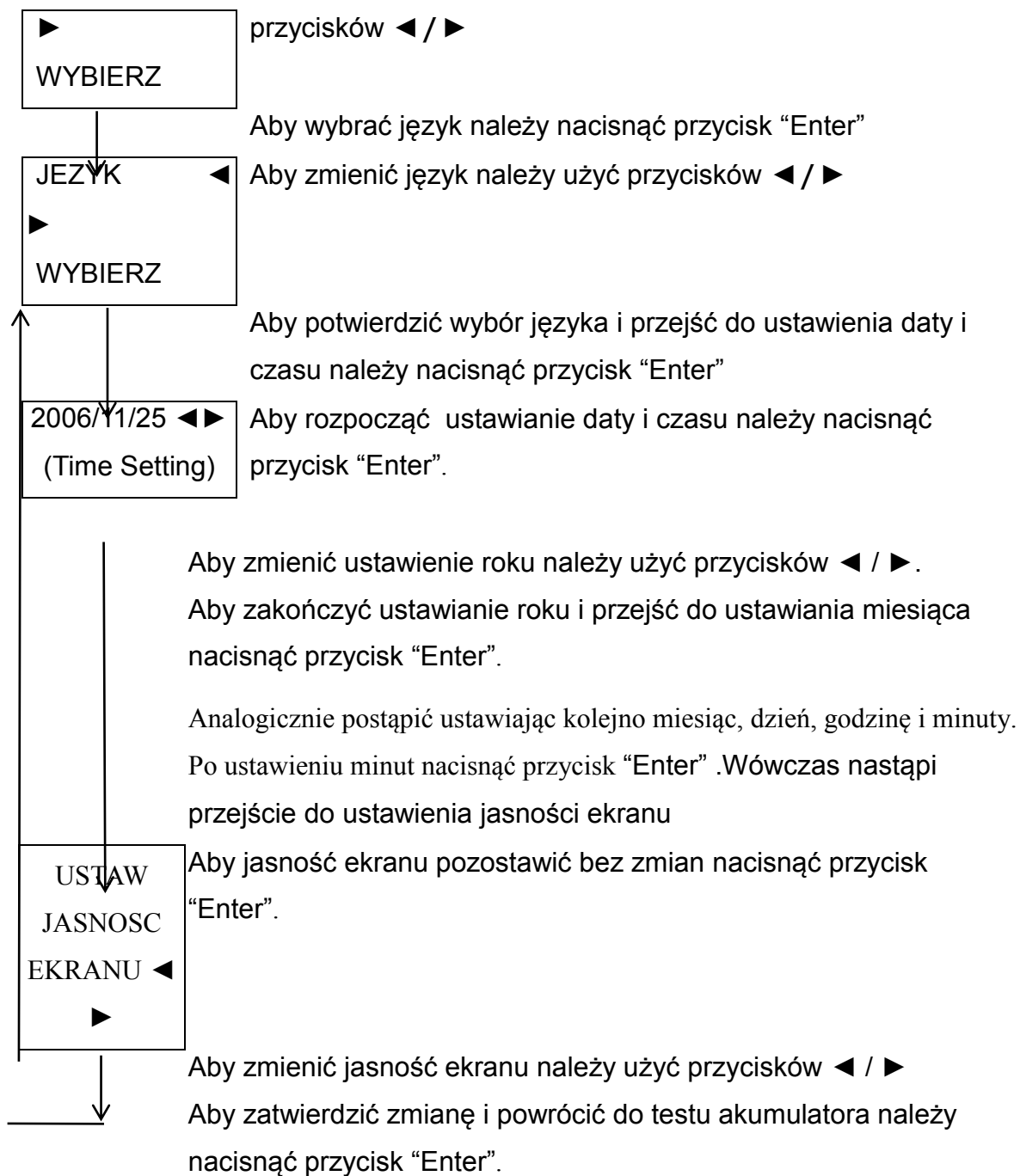
KROK 2: Otwórz przezroczystą pokrywę

KROK 3: Włóż papier do podajnika papieru



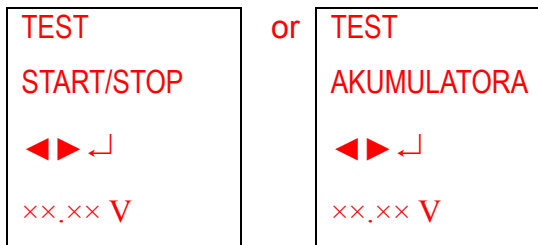
5. Na wyświetlaczu testera mogą być wyświetlane następujące komunikaty :





6. Naciśnij ◀ ▶ aby rozpocząć test Start/Stop lub test akumulatora. Naciśnij przycisk «ENTER»

Przykład:



7. Używając przycisków ◀ ▶ wybrać typ akumulatora :

- Test Start/Stop:

a. AKUMULATOR EFB

b. AGM PLYTKOWY

-Test akumulatora (standardowy akumulator rozruchowy):

a. STANDARD.KWASOWY

b. AGM PLYTKOWY

c. AGM SPIRALNY

d. VRLA/GELOWY

Wybór zatwierdzić przyciskiem «ENTER»

8. Używając przycisków ◀ ▶ wybrać rodzaj normy : SAE, EN, IEC,
DIN lub JIS

Wybór zatwierdzić przyciskiem «ENTER»

9. Używając przycisków ◀ ▶ wybrać wielkość prądu zimnego rozruchu
(CCA) z przedziału:

• SAE : 40~2000

• IEC : 30~1500 • DIN : 25~1300

• JIS : wpisać numer typu akumulatora

Naciskając przycisk «ENTER» uruchomić test.

10. Test trwa kilka sekund . W tym czasie na wyświetlaczu pojawia się komunikat .

11. Jeżeli tester zażąda informacji o naładowaniu akumulatora przy

TYP AKUMULATORA

WYBOR NORMY

CCA (NOMINALNIE)

WYKONUJE TEST

CZY AKUMULATOR

pomocy przycisków ◀ ▶ wybrać właściwą odpowiedź TAK lub NIE. Wybór zatwierdzić przyciskiem «ENTER»

12. Po zakończeniu testu na wyświetlaczu pokazywane są: aktualne napięcie na zaciskach akumulatora oraz faktyczny prąd zimnego rozruchu CCA lub % zużycia akumulatora. {Naciskając przyciski ◀ ▶ można wybrać pomiędzy: SOH (STATE OF HEALTH) – stan techniczny lub SOC (STATE OF CHARGE) – stan naładowania}.

Na wyświetlaczu mogą się pojawić następujące wyniki:

AKUMULATOR DOBRY

Akumulator jest sprawny

AKUMULATOR DOBRY
xx.xxV xxxx SAE

DOBRY – DOŁADUJ !

Akumulator jest sprawny, lecz wymaga doładowania.

DOBRY – DOLADUJ!

DOŁADUJ – POWTÓRZ :

Rozładowanie akumulatora uniemożliwia przeprowadzenie testu; należy go doładować i powtórzyć test.

DOLADUJ - POWTORZ

ZEPSUTY – WYMIENÍ !

Akumulator ma niewystarczającą pojemność i powinien zostać niezwłocznie wymieniony.

ZEPSUTY – WYMIENI!

USZK.CELA – WYMIENÍ !

W co najmniej jednej celi akumulatora wykryto zwarcie, należy go bezzwłocznie wymienić.

USZK.CELA-WYMIENI

BŁĄD ZASILANIA

Testowany akumulator ma parametry przekraczające 2000CCA lub 200AH. Błąd może być także spowodowany niewłaściwym zamocowaniem zacisków testera. Należy w pełni naładować akumulator i powtórzyć test eliminując przedtem wszystkie możliwe przyczyny wystąpienia niewłaściwego wyniku. Jeżeli mimo to błąd występuje nadal należy niezwłocznie wymienić akumulator.

BŁAD ZASILANIA

Jeżeli test wskazuje na niesprawność akumulatora testujący jest proszony o sprawdzenie, czy taki wynik nie jest spowodowany przez pracę innego elementu układu. Jeżeli tak jest - powinien on doładować akumulator i ponownie wykonać test. Jeżeli żaden inny element układu nie wpływa na wynik testu – wymiana akumulatora

będzie niezbędna.

13. Używając przycisków ◀ ▶ wybrać czy wynik testu ma być wydrukowany: TAK lub NIE. Wybór zatwierdzić przyciskiem «ENTER».

DRUKOWAC WYNIK?

Drukowanie testowe systemu 24V:

Drukarka nie pracuje dla drukowania testowego systemu baterii 24-voltowych. Wynik testu systemu 24V jest rejestrowany do momentu, kiedy podłączona zostanie bateria 12V, następnie wyświetli się prawy ekran.

DRUKOWAC WYNIKI
SYSTEMU 24V? TAK

Proszę wybrać „TAK” i nacisnąć „ENTER”, aby wydrukować wyniki, a następnie odłączyć kleszcze. Ekran pojawi się ponownie po podłączeniu kleszczy. Aby powrócić do głównego menu, proszę wybrać „NIE” i nacisnąć „ENTER”

14. Naciskając przycisk «ENTER» powrócić do początku testu (patrz: pkt 5) lub zdejmując zaciski przewodów testera z biegunów akumulatora zakończyć pracę.

TEST UKŁADU ELEKTRYCZNEGO

Nacisnąć przycisk «ENTER», na wyświetlaczu pojawi się następujący komunikat:

TEST UKL.ELEKTR.

Wyłączyć wszystkie odbiorniki prądu (światła, klimatyzację, radio itp.) i uruchomić silnik.

WYLACZ ODBIORNIKI

Po uruchomieniu silnika, zależnie od rezultatu pomiaru, na wyświetlaczu testera może pojawić się jeden z trzech wyników testu rozruchu:

NAPIĘCIE ROZRUCHU W NORMIE

Napięcie rozruchu jest w normie – układ funkcjonuje prawidłowo. Naciśnięcie przycisku «ENTER» powoduje uruchomienie testu układu ładowania .

NAP. ROZRUCHU

NAPIĘCIE ROZRUCHU ZA MAŁE

Napięcie rozruchu jest poniżej dolnej wartości. Należy sprawdzić stan techniczny rozrusznika, postępując zgodnie ze wskazówkami jego wytwórcy.

NAP. ROZRUCHU

BRAK NAPIĘCIA ROZRUCHU

NAP. ROZRUCHU

Napięcie rozruchu nie zostało zmierzone.

Jeżeli napięcie rozruchu jest w normie naciśnięcie przycisku «ENTER» uruchamia test układu ładowania.

TEST ŁADOWANIA

Na wyświetlaczu może pojawić się pytanie czy wszystkie odbiorniki prądu są wyłączone. Jeżeli tak, nacisnąć «ENTER»

ODBIORNIKI PRĄDU

Po naciśnięciu przycisku «ENTER», zależnie od rezultatu pomiaru, na wyświetlaczu testera może pojawić się jeden z trzech wyników testu układu ładowania bez obciążenia:

NAPIĘCIE NA ZACISKACH ALTERNATORA BEZ OBCIĄŻENIA ZA MAŁE

Napięcie na zaciskach alternatora jest za niskie, co oznacza, że nie jest on w stanie dostarczyć wystarczającego prądu do akumulatora.

NAP..ALTERNATORA

Sprawdzić należy naciąg paska napędzającego alternator. Jeżeli pasek ślizga się lub jest uszkodzony - należy go wymienić, a następnie powtórzyć test. W drugiej kolejności należy sprawdzić przewody łączące alternator z akumulatorem. W przypadku stwierdzenia luźnych lub zanieczyszczonych połączeń – trzeba je oczyścić, dokręcić lub wymienić i następnie powtórzyć test. Jeżeli mimo wyeliminowania wspomnianych potencjalnych przyczyn zły wynik testu powtarza się - należy wymienić alternator.

NAPIĘCIE NA ZACISKACH ALTERNATORA BEZ OBCIĄŻENIA W NORMIE

Napięcie na zaciskach alternatora w normie. Układ ładowania działa poprawnie.

NAP..ALTERNATORA

NAPIĘCIE NA ZACISKACH PRĄDNICY BEZ OBCIĄŻENIA ZA DUŻE

Napięcie na zaciskach prądnicy przekracza normalny zakres. Sprawdzić czy nie występują luźne połączenia przewodów i czy

NAP..ALTERNATORA

połączenie przewodu masowego jest w dobrym stanie. W przypadku nie stwierdzenia nieprawidłowości połączenia - wymienić regulator napięcia. Standardowo dopuszczalna górna wartość napięcia to $14,7(+/-0,05)V$. Tym niemniej przed podjęciem decyzji o

wymianie regulatora lub alternatora - należy sprawdzić zakres napięć regulacji podany przez wytwórcę.

Po sprawdzeniu układu ładowania bez obciążenia należy przeprowadzić test tego układu pod obciążeniem. Przedtem jednak należy włączyć maksymalną liczbę odbiorników prądu, takich jak światła (możliwie wszystkie za wyjątkiem kierunkowskazów), dmuchawa, ogrzewanie tylnej szyby. Nie uruchamiać odbiorników pracujących cyklicznie – np. wycieraczek lub klimatyzacji. Przez naciśnięcie przycisku «ENTER» uruchomić test układu pod obciążeniem.

WŁACZ ODBIORNIKI

W przypadku testowania starszych modeli samochodów wyposażonych w silniki diesla przed wykonaniem pomiaru należy na około 15 sekund zwiększyć obroty silnika do 2500 obr./min . Dla przypomnienia na wyświetlaczu testera pojawi się następujący komunikat:

SILNIK-PRZEZ 15S

Nacisnąć przycisk «ENTER» aby odczytać wielkość pulsacji napięcia w układzie ładowania. Na wyświetlaczu w zależności od wyniku pomiaru mogą pojawić się dwa rezultaty testu:

PULSACJA NAPIĘCIA W NORMIE

Diody funkcjonują poprawnie. Pulsacja napięcia w normie

lub

PULSACJA NAP.

BRAK PULSACJI

PULSACJA NAP.

PULSACJA NAPIĘCIA ZA DUŻA

Jedna lub więcej diod w alternatorze nie funkcjonuje poprawnie lub nastąpiło uszkodzenie stojana. Sprawdź czy alternator jest dobrze zamocowany, a pasek napędzający ma właściwy profil i poprawnie spełnia swoją rolę. Jeżeli mocowanie alternatora i jego napęd są dobre - wymień alternator.

Nacisnąć przycisk «ENTER» aby kontynuować test układu ładowania przy obciążeniu go odbiornikami. Zależnie od rezultatu pomiaru na wyświetlaczu testera może pojawić się jeden z trzech wyników testu układu ładowania pod obciążeniem:

NAPIĘCIE NA ZACISKACH ALTERNATORA POD OBCIĄŻENIEM ZA DUŻE

NAP. POD OBCIAZ.

Napięcie na zaciskach alternatora przekracza normalny zakres jaki wynika z

funkcjonowania regulatora. Sprawdzić czy nie występują luźne połączenia przewodów i czy połączenie przewodu masowego jest w dobrym stanie. W przypadku nie stwierdzenia nieprawidłowości - połączenia wymienić regulator napięcia.

NAPIĘCIE NA ZACISKACH PRĄDNICY POD OBCIĄŻENIEM ZA MAŁE

Napięcie na zaciskach prądnicy jest za małe, co oznacza, że prądnica nie może dostarczyć wystarczającego prądu do akumulatora. Sprawdzić należy naciąg paska napędzającego prądnicę. Jeżeli pasek ślizga się lub jest uszkodzony należy go wymienić, a następnie powtórzyć test. W drugiej kolejności należy sprawdzić przewody łączące prądnicę z akumulatorem. W przypadku stwierdzenia luźnych lub zanieczyszczonych połączeń - trzeba je oczyścić, dokręcić lub wymienić i następnie powtórzyć test. Jeżeli - mimo wyeliminowania wspomnianych potencjalnych przyczyn - zły wynik testu powtarza się - należy wymienić prądnicę.

NAP. POD OBCIAZ.

NAPIĘCIE NA ZACISKACH PRĄDNICY POD OBCIĄŻENIEM W NORMIE

Napięcie na zaciskach prądnicy w normie. Układ ładowania działa poprawnie.

NAP. POD OBCIAZ.

Kiedy test dobiegnie końca nacisnąć przycisk «ENTER» . Na wyświetlaczu pojawi się napis :

TEST ZAKONCZONY

Postępując zgodnie z poleceniem zawartym w tym komunikacie, należy wyłączyć wszystkie odbiorniki prądu oraz silnik pojazdu . Naciskając przycisk «ENTER» powrócić do początku testu (patrz: pkt. 1) lub - zdejmując zaciski przewodów testera z biegunów akumulatora - zakończyć pracę.

SŁOWNICZEK

Akumulator żelowy (ang.: GEL)

Akumulator żelowy to akumulator kwasowo-ołowiowy który:

- jest szczelny, a jego wnętrze zamykają specjalne zawory ciśnieniowe, które nigdy nie powinny być otwierane.
- jest całkowicie bezobsługowy.*
- cały elektrolit, wypełniający ten rodzaj akumulatora, zawarty jest w specjalnej

chłonącej masie

- wykorzystywana w nim jest reakcja wymiany w celu zapobieżenia wydzielaniu się wodoru i tlenu, które w zwykłych akumulatorach kwasowo-ołowiowych emitowane są do atmosfery (szczególnie intensywnie podczas dużych obciążeń)
- jest szczelny, więc może pracować prawie w każdej pozycji. Instalacja w pozycji klemami w dół nie jest jednak zalecana.

** Obsługa okresowa akumulatora ograniczona do utrzymania jego czystości, odłączenia zacisków / oczyszczenia całego akumulatora.*

Akumulator AGM (od ang.: Absorbent Glass Mat)

Akumulator AGM to akumulator kwasowo-ołowiowy który:

- jest szczelny a jego wnętrze zamykają specjalne zawory ciśnieniowe, które nigdy nie powinny być otwierane.
- jest całkowicie bezobsługowy.*
- posiada cały elektrolit unieruchomiony w absorpcyjnej, gąbczastej macie szklanej
- wykorzystywana w nim jest reakcja wymiany w celu zapobieżenia wydzielaniu się wodoru i tlenu które w zwykłych akumulatorach kwasowo-ołowiowych emitowane są do atmosfery (szczególnie intensywnie podczas dużych obciążeń) .
- jest szczelny i dlatego może pracować prawie w każdej pozycji .Tym niemniej nie zalecane jest instalowanie go w pozycji odwróconej (GÓRĄ DO DOŁU).

** Obsługa okresowa akumulatora ograniczona do utrzymania jego czystości odłączenia zacisków / oczyszczenia całego akumulatora.*

Akumulator VRLA (od ang.: Valve Regulated Lead Acid)

Akumulatory VRLA to akumulatory bezobsługowe, których cele zamknięte są specjalnymi zaworami otwierającymi się automatycznie gdy ciśnienie gazów we wnętrzu przekroczy założoną wartość. Po wypuszczeniu nadmiaru gazu zawór zamyka się automatycznie.

Akumulator SLI (od ang.: Starting + Lighting + Ignition)

Symbol SLI pochodzi od trzech słów oznaczających rozruch, oświetlenie i zapłon czyli trzy podstawowe funkcje jakim ma spełniać akumulator w pojazdach. Akumulatory tak nazywane stworzone są specjalnie dla samochodów osobowych i ciężarowych z układami elektrycznymi o regulowanym napięciu. Akumulatory SLI przeznaczone dla pojazdów użytkowych napędzanych silnikami dieslowskimi dużej mocy oznaczane bywają również angielskim słowem COMMERCIAL. Posiadają one znacznie większą pojemność i zdolność rozruchową od akumulatorów przeznaczonych do mniejszych samochodów.

SOH (od ang.: State Of Health)

SOH (stan techniczny akumulatora) oznacza stosunek procentowy faktycznej pojemności akumulatora do pojemności początkowej (nominalnej).

SOC (od ang.: State Of Charge)

SOC (stopień naładowania) oznacza procent naładowania akumulator.

CCA (od ang.: Cold Cranking Amps)

CCA (prąd zimnego rozruchu) to wyrażona w Amperach wielkość prądu, jaki w pełni naładowany, fabrycznie nowy, schłodzony do temp 0^oF (~- 17,7^oC) i utrzymywany w tej temperaturze akumulator, może dostarczać przez okres 30 sekund, nie powodując

spadku napięcia w celi poniżej 1,2 V. Wielkość ta stanowi odzwierciedlenie faktycznej zdolności rozruchowej akumulatora w warunkach zimowych.

Amperogodzina (Ah)

Amperogodzina (Ah) jest miarą pojemności ogniw galwanicznych (między innymi akumulatorów elektrycznych). Określa ona zdolność do zasilania przez ten akumulator obwodu elektrycznego prądem o danym natężeniu przez określony czas.

Magneti Marelli Aftermarket Spółka z.o.o.
Plac Pod Lipami 5, 40-476 Katowice
Tel.: + 48 (032) 6036107, Faks: + 48 (032) 603-61-08
e-mail: checkstar@magnetimarelli.com
www.magnetimarelli-checkstar.pl