

BESA-24PM

Analizor de baterii si sisteme electrice



Manualul Utilizatorului

Versiunea 24PM1804

Cuprins

1.0	Introducere	-----	
1.1	BESA-24PM (Analizor de baterii și sisteme electrice)	-----	3
1.2	Specificații	-----	4
2.0	Măsurile de securitate	-----	
2.1	Precauții de securitate	-----	5
2.2	Alte precauții	-----	6
3.0	Lucrul cu bateriile	-----	7
4.0	Analizorul de baterii și sisteme electrice	-----	
4.1	BESA-24PM	-----	9
4.2	Funcțiile tastelor	-----	9
4.3	Funcțiile tastelor individuale	-----	10
5.0	Configurarea inițială	-----	
5.1	Instalarea hârtiei	-----	11
5.2	Meniul Configurare	-----	11
5.3	Luminozitatea LCD	-----	12
5.4	Imprimanta	-----	12
5.5	Setarea datei & orei	-----	13
5.5	Legătura la PC	-----	13
5.7	Ștergerea memoriei	-----	14
6.0	Testul bateriei	-----	14
6.1	Demararea testului bateriei (automobile)	-----	17
7.0	Continuarea testării	-----	
7.1	Testul bateriei	-----	28
7.2	Testul starterului	-----	28
7.3	Testul de încărcare	-----	30
	Demararea testării în gol la 3,000 RPM	-----	30
	Testarea cu încărcare electrică la 2,000 RPM	-----	32
	Testul diodelor de alternator	-----	34
7.4	Testul de împământare	-----	36
8.0	Rezultate stocate	-----	
8.1	Reapelarea și vizualizarea rezultatelor de test anterioare	-----	40
9.0	Tipărirea rezultatului testului din memoria stocată	-----	42
10.0	Conexiunea la calculator	-----	
10.1	Instalarea driverului	-----	43
10.2	Tipărirea rezultatelor de la imprimanta calculatorului	-----	48
10.3	Salvarea rezultatelor pe calculator	-----	48
11.0	Informații legate de garanție	-----	
11.1	Garanția limitată	-----	49
11.2	Limitele garanției	-----	50

1.0 Introducere

1.1 BESA-24PM (Analizor de baterii și sisteme electrice):

Utilizarea celor mai avansate tehnologii în testarea bateriilor a permis acestui Analizor să testeze bateriile în orice condiții. Procedurile de testare sunt facilitate, rezultatele fiind rapide, ușoare și repetabile. Rezultatele Testului pot fi tipărite direct la imprimanta încorporată. Poate stoca până la 47 de Rezultate de test în memorie pentru referințele viitoare, iar acestea pot fi transferate și salvate în calculator pentru managementul înregistrărilor prin intermediul unei legături cu port USB.

Programele constau din:

1. Testul bateriei:

Acest Test este menit exclusiv bateriilor de 12V. cleștii analizorului (roșu & negru) trebuie conectați la bornele bateriei. La detectarea tensiunii, analizorul va reaminti automat utilizatorului că, la conectarea la sistemul de 24V, poate testa doar baterii de 12V.

- ☐ Analizează starea bateriei utilizând metode de testare controlate de microprocesor, fără a fi necesară încărcarea totală înainte de testare.
- ☐ Unitatea consumă foarte puțin curent în timpul testării, deci testul poate fi repetat de multe ori, fără a vă face griji că veți epuiza bateria, iar rezultatele testului au o precizie înaltă.
- ☐ Extrem de sigur, pentru că nu creează scântei în timpul conectării și durează mai puțin de 8 secunde pentru a obține rezultatele complet analizate ale bateriei testate.
- ☐ Rezultate finale compensate cu temperatura.
- ☐ Este alimentat de la o baterie de testare de 12V sau 24V. Pe perioada de serviciu, nu este necesară întreținerea.

2. Testul starterului:

Acest Test poate fi derulat pe Startere de 12V și 24V.

- ☐ Verificați eficiența de pornire a bateriei pentru a preconiza eșecul bateriei de a porni un vehicul pe baza profilurilor de tensiune, cu afișarea rezultatelor și recomandărilor.

3. Testul de încărcare:

Acest test poate fi realizat pe alternatoare de 12V și 24V (normale sau inteligente).

- ☐ Acest test verifică starea de încărcare a alternatorului în timpul încărcării electrice la 2.000 RPM și fără încărcare, la 3.000 RPM.

- De asemenea, măsoară tensiunea diodelor pentru alternator în timpul testului, afișând după fiecare test rezultatele și recomandările. Acest test va determina dacă alternatorul își face datoria corespunzător.

4. Testarea legării:

La fel ca testul bateriei, și acest test este menit exclusiv pentru baterii de 12V.

- Analizează starea rezistenței contactelor electrice ale circuitului de retur, care a fost conectată la motor sau corpul șasiului de la borna bateriei, afișând după testare rezultatele și recomandările.

1.2 Specificații:

Tensiunea de operare: 9V ~ 36V DC (max)

Securitate: Protecție încorporată la polaritate inversă.

Capacitatea de analizare (Amperi):

Baterii de 12V pentru automobile:	CCA/SAE:	100A ~ 2000A	EN: 100A ~ 2000A
	CA/MCA:	100A ~ 2000A	IEC:100A~2000A
	DIN:	100A ~ 2000A	JIS#:100A~2000A

Baterii de 12V pentru motocicletă:	CCA/SAE:	40A ~ 600A	EN: 40A ~ 600A
	CA/MCA:	40A ~ 600A	IEC: 40A ~ 600A
	DIN:	40A ~ 600A	JIS#: 40A ~ 600A

Precizia DC în Volți: ± 2% citire

Timpul de analizare a bateriei: Sub 8 secunde.

Limba: Engleză, spaniolă, germană, franceză, italiană, română, poloneză, suedeză, olandeză & finlandeză

Memorie: Stochează până la 47 rezultate de test.

Conexiunea la PC: Prin port USB.

Cap imprimantă: Cap de imprimare termosensibil.

Lățimea hârtiei: 56.5mm ± 0.5mm

Diametrul rolei de hârtie: 40.0 mm diametrul exterior

Viteza de tipărire: 50 mm pe secundă.

Temperatura de lucru: 0°C ~ 50°C

Umiditate de lucru: 10 % ~ 80 %

2.0 Măsuri de securitate:



Pentru motive de securitate, citiți în întregime acest manual când operați Dispozitivul.

Consultați întotdeauna și urmați instrucțiunile de securitate și procedurile de testare furnizate de fabricantul mașinii sau echipamentului. Mesajele de securitate prezentate în cele ce urmează și în tot manualul utilizatorului sunt menite să reamintească operatorului că trebuie să fie foarte atent când utilizarea acest instrument de testare.

2.1 Precauții de securitate:



⚠ DANGER

În timpul rulării, motorul produce monoxid de carbon, un gaz toxic și otrăvitor. Operați întotdeauna vehiculul într-o zonă bine ventilată. Dnu inspirați gaze de eșapament – sunt periculoase și pot conduce la deces.



⚠ CAUTION

Pentru a vă proteja ochii de materii propulsate, precum lichidele acide, purtați întotdeauna ochelari de protecție.



⚠ DANGER

Vaporii de combustibil și baterie sunt foarte inflamabili.
NU FUMAȚI ÎN APROPIEREA VEHICULULUI ÎN TIMPUL TESTĂRII.



⚠ CAUTION

Când motorul rulează, numeroase componente (cum ar fi fuliile, ventilatorul agentului de răcire, curelele etc.) se rotesc cu o viteză foarte mare. Pentru a evita rănirea gravă, fiți întotdeauna prudenți și mențineți o distanță de siguranță față de aceste componente.



⚠ WARNING

Înainte de a porni motorul pentru testare sau depanarea defecțiunilor, asigurați-vă întotdeauna că frâna de parcare este angajată. Puneți transmisia în Park (parcare) (transmisie automată) sau Neutral (neutru) (transmisie manuală).



⚠ WARNING

Blocați întotdeauna roțile de tracțiune.
Nu lăsați niciodată vehiculul nesupravegheat în timpul testării.



⚠ CAUTION

Nu puneți niciodată unelte pe bateria vehiculului. Ați putea scurtcircuita bornele rănindu-vă, deteriorând uneltele sau bateria.

**⚠ CAUTION**

Piesele motorului se înfierbântă foarte puternic dacă motorul rulează. Pentru a preveni arsurile grave, evitați contactul cu piesele fierbinți ale motorului.

**⚠ WARNING**

În timp ce lucrați la motor, nu purtați îmbrăcăminte largă sau bijuterii. Îmbrăcăminte largă poate fi prinsă în ventilator, fulli, curele etc. bijuteriile pot conduce curent și determina arsuri grave dacă vin în contact cu sursa de electricitate și pământul.

**⚠ CAUTION**

Dacă motorul funcționează, fiți atenți când lucrați în preajma bobinei de aprindere, capacului distribuitorului, cablurilor de aprindere și a bujiilor. Acestea sunt componente sub TENSIUNE ÎNALTĂ care pot cauza șoc electric.

**IMPORTANT**

Țineți întotdeauna la îndemână un extingtor.

2.2 Alte precauții:



- Acest Analizor de Baterii este menit pentru testarea exclusivă a bateriilor de 12 Volți.
- Tensiunea sa de operare este de 9V ~ 15V DC și nu trebuie testat direct pe 24V. Aceasta ar cauza avarii la unitate. Pentru bateriile 12V x 2 (în serie sau paralel), deconectați conexiunile și testați bateriile individual.
- Bateria care a fost încărcată de încărcător conține sarcină de suprafață și ar trebui descărcată prin aprinderea farurilor timp de 3~5 înainte de testare.
- În timpul testării, atașați întotdeauna cleștii analizorului la latura conductoare a contactelor bornelor de baterie pentru a asigura un contact corespunzător. Aceasta va furniza rezultate mai bune și mai precise.
- Nu atașați cleștii analizorului direct la bolțul din oțel care este strâns la contactele bornelor bateriei; aceasta va determina citiri imprecise sau rezultate inconsecvente. (Notă: Observația se aplică și tuturor celorlalte metode de testare a bateriilor)

- În cazul în care contactele bornelor bateriei sunt oxidate sau puternic corodate, iar conexiunile sunt deficitare, analizorul vă va indica să verificați conexiunile. În acest caz, curățați contactele bornelor și derulați testarea direct pe contactele bornelor.
- În timpul testării cu bateria încă în mașină, asigurați-vă că motorul este oprit.
- Nu depozitați analizorul în zone cu umiditate sau temperatură ridicată. Expunerea la temperaturi extreme va cauza deteriorări unității.

3.0 Lucrul cu bateriile



Bateriile plumb-acid conțin un electrolit pe bază de acid sulfuric, care este o substanță otrăvitoare, puternic corozivă, și care va produce gaze la reîncărcare, explodând dacă este aprins. Poate provoca răni grave.

Când lucrați cu bateriile, asigurați-vă că aveți ventilație suficientă, îndepărtați-vă bijuteriile de mână, ceasurile și purtați îmbrăcăminte și ochelari de protecție (ochelari de siguranță); fiți prudenți.

Nu permiteți amestecarea electrolitului bateriei cu apa sărată. Chiar și cantitățile mici din această combinație pot produce clor gazos, care vă poate UCIDE!

Când este posibil, vă rugăm, respectați instrucțiunile fabricantului pentru testarea, pornirea forțată, instalarea, încărcarea și egalizarea bateriilor.



- Nu deconectați cablul bateriei de la vehicul cu motorul în funcțiune, pentru bateria funcționează ca un filtru pentru sistemul electric.

- 7 -

Electricitatea nefiltrată [curent continuu pulsatoriu] poate avaria costisitoarele componente electronice, de exemplu, computerul de emisii, radio, sistemul de încărcare etc.

Opriti toate comutatoarele și componentele electrice; opriti aprinderea înaintea deconectării bateriei.

- Pentru bateriile nesigilate, verificați nivelul electrolitului. Înainte de reîncărcare, asigurați-vă că acoperă plăcile și nu este înghețat (în special pe timp de iarnă).
- Nu adăugați apă distilată dacă electrolitul acoperă partea superioară a plăcilor, pentru că, în timpul procesului de reîncărcare, se va încălzi și dilata. După finalizarea reîncărcării, verificați din nou nivelul.
- Reinstalați capacele de ventilație ÎNAINTE de reîncărcare, reîncărcați NUMAI în zone bine ventilate și purtați ochelari de protecție.

NU fumați și nu produceți scântei sau flăcări în timpul reîncărcării bateriei, pentru că bateriile emană gaze explozive.

- Dacă bateria dumneavoastră este de tipul AGM sau de tipul imersat sigilat, NU reîncărcați cu curent LA MAI MULT de 12% din RC nominal al bateriei (sau 20% din raportul nominal amper-oră).

Celulele cu gel trebuie încărcate timp de 20 de ore și niciodată peste nivelul recomandat de fabricant sau peste 14.1 volți DC.

- Respectați procedurile fabricantului bateriei și încărcătorului pentru conectarea și deconectarea cablurilor și ceilalți pași pentru minimizarea posibilității unei explozii sau a încărcării incorecte a bateriei.

Trebuie să opriți încărcătorul înainte de conectarea sau deconectarea cablurilor la/de la baterie.

Nu clătinați clemele cablului în timpul reîncărcării bateriei, pentru că pot lua naștere scântei, care ar putea determina o explozie. Se recomandă o ventilație sau un ventilator bun care să disperseze gazele create în procesul de reîncărcare.

- Dacă bateria se înfierbântă la peste 43,3 °C (110 °F) sau dacă observați formarea violentă de gaze sau revărsarea electrolitului, opriți temporar încărcătorul sau reduceți viteza de încărcare.
- La încărcarea bateriei în mașină cu un încărcător MANUAL extern, asigurați-vă că nu va afecta sistemul electric sau componentele vehiculului care sunt supuse unor tensiuni înalte.

Chiar dacă un accident este puțin probabil, este mai bine să deconectați cablurile bateriei vehiculului de la baterie ÎNAINTE de conectarea încărcătorului.



4.0 Analizorul de baterii și sisteme electrice

4.1 BESA-24PM



Fig. 1

4.2 Funcțiile tastelor:

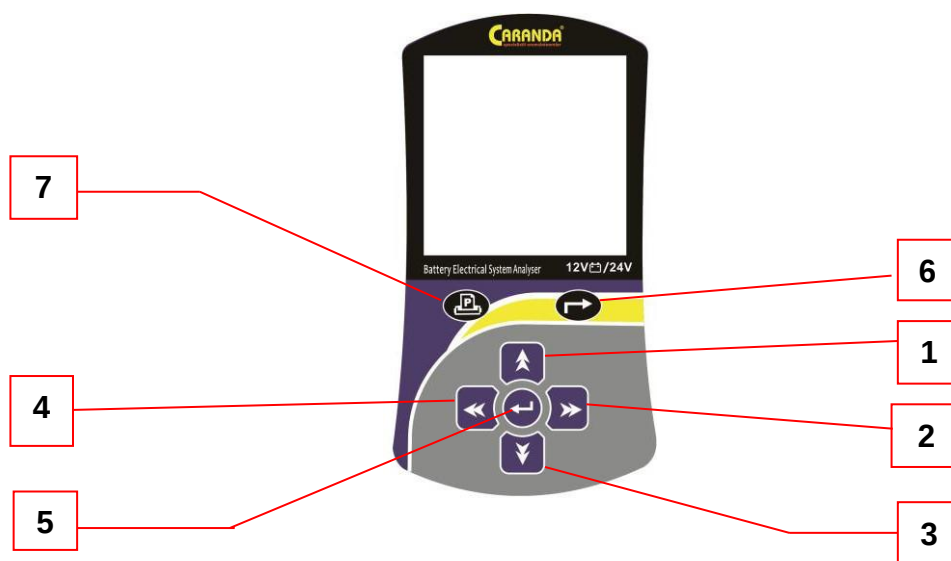


Fig. 2

4.3 Funcțiile tastelor individuale:

1.  Utilizați această tastă pentru a derula în sus la următorul item SAU, când este în modul introducere valori Ratinguri baterie, apăsarea acestei taste o dată va mări valoarea cu un pas de 5 unități.
2.  Utilizați această tastă pentru a deplasa tabulatorul de selecție spre itemul din dreapta SAU, când este în modul introducere valori Ratinguri baterie, apăsarea acestei taste o dată va mări valoarea cu un pas de 100 de unități.
3.  Utilizați această tastă pentru a derula în jos la următorul item SAU, când este în modul introducere valori Ratinguri baterie, apăsarea acestei taste o dată va mări valoarea cu un pas de 5 unități.
4.  Utilizați această tastă pentru a deplasa tabulatorul de selecție spre itemul din stânga SAU, când este în modul introducere valori Ratinguri baterie, apăsarea acestei taste o dată va micșora valoarea cu un pas de 100 de unități.
5.  Prin apăsarea tastei ENTER intrați în funcția selectată sau treceți la următorul pas.
6.  Pentru a părăsi (EXIT) funcția, apăsați această tastă o dată și veți reveni la ecranul anterior.
7.  Apăsați această tastă pentru a printa la Imprimantă toate rezultatele de Test după fiecare test sau din modul Rezultate Stocate.

5.0 Configurarea inițială

5.1 Instalarea hârtiei

Deschideți capacul imprimantei apăsându-l în sus din mijloc. Amplasați rola cu hârtie termosensibilă în fantă cu marginea hârtiei în sus (Fig. 3a). Asigurați-vă că hârtia depășește cu circa 20 mm marginea aparatului când capacul imprimantei este închis (Fig. 3b).

Fig. 3a



Fig. 3b



5.2 Meniul Configurare

Pentru a accesa această funcție, mergeți la ecranul principal (Fig.4), după cum se indică mai jos, selectați Meniul Configurare (Fig. 5) și apăsați tasta .

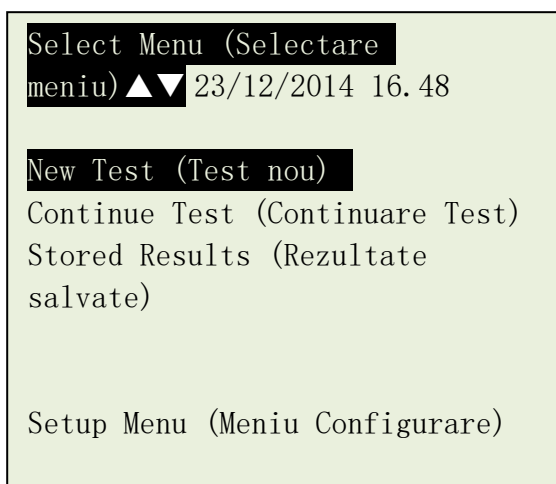


Fig.4

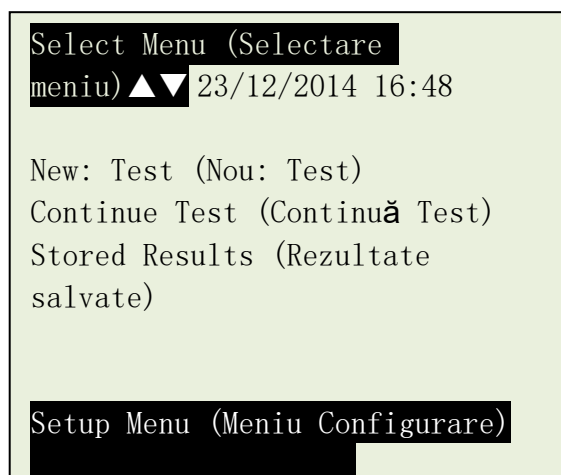


Fig.5

5.3 Luminozitatea LCD

Fiind în afișajul [Setup Menu] [Meniu Configurare], selectați [LCD Brightness] [Luminozitate LCD] din meniu (Fig. 6). Odată introdus, afișajul se va prezenta ca în (Fig. 7).

Pentru a mări contrastul, apăsați tasta  și graficul tip bară se va deplasa înainte. La fel, pentru a diminua, apăsați tasta  cât vă aflați în acest ecran.

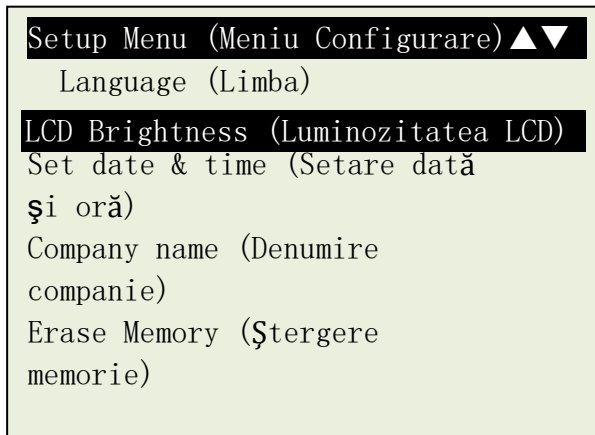


Fig. 6



Fig.7

După confirmarea luminozității ecranului LCD, apăsați tasta  pentru a salva și a reveni în ecranul [Setup Menu] [Meniu Configurare] de mai sus.

5.5 Setarea datei și orei

Data și ora pe analizoare sunt setate în fabrică, în timpul fabricației. Datorită diferențelor impuse de fusul orar din țara dumneavoastră, trebuie să setați conform datei și timpului local, iar această setare are loc prin selectarea [Set date & time] [Setare dată și oră] cu tasta  sau  și apăsarea , iar afișajul va arăta precum în Fig. 10 de mai jos.

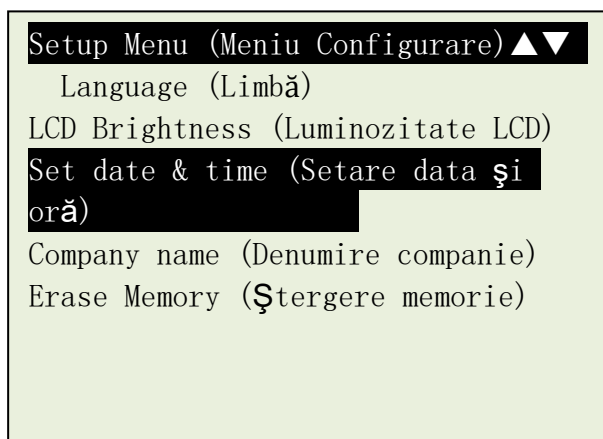


Fig. 8

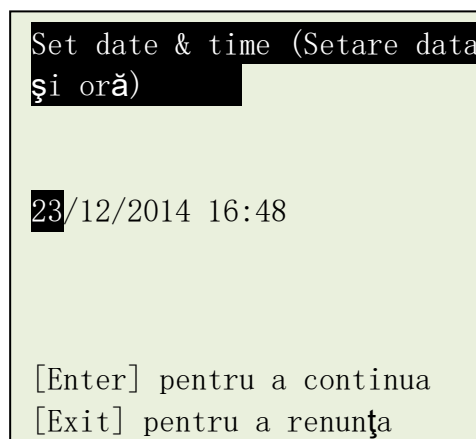


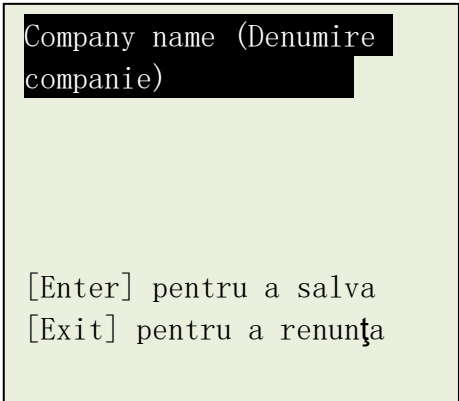
Fig. 9

Apăsați tasta  sau  pentru a schimba data și apoi apăsați  pentru a sări la următoarea comandă. Procedați astfel pentru restul datelor. După realizarea setării, apăsați tasta  pentru a salva.

5.6 Introducerea denumirii și datelor de contact ale Companiei

Această caracteristică slujește utilizatorului pentru a introduce denumirea companiei sau a garajului și informațiile de contact care trebuie tipărite pe frontispiciul raportului de test. Acest câmp permite introducerea a 20 de caractere pe o linie și suportă un maximum de șapte linii. Pentru a intra în acest mod, porniți analizorul prin prinderea la bornele bateriei, apoi în Meniul Configurare, deplasați-vă la denumirea companiei (Company name) utilizând tastele  sau , apoi prin apăsarea tastei , veți intra în afișajul prezentat mai jos (Fig.10).

Fig.10



1. Utilizând tastele  sau , derulați numerele (0 până la 9) sau caracterele (A până la Z) pentru a introduce datele.
2. Pentru a vă deplasa un spațiu înainte sau înapoi, utilizați tastele  sau . De asemenea, dacă un caracter sau un număr introdus anterior trebuie corectat, utilizați aceste taste pentru a vă întoarce și a corecta intrarea utilizând tasta  sau .
3. Odată confirmate datele, apăsați tasta  pentru a vă deplasa pe linia următoare.
4. Pentru a elimina toate caracterele introduse în același timp, apăsați tasta .
5. După ce ați finalizat introducerea, apăsați tasta  pentru a salva intrarea și apoi apăsați tasta  pentru a ieși.

Notă:

Informațiile introduse vor fi afișate în printarea cu rezultate ulterioară testului

5.7 Activarea/Dezactivarea sunetului de beep pentru taste

Fiecărei apăsări de tastă îi corespunde un sunet de beep care indică faptul că a fost apăsată o tastă. Acest sunet poate fi activat sau dezactivat prin derularea următorilor pași:

1. Mergeți în Meniul principal, după cum s-a indicat în Fig. 4 de mai sus.
2. Apăsați și țineți apăsată tasta  timp de circa 3 secunde și se va auzi un sunet beep prelungit care indică faptul că modificarea a avut loc.
3. Apoi apăsați oricând o tastă, iar sunetul va fi dezactivat.
4. Pentru a reveni la starea anterioară, derulați aceeași procedură menționată la pasul 2 și sunetul va fi activat.

Testul bateriei de mașină/camion:

Acest test este menit pentru **Bateriile de 12V**, nu și pentru cele de 24V. Motivul este că majoritatea camioanelor care utilizează sisteme de 24V au două baterii de 12V conectate în serie pentru a produce 24V. Pentru a testa pe sisteme de 24V (2 baterii de 12V), deconectați conexiunea fiecărei baterii și testați bateriile individuale.

Rezultatele testului pe baterii individuale este mai precis decât testarea a două baterii simultan datorită rezistenței nedorite create de cablul care leagă prima baterie de cea de a doua, pentru a realiza sistemul de 24V. Astfel, testul bateriei este menit doar pentru bateriile de 12V.

Derularea testului de baterie cu bateria încă instalată în mașină sau camion:

Se oprește motorul vehiculului de test, apoi se aprind farurile timp de 30 de secunde pentru îndepărtarea sarcinii superficiale. După stingerea farurilor, lăsați bateria în repaus cel puțin 1 minut pentru a se recupera înainte de demararea testului.

Motorul mașinii sau camionului și toate celelalte componente auxiliare cu sarcină trebuie oprite în timpul testului, pentru a se obține rezultate precise. La atașarea cleștilor analizorului, asigurați-vă că respectivele contacte ale bateriei nu sunt oxidate sau grav corodate. Înainte de prinderea cleștilor, curățați contactele. Nu prindeți cleștii direct pe bolțurile din oțel, ceea ce ar conduce la rezultate imprecise și neconsecvente.

Dacă cleștii roșu și negru au fost accidental prinși direct pe bornele de ieșire de 24V ale bateriei în timpul testării bateriilor de camion, afișajul Analizorului va indica următoarele (Fig.11 și Fig.12):

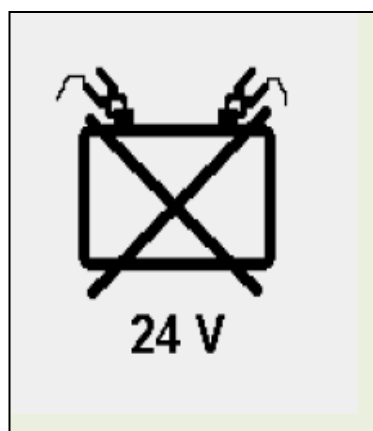


Fig.11

→
Iluminare
intermitentă
alternativă
←

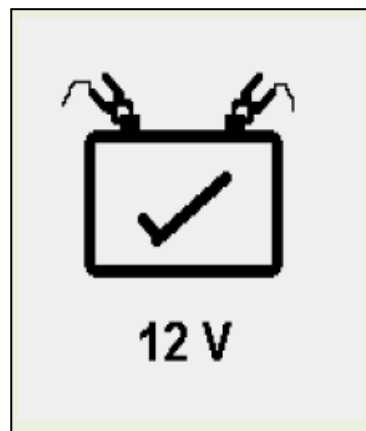
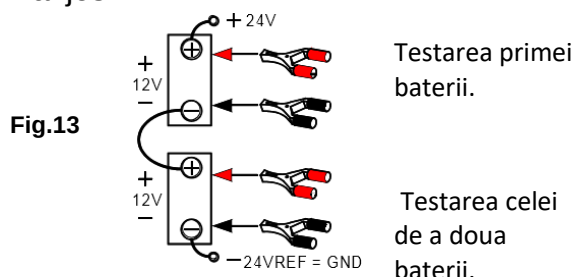


Fig.12

Aceasta indică faptul că nu se poate testa pe baterii de 24V. În acest caz, în cazul în care camionul constă din două baterii de 12V, se testează bateriile individual - Fig. 13 de mai jos.



5.7 Ștergerea memoriei

Acest Analizor este capabil să salveze până la 47 de rezultate de test în memorie. În cazul în care trebuie să ștergeți toate rezultatele din memorie, după ce au primit o copie de rezervă în calculator, cu scopul de a crea spațiu pentru rezultate noi, selectați acest item [Erase Memory] [Ștergere memorie] și apăsați tasta  pentru a intra în acest item. În acest item, afișajul va arăta precum în Fig.14 de mai jos:

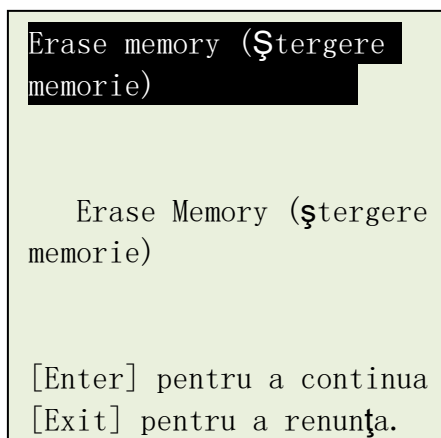


Fig. 14

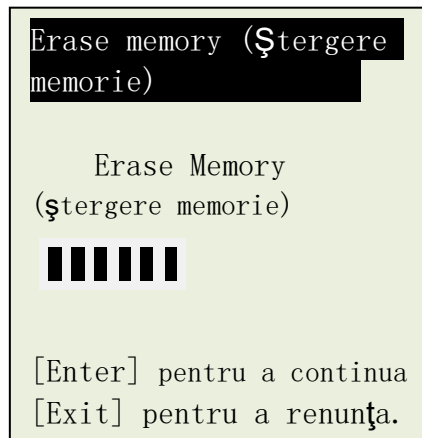


Fig. 15

Pentru a șterge memoria, acum apăsați tasta  și continuați ștergerea după cum se indică în Fig. 16 de mai sus. După finalizare, se va reveni la meniul de configurare (Fig.11)

6.0 Testul bateriei

Derularea testului bateriei cu bateria încă amplasată în masină

Se oprește motorul vehiculului de test, apoi se aprind farurile timp de 30 de secunde pentru îndepărtarea sarcinii superficiale. După stingerea farurilor, lăsați bateria în repaus cel puțin 1 minut pentru a se recupera înainte de demararea testului.

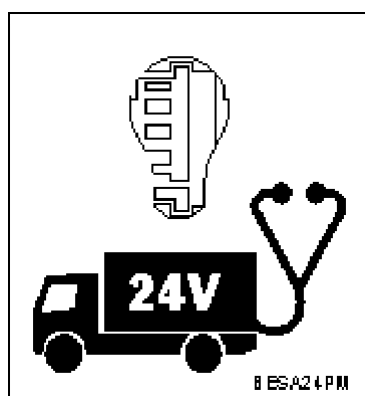
Motorul mașinii sau camionului și toate celelalte componente auxiliare cu sarcină trebuie oprite în timpul testului, pentru a se obține rezultate precise. La atașarea cleștilor analizorului, asigurați-vă că respectivele contacte ale bateriei nu sunt oxidate sau grav corodate. Înainte de prinderea cleștilor, curățați contactele. Nu prindeți cleștii direct pe bolțurile din oțel, ceea ce ar conduce la rezultate imprecise și neconsecvente.

Testarea pe baterii independente

Anterior testării, curățați contactele bateriei cu o perie din sârmă. Pentru bateriile cu contacte laterale, instalați adaptori de borne. Pentru rezultate mai bune, nu utilizați bolțurile din oțel.

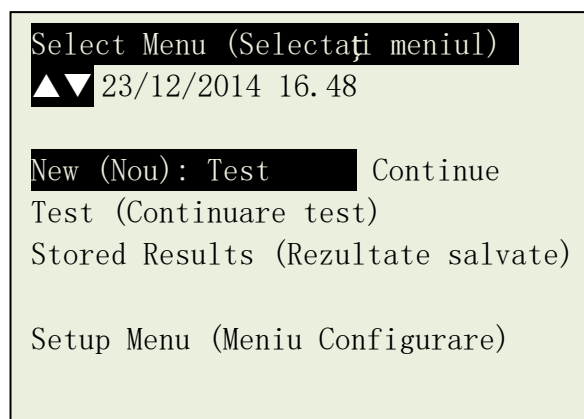
1. Atașați cleștii Analizorului la contactele bornelor bateriei [Roșu la (+) și Negru la (-)]. Unitatea va porni, iar afișajul LCD va afișa următoarele (Fig.16).

Fig.16



2. Va derula un autotest și la finalizarea acestuia, va afișa Meniul principal, după cum se indică: (Fig. 17)

Fig.17



Aici, veți putea selecta opțiunea dorită din meniul:

New Test (Test nou)

Această funcție vă va permite să introduceți aspecte specifice (de exemplu, numerele de înmatriculare, numele etc.) de care aveți nevoie înaintea demarării testului. Aspectele specifice vor fi incluse în rezultatele testului la tipărirea acestora la imprimantă. De asemenea, permite salvarea rezultatelor testului în memorie care poate fi apelată la vizualizarea și tipărirea ulterioară.

Notă: Dacă nu introduceți aspectele specifice (de exemplu, numărul de înmatriculare etc.), rezultatele obținute sunt salvate ca fără date în memorie.

Continue Testing (Continuare testare)

Selectarea acestui item vă va permite să continuați ultimul test pe aceeași mașină de la etapa la care v-ați oprit, fără a trebuie să introduceți aspectele specifice vehiculului, pentru că acestea vor fi actualizate automat.

De exemplu:

Dacă ați derulat un Test de Baterie pe [New Test] [Test nou] și ulterior doriți să realizați Alternator Test (Test alternator) sau Grounding Test (Test împământare) pe aceeași mașină, selectați acest item și va actualiza în memorie rezultatele după fiecare test, astfel încât să poată fi revăzute ulterior sau tipărite la imprimantă.

Stored Results (Rezultate salvate)

Analizorul permite salvarea în memorie a până la 47 de rezultate de test. Accesul la această funcție vă va permite să vizualizați testele realizate anterior și să puteți tipări o copie pe hârtie, de câte ori este necesar.

Utilizați tasta  sau  pentru a derula paginile în timpul

vizualizării. Exemple de rezultate:

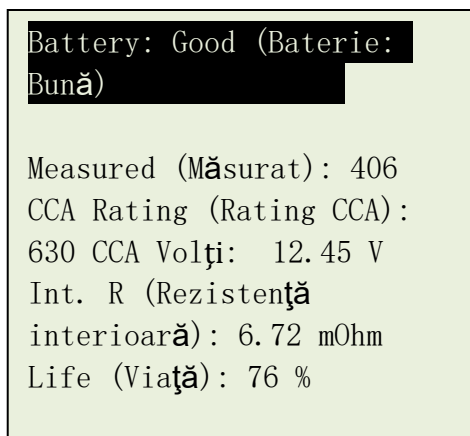


Fig.18

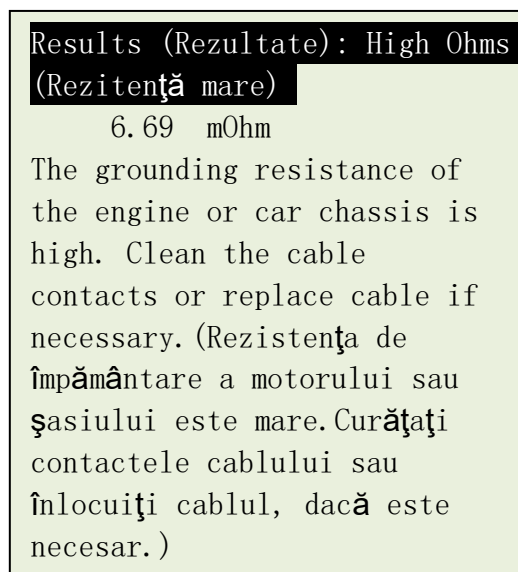


Fig. 19

6.1 Demararea testului bateriei

1. După ce ați selectat opțiunea, selectarea "New Test" („Test nou”) vă va conduce la afișajul de mai jos: (Fig. 20)

Fig.20

Vehicle Details (Detalii vehicul):

Bar code (Cod de bare):

Particulars (Aspecte specifice):

[Enter] pentru a continua

3. Aici puteți introduce aspectele specifice (de exemplu, plăcuța cu numărul de înregistrare etc.) pe care trebuie să le includeți în raportul de test la tipărirea acestuia după derularea testului și care vă servește și ca denumire pentru înregistrarea care va fi salvată în memorie pentru o căutare mai facilă.
4. Pentru a introduce litere sau cifre, apăsați tasta sau pentru a derula de la X,Y,Z,-,.,/,0,1,2,3,... într-o secvență de buclă și opriți-o atunci când ați găsit elementul dorit. Apăsați tasta pentru a vă deplasa la următorul item sau tasta pentru a vă deplasa înapoi și a continua introducerea.

Notă: Dacă nu introduceți aspecte specifice și apăsați direct tasta pentru a continua, rezultatele de test obținute vor fi salvate ca fără date în memorie.

5. După finalizarea introducerii, apăsarea tastei va determina trecerea la următorul afișaj, precum se indică în Fig. 21 de mai jos.

Fig.21

Select Test (Selectare test)

Car (Mașină)

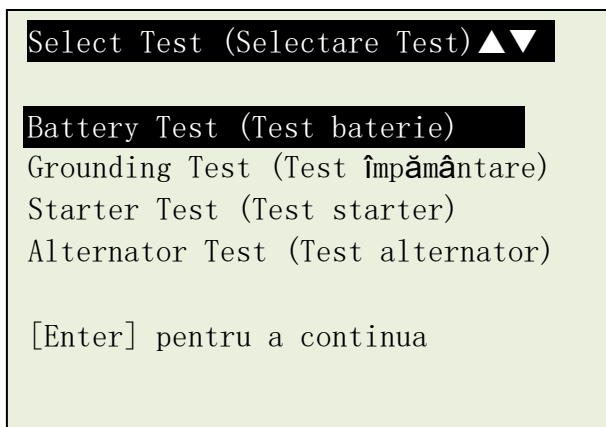
Motorcycle (Motocicletă)

[Enter] pentru a continua

Selectarea Car (Mașină) vă va permite să testați bateriile de mașină (până la 2000 A), în timp ce selectarea Motorcycle vă va permite să testați doar bateriile de motocicletă (până la 600A).

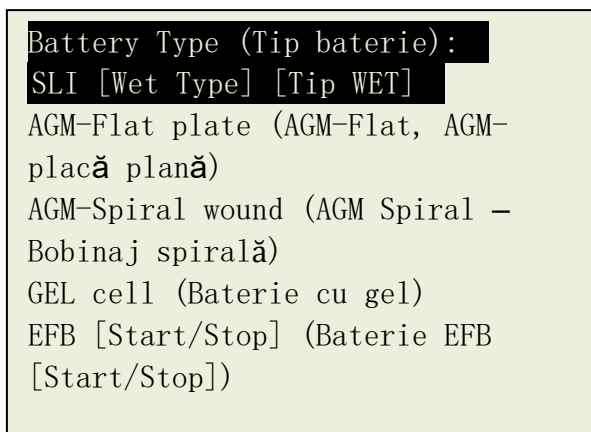
Aici, dacă ați selectat să testați Car (mașină), există o opțiune de a selecta Battery (Baterie) sau un alt test de sistem. A se consulta afișajul de mai jos (Fig. 22).

Fig.22



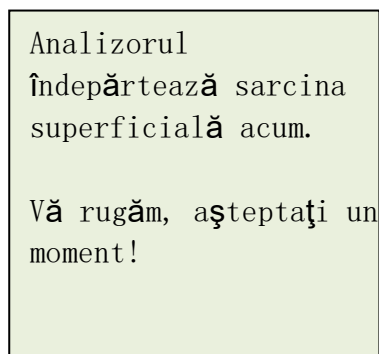
6. Selectați [Battery Test] [Test baterie] și apăsați tasta . Afișajul se va modifica, după cum se observă în Fig. 23 de mai jos:

Fig.23



7. După ce ați realizat selecția, apăsarea taster va demara derularea testării bateriei și dacă va detecta sarcină superficială pe baterie, va demara îndepărtarea sa, fiind afișat un mesaj ca mai jos (Fig. 24).

Fig. 24



8. Dacă sarcina superficială este prea mare pentru ca analizorul să o îndepărteze, vi se vor indica instrucțiuni după cum se arată mai jos (Fig. 25), iar dispozitivul sonor va emite continuu beep-uri.

Fig. 25

Battery surface charge is present! (Sarcina superficială a bateriei e prezentă!)

Turn the ignition key to ON position. (Rotiți cheia de contact în poziția ON)

Switch ON the headlights to remove surface charge. (Porniți faturile pentru a elimina sarcina superficială)

9. Așteptați până la finalizarea îndepărtării sarcinii superficiale, analizorul vă va recomanda următoarele: (Fig.26); apoi apăsați tasta 

Fig. 26

Battery surface charge has been removed. Sarcina superficială a bateriei a fost eliminată.)

Turn ignition key to OFF position. Rotiți cheia de contact în poziția OFF)

Switch OFF the headlights and

10. dacă nu există sarcină superficială, atunci se va intra direct în ecranul meniu "Select Rating" (Selectare evaluare), după cum se indică în Fig. 27

Fig. 27

Select Rating (Selectare evaluare) ▼▲

CCA

SAE

DIN

JIS

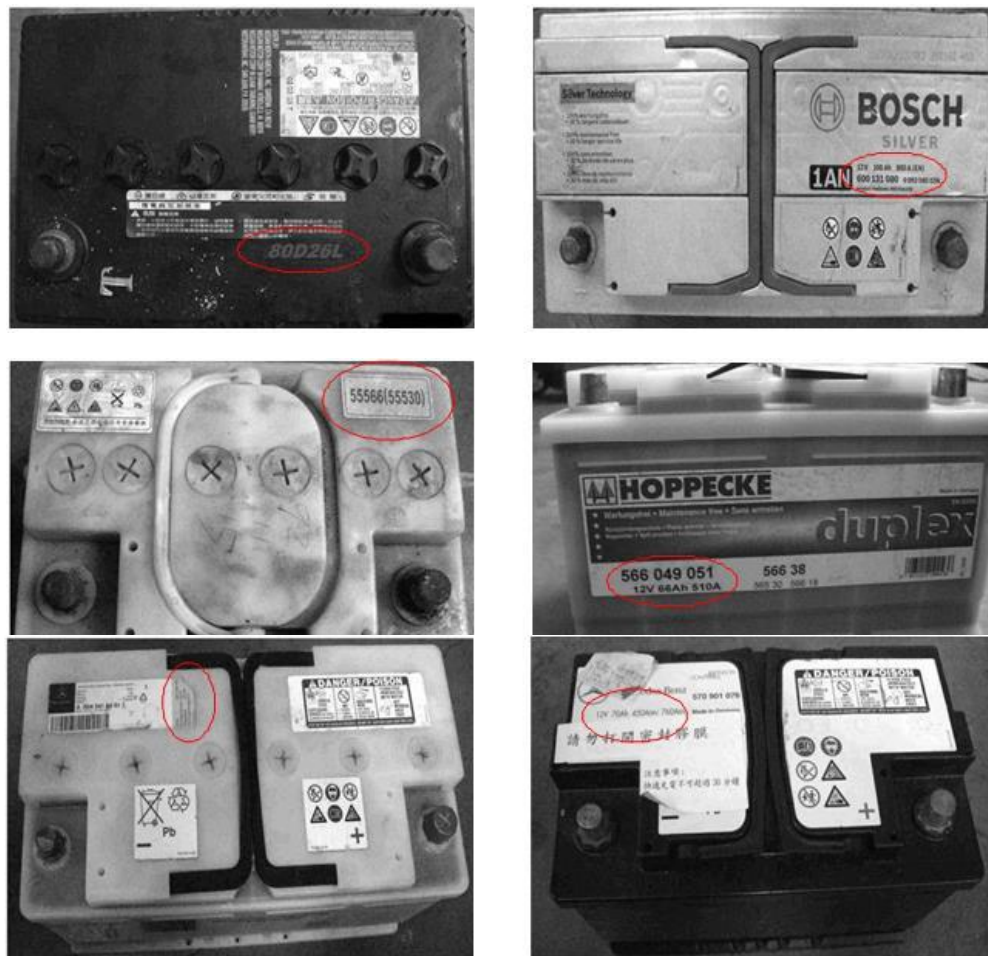
IEC

EN

CA

Necunoscut

11. Înaintea selectării ratingurilor 'CCA, SAE, EN, IEC, DIN, CA și JIS #' din meniu, verificați valoarea de specificație a bateriei. Această valoare poate fi verificată pe etichetele bateriei, după cum indică unele dintre exemplele de mai jos:



Dacă se selectează sub JIS # (Japanese Industrial Standard-standard industrial japonez), atunci afișajul va indica după cum se prezintă mai jos (Fig.28).

Figura 28

Please refer to the charts provided for converting JIS# to CCA ratings before keying in the values. (Vă rugăm să consultați tabelele de conversie a ratingurilor JIS# în ratinguri CCA înainte de a introduce valorile)

Verificați modelul de baterie (exemplu: 80D26L sau NX110-5L) din lista Tabelul Pornire la rece Amperi (CCA), care este furnizată separat. (A se vedea exemplul din Fig. 29 de mai jos.)

Model baterie (JIS#)		CCA			Model baterie (JIS#)		CCA		
NOU	VECHI	WET	MF	CMF SMF	NOU	VECHI	WET	MF	CMF SMF
50D20R		310	380	480	80D26L	NX110-5L	580	580	630
50D20L		310	380	480	85B60K				500
50D23R	85BR60K	500			85BR60K				500
50D23L	85B60K	500			95D31R	NX120-7	620	660	850
50D24R	NT80-S6	390			95D31L	NX120-7L	620	660	850
50B24L	NT80-S6L	390			95E41R	N100	515	640	770
50D26R	50D20R		370		95E41L	N100L	515	640	770

Figura 29

Apăsați tasta  și va apărea afișajul de mai jos (Fig.30):

Figura 30

Input Battery Rating
(Introducere capacitate
baterie) Increase/decrease
(Creștere/descrere):
▲ Single digit (cu o singură
cifră) 
◀ By hundredth (cu o sută) ▶
500 CCA
[Enter] pentru a continua

12. Prin consultarea listei Tabel (Fig.27) pe baza 80D26L, verificați tipul de baterie: WET, MF, Sealed MF sau Closed MF (CMF), pentru că fiecare categorie are valori CCA diferite. Spre exemplu, dacă bateria este de tip Sealed MF (CMF), atunci evaluarea sa este la 630 CCA.

Notă:

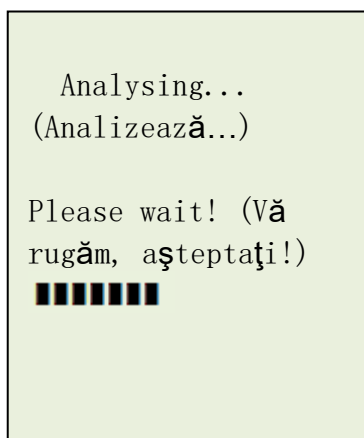
- WET - Tip de celulă rece
- MF - Tip fără întreținere
- SMF - Fără întreținere, închisă sau etanșată

13. Pentru a introduce valoarea 630, apăsați tasta ; valoarea inițială de 100 (Fig.29) va crește cu câte un pas de 100 de unități până la 600. În mod similar, utilizați tasta  pentru a mări ultimele două cifre (00) la 30 cu pas de câte 5 unități pentru fiecare apăsare de tastă. (A se vedea Fig. 31)

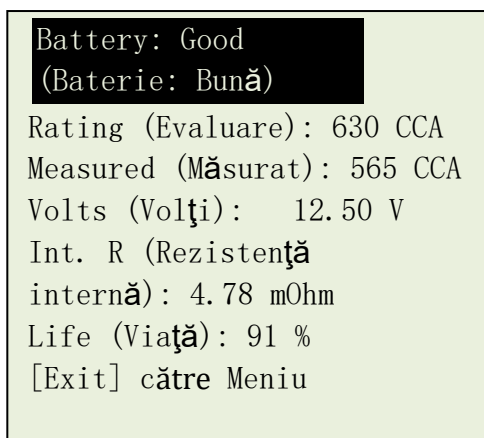
Fig. 31

Input Battery Rating
(Introducere capacitate
baterie) Increase/decrease
(Creștere/descrere):
▲ Single digit (o singură
cifră) ▼
◀ By hundredths (cu sute) ▶
630 CCA
[Enter] pentru a continua

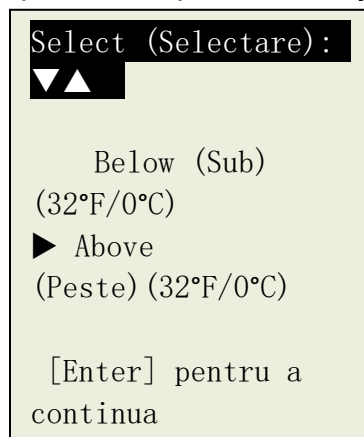
După confirmarea ratingului CCA al bateriei, apăsarea tastei  va demara procesul de testare. Consultați afișajul de mai jos (Fig. 32).

Fig. 32

14. În mai puțin de 8 secunde, rezultatele testării vor fi afișate pe ecranul LCD (Fig. 33)

Fig. 33

15. Acest Analizor va lua și temperatura bateriei în considerare la detectarea condiției bateriei ca fiind limitrofă (sub 75%) și vă va oferi indicații prin intermediul afișajului, după cum se prezintă mai jos (Fig. 34):

Fig.34

16. Aici puteți selecta temperatura ambiantă în care lucrați cu bateria. Dacă temperatura ambiantă este, spre exemplu, 15°C, atunci selectați [Above (Peste) (32°F/0°C)] prin apăsarea tastei  și apoi apăsați tasta . Rezultatele vor fi afișate pe ecranul LCD.

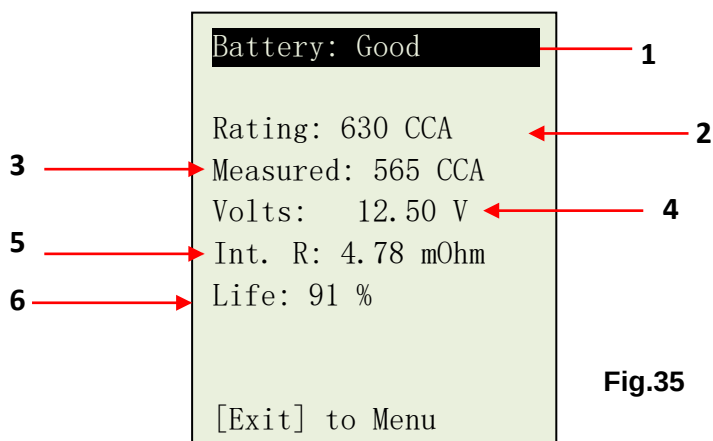


Fig.35

Pentru tipărirea rezultatelor, apăsați tasta  de pe Analizor, iar imprimanta va iniția tipărirea.

Interpretările rezultatelor de mai sus (Fig.35):

1. Battery: **Good (Bateria: Bună)**

Un afișaj clar al rezultatelor finale pe baza evaluării condiției testate. '**Good**' (Bună) indică faptul că bateria este în condiție bună. '**OK-Recharge**' (OK-Reîncărcați) înseamnă că bateria este OK, dar trebuie reîncărcată, pentru că nivelul său de încărcare este scăzut. '**Replace**' (Înlocuiți) indică faptul că bateria trebuie înlocuită. În caz contrar, bateria se poate defecta oricând, fără avertisment.

2. Rating: **630 CCA**

Înșirarea nominală a capacității bateriei este în mod normal precizată pe etichetă pentru bateriile de mașină. Pentru alte baterii, vă rugăm să consultați tabela furnizată sau să verificați informațiile furnizate în etichetă.

3. Measured (Măsurat): **565 CCA**

Înseamnă că bateria testată are o capacitate de 565 CCA putere disponibilă. Aici s-au utilizat ratingurile CCA, prin urmare, rezultatul testat este în CCA și dacă se va selecta un alt rating (DIN, SAE, JIS, IEC, CA sau EN), Analizorul se va baza pe respectivul rating pentru a calcula și indica rezultatele în ratingul selectat.

4. Volts (Volți-Tensiunea): **12.50 V**

Volții indică aici Starea de Încărcare (SOC) a bateriei testate, care este de 12.50 V în condiția de circuit deschis. [Peste 80% SOC pentru bateriile WET, cu referire la tabelul de mai jos.]

SOC	WET	GEL	AGM
100 %	12.60V sau mai mult	12.85V sau mult	12.80V sau mult
90 %	12.58 V	12.77 V	12.72 V
80 %	12.44 V	12.69 V	12.64 V
75 %	12.40 V	12.65 V	12.60 V
50 %	12.20 V	12.35 V	12.30 V

Vă rugăm să luați în considerare:

Această valoare de ieșire (565 CCA) este asociată puterii reale disponibile în baterie în raport cu ratingul acelei baterii (630 CCA). În medie, CCA-ul unei baterii noi, măsurat cu acest dispozitiv de testare, va oferi o citire cu 10-15 % decât ratingul declarat.

Pe măsură ce bateria îmbătrânește, valoarea CCA măsurată cu acest dispozitiv de testare va scădea, deci citirea se apropie mai mult de ratingul bateriei. Deși această valoare nu este identică unui test CCA, este cea mai bună măsurătoare disponibilă pentru a determina condiția curentă a unei baterii în raport cu ratingul său.

Din exemplul de mai sus, o baterie cu un rating de 630 CCA care prezintă o putere disponibilă de 565 CCA nu va trece în mod necesar un test CCA la 565 CCA. Citirea puterii disponibile arată că bateria nu este capabilă să funcționeze la capacitatea sa nominală (630 CCA).

În comparație cu o altă baterie la încărcare totală, bateria 630 CCA care măsoară 565 CCA nu este mai puternică decât o baterie de 400 CCA care prezintă o putere disponibilă de 400 CCA când este încărcată complet.

Numărul putere disponibilă slujește ca și comparație cu propriul rating la bateriei. De fapt, în acest exemplu, bateria 630 CCA nu reușește să funcționeze conform ratingului său, în timp ce bateria 400 CCA va continua să funcționeze.

Pe baza SAE, testul CCA este un test de control al procesului de fabricație care este aplicabil doar pe baterii noi, complet încărcate. Nu produce o valoare reală, fiind un test de tipul TRECUT / PICAT.

Măsoară sarcina de descărcare, în amperi, pe care o baterie o poate furniza timp de 30 de secunde la temperaturi de 0°F/-18°C menținând în același timp o tensiune de 1.2 volți per celulă (7.2 volți per baterie) sau mai mult.

Astfel, testul CCA indică cerința minimă de putere pentru baterie conform ratingului, ceea ce înseamnă că o baterie evaluată la 400 CCA trebuie să măsoare 7.2 volți sau mai mult timp de 30 de secunde la aplicarea unei sarcini de 400 amperi la o temperatură de 0°F/ -18°C.

Metodele de mai sus sunt aplicabile și pentru DIN, IEC, JIS, EN, pe baza ratingurilor lor individuale.

5. Int. R (Internal Resistance-Rezistența internă): 4.78 mΩ

În condiții normale, rezistența internă pentru bateriile mașinii va fi de 2.0 mΩ până la 15.0 mΩ. de fapt, cu cât sunt mai mari citirile CCA pe baterie, cu atât mai scăzută trebuie să fie rezistența internă.

6. LIFE (VIAȚA): 91 % (Health-Sănătate)

Acesta este un indicator al vieții bateriei (State of Health-Starea de sănătate) în procente. Dacă viața scade dincolo de 46%, REZULTATUL va afișa "Replace" („Înlocuiți”), fiind timpul să schimbați bateria cu una nouă.

Explicarea următorilor termeni utilizați după cum se indică pe afișajul LCD:

- **Standardul CCA (Cold Cranking Amps-Amperaj pornire la rece) – Standardul cel mai frecvent utilizat.**

CCA este un rating utilizat în industria de mașini pentru a evalua capacitatea unei baterii de a porni un motor la temperaturi scăzute. Acest rating este reprezentat de numărul de amperi pe care îi poate livra o baterie complet încărcată la 0 °F (-18 °C) timp de 30 de secunde, menținând în același timp o tensiune de cel puțin 7.2 volți pentru o baterie de 12V în timpul pornirii forțate.

- **Standardul SAE (Societatea Inginerilor din Industria Automobilelor).**

SAE a stabilit ratingul Cold Cranking Amperes (CCA) pentru baterii ca standard propriu. Prin urmare, acest rating este identic ratingului CCA precizat anterior.

- **Standardul IEC (Comisia Electrotehnică Internațională).**

Ratingul de amperaj IEC precizează numărul de amperi pe care îi poate livra o baterie de 12V la 0 °F (-18 °C), în timp ce menține o tensiune de cel puțin 8.4 volți timp de 60 de secunde în timpul pornirii forțate.

- **Standardul EN (Norme Europene).**

Ratingul de amperaj EN precizează numărul de amperi pe care îi poate livra o baterie de 12V la 0 °F (-18 °C), în timp ce menține o tensiune de cel puțin 6.0 volți timp de 180 de secunde în timpul pornirii forțate.

- **JIS# (Standardul Industrial Japonez)**

Ratingul de amperaj JIS # se bazează pe Ore-Amperi și este calculat utilizându-se evaluarea timp de 20 de ore. În acest manual, se utilizează tabelul de referință cu ratingurile CCA, furnizat pe baza numărului de model JIS (a se vedea pagina 29 & 30).

- **Standardul DIN (Institutul German pentru Standardizare).**

Pe baza DIN, ratingul precizează că la 0 °F (-18 °C), bateria de 12V poate livra numărul de amperi menținând în același timp o tensiune de cel puțin 9.0 volți timp de 30 de secunde și 8.0 volți timp de 150 de secunde în timpul pornirii forțate.

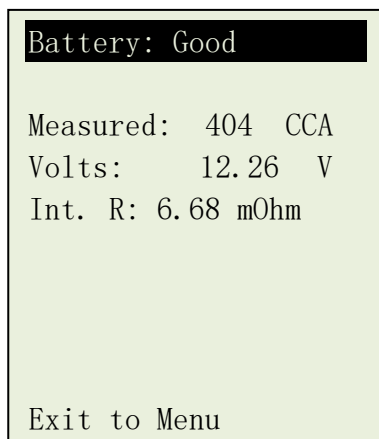
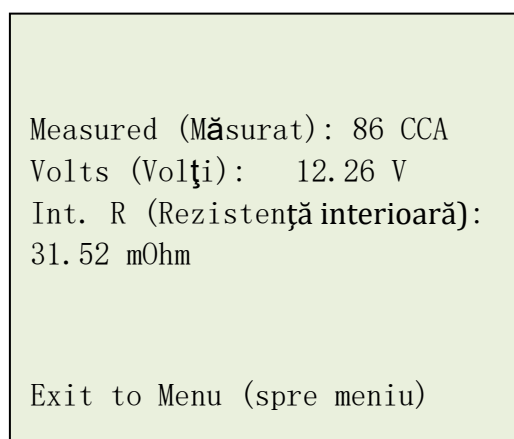
- **Ratingul CA (Amperaj de pornire forțată).**

Acest rating reprezintă numărul de amperi pe care o baterie nouă complet încărcată îi poate administra la 32°F (0°C) timp de 30 de secunde, menținând în același timp o tensiune de cel puțin 7.2 volți pentru o baterie de 12V în timpul pornirii forțate.

- **Necunoscut**

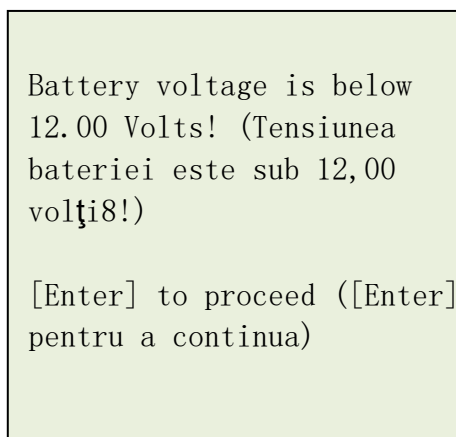
Dacă nu sunteți siguri pe ce rating se bazează bateria (CCA, EN, IEC, JIS sau DIN), alegeți această setare. Vă va arăta doar tensiunea bateriei (State of Charge/Starea de Încărcare), CCA și Rezistența Internă (m Ohm). Această selecție poate fi utilizată pentru a testa bateriile de 12 V cu Ciclu Adânc.

În cele ce urmează, vă prezentăm exemple de afișare a rezultatelor (Figurile 34 & 35)

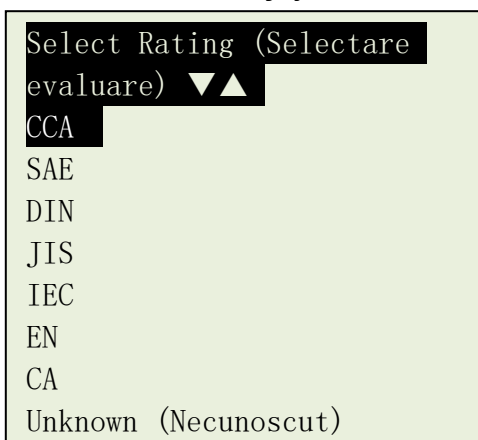
**Fig.36****Fig.37**

Pentru a determina starea Bateriilor cu Ciclu Adânc testate, consultați citirile **Volți** –Stare de Încărcare (*nu ar trebui să scadă sub 12.60V la încărcare complete pentru Bateriile Plumb Acid, 12.85V pentru Bateriile cu Gel și 12.80V pentru Bateriile AGM*), iar Rezistența Internă [**Int. R**] a bateriei testate nu ar trebui să fie mai mare de 25 mOhm.

Cu acest analizor pot fi testate chiar și bateriile care au fost lăsate în inactivitate perioade lungi. Pentru a derula testul, prindeți cleștii analizorului la bornele bateriei și va apărea ecranul indicat în Fig. 38 dacă tensiunea sa scade sub normalul de 12.0 volți.

**Fig. 38**

Apăsați tasta  pentru a continua, iar afișajul va indica: (Fig.39)

**Fig.39**

Verificați ratingurile bateriei și introduceți după cum s-a descris la pașii de la 11 la 13 (paginile 19~20), iar rezultatele se vor prezenta precum în exemplul de mai jos: (Fig. 40)

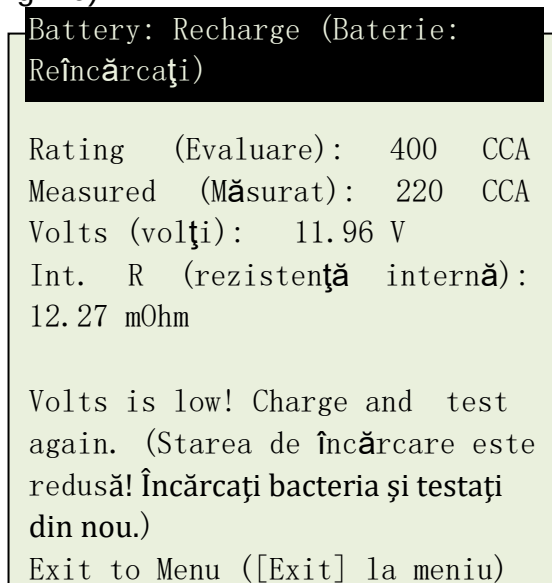


Fig.40

Fig. 36 – Rezultatele afișate [Recharge-Reîncărcați] indică faptul că bateria trebuie să fie complet încărcată înainte de repetarea testului.

15. Apăsarea în orice moment a tastei  va conduce la părăsirea ecranului și întoarcerea la ecranul meniului principal (Fig. 22).

7.0 Continue Test (Continuare test)

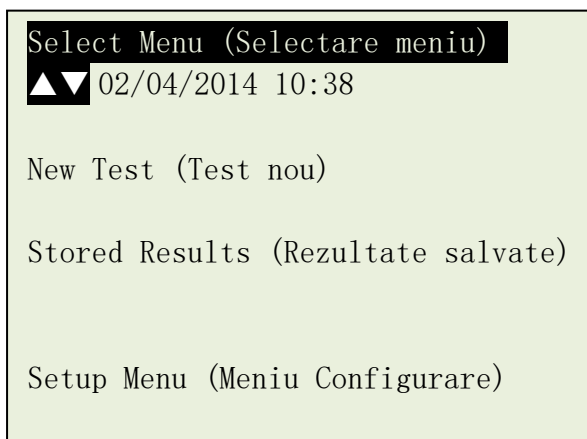
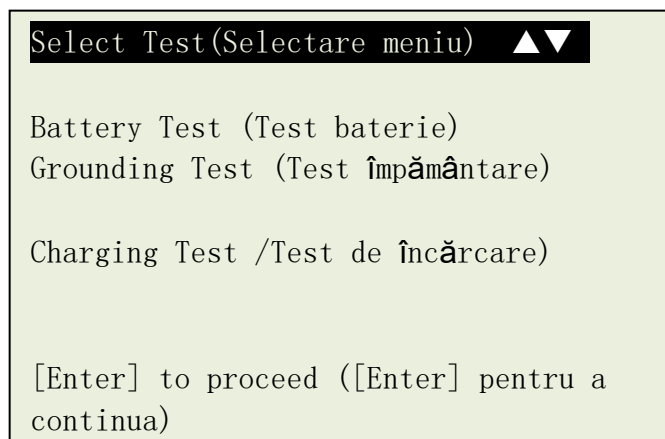
La selectarea acestui item, veți putea selecta oricare dintre cele patru teste propuse, și anume: testul bateriei, testul starterului, testul de încărcare și testul împământării:

7.1 Battery Test (Testul bateriei)

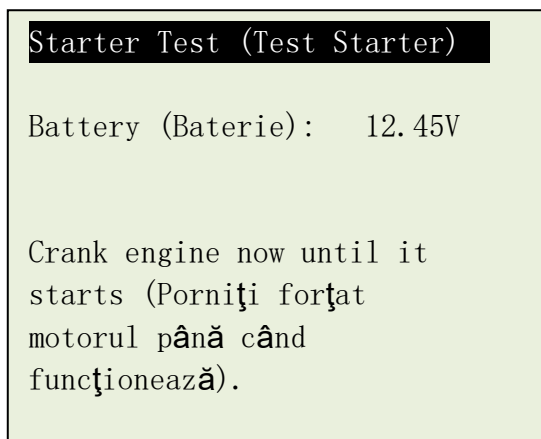
Același ca la operațiile anterioare pe baterie cu excepția faptului că nu trebuie să introduceți aspecte specifice pentru că va actualiza rezultatele cu cele curente.

7.2 Starter Test (Testul starterului)

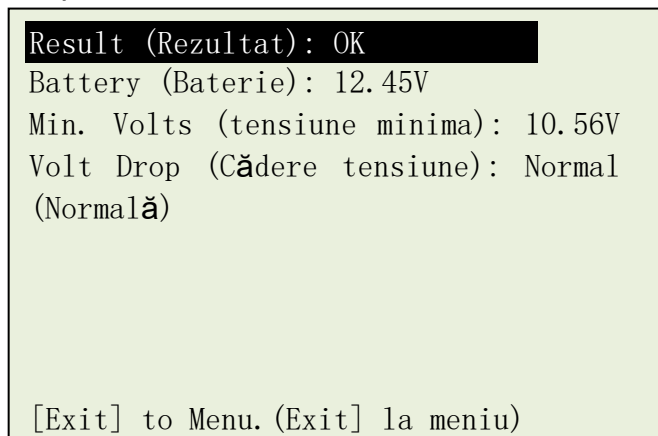
1. Cu motorul oprit, amplasați transmisia vehiculului în NEUTRAL (NEUTRU) pentru Manual și PARK (PARCARE) pentru Automatic (Automat), apoi aplicați frâna de parcare.
2. Conectați analizorul la bornele bateriei, iar afișajul se va aprinde, precum se prezintă mai jos (Fig. 41):

**Fig.41****Fig.42**

3. Selectați [Starter Test] [Test Starter] și apăsați tasta , se va trece la următorul afișaj, după cum se indică în Fig. 43 de mai jos.

Fig.43

4. Rotiți cheia de aprindere până la poziția ON și porniți forțat motorul până când acesta începe să funcționeze. Imediat apăsați tasta , iar rezultatele vor fi afișate după cum urmează (Fig. 44):

Fig.44

5. În cazul în care căderea de tensiune este prea mare în timpul pornirii forțate, rezultatele testate se vor prezenta ca mai jos (Fig.41) și vi se va recomanda să verificați sistemul starterului.

Fig.45

Result: High Drop (Rezultat: Cădere de tensiune mare)

Min. Volts (Tensiune minima): 8.56V Volt
Drop (Cădere de tensiune): High (Mare)

Check starter relay, battery terminals or battery has aged. Verificați releul starterului, bornele bateriei sau bateria este uzată.

[Exit] to Menu. ([Exit] spre meniu)

6. În timpul pornirii forțate, când se detectează o cădere de tensiune, se va afișa următorul ecran (Fig.46).

Fig.46

Result: Not detected (Rezultat: Nedetectat)

Starter test failed! (Test starter, nereușit)

No change in volts. Check clamping at battery side and test again. (Nicio schimbare în tensiune. Verificați prinderea la latura bateriei și retestați)

[Exit] to Menu. ([Exit] spre meniu)

6. Apăsarea tastei  în orice moment va duce la părăsirea ecranului și la revenirea la ecranul meniului. (Fig.42)

7.3 Alternator Test (Test Alternator)

Acest test verifică ieșirea tensiunilor de încărcare MAX și MIN ale alternatorului la 3000 RPM fără sarcină și la 2000 RPM cu toate sarcinile ON (Active). Cu acest test, se poate determina starea alternatorului raportată la Manualul de Întreținere al vehiculului.

Demarați testarea fără sarcină la 3000 RPM

1. Cu motorul oprit, puneți transmisia vehiculului în NEUTRAL (Neutru) pentru Manual și PARK (Parcare) pentru Automatic (automat) și aplicați frâna de parcare.
2. Atașați cleștii analizorului la bornele bateriei; analizorul se va aprinde și pe ecranul LCD se vor afișa următoarele (Fig.41). Apăsați tasta , iar afișajul se va prezenta precum în Fig. 48 de mai jos.

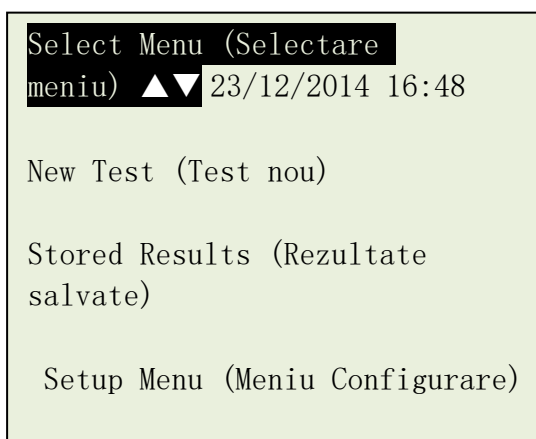


Fig.47

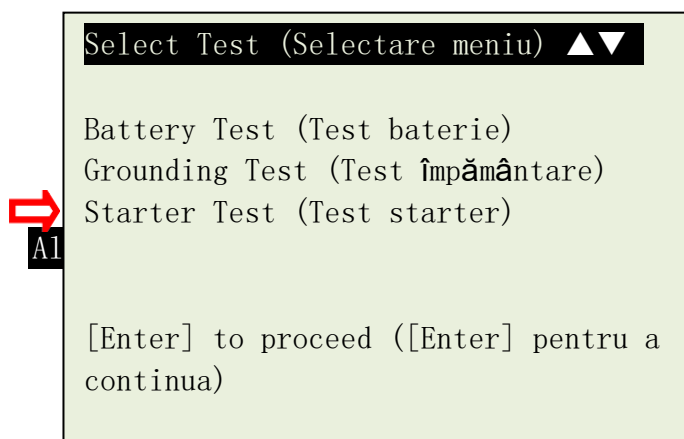
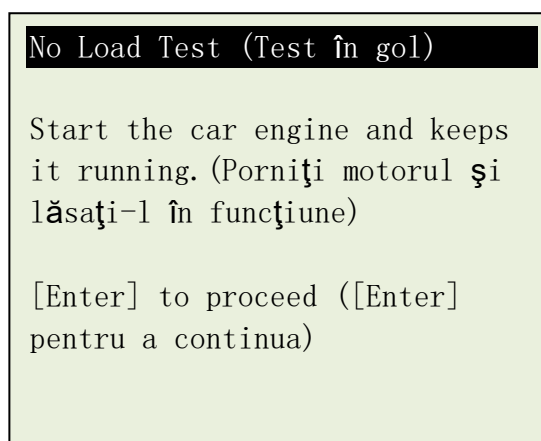


Fig.48

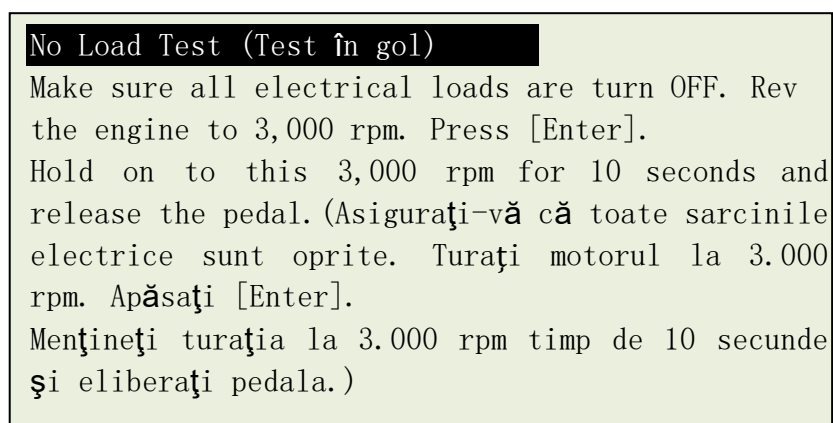
3. Selectați [Charging Test] [Test încărcare] și se va trece la afișajul de mai jos: (Fig. 497)

Fig.49



Porniți motorul și apăsați din nou tasta , ecranul vă va indica precum se arată mai jos (Fig. 50).

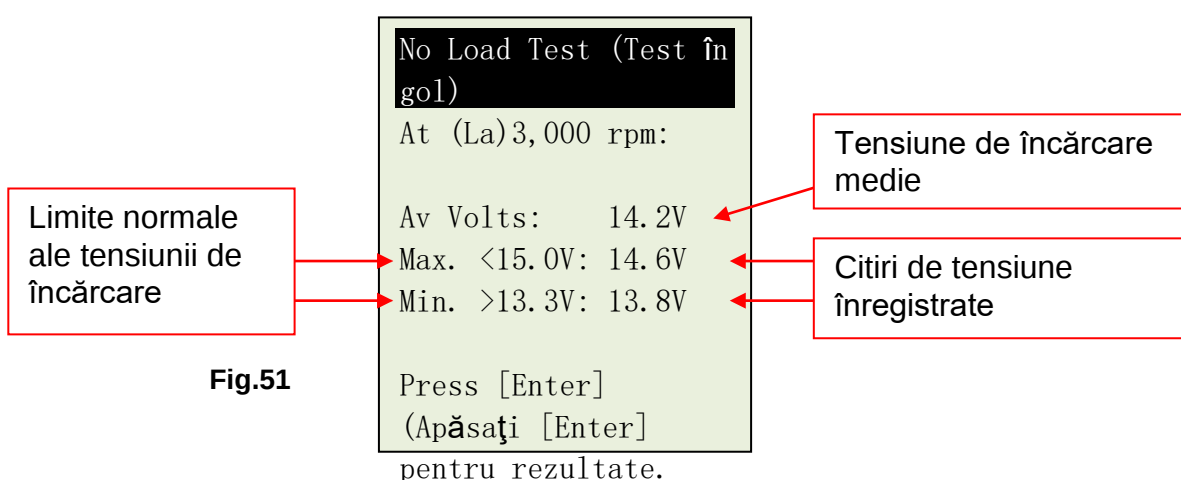
Fig. 50



Urmați instrucțiunile, asigurați-vă că toate sarcinile (toți consumatorii: lumini, aer condiționat etc.) sunt oprite. Turați motorul până la **3,000 ~ 3,500 rpm** urmărind indicatorul de pe bordul vehiculului, apoi apăsați tasta  și mențineți turația motorului circa 10 secunde, după care eliberați pedala.

Vor fi înregistrate tensiunile maximă și minimă.

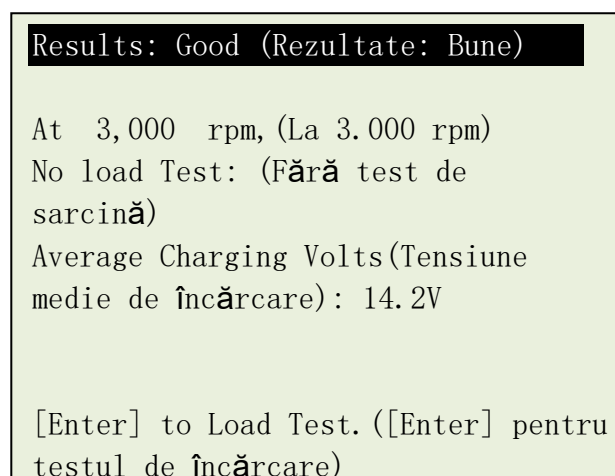
După reapăsarea tastei , se va afișa ecranul (Fig. 51)



Pe baza citirilor înregistrate, se poate realiza analiza prin raportare la limitele indicate: **tensiunea maximă să nu depășească 15.0V** (tensiunea maximă la 3.000 RPM) și **tensiunea minimă să nu depășească** (tensiunea minimă în timpul vitezei la ralanti).

4. Apăsarea tastei  vă va prezenta rezultatele testului (Fig.52):

Fig.52



5. Dacă tensiunea de încărcare minimă sau maximă nu se încadrează în limitele de tensiune prevăzute, se va afișa unul dintre ecranele de mai jos (Fig.49 & 50), care vă va indica să verificați dacă sistemul de încărcare nu prezintă defecțiuni.

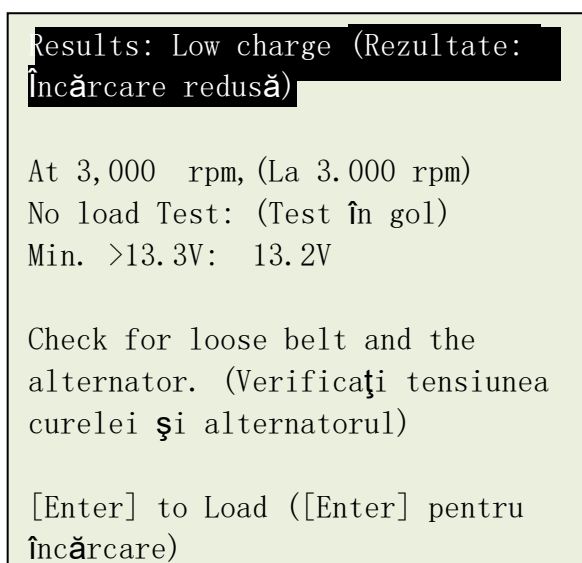


Fig.53

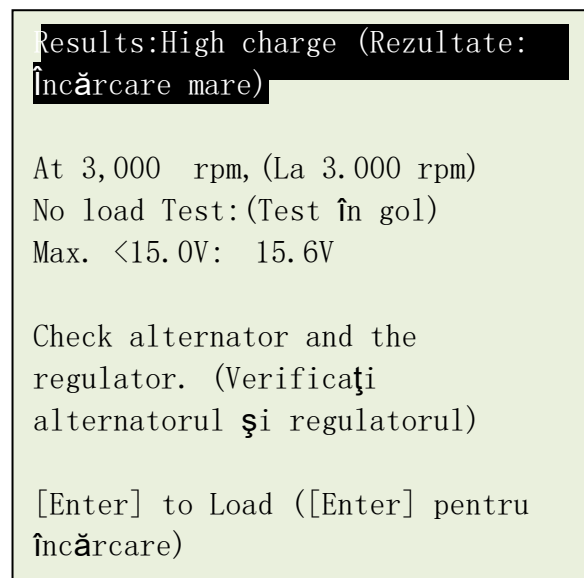


Fig.54

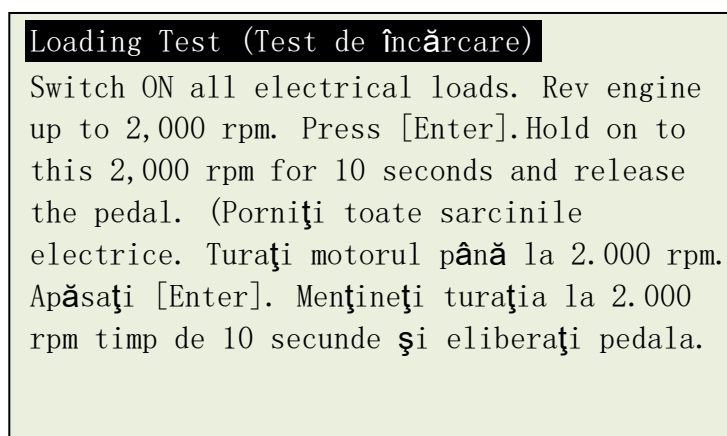
6. Apăsați tasta  dacă doriți să tipăriți rezultatele.

Testarea cu sarcina electrică la 2.000 RPM

Odată cu utilizarea majorității accesoriilor electrice, cum ar fi luminile, denebulizatorul posterior, sistemul de încălzire, sistemul stereo la mașinii etc., forța electromotoare scade și aceasta va permite ca numărul de amperi care se scurg în baterie să crească, pentru a compensa solicitarea amplificată. Acest test evaluează comportamentul alternatorului în timpul încărcării.

7. Continuați de la testul anterior (Fig. 50, 51 sau 52); treceți la următorul pas prin apăsarea tastei , se va intra în afișajul care urmează. (Fig.51)

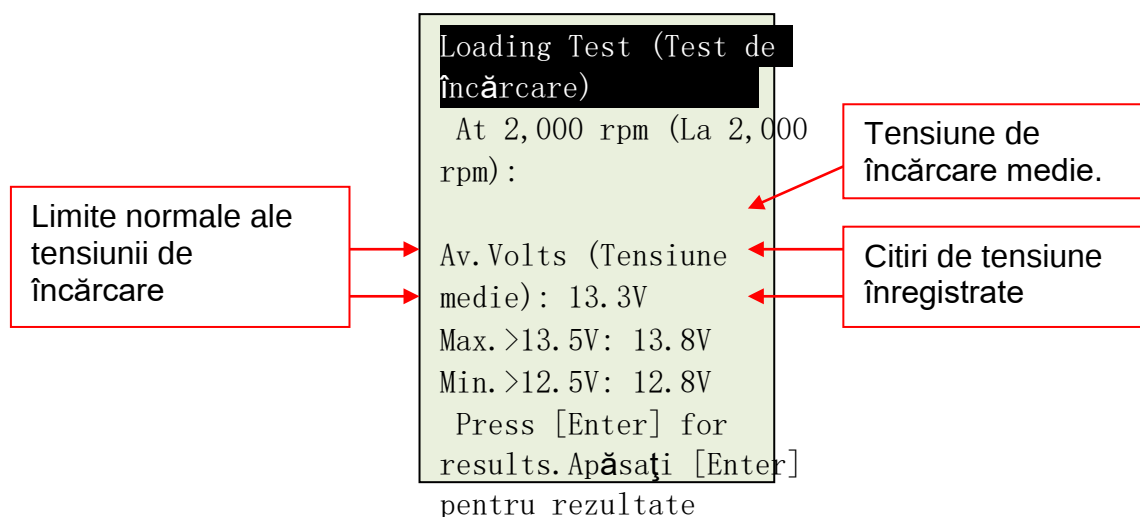
Fig.55



Urmați instrucțiunile; porniți toate sarcinile electrice (faruri, radio, denebulizatorul posterior, sistemul de încălzire etc).

Notă: Sistemul de aer condiționat (în cea mai mare parte, sarcină mecanică) trebuie să fie închis, pentru că uneori încetinește viteza de ralanti a anumitor mașini când este pornit, putând astfel influența rezultatele încărcării la viteza de ralanti.

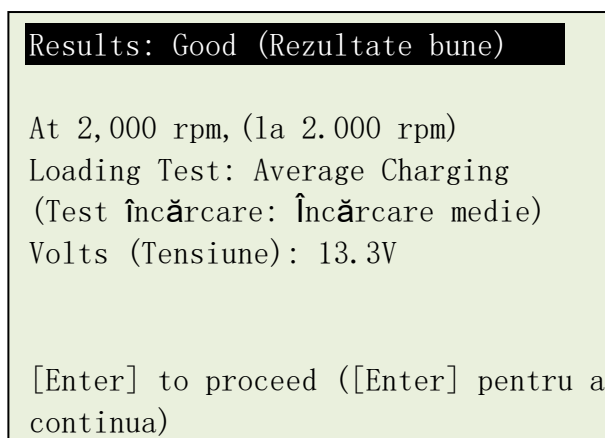
Turați motorul până la **2,000 ~ 2,500 rpm**, urmărind tuometrul de pe bord, apoi apăsați tasta  și păstrați viteza motorului timp de 10 secunde, după care eliberați pedala. Valorile tensiunilor maximă și minimă vor fi înregistrate. (Fig.56)



Pe baza citirilor înregistrate, se poate realiza analiza prin raportare la limitele indicate: **tensiunea maximă să nu depășească 13.5V** (tensiunea maximă la 2.000 RPM) și **tensiunea minimă să nu depășească 12.5V** (tensiunea minimă în timpul vitezei la ralanti).

După reapăsarea tastei , se vor afișa rezultatele ca în figura următoare (Fig 57.)

Fig.57



8. Dacă tensiunea de încărcare minimă sau maximă nu se încadrează în limitele de tensiune prevăzute, se va afișa unul dintre ecranele de mai jos (Fig.58 & 59), care vă va indica să verificați dacă sistemul alternatorului nu prezintă defecțiuni.

Results: Low charge (Rezultate:
Încărcare redusă)
At 2,000 rpm, (La 2.000 rpm)
Loading Test (Test
încărcare):
>13.5V: Max. 13.3V

Check for loose belt and the
alternator.

[Enter] to proceed ([Enter]
pentru a continua)

Fig.58

Results: Low charge (Rezultate:
Încărcare redusă)
At 2,000 rpm, (La 2.000 rpm)
Loading Test (Test încărcare):
>12.5V: Min. 12.4V

Check for loose belt and the
alternator. (Verificați tensiunea
curelei și alternatorul)

[Enter] to proceed ([Enter] pentru a
continua)

Fig.59

11. Apăsați tasta  dacă doriți să tipăriți rezultatele.
12. Continuați de la testul anterior (Fig. 55, 56 sau 57); treceți la următorul pas prin apăsarea tastei , se va intra în afișajul care urmează. (Fig.60)

Fig. 60

Diode Ripple Test (test diode
alternator) Switch ON
all electrical loads. (Porniți
toate sarcinile electrice)

Run engine up at idling
speed. (Rulați motorul la viteză
de ralanti)

Press [Enter]. (Apăsați [Enter])

13. Asigurați-vă că sarcinile electrice (faruri, lumini, sisteme de încălzire etc.) sunt pornite. **[Notă importantă: Nu porniți sistemul de aer condiționat, pentru că poate influența rezultatele].** Lăsați motorul să ruleze la viteză de ralanti. Nu turați.

14. Apăsați tasta  pentru a continua. Afișajul va arăta: (Fig. 61)

Fig. 61

Diode Ripple Test (Test diode
alternator) At idling rpm:
(La rpm ralanti)
Analysing... (Analizează)

Please wait! (Vă rugăm, așteptați!)



15. La finalizarea analizei, analizorul va afișa rezultatele - Fig.62 sau Fig.63 – funcție de rezultat.

Results: OK (Rezultate: OK)
 AC ripple test, (Test vârfuri AC)
 At idling rpm: (la turație de ralanti) Max.<0.5V: 0.19V

 Ripples are good. (Vârfurile sunt corespunzătoare)

 [Exit] to Menu ([Exit] la meniu)

Fig. 62

Results: High Ripple (Rezultate: Vârfuri mari)
 AC ripple test, (Test vârfuri AC)
 At idling rpm (la turație de ralanti): Max.<0.5V: 0.8V

 Check alternator diodes. (Verificați diodele alternatorului)

 [Exit] to Menu ([Exit] la meniu)

Fig. 63

16. Apăsați tasta  dacă doriți să tipăriți rezultatele.
17. Pentru a ieși din program, apăsați în orice moment tasta  ; veți ieși din ecranul curent și veți reveni la ecranul de meniu (Fig.48).

7.4 Grounding Test (testul împământării – legării la pământ)

Corpul bateriei și șasiul vehiculului sunt întotdeauna conectate la borna negativă a bateriei pentru a furniza cale de revenire electrică (împământarea) pentru toate componentele electrice. Datorită efectului asupra mediului înconjurător, contactele de suprafață ale acestor îmbinări sau conexiunile acestor circuite vor fi supuse oxidării și coroziunii, deci trebuie să fie prevăzute cu o mare rezistență. Un exemplu tipic îl constituie conexiunea la bornele bateriei, unde oxidarea și coroziunea au loc foarte frecvent, dacă aceste contacte nu ar fi corespunzătoare, vehiculul ar fi supus unui număr mare de probleme electrice.

Pentru a verifica starea împământării, Analizorul va măsura rezistența de la contactul corpului motorului la borna bateriei, apoi va afișa rezultatele și recomandările.

Demararea testării

1. Cu motorul oprit, puneți transmisia vehiculului în NEUTRAL (Neutru) pentru Manual și PARK (Parcare) pentru Automatic (automat) și aplicați frâna de parcare.
2. Atașați cleștii Analizorului la contactele bornelor bateriei; Analizorul se va activa și se va aprinde ecranul LCD prezentat în cele ce urmează (Fig.64). Apăsați tasta  și afișajul va prezenta detaliile de mai jos - Fig. 65.

Fig.64

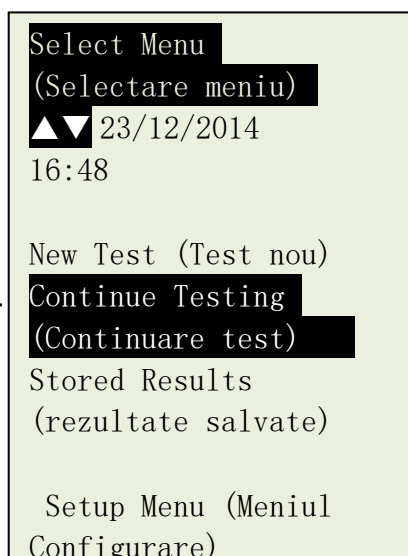
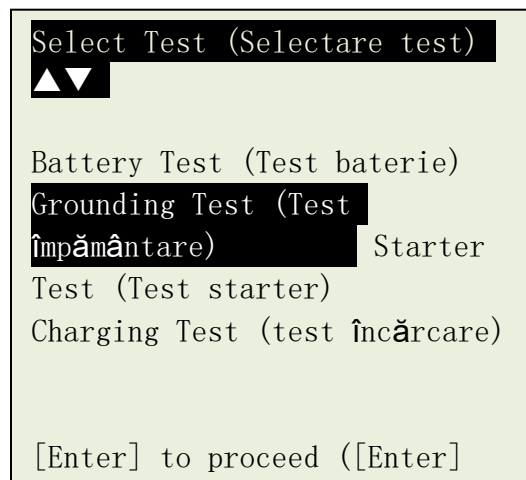
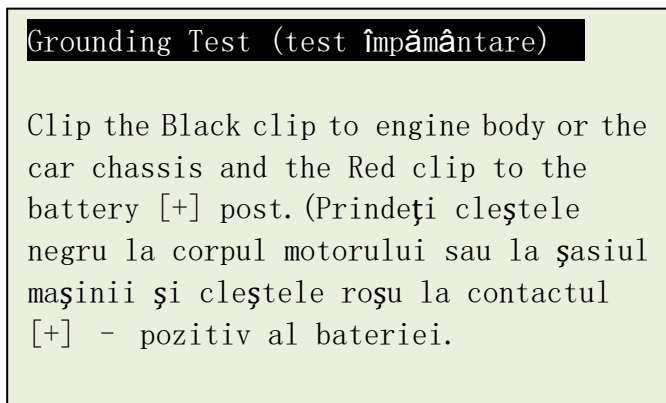


Fig.65



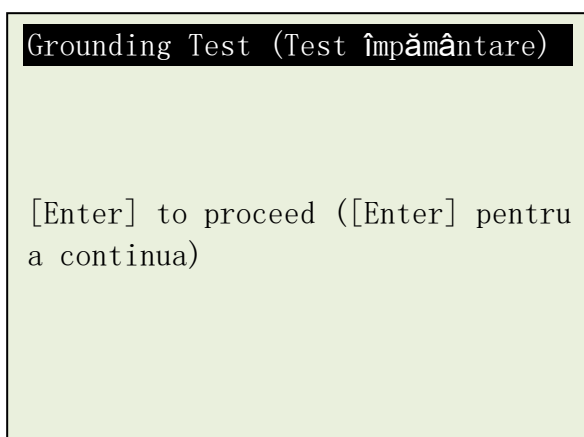
După finalizarea introducerii datelor, prin apăsarea tastei  se va trece la noul afișaj, după cum se indică în Fig. 66 de mai jos.

Fig.66



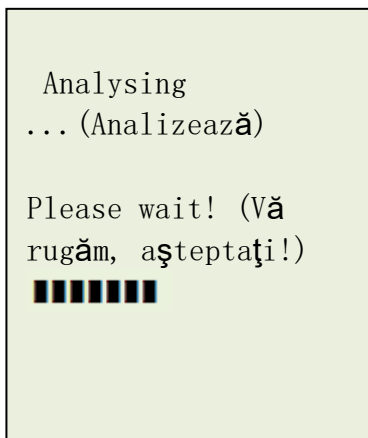
3. Urmăți instrucțiunile, transferați cleștele NEGRU al testerului de la borna [-] a bateriei pe o poziție adecvată de pe motor sau pe corpul șasiului, lăsând cleștele ROȘU atașat la borna [+] a bateriei.
4. După finalizarea etapei de mai sus, apăsați tasta  pentru a continua (Fig. 67).

Fig.67



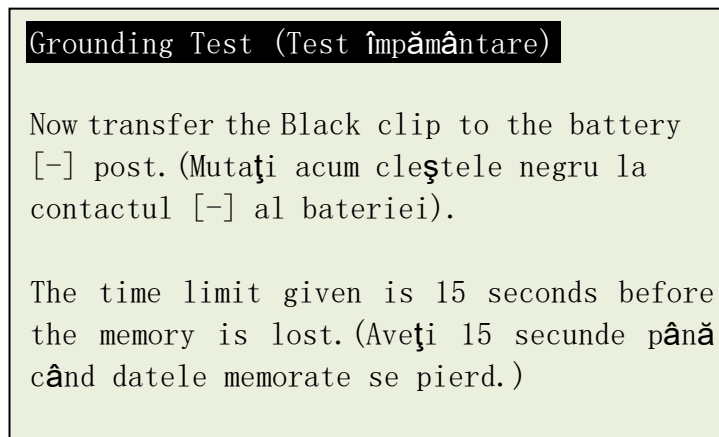
5. Analizorul va demara măsurătoarea (Fig.68).

Fig.68



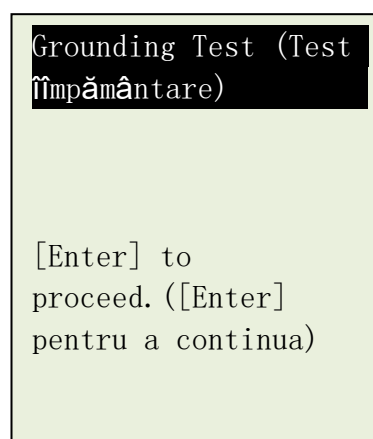
6. După finalizarea analizării, vi se va indica o instrucțiune (Fig. 69) care declară că trebuie să detașați cleștele tester negru de la corpul motorului sau al șasiului și să îl transferați la borna negativ [-] în cel mult 15 secunde, altfel, procedura de testare trebuie repetată, pentru că datele colectate vor fi pierdute.

Fig.69



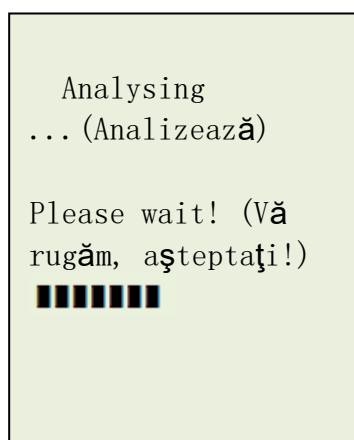
7. După ce cleștele negru a fost prins la borna [-] a bateriei, afișajul Analizorului se va aprinde, prezentând următorul mesaj. (Fig. 70)

Fig.70



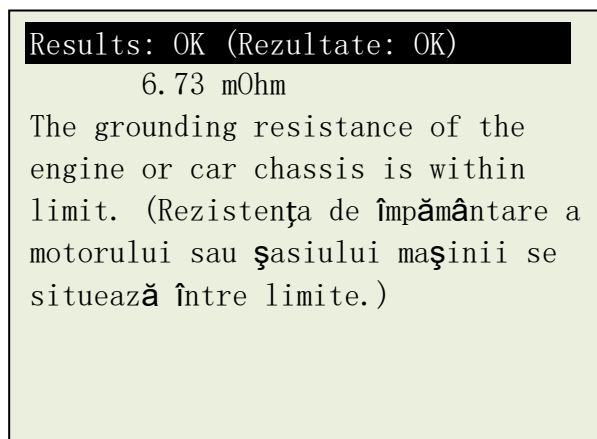
8. Apăsați tasta  conform instrucțiunilor, iar afișajul se va prezenta după cum urmează (Fig. 71).

Fig.72



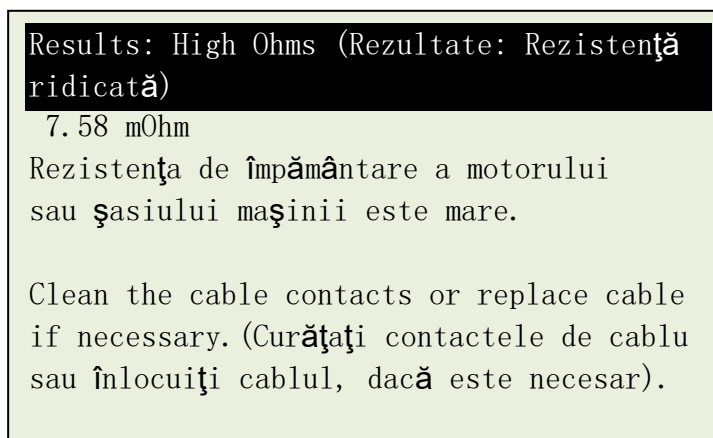
9. Dacă rezistența măsurată și citită se încadrează între limite, se va afișa următorul mesaj (Fig.73)

Fig.73



10. Dacă rezistența măsurată și citită depășește limitele, se va afișa ecranul prezentat mai jos (Fig. 74).

Fig.74



Notă:

Cele de mai sus indică faptul că respectivul contact de împământare de la corpul motorului la baterie este deficitar. Verificați să nu existe puncte de contact ruginite sau corodate. Dacă identificați astfel de defecte, demontați în vederea curățării sau înlocuiți, apoi remontați. Repetați testul după remontare.

Un al doilea aspect: dacă bănuieți că rezultatul este problematic, puteți derula testul cu cleștele neutru amplasat la o locație diferită.

11. Dacă nu respectați procedurile corecte în timpul testării, se va afișa următorul mesaj (Fig. 75):

Fig.75

Results: Not detected (Rezultate: Nedetectate)
 Grounding test failed! (Testul de împământare, nereușit!)
 Try again and follow the step by step instructions given. (Încercați din nou și urmați instrucțiunile oferite pas cu pas.)

12. Apăsați tasta  dacă doriți să tipăriți rezultatele.

13. Pentru a ieși din program, apăsați oricând tasta , părăsind astfel ecranul testului și revenind la ecranul de meniu (Fig.61).

8.0 – Stored Results (Rezultate salvate)

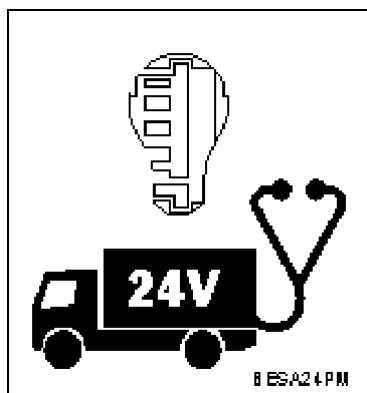
8.1 Recalling and viewing previous Test Results (Reapelarea și vizualizarea Rezultatelor de la Testele anterioare)

Pentru a vizualiza rezultatele ultimului test, BESA-24PM trebuie să fie conectat la o sursă externă de electricitate fie prin prinderea directă a cleștilor săi la o baterie de mașină de 12Volt, fie prin conectarea la un calculator via un port USB.



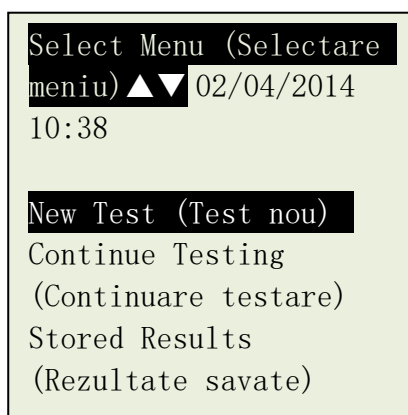
1. După pornire, ecranul de trezire va afișa următoarele:

Fig.76



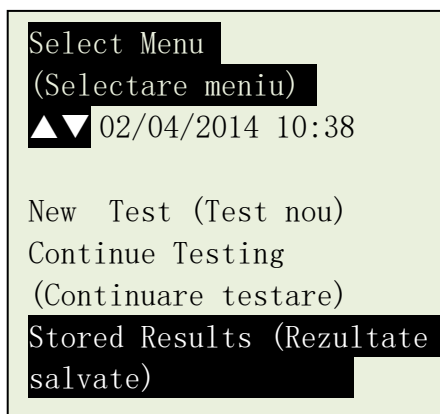
2. Va derula un autotest și, la finalizarea acestuia, va afișa Meniul principal, după cum se indică mai jos: (Fig. 77)

Fig.77

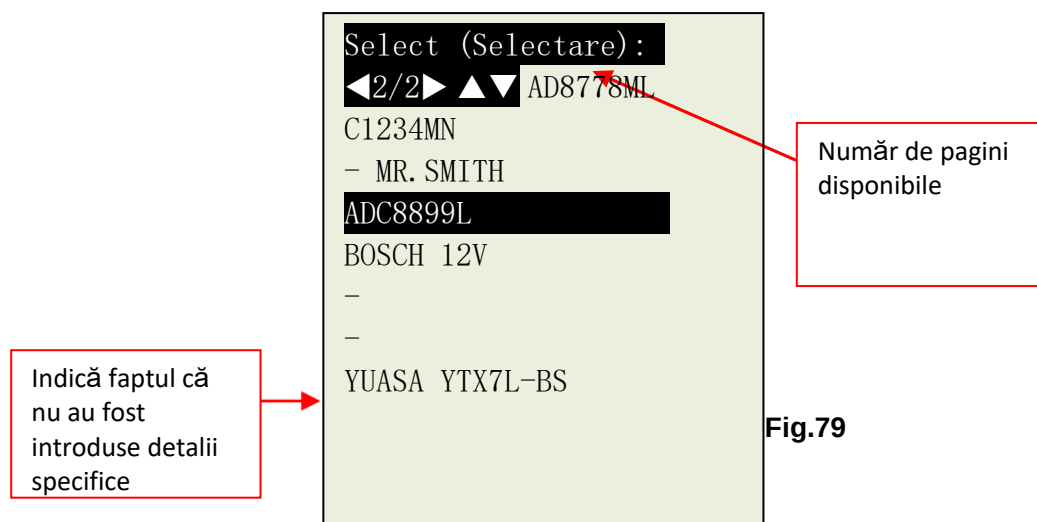


3. Apăsați tasta  pentru a derula în jos la [Stored Results] !Rezultate salvate], după cum se indică în Fig. 78 de mai jos.

Fig.78

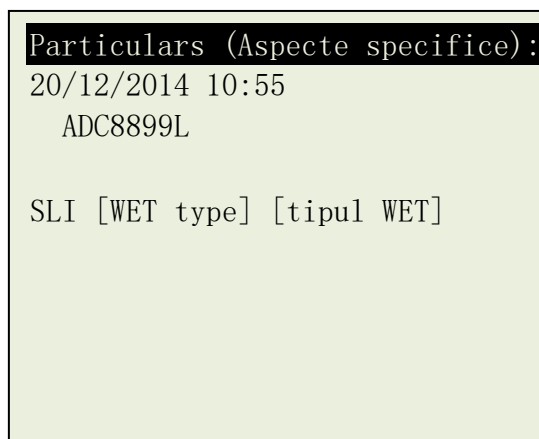


4. Apăsați tasta  și veți accesa afișajul cu o listă de denumiri înregistrate (aspect special care au fost introduce anterior) dintre care puteți selecta conform exemplului de mai jos (Fig.79).



5. Selectați prin apăsarea tastei sau . Dacă nu le identificați în listă, atunci apăsați tasta pentru a reveni la pagina anterioară, dacă există două pagini (Pagina 2 din 2, precum în exemplul de mai sus Fig.75).
1. Odată selectat, afișajul vă va prezenta data cu ora și detaliile pe care le-ați selectat și introdus în timpul derulării testului. (Fig. 76).

Fig.79



Apăsarea tastei vă va afișa rezultatele testului.

Unele exemple de Rezultate sunt indicate mai jos: (Fig. 80 & 81)

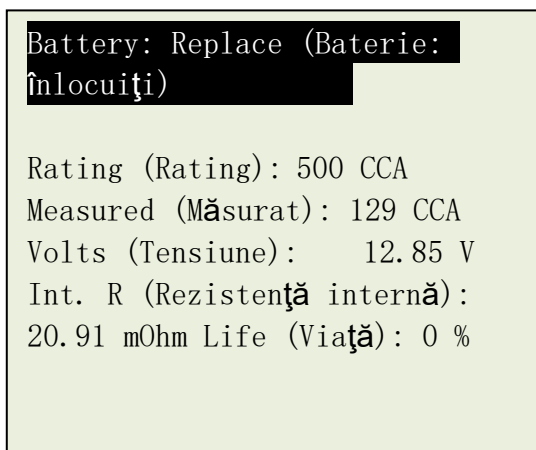


Fig.80

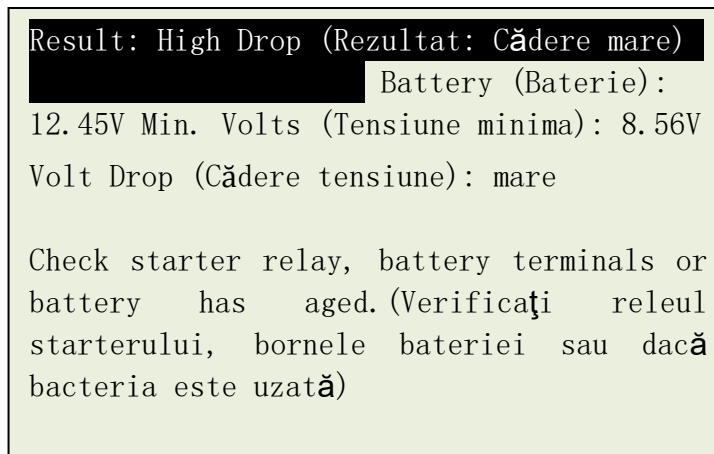


Fig.81

9.0 Tipărirea Rezultatelor Testului din memoria stocată

Pentru a tipări rezultatele anterioare din memoria analizorului, selectați [Stored Results] [Rezultate salvate] din meniu. Accesați denumirile înregistrate (exemplu: Fig.75), Selectați și apăsați tasta  pentru a afișa rezultatele.

Pentru a tipări, apăsați, pur și simplu, tasta  de pe Analizor, imprimanta va demara tipărirea.

Important:

Analizorul trebuie să fie conectat la o baterie de 12V pentru a colabora cu imprimanta mobilă. Și aceasta, pentru că imprimanta reclamă un amperaj mai mare pentru a funcționa, amperaj pe care ieșirea USB a calculatorului este incapabilă să îl furnizeze.

Notă:

*Pentru a tipări de la imprimanta calculatorului, analizorul trebuie să fie conectat la calculatorul care are instalat software-ul **BESA-24PM**. (a se vedea Tipărirea rezultatelor de la imprimanta calculatorului – pagina 48).*

Pentru a ieși din program, apăsați tasta  oricând și veți reveni la ecranul meniu (Fig.74).

10.0 Conexiunea la calculator

BESA-24PM este proiectat pentru conectarea la calculator în vederea memorării datelor și tipării lor prin intermediul imprimantei calculatorului. Pentru a opera în această direcție, calculatorul trebuie să aibă instalate driverul și software-ul furnizate.

10.1 Instalarea driverului

Notă importantă:

*Înainte de a începe să instalați driverul, vă rugăm să nu conectați **BESA-24PM** în portul USB al calculatorului, pentru că instalarea nu va reuși, iar la conectare, calculatorul nu va putea detecta driverul corect pentru **BESA-24PM**.*

*Dacă ați făcut eroarea precizată și doriți să instalați driverul a doua oară, înainte de a demara reinstalarea trebuie să dezinstalați driverul instalat anterior. De această dată, asigurați-vă că **BESA-24PM** nu este conectat.*

Pasul 1. Puteți instala driverul de pe CD-ul furnizat sau îl puteți descărca de pe pagina noastră web:

<http://www.aetool.com/productshow.asp?id=1055&sortsid=0&categoryid=219>

Mai întâi, apăsați pentru a deschide folderul:

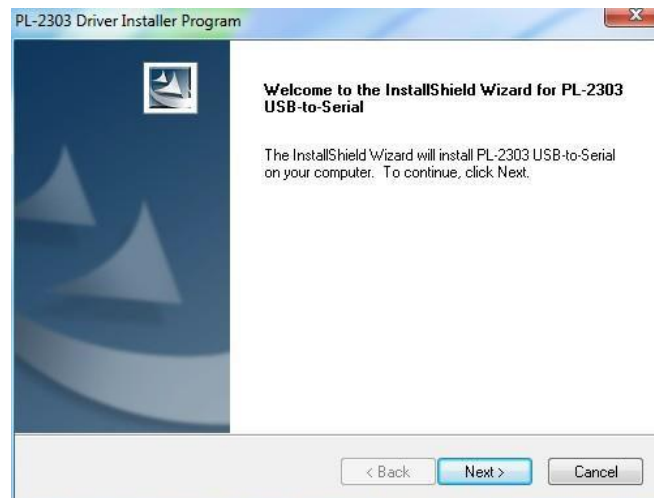


BESA Software and Driver

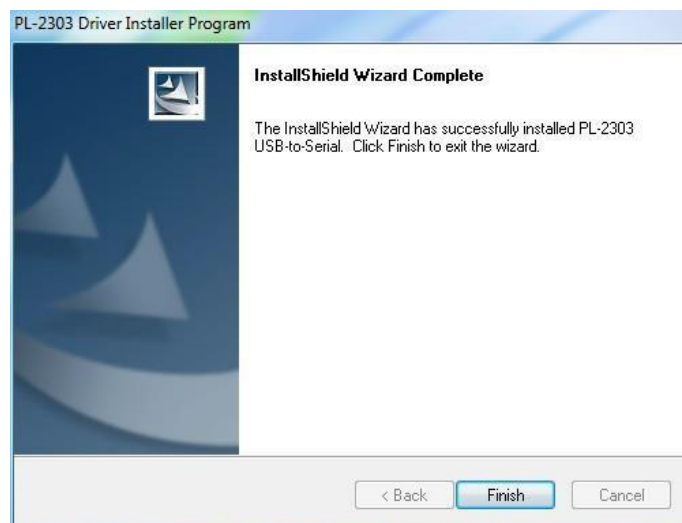
Veți identifica următoarele fișiere:



Pasul 2. Dați dublu click pe iconița . Instalarea va porni automat. Exemplul tipic de mai jos este pentru sistemul de operare Windows 7.



După cum vi se recomandă, apăsați tab-ul [Next>], iar programul va continua să instaleze driverul pe calculator. După finalizare, vă va indica, după cum urmează. Apăsați tab-ul [Finish] [Finalizare] pentru a finaliza instalația.



Pasul 3. Apoi deschideți din nou acest folder:



BESA Software and Driver

Căutați iconița de program (a se vedea mai jos).

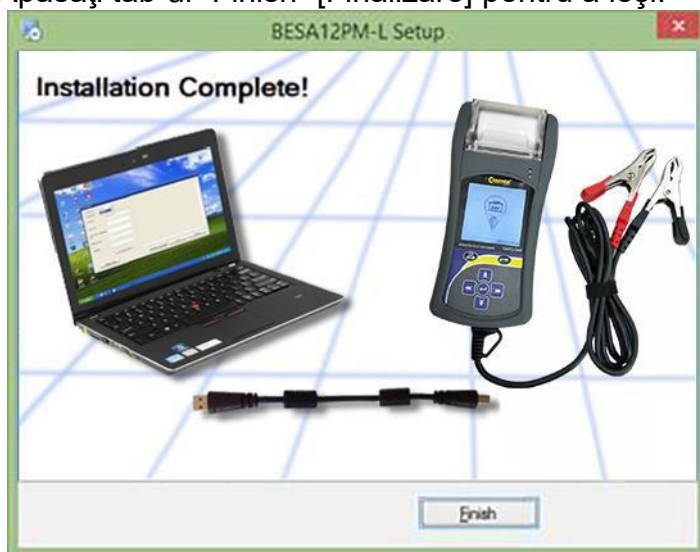


Apoi dați dublu click pe el. Software-ul va porni instalarea și vă va indica demersul. A se vedea exemplul de mai jos:

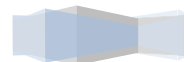


Apăsați tab-ul "Install >" pentru a continua instalarea, iar software-ul va demara instalarea.

Câteva secunde mai târziu, afișajul va arăta ca mai jos că instalarea a fost finalizată. Apăsați tab-ul "Finish" [Finalizare] pentru a ieși.



După instalarea software-ului, pe desktop va apărea iconița



Pasul 4. Acum conectați Analizorul la oricare dintre porturile USB ale calculatorului.

Pasul 5. Pe calculator, mergeți la afișajul desktop-ului și căutați iconița



Dați click stânga pe iconiță pentru a deschide programul și se va deschide pagina de afișaj ca mai jos:

Va detecta automat Portul COM.

Apăsați aici pentru a introduce denumirea și adresa Companiei dumneavoastră.

Pasul 6. Acum conectați BESA-24PM la calculator respectând următoarele proceduri:

- În pagina Meniului principal (Fig. 82) de mai jos, selectați [Stored Results] [Rezultate salvate] prin apăsarea tastei pentru a evidenția și apoi apăsați tasta .

Fig.82

- Afișajul (Fig. 83) va indica o listă de aspect specifice, pe care le-ați introdus anterior testului. Selectați prin derulare cu tasta sau și apoi apăsați tasta . Afișajul se va modifica, după cum se indică în Fig.83.

Fig. 83

Select (Selectați):
 ◀1/1▶ ▲▼ AD8778ML
 C1234MN
 —
 MR. SMITH
 ADC8899L
 BOSCH 12V
 —
 —
 YUASA YTX7L-BS

Fig.81

Particulars (Aspecte
specifice):
 22/12/2014 10:55
 ADC8899L
 SLI [WET type][tipul
WET]

3. Cât vă aflați în acest afișaj (Fig.81), apăsați pe tab-ul [Get Data from Analyser] [Obține date de la analizor] de pe calculator și va apărea Test Result [Rezultat test]. A se vedea exemplul de mai jos.

Puteți introduce aici aspectele specifice și apoi să apăsați tab-ul [Add to Test Report] [Adaugă la Raportul de Test] pentru ca aspectele precizate să fie incluse în raportul de test care va fi salvat și, dacă doriți, tipărit.

Test Report

COMPORT: COM4
 Language: English

Test Date: 2013-07-10

Customer:

Car Plate / Reference NO.:

Battery Model:

Capacity:

Add To Test Report

Header/Footer

1. Battery Test:
 State of Charge: 12.49 Volt
 Capacity available: 363 CCA
 Internal resistance: 7.43 mOhm
 Life expectancy: 80 %
 Overall results: Good

2. Grounding Test:
 Memory cleared. No results for viewing.

3. Starter Test:
 Memory cleared. No results for viewing.

4. Alternator Charging Test:
 Without electrical load at 3,000 rpm:
 Memory cleared. No results for viewing.

With electrical loads ON at 2,000 rpm:
 Memory cleared. No results for viewing.

Get Data From Analyser Print Save As

4. Dacă trebuie să vizualizați un alt rezultat de test, apăsați tasta  pentru a reveni la afișajul indicat în Fig.80.

5. Selectați următorul Rezultat de Test și apăsați tasta  și, ca de obicei, afișajul va merge la ecranul aspectelor specifice (Fig.81). acum apăsați din nou tasta , afișând rezultatele.
6. Porniți calculatorul, dați click pe tab-ul "Get Data from Analyser" [Obține date de la analizor], iar rezultatele vor fi transferate pe calculator.

Dacă nu este stabilită comunicarea, va apărea o casetă de mesaje (a se vedea mai jos)



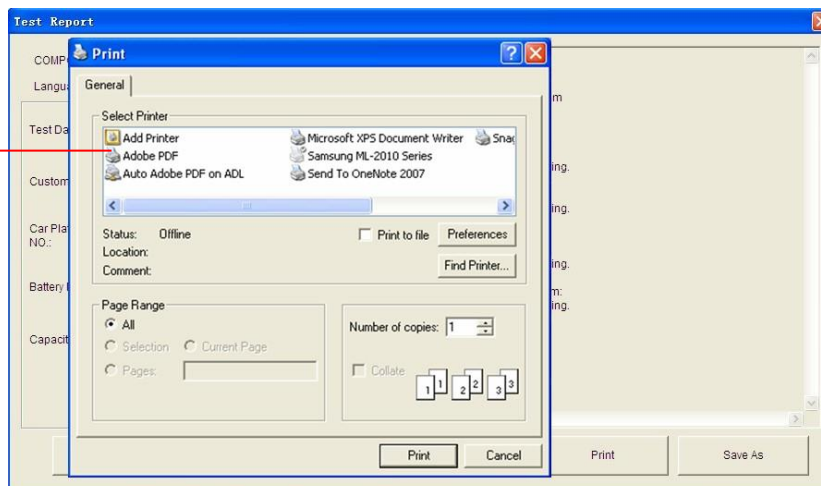
În acest caz, deconectați Analizorul de la calculator și repetați Pasul 4 până la Pasul 6. Dacă problema persistă, selectați individual un COMPORT alternativ, din lista derulantă și dați click pe tab-ul [Get Data from Analyser] [Obține date de la analizor] pentru a vedea dacă va apărea Last Test Result (Rezultatul ultimului test) (după cum se prezintă în cadrul Pasului 6 la Nr. 4).

Dacă procedura de mai sus eșuează, încercați să conectați Analizorul la un alt port USB al calculatorului și repetați Pasul 4 până la Pasul 6.

10.2 Tipărirea rezultatelor de la imprimanta calculatorului:

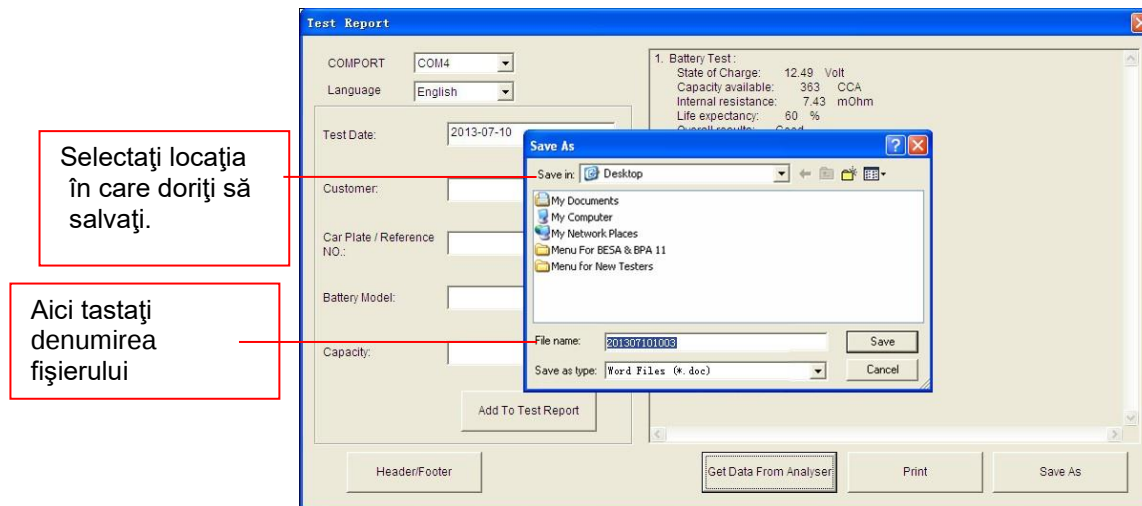
Cât timp vă aflați pe această pagină, dacă doriți să tipăriți rezultatele, asigurați-vă că imprimanta este conectată la calculator. Dați click pe tab-ul [PRINT] și va avea următoarea casetă de text. Selectați imprimanta corectă și dați click pe tab-ul [Print] pentru a tipări.

Selectați imprimanta care este conectată la calculatorul dumneavoastră.



10.3 Salvarea rezultatelor pe calculator:

Dacă doriți să salvați rezultatele din această pagină, dați click pe tab-ul [SAVE AS] (Salvează ca...). Va apărea o casetă de mesaje. Introduceți denumirea fișierului și dați click pe tab-ul [Save] (Salvează).



După ce ați finalizat salvarea primului rezultat și dacă doriți să îl salvați pe următorul, trebuie să apăsați tasta  de pe Analizor pentru a ajunge la afișajul prezentat în Fig.80. Selectați din lista prezentată pe ecran itemul pe care îl doriți și apoi apăsați tasta  pentru a ajunge la ecranul „Particulars! (Aspecte specifice)” (Fig.81).

Din nou, trebuie să dați click pe tab-ul “Get Data from Analyser” [Obține date de la analizor] de la calculator pentru a transfera datele de rezultat care doriți să fie salvate.

Declinarea responsabilității

Toate informațiile, ilustrațiile și specificațiile conținute în acest manual se bazează pe cele mai recente informații disponibile la momentul tipăririi. Ne rezervăm dreptul de a aduce modificări în orice moment fără obligația de a notifica persoana sau organizația asupra acestor revizui sau modificări.

Mai mult, fabricantul sau distribuitorii săi nu sunt răspunzători pentru erorile conținute în documentul de față sau pentru daunele incidente sau indirecte (inclusiv profiturile pierdute) în legătură cu furnizarea, aplicarea sau utilizarea acestui material.

Acest manual de utilizator precizează modul de utilizare și derulare a procedurilor necesare pe vehicule. Utilizarea eficientă și în condiții de siguranță a acestui Analizor depinde în mare măsură de conformarea utilizatorului la practicile și procedurile normale conturate în acest manual.

11.0 Informații legate de garanție

11.1 Garanția limitată

Această garanție limitată acoperă defecte de material și de fabricație pentru o perioadă de douăsprezece (12) luni, care începe să curgă de la data cumpărării produsului de către utilizatorul final și este supusă termenilor și condițiilor de mai jos:

1. În perioada de garanție, producătorul va repara sau înlocui, la alegerea sa, toate piesele defecte și le va returna proprietarului în stare bună de funcționare.
2. Toate piesele reparate sau înlocuite vor primi garanție pentru perioada rămasă din garanția originală sau pentru o perioadă de trei (3) luni de la data reparației, funcție de care perioadă este mai lungă.
3. Această garanție se prelungește numai pentru primul proprietar și nu este atribuibilă sau transferabilă la un proprietar ulterior.
4. Costul taxelor de livrate asociate reparației produsului și transportului la și de la producător va fi suportat de proprietar.
5. Această garanție limitată acoperă doar acele defecte care au naștere ca rezultat al utilizării normale și nu acoperă defectele care iau naștere ca rezultat al:
 - Modificării și reparării neautorizate.
 - Operării sau utilizării necorespunzătoare.
 - Accidentului sau neglijenței, cum ar fi scăparea dispozitivului pe suprafețe tari.
 - Contactului cu apa, ploaia sau umiditatea extremă.
 - Contactului cu căldura extremă.
 - Ruperii cablurilor, știfturilor de contact îndoite sau supuse la tensiuni sau uzuri extreme.
 - Deteriorării fizice a suprafeței produsului, inclusiv zgârieturi, fisuri sau alte avarii la nivelul ecranului sau al altor componente expuse exteriorului.

11.2 Limitele garanției

În afara garanției limitate prezentată anterior, producătorul nu are alte garanții sau condiții, fie ele explicate sau implicite.

Orice garanție implicită de vandabilitate sau de adaptare la utilizare va fi limitată la durata garanției limitate prezentată anterior.

Altfel spus, garanția limitată prezentată anterior este singura posibilitate de despăgubire a proprietarului și ține locul oricăror alte garanții, fie ele explicite sau implicite.

Producătorul sau distribuitorii săi exclusivi nu vor fi răspunzători pentru daunele sau pierderile indirecte sau incidente care iau naștere din pierderea eficienței acestui produs.

Toate informațiile privind garanția, caracteristicile și specificațiile produsului sunt supuse modificării fără notificare prealabilă.

