

LEMANIAENERGY®
Switzerland 



Инструкция

TRG10 промени революционния си формат и е първият в света тестер с напълно графичен дисплей. С графичния дисплей може да се работи без никаква езикова бариера.

В комплект с вътрешен принтер, резултатите от графичния дисплей могат да бъдат отпечатани индивидуално след всеки тест.

Може да се съхраняват до 70 резултата от тестване. Резултатите от теста могат да бъдат извиквани и гледани от паметта му след приключване на всеки тест или могат да бъдат разпечатани при необходимост. Ако е необходимо, тези резултати могат да бъдат прехвърлени и съхранени в компютъра чрез USB кабелна връзка. Това може да стане само със софтуера Battery Analyzer, инсталиран в компютъра предварително.

Тестера за батерии работи само за 12V батерии и е в състояние да извърши четири теста, а именно:

1. Тест на батерията:

- Анализира състоянието на батерията, използвайки методи за тестване с контролиран микропроцесор, без да е необходимо напълно да я зареждате преди тест.
- По време на теста, тестера консумира много малко ток, поради което тестът може да се повтори многократно пъти без да се притеснявате за източване на батерията с много точни резултати.
- Изключително безопасен, тъй като няма искри, създадени по време на свързване и пълен анализ на резултата отнема по-малко от 8 секунди.
- Компенсация на температурата при крайни резултати.
- Захранва се чрез тестване на батерия или външен източник на постоянен ток, вариращ от 9V до 15V. Тестера е предназначен да работи на 12V обслужваеми батерии с оловна киселина, запечатани батерии с оловна киселина и VRLA, EFB (Start / Stop) и AGM батерии. Не се изисква поддръжка по време на експлоатацията му.



2. Тест за заземяване:

• Анализира състоянието на съпротивлението на контактите на електрическата възвратна верига, които са били свързани към двигателя или корпуса на шасито от клемата на акумулатора, резултати и препоръки се показват след тест.

3. Тест за стартер:

• Проверява ефективността на акумулатора при стартиране, за да прогнозира кога батерията няма да успее да запали автомобила.

4. Тестове на алтернатора (с тест на диодна пулсация):

• Тези тестове проверяват условията на зареждане на алтернатора без натоварване при 3000 оборота в минута, натоварване при 2000 оборота в минута и диодния блок. Резултати и препоръки се показват след всеки теста. Този тест определя дали алтернаторът изпълнява работата си правилно.

Спецификации

Работно напрежение: 9V ~ 15V DC (max)

Анализ на капацитета (ампери):

Автомобилни батерии:

CCA / SAE:	100A ~ 2000A	EN: 100A ~ 2000A
CA / MCA:	100A ~ 2000A	IEC: 100A ~ 2000A
DIN:	100A ~ 2000A	JIS #: 100A ~ 2000A

Батерии за мотоциклети:

CCA / SAE:	40A ~ 600A	EN: 40A ~ 600A
CA / MCA:	40A ~ 600A	IEC: 40A ~ 600A
DIN:	40A ~ 600A	JIS #: 40A ~ 600A

DC волта точност:	± 1% отчитане
Време за анализ на батерията:	По-малко от 8 секунди.
Максимален брой символи за въвеждане:	17 знака
Безопасност:	Защитена от обратно свързване. Тестера няма да се включи.
Съхранение на вътрешната памет:	Съхранявайте до 70 резултати от теста.
Компютърна комуникация:	През USB порт.

Принтер: Вграден

Глава на принтера:	Термо глава.
Ширина на хартията:	57.5mm x 0.5mm
Диаметър на рулоната на хартията:	Макс. 45mm O.D
Скорост на печат:	50 мм / сек
Работна температура:	0 °C (32 °F) ~ 50 °C (122 °F).
Работна влажност:	10 ~ 80%



Предпазни мерки

- Когато двигателят работи, той отделя отработени газове, които съдържат токсични и отровни газове. Винаги работете при автомобила в добре проветриво място. Тези газове са опасни и могат да доведат до смърт при вдишване.
- За да предпазите очите от горивни предмети като разяждащи течности, винаги носете предпазна защита за очите.
- Парите от гориво и батерии са лесно запалими. НЕ ПУШЕТЕ БЛИЗО ПРЕВОЗНОТО ПРЕДИ ИЗПИТВАНЕТО НА ПРЕВОЗНОТО СРЕДСТВО
- Когато двигателят работи, движещите се части (като шайби, вентилатор на охлаждащата течност, ремъци и т.н.) се въртят с висока скорост. За да избегнете сериозни наранявания, винаги бъдете нащрек и спазвайте безопасното разстояние от тези части.
- Преди да стартирате двигателя за тестване или отстраняване на неизправности, уверете се, че ръчната спирачка е активирана. Поставете трансмисията в Park (автоматична трансмисия) или Neutral (ръчна трансмисия).
- Винаги блокирайте задвижващите колела. Никога не оставяйте автомобила без надзор по време на тестването.
- Не поставяйте никакъв инструмент върху акумулатора на автомобила. Това може да оскъси терминалите, които причиняват вреда на инструменти и / или батерията.
- Не носете свободни дрехи или бижута, докато работите на двигателя. Разхлабеното облекло може да бъде увлечено от движещи се части, докато бижутата могат да провеждат ток и могат да причинят тежки изгаряния, ако влязат в контакт между източника на енергия и земята.
- Винаги имайте пожарогасител, който е лесно достъпен и лесно достъпен в сервиса.

Оловно-киселинните батерии съдържат електролит на сярна киселина, силно корозивна течност, която при презареждане произвежда газове и експлодира, ако се запали, може да причини тежки наранявания.

Когато работите с батерии, уверете се, че работната среда е добре проветрена, отстранете всички бижута, и носете предпазни очила, внимавайте.

Не позволявайте електролитът на акумулатора да се смесва със солена вода. Дори малко количество от тази комбинация ще произведе хлорен газ, който може да бъде фатален при вдишване.

Когато е възможно, моля, следвайте инструкциите на производителя за тестване, скачане, инсталиране, зареждане и изравняване на батерии.



- Никога не изключвайте кабел за акумулатор от автомобил с работещ двигател, защото батерията действа като филтър за електрическата система.
- Нефилтрираното [пулсиращо DC] електричество може да повреди скъпи електронни компоненти, например компютър за емисии, радио, зарядна система и т.н.



- Изключете всички електрически превключватели и компоненти; изключете запалването преди да изключите батерията.
- За батерии, които не са запечатани, проверете нивото на електролита и се уверете, че електролитът е покрил плочите и не е замръзнал преди презареждане (особено през зимата).
- Не добавяйте дестилирана вода, ако електролитът е покрил плочите, може да се загрее и да се разшири по време на процеса на презареждане. Повторете проверката на нивото след презареждане.
- НЕ пушете, не предизвиквайте искри или пламъци поради експлозивните газове, докато зареждате батерията.

Подготовка за тест:

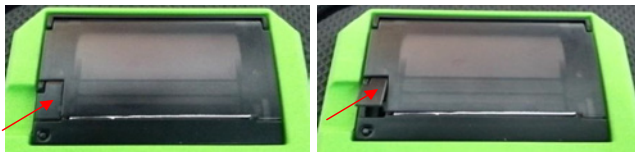
1. Тестера работи от 9V ~ 15V DC и не трябва да се тества директно на 24V, тъй като това може да повреди уреда. За 2 x 12V батерии (последователно или паралелно) изключете връзките и тествайте батерията поотделно.
2. Батерията, която току-що е завършила зареждането, съдържа повърхностен заряд. Тези повърхностни заряди трябва да се освободят чрез включване на светлините за 3 ~ 5 минути, преди тестът да започне.
3. По време на тестването винаги прикрепете щипките на тестера от водещата страна на клемите на акумулатора, така че да има добър контакт. Това ще осигури по-добри и точни резултати.
4. Не закачайте щипките на тестера директно върху стоманения болт, използван за затягане на клемите на клемите на акумулатора; това ще даде неточни показания или непоследователни резултати. (Забележка: Това се отнася и за всички други методи за тестване на батерията.)
5. Когато провеждате тестване на батерия, която все още е монтирана на автомобила, уверете се, че двигателят, аксесоарите и товара са изключени. Моля, също така затворете всички врати и капака на багажника.
6. Проверете акумулатора за пукнатини или счупен корпус. Не използвайте анализатора на батерията, ако установите, че батерията е повредена.
7. Ако батерията е тип WET: не е запечатана за поддръжка, долейте нивото, както е указано от маркировките на батерията с дестилирана вода. Това ще помогне за пречистване на газа от клетките. Въпреки това, моля работете внимателно и не препълвайте батерията.
8. Ако е необходимо да извадите акумулатора от автомобила, ВИНАГИ махнете първо отрицателния извод от акумулатора и се уверете, че всички аксесоари са изключени, за да предотвратите появата на дъга.

Първоначална настройка

Инсталиране на хартия за принтер:

Отворете капака на принтера, като обърнете капачката в долната лява част на кутията на принтера (фиг. 1). Издърпайте нагоре, за да се отвори капака. Поставете ролката от термо хартия в слота с ръба на хартията обърната нагоре (фиг.2). Уверете се, че хартията е на около 1,0 инча (25,4 мм), когато капака на принтера е затворен.

Фиг. 1





Фиг. 2



Настройка на дата и час

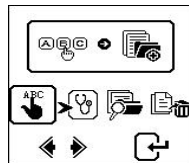
Датата и часът на тестера бяха зададени във фабриката по време на производството. Поради часовата разлика по целия свят, потребителят може да се наложи да зададе според местната дата и час. Това можете да направите, като изпълните следните стъпки:

1. Включете анализатора, като свържете батерията, екранът ще светне и дисплеят ще покаже, както следва:

Фиг. 3

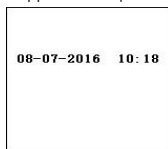



Фиг. 4



2. Докато все още сте на този дисплей (Фиг. 3), натиснете  клавишите, задръжте за 3 секунди, докато звукът бип, показва, че е въведен в програмата. Дисплеят ще се промени и ще покаже, както е на фиг.5 по-долу

Фиг. 5




3. Използвайте ◀ клавиш за придвижване назад или ▶ клавиш за придвижване напред, ▲ клавиш за увеличаване на номера и ▼ клавиш, за да го намалите. Когато приключите, натиснете  клавиш, за да се върнете в главното меню.

Включване/ Изключване на звука на бутоните:

Всеки път, когато се натисне клавиш, може да се чуе звуков сигнал, който показва, че клавишите са задействани. Този звук може да бъде включен или изключен, като изпълните следните стъпки:

Изключете тестера от батерията и го включете отново.

Натиснете  и задръжте клавиша за 3 секунди, докато се чуе звуков сигнал, който показва, че промяната е настъпила.

След това с натискането на който и да е клавиш няма да се чуе звук. За да активирате обратно звука, направете същите стъпки, както е споменато по-горе, за да активирате звука.



Извършване на тест на батерията, докато все още е в колата:

Превозното средство, което работи, трябва първо да изключи двигателя си, последвано от включване на фаровете за 30 секунди, за да премахне повърхностния заряд. След като фаровете са изключени, оставете батерията да почива поне 1 минута, за да се възстанови преди тестване.

Двигателят на автомобила и всички натоварвания от аксесоарите трябва да бъдат изключени по време на изпитването, за да се получи точен резултат.

Когато прикрепяте щипките на тестера, уверете се, че клемите на батерията не са окислени или лошо корозирани и първо ги почистете преди свързване. Не свързвайте щипките директно върху стоманените болтове, това ще доведе до неточни и непоследователни резултати.

Тестване на самостоятелни автомобилни батерии:

Почистете клемите на батерията с телена четка преди тестване. За странични батерии инсталирайте шпилки адаптери. *Избягвайте използването на стоманени болтове за по-добри резултати.*

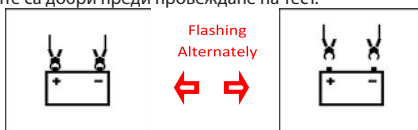
1. Затегнете черната щипка на тестера към отрицателния извод на батерията (-) и червената щипка към положителния терминал на батерията (+). Индикаторът на анализатора ще светне (фиг.6).

Фиг. 6



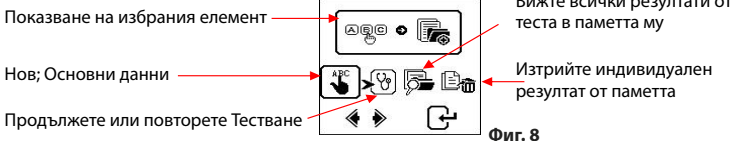
2. Ако някоя от щипките на тестера не са закрепени правилно към контакта на батерията, дисплеят ще мига алтернативно между фиг.7 и 8. В такъв случай откачете и закрепете отново щипките за клемите на батерията, за да сте сигурни, че контактите са добри преди провеждане на тест.

Фиг. 7



Фиг. 8

3. Менюто, както е показано на фиг.9 по-долу, ще се покаже, ако няма проблем с контактите между батерията и анализатора.



Фиг. 8

4. Ето на този дисплей, потребителят може да избере кой тест да проведе от менюто:

Ново: Основни данни:

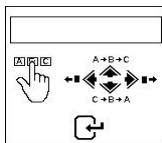
Изберете



Дисплей:



Тестера винаги ще започне в този режим. След като бъде въведен, дисплеят ще се покаже (Фиг.10) като по-долу:



Фиг. 10

За да разрешите въвеждането на подробности (напр. VIN, регистрационни номера на автомобила / модел на акумулатора / дата на тестване / име на клиента / референтни номера и др.) не повече от 17 знака. Натиснете бутона ▲, за да превъртите нагоре азбуката A, B, C ~ Z и номера 1,2,3 ~ 0, докато ▼ клавиш за да превъртите надолу от Z, Y, X ~ A или 0,9,8 ~ 1, за да изберете. Натиснете бутона ►, за да преместите един интервал вдясно, докато ◀ клавишът ще премести един интервал назад за целите на редактирането. Натиснете ↻ за потвърждение.

Забелжка:

Ако няма данни за въвеждане и потребителя натисне ↻ за да продължи, резултатите от теста няма да бъдат запазени в паметта му.

За да продължите или повторите теста:

Изберете  Дисплей:  

Избирането на тази опция позволява на потребителя да продължи или повтори последния тест на същия автомобил, от който потребителят е спрял, без да се налага отново да въвежда никакви подробности. Тестът ще актуализира резултатите в своята памет.

Например:

Ако потребителят е направил тест на батерията и по-късно желае да направи тест на алтернативния източник на енергия или тест за заземяване на същия автомобил, просто изберете тази опция, за да актуализирате резултатите от всеки тест в паметта си. Резултатът може да бъде извлечен за преглед по-късно или да бъде отпечатан.

Вижте резултатите от теста от паметта


Изберете  Дисплей:  

Тук той ще позволи на потребителя да види всички резултати от теста, съхранени в паметта му. След като е въведен на дисплея ще се покаже (фиг.11) списък с подробности, които потребителят е въвел по време на теста. Натиснете клавиш ▲, за да превъртите нагоре, и ▼, за да изберете надолу. По време на превъртане маркираната лента ще се придвижва нагоре и надолу към избраните данни.



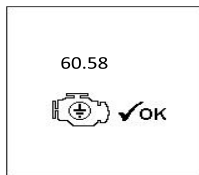
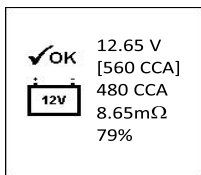
Фиг. 11



Натиснете ◀ или ▶, за да преминете съответно на предишната или следващата страница. Веднъж когато избора е потвърден, натиснете , за да видите резултата:

Примери:

Фиг. 12



Фиг. 13

Изтриване на индивидуален резултат от паметта:

Изберете 



Display





Когато тази опция е избрана, тя позволява на потребителя да изтрие избрания резултат поотделно от паметта. След като бъде въведен, дисплеят ще покаже фиг.14 по-долу, списък на данните, които потребителят е въвел преди това.

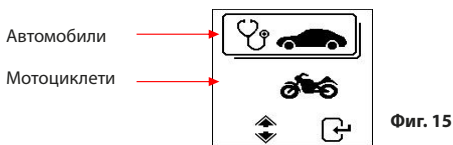
Фиг. 14



Натиснете ▲ или ▼, за да превъртите нагоре или надолу, за да изберете. По време на превъртане маркираната лента ще се придвижва нагоре и надолу към избраните данни. Натиснете бутона ◀ или ▶, за да преминете съответно на предишната или следващата страница. След като селектирането е потвърдено, натиснете , за да видите резултата. Натиснете отново клавиша  още веднъж и ще изтриете резултатите. Това действие позволява на потребителя втори шанс преди да се извърши изтриването.

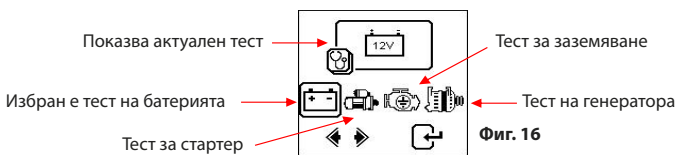
Продължете от стъпка 3 по-горе:

5. След като потребителят направи своя избор, той може да започне тестване, като избере  или , за да премине към дисплей Фиг.15.



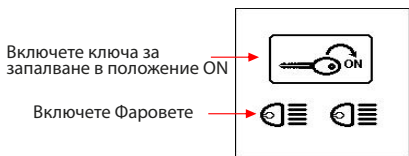
Избирането на ще позволи на потребителя да тества автомобилни батерии (до 2000А), докато при ще тества само батерии за мотоциклети (до 600А).

Ако потребителят е избрал , дисплеят ще се промени в MENU с опции, показани на фиг.16 по-долу.

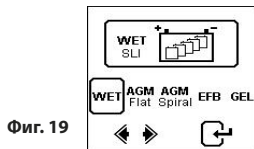


Изберете за тест на батерията и след това натиснете последван от бутон.

6. Ако тестерът открие, че батерията има повърхностен заряд, той ще подкани потребителя да включи ключа за запалване в положение ON и да включи фаровете (фиг. 17), за да разрежи батерията, докато стигне до следващия дисплей, който показва ключ за запалване в режим OFF и фаровете OFF (Фиг.18), както е показано по-долу, и натиснете за да продължите.



7. След това той ще подкани потребителя да избере типове батерии (фиг.19).



WET акумулатор означава, че тестера тества нормални мокро заредени (оловни [Pb] / калций [Ca]) или мокри стандартни (оловни [Pb] / оловни [Pb]) батерии.



AGM FLAT ще тества мокри (MF) без поддръжка (калций [Ca] / калций [Ca]), AGM батерии с плоски плочи.

AGM SPIRAL тества (калций [Ca] / калций [Ca]) AGM батерии със спираловидни плочи.

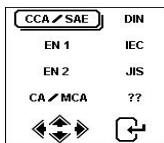
EFB ще тества усилена, подобрена мокрозаредена батерия или обикновено известна като акумулатор за Start / Stop.

GEL ще тества GEL Cell VRLA батерии с мерни единици (CCA).

8. Преди да изберете мерните единици „CCA, SAE, EN, IEC, DIN, CA и JIS #“ от менюто, проверете спецификацията на батерията. Тази стойност може да бъде проверена на етикетите на батерията като някои от примерите са показани по-долу:



9. При избора на мерна единица, екранът на тестера ще покаже както е показано на фиг.20 по-долу.



Фиг.20

Когато е избран стандарт JIS # (японски промишлен стандарт), моля, вижте таблицата за преобразуване, предоставена с упътването, за CCA оценките на батерията.

Обърнете се към модела на батерията (пример: 80D26L или NX110-5L) в графата CCA, стартовия ток при WET е 580 CCA, а при AGM е 630 CCA

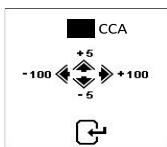
Battery Model (JIS#)		CCA			Battery Model (JIS#)		CCA		
NEW	OLD	WET	MF	CMF SMF	NEW	OLD	WET	MF	CMF SMF
50D20R		310	380	480	80D26L	NX110-5L	580	580	630
50D20L		310	380	480	85B60K				500
50D23R	85BR60K	500			85BR60K				500
50D23L	85B60K	500			95D31R	NX120-7	620	660	850
50D24R	NT80-S6	390			95D31L	NX120-7L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

10. Потребителят може също да се базира на капацитета на двигателя на превозното средство до изчислената стойност на CCA, както е посочено по-долу. Използването на такъв метод обаче не осигурява точен процент на живот на батерията (%) в сравнение с реалния рейтинг на батерията поради прогнозната стойност на CCA.




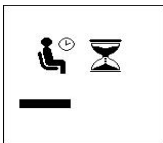
1000 – 1299 cc	300 CCA
1300 – 1599 cc	400 CCA
1600 – 1999 cc	500 CCA
2000 – 2999 cc	700 CCA
3000 – 3500 cc	800 CCA

11. За да коригирате стойността на CCA, натиснете бутон ▲ или ►, ще увеличите или намалите стойността със 100, докато клавишът ▲ или ▼ ще увеличи или намали стойността с 5, както е показано на фиг.21 по-долу.



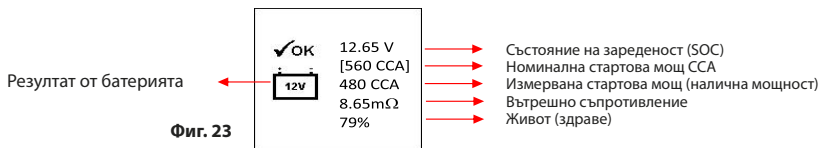
Фиг.21

12. След като сте въвели CCA на батерията, натиснете  клавиш, за да стартирате процеса на тестване. Вижте дисплея (Фиг. 22) по-долу

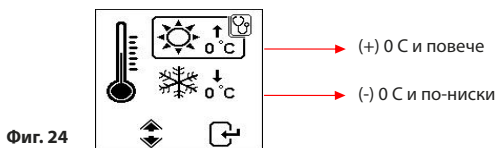



Фиг.22

13. За по-малко от 8 секунди резултатите от теста ще бъдат показани на LCD екрана (фиг.23), ако състоянието на батерията е добро (например с повече от 75% живот).



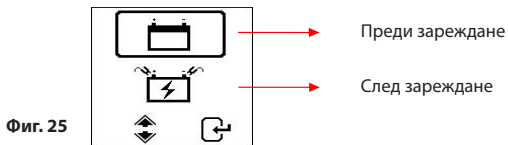
14. Тестера ще вземе предвид околната температура и ще подкажи за въвеждане на температура, показана на фиг.24 по-долу, когато установи SOC под 75% състояние на батерията:



Потребителят трябва да избере околната температура, когато работи с батерията. Ако температурата на околната среда е 15 °C, изберете  последвано от  Резултатът ще се покаже на LCD дисплея.




15. Понякога тестера ще подкани и ще попита дали батерията е била заредена или преди зареждане (фиг.25) по време на тестването. Избирането на „Преди зареждане“ или „След зареждане“ ще определи крайните му резултати от теста.

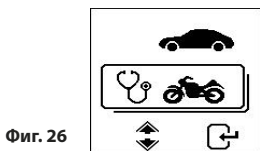



16. За да разпечатате резултатите, натиснете клавиша  на анализатора, за да започнете отпечатването.

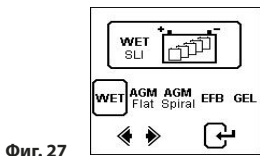
Тест на батерията на мотоциклета:

За тестване на акумулатори на мотоциклети е препоръчително да се тества с батерията, извадена от мотоциклета, за по-добри резултати. Това се дължи главно на запушването на проводниците, които са прикрепени към клемите на акумулатора и щипките на тестера може да не могат да се свържат правилно поради липса на място в неговите клеми, като по този начин могат да дадат неточни резултати от теста.

1. Докато сте в главното меню, както е показано на (фиг. 26) по-долу, изберете  За тест на мотоциклетната батерия.



2. Натиснете  клавиша и екранът ще се покаже както (фиг. 27) по-долу:



3. Преди да изберете [WET] или [AGM] и параметрите „CCA, SAE, EN, IEC, DIN, CA и JIS #“ от менюто, моля, проверете модела на батерията. Това може да се получи от етикетите на батерията като някои от примерите, показани по-долу:

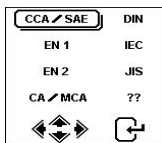


С модела на батерията в ръка, вижте таблицата за оценка на батерията (както се вижда в този пример Фиг. 28 по-долу), за да получите стойности, които да бъдат въведени.

Battery Model	AH	CCA		Battery Model	AH	CCA	
		WET	AGM			WET	AGM
YT4L-4	3		50	YTZ12S-BS	11		210
YT7B-4	6.5		110	YTZ14S	11.2		230
YT7B-BS	6.5		110	YTZ14S-BS	11.2		230
YT9B-4	8		120				

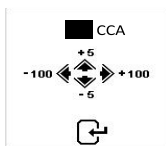
Фиг. 28

4. След като бъде избран тип батерия [SLI (WET)] или [AGM], той ще премине към дисплея, както е показано по-долу (фиг.29):



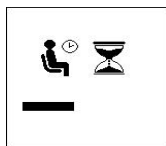
Фиг. 29

5. За да коригирате стойността на CCA, натиснете бутона ◀ или ▶ ще намали или увеличи стойността със 100, докато бутон ▲ или ▼ ще увеличи или намали стойността с 5, както е показано на фиг.30 по-долу



Фиг. 30

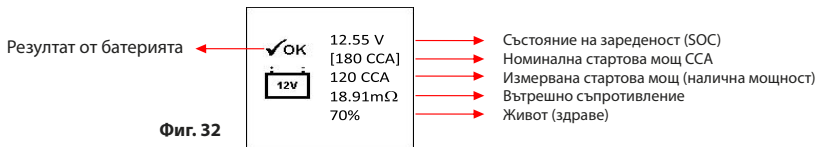
1. След като сте въвели CCA рейтинга на батерията, натиснете ↻ клавиш, за да стартирате процеса на тестване. Вижте дисплея Fig.31 по-долу.




Фиг. 31







6. Резултатите от теста ще бъдат показани на екрана (фиг.32) в рамките на 7 секунди



7. За да разпечатате резултатите, просто натиснете клавиша  на тестера, принтерът ще започне да печата.

Интерпретация на резултатите:

1.  Батерията е в добро състояние.
2.  Батерията е наред, но първо трябва да се зареди, за да има оптимална работа.
3.  Батерията е слаба, трябва да се смени с добра.
4.  Ниско SOC (състояние на зареждане), батерията трябва първо да се презареди и след това да се тества отново, за да се потвърдят действителните резултати.

Волта: 12,55 V (състояние на зареждане) SOC

Измереното напрежение показва състоянието на заряд (SOC) на тестваната батерия, което е 12,55v по време на отворена верига. [Позовавайки се на таблицата по-долу, тази батерия е над 50% SOC]

State Of Charge(SOC)	WET/SLI	AGM	GEL
100 %	12.60 V	12.80 V	12.85 V
90 %	12.58 V	12.72 V	12.77 V
80 %	12.44 V	12.64 V	12.69 V
75 %	12.40 V	12.60 V	12.65 V
50 %	12.20 V	12.30 V	12.35 V
25%	12.00 V	12.00 V	12.00 V
0%	11.80 V	11.80 V	11.80 V



Оценка на батерията: 180 CCA

Номиналната мощност на батерията обикновено е посочена на етикета за автомобилни акумулатори (в CCA, EN, DIN, JIS и др.). За батерии с номера на модела, моля, вижте диаграмите, предоставени с тестера.

Налична мощност: 120 CCA

Това означава, че тестваната батерия има наличен капацитет от 120 CCA. Тук са използвани CCA оценки, следователно тестваният резултат е в CCA и ако са избрани други оценки (DIN, SAE, JIS, IEC, CA или EN), той ще се основава на съответната оценка, за да се изчислят и покажат резултатите в това избрана оценка.

Моля обърнете внимание:

Тази изходна стойност (120 CCA) е свързана с действителната мощност, налична в батерията, спрямо тази на батерията (180 CCA). Средно CCA на новата батерия, измерена от този тестер, ще прочете с 10-15% по-висока от нейната заявена оценка.

С остаряването на батерията, CCA резултата, измерен от този тестер, ще намалее, така че да е близо до нейната оценка. Въпреки че тази стойност не е същата като първоначалния CCA тест, тя е най-добрата налична и показва текущото състояние на батерията.

От горния пример, батерия със 180 CCA мощност и с 120 CCA налична мощност не означава, че батерията ще премине CCA тест при 120 CCA. Наличната мощност показва, че батерията не може да работи до своята номинална способност (180 CCA).

Основен от Обществото на автомобилните инженери (SAE) в Америка, CCA тестът е тест за контрол на производствения процес, приложим само за нови, напълно заредени батерии. То не дава действителна стойност, но е PASS / FAIL тест.

Той измерва натоварването на разряда, в амperi, които една батерия може да захрана за 30 секунди при 0 ° F / -18 ° C при поддържане на напрежение от 1,2 волта на клетка (7,2 волта на батерия) или по-висок. По този начин, CCA тестът показва минималното изискване за мощност на батерията, както е посочена, което означава, че батерия с размери 400 CCA трябва да измерва 7,2 волта или повече за 30 секунди, когато се натоварва 400 ампера при 0 ° F / -18 ° C.

Вътрешно съпротивление: 18.91 mΩ

В нормално състояние вътрешното съпротивление на акумулатора на мотоциклета трябва да падне в диапазона между **5,0 mΩ ~ 45,0 mΩ**, счита се за добро. Всичко над съпротивление над 45,0 mΩ показва, че вътрешните му плочи са състарени или сулфатизирали. За автомобилните акумулатори вътрешното му съпротивление от **2.0 mΩ ~ 15.0 mΩ** се счита за добро поради високата CCA стойност, която имат. Всъщност, колкото по-високи показатели CCA на акумулатора са получени, толкова по-ниско трябва да бъде вътрешното съпротивление.

ЖИВОТ: 75% (здраве)

Това е индикация за продължителността на живота на батерията в проценти.

Обяснение на следните термини, използвани както са показани на LCD дисплея:



• **CCA (Cold Cranking Amps) - най-често използваният стандарт**

CCA е рейтинг, използван в производството на батерии, за да оцени способността на батерията да стартира двигател при студени температури. Тази оценка е броят амperi, които нова напълно заредена батерия може да достави при 0 °F (-18 °C) за 30 секунди, като същевременно поддържа напрежение от най-малко 7,2 волта за 12V батерия по време на стартиране.

• **Стандарт SAE (Обществото на автомобилните инженери)**

SAE установи рейтинг за студени стартове (CCA) за батерии като техен стандарт. Следователно тази оценка е същата като CCA рейтинг, както беше споменато по-горе.

• **Стандарт IEC (Международна електротехническа комисия)**

Класификацията на IEC изисква при 0 °F (-18 °C) броя на амперите, които 12V батерия може да достави, като поддържа напрежение от поне 8,4 волта за 60 секунди по време на стартиране.

• **EN 1 (Европейски норми) Стандарт**

EN 1 при 0 °F (-18 °C) измерва броя на амперите, които 12V батерия може да достави, като същевременно поддържа напрежение най-малко 7,5 волта за 10 секунди, разреждени при номиналния ток, последвано от 10 секунди почивка, тогава е разреден при 60% от първоначалния ток за следващите 73 секунди, за да се получи еквивалентно общо време на разреждане при по-ниския ток от 90 секунди, като все пак поддържа 7,5 волта.

• **EN 2 (Европейски норми) Стандарт**

EN 2 при 0 °F (-18 °C) броят на амперите, които 12V могат да доставят, като поддържат напрежение най-малко 7,5 волта за 10 секунди, разреждени при номиналния ток, последвано от 10 секунди почивка, след което той се разрежда при 60% от първоначалния ток за още 133 секунди, за да се получи еквивалентно общо време на разреждане при по-ниския ток от 150 секунди, като все още се поддържа 6,0 волта.

• **JIS # (японски индустриален стандарт)**

Оценката на JIS # се основава на Ампер часовете и се изчислява, като се използва рейтинг от 20 часа. В това ръководство, той използва списъка с референтни таблици за оценки на CCA, предоставен въз основа на номера на модела JIS.

• **Стандарт DIN (Deutsches Industrie Normen)**

Въз основа на DIN, оценката изисква 12V батерия да е в състояние да достави броя амperi, като същевременно поддържа напрежение най-малко 9,0 волта за 30 секунди и 8,0 волта за 150 секунди по време на стартиране.

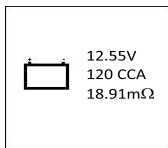
• **CA (Cranking Amperes) / MCA (Marine Cranking Amperes)**

Тази оценка е броят амperi, които нова напълно заредена батерия може да достави при 32 °F (0 °C) за 30 секунди, като същевременно поддържа напрежение от най-малко 7,2 волта за 12V батерия по време на стартиране.

• **?? (Неизвестно)**

Ако потребителят не е сигурен на кои оценки (CCA, EN, IEC, JIS или DIN), на които се базира батерията, изберете тази настройка. Той ще показва само напрежението на батерията (състояние на зареждане), CCA и вътрешното съпротивление (Ω).

Този избор може да се използва и за тестване на 12V - дълбоки циклични батерии. Пример за показване на резултатите е показан на (фиг.33) по-долу.



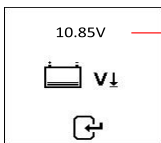
Фиг. 33

- ← Състояние на зареждане (SOC)
- ← Измерена CCA (мощност на разположение)
- ← mΩ Вътрешно съпротивление

За да определите състоянието на тестваните батерии с дълбок цикъл, вижте отчитането на напрежението, състояние на заряда (не трябва да пада под 12,60 V, когато са напълно заредени за оловно-киселинни батерии, 12,85 V за гел батерии и 12,80 V за AGM батерии) и Вътрешно съпротивление [Int. R] на тестваната батерия не трябва да е повече от 15 mΩ показания, за да се счита за добра батерия.

1. Батериите, които са останали бездействащи за дълги периоди, все още могат да бъдат тествани с този тестер. За да извършите теста, просто закрепете щипката на тестера върху клемите на батерията и той ще покаже екрана (фиг. 34), както е показано, ако напрежението му падне под нормалните 12,0 волта.

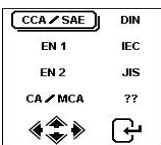
Забележка: Всяка батерия, чието напрежение падне под 10.6 V, ще се счита за батерия с късо съединение.



Фиг. 34

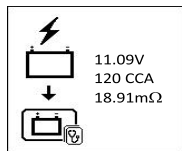
- Състояние на зареждане (SOC)

2. Натиснете клавиш, за да продължите и дисплеят ще покаже: (Фиг.35)

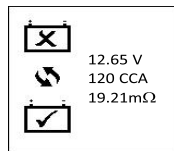


Фиг. 35

3. Проверете рейтинга на батерията и я въведете, както е описано по-рано и резултатите ще се покажат като пример по-долу: (Фиг. 36 и Фиг.37)



Фиг. 36




Фиг. 37


Фиг.36 - Показани резултати [Презареждане и тест отново], показва, че батерията трябва да бъде напълно заредена преди повторение на теста. Причина: състояние на заряд: 11.09V е твърде ниско.

Фиг.37 - Показани резултати [За да замени], това означава, че батерията трябва да бъде сменена като нейното вътрешно съпротивление [Int. R] 19,21 mΩ е по-висока от 15 mΩ граница.



4. Натискането на бутона  във всеки момент ще излезе и ще се върне обратно към екрана на главното меню (Фиг.27)

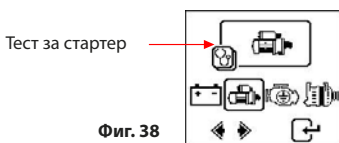
Тест за стартер:


Този тест  е наличен само за батерията по време на стартиране, както и за състоянието на стартера.

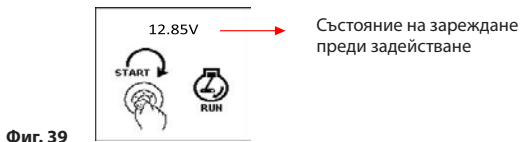
1. Когато двигателят е изключен, поставете трансмисията на автомобила в NEUTRAL за ръчна или PARK за автоматична скоростна кутия и дръпнете ръчната спирачка.
2. Свържете тестера към клемите на батерията и дисплея ще светне, както е показано по-долу.



От главното меню (Фиг.38) изберете  Превъртете наляво с помощта на ► клавиша



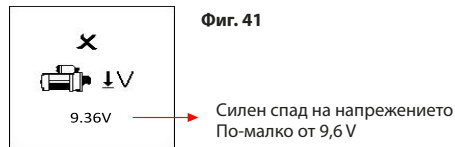
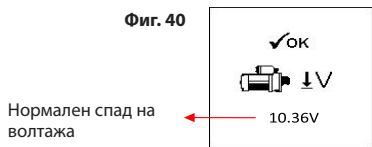
Натиснете  клавиш, за да продължите и на дисплея ще се покаже:





Забележка: В случай, че потребителят не е задействал двигателя, докато е бил на този екран, стартер тестът ще приключи след 30 секунди и ще се върне в менюто на дисплея.




3. Сега включете ключа за запалване в положение ON и започнете да въртите двигателя, докато не стартира. Веднага щом двигателят стартира, резултатите автоматично ще се покажат, както е показано в примери по-долу (Фиг.40 и 41):



4. За да разпечатате резултатите, просто натиснете клавиша  на анализатора, принтерът ще започне да печата. Натискането на клавиша  ще излезе и ще се върне обратно към екрана на главното меню (фиг.38).

Тест на генератора

Този тест е наличен само в  Тест. Той трябва да провери изходните напрежения на заряда MAX & MIN на алтернатора при 3000 оборота в минута без натоварване и 2000 оборота в минута с включени всички товари. С този тест потребителят може да определи състоянието на алтернатора по отношение на сервизното ръководство на автомобила.

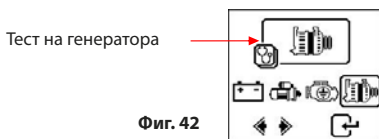
Тестване без натоварване при 3000 оборота в минута

1. Когато двигателят е изключен, поставете трансмисията на автомобила в NEUTRAL за ръчно или PARK за автоматична и натиснете ръчната спиратка.
2. Прикрепете щипките на тестера върху клемите на батерията, за да включите екраните на LCD дисплея, както е показано по-долу:


Начален Екран / Изберете Продължи тест и натиснете ... клавиш / Изберете Автомобилен и натиснете ... клавиш

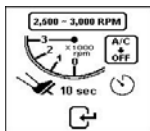


3. От главното МЕНЮ (Фиг.42) изберете  като превъртите наляво с помощта на клавиш ►




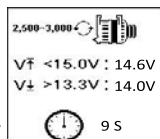


4. Стартирайте двигателя и поддържайте обороти на празен ход. Уверете се, че климатикът е изключен. Натиснете клавиш  , за да продължите и на дисплея ще се покаже: (Фиг.43)



Фиг. 43

5. След това увеличете оборотите на двигателя до около 3000 оборота в минута и задръжте с тази скорост. Натиснете  клавиш, за да продължите и дисплеят ще се покаже. (Виж фиг. 44).

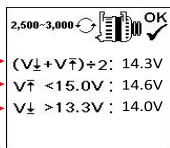


Фиг. 44

Оборотите на двигателя около 2500 до 3000 оборота в минута и ги задръжте.

Таймерът започва отброяване от 10s до 0s

6. Докато все още двигателя е в около 3000 RPM, таймерът ще започне да отброява от 10s до 0s. Щом достигне 0s, резултатите автоматично ще се покажат като пример, показан по-долу (Фиг.45).



Фиг. 45

Средно зарядно напрежение

$(V_{\pm} + V_f) + 2: 14.3V$

Макс. Волта трябва да е по-малко от 15.0V

$V_f < 15.0V : 14.6V$

Мин. Волта трябва да надвишава 13.3V

$V_{\pm} > 13.3V : 14.0V$

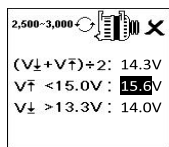
Заснетите показания

Максимални волта

Минимални волта

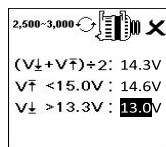
Със заснетите стойности може да се направи оценка, като се посочат границите, както е посочено, че **MAX напрежението не трябва да надвишава 15,0 V** (макс. напрежение при 3 000 RPM), а **MIN напрежението трябва да бъде повече от 13,3 V** (min напрежение при 3000 RPM).

7. Ако минималните или максималните зарядни стойности не са в границите на напрежението, тогава той ще покаже един от екраните, както е показано по-долу (фиг.46 и 47), и ще бъде подчертано, което подтиква потребителя да провери системата за зареждане за повреда.



Фиг. 46

или



Фиг. 47

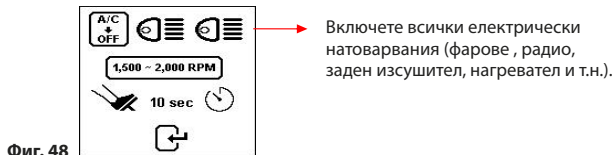
Тестване с електрическо натоварване при 2000 оборота в минута

Колкото повече електрически аксесоари са включени, като например светлини, заден демистер, нагревател, стереосистеми за кола и др; толкова повече напрежението намалява, това ще позволи повече ампераж от алтернатора да потече към акумулатора, за да компенсира добавения товар.

Този тест е за проверка на поведението на алтернатора по време на зареждане.



Като продължение от предишния тест (Фиг.45, 46 или 47); тестера автоматично ще премине към тест за натоварване при 1500 до 2000 об / мин, както е показано на фиг.48 по-долу.

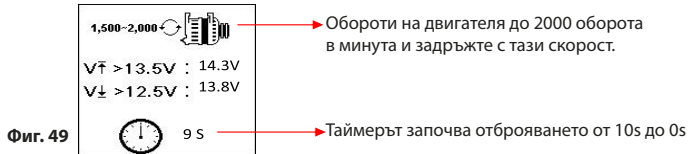


Фиг. 48

Включете всички електрически натоварвания (фарове, радио, заден изсушител, нагревател и т.н.).

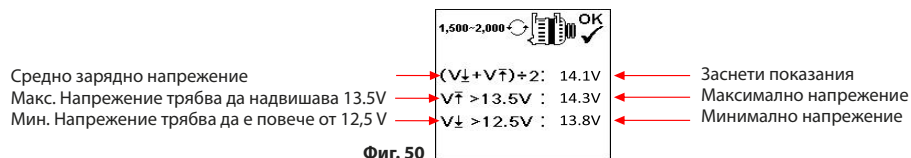
Забележка: Климатикът (предимно механично натоварване) трябва да е **ИЗКЛЮЧЕН**, тъй като понякога се намалява оборотите на празен ход на някои автомобили, докато той е включен, като по този начин влияе на оборотите на празен ход резултати от зареждането.

8. Натиснете и дисплеят ще се промени на показаното на фиг.49 по-долу. Увеличете оборотите на двигателя до около 1500 до 2000 оборота в минута, като се позовавате на оборотомера таблото, поддържайте оборотите на двигателя, както е показано в примера: (Фиг. 49)



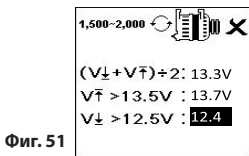
Фиг. 49

Изчакайте отброяването от 10s до 0s. Щом достигне 0s, резултатите автоматично ще се покажат като пример, показан по-долу (Фиг.50).

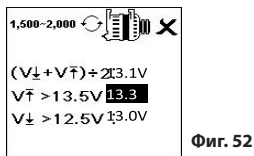


Фиг. 50

9. Ако минималните или максималните стойности за зареждане не са в границите на напрежението, тогава той ще покаже един от екраните, както е показано по-долу (фиг.51 и 52), и ще бъде подчертано, което подтиква потребителя да провери системата за зареждане за повреда.



или



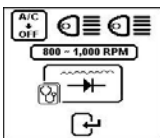



Тестване на диодна пулсация на празен ход с включено електрическо натоварване

Този тест е да се провери пулсацията на променливотока на диодите на алтернатора дали е в границите на 0,5V. Обикновено ако един от диодите е дефектен, пулсационният променлив ток ще произведе по-високо от приетите 0,5V.

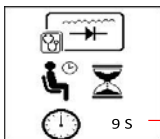
10. Продължете от предишния тест (фиг. 50, 51 или 52); тестера автоматично ще пристъпи към изпитване на диодни пулсации. Дисплеят ще се покаже както е показано по-долу (фиг.53).

Фиг. 53



11. Докато двигателят все още работи, уверете се, че климатикът е изключен и фаровете (къси и дълги светлини) са включени. Натиснете бутона , за да продължите и дисплеят ще се промени на (Фиг.54), както е показано по-долу:

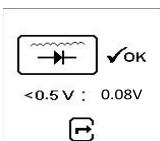
Фиг. 54



→ Таймерът започва отброяването от 10s до 0s

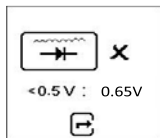
12. Изчакайте отброяването от 10 до 0. Щом достигне 0, резултатите автоматично ще се покажат като пример (фиг.55), показан по-долу.


Фиг. 55




13. Ако пулсационното напрежение е над 0,5 V, то ще се покаже (Фиг.56), както е показано по-долу:

Фиг. 56




14. За да разпечатате резултатите, просто натиснете бутона  на тестера, принтерът ще започне да печата.

15. Натискането на бутона  ще излезе и ще се върне обратно към екрана на главното меню (фиг.42).



Тест за заземяване:

Този тест е наличен само в  Само тест



Корпусът на двигателя и шасито на автомобила винаги са свързани към отрицателния извод на акумулатора, за да осигурят електрически път за връщане (заземяване) за всички електрически компоненти. Поради влиянието на околната среда, повърхностните контакти на тези съединения или връзките на тези вериги ще бъдат подложени на окисляване и корозия след време, поради което те ще имат висока устойчивост в него. Един типичен пример е връзката на клемата на акумулатора, където много често се извършва окисляване и корозия. Ако тези контакти не са били добри, това ще създаде много електрически проблеми на електрониката на автомобила

За да провери състоянието на заземяване, този тестер ще измери съпротивлението от контакта на тялото на двигателя с клемата на акумулатора, след което ще покаже резултатите и препоръките.


Започнете тестване

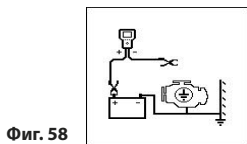
1. Уверете се, че двигателят е изключен. Прикрепете щипките към клемите на батерията и тестера ще включи LCD екрана, както е показано по-долу.



2. От главното меню изберете  като превъртите наляво с помощта на  бутона, за да отидете на екран Fig.57

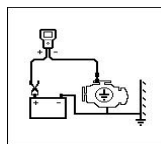


Натиснете  клавиш, за да продължите и на дисплея ще се покаже: (Фиг.58 и 59)




Фиг. 58

Мига
последователно
↔

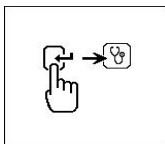



Фиг. 59

Сега прехвърлете черната щипка на тестера от отрицателната клема [-] на батерията в подходящо положение към тялото на двигателя или корпуса на шасито, оставяйки червената щипка все още прикрепена към положителната клема [+] на батерията, както е показано по-горе.

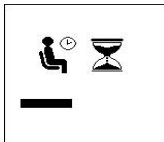
3. Веднага след като черната щипка е прикрепена към тялото на двигателя, на дисплея ще се покаже: (Фиг.60), което означава, че потребителят трябва да натисне  клавиша, за да продължи.

Фиг. 60



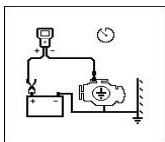
4. Когато натиснете клавиш , той ще започне да анализира и дисплеят ще се промени като на екрана (Фиг.61) по-долу:

Фиг. 61

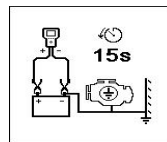


5. След като приключи с анализа, той ще подкани потребителя с инструкции (Фиг. 62 и 63), в които се посочва, че потребителят трябва да откачи черната щипка на тестера от корпуса на двигателя или шасито и да се прехвърли към отрицателния [-] терминал на батерията в рамките на 15 секунди време, ако не процедурата за тестване, трябва да се повтори отново, тъй като събраните данни ще бъдат загубени.

Фиг. 62

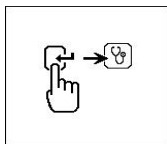


Мига
последователно
↔




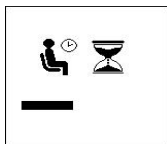
Фиг. 63

6. След като черната щипка се закрепил на клемата [-] на батерията, дисплеят на тестера ще светне, както е показано. (Фиг. 64)



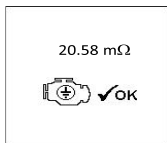
Фиг. 64

7. Сега потребителят трябва да натисне  за да продължите и дисплеят ще се покаже по следния начин (Фигура 65).



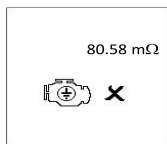
Фиг. 65

Ако измереното отчитане на съпротивлението е в граници, то ще се покаже, както следва (фиг.66)



Фиг. 66

8. Ако измереното отчитане на съпротивлението е надхвърлило границите, тогава той ще покаже екрана, както следва (фиг. 67).

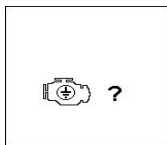


Фиг. 67


Забележка:

Горното показва, че контактът със земята от тялото на двигателя и акумулатора е лош. Проверете за ръждясала или корозирала точка на контактите. Ако бъде намерен, го демонтирайте за почистване или сменете преди фиксиране назад. Повторете теста отново след фиксиране.

9. Ако потребителят не е спазил правилните процедури по време на тестването, той ще покаже резултатите, както следва (фиг.68) по-долу



Фиг. 68

10. За да разпечатате резултатите, просто натиснете клавиша  на тестера, принтерът ще започне да печата.

11. За да излезете от програмата, натиснете бутона  във всеки момент ще излезе и ще се върне обратно към екрана на главното меню (фиг.57).

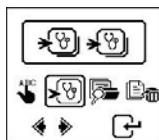
За да видите всички резултати от теста, тестера трябва да бъде свързан към външен източник на захранване, като свържете щипките си директно към акумулаторна батерия за 12Volt, или свързан към компютър през USB порта чрез USB кабел.






1. След включване на захранването началния екран за ще се покаже, както следва: (Фиг.69 и 70)

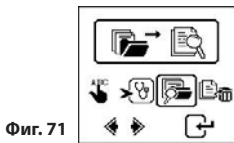


Фиг. 69




Фиг. 70

1. Изберете **Преглед на тестовия отчет от паметта**, като превъртите с клавиша  до  и натиснете 




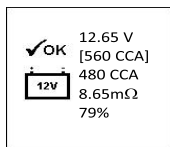
Фиг. 71

2. След като се натисне клавиш  , на дисплея ще се покаже следното (фиг. 72):

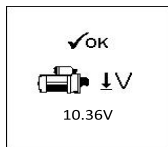


Фиг. 72

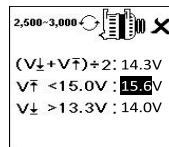
Изберете подробностите, които потребителят е ввел по-рано от списъка, като превъртате маркираната лента нагоре или надолу при натискане на ▲ или ▼. Ако конкретното не е в списъка, който потребителят разглежда, потребителят може да премине към следващата страница чрез натискане на клавиши ◀ или ▶. След като потребителят го намери, след това натиснете  клавиш за потвърждение. Дисплеят ще покаже резултатите, съхранени от паметта му, като пример, показан по-долу:



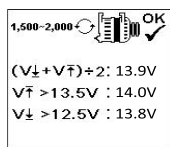
Фиг. 73



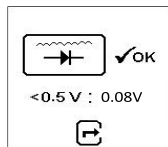
Фиг. 74



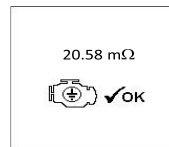
Фиг. 75



Фиг. 76



Фиг. 77




Фиг. 78

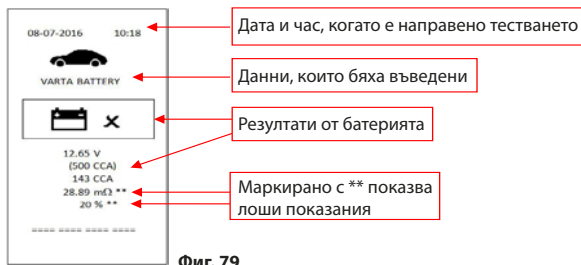
Съхранени резултати от разпечатката:

Важно:

Тестера трябва да бъде свързан към 12V батерия, за да работи с принтера си. Това е така, защото принтерът се нуждае от по-високи амperi, за да работи на USB изхода на компютъра.


Отпечатването на съхранените резултати от теста може да се извърши, докато в този преглед са резултатите от теста от запазената памет (фиг. 73 ~ 78). За да отпечатате, просто натиснете клавиша  на тестера, принтерът ще започне да печата.

Пример за разпечатката, както е показано на фиг. 79 по-долу:



Фиг. 79

Забележка: За да разпечатвате на нормален компютърен принтер, той трябва да бъде свързан към компютъра с инсталиран е софтуер за тестера. (Вижте Резултати от печат от компютър принтер - страница 32).

За да излезете от програмата, натискането на клавиша  във всеки момент ще излезе и ще се върне обратно към екрана на главното меню (фиг.72).

Връзка за персонален компютър (PC):

Тестера също е проектиран да се свързва с компютър за съхранение и разпечатване на данни през нормален принтер. За целта компютърът първо трябва да инсталира драйвера и предоставения софтуер, за да работи.

Инсталиране на драйвер

Важна забележка:

Не свързвайте тестера към компютъра през USB порт, преди да инсталирате драйвера, в противен случай компютърът не може да открие правилния драйвер за тестера и инсталираният драйвер няма да работи.

Моля, деинсталирайте инсталирания драйвер и го инсталирайте отново с правилните стъпки, както е описано, ако потребителят е направил горепосочената грешка.

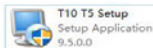
Стъпка 1. Можете да инсталирате T10 T05 софтуер и драйвер, както е предвидено.


Първо щракнете, за да отворите папката:

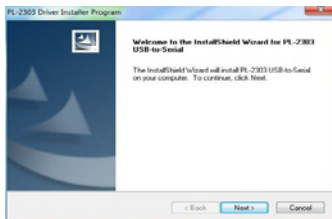


T10 T5 Software & Driver

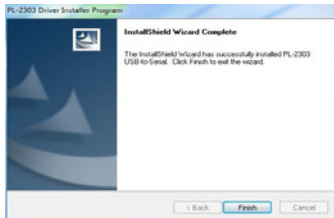
Ще намерите следните файлове:



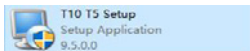
Стъпка 2. Кликнете два пъти върху иконата , за да започнете инсталационния процес. Примерът, показан по-долу, е базиран на операционна система Windows 7.



Съгласно инструкциите, щракнете върху [Next>], за да започнете инсталирането на драйвера на компютъра. След като инсталацията приключи, той ще подкани потребителя да натисне [Finish], за да излезе, както е показано.



Стъпка 3. След това отворете отново тази папка:



Потърсете иконата на програмата:


След това щракнете двукратно, за да отворите програмата. Вижте примери по-долу:



Кликнете върху раздела "Инсталиране", за да позволите на софтуера да започне процеса на инсталиране.

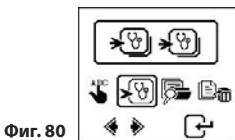
Няколко секунди по-късно на дисплея се вижда, че инсталацията е завършена. Щракнете OK, за да излезете, както показва по-долу




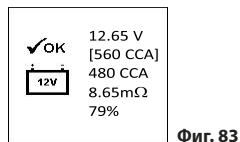
След като софтуерът е инсталиран, иконата  ще се появи на работния плот

Стъпка 4. Сега включете тестера в който и да е от USB порт на PC и се опитайте да го свържете с PC чрез следните процедури:

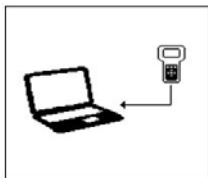
1. Отворете главното меню (Фиг.80), изберете Преглед на резултатите от теста (Фиг.81), както е показано по-долу:



Докато е на дисплея (Фиг.82), изберете кои резултати трябва да видите на потребителя чрез превъртане нагоре или надолу с клавиши ▲ или ▼ и натиснете клавиша  за да влезете в дисплея на резултатите от теста, както е показано на пример (фиг.83).




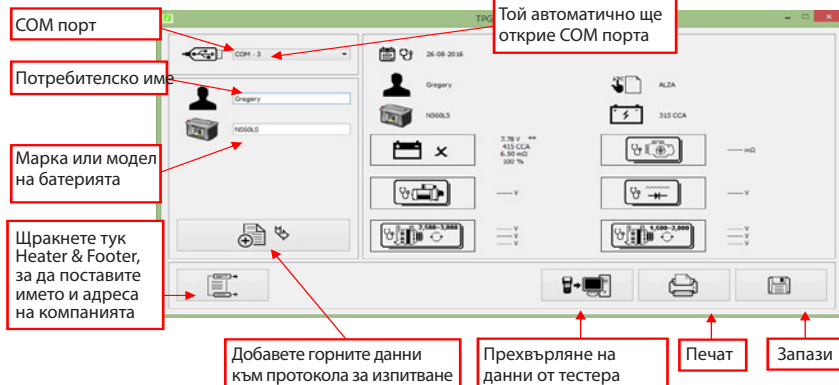
Натиснете USB клавиш на клавиатурата на тестера и ще се покаже (Фиг.84), както е показано по-долу:




Фиг. 84

Тестера ще остане в този екран, докато е свързан към компютъра. Не натискайте клавиши, тъй като тестера вече комуникира с компютъра.

Стъпка 5. На компютъра отидете на работния плот и потърсете  иконата. Кликнете с левия бутон върху иконата, за да отворите програмата със страницата на дисплея, ще се покаже както по-долу:




1. За да потвърдите дали е установена комуникация; щракнете върху  (вземане на данни от тестера), за да извлечете последния резултат от теста. Вижте примера по-долу





1. Ако няма комуникация, ще се появи текстово поле за съобщение, както е показано на фиг.85




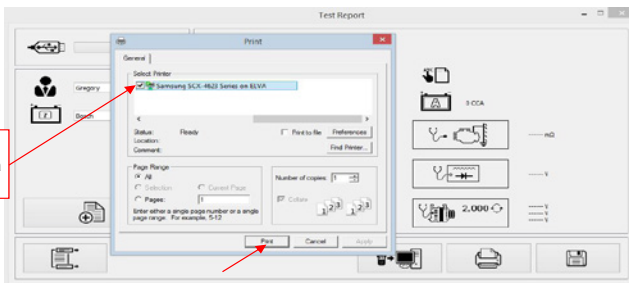
В този случай изключете тестера от компютъра и повторете стъпки 4 и стъпка 5. Ако проблема продължава, след това изберете алтернативен COMPORT поотделно от падащия списък и щракнете върху  , за да видите дали ще се появи последният тестов резултат (както е показано в стъпка 5).

Ако горното отново не успее, опитайте да свържете анализатора към друг USB порт и повторяйки стъпки 4 и 5 отново.

Резултати за отпечатване от PC принтер:

Ако потребителят желае да отпечата резултатите, уверете се, че принтерът е свързан към компютъра.

Кликнете върху  и ще се появи текстовото поле. Изберете десния принтер и щракнете върху раздела [Печат], за да отпечатате.



Изберете принтера, свързан с компютъра тук.

Запазване на резултатите:

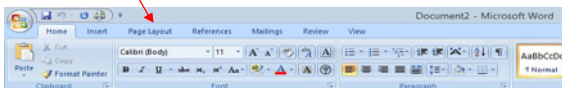


Забелжка:

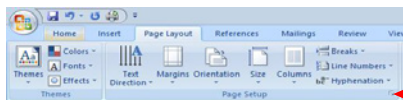
Резултатите ще бъдат запазени във формат MS Office Word Document. Потребителят трябва да настрои размер на хартията до A4, ако не се настрои страницата със запазените резултати няма да е в размер на A4. Други настройки на размера на хартията могат да повлияят на оформлението на отпечатаните резултати поради използваната графика.

За да направите това, докато сте в страницата на MS Office Word, отидете на [Page Layout] и щракнете с десния бутон, дисплеят показва както на фиг. А.

Щракнете с десния бутон тук



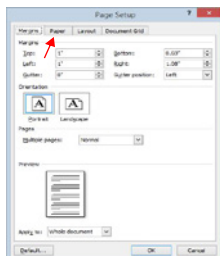
Фиг. А



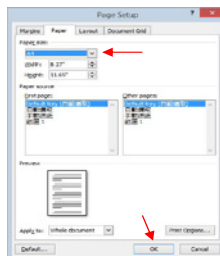
Щракнете с десния бутон тук


На [Page layout] щракнете с десния бутон върху знака ... (Фиг.А), за да се покаже диалоговия прозорец за настройка на страницата, както е показано (Фиг.Б) по-долу. След това изберете раздела [Paper] и прегледайте падащото меню [Paper size] за щракване върху A4 (Фиг. В).

Щракнете върху [OK], за да приложите и потвърдите.



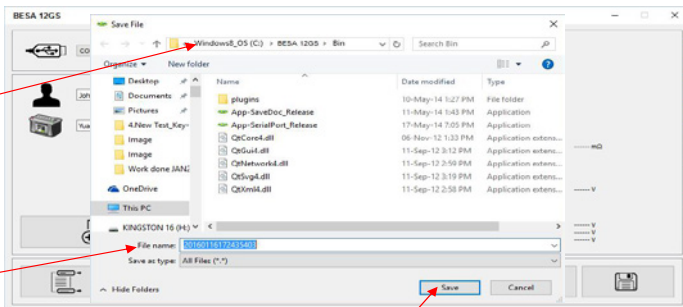
Фиг. В



За да запазите резултатите, щракнете върху . Ще се появи поле за съобщения (вижте по-долу). Създайте име на файл и след това щракнете върху [Save], както е показано по-долу.



Документът ще бъде записан в тази папка на диск С:

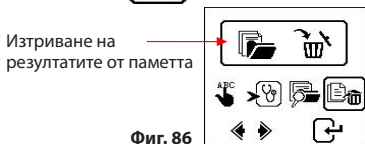
Тук създайте име на файл





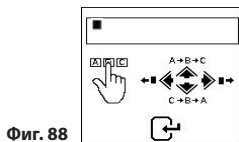


Изтрийте всички съхранени резултати в паметта:

Тази функция позволява на потребителя да изтрие всички резултати, съхранени в паметта му, и да започне нов списък, след като потребителят е архивирал всички съхранени резултати на компютъра. За достъп до тази функция изберете  и натиснете клавиша , дисплеят ще се покаже като Фиг.86 по-долу



Натиснете и задръжте  и  клавишите заедно, няколко секунди по-късно дисплеят ще се промени на (Фиг.88), както е показано по-долу, и това завършва процеса.



Предупреждение: Изпълнението на горните процедури ще изтрие всички записи от тестера.

Опровержение

Цялата информация, илюстрации и спецификации, съдържащи се в това ръководство за употреба, се основават на най-новата информация налична към момента на отпечатване. Правото е запазено да прави промени по всяко време без задължение да уведомява всяко лице или организация за такива ревизии или промени.

Освен това производителят или неговите търговски агенти не носят отговорност за грешки, съдържащи се тук, или за случайни или последващи вреди (включително пропуснати ползи) във връзка с предоставянето, изпълнението или използването на този материал.

Това ръководство за потребителя разказва как да използвате и изпълнявате необходимите процедури на превозните средства. Безопасното и ефективно използване на този анализатор зависи до голяма степен от потребителя, следвайки нормалните практики и процедури, очертани в това ръководство.

Гаранционна информация

Ограничена гаранция

Тази дефектна гаранция покрива дефекти в материалите и изработката за период от дванадесет (12) месеца, който започва от датата на закупуване на продукта от крайния потребител и е подложен на следните условия:



1. В рамките на гаранционния срок производителят ще поправи или замени по своя опция всички дефектни части и ще се върне на собственика в добро работно състояние.
2. Всички ремонтирани или подменени части ще бъдат гарантирани за баланса на първоначалната гаранция или три месеца (3) месеца от датата на ремонта, в зависимост от това, кое от двете е по-дълго.
3. Тази гаранция се отнася само за първия собственик и не може да се прехвърля или прехвърля на никой последващ собственик.
4. Разходите за таксите за доставка, направени за ремонта на продукта до и от производителя, се поемат от собственика.
5. Тази ограничена гаранция обхваща само онези дефекти, които възникват в резултат на нормална употреба, и не покрива тези, които възникват в резултат на:

- Неразрешени модификации и поправки.
- Неправилна работа или неправилна употреба.
- Злополука или пренебрегване като изпускане на уреда върху твърди повърхности.
- Контакт с вода, дъжд или екстремна влажност.
- Контакт с екстремни горещини.
- Кабели, които са счупени, огънати контактни щифтове или са подложени на силен стрес или износване.
- Физически повреди на повърхността на продукта, включително драскотини, пукнатини или други повреди към екрана на дисплея или други външно изложени части.

Ограничения на гаранцията

Освен горепосочената ограничена гаранция, производителят не прави никакви други гаранции или условие от всякакъв вид, независимо дали е изрично или косвено.

Всяка подразбираща се гаранция за продаваемост или годност за употреба е ограничена до продължителността на гореописаната ограничена гаранция.

В противен случай горната ограничена гаранция е единственото и изключително средство за защита на собственика и е вместо всички други гаранции, независимо дали са изрични или косвени.

Производителят или някой от неговите изключителни агенти по продажбите не носи отговорност за никого последващи или случайни повреди или загуби, произтичащи от загубата на употреба на този продукт.

Цялата информация за гаранцията, характеристиките на продукта и спецификациите са подложени на промяна без предварително уведомление.