



KONNwei®

Ръководство за употреба на 3 в 1 зарядно за акумулатори KW520

Тестер за акумулатори – 12V, 24V

Зарядно за акумулатори – 12V 10A, 24V 5A

Устройство за сервиз и поправка на акумулатори





Моля, прочетете внимателно инструкциите преди експлоатация ! Производителят не носи отговорност за щети, причинени от неправилно боравене и употреба на продукта.

Резюме на продукта

Тестерът за акумулатори **KW520 Battery Tester** използва най-модерната технология за тестване на проводимостта в света. Тя позволява лесно, бързо и точно измерване на:

- Реалния пусков ток (ССА) на стартерния акумулатор.
- Здравословното състояние на самия акумулатор.
- Чести неизправности в стартерната система и системата за зареждане на автомобила.

Това помага на сервизния персонал да открие проблема бързо и точно, осигурявайки навременен ремонт на автомобила.

Зарядното устройство е проектирано да зарежда **12V оловно-киселинни акумулатори с капацитет от 4Ah до 150Ah**. Проверете спецификациите на производителя на акумулатора, преди да използвате това зарядно устройство.

Основни функции за тестване:

1. Тестване на всички видове автомобилни стартерни оловно-киселинни акумулатори (включително обикновени оловно-киселинни, AGM с плоски плочи, AGM спирални, гелови (Gel) акумулатори, литиеви акумулатори и др.).
2. Директно засичане на повредена клетка в акумулатора.
3. Вградена защита срещу обратна полярност; свързването наобратно няма да повреди тестера и няма да повлияе на автомобила и акумулатора.
4. Директно тестване на акумулатори със загуба на електричество – не е необходимо пълно зареждане преди теста.
5. Стандартите за тестване покриват по-голямата част от световните стандарти за акумулатори като: **CCA, BCI, CA, MCA, JIS, DIN, SAE**.



Функция за зареждане (KW520 Battery Charging)

Устройството може да зарежда всички видове автомобилни стартерни оловно-киселинни акумулатори. Това включва обикновени оловно-киселинни, AGM с плоски плочи, AGM спирални, гелови (Gel) акумулатори, **литиево-железни фосфатни акумулатори (LiFePO₄)** и други.

Функция за поправка и сервиз (KW520 Battery Repair)

Устройството притежава функция за ремонт на акумулатори за отстраняване на проблеми, свързани със стареенето им. Устройството може да засича **сулфатизация на батерията и киселинна стратификация**, като възстановява загубената производителност чрез използване на пулсиращо напрежение и ток с определена честота.

KW520 поддържа множество езици, като потребителят може да избере различен езиков пакет, който включва: английски, немски, френски, нидерландски, руски, испански, италиански, португалски.

Функции на продукта

Тестерът за акумулатори **KW520 притежава следните основни функции**: тестване на акумулатора (**battery test**), тестване на пускане на стартер (**cranking test**), тестване на зареждането (**charging test**) и други допълнителни функции.

- **Тест на акумулатора (Battery test)**: Основната му цел е да анализира здравословното състояние на акумулатора. Той изчислява реалния капацитет на пусковия ток при ниски температури и степента на стареене. Това осигурява надеждни аналитични доказателства за тестването и поддръжката, като може предварително да извести потребителя да подмени акумулатора, когато той вече е остарял.

- **Тест на запалването (Cranking test)**: Използва се за тестване и анализ на стартера. Тестването на действително необходимия пусков ток и пусковото напрежение на стартера помага да се определи дали той работи правилно или не. Неизправността в запалването може да доведе до увеличен пусков въртящ момент под товар или триене в ротора на самия стартер, което генерира по-голямо триене в самия мотор.

- **Тест на зареждането (Charging test)**: Служи за проверка и анализ на зарядната система, включително алтернатора (генератора), изправителя, изправителния диод и др. По този начин се установява дали изходното напрежение на генератора е в норма и дали изправителният диод работи правилно. Аномалиите в тази система водят до презареждане или недозареждане на акумулатора, което причинява бърза повреда на батерията и значително скъсява живота на останалите включени консуматори (уреди) в автомобила.



Технически параметри

Захранване	100~240 VAC 50~60 Hz
Изходящо напрежение	12 VDC / 24 VDC
Изходящ ток	10A / 5 A
Изходящо напрежение без товар	13.8 V
Минимален стартов волтаж	Тест 2 V, Зареждане 5V
Мощност с максимален товар	150 W
Мощност без товар	5 W
Охлаждане	Вентилатор

Измервателен диапазон за пусков ток (Cold Cranking Amps)

Измервателен стандарт	Измервателен диапазон
CCA	100-2000
BCI	100-2000
CA	100-2000
MCA	100-2000
JIS	26A17-245H2
DIN	100-1400
IEC	100-1400
EN	100-2000
SAE	100-2000



Възстановяване, зареждане и тестване на акумулатора (Battery Repair & Charge & Test)

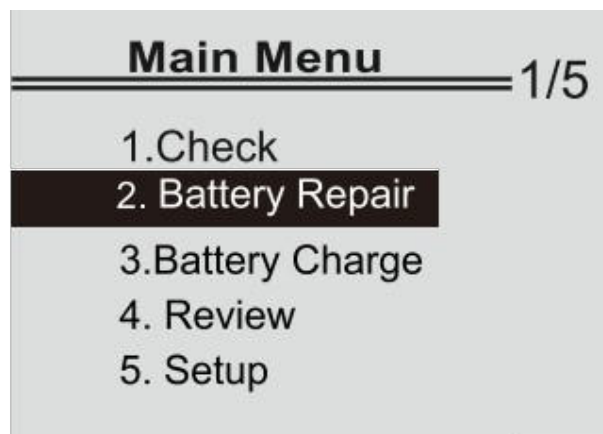
Поправка на акумулатора (Battery Repair)

⚠ **Забележка:** Функция за възстановяване (ремонт) **не може да се използва, докато акумулаторът е свързан към автомобила**. В противен случай пулсиращото напрежение ще повреди електронните компоненти на превозното средство.

Начин на работа:

- **Стъпка 1:** Свържете **червената щипка към положителния полюс (+)** на акумулатора, а **черната щипка към отрицателния полюс (-)**. Обратното свързване няма да повреди акумулатора, но устройството няма да може да зарежда или да извършва възстановяване.
- **Стъпка 2:** Включете захранващия кабел на **KONNWEI KW520** към електрическата мрежа (A/C 100-240V / 50~60Hz). Изберете опцията **"Battery Repair"** от главното меню. Устройството автоматично ще започне да генерира пулсиращ ток и напрежение, за да поправи акумулатора и да подобри неговата производителност.

Забележка за навигация: Менюто се достъпва директно от началния екран при стартиране или чрез натискане на бутона EXIT за влизане в Главното меню (Main Menu).





Изберете чрез бутоните ▲ ▼ нагоре / надолу в менюто **Battery Repair** и натиснете **ENTER**. (Може и да използвате прекия път чрез бутона **Battery Repair** отгоре.)

Устройството автоматично предпазва от презареждане и прегряване, като накрая поддържа акумулатора с минимален поддържащ ток.

Зареждане на акумулатор (Battery Charge)

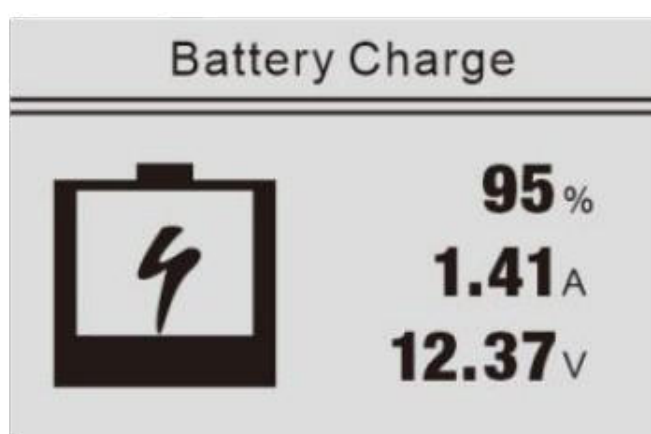
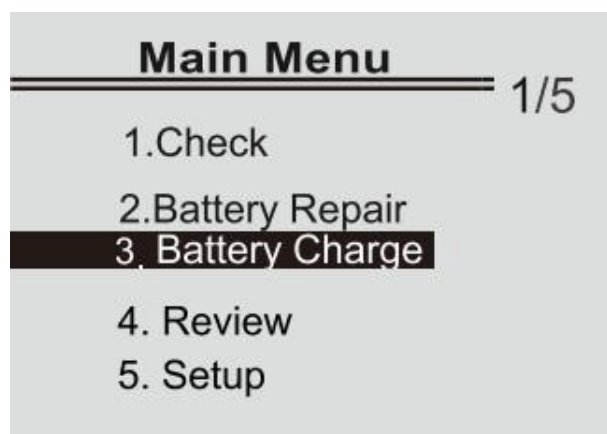
Начин на работа:

Стъпка 1: Свържете червената щипка към положителния полюс (+) на акумулатора, а черната – към отрицателния полюс (-). Обратното свързване няма да повреди акумулатора, но няма да позволи зареждане или възстановяване.

Стъпка 2: Включете захранващия кабел на KW520 към променливотокова мрежа (A/C) с напрежение **100-240V / 50~60Hz**.

Стъпка 3: Изберете опцията за зареждане на акумулатор от главното меню. **KW520 ще зареди автоматично акумулатора на 7 етапа**, а накрая ще премине в режим на поддържащ ток. Няма нужда да се притеснявате за проблеми с презареждане или прегряване.

Изберете чрез бутоните ▲ ▼ нагоре / надолу в менюто **Battery Charge** и натиснете **ENTER**.





Тестване на батерия (Battery Test)

Изборът на местоположение на акумулатора се извършва чрез менюто „Battery Location“, последван от подготовка за тестване в автомобила.

Инструкции за менюто и навигацията:

- Натиснете бутоните ▲ ▼ нагоре / надолу, за да изберете опцията **Check**, след което натиснете бутона **ENTER**, за да потвърдите.
- Натиснете бутоните ▲ ▼ нагоре / надолу, за да изберете къде се намира акумулаторът – в автомобила или извън него, след което натиснете **ENTER** за потвърждение.

Опции на екрана (Battery Location):

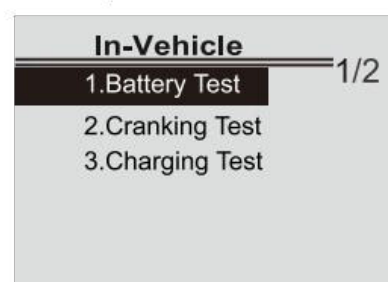
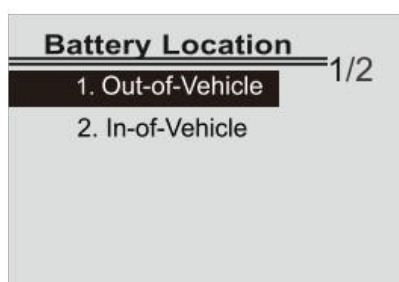
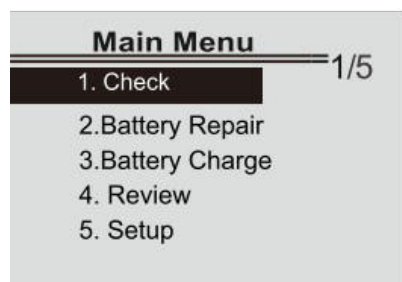
- **Out-of-Vehicle** – Извън автомобила
- **In-of-Vehicle** – В автомобила

Тест на акумулатора в автомобила

Когато тестерът засече повърхностен заряд (surface charge), на екрана ще се изпише съобщението: **"Surface charge, turn lights on"** (Повърхностен заряд, включете фаровете).

- **Какво да направите:** Включете фаровете на автомобила, както е указано подкана на екрана, за да елиминирате този повърхностен заряд. След това тестерът ще покаже следващите съобщения в последователност.

След като тестерът установи, че повърхностният заряд е премахнат, на екрана ще се появи подкана **да изключите фаровете**, след което трябва да натиснете бутона **ENTER**. Тестерът автоматично ще поднови процеса по измерване.





Избор на тип акумулатор

След като състоянието на заряд е избрано, тестерът ще ви подкани да изберете типа на акумулатора (напр. обикновен оловно-киселинен – **Regular Flooded**, **AGM Flat**, **AGM Spiral**, **Gel**).

Използвайте бутоните ▲ ▼ нагоре / надолу, за да намерите вашия тип акумулатор.

Натиснете бутона **OK**, за да потвърдите избора си

Стандарт и капацитет на акумулатора

Използвайте бутоните ▲ ▼ нагоре / надолу, за да въведете стойността на пусковия ток спрямо стандарта на системата и каталожните данни, отбелязани върху етикета на вашия акумулатор.

Значение на измервателните стандарти:

- **CCA:** Ток на студен пуск / стартов ток (Cold Cranking Amps) – дефиниран от SAE и BCI. Това е най-често използваната стойност за стартерни акумулатори при температура 0°F (-18°C).
- **BCI:** Международен стандарт на Съвета по акумулаторите (Battery Council international standard).
- **CA:** Стандарт за стартов ток (Cranking Amps) – ефективна стойност на пусковия ток при 0°C.
- **MCA:** Морски стартов ток (Marine Cranking Amps) – ефективна стойност на пусковия ток при 0°C за лодки/плавателни съдове.
- **JIS:** Японски индустриален стандарт (Japan Industrial Standard) – изписва се върху акумулатора като комбинация от цифри и букви (напр. 55D23, 80D26).
- **DIN:** Стандарт на Комитета на германската автомобилна индустрия (German Auto Industry Committee Standard).
- **IEC:** Стандарт на Международната електротехническа комисия (International Electrotechnical Commission Standard).
- **EN:** Стандарт на Асоциацията на европейските автомобилни производители (European Automobile Industry Association Standard).
- **SAE:** Стандарт на Дружеството на автомобилните инженери (Society of Automotive Engineers Standard).



Диапазоните на измерване за различните стандарти са както следва, след което устройството преминава към самия процес на тестване.

Измервателен стандарт	Измервателен диапазон
CCA	100-2000
BCI	100-2000
CA	100-2000
MCA	100-2000
JIS	26A17-245H2
DIN	100-1400
IEC	100-1400
EN	100-2000
SAE	100-2000

Стартиране на теста

След като въведете правилния стандарт за тестване и номинална стойност, натиснете бутона **ENTER**. Тестерът ще започне измерването, като на екрана ще се появи динамичен интерфейс със съобщение: **"Under measurement..."** (Извършва се измерване...).

Battery Test	
STD: 500 A	CCA
SOH: 100 %	654A
SOC: 38%	12.53 V
R: 4.59 mΩ	
GOOD BATTERY	

Battery Test	
STD: 100 A	CCA
SOH: 65%	81A
SOC: 0%	11.93V
R: 37.10mΩ	
GOOD RECHARGE	

Battery Test	
STD: 700A	CCA
SOH: 19%	311A
SOC: 38%	12.23V
R: 9.67 mΩ	
REPLACE	



1. **Good battery** – Акумулаторът е без проблеми и може да се използва без притеснения.
2. **Good, Recharge** – Здрав акумулатор с много нисък ток, задължително да се зареди преди употреба.
3. **Replace** – Акумулаторът е превишил циклите на зареждане или е близо до края на експлоатационния си жовот. Желателно подмяна, за да се предотвратят следващи проблеми.
4. **Bad Cell, Replace** – Акумулаторът е неработещ, има повредени клетки, дава на късо и задължително трябва да се подмени.
5. **Charge Retest** – Акумулаторът е с нестабилно стойности. Задължително да се направи повторен тест за грешки и ако резултатът е същия да се замени с нов.

Battery Test	
STD:500A	CCA
SOH: 0%	9A
SOC: 0%	12.53V
R:43.29mΩ	
BAD CEL	

Battery Test	
STD :100 SO	CCA
H: 34%	59A
SOC: 0%	10.93V
R:50.50mΩ	
CHARGE-RETEST	

⚠ **Внимание:** Ако получите резултат **"Replace" (Замяна)** в режим на тестване **В АВТОМОБИЛА (IN-VEHICLE)**, това може да се дължи на лоша връзка между кабелите на автомобила и клемите на акумулатора. Преди да вземете окончателно решение за смяна на акумулатора, задължително разкачете автомобилните кабели от него и направете повторен тест в режим **ИЗВЪН АВТОМОБИЛА (OUT-OF-VIEW / OUT-OF-VEHICLE)**.

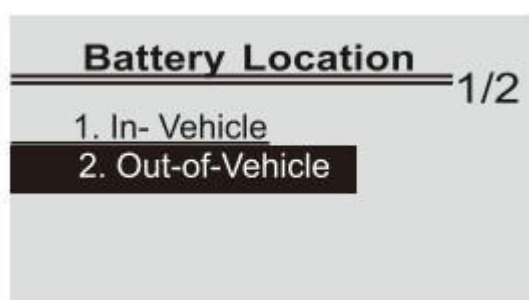
Тест на акумулатора извън автомобила

Режимът **OUT-OF-VEHICLE** означава, че акумулаторът не е свързан към никакви консуматори в превозното средство, връзката с кабелите на автомобила е прекъсната (акумулаторът е разкачен).



Начин на работа

1. От началния екран (или чрез натискане на бутона **EXIT**) влезте в Главното меню (**Main Menu**).
2. Натиснете бутоните **▲ ▼** нагоре / надолу, за да изберете местоположението на акумулатора: в автомобила (**in vehicle**) или извън него (**out of vehicle**).
3. Натиснете бутона **ENTER**, за да потвърдите избора си.



Работата с устройството в режим **out of vehicle** (извън автомобила) е аналогичен на този в автомобила.

Устройството да се монтира от правоспособен техник. Да се разглежда като компонент на системите, в които се вгражда. Безопасността на продукта се гарантира от производителя на крайното изделие.



(Приложимо в Европейския съюз и други европейски страни със системи за разделно събиране)

Тази маркировка, показана върху продукта или в неговата документация, показва, че той не трябва да се изхвърля с други битови отпадъци в края на експлоатационния му живот. За да предотвратите евентуални вреди за околната среда или човешкото здраве от неконтролирано изхвърляне на отпадъци, моля, отделете го от други видове отпадъци и го рециклирайте отговорно, за да насърчите устойчивото повторно използване на материалните ресурси. Битовите потребители трябва да се свържат или с търговеца на дребно, от когото са закупили този продукт, или с местната държавна служба за подробности относно това къде и как могат да предадат този артикул за екологично и безопасно рециклиране. Бизнес потребителите трябва да се свържат със своя доставчик и да проверят условията на договора за покупка. Този продукт не трябва да се смесва с други търговски отпадъци за изхвърляне.