

## Tester autobaterií 6V/12V/24V s tiskem



Dodavatel/Distributor  
Sunnysoft s.r.o.  
Kovanecká 2390/1a  
190 00 Praha 9  
Česká republika  
[www.sunnysoft.cz](http://www.sunnysoft.cz)

## Uživatelský manuál

Tester baterií **KONNWEI KW720** dokáže zkontrolovat celkový provozní stav baterií 6 V, 12 V a 24 V. Testování baterií umožňuje analyzovat stav baterie a vypočítat její skutečnou schopnost studeného startu a míru opotřebení. Test startování vám pomůže otestovat a analyzovat startovací motor, zatímco test nabíjení slouží ke kontrole stavu nabíjecího systému, aby nedošlo k poškození baterie.

Tester baterií **KONNWEI 720** má vestavěnou tiskárnu, je vybaven standardním papírem pro termální tiskárny a může přímo vytisknout poslední výsledek testu tohoto testeru baterií. Po dokončení testu můžete snadno vytisknout výsledky testu a nalepit je na pracovní list.

Podporuje většinu standardů pro automobilové baterie, jako jsou CCA, BCI, CA, MCA, JIS, DIN, ICE/EN/SAE. Vhodný pro všechny olověné baterie 2 V–30 V v rozmezí 10 až 2000 CCA, včetně běžných zaplavených, AGM plochých, AGM spirálových, GEL a EFB baterií pro nákladní automobily, lodě, automobily, motocykly, sekačky na trávu a další zahradní stroje atd.

Tento tester zátěže automobilových baterií zajišťuje elektrickou bezpečnost vozidla díky výjimečné ochraně proti přepólování. Plně izolované krokosvorky jsou konstruovány s ohledem na bezpečnost uživatele díky bezjiskrovému provozu a ochraně proti přepólování. Tento tester automobilových baterií je snadno použitelný a dokáže získat přesné výsledky během několika sekund. Tester baterií a alternátorů dokáže přímo detekovat vadné články baterie a otestovat baterii, která ztrácí výkon (až na 2,0 V), bez nutnosti plného nabití před testováním. At' už se jedná o baterie ve vozidlech nebo mimo něj, tester baterií KONNWEI 720 svou práci dokonale zvládne.

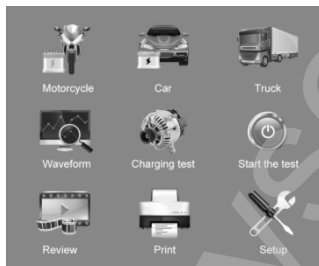
Další funkce zahrnují:

- Rozsah detekce baterií je od 10 do 2000 CCA;
- Funkce detekce vadných článků;
- Ochrana proti nesprávnému připojení polarity;
- Měření hluboce vybitých baterií;
- Testování různých specifikací baterií (CCA, JIS, EN, DIN, SAE, IEC);
- Možnost výběru z více jazykových rozhraní: čínština, angličtina, němčina, francouzština, japonština, korejština, holandština, ruština, španělština, italština, portugalština, polština, perština.



Poznámka: Pokud provádíte test na vozidle, ujistěte se, že jste odpojili všechna zařízení, nevkládejte klíč do zapalování a zavřete dveře. Připojte červenou svorku k kladnému (+) pólu baterie a černou svorku k zápornému (-) pólu. Po připojení svorkami zatřeste sem a tam, aby bylo spojení pevné. Před testováním baterie je nutné pevně připojit svorky k pólům. Nejvhodnějším místem pro testování je připojovací port baterie. Pokud nelze baterii připojit z kabelového portu, můžete zkusit testovat na propojovacím portu, ale naměřené údaje mohou být nižší než skutečná hodnota.

## Výběr menu



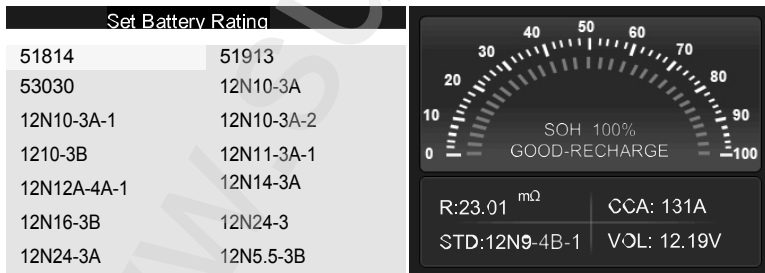
### Nabídka motocyklu

Po vstupu do nabídky motocyklu vyberte „Hodnocení baterie“. Na obrazovce se zobrazí výsledek testu. Stisknutím tlačítek nahoru a dolů přepínáte mezi SOH a SOC.

SOC: stav nabití

SOH: stav baterie

Výsledek testu baterie zahrnuje 5 následujících typů: (Dobrá baterie / Dobrá, Nabití / Výměna / Vadný článek, Výměna / Nabití, Opakovaný test)



### • Nabídka vozidla

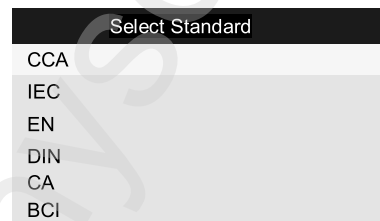
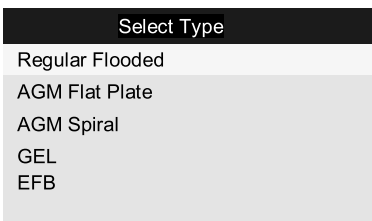
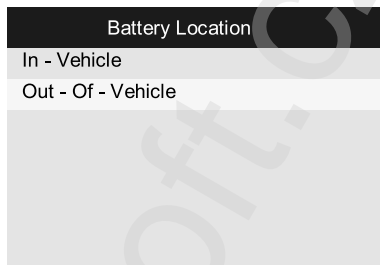
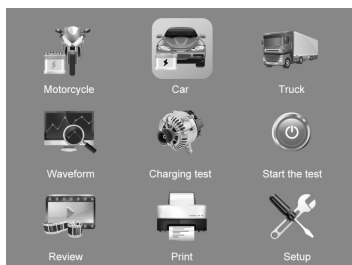
Po vstupu do menu vozidla tester postupně zobrazí následující položky, vyberte odpovídající: „Baterie ve vozidle nebo mimo vozidlo“

Stiskněte tlačítko NAHORU/DOLŮ pro výběr umístění baterie, ve vozidle nebo mimo vozidlo, poté stiskněte tlačítko ENTER pro potvrzení.

Například vyberte „Test baterie mimo vozidlo“ a poté zobrazte typ baterie, jak je znázorněno.

Běžná zaplavená, AGM s plochými deskami, AGM spirálová, GEL, EFB.

Poté vyberte standard baterie a zadejte hodnotu CCA baterie, abyste získali výsledek testu



### • Nabídka pro nákladní vozidla

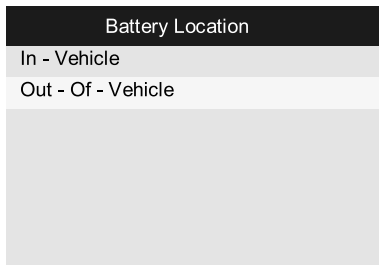
Po vstupu do menu Truck (Nákladní vozidla) tester postupně zobrazí následující položky, vyberte odpovídající:

„Baterie ve vozidle nebo mimo vozidlo“

Stiskněte tlačítko UP/DOWN pro výběr umístění baterie, ve vozidle nebo mimo vozidlo, poté stiskněte tlačítko ENTER pro potvrzení.

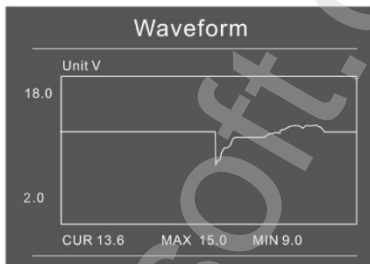
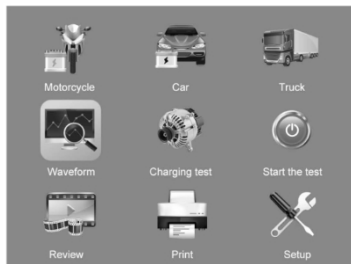
Například vyberte „Test baterie mimo vozidlo“, poté se zobrazí typy baterií, jako jsou běžné zaplavené, AGM s plochými deskami, AGM spirálové, GEL a EFB.

Poté vyberte standard baterie a zadejte hodnotu CCA baterie, abyste získali výsledek testu.



### • Nabídka Waveform

Stiskněte tlačítko WAVEFORM FUNCTION. Na obrazovce se zobrazí rozhraní, jak je znázorněno níže:

**CUR: Proud Napětí****MAX: Maximální napětí během zapalování****MIN: Minimální napětí během zapalování; Vlnová křivka zůstane statická, dokud nebudou detekovány změny napětí****Test baterie**

1. Umístění baterie: vyberte uvnitř nebo vně vozidla. Během testu uvnitř vozidla tester dále prověří startovací a nabíjecí systém.

2. Důležitá poznámka: Výkon startovacího a nabíjecího systému závisí na stavu baterie. Je nutné zkontrolovat startovací a nabíjecí systém až po ověření, že baterie je v dobrém stavu a plně nabitá.

1. Nabídka: vyberte Osobní automobil, Motocykl, Nákladní automobil

2. Typ baterie: vyberte běžnou olověnou baterii, běžnou AGM baterii, vinutou AGM baterii nebo gelovou baterii.

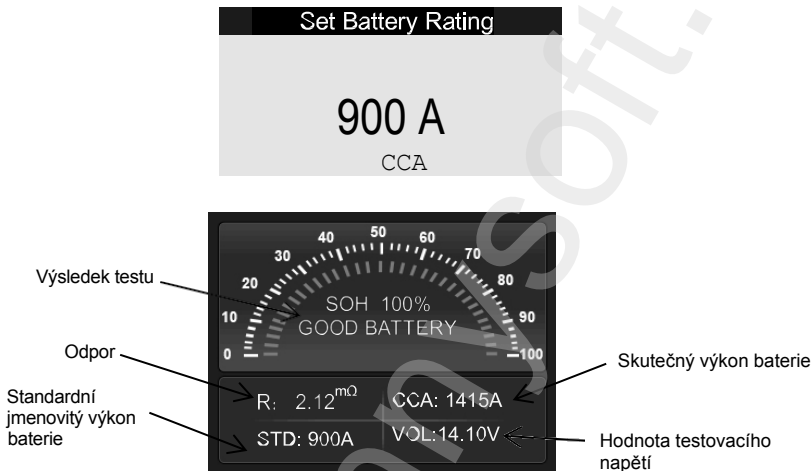
3. Standard baterie: Zkontrolujte prosím standard své baterie. Baterie obvykle používá jeden nebo více standardních systémů.

Tester baterií 720 otestuje každou baterii podle vybraného systému a jmenovitého výkonu.

Pomocí tlačítek UP/DOWN provedte výběr podle skutečného standardu systému a jmenovitého výkonu vyznačeného na baterii.

Popis	Standard baterie	Rozsah
CCA	Startovací proud za studena, specifikovaný SAE&BCI, nejčastěji používaná hodnota pro startování baterie při teplotě -18 °C	10–2000
JIS	Japonský průmyslový standard, zobrazený na baterii jako kombinace čísel a písmen, např. 55D23, 80D26	26A17-245H2
EN	Norma Evropské asociace automobilového průmyslu	10–2000
DIN	Norma Německého výboru pro automobilový průmysl	10–1400
SAE	Norma Společnosti automobilových inženýrů	10–2000
IEC	Norma Interní elektronicky technické komise	10–1400
BCI	Mezinárodní norma Rady pro baterie	10-2000
CA	Standard startovacího proudu, efektivní hodnota startovacího proudu při 0 °C	10-2000
MCA	Standard startovacího proudu pro lodní vozidla, efektivní hodnota startovacího proudu při 0 °C	10-2000

1. Hodnocení baterie: tlačítka nahoru/dolů pro výběr hodnocení, stisknutím a podržením tlačítka nahoru/dolů zrychlíte rychlost posouvání.
2. Stiskněte klávesu Enter pro spuštění testu. Po několika sekundách tester zobrazí výsledek testu baterie a naměřené napětí.
3. Tester může také zobrazit typ a specifikace testované baterie.



### Výsledek testu baterie

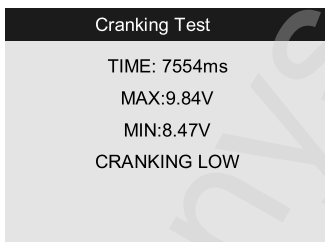
Výsledek	Popis
Baterie v pořádku:	S baterií není žádný problém, můžete ji bez obav používat.
Dobrá, dobíjejte	Dobrá baterie, ale nízký proud, před použitím dobijte
Dobrá, dobít	Dobrá baterie, ale nízký proud, před použitím dobijte. Poznámka: Pokud baterie není před testováním plně nabitá, může to vést k chybným výsledkům. Pokud se po nabití displej znovu rozsvítí, otestujte znovu po nabití, prosím vyměňte baterii.
<b>Vyměňte</b>	Baterie se blíží konci své životnosti nebo ji již dosáhla, vyměňte baterii, jinak hrozí větší nebezpečí. Výměna baterie může být způsobena špatným spojením mezi kabelem vozidla a baterií. Po odpojení kabelu od autobaterie a samotné baterie prosím baterii znovu otestujte v režimu pro venkovní použití a poté se rozhodněte, zda je třeba ji vyměnit.
Vadný článek, vyměnit) Vnitřek baterie poškozen, vadný článek nebo zkrat, vyměňte baterii.	

Upozornění: Pokud se v režimu IN-VEHICLE zobrazilo „Replace“, může to být způsobeno tím, že kabel vozidla není správně připojen k baterii. Než se rozhodnete baterii vyměnit, odpojte kabel a baterii znovu otestujte v režimu OUT-OF-VEHICLE.

## Zkouška startování

Důležitá poznámka: Před zahájením testu zkontrolujte hnací řemen generátoru. Pokud je řemen lesklý nebo opotřebovaný, nebo není dostatečně napnutý, stroj nedosáhne rychlosti potřebné pro detekci.

- Po dokončení testu baterie v autě se budou střídavě zobrazovat výsledky testu baterie a výzvy. Stiskněte klávesu Enter pro testování a spuštění systému.
- Stiskněte klávesu Enter pro provedení testu startovacího systému.
- Tester vás vyzve k nastartování motoru.
- Tester KW720 zobrazí výsledky testu: maximální napětí startování, minimální napětí startování a dobu startování v milisekundách, nižší/vyšší startování atd.



### Výsledek testu startování

Závěr	Popis
Normální startovací napětí	Startovací napětí je normální a baterie je plně nabitá.
Nízké napětí při startování	Napětí při startování je nižší než normální hodnota a je diagnostikována porucha startéru.
Baterie musí být nabit	Stav nabití baterie je pro test startéru příliš nízký. Baterie musí být plně nabit před zahájením testu systému. Po nabití baterie proveďte test znovu.
Baterie musí být nabit	Před zahájením testu startovacího systému musí být baterie vyměněna.
Motor se nespustí	Bylo zjištěno, že vozidlo nelze nastartovat.

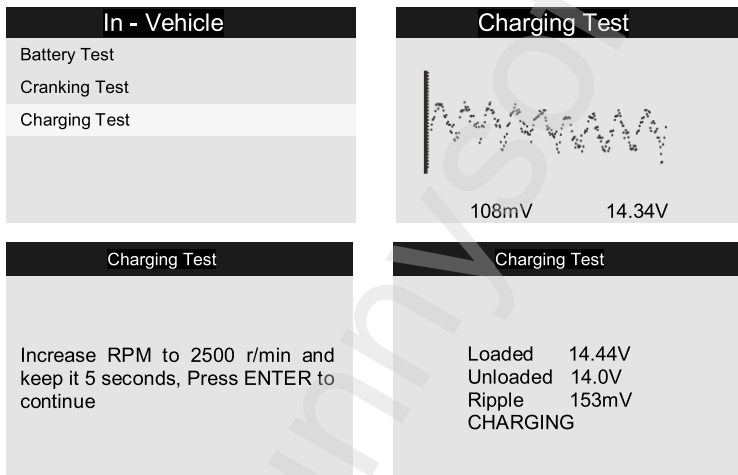
## Test nabíjení

Po dokončení testu startovacího systému se na obrazovce budou střídavě zobrazovat výsledky testu startovacího systému a výzvy. Stiskněte klávesu Enter pro testování nabíjecího systému. Stiskněte klávesu Enter pro provedení testu nabíjení.

Postupujte podle pokynů na obrazovce: Zvyšte otáčky na 2500 ot./min a udržujte je po dobu 5 sekund, stiskněte tlačítko ENTER pro pokračování

1. Při zavírání břemene zvýšte otáčky
2. Byly zjištěny otáčky motoru a motor běží na volnoběhu
3. Otestujte generátor při vypnuté zátěži a volnoběhu
4. Zapněte světlomety a ventilátor při volnoběhu motoru
5. Otestujte generátor při zapnutém zátěži a volnoběhu
6. Zvýšte otáčky při otevírání zátěže

Po dokončení procesu tester zobrazí výsledky testu nabíjecího systému



### Výsledek testu nabíjení

Závěr	Popis
Nabíjecí systém je v pořádku	Systém ukazuje, že výstup generátoru je v normě
S výstupním napětím	<p>Zjištěn výstup generátoru.</p> <p>Zkontrolujte řemen, abyste se ujistili, že se generátor otáčí při běžícím motoru. Vyměňte poškozený nebo prokluzující řemen a proveďte nový test. Zkontrolujte všechny připojení na generátoru, zejména konektor připojený k baterii. Pokud je konektor uvolněný nebo silně zkorodovaný, vyčistěte nebo vyměňte kabel a proveďte nový test.</p> <p>Pokud jsou řemen a spoj v dobrém stavu, vyměňte generátor. (Externí (U starších vozidel může stačit pouze výměna regulátoru napětí.)</p>
Nízké výstupní napětí	<p>Alternátor nedodává dostatek proudu pro napájení obvodů systému a nemá ani dostatek proudu pro nabíjení baterie.</p> <p>Zkontrolujte řemen, abyste se ujistili, že generátor pohání motor k otáčení. V opačném případě vyměňte poškozený nebo ohlazený řemen a proveďte nový test.</p> <p>Zkontrolujte spojení mezi alternátorem a baterií. Pokud je spojení volné nebo silně zkorodované, vyčistěte nebo vyměňte kabel a proveďte nový test.</p>

Závěrem	Popis
Vysoké výstupní napětí	Výstupní napětí z generátoru do baterie překračuje normální limit běžného regulátoru napětí. Zkontrolujte, zda nejsou někde uvolněné spoje a zda je správně připojený zemnicí vodič. Pokud není problém v připojení, vyměňte regulátor. Většina generátorů má zabudovaný regulátor napětí a je nutné vyměnit celý generátor. U starších vozidel může stačit pouze výměna externího regulátoru napětí.
Nadměrné zvlnění	Bylo zjištěno nadměrné zvlnění. Pokud dojde k poruše jedné nebo více diod v generátoru nebo je poškozen stator, tyto stavy budou znamenat, že do baterie je přiváděn nadměrný střídavý nebo pulzující proud.

- **Výstupní napětí:** Když je zapalování vypnuté a motor vypnutý (déle než 20 minut), mělo by být výstupní napětí kolem 12 V. Pokud je výstupní napětí nižší než 11 V, bude obtížné zapnout zapalování. Pokud výstupní napětí trvale zůstává pod 11 V, znamená to, že baterie stárne a je třeba ji vyměnit.
- **Startovací napětí:** Během zapalování napětí klesne na určitou hodnotu, přičemž tato minimální hodnota představuje startovací napětí (přibližně 7,5–9,5 V). Pokud startovací napětí trvale zůstává pod 7,5 V, znamená to, že kapacita baterie je nízká a je třeba ji vyměnit.
- **Nabíjecí napětí:** Když je zapalování zapnuté, motor běží. Alternátor bude nepřetržitě nabíjet autobaterii, obvykle na hodnotu kolem 14 V.

### Stav baterie v závislosti na napětí baterie (před zapnutím zapalování)

Napětí baterie	Stav baterie	Důsledky a opatření
<10,8 V	Příliš nízké	Těžké nastartování vozidla, vyměňte baterii
10,8V-11,8 V	Mírně nízké	Vozidla se obtížně startují

### Stav baterie odpovídající napětí baterie (po zapnutí zapalování)

Napětí baterie	Stav baterie	Účinky a opatření
12,8 V–13,2 V	Příliš nízké	Baterie nemusí být nabitá; Zkontrolujte alternátor nebo jiné elektrické zatížení
13,2–14,2 V	Normální	Normální

### Tisknout a aktualizovat

Model KW720 je vybaven integrovanou tiskárnou, takže můžete výsledky testu tisknout přímo na přístroji.

Tato funkce také umožňuje aktualizovat a tisknout software přístroje prostřednictvím počítače.

K aktualizaci a tisku přístroje potřebujete následující položky

1. Nástroj KW720;
2. PC nebo notebook s USB porty;
3. USB kabel

## Krok:

- 1) Stažení aplikací z našich webových stránek [www.konnwei.com](http://www.konnwei.com)
- 2) Spusťte soubor btlink.exe ve svém počítači (Windows 7/8/10/XP) Poznámka: Mac OS a Linux nejsou kompatibilní
- 3) Stiskněte a podržte libovolné tlačítko, dokud nebude USB kabel připojen k počítači, a uvolněte ho, jakmile se na displeji nástroje zobrazí zpráva „Update Mode“
- 4) Spusťte software btlink, klikněte na tlačítko „Check update“ (Zkontrolovat aktualizaci), stáhne se aktualizací soubor z internetu a poté se provede aktualizace testeru
- 5) Počkejte, až proces aktualizace skončí, skener bude připraven k použití! Před odesláním aktualizujeme na nejnovější verzi, obvykle není třeba aktualizovat po dlouhou dobu.
- 6) Restartujte testovací nástroj a dokončete celou aktualizaci.

Upozornění: Při instalaci aktualizacího nástroje prosím vypněte antivirový software, jinak nebude možné správně nainstalovat ovladač.



## Postupy servisu

Máte-li jakékoli dotazy, obraťte se prosím na místního prodejce nebo navštivte naše webové stránky na adrese [www.konnwei.com](http://www.konnwei.com)

Pokud bude nutné nástroj vrátit k opravě, obraťte se na místního distributora, který vám poskytne další informace.

## Autobatterie-Tester 6 V/12 V/24 V mit Ausdruck



Lieferant/Vertrieb  
Sunnysoft s.r.o.  
Kovanecká 2390/1a  
190 00 Prag 9  
Tschechische Republik  
[www.sunnysoft.cz](http://www.sunnysoft.cz)

## Bedienungsanleitung

Der Batterietester KONNWEI KW720 kann den Gesamtbetriebszustand von 6-V-, 12-V- und 24-V-Batterien überprüfen. Die Batterietests ermöglichen es, den Zustand der Batterie zu analysieren und ihre tatsächliche Kaltstartleistung sowie den Verschleißgrad zu berechnen. Der Starttest hilft Ihnen dabei, den Anlasser zu testen und zu analysieren, während der Ladetest dazu dient, den Zustand des Ladesystems zu überprüfen, um eine Beschädigung der Batterie zu vermeiden.

Der Batterietester KONNWEI 720 verfügt über einen integrierten Drucker, ist mit Standardpapier für Thermodrucker ausgestattet und kann das letzte Testergebnis dieses Batterietesters direkt ausdrucken. Nach Abschluss des Tests können Sie die Testergebnisse einfach ausdrucken und auf das Arbeitsblatt kleben.

Unterstützt die meisten Standards für Autobatterien, wie CCA, BCI, CA, MCA, JIS, DIN, ICE/EN/SAE. Geeignet für alle Bleibatterien von 2 V bis 30 V im Bereich von 10 bis 2000 CCA, einschließlich gängiger Nassbatterien, AGM-Flachbatterien, AGM-Spiralbatterien, GEL- und EFB-Batterien für Lkw, Boote, Pkw, Motorräder, Rasenmäher und andere Gartengeräte usw.

Dieser Testgerät für Autobatterien gewährleistet die elektrische Sicherheit des Fahrzeugs dank eines hervorragenden Verpolungsschutzes. Die vollständig isolierten Krokodilklemmen sind im Hinblick auf die Sicherheit des Benutzers konzipiert und zeichnen sich durch funkenfreien Betrieb sowie Verpolungsschutz aus. Dieses Testgerät für Autobatterien ist einfach zu bedienen und liefert innerhalb weniger Sekunden präzise Ergebnisse. Der Batterie- und Lichtmaschinentester kann defekte Batteriezellen direkt erkennen und eine Batterie testen, die an Leistung verliert (bis zu 2,0 V), ohne dass sie vor dem Test vollständig aufgeladen werden muss. Ob es sich um Batterien in Fahrzeugen oder außerhalb handelt, der KONNWEI 720 Batterietester erledigt seine Aufgabe perfekt.

Weitere Funktionen umfassen:

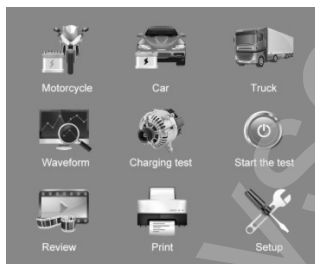
- Der Erfassungsbereich für Batterien reicht von 10 bis 2000 CCA;
- Funktion zur Erkennung defekter Zellen;
- Schutz vor falscher Polaritätsanschluss;
- Messung tiefentladener Batterien;
- Prüfung verschiedener Batteriespezifikationen (CCA, JIS, EN, DIN, SAE, IEC);
- Auswahl aus mehreren Sprachoptionen: Chinesisch, Englisch, Deutsch, Französisch, Japanisch, Koreanisch, Niederländisch, Russisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Polnisch, Persisch.



[www.konnwei.com](http://www.konnwei.com)

Hinweis: Wenn Sie den Test am Fahrzeug durchführen, stellen Sie sicher, dass Sie alle Geräte abgeklemmt haben, stecken Sie den Schlüssel nicht in die Zündung und schließen Sie die Türen. Verbinden Sie die rote Klemme mit dem Pluspol (+) der Batterie und die schwarze Klemme mit dem Minuspol (-). Schütteln Sie die Klemmen nach dem Anschließen hin und her, um sicherzustellen, dass die Verbindung fest sitzt. Vor dem Testen der Batterie müssen die Klemmen fest an den Polen angebracht werden. Der am besten geeignete Ort für den Test ist der Batterieanschluss. Wenn die Batterie nicht über den Kabelanschluss angeschlossen werden kann, können Sie versuchen, den Test am Verbindungsanschluss durchzuführen, allerdings können die gemessenen Werte unter dem tatsächlichen Wert liegen.

### Menüauswahl



#### Motorradmenü

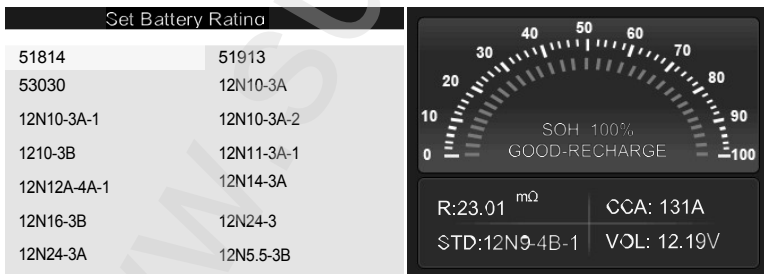
Wählen Sie nach dem Aufrufen des Motorradmenüs „Batteriebewertung“ aus. Das Testergebnis wird auf dem Bildschirm angezeigt. Wechseln Sie mit den Auf- und Ab-Tasten zwischen SOH und SOC.

SOC: Ladezustand

SOH:

Batteriezustand

Das Ergebnis des Batterietests umfasst die folgenden 5 Typen: (Gute Batterie / Gut, Aufladen / Austausch / Defekte Zelle, Austausch / Aufladen, Wiederholter Test)

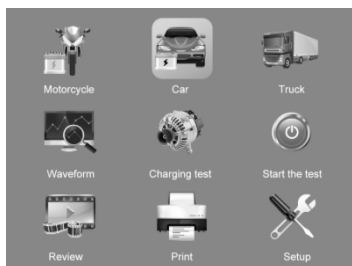


- Fahrzeugmenü**

Nach dem Aufrufen des Fahrzeugmenüs zeigt das Testgerät nacheinander die folgenden Optionen an. Wählen Sie die entsprechende Option aus: „Batterie im Fahrzeug oder außerhalb des Fahrzeugs“  
 Drücken Sie die Taste AUF/AB, um den Standort der Batterie auszuwählen – im Fahrzeug oder außerhalb des Fahrzeugs – und drücken Sie anschließend die ENTER-Taste zur Bestätigung.  
 Wählen Sie beispielsweise „Batterietest außerhalb des Fahrzeugs“ und zeigen Sie anschließend den Batterietyp an, wie dargestellt.

Herkömmliche Nassbatterie, AGM mit flachen Platten, AGM-Spiralbatterie, GEL, EFB.

Wählen Sie anschließend den Batteriestandard aus und geben Sie den CCA-Wert der Batterie ein, um das Testergebnis zu erhalten



### Select Type

Regular Flooded  
AGM Flat Plate  
AGM Spiral  
GEL  
EFB

### Battery Location

In - Vehicle

Out - Of - Vehicle

### Select Standard

CCA  
IEC  
EN  
DIN  
CA  
BCI

#### • Menü für Lkw

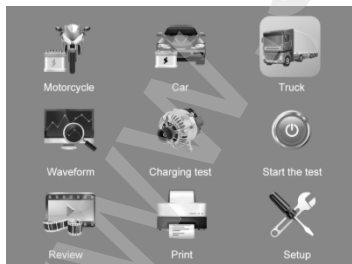
Nach dem Aufrufen des Menüs „Truck“ (Lkw) zeigt das Testgerät nacheinander die folgenden Optionen an. Wählen Sie die entsprechende aus:

„Batterie im Fahrzeug oder außerhalb des Fahrzeugs“

Drücken Sie die Taste UP/DOWN, um den Standort der Batterie auszuwählen – im Fahrzeug oder außerhalb des Fahrzeugs – und drücken Sie anschließend die Taste ENTER zur Bestätigung.

Wählen Sie beispielsweise „Batterietest außerhalb des Fahrzeugs“ aus; daraufhin werden Batterietypen wie herkömmliche Nassbatterien, AGM-Batterien mit flachen Platten, AGM-Spiralbatterien, GEL-Batterien und EFB-Batterien angezeigt.

Wählen Sie anschließend den Batteriestandard aus und geben Sie den CCA-Wert der Batterie ein, um das Testergebnis zu erhalten.



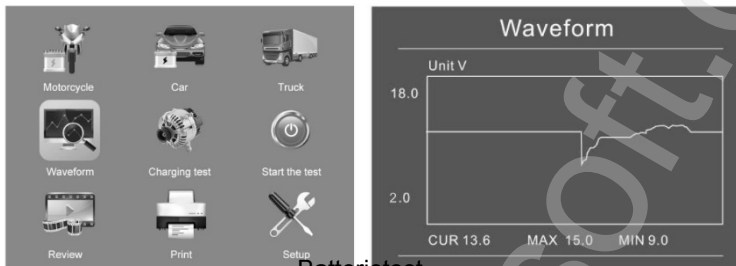
### Battery Location

In - Vehicle

Out - Of - Vehicle

#### • Menü „Waveform“

Drücken Sie die Taste WAVEFORM FUNCTION. Auf dem Bildschirm wird die unten abgebildete Benutzeroberfläche angezeigt:

**CUR: Strom Spannung****MAX: Maximale Spannung während der Zündung****MIN: Minimale Spannung während der Zündung; Die Wellenform bleibt statisch, bis Spannungsänderungen erkannt werden****Batterietest**

**1. Batterieposition:** Wählen Sie „im Fahrzeug“ oder „außerhalb des Fahrzeugs“. Bei einem Test im Fahrzeug überprüft das Testgerät zusätzlich das Start- und Ladesystem.

**2. Wichtiger Hinweis:** Die Leistung des Start- und Ladesystems hängt vom Zustand der Batterie ab. Das Start- und Ladesystem darf erst überprüft werden, nachdem sichergestellt wurde, dass die Batterie in gutem Zustand und vollständig geladen ist.

**1. Auswahl:** Wählen Sie „Pkw“, „Motorrad“ oder „Lkw“

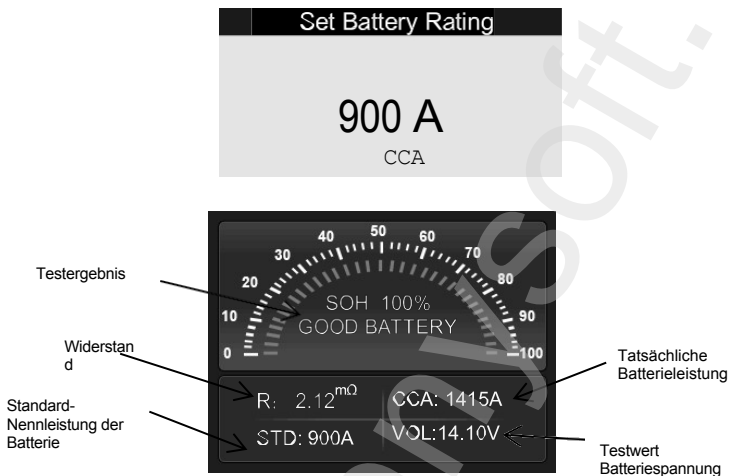
**2. Batterietyp:** Wählen Sie „herkömmliche Bleibatterie“, „herkömmliche AGM-Batterie“, „gewickelte AGM-Batterie“ oder „Gel-Batterie“.

**3. Batteriestandard:** Bitte überprüfen Sie den Standard Ihrer Batterie. Eine Batterie verwendet in der Regel einen oder mehrere Standard-Systeme.

Der Batterietester 720 testet jede Batterie gemäß dem ausgewählten System und der Nennleistung. Wählen Sie mit den Tasten UP/DOWN den tatsächlichen Systemstandard und die auf der Batterie angegebene Nennleistung aus.

Beschreibung	Batteriestandard	Bereich
g	Kaltstartstrom, spezifiziert nach SAE&BCI, der am häufigsten verwendete Wert für das Starten der Batterie bei einer Temperatur von -18 °C	10–2000
CCA		
JIS	Japanischer Industriestandard, auf der Batterie angegeben als Kombination aus Zahlen und Buchstaben, z. B. 55D23, 80D26	26A17-245H2
EN	Norm der Europäischen Automobilindustrie	10-2000
DIN	Norm des Deutschen Automobil-Clubs	10-1400
SAE	Norm der Society of Automotive Engineers	10-2000
IEC	Norm der Internen Technischen Kommission für Elektronik	10-1400
BCI	Internationale Norm des Batterierats	10-2000
CA	Standard für den Startstrom, Effektivwert des Startstroms bei 0 °C	10-2000
MCA	Startstromnorm für Wasserfahrzeuge, Effektivwert des Startstroms bei 0 °C	10-2000

1. Batteriebewertung: Tasten „Auf/Ab“ zur Auswahl der Bewertung; durch Gedrückthalten der Tasten „Auf/Ab“ beschleunigen Sie den Bildlauf.
2. Drücken Sie die Eingabetaste, um den Test zu starten. Nach einigen Sekunden zeigt das Testgerät das Testergebnis der Batterie und die gemessene Spannung an.
3. Das Testgerät kann auch den Typ und die Spezifikationen der getesteten Batterie anzeigen.



### Ergebnis des Batterietests

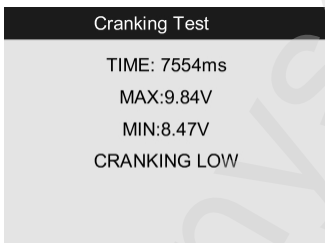
Ergebnis	Beschreibung
Batterie in Ordnung:	Mit der Batterie gibt es kein Problem, Sie können sie bedenkenlos verwenden.
Gut, bitte aufladen	Guter Akku, aber niedrige Ladung, bitte vor Gebrauch aufladen
Gut, aufladen	Batterie in Ordnung, aber geringer Ladestand, bitte vor Gebrauch aufladen. Hinweis: Wenn der Akku vor dem Test nicht vollständig aufgeladen ist, kann dies zu falschen Ergebnissen führen. Wenn das Display nach dem Aufladen wieder aufleuchtet, testen Sie bitte erneut nach dem Aufladen; tauschen Sie den Akku aus.
Ersetzen	Die Batterie nähert sich dem Ende ihrer Lebensdauer oder hat diese bereits erreicht. Tauschen Sie die Batterie aus, da sonst eine erhöhte Gefahr besteht. Der Batteriewechsel kann durch eine schlechte Verbindung zwischen dem Fahrzeugkabel und der Batterie verursacht werden. Nachdem Sie das Kabel von der Fahrzeugbatterie und der Batterie selbst abgeklemmt haben, testen Sie die Batterie bitte erneut im Außenmodus und entscheiden Sie dann, ob sie ausgetauscht werden muss. (Defekte Zelle, austauschen) Innenseite der Batterie beschädigt, defekte Zelle oder Kurzschluss, Batterie austauschen.

Hinweis: Wenn im Modus IN-VEHICLE „Replace“ angezeigt wird, kann dies daran liegen, dass das Fahrzeugkabel nicht richtig an der Batterie angeschlossen ist. Bevor Sie sich entscheiden, die Batterie auszutauschen, trennen Sie das Kabel und testen Sie die Batterie erneut im Modus OUT-OF-VEHICLE.

### Starttest

Wichtiger Hinweis: Überprüfen Sie vor Beginn des Tests den Antriebsriemen des Generators. Wenn der Riemen glänzt oder abgenutzt ist oder nicht ausreichend gespannt ist, erreicht das Gerät nicht die für die Erkennung erforderliche Drehzahl.

1. Nach Abschluss des Batterietests im Fahrzeug werden abwechselnd die Testergebnisse und Aufforderungen angezeigt. Drücken Sie die Enter-Taste, um das System zu testen und zu starten.
2. Drücken Sie die Enter-Taste, um den Startsystemtest durchzuführen.
3. Das Testgerät fordert Sie auf, den Motor zu starten.
4. Das Testgerät KW720 zeigt die Testergebnisse an: maximale Startspannung, minimale Startspannung und Startzeit in Millisekunden, zu niedrige/zu hohe Startspannung usw.



### Ergebnis des Starttests

Fazit	Beschreibung
Normale Startspannung	Die Startspannung ist normal und die Batterie ist voll geladen.
Niedrige Startspannung	Die Spannung beim Starten liegt unter dem Normalwert und es wird eine Störung des Anlassers diagnostiziert.
Die Batterie muss Der Ladezustand der Batterie ist für den Anlasser-Test zu niedrig. Die Batterie muss vollständig aufgeladen, bevor der Systemtest gestartet wird. Führen Sie den Test nach dem Aufladen der Batterie erneut durch.	
Die Batterie muss ausgetauscht werden. Vor Beginn der Prüfung des Startsystems muss die Batterie ausgetauscht werden. Der Motor springt nicht an Es wurde festgestellt, dass das Fahrzeug nicht gestartet werden kann.	

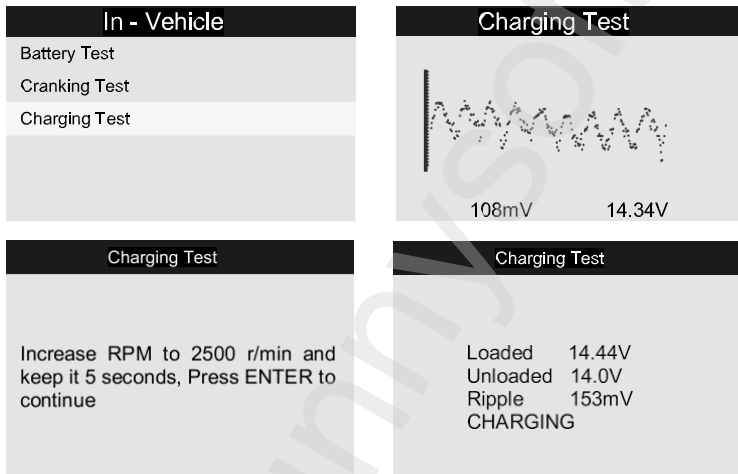
### Ladetest

Nach Abschluss des Startsystemtests werden auf dem Bildschirm abwechselnd die Ergebnisse des Startsystemtests und Aufforderungen angezeigt. Drücken Sie die Enter-Taste, um das Ladesystem zu testen. Drücken Sie die Enter-Taste, um den Ladetest durchzuführen.

Befolgen Sie die Anweisungen auf dem Bildschirm: Erhöhen Sie die Drehzahl auf 2500 U/min und halten Sie sie 5 Sekunden lang aufrecht, drücken Sie die ENTER-Taste, um fortzufahren

1. Erhöhen Sie die Drehzahl beim Schließen der Last
2. Die Motordrehzahl wurde ermittelt und der Motor läuft im Leerlauf
3. Testen Sie den Generator bei ausgeschalteter Last und im Leerlauf
4. Schalten Sie die Scheinwerfer und den Lüfter bei Leerlaufdrehzahl des Motors ein
5. Testen Sie den Generator bei eingeschalteter Last und im Leerlauf
6. Erhöhen Sie die Drehzahl beim Öffnen der Last

Nach Abschluss des Vorgangs zeigt das Testgerät die Testergebnisse des Ladesystems an



Ergebnis des Ladetests

Fazit	Beschreibung
Das Ladesystem ist in Ordnung	Das System zeigt an, dass die Generatorleistung im Normbereich liegt
Mit Ausgangsspannung	<p>Generatorausgang festgestellt.</p> <p>Überprüfen Sie den Riemen, um sicherzustellen, dass sich der Generator bei laufendem Motor dreht. Ersetzen Sie einen beschädigten oder rutschenden Riemen und führen Sie einen neuen Test durch. Überprüfen Sie alle Anschlüsse am Generator, insbesondere den Stecker, der an die Batterie angeschlossen ist. Wenn der Stecker locker oder stark korrodiert ist, reinigen oder ersetzen Sie das Kabel und führen Sie einen neuen Test durch.</p> <p>Wenn Riemen und Anschluss in gutem Zustand sind, tauschen Sie die Lichtmaschine aus. (Extern (Bei älteren Fahrzeugen kann es ausreichen, nur den Spannungsregler auszutauschen.)</p>
Niedrige Ausgangsspannung	<p>Die Lichtmaschine liefert nicht genügend Strom für die Versorgung der Systemkreise und verfügt auch nicht über genügend Strom zum Laden der Batterie.</p> <p>Überprüfen Sie den Riemen, um sicherzustellen, dass der Generator den Motor antreibt. Ist dies nicht der Fall, tauschen Sie den beschädigten oder abgenutzten Riemen aus und führen Sie einen neuen Test durch. Überprüfen Sie die Verbindung zwischen Lichtmaschine und Batterie. Wenn die Verbindung locker oder stark korrodiert ist, reinigen oder ersetzen Sie das Kabel und führen Sie einen neuen Test durch.</p>

Zusammenfassung	Beschreibung
Hohe Ausgangsspannung	Die Ausgangsspannung vom Generator zur Batterie überschreitet den normalen Grenzwert eines herkömmlichen Spannungsreglers. Überprüfen Sie, ob irgendwo Verbindungen locker sind und ob der Erdungsleiter korrekt angeschlossen ist. Wenn das Problem nicht an der Verbindung liegt, tauschen Sie den Regler aus. Die meisten Generatoren verfügen über einen eingebauten Spannungsregler, sodass der gesamte Generator ausgetauscht werden muss. Bei älteren Fahrzeugen kann es ausreichen, nur den externen Spannungsregler auszutauschen.
Übermäßige Welligkeit	Es wurde eine übermäßige Welligkeit festgestellt. Wenn eine oder mehrere Dioden im Generator ausfallen oder der Stator beschädigt ist, bedeuten diese Zustände, dass ein übermäßiger Wechselstrom oder ein pulsierender Strom in die Batterie geleitet wird.

- **Ausgangsspannung:** Wenn die Zündung ausgeschaltet und der Motor abgestellt ist (länger als 20 Minuten), sollte die Ausgangsspannung bei etwa 12 V liegen. Liegt die Ausgangsspannung unter 11 V, lässt sich die Zündung nur schwer einschalten. Bleibt die Ausgangsspannung dauerhaft unter 11 V, bedeutet dies, dass die Batterie altert und ausgetauscht werden muss.
- **Startspannung:** Während des Zündvorgangs fällt die Spannung auf einen bestimmten Wert ab, wobei dieser Mindestwert die Startspannung darstellt (ca. 7,5–9,5 V). Wenn die Startspannung dauerhaft unter 7,5 V bleibt, bedeutet dies, dass die Batteriekapazität gering ist und die Batterie ausgetauscht werden muss.
- **Ladespannung:** Wenn die Zündung eingeschaltet ist, läuft der Motor. Die Lichtmaschine lädt die Autobatterie kontinuierlich auf, in der Regel auf einen Wert um 14 V.

### Batteriezustand in Abhängigkeit von der Batteriespannung (vor dem Einschalten der Zündung)

Batteriespannung	Batteriezustand	Folgen und Maßnahmen
<10,8 V	Zu niedrig	Schwierigkeiten beim Starten des Fahrzeugs, Batterie austauschen
10,8–11,8 V	Leicht zu niedrig	Fahrzeuge lassen sich nur schwer starten

### Batteriezustand entsprechend der Batteriespannung (nach Einschalten der Zündung)

Batteriespannung	Batteriezustand	Auswirkungen und Maßnahmen
12,8 V–13,2 V	Zu niedrig	Die Batterie ist möglicherweise nicht geladen; Überprüfen Sie die Lichtmaschine oder andere elektrische Verbraucher
13,2–14,2 V	Normal	Normal

### Drucken und aktualisieren

Das Modell KW720 ist mit einem integrierten Drucker ausgestattet, sodass Sie die Testergebnisse direkt am Gerät ausdrucken können.

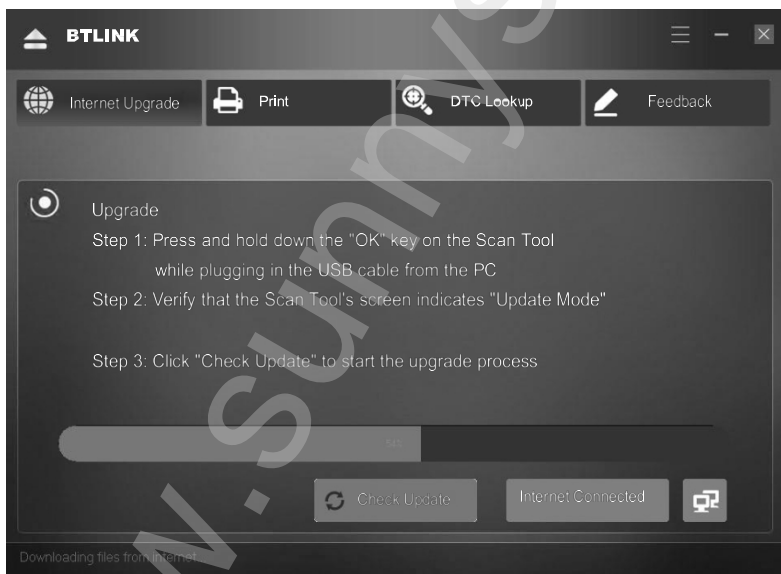
Diese Funktion ermöglicht es Ihnen auch, die Gerätesoftware über einen Computer zu aktualisieren und auszudrucken. Zum Aktualisieren und Ausdrucken des Geräts benötigen Sie folgende Komponenten

1. Gerät KW720;
2. PC oder Laptop mit USB-Anschlüssen;
3. USB-Kabel

## Schritt:

- 1) Herunterladen der Apps von unserer Website [www.konnwei.com](http://www.konnwei.com)
- 2) Starten Sie die Datei „btlink.exe“ auf Ihrem Computer (Windows 7/8/10/XP). Hinweis: Mac OS und Linux sind nicht kompatibel
- 3) Halten Sie eine beliebige Taste gedrückt, bis das USB-Kabel an den Computer angeschlossen ist, und lassen Sie sie los, sobald auf dem Display des Geräts die Meldung „Update Mode“ erscheint
- 4) Starten Sie die btlink-Software, klicken Sie auf die Schaltfläche „Check update“ (Auf Updates prüfen), die Aktualisierungsdatei wird aus dem Internet heruntergeladen und anschließend wird der Tester aktualisiert
- 5) Warten Sie, bis der Aktualisierungsvorgang abgeschlossen ist – der Scanner ist nun einsatzbereit! Vor dem Versand aktualisieren wir auf die neueste Version; in der Regel ist über einen längeren Zeitraum keine Aktualisierung erforderlich.
- 6) Starten Sie das Testgerät neu und schließen Sie die Aktualisierung ab.

Hinweis: Bitte deaktivieren Sie bei der Installation des Update-Tools Ihre Antivirensoftware, da der Treiber sonst nicht ordnungsgemäß installiert werden kann.



## Serviceverfahren

Wenn Sie Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Händler, oder besuchen Sie unsere Website [unter www.konnwei.com](http://www.konnwei.com)

Sollte das Gerät zur Reparatur zurückgeschickt werden müssen, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Händler, der Ihnen weitere Informationen geben wird.

## 6 V/12 V/24 V-os autóakkumulátor- tesztelő nyomtatóval



Szállító/Forgalmazó  
Sunnysoft s.r.o.  
Kovanecká 2390/1a  
190 00 Prága 9  
Cseh Köztársaság  
[www.sunnysoft.cz](http://www.sunnysoft.cz)

### Felhasználói kézikönyv

A KONNWEI KW720 akkumulátor-tesztelő képes ellenőrizni a 6 V-os, 12 V-os és 24 V-os akkumulátorok általános működési állapotát. Az akkumulátorok tesztelése lehetővé teszi az akkumulátor állapotának elemzését, valamint a tényleges hidegindítási képesség és a kopás mértékének kiszámítását. Az indítási teszt segít az indítomotor tesztelésében és elemzésében, míg a töltési teszt a töltőrendszer állapotának ellenőrzésére szolgál, hogy elkerülhető legyen az akkumulátor károsodása.

A KONNWEI 720 akkumulátor-tesztelő beépített nyomtatóval rendelkezik, standard hőnyomtató papírral van felszerelve, és közvetlenül kinyomtathatja az akkumulátor-tesztelő legutóbbi tesztjének eredményét. A teszt befejezése után könnyedén kinyomtathatja a teszt eredményeit, és felragaszthatja azokat a munkalapra.

Támogatja az autóakkumulátorokra vonatkozó legtöbb szabványt, mint például a CCA, BCI, CA, MCA, JIS, DIN, ICE/EN/SAE. Alkalmas minden 2 V-30 V-os ólomakkumulátorhoz 10-2000 CCA tartományban, beleértve a hagyományos nedves, AGM lapos, AGM spirál, GEL és EFB akkumulátorokat teherautókhöz, hajókhoz, autókhoz, motorkerékpárokhoz, fűnyírókhoz és egyéb kerti gépekhez stb.

Ez az autóakkumulátor-terhelésmérő kiváló polaritáscsere-védelmének köszönhetően biztosítja a jármű elektromos biztonságát. A teljesen szigetelt krokodilcsipeszeket a felhasználó biztonságát szem előtt tartva tervezték, szikrafmentes működésük és polaritáscsere-védelmük révén. Ez az autóakkumulátor-tesztelő könnyen kezelhető, és másodpercek alatt pontos eredményeket ad. Az akkumulátor- és generátor-tesztelő közvetlenül képes felismerni a hibás akkumulátorcellákat, és tesztelni tudja a teljesítményét vesztő akkumulátorokat (akár 2,0 V-ig) anélkül, hogy a tesztelés előtt teljesen fel kellene tölteni őket. Akár járműben, akár járművön kívül található akkumulátorokról van szó, a KONNWEI 720 akkumulátor-tesztelő tökéletesen elvégzi a feladatát.

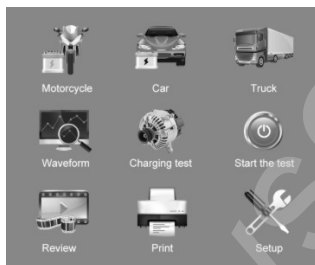
#### További funkciók:

- Az akkumulátorok érzékelési tartománya 10 és 2000 CCA között van;
- Hibás cellák felismerése;
- Védelem a helytelen polaritású csatlakozás ellen;
- Mélyen lemerült akkumulátorok mérése;
- Különböző akkumulátor-specifikációk tesztelése (CCA, JIS, EN, DIN, SAE, IEC);
- Több nyelvi felület közül választhat: kínai, angol, német, francia, japán, koreai, holland, orosz, spanyol, olasz, portugál, lengyel, perzsa.



Megjegyzés: Ha a tesztet járművön végzi, győződjön meg arról, hogy minden eszközt leválasztott, ne helyezze be a gyújtáskulcsot, és csukja be az ajtókat. Csatlakoztassa a piros kaptcsot az akkumulátor pozitív (+) pólusához, a fekete kaptcsot pedig a negatív (-) pólushoz. A kaptcsok csatlakoztatása után rázza meg őket előre-hátra, hogy a kaptcsolat szilárd legyen. Az akkumulátor tesztelése előtt a kaptcsokat szorosan kell rögzíteni a pólusokhoz. A tesztelés legalkalmasabb helye az akkumulátor csatlakozóportja. Ha az akkumulátor nem csatlakoztatható a kábelporton keresztül, megpróbálhatja a tesztet az összekötő porton elvégezni, de a mért adatok alacsonyabbak lehetnek a tényleges értéknél.

## Menü kiválasztása



### A motorkerékpár menüje

A motorkerékpár menüjébe lépés után válassza az „Akkumulátor értékelése” menüpontot. A képernyőn megjelenik a teszt eredménye. A fel és le gombokkal válthat az SOH és az SOC között.

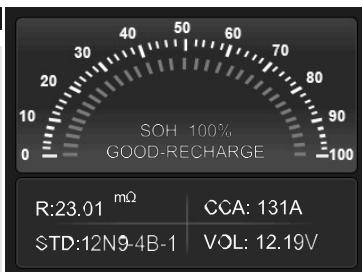
SOC: töltöttségi

állapot SOH:

akkumulátor állapot

Az akkumulátor teszt eredménye az alábbi 5 típust tartalmazza: (Jó akkumulátor / Jó, Töltés / Csere / Hibás elem, Csere / Töltés, Ismételt teszt)

Set Battery Rating	
51814	51913
53030	12N10-3A
12N10-3A-1	12N10-3A-2
1210-3B	12N11-3A-1
12N12A-4A-1	12N14-3A
12N16-3B	12N24-3
12N24-3A	12N5.5-3B



### • Jármű menü

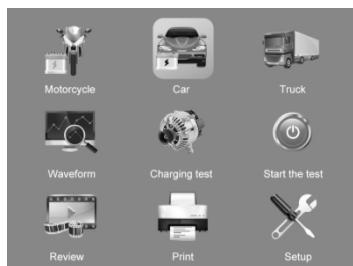
A jármű menübe való belépés után a tesztelő egymás után megjeleníti a következő elemeket, válassza ki a megfelelőt: „Akkumulátor a járműben vagy a járművön kívül”

Nyomja meg a FEL/LE gombot az akkumulátor helyének kiválasztásához (a járműben vagy a járművön kívül), majd nyomja meg az ENTER gombot a megerősítéshez.

Például válassza az „Akkumulátor tesztelése a járművön kívül” lehetőséget, majd jelenítsen meg az akkumulátor típusát az ábra szerint.

Hagyományos áramlatos, lapos lemezű AGM, spirális AGM, GEL, EFB.

Ezután válassza ki az akkumulátor szabványát, és adja meg az akkumulátor CCA-értékét a teszt eredményének megszerzéséhez



### Select Type

Regular Flooded  
AGM Flat Plate  
AGM Spiral  
GEL  
EFB

### Battery Location

In - Vehicle

Out - Of - Vehicle

### Select Standard

CCA  
IEC  
EN  
DIN  
CA  
BCI

#### • Menü teherautókhöz

A Truck (Teherautók) menübe lépés után a tesztelő egymás után megjeleníti a következő tételeket, válassza ki a megfelelőt:

„Akkumulátor a járműben vagy a járművön kívül”

Nyomja meg az UP/DOWN gombot az akkumulátor helyének kiválasztásához (járműben vagy járművön kívül), majd nyomja meg az ENTER gombot a megerősítéshez.

Például válassza az „Akkumulátor tesztelése a járművön kívül” lehetőséget, majd megjelennek az akkumulátorok típusai, mint például a hagyományos nedves, lapos lemezű AGM, spirális AGM, GEL és EFB.

Ezután válassza ki az akkumulátor szabványát, és adja meg az akkumulátor CCA-értékét a teszt eredményének megszerzéséhez.



### Battery Location

In - Vehicle

Out - Of - Vehicle

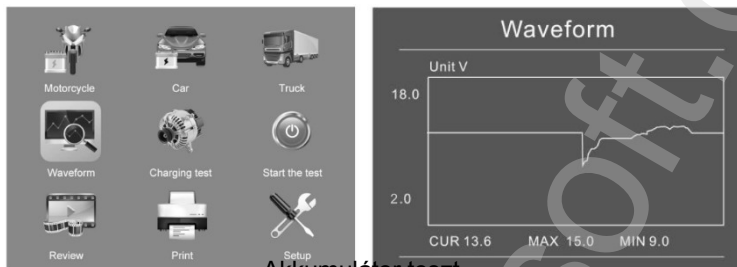
#### • Hullámforma menü

Nyomja meg a WAVEFORM FUNCTION gombot. A képernyőn megjelenik az alábbiakban látható felület:

**CUR:** Áram Feszültség

**MAX:** Maximális feszültség gyújtás közben

**MIN:** Minimális feszültség gyújtás közben; A hullámgörbe statikus marad, amíg feszültségváltozást nem érezlel



### Akkumulátor teszt

**1. Az akkumulátor elhelyezkedése:** válassza ki a jármű belsejét vagy külsejét. A jármű belsejében végzett teszt során a tesztelő tovább vizsgálja az indító- és töltőrendszert.

**2. Fontos megjegyzés:** Az indító- és töltőrendszer teljesítménye az akkumulátor állapotától függ. Az indító- és töltőrendszert csak akkor szabad ellenőrizni, ha meggyőződött arról, hogy az akkumulátor jó állapotban van és teljesen feltöltött.

**1. Kínálat:** válassza ki a Személygépkocsi, Motorkerékpár, Teherautó lehetőséget

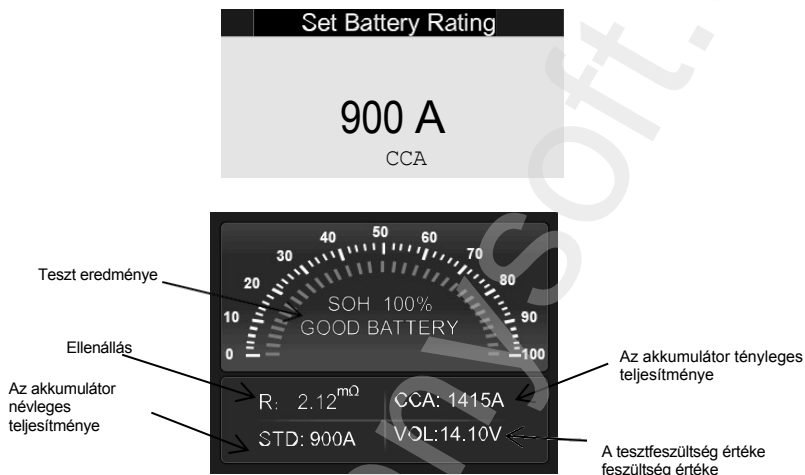
**2. Akkumulátor típusa:** válassza ki a hagyományos ólom-savas akkumulátort, a hagyományos AGM akkumulátort, a tekercselt AGM akkumulátort vagy a gél akkumulátort.

**3. Akkumulátor szabvány:** Kérjük, ellenőrizze az akkumulátor szabványát. Az akkumulátorok általában egy vagy több szabványos rendszert használnak.

A 720-as akkumulátor-tesztelő minden akkumulátort a kiválasztott rendszer és a névleges teljesítmény szerint tesztel. Az UP/DOWN gombokkal válassza ki a rendszer tényleges szabványát és az akkumulátoron feltüntetett névleges teljesítményt.

Leírás	Akkumulátor szabvány	Tartomány
CCA	Hidegindítási áram, az SAE&BCI által meghatározott, a leggyakrabban használt érték az akkumulátor -18 °C-os hőmérsékleten történő indításához	10–2000
JIS	Japán ipari szabvány, az akkumulátoron feltüntetve számok és betűk kombinációjaként, pl. 55D23, 80D26	26A17-245H2
EN	Az Európai Autóipari Szövetség szabványa	10-2000
DIN	A Német Autóipari Bizottság szabványa	10-1400
SAE	Az Autóipari Mérnökök Társaságának szabványa	10-2000
IEC	A Belső Elektronikai Műszaki Bizottság szabványa	10-1400
BCI	Az Akkumulátorok Tanácsának nemzetközi szabványa	10-2000
CA	Indítóáram-szabvány, az indítóáram effektív értéke 0 °C-on	10-2000
MCA	Indítási áram szabvány hajók számára, az indítási áram effektív értéke 0 °C-on	10-2000

1. Az akkumulátor értékelése: a fel/le gombokkal válassza ki az értékelést, a fel/le gombok lenyomva tartásával gyorsíthatja a görgetés sebességét.
2. Nyomja meg az Enter gombot a teszt elindításához. Néhány másodperc múlva a tesztelő megjeleníti az akkumulátor teszt eredményét és a mért feszültséget.
3. A tesztelő a tesztelt akkumulátor típusát és műszaki adatait is megjelenítheti.



### Az akkumulátor teszt eredménye

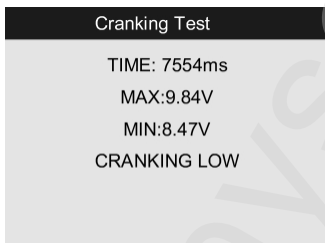
Eredmény	Leírás
Az akkumulátor rendben van:	Az akkumulátorral nincs probléma, nyugodtan használhatja.
Jó, töltsse fel	Az akkumulátor jó, de alacsony az áramellátás, használat előtt töltsse fel
Jó, töltsd fel	Az akkumulátor rendben van, de alacsony az áramszint, használat előtt töltsse fel. Megjegyzés: Ha az akkumulátor a tesztelés előtt nincs teljesen feltöltve, az hibás eredményekhez vezethet. Ha a feltöltés után a kijelző újra kigyullad, kérjük, a feltöltés után tesztelje újra, és cserélje ki az akkumulátort.
Cserélje ki	Az akkumulátor élettartama a végéhez közeledik vagy már lejárt, cserélje ki az akkumulátort, ellenkező esetben fokozott veszély áll fenn. Az akkumulátor cseréjét a jármű kábelének és az akkumulátor közötti rossz csatlakozás is okozhatja. Mielőtt leválasztotta a kábelt az autó akkumulátoráról és magáról az akkumulátorról, kérjük, tesztelje újra az akkumulátort kültéri használatra alkalmas üzemmódban, majd döntse el, hogy szükséges-e cserélni kell-e.
Hibás elem, cserélje ki) Az akkumulátor belseje megsérült, hibás elem vagy rövidzárlat, cserélje ki az akkumulátort.	

**Figyelem:** Ha az IN-VEHICLE módban a „Replace” felirat jelenik meg, az oka lehet, hogy a jármű kábele nincs megfelelően csatlakoztatva az akkumulátorhoz. Mielőtt az akkumulátor cseréjéről döntene, válassza le a kábelt, és tesztelje újra az akkumulátort OUT-OF-VEHICLE módban.

## Indítási teszt

Fontos megjegyzés: A teszt megkezdése előtt ellenőrizze a generátor hajtószíját. Ha a szíj fényes vagy kopott, vagy nincs megfelelően megfeszítve, a gép nem éri el a detektáláshoz szükséges sebességet.

1. Az autó akkumulátorának tesztelése után felváltva jelennek meg az akkumulátor tesztelésének eredményei és a felszólítások. Nyomja meg az Enter gombot a rendszer teszteléséhez és elindításához.
2. Nyomja meg az Enter gombot az indítórendszer teszteléséhez.
3. A tesztelő felszólítja Önt a motor beindítására.
4. A KW720 tesztelő megjeleníti a teszt eredményeit: maximális indítási feszültség, minimális indítási feszültség és indítási idő milliszekundumokban, alacsonyabb/magasabb indítás stb.



### Az indítási teszt eredménye

Következtetés	Leírás
Normál indítási feszültség	Az indítási feszültség normális, és az akkumulátor teljesen feltöltött.
Alacsony indítási feszültség	Az indítási feszültség alacsonyabb a normál értéknél, és a gyújtás meghibásodását diagnosztizálják.
	Az akkumulátor Az akkumulátor töltöttségi szintje túl alacsony az indítómotor teszteléséhez. Az akkumulátort teljesen feltöltve a rendszer tesztelésének megkezdése előtt. Az akkumulátor feltöltése után hajtsa végre újra a tesztet.
	Az akkumulátort ki kell cserélni. A gyújtási rendszer tesztelésének megkezdése előtt ki kell cserélni az akkumulátort.
	A motor nem indul Megállapítást nyert, hogy a jármű nem indítható be.

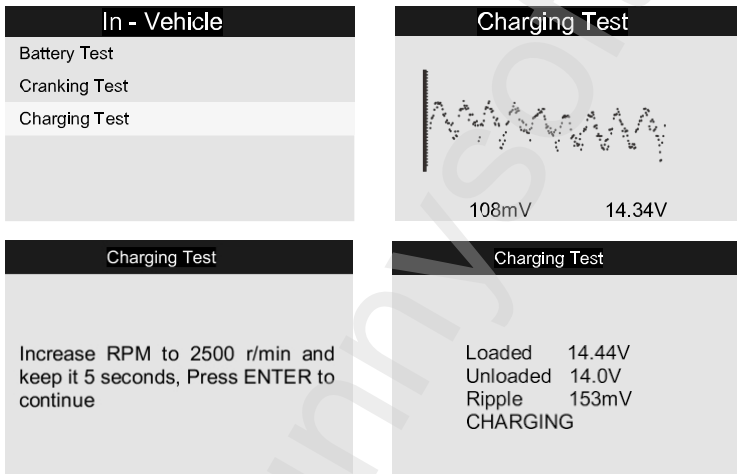
## Töltés teszt

Az indítórendszer tesztjének befejezése után a képernyőn felváltva jelennek meg az indítórendszer tesztjének eredményei és a felszólítások. Nyomja meg az Enter gombot a töltőrendszer teszteléséhez. Nyomja meg az Enter gombot a töltés tesztjének elvégzéséhez.

Kövesse a képernyőn megjelenő utasításokat: Növelje a fordulatszámot 2500 fordulat/percre, és tartsa ezt a szintet 5 másodpercig, majd nyomja meg az ENTER gombot a folytatáshoz

1. A terhelés lezárásakor növelje a fordulatszámot
2. A motor fordulatszáma megállapítva, a motor alapjáraton működik
3. Tesztelje a generátort kikapcsolt terhelés és alapjárat mellett
4. Kapcsolja be a fényszórókat és a ventilátort alapjáraton
5. Tesztelje a generátort terhelés bekapcsolt állapotában és alapjáraton
6. Növelje a fordulatszámot a terhelés feloldásakor

A folyamat befejezése után a tesztelő megjeleníti a töltőrendszer tesztelésének eredményeit



A töltés teszt eredménye

Következtetés	Leírás
A töltőrendszer rendben van	A rendszer jelzi, hogy a generátor kimenete normális
Kimeneti feszültséggel	<p>A generátor kimenete megállapítva.</p> <p>Ellenőrizze az ékszíjat, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a generátor forog-e a motor járása közben. Cserélje ki a sérült vagy csúszó ékszíjat, majd végezzen új tesztet. Ellenőrizze a generátor összes csatlakozását, különösen az akkumulátorhoz csatlakozó csatlakozót. Ha a csatlakozó laza vagy erősen korrodált, tisztítsa meg vagy cserélje ki a kábelt, majd végezzen új tesztet.</p> <p>Ha az ékszija és a csatlakozás jó állapotban van, cserélje ki a generátort. (Külső Régebbi járműveknél elegendő lehet csak a feszültségszabályozó cseréje.)</p>
Alacsony kimeneti feszültség	<p>Az alternátor nem szolgáltat elegendő áramot a rendszer áramköreinek táplálásához, és nincs elegendő áram az akkumulátor töltéséhez sem.</p> <p>Ellenőrizze az ékszíjat, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a generátor forgásba hozza-e a motort. Ha nem, cserélje ki a sérült vagy kopott ékszíjat, majd végezzen új tesztet.</p> <p>Ellenőrizze az alternátor és az akkumulátor közötti csatlakozást. Ha a csatlakozás laza vagy erősen korrodált, tisztítsa meg vagy cserélje ki a kábelt, majd végezzen új tesztet.</p>

Zárás	Leírás
Magas kimeneti feszültség	A generátorból az akkumulátorba vezető kimeneti feszültség meghaladja a szokásos feszültségszabályozó normál határértékét. Ellenőrizze, hogy nincsenek-e valahol laza csatlakozások, és hogy a földelő vezeték megfelelően van-e csatlakoztatva. Ha a csatlakozással nincs probléma, cserélje ki a szabályzót. A legtöbb generátor beépített feszültségszabályozóval rendelkezik, ezért a teljes generátort ki kell cserélni. Régebbi járművek esetében elegendő lehet csak a külső feszültségszabályozó cseréje.
Túlzott hullámosság	Túlzott hullámzást észleltünk. Ha a generátorban egy vagy több dióda meghibásodik, vagy a stator megsérül, ezek az állapotok azt jelentik, hogy túlzott váltakozó vagy pulzáló áram jut az akkumulátorba.

- **Kimeneti feszültség:** Ha a gyújtás ki van kapcsolva és a motor leállt (több mint 20 perce), a kimeneti feszültségnek 12 V körül kell lennie. Ha a kimeneti feszültség 11 V alatt van, nehéz lesz bekapcsolni a gyújtást. Ha a kimeneti feszültség tartósan 11 V alatt marad, az azt jelenti, hogy az akkumulátor előregedett, és ki kell cserélni.
- **Indítási feszültség:** A gyújtás során a feszültség egy bizonyos értékre csökken, ez a minimális érték jelenti az indítási feszültséget (kb. 7,5–9,5 V). Ha az indítási feszültség tartósan 7,5 V alatt marad, az azt jelenti, hogy az akkumulátor kapacitása alacsony, és ki kell cserélni.
- **Töltési feszültség:** Amikor a gyújtás be van kapcsolva, a motor jár. Az alternátor folyamatosan tölti az autó akkumulátorát, általában 14 V körüli értékre.

### Az akkumulátor állapota az akkumulátor feszültségétől függően (a gyújtás bekapcsolása előtt)

Akkumulátor feszültsége	Az akkumulátor állapota	Következmények és intézkedések
<10,8 V	Túl alacsony	Nehéz a jármű indítása, cserélje ki az akkumulátort
10,8–14,8 V	Kissé alacsony	A járművek nehezen indulnak

### Az akkumulátor állapota megfelel az akkumulátor feszültségének (a gyújtás bekapcsolása után)

Az akkumulátor feszültsége	Az akkumulátor állapota	Hatások és intézkedések
12,8 V–13,2 V	Túl alacsony	Lehet, hogy az akkumulátor nincs feltöltve; Ellenőrizze az alternátort vagy más elektromos terhelést
13,2–14,2 V	Normál	Normális

### Nyomatás és frissítés

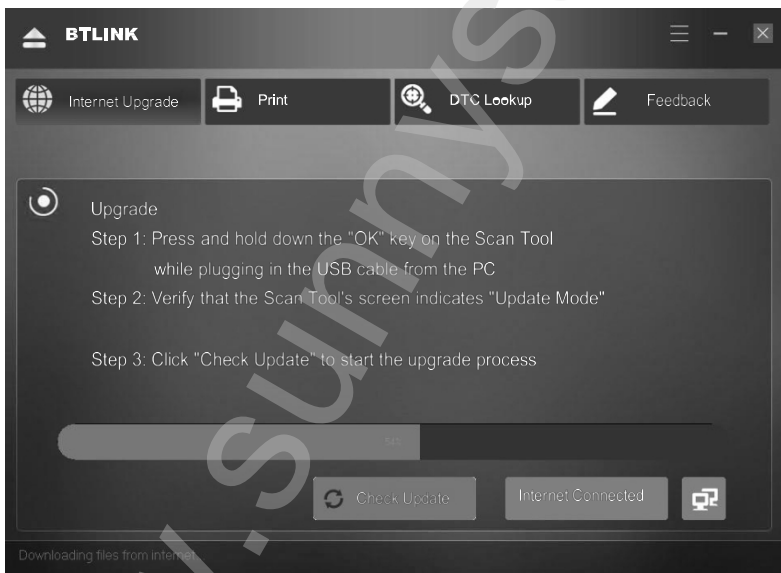
A KW720 modell beépített nyomtatóval rendelkezik, így a teszt eredményeit közvetlenül a készüléken kinyomtathatja. Ez a funkció lehetővé teszi a készülék szoftverének frissítését és kinyomatását számítógépen keresztül is. A készülék frissítéséhez és kinyomatásához a következőkre van szüksége

1. KW720 készülék;
2. PC vagy laptop USB-portokkal;
3. USB-kábel

## Lépés:

- 1) Alkalmazások letöltése a [www.konnwei.com](http://www.konnwei.com) weboldalunkról
- 2) Indítsa el a btlink.exe fájlt a számítógépén (Windows 7/8/10/XP) Megjegyzés: A Mac OS és a Linux nem kompatibilis
- 3) Tartsa lenyomva bármelyik gombot, amíg az USB-kábel csatlakozik a számítógéphez, majd engedje el, amint a készülék kijelzőjén megjelenik az „Update Mode” (Frissítési mód) üzenet
- 4) Indítsa el a btlink szoftvert, kattintson a „Check update” (Frissítés ellenőrzése) gombra, a frissítési fájl letöltődik az internetről, majd a tesztelő frissítése megtörténik
- 5) Várja meg, amíg a frissítési folyamat befejeződik, a szkenner készen áll a használatra! Szállítás előtt frissítjük a legújabb verzióra, általában hosszú ideig nincs szükség frissítésre.
- 6) Indítsa újra a tesztelő eszközt, és fejezze be a frissítést.

Figyelem: A frissítő eszköz telepítésekor kérjük, kapcsolja ki a víruskereső szoftvert, ellenkező esetben az illesztőprogram nem telepíthető megfelelően.



## Szervizelési eljárások

Ha bármilyen kérdése van, kérjük, forduljon a helyi forgalmazóhoz, vagy látogasson el weboldalunkra: [www.konnwei.com](http://www.konnwei.com) címen

Ha a szerszámot javításra vissza kell küldeni, vegye fel a kapcsolatot a helyi forgalmazóval, aki további információkat nyújt Önnek.

## Тестер за автомобилни акумулатори 6V/12V/24V с функция за отпечатване



Доставчик/Дистрибутор  
Sunnysoft s.r.o.  
Kovanecká 2390/1a  
190 00 Прага 9  
Чешка република  
[www.sunnysoft.cz](http://www.sunnysoft.cz)

### Ръководство за употреба

Тестерът за акумулатори KONNWEI KW720 може да провери общото работно състояние на акумулатори с 6 V, 12 V и 24 V. Тестването на акумулаторите позволява да се анализира състоянието на акумулатора и да се изчисли неговата действителна способност за студен старт и степента на износване. Тестът за стартиране ще ви помогне да тествате и анализирате стартера, докато тестът за зареждане служи за проверка на състоянието на системата за зареждане, за да не се повреди акумулаторът.

Тестерът за акумулатори KONNWEI 720 има вграден принтер, е снабден със стандартна хартия за термопринтери и може директно да отпечата последния резултат от теста на този тестер за акумулатори. След приключване на теста можете лесно да отпечатате резултатите от теста и да ги залепите на работния лист.

Поддържа повечето стандарти за автомобилни акумулатори, като CCA, VCI, CA, MCA, JIS, DIN, ICE/EN/SAE. Подходящ за всички оловни акумулатори от 2 V до 30 V в диапазона от 10 до 2000 CCA, включително обикновени наводнени, плоски AGM, спирални AGM, GEL и EFB акумулатори за камиони, лодки, автомобили, мотоциклети, косачки за трева и други градински машини и др.

Този тестер за натоварване на автомобилни акумулатори осигурява електрическа безопасност на превозното средство благодарение на изключителната защита срещу объркване на полюсите. Напълно изолираните клеми са проектирани с оглед на безопасността на потребителя благодарение на безискравата работа и защитата срещу объркване на полюсите. Този тестер за автомобилни акумулатори е лесен за употреба и може да даде точни резултати за няколко секунди. Тестерът за акумулатори и алтернатори може директно да открие дефектни клетки в акумулатора и да тества акумулатор, който губи мощност (до 2,0 V), без да е необходимо пълно зареждане преди тестването. Независимо дали става въпрос за акумулатори в превозни средства или извън тях, тестерът за акумулатори KONNWEI 720 се справя отлично със задачата си.

Допълнителните функции включват:

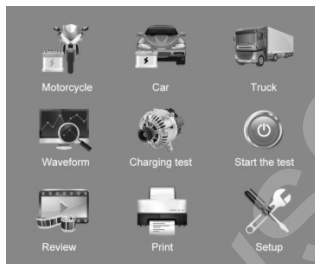
- Обхватът на откриване на акумулаторите е от 10 до 2000 CCA;
- Функция за откриване на дефектни елементи;
- Защита срещу неправилно свързване на полярността;
- Измерване на дълбоко разредени батерии;
- Тестване на различни спецификации на батериите (CCA, JIS, EN, DIN, SAE, IEC);
- Възможност за избор от няколко езикови интерфейса: китайски, английски, немски, френски, японски, корейски, холандски, руски, испански, италиански, португалски, полски, персийски.



www.konnwei.com

Забележка: Ако извършвате теста на автомобил, уверете се, че сте изключили всички устройства, не поставяйте ключа в контакта и затворете вратите. Свържете червената клемма към положителния (+) полюс на акумулатора, а черната клемма към отрицателния (-) полюс. След свързване с клемите разклатете насам-натам, за да се уверите, че връзката е стабилна. Преди тестване на акумулатора е необходимо клемите да бъдат здраво свързани към полюсите. Най-подходящото място за тестване е свързващият порт на акумулатора. Ако не е възможно да свържете акумулатора от кабелния порт, можете да опитате да тествате на свързващия порт, но измерените данни може да са по-ниски от действителната стойност.

### Избор на меню

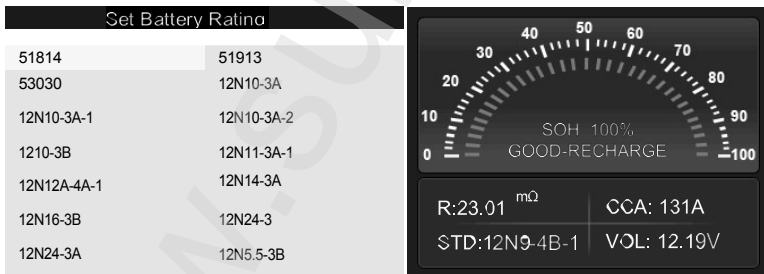


#### Меню на мотоциклета

След като влезете в менюто на мотоциклета, изберете „Оценка на акумулатора“. На екрана ще се покаже резултатът от теста. Натиснете бутоните нагоре и надолу, за да превключвате между SOH и SOC.

SOC: състояние на  
заряда SOH:  
състояние на  
батерията

Резултатът от теста на батерията включва следните 5 типа: (Добра батерия / Добра, Зареждане / Подмяна / Дефектна клетка, Подмяна / Зареждане, Повторен тест)



#### • Меню на автомобила

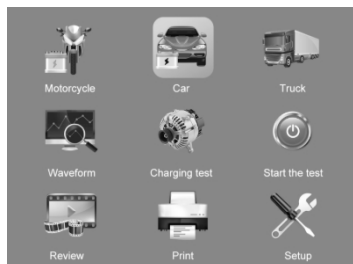
След влизане в менюто на превозното средство тестерът последователно ще покаже следните опции, изберете подходящата: „Акумулатор в превозното средство или извън него“

Натиснете бутона НАГОРЕ/НАДОЛУ, за да изберете местоположението на акумулатора – в автомобила или извън автомобила, след което натиснете бутона ENTER за потвърждение.

Например, изберете „Тест на акумулатора извън автомобила“ и след това вижте типа на акумулатора, както е показано.

Обикновена заливна, AGM с плоски пластини, AGM спирална, GEL, EFB.

След това изберете стандарта на акумулатора и въведете стойността на CCA на акумулатора, за да получите резултата от теста



### Select Type

Regular Flooded  
AGM Flat Plate  
AGM Spiral  
GEL  
EFB

### Battery Location

In - Vehicle  
Out - Of - Vehicle

### Select Standard

CCA  
IEC  
EN  
DIN  
CA  
BCI

- **Меню за товарни автомобили**

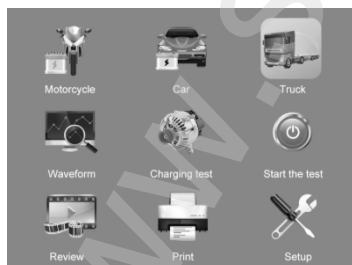
След като влезете в менюто Truck (Товарни автомобили), тестерът постепенно ще покаже следните елементи, изберете съответния:

„Батерията е в автомобила или извън автомобила“

Натиснете бутона UP/DOWN, за да изберете местоположението на акумулатора – в автомобила или извън автомобила, след което натиснете бутона ENTER за потвърждение.

Например, изберете „Тест на акумулатора извън автомобила“, след което ще се покажат типовете акумулатори, като обикновени с течен електролит, AGM с плоски пластини, AGM спирални, GEL и EFB.

След това изберете стандарта на акумулатора и въведете стойността на CCA на акумулатора, за да получите резултата от теста.



### Battery Location

In - Vehicle  
Out - Of - Vehicle

- **Меню „Waveform“**

Натиснете бутона WAVEFORM FUNCTION. На екрана ще се появи интерфейс, както е показано по-долу:

**CUR:** Ток Напрежение

**MAX:** Максимално напрежение по време на запалване

**MIN:** Минимално напрежение по време на запалване; Кривата на вълната остава статична, докато не бъдат засечени промени в напрежението



### Тест на акумулатора

**1.** Местоположение на акумулатора: изберете вътре или извън автомобила. По време на теста вътре в автомобила тестерът проверява допълнително стартиращата и зарядната система.

**2.** Важна забележка: Ефективността на стартиращата и зарядната система зависи от състоянието на акумулатора. Необходимо е да се провери стартиращата и зарядната система едва след като се потвърди, че акумулаторът е в добро състояние и напълно заряден.

**1.** Оферта: изберете Леко моторно превозно средство, Мотоциклет, Товарно превозно средство

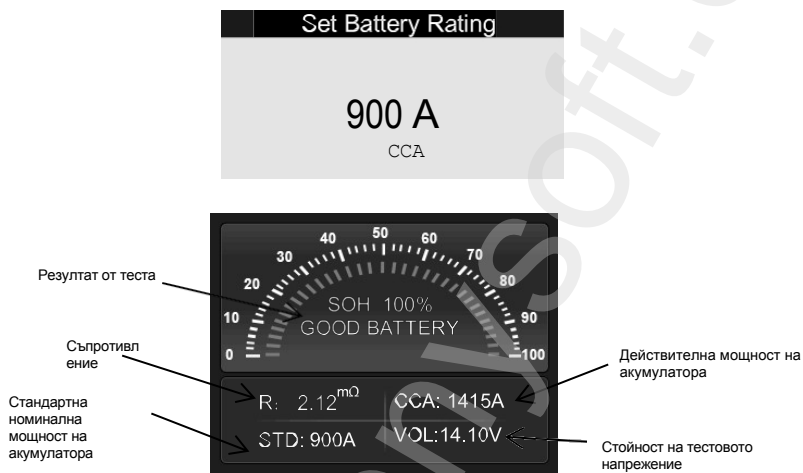
**2.** Тип акумулатор: изберете обикновен оловен акумулатор, обикновен AGM акумулатор, навит AGM акумулатор или гелов акумулатор.

**3.** Стандарт на акумулатора: Моля, проверете стандарта на вашия акумулатор. Акумулаторите обикновено използват един или повече стандартни системи.

Тестерът за акумулатори 720 тества всеки акумулатор според избраната система и номиналната мощност. С помощта на бутоните UP/DOWN изберете според действителния стандарт на системата и номиналната мощност, посочени върху акумулатора.

Описание	Стандарт на акумулатора	Диапазон
CCA	Студен стартиращ ток, специфициран от SAE&BCI, най-често използваната стойност за стартиране на акумулатора при температура -18 °C	10-2000
JIS	Японски промишлен стандарт, отбелязан върху акумулатора като комбинация от цифри и букви, например 55D23, 80D26	26A17-245H2
EN	Стандарт на Европейската асоциация на автомобилната промишленост	10-2000
DIN	Стандарт на Германския комитет за автомобилната промишленост	10-1400
SAE	Стандарт на Обществото на автомобилните инженери	10-2000
IEC	Стандарт на Вътрешната електронно-техническа комисия	10-1400
BCI	Международен стандарт на Съвета за батерии	10-2000
CA	Стандарт за стартов ток, ефективна стойност на стартовия ток при 0 °C	10-2000
MCA	Стандарт за стартов ток за плавателни съдове, ефективна стойност на стартовия ток при 0 °C	10-2000

1. Оценка на батерията: бутони нагоре/надолу за избор на оценка, натискане и задържане на бутона нагоре/надолу ускорява скоростта на превъртане.
2. Натиснете клавиша Enter, за да стартирате теста. След няколко секунди тестерът ще покаже резултата от теста на батерията и измереното напрежение.
3. Тестерът може също да покаже типа и спецификациите на тестваната батерия.



### Резултат от теста на батерията

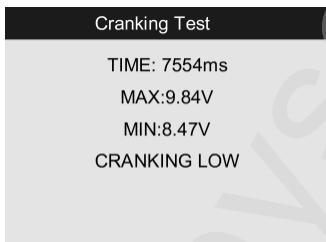
Резултат	Описание
Батерията е в изправност:	Няма проблем с батерията, можете да я използвате без притеснения.
Добра, презаредете	Батерията е в добро състояние, но токът е нисък, презаредете я преди употреба
Добра, презаредете	Батерията е добра, но токът е нисък, презаредете преди употреба. Забележка: Ако батерията не е напълно заредена преди тестването, това може да доведе до грешни резултати. Ако след зареждането дисплеят отново светне, тествайте отново след зареждането, моля сменете батерията.
Сменете	Батерията наближава края на своя експлоатационен срок или вече го е достигнала, сменете батерията, в противен случай съществува по-голяма опасност. Смяната на акумулатора може да се наложи поради лошо свързване между кабела на автомобила и акумулатора. След като откачите кабела от автомобилния акумулатор и самия акумулатор, моля, тествайте отново акумулатора в режим за външна употреба и след това решете дали е необходимо да го да бъде сменена.
Дефектна клетка, сменете) Вътрешността на акумулатора е повредена, дефектна клетка или късо съединение, сменете акумулатора.	

Внимание: Ако в режим IN-VEHICLE се появи „Replace“, това може да се дължи на неправилно свързване на кабела на автомобила към акумулатора. Преди да решите да смените акумулатора, откачете кабела и тествайте отново акумулатора в режим OUT-OF-VEHICLE.

## Тест за стартиране

Важна забележка: Преди да започнете теста, проверете задвижващия ремък на генератора. Ако ремъкът е лъскав или износен, или не е достатъчно напрегнат, машината няма да достигне скоростта, необходима за откриване.

1. След приключване на теста на акумулатора в автомобила ще се показват последователно резултатите от теста на акумулатора и подканите. Натиснете клавиша Enter за тестване и стартиране на системата.
2. Натиснете бутона Enter, за да извършите тест на стартиращата система.
3. Тестерът ще ви подкани да запалите двигателя.
4. Тестерът KW720 ще покаже резултатите от теста: максимално напрежение при стартиране, минимално напрежение при стартиране и време за стартиране в милисекунди, по-ниско/по-високо



стартиране и т.н.

### Резултат от теста за стартиране

Заклучение	Описание
Нормално стартово напрежение	Стартовото напрежение е нормално и акумулаторът е напълно зареден.
Ниско напрежение при стартиране	Напрежението при стартиране е по-ниско от нормалната стойност и е диагностицирана повреда на стартера.
Батерията трябва да бъде напълно заредена	Състоянието на заряд на батерията е твърде ниско за теста на стартера. Батерията трябва да бъде заредена преди започването на теста на системата. След зареждане на акумулатора, повторете теста.
Акумулаторът трябва да бъде зареден. Преди да започнете теста на стартовата система, акумулаторът трябва да бъде сменен. Двигателят не запалва. Установено е, че автомобилът не може да бъде запален.	

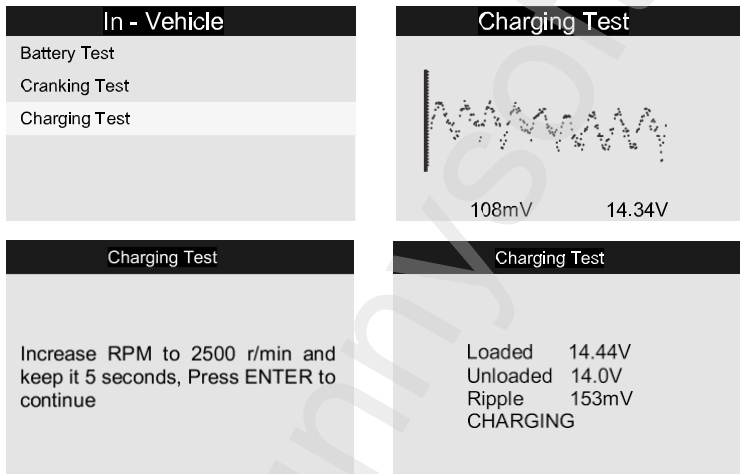
## Тест на зареждането

След приключване на теста на стартовата система на екрана ще се показват последователно резултатите от теста на стартовата система и подсказки. Натиснете бутона Enter, за да тествате системата за зареждане. Натиснете бутона Enter, за да извършите теста на зареждането.

Следвайте инструкциите на екрана: Увеличете оборотите до 2500 об./мин. и ги поддържайте в продължение на 5 секунди, натиснете бутона ENTER, за да продължите

1. При затваряне на товара увеличете оборотите
2. Установени са оборотите на двигателя и двигателят работи на празен ход
3. Тествайте генератора при изключено натоварване и работа на празен ход
4. Включете фаровете и вентилатора при празен ход на двигателя
5. Тествайте генератора при включено натоварване и на празен ход
6. Увеличете оборотите при отваряне на натоварването

След приключване на процеса тестерът ще покаже резултатите от теста на системата за зареждане



Резултат от теста на зареждането

Заклучение	Описание
Зарядната система е в изправност	Системата показва, че изходът на генератора е в норма
С изходно напрежение	<p>Изходът на генератора е установен.</p> <p>Проверете ремъка, за да се уверите, че генераторът се върти при работещ двигател. Сменете повредения или проскачания ремък и проведете нов тест. Проверете всички връзки на генератора, особено конектора, свързан с акумулатора. Ако конекторът е разхлабен или силно корозизиран, почистете или сменете кабела и проведете нов тест.</p> <p>Ако ремъкът и съединението са в добро състояние, сменете генератора. (Възшен (При по-старите автомобили може да е достатъчно само да се смени регулаторът на напрежението.)</p>
Ниско изходно напрежение	<p>Алтернаторът не доставя достатъчно ток за захранване на веригите на системата и няма достатъчно ток за зареждане на акумулатора.</p> <p>Проверете ремъка, за да се уверите, че генераторът задвижва двигателя. В противен случай сменете повредения или изтърян ремък и повторете теста.</p> <p>Проверете връзката между алтернатора и акумулатора. Ако връзката е хлабаво или силно корозирало, почистете или сменете кабела и направете нов тест.</p>

В заключение	Описание
Високо изходно напрежение	Изходното напрежение от генератора към акумулатора надвишава нормалната граница на обикновения регулатор на напрежение. Проверете дали някъде няма разхлабени връзки и дали заземяващият проводник е правилно свързан. Ако проблемът не е в свързването, сменете регулатора. Повечето генератори имат вграден регулатор на напрежението и е необходимо да се смени целия генератор. При по-старите превозни средства може да е достатъчно само да се смени външният регулатор на напрежението.
Прекомерно пулсиране	Установено е прекомерно пулсиране. Ако се повреди една или повече диоди в генератора или статорът е повреден, тези състояния ще означават, че към акумулатора се подава прекомерен променлив или пулсиращ ток.

- Изходно напрежение: Когато запалването е изключено и двигателят е изключен (повече от 20 минути), изходното напрежение трябва да е около 12 V. Ако изходното напрежение е по-ниско от 11 V, ще бъде трудно да включите запалването. Ако изходното напрежение постоянно остава под 11 V, това означава, че акумулаторът остарява и трябва да бъде сменен.
- Стартиращо напрежение: По време на запалването напрежението спада до определена стойност, като тази минимална стойност представлява стартиращото напрежение (приблизително 7,5–9,5 V). Ако стартиращото напрежение постоянно остава под 7,5 V, това означава, че капацитетът на акумулатора е нисък и трябва да бъде сменен.
- Напрежение на зареждане: Когато запалването е включено, двигателят работи. Алтернаторът непрекъснато зарежда акумулатора, обикновено до стойност около 14 V.

### Състояние на акумулатора в зависимост от напрежението на акумулатора (преди включване на запалването)

Напрежение на акумулатора	Състояние на акумулатора	Последици и мерки
<10,8 V	Твърде ниско	Трудно стартиране на автомобила, сменете акумулатора
10,8–14,8 V	Леко ниско	Автомобилите се стартират трудно

### Състояние на акумулатора, съответстващо на напрежението на акумулатора (след включване на запалването)

Напрежение на акумулатора	Състояние на акумулатора	Последици и мерки
12,8 V–13,2 V	Твърде ниско	Батерията може да не е заредена; Проверете алтернатора или друго електрическо натоварване
13,2–14,2 V	Нормално	Нормално

### Печат и актуализация

Моделът KW720 е оборудван с вграден принтер, така че можете да отпечатвате резултатите от теста директно на уреда.

Тази функция позволява също актуализиране и печат на софтуера на уреда чрез компютър. За актуализиране и печат на уреда са необходими следните елементи

1. Уред KW720;
2. Компютър или лаптоп с USB портове;
3. USB кабел

## Стъпка:

- 1) Изтегляне на приложенията от нашия уебсайт [www.konnwei.com](http://www.konnwei.com)
- 2) Стартирайте файла `btlink.exe` на вашия компютър (Windows 7/8/10/XP) Забележка: Mac OS и Linux не са съвместими
- 3) Натиснете и задръжте произволен бутон, докато USB кабелът не бъде свързан с компютъра, и го пуснете, веднага щом на дисплея на инструмента се появи съобщението „Update Mode“
- 4) Стартирайте софтуера `btlink`, кликнете върху бутона „Check update“ (Провери за актуализация), актуализационният файл ще се изтегли от интернет и след това ще се извърши актуализацията на тестера
- 5) Изчакайте, докато процесът на актуализация приключи, и скенерът ще бъде готов за употреба! Преди изпращане актуализираме до най-новата версия, обикновено не е необходимо да актуализирате за дълго време.
- 6) Рестартирайте тестовия инструмент и завършете цялата актуализация.

Внимание: При инсталирането на инструмента за актуализация, моля, изключете антивирусния софтуер, в противен случай няма да е възможно да инсталирате драйвера правилно.



## Процедури за обслужване

Ако имате въпроси, моля, свържете се с местния дистрибутор или посетете нашия уебсайт на адрес [www.konnwei.com](http://www.konnwei.com)

Ако се наложи инструментът да бъде върнат за ремонт, обърнете се към местния дистрибутор, който ще ви предостави допълнителна информация.

## Tester pentru baterii auto 6V/12V/24V cu funcție de imprimare



Furnizor/Distribuitor  
Sunnysoft s.r.o.  
Kovanecká 2390/1a  
190 00 Praha 9  
Republica Cehă  
[www.sunnysoft.cz](http://www.sunnysoft.cz)

### Manual de utilizare

Testerul de baterii KONNWEI KW720 poate verifica starea generală de funcționare a bateriilor de 6 V, 12 V și 24 V. Testarea bateriilor permite analizarea stării bateriei și calcularea capacității reale de pornire la rece și a gradului de uzură. Testul de pornire vă ajută să testați și să analizați motorul de pornire, în timp ce testul de încărcare servește la verificarea stării sistemului de încărcare, pentru a preveni deteriorarea bateriei.

Testerul de baterii KONNWEI 720 are o imprimantă încorporată, este echipat cu hârtie standard pentru imprimante termice și poate imprima direct ultimul rezultat al testului acestui tester de baterii. După finalizarea testului, puteți imprima cu ușurință rezultatele testului și le puteți lipi pe foaia de lucru.

Este compatibil cu majoritatea standardelor pentru bateriile auto, precum CCA, BCI, CA, MCA, JIS, DIN, ICE/EN/SAE. Potrivit pentru toate bateriile cu plumb de 2 V-30 V, cu o capacitate între 10 și 2000 CCA, inclusiv bateriile obișnuite cu electrolit lichid, AGM plate, AGM spiralate, GEL și EFB pentru camioane, ambarcațiuni, autoturisme, motocicletele, mașini de tuns iarba și alte utilaje de grădinarit etc.

Acest tester de sarcină pentru baterii auto asigură siguranța electrică a vehiculului datorită protecției excepționale împotriva inversării polarității. Cleștii cu izolație completă sunt proiectați având în vedere siguranța utilizatorului, datorită funcționării fără scântei și protecției împotriva inversării polarității. Acest tester de baterii auto este ușor de utilizat și poate obține rezultate precise în câteva secunde. Testerul de baterii și alternatoarele poate detecta direct celulele defecte ale bateriei și poate testa bateria care își pierde puterea (până la 2,0 V), fără a fi necesară încărcarea completă înainte de testare. Fie că este vorba de baterii din vehicule sau din afara acestora, testerul de baterii KONNWEI 720 își face treaba perfect.

Alte funcții includ:

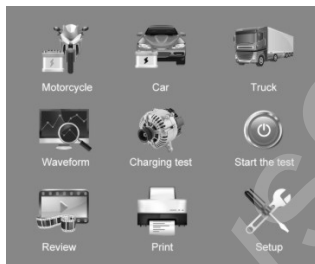
- Intervalul de detectare a bateriilor este de la 10 la 2000 CCA;
- Funcție de detectare a elementelor defecte;
- Protecție împotriva conectării incorecte a polarității;
- Măsurarea bateriilor profund descărcate;
- Testarea diferitelor specificații ale bateriilor (CCA, JIS, EN, DIN, SAE, IEC);
- Posibilitatea de a alege dintre mai multe interfețe lingvistice: chineză, engleză, germană, franceză, japoneză, coreeană, olandeză, rusă, spaniolă, italiană, portugheză, poloneză, persană.



[www.konnwei.com](http://www.konnwei.com)

Notă: Dacă efectuați testul pe un vehicul, asigurați-vă că ați deconectat toate dispozitivele, nu introduceți cheia în contact și închideți ușile. Conectați clema roșie la polul pozitiv (+) al bateriei și clema neagră la polul negativ (-). După conectare, agitați clemele înainte și înapoi pentru a asigura o conexiune fermă. Înainte de a testa bateria, este necesar să conectați ferm clemele la poli. Cel mai potrivit loc pentru testare este portul de conectare al bateriei. Dacă bateria nu poate fi conectată de la portul de cablu, puteți încerca să testați la portul de interconectare, dar datele măsurate pot fi mai mici decât valoarea reală.

## Selectarea meniului

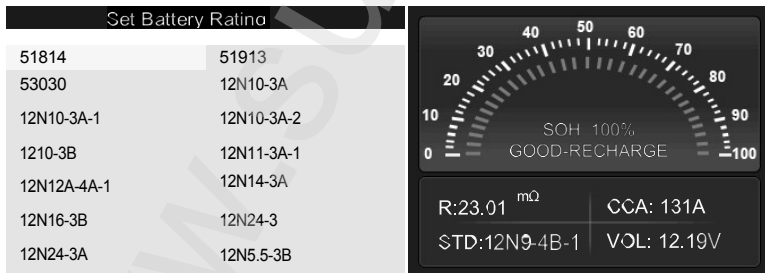


### Meniul motocicletei

După accesarea meniului motocicletei, selectați „Evaluarea bateriei”. Rezultatul testului va fi afișat pe ecran. Apăsați butoanele sus și jos pentru a comuta între SOH și SOC.

SOC: starea de  
încărcare SOH:  
starea bateriei

Rezultatul testului bateriei include următoarele 5 tipuri: (Baterie bună / Bună, Încărcare / Încuire / Celulă defectă, Înlocuire / Încărcare, Test repetat)

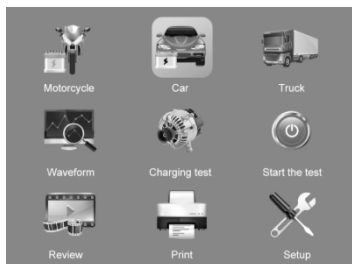


### • Meniul vehiculului

După accesarea meniului vehiculului, testerul va afișa succesiv următoarele opțiuni; selectați opțiunea corespunzătoare: „Baterie în vehicul sau în afara vehiculului”  
Apăsați butonul SUS/JOS pentru a selecta locația bateriei, în vehicul sau în afara vehiculului, apoi apăsați butonul ENTER pentru confirmare.  
De exemplu, selectați „Testare baterie în afara vehiculului”, apoi afișați tipul bateriei, așa cum este ilustrat.

Convențională cu electrod, AGM cu plăci plate, AGM spirală, GEL, EFB.

Apoi selectați standardul bateriei și introduceți valoarea CCA a bateriei pentru a obține rezultatul testului



### Select Type

Regular Flooded  
AGM Flat Plate  
AGM Spiral  
GEL  
EFB

### Battery Location

In - Vehicle  
Out - Of - Vehicle

### Select Standard

CCA  
IEC  
EN  
DIN  
CA  
BCI

#### • Meniul pentru camioane

După accesarea meniului Truck (Camioane), testerul va afișa succesiv următoarele opțiuni, selectați cea corespunzătoare: „Bateria în vehicul sau în afara vehiculului”

Apăsați butonul UP/DOWN pentru a selecta locația bateriei, în vehicul sau în afara vehiculului, apoi apăsați butonul ENTER pentru confirmare.

De exemplu, selectați „Testare baterie în afara vehiculului”, apoi vor fi afișate tipurile de baterii, cum ar fi bateriile obișnuite cu electrolit lichid, AGM cu plăci plate, AGM spiralate, GEL și EFB.

Apoi selectați standardul bateriei și introduceți valoarea CCA a bateriei pentru a obține rezultatul testului.



### Battery Location

In - Vehicle  
Out - Of - Vehicle

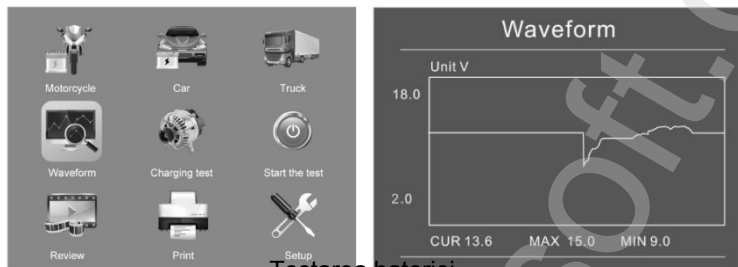
#### • Meniul Waveform

Apăsați butonul WAVEFORM FUNCTION. Pe ecran va apărea interfața, așa cum este ilustrat mai jos:

**CUR:** Curent Tensiune

**MAX:** Tensiune maximă în timpul aprinderii

**MIN:** Tensiune minimă în timpul aprinderii; Curba de undă rămâne statică până când sunt detectate modificări de tensiune



### Testarea bateriei

**1. Amplasarea bateriei:** selectați în interiorul sau în exteriorul vehiculului. În timpul testului în interiorul vehiculului, testerul verifică și sistemul de pornire și încărcare.

**2. Notă importantă:** Performanța sistemului de pornire și încărcare depinde de starea bateriei. Este necesar să verificați sistemul de pornire și încărcare numai după ce v-ați asigurat că bateria este în stare bună și complet încărcată.

**1. Ofertă:** selectați Autoturism, Motocicletă, Camion

**2. Tipul bateriei:** selectați baterie cu plumb obișnuită, baterie AGM obișnuită, baterie AGM cu bobină sau baterie cu gel.

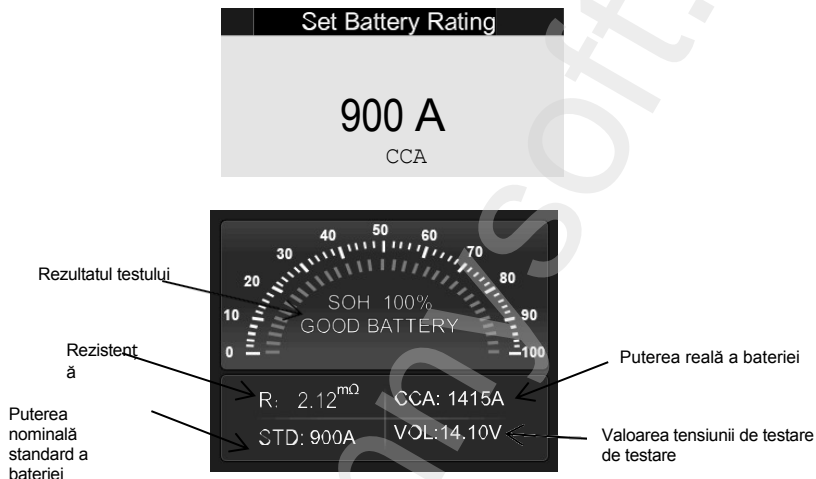
**3. Standardul bateriei:** Vă rugăm să verificați standardul bateriei dumneavoastră. Bateriile utilizează de obicei unul sau mai multe sisteme standard.

Testerul de baterii 720 testează fiecare baterie în funcție de sistemul selectat și de puterea nominală.

Folosiți butoanele UP/DOWN pentru a selecta standardul real al sistemului și puterea nominală indicată pe baterie.

Descriere	Standardul bateriei	Interval
CCA	Curentul de pornire la rece, specificat de SAE&BCI, valoarea cea mai frecvent utilizată pentru pornirea bateriei la temperatura de -18 °C	10-2000
JIS	Стандарт индустриал φαρωνες, αφισατ πε βατεριε ca o combinație de cifre și litere, de exemplu 55D23, 80D26	26A17- 245H2
EN	Standardul Asociației Europene a Industriei Auto	10-2000
DIN	Standardul Comitetului German pentru Industria Auto	10-1400
SAE	Standardul Societății Inginerilor Auto	10-2000
IEC	Standardul Comisiei tehnice electronice interne	10-1400
BCI	Standardul internațional al Consiliului pentru baterii	10-2000
CA	Standardul curentului de pornire, valoarea efectivă a curentului de pornire la 0 °C	10-2000
MCA	Standardul curentului de pornire pentru ambarcațiuni, valoarea efectivă a curentului de pornire la 0 °C	10-2000

1. Evaluarea bateriei: butoanele sus/jos pentru selectarea evaluării; apăsând și ținând apăsat butonul sus/jos veți accelera viteza de derulare.
2. Apăsați tasta Enter pentru a porni testul. După câteva secunde, testerul va afișa rezultatul testului bateriei și tensiunea măsurată.
3. Testerul poate afișa, de asemenea, tipul și specificațiile bateriei testate.



### Rezultatul testului bateriei

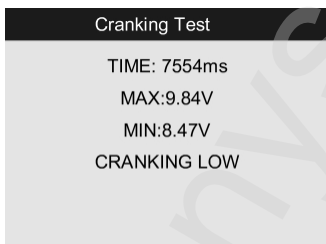
Rezultatul	Descriere
Bateria este în regulă:	Bateria nu prezintă nicio problemă, o puteți folosi fără griji.
Bună, reîncărcați	Baterie bună, dar curent redus, reîncărcați înainte de utilizare
Bună, reîncărcați	Baterie bună, dar curent scăzut, reîncărcați înainte de utilizare. Notă: Dacă bateria nu este complet încărcată înainte de testare, acest lucru poate duce la rezultate eronate. Dacă afișajul se aprinde din nou după încărcare, testați din nou după încărcare; vă rugăm să înlocuiți bateria.
Înlocuiți	Bateria se apropie de sfârșitul duratei de viață sau a ajuns deja la sfârșitul acesteia, înlocuiți bateria, altfel există un risc mai mare. Înlocuirea bateriei poate fi cauzată de o conexiune defectuoasă între cablul vehiculului și baterie. După deconectarea cablului de la bateria auto și de la baterie, vă rugăm să testați din nou bateria în modul de utilizare în exterior și apoi decideți dacă este necesar să o înlocuiți.
Celulă defectă, înlocuiți Interiorul bateriei deteriorat, celulă defectă sau scurtcircuit, înlocuiți bateria.	

Atenție: Dacă în modul IN-VEHICLE a apărut „Replace”, acest lucru poate fi cauzat de faptul că cablul vehiculului nu este conectat corect la baterie. Înainte de a decide să înlocuiți bateria, deconectați cablul și testați din nou bateria în modul OUT-OF-VEHICLE.

### Test de pornire

Notă importantă: Înainte de a începe testul, verificați curea de transmisie a generatorului. Dacă curea este lucioasă sau uzată, sau nu este suficient de tensionată, mașina nu va atinge viteza necesară pentru detectare.

1. După finalizarea testului bateriei mașinii, vor fi afișate alternativ rezultatele testului bateriei și solicitările. Apăsați tasta Enter pentru testare și pornirea sistemului.
2. Apăsați tasta Enter pentru a efectua testul sistemului de pornire.
3. Testerul vă va solicita să porniți motorul.
4. Testerul KW720 va afișa rezultatele testului: tensiunea maximă de pornire, tensiunea minimă de pornire și timpul de pornire în milisecunde, pornire mai mică/mai mare etc.



### Rezultatul testului de pornire

Concluzie	Descriere
Tensiune normală de pornire	Tensiunea de pornire este normală, iar bateria este complet încărcată.
Tensiune scăzută la pornire	Tensiunea la pornire este mai mică decât valoarea normală și se diagnostichează o defecțiune a demarorului.
Bateria trebuie să fie încărcată	Starea de încărcare a bateriei este prea scăzută pentru testul demarorului. Bateria trebuie să fie complet încărcată înainte de a începe testarea sistemului. După încărcarea bateriei, efectuați din nou testul.
Bateria trebuie înlocuită	Înainte de a începe testarea sistemului de pornire.
Motorul nu pornește	S-a constatat că vehiculul nu poate fi pornit.

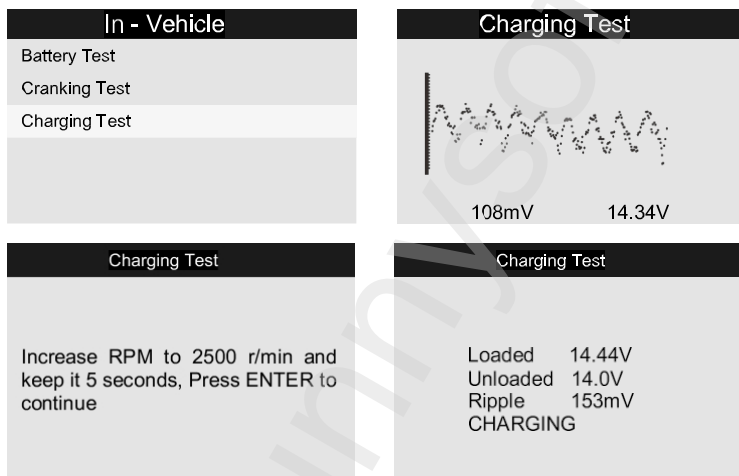
### Testul de încărcare

După finalizarea testului sistemului de pornire, pe ecran vor apărea alternativ rezultatele testului sistemului de pornire și solicitările. Apăsați tasta Enter pentru a testa sistemul de încărcare. Apăsați tasta Enter pentru a efectua testul de încărcare.

Urmați instrucțiunile de pe ecran: Măriți turația la 2500 rpm și mențineți-o timp de 5 secunde, apăsați tasta ENTER pentru a continua

1. La închiderea sarcinii, creșteți turația
2. S-au detectat turațiile motorului și motorul funcționează la ralanti
3. Testați generatorul cu sarcina oprită și motorul la ralanti
4. Poniți farurile și ventilatorul la ralanti
5. Testați generatorul cu sarcina pornită și motorul la ralanti
6. Măriți turația la deschiderea sarcinii

După finalizarea procesului, testerul va afișa rezultatele testului sistemului de încărcare



### Rezultatul testului de încărcare

Concluzie	Descriere
Sistemul de încărcare este în regulă	Sistemul indică faptul că ieșirea generatorului este în limite normale
Cu tensiune de ieșire	<p>A fost detectată ieșirea generatorului.</p> <p>Verificați cureaua pentru a vă asigura că generatorul se rotește când motorul funcționează. Înlocuiți cureaua deteriorată sau care alunecă și efectuați un nou test. Verificați toate conexiunile de la generator, în special conectorul conectat la baterie. Dacă conectorul este slăbit sau puternic corodat, curățați sau înlocuiți cablul și efectuați un nou test.</p> <p>Dacă cureaua și conexiunea sunt în stare bună, înlocuiți generatorul. (Extern (La vehiculele mai vechi, poate fi suficientă doar înlocuirea regulatorului de tensiune.)</p>
Tensiune de ieșire scăzută	<p>Alternatorul nu furnizează suficient curent pentru alimentarea circuitelor sistemului și nici nu are suficient curent pentru încărcarea bateriei.</p> <p>Verificați cureaua pentru a vă asigura că alternatorul antrenează motorul. În caz contrar, înlocuiți cureaua deteriorată sau uzată și efectuați un nou test.</p> <p>Verificați conexiunea dintre alternator și baterie. Dacă conexiunea slabă sau puternic corodată, curățați sau înlocuiți cablul și efectuați un nou test.</p>

Concluzie	Descriere
Tensiune de ieșire ridicată	Tensiunea de ieșire de la generator la baterie depășește limita normală a unui regulator de tensiune obișnuit. Verificați dacă nu există conexiuni slăbite și dacă conductorul de împământare este conectat corect. Dacă nu există probleme la conexiuni, înlocuiți regulatorul. Majoritatea generatoarelor au un regulator de tensiune încorporat și este necesară înlocuirea întregului generator. La vehiculele mai vechi, poate fi suficientă doar înlocuirea regulatorului de tensiune extern.
Undulație excesivă	S-a detectat o undă excesivă. În cazul în care una sau mai multe diode din generator se defectează sau statorul este avariât, aceste situații vor însemna că în baterie este alimentat un curent alternativ sau pulsatoriu excesiv.

- Tensiunea de ieșire: Când contactul este oprit și motorul oprit (de mai mult de 20 de minute), tensiunea de ieșire ar trebui să fie de aproximativ 12 V. Dacă tensiunea de ieșire este mai mică de 11 V, va fi dificil să pomiți contactul. Dacă tensiunea de ieșire rămâne constant sub 11 V, înseamnă că bateria îmbătrânește și trebuie înlocuită.
- Tensiunea de pornire: În timpul pornirii, tensiunea scade la o anumită valoare, această valoare minimă reprezentând tensiunea de pornire (aproximativ 7,5–9,5 V). Dacă tensiunea de pornire rămâne constant sub 7,5 V, înseamnă că capacitatea bateriei este scăzută și trebuie înlocuită.
- Tensiunea de încărcare: Când contactul este pomit, motorul funcționează. Alternatorul va încărca continuu bateria mașinii, de obicei la o valoare de aproximativ 14 V.

### Starea bateriei în funcție de tensiunea bateriei (înainte de pornirea contactului)

Tensiunea bateriei	Starea bateriei	Consecințe și măsuri
<10,8 V	Prea scăzut	Pornirea dificilă a vehiculului, înlocuiți bateria
10,8–11,8 V	Ușor scăzut	Vehiculele pornesc cu dificultate

### Starea bateriei corespunde tensiunii bateriei (după pornirea contactului)

Tensiunea bateriei	Starea bateriei	Efecte și măsuri
12,8 V–13,2 V	Prea scăzut	Este posibil ca bateria să nu fie încărcată; Verificați alternatorul sau alte sarcini electrice
13,2–14,2 V	Normal	Normal

## Imprimare și actualizare

Modelul KW720 este echipat cu o imprimantă integrată, astfel încât puteți imprima rezultatele testului direct pe aparat. Această funcție permite, de asemenea, actualizarea și imprimarea software-ului aparatului prin intermediul unui computer. Pentru actualizarea și imprimarea aparatului aveți nevoie de următoarele elemente

1. Aparatul KW720;
2. PC sau laptop cu porturi USB;
3. Cablu USB

## Pasul:

- 1) Descărcarea aplicațiilor de pe site-ul nostru [www.konnwei.com](http://www.konnwei.com)
- 2) Rulați fișierul `bmlink.exe` pe computerul dvs. (Windows 7/8/10/XP) Notă: Mac OS și Linux nu sunt compatibile
- 3) Apăsați și țineți apăsat orice buton până când cablul USB este conectat la computer și eliberați-l imediat ce pe ecranul instrumentului apare mesajul „Update Mode”
- 4) Porniți software-ul `bmlink`, faceți clic pe butonul „Check update” (Verificați actualizarea), fișierul de actualizare va fi descărcat de pe internet, iar apoi se va efectua actualizarea testerului
- 5) Așteptați până când procesul de actualizare se termină, scannerul va fi gata de utilizare! Înainte de expediere, actualizăm la cea mai recentă versiune, de obicei nu este nevoie de actualizare pentru o perioadă lungă de timp.
- 6) Reporniți instrumentul de testare și finalizați întreaga actualizare.

Atenție: Vă rugăm să opriți software-ul antivirus în timpul instalării instrumentului de actualizare, altfel nu va fi posibilă instalarea corectă a driverului.



## Proceduri de service

Dacă aveți întrebări, vă rugăm să contactați distribuitorul local sau, să vizitați site-ul nostru webw la adresa [www.konnwei.com](http://www.konnwei.com)

Dacă este necesar să returnați instrumentul pentru reparații, contactați distribuitorul local, care vă va oferi informații suplimentare.

# User's Manual



**6V 12V 24V battery tester built in printer**

KONNWEI KW720 battery tester can check the overall operating status of 6v 12v 24v battery. Battery testing can analyze the battery healthy status to calculate the actual cold cranking capability of the battery and the aging extent. Cranking test helps you test and analyze the starting motor, and the charging test is to check the charging system status to avoid damaging the battery.

KONNWEI KW720 battery tester built in printer, equipped with standard thermal printer paper, can print the last test result of this battery tester directly. After the test is completed, you can easily print the test results, the paste it on the worksheet.

Support the majority of vehicle battery standards, such as CCA, BCI, CA, MCA, JIS, DIN, ICE/EN/SAE Suitable for all 2V-30V lead-acid batteries ranging from 10 to 2000 CCA, including regular flooded, AGM flat plate, AGM spiral, GEL, and EFB batteries for the truck, boat, Car, motorcycles, lawn mowers and other gardening machines, etc.

This car battery load tester offers vehicle electrical safety through exceptionally polarity reverses connection protection. Fully Insulated Alligator Clips are built with user safety in mind through spark free operation and reverse polarity protection. This car battery tester is easy-to use and can get accurate results in seconds. **The battery alternator tester can directly detect bad cell battery and test the battery that is losing power (as low as 2.0V), no need to full charge before testing.** No matter the batteries in the vehicles or out of the vehicles, the KONNWEI KW720 battery tester will finish its testing job excellently.

Other Feature include:

- The battery detection range is from 10 to 2000 CCA;
- Bad cell detection function;
- Polarity misconnection protection;
- Measure deeply discharged batteries;
- Various battery specifications testing (CCA, JIS, EN, DIN, SAE, IEC);
- Provide multiple language interfaces for selection: Chinese, English, German, French ,Japanese,Korean, Dutch, Russian, Spanish,Italian, Portuguese, Polish, Persian.



Noted : If test on the vehicle, please make sure to disconnect all loads, and don't out the key in the ignition position and must close the door . Connect the red clip to the positive (+) terminal of the battery and the black clip to the negative (-) terminal. After connecting, shake the clip back and forth to make the connection firm. Before testing the battery, two clips are required to connect the terminals firmly.The best test location is the connection port of the battery. If the battery cannot be connected from the wiring port, you can try to test on the jumper port, but the measured data may be lower than the actual value.

### Menu Selection



- **Motorcycle menu**

After entering motorcycle menu , select “ Battery Rating “ The screen will display the test result ,Press the up and down keys to switch between SOH and SOC

SOC:state of charge

SOH :state of health

Battery test result includes 5 types as following: ( Good Battery / Good, Recharge / Replace / Bad cell, Replace / Charge, Retest )

Set Battery Rating	
51814	51913
53030	12N10-3A
12N10-3A-1	12N10-3A-2
1210-3B	12N11-3A-1
12N12A-4A-1	12N14-3A
12N16-3B	12N24-3
12N24-3A	12N5.5-3B

- **Car menu**

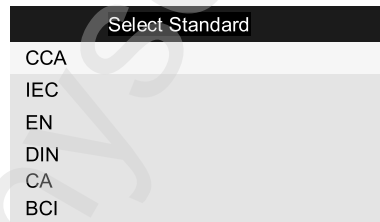
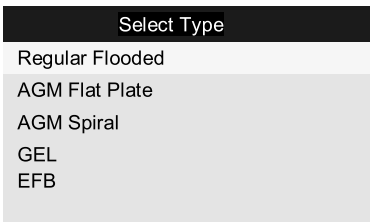
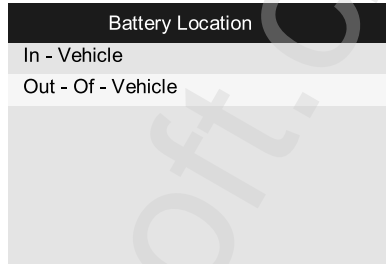
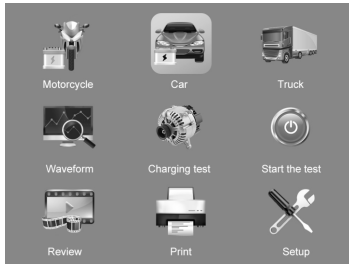
After entering car menu , Tester will display the following contents in a sequence, select accordingly:“ Battery In-vehicle or Out-of-Vehicle”

Press UP/DOWN key to select the battery location, in vehicle or out of vehicle, then press ENTER key to confirm.

For Example ,Select “ Battery Test out-of- vehicle” , Then show battery type as shown :

Regular Flooded,AGM Flat Plate,AGM Spiral,GEL,EFB.

Then select battery standard and input battery CCA value to get the test result .



### ● Truck menu

After entering Truck menu , Tester will display the following contents in a sequence, select accordingly:

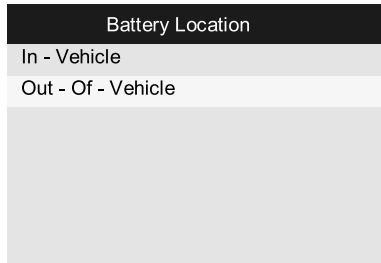
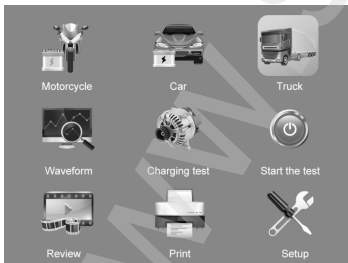
“ Battery In-vehicle or Out-of-Vehicle”

Press UP/DOWN key to select the battery location, in vehicle or out of vehicle, then press ENTER key to confirm.

For Example ,Select “ Battery Test out-of- vehicle” , Then show battery type as shown :

Regular Flooded,AGM Flat Plate,AGM Spiral,GEL,EFB.

Then select battery standard and input battery CCA value to get the test result .



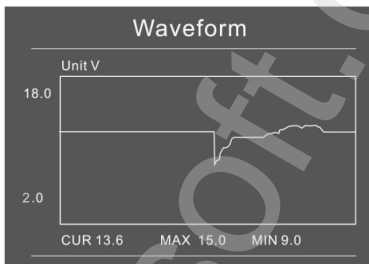
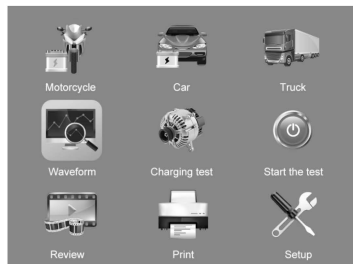
### ● Waveform menu

press WAVEFORM FUNCTION button, The screen will display the interface as shown below:

CUR: Current Voltage

MAX: Maximum Voltage during Ignition

MIN: Minimum Voltage during Ignition; The waveform will stay in static until there's changes in the voltage changes detected



## Battery Test

1. Battery location: select inside or outside the car. During the in-vehicle test, the tester will further test the starting and charging system.

2. Important note: The performance of the starting and charging system depends on the health of the battery. It is necessary to check the starting and charging system after confirming that the battery is in good performance and fully charged.

1. Menu: select Car, Motorcycle, Truck

2. Battery type: select ordinary lead-acid battery, ordinary AGM battery, winding type AGM battery or gel battery.

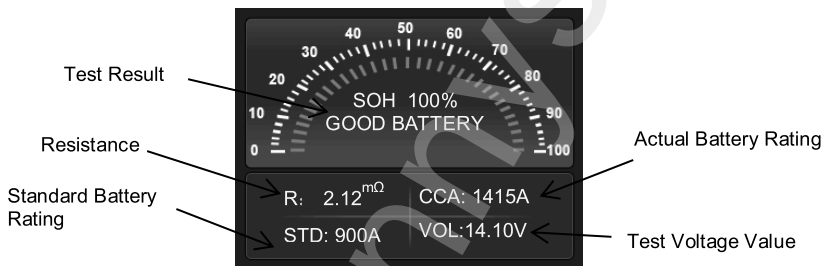
3. Battery standard: Please check your own battery standard. The battery usually uses one or more standard systems.

KW720 battery tester each battery according to the selected system and rating.

Use UP/DOWN key to select according to the actual system standard and rating marked on the battery.

Battery Standard	Description	Range
CCA	Cold Cranking Amps, specified by SAE&BCI, most frequently used value for starting battery at 0°F(-18 °C)	10-2000
JIS	Japan Industrial Standard, displayed on the battery as combination of the numbers and letters, e.g. 55D23, 80D26	26A17-245H2
EN	European Automobile Industry Association Standard	10-2000
DIN	German Auto Industry Committee Standard	10-1400
SAE	Society of Automotive Engineers Standard	10-2000
IEC	Internal Electron technical Commission Standard	10-1400
BCI	Battery Council international standard	10-2000
CA	Cranking Amps standard, effective starting current value at 0°C	10-2000
MCA	Marine Cranking Amps standard, effective starting current value at 0°C	10-2000

1. Battery rating: up/down button to select rating, press and hold the up/down button to speed up the scrolling speed.
2. Press the Enter key to start the test. After a few seconds, the tester displays the result of the battery test and the measured voltage.
3. The tester can also display the type and specifications of the battery tested.



### Battery Tester Result

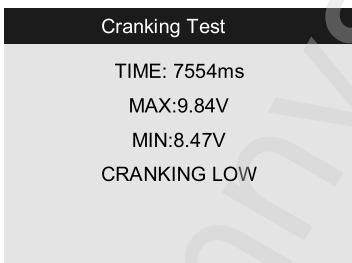
Result	Description
<b>Good Battery:</b>	The battery is without any problem, please be relaxed to use.
<b>Good, Recharge</b>	Good battery but low current, recharge before using
<b>Good, Recharge</b>	Good battery but low current, recharge before using. Note: If the battery is not fully charged before retesting, it may result in erroneous readings. If the display again after charging, test again after charging, please replace the battery.
<b>Replace</b>	The battery is near to or already reached the end of the using life, replace battery otherwise, bigger danger will be followed. The replacement of the battery may be due to a poor connection between the car's cable and the battery. After disconnecting the car battery cable and battery, please use the outdoor mode to test the battery again, and then decide whether it needs to be replaced.
<b>Bad cell, Replace</b>	Battery interior damaged, bad cell or short circuit, replace battery.

Attention: If "Replace" resulted from IN-VEHICLE mode, it might be the reason that vehicle cable is not well connected with the battery, Ensure to cut off the cable and retest the battery under OUT-OF-VEHICLE before making a decision to replace battery.

## Cranking Test

Important note: Before starting the test, check the drive belt of the generator. If the belt is shiny or worn, or lacks proper tightness, the machine will not reach the speed level required for detection.

1. When the battery test in the car is completed, the battery test results and prompts will be displayed alternately. Press Enter to test and start the system.
2. Press the enter key to do cranking system test.
3. The tester will prompt to start the engine.
4. The KW720 tester will displays the test results : the max cranking voltage, the min the cranking voltage, and the cranking time in milliseconds, cranking lower / higher etc.



## Cranking Test Result

in conclusion	Description
Normal cranking	The cranking voltage is normal and the battery is fully charged.
Cranking low	The cranking voltage is lower than the normal value, and the starter malfunction is diagnosed.
The battery must be charged	The battery state of charge is too low for the starter test. The battery must be fully charged before starting the system test. Re-test after charging the battery.
The battery must be replaced	Before starting the cranking system test, the battery must be replaced.
The engine does not start	It is detected that the vehicle cannot be started.

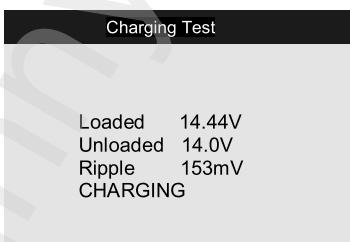
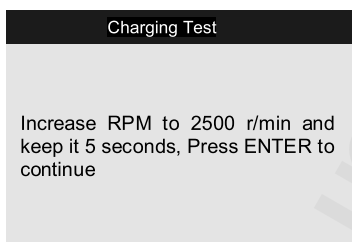
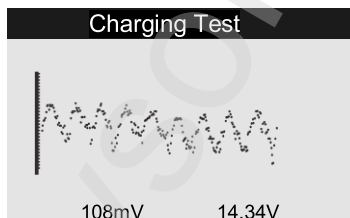
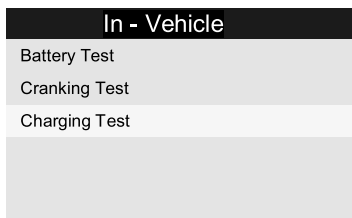
## Charging Test

Once the cranking system test is completed, the screen will alternately display the cranking system test results and prompts. Press the Enter key to test the charging system. Press the Enter key to perform charging test.

Follow the instructions on the screen: Increase RPM to 2500 r/min and keep it 5 seconds, Press ENTER to continue

1. Increase the throttle when closing the load
2. The engine speed is detected and the engine is idling
3. Test the generator when the load is off and idling
4. Turn on the headlights and blower when the engine is idling
5. Test the generator when the load is clocked in and idling
6. Increase the throttle when opening the load

After the process is over, the tester displays the test results of the charging system



### Charging Test Result

in conclusion	Description
The charging system is normal	The system shows that the generator output is normal
With output voltage	<p>Generator output detected.</p> <p>√ Check the belt to ensure that the generator rotates with the engine running. Replace the broken or slipped belt and retest. Check all connections on the generator. Especially the connector connected to the battery. If the connector is loose or severely corroded, clean or replace the wire and retest.</p> <p>√ If the belt and joint are in good condition, replace the generator. (An external voltage regulator for old vehicles may only need to be replaced.)</p>
Low output voltage	<p>The generator does not provide enough current to load the circuit of the system, also it does not have enough current to charge the battery.</p> <p>√ Check the belt to ensure that the generator drives the engine to rotate. Otherwise, replace the damaged or smooth belt and re-test.</p> <p>√ Check the connection between the generator and the battery. If the connection is loose or severely corroded, clean or replace the cable and retest.</p>

in conclusion	Description
High output voltage	The voltage output from the generator to the battery exceeds the normal limit of the normal voltage regulator. √ Check to ensure that there is no loose connection and that the ground electrode is properly connected. If there is no connection problem, replace the regulator. Most generators have a built-in voltage regulator, and you must replace the generator. The external voltage regulator for old vehicles may only need to be replaced.
Excessive ripple	Excessive ripple was detected. √ If one or more diodes in the generator malfunction or the stator is damaged, these conditions will show that excessive AC or pulsating current is supplied to the battery.

- Discharge Voltage: When the ignition OFF, engine OFF (Over 20 Minutes), the Discharge Voltage should be around 12V. If the discharge voltage is lower than 11V, it will be hard to turn the ignition ON. If the discharge voltage continuously stay under 11V, it means the battery is aging and replacement is needed.
- Starting Voltage: During ignition, the voltage will drop to a certain point, at this minimum point is Starting Voltage (Around 7.5- 9.5V). If the Starting Voltage continuously stay under 7.5, it means battery capacity is low and needs to be replaced
- Charging Voltage: When the ignition ON, engine ON. The alternator will continuously charge the car battery, normally is around 14V

### Batter Status corresponding with Battery Voltage(Before Ignition)

Battery Voltage	Battery Status	Effects and Measures
<10.8V	Too Low	Hard to start vehicles, replace battery
10.8V-11.8V	Slightly Low	Hard to start vehicles,

### Battery Status corresponding with Battery Voltage (After Ignition)

Battery Voltage	Battery Status	Effects and Measures
12.8V-13.2V	Too Low	Battery may not be charged; Check alternator or other electrical load
13.2-14.8V	Normal	Normal

### Print Menu & Update

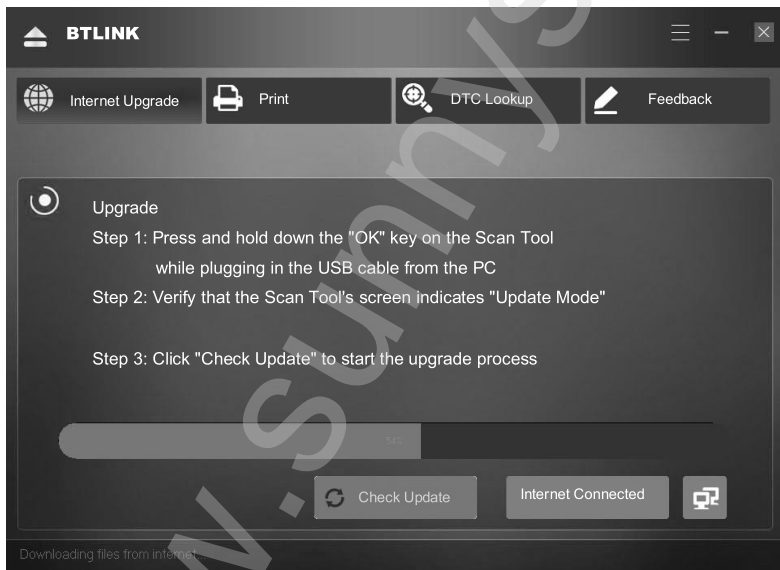
KW720 built with integrated printer , you can directly print the test result on tool. This function also allows you to update and print the tool software through a computer . To update and print your tool, you need the following items

1. KW720 tool;
2. A PC or laptop with USB ports;
3. USB cable

## Step:

- 1) Downloading the applications from our website [www.konnwei.com](http://www.konnwei.com)
  - 2) Run btlink.exe in your computer( Windows 7 /8/10 /xp)
- Noted : Mac OS and linux does not compatible
- 3) Press and hold any button until the USB cable is connected with computer and release it after the tool display a message "Update Mode"
  - 4) Open the btlink software, click "Check update" button, will download the upgrade file from internet then update to tester tool
  - 5) Wait for the update process finished, the scanner will be ready to go! we will update to latest version before shipping out, normally there is no need to update for a long while.
  - 6) Restart tester tool finish the whole update .

Notice: Please turn off anti-virus software when installing the update tool, otherwise it will not be able to install the driver properly.



## Service Procedures

If you have any questions, please contact your local store, distributor or visit our website at [www.konnwei.com](http://www.konnwei.com)

If it becomes necessary to return the tool for repair, contact your local distributor for more information.

## Tester akumulatorów samochodowych 6 V/12 V/24 V z funkcją drukowania



Dostawca/Dystrybutor  
Sunnysoft s.r.o.  
Kovanecká 2390/1a  
190 00 Praga 9  
Republika Czeska  
[www.sunnysoft.cz](http://www.sunnysoft.cz)

## Instrukcja obsługi

Tester akumulatorów KONNWEI KW720 pozwala sprawdzić ogólny stan techniczny akumulatorów 6 V, 12 V i 24 V. Testowanie akumulatorów umożliwia analizę stanu akumulatora oraz obliczenie jego rzeczywistej zdolności do rozruchu na zimno i stopnia zużycia. Test rozruchu pomoże przetestować i przeanalizować rozrusznik, natomiast test ładowania służy do sprawdzenia stanu układu ładowania, aby zapobiec uszkodzeniu akumulatora.

Tester akumulatorów KONNWEI 720 posiada wbudowaną drukarkę, jest wyposażony w standardowy papier do drukarek termicznych i może bezpośrednio wydrukować ostatni wynik testu tego testera akumulatorów. Po zakończeniu testu można łatwo wydrukować wyniki testu i przykleić je do arkusza roboczego.

Obsługuje większość standardów dotyczących akumulatorów samochodowych, takich jak CCA, BCI, CA, MCA, JIS, DIN, ICE/EN/SAE. Nadaje się do wszystkich akumulatorów ołowiowych 2 V-30 V w zakresie od 10 do 2000 CCA, w tym do typowych akumulatorów zalewowych, płaskich AGM, spiralnych AGM, żelowych i EFB do samochodów ciężarowych, łodzi, samochodów osobowych, motocykli, kosiarzek i innych maszyn ogrodniczych itp.

Ten tester obciążeniowy akumulatorów samochodowych zapewnia bezpieczeństwo elektryczne pojazdu dzięki wyjątkowej ochronie przed odwróceniem biegunowości. W pełni izolowane zaciski krokos są zaprojektowane z myślą o bezpieczeństwie użytkownika dzięki bezskrowej pracy i zabezpieczeniu przed odwróceniem biegunowości. Ten tester akumulatorów samochodowych jest łatwy w obsłudze i pozwala uzyskać dokładne wyniki w ciągu kilku sekund. Tester akumulatorów i alternatorów potrafi bezpośrednio wykrywać uszkodzone ogniwa akumulatora i testować akumulator, który traci moc (aż do 2,0 V), bez konieczności pełnego naładowania przed testem. Niezależnie od tego, czy chodzi o akumulatory w pojazdach, czy poza nimi, tester akumulatorów KONNWEI 720 doskonale poradzi sobie z zadaniem.

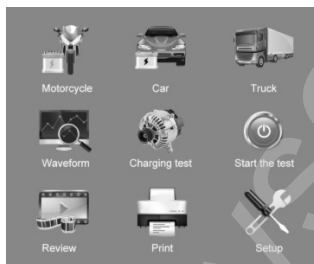
Inne funkcje obejmują:

- Zakres wykrywania akumulatorów wynosi od 10 do 2000 CCA;
- Funkcja wykrywania uszkodzonych ogniw;
- Ochrona przed nieprawidłowym podłączeniem biegunowości;
- Pomiar głęboko rozładowanych akumulatorów;
- Testowanie różnych specyfikacji akumulatorów (CCA, JIS, EN, DIN, SAE, IEC);
- Możliwość wyboru spośród wielu interfejsów językowych: chiński, angielski, niemiecki, francuski, japoński, koreański, holenderski, rosyjski, hiszpański, włoski, portugalski, polski, perski.



Uwaga: Jeśli przeprowadzasz test w pojeździe, upewnij się, że odłączyłeś wszystkie urządzenia, nie wkładaj kluczyka do stacyjki i zamknij drzwi. Podłącz czerwoną kłamerę do dodatniego (+) bieguna akumulatora, a czarną kłamerę do ujemnego (-) bieguna. Po podłączeniu klamer potrząśnij nimi w tę i z powrotem, aby połączenie było mocne. Przed przystąpieniem do testowania akumulatora należy mocno podłączyć zaciski do biegunów. Najbardziej odpowiednim miejscem do przeprowadzenia testu jest port przyłączeniowy akumulatora. Jeśli nie można podłączyć akumulatora przez port kablowy, można spróbować przeprowadzić test na porcie łączącym, ale zmierzone wartości mogą być niższe od rzeczywistych.

## Wybór menu



### Menu motocykla

Po wejściu do menu motocykla wybierz „Ocena akumulatora”. Na ekranie pojawi się wynik testu. Naciskając przyciski w górę i w dół, przełączaj między SOH a SOC.

SOC: stan  
naładowania SOH:  
stan akumulatora

Wynik testu akumulatora obejmuje 5 następujących typów: (Dobry akumulator / Dobry, Ładowanie / Wymiana / Uszkodzony element, Wymiana / Ładowanie, Powtórny test)

Set Battery Rating	
51814	51913
53030	12N10-3A
12N10-3A-1	12N10-3A-2
1210-3B	12N11-3A-1
12N12A-4A-1	12N14-3A
12N16-3B	12N24-3
12N24-3A	12N5.5-3B

### • Menu pojazdu

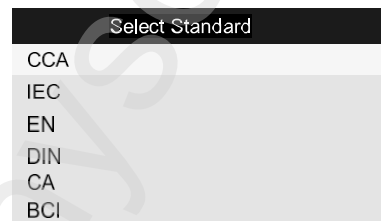
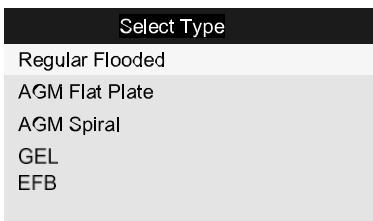
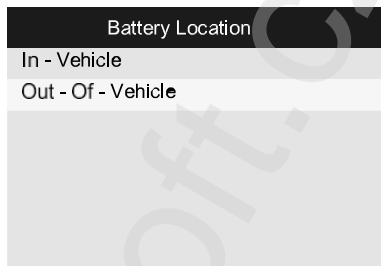
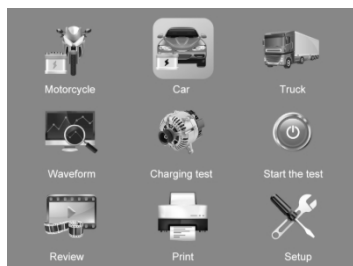
Po wejściu do menu pojazdu tester wyświetli kolejno następujące pozycje, wybierz odpowiednią: „Akumulator w pojeździe lub poza pojazdem”

Naciśnij przycisk GÓRA/DÓŁ, aby wybrać lokalizację akumulatora – w pojeździe lub poza pojazdem – a następnie naciśnij przycisk ENTER, aby potwierdzić.

Na przykład wybierz „Test akumulatora poza pojazdem”, a następnie wyświetli typ akumulatora, jak pokazano na rysunku.

Zwykły akumulator zalewowy, AGM z płaskimi płytami, AGM spiralny, GEL, EFB.

Następnie wybierz standard akumulatora i wprowadź wartość CCA akumulatora, aby uzyskać wynik testu



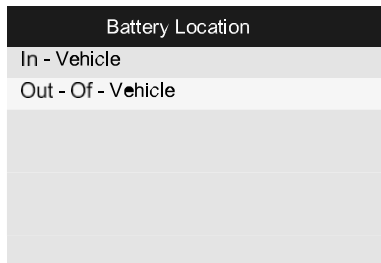
#### • Menu dla pojazdów ciężarowych

Po wejściu do menu Truck (Samochody ciężarowe) tester wyświetli kolejno następujące pozycje, wybierz odpowiednią: „Akumulator w pojeździe lub poza pojazdem”

Naciśnij przycisk UP/DOWN, aby wybrać lokalizację akumulatora – w pojeździe lub poza pojazdem – a następnie naciśnij przycisk ENTER, aby potwierdzić.

Na przykład wybierz „Test akumulatora poza pojazdem”, a następnie wyświetlą się typy akumulatorów, takie jak zwykłe akumulatory zalane, AGM z płaskimi płytami, AGM spiralne, GEL i EFB.

Następnie wybierz standard akumulatora i wprowadź wartość CCA akumulatora, aby uzyskać wynik testu.



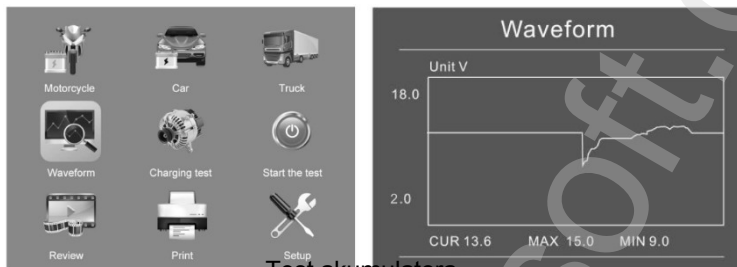
#### • Menu Waveform

Naciśnij przycisk WAVEFORM FUNCTION. Na ekranie pojawi się interfejs, jak pokazano poniżej:

**CUR:** Prąd Napięcie

**MAX:** Maksymalne napięcie podczas zapłonu

**MIN:** Minimalne napięcie podczas zapłonu; Krzywa przebiegu pozostaje statyczna, dopóki nie zostaną wykryte zmiany napięcia



### Test akumulatora

**1. Umieszczenie akumulatora:** wybierz wewnątrz lub na zewnątrz pojazdu. Podczas testu wewnątrz pojazdu tester dodatkowo sprawdza układ rozruchowy i ładujący.

**2. Ważna uwaga:** Wydajność układu rozruchowego i ładowania zależy od stanu akumulatora. Konieczne jest sprawdzenie układu rozruchowego i ładowania dopiero po upewnieniu się, że akumulator jest w dobrym stanie i w pełni naładowany.

**1. Oferta:** wybierz Samochód osobowy, Motocykl, Samochód ciężarowy

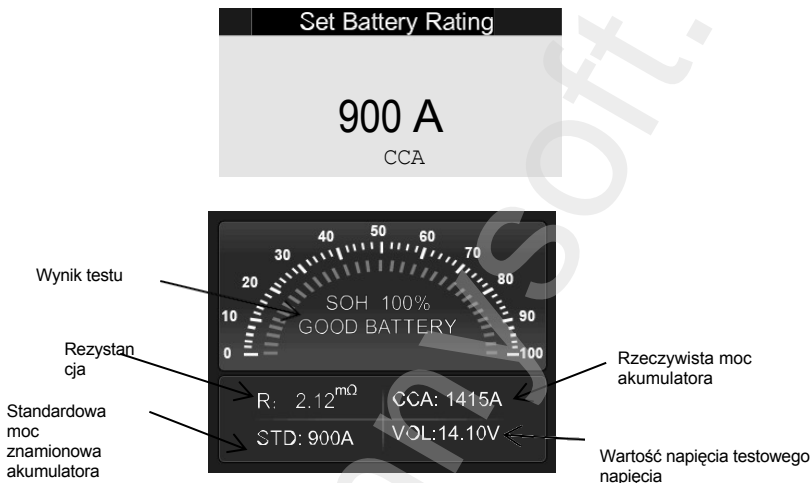
**2. Typ akumulatora:** wybierz zwykły akumulator ołowiowy, zwykły akumulator AGM, akumulator AGM z ogniwami spiralnymi lub akumulator żelowy.

**3. Standard akumulatora:** Sprawdź standard swojego akumulatora. Akumulator zazwyczaj wykorzystuje jeden lub więcej standardowych systemów.

Tester akumulatorów 720 przetestuje każdy akumulator zgodnie z wybranym systemem i mocą znamionową. Za pomocą przycisków UP/DOWN dokonaj wyboru zgodnie z rzeczywistym standardem systemu i mocą znamionową zaznaczoną na akumulatorze.

Opis	Standard akumulatora	Zakres
CCA	Prąd rozruchowy na zimno, określony przez SAE i BCI, najczęściej stosowana wartość dla rozruchu akumulatora w temperaturze -18 °C	10–2000
JIS	Japoński standard przemysłowy, umieszczony na jako kombinacja cyfr i liter, np. 55D23, 80D26	26A17-245H2
EN	Norma Europejskiego Stowarzyszenia Przemysłu Motoryzacyjnego	10-2000
DIN	Norma Niemieckiego Komitetu Przemysłu Motoryzacyjnego	10-1400
SAE	Norma Stowarzyszenia Inżynierów Motoryzacyjnych	10-2000
IEC	Norma Wewnętrznej Komisji Technicznej ds. Elektroniki	10-1400
BCI	Międzynarodowa norma Rady ds. Baterii	10-2000
CA	Norma prądu rozruchowego, wartość skuteczna prądu rozruchowego w temperaturze 0 °C	10-2000
MCA	Norma dotycząca prądu rozruchowego dla pojazdów wodnych, wartość skuteczna prądu rozruchowego w temperaturze 0 °C	10-2000

1. Ocena akumulatora: przyciski w górę/w dół służą do wyboru oceny, naciśnięcie i przytrzymanie przycisku w górę/w dół przyspiesza tempo przewijania.
2. Naciśnij klawisz Enter, aby rozpocząć test. Po kilku sekundach tester wyświetli wynik testu baterii oraz zmierzone napięcie.
3. Tester może również wyświetlić typ i specyfikację testowanego akumulatora.



### Wynik testu akumulatora

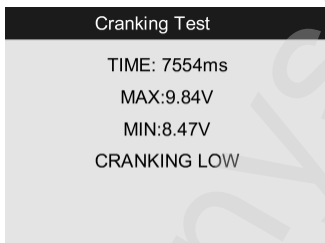
Wynik	Opis
Akumulator w porządku:	Z akumulatorem nie ma żadnego problemu, można go bez obaw używać.
W porządku, naładuj	Bateria w dobrym stanie, ale niski poziom naładowania, przed użyciem należy naładować
W porządku, naładuj	Bateria w porządku, ale niski poziom naładowania, przed użyciem naładuj. Uwaga: Jeśli bateria nie jest w pełni naładowana przed testem, może to prowadzić do błędnych wyników. Jeśli po naładowaniu wyświetlacz ponownie się zaświeci, proszę przetestować ponownie po naładowaniu, proszę wymienić baterię.
Wymień	Akumulator zbliża się do końca swojej żywotności lub już ją osiągnął, należy wymienić akumulator, w przeciwnym razie istnieje większe zagrożenie. Wymiana akumulatora może być spowodowana złym połączeniem między kablem samochodowym a akumulatorem. Po odłączeniu kabla od akumulatora samochodowego i samego akumulatora, proszę ponownie przetestować akumulator w trybie do użytku na zewnątrz, a następnie zdecydować, czy należy go wymienić.
Wadliwy element, wymień) Wnętrze akumulatora uszkodzone, wadliwy element lub zwarcie, wymień akumulator.	

Uwaga: Jeśli w trybie IN-VEHICLE wyświetlił się komunikat „Replace”, może to wynikać z nieprawidłowego podłączenia przewodu samochodowego do akumulatora. Zanim zdecydujesz się na wymianę akumulatora, odłącz przewód i ponownie przetestuj akumulator w trybie OUT-OF-VEHICLE.

### Test rozruchu

Ważna uwaga: Przed rozpoczęciem testu sprawdź pasek napędowy alternatora. Jeśli pasek jest blyszczący lub zużyty albo nie jest wystarczająco napięty, urządzenie nie osiągnie prędkości niezbędnej do wykrycia.

1. Po zakończeniu testu akumulatora w samochodzie będą na przemian wyświetlane wyniki testu akumulatora i monity. Naciśnij klawisz Enter, aby przetestować i uruchomić system.
2. Naciśnij klawisz Enter, aby przeprowadzić test układu rozruchowego.
3. Tester poprosi o uruchomienie silnika.
4. Tester KW720 wyświetli wyniki testu: maksymalne napięcie rozruchowe, minimalne napięcie rozruchowe i czas rozruchu w milisekundach, rozruch dolny/górny itp.



### Wynik testu rozruchu

Wnioski	Opis
Normalne napięcie rozruchowe	Napięcie rozruchowe jest w normie, a akumulator jest w pełni naładowany.
Niskie napięcie rozruchowe	Napięcie podczas rozruchu jest niższe od normy i zdiagnozowano usterkę rozrusznika.
Akumulator musi być w pełni naładowany	Poziom naładowania akumulatora jest zbyt niski do przeprowadzenia testu rozrusznika. Akumulator musi być w pełni naładowany przed rozpoczęciem testu systemu. Po naładowaniu akumulatora należy ponownie przeprowadzić test.
Akumulator musi być Przed rozpoczęciem testu układu rozruchowego należy wymienić akumulator.	
Silnik nie uruchamia się Stwierdzono, że pojazdu nie da się uruchomić.	

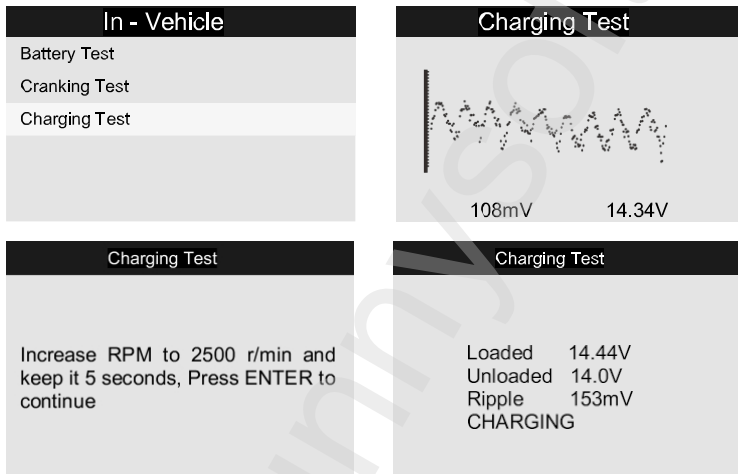
### Test ładowania

Po zakończeniu testu układu rozruchowego na ekranie będą na przemian wyświetlane wyniki testu układu rozruchowego i monity. Naciśnij klawisz Enter, aby przetestować układ ładowania. Naciśnij klawisz Enter, aby przeprowadzić test ładowania.

Postępuj zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi na ekranie: Zwiększ obroty do 2500 obr./min i utrzymuj je przez 5 sekund, naciśnij przycisk ENTER, aby kontynuować

1. Podczas zamykania obciążenia zwiększ obroty
2. Wykryto obroty silnika, a silnik pracuje na biegu jałowym
3. Przetestuj generator przy wyłączonym obciążeniu i na biegu jałowym
4. Włącz światła i wentylator przy silniku na biegu jałowym
5. Sprawdź generator przy włączonym obciążeniu i na biegu jałowym
6. Zwiększ obroty podczas otwierania obciążenia

Po zakończeniu procesu tester wyświetli wyniki testu układu ładowania



Wynik testu ładowania

Wniosek	Opis
Układ ładowania działa prawidłowo	System wskazuje, że moc wyjściowa alternatora jest w normie
Z napięciem wyjściowym	<p>Wykryto napięcie wyjściowe alternatora.</p> <p>Sprawdź pasek, aby upewnić się, że generator obraca się przy pracującym silniku. Wymień uszkodzony lub ślizgający się pasek i przeprowadź nowy test. Sprawdź wszystkie połączenia na generatorze, zwłaszcza złącze podłączone do akumulatora. Jeśli złącze jest luźne lub mocno skorodowane, wyczyść lub wymień przewód i przeprowadź nowy test.</p> <p>Jeśli pasek i złącze są w dobrym stanie, wymień alternator. (Zewnętrzny (W starszych pojazdach może wystarczyć sama wymiana regulatora napięcia.)</p>
Niskie napięcie wyjściowe	<p>Alternator nie dostarcza wystarczającej ilości prądu do zasilania obwodów systemu i nie ma wystarczającej ilości prądu do ładowania akumulatora.</p> <p>Sprawdź pasek, aby upewnić się, że alternator napędza silnik. W przeciwnym razie wymień uszkodzony lub zużyty pasek i przeprowadź ponowny test.</p> <p>Sprawdź połączenie między alternatorem a akumulatorem. Jeśli połączenie jest luźne lub mocno skorodowane, wyczyść lub wymień przewód i przeprowadź nowy test.</p>

Podsumowanie	Opis
Wysokie napięcie wyjściowe	Napięcie wyjściowe z generatora do akumulatora przekracza normalny limit typowego regulatora napięcia. Sprawdź, czy nigdzie nie ma luźnych połączeń i czy przewód uziemiający jest prawidłowo podłączony. Jeśli problem nie leży po stronie połączeń, wymień regulator. Większość generatorów ma wbudowany regulator napięcia i konieczna jest wymiana całego generatora. W starszych pojazdach może wystarczyć sama wymiana zewnętrznego regulatora napięcia.
Nadmierne tętnienia	Stwierdzono nadmierne tętnienia. W przypadku awarii jednej lub kilku diod w generatorze lub uszkodzenia stojana, oznacza to, że do akumulatora doprowadzany jest nadmierny prąd przemienny lub pulsacyjny.

- **Napięcie wyjściowe:** Gdy zapłon jest wyłączony, a silnik nie pracuje (dłużej niż 20 minut), napięcie wyjściowe powinno wynosić około 12 V. Jeśli napięcie wyjściowe jest niższe niż 11 V, włączenie zapłonu będzie utrudnione. Jeśli napięcie wyjściowe stale utrzymuje się poniżej 11 V, oznacza to, że akumulator się starzeje i należy go wymienić.
- **Napięcie rozruchowe:** Podczas zapłonu napięcie spada do określonej wartości, przy czym ta minimalna wartość stanowi napięcie rozruchowe (około 7,5–9,5 V). Jeśli napięcie rozruchowe utrzymuje się stale poniżej 7,5 V, oznacza to, że pojemność akumulatora jest niska i należy go wymienić.
- **Napięcie ładowania:** Gdy zapłon jest włączony, silnik pracuje. Alternator będzie nieprzerwanie ładował akumulator samochodowy, zazwyczaj do wartości około 14 V.

### Stan akumulatora w zależności od napięcia akumulatora (przed włączeniem zapłonu)

Napięcie akumulatora	Stan akumulatora	Konsekwencje i środki zaradcze
<10,8 V	Zbyt niski	Trudności z uruchomieniem pojazdu, wymień akumulator
10,8–11,8 V	Nieco za niskie	Trudności z uruchomieniem pojazdu

### Stan akumulatora odpowiadający napięciu akumulatora (po włączeniu zapłonu)

Napięcie akumulatora	Stan akumulatora	Skutki i środki zaradcze
12,8 V–13,2 V	Zbyt niski	Akumulator może być rozładowany; Sprawdź alternator lub inne obciążenia elektryczne
13,2–14,2 V	Normalne	Normalny

### Drukuj i aktualizuj

Model KW720 jest wyposażony w zintegrowaną drukarkę, dzięki czemu wyniki testu można drukować bezpośrednio na urządzeniu.

Ta funkcja umożliwia również aktualizację i drukowanie oprogramowania urządzenia za pośrednictwem komputera. Do aktualizacji i drukowania urządzenia potrzebne są następujące elementy

1. Urządzenie KW720;
2. komputer stacjonarny lub laptop z portami USB;
3. kabel USB

**Krok:**

- 1) Pobierz aplikację z naszej strony internetowej [www.konnwei.com](http://www.konnwei.com)
- 2) Uruchom plik btlink.exe na swoim komputerze (Windows 7/8/10/XP) Uwaga: Systemy Mac OS i Linux nie są kompatybilne
- 3) Naciśnij i przytrzymaj dowolny przycisk, dopóki kabel USB nie zostanie podłączony do komputera, a następnie zwolnij go, gdy na wyświetlaczu urządzenia pojawi się komunikat „Update Mode”
- 4) Uruchom oprogramowanie btlink, kliknij przycisk „Check update” (Sprawdź aktualizację), plik aktualizacyjny zostanie pobrany z Internetu, a następnie zostanie przeprowadzona aktualizacja testera
- 5) Poczekaj, aż proces aktualizacji się zakończy, a skaner będzie gotowy do użycia! Przed wysyłką aktualizujemy do najnowszej wersji, zazwyczaj nie ma potrzeby aktualizowania przez dłuższy czas.
- 6) Uruchom ponownie narzędzie testowe i zakończ całą aktualizację.

Uwaga: Podczas instalacji narzędzia do aktualizacji wyłącz oprogramowanie antywirusowe, w przeciwnym razie nie będzie można poprawnie zainstalować sterownika.

**Procedury serwisowe**

W razie jakichkolwiek pytań prosimy o kontakt z lokalnym sprzedawcą lub odwiedzenie naszej strony internetowej w pod adresem [www.konnwei.com](http://www.konnwei.com)

Jeśli konieczne będzie zwrócenie narzędzia do naprawy, skontaktuj się z lokalnym dystrybutorem, który udzieli Ci dalszych informacji.

## Preizkuševalnik avtomobilskih akumulatorjev 6 V/12 V/24 V s tiskanjem



Dobavitelj/distributer  
Sunnysoft s.r.o.  
Kovanecká 2390/1a  
190 00 Praha 9  
Češka republika  
[www.sunnysoft.cz](http://www.sunnysoft.cz)

### Uprorabniški

Tester baterij KONNWEI KW720 lahko preveri splošno delovno stanje baterij 6 V, 12 V in 24 V. Testiranje baterij omogoča analizo stanja baterije ter izračun njene dejanske zmogljivosti hladnega zagona in stopnje obrabe. Test zagona vam pomaga preizkusiti in analizirati zagonski motor, medtem ko test polnjenja služi za preverjanje stanja polnilnega sistema, da ne pride do poškodbe akumulatorja.

Tester baterij KONNWEI 720 ima vgrajeno tiskalnik, je opremljen s standardnim papirjem za termične tiskalnike in lahko neposredno natisne zadnji rezultat testa tega testerja baterij. Po zaključku testa lahko enostavno natisnete rezultate testa in jih nalepite na delovni list.

Podpira večino standardov za avtomobilске akumulatorje, kot so CCA, BCI, CA, MCA, JIS, DIN, ICE/EN/SAE. Primeren za vse svinčene baterije 2 V–30 V v razponu od 10 do 2000 CCA, vključno z običajnimi baterijami z elektrolitom, AGM ploščatimi, AGM spiralastimi, GEL in EFB baterijami za tovornjake, ladje, avtomobile, motorna kolesa, kosilnice in drugo vrtno opremo itd.

Ta tester obremenitve avtomobilskih akumulatorjev zagotavlja električno varnost vozila zahvaljujoč izjemni zaščiti pred napačnim priklopom. Popolnoma izolirane krokoskeple so zasnovane z mislijo na varnost uporabnika, saj delujejo brez iskanja in so zaščitene pred napačnim priklopom. Ta tester avtomobilskih akumulatorjev je enostaven za uporabo in v nekaj sekundah prikaže natančne rezultate. Tester akumulatorjev in alternatorjev lahko neposredno zazna okvarjene celice akumulatorja in preizkusi akumulator, ki izgublja moč (do 2,0 V), brez potrebe po popolnem polnjenju pred testiranjem. Ne glede na to, ali gre za akumulatorje v vozilih ali zunaj njih, tester akumulatorjev KONNWEI 720 svoje delo opravi odlično.

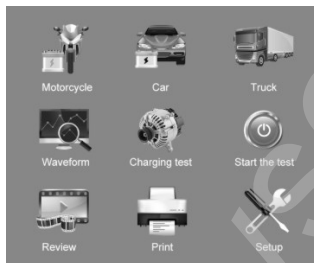
Druge funkcije vključujejo:

- Obseg zaznavanja akumulatorjev je od 10 do 2000 CCA;
- Funkcija zaznavanja okvarjenih celic;
- Zaščita pred napačnim priklopom polaritete;
- Merjenje globoko izpraznjenih akumulatorjev;
- Testiranje različnih specifikacij baterij (CCA, JIS, EN, DIN, SAE, IEC);
- Možnost izbire med več jezikovnimi vmesniki: kitajščina, angleščina, nemščina, francoščina, japonsščina, korejščina, nizozemščina, ruščina, španščina, italijanščina, portugalsščina, poljščina, perzijsščina.



Opomba: Če testirate na vozilu, se prepričajte, da ste odklopili vsa naprave, ne vstavite ključa v kontakt in zaprite vrata. Rdečo sponko priključite na pozitivni (+) pol akumulatorja, črno sponko pa na negativni (-) pol. Po priključitvi sponk z njimi rahlo potresite, da bo povezava trdna. Pred testiranjem akumulatorja je treba sponke trdno priključiti na pola. Najprimernejše mesto za testiranje je priključni port akumulatorja. Če akumulatorja ni mogoče priključiti prek kablanskega porta, lahko poskusite testirati na povezovalnem portu, vendar so lahko izmerjene vrednosti nižje od dejanske vrednosti.

## Izbiranje menija

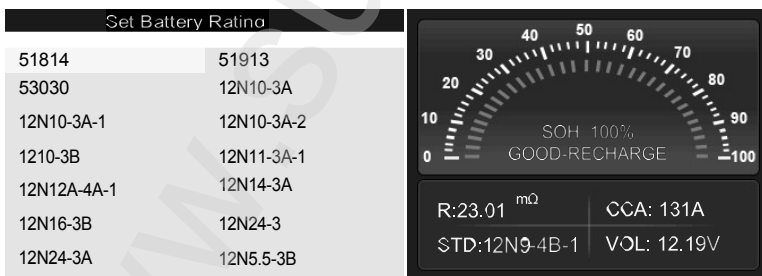


### Meni motocikla

Po vstopu v meni motocikla izberite »Ocena akumulatorja«. Na zaslonu se prikaže rezultat testa. S pritiskom na gumb za gor in dol preklapljate med SOH in SOC.

SOC: stanje napolnjenosti  
SOH: stanje akumulatorja

Rezultat testa baterije vključuje naslednjih 5 vrst: (Dobra baterija / Dobra, Polnjenje / Zamenjava / Okvarjena celica, Zamenjava / Polnjenje, Ponovni test)



- **Ponudba vozila**

Po vstopu v meni vozila tester postopoma prikaže naslednje postavke, izberite ustrezno: „Baterija v vozilu ali zunaj vozila“

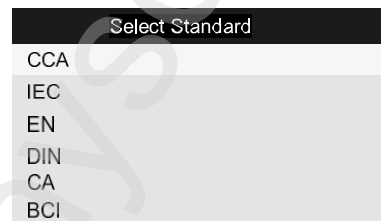
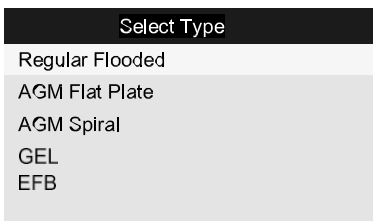
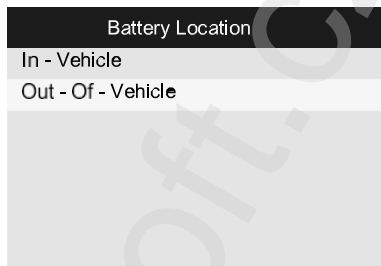
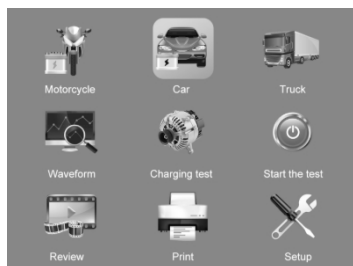
Pritisnite tipko NAVZGOR/NAVZDOL za izbiro lokacije akumulatorja, v vozilu ali zunaj vozila, nato pa pritisnite tipko ENTER za potrditev.

Na primer, izberite »Test akumulatorja zunaj vozila« in nato prikažite tip akumulatorja, kot je prikazano.

www.sunnysoft.cz

Običajna zalata, AGM s ploščatimi ploščami, AGM spiralna, GEL, EFB.

Nato izberite standard akumulatorja in vnesite vrednost CCA akumulatorja, da dobite rezultat testa



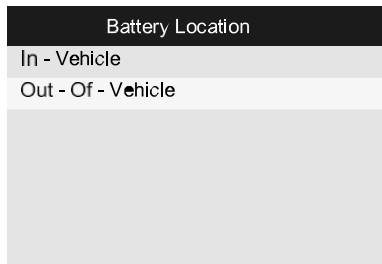
#### • Ponudba za tovorna vozila

Po vstopu v meni Truck (Tovorna vozila) bo tester postopoma prikazal naslednje postavke, izberite ustrezno: „Baterija v vozilu ali zunaj vozila“

Pritisnite gumb UP/DOWN za izbiro lokacije akumulatorja, v vozilu ali zunaj vozila, nato pa pritisnite gumb ENTER za potrditev.

Izberite na primer »Test akumulatorja zunaj vozila«, nato se prikažejo tipi akumulatorjev, kot so običajni akumulatorji z elektrolitom, AGM z ravnimi ploščami, AGM spiralni, GEL in EFB.

Nato izberite standard akumulatorja in vnesite vrednost CCA akumulatorja, da dobite rezultat testa.



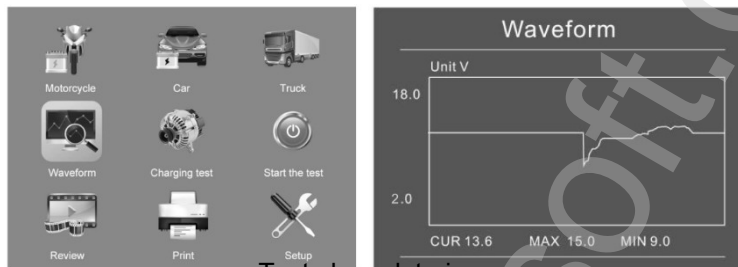
#### • Meni Waveform

Pritisnite gumb WAVEFORM FUNCTION. Na zaslonu se prikaže vmesnik, kot je prikazano spodaj:

**CUR:** Tok Napetost

**MAX:** Največja napetost med vžigom

**MIN:** Minimalna napetost med vžigom; valovna krivulja ostane nespremenjena, dokler niso zaznane spremembe napetosti



## Test akumulatorja

**1. Lokacija akumulatorja:** izberite znotraj ali zunaj vozila. Med preskusom znotraj vozila tester dodatno preveri sistem zagona in polnjenja.

**2. Pomembna opomba:** Zmogljivost zagonskega in polnilnega sistema je odvisna od stanja akumulatorja. Zagonski in polnilni sistem je treba preveriti šele po tem, ko se preveri, da je akumulator v dobrem stanju in popolnoma napolnjen.

**1. Ponudba:** izberite Osebni avtomobil, Motorno kolo, Tovorno vozilo

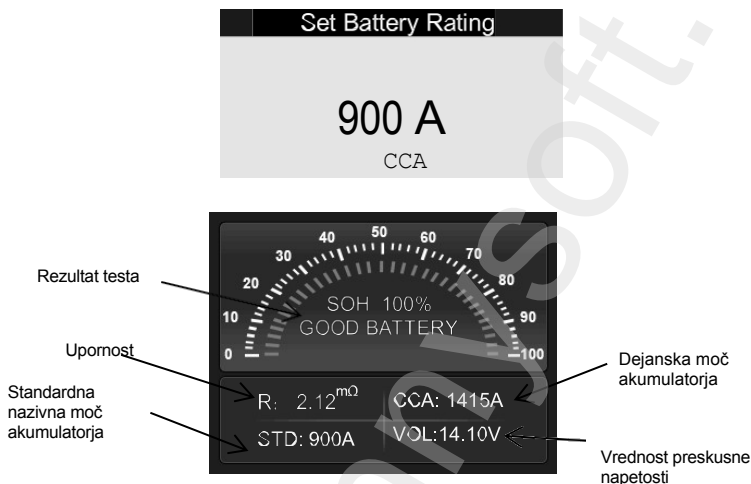
**2. Tip akumulatorja:** izberite običajni svinčev akumulator, običajni AGM akumulator, navit AGM akumulator ali gel akumulator.

**3. Standard akumulatorja:** Preverite standard svojega akumulatorja. Akumulatorji običajno uporabljajo enega ali več standardnih sistemov.

Tester baterij 720 preizkusi vsako baterijo glede na izbrani sistem in nazivno moč. S pomočjo gumbov UP/DOWN izberite dejanski standard sistema in nazivno moč, označeno na bateriji.

Opis	Standard akumulatorja	Razpon
CCA	Hladni zagonski tok, določen s standardoma SAE in BCI, najpogosteje uporabljena vrednost za zagon akumulatorja pri temperaturi -18 °C	10–2000
JIS	Japonski industrijski standard, prikazan na bateriji kot kombinacija števil in črk, npr. 55D23, 80D26	26A17-245H2
EN	Standard Evropske avtomobilске industrije	10-2000
DIN	Standard Nemškega odbora za avtomobilsko industrijo	10-1400
SAE	Standard Društva avtomobilskih inženirjev	10-2000
IEC	Standard Notranje komisije za elektronsko tehnologijo	10-1400
BCI	Mednarodni standard Sveta za baterije	10-2000
CA	Standard zagonskega toka, efektivna vrednost zagonskega toka pri 0 °C	10–2000
MCA	Standard zagonskega toka za plovila, efektivna vrednost zagonskega toka pri 0 °C	10-2000

1. Ocena baterije: gumbi navzgor/navzdol za izbiro ocene, s pritiskom in pridrženjem gumba navzgor/navzdol pospešite hitrost pomikanja.
2. Pritisnite tipko Enter za zagon testa. Po nekaj sekundah bo tester prikazal rezultat testa baterije in izmerjeno napetost.
3. Tester lahko prikaže tudi tip in specifikacije testirane baterije.



### Rezultat preskusa baterije

Rezultat	Opis
Baterija je v redu:	Z baterijo ni nobenih težav, jo lahko brez skrbi uporabljate.
Dobra, napolnite	Baterija je v redu, vendar ima nizek tok, pred uporabo jo napolnite
Dobra, napolnite	Baterija je v redu, vendar je napetost nizka, pred uporabo jo napolnite. Opomba: Če baterija pred testiranjem ni popolnoma napolnjena, lahko to privede do napačnih rezultatov. Če se zastonj po polnjenju ponovno prižge, ponovno preizkusite po polnjenju, prosim zamenjajte baterijo.
Zamenjajte	Baterija se bliža koncu svoje življenjske dobe ali jo je že dosegla, zamenjajte baterijo, sicer obstaja večja nevarnost. Zamenjava baterije je lahko posledica slabe povezave med kablom vozila in baterijo. Po odklopu kabla od avtomobilске baterije in same baterije baterijo ponovno preizkusite v načinu za zunanjo uporabo in se nato odločite, ali jo je treba zamenjati.

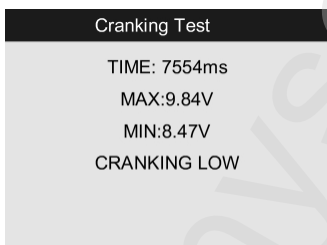
Okvarjena celica, zamenjajte) Notranjost akumulatorja je poškodovana, okvarjena celica ali kratki stik, zamenjajte akumulator.

Opozorilo: Če se v načinu IN-VEHICLE prikaže »Replace«, je to lahko posledica tega, da kabel vozila ni pravilno priključen na akumulator. Preden se odločite za zamenjavo akumulatorja, odklopite kabel in akumulator ponovno preizkusite v načinu OUT-OF-VEHICLE.

## Preizkus zagona

Pomembna opomba: Pred začetkom testa preverite pogonski jermen generatorja. Če je jermen svetleč ali obrabljen ali ni dovolj napet, naprava ne bo dosegla hitrosti, potrebne za zaznavanje.

- Po zaključku testa akumulatorja v avtomobilu se bodo izmenično prikazovali rezultati testa akumulatorja in pozivi. Za testiranje in zagon sistema pritisnite tipko Enter.
- Pritisnite tipko Enter za izvedbo testa zagonskega sistema.
- Tester vas bo pozval, da zagnate motor.
- Tester KW720 prikaže rezultate testa: najvišjo napetost zagona, najnižjo napetost zagona in čas zagona v milisekundah, nižji/višji zagon itd.



## Rezultat testa zagona

Zaključek	Opis
Normalna napetost zagona	Napetost zagona je normalna in akumulator je popolnoma napolnjen.
Nizka napetost pri zagonu	Napetost pri zagonu je nižja od normalne vrednosti in je ugotovljena napaka zaganjalnika.
Akumulator mora biti napolnjen	Stanje napoljenosti akumulatorja je za test zaganjalnika premajhno. Akumulator mora biti popolnoma napolnjen pred začetkom testa sistema. Po napolnitvi akumulatorja ponovite test.
Akumulator mora biti napet	Pred začetkom preizkusa zaganjalnega sistema je treba zamenjati akumulator.
Motor se ne zažene	Ugotovljeno je bilo, da vozila ni mogoče zagnati.

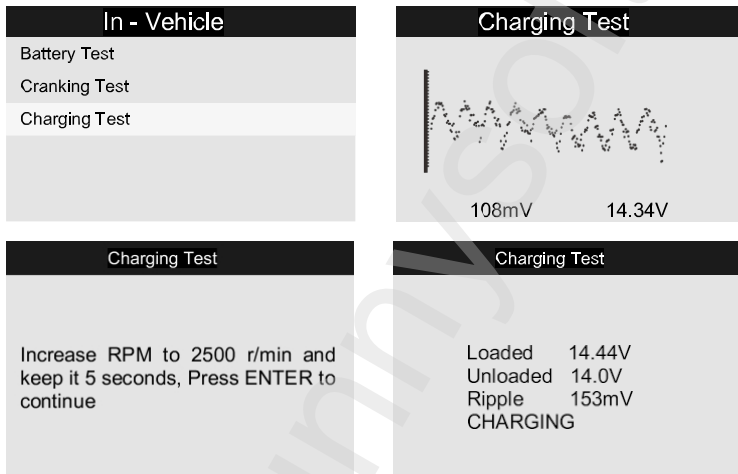
## Preizkus polnjenja

Po zaključku testa zaganjalnega sistema se bodo na zaslonu izmenično prikazovali rezultati testa zaganjalnega sistema in pozivi. Pritisnite tipko Enter za testiranje sistema polnjenja. Pritisnite tipko Enter za izvedbo testa polnjenja.

Sledite navodilom na zaslonu: Povečajte vrtljaje na 2500 vrt./min in jih ohranite 5 sekund, pritisnite tipko ENTER za nadaljevanje

1. Pri zapiranju bremena povečajte vrtljaje
2. Zaznane so bile vrtljaje motorja in motor teče v prostem teku
3. Preizkusite generator pri izklopljeni obremenitvi in prostem teku
4. Vklpite žaromete in ventilator pri prostem teku motorja
5. Preizkusite generator pri vklopljeni obremenitvi in prostem teku
6. Povečajte vrtljaje pri odpiranju obremenitve

Po končanem postopku tester prikaže rezultate testa polnilnega sistema



### Rezultat testa polnjenja

Zaključek	Opis
Polnilni sistem deluje pravilno	Sistem kaže, da je izhod generatorja v normi
Z izhodno napetostjo	<p>Ugotovljen izhod generatorja.</p> <p>Preverite jermen, da se prepričate, da se generator vrti, ko teče motor. Zamenjajte poškodovan ali zdrseč jermen in opravite nov test. Preverite vse priključke na generatorju, zlasti konektor, priključen na akumulator. Če je konektor ohlapen ali močno zarjavel, očistite ali zamenjajte kabel in opravite nov test.</p> <p>Če sta jermen in priključek v dobrem stanju, zamenjajte generator. (Zunanj (Pri starejših vozilih lahko zadostuje samo zamenjava regulatorja napetosti.)</p>
Nizka izhodna napetost	<p>Alternator ne zagotavlja dovolj toka za napajanje vezij sistema in nima dovolj toka za polnjenje akumulatorja.</p> <p>Preverite jermen, da se prepričate, da alternator poganja motor. Če to ni tako, zamenjajte poškodovan ali obrabljen jermen in ponovno opravite preizkus.</p> <p>Preverite povezavo med alternatorjem in akumulatorjem. Če je povezava ohlapna ali močno zarjavela, očistite ali zamenjajte kabel in opravite nov test.</p>

Zaključek	Opis
Visoka izhodna napetost	Izhodna napetost iz generatorja v akumulator presega običajno mejo običajnega regulatorja napetosti. Preverite, ali so kje ohlapne povezave in ali je ozemljitveni vodnik pravilno priključen. Če problem ni v priključku, zamenjajte regulator. Večina generatorjev ima vgrajen regulator napetosti, zato je treba zamenjati celoten generator. Pri starejših vozilih lahko zadostuje zgolj zamenjava zunanjega regulatorja napetosti.
Prekomerno nihanje	Ugotovljeno je bilo prekomerno nihanje. Če pride do okvare ene ali več diod v generatorju ali je poškodovan stator, to pomeni, da v akumulator priteka prekomeren izmenični ali impulzni tok.

- Izhodna napetost: Ko je vžig izklopljen in motor ugasnjen (dlje kot 20 minut), mora biti izhodna napetost okoli 12 V. Če je izhodna napetost nižja od 11 V, bo težko vklopiti vžig. Če izhodna napetost stalno ostaja pod 11 V, to pomeni, da se akumulator stara in ga je treba zamenjati.
- Zagonna napetost: Med zagonom napetost pade na določeno vrednost, pri čemer ta minimalna vrednost predstavlja zagonno napetost (približno 7,5–9,5 V). Če zagonna napetost trajno ostaja pod 7,5 V, to pomeni, da je zmogljivost akumulatorja nizka in ga je treba zamenjati.
- Napetost polnjenja: Ko je vžig vklopljen, motor teče. Alternator bo neprekinjeno polnil avtomobilski akumulator, običajno na vrednost okoli 14 V.

### Stanje akumulatorja glede na napetost akumulatorja (pred vklopom vžiga)

Napetost akumulatorja	Stanje akumulatorja	Posledice in ukrepi
<10,8 V	Premajhno	Težko zagon vozila, zamenjajte akumulator
10,8–11,8 V	Rahlo nizka	Težave pri zagonu vozila

### Stanje akumulatorja ustreza napetosti akumulatorja (po vklopu vžiga)

Napetost akumulatorja	Stanje akumulatorja	Učinki in ukrepi
12,8 V–13,2 V	Premajhno	Akumulator morda ni napolnjen; Preverite alternator ali druge električne obremenitve
13,2–14,2 V	Normalno	Normalno

### Natisni in posodobiti

Model KW720 je opremljen z vgrajenim tiskalnikom, tako da lahko rezultate testa natisnete neposredno na napravi.

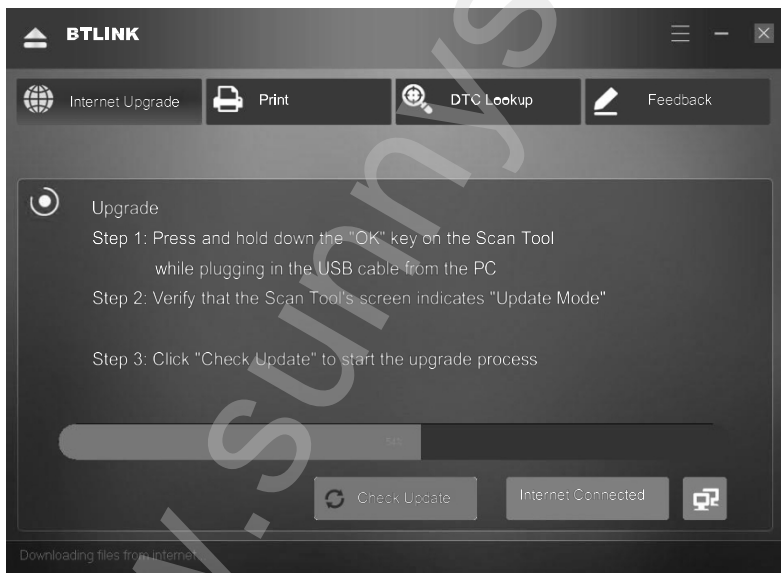
Ta funkcija omogoča tudi posodabljanje in tiskanje programske opreme naprave prek računalnika. Za posodabljanje in tiskanje naprave potrebujete naslednje

1. Napravo KW720;
2. PC ali prenosni računalnik z USB-priključki;
3. USB kabel

## Korak:

- 1) Prenos aplikacij z naše spletne strani [www.konnwei.com](http://www.konnwei.com)
- 2) Zaženite datoteko btlink.exe na svojem računalniku (Windows 7/8/10/XP) Opomba: Mac OS in Linux nista združljiva
- 3) Pritisnite in držite kateri koli gumb, dokler USB kabel ni priključen na računalnik, in ga spustite, takoj ko se na zaslonu naprave prikaže sporočilo »Update Mode«
- 4) Zaženite programsko opremo btlink, kliknite gumb »Check update« (Preveri posodobitev), s spleta se bo prenesla datoteka za posodobitev, nato pa se bo izvedla posodobitev testerja
- 5) Počakajte, da se postopek posodobitve konča, skener bo pripravljen za uporabo! Pred pošiljanjem posodobimo na najnovejšo različico, običajno posodobitev dolgo časa ni potrebna.
- 6) Znova zaženite testno orodje in dokončajte celotno posodobitev.

Opomba: Med namestitvijo orodja za posodobitev izklopite protivirusni program, sicer gonilnika ne bo mogoče pravilno namestiti.



## Postopki servisa

Če imate kakršna koli vprašanja, se obrnite na lokalnega prodajalca ali obiščite našo spletno stran na naslovu [www.konnwei.com](http://www.konnwei.com)

Če bo treba orodje vrniti v popravilo, se obrnite na lokalnega distributerja, ki vam bo posredoval dodatne informacije.

## Tester akumulatora za automobile 6V/12V/24V s ispisom



Dobavljač/Distributer  
Sunnysoft s.r.o.  
Kovanecká 2390/1a  
190 00 Prag 9  
Češka Republika  
[www.sunnysoft.cz](http://www.sunnysoft.cz)

### Korisnički priručnik

KONNWEI KW720 tester baterija može provjeriti cjelokupno operativno stanje baterija od 6 V, 12 V i 24 V. Testiranje baterije omogućuje vam analizu stanja baterije i izračun njezine stvarne sposobnosti hladnog pokretanja i razine habanja. Test pokretanja pomaže vam u testiranju i analizi startera, dok se test punjenja koristi za provjeru stanja sustava punjenja kako bi se spriječilo oštećenje akumulatora.

Tester baterija KONNWEI 720 ima ugrađeni pisač, dolazi s standardnim termalnim papirom za pisač i može izravno ispisati najnoviji rezultat testa. Nakon završetka testa, možete jednostavno ispisati rezultate i zalijepiti ih na radni list.

Podržava većinu standarda automobilskih akumulatora, kao što su CCA, BCI, CA, MCA, JIS, DIN, ICE/EN/SAE. Pogodno za sve olovno-kiselinske akumulatore napona od 2 V do 30 V u rasponu od 10 do 2000 CCA, uključujući standardne natopljene, AGM ravne, AGM spiralne, GEL i EFB akumulatore za kamione, brodove, automobile, motocikle, kosilice i drugu vrtnu mehanizaciju itd.

Ovaj tester opterećenja akumulatora osigurava električnu sigurnost vozila zahvaljujući izvanrednoj zaštiti od obrnute polarnosti. Potpuno izolirane aligator klipse dizajnirane su s obzirom na sigurnost korisnika, s radom bez iskri i zaštitom od obrnute polarnosti. Ovaj tester akumulatora jednostavan je za upotrebu i može pružiti točne rezultate u roku od nekoliko sekundi. Tester baterija i alternatora može izravno otkriti neispravne ćelije baterije i testirati bateriju koja gubi napunjenost (do 2,0 V) bez potrebe za potpunim punjenjem prije testiranja. Bilo da se radi o baterijama u vozilu ili izvan njega, tester baterija KONNWEI 720 savršeno obavlja posao.

Ostale značajke uključuju:

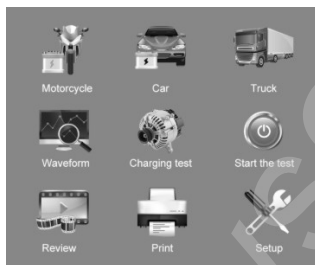
- Raspon detekcije baterija je od 10 do 2000 CCA;
- Funkcija otkrivanja neispravnih ćelija;
- Zaštita od pogrešnog priključenja polariteta;
- Mjerenje duboko ispraznjenih baterija;
- Testiranje različitih specifikacija baterija (CCA, JIS, EN, DIN, SAE, IEC);
- Izbor višejezičnih sučelja: kineski, engleski, njemački,

Francuski, japanski, korejski, nizozemski, ruski, španjolski, talijanski, portugalski, poljski, perzijski.



Napomena: Ako testirate akumulator u vozilu, provjerite jeste li isključili sve uređaje, ne stavljajte ključ u kontakt i zatvorite vrata. Spojite crvenu klemu na pozitivni (+) terminal akumulatora, a crnu klemu na negativni (-) terminal. Nakon spajanja klemi, pomičite ih naprijed-natrag kako biste osigurali čvrst spoj. Prije testiranja akumulatora, klemme moraju biti čvrsto pričvršćene za terminale. Najprikladnije mjesto za testiranje je priključni otvor akumulatora. Ako se akumulator ne može spojiti putem priključka za kabel, možete pokušati testirati na priključku za kablove za pokretanje, ali izmjerene vrijednosti mogu biti niže od stvarne vrijednosti.

## Odabir izbornika

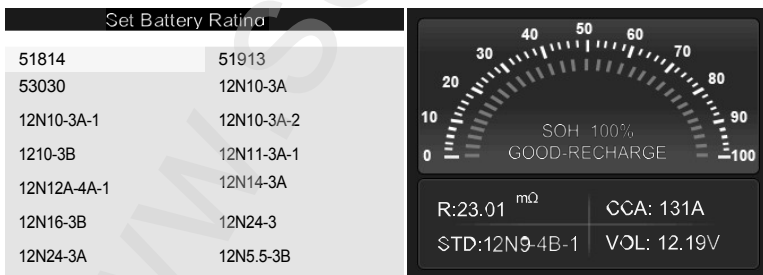


### Izbornik motocikla

Nakon ulaska u izbornik motocikla odaberite 'Procjena baterije'. Rezultat testa prikazat će se na zaslonu. Pritisnite gornje i donje tipke za prebacivanje između SOH-a i SOC-a.

SOC: Stanje napunjenosti (State of Charge)  
SOH: Stanje zdravlja (State of Health)

Rezultat testa baterije uključuje sljedećih 5 vrsta: (Dobra baterija / Dobro, Punjenje / Zamjena / Neispravna ćelija, Zamjena / Punjenje, Ponovno testiranje)



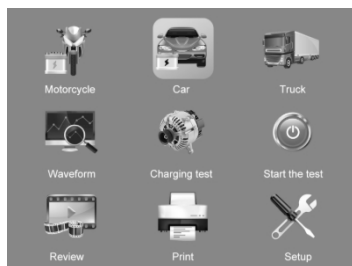
- **Izbornik vozila**

Nakon ulaska u izbornik vozila, tester će redom prikazati sjedeće stavke; odaberite odgovarajuću: 'Baterija u vozilu ili izvan vozila'

Pritisnite gumb GORE/DOLJE za odabir lokacije baterije, u vozilu ili izvan vozila, a zatim pritisnite gumb ENTER za potvrdu. Na primjer, odaberite "Test baterije izvan vozila", a zatim prikažite tip baterije kao što je prikazano.

Konvencionalni natopljeni, AGM ravna ploča, AGM spirala, GEL, EFB.

Zatim odaberite standard baterije i unesite CCA vrijednost baterije kako biste dobili rezultat testa



### Select Type

Regular Flooded

AGM Flat Plate

AGM Spiral

GEL

EFB

### Battery Location

In - Vehicle

Out - Of - Vehicle

### Select Standard

CCA

IEC

EN

DIN

CA

BCI

#### • Izbornik kamiona

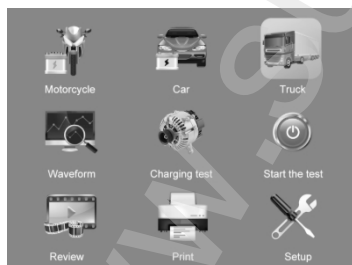
Nakon ulaska u izbornik Kamion, tester će redom prikazati sljedeće stavke; odaberite odgovarajuću:

Baterija u vozilu ili izvan vozila

Pritisnite gumb GORE/DOLJE za odabir lokacije baterije, u vozilu ili izvan vozila, zatim pritisnite gumb ENTER za potvrdu.

Na primjer, odaberite "Test baterije izvan vozila", a zatim će se prikazati vrste baterija kao što su standardna natopljena, AGM s ravnim pločama, spiralni AGM, GEL i EFB.

Zatim odaberite standard baterije i unesite CCA vrijednost baterije kako biste dobili rezultat testa.



### Battery Location

In - Vehicle

Out - Of - Vehicle

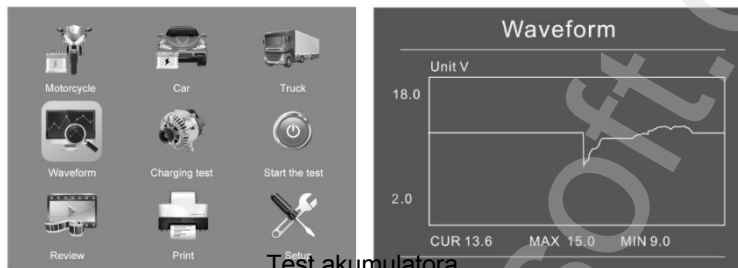
#### • Izbornik valnog oblika

Pritisnite gumb WAVEFORM FUNCTION. Na zaslonu će se pojaviti sučelje prikazano u nastavku:

**CUR:** Struja, napon

**MAX:** Maksimalni napon tijekom paljenja

**MIN:** Minimalna napetost tijekom paljenja; Oblik vala ostaje statičan dok se ne detektiraju promjene napetosti



### Test akumulatora

**1. Lokacija akumulatora:** odaberite unutar ili izvan vozila. Tijekom testiranja unutar vozila, tester će također provjeriti sustav paljenja i punjenja.

**2. Važna napomena:** Učinkovitost sustava za pokretanje i punjenje ovisi o stanju akumulatora. Ključno je provjeriti sustav za pokretanje i punjenje tek nakon što se utvrdi da je akumulator u dobrom stanju i potpuno napunjen.

**1. Odaberite:** osobni automobil, motocikl, kamion

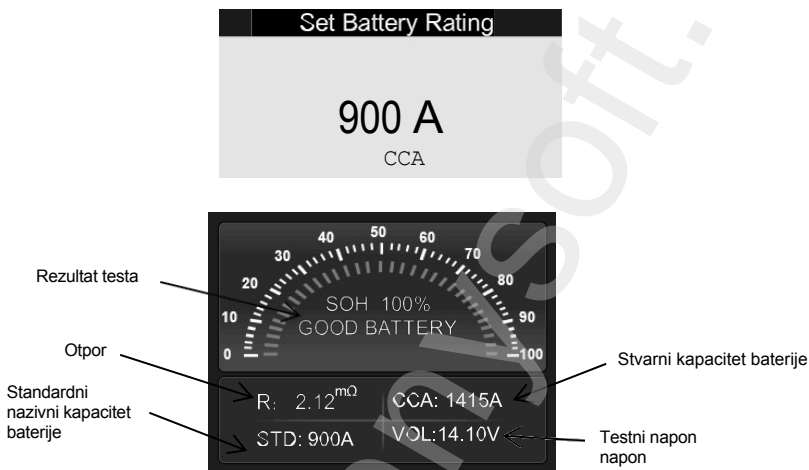
**2. Tip akumulatora:** odaberite standardni olovno-kiselinski akumulator, standardni AGM akumulator, namotani AGM akumulator ili gel akumulator.

**3. Standard baterije:** Molimo provjerite standard svoje baterije. Baterije obično koriste jedan ili više standardnih sustava.

Tester baterija 720 testira svaku bateriju prema odabranom sustavu i nazivnoj kapacitivnosti. Koristite tipke UP/DOWN za odabir stvarnog standarda sustava i nazivne kapacitivnosti označenih na bateriji.

Opis	Standard baterije	Opseg
CCA	Amperi hladnog pokretanja, prema specifikaciji SAE i BCI, najčešće korištena vrijednost za pokretanje akumulatora na -18 °C	10–2000
JIS	Japanski industrijski standard, prikazan na akumulatoru kao kombinacija brojeva i slova, npr. 55D23, 80D26	26A17-245H2
EN	standard Europske automobilske industrijske udruge	10-2000
DIN	Standard Njemačkog odbora za automobilsku industriju	10-1400
SAE	Standard Društva automobilskih inženjera	10-2000
IEC	Standard Interne tehničke komisije za elektroniku	10-1400
BCI	Međunarodni standard Vijeća za baterije	10-2000
CA	Standard za struju pokretanja, efektivna vrijednost struje pokretanja pri 0 °C	10-2000
MCA	Standard za struju pokretanja plovila, efektivna vrijednost struje pokretanja na 0 °C	10-2000

1. Ocjena baterije: upotrijebite tipke za gore/dolje za odabir ocjene; pritisnite i držite tipku za gore/dolje za povećanje brzine listanja.
2. Pritisnite tipku Enter za početak testa. Nakon nekoliko sekundi, tester će prikazati rezultat testa baterije i izmjereni napon.
3. Tester također može prikazati vrstu i specifikacije testirane baterije.



### Rezultat testa baterije

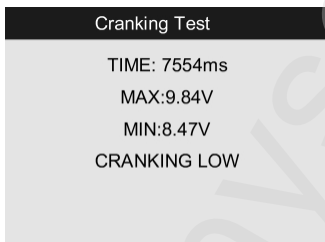
Rezultat	Opis
<b>Baterija je u redu:</b>	Nema problema s baterijom; možete je koristiti bez brige.
<b>U redu, molimo napunite</b>	Dobra baterija, ali je nisko napunjena; napunite je prije upotrebe
<b>U redu, napunite</b>	Dobra baterija, ali niska napunjenost; molimo napunite prije upotrebe. Napomena: Ako baterija nije potpuno napunjena prije testiranja, to može dovesti do netočnih rezultata. Ako se zaslon ponovno osvijetli nakon punjenja, molimo ponovno testirajte nakon punjenja; po potrebi zamijenite bateriju.
<b>Zamijenite</b>	Baterija je pri kraju svog vijeka trajanja ili ga je već dosegla; zamijenite bateriju, inače postoji veći rizik. Baterija se možda treba zamijeniti zbog lošeg kontakta između kabela vozila i baterije. Nakon odspajanja kabela s akumulatora automobila i same baterije, molimo ponovno testirajte bateriju u vanjskom načinu rada i zatim odlučite je li potrebna zamijenjen.
Kvar ćelije, zamijenite) Unutrašnjost baterije je oštećena, kvar ćelije ili kratki spoj, zamijenite bateriju.	

Napomena: Ako se u načinu rada u vozilu prikazuje "Zamijenite", to može biti zato što kabel vozila nije pravilno priključen na akumulator. Prije nego što odlučite zamijeniti akumulator, odspojite kabel i ponovno testirajte akumulator u načinu rada izvan vozila.

## Test pokretanja

Važna napomena: Provjerite remen alternatora prije pokretanja testa. Ako je remen sjajan ili istrošen, ili nije dovoljno zategnut, uređaj neće postići brzinu potrebnu za detekciju.

1. Nakon završetka testa akumulatora, rezultati testa i upute prikazivat će se naizmjenično. Pritisnite tipku Enter za testiranje i pokretanje sustava.
2. Pritisnite tipku Enter za izvođenje testa sustava pokretanja.
3. Tester će vas uputiti da pokrenete motor.
4. Tester KW720 prikazat će rezultate testa: maksimalnu napetost pri pokretanju, minimalnu napetost pri pokretanju i vrijeme pokretanja u milisekundama, nisku/visoku napetost pri pokretanju



itd.

## Rezultat testa pokretanja

Zaključak	Opis
Normalni napon pri pokretanju.	Napon pri pokretanju je normalan i akumulator je potpuno napunjen.
Niska napetost pri pokretanju je greška na starteru.	Napon pokretanja je niži od normalnog i dijagnosticirana
Baterija mora biti Razina napunjenosti baterije je preniska za test startera. Baterija mora biti potpuno napunjena prije pokretanja testa sustava. Nakon što se akumulator napuni, ponovno izvedite test.	
Baterija se mora zamijeniti prije pokretanja testa sustava za pokretanje.	
Motor se neće pokrenuti. Utvrđeno je da se vozilo ne može pokrenuti.	

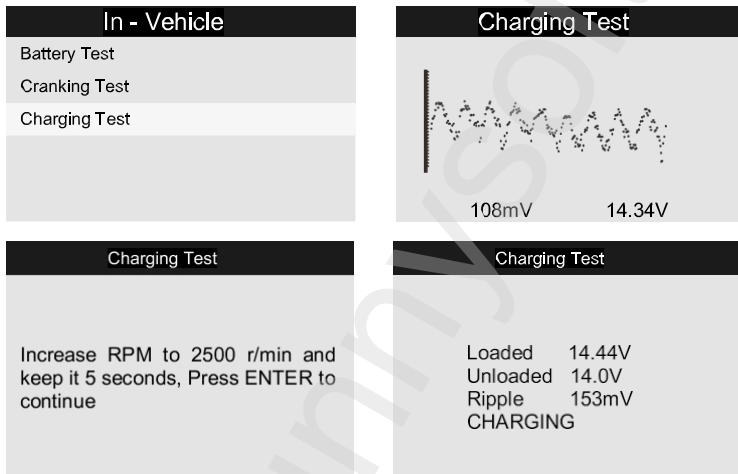
## Test punjenja

Nakon završetka testa sustava za pokretanje, na zaslonu će se naizmjenice prikazivati rezultati testa i upute. Pritisnite tipku Enter za testiranje sustava punjenja. Pritisnite tipku Enter za izvođenje testa punjenja.

Slijedite upute na zaslonu: Povećajte broj okretaja motora na 2500 o/min i održavajte ga 5 sekundi, zatim pritisnite tipku ENTER za nastavak

1. Povećajte brzinu pri zatvaranju opterećenja
2. Brzina motora je detektirana i motor radi u praznom hodu
3. Testirajte generator s isključenim opterećenjem i motorom u leru
4. Uključite prednja svjetla i ventilator dok motor stoji u praznom hodu
5. Testirajte generator s uključenim opterećenjem i motorom u leru
6. Povećajte brzinu motora pri otvaranju opterećenja

Nakon završetka procesa, tester će prikazati rezultate testa sustava punjenja



Rezultat testa punjača

Zaključak	Opis
Sustav punjenja je u dobrom radnom stanju	Sustav ukazuje da je izlaz alternatora unutar normalnog raspona
S izlaznim naponom	<p>Detektilan je izlaz generatora.</p> <p>Provjerite remen kako biste se uvjerali da alternator rotira dok motor radi. Zamijenite sve oštećene ili proklizavajuće remene i izvedite novi test. Provjerite sve priključke na alternatoru, osobito konektor povezan s akumulatorom. Ako je konektor labav ili jako korodiran, očistite ili zamijenite kabel i izvedite novi test.</p> <p>Ako su remen i priključak u dobrom stanju, zamijenite alternator. (Vanjski (U starijim vozilima može biti dovoljno samo zamijeniti regulator napona.)</p>
Niski izlazni napon	<p>Alternator ne isporučuje dovoljno struje za napajanje sustavnih krugova i nema dovoljno struje za punjenje akumulatora.</p> <p>Provjerite remen kako biste bili sigurni da alternator pokreće motor. Ako ne, zamijenite sve oštećene ili istrošene remene i ponovno izvedite test.</p> <p>Provjerite spoj između alternatora i akumulatora. Ako je spoj je labav ili jako zahrđao, očistite ili zamijenite kabel i ponovno izvedite test.</p>

Zaključak	Opis
Visoki izlazni napon	Izlazni napon iz generatora na akumulator prelazi normalni limit standardnog regulatora napona. Provjerite labave spojeve i osigurajte da je masa ispravno priključena. Ako spoj nije uzrok problema, zamijenite regulator. Većina alternatora ima ugrađeni regulator napona, stoga se mora zamijeniti cijeli alternator. Kod starijih vozila može biti dovoljno zamijeniti samo vanjski regulator napona.
Prekomjern o pulsiranje	Detektirano je prekomjerno pulsiranje. Ako jedna ili više dioda u generatoru otkazu ili je stator oštećen, ove će se okolnosti rezultirati prekomjernim izmjeničnim ili pulsirajućim strujom koja se dovodi u akumulator.

- Izlazni napon: Kada je paljenje isključeno i motor ugašen (na više od 20 minuta), izlazni napon trebao bi biti oko 12 V. Ako je izlazni napon niži od 11 V, bit će teško upaliti paljenje. Ako izlazni napon dosljedno ostaje ispod 11 V, to ukazuje na to da je akumulator dotrajavao i treba ga zamijeniti.
- Napon paljenja: Tijekom paljenja napon pada na određenu vrijednost, pri čemu ta minimalna vrijednost predstavlja napon paljenja (približno 7,5–9,5 V). Ako napon paljenja dosljedno ostaje ispod 7,5 V, to ukazuje na to da je kapacitet akumulatora nizak i da ga treba zamijeniti.
- Napon punjenja: Kada je paljenje uključeno, motor radi. Alternator će neprestano puniti akumulator automobila, obično do vrijednosti od oko 14 V.

### Stanje akumulatora na temelju napona akumulatora (prije uključivanja paljenja)

Napon akumulatora	Stanje akumulatora	Posljedice i mjere
<10,8 V	Previše nizak	Teškoće pri pokretanju vozila; zamijenite akumulator
10,8–11,8 V	Blago nisko	Vozila se teško pokreću

### Stanje akumulatora u skladu s naponom akumulatora (nakon uključivanja paljenja)

Napon akumulatora	Stanje akumulatora	Učinci i mjere
12,8 V–13,2 V	Previše nizak	Akumulator možda nije napunjen; Provjerite alternator ili druge električne opterećenja
13,2–14,2 V	Normalno	Normalno

### Ispiši i ažuriraj

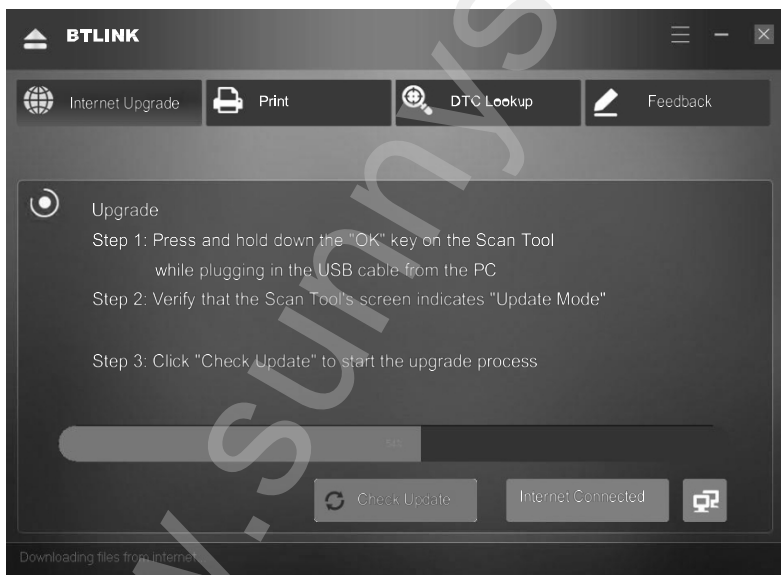
Model KW720 opremljen je integriranim pisačem, pa možete ispisati rezultate testiranja izravno na uređaju. Ova funkcija također vam omogućuje ažuriranje i ispis softvera instrumenta putem računala. Za ažuriranje i ispis instrumenta trebat će vam sljedeći predmeti

1. Instrument KW720;
2. PC ili prijenosno računalo s USB priključcima;
3. USB kabel

**Korak:**

- 1) Preuzmite aplikacije s naše web-stranice [www.konnwei.com](http://www.konnwei.com)
- 2) Pokrenite datoteku btlink.exe na računalo (Windows 7/8/10/XP) Napomena: Mac OS i Linux nisu kompatibilni
- 3) Pritisnite i držite bilo koje tipke dok USB kabel nije priključen na računalo, a otpustite je čim se na zaslonu uređaja pojavi poruka 'Update Mode'
- 4) Pokrenite btlink softver, kliknite gumb "Provjeri ažuriranje"; datoteka za ažuriranje bit će preuzeta s interneta i tester će se zatim ažurirati
- 5) Pričekajte dok se postupak ažuriranja ne završi; skener će tada biti spreman za upotrebu! Ažuriramo na najnoviju verziju prije slanja; ažuriranja obično nisu potrebna dugo vremena.
- 6) Ponovno pokrenite alat za testiranje kako biste dovršili ažuriranje.

Napomena: Prilikom instalacije alata za ažuriranje, onemogućite antivirusni softver; u suprotnom se upravljački program neće ispravno instalirati.

**Postupci servisiranja**

Ako imate bilo kakvih pitanja, obratite se svom lokalnom distributeru ili posjetite našu web-stranicu na [www.konnwei.com](http://www.konnwei.com)

Ako alat treba vratiti na popravak, obratite se svom lokalnom distributeru koji će vam pružiti daljnje informacije.