



Tester autobaterií **BA101**

Uživatelská příručka

1. INFORMACE O PRODUKTU

1.1 Vlastnosti produktu

Tester baterií BA101 využívá v současné době nejpokročilejší technologii testování vodivosti na světě, která umožňuje snadno, rychle a přesně měřit skutečnou kapacitu baterie vozidla za studena, zdravý stav samotné baterie, běžnou poruchu spouštěcího systému vozidla a nabíjecího systému, což může personálu údržby pomoci rychle a přesně najít problém a dosáhnout tak rychlé opravy vozidla.

- 1) Otestovat můžete všechny olověné akumulátory, včetně běžných olověných akumulátorů, plochých akumulátorů AGM, spirálových akumulátorů AGM a gelových akumulátorů, akumulátorů EFB atd.
- 2) Tester přímo detekuje špatnou baterii.
- 3) Ochrana proti přepólování polarit a reverzní připojení nepoškodí tester ani neovlivní vozidlo a ani baterii.
- 4) Můžete přímo otestovat baterii se ztrátou energie, není nutné ji před testováním plně nabít.
- 5) Testovací standardy v současnosti zahrnují většinu světových standardů baterií a to CCA, BCI, CA, MCA, JIS, DIN, IEC, EN, SAE, GB.
- 6) Zákazník si může vybrat jazykový balíček, který zahrnuje jednoduchou čínštinu, tradiční čínštinu, angličtinu, japonštinu, ruštinu, španělštinu, francouzštinu, italštinu, němčinu atd. Podle potřeby uživatele lze nastavit i další jazyky.

1.2 Funkce produktu

Test baterií je zaměřen hlavně na analýzu stavu baterie za účelem výpočtu skutečných schopností baterie za studena a zjištění rozsahu stárnutí, což poskytuje spolehlivé důkazy o její analýze pro test a údržbu. Upozorňuje uživatele na výměnu baterie předem, už když baterie stárne.

Zkouška startování spočívá hlavně v otestování a analýze startéru. Testováním skutečného požadovaného startovacího proudu a startovacího napětí spouštěcího motoru lze zjistit, zda startovací motor funguje dobře. Existuje několik důvodů, proč je spouštěcí motor divný: porucha mazacího systému způsobující zvýšení rozběhového momentu při rozběhu, nebo tření rotoru spouštěcího motoru způsobuje zvýšení tření samotného rozběhového motoru.

Zkouškou nabíjení je kontrola a analýza nabíjecího systému, včetně generátoru, usměrňovače, usměrňovací diody atd. Aby se zjistilo, zda je výstupní napětí generátoru normální, zda usměrňovací dioda funguje správně a zda je nabíjecí proud normální. Předpokládejme, že jedna z výše uvedených částí není v normálním stavu, bude to mít za následek nadměrné nabití nebo neúplné nabití baterie, čímž se baterie rychle poškodí a také výrazně zkrátí svou životnost a životnost i jiného nabitého elektrického zařízení.

Mezi další funkce patří: Nastavení jazyka, voltmetr a nastavení jasu obrazovky displeje.

1.3 Technické parametry

1) Rozsah měření napětí: 8–30 V_{DC}

2) Měřicí rozsah studeného startovacího proudu:

Testovací standard	Rozsah měření
CCA	100-2000
BCI	100-2000
CA	100-2000
MCA	100-2000
JIS	26A17--245H52
DIN	100-1400
IEC	100-1400
EN	100-2000
SAE	100-2000
GB	30-220

1.4 Požadavky na pracovní prostředí

Teplota pracovního prostředí: -20°C až 60°C

Je použitelný pro výrobce automobilů, dílny pro údržbu a opravy automobilů, továrny na automobilové baterie, distributory automobilových baterií a vzdělávací organizace atd.

2. POPIS PRODUKTU

2.1 Popis měřicí jednotky



- Tlačítka **Nahoru/Dolů**: Výběr nahoru nebo dolů je pomocí tlačítek **Nahoru** a **Dolů**.
- Tlačítko **EXIT** (Konec): Návrat do předchozího menu je pomocí tlačítka **EXIT**.
- Tlačítko **ENTER** (Zapsat): Výběr potvrdíte klávesou **ENTER**.
- Zásuvka **miniUSB** (na boční straně produktu): Slouží k připojení k počítači USB kabelem a umožňuje tak tisknout výsledky.

2.2 Dodávané příslušenství

- 1) Uživatelská příručka
- 2) USB kabel – Umožňuje připojení měřicí jednotky k počítači za účelem tisku.
- 3) CD disk – Obsahuje program pro tisk z počítače.

2.3 Nastavení produktu

V menu **Main Menu** (Hlavní menu) použijte tlačítka **Nahoru/Dolů** a vyberte položku **System setup** (Nastavení systému) a výběr potvrdíte tlačítkem **ENTER**.

System Setup
Language
Contrast
Tool Information

Language (Jazyk):

- 1) V menu **Tool Setup** (Nastavení nástroje) použijte tlačítko **ENTER** (Zapsat) a vyberte položku **Language** (Jazyk).
- 2) Použijte tlačítka **Nahoru/Dolů** a vyberte si požadovaný jazyk, stisknutím tlačítka **ENTER** (Zapsat) svůj výběr potvrďte a vrátíte se do předchozího menu.

Language
English
Finnish
Swedish
Dutch

Contrast (Kontrast):

- 1) V menu **Tool Setup** (Nastavení nástroje) použijte tlačítko **ENTER** (Zapsat) a vyberte položku **Contrast** (Kontrast).
- 2) Použijte tlačítka **Nahoru/Dolů** a nastavte si požadovanou hodnotu kontrastu, stisknutím tlačítka **ENTER** (Zapsat) svůj výběr potvrďte a vrátíte se do předchozího menu.

Contrast
38%


Tool Information (Informace o nástroji):

- 1) V menu **Tool Setup** (Nastavení nástroje) použijte tlačítko **ENTER** (Zapsat) a vyberte položku **Tool Information** (Informace o nástroji).
- 2) Použijte tlačítko **ENTER** (Zapsat) a vrátíte se do předchozího menu.

Tool Information
Software Version:
1.00
Hardware Version:
1.00

3. TEST BATERIE

Tester po vstupu do programu testování baterie zobrazí model a verzi testu. Tester zobrazí obsah v následujícím pořadí, vyberte si tedy svůj test.

Main Menu
1.Quick Test
2.Battery in Vehicle
3.Out of Vehicle
4.Review Data
5. Print Data
6.System Setup

3.1 Quick test (Rychlý test)

Po zadání hodnoty **AH** – jmenovité kapacity baterie, která je vyznačena na štítku baterie můžete zjistit stav baterie, včetně napětí, CCA (Cold cranking amperes = Ampéry za studena), elektronického odporu, CCA při zařazení, hodnoty nabíjení, a to hodnoty zdravé baterie i výsledky testování, za jednu sekundu.

- 1) V menu **Main Menu** (Hlavní menu) použijte tlačítka **Nahoru/Dolů** a vyberte položku **Quick Test** (Rychlý test) a výběr potvrďte tlačítkem **ENTER** (Zapsat).
- 2) Zadejte jmenovitou kapacitu baterie – **xx AH**, obecně je kapacita baterie pro 12V vozidlo nad 30AH.

Input AH value
50 A-H
Please input the A-HR value in the Label of the battery.

- 3) Poté stiskněte klávesu **ENTER** (Zapsat), jako výsledek testování se zobrazí jeden z těch, které jsou uvedeny níže. Existuje 5 následujících typů výsledků:

A) GOOD BATTERY (Baterie je dobrá)

Baterie je bez problémů, klidně ji používejte!

Healthy:96%	490CCA
Charge:98%	12.64V
Internal R=6.1mΩ	
Rated: 500A	
GOOD BATTERY	

B) GOOD, RECHARGE (Baterie je dobrá, potřebuje dobít)

Baterie je dobrá, ale dává nízký proud, před použitím ji nabijte.

Healthy:78%	440CCA
Charge:30%	12.20V
Internal R=7.2mΩ	
Rated: 500A	
GOOD, RECHARGE	

C) REPLACE (Výměna)

Baterie je na konci nebo již dosáhla konce své životnosti, vyměňte baterii, jinak bude hrozit větší nebezpečí.

Healthy:46%	490CCA
Charge:80%	12.68V
Internal R=18.1mΩ	
Rated: 500A	
REPLACE	

D) BAD CELL, REPLACE (Špatný článek, výměna)

Poškozený vnitřek baterie, špatný článek nebo zkrat, baterii vyměňte.

Healthy:0%	0CCA
Charge:20%	10.64V
Internal R=45.2mΩ	
Rated: 500A	
BAD CELL, REPLACE	

E) CHARGE-RETEST (Nabít, znovu otestovat)

Nestabilní baterie musí být dobita a znovu testována, aby nedošlo k chybě. Pokud se po opětovném nabití a opětovném testu objeví stejný výsledek zkoušky, je baterie považována za poškozenou, vyměňte ji.

Healthy:39%	310CCA
Charge:20%	12.08V
Internal R=30.1mΩ	
Rated: 500A	
CHARGE-RETEST	

3.2 Battery in Vehicle (Baterie ve vozidle)

Baterie ve vozidle znamená, že je baterie spojena s generátorem vozidla nebo elektrickým zařízením vozidla.

V menu **Main Menu** (Hlavní menu) použijte tlačítka **Nahoru/Dolů** a vyberte položku **Battery in Vehicle** (Baterie ve vozidle) a výběr potvrďte tlačítkem **ENTER** (Zapsat).

Main Menu
1.Quick Test
2.Battery in Vehicle
3.Out of Vehicle
4.Review Data
5. Print Data
6.System Setup

3.2.1 Battery Test (Test baterie)

1) V novém menu **Test in Vehicle** (Test ve vozidle) použijte tlačítka **Nahoru/Dolů** a vyberte položku **Battery Test** (Test baterie) a výběr potvrďte tlačítkem **ENTER**.

Test in Vehicle
1.Battery Test
2.Cranking Test
3.Charging Test

2) Když tester detekuje povrchový náboj, zobrazí se výzva **SURFACE CHARGE, TURN LIGHTS ON** (Povrchový náboj, zapněte světla). Po výzvě zapněte světla, abyste eliminovali povrchové nabití baterie. Tester poté zobrazí následující zprávy v pořadí:

Battery Test
1.Check surface charge, Turn lights on.
2. Take headlights on about 10 seconds.
3.Turn lights off.

1. Zkontrolujte povrchový náboj, zapněte světla.
2. Zapněte dálková světla asi na 10 sekund.
3. Vypněte světla.

3) Nyní tester zjistí, že povrchový náboj byl odstraněn, podle potřeby vypněte světla a stiskněte klávesu **ENTER**. Tester obnoví automatický test.

3.2.1.1 Battery Type (Typ baterie)

Po zvolení stavu nabití baterie tester vyzve k výběru typu baterie, tj. **Regular Flooded**, **AGM Flat Plate**, **AGM Spiral**, **GEL** a nebo **EFB**. Použijte tlačítka **Nahoru/Dolů** a vyberte typ baterie a volbu potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.

Battery Type
1.Regular Flooded. 2. AGM Flat Plate. 3.AGM spiral 4.GEL 5.EFB

3.2.1.2 Battery System Standard and Rating (Testovací standard baterie a hodnocení)

Tester autobaterií BA101 otestuje každou baterii podle zvoleného systému a zvoleného hodnocení. Na následujícím obrázku je uvedeno, kde správné hodnoty najdete.



Standardy baterií jsou:

CCA (Cold Cranking Amps): Specifikováno SAE & BCI. Nejčastěji používanou hodnotou startovacího proudu při -18°C.

BCI (Battery Council International) standard

CA (Cranking Amps) standard: Efektivní hodnota startovacího proudu při 0°C.

MCA (Marine Cranking Amps) standard: Efektivní hodnota startovacího proudu při 0°C.

JIS (Japan Industrial Standard) standard: Je zobrazený na baterii jako kombinace čísel a písmen, např. 55D23, 80D26.

DIN (German Auto Industry Committee) standard

IEC (Internal Electro technical Commission) standard

EN (European Automobile Industry Association) standard

SAE (Society of Automotive Engineers) standard

GB (China National Standard) standard

Rozsahy hodnocení jsou:

CCA 100–2000

BCI 100–2000

CA 100–2000

MCA 100–2000

JIS 26A17–245H52

DIN 100–1400

IEC 100–1400

EN 100–2000

SAE 100–2000

GB 30–220

1) Použijte tlačítka **Nahoru/Dolů** a nastavte aktuální standard systému a hodnocení vyznačeného na baterii, stisknutím tlačítka **ENTER** svůj výběr potvrďte.

Select Input
CCA

Setting Rate
500 CCA

- 2) Tester zahájí testování, na displeji se zobrazí zpráva **TESTING** (Testování). Zobrazení výsledku testu baterie se objeví přibližně za 3 sekundy.
- 3) Existuje 5 následujících typů výsledků. Jako výsledek testování se zobrazí jeden z těch, které jsou uvedeny níže:

A) GOOD BATTERY (Baterie je dobrá)

Baterie je bez problémů, klidně ji používejte!

Healthy:96%	490CCA
Charge:98%	12.64V
Internal R=6.1mΩ	
Rated: 500A	
GOOD BATTERY	

B) GOOD, RECHARGE (Baterie je dobrá, potřebuje dobít)

Baterie je dobrá, ale dává nízký proud, před použitím ji nabijte.

Healthy:78%	440CCA
Charge:30%	12.20V
Internal R=7.2mΩ	
Rated: 500A	
GOOD, RECHARGE	

C) REPLACE (Výměna)

Baterie je na konci nebo již dosáhla konce své životnosti, vyměňte baterii, jinak bude hrozit větší nebezpečí.

Healthy:46%	490CCA
Charge:80%	12.68V
Internal R=18.1mΩ	
Rated: 500A	
REPLACE	

D) BAD CELL, REPLACE (Špatný článek, výměna)

Poškozený vnitřek baterie, špatný článek nebo zkrat, baterii vyměňte.

Healthy:0%	0CCA
Charge:20%	10.64V
Internal R=45.2mΩ	
Rated: 500A	
BAD CELL, REPLACE	

E) CHARGE-RETEST (Nabít, znovu otestovat)

Nestabilní baterie musí být dobита a znovu testována, aby nedošlo k chybě. Pokud se po opětovném nabití a opětovném testu objeví stejný výsledek zkoušky, je baterie považována za poškozenou, vyměňte ji.

Healthy:39%	310CCA
Charge:20%	12.08V
Internal R=30.1mΩ	
Rated: 500A	
CHARGE-RETEST	

Upozornění: Pokud je **Replace** (Vyměnit) výsledkem režimu **Baterie ve vozidle**, může být důvodem, že kabel vozidla není dobře spojen s baterií. Než se rozhodnete baterii vyměnit, ujistěte se, že jste odpojili kabel a znovu baterii otestovali, ale v režimu **Baterie mimo vozidlo**.

POZNÁMKA: Po testování: pokud se jedná o stav testu **Test ve vozidle**, stisknutím klávesy **ENTER** přejdete do **Testu startu**.

3.2.2 Cranking Test (Test startu)

1) V novém menu **Test in Vehicle** (Test ve vozidle) použijte tlačítka **Nahoru/Dolů** a vyberte položku **Cranking Test** (Test startu) a výběr potvrďte tlačítkem **ENTER**. Tester vás vyzve k nastartování motoru.

Cranking Test
Start Engine

2) Nastartováním motoru podle výzvy tester automaticky dokončí test startu a zobrazí výsledek.

Cranking Test
RPM Detected

RPM (Revolutions per minute = otáčky za minutu) byly detekovány

3) Hodnota startovacího napětí nižší než 9,6 V je považována za abnormální. Normální je, pokud je vyšší než 9,6 V. Výsledek zkoušky testeru zahrnuje skutečné startovací napětí a skutečnou dobu startování.

Cranking Test
Times 780ms
Cranking Normal
10.13V

4) Pokud je test startu neobvyklý, zobrazí se současně také výsledek testu baterie. To je pro pohodlí personálu údržby rychle znát stav údajů celého startovacího režimu.

Cranking Test
Times 1020ms
Cranking Low
Replace 10.13V

5) Po dokončení testu nevypínejte motor, stiskněte klávesu **ENTER** pro vstup do testu nabíjení.

3.2.3 Charging Test (Test nabíjení)

1) V novém menu **Test in Vehicle** (Test ve vozidle) použijte tlačítka **Nahoru/Dolů** a vyberte položku **Charging Test** (Test nabíjení) a výběr potvrďte tlačítkem **ENTER** (Zapsat).

Test in Vehicle
1.Battery Test
2.Cranking Test
3.Charging Test

2) Znovu stiskněte tlačítko **ENTER** a zahájíte test nabíjení.

POZNÁMKA: Během zkoušky nevypínejte motor. Všechny elektrické spotřebiče a zařízení jsou ve vypnutém stavu. Zapnutí nebo vypnutí jakéhokoli elektrického zařízení ve vozidle během zkoušky ovlivní přesnost výsledku zkoušky.

Tester provede následující testy v tomto pořadí:

A) Ripple Test (Test zvlnění)

U testu zvlnění tester zobrazí zvlnění při nabíjení v reálném čase a mezitím ve spodním řádku zobrazí hodnotu zvlnění a napětí při nabíjení.

Test zvlnění trvá přibližně 6 sekund.

Ripple Test	
	
95mV	14.32V

B) Charging Test (Test nabíjení)

Po testu zvlnění tester automaticky zahájí test nabíjecího napětí.

Charging Test
Loaded Testing ****

C) Test při vyšších otáčkách motoru

Test nabíjecího napětí trvá přibližně 3 sekundy, pak se objeví **Step on accelerator to increase engine rotating speed** (Sešlápněte plynový pedál a zvyšte otáčky motoru).

Charging Test
Increasing RPM to 2500 r/min And keep it 5 seconds. Press OK to continue.

RPM (Revolutions per minute = otáčky za minutu)

Podle této výzvy zvyšte otáčky motoru na **2 500 otáček za minutu** nebo více a udržujte je po dobu 5 sekund.

Tester zahájí test nabíjecího napětí až po detekci zvýšení otáček.

Charging Test
Testing ****

Po dokončení testu tester zobrazí efektivní nabíjecí napětí, výsledek zvlnění a výsledek testu nabíjení.

Cranking Test	
Loaded	14.16V
Unloaded	14.39V
Replace	15mV
Charging	Normal

POZNÁMKA: Pokud není detekováno zvýšení otáček, měla by to být chyba regulátoru generátoru nebo selhání spojení s baterií. Tester se pokusí 3× detekovat, pokud stále nic nedetekuje, přeskočí detekci zvýšení otáček a u výsledku testu zobrazí **No Volt Output** (Žádné výstupní napětí). (Viz bod **d** na následující stránce) Zkontrolujte spojení mezi generátorem a baterií a poté proveďte nový test.

Výsledky testu nabíjení

a) Charging Normal (Nabíjení normální):

Nabíjecí napětí, výstup z nabíjecího generátoru je normální, nebyl zjištěn žádný problém.

b) Charging Low (Nabíjení nízké):

Nabíjecí napětí, výstup z nabíjecího generátoru je nízké. Zkontrolujte hnací řemen nabíjecího generátoru, zda neklouže nebo nespádá. Zkontrolujte, zda je spojení mezi generátorem a baterií v pořádku. Pokud jsou hnací řemen i spojení v dobrém stavu, tak abyste vyloučili poruchu generátoru, řiďte se doporučením výrobce.

c) Charging High (Nabíjení vysoké):

Nabíjecí napětí, výstup z nabíjecího generátoru je vysoké. Normální vysoké napětí regulátoru napětí je maximálně $14,7 \pm 0,5$ V. Pokud je nabíjecí napětí příliš vysoké, baterie se přebíje. Proto se zkrátí životnost baterie a způsobí to problémy.

Protože většina nabíjecích generátorů vozidel používá vnitřní regulátor, je nutné vyměnit soupravu generátoru. (Některá stará auta však používají externí regulátor, pak vyměňte přímo ten.)

d) No Volt Output (Žádné výstupní napětí):

Nebyl detekován žádný napěťový výstup z nabíjecího generátoru. Zkontrolujte spojovací kabel generátoru a i řemen, zda jsou bez závad.

e) Diode Test (Test diod):

Prostřednictvím testu zvlnění nabíjecího proudu tester zjistí, zda je dioda normální nebo ne. Když je zvlnění napětí příliš vysoké, dokazuje to, že je poškozena alespoň jedna dioda. Zkontrolujte a vyměňte diodu.

Všechny testy byly doted' provedeny.

3.3 Out of Vehicle (Mimo vozidlo)

Out of Vehicle (Mimo vozidlo) znamená, že baterie není připojena k žádnému vozidlu, tzn. připojení baterie je přerušeno. V menu **Main Menu** (Hlavní menu) použijte tlačítka **Nahoru/Dolů** a vyberte položku **Out of Vehicle** (Mimo vozidlo) a výběr potvrďte tlačítkem **ENTER**.

Main Menu
1.Quick Test
2.Battery in Vehicle
3.Out of Vehicle
4.Review Data
5. Print Data
6.System Setup

3.3.1 Battery Type (Typ baterie)

Po zvolení stavu nabití baterie tester vyzve k výběru typu baterie, tj. **Regular Flooded**, **AGM Flat Plate**, **AGM Spiral**, **GEL** a nebo **EFB**. Použijte tlačítka **Nahoru/Dolů** a vyberte typ baterie a volbu potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.

Battery Type
1.Regular Flooded.
2. AGM Flat Plate.
3.AGM spiral
4.GEL
5.EFB

3.3.2 Battery System Standard and Rating (Testovací standard baterie a hodnocení)

Tester autobaterií BA101 otestuje každou baterii podle zvoleného systému a zvoleného hodnocení. Na následujícím obrázku je uvedeno, kde správné hodnoty najdete.



Standardy baterií jsou:

CCA (Cold Cranking Amps): Specifikováno SAE & BCI. Nejčastěji používanou hodnotou startovacího proudu při -18°C.

BCI (Battery Council International) standard

CA (Cranking Amps) standard: Efektivní hodnota startovacího proudu při 0°C.

MCA (Marine Cranking Amps) standard: Efektivní hodnota startovacího proudu při 0°C.

JIS (Japan Industrial Standard) standard: Je zobrazený na baterii jako kombinace čísel a písmen, např. 55D23, 80D26.

DIN (German Auto Industry Committee) standard

IEC (Internal Electro technical Commission) standard

EN (European Automobile Industry Association) standard

SAE (Society of Automotive Engineers) standard

GB (China National Standard) standard

Rozsahy hodnocení jsou:

CCA 100–2000

BCI 100–2000

CA 100–2000

MCA 100–2000

JIS 26A17–245H52

DIN 100–1400

IEC 100–1400

EN 100–2000

SAE 100–2000

GB 30–220

- 1) Použijte tlačítka **Nahoru/Dolů** a nastavte aktuální standard systému a hodnocení vyznačeného na baterii, stisknutím tlačítka **ENTER** svůj výběr potvrdíte.

Select Input	Setting Rate
CCA	500 CCA

- 2) Tester zahájí testování, na displeji se zobrazí zpráva **TESTING** (Testování). Zobrazení výsledku testu baterie se objeví přibližně za 3 sekundy.
- 3) Existuje 5 následujících typů výsledků. Jako výsledek testování se zobrazí jeden z těch, které jsou uvedeny níže:

A) **GOOD BATTERY** (Baterie je dobrá)

Baterie je bez problémů, klidně ji používejte!

Healthy:96%	490CCA
Charge:98%	12.64V
Internal R=6.1mΩ	
Rated: 500A	
GOOD BATTERY	

B) GOOD, RECHARGE (Baterie je dobrá, potřebuje dobít)

Baterie je dobrá, ale dává nízký proud, před použitím ji nabijte.

Healthy:78%	440CCA
Charge:30%	12.20V
Internal R=7.2mΩ	
Rated: 500A	
GOOD, RECHARGE	

C) REPLACE (Výměna)

Baterie je na konci nebo již dosáhla konce své životnosti, vyměňte baterii, jinak bude hrozit větší nebezpečí.

Healthy:46%	490CCA
Charge:80%	12.68V
Internal R=18.1mΩ	
Rated: 500A	
REPLACE	

D) BAD CELL, REPLACE (Špatný článek, výměna)

Poškozený vnitřek baterie, špatný článek nebo zkrat, baterii vyměňte.

Healthy:0%	0CCA
Charge:20%	10.64V
Internal R=45.2mΩ	
Rated: 500A	
BAD CELL, REPLACE	

E) CHARGE-RETEST (Nabít, znovu otestovat)

Nestabilní baterie musí být dobita a znovu testována, aby nedošlo k chybě. Pokud se po opětovném nabití a opětovném testu objeví stejný výsledek zkoušky, je baterie považována za poškozenou, vyměňte ji.

Healthy:39%	310CCA
Charge:20%	12.08V
Internal R=30.1mΩ	
Rated: 500A	
CHARGE-RETEST	

3.4 Review Data (Kontrola dat)

- 1) V menu **Main Menu** (Hlavní menu) použijte tlačítka **Nahoru/Dolů** a vyberte položku **Review Data** (Kontrola dat) a výběr potvrďte tlačítkem **ENTER**.

Main Menu
1.Quick Test
2.Battery in Vehicle
3.Out of Vehicle
4.Review Data
5. Print Data
6.System Setup

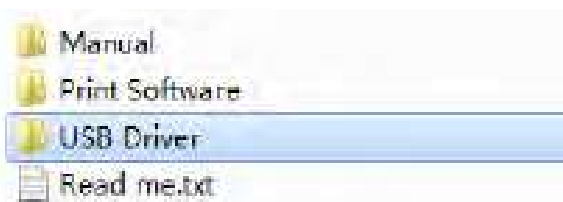
2) Zkontrolujte historii výsledků testování baterie.

Healthy:96%	490CCA
Charge:98%	12.64V
Internal R=6.1mΩ	
Rated: 500A	
GOOD BATTERY	

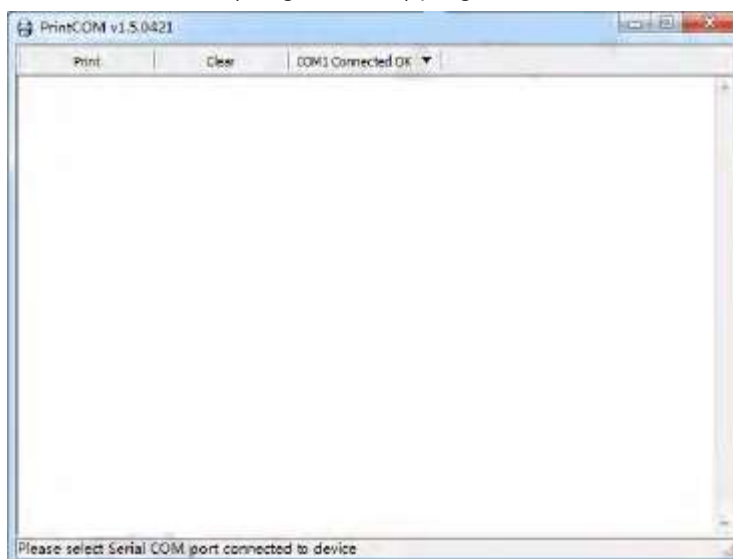
3.5 Print Data (Tisk dat)

Před výběrem funkce **Print Data** (Tisk dat) je nutné připojit přístroj k počítači pomocí kabelu USB. Jakmile bude vše připraveno, vložte do počítače CD.

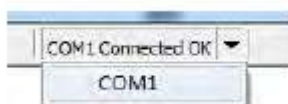
1) Nejprve nainstalujte ovladač USB (**USB Driver**).



2) Pak spusťte v adresáři **Print Software** (Program tisku) program **PrintCOM**.



3) Vyberte sériový port COM připojený k zařízení.



Pokud v tiskovém programu existuje nějaká historie dat, vymažte je.

4) V menu **Main Menu** (Hlavní menu) použijte tlačítka **Nahoru/Dolů** a vyberte položku **Print Data** (Tisk dat) a výběr potvrďte tlačítkem **ENTER**.

Main Menu
1.Quick Test
2.Battery in Vehicle
3.Out of Vehicle
4.Review Data
5. Print Data
6.System Setup

5) Jakmile jsou data přenesena do počítače, tiskový software tyto informace zobrazí. Např.

Healthy:96%	490CCA
Charge:98%	12.64V
Internal R=6.1mΩ	
Rated: 500A	
GOOD BATTERY	

6) A nástroj se přepne do níže uvedené nabídky.

Print Data
OK

7) Stisknutím tlačítka **EXIT** se vrátíte do menu.

3.6 System setup (Nastavení systému)

V menu **Main Menu** (Hlavní menu) použijte tlačítka **Nahoru/Dolů** a vyberte položku **System setup** (Nastavení systému) a výběr potvrďte tlačítkem **ENTER**. Celý popis je v kapitole **2.3 Nastavení produktu**.

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ EU

Elektrické produkty by neměly být likvidovány s domácím směsným odpadem. Obráťte se na místní úřad a zjistěte si, kde jsou nejbližší sběrné dvory nebo recyklační kontejnery.