

BT200

12V Battery Tester

Uživatelský manuál



TOPDON

Děkujeme za zakoupení testeru baterií TOPDON BT200. Před použitím tohoto produktu si prosím pečlivě přečtěte a porozumějte této uživatelské příručce. Pokud máte jakékoli otázky nebo problémy, kontaktujte nás prostřednictvím e-mailu podpora@solarsun.cz pro technickou podporu.

Díky využití nejmodernější technologie testování vodivosti a ochrany proti přepólování nabízí TOPDON BT200 jako tester 12V baterií měření hodnoty CCA baterie a provádí testy startovacího a nabíjecího systému jednoduše, rychle a přesně, čímž poskytuje informace o stavu zdraví baterie. Navíc podporuje testy startování a nabíjení pro 24V baterie.

Obsah balení:

1. Tester baterií TOPDON BT200 včetně kabeláže s krokosvorkami

BT200 podporuje následující typy baterií:

- Běžné zaplavené (Regular Flooded)
- GEL
- AGM
- EFB

Technické specifikace:

- **Pracovní napětí:** DC 9V~30V
- **Pracovní teplota:** -20 °C ~ 60 °C (-4 °F ~ 140 °F)
- **Skladovací teplota:** -20 °C ~ 70 °C (-4 °F ~ 158 °F)
- **Rozměry:** 7 x 3,72 x 1,3 palce (přibližně 178 x 94,5 x 33 mm)
- **Hmotnost:** 15,52 oz (přibližně 440 g)

Tlačítka a svorky:

- **▲**: Posun na předchozí stránku nebo zvýšení hodnoty hodnocení baterie
- **▼**: Posun na další stránku nebo snížení hodnoty hodnocení baterie
- **EXIT**: Návrat na předchozí stránku/hlavní menu
- **ENTER**: Potvrzení, vstup a pokračování
- **M**: Hlavní menu
- **Červená svorka**: Kladná svorka (pro připojení k pozitivnímu pólu baterie)
- **Černá svorka**: Záporná svorka (pro připojení k negativnímu pólu baterie)

Provoz:

- Tester TOPDON BT200 je navržen pro snadné ovládání s intuitivními tlačítky pro navigaci a nastavení hodnot při testování baterií.

JAK POUŽÍVAT TESTER

Pro zajištění přesných výsledků musí být motor a všechny další zátěže (příslušenství) vypnuty. Pokud je baterie právě plně nabitá, zapněte světlomety vozidla na 2–3 minuty, dokud napětí baterie neklesne zpět na normální hodnotu.

TOPDON BT200 testuje každou baterii podle vybraného standardu systému a hodnoty uvedené na štítku baterie, aby byly zajištěny přesné výsledky.

1.1 Před testem

- Ujistěte se, že je motor a všechny přídatné zátěže vypnuty.
- Pokud je baterie plně nabitá, zapněte světlomety na 2–3 minuty, aby napětí kleslo na normální hodnotu.
- Testovat můžete samozřejmě i odpojenou baterii.

1.2 Postup

1. Připojení svorek:

- Připojte **červenou (+) svorku** ke kladnému (+) pólu baterie.
- Připojte **černou (-) svorku** k zápornému (-) pólu baterie.
- Ujistěte se, že svorky pevně a bezpečně drží na svorkách baterie pro zajištění přesných výsledků.

2. Vstup do hlavního menu:

- Po 3 sekundách se zařízení automaticky přepne do hlavního menu.
- Vyberte možnost **"BATTERY TEST"** a stiskněte tlačítko **ENTER** pro pokračování.

3. Výběr typu baterie:

- Pomocí tlačítek **▲** nebo **▼** vyberte **typ baterie** (uvedený na štítku baterie).
- Stiskněte tlačítko **ENTER** pro pokračování.

Hlavní menu

- **BATTERY TEST** (Test baterie, pouze pro 12V)
- **CRANKING TEST** (Test startování)
- **CHARGING TEST** (Test nabíjení)
- **REVIEW DATA** (Zobrazení dat)
- **LANGUAGE** (Jazyk)
- **ABOUT** (O zařízení)

POKRAČOVÁNÍ POSTUPU POUŽITÍ

4. Výběr testovacího standardu:

- Pomocí tlačítek **▲** nebo **▼** vyberte správný testovací standard (uvedený na štítku baterie, např. CCA, DIN, EN, JIS, IEC, SAE, BCI, GB, MCA, CA).
- Stiskněte tlačítko **ENTER** pro pokračování.

5. Nastavení hodnoty hodnocení baterie:

- Podržte tlačítko **▲** nebo **▼**, abyste vybrali hodnotu hodnocení baterie (např. CCA hodnota uvedená na štítku baterie). Např. EN 1100
- Ujistěte se, že zvolená hodnota odpovídá údajům na baterii.

6. Spuštění testu baterie:

- Stiskněte tlačítko **ENTER**, aby se spustil test baterie.

7. Výsledek testu:

- Pro **12V baterie** se zobrazí výsledky testu, které zahrnují:
 - **Zdraví baterie (HEALTH):** Procentuální stav baterie (např. 96 % znamená dobrý stav, 1 % znamená nutnost výměny).
 - **Stav nabití (CHARGE):** Procentuální úroveň nabití (např. 35 % nebo 52 %).
 - **Vnitřní odpor (INTERN):** Hodnota v miliOhmech (mΩ), nižší hodnota indikuje zdravější baterii (např. 5,88 mΩ je dobré, 33,05 mΩ špatné).
 - **Naměřené napětí:** Napětí baterie v klidovém stavu (např. 12,21 V)

nebo 9,00 V).

- **Jmenovitý proud (RATED):** Hodnota CCA nebo jiného standardu uvedená na baterii.
- **Doporučení:** Např. „GOOD CHARGING“ (dobrý stav, dobře nabitá) nebo „REPLACE“ (nutná výměna).

TYP BATERIE

TOPDON BT200 podporuje následující typy baterií:

- **REGULAR FLOODED** (Běžná zaplavená)
- **AGM** (Absorbent Glass Mat)
- **GEL** (Gelová)
- **EFB** (Enhanced Flooded Battery)

VÝBĚR STANDARDU

Při testování baterie je třeba zvolit správný standard podle označení na baterii. Vše je označeno na štítku baterie.:

- **DIN** (Deutsches Institut für Normung)
- **EN** (Evropská norma)
- **GB** (Čínský standard)
- **MCA** (Marine Cranking Amps)
- **CA** (Cranking Amps)
- **CCA** (Cold Cranking Amps)
- **JIS** (Japanese Industrial Standard)
- **IEC** (International Electrotechnical Commission)
- **SAE** (Society of Automotive Engineers)
- **BCI** (Battery Council International)

NASTAVENÍ HODNOCENÍ

- Příklad nastavení: **520A CCA**

VÝSLEDKY TESTU BATERIE

Níže jsou uvedeny dva příklady výsledků testu baterie provedených testerem BT200:

1. Test baterie – DOBRÝ STAV NABITÍ

- **Zdraví baterie (HEALTH):** 96 %
- **Stav nabití (CHARGE):** 35 %
- **Vnitřní odpor (INTERN):** 5,88 mΩ
- **Naměřené napětí:** 12,21 V
- **Jmenovitý proud (RATED):** 510 A (CCA)
- **Nastavený standard:** 520 A (CCA)
- **Výsledek:** Baterie je v dobrém stavu a dobře nabitá.

2. Test baterie – NUTNÁ VÝMĚNA

- **Zdraví baterie (HEALTH):** 1 %
- **Stav nabití (CHARGE):** 52 %
- **Vnitřní odpor (INTERN):** 33,05 mΩ
- **Naměřené napětí:** 9,00 V

- **Jmenovitý proud (RATED):** 90 A (CCA)
- **Nastavený standard:** 720 A (CCA)
- **Výsledek:** Baterie je ve špatném stavu a měla by být vyměněna.

Vysvětlení výsledků

- **Zdraví baterie (HEALTH):** Udává celkový stav baterie v procentech. Vyšší hodnota znamená lepší stav.
- **Stav nabití (CHARGE):** Ukazuje, jak je baterie nabitá (v procentech).
- **Vnitřní odpor (INTERN):** Nižší hodnota odporu obvykle indikuje zdravější baterii.
- **Naměřené napětí:** Napětí baterie v klidovém stavu.
- **Jmenovitý proud (RATED):** Hodnota CCA uvedená na baterii.
- **Nastavený standard:** Hodnota CCA nastavená pro test.

TEST STARTOVÁNÍ (CRANKING TEST)

2.1 Před testem

- Ujistěte se, že je motor a všechny další zátěže (příslušenství) vypnuty, aby byly zajištěny přesné výsledky.

2.2 Postup

1. **Připojení svorek:**
 - Připojte **červenou (+) svorku** ke kladnému (+) pólu baterie.
 - Připojte **černou (-) svorku** k zápornému (-) pólu baterie.
 - Ujistěte se, že svorky pevně a bezpečně drží na svorkách baterie pro zajištění přesných výsledků.
2. **Vstup do hlavního menu:**
 - Po 3 sekundách se zařízení automaticky přepne do hlavního menu.
 - Pomocí tlačítek **▲** nebo **▼** vyberte možnost **"CRANKING TEST"**.
3. **Spuštění testu startování:**
 - Stiskněte tlačítko **ENTER**, abyste vstoupili do rozhraní **CRANKING TEST**.
 - Spusťte motor podle pokynů zobrazených na zařízení.
4. **Výsledek testu:**
 - Výsledek testu startování (pro 12V i 24V baterie) se zobrazí na displeji. Výsledek obvykle zahrnuje informace o výkonu baterie při startování, například:
 - Napětí při startování (zda je dostatečné pro spuštění motoru).
 - Celkový stav systému startování (např. zda je baterie schopna dodávat potřebný startovací proud).
 - Doporučení, pokud je třeba provést údržbu nebo výměnu baterie.

TEST NABÍJENÍ (CHARGING TEST)

3.1 Před testem

- Během testu nabíjení musí být **motor zapnutý**, aby bylo možné získat výsledky.
-

- Ujistěte se, že všechny elektrické příslušenství a zařízení ve vozidle zůstávají vypnutá.
- **Poznámka:** Zapínání nebo vypínání jakýchkoli elektrických příslušenství během testu může ovlivnit přesnost výsledků.

3.2 Postup

1. **Připojení svorek:**
 - Připojte **červenou (+) svorku** ke kladnému (+) pólu baterie.
 - Připojte **černou (-) svorku** k zápornému (-) pólu baterie.
 - Ujistěte se, že svorky pevně a bezpečně drží na svorkách baterie, aby byly zajištěny přesné výsledky.
2. **Vstup do testu nabíjení:**
 - Po připojení svorek se zařízení po 3 sekundách automaticky přepne do hlavního menu.
 - Pomocí tlačítek **▲** nebo **▼** vyberte možnost **"CHARGING TEST"** a stiskněte **ENTER** pro pokračování.
3. **Provedení testu:**
 - Nastartujte motor vozidla (pokud ještě není zapnutý) a nechte jej běžet.
 - Ujistěte se, že žádné elektrické příslušenství (např. světlomety, rádio, klimatizace) není zapnuto.
 - Tester zkontroluje nabíjecí systém vozidla (pro 12V i 24V baterie), včetně funkčnosti alternátoru a napětí nabíjení.
4. **Výsledek testu:**
 - Po dokončení testu se na displeji zobrazí výsledky, které mohou zahrnovat:
 - **Napětí nabíjení:** Zda nabíjecí systém poskytuje správné napětí (obvykle kolem 13,5–14,5 V pro 12V systémy při běžícím motoru).
 - **Stav nabíjecího systému:** Informace, zda alternátor a nabíjecí systém fungují správně.
 - **Doporučení:** Například zda je nabíjecí systém v pořádku, nebo zda je potřeba oprava (např. vadný alternátor nebo regulátor napětí).

Poznámky

- Test nabíjení vyhodnocuje, jak dobře nabíjecí systém (alternátor a příslušné komponenty) dobíjí baterii během provozu motoru.
- Pokud jsou během testu zapnuta elektrická zařízení, může to zkreslit výsledky, protože zvyšují zátěž na nabíjecí systém.

TEST NABÍJENÍ (CHARGING TEST) – POKRAČOVÁNÍ POSTUPU

Postup

2. **Vstup do hlavního menu:**
 - Po připojení svorek se zařízení po 3 sekundách automaticky přepne do hlavního menu.
 - Pomocí tlačítek **▲** nebo **▼** vyberte možnost **"CHARGING TEST"** (Test nabíjení).
3. **Vstup do rozhraní RIPPLE TEST:**
 - Stiskněte tlačítko **ENTER**, abyste vstoupili do rozhraní **RIPPLE TEST** (Test zvlnění). Tento test kontroluje kvalitu napětí generovaného alternátorem

(např. přítomnost nežádoucích výkyvů).

4. Přejít do rozhraní **CHARGING TEST**:

- Stiskněte znovu tlačítko **ENTER**, nebo počkejte několik sekund, aby se zařízení automaticky přepnulo do rozhraní **CHARGING TEST** (Test nabíjení).

5. Provedení testu:

- Tester vyzve obsluhu k akci: **"Increase RPM to 2500r/min and keep it 5 seconds"** (Zvyšte otáčky motoru na 2500 ot./min a udržujte je po dobu 5 sekund).
- Ujistěte se, že motor běží a všechna elektrická příslušenství (např. světlomety, rádio) jsou vypnuta.
- Zvyšte otáčky motoru na přibližně 2500 ot./min (například stisknutím plynového pedálu) a udržujte je po dobu 5 sekund, jak je uvedeno.
- Po dokončení stiskněte tlačítko **ENTER**, aby tester zobrazil výsledek testu.

Výsledek testu

- Po provedení testu se na displeji zobrazí výsledky, které mohou zahrnovat:
 - **Napětí nabíjení:** Hodnota napětí generovaného nabíjecím systémem (obvykle 13,5–14,5 V pro 12V systémy při běžícím motoru).
 - **Stav zvlnění (Ripple):** Informace o kvalitě napětí alternátoru (nízké zvlnění indikuje zdravý alternátor).
 - **Celkový stav nabíjecího systému:** Zda alternátor a regulátor napětí fungují správně.
 - **Doporučení:** Například zda je nabíjecí systém v pořádku, nebo zda je nutná oprava (např. vadný alternátor nebo regulátor).

Poznámky

- Během testu musí být motor zapnutý a otáčky nastaveny podle pokynů, aby tester mohl přesně změřit výkon nabíjecího systému.
- Jakékoli zapnuté elektrické příslušenství může ovlivnit přesnost výsledků, proto je nutné je vypnout.
- Test je kompatibilní s 12V i 24V systémy.

Pokud potřebujete podrobnější informace o výsledcích, vysvětlení hodnot (např. zvlnění nebo napětí), nebo máte problém s provedením testu, dejte vědět!

Výsledky testu nabíjení pro 12V baterii

- **CHARGING (Nabíjení):**
 - **LOADED (Při zátěži):** 12,20 V
 - **UNLOADED (Bez zátěže):** 12,87 V
 - **RIPPLE (Zvlnění):** 5 mV
- **Interpretace:**
 - **Napětí při zátěži (12,20 V):** Podle referenční tabulky je napětí < 12,8 V, což indikuje **nedostatečné nabíjení**. Nabíjecí systém pravděpodobně nedodává dostatečné napětí při zátěži.
 - **Napětí bez zátěže (12,87 V):** Tato hodnota je v rozmezí nízkého nabíjení (12,8 V ~ 13,2 V), což naznačuje, že nabíjecí systém může mít problémy s udržením optimálního napětí.
 - **Zvlnění (5 mV):** Nízká hodnota zvlnění indikuje, že alternátor produkuje

stabilní napětí bez výrazných výkyvů, což je pozitivní.

Výsledky testu nabíjení pro 24V baterii

- **CHARGING (Nabíjení):**
 - **LOADED (Při zátěži):** 27,9 V
 - **UNLOADED (Bez zátěže):** 27,9 V
 - **RIPPLE (Zvlnění):** 50 mV
- **Interpretace:**
 - **Napětí při zátěži i bez zátěže (27,9 V):** Obě hodnoty spadají do rozmezí **normálního nabíjení** (27,0 V ~ 30,0 V), což naznačuje, že nabíjecí systém funguje správně pro 24V baterii.
 - **Zvlnění (50 mV):** Normální hodnota zvlnění indikuje stabilní výstup alternátoru bez výrazných poruch.

Vysvětlení pojmů

- **LOADED (Při zátěži):** Napětí měřené při běžícím motoru a zvýšených otáčkách (např. 2500 ot./min), kdy je nabíjecí systém pod zátěží.
- **UNLOADED (Bez zátěže):** Napětí měřené při běžícím motoru, ale bez výrazné zátěže (např. při volnoběhu).
- **RIPPLE (Zvlnění):** Míra kolísání napětí generovaného alternátorem. Nízké hodnoty (např. 5 mV nebo 50 mV) indikují zdravý alternátor, zatímco vysoké hodnoty mohou signalizovat problém s alternátorem nebo regulátorem napětí.

Doporučení

- **Pro 12V baterii:** Výsledky naznačují problém s nabíjecím systémem (nízké napětí při zátěži i bez zátěže). Doporučuje se zkontrolovat alternátor, regulátor napětí nebo připojení kabelů. Může být nutná oprava nebo výměna komponent nabíjecího systému.
- **Pro 24V baterii:** Nabíjecí systém funguje v normálním rozmezí, a není třeba okamžitých zásahů. Pravidelná údržba je doporučena pro udržení dobrého stavu.
-

ZOBRAZENÍ DAT A NASTAVENÍ JAZYKA

4. Zobrazení dat (REVIEW DATA)

Poznámka: Data zobrazená v této sekci jsou pouze orientační. Problémy s baterií mohou ovlivnit přesnost zobrazených údajů.

Postup:

1. V hlavním menu pomocí tlačítek ▲ nebo ▼ vyberte možnost **"REVIEW DATA"** (Zobrazení dat).
2. Stiskněte tlačítko **ENTER**, abyste vstoupili do rozhraní **Review Data**.
3. **Zobrazení výsledků:** Zobrazí se pouze **poslední výsledek testu** (např. test baterie, test startování nebo test nabíjení).

Příklad výsledku testu baterie (zobrazený v sekci REVIEW DATA):

- **BATTERY TEST (Test baterie):**
 - **Výsledek:** GOOD CHARGING (Dobry stav nabití)
 - **Zdraví baterie (HEALTH):** 96 %

- **Stav nabití (CHARGE):** 35 %
- **Vnitřní odpor (INTERN):** 5,88 mΩ
- **Naměřené napětí:** 12,21 V
- **Jmenovitý proud (RATED):** 510 A (CCA)
- **Nastavený standard:** 520 A (CCA)
- **Interpretace:** Baterie je v dobrém stavu (96 % zdraví) s nízkým vnitřním odporem (5,88 mΩ), ale stav nabití je pouze 35 %, což může naznačovat potřebu dobítí.

5. Jazyk (LANGUAGE)

Postup:

1. V hlavním menu pomocí tlačítek ▲ nebo ▼ vyberte možnost **"LANGUAGE"** (Jazyk).
2. Stiskněte tlačítko **ENTER**, abyste vstoupili do rozhraní pro výběr jazyka.
3. Pomocí tlačítek ▲ nebo ▼ vyberte požadovaný jazyk a potvrďte stisknutím tlačítka **ENTER**.

Hlavní menu

- **BATTERY TEST** (Test baterie): Testuje zdraví a stav nabití 12V baterií.
- **CRANKING TEST** (Test startování): Kontroluje výkon baterie při startování (12V i 24V).
- **CHARGING TEST** (Test nabíjení): Vyhodnocuje funkčnost nabíjecího systému (12V i 24V).
- **REVIEW DATA** (Zobrazení dat): Zobrazuje poslední uložený výsledek testu.
- **LANGUAGE** (Jazyk): Umožňuje změnu jazyka rozhraní.
- **ABOUT** (O zařízení): Zobrazuje informace o testeru (např. verze firmwaru).

Poznámky

- V sekci **REVIEW DATA** se zobrazí pouze poslední provedený test. Starší výsledky nejsou uloženy ani dostupné.
- Pokud výsledky testu neodpovídají očekáváním (např. kvůli problémům s baterií), doporučuje se zkontrolovat připojení svorek, stav baterie nebo provést test znovu.
- Změna jazyka v sekci **LANGUAGE** usnadňuje obsluhu zařízení v preferovaném jazyce uživatele.
-

TESTOVÁNÍ BATERIE A STANDARDY

Tester baterií TOPDON BT200 provádí testy baterií podle vybraného systému a hodnocení uvedeného na štítku baterie. Níže je přehled standardů, které tester podporuje, spolu s jejich popisem:

Podporované standardy a jejich význam

- **CCA (Cold Cranking Amps):**
 - Standard definovaný organizacemi **SAE** (Society of Automotive Engineers) a **BCI** (Battery Council International).
 - Udává startovací proud baterie při teplotě **0 °F (-18 °C)**.
 - Nejčastěji používaná hodnota pro startovací baterie.
- **JIS (Japan Industrial Standard):**
 - Japonský průmyslový standard.

- Označení na baterii je kombinací čísel a písmen, např. **55D23**, **80D26**.
- **CA (Cranking Amps):**
 - Standard startovacího proudu.
 - Udává efektivní startovací proud při teplotě **0 °C**.
- **MCA (Marine Cranking Amps):**
 - Standard pro námořní baterie.
 - Udává efektivní startovací proud při teplotě **0 °C**.
- **IEC (International Electrotechnical Commission Standard):**
 - Mezinárodní elektrotechnická norma pro baterie.
- **SAE (Society of Automotive Engineers Standard):**
 - Standard americké Společnosti automobilových inženýrů, často spojený s CCA.
- **BCI (Battery Council International Standard):**
 - Standard mezinárodní organizace pro baterie, často spojený s CCA.
- **DIN (Deutsches Institut für Normung):**
 - Německý standard automobilového průmyslu.
- **EN (European Automobile Industry Association Standard):**
 - Evropská norma automobilového průmyslu.
- **GB (China National Standard):**
 - Čínský národní standard pro baterie.

Vysvětlení

- Při testování baterie musíte na testeru BT200 vybrat správný standard (např. CCA, JIS, DIN) a hodnotu hodnocení (např. 520 A pro CCA), jak je uvedeno na štítku baterie.
- Správný výběr standardu a hodnoty zajišťuje přesné výsledky testu, protože každý standard má specifické požadavky na měření startovacího proudu nebo jiných parametrů.
- Například hodnota **CCA** je klíčová pro chladné podmínky, zatímco **CA** nebo **MCA** se vztahují k mírnějším teplotám (0 °C).

Poznámky

- Před testem zkontrolujte štítek baterie, kde je uveden typ standardu (např. CCA, JIS) a hodnota (např. 510 A).
- Pokud si nejste jisti, který standard zvolit, doporučuje se pečlivě zkontrolovat označení na baterii nebo kontaktovat technickou podporu na adrese podpora@solarsun.cz

ROZSAH MĚŘENÍ

Tester baterií TOPDON BT200 je navržen pro testování baterií s následujícími parametry:

- **Hodnocení CCA (Cold Cranking Amps):** 100–2000 CCA
- **Kapacita baterie:** 30–220 Ah

Podporované standardy měření a jejich rozsahy:

Standard měření	Rozsah měření
CCA	100–2000 CCA

Standard měření	Rozsah měření
BCI	100–2000 CCA
CA	100–2000 CCA
MCA	100–2000 CCA
JIS	26A17– 245H52
DIN	100–1400 CCA
IEC	100–1400 CCA
EN	100–2000 CCA
SAE	100–2000 CCA
GB	30–220 Ah

VAROVÁNÍ

Pro zajištění bezpečného a správného používání testeru BT200 dodržujte následující varování:

- **Nepokládejte tester blízko motoru nebo výfuku**, aby nedošlo k poškození vysokými teplotami, když je motor vozidla v chodu.
- **Nekuřte, nevyvolávejte jiskry ani neškrtejte zápalkami v blízkosti baterie** během testování.
- **Nesnímejte svorky baterie během testování**, aby nedošlo k chybám měření nebo poškození.
- **Neumísťujte tester do prostředí s vysokou vlhkostí nebo prašností**, protože to může ovlivnit jeho funkci.
- **Nerozebírejte tester**, protože by mohlo dojít k jeho poškození.

FCC INFO

- **Poznámka:** Tento přístroj byl testován a shledán v souladu s limity pro digitální zařízení třídy B podle části 15 pravidel FCC. Tyto limity jsou navrženy tak, aby poskytovaly přiměřenou ochranu proti škodlivému rušení v obytném prostředí.

Poznámky

- Ujistěte se, že testovaná baterie spadá do uvedeného rozsahu (100–2000 CCA nebo 30–220 Ah) a že je vybrán správný standard měření podle štítku baterie.
- Dodržování varování je klíčové pro bezpečnost obsluhy a přesnost výsledků testu.
- Pokud máte pochybnosti o správném použití testeru nebo o výsledcích, kontaktujte technickou podporu na adrese **podpora@solarsun.cz**

FCC

- Zařízení je navrženo tak, aby poskytovalo přiměřenou ochranu proti škodlivému

rušení v domácím prostředí.

- Tento přístroj generuje, používá a může vyzařovat vysokofrekvenční energii, a pokud není instalován a používán v souladu s pokyny, může způsobit škodlivé rušení rádiové komunikace.
- Neexistuje však záruka, že k rušení nedojde v konkrétní instalaci.
- Pokud toto zařízení způsobuje škodlivé rušení rádiového nebo televizního příjmu, což lze zjistit vypnutím a zapnutím zařízení, doporučuje se uživateli, aby rušení odstranil jedním nebo více z následujících opatření:
 - **Přesměrujte nebo přemístěte přijímací anténu.**
 - **Zvyšte vzdálenost mezi zařízením a přijímačem.**
 - **Připojte zařízení do zásuvky na jiném okruhu, než je ten, ke kterému je připojen přijímač.**

Vysvětlení:

- Tento text je standardní upozornění podle pravidel FCC (část 15), které se vztahuje na elektronická zařízení, jako je tester BT200, aby bylo zajištěno, že nezpůsobují rušení jiným zařízením, například rádiím nebo televizím.
- Pokud tester způsobuje rušení, uživatel může zkusit výše uvedené kroky k jeho minimalizaci. Například přemístění testeru nebo jeho připojení k jiné elektrické zásuvce může pomoci.
- Tato varování jsou důležitá pro zajištění souladu s předpisy a bezpečného používání zařízení v prostředí, kde jsou přítomna jiná elektronická zařízení.

UPOZORNĚNÍ

- Používejte tento tester v souladu s těmito pokyny a vždy zohledněte pracovní podmínky a typ prováděné práce.
- Před testováním se ujistěte, že svorky baterie jsou opravdu čisté – mastnota nebo prach mohou způsobit chyby ve výsledcích měření.
- Při práci v okolí baterií používejte **ochranu očí**.
- Zkontrolujte, zda je izolační vrstva kleští bateriových svorek v dobrém stavu (bez poškození, prasklin nebo odhalených vodičů), aby nedošlo k úrazu elektrickým proudem.
- Test provádějte v dobře větraném prostoru. Během testu mohou vznikat z baterií **výbušné nebo toxické plyny**.
- Držte vlasy, ruce, oděv i kabely testeru dál od pohybujících se částí, jako jsou řemeny a ventilátory.
- Tester není hračka – uchovávejte jej mimo dosah dětí.

ZÁRUKA

Na výrobek se vztahuje záruka – **24 měsíců**

Společnost TOPDON nenese odpovědnost za **žádné nahodilé či následné škody** vzniklé v důsledku použití, nesprávného použití nebo nesprávné instalace zařízení. (Poznámka: V některých státech/zemích nemusí být omezení délky trvání předpokládané záruky právně přípustné, a v takovém případě se výše uvedené omezení nepoužije.)

Záruka **pozbývá platnosti**, pokud:

- byl výrobek nesprávně používán, rozebrán, upravován nebo opravován osobou,

která není autorizovaným servisním technikem TOPDON,

- došlo k nedbalému zacházení nebo k porušení pokynů k používání.

Upozornění: Veškeré informace v tomto manuálu vycházejí z nejnovějších dostupných údajů v době publikace. Nelze však poskytnout žádnou záruku na jejich úplnou přesnost či úplnost. Společnost TOPDON si vyhrazuje právo provádět změny kdykoli a bez předchozího upozornění.

FAQ – ČASTO KLADENÉ DOTAZY

Otázka: Může BT200 testovat baterii instalovanou ve vozidle?

Odpověď: Ano, podporuje testování baterií jak **ve vozidle**, tak **mimo vozidlo**.

Otázka: Jsou výsledky testu přesné?

Odpověď: Ano. Náš BT200 využívá pokročilou technologii měření vodivosti, která poskytuje **přesné výsledky testu během několika sekund**.

Otázka: Na jaké typy baterií lze BT200 použít?

Odpověď: BT200 je určen pro **12V baterie** typu:

- klasické zaplavené (Flooded),
- AGM (plochá deska i spirálová),
- GEL,
- Deep Cycle (trakční),
s rozsahem **CCA od 100 do 2000**.

Otázka: Má BT200 nějaké vestavěné ochrany?

Odpověď: Ano. BT200 nabízí **ochranu proti přepólování** a je **jiskrově bezpečný**, takže se snadno a bezpečně používá i pro začátečníky.

Otázka: Jak zjistím, zda je baterie v pořádku nebo vadná?

Odpověď: Tester zobrazí následující hodnoty:

- **SOH** (State of Health – stav zdraví baterie),
- **SOC** (State of Charge – stav nabití),
- **CCA** (Cold Cranking Amps – startovací proud),
- **Napětí**,
- **Vnitřní odpor**,
- **Jmenovitou hodnotu baterie**
a přehledný výsledek testu: „**GOOD**“ (**dobrá**) nebo „**BAD**“ (**vadná**).
Pokud je vnitřní odpor příliš vysoký, znamená to, že je baterie poškozená.

Otázka: Dokáže tento tester odhadnout zbývající kapacitu baterie?

Odpověď: Ano. BT200 zobrazí **SOC (State of Charge)** v procentech, což vyjadřuje zbývající kapacitu baterie vzhledem k její jmenovité kapacitě.

Pamatujte, že **dobrá hodnota SOC nemusí znamenat, že je baterie ve skutečně dobrém stavu** – pro přesnější posouzení je nutné zohlednit i hodnotu **CCA** a **vnitřní odpor**.

