



(CZ) NÁVOD K OBSLUZE

Digitální tester autobaterií BT-3

VOLTcraft.

Obj. č.: 10 05 92



Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup digitálního testeru autobaterií Voltcraft BT-3. Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod.

Ponechte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

Voltcraft® - Tento název představuje nadprůměrně kvalitní výrobky z oblasti síťové techniky (napájecí zdroje), z oblasti měřicí techniky, jakož i z oblasti techniky nabíjení akumulátorů, které se vyznačují neobvyklou výkonností a které jsou stále vylepšovány. Ať již budete pouhými kutily či profesionály, vždy naleznete ve výrobcích firmy „Voltcraft“ optimální řešení.

Přejeme Vám, abyste si v pohodě užili tento náš nový výrobek značky **Voltcraft®**.

Účel použití

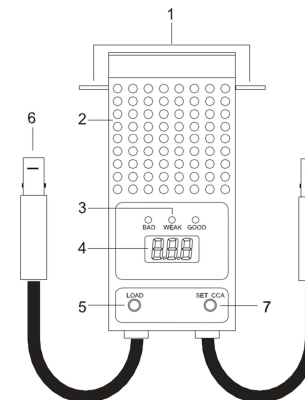
- Určení stavu 12 V autobaterie s kapacitou alespoň 36 Ah měřením při zatížení 100 A.
- Měření provozního napětí (bez zátěže) při běžícím motoru
- Měření napětí autobaterie (vypínač testeru je v poloze vypnutu) během zapalování
- Zátěžové měření při zapnutém zapalování, běžícím motoru nebo připojené nabíječe není dovoleno
- Měření za nevhodných podmínek je zakázáno. Za nevhodné podmínky se považují:
 - silné srážky, déšť nebo sníh
 - vlhko nebo vysoká vlhkost vzduchu (mlha)
 - prach, hořlavé plyny, výpary (benzínové, naftové nebo kyseliny sírové) nebo rozpouštědla
 - bouřka nebo silné elektrostatické pole.

Popis a ovládací prvky

1. Držáky úchytů baterie (krokosvork)
2. Chladicí otvory
3. Barevné LED kontrolky:
 - červená pro BAD = špatná
 - žlutá pro WEAK = slabá, příp. na hranici
 - zelená pro GOOD = dobrá
4. Třímístný LED displej max. hodnota 999
5. Tlačítko LOAD pro spouštění procesu automatického měření
6. Černá svorka pro připojení k zápornému pólu (-) baterie
7. Tlačítko pro nastavení hodnoty proudu baterie při studeném startu (CCA)
8. Červená svorka pro připojení ke kladnému (+) pólu baterie



Dodržujte maximální vstupní hodnoty.



Práce s testerem olověných baterií



Nikdy nepoužívejte tester olověných autobaterií v otevřeném prostoru. Vždy používejte pevně připojené měřicí kabely. Před připojením krokosvork na póly autobaterie dejte pozor, aby nebyla poškozena izolace kabelů a krokosvorky.

Provádění měření

A. Nastavení hodnoty proudu baterie pro start za studena

Před zahájením měření se musí na měřicím zařízení nastavit hodnota proudu studeného startu baterie (CCA = Cold Cranking Ampere). Tato hodnota je vyznačena na baterii. Pokud tomu tak není, můžete si ji vyžádat u výrobce, resp. u prodejce. Pokud nemáte možnost si hodnotu zjistit, použijte následující hodnoty: autobaterie (36 až 100 Ah): 500 až 800 CCA, autobaterie (nad 100 Ah): 800 až 999 CCA, solární baterie: 300-500 CCA.

Nastavení hodnoty proveďte následujícím způsobem:

Černou krokosvorku (6) připojte na záporný pól a červenou svorku (8) na kladný pól autobaterie, kterou chcete testovat. Pro jistotu zahýbejte na baterii svorkami, aby se vytvořil dokonalý kontakt.

- Stisknutím tlačítka „SET CCA“ (7) nastavte proud studeného startu. Proud je přednastaven na 500 CCA a každým stisknutím se mění.

B. Test výdrže baterie

Tento test Vám pomůže zjistit, zda má baterie dostatečnou kapacitu, aby dokázala spolehlivě spustit motor vozidla i v nepříznivých klimatických podmínkách. Během tohoto měření se baterie zatíží proudem cca 100 A. Zůstane-li během měření (cca 10 sekund) napětí baterie relativně stálé, tj. nad 12 V, baterie je v pořádku. Klesne-li napětí baterie během krátké doby při měření na nízkou hodnotu, je baterie buď vadná, nebo úplně vybitá.

Při měření postupujte následujícím způsobem:

- Zastavte motor a vypněte všechny spotřebiče v automobilu (kromě hodin nebo paměti autorádia) a vytáhněte klíček ze zapalování.
- C. Připojte krokosvorky na póly autobaterie a nastavte hodnotu proudu pro start za studena (viz výše „Nastavení hodnoty proudu baterie pro start za studena“).
- Po správném připojení krokosvork měřících kabelů ke kontaktům autobaterie se na stupnici přístroje ukáže naměřená hodnota napětí naprázdno (bez zátěže). Pokud je napětí baterie nižší než cca 12,0 V, musí se autobaterie před provedením testu výdrže nabít.
- V případě, že se po nabití baterie neukáže hodnota vyšší než 12 V, baterie je poškozena. Neukáže-li se žádná hodnota, může být jedna z krokosvork uvolněna, krokosvorky mají špatný kontakt nebo je napětí nižší než 7,5 V.
- Stiskněte krátce jedenkrát tlačítko LOAD (5). Relé sepne a spustí se test výdrže. Pokud má autobaterie při měření napětí menší než 12V, zobrazí se na displeji „- L-“. Baterii nabijte a test zopakujte. Po cca 10 sekundách zazní zvukový signál, který potvrzuje ukončení měření.
- Současně se stav baterie zobrazuje jednou ze třech LED kontrolky (zelená, žlutá nebo červená). Pokud se na displeji (4) zobrazí „- L-“, znamená to, že napětí během testu kleslo pod 7,5 V.
- Různé stavy autobaterie popisuje níže uvedená tabulka:

LED kontrolka	Stav autobaterie:
Svítil zelená LED	Baterie má dostatečnou kapacitu
Svítil žlutá LED	Baterie není dostatečně nabitá. Je buď prázdná, nebo vadná. Pokud se jedná o obyčejnou bezúdržbovou baterii, zkontrolujte hustotěměrem s násoskou hustotu kyseliny sírové (min. 1,20 až 1,22 kg/l). Když po nabití zůstane hustota kyseliny sírové pod hodnotou cca 1,24 kg/l, je baterie již opotřebovaná (po cca 5 až 8 letech) a je třeba ji vyměnit.
Svítil červená LED	Baterie je pravděpodobně vadná a měla by se vyměnit.



Během testu dochází ke značnému zahřívání krytu horní části přístroje s větracími otvory (2). Dříve než přistoupíte k dalšímu testu, nechte proto přístroj minimálně 1 minutu vychladnout. Nikdy neprovádějte víc než 3 testy v průběhu 5 minut.

C. Měření nabíjecího napětí (kontrola alternátoru)

Tímto měření se kontroluje systém nabíjení vozidla. Dlouhodobé nedostatečné nabití nebo přebití autobaterie vede nevyhnutelně k jejímu poškození. Před tímto měřením byste měli nejdříve provést test výdrže baterie (viz výše). Bude-li baterie po tomto testu v pořádku, můžete přikročit k následujícímu měření.



Před měřením se musí motor vozidla zahřát na provozní teplotu.

Při měření postupujte následujícím způsobem:

- Připojte červeně označenou krokosvorku na kladný (+) pól baterie a černě označenou krokosvorku připojte na záporný (-) pól baterie. Trochu zatřeste oběma svorkami, abyste zajistili jejich dobrý kontakt s póly autobaterie.
- Vypněte všechny spotřebiče v automobilu (osvětlení, ventilátory, topení atd.) a udržujte motor v mírně zvýšených otáčkách (cca 1 500 ot/min).
- V průběhu tohoto měření se nikdy nedotýkejte tlačítka „LOAD“ (5).
- Na stupnici přístroje odečtete naměřenou hodnotu napětí.
- Nyní zapněte dálková světla a topení (větrák) a nastavte jej na nejvyšší výkon (stupeň). Naměřené napětí by se nemělo změnit o více než cca 0,1 až 0,3 V.

Zůstane-li naměřené napětí relativně stabilní, je systém nabíjení ve Vašem vozidle v pořádku.

Změní-li se napětí o více než přibližně 0,3 V (dolů nebo nahoru), nechte systém nabíjení (alternátor, regulátor napětí, kartáčky, klínové řemeny, kabely, spojení s kostrou vozidla, kabelové přechody atd.) zkontrolovat v servisu.

D. Kontrola startéru

Tímto testem relativně snadno zjistíte, zda startér Vašeho vozidla neodebírá z autobaterie příliš velký proud. Při startování motoru může být z autobaterie odebrán proud až cca 200 A. Před touto zkouškou zkontrolujte, zda je autobaterie v naprostém pořádku. Pokud je autobaterie slabá nebo vadná, nebude mít tento test žádný smysl.

Při měření postupujte následujícím způsobem:

- Připojte červeně označenou krokosvorku na kladný (+) pól baterie a černě označenou krokosvorku připojte na záporný (-) pól baterie. Trochu zatřeste oběma svorkami, abyste zajistili jejich dobrý kontakt s póly autobaterie (odstranili z pólů baterie zoxidovanou vrstvu).
- V níže uvedené tabulce najdete minimální hodnoty napětí baterie během startování motoru (dolní část tabulky) a minimální napětí baterie bez zapnutého startéru (horní část tabulky). Tyto hodnoty jsou však závislé na typu vozu, na zdvihovém objemu (obsahu válců) atd.
- Údaje v tabulce platí pro vozidla se zdvihovým objemem (s obsahem válců) rovným nebo větším než 3600 cm³. V případě motorů s nižším obsahem válců považujte za směrodatnou nejbližší nižší hodnotu napětí.
- Zapněte zapalování, spusťte startér motoru a během startování odečtete na stupnici přístroje hodnotu naměřeného napětí. Porovnejte naměřené napětí s hodnotami, které jsou uvedeny v následující tabulce. Pokud je naměřená hodnota napětí výrazně nižší, než je hodnota napětí pro startování, která je uvedena v dolní části tabulky, pak je buď vadný spouštěč (startér) nebo je závada v propojovacích kabelech (přechodový odpor kontaktů) nebo má baterie příliš nízkou kapacitu (není dimenzována na spouštění motoru vozidla).

Napětí při zatížení (V)	10,4	10,6	10,8	11,0	11,2	11,4	11,6	11,8
Min. napětí při startu (V)	9,7	10,0	10,3	10,6	10,9	11,2	11,2	11,6

Příklad:

Napětí autobaterie při zatížení je 11,0 V. Při startování klesne toto napětí na hodnotu cca 10,6 V. Obsah válců motoru je přibližně 3600 ccm nebo méně. Bude-li obsah válců motoru vyšší, než je hodnota napětí baterie při startování klesnout pod hodnotu 10,3 V (větší odběr proudu startérem a výkon).

Doplňující informace k oloveným autobateriím

Kapacita plně nabité autobaterie klesá při teplotách pod bodem mrazu na 70 % (a méně).

Největší poškození autobaterií způsobuje jejich přebití.

„Teplé“ autobaterie lze dobít rychleji než studené baterie.

Každá baterie se samovolně vybíjí. Tento vybíjecí proud je nejnižší v případě bezúdržbových autobaterií.

Na dlouhodobě nenabíjených autobateriích se projevuje sulfatace (zasíření olovených desek akumulátorů), která způsobuje, že autobaterie ztrácí kapacitu.

Nabitá (nepoškozená) autobaterie vykazuje napětí naprázdno 12,7 V (nebo více).

Poškozená nebo vybitá vykazuje napětí naprázdno 10,5 V (nebo méně).

Chybová hlášení

Er 2	Ukazuje se v případě, že kontakt nabíjecího relé není otevřený. Současně se ozve zvuková signalizace. Odpojte tester autobaterie, aby se zabránilo přetížení. Poklepejte šroubovákem na šestihrannou matici na zadní straně testeru, aby se uvolnilo zaseknuté relé. Pokud se relé neuvolní, nesmí se tester déle používat k měření nabíjení. Nechte ho opravit v specializovaném servisu.
Er 1	Ukazuje se v případě, že kontakt nabíjecího relé není otevřený. Současně se ozve zvuková signalizace. Odpor je pravděpodobně příliš velký nebo je vadné ovládání. Nechte přístroj opravit v servisu.

Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do testeru baterií. Případné opravy svěřte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáčejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření. Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují nebezpečí pro děti, neboť by je mohly spolknout.



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu nenajdete potřebné informace, spojte se s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

K čištění pouzdra použijte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdro testeru.

Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vhažovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!

Technické údaje

Displej:	3 místní LED displej 14 mm, max. zobrazovaný počet 999
Testovací proud:	cca 10 A \pm 5%, při napětí 13,2 V
Rozsah měření napětí:	cca 7,5 až 13,2 V DC
Rozsah napětí při zatížení:	cca od 7,5 V do 16 V DC
Čas testu nabíjení:	V průměru 10 sekund
Červená LED při napětí menším než:	9,1 V DC
Žlutá LED při napětí:	Od 9,1 V do 10,7 V DC
Zelená LED:	10,8 V DC
Přepínač přebíjení:	cca při napětí 17 V DC
Doba zpoždění relé:	cca 1 sekunda
Provozní teplota:	0 °C až 55 °C
Skladovací teplota:	-20 °C až +70 °C
Relativní vlhkost:	Max. 80%, nekondenzující
Rozměry (D x Š x V):	285 x 107 x 75 mm (bez kabelů)
Hmotnost:	cca 1,3 kg

Záruka

Na digitální tester autobaterií Voltcraft BT-3 poskytujeme **záruku 24 měsíců**.

Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, běžného opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.

VOLTCRAFT

Příklad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

VAL/04/2016