



(CZ) NÁVOD K OBSLUZE

Nabíječka autobaterií

12 V 1500 A - 62,9 Wh

Obj. č. 192 54 66



Vážený zákazníku,

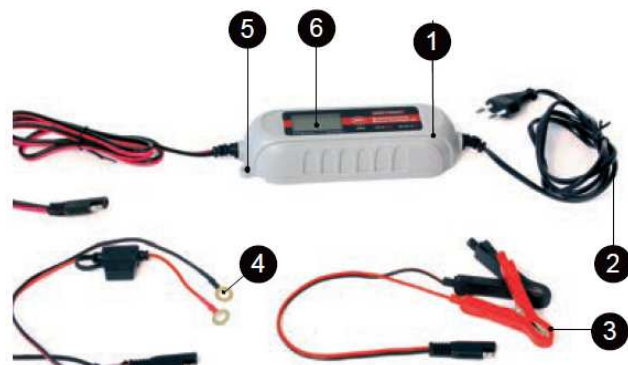
děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup nabíječky autobaterií Dino KRAFTPAKET.

Tento návod k obsluze je nedílnou součástí tohoto 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 k obsluze.

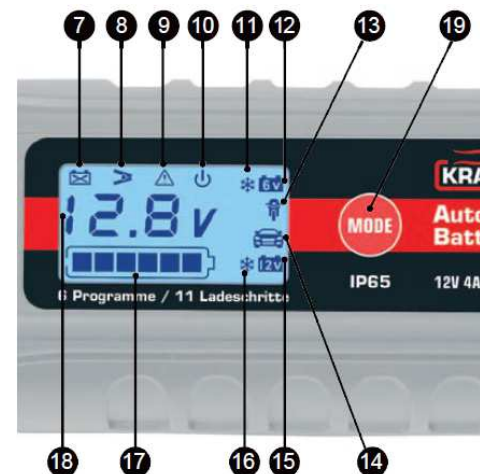
Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst.

Popis a ovládací prvky

Upozornění! Nikdy neodstraňujte ochrannou fólii z LCD displeje a zabraňte poškození této fólie! Vlhkost, která by mohla skrze poškozenou fólii proniknout dovnitř krytu, může způsobit nevratné poškození nabíječky.



- 1 – Nabíječka autobaterií.
- 2 – Napájecí (síťový) kabel.
- 3 – Nabíjecí kabely (červená a černá krokosvorka).
- 4 – Nabíjecí kabely s kabelovými oky.
- 5 – Otvor pro upevnění nabíječky (například na stěnu).
- 6 – LCD displej.



- 7 – Symbol defektní autobaterie.
- 8 – Symbol nesprávného připojení (přepólování) nabíjecích kabelů.
- 9 – Výstražný symbol, indikace chybového stavu.
- 10 – Symbol pohotovostního režimu Standby.
- 11 + 12 Nabíjecí režim „6 V“ pro zimní období a pro většinu AGM autobaterií s napětím 6 V.
- 12 – Nabíjecí program „6 V“.
- 13 – Nabíjecí program „1 A“.
- 14 – Nabíjecí program „4 A“.
- 15 – Nabíjecí program „12 V“.
- 15 + 16 – Nabíjecí program „12 V“ pro zimní období a pro většinu AGM autobaterií s napětím 12 V.
- 17 – Aktuální stav (kapacita) autobaterie.
- 18 – Napětí autobaterie.
- 19 – MODE Tlačítko pro výběr nabíjecího programu.

Důležitá bezpečnostní opatření

- Přestože je tento výrobek určen pro použití ve venkovním prostředí, důrazně jej doporučujeme používat ve vnitřních prostorách (například v garáži, dílně a podobně).
- Nabíječku a její kabely nevystavujte přílišné vlhkosti ani stříkající vodě.
- Nikdy se nepokoušejte nabíjet běžné a nenabíjecí baterie. V opačném případě hrozí riziko jejich exploze!
- Před připojením nabíječky ke zdroji napájení se ujistěte o tom, že vaše elektrická síť splňuje všechny technické parametry, uvedené na výrobním štítku. K napájení této nabíječky použijte pouze síť s napětím 230 V AC, 50/60 Hz.
- Během provozu ponechejte nabíječku a zejména její napájecí kabel a zástrčku neustále snadno přístupnou.
- Předtím, než připojíte nabíjecí kabely k autobaterii, odpojte nabíječku z elektrické sítě. Stejně tak odpojte nabíjecí kabely na konci nabíjecího procesu až poté, co odpojíte síťový kabel nabíječky od zdroje.
- **Upozornění!** Za provozu nabíječky zajistěte vždy dostatečné větrání prostor nabíjení. V okolí nabíječky ponechejte dostatečně velký prostor, aby mohlo docházet k potřebnému chlazení interních elektronických komponentů uvnitř nabíječky. Nabíječku nikdy nepoužívejte v prostorách s výskytem nebezpečných plynů a chemických výparů (například barev a laků).
- Do blízkosti nabíječky nikdy neinstalujte žádné zdroje otevřeného ohně.
- Nabíječku nevystavujte pádu, vibracím ani mechanickému namáhání. Zabraňte poškození kabelů nabíječky. Zabraňte poškození kabelů v důsledku horkých nebo ostrých předmětů.

- V případě, že zaznamenáte viditelná poškození nabíječky (například praskliny v krytu nebo poškození izolace napájecích nebo nabíjecích kabelů), neuvádějte ji do provozu a zamezte jejímu dalšímu použití. V opačném případě hrozí riziko úrazu po zásahu elektrickým proudem!
- Nabíječku nikdy nerozebírejte ani se ji nesnažte sami opravovat. Z bezpečnostních a licenčních důvodů (CE) je zakázáno provádět jakékoliv uživatelské zásahy do konstrukce nebo výkonu této nabíječky.
- Nabíječku skladujte pouze za teplot v rozsahu od -20 do +60 C °C. V žádném případě nabíječku neskladujte například v motorovém prostoru vozidla a podobně.
- Provoz této nabíječky je možný pouze za teplot v rozsahu do -10 do +40 °C.
- Za provozu nabíječky dochází k jejímu určitému ohřevu. Nejedná se přitom o žádnou výrobní závadu ani poruchu.

Účel použití

Tento výrobek je plně automatická nabíječka olovených akumulátorů (dále také jako nabíječka autobaterií). Systém této nabíječky disponuje mikroprocesorem řízeným nabíjením, který v celkem 11 krocích umožňuje velmi šetrně nabíjet olovené akumulátory s tekutým elektrolytem (WET), bezúdržbové akumulátory (MF), gelové (GEL), EFB nebo AGM autobaterie pro motorová vozidla, motocykly, lodě, čtyřkolky a další dopravní prostředky. Pomocí této nabíječky můžete nabíjet akumulátory s kapacitou v rozsahu 1,2 až 14 Ah pro akumulátory se jmenovitým napětím 6 V a kapacitou 1,2 až 120 Ah pro akumulátory se jmenovitým napětím 12 V.

Speciální nabíjecí technologie umožňuje nabíjení až do 100 % kapacity akumulátoru. Při trvalém zapojení nabíječky k akumulátoru přitom nehrozí poškození akumulátoru, neboť nabíjecí systém poskytuje udržování akumulátoru na optimální úrovni pro jeho okamžité použití.

Doporučuje se minimálně jednou za rok před začátkem zimní sezóny provést důkladnou údržbu vaší autobaterie. To znamená řádně očistit přípojevací terminály a nabít autobaterii na její 100% kapacitu pomocí vhodné nabíjecí technologie.

Systém této nabíječky disponuje celkem 6 nabíjecím programy, určenými pro nabíjení různých typů autobaterií. Nabíjení autobaterie tak probíhá vysoce efektivním a šetrným způsobem, který zajišťuje potřebnou údržbu, jež zajišťuje uchování maximální provozní životnosti a výkonu akumulátoru.

Nabíjecí proces je u této nabíječky řízený mikroprocesorem. Po výběru požadovaného nabíjecího programu systém nabíječky nejprve vyhodnotí parametry připojeného akumulátoru (napětí a kapacitu) a poté vypočte potřebné hodnoty pro nabíjení (nabíjecí napětí a proud), což zajišťuje efektivní a bezpečné nabíjení. V případě, že provedete výběr nabíjecího programu, který není vhodný pro konkrétní typ akumulátoru, nabíjecí proces se jednoduše nespustí a na displeji se zároveň přitom zobrazí korespondující chybová indikace.

Další speciální funkce této nabíječky je integrovaný voltmetr pro měření palubního napětí 12 V bez nutnosti připojování nabíječky do elektrické sítě 230 V. Energie pro napájení voltmetru je zajištěna po připojení k samotné autobaterii. Díky tomu můžete na vozidle přikontrolovat vaši autobaterii, nabíjecí obvod a funkci startéru. Podrobnější informace o tomto tématu najdete v části „Testování/Měření palubního elektrického systému 12 V / 6 V“.

Pokyny před uvedením nabíječky do provozu

- Předtím, než budete tento výrobek uvádět do provozu, pozorně si přečtěte všechny pokyny, uvedené v tomto návodu k obsluze.
- V případě požadavku pro nabíjení pevně vestavěných autobaterií najdete přípojevací terminály v motorovém prostoru vašeho vozidla. U většiny moderních motorových vozidel se nabíjení vestavěné autobaterie provádí prostřednictvím externího nabíjecího zdroje. Při nabíjení autobaterie ve vašem vozidle se proto vždy řiďte pokyny, uvedeným v manuálu výrobce vozidla a stejně tak i pokyny výrobce autobaterie.
- Řádně očistěte přípojevací terminály na autobaterii. Dbejte přitom na to, aby nemohlo dojít k vniknutí nečistot do očí!
- Nabíjení provádějte pouze v dobře větraných, čistých a suchých prostorách.
- Při nabíjení běžných údržbových autobaterií může dojít k úniku elektrolytického obsahu. V případě vzniku jisker tak může dojít k iniciaci výparů a explozi!

Postup pro nabíjení

A) Připojení nabíjecích kabelů (krokosvorek) k autobaterii a odpojení kabelů od autobaterie:

- Ujistěte se o tom, že nabíječka není připojená do elektrické sítě 230 V AC.
- Připojte konektor na konci nabíjecích kabelů do příslušného konektoru na konci nabíjecího kabelu u nabíječky. Zajistěte dostatečně pevné a kontaktní zapojení tohoto spoje.
- Jako první nyní připojte červený nabíjecí kabel ke kladnému pólu autobaterie. Teprve poté připojte černý nabíjecí kabel k zápornému pólu autobaterie nebo karoserii vozidla (v závislosti na konstrukci a pokynech výrobce vašeho vozidla).
- Až nyní připojte nabíječku do elektrické sítě. Zajistěte přitom dostatečně pevný a kontaktní připojení síťové zástrčky na konci napájecího kabelu v elektrické zásuvce. Nabíječku připojte pouze do řádně instalované a uzemněné elektrické zásuvky sítě 230 V AC, 50/60 Hz.
- Nyní zvolte vhodný nabíjecí program. Nabíjecí proces se poté spustí automaticky během dalších 3 sekund.
- Během nabíjení budou segmenty uvnitř symbolu baterie průběžně problikávat. Zároveň přitom se bude na displeji zobrazovat hodnota nabíjecího proudu.
- Jakmile budou všechny segmenty uvnitř symbolu baterie zobrazeny trvale, došlo k ukončení nabíjecího procesu.
- Nabíječku přitom můžete ponechat i nadále připojenou k autobaterii (například pokud nebudete vozidlo delší dobu používat). V opačném případě nabíječku odpojte od autobaterie.
- Vytažením síťového kabelu odpojte nabíječku z elektrické zásuvky. Jako první poté odpojte černý nabíjecí kabel ze záporného pólu autobaterie resp. karoserie vozidla. Až následně odpojte červený nabíjecí kabel z kladného pólu autobaterie.

B) Připojení speciálních nabíjecích kabelů (kabelová očka) k autobaterii a odpojení kabelů od autobaterie:

- Ujistěte se o tom, že nabíječka není připojená do elektrické sítě 230 V AC.
- Připojte kabely na terminály autobaterie. Zajistěte přitom řádné a dostatečně pevné šroubové připojení kabelových oček na obou terminálech autobaterie. Jako první připojte kabelové očko červeného nabíjecího kabelu na kladný pól autobaterie. Teprve poté připojte kabelové očko černého nabíjecího kabelu na záporný pól autobaterie nebo karoserii vozidla (v závislosti na konstrukci a pokynech výrobce vašeho vozidla).
- Nyní připojte konektor na konci nabíjecích kabelů do konektoru nabíjecího kabelu u nabíječky.
- Až nyní připojte nabíječku do elektrické sítě. Zajistěte přitom dostatečně pevný a kontaktní připojení síťové zástrčky na konci napájecího kabelu v použité elektrické zásuvce. Nabíječku připojte pouze do řádně instalované a uzemněné elektrické zásuvky sítě 230 V AC, 50/60 Hz.
- Vyberte vhodný nabíjecí program. Nabíjecí proces se poté spustí automaticky během dalších 3 sekund.
- Během nabíjení budou segmenty uvnitř symbolu baterie průběžně problikávat. Zároveň přitom se bude na displeji zobrazovat hodnota nabíjecího proudu.
- Jakmile budou všechny segmenty uvnitř symbolu baterie zobrazeny trvale, došlo k ukončení nabíjecího procesu.
- Nabíječku můžete ponechat i nadále připojenou k autobaterii (například pokud nebudete vozidlo delší dobu používat). V opačném případě nabíječku odpojte od autobaterie.
- Při odpojování nabíjecích kabelů postupujte následovně: Jako první odpojte černý nabíjecí kabel ze záporného pólu resp. karoserie vozidla. Poté odpojte i červený nabíjecí kabel z kladného pólu autobaterie.
- Po rozpojení konektoru nabíjecích kabelů a nabíječky, zajistěte oba konektory proti vniknutí prachu a jiných nečistot.

Důležité provozní pokyny

Poznámka: V případě, že napětí akumulátoru překročí hodnotu 16 V, zobrazí se na displeji varovný symbol a zároveň bude podsvícení displeje problikávat. Tato indikace představuje informaci, že nabíječka není vhodná pro nabíjení tohoto typu akumulátoru, popřípadě ověřte správnost zapojení obou nabíjecích kabelů na terminálech autobaterie nebo to, zda nedošlo k přepólování nabíjecích kabelů na terminálech autobaterie.

- Při správném zapojení se na LCD displeji nabíječky zobrazí napětí autobaterie a symbol Standby (viz další obrázek).



Poznámka: Při běžném provozu se podsvícení displeje u nabíječky vypne po uplynutí cca 1 minuty. Pro aktivaci podsvícení displeje jednoduše krátce stiskněte tlačítko MODE.

V případě, že výrobce vašeho vozidla neuvádí jiný postup, připojte vždy nabíjecí kabely přímo na terminály autobaterie. Nikdy do nabíjecího obvodu nepřipojujte externí ampérmetr, neboť by tím mohlo dojít k negativnímu ovlivnění nabíjecího procesu.

Výběr nabíjecího programu

Pro výběr požadovaného nabíjecího programu použijte funkci tlačítka MODE. Při nabíjení EFB autobaterií dbejte všech doporučení výrobce vaší autobaterie pro výběr vhodného nabíjecího napětí. V případě pochybností pak raději zvolte nižší nabíjecí hodnoty, jako při výběru běžných, olověných akumulátorů. V nejhorším případě pak pouze nedojde k nabití akumulátoru na jeho plnou 100% kapacitu. Při použití standardního nabíjecího programu je tak zaručen optimální a šetrný nabíjecí proces.

Nabíjecí program (MODE)	Max. napětí	Max. proud
1  	7.2V	1A
2   	7.4V	1A
3  	14.4V	1A
4   	14.7V	1A
5  	14.4V	4A
6   	14.7V	4A

Nabíjecí program 1

6 V (7,2 / 1 A)

Tento nabíjecí program je vhodný pro nabíjení akumulátorů se jmenovitým napětím 6 V a kapacitou v rozsahu 1,2 až 14 Ah. Program je určený pro nabíjení WET, MF, EFB autobaterií a většiny gelových autobaterií.

- Stiskem tlačítka MODE vyberte nabíjecí program 1. Na displeji nabíječky se přitom zobrazí symbol  .
- V případě, že nebudete provádět žádná další nastavení, spustí se nabíjecí proces automaticky během dalších 3 sekund. Během nabíjení se na displeji zobrazuje aktuální stav nabíjecího procesu (1 – 6 segmentů uvnitř symbolu baterie). Po ukončení nabíjení dojde k trvalému zobrazení všech 6 segmentů.

Poznámka: V případě, že stisknete během nabíjecího procesu tlačítko MODE, dojde tím k pozastavení nabíjení s možností opětovného výběru nabíjecího programu.

Nabíjecí program 2

6 V (7,4 / 1 A)

Tento nabíjecí program je vhodný pro nabíjení akumulátorů se jmenovitým napětím 6 V a kapacitou v rozsahu 1,2 až 14 Ah během zimního období (při teplotě +10 °C a méně). Program je určený pro nabíjení většiny AGM a většiny EFB autobaterií.

- Stiskem tlačítka MODE vyberte nabíjecí program 2. Na displeji nabíječky se přitom zobrazí symbol   .
- V případě, že nebudete provádět žádná další nastavení, spustí se nabíjecí proces automaticky během dalších 3 sekund. Během nabíjení se na displeji zobrazuje aktuální stav nabíjecího procesu (1 – 6 segmentů). Po ukončení nabíjení dojde k trvalému zobrazení všech 6 segmentů uvnitř symbolu baterie.

Nabíjecí program 3

12 V (14,4 / 1 A)

Tento nabíjecí program je vhodný pro nabíjení akumulátorů se jmenovitým napětím 12 V a kapacitou v rozsahu 1,2 až 14 Ah. Program je určený pro nabíjení WET, MF, EFB a většiny gelových autobaterií.

- Stiskem tlačítka MODE vyberte nabíjecí program 3. Na displeji nabíječky se přitom zobrazí symbol  .
- V případě, že nebudete provádět žádná další nastavení, spustí se nabíjecí proces automaticky během dalších 3 sekund. Během nabíjení se na displeji zobrazuje aktuální stav nabíjecího procesu (1 – 6 segmentů). Po ukončení nabíjení dojde k trvalému zobrazení všech 6 segmentů uvnitř symbolu baterie.

Nabíjecí program 4

12 V (14,7 / 1 A)

Tento nabíjecí program je vhodný pro nabíjení akumulátorů se jmenovitým napětím 12 V a kapacitou v rozsahu 1,2 až 14 Ah během zimního období (při teplotě +10 °C a méně). Program je určený pro nabíjení většiny AGM a celé řady EFB autobaterií.

- Stiskem tlačítka MODE vyberte nabíjecí program 4. Na displeji nabíječky se přitom zobrazí symbol   .
- V případě, že nebudete provádět žádná další nastavení, spustí se nabíjecí proces automaticky během dalších 3 sekund. Během nabíjení se na displeji zobrazuje aktuální stav nabíjecího procesu (1 – 6 segmentů). Po ukončení nabíjení dojde k trvalému zobrazení všech 6 segmentů uvnitř symbolu baterie.

Nabíjecí program 5

12 V (14,7 / 4 A)

Tento nabíjecí program je vhodný pro nabíjení akumulátorů se jmenovitým napětím 12 V a kapacitou v rozsahu 14 až 120 Ah. Program je určený pro nabíjení WET, MF, EFB a většiny gelových autobaterií.

- Stiskem tlačítka MODE vyberte nabíjecí program 5. Na displeji nabíječky se přitom zobrazí symbol  .
- V případě, že nebudete provádět žádná další nastavení, spustí se nabíjecí proces automaticky během dalších 3 sekund. Během nabíjení se na displeji zobrazuje aktuální stav nabíjecího procesu (1 – 6 segmentů). Po ukončení nabíjení dojde k trvalému zobrazení všech 6 segmentů uvnitř symbolu baterie.

Nabíjecí program 6

12 V (14,7 / 4 A)

Tento nabíjecí program je vhodný pro nabíjení akumulátorů se jmenovitým napětím 12 V a kapacitou v rozsahu 14 až 120 Ah během zimního období (při teplotě +10 °C a méně). Program je určený pro nabíjení AGM a většiny EFB autobaterií.

- Stiskem tlačítka MODE vyberte nabíjecí program 6. Na displeji nabíječky se přitom zobrazí symbol .
- V případě, že nebudete provádět žádná další nastavení, spustí se nabíjecí proces automaticky během dalších 3 sekund. Během nabíjení se na displeji zobrazuje aktuální stav nabíjecího procesu (1 – 6 segmentů). Po ukončení nabíjení dojde k trvalému zobrazení všech 6 segmentů uvnitř symbolu baterie.

Paměťové funkce nabíječky

Integrovaný mikroprocesor poskytuje systému nabíječky použití paměťových funkcí.

V případě, že dojde během nabíjení k přerušení napájení nabíječky z elektrické sítě, zajistí systém uložení naposledy používaného nabíjecího programu. Po obnovení napájení ze síťového zdroje pak systém nabíječky automaticky přejde zpět k použití původně spuštěného programu. Nabíjecí systém přitom bude dále pokračovat v nabíjení akumulátoru s naposledy použitým nabíjecím programem.

Fáze nabíjecího programu

11 fází nabíjecího procesu pro autobaterie 12 V / 4 A

(5 fází nabíjecího procesu pro autobaterie se jmenovitým napětím 6 V / 6 nabíjecích fází procesu pro autobaterie se jmenovitým napětím 12 V / 1 A)

První fáze: Měření

Při správném připojení nabíječky k akumulátoru se na LCD displeji zobrazí informace o aktuálním stavu a napětí akumulátoru.

Druhá fáze: Inicializace a narušení procesu sulfatace

Systém nabíječky ověřuje stav akumulátoru, proto aby mohlo dojít k zahájení nabíjecího procesu. Pakliže je akumulátor hluboko vybitý, bude nabíjecí systém automaticky generovat pulzy, díky kterým dojde k narušení sulfatace vnitřní struktury akumulátoru.

Třetí fáze: Soft Start

Spuštění nabíjecího procesu s poloviční hodnotou nabíjecího proudu 4 A. Během tohoto procesu dochází k velmi pozvolnému ohřevu akumulátoru pro zajištění jeho optimálního nabití na plnou kapacitu. Při výběru nabíjecího proudu 1 A přitom nedochází ke snížení hodnoty proudu na polovinu.

Čtvrtá až sedmá fáze: Nabíjení konstantním proudem

Dodání 85% kapacity akumulátoru s použitím celkem 4 různých hodnot nabíjecího proudu až do plného nabití akumulátoru. Pro nabíjení s proudem 1 A je k dispozici pouze tato hodnota proudu.

Osmá fáze: Nabíjení konstantním napětím

Dosažení max. nabíjecího napětí na úroveň 95 % s postupným snižováním proudu a omezením tvorby plynů pro optimální výkon a prodloužení provozní životnosti akumulátoru.

Devátá fáze: Udržovací nabíjení

Ukončení nabíjení a přechod do režimu udržování max. kapacity akumulátoru. Pro nabíjecí programy „6 V“ tato fáze není k dispozici.

Desátá fáze: Analýza stavu / Regenerace

Odpojení od nabíjecího obvodu a kontrola akumulátoru, zda je schopen udržovat napětí. V případě příliš rychlého poklesu napětí dojde k zahájení procesu regenerace, díky kterému dojde k obnovení ztracené kapacity.

Jedenáctá fáze: Monitoring a udržování max. výkonu akumulátoru

Monitoring stavu akumulátoru. Jakmile dojde k poklesu napětí akumulátoru na určitou hodnotu, dojde k opětovnému zahájení nabíjecího procesu s naposledy zvoleným nabíjecím programem. Nabíjecí systém přitom provádí vysoce šetrné nabíjení bez rizika přebíjení kapacity akumulátoru.

Speciální vlastnosti nabíječky

Impulzní nabíjení

Tato nabíjecí technologie je součástí druhé nabíjecí fáze a nelze ji manuálně nastavovat. Impulzy poskytují možnost regenerace starých a již opotřebovaných akumulátorů s možností jejich dalšího používání. Pokud v případě výběru nabíjecího programu 6 V naměří systém nabíječky napětí nižší, než 5,3 V resp. 10,5 V pro nabíjecí programy „12 V“, dojde k automatickému spuštění impulzního nabíjení. Tato metoda nabíjení se ukončí ihned poté, co napětí akumulátoru překročí uvedenou hranici. **Doba pro impulzní nabíjení je pevně omezena na max. 30 minut.** Poté přejde nabíjecí systém automaticky do čtvrté nabíjecí fáze.

Poznámka: Jako defektní je akumulátor systémem nabíječky vyhodnocen v případě, že napětí na akumulátoru je stále pod hodnotou 4,5 (pro akumulátory se jmenovitým napětím 6 V) nebo pod hodnotou 9 V (pro akumulátory se jmenovitým napětím 12 V) po ukončení impulzního nabíjení a přechodu do další fáze „Soft Start“. Takový akumulátor ponechejte přezkontrolovat v autorizovaném servisu, popřípadě jej sami otestujte (více v části „Testování/Měření palubního napětí 6 V nebo 12 V“).

Funkce pro regeneraci vnitřní struktury akumulátoru

Jedná se o funkci, kterou není možné manuálně vybrat, neboť je součástí nabíjecí fáze č. 10. Během tohoto procesu dochází k desulfataci olověných článků uvnitř akumulátoru. Pokud dojde během dalších 3 minut po plném nabití akumulátoru k poklesu napětí pod 6 V pro akumulátory se jmenovitým napětím 6 V resp. poklesu hodnoty napětí pod 12 V pro akumulátory se jmenovitým napětím 12 V, přejde nabíjecí systém do režimu regenerace interní struktury akumulátoru.

Tento „regenerační“ proces trvá až 2 hodiny a díky němu většinou dojde k opětovnému obnovení původní kapacity akumulátoru s použitím vyššího nabíjecího napětí (8 V pro akumulátory „6 V“ resp. 16 V pro akumulátory „12 V“).

Poznámka: Pokud dojde během 3 minut k poklesu napětí na akumulátoru pod hodnotu 6 V resp. 12 V, vyhodnotí nabíjecí systém připojený akumulátor jako defektní. Ponechejte tento akumulátor přezkontrolovat v autorizovaném servisu, popřípadě jej sami otestujte (více v části „Testování/Měření palubního napětí 6 V nebo 12 V“).

Bezpečnostní funkce

V případě chybového procesu aktivuje interní elektronický obvod korespondující bezpečnostní funkci.

- Pokud je napětí mezi svorkami nabíjecích kabelů na hodnotě 0,5 V (případ přepólování, zkratu nebo přerušení nabíjení) nebo dojde k zaznamenání napětí o hodnotě nad 16 V pro akumulátory se jmenovitým napětím 12 V resp. napětí 8 V pro akumulátory se jmenovitým napětím 6 V, zobrazí se na displeji nabíječky symbol krokosvorky .
- V případě, že nabíjecí systém vyhodnotí připojený akumulátor jako defektní, zobrazí se na displeji symbol přeškrtnuté autobaterie .
- Pokud dojde k překročení maximálního času pro nabíjení akumulátoru, zobrazí se na displeji nabíječky symbol vykřičníku uvnitř trojúhelníku .

Poznámka: Při zobrazení některého chybového stavu bude zároveň problikávat podsvícení displeje.

Ochrana proti tepelnému přetížení

Systém nabíječky je konstruován pro automatické vypnutí nabíjecího procesu poté, co dojde k nárůstu interní teploty a přehřátí nabíjecího obvodu. Jakmile pak dojde k poklesu vnitřní teploty na určitou úroveň, automaticky se nabíjecí proces obnoví.

Poznámka: Při pozastavení nabíjecího procesu v důsledku nárůstu interní teploty se na displeji zobrazí korespondující varovný symbol a zároveň přitom bude problikávat podsvícení displeje.

Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do nabíječky. 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 používejte 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 nabíječky.

Poznámka: Pokud nedojde ke spuštění nabíjecího procesu, překontrolujte jako první pojistku, která je integrovaná v nabíjecím kabelu s kabelovými oky.

Testování / Měření palubního napětí „12 V“

A) Autobaterie bez zátěže

1. Proveďte měření autobaterie nejdříve jednu hodinu po vypnutí motoru (zapalování v poloze „0“) nebo odpojení nabíječky.
2. Připojte nabíjecí kabely k autobaterii. Nepřipojujte však prozatím nabíječku do elektrické sítě 230 V.
3. Na displeji nabíječky se zobrazí napětí akumulátoru. Pokud se na displeji nezobrazí žádná hodnota, překontrolujte, zda nedošlo k přepólování svorek akumulátoru, svorky nejsou nijak znečištěné nebo nedošlo k poklesu napětí akumulátoru o 5 V.

Zobrazení na displeji:

- 12,6 V nebo více = vše je v pořádku, akumulátor je nabitý a jeho výkon naprázdno je v pořádku.
- 12,4 – 12,6 V = co nejdříve nabijte akumulátor.
- Méně, než 12,4 V = zajistěte okamžité nabití akumulátoru.

V případě naměřeného napětí o hodnotě 10,8 V a méně bez zátěže se jedná o silně poškozený akumulátor. Nabíjecí systém použije všechny metody pro regeneraci akumulátoru. Nabíjecí proces přitom bude trvat výrazně delší dobu.

B) Autobaterie pod zátěží

1. Odpojte kabely z autobaterie, očistěte terminály (v případě potřeby použijte speciální kontaktní vazelinu) a znovu připojte kabely k akumulátoru. Následně bude zřejmě nezbytné znovu zadat například přístupový kód pro aktivaci systému autorádia.
2. Vypněte všechny spotřebiče ve vozidle (osvětlení, ventilátory...).
3. Na svorky akumulátoru nyní připojte nabíjecí kabely. Nabíječku však prozatím nepřipojujte do elektrické sítě 230 V. Zajistěte si dobrý výhled na LCD displej nabíječky z místa řidiče.
4. Test akumulátoru pouze v případě, že:
 - Akumulátor je plně nabitý nebo
 - Napětí akumulátoru je na hodnotě okolo 12,6 V a více přibližně po jedné hodině od vypnutí motoru (zapalování v poloze „0“) nebo odpojení nabíječky.
5. Nastartujte motor a sledujte přitom LCD displej nabíječky. Ukončete po 10 sekundách proces startování motoru nebo vypněte již nastartovaný motor.

Zobrazení na displeji během startování:

- 9,6 V nebo více = Akumulátor a startér jsou zcela v pořádku (optimální výkon při zátěži).
- Dojde k prudkému poklesu napětí pod hodnotu 9,6 V: Porucha startéru (zablokovaný) nebo defekt autobaterie. Opakujte pokus s autobaterií zapojenou do palubního systému vozidla a použijte proto vhodný systém pro rychlé startování „Jump-Startér“. Pokud se podaří motor nastartovat, znamená to, že je závada „pouze“ na autobaterii (již opotřeбенý akumulátor, nevratný defekt akumulátoru).
- Během 10 sekund při startování dojde k poklesu napětí pod hodnotu 9,6 V: Opotřeбенý akumulátor, zajistěte jeho výměnu za nový. Můžete se však pokusit nastartovat motor poté, co vyzkoušíte nabit akumulátor pomocí této nabíječky se všemi nabíjecími úrovněmi včetně regenerace akumulátoru. Avšak výsledek je nejistý. **Nabíjení poškozených akumulátorů trvá i několik hodin.**

C) Test nabíjecího systému vozidla

1. Připojte nabíjecí kabely k akumulátoru. Nabíječku však prozatím nepřipojujte do elektrické sítě 230 V. Na displeji se zobrazí hodnota napětí na akumulátoru. Pokud zůstane displej prázdný, překontrolujte správné zapojení nabíjecích kabelů, očistěte terminály na akumulátoru, případně došlo k poklesu napětí na akumulátoru o 5 V. Zajistěte si dobrý výhled na LCD displej nabíječky z místa řidiče.
2. Vypněte všechny elektrické spotřebiče ve vozidle (topení, ventilátor, autorádio a podobně).
3. Vyřaďte rychlost / Na automatické převodovce nastavte polohu „N“ nebo „P“.
4. Nastartujte motor a přejděte k použití 2000 – 2500 ot/min po dobu delší, než 3 minuty.
5. Odečtěte hodnoty z displeje nabíječky. Hodnoty se musejí oproti klidovému stavu motoru zvýšit.

Zobrazení na LCD displeji nabíječky:

- 13,3 – 14,4 V (pro AGM akumulátory nebo během zimního období také 14,7 V) = alternátor s regulátorem jsou v pořádku.
- Méně, než 13,3 V = příliš nízké napětí, akumulátor se časem poškodí v případě, že jej včas nenabijete. Zajistěte proto bezodkladné nabití akumulátoru.

Odstranění příčiny: Překontrolujte stav a napnutí řemenu. Pokud je řemen příliš volný nebo vydává neobvyklý hluk, zajistěte potřebné dotažení řemenu nebo seřízení alternátoru s regulátorem.

Po zobrazení chybového hlášení na diagnostickém zařízení vyhledejte autorizovaný servis a zajistěte opravu závad v systému.

- Méně, než 14,7 V = příliš vysoké napětí, akumulátor je přebíť a poškozený. Při napětí 16 V hrozí poškození všech elektronických komponentů ve vozidle.

Odstranění příčiny: Závada na alternátoru nebo zobrazení chybového hlášení na diagnostickém zařízení = vyhledejte autorizovaný servis a zajistěte opravu závad v systému.

Napětí ve srovnání s klidovým stavem motoru se nezvyšuje: Alternátor nedobíjí.

Příčiny:

- Poškozený (popraskaný) řemen.
- Alternátor neposkytuje žádnou energii. Závada na regulátoru, alternátor neposkytuje energii. Závada na regulátoru nebo vybavení pojistky v obvodu regulátoru.

Překontrolujte zapojení a kontakty na alternátoru, zapalování atd.

Testování / Měření palubního napětí „6 V“

A) Autobaterie bez zátěže

1. Proveďte měření autobaterie nejdříve jednu hodinu po vypnutí motoru (zapalování v poloze „0“) nebo odpojení nabíječky.
2. Připojte nabíjecí kabely k autobaterii, připojte nabíječku do elektrické sítě 230 V, avšak prozatím nevybírejte žádný nabíjecí program (nepoužívejte tlačítko MODE).
3. Na displeji nabíječky se zobrazí napětí akumulátoru. Pokud se na displeji nezobrazí žádná hodnota, překontrolujte, zda nedošlo k přepólování svorek akumulátoru, svorky nejsou nijak znečištěné.

Zobrazení na displeji:

- 6,3 V nebo více = vše je v pořádku, akumulátor je nabitý a jeho výkon naprázdno je v pořádku.
- 6,2 – 6,3 V = co nejdříve nabijte akumulátor.
- Méně, než 6,2 V = zajistěte okamžité nabití akumulátoru.

V případě naměřeného napětí o hodnotě 5,4 V a méně bez zátěže se jedná o silně poškozený akumulátor. Nabíjecí systém použije všechny metody pro regeneraci akumulátoru. Nabíjecí proces přitom bude trvat výrazně delší dobu.

B) Autobaterie pod zátěží

1. Ve vozidle odpojte kabely z akumulátoru, očistěte terminály (v případě potřeby použijte speciální kontaktní vazelinu) a vypněte všechny spotřebiče ve vozidle (osvětlení, ventilátory...).
2. Znovu připojte kabely k akumulátoru.
3. Na svorky akumulátoru znovu připojte nabíjecí kabely a připojte nabíječku do elektrické sítě 230 V, avšak prozatím nevybírejte žádný nabíjecí program (nepoužívejte tlačítko MODE). Zajistěte si dobrý výhled na LCD displej nabíječky z místa řidiče.
4. Test akumulátoru proveďte pouze v případě, že:
- Akumulátor je plně nabitý nebo
- Napětí akumulátoru je okolo 6,3 V a více nejdříve po uplynutí jedné hodiny od vypnutí motoru (zapalování v poloze „0“) nebo odpojení nabíječky.
5. Vyřadte rychlost / Na automatické převodovce nastavte polohu „N“ nebo „P“.
6. Nastartujte motor a sledujte přitom LCD displej nabíječky. Ukončete po 10 sekundách startování nebo vypněte již nastartovaný motor.

Zobrazení údajů na LCD nabíječky displeji během startování:

- 4,8 V nebo více = autobaterie a startér jsou v pořádku (optimální výkon při zátěži akumulátoru).
 - Dojde k prudkému poklesu napětí pod hodnotu 4,8 V: Porucha startéru (zablokovaný) nebo defekt autobaterie. Opakujte pokus se zapojeným akumulátorem do palubního systému a použijte proto vhodný systém pro rychlé startování „Jump-Starter“. Pokud se podaří motor nastartovat, znamená to, že je závada „pouze“ na autobaterii (již opotřeбенý akumulátor, nevratný defekt akumulátoru).
 - Během 10 sekund během startování dojde k poklesu napětí pod hodnotu 4,8 V: Opotřeбенý akumulátor, zajistěte jeho výměnu za nový. Můžete se však pokusit nastartovat motor poté, co vyzkoušíte nabit akumulátor pomocí této nabíječky se všem nabíjecími úrovněmi včetně regenerace akumulátoru. Avšak konečný výsledek je nejistý.
- Nabíjení poškozených akumulátorů bude trvat i několik hodin.**

C) Test nabíjecího systému vozidla

Připojte nabíjecí kabely k autobaterii. Nabíječku připojte do elektrické sítě 230 V, avšak prozatím neprovádějte výběr žádného nabíjecího programu (nepoužívejte stisk tlačítka MODE). Na displeji se zobrazí hodnota napětí na akumulátoru. Pokud zůstane displej prázdný, překontrolujte správné zapojení nabíjecích kabelů, očistěte terminály na akumulátoru. Zajistěte si dobrý výhled na LCD displej nabíječky z místa řidiče.

1. Vypněte všechny elektrické spotřebiče ve vozidle (topení, ventilátor, autorádio a podobně).
2. Vyřadte rychlost / Na automatické převodovce nastavte polohu „N“ nebo „P“.
3. Nastartujte motor a přejděte k použití 2000 – 2500 ot/min po dobu delší, než 3 minuty.
4. Odečtete hodnoty z LCD displeje nabíječky. Hodnoty se musejí oproti klidovému stavu motoru zvýšit.

Zobrazení na LCD displeji nabíječky:

- 6,6 – 7,2 V (pro AGM akumulátory nebo během zimního období také 7,4 V) = alternátor s regulátorem jsou v pořádku.
- Méně, než 6,6 V = příliš nízké napětí, akumulátor se časem poškodí v případě, že jej včas nenabijete. Zajistěte bezodkladné nabití akumulátoru.

Odstranění příčin: Překontrolujte stav a napnutí řemenu. Pokud je řemen příliš volný nebo vydává neobvyklý hluk, zajistěte potřebné dotažení řemenu nebo seřízení alternátoru s regulátorem. Po zobrazení chybového hlášení na diagnostickém zařízení vyhledejte autorizovaný servis a zajistěte opravu závad v systému.

- Více, než 7,2 V = příliš vysoké napětí, akumulátor je přebíť a poškozený. Při napětí 8 V hrozí poškození všech elektronických komponentů ve vozidle.

Odstranění příčin: Závada na alternátoru / regulátoru = vyhledejte autorizovaný servis a zajistěte opravu závad v systému.

Hodnota napětí ve srovnání s klidovým stavem motoru se nezvyšuje: Alternátor nedobíjí.

Příčiny:

- Poškozený (popraskaný) řemen.
- Alternátor nedodává energii. Závada na regulátoru, nebo vybavení pojistky u obvodu regulátoru.

Překontrolujte zapojení a kontakty na alternátoru, zapalování atd.

Obecné pokyny k palubním systémům se jmenovitým napětím 6 V

Doporučená kapacita akumulátorů pro tyto systémy je v rozsahu 1,2 – 14 Ah. Nedoporučuje se použití vysokokapacitních akumulátorů (například k provozu historických vozidel „Oldtimer“), neboť při nabíjecím proudu o hodnotě 1 A bude nabíjecí proces neúměrně dlouhý a nabíjecí obvod navíc omezuje maximální dobu pro nabíjení. U autobaterií „6 V“ s vysokou kapacitou navíc není možné použití nabíjecí úrovně „Udržovací nabíjení“ (v rámci 11 fáze nabíjecího cyklu). Jakmile dojde k poklesu napětí na akumulátoru, dojde k automatickému spuštění původně zvoleného nabíjecího programu. V důsledku aktivace automatické funkce pro omezení maximální doby nabíjení navíc dojde k automatickému vypnutí nabíjecího procesu. Tato nabíječka je v případě nabíjení akumulátorů se jmenovitým napětím 6 V vhodná pro kapacitu v rozsahu 1,2 – 14 Ah.

Veškeré informace v této publikaci jsou uvedeny podle nejlepšího vědomí jejího autora. Ten však nepřebírá žádnou odpovědnost za chyby nebo nesprávnou obsluhu výrobku.

Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vyhazovány do domovních odpadů. Likvidujte odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonů předpisů. **Šetřete životní prostředí! Přispějte tak k jeho ochraně!**

Technické údaje

Napájení	elektrická síť s napětím 220 – 240 V AC, 50 Hz
Výkon	max. 70 W
Funkce voltmetru na LCD displeji	možnost pro otestování nabíjecího obvodu vozidla a autobaterie se jmenovitým napětím 12 V / 6 V pouze s použitím síťového napájecího zdroje
Jmenovité výstupní napětí	6 V DC / 12 V DC
Nabíjecí napětí	7,2 / 7,4 V ± 0,25 V DC 14,4 / 14,7 V ± 0,25 V
Jmenovitý výstupní proud	6 V = 0,8 A ± 10 % 12 V = 0,8 A / 3,8 A ± 10 %
Nabíjecí programy	6 programů s celkem 11 úrovněmi, plně automatický systém
Podporované typy autobaterií	6 V a 12 V olovené autobaterie (WET, MF, GEL, AGM, EFB)
Udržovací nabíjení	pro kapacitu až 120 Ah
Doporučená kapacita autobaterie	6 V = 1,2 až 14 Ah 12 V = 1,2 – 120 Ah
Min. napětí autobaterie pro spuštění nabíjecího procesu	0,7 V
Paměťové funkce	nabíječka spustí po připojení k síťovému zdroji naposledy používaný nabíjecí program
Ochrana	IP 65
Ochranná třída	II
Napájecí kabel	cca 1,5 m
Hmotnost	0,39 kg
Rozměry	20 x 7 x 4,3 cm