417302

Původní návod k použití / CZ
Preklad pôvodného návodu na použitie / SK
Az eredeti használati utasítás fordítása / HU
Übersetzung der ursprünglichen Bedienungsanleitung / DE

CZ

Úvod

Vážený zákazníku,

děkujeme za důvěru, kterou jste projevili značce Extol® zakoupením tohoto výrobku.
Výrobek byl podroben testům spolehlivosti, bezpečnosti a kvality předepsaných normami a předpisy Evropské unie.

S jakýmikoli dotazy se obraťte na naše zákaznické a poradenské centrum:

www.extol.cz info@madalbal.cz
Tel.: +420 577 599 777

Výrobce: Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, CZ-76001 Zlín, Česká republika.
Datum vydání: 5. 9. 2017

I. Charakteristika a účel použití

- Malá udržovací nabíječka bez ovládacích tlačítek s nabíjecím proudem 0,5 A a napětím max. 13,2 V je určena k udržování 12 V olověných akumulátorů s kapacitou 5-125 Ah v málo používaných vozidlech a zařízeních v provozuschopném stavu, např. v motocyklech, skútrech, autech, lodích, zahradních strojích, elektrocentrálách s elektrickým startem, kdy je akumulátor málo nebo není vůbec dobíjen provozem zařízení, např. v nepoužívaných zařízeních na výstavách, v zimním období apod. Pokud je akumulátor delší dobu vybitý, vede to k jeho nevratnému poškození.
  Nabíječka je určena pro všechny typy olověných 12 V (nikoli 6 V) akumulátorů, tj. gelových bezúdržbových a se zaplavenou elektrodou (údržbových).
- Udržovací nabíječka je určena k dlouhodobému připojení k akumulátoru, kdy v závislosti na typu nabíjeného akumulátoru nemusí být akumulátor touto nabíječkou dobit do plného nabití, což není ani účelem tohoto výrobku (gelové akumulátory např. potřebují do plného nabití výstupní napětí nabíječky 14,4 V).
- Nabíječka není tak citlivá na poškození akumulátoru (zasažení sulfatací) jako mikroprocesorové inteligentní nabíječky, což umožňuje použít tuto nabíječku i pro pokus o oživení olověných akumulátorů, které mikroprocesorové nabíječky vyhodnotí jako poškozené.
- Nabíječka je velice malá, snadno skladovatelná a přenosná, např. v kapse oblečení.
  ➡ Nabíječka není určena k nabíjení jiných typů akumulátorů než výše uvedených (např. tužkových baterií, Li-ion akumulátorů akumulátorového ručního nářadí apod.) nebo 6 V olověných akumulátorů, mohlo by to vést k výbuchu nebo požáru akumulátoru.

II. Technické údaje

Objednávací číslo	417302
Napájecí napětí/příkon	220-240 V ~ 50 Hz, 9 W
Výstupní napětí, proud	12 V DC, (Max. 13,2 V); 500 mA
Určeno pro akumulátory	olověné (Pb) bezúdržbové gelové a údržbové
Kapacita, napětí nabíjených akumulátorů	5-125 Ah, 12 V
Teplota pro použití	-20°C až cca +50°C
Délka kabelu	198 cm
Dvojitá ochrana (izolace)	ano
Celková hmotnost včetně kabelů a trafa	300 g

Tabulka 1

III. Příprava baterie k nabíjení

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Před použitím si přečtěte celý návod k použití a ponechte jej přiložený u výrobku, aby se s ním obsluha mohla seznámit. Pokud výrobek komukoli půjčujete nebo jej prodáváte, přiložte k němu i tento návod k použití. Zamezte poškození tohoto návodu. Výrobce nenese odpovědnost za škody či zranění vzniklá používáním přístroje, které je v rozporu s tímto návodem. Před použitím přístroje se seznamte se všemi jeho ovládacími prvky a součástmi a také se způsobem vypnutí přístroje, abyste jej mohli ihned vypnout v případě nebezpečné situace. Před použitím zkontrolujte, zda nějaká část přístroje není poškozena. Přístroj s poškozenými částmi nepoužívejte a zajistěte jeho opravu (náhradu) v autorizovaném servisu značky Extol® prostřednictvím prodávajícího nebo se obraťte přímo na autorizovaný servis (servisní místa naleznete na webových stránkách v úvodu návodu).

⚠ UPOZORNĚNÍ

- **Akumulátor musí být udržován v nabitém stavu, zejména pokud není pravidelně dobíjen jízdou vozidla.**
  Napětí nepřipojeného 12 V akumulátoru měřené na svorkách by nemělo klesnout pod 12,1 V. Hluboké a opakované vybíjení akumulátoru pod 12,1 V jej nevratně poškozuje, snižuje jeho kapacitu a způsobuje sulfataci elektrod akumulátoru.
  Na životnost akumulátoru má zásadní vliv jeho uživatel. Životnost akumulátoru ovlivňují pravidelné kontroly napětí akumulátoru, dobíjení dostatečným napětím vzhledem k okolní teplotě, velikost nabíjecího proudu, schopnosti nabíječky atd.
  O všech těchto důležitých faktorech, které může uživatel ovlivnit, je popsáno v dokumentu Průvodce světem olověných akumulátorů dostupného na webových stránkách uvedených v úvodu toho návodu po zadání objednávacího čísla této nabíječky. Kromě návodu k použití by v další složce měl být ke stažení dostupný výše uvedený dokument.
- **Napětí akumulátoru lze např. velmi snadno pravidelně kontrolovat testerem autobaterií Extol® Premium 8897310 prostřednictvím 12 V zásuvky cigaretového zapalovače ve vozidle (obr. 1).**
- Před připojením svorek nabíječky ke konektorům akumulátoru tyto konektory očistěte, zbavte např. koroze či patiny a zkontrolujte, zda akumulátor není nikterak poškozený- zejména plastový kryt, aby nemohlo dojít k úniku elektrolytu. Při manipulaci s údržbovým akumulátorem používejte nesmáčivé- vodědodolné rukavice, protože v okolí uzávěrů elektrodových prostorů může být uniklý elektrolyt z akumulátoru obsahující žíravou kyselinu, která může způsobit poleptání kůže či v případě vniknutí do oka poškození zraku, proto používejte také ochranné brýle, zejména při doplňování elektrolytu-viz níže. Dojde-li k potřísnění kůže, postižené místo ihned opláchněte proudem tekoucí vody a omyjte mýdlem, v případě zasažení očí očí důkladně vypláchněte tekoucí vodou a vyhledejte lékařské ošetření.
  V případě údržbových akumulátorů zkontrolujte hladinu elektrolytu v akumulátoru, kontrolu hladiny nutno provést u každé elektrody odšroubováním krytu elektrodového prostoru (u autobaterií je jich 6). V případě nižší hladiny elektrolytu v akumulátoru doplňte POUZE DESTILOVANOU VODU nad úroveň 10-15 mm nad horní hranu deskových elektrod-tuto met ozna-čuje plastový zobáček uvnitř uzávěru baterie – v ideálním stavu se jej hladina elektrolytu dotýká.

Obr. 1

- Kontrolu hustoty elektrolytu proveďte hustoměrem – hustota elektrolytu u nabité baterie je 1,28 g/cm³. Tuto hodnotu by mělo mít všech 6 článků baterie. V případě naměření rozdílné hodnoty v jednom nebo více článků, navštivte autoservis, nebo kontaktujte prodejce baterie.
  ➡ Po kontrole hladiny elektrolytu v údržbovém akumulátoru uzávěry jednotlivých elektrodových prostorů částečně našroubujte zpět, ale nedotahujte je, protože během nabíjení dochází k úniku plynů z elektrodových prostorů a perlení elektrolytu v důsledku elektrolytických procesů při nabíjení. Údržbový akumulátor nabíjejte vždy s nasazenými, ale ne zcela dotaženými uzávěry elektrodových prostorů, aby zajišťovaly ochranu proti případnému úniku elektrolytu z elektrodového prostoru.
  ➡ U bezúdržbových (gelových) akumulátorů není povolen jakýkoli zásah do obsahu akumulátoru, a proto jsou hermeticky uzavřeny a toto uzavření není dovoleno narušovat. Nemůže u nich dojít k úniku elektrolytu v důsledku naklonění či převržení, pokud nejsou poškozeny a také ne k přetlakování vyvíjejícím se plynem, pokud jsou nabíjeny na max. napětí 14,4 V vhodným nabíjecím proudem (viz dokument Průvodce světem olověných akumulátorů).

IV. Připojení nabíječky k akumulátoru

OBECNĚ PLATNÉ ZÁSADY PRO NABÍJENÍ

⚠ VÝSTRAHA

- Nabíječku používejte k nabíjení pouze k tomu určených akumulátorů (viz výše). Nabíječka není určena k nabíjení např. nikl-kadmiových akumulátorů či lithiových akumulátorů určených pro napájení např. akumulátorového nářadí apod., mohlo by dojít k výbuchu či požáru v důsledku nevhodného nabíjecího proudu a napětí.
- Pro nabíjení zajistěte dostatečné odvětrávání prostoru, např. otevření oken při nabíjení v garáži, protože při nabíjení akumulátorů se zaplavenou elektrodou dochází k produkci výbušných plynů. Zamezte vstupu otevřeného ohně, jisker a sálavého zdroje tepla, nebezpečí výbuchu či požáru.
- Zamezte používání přístroje osobám (včetně dětí), jimž fyzická, smyslová nebo mentální neschopnost či nedostatek zkušenosti a znalostí zabraňuje v bezpečném používání spotřebiče bez dozoru nebo poučení. Děti si s přístrojem nesmějí hrát.
- Připojení nabíječky ke zdroji el. proudu a nabíjecí konektory včetně akumulátoru chraňte před deštěm a vniknutím vody.
- Nikdy nenabíjejte baterii připojenou k rozvodné síti vozidla, pokud je motor v provozu či spotřebiče odebírají proud z rozvodné sítě vozidla.
- Před nabíjením akumulátoru vypněte všechny zapnuté elektrospotřebiče, vypněte motor vozidla a klíček vyjměte ze zapalování.
- Před připojením či odpojením svorek nabíječky k/od akumulátoru nabíječku nejprve odpojte nabíječku od přívodu el. proudu 220-240 V~50 Hz a až poté svorky nabíječky k/od akumulátoru.
- Všechny vodiče umístěte tak, aby nedošlo k jejich mechanickému poškození např. dveřmi, poklopem motoru apod.

PŘIPOJENÍ NABÍJEČKY K AKUMULÁTORU

1. **Vypněte motor vozidla (zařízení), vypněte všechny zapnuté elektrospotřebiče ve vozidle a klíček vyjměte ze zapalování vozidla.**
2. **Akumulátor pro připojení udržovací nabíječky odpojte od elektrické rozvodné sítě vozidla,** protože není předpokládáno krátkodobé připojení nabíječky za účelem nabití akumulátoru, ale udržení určitého stupně nabití, aby nedošlo k nevratnému poškození akumulátoru v důsledku dlouhodobého vybití. Při odpojení akumulátoru od elektrické sítě vozidla dojde k vymazání uložených nastavení palubního počítače vozidla. Po připojení akumulátoru k vozidlu je nutné opět nastavit palubní počítač vozidla.
3. **Nejprve vždy odpojte záporný pól (-) akumulátoru a pak teprve kladný pól (+) akumulátoru. Prud protéká od záporného pólu ke kladnému a omezí se tím jiskření.**
4. **Nejprve se ujistěte, že je nabíječka odpojena od přívodu el. proudu a poté nejprve červenou svorku nabíječky (kladný pól „+“) připojte ke kladnému pólu baterie označeného znaménkem „+“ a poté černou svorku nabíječky připojte k zápornému pólu označeném znaménkem „-“. Nezaměňujte pořadí kroků připojení svorek z výše uvedeného důvodu.**
5. **U akumulátoru se zaplavenou elektrodou povolte uzávěry elektrodových prostorů, protože během nabíjení dochází k vývinu třaskavého plynu (nutno zajistit odvětrávání prostoru, aby nedocházelo k hromadění výbušného plynu).**
6. **Před připojením nabíječky ke zdroji el. proudu zkontrolujte, zda napětí v síti odpovídá rozsahu napětí 220-240 V~50 Hz.**
   - Pokud je připojený akumulátor v pořádku, po připojení nabíječky ke zdroji el. proudu bude červeně svítit dioda u textu „Power“, na znamení toho, že nabíječka je pod napětím. Proces nabíjení je signalizován zeleně svítící diodou u textu „Charging“. Po plném nabití bude svítit pouze červená dioda u textu „Power“ (k plnému nabití nemusí dojít, nabíječka je pouze udržovací a záleží na typu akumulátoru).
     V případě že svorky nabíječky jsou odpojeny od akumulátoru nebo je akumulátor plně nabitý či se jedná o vadný nebo již „mrtvý“ akumulátor, bude svítit pouze červená dioda u textu Power.
   - Pokud je akumulátor delší dobu vybitý (je zasažen sulfatací elektrod, viz dokument Průvodce světem olověných akumulátorů), nabíječka jej může vyhodnotit jako „mrtvý“, což se projeví tak, že bude svítit pouze červená LED dioda u textu Power. V takovém případě doporučujeme k nabití tohoto akumulátoru použít nabíječku s manuálně nastavitelnými výstupními hodnotami a začít jej nabíjet s minimálními hodnotami a pokusit se akumulátor „oživit“. Metoda je popsaná v dokumentu Průvodce světem olověných akumulátorů.
     Některé inteligentní mikroprocesorové nabíječky olověných akumulátorů mají funkci regenerace (desulfatace) akumulátoru např. nabíječka Extol® Premium 8897300 nebo 8897301, ale neznamená to, že dokáží oživit jakýkoli „mrtvý“ akumulátor a obecně platí, že tento typ inteligentních nabíječek je na poškození akumulátoru mnohem citlivější než tato udržovací nabíječka a akumulátor je možné do určité míry oživit touto udržovací nabíječkou nebo nabíječkou s manuálním nastavením výstupních hodnot. Funkce regenerace u mikroprocesorových nabíječek akumulátoru slouží k odstranění výraznějších ložisek sulfatace a ke zlepšení kondice akumulátoru, ale nesloužÍ k oživení akumulátorů, které jsou dlouhodobě vybité tzv. „mrtvé“.

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Jen pro ilustraci uvádíme hodnoty napětí 12 V autobaterie (akumulátoru se zaplavenou elektrodou) ve vztahu k úrovni jeho nabití.

Úroveň nabití akumulátoru	Napětí na akumulátoru
100%	12,90 V a výše
75%	12,60 V
50%	12,40 V
25%	12,10 V
0%	11,90 V

Tabulka 1

Dlouhodobé připojení nabíječky k akumulátoru

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Nabíječka je určena k dlouhodobému připojení k akumulátoru.
  Nabíječka sama rozpozná plné nabití akumulátoru a pokud je k akumulátoru připojená i po plném nabití, nabíjení přeruší a s postupem času pouze kompenzuje pokles napětí přirozeným vybíjením akumulátoru, a tak akumulátor nepřebíjí a udržuje jej v dlouhodobém pohotovostním režimu, např. při dlouhodobém odstavení vozidla z provozu.
  Přerušovaný proces nabíjení je signalizován občasným přechodem z fáze plného nabití (tj. nenabíjení) do fáze nabíjení, která je po dobití opět ukončena (doba přechodu mezi fázemi záleží na typu a kapacitě připojeného akumulátoru a nemusí k ní vůbec dojít).

Poznámka:

- Přirozený vybíjecí proud akumulátoru je přibližně 30-40 mAh (0,003-0,004 A/h).

7. Pro odpojení nabíječky od akumulátoru nejprve nabíječku odpojte od zdroje el. proudu, poté odpojte nejprve záporný pól a poté kladný od akumulátoru a akumulátor připojte k elektrické síti vozidla, kdy nejprve připojte červený kabel vozidla (+) ke kladnému pólu akumulátoru (+) a až poté černý kabel (-) vozidla k zápornému pólu (-) akumulátoru.

V. Význam značení na štítku

EXTOL® CRAFT 417302
INPUT: 220-240 V ~50 Hz | Max. 9 W
OUTPUT: Max. 13,2 V ⎓ | 500 mA
F T-130°C
Produced by Madal Bal a.s.
Prům. zóna Příluky 244 • CZ-760 01 Zlín

CE	Odpovídá příslušným požadavkům EU.		Nepoužitelný výrobek nesmí být dle směrnice 2012/19 EU vyhozen do směsného odpadu, ale musí být odevzdán k ekologické likvidaci elektroodpadu na k tomu určená sběrná místa.
	Před použitím si přečtěte návod k použití.		
	Dvojitá ochrana. Třída izolace II.		Konektory pro nabíjení akumulátorové baterie stejnosměrným proudem.
F	Bezpečnostní ochranný transformátor bezpečný při poruše.	~	Střídavý proud.
		⎓	Stejnosměrný proud (DC).
T-130°C	Tepelná pojistka.		Pro použití v interiéru. Chránit před vniknutím vody a vysokou vlhkostí.

Tabulka 2

VI. Záruční podmínky

Na výrobek se vztahuje záruka 24 měsíců od data prodeje dle zákona.

➡ Bezplatná záruční oprava se vztahuje pouze na výrobní vady výrobku (skryté a vnější) a nevztahuje se na opotřebení výrobku v důsledku nadměrné zátěže či běžného používání nebo na poškození výrobku způsobené nesprávným používáním.

EU Prohlášení o shodě

Výrobce Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3, CZ-760 01 Zlín • IČO: 49433717
prohlašuje,
následně označené zařízení na základě své koncepce a konstrukce,
stejně jako na trh uvedené provedení, odpovídají příslušným požadavkům Evropské unie.
Při námi neodsouhlasených změnách zařízení ztrácí toto prohlášení svou platnost. Toto prohlášení se vydává na výhradní odpovědnost výrobce.

Extol® Craft 417302 - Udržovací nabíječka 12 V olověných akumulátorů

byla navržena a vyrobena ve shodě s následujícími normami:
EN 60335-1:2012+A11+AC1+Z1+Z2; EN 60335-2-29:2004+A2; EN 61000-6-3:2007+A1+AC1;
EN 61000-6-1:2007; EN 61000-3-2:2014; EN 61000-3-3:2013; EN 62321:2008;
a harmonizačními předpisy: 2014/35 EU; 2014/30 EU; 2011/65 EU

Ve Zlíně: 15.5.2017

Martin Šenkýř, člen představenstva a.s.

SK

Úvod

Vážený zákazník,

ďakujeme za dôveru, ktorú ste prejavili značke Extol® kúpou tohto výrobku.
Výrobok bol podrobený testom spoľahlivosti, bezpečnosti a kvality predpísaných normami a predpismi Európskej únie.

S akýmikoľvek otázkami sa obráťte na naše zákaznícke a poradenské centrum:

www.extol.sk
Fax: +421 2 212 920 91 Tel.: +421 2 212 920 70

Distribútor pre Slovenskú republiku: Madal Bal s.r.o., Pod gaštanmi 4F, 821 07 Bratislava
Výrobca: Madal Bal a. s., Priemyslová zóna Príluky 244, CZ-76001 Zlín, Česká republika.
Dátum vydania: 5. 9. 2017

I. Charakteristika a účel použitia

- Malá udržiavacia nabíjačka bez ovládacích tlačidiel s nabíjacím prúdom 0,5 A a napätím max. 13,2 V je určená na udržiavanie 12 V olovených akumulátorov s kapacitou 5 – 125 Ah v málo používaných vozidlách a zariadeniach v prevádzkyschopnom stave, napr. v motocykloch, skútroch, autách, lodiách, záhradných strojoch, elektrocentrálach s elektrickým štartom, keď sa akumulátor dobíja málo alebo vôbec prevádzkou zariadenia, napr. v nepoužívaných zariadeniach na výstavách, v zimnom období a pod. Pokiaľ je akumulátor dlhší čas vybitý, vedie to k jeho nevratnému poškodeniu.
  Nabíjačka je určená pre všetky typy olovených 12 V (nie 6 V) akumulátorov, t. j. gélových bezúdržbových a so zaplavenou elektródou (údržbových).
- Udržiavacia nabíjačka je určená na dlhodobé pripojenie k akumulátoru, keď sa v závislosti od typu nabíjaného akumulátora nemusí akumulátor touto nabíjačkou dobiť do plného nabitia, čo nie je ani účelom tohto výrobku (gélové akumulátory napr. potrebujú do plného nabitia výstupné napätie nabíjačky 14,4 V).
- Nabíjačka nie je taká citlivá na poškodenie akumulátora (zasiahnutie sulfatáciou) ako mikroprocesorové inteligentné nabíjačky, čo umožňuje použiť túto nabíjačku aj na pokus o oživenie olovených akumulátorov, ktoré mikroprocesorové nabíjačky vyhodnotia ako poškodené.
- Nabíjačka je veľmi malá, ľahko skladovateľná a prenosná, napr. vo vrecku obličenia.
  ➡ Nabíjačka nie je určená na nabíjanie iných typov akumulátorov ako vyššie uvedených (napr. tužkových batérií, Li-ion akumulátorov akumulátorového ručného náradia a pod.) alebo 6 V olovených akumulátorov, mohlo by to viesť k výbuchu alebo požiaru akumulátora.

II. Technické údaje

Objednávacie číslo	417302
Napájacie napätie/príkon	220 – 240 V~ 50 Hz, 9 W
Výstupné napätie, prúd	12 V DC, (Max. 13,2 V); 500 mA
Určené pre akumulátory	olovené (Pb) bezúdržbové gélové a údržbové
Kapacita, napätie nabíjaných akumulátorov	5 – 125 Ah, 12 V
Teplota pre použitie	–20 °C až cca +50 °C
Dĺžka kábla	198 cm
Dvojitá ochrana (izolácia)	áno
Celková hmotnosť vrátane káblov a trafa	300 g

Tabuľka 1

III. Príprava batérie na nabíjanie

⚠ UPOZORNENIE

- Pred použitím si prečítajte celý návod na použitie a ponechajte ho priložený pri výrobku, aby sa s ním obsluha mohla oboznámiť. Pokiaľ výrobok komukoľvek požičiavate alebo ho predávate, priložte k nemu i tento návod na použitie. Zabráňte poškodeniu tohto návodu. Výrobca nenesie zodpovednosť za škody či zranenia vzniknuté používaním prístroja, ktoré je v rozpore s týmto návodom. Pred použitím prístroja sa zoznámte so všetkými jeho ovládacími prvkami a súčasťami a tiež so spôsobom vypnutia prístroja, aby ste ho mohli ihneď vypnúť v prípade nebezpečnej situácie. Pred použitím skontrolujte, či nejaká časť prístroja nie je poškodená. Prístroj s poškodenými časťami nepoužívajte a zaistite jeho opravu (náhradu) v autorizovanom servise značky Extol® prostredníctvom predávajúceho alebo sa obráťte priamo na autorizovaný servis (servisné miesta nájdete na webových stránkach v úvode návodu).

⚠ UPOZORNENIE

- **Akumulátor sa musí udržiavať v nabitom stave, najmä pokiaľ sa pravidelne nedobíja jazdou vozidla.**
  Napätie nepripojeného 12 V akumulátora merané na svorkách by nemalo klesnúť pod 12,1 V. Hlboké a opakované vybíjanie akumulátora pod 12,1 V ho nevratne poškodzuje, znižuje jeho kapacitu a spôsobuje sulfatáciu elektród akumulátora.
  Na životnosť akumulátora má zásadný vplyv jeho používateľ. Životnosť akumulátora ovplyvňujú pravidelné kontroly napätia akumulátora, dobíjanie dostatočným napätím vzhľadom na okolitú teplotu, veľkosť nabíjacieho prúdu, schopnosti nabíjačky atď. O všetkých týchto dôležitých faktorech, ktoré môže používateľ ovplyvniť, je popísané v dokumente Sprievodca svetom olovených akumulátorov dostupného na webových stránkach uvedených v úvode toho návodu po zadaní objednávacieho čísla tejto nabíjačky. Okrem návodu na použitie by v ďalšom priečinku mal byť na prevzatie dostupný vyššie uvedený dokument.
- **Napätie akumulátora je možné napr. veľmi ľahko pravidelne kontrolovať testerom autobatérií Extol® Premium 8897310 prostredníctvom 12 V zásuvky cigaretového zapaľovača vo vozidle (obr. 1).**
- Pred pripojením svoriek nabíjačky ku konektorom akumulátora tieto konektory očistite, zbavte napr. korózie či patiny a skontrolujte, či akumulátor nie je nejako poškodený – najmä plastový kryt, aby nemohlo dôjsť k úniku elektrolytu.
  Pri manipulácii s údržbovým akumulátorom používajte nezmáčavé – vodoodolné rukavice, pretože v okolí uzáverov elektródových priestorov môže byť uniknutý elektrolyt z akumulátora obsahujúci žieravú kyselinu, ktorá môže spôsobiť poleptanie kože, alebo v prípade vniknutia do oka poškodenie zraku, preto používajte tiež ochranné okuliare, najmä pri doplňovaní elektrolytu – pozrite nižšie. Ak dôjde k zasiahnutiu kože, postihnuté miesto ihneď opláchnite prúdom tečúcej vody a umyte mydlom, v prípade zasiahnutia očí ich dôkladne opláchnite tečúcou vodou a vyhľadajte lekárske ošetrenie.
  V prípade údržbových akumulátorov skontrolujte hladinu elektrolytu v akumulátore, kontrolu hladiny je nutné vykonať pri každej elektródy odskrutkovaním krytu elektródového priestoru (pri autobatériách je ich 6). V prípade nižšej hladiny elektrolytu v akumulátore doplňte IBA DESTILOVANÚ VODU nad úroveň 10 – 15 mm nad hornú hranu doskových elektród – túto medzu označuje plastový zobáčik vnútri uzáveru batérie – v ideálnom stave sa jej hladina elektrolytu dotýka.

Obr. 1

- Kontrolu hustoty elektrolytu vykonajte hustomerom – hustota elektrolytu pri nabitej batérii je 1,28 g/cm³. Túto hodnotu by malo mať všetkých 6 článkov batérie. V prípade namerania rozdielnej hodnoty v jednom alebo viacerých článkoch navštívte autoservis alebo kontaktujte predajcu batérie.
  ➡ Po kontrole hladiny elektrolytu v údržbovom akumulátore uzávery jednotlivých elektródových priestorov čiastočne naskrutkujte späť, ale nedoťahujte ich, pretože počas nabíjania dochádza k únikom plynov z elektródových priestorov a perleniu elektrolytu v dôsledku elektrolytických procesov pri nabíjaní. Údržbový akumulátor nabíjajte vždy s nasadenými, ale nie celkom dotiahnutými uzávermi elektródových priestorov, aby zaisťovali ochranu proti prípadnému úniku elektrolytu z elektródového priestoru.
  ➡ Pri bezúdržbových (gélových) akumulátoroch nie je povolený akýkoľvek zásah do obsahu akumulátora, a preto sú hermeticky uzatvorené a toto uzatvorenie nie je dovolené narušovať. Nemôže pri nich dôjsť k úniku elektrolytu v dôsledku naklonenia či prevrhnutia, pokiaľ nie sú poškodené a ani k pretlakovaniu vyvíjajúcim sa plynom, pokiaľ sú nabíjané na max. napätie 14,4 V vhodným nabíjacím prúdom (pozrite dokument Sprievodca svetom olovených akumulátorov).

IV. Pripojenie nabíjačky k akumulátoru

VŠEOBECNE PLATNÉ ZÁSADY PRE NABÍJANIE

⚠ VÝSTRAHA

- Nabíjačku používajte na nabíjanie iba na to určených akumulátorov (pozrite vyššie). Nabíjačka nie je určená na nabíjanie napr. niklovo-kadmiových akumulátorov či lítiových akumulátorov určených na napájanie napr. akumulátorového náradia a pod., mohlo by dôjsť k výbuchu či požiaru v dôsledku nevhodného nabíjacieho prúdu a napätia.
- Pre nabíjanie zaistite dostatočné odvetrávanie priestoru, napr. otvorenie okien pri nabíjaní v garáži, pretože pri nabíjaní akumulátorov so zaplavenou elektródou dochádza k produkcii výbušných plynov. Zabráňte vstupu otvoreného ohňa, iskier a sálavého zdroja tepla, nebezpečenstvo výbuchu či požiaru.
- Zabráňte používaniu prístroja osobám (vrátane detí), ktorým fyzická, zmyslová alebo mentálna neschopnosť či nedostatok skúseností a znalostí bráni v bezpečnom používaní spotrebiča bez dozoru alebo poučenia. Deti sa s prístrojom nesmú hrať.
- Pripojenie nabíjačky k zdroju el. prúdu a nabíjacie konektory vrátane akumulátora chráňte pred dažďom a vniknutím vody.
- Nikdy nenabíjajte batériu pripojenú k rozvodnej sieti vozidla, pokiaľ je motor v prevádzke či spotrebiče odoberajú prúd z rozvodnej siete vozidla.
- Pred nabíjaním akumulátora vypnite všetky zapnuté elektrospotrebiče, vypnite motor vozidla a kľúčik vyberte zo zapaľovania.
- Pred pripojením či odpojením svoriek nabíjačky k/od akumulátora nabíjačku najprv odpojte nabíjačku od prívodu el. prúdu 220 – 240 V~ 50 Hz a až potom svorky nabíjačky k/od akumulátora.
- Všetky vodiče umiestnite tak, aby nedošlo k ich mechanickému poškodeniu napr. dverami, poklopom motora a pod.

PRIPOJENIE NABÍJAČKY K AKUMULÁTORU

1. **Vypnite motor vozidla (zariadenia), vypnite všetky zapnuté elektrospotrebiče vo vozidle a kľúčik vyberte zo zapaľovania vozidla.**
2. **Akumulátor na pripojenie udržiavacej nabíjačky odpojte od elektrickej rozvodnej siete vozidla,** pretože sa nepredpokladá krátkodobé pripojenie nabíjačky s cieľom nabitia akumulátoru, ale udržanie určitého stupňa nabitia, aby nedošlo k nevratnému poškodeniu akumulátora v dôsledku dlhodobého vybitia. Pri odpojení akumulátora od elektrickej siete vozidla dôjde k vymazaniu uložených nastavení palubného počítača vozidla. Po pripojení akumulátora k vozidlu je nutné opäť nastaviť palubný počítač vozidla.
3. **Najprv vždy odpojte záporný pól (-) akumulátora a až potom kladný pól (+) akumulátora. Prúd preteká od záporného pólu ku kladnému a obmedzí sa tým iskrenie.**
4. **Najprv sa uistite, že je nabíjačka odpojená od prívodu el. prúdu a potom najprv červenú svorku nabíjačky (kladný pól „+“) pripojte ku kladnému pólu batérie označeného znamienkom „+“ a potom čiernu svorku nabíjačky pripojte k zápornému pólu označenému znamienkom „-“. Nezamieňajte poradie krokov pripojenia svoriek z vyššie uvedeného dôvodu.**
5. **Pri akumulátore so zaplavenou elektródou povoľte uzávery elektródových priestorov, pretože počas nabíjania dochádza k vývinu traskavého plynu (je nutné zaistiť odvetrávanie priestoru, aby nedochádzalo k hromadeniu výbušného plynu).**
6. **Pred pripojením nabíjačky k zdroju el. prúdu skontrolujte, či napätie v sieti zodpovedá rozsahu napätia 220 – 240 V~ 50 Hz.**
   - Pokiaľ je pripojený akumulátor v poriadku, po pripojení nabíjačky k zdroju el. prúdu bude červeno svietiť dióda pri texte „Power“, na znamenie toho, že nabíjačka je pod napätím. Proces nabíjania sa signalizuje zeleno svietiacou diódou pri texte „Charging“. Po plnom nabití bude svietiť iba červená dióda pri texte „Power“ (k plnému nabitiu nemusí dôjsť, nabíjačka je iba udržiavacia a záleží na type akumulátora).
     V prípade, že svorky nabíjačky sú odpojené od akumulátora alebo je akumulátor úplne nabitý či ide o chybný alebo už „mŕtvy“ akumulátor, bude svietiť iba červená dióda pri texte Power.
   - Pokiaľ je akumulátor dlhší čas vybitý (je zasiahnutý sulfatáciou elektród, pozrite dokument Sprievodca svetom olovených akumulátorov), nabíjačka ho môže vyhodnotiť ako „mŕtvy“, čo sa prejaví tak, že bude svietiť iba červená LED dióda pri texte Power. V takom prípade odporúčame na nabitie tohto akumulátora použiť nabíjačku s manuálne nastaviteľnými výstupnými hodnotami a začať ho nabíjať s minimálnymi hodnotami a pokúsiť sa akumulátor „oživiť“. Metóda je popísaná v dokumente Sprievodca svetom olovených akumulátorov.
     Niektoré inteligentné mikroprocesorové nabíjačky olovených akumulátorov majú funkciu regenerácie (desulfatácie) akumulátora, napr. nabíjačka Extol® Premium 8897300 alebo 8897301, ale neznamená to, že dokážu oživiť akýkoľvek „mŕtvy“ akumulátor a všeobecne platí, že tento typ inteligentných nabíjačiek je na poškodenie akumulátora omnoho citlivejší ako táto udržiavacia nabíjačka a akumulátor je možné do určitej miery oživiť touto udržiavacou nabíjačkou alebo nabíjačkou s manuálnym nastavením výstupných hodnôt. Funkcia regenerácie pri mikroprocesorových nabíjačkách akumulátora slúži na odstránenie výraznejších ložísk sulfatácie a na zlepšenie kondície akumulátora, ale neslúži na oživenie akumulátorov, ktoré sú dlhodobo vybité, tzv. „mŕtve“.

⚠ UPOZORNENIE

- Len pre ilustráciu uvádzame hodnoty napätia 12 V autobatérie (akumulátora so zaplavenou elektródou) vo vzťahu k úrovni jeho nabitia.

Úroveň nabitia akumulátora	Napätie na akumulátore
100 %	12,90 V a vyššie
75 %	12,60 V
50 %	12,40 V
25 %	12,10 V
0 %	11,90 V

Tabuľka 1

Dlhodobé pripojenie nabíjačky k akumulátoru

⚠ UPOZORNENIE

- Nabíjačka je určená na dlhodobé pripojenie k akumulátoru.
  Nabíjačka sama rozpozná plné nabitie akumulátora a pokiaľ je k akumulátoru pripojená aj po plnom nabití, nabíjanie preruší a s postupom času iba kompenzuje pokles napätia prirodzeným vybíjaním akumulátora, a tak akumulátor neprebíja a udržuje ho v dlhodobom pohotovostnom režime, napr. pri dlhodobom odstavení vozidla z prevádzky.
  Prerušovaný proces nabíjania sa signalizuje občasným prechodom z fázy plného nabitia (t. j. nenabíjania) do fázy nabíjania, ktorá sa po dobití opäť ukončí (čas prechodu medzi fázami závisí od typu a kapacity pripojeného akumulátora a nemusí k nej vôbec dôjsť).

Poznámka:

- Prirodzený vybíjací prúd akumulátora je približne 30 – 40 mAh (0,003 – 0,004 A/h).

7. Pre odpojenie nabíjačky od akumulátora najprv nabíjačku odpojte od zdroja el. prúdu, potom odpojte najprv záporný pól a potom kladný od akumulátora a akumulátor pripojte k elektrickej sieti vozidla, keď najprv pripojte červený kábel vozidla (+) ku kladnému pólu akumulátora (+) a až potom čierny kábel (-) vozidla k zápornému pólu (-) akumulátora.

V. Význam značení na štítku

EXTOL® CRAFT 417302
INPUT: 220-240 V ~50 Hz | Max. 9 W
OUTPUT: Max. 13,2 V ⎓ | 500 mA
F T-130°C
Produced by Madal Bal a.s.
Prům. zóna Příluky 244 • CZ-760 01 Zlín

CE	Zodpovedá príslušným požiadavkám EÚ.		Nepoužiteľný výrobok sa nesmie podľa smernice 2012/19 EU vyhodiť do miešaného odpadu, ale musí sa odovzdať na ekologickú likvidáciu elektroodpadu na zberné miesta na to určené.
	Pred použitím si prečítajte návod na použitie.		
	Dvojitá ochrana. Trieda izolácie II.		Konektory na nabíjanie akumulátorovej batérie jednosmerným prúdom.
F	Bezpečnostný ochranný transformátor bezpečný pri poruche.	~	Striedavý prúd.
		⎓	Jednosmerný prúd (DC).
T-130°C	Tepelná poistka.		Na použitie v interiéri. Chráňte pred vniknutím vody a vysokou vlhkosťou.

Tabuľka 2

VI. Záručné podmienky

Na výrobok sa vzťahuje záruka 24 mesiacov od dátumu predaja podľa zákona.

➡ Bezplatná záručná oprava sa vzťahuje iba na výrobné chyby výrobku (skryté a vonkajšie) a nevzťahuje sa na opotrebenie výrobku v dôsledku nadmernej záťaže či bežného používania alebo na poškodenie výrobku spôsobené nesprávnym používaním.

EÚ Vyhlásenie o zhode

Výrobca Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3 • CZ-760 01 Zlín • IČO: 49433717
vyhlasuje,
že následne označené zariadenie na základe svojej koncepcie a konštrukcie,
rovnako ako na trh uvedené vyhotovenia, zodpovedajú prísluš

I. A készülék jellemzői és rendeltetése

- A kisméretű, kezelő elemeket nem tartalmazó, 0,5 A-es töltőáramot és max. 1,2, V-os töltőfeszültséget biztosító akkumulátortöltővel, 5-125 Ah kapacitású és 12 V-os ólomakkumulátorok töltöttségét lehet tartani, például ritkán használt gépekben és járművekben (motorkerékpár, moped, autó, hajó, kerti gépek, elektromos indítású áramfejlesztők stb.), téli időszakban, hosszú leállítás alatt, vagy amikor nem biztosított, hogy az üzemelő motor feltöltse a beépített akkumulátort. Ha egy akkumulátor hosszabb ideig lemerült állapotban van, akkor ez az akkumulátorban maradandó elváltozásokat okozhat.
  Ezt az akkumulátortöltőt bármilyen (zselés és karbantartást nem igénylő, vagy hagyományos elektrolitos) 12 V-os ólomakkumulátor töltéstartásához lehet használni. A készülék 6 V-os akkumulátorokhoz nem használható.
- A töltéstartó akkumulátortöltő hosszú ideig lehet az akkumulátorhoz csatlakoztatva, de az akkumulátor típusától függően nem minden esetben érvényes, hogy a készülék teljesen feltölti és ilyen állapotban tartja a csatlakoztatott akkumulátort (például a zselés akkumulátorok teljes feltöltéséhez 14,4 V-os töltőfeszültség szükséges).
- Ez az akkumulátortöltő nem túl érzékeny készülék (a mikroprocesszoros és intelligens töltőkkel szemben), ezért ezt a töltőt fel lehet használni elszulfátosodott akkumulátorok felélesztéséhez is (amelyeket például a mikroprocesszoros akkumulátortöltők már „holt" akkumulátorként értékelnek ki).
- Az akkumulátortöltő rendkívül kicsi, jól tárolható és hordozható, akár a zsebben is elfér.

➡ A készülékkel nem lehet más típusú (a fentiektől eltérő) akkumulátorokat (pl. kézi szerszámok akkumulátorait, ceruzaelem akkumulátorokat stb.) vagy 6 V-os ólomakkumulátorokat feltölteni. Ezek töltése robbanást vagy tüzet okozhat.

II. Műszaki adatok

Rendelési szám	417302
Tápfeszültség/teljesítményfelvétel	220-240 V~ 50 Hz, 9 W
Kimeneti feszültség, áram	12 V DC , (max. 13,2 V); 500 mA
Tölthető akkumulátorok	hagyományos és zselés ólom (Pb) akkumulátorok
Tölthető akkumulátor kapacitás, feszültség	5-125 Ah,12 V
Üzemi környezeti hőmérséklet	-20°C és +50°C között
Vezeték hossza	198 cm
Kettős szigetelés	igen
Tömeg (kábel és transzformátor)	300 g

1. táblázat

III. Az akkumulátor előkészítése a töltéshez

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- A termék használatba vétele előtt a jelen útmutatót olvassa el, és azt a termék közelében tárolja, hogy más felhasználók is el tudják olvasni. Amennyiben a terméket eladja vagy kölcsönadja, akkor a termékkel együtt a jelen használati útmutatót is adja át. A használati útmutatót védje meg a sérülésektől. A gyártó nem vállal felelősséget a termék rendeltetésétől vagy a használati útmutatótól eltérő használata miatt bekövetkező károkért. A készülék első bekapcsolása előtt ismerkedjen meg alaposan a működtető elemek és a tartozékok használatával, a készülék gyors kikapcsolásával (veszély esetén). Használat előtt ellenőrizze le a készülék sérülésmentességét. Amennyiben a készülék meghibásodott vagy megsérült, akkor a készüléket ne használja.
  A készüléket Extol® márkaszervizben javítassa meg (a szervizek jegyzékét az útmutató elején feltüntetett honlapunkon találja meg). A készülék javítását az eladó üzletben is megrendelheti.

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- **Az akkumulátort feltöltött állapotban kell tárolni, ami különösen fontos olyan esetekben, amikor a jármű hosszabb ideig áll, és generátor nem tudja feltölteni az akkumulátort.**
  A bekötelen 12 V-os akkumulátor kapcsain a feszültség nem süllyedhet 12,1 V alá. Az akkumulátor mély lemerülése vagy a feszültségnek 12,1 V alá esése az akkumulátorban maradandó károsodást idéz elő, a cellák szulfátosodását és a kapacitás csökkenését okozza.
  Az akkumulátor élettartamára nagy hatással van a felhasználó. Az akkumulátor élettartamát befolyásoló tényezők: feszültség rendszeres ellenőrzése, töltés megfelelő feszültségre (figyelembe véve a környezeti hőmérsékletet), töltőáram nagysága, akkumulátortöltő vezérlése stb.). Az akkumulátorokhoz kapcsolódó fontos információkat a cégünk által kiadott: „Az ólomakkumulátorok világa - kézikönyv" tartalmazza. Ezt a kézikönyvet a honlapunkról töltheti le a megvásárolt akkumulátortöltő gyártási számának a megadása után. A használati útmutató mellett ezt a fenti dokumentumot is megtalálja.
- **A járműbe épített akkumulátor feszültségét például Extol® Premium 8897310 akkumulátor teszterrel lehet rendszeresen ellenőrizni, a 12 V-os szivargyújtó aljzaton keresztül (1. ábra).**
- Az akkumulátortöltő csatlakoztatása előtt az akkumulátor kapcsait tisztítsa meg, arról a korrózió vagy patinát távolítsa el, ellenőrizze le az akkumulátor sérülésmentességét (különösen az akkumulátor burkolatának az épségét, amelyből nem szívároghat ki az elektrolit).
  A karbantartást igénylő akkumulátorok kezelése során használjon vízálló kesztyűt, mivel az akkumulátor elektrolit savas folyadék, amely a bőrre kerülve marási sérüléseket okozhat. Ha az elektrolit a szembe kerül, akkor szemsérülést okoz, ezért viseljen megfelelő védőszemüveget, különösen az elektrolit betöltése során. Ha az akkumulátorból kifolyt elektrolit a bőrére kerül, akkor a sérült bőrrészt azonnal mossa le folyó vízzel és szappannal. Amennyiben az akkumulátorsav a szembe kerül, akkor azt azonnal öblítse ki bő vízzel, és forduljon sürgősen orvoshoz!
  A karbantartást igénylő akkumulátorok esetében a töltés megkezdése előtt mindig ellenőrizze le mindegyik cellában az elektrolit mennyiségét (a kupak lecsavarásával). Az autó akkumulátorban 6 cella van. Ha az elektrolit szintje alacsony, akkor töltsön be KIZÁRÓLAG CSAK DESZTILLÁLT VIZET az elektróda lemezek fölötti 10-15 mm-ig. A kupakon található csőr az elektrolit megfelelő szintjét mutatja, normál esetben a csőr végének az elektrolitba kell érnie.

1. ábra

- Az elektrolit sűrűségét sűrűségmérővel mérje meg: feltöltött akkumulátor esetében a sűrűség értéke 1,28 g/cm³. A sűrűség értéke legyen minden cellában azonos. Amennyiben a sűrűség értéke cellánként eltérő, akkor forduljon autószervizhez, vagy az akkumulátor eladójához.

➡ Az elektrolit ellenőrzése után a cella kupakokat csavarozza vissza, de a kupakokat nem szabad meghúzni, mivel a töltés során gáz szabadul fel az elektrolitból, illetve a töltés során buborékok is felhalmozódnak az elektrolit szintjén. A karbantartást igénylő akkumulátorok esetében a kupakokat mindig tegye fel a töltés előtt (nehogy a töltés során az elektrolit kiszivárogjon), de a kupakokat nem szabad meghúzni.

➡ A karbantartást nem igénylő (zselés) akkumulátorok szerkezetét bármilyen módon megváltoztatni tilos, ezért ezek hermetikusan le vannak zárva (tilos a burkolatot megbontani). Ezekből az elektrolit az akkumulátor felborulása vagy megdöntése során sem folyik ki (ha az akkumulátor burkolata sérülésmentes). Az ilyen akkumulátorokban a nyomás sem növekszik veszélyes szint fölé, ha a töltés nem haladja meg a 14,4 V-ot (lásd „Az ólomakkumulátorok világa - kézikönyvet").

IV. Az akkumulátortöltő csatlakoztatása az akkumulátorhoz

ÁLTALÁNOSAN ÉRVÉNYES ELVEK A TÖLTÉSHEZ

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- Az akkumulátortöltővel csak a fent megadott típusú akkumulátorokat töltse fel. Az akkumulátortöltővel nem szabad pl. nikkel-kadmium, vagy lítium akkumulátorokat (pl. kézi szerszámok akkumulátorokat) tölteni, mert a töltőáramokban való eltérés miatt robbanás vagy tűz következhet be.
- Az akkumulátor töltése közben biztosítsa a helyiség megfelelő szellőztetését (pl. a garázs ajtajának vagy ablakának a kinyitásával), mert a felszabaduló gáz a levegővel robbanékony elegyet képezhet. A töltés helyén nyílt láng használata tilos, illetve meg kell előzni a szikrázások kialakulását, illetve a sugárzó hő hatását is.
- A készüléket nem használhatják olyan testi, értelmi, érzékszervi fogyatékos, vagy tapasztalatlan személyek (gyermekeket is beleértve), akik nem képesek a készülék biztonságos használatára, kivéve azon eseteket, amikor a készüléket más felelős személy utasításai szerint és felügyelete mellett használják. A készülék nem játék, azzal gyerekek nem játszhatnak.
- Az akkumulátort, akkumulátortöltőt és a vezetékeket óvja esőtől és nedvesség hatásától.
- Az akkumulátort nem szabad akkor tölteni, amikor a motor működik, vagy a jármű elektromos fogyasztói áramot vesznek fel az akkumulátorból.
- A töltés megkezdése előtt az elektromos fogyasztókat kapcsolja le, állítsa le a motort és az indítókulcsot húzza ki a gyújtáskapcsolóból.
- A töltővezetékek csatlakoztatása (leválasztása) előtt előbb válassza le az akkumulátortöltőt a 220-240 V 50 Hz-es elektromos hálózatról.
- Minden vezetéket úgy helyezzen el, hogy azok a töltés során ne sérüljenek meg (pl. éles karosszériától, ajtótól, mozgó alkatrészektől stb.).

AZ AKKUMULÁTORTÖLTŐ CSATLAKOZTATÁSA AZ AKKUMULÁTORHOZ

1. **Az elektromos fogyasztókat kapcsolja le, állítsa le a motort, és az indítókulcsot húzza ki a gyújtáskapcsolóból.**
2. **Az akkumulátort válassza le a jármű elektromos rendszeréről.** A készülék hosszú ideig lesz az akkumulátorhoz csatlakoztatva, mivel ennek a készüléknek a rendeltetése a töltésen tartás (nem rövid idejű akkumulátortöltés). Az akkumulátor leválasztásával a fedélzeti számítógép beállításai is lenullázódnak. Az akkumulátor ismételt csatlakoztatása után a beállításokat helyre kell állítani.
3. **Előbb a negatív (-) pólust bontsa meg, majd ezt követően a pozitív pólust (+). Az áram a negatív pólustól a pozitív pólus felé halad, így minimalizálható a szikraképződés.**
4. **Az akkumulátortöltőt még ne csatlakoztassa az elektromos hálózathoz. A piros krokodilcsipeszt csatlakoztassa az akkumulátor (+) pólusához, majd a fekete krokodilcsipeszt az akkumulátor negatív (-) pólusához. A csatlakoztatás sorrendjét ne cserélje fel.**
5. **A folyékony elektrolitos ólomakkumulátorokban a töltés közben robbanásveszélyes hidrogén keletkezik, ezért a cella sapkákat lazítsa meg, valamint biztosítsa a helyiség megfelelő szellőztetését is.**
6. **Az akkumulátortöltő elektromos hálózathoz való csatlakoztatása előtt ellenőrizze le, hogy a hálózati feszültség megfelel-e a típuscímkén feltüntetett tápfeszültségnek (220-240 V, 50 Hz).**
   - Amennyiben a csatlakoztatott akkumulátor rendben van, akkor az akkumulátortöltő hálózathoz csatlakoztatása után a „Power" felirathoz tartozó LED dióda piros színnel fog világítani. A töltés (töltésen tartás) folyamatát a „Charging" felirathoz tartozó zöld LED dióda világítása jelzi ki. A töltés befejezése után csak a „Power" felirathoz tartozó piros LED világít (mivel ez a készülék csak töltéstartó, a csatlakoztatott akkumulátor nem feltétlenül lesz teljesen feltöltve).
     Teljesen feltöltött vagy hibás („holt") akkumulátor esetében csak a „Power" felirathoz tartozó piros LED világít (illetve ha a töltővezeték nincs az akkumulátorhoz csatlakoztatva).
   - Ha az akkumulátor hosszabb ideig töltetlen állapotban volt tárolva (pl. elszulfátosodott, lásd „Az ólomakkumulátorok világa - kézikönyvet"), akkor a készülék „holt" (tölthetetlen) akkumulátornak értékeli ki az akkumulátort. bennez az esetben csak a „Power" felirathoz tartozó piros LED világít. Ilyen esetben még megpróbálhatja „feléleszteni" ezt az akkumulátort, de ehhez kézi beállítású akkumulátortöltőt kell használni. Alacsony értékekre beállított paraméterekkel próbálja meg az akkumulátor töltését. A feléleszités módszerét lásd „Az ólomakkumulátorok világa - kézikönyvben".
     Bizonyos intelligens akkumulátortöltők rendelkeznek regeneráló funkcióval is (szulfát-mentesítés), amely képes az akkumulátort ismét üzemképes állapotba visszaállítani. Ilyen az Extol® Premium 8897300 vagy a 8897301 készülék is. Ez azonban nem jelenti azt, hogy bármilyen „holt" akkumulátor feléleszthető. Az intelligens akkumulátortöltők érzékenyebb és finomabb töltéssel működnek (mint ez a készülék), és a paraméterek kézi beállításával meg lehet próbálni a „rossz" akkumulátorok feléleszését (bizonyos mértékig azonban ez a készülék is használható „feléleszthész"). A mikroprocesszoros vezérlésű intelligens akkumulátortöltők bizonyos mértékig képesek megbirkózni a szulfátosodással, (feljavítják az akkumulátorok kondícióját), de nem minden „holt" akkumulátort tudnak „feltámasztani".

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

- Az alábbi táblázat a hagyományos, elektrolitos 12 V-os akkumulátor töltöttségi állapotaihoz tartozó feszültségeket mutatja.

Akkumulátor töltöttségi állapota	Akkumulátor feszültsége
100%	12,90 V vagy magasabb
75%	12,60 V
50%	12,40 V
25%	12,10 V
0%	11,90 V

1. táblázat

Az akkumulátortöltő hosszú idejű csatlakoztatása az akkumulátorhoz

⚠ FIGYELMEZTETÉS!

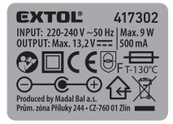
- A töltéstartó akkumulátortöltő hosszú ideig csatlakoztatva lehet az akkumulátorhoz. Az akkumulátortöltő felismeri a teljes töltöttséget, és ha teljesen feltöltött akkumulátorhoz van csatlakoztatva, akkor csak a természetes önlemerülésből bekövetkező kapacitáscsökkenéseket kompenzálja, és az akkumulátort folyamatosan feltöltött állapotban tartja. Túltöltés nem következik be, az akkumulátor folyamatosan feltöltött állapotban marad (ez különösen télen előnyös a hosszú ideig leparkolt autóknál).
  A töltésen tartási és a töltési folyamat egymást váltja az akkumulátorhoz csatlakoztatás ideje alatt. Az akkumulátor feltöltése után a készülék töltésen tartási szakaszba kapcsol át. Az akkumulátor túltöltő állapot függően azonban előfordulhat, hogy nem következik be teljesen feltöltött állapot.

Megjegyzés

- Az akkumulátor természetes önlemerülése kb. 30-40 mAh (0,003-0,004 A/h).

7. Az akkumulátor töltésen tartásának a befejezése után előbb válassza le az akkumulátortöltőt az elektromos hálózatról, majd az akkumulátorról is vegye le a töltővezetékeket (először a „-" pólust, majd „+" pólust). Az akkumulátort szerelje vissza a járműbe, majd előbb a piros (+) kábelt csatlakoztassa az akkumulátor (+) pólusához, és csak ezt követően csatlakoztassa a fekete (-) kábelt az akkumulátor (-) pólusához.

V. A címkén található jelölések magyarázata



CE	Megfelel az EU idevonatkozó előírásainak.		A használhatatlanná vált terméket a 2012/19/EU számú európai irányelv, valamint az idevonatkozó nemzeti előírások szerint, a környezetünket nem károsító újrahasznosításukat biztosító gyűjtőhelyen kell leadni.
	A használatba vétel előtt olvassa el a használati útmutatót.		
	Kettős szigetelés. Érintésvédelmi osztály: II.		Akkumulátor töltő egyenfeszültségű csatlakozók.
F	Biztonsági transzformátor, meghibásodás esetén nem okoz áramütést.	~	Váltakozó áram.
		⎓	Egyenáram (DC).
T-130°C	Hőkapcsoló.		Beltéri használatra. Víztől és nedvességtől óvni.

2. táblázat

VI. Garanciális feltételek

A termékre az eladástól számított 24 hónap garanciát adunk (a vonatkozó törvény szerint).

➡ A garancia csak a rejtett (belső vagy külső) anyaghibákra és gyártási hibákra vonatkozik, a használat vagy a termék nem rendeltetésszerű használatából, túlterheléséből vagy sérüléséből eredő kopásokra és elhasználódásokra, vagy meghibásodásokra nem.

EU Megfelelőségi nyilatkozat

A gyártó: Madal Bal a.s. • Bartošova 40/3, CZ-760 01 Zlín • Cégszám: 49433717

cég kijelenti, hogy az alábbi jelölésű és megnevezésű készülék, illetve az ezen alapuló egyéb kivitelek megfelelnek az Európai Unió vonatkozó előírásainak.
Az általunk jóvá nem hagyott változtatások esetén a fenti nyilatkozatunk érvényét veszti. A jelen nyilatkozat kiadásáért kizárólag a gyártó a felelős.

Extol® Craft 417302 - 12 V-os ólomakkumulátor töltéstartó

tervezését és gyártását az alábbi szabványok alapján végeztük:
EN 60335-1:2012+A11+AC1+Z1+Z2; EN 60335-2-29:2004+A2; EN 61000-6-3:2007+A1+AC1; EN 61000-6-1:2007; EN 61000-3-2:2014; EN 61000-3-3:2013; EN 62321:2008;
figyelembe véve az alábbi előírásokat: 2014/35/EU; 2014/30/EU; 2011/65/EU

Zlín: 2017.05.15.

Martin Šenkýř - Igazgatótanácsi tag

DE

Einleitung

Sehr geehrter Kunde,

wir bedanken uns für Ihr Vertrauen, dass Sie der Marke Extol® durch den Kauf dieses Produktes geschenkt haben.
Das Produkt wurde Zuverlässigkeits-, Sicherheits- und Qualitätstests unterzogen, die durch Normen und Vorschriften der Europäischen Union vorgeschrieben werden.

Im Falle von jeglichen Fragen wenden Sie sich bitte an unseren Kunden- und Beratungsservice:

www.extol.eu servis@madalbal.cz

Hersteller: Madal Bal a. s., Průmyslová zóna Příluky 244, CZ-76001 Zlín, Česká republika.
Herausgegeben am: 5. 9. 2017

I. Charakteristik und Nutzungszweck

- Das kleine Erhaltungsladegerät ohne Bedientasten mit Ladestrom von 0,5 A und Spannung von max. 13,2 V ist zum Erhalten von 12 V Blei-Akkumulatoren mit Kapazität 5-125 Ah in selten benutzten Fahrzeugen und Anlagen im betriebsbereiten Zustand, wie z. B. bei Motorrädern, Rollern, Fahrzeugen, Booten, Gartenmaschinen, Elektrozentralen mit elektrischem Start bestimmt, wobei die Batterie durch den Betrieb des jeweiligen Gerätes wenig oder überhaupt nicht nicht nachgeladen wird, wie z. B. in unbenutzten Geräten an Messen, während der Winterzeit u. ä. Ist der Akku längere Zeit entladen, hat dies seine irreversible Beschädigung zur Folge.
  Das Ladegerät ist für alle Typen von 12 V (und nicht 6 V) Blei-Akkumulatoren bestimmt, d.h. wartungslosen Gel-Akkus und wartungsbedürftigen batterien mit gefluteter Elektrode.
- Das UdržZoErhaltungsladegerät ist zum langfristigen Anschluss an Batterien bestimmt, wobei je nach Typ des Akkumulators dieser durch das Ladegerät nicht in den vollen Ladezustand gebracht werden muss, was auch nicht der Zweck dieses Produktes ist (Gel-Akkus brauchen z. B. zu einer vollen Aufladung eine Ausgangsspannung am Ladegerät von 14,4 V).
- Dieses Ladegerät ist gegen eine Beschädigung vom Akkumulator (Sulfatierung) nicht so empfindlich, wie die intelligenten, mikroprozessorgesteuerten Ladegeräte, wodurch dieses Ladegerät auch zum Versuch um eine „Wiederbelebung" von Blei-Akkus verwendet werden kann, die von den mikroprozessorgesteuerten Ladegeräten als beschädigt ausgewertet werden.
- Das Ladegerät ist sehr klein, einfach zu lagern und tragbar, z. B. in der Tasche einer Kleidung.

➡ Das Ladegerät ist nicht zum Aufladen von anderen Akkumulator-Typen als den vorgenannten (z. B. von Mignon-Zellen, Li-Ionen-Akkus für batteriebetriebene Handwerkzeuge u. ä.) oder von 6 V Blei-Akkumulatoren bestimmt, da dies zur Explosion oder Brand vom Akkumulator führen könnte.

II. Technische Daten

Bestellnummer	417302
Spannung/Leistungsaufnahme	220-240 V ~ 50 Hz, 9 W
Ausgangsspannung/-strom	12 V DC, (Max. 13,2 V); 500 mA
Bestimmt für Akkus	Blei-Akkus (Pb), wartungsfreie Gel-Akkus und wartungsbedürftige Akkus
Kapazität, Spannung der geladenen Akkus	5-125 Ah, 12 V
Anwendungstemperaturbereich	-20°C bis ca. +50°C
Netzkabellänge	198 cm
Doppelter Schutz (Isolierung	ja
Gesamtgewicht inkl. Trafo und Kabel	300 g

Tabelle 1

III. Vorbereitung der Batterie zum Aufladen

⚠ HINWEIS

- Vor dem Gebrauch lesen Sie die komplette Bedienungsanleitung und halten Sie diese in der Nähe des Gerätes, damit sich der Bediener mit ihr vertraut machen kann. Falls Sie das Produkt jemandem ausleihen oder verkaufen, legen Sie stets diese Gebrauchsanleitung bei. Verhindern Sie die Beschädigung dieser Gebrauchsanleitung. Der Hersteller trägt keine Verantwortung für Schäden infolge vom Gebrauch des Gerätes im Widerspruch zu dieser Bedienungsanleitung. Machen Sie sich vor dem Gebrauch des Geräts mit allen seinen Bedienungselementen und Bestandteilen und auch mit dem Ausschalten des Gerätes vertraut, um es im Falle einer gefährlichen Situation sofort ausschalten zu können. Kontrollieren Sie vor der Anwendung, ob irgendein Teil des Gerätes nicht beschädigt ist. Ein Gerät mit beschädigten Bestandteilen darf nicht verwendet und muss in einer autorisierten Servicewerkstatt der Marke Extol® repariert (ersetzt) werden, die Ihnen durch den Händler vermittelt wird, oder Sie können sich direkt an eine autorisierte Werkstatt wenden (die Servicestellen finden Sie auf den Webseiten in der Einleitung der Gebrauchsanleitung).

⚠ HINWEIS

- **Der Akku muss im aufgeladenen Zustand gehalten werden, vor allem wenn er nicht regelmäßig während der Fahrt des Fahrzeugs nachgeladen wird.**
  Die an den Klemmen des nicht angeschlossenen 12 V Akkus gemessene Spannung sollte nicht unter 12,1 V senken. Eine tiefe und wiederholte Entladung vom Akku unter 12,1 V führt zu irreversiblen Beschädigungen, vermindert seine Kapazität und verursacht eine Sulfatierung der Elektroden im Akkumulator.
  Auf die Lebensdauer vom Akkumulator hat sein Anwender einen entscheidenden Einfluss. Die Lebensdauer vom Akkumulator beeinflussen regelmäßige Kontrollen seiner Spannung, Aufladen mit einer ausreichenden Spannung im Hinblick zur Umgebungstemperatur, Stärke der Ladespannung, Fähigkeiten des Ladegeräts etc.
  All diese wichtigen Faktoren, die der Anwender beeinflussen kann, sind im Dokument „Wegweiser durch die Welt von Blei-Akkumulatoren" beschrieben, das auf den zu Beginn dieser Bedienungsanleitung angeführten Webseiten nach Eingabe der Bestellnummer dieses Ladegeräts erhältlich ist. Neben der Bedienungsanleitung sollte in einem weiteren Ordner das vorgenannte Dokument zum Herunterladen verfügbar sein.
- **Die Spannung vom Akku kann ganz einfach regelmäßig mit dem Fahrzeugbatterietester Extol® Premium 8897310 über den 12 V Zigarettenanzünder im Fahrzeug kontrolliert werden (Abb. 1).**

Abb. 1

- Vor dem Anschluss der Ladegerätklemmen zu den Polen des Akkus sind diese zu reinigen, etwaiger Rost und Patina sind zu entfernen, und es ist zu prüfen, ob der Akku auf keine Weise beschädigt ist – vor allem das Kunststoffgehäuse, damit kein Elektrolyt entweichen kann.
  Beim Umgang mit einem der Wartung unterliegenden Akku benutzen Sie nur wasserbeständige Handschuhe, da es sich im Bereich der Verschlüsse im leitenden Bereich ausgelaufener Elektrolyt befinden kann, der ätzende Säure enthält, die Verätzungen von Haut oder – bei Augenkontakt – Sehschäden verursachen kann, und daher ist auch eine geeignete Schutzbrille zu benutzen, vor allem beim Nachfüllen von Elektrolyt – siehe weiter. Kommt es zur Benetzung der Haut, spülen Sie die betroffene Stelle sofort mit einem Wasserstrahl und Seife gründlich ab, im Falle von Augenkontakt spülen Sie die Augen gründlich mit einem Wasserstrahl aus und suchen Sie ärztliche Hilfe auf.
  Im Falle von Akkus, bei denen eine Wartung erforderlich ist, kontrollieren Sie den Elektrolytpegel im Akku; die Kontrolle muss bei jeder Elektrode durch Abschrauben der Abdeckung des Elektrodenbereiches durchgeführt werden (bei Fahrzeugbatterien gibt es 6). Ist der Elektrolytpegel im Akku zu niedrig, füllen Sie NUR DESTILLIERTES WASSER nach, und zwar etwa 10-15 mm über die Oberkante der Plattenelektroden – dieser Pegel wird durch eine Kunststoffnase im Inneren des Batterieverschlusses angezeigt – im Idealfall berührt der Elektrolytspiegel diese Nase.
- Die Dichte des Elektrolyts ist mit einem Dichtemesser zu kontrollieren – die Dichte vom Elektrolyt bei einer aufgeladenen Batterie beträgt 1,28 g/cm³. Diesen Wert sollten alle 6 Batteriezellen aufweisen. Sollten unterschiedliche Werte in einer oder mehreren Zellen gemessen werden, sollten Sie eine Kfz-Werkstatt besuchen oder den Akku-Händler kontaktieren.

➡ Nach der Kontrolle vom Elektrolytpegel im Akku mit Wartung schrauben Sie die Verschlüsse der einzelnen Elektrodenbereiche teilweise zurück, ziehen Sie sie jedoch nicht vollständig an, weil während des Ladevorgangs aus den Elektrodenbereichen Gase entweichen und im Elektrolyt infolge von elektrolytischen Prozessen beim Aufladen Blasen entstehen. Laden Sie den einer Wartung unterliegenden Akku stets mit aufgesetzten, jedoch nicht vollkommen angezogenen Verschlüssen, damit Schutz gegen Austreten vom Elektrolyt aus den Elektrodenbereichen gewährleistet ist.

➡ Bei wartungslosen Gel-Akkus sind keine Eingriffe in den Akkuinhalt erlaubt, und daher sind sie hermetisch geschlossen und es ist nicht gestattet, diesen Verschluss zu stören. Bei denen kann es zu keinem Austritt des Elektrolyts infolge eines Ankippens oder Umstürzung kommen, wenn diese nicht beschädigt sind, und auch zu keinem Überdruck durch entstehende Gase, wenn diese Akkus auf max. Spannung von 14,4 V durch geeigneten Ldestrom aufgeladen werden (siehe Dokument „Wegweiser durch die Welt von Blei-Akkumulatoren").

IV. Anschluss des Ladegerätes an den Akku

ALLGEMEIN GÜLTIGE PRINZIPIEN FÜR DAS AUFLADEN

⚠ WARNUNG

- Benutzen Sie das Ladegerät nur zum Aufladen der für diesen Zweck bestimmten Akkus (siehe oben). Das Ladegerät ist nicht zum Aufladen von z. B. Nickel-Kadmium-Akkus oder Lithium-Akkus bestimmt, die z. B. zum Aufladen von Akku-Werkzeugen dienen, da es infolge von ungeeigneten Ladeströmen und -spannungen zum Brand oder Explosion kommen könnte.
- Stellen Sie beim Aufladen eine ausreichende Belüftung der Bereiche sicher, z. B. durch Öffnen der Fenster beim Aufladen in der Garage, da es beim Aufladen von Akkus mit gefluteter Elektrode zum Austritt von explosiven Gasen kommt. Verhindern Sie das Vorhandensein von offenem Feuer, Funken und strahlenden Hitzequellen; es droht Brand- und Explosionsgefahr.
- Verhindern Sie die Benutzung des Gerätes durch Personen (inklusive Kinder), denen ihre körperliche, sensorische oder geistige Unfähigkeit oder Mangel an ausreichenden Erfahrungen und Kenntnissen keine sichere Anwendung des Gerätes ohne Aufsicht oder Belehrung ermöglichen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen.
- Schützen Sie den Anschluss des Ladegerätes ans Stromnetz und die Ladeklemmen inklusive des Akkus vor Regen und Eindringen von Wasser.
- Laden Sie niemals eine ans Bordstromnetz des Fahrzeugs angeschlossene Batterie auf, wenn der Motor in Betrieb ist oder wenn die Bordgeräte Strom verbrauchen.
- Schalten Sie vor dem Aufladen des Akkumulators sämtliche in Betrieb befindliche Geräte ab, stellen Sie den Motor ab und ziehen Sie den Schlüssel aus der Zündung.
- Vor dem Anschluss oder Trennung der Ladegerätklemmen an/vom Akku trennen Sie zuerst das Ladegerät vom Stromnetz 220-240 V~ 50 Hz und erst dann die Ladegerätklemmen an/vom Akkumulator.
- Platzieren Sie sämtliche Leiter so, dass es zu keiner mechanischen Beschädigung durch z. B. Türen, Motorhaube u. ä. kommt.

ANSCHLUSS DES LADEGERÄTES AN DEN AKKU

1. **Stellen Sie den Motor des Fahrzeugs (Gerätes) ab, schalten Sie alle eingeschalteten elektrischen Geräte im Fahrzeug aus und ziehen Sie den Schlüssel aus der Zündung.**
2. **Trennen Sie den Akkumulator zwecks Anschluss des Erhaltungsladegeräts vom Bordnetz des Fahrzeugs,** da von keinem kurzfristigen Anschluss des Ladegerätes zur Aufladung vom Akku auszugehen ist, sondern dass ein bestimmter Ladezustand erhalten wird, damit es zu keiner irreversiblen Beschädigung vom Akku auf Grund einer langfristigen Entladung kommt. Bei der Trennung des Akkumulators vom Fahrzeugbordnetz werden alle Einstellungen des Bordcomputers gelöscht. Nach erneutem Anschluss muss der Bordcomputer ggf. neu eingestellt werden.
3. **Trennen Sie immer zuerst den negativen Pol (-) des Akkumulators, und erst dann den positiven Pol (+) des Akkumulators. Der Strom fließt vom negativen Pol zum positiven und dadurch wird die Funkenbildung eingeschränkt.**
4. **Vergewissern Sie sich, dass das Ladegerät vom Stromnetz getrennt ist und danach verbinden Sie zuerst die rote Klemme des Ladegeräts (Pluspol „+") zum positiven Pol der Batterie, der mit „+" gekennzeichnet ist, und die schwarze Klemme an den negativen Pol, der mit „-" gekennzeichnet ist. Verwechseln Sie die Reihenfolge der Anschlüsse der Klemmen aus dem vorgenannten Grund nicht.**
5. **Beim Akku mit gefluteter Eleketrode sind die Verschlüsse der Elektrodenfächer zu lösen, da während des Ladeprozesses explosive Gase entstehen (es ist für gute Raumlüftung zu sorgen, damit sich keine explosiven Gase ansammeln).**
6. **Kontrollieren Sie vor dem Anschluss des Ladegerätes an das Stromnetz, ob der Spannungswert in der Steckdose dem Bereich von 220-240 V~50/50 Hz entspricht.**
   - Ist der angeschlossene Akku in Ordnung, leuchtet nach dem Anschluss des Ladegerätes an das Stromnetz beim Text „Power" auf, was bedeutet, dass das Ladegerät unter Spannung steht. Der Ladeprozess wird durch die grün leuchtende LED beim Text „Charging" angezeigt. Nach dem vollen Aufladen wird lediglich die LED beim Text „Power" leuchten (zu einer vollen Aufladung muss es nicht kommen, das Ladegerät dient nur zur Spannungserhaltung und es kommt auch an den Akku-Typ an).
     Falls die Ladegerätklemmen vom Akku getrennt sind, der Akku vollständig aufgeladen ist oder es handelt sich um einen fehlerhaften oder bereits „toten" Akku, leuchtet nur die rote LED beim Text Power.
   - Ist der Akku längere Zeit leer (durch Sulfatierung der Elektroden betroffen, siehe Dokument Wegweiser durch die Welt von Blei-Akkumulatoren), kann ihn das Ladegerät als „tot" auswerten, was sich dadurch bemerkbar macht, dass nur die rote LED beim Text Power leuchtet. In diesem Falle empfehlen wir, einen solchen Akku mit einem Ladegerät mit manuell einstellbaren Ausgangswerten aufzuladen, wobei die Aufladung mit minimalen Werten beginnen sollte, damit man versucht, den Akku „wieder zu beleben". Die Methode ist im Dokument Wegweiser durch die Welt von Blei-Akkumulatoren beschrieben.
     Einige intelligenten, mikroprozessorgesteuerten Ladegeräte für Bleiakkumulatoren verfügen über eine Funktion der Akku-Regeneration (Entsulfatierung), wie z. B. das Ladegerät Extol® Premium 8897300 oder 8897301, dies bedeutet jedoch nicht, dass sie jeden „toten" Akku ins Leben bringen können, und allgemein gilt, dass dieser Typ von Ladegeräten viel empfindlicher gegenüber einer Beschädigung vom Akku ist, als dieses Erhaltungsladegerät, und der Akku kann bis zu einem bestimmten Maß mit diesem Erhaltungsladegerät oder einem Ladegerät mit manuell einstellbaren Ausgangswerten wiederbelebt werden. Die Funktion der Akku-Regeneration bei mikroprozessorgesteuerten Ladegeräten dient zur Entfernung von bedeutenden Sulfatieungsherden und zur Verbesserung der Kondition vom Akku, aber sie dient nicht zur Wiederbelebung von Akkus, die langfristig entladen, also „tot" sind.

⚠ HINWEIS

- Nur zur Orientierung werden Spannungswerte eines 12 V Fahrzeugakkumulators (Akku mit gefluteter Elektrode) in Bezug auf seinen Ladestatus angeführt.

Ladestatus vom Akku	Spannung vom Akku
100%	12,90 V und mehr
75%	12,60 V
50%	12,40 V
25%	12,10 V
0%	11,90 V

Tabelle 1

Langfristiger Anschluss des Ladegerätes an den Akku

⚠ HINWEIS

- Das Ladegerät ist zum langfristigen Anschluss an den Akkumulator bestimmt.
  Das Ladegerät erkennt die vollständige Aufladung vom Akku selbst, und falls es auch nach der vollständigen Aufladung an den Akku angeschlossen bleibt, unterbricht es den Ladevorgang und kompensiert im Laufe der Zeit lediglich die natürliche Entladung vom Akku, und somit wird der Akku nicht übergeladen und in einem langfristigen betriebsfähigen Zustand gehalten, z. B. wenn das Fahrzeug lange Zeit nicht benutzt wird.
  Der unterbrochene Ladeprozess wird durch gelegentlichen Übergang aus der Phase der vollständigen Aufladung (d.h. kein Aufladen) zur Ladephase angezeigt, die nach der Aufladung wiederum beendet wird (die Übergangszeit zwischen den Phasen hängt vom Typ und Kapazität des angeschlossenen Akkumulators ab und muss nicht unbedingt zustande kommen).

Bemerkung:

- Der natürliche Entladestr