



## SHARK CN-4000

### INTELIGENTNÁ AUTOMATICKÁ INVERTOROVÁ NABÍJAČKA

Temperature Controlled

**12V/6V**

Nabíjací prúd 4A

### POUŽÍVATEĽSKÁ PRÍRUČKA

**Pred použitím si starostlivo prečítajte tento návod!**

- **Shark CN-4000** je plne automatická 10 kroková inteligentná nabíjačka určená k nabíjaniu a udržiavaciemu nabíjaniu všetkých typov 12V kyselino-olovených akumulátorov vrátane dolievacích, bezúdržbových, gelových, kalciových, AGM a EFB, s kapacitou 1,2 - 130 Ah.
- Vstavaný inteligentný mikroprocesor umožňuje veľmi pohodlné, rýchle a bezpečné nabíjanie.
- Nabíjačka je vybavená bezpečnostnými prvkami zaisťujúcimi ochranu pred iskrením, proti prepólovaniu, skratu, prehriatiu a prebitiu. Nabíjačka zaisťuje úplne bezpečné nabíjanie bez rizika poškodenia akumulátoru, nemôže poškodiť ani elektroniku vozidla. I keď je nabíjačka trvale pripojená k nabíjanému akumulátoru, nehrozí žiadne riziko prebitia.
- Nabíjačka okrem nabíjania tiež oživuje hlboké vybitie, zanedbané akumulátory (režimy REPAIR).
- Automatická pamäť: nabíjačka pri zapnutí automaticky prejde do naposledy zvoleného režimu nabíjania (okrem oživovacích režimov REPAIR).
- Ak blikajú segmenty stavu nabitia na displeji, nabíjačka pracuje / nabíja. Ak všetkých 5 segmentov svieti trvalo, je nabíjanie dokončené, akumulátor je nabitý. **NEODPOJUJTE VŠAK NABÍJAČKU OKAMŽITE.** Nabíjačka sa automaticky prepne do režimu udržiavacieho nabíjania, bez toho aby došlo k prebitiu alebo poškodeniu akumulátoru.
- Dĺžka prívodného káblu cca 1,9 m.

## DÔLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÉ INFORMÁCIE A VAROVANIA

1. Pred použitím si prečítajte všetky informácie týkajúce sa bezpečnosti používania nabíjačky.
2. Pri nabíjaní vzniká vysoko výbušná zmes vodíka a kyslíka. Počas nabíjania zabezpečte riadne vetranie. NIKDY nefajčite, neškrtajte zápalky, v blízkosti akumulátora alebo motora zamedzte iskreniu. Vyvarujte sa plameňov a iskier.
3. Pred začatím nabíjania si starostlivo prečítajte pokyny výrobcu akumulátora ohľadom odporúčaného spôsobu nabíjania Vášho akumulátora.
4. Buďte opatrní pri práci s kovovými nástrojmi, vyvarujte sa spadnutiu kovových predmetov na akumulátor - môže dôjsť k iskreniu alebo skratovaniu akumulátora alebo iných elektrických častí, čo by mohlo spôsobiť výbuch alebo požiar.
5. Pri práci s akumulátorom používajte ochranné okuliare, ochranu rúk a oblečenie.
6. Pred pripojením nabíjačky očistite kontakty akumulátora. Dbajte, aby sa čiastočky korózie nedostali do očí.
7. Ak sa elektrolyt z akumulátora dostane do kontaktu s pokožkou alebo odevom, okamžite umyte zasiahnuté miesto mydlom a vodou. Ak sa dostane elektrolyt do očí, ihneď ich prepláchnite prúdom tečúcej vody po dobu najmenej 15 minút a vyhľadajte lekársku starostlivosť.
8. Ak je potrebné vybrať akumulátor z vozidla, vždy odpojte najprv uzemnený pól akumulátora (obvykle čierny). Uistite sa, že všetko elektrické príslušenstvo vo vozidle je vypnuté.
9. Nabíjačku pri nabíjaní nezakrývajte.
10. Nikdy nabíjačku nepoužívajte na nabíjanie nenabíjajúcich batérií, akumulátorov so suchými článkami, Li-Ion batériou a pod. Nabíjanie týchto akumulátorov môže spôsobiť výbuch, zranenia a škody na majetku.
11. NIKDY nenabíjajte zmrznutý, poškodený, vytečený alebo nenabíjacie akumulátor.

## BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA PRI PRÁCI S NABÍJAČKOU

- 1) NEPOKLÁDAJTE nabíjačku do motorového priestoru, do blízkosti pohyblivých častí alebo blízko akumulátoru. Nabíjačku umiestite čo najďalej, ako to prírodné káble dovoľujú. NIKDY neumiestňujte nabíjačku priamo nad nabíjaný akumulátor; plyny alebo kvapaliny, ktoré z akumulátora unikajú, spôsobujú koróziu a poškodzujú nabíjačku.
- 2) Behom nabíjania NIKDY nabíjačku nezakrývajte.
- 3) NEVYSTAVUJTE nabíjačku daždi, mokru, snehu, vysokej teplote ani slnečnému žiareniu.
- 4) Neodpojujte a nepripojujte svorky k akumulátoru, ak je nabíjačka pripojená k elektrickej sieti!
- 5) Neprebíjajte akumulátor voľbou nesprávneho režimu nabíjania.
- 6) U dolievacích akumulátorov skontrolujte pred nabíjaním hladinu elektrolytu. Ak je hladina nízka, dolejte destilovanú vodu na požadovanú úroveň; po dobu nabíjania nechajte viečka otvorené. U bezúdržbových akumulátorov (MF) viečka článkov nikdy neotvárajte.
- 7) Nikdy nepoužívajte poškodenú nabíjačku, nabíjačku s poškodenými káblami, izolácií, nabíjačku, ktorá dostala silný úder alebo spadla na zem apod. Pred ďalším nabíjaním nechajte takúto nabíjačku opraviť / skontrolovať. Opravy nabíjačky môžu vykonávať iba autorizovaný servis.
- 8) Nepoužívajte nabíjačku pre iný účel, ako ku ktorému je určená.

### Obsah balenia:

- Nabíjačka Shark CN-4000
- Nabíjacie konektory

## NABÍJANIE

1. Pripojte kladný (červený) kábel nabíjačky na kladný pól akumulátoru.
2. Pripojte záporný (čierny) kábel nabíjačky na záporný pól akumulátoru.
3. Presvedčte sa, že nabíjacie svorky sú správne pripojené a zapojte nabíjačku do siete.
4. Po pripojení nabíjačky sa rozsvieti zelená LED dióda a nabíjačka automaticky prejde do posledného zvoleného nabíjacieho režimu, ktorý je uložený v pamäti (neplatí pre oživovacie režimy REPAIR).
5. Ak chcete zvoliť iný nabíjací režim, stlačte tlačidlo MODE a vyberte nabíjací program.
6. Podľa zvoleného režimu sa rozsvieti príslušná LED dióda a zároveň sa postupne rozsvetuje jednotlivé segmenty displeja v závislosti na stave nabitia akumulátoru. Nabíjačka zobrazuje približný stav nabitia akumulátoru v piatich krokoch: **20%, 40%, 60%, 80% a 100%**.
- 7) Pri odpojení nabíjačky najskôr odpojte čierny kábel od záporného pólu akumulátoru.

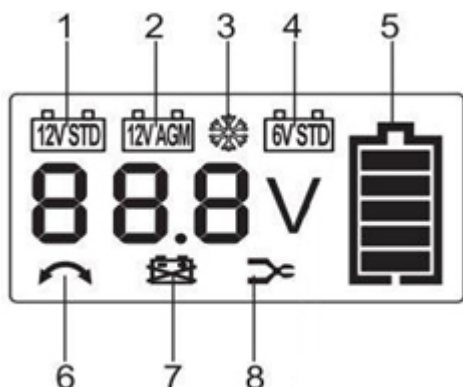
**UPOZORNENIE:** Ak sú svorky nabíjačky pripojené k svorkám akumulátoru s nesprávnou polaritou, rozsvieti sa kontrolka ERROR (!). V tom prípade nabíjacie svorky medzi sebou prehodíte.

### NABÍJACÍ PROCES



- KROK ①: DIAGNOSTIKA** (nabíjačka kontroluje, či je akumulátor správne pripojený a zároveň kontroluje napätie akumulátoru).
- KROK ②: DESULFATÁCIA** (ak je napätie akumulátoru príliš nízke, nabíjačka automaticky spustí pulzný režim k odstráneniu sulfatácie, **až 5 hodín**).
- KROK ③: ANALÝZA** (nabíjačka skontroluje, či je akumulátor po desulfatácii schopný nízkonapäťového nabíjania. Ak je napätie akumulátoru v poriadku, zaháji nabíjanie)
- KROK ④: SOFT START** (jemný nábeh fáze nabíjania konštantným prúdom)
- KROK ⑤: NABÍJANIE** (nabíjanie maximálnym prúdom približne do 80 % nabitia akumulátoru).
- KROK ⑥: ABSORPCIA** (nabíjanie postupne klesajúcim prúdom až do plného nabitia akumulátoru).
- KROK ⑦: ANALÝZA** (nabíjačka kontroluje, či sa akumulátor dokáže udržať nabitý. Akumulátor, ktorý neudrží napätie, je nutné vymeniť).
- KROK ⑧: UDRŽIAVACIE NABÍJANIE** (nabíjačku nepretržite monitorujte akumulátor a nabíjací prúd inteligentne prispôbujte aktuálnemu stavu nabitia. Udržiava akumulátor na 95 až 100% kapacity. V tomto režime môže akumulátor zostať pripojený k nabíjačke i niekoľko mesiacov).

## DISPLEJ



- 1) Režim 12V STD
- 2) 12V AGM režim
- 3) Režim COLD
- 4) Režim 6V STD
- 5) Indikátor stavu nabitia akumulátoru
- 6) Indikátor prepólovania svoriek
- 7) Indikátor chybného akumulátoru
- 8) Indikácia zlého pripojenia (prerušený obvod / špinavé kontakty akumulátoru / vybitý akumulátor / skrat na výstupe)

## NABÍJACIE PROGRAMY

Nabíjačka Shark CN-4000 má 9 nabíjacích programov: **12V STD / 12V COLD / 12V AGM / 12V AGM+COLD / 6V STD / 12V STD Repair / 12V COLD Repair / 12V AGM Repair / 12V AGM+COLD Repair**. Pred zahájením nabíjania vyberte vhodný program podľa nasledujúcej tabuľky:

REŽIM	IKONA NA DISPLEJI	POUŽITÍ
Standby	-	Pohotovostný režim. Nabíjačka je pripojená k sieti a pripravená k nabíjaniu. Svieti zelená LED.
	Svieti	Pre nabíjanie 12V olovených dolievacích / MF GEL / EFB akumulátorov
	Svieti	Pre nabíjanie 12V olovených dolievacích / MF GEL / EFB akumulátorov pri teplotách pod +10 °C
	Svieti	Pre nabíjanie 12V MF AGM akumulátorov
	Svieti	Pre nabíjanie 12V MF AGM akumulátorov pri teplotách pod 10°C
	Svieti	Pre nabíjanie 6V olovených dolievacích / MF GEL / EFB akumulátorov
	Bliká	Oživovanie 12V STD akumulátorov
	Bliká	Oživovanie 12V STD akumulátorov pri teplotách pod +10°C
	Bliká	Oživovanie 12V MF AGM akumulátorov
	Bliká	Oživovanie 12V MF AGM akumulátorov pri teplotách pod +10 °C

**VAROVANIE!**

Ak zvolíte 12V režim pre 6V akumulátor, akumulátor sa tým nenávratne poškodí!

## OŽIVOVACIE REŽIMY REPAIR

Tieto režimy sú určené iba pre 12V kyselinovo-olovené akumulátory. Jedná sa o pokročilé režimy oživovanie hlboko vybitých a zanedbaných akumulátorov s nečinnými alebo sulfatizovanými článkami. Nie je však možné oživiť úplne každý zanedbaný akumulátor. Ak chcete dosiahnuť optimálne výsledky, akumulátor pred použitím tohto režimu plne nabite štandardným nabíjacím cyklom. Ak chcete použiť oživovací program REPAIR, tlačidlom MODE vyberte podľa typu akumulátora a okolitej teploty vhodný režim. Jeden oživovací cyklus môže trvať až 8 hodín, po jeho dokončení začne nabíjačka nabíjať všetkými krokmi štandardného nabíjacieho cyklu. Režim REPAIR používa vysoké nabíjacie napätie a môže spôsobiť úbytok elektrolytu u dolievacích akumulátorov. Navyše niektoré akumulátory a elektronika vozidiel môžu byť citlivé na vysoké nabíjacie napätie. Ak chcete minimalizovať riziká, pred použitím tohto režimu odpojte akumulátor od vozidla.

## TECHNICKÉ ŠPECIFIKÁCIE

Typ nabíjačky:	Univerzálna 8kroková inteligentná plne automatická nabíjačka
Pre typy akumulátoru:	12V a 6V olovené, dolievacie, gélové, MF, CA, EFB, AGM akumulátory
Kapacita akumulátorov:	1.2-130Ah (12V, 6V)
Napájacie napätie:	220 - 240V, 50/60Hz, 0.8A
Nabíjací prúd:	12V - 4A / 6V - 4A
Príkion:	max. 60W
Účinnosť:	cca 85%
Min. napätie akumulátoru:	3V
Vybíjanie spätným prúdom*:	<5 mA
Prevádzková teplota:	0°C až +40 °C
Stupeň ochrany:	IP54

\* Spätný prúd je prúd, ktorý preteká nabíjačkou, ktorá je pripojená k akumulátoru, ale práve nenabíja. Nabíjačky Shark majú veľmi malý spätný prúd.

## DOBA NABÍJANIA

Dobu nabíjania ovplyvňuje mnoho faktorov, napríklad kapacita akumulátora alebo jeho zvyškové napätia. Nasledujúce hodnoty sú preto len informatívne:

Kapacita akumulátoru	Približná doba nabíjania v hodinách (12V)	
20 Ah	5 h @ 14.4V	7 h @ 14.7V
40 Ah	8 h @ 14.6V	11 h @ 14.9V
60 Ah	9 h @ 14.4V	12 h @ 14.7V
75 Ah	14 h @ 14.5V	17 h @ 14.7V
100 Ah	16 h @ 14.4V	20 h @ 14.7V

## EU PREHLÁSENIE O ZHODE

Navrhnuté a vyrobené v spolupráci s firmou ASP Group s.r.o., Staroplzenecká 290, 326 00 Letkov

### Nabíjačka SHARK CN-4000 odpovedá bezpečnostným smerniciam:

EN 60335-2-29:2004 + A2:2010

EN 60335-1:2012 + A11:2014

EN62233:2008

EU Direktive (LVD) - 2014/35/EU

### Oficiálny distribútor produktov Shark Professional Accessories

**ASP Group s.r.o.**

Staroplzenecká 290

326 00 Letkov

Tel: +420 378 21 21 21

[info@aspgroup.cz](mailto:info@aspgroup.cz)

[www.aspgroup.cz](http://www.aspgroup.cz)

[www.aspsshop.cz](http://www.aspsshop.cz)



Spoločnosť ASP Group s.r.o. si vyhradzuje právo na prípadné technické zmeny konštrukcie a dizajnu bez predchádzajúceho upozornenia. Pri prípadných nejasnostiach sa prosím obráťte na Vášho predajcu alebo priamo na ASP Group s.r.o.

© Copyright 2020 ASP Group s.r.o.

Táto publikácia nesmie byť v súlade so zákonom č. 618/2003 Zb. o autorskom práve a právach súvisiacich s autorským právom (autorský zákon) a ďalšími príslušnými právnymi predpismi kopírovaná, reprodukovaná, uložená v systémoch spracovania dát alebo prenášaná elektronickými, mechanickými, fotografickými alebo inými prostriedkami, prepísaná, preložená, upravovaná, skrátená alebo rozšírená bez predchádzajúceho písomného súhlasu firmy ASP Group s.r.o. To isté platí pre časti tejto príručky a ich použitie v iných publikáciách.