

Návod k použití

## **Nabíječe Centaur**

12/20

12/30

12/40

12/50

12/60

12/80

12/100

12/200

24/16

24/30

24/40

24/60

24/80

24/100

Autorská práva 2005 Victron Energy BV  
Všechna práva vyhrazena

Tato publikace ani její části nesmí být nijak kopírovány v žádné podobě, a to pro jakékoli účely.

Pro podmínky užívání tohoto návodu, nebo pro povolení použít tohoto návodu k publikaci v jiném než anglickém jazyce, kontaktujte Victron Energy BV

VICTRON ENERGY B.V. NEPOSKYTUJE ZÁRUKU, PŘÍMO ČI NEPŘÍMO UVEDENOU, VČETNĚ, ALE BEZ OMEZENÍ NA JAKÉKOLIV ZÁRUKY PRODEJNOSTI NEBO VHODNOSTI PRO URČITÝ ÚČEL, POKUD JDE O TYTO VITRON ENERGY PRODUKTY A DĚLÁ TAKOVÉ VITRON ENERGY PRODUKTY DOSTUPNÉ POUZE NA ZÁKLADĚ STAVU "JAK JSOU".

VITRON ENERGY NENÍ ZODPOVĚDNÝ ZA ŽÁDNÉ ZVLÁŠTNÍ, VEDLEJŠÍ, NÁHODNÉ ANI NÁSLEDNÉ ŠKODY SPOJENÉ S NEBO VZNIKLÉ ZAKOUPENÍM TĚCHTO VITRON ENERGY PRODUKTŮ. JEDINÁ A VÝLUČNÁ ODPOVĚDNOST VITRON ENERGY B.V., BEZ OHLEDU NA FORMU ČINNOSTI, NEPŘEKROČÍ KUPNÍ CENY VITRON ENERGY PRODUKTŮ, TAK JAK JSOU ZDE POPSANÉ.

Victron Energy B.V. si rezervuje všechna práva revidovat a zlepšovat své produkty, jak uzná za vhodné. Tato publikace popisuje stav produktu v době publikování a nemusí odpovídat produktu v budoucnu.

CCH012020000-M-bML



victron energy

# 1. Bezpečnostní a nařizující informace

---

## Obecně

- Pročtěte si související dokumenty k tomuto produktu, abyste se seznámili s bezpečnostním značením a pokyny před tím, než začnete zařízení používat.
- Tento produkt byl vytvořen a otestován dle mezinárodních norem. Používejte toto zařízení pouze k účelům, ke kterým je určené.
- **VAROVÁNÍ: RIZIKO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM.** Produkt je používán v trvalém spojení se stálým zdrojem energie (baterie). I když je nabíječ vypnut může se na vstupních nebo výstupních svorkách objevit nebezpečné napětí. Vždy proto odpojte jak AC vstup tak i baterii před každým servisním zásahem, nebo údržbou. Napájecí AC napětí musí být jistěno jističem a zařízení musí být chráněno uzemněním.
- V nabíječi nejsou žádné uživatelem servisovatelné díly, neodstraňujte kryt! Případný servis vždy svěřte kvalifikované osobě.
- Nikdy nepoužívejte v místě výskytu výbušných plynů, nebo prachu. Konzultací se svým prodejcem se ujistěte, že výrobek je určen pro použití s Vašimi bateriemi. Vždy se řiďte bezpečnostními pokyny výrobce baterií.
- Upozornění: nenostě těžká břemena bez pomoci.
- Při nabíjení se mohou vyvíjet výbušné plyny, zamezte jakémukoli jiskření či manipulaci s ohněm v blízkosti baterie.
- Nikdy se nepokoušejte nabít baterie, které nabíjet nelze!
- **Do napájecího přívodu musí být začleněn dvoupólový vypínač s minimální vzdáleností kontaktů 3mm.**



## Instalace

- Instalaci tohoto zařízení může provádět pouze kvalifikovaná osoba.
- Vždy se řiďte částí týkající se Instalace (strana 6) v návodu k obsluze před tím než připojíte napájení do zařízení.
- Tento produkt patří do bezpečnostní třídy I (zařízení je chráněno uzemněním). AC napájení musí být provedeno třívodičově s nepřerušitelným zemním ochranným vodičem. Další uzemňovací bod je na nabíječi. Kdykoli je podezření, že uzemnění by mohlo být jakkoli narušeno je třeba zajistit odstavení zařízení a zavolat odbornou pomoc.
- Přesvědčte se, že všechny kabely jsou dostatečně jištěny (jističem, pojistkami). Nikdy nenahrazujte bezpečnostní komponenty typově jinými. Pro určení správných komponentů si přečtěte návod.
- Ujistěte se, že všechny kabely a vodiče v instalaci jsou upevněny tak, aby nebyly zkrouceny a jinak namáhány
- Před zapnutím se ujistěte, že výkon napájecí sítě je dostatečný a odpovídá konkrétnímu typu zařízení.
- Ujistěte se, že okolní prostředí odpovídá použití tohoto typu výrobku. Nikdy nepoužívejte zařízení ve vlhkém nebo prašném prostředí.
- Vždy zajistěte dostatek prostoru kolem zařízení z důvodu dostatečného větrání a ujistěte se, že větrací otvory nejsou ucpány.
- Ujistěte se, že požadovaný výkon nepřekračuje možnosti zařízení
- Toto zařízení je automatický nabíječ pro nabíjení otevřených, uzavřených a gelových olověných akumulátorů.
- Napájecí kabely musí být schopny odolat minimálně 75 °C
- **VAROVÁNÍ:** Vždy vyměňte vadný přívodní kabel nebo nabíjecí kabely pokud jsou jakkoli poškozeny

## **Přeprava a uskladnění**

- Při skladování a přepravě se vždy ujistěte, že přívodní napájecí kabely a kabely k baterii jsou odpojeny
- Nelze přijmout jakoukoli zodpovědnost za poškození při přepravě v neoriginálním obalu
- Uskladnění může být provedeno při teplotách  $-20^{\circ}\text{C}$  až  $60^{\circ}\text{C}$  na suchém místě.
- Abyste zjistili jak skladovat, přepravovat, nabíjet a likvidovat baterie, přečtěte si manuál k bateriím.

## 2. Popis

---

### Technologie

Nabíječe Centaur jsou vysokofrekvenční spínané nabíječe baterií. Vstup má elektronicky řízený účinník na prvním výkonovém stupni. Další stupeň poskytuje galvanické oddělení a perfektní DC napětí na výstupních svorkách.

Vnitřní díly jsou chráněny proti vlhkosti a nečistotám speciální povrchovou úpravou, která zaručuje dlouhou životnost Vaší nabíječe.

Tímto nabíječem můžete nabíjet až tři baterie současně.

### Obsluha

Nabíjení probíhá ve třech stupních (Rychlé-Absorpční-Udržovací „bulk-absorbtion-float“). Nabíječ může zůstat připojen k baterii trvale bez zvýšené tvorby plynů způsobené přebíjením.

Nabíječ může být použit s různými typy baterií, základní nastavení jsou pro nabíjení GELových baterií.

Nastavení nabíjecí charakteristiky i pro jiné typy baterií se provádí DIP přepínačem, který je umístěn v levém dolním rohu a je přístupný po odmontování spodního čelního krytu. Viz obrázek 1. Plný nabíjecí výkon je rozdělen do tří výstupů, ale může být 100% pokud je připojena pouze jedna baterie.

## ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

| Problém                          | Možné příčiny   | Řešení   |
|----------------------------------|---|--|
| Nabíječ nefunguje                | napájení nejde<br>vstupní nebo výstupní<br>pojistka je vadná  | překontrolujte napájení<br>svěťte nabíječ do servisu   |
| Baterie se nemohou plně<br>nabít | špatné připojení baterie<br>DIP přepínač typu baterie<br>je špatně nastaven<br>Kapacita baterie je příliš<br>veliká | překontrolujte připojení<br>nastavte správně DIP<br>přepínač<br>ujistěte se, že výkon nabíječe<br>odpovídá baterii |
| Baterie je přebíjena             | DIP přepínač typu baterie<br>je špatně nastaven<br>baterie má vadný článek<br>baterie je příliš malá                | nastavte správně DIP<br>přepínač<br>vyměňte baterii<br>konzultujte s dodavatelem<br>baterií                        |

## 3. Instalace

---

**Varování: provádí pouze kvalifikovaná osoba**

### Instrukce

1. Namontujte držák na stěnu, ujistěte se, že je vodorovně, držák přišroubujte všemi šrouby.
  2. Odmontujte čelní spodní kryt odšroubováním čtyř šroubů.
  3. Nabíječ zavěste na držák na stěně a označte na stěnu spodní dvě M6 díry, do kterých pak přišroubujte nabíječ.
  4. Do vyznačených míst přišroubujte nabíječ.
  6. Připojte AC napájecí kabel na svorky označené E, N, L, ujistěte se, že průřez kabelu je odpovídající požadovanému výkonu. Ujistěte se, že jednotlivé žíly kabelu připojujete na správné svorky v nabíječi !!! Ujistěte se, že přívod je VYPNUTÝ.
  7. Ořízněte průchodky na DC kabely podle rozměrů kabelů, kabely protáhněte průchodkami a připojte je na +DC a –DC. –DC konektor je společný pro všechny tři připojitelné baterie. Pokud budete připojovat méně než tři baterie vyberte libovolný +DC konektor, všechny jsou schopné dát plný nabíjecí proud. Průřez kabelů musí odpovídat typu nabíječe (viz tabulka níže)
  8. Vyberte požadovaný typ baterie přepnutím DIP přepínače (viz obrázek 1: výběr baterie). Poznámka: nabíječ má z továrny nastavenou baterii GEL.
- Důležité:** Centaur 12/200, 24/80 a 24/100 jsou složeny ze dvou paralelně spojených desek (modulů). Na obou by se DIP přepínač měl nastavit na stejnou polohu, aby obě desky nabíjely dle stejného programu.
9. Přišroubujte zpět kryt nabíječe
  10. Zapněte napájení a ověřte, že Zelená LED dioda svítí (je umístěna uvnitř nabíječe, vlevo dole an plošném spoji, podívejte se skrz ventilační otvory).



## Umístění

Nabíječ Centaur musí být instalován na suchém a dobře větraném místě. Vysoká okolní teplota má za následek nižší nabíjecí proudy, kratší životnost nebo kompletní vypnutí nabíječe.

Centaur je možno umístit na podložku nebo na zeď, kvůli lepší cirkulaci vzduchu ale doporučujeme umístění na zeď. Kabely k bateriím by měly být co nejkratší, kvůli ztrátám na nich. Zapojení vstupu a výstupu viz OBRÁZEK 1.

## Potřebné nástroje a kabely

- klíč M6.
- Křížový šroubovák velikost 2, typ Phillips.
- Bateriové kabely: minimální průřez viz tabulka níže:

| Model                              | Délka 0 - 6 m               |
|------------------------------------|-----------------------------|
| 12/20<br>24/16                     | 10 mm <sup>2</sup><br>AWG 7 |
| 12/30<br>12/40<br>24/30<br>24/40   | 16 mm <sup>2</sup><br>AWG 5 |
| 12/50<br>12/60<br>24/60            | 25 mm <sup>2</sup><br>AWG 3 |
| 12/80<br>12/100<br>24/80<br>24/100 | 35 mm <sup>2</sup><br>AWG 2 |
| 12/200                             | 50 mm <sup>2</sup><br>AWG 0 |

Kabely delší než 6m nedoporučujeme

Použijte kabelová oka s dírou M6/8.

Pro napájecí přívod použijte kabel, použitelný minimálně do teploty 75 °C.

**VAROVÁNÍ:** Jakýkoli napájecí či bateriový vodič ihned vyměňte, je-li jakkoli poškozen.

## Připojovací posloupnost

- Odpojte AC napájení.
- Odpojte bateriové kabely od baterie.
- Otevřete čelní(spodní) kryt.
- Připojte bateriové kabely k nabíječi. Jako mínus je zde jen jeden konektor. Použijte odpovídající pojistku pro jištění DC výstupu.
- Připojte bateriové kabely k baterii
- Připojte AC napájení třívodičovým kabelem o průřezu žil 2,5-4mm<sup>2</sup>. Zemní ochranný vodič je NEZBYTNÝ!
- Zavřete čelní panel.

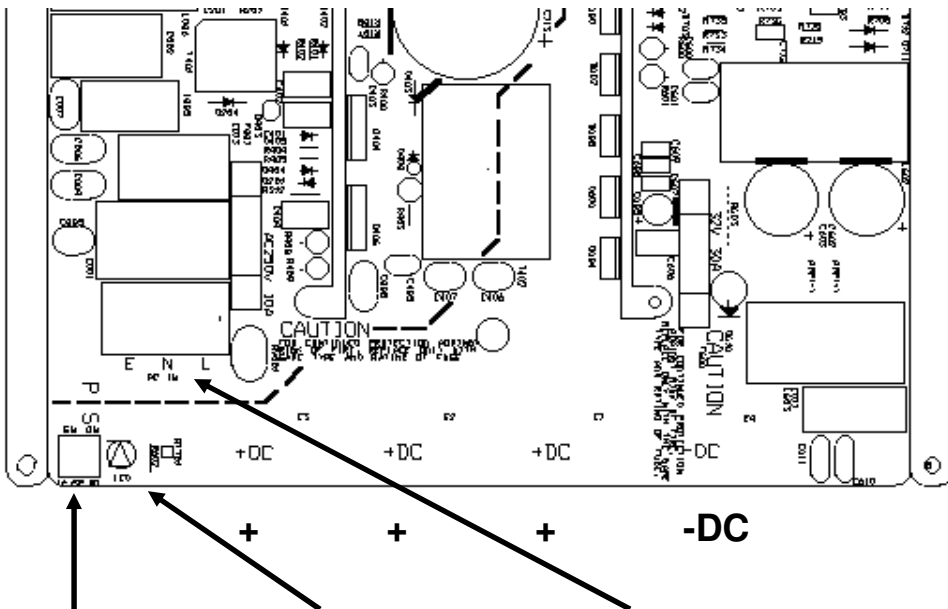
| <b>Nabíjecí napětí při ca 10% jmenovitého proudu</b> |                  |            |                  |            |
|--|------------------|------------|------------------|------------|
|  | <b>Absorbční</b> |            | <b>Udržovací</b> |            |
|  | <b>12V</b>       | <b>24V</b> | <b>12V</b>       | <b>24V</b> |
| GEL  | 14.2             | 28.4       | 13.5             | 27.0       |
| AGM  | 14.35            | 28.7       | 13.3             | 26.6       |
| Tekuté   | 14.5             | 29.0       | 13.5             | 27.0       |
| Ostatní  | 14.85            | 29.7       | 13.7             | 27.4       |

## Důležité poznámky ohledně nastavení nabíjecího napětí

Nabíjecí napětí uvedená v tabulce dále jsou pouze informativní.

Pro přesná nabíjecí napětí kontaktujte svého dodavatele baterií.

Konkrétně baterie s tekutým elektrolytem mohou vyžadovat odlišné nabíjecí napětí závislé na konstrukci a chemickém složení elektrod a elektrolytu.



Výběr baterie LED indikující 'Zapnutí'

AC VSTUP

|        |  |  |  |
|--------|--|--|--|
| Tekuté |  |  |  |
|        |  |  |  |

|     |  |  |  |
|-----|--|--|--|
| AGM |  |  |  |
|     |  |  |  |

|     |  |  |  |
|-----|--|--|--|
| GEL |  |  |  |
|     |  |  |  |

|         |  |  |  |
|---------|--|--|--|
| Ostatní |  |  |  |
|         |  |  |  |

OBRÁZEK 1 VSTUPNĚ/VÝSTUPNÍ ZAPOJENÍ

| <b>Vstupní napětí vs. Vstupní proud</b> |                             |                            |                             |                            |
|---|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| <b>Model</b>                            | <b>Vstupní napětí (Vac)</b> | <b>Vstupní proud (Aac)</b> | <b>Vstupní napětí (Vac)</b> | <b>Vstupní proud (Aac)</b> |
| 12/20                                   | 120                         | 3.35                       | 240                         | 1.75                       |
| 12/30                                   | 120                         | 4.35                       | 240                         | 2.30                       |
| 12/40                                   | 120                         | 6.40                       | 240                         | 3.20                       |
| 12/50                                   | 120                         | 8.00                       | 240                         | 4.00                       |
| 12/60                                   | 120                         | 9.55                       | 240                         | 4.75                       |
| 12/80                                   | 120                         | 12.0                       | 240                         | 6.00                       |
| 12/100                                  | 120                         | 15.0                       | 240                         | 8.00                       |
| 12/200                                  | 120                         | 30.0                       | 240                         | 15.0                       |
|   |                             |                            |                             |                            |
| 24/16                                   | 120                         | 4.75                       | 240                         | 2.50                       |
| 24/30                                   | 120                         | 9.00                       | 240                         | 4.55                       |
| 24/40                                   | 120                         | 10.0                       | 240                         | 6.00                       |
| 24/60                                   | 120                         | 15.0                       | 240                         | 9.00                       |
| 24/80                                   | 120                         | 20.0                       | 240                         | 12.0                       |
| 24/100                                  | 120                         | 25.0                       | 240                         | 15.0                       |

### **Poznámka:**

Pro ostatní vstupní napětí  $U_{in}$  může být vstupní proud vypočten následovně:

$$\text{Vstupní proud} = (\text{proud při } 120\text{Vac}) \times (120 / U_{in})$$

Příklad:

Vstupní proud při 120Vac: 3,35 A

Požadováno: Vstupní proud při  $U_{in} = 110\text{Vac}$

Odpověď: Vstupní proud =  $3,35 \times (120 / 110) = 3,65 \text{ A}$

## 4. Specifikace

|  |  |                              |                              |                               |                               |                               |                               |                               |
|--|--|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| <b>Centaur Charger</b>                       | <b>12/20</b>                                   | <b>12/30</b>                 | <b>12/40</b>                 | <b>12/60</b>                  | <b>12/80</b>                  | <b>12/100</b>                 | <b>12/160</b>                 | <b>12/200</b>                 |
|  |  | <b>24/16</b>                 |                              | <b>24/30</b>                  | <b>24/40</b>                  | <b>24/60</b>                  | <b>24/80</b>                  | <b>24/100</b>                 |
| Běžné charakteristiky                        | Vstupní napětí: 90 – 265 V                     |                              |                              | Vstupní frekvence: 45 – 65 Hz |                               |                               | Účinnost: 1                   |                               |
| Nabíjecí napětí 'absorbční' (V DC)           | 14,3 / 28,5 (1)                                |                              |                              |                               |                               |                               |                               |                               |
| Nabíjecí napětí 'udržovací' (V DC)           | 13,5 / 27,0 (1)                                |                              |                              |                               |                               |                               |                               |                               |
| Počet baterií                                | 3  |                              |                              |                               |                               |                               |                               |                               |
| Nabíjecí proud (A) (2)                       | 20   | 30 / 16                      | 40                           | 60 / 30                       | 80 / 40                       | 100 / 60                      | 160 / 80                      | 200 / 100                     |
| Výstupní ampérmetr                           | Ano – zobrazuje součet proudů do všech výstupů |                              |                              |                               |                               |                               |                               |                               |
| Nabíjecí charakteristika                     | IUoU (Tři stavové nabíjení)                    |                              |                              |                               |                               |                               |                               |                               |
| Doporučená kapacita nabíjené baterie (Ah)    | 80 - 200                                       | 120- 300                     | 160- 400                     | 240- 600                      | 320- 800                      | 400- 1000                     | 640- 1600                     | 800- 2000                     |
|  |  | 45- 150                      |                              | 120- 300                      | 160- 400                      | 240- 600                      | 320- 800                      | 400- 1000                     |
| Teplotní sensor                              | Vnitřní, - 2mV / °C (- 1mV / °F) na článek     |                              |                              |                               |                               |                               |                               |                               |
| Nucené chlazení                              | Ano, teplotou a proudem řízený ventilátor      |                              |                              |                               |                               |                               |                               |                               |
| Ochrana                                      | Výstupní zkrat, přehřátí                       |                              |                              |                               |                               |                               |                               |                               |
| Pracovní teplota                             | - 20 až +60 °C (0 - 140 °F)                    |                              |                              |                               |                               |                               |                               |                               |
| Ochrana proti vznícení                       | Ano  |                              |                              |                               |                               |                               |                               |                               |
| Vlhkost (nekondenzující)                     | max 95%  |                              |                              |                               |                               |                               |                               |                               |
| <b>Příloha</b>                               |  |                              |                              |                               |                               |                               |                               |                               |
| Materiál & Barba                             | hliník (modrá RAL 5012)                        |                              |                              |                               |                               |                               |                               |                               |
| Připojení baterií                            | M6 šrouby                                      | M6 šrouby                    | M8 šrouby                    | M8 šrouby                     | M8 šrouby                     | M8 šrouby                     | M8 šrouby                     | M8 šrouby                     |
| AC-připojení                                 | šroubovací svorky 4 mm <sup>2</sup> (AWG 6)    |                              |                              |                               |                               |                               |                               |                               |
| Ochrana krytím                               | IP 21  |                              |                              |                               |                               |                               |                               |                               |
| Hmotnost kg (lbs)                            | 3,8 (8.4)                                      | 3,8 (8.4)                    | 5 (11)                       | 5 (11)                        | 12 (26)                       | 12 (26)                       | 16 (35)                       | 16 (35)                       |
| Rozměry h x w x d v mm (h x w x d v palcích) | 355x215 x110 (14.0x8.5 x4.3)                   | 355x215 x110 (14.0x8.5 x4.3) | 426x239 x135 (16.8x9.4 x5.3) | 426x239 x135 (16.8x9.4 x5.3)  | 505x255 x130 (19.9x10.0 x5.2) | 505x255 x130 (19.9x10.0 x5.2) | 505x255 x230 (19.9x10.0 x9.1) | 505x255 x230 (19.9x10.0 x9.1) |
| <b>NORMY</b>                                 |  |                              |                              |                               |                               |                               |                               |                               |
| Bezpečnost                                   | EN 60335-2-29, UL 1236                         |                              |                              |                               |                               |                               |                               |                               |
| Emise  | EN 55014, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3           |                              |                              |                               |                               |                               |                               |                               |
| Odolnost                                     | EN 55014-2                                     |                              |                              |                               |                               |                               |                               |                               |

1) Standardní nastavení.

Optimální nabíjecí/plovoucí napětí pro tekuté, Gel nebo AGM baterie nastavitelné pomocí DIP přepínače.

2) Až do 40 °C (100 °F) okolní teploty.

Výstup bude omezen průměrně na 80 % jmenovité hodnoty při 50 °C (120 °F) a na 60 % jmenovité hodnoty při 60 °C



# Victron Energy Blue Power



## Výrobek nepatří do komunálního odpadu!

Po skončení životnosti výrobek předejte k recyklaci v souladu se zásadami ochrany životního prostředí a dle zákona č. 185/2001Sb. o odpadech. Výrobek můžete např. bezplatně odevzdat do sběrného dvora, vrátit prodejci atp.

Distributor:

Sériové číslo:

Version : 08

Date : 12-10-2006

Victron Energy B.V.

De Paal 35 | 1351 JG Almere

PO Box 50016 | 1305 AA Almere | The Netherlands

General phone : +31 (0)36 535 97 00

Customer support desk : +31 (0)36 535 97 03

Fax : +31 (0)36 535 97 40

E-mail : [sales@victronenergy.com](mailto:sales@victronenergy.com)

[www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com)