



Manuálne

SK

Handleiding

Nederlandse

Manuel

FR

Pokyny

Nemecsko

Manuálne

ES

Príručka používateľa

SE

Dodatok

Nabíjačka Blue Smart IP22
Nabíjačka Blue Power IP22
Jeden (1) alebo tri (3) výstupy
12/15 24. 8.
20. 12. 24. 12.
30. 12. 24/16

Obsah

1. Stručná používateľská príručka	1
2. Vlastnosti a fakty, ktoré „musíte vedieť“	3
2.1 Iba verzia Blue Smart	3
2.2 Ultra vysokoúčinná „zelená“ nabíjačka batérií	3
2.3 Odolný, bezpečný a tichý	3
2.4 Nabíjanie s kompenzáciou teploty	3
2.5 Adaptívna správa batérie	3
2.6 Režim skladovania: menšia korózia kladných platní	4
2.7 Rekondicionovanie	4
2,8 lítium-iónová (LiFePO ₄)batérie	4
3. Algoritmy nabíjania	5
3.1 Inteligentný algoritmus nabíjania s voliteľnou regeneráciou pre olovené batérie	5
3.2 Lítium-iónová (LiFePO ₄)batérie	7
3.3 Keď je k batérii pripojená záťaž	7
3.4 Spustenie nového nabíjacieho cyklu	7
3.5 Odhad času nabíjania	8
3.6 Vysoký vnútorný odpor	8
3.7 Môže sa použiť ako zdroj napájania	8
4. Technické špecifikácie.....	Chyba! Záložka nie je definovaná.

SK

Nederlands

FR

Niemiecko

ES

SE



victron energy

Bezpečnostné pokyny



- Počas nabíjania vždy zabezpečte dostatočné vetranie.
- Nezakrývajte nabíjačku.
- Nikdy sa nepokúšajte nabíjať nenabíjateľné alebo zamrznuté batérie.
- Počas nabíjania nikdy neumiestňujte nabíjačku na batériu.
- Zabráňte iskreniu v blízkosti batérie. Nabíjaná batéria môže uvoľňovať výbušné plyny.
- Kyselina z batérie je korozívna. Ak sa kyselina dostane do kontaktu s pokožkou, ihneď ju vypláchnite vodou.
- Tento spotrebič nie je určený na používanie malými deťmi alebo osobami, ktoré si nevedia prečítať alebo pochopiť návod, pokiaľ nie sú pod dohľadom zodpovednej osoby, ktorá zabezpečí bezpečné používanie nabíjačky batérií. Nabíjačku batérií skladujte a používajte mimo dosahu detí a zabezpečte, aby sa deti s nabíjačkou nemohli hrať.
- Pripojenie k elektrickej sieti musí byť v súlade s národnými predpismi pre elektrické inštalácie. V prípade poškodenia napájacieho kábla kontaktujte výrobcu alebo servisného zástupcu.
- Nabíjačka sa smie zapájať iba do uzemnenej zásuvky.



victron energy

A. Pripojte nabíjačku k batérii alebo batériám (pozri obrázok 1).

B. Pripojte nabíjačku do sieťovej zásuvky. LED dióda BULK bude signalizovať, že sieťový kábel je pripojený do sieťovej zásuvky.

C. V prípade potreby stlačte tlačidlo MODE pre výber iného algoritmu nabíjania (nabíjačka si zapamätá režim po odpojení od siete a/alebo batérie).

Ak je zvolená regenerácia, LED dióda RECONDITION bude svietiť a bude blikať, keď je regenerácia aktívna.

Nabíjačka sa prepne do režimu NIGHT stlačením tlačidla MODE na 3 sekundy. LED dióda NIGHT sa rozsvieti. Režim NIGHT sa automaticky ukončí po 8 hodinách a je možné ho ukončiť skôr opätovným stlačením tlačidla MODE na 3 sekundy. Nabíjačka sa prepne do režimu LOW stlačením tlačidla MODE počas 6 sekúnd. LED dióda NIGHT bude blikať dvakrát za sekundu. Režim LOW zostane aktivovaný, kým sa tlačidlo MODE nestlačí znova počas 6 sekúnd.

Keď sú zapnuté režimy NOC alebo NÍZKY, výstupný prúd sa zníži na max. 50 % nominálneho výkonu a nabíjačka bude úplne tichá.

D. Batéria je nabitá približne na 80 % a pripravená na použitie, keď sa rozsvieti absorpčná LED dióda.

E. Batéria je úplne nabitá, keď svieti LED dióda FLOAT alebo STORAGE.

F. Nabíjanie môžete kedykoľvek zastaviť prerušením napájania striedavým prúdom.

SK

Hollandsko

FR

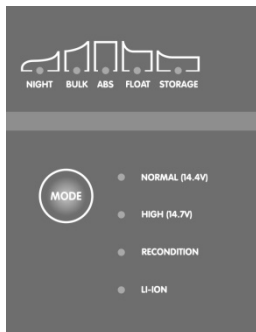
Nemecko

ES

SE



Obrázok 1



2. Funkcie a fakty, ktoré „musíte vedieť“

2.1 Iba verzia Blue Smart

Nastavujte, monitorujte a aktualizujte nabíjačku (pridávajte nové funkcie, keď budú k dispozícii) pomocou smartfónov, tabletov alebo iných zariadení Apple a Android.

2.2 Ultra vysokoúčinná „zelená“ nabíjačka batérií

S účinnosťou až 95 % tieto nabíjačky generujú až štyrikrát menej tepla v porovnaní s priemyselným štandardom.

A akonáhle je batéria úplne nabitá, spotreba energie sa zníži na 0,5 wattu, čo je približne päť až desaťkrát lepšie ako priemyselný štandard.

2.3 Odolný, bezpečný a tichý

- Nízke tepelné namáhanie elektronických súčiastok.
- Ochrana proti prehriatiu: výstupný prúd sa zníži so zvýšením teploty až na 60 °C, ale nabíjačka nezlyhá.
- Keď je aktivovaný režim NOC alebo NÍZKY, maximálny výstupný prúd sa zníži na 50 % nominálnej hodnoty a ventilátor sa vypne.

2.4 Nabíjanie s kompenzáciou teploty

Optimálne nabíjacie napätie olovenej batérie sa mení nepriamo úmerne teplote. *Nabíjačka Blue Power IP22* Meria okolitú teplotu počas testovacej fázy a kompenzuje teplotu počas procesu nabíjania. Teplota sa meria znova, keď je nabíjačka v režime nízkeho prúdu počas udržiavania alebo skladovania. Preto nie sú potrebné špeciálne nastavenia pre chladné alebo horúce prostredie.

2.5 Adaptívna správa batérie

Olovené batérie by sa mali nabíjať v troch fázach, ktoré sú [1]*hromadné alebo konštantné nabíjanie prúdom*, [2]*absorpčný alebo vrchný náboj* [3]*plávajúci náboj*.

Na úplné nabitie batérie a zabránenie predčasnému zlyhaniu v dôsledku sulfatácie¹ je potrebných niekoľko hodín absorpčného nabíjania.

Relatívne vysoké napätie počas absorpcie však urýchľuje starnutie v dôsledku korózie mriežky na kladných platniach.



Adaptívna správa batérie obmedzuje koróziu skrátením času absorpcie, kedykoľvek je to možné, teda pri nabíjaní batérie, ktorá je už (takmer) úplne nabitá.

2.6 Režim skladovania: menšia korózia kladných platní Aj nižšie napätie udržiavacieho nabíjania, ktoré nasleduje po absorpčnej perióde, spôsobí koróziu mriežky. Preto je nevyhnutné ešte viac znížiť nabíjacie napätie, keď je batéria pripojená k nabíjačke dlhšie ako 48 hodín.

2.7 Rekondicionovanie

Olovená batéria, ktorá nebola dostatočne nabitá alebo bola ponechaná vybitá niekoľko dní či týždňov, sa v dôsledku sulfatácie¹ zhorší. Ak sa sulfatácia zachytí včas, niekedy sa dá čiastočne zvrátiť nabitím batérie nízkym prúdom až na vyššie napätie.

Poznámky:

- a) Rekondicionovanie by sa malo pri plochých VRLA (gélových a AGM) batériách vykonávať len príležitostne, pretože výsledné plynovanie vysuší elektrolyt.
- b) Valcové VRLA batérie vytvárajú pred plynovaním vyšší vnútorný tlak, a preto pri regenerácii strácajú menej vody. Niektorí výrobcovia valcových batérií preto odporúčajú nastavenie regenerácie v prípade cyklického používania.
- c) Rekondicionovanie je možné použiť na zaplavené batérie, aby sa „vyrovnali“ články a zabránilo sa stratifikácii kyseliny.
- d) Niektorí výrobcovia nabíjačiek batérií odporúčajú pulzné nabíjanie na zvrátenie sulfatácie. Väčšina odborníkov na batérie sa však zhoduje v tom, že neexistuje presvedčivý dôkaz o tom, že pulzné nabíjanie funguje lepšie ako nabíjanie nízkym prúdom/vysokým napätím. Potvrdzujú to aj naše vlastné testy.

2.8 Lítium-iónová (LiFePO₄) batérie

NIKDY sa nepokúšajte nabíjať lítium-iónovú batériu, ak je jej teplota nižšia ako 0 °C.

¹ Viac informácií o batériách nájdete v našej knihe „Energy Unlimited“ (na stiahnutie z www.victronenergy.com) alebo http://batteryuniversity.com/learn/article/sulfation_and_how_to_prevent_it

² Viac informácií o lítium-iónových batériách nájdete na <http://www.victronenergy.com/batteries/lithium-battery-12-8v/>



3. Algoritmy na nabíjanie

3.1 Inteligentný algoritmus nabíjania s voliteľnou regeneráciou pre olovené batérie

Nabíjacie napätie pri izbovej teplote:

REŽIM	ABS V.	PLAČAČ V.	SKLADOVANIE V.	REKONDÍCIA Max. V@% od Inom
NORMÁLNE	14,4	13,8	13,2	16,2 pri 8 %, max. 1 h
VYSOKÁ	14,7	13,8	13,2	16,5 pri 8 %, max. 1 h
LI-ION	14,2	13,5	13,5	na

Pre 24V nabíjačky: vynásobte všetky hodnoty napätia číslom 2.

NORMÁLNE (14,4 V): odporúčané pre zaplavené ploché olovené antimónové batérie (štartovacie batérie), ploché gélové batérie a AGM batérie.

VYSOKÁ (14,7 V): odporúčané pre zaplavené olovené vápnikové batérie, špirálové batérie Optima a batérie Odyssey.

Tlačidlo MODE

Po pripojení nabíjačky k sieťovému napájaniu stlačte tlačidlo MODE pre výber iného algoritmu nabíjania, ak je to potrebné (nabíjačka si zapamätá režim po odpojení od siete a/alebo batérie).

Ak je zvolená regenerácia, LED dióda RECONDITION bude svietiť a bude blikať, keď je regenerácia aktívna.

Nabíjačka sa prepne do režimu NIGHT stlačením tlačidla MODE na 3 sekundy. LED dióda NIGHT sa rozsvieti. Režim NIGHT sa automaticky ukončí po 8 hodinách a je možné ho ukončiť skôr opätovným stlačením tlačidla MODE na 3 sekundy.

Nabíjačka sa prepne do režimu LOW stlačením tlačidla MODE počas 6 sekúnd. LED dióda NIGHT bude blikať dvakrát za sekundu. Režim LOW zostane aktivovaný, kým sa tlačidlo MODE nestlačí znova počas 6 sekúnd.

Keď sú zapnuté režimy NOC alebo NÍZKY, výstupný prúd sa zníži na max. 50 % nominálneho výkonu a nabíjačka bude úplne tichá.



Sedemkroková postupnosť nabíjania olovených batérií:

1. OBJEM

Nabíja batériu maximálnym prúdom, kým sa nedosiahne absorpčné napätie. Batéria bude potom nabitá približne na 80 % a pripravená na použitie.

2. ABS - Absorpcia

Nabíja batériu konštantným napätím a klesajúcim prúdom, kým nie je úplne nabitá.

Absorpčné napätie pri izbovej teplote nájdete v tabuľke vyššie.

Adaptívna správa batérie:

Doba absorpcie je krátka (minimálne 30 minút), ak bola batéria (takmer) úplne nabitá, a v prípade hlboko vybitej batérie sa predlžuje na 8 hodín.

3. REKONDÍCIA

Voliteľná regenerácia hlboko vybitých olovených batérií.

Obnova je použiteľná pre algoritmy nabíjania NORMAL a HIGH a je možné ju zvoliť opätovným stlačením tlačidla MODE po výbere požadovaného algoritmu.

V režime REKONDÍCIA sa batéria bude nabíjať nízkym prúdom až do vyššieho napätia na konci absorpčnej fázy.

LED dióda RECONDITION bude počas nabíjania svietiť a počas regenerácie bude blikať.

Počas regenerácie sa maximálny prúd rovná 8 % menovitého prúdu, kým sa nedosiahne maximálne napätie. Regenerácia sa ukončí po jednej hodine alebo po dosiahnutí maximálneho napätia, podľa toho, čo nastane skôr. *Pozri tabuľku.*

Príklad:

Pre nabíjačku 12/30: regeneračný prúd je $30 \times 0,08 = 2,4A$.

4. PLAVAČ

Udržiava batériu na konštantnom napätí a plne nabitú.

5. SKLADOVANIE

Udržiava batériu na zníženom konštantnom napätí, aby sa obmedzilo plynovanie a korózia kladných platní.

6. PRIPRAVENÉ (batéria plne nabitá)

Batéria je úplne nabitá, keď svieti LED dióda FLOAT alebo STORAGE.

7. OBNOVENIE

Pomalé samovybíjanie je zabránené automatickým týždenným obnovením batérie krátkym absorpčným nabíjaním.

3.2 Lítium-iónová (LiFePO₄)batérie

Pri nabíjaní lítium-iónovej batérie sa *Modrá nabíjačka* používa špecifický algoritmus nabíjania pre lítium-iónové batérie, aby sa zabezpečil optimálny výkon. *Pomocou tlačidla režimu vyberte LI-ION.*

3.3 Keď je k batérii pripojená záťaž

Počas nabíjania je možné na batériu priviesť záťaž.

Upozorňujeme, že batéria sa nenabije, ak je prúd do záťaže vyšší ako výstupný prúd nabíjačky.

Rekondicionovanie nie je možné, keď je k batérii pripojená záťaž.

3.4 Spustenie nového nabíjacieho cyklu

Nový nabíjací cyklus sa spustí, keď:

- Nabíjačka dosiahla udržiavací alebo skladovací režim a v dôsledku záťaže sa prúd zvyšuje na maximálny prúd počas viac ako štyroch sekúnd.
- Počas nabíjania je stlačené tlačidlo MODE.
- Napájanie striedavým prúdom bolo odpojené a znovu pripojené.

3.5 Odhad času nabíjania

Olovená batéria je na začiatku absorpčnej periódy nabitá približne na 80 %.

Čas T úrok nabitý do 80 % možno vypočítať takto: $T = Ah / I$

Kde:

I je nabíjací prúd (= výstup nabíjačky mínus záťažový prúd).

Ah je suma Ah , ktorá sa má účtovať.

Na nabitie batérie na 100 % je potrebná doba úplnej absorpcie až 8 hodín.

Príklad:

Čas nabíjania na 80 % úplne vybitej 220Ah batérie pri nabíjaní 30A nabíjačkou: $T = 220 / 30 = 7,3$ hodiny. Čas nabíjania na 100 %: $7,3 + 8 = 15,3$ hodiny.

Lítium-iónová batéria je na začiatku absorpčného obdobia nabitá na viac ako 95 % a 100 % nabitia dosiahne približne po 30 minútach absorpčného nabíjania.

3.6 Vysoký vnútorný odpor

Keď batéria dosiahne koniec svojej cyklickej alebo udržiavacej životnosti, alebo keď sa predčasne vybije v dôsledku sulfatácie alebo korózie, kapacita dramaticky klesne a vnútorný odpor sa zvýši.

Nabíjačka takúto batériu počas testovacej fázy neodmietne (mohla by to byť aj takmer úplne nabitá batéria).

Veľmi krátka fáza hromadného nabíjania pri údajne vybití batérie však naznačuje, že batéria dosiahla koniec svojej životnosti.

Poznámka: sulfatáciu možno niekedy čiastočne zvrátiť opakovaným použitím REŽIMU REKONDÍCIE.

3.7 Môže sa použiť ako zdroj napájania

Nabíjačka bude napájať jednosmerným prúdom záťaž, aj keď nie je pripojená žiadna batéria.

4. Technické špecifikácie

Nabíjačka Blue Power IP22 Blue Smart IP22 nabíjačka	12V 15/20/30A	24V 8/12/16A
Rozsah vstupného napätia	180 – 265 V striedavého prúdu	
Výstupný prúd, normálny režim	15 / 20 / 30A	8 / 12 / 16A
Výstupný prúd, NOC alebo NÍZKY	7,5 /10 / 15A	4 / 6 / 8A
Efektívnosť	94 %	95 %
Spotreba energie v pohotovostnom režime	0,5 W	
Minimálne napätie batérie	Začne nabíjať od 0 V („vybitá batéria“)	
Absorpcia nabíjacieho napätia	Normálne: 14,4 V Vysoké: 14,7 V Litium-iónová batéria: 14,2 V	Normálne: 28,8 V Vysoké: 29,4 V Litium-iónová batéria: 28,4 V
Nabíjacie napätie „udržiavané“	Normálne: 13,8 V Vysoké: 13,8 V Litium-iónová batéria: 13,5 V	Normálne: 27,6 V Vysoké: 27,6 V Litium-iónová batéria: 27,5 V
„Ukladanie“ nabíjacieho napätia	Normálne: 13,2 V Vysoké: 13,2 V Litium-iónová batéria: 13,5 V	Normálne: 26,4 V Vysoké: 26,4 V Litium-iónová batéria: 27,5 V
Minimálna kapacita batérie, normálny režim	30/40/60Ah	16/24/32Ah
Minimálna kapacita batérie, v noci na nízkej úrovni	15/20/30Ah	8/12/16Ah
Teplotná kompenzácia (iba olovené batérie)	16 mV/°C	32 mV/°C
Môže sa použiť ako zdroj napájania	Áno	
Spätný odtok prúdu	0,4 Ah/mesiac (0,6 mA)	
Ochrana	Opačná polarita (poistka) Prehriatie	Skrat na výstupe
Chladenie	nízkootáčkový (tichý) ventilátor (12/15 a 24/08 sú bez ventilátora)	
Rozsah prevádzkových teplôt	-20 až +50 °C (plný menovitý výkon do 40 °C)	
Vlhkosť (bez kondenzácie)	Max. 95 %	
KRYT		
Pripojenie batérie	Konektor 13 mm ² (AWG6)	
Pripojenie 230 V AC	Kábel 1,5 metra s Zástrčka CEE 7/7, BS 1363 (UK) alebo zástrčka AS/NZS 3112	
Kategória ochrany	IP22 (pre vnútorné použitie)	
Hmotnosť	1,3 kg	
Rozmery (v x š x h)	235 x 108 x 65 mm	
ŠTANDARDY		
Bezpečnosť	EN 60335-1, EN 60335-2-29	
Emisie	EN 55014-1, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2	
Imunita	EN 55014-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-3-3	

SK

Holandsko

FR

Nemecko

ES

SE



victron energy

Päťročná obmedzená záruka

Táto obmedzená záruka sa vzťahuje na chyby materiálu a spracovania tohto produktu a trvá päť rokov od dátumu pôvodného nákupu tohto produktu. Zákazník musí vrátiť produkt spolu s dokladom o kúpe na miesto nákupu.

Táto obmedzená záruka sa nevzťahuje na poškodenie, zhoršenie stavu alebo poruchu spôsobenú zmenou, úpravou, nesprávnym alebo neprimeraným používaním alebo zneužitím, zanedbaním, vystavením nadmernej vlhkosti, ohňu, nesprávnemu baleniu, blesku, prepätiu alebo iným prírodným javom.

Táto obmedzená záruka sa nevzťahuje na poškodenie, zhoršenie stavu alebo poruchu spôsobenú opravami vykonanými osobou, ktorá nie je spoločnosťou Victron Energy na vykonávanie takýchto opráv oprávnená.

Spoločnosť Victron Energy nezodpovedá za žiadne následné škody vyplývajúce z používania tohto produktu.

Maximálna zodpovednosť spoločnosti Victron Energy v rámci tejto obmedzenej záruky nepresiahne skutočnú kúpnu cenu produktu.

Inhoud

1. Korte gebruiksomschrijving	3
2. De meest belangrijke eigenschappen en feiten.....	5
2.1 Verzia Alleen Blue Smart	5
2.2 Aclader „Groene“ s vysokou účinnosťou	5
2.3 Priestor, skrytý a štýlový	5
2.4 Temperatuur-gecompenseerd laden	5
2.5 Adaptívny akumulčný manažment	5
2.6 Opslagmodus: minder corrosie van de positieve platen	6
2.7 Rekondicionovanie	6
2.8 Lítium-iónová (LiFePO ₄)batérie	6
3. Laadalgoritmes.....	7
3.1 Intelligentný laadalgoritme s možnosťou renovácie pre loodzwavelzuuraccu's	7
3.2 Lítium-iónová (LiFePO ₄)batérie	9
3.3 Wanneer er een belasting op de accu is aangesloten	9
3.4 Nieuwe laadcyclus starten	9
3.5 Hodnotenia času	10
3.6 Vysoká vnútorná terasa	10
3.7 Používať ako nabíjanie	10
4. Technické špecifikácie.....	11

SK

Holandsko

FR

Nemecko

ES

SE



Zásady ochrany osobných údajov



- Zorg altijd voor voldoende ventilatie tijdens het laden.
- Nenačítavam.
- Skúmajte nooit een niet oplaadbare of bevroren accu te laden.
- Plaats de lader nooit tijdens het laden bovenop de accu.
- Voorkom vonken in de buurt van de accu. Tijdens het laden van een accu kunnen er explosieve gasen worden afgeven.
- Accu is uitsluitend bestemd voor gebruik in de voertuigen waarin deze is geïnstalleerd. Het is niet toegestaan de accu te gebruiken voor andere doeleinden.
- Toto zariadenie nie je určené pre deti. Bewaar de oplader buiten het bereik van kinderen.
- Aansluiting op het elektriciteitsnet moet in overeenstemming zijn met de nationale regelgeving voor elektrische installaties. Neem bij een beschadigd elektriciteitsnoer contact op met de fabrikant of leverancier.
- Zrejme všetko v jednom zariadení stopcontact slovom gesto.

1. Krátky návod na použitie

A. Sluit de acculader aan op de accu of accu's (zie afbeelding 1).

B. Steek de voedingskabel van de acculader in de wandcontactdoos. TEST-LED geeft a dat de voedingskabel is aangesloten op de wandcontactdoos.

TEST-LED nožnice zolang de accuspanning door de laadimpuls 12V resp. 24V niet overschrijdt.

C. Druk, indien nodig, op de knop MODE om een ander laad algoritme te kiezen (de acculader onthoudt de modus als deze van de voeding en/of de accu wordt losgekoppeld).
Okrem toho sa používa kondicionér, značka LED RECONDITION a tiež nožnice na kondicionovanie.

Dvere na noc (nočný stánok) 3 sekundy lang de knop MODE ingedrukt te houden. TEST-LED nožnice a iné. Režim NIGHT je automatický na 8 hodín a každý deň je nový 3 nové tlačidlo režimu MODE. Posuvný kryt cez NÍŽKE (lage spanning) dvierka 6 sekundy lang de knop MODE ingedrukt te houden. TEST-LED nožnice a twee rýchlo za sekundu. Modus LOW BLJ BLJF ACTIVE tot de knop MODE nogmaals 6 seconden lang wordt ingedrukt.

Als LED NIGHT of LOW brandt, wordt de uitgangsstroom beperkt celk max. 50 % z nominálneho uitgangsstroom en wordt de acculader geheel geruisloos.

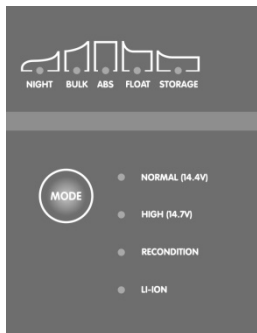
D. Akumulátor je 80% opgeladen a jasnej farby ako aj absorpcie LED značky.

E. De accu je volledig geladen als de LED FLOAT (druppellading) značky STORAGE (opslag).

F. U kunt het opladen op elk gewenst moment stoppen door de voeding naar de lader te onderbreken.



Obrázok 1



2. De meest belangrijke eigenschappen en feiten

2.1 Verzia Alleen Blue Smart

Set-up, bewaken en currentiseren van de lader (toevoegen van nieuwe functies zodra from beschikbaar zijn) s behulp van Apple and Android smartphony, tablety a ďalšie zariadenia.

2.2 Aclader „Groene“ s vysokou účinnosťou

Splnené een efficiëntie tot 95% ontwikkelen deze acculaders tot vier keer minder hitte in vergelijking met de industriestandaard. Cely výkon je zabezpečený, má elektrickú energiu na 0,5 wattu a jeho spotreba je vyššia ako priemyselná norma.

2.3 Priestor, skrytý a štýlový

- Lage thermische belasting op de electronic components.

- Najdôležitejšie prekročenie teploty: Uitgangsstroom nie je pri teplote do 60°C.
- Als NIGHT of LOW actief je, wordt de uitgangsstroom beperkt tot max. 50 % z nominálneho uitgangsstroom en is de koelventilator uit.

2.4 Temperatuur-gecompenseerd laden

Optimálna skladba loodzuuraccu je rovnomerná s ohľadom na teplotu. De *Nabíjačka Blue Power IP22* meet de omgevingstemperatuur tijdens de testfase en compenseert de temperatuur tijdens het opladen. De temperatuur wordt opnieuw gemeten als de acculader zich in de lage stroomsterktemodus tijdens de Absorption of storage bevindt. Speciálne instellingen voor een koude of warme omgeving zijn daarom niet nodig.

2.5 Adaptívny akumuláčny manažment

Loodzwavelzuuraccu's dienen in dry fases te worden opgeladen, namelijk [1] *hromadné nakladanie*, [2] *absorpčné zatáženies* [3] *droppellading*. Meerdere uren absorptielading is nodig om de accu volledig op te laden en vroegtijdige storage door sulfatering¹ te voorkomen.

De relatief hoge spanning tijdens de absorptie verkort echter de levensduur als gevolg van corrosie aan de positieve platen.



Adaptief accumanagement beperkt de corrosie door de absorptietijd indien mogelijk te verlagen, dwz: als een accu wordt opgeladen die reeds (bijna) volledig is opgeladen.

2.6 Opslagmodus: minder corrosie van de positieve platen Zelfs de lagere druppelladingsspanning die na de absorptielading volgt, zal corrosie veroorzaken. Daarom is het van wezenlijk belang om de laadspanning nog verder te verlagen als de accu meer dan 48 uur aan de acculader blijft aangesloten.

2.7 Rekondicionovanie

Een loodzuuraccu die onvoldoende is opgeladen of gedurende meerdere dagen of weken in ontladen toestand is gelaten, zal door sulfatering¹ verslechteren. Als het op tijd wordt opgemerkt, kan de sulfatering soms deels ongedaan worden gemaakt door de accu op te laden met een lage stroom naar een hogere spanning.

Poznámky:

- Reconditioning dient enkel af en toe te worden toegepast op vlakkeplaat-VRLA- (gel- en AGM-) accu's, omdat de daarbij ontstane gassen het elektrolyt uitdrogen.
- VRLA-accu's met cilindrische cellen bouwen meer interne druk op voordat de gassen ontstaan en verliezen daarom minder water bij de rekondice. Sommige fabrikanten van accu's met cilindrische cellen bevelen daarom de reconditioning aan in geval van cyclische toepassing.
- Rekondicionovanie kan worden toegepast op natte accu's om de cellen 'in evenwicht' te brengen en om zuurstratificatie te voorkomen.
- Sommige fabrikanten van acculaders bevelen impulzlading aan om de sulfatering ongedaan te maken. De meeste accu-experts zijn het er echter over eens dat er geen overtuigend bewijs is dat impulzlading beter werkt dan oplading met lage stroom / hoge spanning. Dit wordt door onze eigen tests ook bevestigd.

2.8 lítium-iónová (LiFePO₄)batérie

Probeer NOOIT om een lítium-iónové akumulátory op te laden al temperatuur van de accu onder 0°C light.

¹ Viac informácií o batériách

z knihy „Energy Unlimited“ (stiahnuté na stránke [www.victronenergy.com](http://batteryuniversity.com/learn/article/sulfation_and_how_to_prevent_it)), http://batteryuniversity.com/learn/article/sulfation_and_how_to_prevent_it

Viac informácií o lítium-iónových akumulátoroch [http://www.victronenergy.com/batteries/lithium-battery-12.8v/](http://www.victronenergy.com/batteries/lithium-battery-12.8v)



3. Laadalgoritmes

3.1 Inteligentný laadalgoritme s možnosťou renovácie pre loodzwavelzuuraccu's

Laadspanningen s kamerovou teplotou:

REŽIM	ABS V.	PLAVAČ V.	SKLADOVANIE V.	REKONDÍCIA Max. V@% od Inom
NORMÁLNE	14,4	13,8	13,2	16,2 pri 8 %, max. 1 h
VYSOKÁ	14,7	13,8	13,2	16,5 pri 8 %, max. 1 h
LI-ION	14,2	13,5	13,5	nvt

Voor 24V-akumulátory: vermenigvuldig alle waarden met 2.

NORMAL (14,4V): aanbevolen voor natte vlakke-plaat-loodantimoonaccu's (startaccu's), vlakke-plaat-gel- en AGM-accu's.
VYSOKÉ (14,7 V): aanbevolen voor natte loodcalciumaccu's, Optima spiraalcelaccu's a Odyssey-accu's.

Gombík MODE

Nadat de acculader op de AC-voeding is aangesloten, drukt u op de knop MODE om een ander laadalgoritme, indien nodig, te kiezen (de acculader onthoudt de modus na het loskoppelen van de voeding en/of van de accu).

Okrem toho sa používa kondicionér, značka LED RECONDITION a tiež nožnice na kondicionovanie.

Dvere na noc (nočný stánok) 3 sekundy lang de knop MODE ingedrukt te houden. De LED NIGHT gaat dan branden. Režim NIGHT je automatický na 8 hodín a každý deň je nový 3 nové tlačidlo režimu MODE.

Posuvný kryt cez NÍZKE (lage spanning) dvierka 6 sekundy lang de knop MODE ingedrukt te houden. De LED NIGHT nožnice a twee keer za sekundu. Modus LOW BLJ BLJF ACTIVE tot de knop MODE nogmaals 6 seconden lang wordt ingedrukt.

Als NIGHT of LOW actief zijn, wordt de uitgangsstroom beperkt tot max. 50 % z nominálneho uitgangsstroom en wordt de acculader geheel geruisloos.



7-pasce laadcyclus voor loodzwavelzuuraccu's:

- 1 **HROMADNÉ**
Laadt de accu met maximale stroomsterkte totdat de absorptiespanning wordt bereikt. Táto veľkokapacitná fáza obsahuje 80% gélov a čistých farieb.

- 2 **ABS - Absorpcia**
Laadt de accu met een Constante spanning en met afnemende stroomsterkte totdat deze volledig geladen is. Zie bovenstaande tabel voor de absorptie spanning bij kamer temperatuur.

Variabilný čas absorpcie:

Absorptie tijd is just (minimal 30 minutes) wanneer een al bijna volledig geladen accu wordt anangesloten, en loopt op tot 8 uur bij een diep ontladen accu.

- 3 **REKONDÍCIA**
RECONDITION je optimálnou voľbou pre štandardný program NORMAL a VYSOKÝ a môže byť použitý pre výber dverí MODE knop nogmaals vo výbere a výbere pomocou algoritmu.

Tijdens RECONDITION wordt de accu met weinig stroom (8% van de nominale stroom) geladen tot een hogere spanning. RECONDITION vindt plaats aan het einde van de absorptie fase en eindigt na maximaal een uur of eerder wanneer de hogere spanning bereikt is.

De RECONDITION LED stále zatážené a predĺžené RECONDITION.

Obrázok:

*Voor een 12/30-akumulátor: renovačný prúd je 30 x 0,08 = 2,4A. **PLAČAČ***

- 4
Druppellading. Houdt de accu op een Constante spanning en volledig opgeladen.

- 5 **SKLADOVANIE**
Opslagstand. Houdt de accu op een lagere Constante spanning om gasvorming en corrosie van de positieve platen te beperken.



6 **PRIPRAVENÝ (accu volledig opgeladen)**

De accu je volledig opgeladen wanneer de LED FLOAT (druppellading) značky STORAGE (opslag). **OBNOVIT**

7

Langzame zelfontlading wordt voorkomen door de accu wekelijks automatisch 'op te frissen' met een korte absorptielading.

3.2 Lítium-iónová (LiFePO₄)batérie

Oboznámte sa s lítium-iónovými akumulátormi, ktoré sú kompatibilné s rôznymi algoritmami pre lítium-iónové akumulátory. Výber LI-ION s gombíkom MODE.

3.3 Wanneer er een belasting op de accu is aangesloten

Tijdens het opladen kan een belasting op de accu worden toegepast. Popis: De accu wordt niet opgeladen als de stroom voor het opladen hoger is dan de uitgangsstroom van de acculader.

Jeij kondicionovanie nie je mogelijk als een belasting op de accu is aangesloten.

3.4 Nieuwe laadcyclus starten Nieuwe laadcyclus začína túžiť:

- a) Po plávaní v skladovacej fáze je tgv een belasting de stroom gedurende meer dan 4 seconden oploopt tot het maximum.
- b) De MODE knop wordt ingedrukt tijdens laden.
- c) Na ontkoppelen en opnieuw aansluiten van de netspanning.

SK

Holandsko

FR

Nemecko

ES

SE



3.5 Hodnotenia času

Veľmi veľa je pre vás 80% úspešná na začiatku absorpcie.

De tijd T tot 80% lading can als volgt berekend word: **$T = Ah / I$**

Hierin je:

Jade laadstroom (= stroom van de lader mínus eventuele stroom van een belasting).

Ahachov dobytka**Ampérové** **hodiny**tie zmätené musia povedať.

Celkom 8 hodín absorpcie je úplne 100% zatážené.

Obrázok:

Laadtijd tot 80% van een volledig ontladen 220Ah-accus als deze is opgeladen with een 30A-acculader: $T = 220 / 30 = 7,3$ uur.

Celkový počet 100 %: $7,3 + 8 = 15,3$ uur.

Lítium-iónové akumulátory sú absolútny základ s vyššou mierou absorpcie a 95 % znížením a 30 minútovou absorpciou.

3.6 Vysoká vnútorná terasa

Als een accu het einde van de levensduur beikt of als deze voortijdig door sulfating of corrosie faalt, daalt de capaciteit aanzienlijk en neemt de interne weerstand toe. De acculader zal een dergelijke accu tijdens de testfase niet weigeren (het kan net zo goed een bijna volledig opgeladen accu zijn).

Een hele korte bulkloadingsfase bij het opladen van een vermoedelijk ontladen accu duidt er echter op dat de accu het einde van de levensduur heeft bereikt.

Popis: Sulfatering kan soms deels ongedaan worden gemaakt door herhaaldelijke toepassing van de RECONDITION MODE.

3.7 Používať ako nabíjanie

De lader kan gebruikt worden als voeding (wel belasting maar geen accu aangesloten).



4. Technické špecifikácie

Nabíjačka Blue Power IP22 Blue Smart IP22 nabíjačka	12V 15/20/30A	24V 8/12/16A
Rozsah rozsahu	180 – 265 V vnútorného prúdu	
Východná veža, normálny režim	15 / 20 / 30A	8 / 12 / 16A
Východná časť, NOC alebo NÍŽKA	7,5 / 10 / 15A	4 / 6 / 8A
Vydanie	94 %	95 %
Pohotovostný režim	0,5 W	
Minimálne obvinenie	Štart s naloženým vanaf 0V („dode accu“)	
Laadspanning „absorpcia“	Normálne: 14,4 V Vysoké: 14,7 V Lítium-iónová batéria: 14,2 V	Normálne: 28,8 V Vysoké: 29,4 V Lítium-iónová batéria: 28,4 V
Preklenovací „plavák“	Normálne: 13,8 V Vysoké: 13,8 V Lítium-iónová batéria: 13,5 V	Normálne: 27,6 V Vysoké: 27,6 V Lítium-iónová batéria: 27,0 V
Úložisko s preklenutím záťaže	Normálne: 13,2 V Vysoké: 13,2 V Lítium-iónová batéria: 13,5 V	Normálne: 26,4 V Vysoké: 26,4 V Lítium-iónová batéria: 27,0 V
Minimálna presnosť, normálny režim	30/40/60Ah	16/24/32Ah
Minimálna presnosť, 's nachts laag	15/20/30Ah	8/12/16Ah
Kompenzácia teploty (alleen voor lood accu's))	16 mV/°C	32 mV/°C
Bruikbaar ako vodenie	Ja	
Odtok prednášok	0,4 Ah/maand (0,6 mA)	
Beveiligingen	Omgepoold pripojený Prehánanie	Kortsluiting
Koeling	lage rpm (geluidloze) ventilátor (12/15 en 24/08 zijn zonder ventilátor)	
Teplotný rozsah	- 20 až +50 °C (nominálna teplota miestnosti do 40 °C)	
Vocht	Max. 100 %, kontinuálne 95 %	
BEHUIZING		
Pripojenie akumulátora	Konektor 13 mm ² (AWG6)	
Sietové pripojenie	Kabelová dodávka 1,5 metra spíňala európsku stecker klasse 1	
Ochranná trieda	IP22 (používané v budove)	
Gewicht	1,3 kg	
Rozmery (v x š x h)	235 x 108 x 65 mm	
NORMÁN		
Veiligheid	EN 60335-1, EN 60335-2-29	
Emisia	EN 55014-1, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2	
Imunita	EN 55014-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-3-3	

SK

Holandsko

FR

Nemecko

ES

SE



victron energy

Poskytujeme ročné krytie záruky

Deze beperkte garantie geldt voor defecten in materiaal en uitvoering van dit product gedurende vijf jaar na aankoopdatum van dit product. De klant dient het product samen met aankoopnota aan het verkooppunt te retourneren.

Deze beperkte garantie geldt niet voor beschadiging, aantasting of defecten als gevolg van verandering, modificatie, onjuist of buitensporig gebruik of misbruik, verwaarlozing, blootstelling aan overmatig vocht, vuur, iekking, andblikersempverpak natuurverschijnselen.

Bezpečná záruka záruky nie je zabezpečená, predurčuje sa na opravu poškodených vozidiel, ako aj na opravu dodávkových vozidiel.

Victron Energy nie je možné použiť na označenie produktu. Maximálna záruka od spoločnosti Victron Energy je zaručená pre všetky typy výrobkov.



Obsah

1. Guide de démarrage rapide	1
2. Fonctions et points à connaître.....	3
2.1 Verzia Blue Smart unikát	3
2.2 Chargeur « vert » à très grande efficacité	3
2.3 Odolný, bezpečný a tichý	3
2.4 Poplatok za kompenzáciu teploty	3
2.5 Prispôsobivá batéria	3
2.6 Mode veille : Moins de Corse des Plaques positives	4
2.7 Stav povolený	4
2.8 Lítium-iónové batérie (LiFePO ₄)	5
3. Algorithme de charges	6
3.1 Algoritmus inteligentného nabíjania s úsporou energie a možnosťou nabíjania batérií a nabíjania	6
3.2 Lítium-iónové batérie (LiFePO ₄)	8
3.3 Nabitie nabitia je pripojené k batérii	8
3.4 Déclencher un nouveau cycle de chargement	9
3.5 Odhad nabíjacej teploty	9
3.6 Résistance interne élevée	9
3.7 Využitelné príkrmy	10
4. Techniky špecifikácie.....	11

SK

Nemecsko

FR

Nemecko

ES

SE



victron energy

Bezpečnostné zásielky



- Toujours prévoir une ventilation correcte durant la charge.
- Éviter de recouvrir le chargeur.
- Nie je to esej o nabíjačke nenabíjateľných alebo gélových batérií.
- Nie je potrebné inštalovať nabíjanie batérie počas nabíjania.
- Éviter les étincelles v blízkosti batérie. Une batterie en cours de charge peut émettre des gaz explosifs.
- Kyselina z batérie je žieravá. Okamžité oplachovanie vody a kyseliny vstupujú do kontaktu s vodou.
- Cet appareil n'est pas conçu pour de jeunes enfants ou des personnes ne pouvant lire ou comprendre les consignes d'instruction, sous la dohľad d'une personne zodpovedný permettant de garantir qu'ils peuvent utiliser le chargeur de batterie en toute with. Conserver et utiliser le chargeur de batterie dans un lieu hors de la portée des enfants, et s'assurer que les enfants ne peuvent pas jouer avec.
- Pripojenie k jedlu je v súlade s národnými predpismi a príbuznými s elektrickými inštaláciami. En cas de câble d'alimentation endommagé, veuillez contacter le fabricant or votre dépanneur.
- Le chargeur ne doit être branché que dans une prise mise à la terre.



victron energy

1. Sprievodca rýchlym odchodom

A. Pripojte nabíjanie batérií alebo pomocných batérií (obrázok 1).

B. Pripojte le chargeur à la nástenná malba cien. La LED BULK indiquera que le câble réseau est connecté à la prise murale.

C. Si cela est nécessaire, appuyez sur le bouton MODE pour sélectionner un autre algorithme de charge (le chargeur se souvient du mode sélectionné lorsqu'il est déconnecté du réseau et/ou de la batterie).

Jednoduchý režim remise en état est sélectionné, la LED RECONDITION s'allumera and clignotera quand la remise en état sera en cours.

Le chargeur commute sur NIGHT (Nuit) en appuyant sur le bouton MODE pendant 3 sekundy. Svetlo LED NIGHT. NIGHT režim NIGHT prendra fin automatiquement po 8 hodinách, po 3 sekundách je čas do nového režimu.

Dochádzanie na LOW (Faible) a dobíjanie na tlačítku MODE 6 sekúnd. La LED NIGHT clignotera deux fois à chaque seconde. Le mode LOW restera active jusqu'à ce que le bouton MODE ait été de nouveau appuyé pendant 6 seconds.

Viaceré LED NIGHT alebo LOW sú označené, ale rýchlosť je znížená na maximálne 50 % nominálneho výstupu a nabíjania je tiché.

D. Batéria je nabitá na 80 % a inak je nabitá vďaka absorpcii LED diód.

E. Batéria je celá nabitá LED diódami „FLOAT“ alebo „STORAGE“ s označením.

F. Fáza nabitia je être arrêtée à tout moment en interrompant l'alimentation CA.

SK

Holandsko

FR

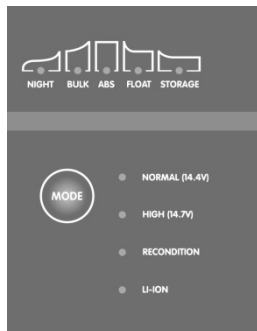
Nemecko

ES

SE



Obrázok 1



2. Funkcie a body à connaître

2.1 Verzia Blue Smart unikát

Konfigurátor, pozorovateľ a meracie prístroje (ajouter de nouvelles fonctions quand elles sont disponibles) a použiteľné tablety alebo smartfóny Apple a Android alebo disponujú autormi.

2.2 Chargeur « vert » à très grande efficacité

Avec une efficacité de jusqu'à 95%, ces chargeurs génèrent jusqu'à quatre fois moins de chaleur par rapport aux normes industrielles.

Batéria je nabitá energiou, spotreba energie je znížená na 0,5 wattu, čo znamená, že sa spotrebuje podľa noriem priemyselného odvetvia.

2.3 Odolný, bezpečný a tichý

- Contrainte thermique réduite sur les composants électroniques.

- Ochrana proti surchauffe: le courant de sortie se réduira à la température augmente jusqu'à 60°C, more chargeur ne tombera pas en panne.
- Množstvo režimu NOC alebo NÍZKE je aktívne, pri maximálnej redukcii 50 % nominálnej hodnoty a pri najvyššom vetraní.

2.4 Poplatok za kompenzáciu teploty

Optimálne napätie batérie a oplatenie sa mení v inverznom pomere k teplote. Le *Nabíjačka Blue Power s krytím IP22* mesure la température ambiante durant la phase de test et compense la température durant le processus de charge. La température est également mesurée si le chargeur est en mode de courant faible durant l'étape float ou veille. Des paramètres spéciaux ne sont donc pas nécessaires pour un environnement froid ou chaud.

2.5 Prispôsobivá batéria

Les battery au plomb doivent être chargées en trois étapes : [1] *nabíjanie hromadné* ou de courant konštantné, [2] *charge d'absorption* ou de rendement maximálna [3] *nábojový plávajúci*.

SK

Holandsko

FR

Nemecko

ES

SE



Ďalšie hodiny nabíjania, ktoré sú potrebné na nabíjanie batérie a vybitia batérie v dôsledku zlyhania v dôsledku sulfatácie¹.

La tension relative élevée durant l'absorption accélère cependant le vieillissement dû à la corrosion na plakoch pozitíva.

Prispôsobivá batéria obmedzuje koróziu a znižuje teplotu absorpcie je najpravdepodobnejšia, je najvyššia: batéria je nabitá energiou (ou presque).

2.6 Mode veille : Moins de Corse des Plaques positives Même la tension de charge float, inférieure et qui suit la période d'absorption, provoquera de la corrosion. Il est donc essentiel de réduire encore plus la tension de Charge and the battery reste connectée and chargeur pendant plus 48 hours.

2.7 Stav povolený

Une batterie au plomb qui n'a pas été suffisamment chargée ou qui a été laissée déchargée pendant plusieurs jours ou semaines se détériorera en raison de la sulfatation¹. Si le problème est pris à temps, la sulfatation peut être partiellement inversée en chargeant la batterie avec un courant faible jusqu'à une tension supérieure.

Poznámky:

- La remise en état doit être appliquée uniquement de manière opportuniste aux batteries VLRA à plaques planes (GEL et AGM) car le dégagement gazeux en résultant séchera l'électrolyte.
- Batteries VLRA à cellules cylindriques produisent davantage de pression interne avant le dégagement gazeux, et elles perdront donc moins d'eau si elles sont à une remise en état. Určití výrobcovia batérií a článkových cylindrických valcov sa odporúčajú na použitie v cykloch.
- Odpustite a naneste aplikáciu na batériu a elektrolytickú kvapalinu nalejte "egalizer" do buniek a nalejte do stratifikácie kyseliny. Určití výrobcovia nabíjačiek batérií odporúčajú nabíjať impulzy a nabíjať sulfatáciu. Spoloční, de nombreux odborníci na batérie conviennent du fait qu'il n'y a aucune preuve concluante que la charge par impulsions fonctionne mieux que la charge par tension élevée / faible courant. Ceci est prouvé par nos propres tests.



2.8 Lítium-iónové batérie (LiFePO₄)

NE JAMAIS essayer o nabíjačke a lítium-iónovej batérii, ktorej teplota je až 0°C.

¹ Pour davantage d'information d'information dotčéné batterie, veuillez konzultant notre livre « Énergie Sans Limites » (à télécharger sur notre site www.victronenergy.com), ou http://batteryuniversity.com/learn/article/sulfation_and_how_to_prevent_it

² Získajte informácie o batériách a lítium-iónových batériách, konzultujte <http://www.victronenergy.com/batteries/lithium-battery-12,8v/>

SK

Holandsko

FR

Nemecko

ES

SE



3. Algoritmus účtovania poplatkov

3.1 Algoritmus inteligentného nabíjania s úsporou energie a možnosťou nabíjania batérií a nabíjania

Tensions de charge à température ambiante:

REŽIM	ABS V.	PLAČAČ V.	SKLADOVANIE V	REKONDÍCIA V max @% d'Inom
NORMÁLNE	14,4	13,8	13,2	16,2 pri 8 %, max. 1 h
ÉLEVÉ	14,7	13,8	13,2	16,5 pri 8 %, max. 1 h
Lítium-iónová batéria	14,2	13,5	13,5	a

Nabíjacie napätie 24 V: multiplikátor toutes les valeurs de tension par 2.

NORMAL (14,4 V) : odporúčame naliať batérie do tekutého elektrolytu do lietadiel plomb-antimoine (batérie de démarrage), batérie do elektrolytických gélií do lietadiel do plakov a batérie AGM.

VYSOKÁ (élevé) (14,7 V): Odporúča sa naliať viac batérií do tekutého elektrolytu alebo kalcium-kalcium, batérie do článkov a špirály Odyssey et Optima.

Tlačidlo MODE

Après avoir connecté le chargeur à l'alimentation CA, appuyez on le bouton MODE pour sélectionner un autre algorithme of charge si cela est nécessaire (le chargeur with souvient du mode Sélectionné lorsqu'il est déconnecté/ du der réseau batterie).

Si le mode remise en état est sélectionné, la LED RECONDITION s'allumera et clignotera tant que la remise en état sera en cours.

Le chargeur commute sur NIGHT (Nuit) en appuyant sur le bouton MODE pendant 3 sekundy. Svetlo LED NIGHT. NIGHT režim NIGHT prendra fin automatiquement po 8 hodinách, po 3 sekundách je čas do nového režimu.

Dochádzanie na LOW (Faible) a dobíjanie na tlačítku MODE 6 sekund. La LED NIGHT clignotera



deux fois à chaque seconde. Le mode LOW restera active jusqu'à ce que le bouton MODE ait été de nouveau appuyé pendant 6 seconds.

Viaceré LED NIGHT alebo LOW sú označené, ale rýchlosť je znížená na maximálne 50 % nominálneho výstupu a nabíjania je tiché.

Sekvencia nabíjania septembrových etáp nalievania batérií do plombovej kyseliny:

1. OBJEM

Nabite batériu s maximálnou spotrebou pri zachovaní napätia d'absorption. Batéria sera je nabitá na 80 % a ostatné sera prête à l'ploi.

2. ABS - Absorpcia

Batériu nabite konštantným napätím a rovnomerne nabitým plniacim prostriedkom.

Voir le tableau ci-dessus pour les tensions d'absorption à température ambiante.

Adaptívne ovládanie batérie

Temps d'absorption est Court (minimálne 30 minút) počas nabíjania batérie a jej vybíjania počas 8 hodín.

3. REKONDÍCIA

Remise en état en option pour les battery au plomb deepément déchargées.

Remise en état s'applique aux aux de charges algorithmes of NORMAL and HIGH (výška), a ďalšie možnosti výberu a výberu nového tlačidla MODE après avoir sélectionné l'algorithme requis.

V režime RECONDITION (remise en état), la batterie sera chargée avec un courant faible jusqu'à une tension supérieure à la fin de la phase d'absorption.

La LED RECONDITION sera allumée pendant la charge, et elle clignotera pendant la période de remise en état. Prívesok la remise en état, le courant maximálny est égal à 8 % du courant nominálny jusqu'à ce que la tension maximale soit atteinte. La remise en état est terminée après une heure ou si la tension maximale est atteinte, selon l'évènement qui a lieu en premier. *Pozrite si tabuľku.*



Príklad:

Pour un chargeur 12/30 :le courant de remise en état est de $30 \times 0,08 = 2,4 \text{ A}$.

4. PLAVAČ

Údržba batérie pri konštantnom napätí a zaťažení.

5. SKLADOVANIE

(Veille) Udržiavanie batérie s konštantným napätím zníženým obmedzovačom nalievania s ochranným krytom a pozitívnu koróziou plakov.

6. PRIPRAVENÝ (Prêt:batterie entièrement chargée)

Batéria je celá nabitá LED diódami „FLOAT“ alebo „STORAGE“ s označením.

7. OBNOVENIE

(Rafraîchir) Une lente autodécharge est évitée par un rafraichissement hebdomadaire de la batterie avec une courte charge d'absorption.

3.2 Lítium-iónové batérie (LiFePO₄)

Nabitá batéria lítium-iónová, le *Modrá nabíjačka* používajte špecifický algoritmus nabíjania batérií a lítium-iónových akumulátorov s zaručeným optimálnym výkonom. *Výber LI-ION s prepnutím do režimu.*

3.3 Nabitie nabitia je pripojené k batérii

Une charge peut être appliquée à la batterie lorsque celle-ci est en cours de charge. Veuillez noter que la batterie ne sera pas chargée si le courant qui va à la charge est supérieur au courant de sortie du chargeur.

Le mode de remise en état n'est pas possible si une charge est connectée à la batterie.

3.4 Déclencher un nouveau cycle de chargement Nový cyklus nabíjania začíná množstvo: a) Le chargeur aura atteint le niveau float ou veille, et, si en raison d'une charge, le courant augmente jusqu'au courant maximal pendant plus de quatre secondes.
b) Tlačidlo MODE est appuyé pendant la charge.
c) L'alimentation CA a été déconnectée et reconnectée de nouveau.

3.5 Odhad nabíjacej teploty

Batéria je nabitá na 80 % pri štarte z periódy absorpcie.

Časy T à 80 % de charge peut être calculé comme suit : $T = \frac{Ah}{I}$

Náš:

I est le courant de charge (= sortie du chargeur moins courant de charge).

A est le montant d'Ah qui doit être chargé.

Absorpcia dokončená počas 8 hodín je potrebná na nabitie batérie na 100 %.

Príklad:

Teploty nabitia 80 % batérie 100 Ah vybitie batérie je úplne nabité
Modrá nabíjačka od 10 A: $T = 100 / 10 = 10 \text{ hodín}$

Teploty nabíjania na 100 %: $10 + 8 = 18 \text{ hodín}$

Lítium-iónová batéria je nabitá plus 95 % pri štarte z obdobia absorpcie, alebo pri 100 % nabití v prostredí 30 minút po nabití.

3.6 Résistance interne élevée

Quand une batterie atteint la fin de son cycle - ou vie float, ou si elle ne marche plus de manière prématurée à pricin de la sulfatation or de la korózia, má kapacitu a chuter de façon significant and interne resistance a augmenter. Le chargeur ne rejettera pas une telle batterie pendant la phase de test (il pourrait aussi bien s'agir d'une batterie presque entièrement chargée).



Une phase Bulk très courte lors de la charge d'une batterie so-disant déchargée indique donc que la batterie a atteint la fin de sa vie utile.

Remarque: la sulfatation peut parfois être partiellement inversée en appliquant plusieurs fois le RECONDITION MODE.

3.7 Využitelné příkrmy

Le chargeur peut alimenter les charges CC a aucune batterie n'est connectée.



4. Techniky špecifikácie

Nabíjačka Blue Power IP22 Blue Smart IP22 nabíjačka	12 V 15/20/30 A	24 V 8/12/16 A
Plage de tension d'alimentation	180 – 265 VCA	
Courant de sortie, normálny režim	15 / 20 / 30 A	8 / 12 / 16 A
Courant de sortie, NOC alebo NÍZKA	7,5 / 10 / 15 A	4 / 6 / 8 A
Vydanie	94 %	95 %
Consommation de l'alimentation de secours	0,5 W	
Minimálne napätie batérie	Začnite nabíjať na 0 V ("batterie à plat")	
Tension de charge «d'absorption»	Normálne: 14,4 V Élevé 14,6 V Lítium-iónová batéria: 14,2 V	Normálne: 28,8 V Élevé 29,2 V Lítium-iónová: 28,4 V.
Napätie náboja « plávajúce »	Normálne: 13,8 V Élevé 13,8 V Lítium-iónová batéria: 13,5 V	Normálne: 27,6 V Élevé 27,6 V Lítium-iónová: 27,0 V.
Napätie náboja "clona"	Normálne: 13,2 V Élevé 13,2 V Lítium-iónová batéria: 13,5 V	Normálne: 26,4 V Élevé 26,4 V Lítium-iónová: 27,0 V.
Minimálna kapacita batérie, režim normálny	30/40/60Ah	16/24/32Ah
Minimálna kapacita batérie, nuit sur le bas	15/20/30Ah	8/12/16Ah
Kompenzácia teploty (jedinečné batérie a plomby)	16 mV/°C	32 mV/°C
Využiteľné spoločné stravovanie	Áno	
Absorbovaný návratový tok	0,4 Ah/mesiac (0,6 mA)	
Ochrana	Polarité inversée Court-circuit de sortie Priplatok	
Chladenie	ventilateur avec tr/min bas (silencieux) – (12/15 a 2 (nemajú ventilátor)	
Plage de température d'exploitation	- 20 à + 50 °C (puissance nominale en sortie jusqu'à 4 0°C)	
Vlhkosť (bez kondenzácie)	Maxi 95 %	
BOÎTIER		
Zberná batéria	Konektor 13 mm² (AWG6)	
Pripojenie 230 V AC	1,5 metrový kábel s CEE 7/7, cena BS 1363 (RU) alebo cena AS/NZS 3112	
Stupeň ochrany	IP22 (vnútorné použitie)	
Hmotnosť	1,3 kg	
Rozmery (v x š x h)	235 x 108 x 65 mm	
NORMY		
Bezpečnosť	EN 60335-1, EN 60335-2-29	
Emisia	EN 55014-1, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2	
Imunita	EN 55014-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-3-3	



Päťročná obmedzená záruka

Cette garantie limitée couvre les défauts de matériels et de qualité d'exécution de ce produit, et elle court sur cinq années à partir de la date d'acquisition d'origine de ce product. Le client doit renvoyer le product as le justificatif de l'achat au point de vente. Cette garantie limitée ne couvre pas les dégâts, la détérioration ou le défaut de fonctionnement résultant de la transformation, la modifikácia ou l'utilisation Nesprávne ou ou nadmerné, ou le mauvais nadmerné používanie, la négligence, l'expositionball à la humid foudre, la surtension, ou toute autre catastrophe naturelle.

La garantie limitée ne couvre pas les dégâts, la détérioration ou le défaut de fonctionnement découlant de réparations réalisées par des personnes non autorisées par Victron Energy.

Spoločnosť Victron Energy nie je zodpovedná za používanie produktov.

Aux termes de cette garantie limitée, la maximálnou zodpovednosťou de Victron Energy nie je potrebné počítať s cenou aktuálnej akvizície produktu.



Vdýchnutie

1. Schnellanleitung	1
2. Wichtige Funktionen und Fakten	3
Verzia 2.1 Nur für die Blue Smart	3
2.2 Ultra-hocheffizientes "grünes" Batterieladegerät	3
2.3 Langlebig, sicher und leise	3
2.4 Ladevorgang mit Temperatenausgleich	3
2.5 Adaptívna správa batérií	3
2.6 Lagerungs-Modus: weniger Korrosion an den positiven Platten	4
2.7 Regenerácia	4
2,8 Lítium-iónová (LiFePO₄)Batérie	5
3. Ladealgorithmus	6
3.1 Schlauer Ladealgorithmus s voliteľným Rekonditionierung für Blei-Säure-Batterien	6
3.2 Lítium-železné batérie (LiFePO₄)Batérie	8
3.3 Wenn eine Last an die Batterie angeschlossen ist	8
3.4 Auslösen eines neuen Ladezyklus	8
3,5 Zlomený čas	9
3.6 Vyšší vnútorný priestor	9
3,7 Lässt sich als Stromversorgung verwenden.	9
4. Technische Angaben	10

SK

Holandsko

FR

Nemecko

ES

SE



victron energy

Bezpečnostná línia



- Sorgen Sie während des Ladevorgangs stets für eine ausreichende Belüftung.
- Das Ladegerät nicht bedecken.
- Nie je potrebné, aby sa batérie premiestňovali alebo zvyšovali.
- Das Ladegerät während des Ladevorgangs niemals auf die Batterie stellen.
- Funkenbildung in Nähe der Batterie ist zu vermeiden. Eine Batterie kann während ihres Ladevorgangs výbušnina Gase freisetzen.
- Batteriesäure ist ätzend. Bei Contact mit der Haut, Batteriesäure sofort mit Wasser Abspülen.
- Dieses Gerät ist für die Nutzung durch kleine Kinder alebo Personen, die das Handbuch nicht lesen bzw. verstehen können, geeignet. Die Nutzung darf in einem Solchen Fall nur unter der Aufsicht einer verantwortlichen Person erfolgen, um sicherzustellen, dass das Batterieladegerät sicher verwendet wird. Das Batterieladegerät ist außerhalb der Reichweite von Kindern aufzubewahren und zu nutzen. Es ist sicherzustellen, dass Kinder nicht mit dem Gerät spielen können.
- Der Anschluss an das Stromnetz hat den nationalen Bestimmungen für Elektroanschlüsse zu entsprechen. Bei einem defekten Stromkabel bitte den Hersteller alebo Ihren Kundendienstmitarbeiter kontaktieren.
- Das Ladegerät muss an eine geerdete Steckdose angeschlossen werden.



victron energy

1. Rýchly návod

A.Verbinden Sie das Ladegerät mit der Batterie oder den Batterien (siehe Abb. 1).

B.Verbinden Sie das Ladegerät mit der Steckdose. Die LED BULK značí, dass das Stromkabel an die Wandsteckdose angeschlossen ist.

C.Sofern erforderlich die Taste MODE betätigen, um einen anderen Ladealgorithmus auszuwählen (das Ladegerät erinnert sich an den Modus, wenn es vom Stromnetz und/oder der Batterie abgetrennt wird).

Wird die Regenerierungsfunktion ausgewählt, leuchtet die LED RECONDITION and beginnt beim Regenerierungsvorgang zu blinken.

Das Ladegerät schaltet auf NIGHT (Nacht), wenn die Taste MODE 3 Sekunden lang gedrückt gehalten wird. Die LED NIGHT schaltet sich ein. Der Modus NIGHT (Nacht) endet nach 8 Stunden automatisch und kann auch vorzeitig wasdet werden, indem die Taste MODE erneut drei Sekunden lang gedrückt gehalten wird.

Das Ladegerät schaltet auf LOW (niedrig), wenn die Taste MODE 6 Sekunden lang gedrückt gehalten wird. Die LED NIGHT blinkt zweimal pro Sekunde. Der Modus LOW (niedrig) bleibt solange aktiviert, bis die Taste MODE erneut sechs Sekunden lang gedrückt wird.

Ak chcete použiť Gerät v režime NIGHT alebo LOW, môžete dosiahnuť maximálnych 50 % znížených hodnôt a absolútneho výkonu práce.

D.Batéria je vyrobená z 80 % železa a betriebsbereit, sobald sich die LED für die Konstantspannungsphase (absorption) einschaltet.

E.Batéria je plne funkčná, nesvieti LED "FLOAT" alebo "STORAGE" leuchtet.

F.Der Ladevorgang lässt sich jederzeit durch Unterbrechung der AC-Stromversorgung anhalten.

SK

Holandsko

FR

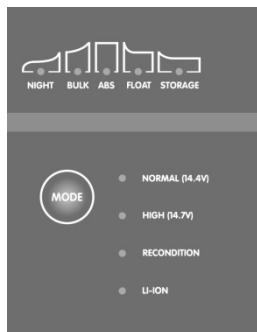
Nemecko

ES

SE



Abb. 1



2. Wichtige Funktionen und Fakten

Verzia 2.1 Nur für die Blue Smart

Nastavenie, Überwachung und Aktualisierung des Ladegerätes (Hinzufügen neuer Funktionen, wenn sie verfügbar werden) erfolgen mithilfe von Apple- und Android-Smartphones, Tablets oder anderen Geräten.

2.2 Ultra-hocheffizientes "grünes" Batterieladegerät S

einem Wirkungsgrad von bis zu 95 % erzeugen diese Ladegeräte im Vergleich zum Industriestandard bis zu viermal weniger Wärme.

Nachdem die Batterie außerdem vollständig aufgeladen wurde, sinkt der Stromverbrauch auf weniger als 0,5 Watt, das ist etwa fünf bis zehn Mal besser, als der Industriestandard.

2.3 Langlebig, sicher und leise

- Geringe Wärmebelastung der elektronischen Bauteile
- Schutz vor Überhitzung: Der Ausgangsstrom wird verringert, wenn die Temperatur auf bis zu 60 °C ansteigt, das Ladegerät versagt jedoch nicht.
- Befindet sich das Gerät im Modus NIGHT bzw. LOW wird der maximale Ausgangsstrom auf 50% des Nennwertes reduziert und der Lüfter ausgeschaltet.

2.4 Ladevorgang mit Temperatenausgleich

Optimálna životnosť batérie je zaručená pri vysokej teplote. Das *Nabíjacie zariadenie Blue Power IP22* mist während der Testphase die Umgebungstemperatur und nimmt während des Ladevorgangs einen Temperatenausgleich vor. Die Temperatur wird erneut gemessen, wenn das Ladegerät sich im Niedrigstrommodus, in der Ladeerhaltungsspannungsphase alebo im Lagerungsmodus befindet. Daher werden keine Sondereinstellungen für eine kalte bzw. heiße Umgebung benötigt.

2.5 Adaptívna správa batérií

Blei-Säure Batterien sollten in 3 Stufen geladen werden. Tento druh: [1] '*hromadné*' bzw. *Konštančná fáza*, [2] '*absorpcia*' bzw. *Konštančná fáza* [3] '*float*' bzw. *Erhaltungsladungsfáza*.

Die Konstantspannungsphase muss mehrere Stunden andauern.



So wird die Batterie voll aufgeladen und einem frühzeitigen Versagen aufgrund von Sulfatierung¹ vorgebeugt. Die relativ hohe Spannung während der Konstantspannungsphase beschleunigt jedoch den Alterungsprozess, da es an den positiven Platten zu Gitterkorrosion kommt.

Vďaka adaptívnej správe batérie sa korózia znižuje, pretože fáza konštantného napätia, ak je to možné, sa skracuje. To je dôležité, keď sa batéria nabíja, pretože (takmer) úplne je nabitá.

2.6 Lagerungs-Modus: weniger Korrosion an den positiven Platten

Sogar die geringere Spannung der Erhaltungsladungsphase, die auf die Konstantspannungsphase folgt, führt zu einer Gitterkorrosion. Daher ist es von größter Bedeutung, die Ladespannung noch weiter zu verringern, wenn die Batterie über 48 Stunden am Ladegerät angeschlossen bleibt.

2.7 Regenerácia

Eine Blei-Säure-Batterie, die nie ausreichend aufgeladen wurde bzw., die tage- oder sogar wochenlang im entladenen Zustand belassen wurde, verliert aufgrund von Sulfatierung¹ an Leistung. Wenn dies rechtzeitig geschieht, kann diese Schädigung teilweise rückgängig gemacht werden, indem die Batterie zunächst mit einem geringen Strom und später dann mit einem höheren Strom geladen wird.

Pripomienky:

- Dieses Regenerierungsverfahren sollte jedoch nur gelegentlich bei Gitterplatten-VRLA (Gel- und AGM)-Batterien durchgeführt werden, da durch die daraus resultierende Gasung der Elektrolyt ausgetrocknet wird.
- VRLA-Stabbatterien bauen mehr internen Druck auf, bevor es zur Gasung kommt. Daher verlieren Sie weniger Wasser, wenn bei ihnen eine Regenerierung durchgeführt wird. Daher empfehlen manche Hersteller von Stabbatterien die Regenerierungsfunktion im Fall einer periodischen Anwendung.
- Funkcia obnovy je rozširovaná medzi tekutými elektrolytmi - Batterien anwenden, um die Zellen "auszugleichen" und einer Säureschichtung vorzubeugen.
- Einige Hersteller von Batterieladegeräten empfehlen zur Umkehrung der Sulfatierung eine Impulsladung. Jedoch sind sich die meisten Batterie-Fachleute einig, dass es keinen eindeutigen Nachweis gibt,



dass die Impulsladung besser funktioniert, als das Laden mit Niedrigstrom/Hochspannung. Unsere eigenen Tests haben dies ebenfalls bestätigt.

2,8 lítium-iónová (LiFePO₄)Batérie

Versuchen Sie NIEMALS eine Lithium-Ionen-Batterie for load, wenn ihre Temperatur unter 0 C liegt.

¹ Ďalšie informácie o batériách erhalten Sie v inej knihe „Energy Unlimited“ (Unbegrenzt Energie) (z Herunterladen pod www.victronenergy.com), alebo http://batteryuniversity.com/learn/article/sulfation_and_how_to_prevent_it

² Ďalšie informácie o lítium-iónových batériách sú tu: <http://www.victronenergy.com/batteries/lithium-battery-12,8v/>

SK

Holandsko

FR

Nemecko

ES

SE



3. Ladealgorithmus

3.1 Schlauer Ladealgorithmus s voliteľným Rekondicionierung für Blei-Säure-Batterien

Ladespannungen bei Zimmertemperatur:

MODUS	ABS V.	PLAČAČ V.	SKLADOVANIE V.	REKONDÍČIA Max. V pri % z Inom
NORMÁLNE	14,4	13,8	13,2	16,2 pri 8 %, max. 1 h
VYSOKÁ	14,7	13,8	13,2	16,5 pri 8 %, max. 1 h
LI-ON	14,2	13,5	13,5	pád

Pre 24-V-Ladegeräte: alle Spannungswerte verdoppeln

NORMAL (14,4V): empfohlen für Flüssigelektrolyt-Gitterplatten-Blei-Antimon-Batterien (Starter-Batterien), Gitterplatten-Gel und AGM-Batterien.

VYSOKÉ (14,7 V): empfohlen für Flüssigelektrolyt-Blei-Kalzium-Batterien, Optima-Spiralzellen-Batterien und Odyssey-Batterien.

Režim chuti Die

Nachd das Ladegerät mit der AC-Stromversorgung verbunden wurde, können Sie mit der Taste MODE sofern erforderlich einen anderen Ladealgorithmus auswählen (das Ladegerät erinnert sich an den Modus, wennzderbder es v. drôt).

Wird die Regenerierungsfunktion ausgewählt, leuchtet die LED RECONDITION und beginnt beim Regenerierungsvorgang zu blinken. Das Ladegerät schaltet auf NIGHT (Nacht), wenn die Taste MODE 3 Sekunden lang gedrückt gehalten wird. Die LED NIGHT schaltet sich ein. Der Modus NIGHT (Nacht) endet nach 8 Stunden automatisch und kann auch vorzeitig wasdet werden, indem die Taste MODE erneut drei Sekunden lang gedrückt gehalten wird.

Das Ladegerät schaltet auf LOW (niedrig), wenn die Taste MODE 6 Sekunden lang gedrückt gehalten wird. Die LED NIGHT blinkt zweimal pre Sekunde. Der Modus LOW (niedrig) bleibt solange aktiviert, bis die Taste MODE erneut sechs Sekunden lang gedrückt wird.

Ak chcete použiť Gerät v režime NIGHT alebo LOW, můžete dosiahnuť maximálnych 50 % znížených hodnôt a absolútneho výkonu práce.



Siebenstufige Ladesequenz für Blei-Säure-Batterien:

1. OBJEM

V druhej fáze je batéria s maximálnym stupňom nabíjania, v súlade s pravidlami. Die Batterie ist dann zu ca. 80 % geladen und kann verwendet werden.

2. ABS - Absorpcia

Die Batterie wird mit Konstantspannung geladen, wobei der Strom abnimmt, bis sie vollständig geladen ist. Man beachte die Tabelle oben hinsichtlich der Konstantspannung bei Raumtemperatur.

Adaptívna správa batérií

Die Konstantspannungszeit ist kurz (mindestens 30 Minuten), wenn die Batterie (fast) voll geladen war und Verlängert sich auf bis zu 8 Stunden bei tiefenentladenen Batterien.

3. REKONDÍCIA

Voliteľné funkcie regenerácie pre tiefenentladene Blei-Säure-Batterien.

Funkcia obnovy je funkčná v štandardných algoritmoch NORMAL a HIGH. Sie wird durch ein- bzw. mehrmaliges Betätigen der Taste MODE podľa Auswahl des gewünschten Algorithmus ausgewählt..

Im Modus RECONDITION wird die Batterie with einem niedrigen Strom bis zu einer höheren Spannung am Ende der Konstantspannungsphase geladen.

Die RECONDITION LED leuchtet während des Ladevorgangs und blinkt während der Regenerierungsphase.

Während des Regenerierungsvorgangs entspricht der maximale Strom 8 % des Nennstroms bis die maximale Spannung erreicht wird. Der Regenerierungsvorgang endet nach einer Stunde oder, wenn die maximale Spannung erreicht wird, je nachdem, was zuerst eintritt. *Pozri tabuľku. Príklad:*

Für ein 12/30 Ladegerät: beträgt der Regenerierungsstrom $30 \times 0,08 = 2,4$ A.

SK

Holandsko

FR

Nemecko

ES

SE



4. PLAVAČ

V diesem Modus wird die Batterie auf einem Status with Constantem Spannungslevel and in voll geladenem Zustand belassen.

5. SKLADOVANIE

V diesem Modus wird die Batterie auf einem Status mit einer reduzierten Konstantspannung belassen, um Gasung und Korrosion a den positiven Platten zu begrenzen.

6. PRIPRAVENÝ (Bereit: batterie voll aufgeladen)

7. Batéria je plne funkčná, nesvieti LED "FLOAT" alebo "STORAGE" leuchtet.

8. OBNOVENIE

Eine langsame Selbstentladung wird durch eine automatische wöchentliche Wiederauffrischung der Batterie mit einer kurzen Konstantspannungsladung verhindert.

3.2 Lítium-železná batéria (LiFePO₄)Batérie

Pri zaťažení je lítium-iónová batéria verwendet das *Nabijačka Blue Powere* einen spezifischen Ladealgorithmus für Lithium-Ionen-Batterien, um eine optimale Leistung sicherzustellen. *Wählen Sie LI-ION s modusovou chuťou.*

3.3 Wenn eine Last an die Batterie angeschlossen ist

Während des Ladevorgangs kann an die Batterie eine Last angeschlossen werden. Bitte beachten Sie, dass die Batterie nicht geladen wird, wenn der Strom zur Last Höher ist, als der Ausgangsstrom des Ladegerätes.

Ist eine Last an die Batterie angeschlossen, ist Rekonditionierung nicht möglich.

3.4 Auslösen eines neuen Ladezyklus

Ein neuer Ladezyklus beginnt bei folgenden Bedingungen: a) Das Ladegerät hat die Ladeerhaltungsspannungsphase oder den Lagerungsmodus erreicht and aufgrund einer Last Steigt der Strom länger als vier Sekunden auf den maximalen

- b) Während des Ladevorgangs wird die Taste MODE betätigt.
c) Die Wechselstromversorgung wurde unterbrochen und wieder angeschlossen.

3,5 Zlomený čas

Eine Blei-Säure-Batterie ist zu Beginn der Konstantspannungsphase zu ca. 80 % geladen. Bis zu einem Ladezustand von 80 % lässt sich wie folgt berechnen:

$$T = Ah / I$$

wobei Nasledujúce pozlätané:

I ist der Ladestrom (= Ausgang Ladegerät minus Laststrom). **Ah** ist die Höhe der zu ladenden Ah.

Um die Batterie zu 100 % aufzuladen wird eine volle Konstantspannungsphase von bis zu 8 Stunden benötigt.

Príklad:

Ladezeit bis zu einem Ladezustand von 80 % bei einer Vollständig entladenen 220 Ah Batéria, wenn sie mit einem 30 A Ladegerät geladen wird: $T = 220 / 30 = 7,3$ von 1 bis Ladezeit %: $7,3 + 8 = 15,3$ Stunden.

Lithium-Ionen-Batterie ist bei Beginn der Konstantspannungsphase zu mehr als 95 % aufgeladen und erreicht den zu 100 % geladenen Zustand nach ca. 30 minüt Konstantspannungsladung.

3.6 Vyšší vnútorný priestor

Wenn eine Batterie am Ende ihrer Zyklen - oder ihrer temperaturabhängigen kalendarischen Lebensdauer angelangt ist, also, wenn sie aufgrund von Sulfatierung oder Korrosion frühzeitig versagt, nimmt ihre Kapazität. t. drasti ab. Das Ladegerät lehnt eine solche Batterie während der Testphase dann nicht ab (es könnte sich dabei ja auch um eine nahezu voll aufgeladene Batterie handeln).

Eine sehr kurze Konstantstromphase beim Laden einer vermutlich entladenen Batterie zeigt jedoch an, dass die Batterie am Ende ihrer Gebrauchsdauer angelangt ist.

Označenie: Eine Sulfatierung lässt sich in manchen Fällen teilweise wieder rückgängig machen, indem der RECONDITION MODUS wiederholt angewandt wird.

3,7 Lässt sich als Stromversorgung verwenden.

Das Ladegerät versorgt Gleichstromlasten, wenn keine Batterie angeschlossen ist.



4. Technické údaje

Nabíjačka Blue Power IP22 Blue Smart IP22 nabíjačka	12 V 15/20/30 A	24 V 8/12/16 A
Vstupný prepäťový rozsah	180 - 265 V striedavého prúdu	
Výstupný prúd, normálny režim	15 / 20 / 30 A	8 / 12 / 16 A
Východný prúd, NOC alebo NÍZKY	7,5 / 10 / 15 A	4 / 6 / 8 A
Wirkungsgrad	94 %	95 %
Stromverbrauch im Standby-Betrieb	0,5 W	
Minimálna výdrž batérie	Startet Lade von 0 V ("prázdna batéria")	
Konštantný napäťový spánok	Normálne: 14,4 V Vysoké: 14,7 V Litium-iónová batéria: 14,2 V	Normálne: 28,8 V Vysoké: 29,4 V Litium-iónová batéria: 28,4 V
'Erhaltungs'-Prepätie zátáže	Normálne: 13,8 V Vysoké: 13,8 V Litium-iónová batéria: 13,5 V	Normálne: 27,6 V Vysoké: 27,6 V Litium-iónová batéria: 27,0 V
'Lagerungs'-Napätie pri skladovaní	Normálne: 13,2 V Vysoké: 13,2 V Litium-iónová batéria: 13,5 V	Normálne: 26,4 V Vysoké: 26,4 V Litium-iónová batéria: 27,0 V
Min. Batteriekapazität, normálny Modus	30/40/60Ah	24.16.1932
Min. Batteriekapazität, Nacht auf niedrig	15/20/30AH	8/12/16Ah
Teplotná kompenzácia (iba tri bezpečné batérie)	16 mV/°C	32 mV/°C
Lässt sich als Stromversorgung verwenden.	Ja	
Rücklaufstrom	0,4 Ah/Monat (0,6 mA)	
Schutz	Verpolung Východ z kurzschluss Nadmerné	
Chladienie	(geräuscharmer) Lüfter mit niedriger Drehzahl (15.12 a 24/08 sú bez vzduchu)	
Prevádzková teplota	- 20 až +50°C (voller Nennausgang bis zu 40°C)	
Teplota (nekondenzovateľné)	Max. 95 %	
DOMY		
Pripojenie batérie	Stecker 13 mm ² (AWG6)	
230 V Wechselstrom-Anschluss	Kábel s dĺžkou 1,5 m CEE 7/7, BS 1363 Stecker (UK) alebo AS/NZS 3112 Stecker	
Schutzklasse	IP22 (vnútorná ochrana)	
Gewicht	1,3 kg	
Hmotnosť (HxBxT)	235 x 108 x 65 mm	
NORMÁL		
Bezpečnosť	EN 60335-1, EN 60335-2-29	
Emisie	EN 55014-1, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2	
Najväčšia veľkosť	EN 55014-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-3-3	



Eingeschränkte Gewährleistung auf 5 Jahre

Diese Gewährleistung deckt Materialmängel und Verarbeitungsfehler an diesem Produkt ab. Sie gilt für fünf Jahre gerechnet ab dem ursprünglichen Kaufdatum dieses Produktes. Der Kunde muss dann das Produkt zusammen mit der Quittung dorthin zurückbringen, wo er es gekauft klobúk.

Diese beschränkte Gewährleistung gilt nicht für Beschädigungen, Abnutzung alebo Fehlfunktionen durch: Umbau, Veränderungen, unsachgemäße alebo zweckentfremdete Nutzung, Verletzung der Sorgfalt, wenn das Fehlgeset chätz z Wurde; wenn es nicht ordnungsgemäß verpackt wurde, bei Blitzschlag, Stromschwankungen alebo andere Natureinflüsse.

Toto je základný kľúč, ktorý sa vzťahuje na všetky typy, funkcie alebo funkcie, na základe opravy pre každú osobu, ktorá nie je súčasťou Victron Energy zur Durchführung solcher Reparaturen befugt.

Victron Energy übernimmt keine Haftung für Folgeschäden, die sich aus der Nutzung dieses Produktes herleiten.

Die maximale Haftung durch Victron Energy im Rahmen dieser beschränkten Gewährleistung übersteigt nicht den tatsächlichen Einkaufspreis dieses Produktes

SK

Holandsko

FR

Nemecko

ES

SE



Index

1. Guía de inicio rápido.....	1
2. Características y hechos que "debe conocer".....	3
2.1 Samostatná verzia Blue Smart	3
2.2 Cargador de baterías "verde" ultraeficiente	3
2.3 Duradero, bezpečné a tiché	3
2.4 Nákladová kompenzácia teploty	3
2.5 Gestión adaptativa de la batería	3
2.6 Modo de almacenamiento: menos corrosión de las placas positivas	4
2.7 Rekondicionácia	4
2.8 Baterías de Litio-Ion (LiFePO ₄)	5
3. Algoritmos de carga	6
3.1 Algoritmo inteligente de carga con reacondicionamiento opcional para baterías de plomo-ácido	6
3.2 Baterías de Litio-Ion (LiFePO ₄)	8
3.3 Cuando hay una carga conectada a la batería	8
3.4 Activar un nuevo ciclo de carga	8
3.5 Estimación del tiempo de carga	8
3.6 Vnúťorná vysoká odolnosť	9
3.7 Puede utilizarse ako fuente de alimentación	9
4. Especificaciones técnicas	10

SK

Hollands

FR

Nemcs

ES

SE



victron energy

Bezpečnostné pokyny



- Ventilačné predpoklady pre nákladnú dopravu.
- Nakladač nezakrýva.
- Nunca intentar cargar baterías no rechargeables or congeladas
- No colocar nunca el cargador encima de la batería durante la carga.
- Evitar chispas a proximidad de la batería. Una batería en proceso de carga podría emitir gases explosivos.
- El ácido de la batería es corrosivo. Enjuagar con agua inmediatamente si el ácido entra en contacto con la piel.
- Este aparato no está diseñado para su uso por niños o personas que no puedan leer or comprender el el manual, and menos que se encuentren bajo la la supervisión de una persona zodpovedného, pokiaľ ide o správne používanie nákladu na batérie. Almacenar y utilizar el cargador de baterías lejos del alcance de los niños, y asegurarse de que estos no lo pueden manipular.
- La conexión a la red eléctrica debe realizarse de acuerdo con las normativas nacionales sobre instalaciones eléctricas. Si el cable estuviese dañado, póngase en contacto con el fabricante o con el servicio técnico.
- Cargador sólo debe conectarse a una toma de corriente puesta a tierra.



victron energy

1. Rýchly úvodný návod

A. Pripojte sa k nákladu a la bateria o baterías (ver figura 1).

B. Pripojte sa k nákladu a ku korózii. LED BULK (inicial carga inicial) indicará que el cable de alimentación está enchufado and la toma de corriente.

C. Je potrebné, aby sa aktivovalo, pulzný spínač MODE pre výber algoritmu pre rozdielny náklad (zaznamenaný nákladný režim a režim odstránenia červenej elektrickej energie a batérie). Keď sa vyberie reacondicionamiento, el LED RECONDITION sa encenderá, a parpadeará mientras el reacondicionamiento esté activo.

El cargador cambia a NOČNÝ (noche) pulzný el botón MODE durante 3 segundos. El LED NIGHT sa encenderá. El modo NIGHT (noche) finaliza automáticamente pasadas 8 hours, y sa puede finalizar antes pulsando de nuevo el botón MODE durante 3 segundos.

Cargador cambia a NÍZKY (bajo) pulzný režim 6 sekúnd. Svetlá LED NIGHT olenia veľa vecí. El modo LOW permanece activo hasta que sa vuelva and pulsar el botón MODE durante 6 segundos.

Cuando NIGHT o LOW están activos, la Corriente de Salida sa zníži a un maximo del 50 % de la Salida nominal y el cargador será totalmente Silencioso.

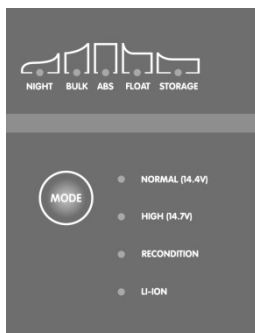
D. La bateria stará cargada allrededor de un 80 % y lista parasu uso cuando with encienda el LED ABSORPTION.

E. Batéria je doplnená nákladom s LED „FLOAT“ alebo „STORAGE“ a svieti.

F. Pozrite sa na prepravu nákladu v najlepšom momente na odstránenie jedla v CA.



Obrázok 1



2. Charakteristiky a postavy „debe conocer“

2.1 Samostatná verzia Blue Smart

Konfigurujte, ovládajte a ovládajte aktuálne informácie o nákladoch (añada nuevas funciones cuando estén disponibles) pomocou smartfónov a tabletov Apple a Androidu a rôznych dispozícií.

2.2 Cargador de baterías "verde" ultraeficiente

S účinnosťou až 95%, estos cargadores generan hasta cuatro veces menos calor and comparación con la norma del sector.

Môžete si vybrať kompletný náklad batérie, znížiť spotrebu o 0,5 vane, vstúpiť do nového sektora.

2.3 Duradero, seguro y silencioso

- Estrés térmico bajo en los componentes electrónicos.
- Protección contra sobrecalentamiento: Corriente de Salida je znížená a stredná teplota je nižšia ako 60°C, pre náklad bez pádu.
- Režim NIGHT alebo LOW Activos, corriente de salida maximálne sa zníži o 50 % nominálnej hodnoty, a ventilátor sa zníži.

2.4 Nákladová kompenzácia teploty

La tensión de carga óptima de una batería de plomo-ácido es inversamente proporcional a la temperatura El *Nabijačka Blue Power IP22* mide la temperatura ambiente durante la fase de comprobación y tiene en cuenta la temperatura durante el proceso de carga. Mide la temperatura de nuevo cuando está en modo de baja corriente durante las fases de flotación o almacenamiento. Por lo tanto, no son necesarias configuraciones para ambientes fríos o cálidos.

2.5 Gestión adaptativa de la batería

Las baterías de plomo-ácido deben cargarse en tres etapas, que son [1] "bulk" (inicial) o carga a corriente Constante, [2] "absorción" (absorción) o carga de llenado [3] "flotación" (flotación). Son necesarias varias horas de carga de absorción para cargar completamente la batería y evitar fallos prematuros debido a la sulfatación¹.

Sin embargo, las tensiones relativamente altas durante el periodo



de absorción aceleran su envejecimiento debido a la corrosión de la rejilla de las placas positivas.

La gestión adaptativa de la batería limita la corrosión reduciendo el tiempo de absorción siempre que sea posible, esto es, al cargar una batería que ya está (casi) completamente cargada.

2.6 Modo de almacenamiento: menos corrosión de las placas positivas

Incluso la menor tensión que se da durante la carga de flotación tras el periodo de absorción provocará la corrosión de la rejilla. Por lo tanto es esencial reducir aún más la tensión de carga cuando la batería permanece conectada al cargador durante más de 48 horas.

2.7 Rekondicionácia

Una batería de plomo-ácido que no ha sido suficientemente cargada o que se ha dejado descargada durante días o semanas se deteriorará debido a la sulfatación¹. Si se coge a time, a veces la sulfatación puede revertirse parcialmente cargando la batería con corriente de baja intensidad hasta que alcance una tensión más alta.

Pozorovania:

- a) Reacondicionamiento debería aplikované sólo príležitostne a batérie VRLA (gel a AGM) de placa plana, ya el gaseado resultante secará el electrolito.
- b) Las baterías VRLA de celda cilíndrica generan más interna presión antes del gaseado y, por lo tanto, pierden más agua cuando se someten a un reacondicionamiento. Algunos fabricantes de baterías de celdas cilíndricas recomiendan, por lo tanto, el reacondicionamiento en caso de aplicarse cíclicamente.
- c) Reacondicionamiento puede aplicarse a baterías inundadas para "equalizar" las celdas y evitar la estratificación del ácido.
- d) Algunos fabricantes de cargadores de baterías recomiendan la carga por pulsos para invertir el proceso de sulfatación. Sin embargo, la mayoría de los expertos en el campo de las baterías coinciden en que no son pruebas concluyentes de que la carga por pulsos funcione mejor que la carga por tensión a baja temperatura. Esto lo confirman nuestras propias pruebas.

2.8 Baterías de Litio-Ion (LiFePO₄)

Náklad na batérie Li-Ion je pri teplote mora nižšej ako 0°C.

¹ Ďalšie informácie o batériách, le rogamos konzultujte novú knihu

"Energy Unlimited" (stiahnuteľné z www.victronenergy.com), o

http://batteryuniversity.com/learn/article/sulfation_and_how_to_prevent_it

² Ďalšie informácie o batériách Li-Ion, le rogamos konzultujte [http://](http://www.victronenergy.com/batteries/lithium-battery-12,8v/)

www.victronenergy.com/batteries/lithium-battery-12,8v/

SK

Holandsko

FR

Nemecko

ES

SE



victron energy

3. Nakladacie algoritmy

3.1 Algoritmo inteligente de carga con reacondicionamiento opcional para baterías de plomo-ácido

Napätie nákladu a okolitá teplota:

MODO	ABS V.	PLAVENIE V.	ALMACENAMIENTO V.	REKONDÍCIA Maximálne V@% de Inom
NORMÁLNE	14,4	13,8	13,2	16,2 pri maximálnom napätí 8 % 1 hodina
VYSOKÁ	14,7	13,8	13,2	16,5 pri maximálnom tlaku 8 % 1 hodina
LI-ION	14,2	13,5	13,5	na

Para cargadores de 24 V: multiplicar todos los valores de tension por 2.

NORMÁLNE (14,4 V): odporúčané batérie pre plomba plana de plomo-antimonio (baterías de arranque), batérie pre plnú plac a AGM.

VYSOKÉ (14,7 V): odporúčané batérie pre plomocalcio, optimálne batérie a špirály a batérie Odyssey.

Tlačidlo MODE

Tras conectar el cargador a la alimentación CA, pulse el boton MODE para selection on the carga distinto and fuese nutsario (el cargador recordará el modo en caso de desconexión de la red eléctrica y/o de la batería).

Keď sa vyberie reacondicionamiento, el LED RECONDITION sa encenderá, a parpadeará mientras el reacondicionamiento esté activo.

El cargador cambia a NIGHT pulzný el botón MODE durante 3 segundos. El LED NIGHT sa encenderá. Nový režim NIGHT záverečná automatická prestávka 8 hodín, pred posledným pulzom nového tlačidla REŽIM trvá 3 sekundy.

Cargador cambia a NÍZKY pulzný režim el. tlačidla trvá 6 sekúnd. Svetlá LED NIGHT ocenia veľa vecí. El modo LOW permanece activo hasta que sa vuelva and pulzar el botón MODE durante 6 segundos.

Cuando NIGHT o LOW están activos, la Corriente de Salida sa zníži a un maximo del 50 % de la Salida nominal y el cargador será totalmente Silencioso.



Stupeň nákladnej fázy siete pre plomoácido:

1. BULK (počiatočné)

Carga la batería con la máxima corriente hasta alcanzar la tensión de absorción. En ese momento la batería estará cargada al 80% y estará lista para usar.

2. ABS - (Absorción)

Carga la batería a una tensión Constante y Corriente decreciente hasta que esté completamente cargada. Véase en la tabla más arriba la tensión de absorción a temperatura ambiente.

Gestión adaptativa de la batería:

El tiempo de absorción será breve (máximo 30 minutos) si la batería estaba (casi) completamente cargada, y aumentará hasta 8 horas en el caso de baterías profundamente descargadas.

3. RECONDITION (reacondicionamiento) Reacondicionamiento óptimo para baterías de plomo-ácido profundamente descargadas.

Reacondicionamiento je aplikovateľné podľa algoritmov pre náklad NORMAL y HIGH a pulzný výber impulzov el botón MODE, ktorý sa používa pri výbere algoritmu podľa algoritmu.

Una vez en modo RECONDITION, la batería se cargará con baja Corriente hasta alcanzar una tensión Mayor al final de la fase de absorción.

El LED RECONDITION estará encendido durante la carga y parpadeará durante el periodo de reacondicionamiento. Durante el reacondicionamiento, la corriente máxima Será igual al 8% de la corriente nominal hasta que se alcance la tensión max. El reacondicionamiento finalizará pasada una hora, o hasta alcanzar la tensión máxima, lo que ocurra primero. *Pozrite si tabuľku. Napríklad:*

Para un cargador 12/30: la corriente de reacondicionamiento es $30 \times 0,08 = 2,4A$.

4. PLAVAC

(flotación) Mantiene la batería con una tensión Constante y completamente cargada.

SK

Nemčino

FR

Nemčino

ES

SE



victron energy

5. SKLADOVANIE

(almacenamiento) Mantiene la batería con una tensión Constante reducida para limitar el gaseado y la corrosión de las placas positivas.

6. PRIPRAVENÝ (ZOZNAM: batería completamente cargada)

Batéria je doplnená nákladom s LED „FLOAT“ alebo „STORAGE“ a svieti.

7. OBNOVENIE

Para evitar su lenta autodescarga se le administra un "refresco" semanal automático mediante una breve carga de absorción.

3.2 Baterías de Litio-Ion (LiFePO₄)

Nákladné batérie Litio-Ion, el cargador *Modrá síla* Využitie algoritmu pre náklad, ktorý je špecifikovaný pre estas, garantované ako optimálne riešenie. *Vyberte si LI-ION s tlačidlom MODE.*

3.3 Cuando hay una carga conectada a la batería

Se puede añadir una carga a la batería mientras esta se está cargando. Tenga en cuenta que la batería no se cargará si la corriente que va a la carga añadida es superior a la salida de corriente del cargador.

Reacondicionamiento no es posible cuando hay una carga conectada a la batería.

3.4 Activar un nuevo ciclo de carga Začiatok nového cyklovania nákladu: a) Nákladný náklad je alcanzado las fases de flotación a almacenamiento y, debido a una carga, la corriente with incrementa hasta el el maxim durante más de cuatro segundos.

b) Pulsa el botón MODE durante la carga.

c) Se desconecta o vuelve a conectar la fuente de alimentación CA.

3.5 Estimación del tiempo de carga

Una batería de plomo-ácido estará cargada al 80 % al inicio del periodo de absorción.

Môžete si vypočítať časThasta alcanzar el 80% nákladu ako nasledujúce:

$$T = Ah / I$$

Kde:

I es la corriente de carga (= salida del cargador menos corriente de carga).

A es la cantidad de Ah a cargar.

Potreba úplného absorpcie je 8 hodín na 100 %.

Nákladný náklad 80 % z batérie 200 Ah kompletný náklad s nákladom 30 A: $T = 220 / 30 = 7,3$ h

Časový limit 100%: $7,3 + 8 = 15,3$ hora.

Baterie Li-Ion a viac 95 % princípu absorpcie, alcanzánu a 100 % nákladu približne 30 minút od absorčného nákladu.

3.6 Vnútrotná vysoká odolnosť

Cuando una batería alcanza el final de su ciclo, o vida de flotación, o cuando se agota prematuramente debido a la sulfatación o corrosión, su capacidad caerá drásticamente y su resistencia interna se incrementará. El cargador no rechazará una batería en estas condiciones durante la fase de comprobación (la tratará como si fuera una batería casi completamente cargada).

Una fase inicial muy corta cuando se está cargando una batería supuestamente descargada significa, sin embargo, que esta ha alcanzado el final de su vida útil.

Poznámka: La sulfatación puede en ocasiones revertirse parcialmente repitiendo varias veces el RECONDITION MODE.

3.7 Puede utilizarse como fuente de alimentación

El cargador puede alimentar cargas CC cuando no hay ninguna batería conectada.



4. Technické špecifikácie

Nabíjačka Blue Power IP22 Blue Smart IP22 nabíjačka	12 V 15/20/30 A	24 V 8/12/16 A
Vstupný napätový rozsah	180 - 285 V stredového prúdu	
Výstupný prúd, normálny režim	15 / 20 / 30 A	8 / 12 / 15 A
Výstupný prúd, NOC alebo NÍZKY	7,5 / 10 / 15 A	4 / 6 / 8 A
Efektívnosť	94 %	95 %
Konzumovať v nádeji	0,5 W	
Tensión mínima de la batería	Empieza a cargar desde los 0 V („Batería agotada“)	
Tensión de carga de "absorción"	Normálne: 14,4 V Výška: 14,7 V Lítium-iónová batéria 14,2 V	Normálne: 28,8 V Výška: 29,4 V Lítium-iónová batéria 28,4 V
Napätie nákladu "flotación"	Normálne: 13,8 V Výška: 13,8 V Lítium-iónová batéria 13,5 V	Normálne: 27,6 V Výška: 27,6 V Lítium-iónová batéria 27,0 V
Napätie nákladu "almacenamiento"	Normálne: 13,2 V Výška: 13,2 V Lítium-iónová batéria 13,5 V	Normálne: 26,4 V Výška: 26,4 V Lítium-iónová batéria 27,0 V
Capacidad mín. de la batería, modo normal	30/40/60Ah	16/24/32Ah
Capacidad mín. de la batería, noche en baja	15/20/30Ah	8/12/16Ah
Kompenzácia teploty (sólo baterías de plomo-ácido)	16 mV/°C	32 mV/°C
Používaný ako fuente de alimentación	Sí	
Drenaje de corriente a cargador no enchufado a red	0,4 Ah/mes 0,6 mA)	
Ochrana	Polaridad inversa Cortocircuito de salida Mierna teplota	
Chladenie	ventilador de bajas rpm (silencioso) (12/15 r 24/08 nie (malý ventilátor)	
Rango de temp. de funcionamiento	- 20 až +50 °C (potencia celá hasta los 40 °C)	
Humedad (bez kondenzácie)	Max. 95 %	
CARCASA		
Pripojenie batérie	13 mm konektor ² (AWG6)	
Pripojenie 230 VCA	Kábel 1,5 metra pre pripojenie CEE 7/7, BS 1363 (RU) alebo enchufe AS/NZS 3112	
Typ ochrany	IP22 (na vnútorné použitie)	
Peso	1,3 kg	
Rozmery (v x x)	235 x 108 x 65 mm	
ESTÁNDARES		
Bezpečnosť	EN 60335-1, EN 60335-2-29	
Emisie	EN 55014-1, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2	
Inmunidad	EN 55014-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-3-3	



Garantía limitada de cinco años

Esta garantía limitada cubre los defectos de materiales y fabricación de este producto durante un periodo de cinco años a partir de la fecha de compra original. El cliente deberá devolver el producto en el punto de compra junto con su factura korešpondent.

Esta garantía limitada no cubre daños, deterioro o mal funcionamiento derivados de la alteración, modificación, uso indecudo, no razonable o negligente; de la exposición a la humedad, fuego, embalaje inadecuado, relámpagos, subidas de tensión u otros motivos de fuerza Mayor.

Esta garantía limitada no cubre daños, deterioro o mal funcionamiento derivados de reparaciones realizadas por personas no autorizadas por Victron.

Spoločnosť Victron Energy nie je zodpovedná za príslušné odvody z tohto produktu.

Maximálna zodpovednosť spoločnosti Victron Energy je zaručená bez prekročenia ceny a skutočnej ceny tohto produktu.

SK

Holandsko

FR

Nemecko

ES

SE



Innehåll

1. Snabbguide för användare	1
2. "Måste känna till" funktioner och fakta.....	3
2.1 Verzia Endast Blue Smart	3
2.2 Ultrahög effektivitet "grön" batteriladdare	3
2.3 Velmi, bezpečne a ticho	3
2.4 Temperatur kompenserad laddning	3
2.5 Nabíjanie batérie	3
2.6 Inštalácia pre oneskorenú inštaláciu: Mindre korrosion på de positiva plattorna	4
2.7 Rekondicionovanie	4
2,8 Lítium-iónová (LiFePO ₄)batériár	5
3. Laddningsalgoritmy.....	6
3.1 Smart laddningsalgoritm s valfri renováciou pre bly-syra batériu	6
3.2 Lítium-iónová (LiFePO ₄)batériár	8
3.3 Do poslednej batérie	8
3.4 Utlösning av en ny laddningscykel	8
3.5 Časy sťahovania Upskatta	8
3.6 Högt invändigt motstånd	9
3.7 Kan användas som strömkälla	9
4. Technická špecifikácia	10



Bezpečnostné pokyny



- Pozrite sa na všetky podprsenky s vetraním podprsenky.
- Undvik att täcka över laddaren.
- Försök aldrig att ladda icke uppladdningsbara - eller frusna batterier.
- Ställ aldrig laddaren ovanpå batérie pod laddning.
- Undvik gnistbildning nära batteriet Ett batteri som laddas kan ge ifrån sig explosiva gaser.
- Batterie är frätande. Spola omedelbart med vatten om batterisyra har kommit i kontakt med huden.
- Denna apparat är inte avsedd för användning av småbarn eller människor som inte kan läsa eller förstå manualen om de inte är under uppseende av en ansvarig person som kan se till att de kan använda laddaren på ett säkert sätt. Förvara och använd batteriet utom räckhåll för barn och se till att barn inte kan leka med laddaren.
- Anslutning till nätström måste göras i enlighet med nationella bestämmelser för elektriska installatörer. Skulle matarkabeln vara skadad ska du kontakta tillverkaren eller anlita servicerepresentanten.
- Laddaren får endast kopplas till ett jordat uttag.



1. Rýchly sprievodca pre používateľov

A.Anslut laddaren till batteriet ett batterier. (pozri obrázok 1).

B.Anslut laddaren till vägguttaget. BULK LED indikerar att nätkabeln är ansluten into vägguttaget.

C.Tryck vid behov på inställningsknappen för att välja en annan laddningslogaritm (laddaren kommer ihåg inställningen vid bortkoppling från nätanslutningen och/eller batteriet). Om rekonditionering väljs kommer RECONDITION LED att vara tänd och kommer att blinka när rekonditioneringen pågår.

Laddaren kopplar om into NIGHT (natt) genom att INSTÄLLNINGS-knappen trycks ned under 3 sekunder. NIGHT LED svieti. NIGHT-inställningen upphör automatiskt efter 8 timmar or kan dritas tidigare genom att MODE-knappen hålls nedtryckt under 3 seconds.

Laddaren växlar till LOW genom att trycka in MODE-knappen under 6 seconds. NIGHT LED blikač 2 krát za sekundu. NÍZKA inštaláčná pevnosť varu pred aktiváciou pokladne MODE-knappen trycks ned 6 sekunder.

I NOC eller LOW inställningsläge minskas utströmmen do max. 50% normálneho účinku a laddaren blir helt ljudlös.

D. Batéria je nabitá až na 80 % a je doplnená o viac absorpčných LED diód.

E.Batéria alebo plná prídavná LED lampa pre FLOAT a STORAGE lyser.

F.Stoppa laddning när som helst genom att stänga av n nätströmmen.

SK

Holandsko

FR

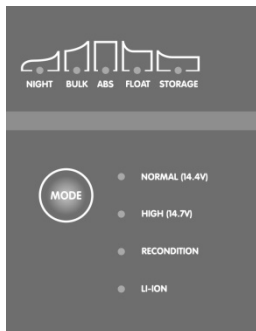
Nemecko

ES

SE



Obrázok 1



2. "Måste känna till" funktioner och fakta

2.1 Verzia Endast Blue Smart

Ställ in, övervaka och uppdatera laddaren (lägg till nya applikationer när de blir tillgängliga) genom att använda Appleoch Android-smart phone, surfplattor andra enheter.

2.2 Ultrahög effektivitet "grön" batteriladdare

Stredná účinnosť až do 95 % genererar dessa laddare upp to fyra gånger mindre värme jämfört med branschstandard. Pokiaľ ide o batériu, ktorá je plne pridaná, minimálna efektivita až do 0,5 wattu, výkon batérie je iba 0,5 wattu.

2.3 Veľmi, bezpečne a ticho

- Låg termisk belastning på electronic komponent.
- Skydd mot överhettning: Bezpečný efekt zníženia teploty až do 60°C pre mužov laddaren fortsätter fungera.
- När inställning NATT eller LÄG aktiveras, minskas maximal utgående ström med 50% av normal ström och fläkten stängs av.

2.4 Temperatur kompenserad laddning

Optimálne laddningsspänning a ett bly-syra batteri varierar omvänt med temperaturen. *Nabíjačka Blue Power IP22* mäter omgivande temperatur under testfasen och kompenserar för temperatur under laddningsprocessen. Temperaturen mäts igen när laddaren arbetar inställd för låg ström under float eller förvaring. Särskilda inställningar för kall eller varm omgivning behövs därför inte göras.

2.5 Nabíjanie batérie

Bly-syra batterier bör laddas i tre steg, som är [1] bulk eller konstantströmsladdning, [2] absorpcie alebo toppladningoch [3] plavák na rebríku.

Flera timmar av absorpcisladdning behövs för ett fulladdat batteri och för att förebygga ett tidigt misslyckande beroende på sulfatring¹.

Den relativt höga spänningen under absorpcia påskyndar åldringen på grund av nätkorrosion på de positiva plattorna.



Anpassningsbar batterihantering begränsar korrosion genom att minska Absorptionstiden när detta är möjligt, dvs: Vid laddning av ett batteri som redan (nästan) är fulladdat.

2.6 Inštalácia pre oneskorenú inštaláciu: Mindre korrosion på de positiva plattorna

Även den lägre floatladdningsspänningen, som följer efter absorpcisperioden, förorsakar nätkorrosion. Od začiatku do minska laddningsspänningen a potom na 48 timmar.

2.7 Rekondicionovanie

Ett bly-syra batteri som har laddats otillräckligt eller som har blivit urladdat under dagar eller veckor kommer att försämrats på grund av sulfatering¹. Om upptäckt i tid kan sulfatringen ibland delvis reverseras genom att ladda batteriet med låg ström upp till en högre spänning.

Poznámky:

- a) Rekondícia na batérii VRLA s platnou platňou (gél alebo AGM) s následným plynovým batériou s elektrolytom.
- b) Cylindriska cell VRLA batterier bygger upp mer invändigt tryck innan gasbildningen och förlorar därför mindre vatten då de utsätts för rekonditionering. Vissa tillverkare av cylindriska cellbatterier rekommenderar därför rekonditioneringsinställning då det gäller cykliska applikationer.
- c) Rekonditionering kan användas på vätskefyllda batterier för att "utjämna" cellerna och för att förhindra syraskiktning.
- d) Pozrite si záložné batérie odporúčané pulzné pre spätné sulfátovanie. De flesta batteriexperter är emellertid överens om att det inte finns några avgörande bevis för att pulsladdning fungerar bättre än laddning med konstantspänning. Detta har bekräftats av våra egna tester. Detta har bekräftats av våra egna tester.

2,8 lítium-iónová (LiFePO₄)batériár

Pre ALDRIG a ďalšie Li-ion batérie pri teplotách pod 0°C.

¹ Ďalšie informácie o batérii sú k dispozícii až do "Obegränsad Energi" (ako sú nižšie od www.victronenergy.com) alebo www.victronenergy.com), alebo http://batteryuniversity.com/learn/article/sulfation_and_how_to_prevent_it

² Ďalšie informácie o Li-Ion batérii sú k dispozícii <http://www.victronenergy.com/batteries/lithium-battery-12.8v/>

SK

Holandsko

FR

Nemecko

ES

SE



3. Stáhovacie algoritmy

3.1 Smart laddningsalgoritm s valfri renováciou pre bly-syra batériu

Laddningsspänningar vid rumstemperatur:

REŽIM	ABS V.	PLAVAČ V.	SKLADOVANIE V.	REKONDÍCIA Max. V@% av Inom
NORMÁLNE	14,4	13,8	13,2	16,2 pri 8 %, max. 1krát.
VYSOKÁ	14,7	13,8	13,2	16,5 pri 8 %, max. 1krát.
LI-ION	14,2	13,5	13,5	na

Pre 24 voltovú batériu: multiplicera alla spänningsvärden med 2.

NORMAL (14,4V): odporúčané pre vätskefyllda plattcells antimónový akumulátor (startbatterier), akumulátor s platňovým platrom (gél alebo AGM).

HÖGA (14,7V): Odporúčania pre vätskefyllda bly kalcium batterier, Optima spiralcells batterier och Odyssey batterier.

Tlačidlá MODE

Efter att ha anslutit laddaren till nätet, tryck på inställningsknappen för att vid behov välja en annan laddningsalgoritm (laddaren kommer ihåg inställningen vid bortkoppling från nätanslutning och/).

Om rekonditionering väljs kommer RECONDITION LED att vara tänd och kommer att blinka när rekonditioneringen pågår.

Laddaren kopplar om into NOC (natt) genom att MODE-knappen trycks ned under 3 seconds. NIGHT LED sieti. NIGHTinställningen upphör automatiskt efter 8 timmar och kan kans tidigare genom att MODE-knappen hålls nedtryckt under 3 seconds.

Laddaren växlar till LOW genom att trycka in MODE-knappen under 6 seconds. LED blikar NATT 2 g za sekundu. NÍZKA inštalčná pevnosť varu pred aktiváciou pokladne MODE-knappen trycks ned 6 sekunder.

I NOC eller LOW inställningsläge minskas utströmmen do max. 50% normálneho účinku a laddaren blir helt ljudlös.



Môžete použiť laddningssekvens pre bly-syra batériu:

1. OBJEM

Laddar batteriet s maximalnou ström tills absorbtspänningen har uppnåtts. Batteriet kommer nu att vara laddat till ungefär 80% och är färdigt för användning.

2. ABS - Absorpcia

Laddar batteriet vid konstantspänning och med minskande ström tills det är fulladdat.

Hänvisning till ovanstående tabell för Absorptionsspänning vid rumstemperatur.

Nabíjanie batérie:

Absorptionstiden är kråtko (minimåln 30 minút) o batteriet var (nåstan) fulladdat och ökar do 8 Timmar om batteriet var kraftigt urladdat.

3. REKONDÍCIA

Alternatívnå rekondícia pre kraftigt urladdade bly-syra batérie.

Rekondícia sa používa na laddningsalgoritmer NORMAL a HIGH alebo mõe byt genom att trycka v režime MODE je možné použiť podľa nového algoritmu. Stredná inštalácia pre RECONDITION kombinovanå batériu a novå batériu s dlhou životnostíou åž do vysokého výkonu a absorpcie.

RECONDITION LED kommer att vara tånd under laddning och kommer att blinka under rekonditioneringsperioden, Under rekonditioneringen är maximal ström lika med 8% av nominell ström tills maximum spänning har uppnåtts. Rekonditionering bestäms efter en timma eller när maximal spänning har uppnåtts, vilket som kommer först. *Pozri tabuľku. Príklad:*

Pre 12/30 laddare: År rekonditioneringsströmmen $30 \times 0,08 = 2,4A$.

4. PLAVÅČ

Håller batteriet vid konstant spänning och fulladdat.

5. SKLADOVANIE

Håller batteriet vid reductionrad constant spänning för att begrånsning gasbildning och korrosion and de positiva plattorna.



6. PRIPRAVENÝ (KLART : batteriet är fulladdat) Batéria alebo plná prídavná LED lampa pre FLOAT a STORAGE lyser.

7. OBNOVENIE

Långsam självurladdning förhindras genom en uppdatering av batteriet varje vecka med en kortvarig absorpciaoslnenia.

3.2 Lítium-iónová (LiFePO₄)batériár

Pozrite si lítium-iónové batérie, ako aj *Modrá nabíjačka* skärsbild laddningsalgoritim pre lítium-iónová batériu pre optimálnu predpripravenú batériu. *Välj LI-ION s inštalačným systéom.*

3.3 Do poslednej batérie

Odpojte sa od batérie až po nabitie batérie. Observera att batteriet inte laddas om strömstyrkan and uttaget är högre än den tillförda strömmen från laddaren.

Det är inte möjligt att utföra rekonditionering av batteriet när en belastning är ansluten till batteriet.

3.4 Utlösning av en ny laddningscykel

En ny laddningscykel påbörjas när:

- Laddaren har uppnått float eller förvaring, och, på grund av en last, ökar strömuttaget upp till maximumström under mer än fyra sekunder.
- MODE knappen pokusy ned pod laddning.
- Nätströmmen har varit fränkopplad och återkopplad.

3.5 Časy stáhovania Upskatta

Ett bly-syra batteri är ladd up to ca 80% and absorpceperioden.

TidenTaž do 80 % laddat kan beräknas enligt följande: **T =**

Ah / I

Där:

Jaär laddningsströmmen (= laddarens utmatning minus lastström). **Aha** är antalet Ach som ska laddas.

Absorpcná perióda až do 8 prevádzkových hodín pri nízkej batérii do 100 %.



Laddningstiden till 80% för ett fulladdat 220Ah batteri när det laddas med en 30A laddare: $T = 220 / 30 = 7,3$ Timmar.

Laddningstid till 100 %: $T = 7,3 + 8 = 15,3$ timmar

Akumulátory Li-ion sú dodané až do 95 % s vysokou absorpciou alebo s 100 % nabíjaním po cca 30 minútach absorpcie.

3.6 Högt invändigt motstånd

Nie je batteriet när slutet av sin livs-eller float cykel eller när det dör för tidigt på grund av sulfatation eller korrosion, kommer kapaciteten att sjunka dramatiskt och det invändiga motståndet ökar. Laddaren kommer inte att rata ett batteri under testfsen (det kan lika gärna vara ett nästan fulladdat batteri).

Ak chcete vybrať objem, pozrite si baterky, ktoré sú k dispozícii v súvislosti s vašou batériou, ktoré sú označené ako emellertid att batteriet har nått slutet på sitt användbara liv.

Anmärkning: Sulfatering kan ibland delvis reverseras genom upprepade användning av RECONDITION MODE.

3.7 Kan användas som strömkälla

Laddaren kan leverera likströmlaster när inte något batteri är anslutet.

SK

Holandsko

FR

Nemecko

ES

SE



4. Technické špecifikácie

Nabíjačka Blue Power IP22 Blue Smart IP22 nabíjačka		12 V 15/20/30 A	24 V 8/12/16 A
Interval rozpätia, vklad	180 – 240 voltov striedavého prúdu		
Utgångsström, normálna veľkosť	15 / 20 / 30 A	8 / 12 / 15 A	
Utgångsström , NOC alebo NÍZKA	7,5 / 10 / 15 A	4 / 6 / 8 A	
Účinnosť	94 %	95 %	
Použitie efektov pohotovostného režimu	0,5 W		
Minimálne nabitie batérie	Začnite nabíjať od nuly do 0 voltov ("Döött batteri")		
Laddningsspänning „absorpcia“	Normálne: 14,4 V Výška: 14,7 V Litium-iónová batéria: 14,2 V	Normálne: 28,8 voltov Výška: 29,4 V Litium-iónová batéria: 28,4 V	
Rozpätie splátok 'float'	Normálne: 13,8 V Výška: 13,8 V Litium-iónová batéria: 13,5 V	Normálne: 27,6 V Výška: 27,6 V Litium-iónová batéria: 27,0 V	
Lagringsspänning "förvaring"	Normálne: 13,2 V Výška: 13,2 V Litium-iónová batéria: 13,5 V	Normálne: 26,4 V Výška: 26,4 V Litium-iónová batéria: 27,0 V	
Min. Kapacita batérie, normálna batéria	30/40/60Ah	16/24/32Ah	
Min. Batterikapacit, natten a låg	15/20/30Ah	8/12/16Ah	
Teplotná kompenzácia (batéria bly-syra enbart)	16 mV/°C	32 mV/°C	
Kan användas som strömkälla	Ja		
Bäckström	0,4 Ah/mesiac (0,6 mA)		
Skydd	Polarita prostredia Účinok krátkého prerušenia Pre vysokú teplotu		
Chladenie	långt vervtal (tyst) fläkt (12/15 alebo 24/08 är utan fläkt)		
Interval driftovej teploty	- 20 až +40°C (úplný märkeffekt až do 40°C)		
Luftfuktighet (ej kondenserande)	Max. 95 %		
KRYT			
Batterianslutning	Pripojenie 13 mm² (AWG6)		
Pripojenie na 230 voltov striedavého prúdu	Kábel, 1,5 m stredný CEE 7/7, BS 1363 kontakt (UK) eller AS/NZS 3112 kontakt		
Skyddsklass	IP22 (pre inomhus användning)		
Vikt	1,3 kg		
Rozmery (v x š x h)	235 × 108 × 65 mm		
ŠTANDARDY			
Bezpečnosť	EN 60335-1, EN 60335-2-29		
Emisie	EN 55014-1, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2		
Imunita	EN 55014-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-3-3		



Záruka na stehná

Denna begränsade garanti täcker täcker a material and tillverkning av denn product och Har en varaktighet av fem år från date av det ursprungliga inköpet av denna product. Kunden måste returnera producten tillsammans med kvitto på inköpet till plats där inköpet gjordes.

Den begränsade garantin täcker inte skador, försämring eller fel orsakade av ändringar, felaktig eller oförnuftig användning, försummelse, exponering mot fukt, eld, felaktig emballering, blixtnedslag, späranningstopturfen par eller.

Denna begränsade garanti täcker inte skada, försämring eller funktionsfel some är orsakade av reparationer, utförda av någon some inte är auktoriserad av Victron Energy att utföra sådana reparationer.

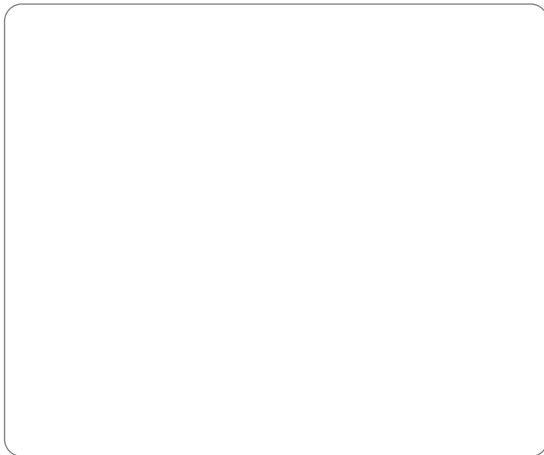
Victron Energy är inte ansvariga för följdskador som uppstått vid användning av denna product.

Maximalt ansvar for Victron Energy under denna begränsade garanti ska inte överskrida det verkliga inköpspriset for producten.



Victron EnergyModrá síla

Distribútor:



Sériové číslo:



Verzia: 1

Dátum: 16. májath, 2017