

Victron Energy Blue Smart nabíjačka s krytím IP65

6V/12V - 1,1A | 100 – 240 V AC

predvolený PIN kód pre Bluetooth je 000000



Výrobca:

Victron Energy B.V.
De Paal 35, 1351 JG Almere, Holandsko
www.victronenergy.com

Dovozca a distribútor pre Slovenskú republiku:

Godolf s.r.o.
Kesovský Rad 1164
951 15 Mojmirovce
Slovenská republika
IČO: 55493441
Zodpovedný za dovoz a recyklačné poplatky v SR

Bezpečnostné pokyny

Nebezpečenstvo



**UPOZORNENIE:
POZORNE SI
PREČÍTAJTE A
DODRŽIAVAJTE
VŠETKY
BEZPEČNOSTNÉ
POKYNY**

- **Pred** inštaláciou a používaním nabíjačky si pozorne prečítajte návod ; uschovajte si návod na bezpečnom mieste pre budúce použitie.
- Nabíjačku **nesmú** inštalovať ani obsluhovať žiadne z nasledujúcich osôb, pokiaľ nie sú prísne poučené a pod dohľadom:
 - a. Každý, kto nemá potrebné znalosti, skúsenosti alebo kompetencie potrebné na bezpečnú inštaláciu a/alebo používanie.
 - b. Každý, kto má znížené fyzické, zmyslové alebo duševné schopnosti, čo môže ovplyvniť bezpečnú inštaláciu a/alebo používanie (vrátane detí).
- **Inštalácia a prevádzka nabíjačky**
 - a. Nabíjačku nainštalujte na miesto s dobrým prirodzeným prúdením vzduchu/vetraním a dostatočným voľným priestorom okolo nej; ďalšie podrobnosti nájdete v časti „Inštalácia“.
 - b. Nabíjačku nainštalujte na nehorľavý podklad a uistite sa, že v jej bezprostrednej blízkosti sa nenachádzajú žiadne predmety citlivé na teplo; je normálne, že sa nabíjačka počas prevádzky zahrieva.
 - c. Nabíjačku nainštalujte na miesto, kde je chránená pred vplyvmi prostredia, ako je priame slnečné žiarenie, voda, vysoká vlhkosť a prach, a tiež umiestnená v dostatočnej vzdialenosti od akýchkoľvek horľavých kvapalín alebo plynov.
 - d. Nabíjačku neinštalujte ani neumiestňujte/neprevádzkujte na batériu, priamo nad ňu ani v uzavretom priestore s batériou; batérie môžu uvoľňovať výbušné plyny.
 - e. Nezakrývajte ani na vrch nabíjačky nekladte žiadne iné predmety.
- **Inštalácia a nabíjanie batérie**
 - a. Batériu nainštalujte a nabíjajte na mieste s dobrým prirodzeným prúdením vzduchu/vetraním.
 - b. Uistite sa, že v blízkosti batérie nie sú žiadne zdroje zapálenia; batérie môžu uvoľňovať výbušné plyny.
 - c. Kyselina z batérie je korozívna; ak sa kyselina z batérie dostane do kontaktu s pokožkou, okamžite ju vypláchnite vodou.
 - d. Nenabíjajte nenabíjateľné batérie ani lítium-iónové batérie, ak je teplota batérie nižšia ako 0 °C.
- **Pripojenia jednosmerného prúdu batérie**
 - a. Pred odpojením akejkoľvek existujúcej kabeláže a/alebo pred vytvorením nových pripojení k batérii/jednosmernému systému sa uistite, že je systém jednosmerného prúdu úplne vypnutý/izolovaný.
 - b. Ak nabíjate batériu vo vozidle, nabíjačka musí byť pripojená v tomto poradí:
 - i. Pripojte kábel jednosmerného prúdu ku svorke batérie, ktorá nie je pripojená ku kostre

- ii. Pripojte zostávajúci kábel jednosmerného prúdu ku kostre, ďalej od batérie a akýchkoľvek palivových potrubí/zdrojov
 - iii. Pripojte napájací kábel do elektrickej zásuvky
 - iv. Po nabití sa musí nabíjačka odpojiť v opačnom poradí, ako bolo pripojené.
 - **Pripojenie sieťového napájania**
 - a. Pripojenie k elektrickej sieti musí byť v súlade s miestnymi elektrickými predpismi.
 - b. Nepoužívajte nabíjačku, ak je napájací kábel poškodený, kontaktujte servisného technika.
 - **Nastavenie nabíjačky**
 - a. Pozrite si pokyny a špecifikácie výrobcu batérie, aby ste sa uistili, že batéria je vhodná na použitie s touto nabíjačkou a potvrdíte odporúčané nastavenia nabíjania.
 - b. Predvolená predvoľba nabíjania („Normálny“) v kombinácii s adaptívnou logikou nabíjania je vhodná pre väčšinu bežných typov batérií, ako sú napríklad olovené batérie s kyselinou v zaplavenom stave, AGM a gélové batérie.
- Výber režimu nabíjania „Li-ion“ a pokročilá konfigurácia s používateľom definovanými nastaveniami je možná pomocou aplikácie VictronConnect a zariadenia s podporou Bluetooth (napríklad mobilného telefónu alebo tabletu).

2. Stručný návod na obsluhu

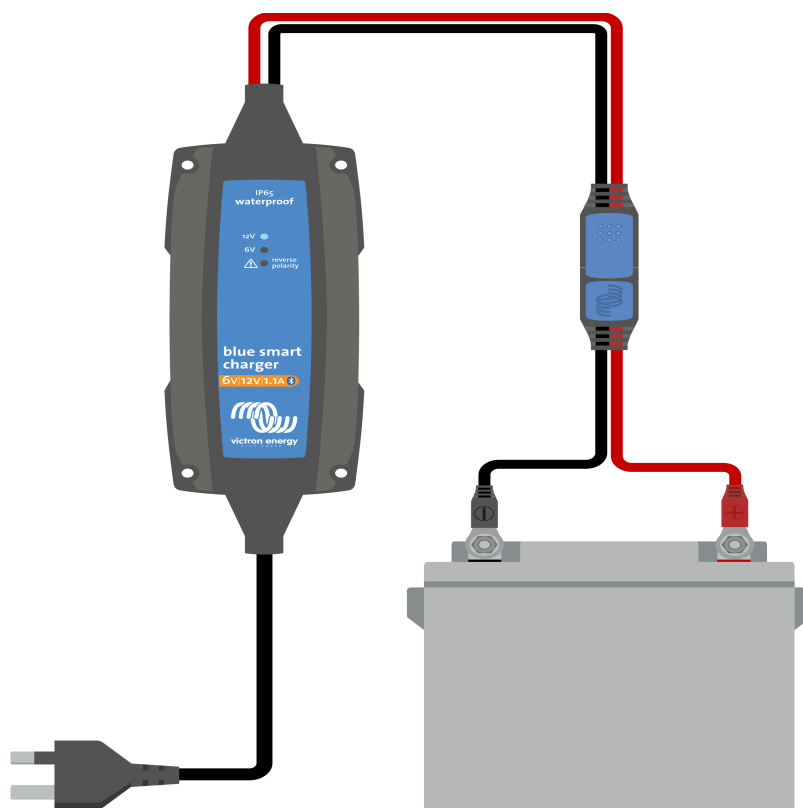
1. Nabíjačku namontujte vertikálne (s kontaktmi smerujúcimi nadol) na nehorľavý podklad; upevnite ju pomocou 4 montážnych otvorov na základni. Uistite sa, že pod a nad nabíjačkou je aspoň 10 cm voľného priestoru pre prúdenie vzduchu/chladenie.
2. Pripojte jednosmerný kábel medzi svorky BATÉRIE nabíjačky a rozvodnú zbernicu batérie alebo jednosmerného systému; všetky LED diódy sa krátko rozsvietia po pripojení jednosmerného napájania.
 - a. Pred odpojením akejkoľvek existujúcej kabeláže zbernice batérie/rozvodnej zbernice systému jednosmerného prúdu a pripojením nabíjačky ku svorkám batérie/rozvodnej zbernici systému jednosmerného prúdu sa uistite, že je systém jednosmerného prúdu úplne vypnutý (všetky záťaže jednosmerného prúdu a zdroje nabíjania sú vypnuté/izolované).
 - b. Použite flexibilný viacžilový medený kábel s dostatočným prierezom, zapojený v jednej línii s vhodnou poistkou alebo ističom.
 - c. Uistite sa, že je polarita zapojenia správna; použite červený kábel pre + (kladný) pól a čierny kábel pre - (záporný) pól.
3. Pripojte napájací kábel do elektrickej zásuvky; po zapnutí nabíjačky sa všetky LED diódy krátko rozsvietia a potom sa rozsvieti LED dióda indikujúca stav nabitia.



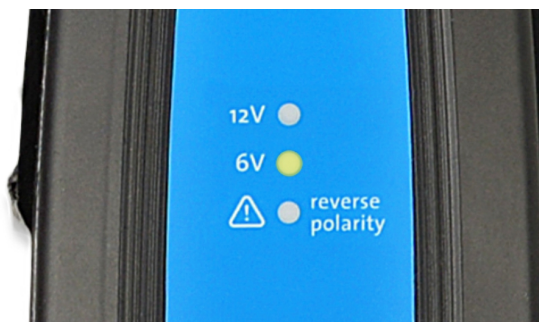
4. Nakonfigurujte nastavenia nabíjania podľa potreby pre typ a kapacitu batérie.
 - a. **Používanie tlačidla režimu:**
 - a. Krátkym stlačením tlačidla MODE prepínajte medzi dostupnými možnosťami a vyberte najvhodnejšiu predvoľbu nabíjania; LED dióda vedľa aktuálne zvoleného

režimu nabíjania sa rozsvieti. Po zvolení režimu regenerácie sa okrem LED diódy zvoleného režimu nabíjania rozsvieti aj LED dióda RECONDITION.

- b. V prípade potreby aktivujte režim nízkeho prúdu (znížený nabíjací prúd); stlačte a podržte tlačidlo MODE 3 sekundy, po aktivácii bude blikať LED dióda LOW.
 - b. **Používanie VictronConnect:**
 - a. Pomocou zariadenia s podporou Bluetooth (napríklad mobilného telefónu alebo tabletu) otvorte aplikáciu **VictronConnect** a na stránke LOKÁLNE vyhľadajte **nabíjačku Blue Smart IP65** a potom sa pripojte k zariadeniu (predvolený PIN kód Bluetooth je 000000).
 - b. Do ponuky „Nastavenia“ prejdite výberom ikony „Nastavenia“ (ozubené koleso) v pravom hornom rohu a potom vstúpte do ponuky „Nastavenia batérie“.
 - c. Rozbaľte rozbaľovaciu ponuku „Prednastavenie batérie“ a potom vyberte možnosť „Vstavané nastavenie“ alebo alternatívne „Vybrať nastavenie“ pre špecializovanejšie typy batérií. Skontrolujte dostupné možnosti a vyberte najvhodnejšie nastavenie nabíjania; po výbere potvrdte, že nové nabíjacie napätia a nastavenia sú správne/vhodné.
Nabíjačka si automaticky uloží zvolený režim nabíjania a vyvolá ho pre budúce nabíjacie cykly (aj po odpojení od napájania).
 5. Keď sa rozsvieti LED dióda ABS, nabíjačka prešla do absorpčnej fázy (fáza hromadného nabitia je dokončená); batéria bude nabitá približne na 80 % (alebo > 95 % pre lítium-iónové batérie) a v prípade potreby ju možno opäť uviesť do prevádzky.
 6. Keď svieti LED dióda FLOAT, nabíjačka prešla do fázy udržiavania (fáza absorpcie je ukončená); batéria bude úplne (100 %) nabitá a pripravená na opätovné použitie.
 7. Keď svieti LED dióda STORAGE (ÚLOŽNÝ) nabíjačka prešla do režimu skladovania (fáza udržiavania je ukončená); na udržanie plného nabitia batérie je možné ju nechať nepretržite nabíjať dlhší čas.
 8. Nabíjanie môžete kedykoľvek zastaviť odpojením napájacieho kábla zo sieťovej zásuvky.
-
1. Pripojte jednosmerné káble k batérii alebo batériám; uistite sa, že je zaistené dobré elektrické pripojenie a udržiajte svorky v dostatočnej vzdialenosti od okolitých predmetov, ktoré by mohli spôsobiť skrat.



2. Pripojte napájací kábel do elektrickej zásuvky; po zapnutí **modrej inteligentnej nabíjačky sa krátko rozsvietia LED diódy „12 V“ (zelená) a „6 V“ (žltá)**. Napätie batérie sa automaticky zistí a nastaví pred začiatkom testovania (na základe napätia pripojenej batérie); keď LED dióda „12V“ (zelená) alebo „6V“ (žltá) rýchlo bliká, napätie batérie sa automaticky nastavilo a nabíjačka je v testovacom alebo hromadnom režime.
Upozorňujeme, že v prípade silne vybitých batérií môže byť automatická detekcia napätia batérie nesprávna; v takom prípade je potrebné napätie batérie nastaviť manuálne pomocou aplikácie VictronConnect a zariadenia s podporou Bluetooth (napríklad mobilného telefónu alebo tabletu).
Ak LED diódy „12V“ (zelená) a „6V“ (žltá) blikajú pomaly, nabíjačka je v pohotovostnom režime a nedokáže zistiť prítomnosť batérie; v tomto prípade by sa mal pred kontrolou jednosmerného zapojenia/pripojení a odstránením problému odpojiť zdroj striedavého prúdu.
Ak svieti LED dióda „obrátenej polarity“ (červená), bolo zistené pripojenie jednosmerného prúdu s obrátenou polaritou; v tomto prípade by sa mal pred kontrolou jednosmerného zapojenia/pripojení a nápravou polarity odpojiť zdroj striedavého napájania.



3. Nakonfigurujte nastavenia nabíjania podľa potreby pre daný typ a kapacitu batérie; pomocou aplikácie VictronConnect si priamo na stránke nastavení skontrolujte a vyberte príslušné možnosti „Napätie batérie“, „Predvolená hodnota nabíjania“ a

„Maximálny nabíjací prúd“ (štandardný alebo nízky) – ďalšie informácie nájdete v časti 5.2 „Používanie aplikácie VictronConnect“.

Nabíjačka si automaticky uloží vybrané nastavenia a vyvolá ich pre budúce nabíjacie cykly (aj po odpojení od napájania).

Oznámenie

Poznámka: Predvolené nastavenie nabíjania (režim „Normálne“) a adaptívna logika nabíjania sú vhodné pre väčšinu bežných typov batérií, ako sú napríklad zaplavené olovené batérie, AGM a gélové batérie. Pre tieto typy batérií nemusí byť konfigurácia nastavení pomocou aplikácie VictronConnect potrebná.

Settings

Function Charger

Battery voltage 12V

Charge preset

☒ Normal 14.4V

☐ Normal + recondition 14.4V

☐ High 14.7V

☐ High + recondition 14.7V

☐ Li-ion

Charge current

☐ 0.5A < 2Ah

☒ 1.1A > 2Ah

Advanced settings

4. Keď LED dióda „12V“ (zelená) alebo „6V“ (žltá) pomaly bliká, nabíjačka prešla do absorpčnej fázy (fáza hromadného nabitia je dokončená); batéria bude nabitá približne na 80 % (alebo > 95 % pre lítium-iónové batérie) a v prípade potreby ju možno opäť uviesť do prevádzky.
5. Keď svieti LED dióda „12V“ (zelená) alebo „6V“ (žltá), nabíjačka prešla do fázy udržiavania (fáza absorpcie je ukončená); batéria bude úplne (100 %) nabitá a pripravená na opätovné použitie.
6. Nabíjanie môžete kedykoľvek zastaviť odpojením napájacieho kábla zo sieťovej zásuvky.

3. Funkcie

a. Nastavenie a monitorovanie Bluetooth (pomocou VictronConnect)

Vybavené integrovaným rozhraním Bluetooth; umožňuje rýchle a jednoduché nastavenie, pokročilú konfiguráciu, komplexné monitorovanie a aktualizácie firmvéru prostredníctvom

aplikácie **VictronConnect** a zariadenia s podporou Bluetooth (napríklad mobilného telefónu alebo tabletu).

b. **Integrované predvoľby nabíjania**

Integrované prednastavenia nabíjania (vyberané prostredníctvom aplikácie VictronConnect) v kombinácii s adaptívnou logikou nabíjania sú vhodné pre väčšinu bežných typov batérií, ako sú LiFePO₄, AGM, gélové a olovené batérie s tekutým elektrolytom. Pomocou aplikácie VictronConnect je možná aj pokročilá konfigurácia so špecifickými nastaveniami definovanými používateľom.

c. **Viacstupňový algoritmus nabíjania**

Viacstupňový algoritmus nabíjania je špeciálne navrhnutý tak, aby optimalizoval každý cyklus nabíjania a udržiaval nabitie počas dlhších období.

d. **Adaptívna absorpcia**

Adaptívna absorpcia monitoruje odozvu batérie počas počiatočného nabíjania a inteligentne určuje vhodné trvanie absorpcie pre každý jednotlivý nabíjací cyklus. To zabezpečuje, že batéria je úplne nabitá bez ohľadu na úroveň vybitia alebo kapacitu a zabráňuje nadmernému času pri zvýšenom absorpčnom napätí (ktoré môže urýchliť starnutie batérie).

e. **Teplotná kompenzácia**

Nabíjacie napätie sa automaticky kompenzuje v závislosti od okolitej teploty; to zaisťuje, že batéria sa nabíja pri optimálnom nabíjacom napätí bez ohľadu na podnebie a eliminuje potrebu manuálneho nastavovania. Teplotná kompenzácia nie je potrebná a v režime nabíjania LI-ION sa automaticky deaktivuje.

f. **Odolné a bezpečné**

- i. Navrhnuté tak, aby poskytovalo roky bezproblémovej a spoľahlivej prevádzky za všetkých podmienok používania
- ii. Ochrana proti prehriatiu: výstupný prúd sa zníži, ak teplota nabíjačky stúpne nad 50 °C
- iii. Ochrana pred skratom na výstupe: Ak sa zistí skrat, LED diódy „12V“ (zelená) a „6V“ (oranžová) budú rýchlo blikať.
- iv. Ochrana proti pripojeniu s opačnou polaritou: Ak je nabíjačka nesprávne pripojená k batérii s opačnou polaritou, rozsvieti sa LED dióda „opačnej polarity“.
- v. Ochrana pred vniknutím prachu a vody/kvapalín

g. **Tichá prevádzka**

Úplne tichá prevádzka, pretože nie je k dispozícii žiadny chladiaci ventilátor ani pohyblivé časti, chladenie je zabezpečené prirodzenou konvekciou; plný menovitý výstupný prúd je stále zabezpečený až do okolitej teploty 30 °C.

h. **Kompatibilné s lítium-iónovými batériami**

Kompatibilné s lítium-iónovými (LiFePO₄) batériami; po výbere integrovaného režimu nabíjania lítium-iónových batérií sa nastavenia nabíjacieho cyklu prispôbia.

Ak je nabíjačka pripojená k batérii, u ktorej sa aktivovala ochrana proti nízkemu napätiu (UVP), **nabíjačka Blue Smart IP65** automaticky resetuje UVP a spustí nabíjanie; mnoho iných nabíjačiek batériu v tomto stave nerozpozná.

Upozornenie: Nenabíjajte lítium-iónové batérie, ak je ich teplota nižšia ako 0 °C.

i. **Fáza skladovania**

Dodatočný stupeň na predĺženie výdrže batérie, keď sa batéria nepoužíva a je neustále nabíjaná.

j. **Fáza rekonštrukcie**

Voliteľný stupeň, ktorý dokáže čiastočne obnoviť/zvrátiť degradáciu olovených batérií v dôsledku sulfatácie; zvyčajne spôsobenej nedostatočným nabitím alebo ak je batéria ponechaná v hlboko vybitom stave.

k. **Režim nízkeho prúdu**

Voliteľný režim, ktorý obmedzuje maximálny nabíjací prúd na výrazne zníženú úroveň; odporúča sa pri nabíjaní batérií s nižšou kapacitou pomocou nabíjačky s vysokým prúdom.

l. Funkcia obnovy

Rad nabíjačiek **Blue Smart IP65** sa pokúsi nabiť silne vybitú batériu (aj na 0 V) nízkym prúdom a potom obnoví normálne nabíjanie, keď napätie batérie dostatočne vzrastie – mnoho iných nabíjačiek batériu v tomto stave nerozpozna.

m. Režim napájania

Špecifický režim na použitie nabíjačky ako zdroja jednosmerného prúdu; na napájanie zariadení konštantným napätím s pripojenou batériou alebo bez nej.

4. Prevádzka

4.1 . Algoritmus nabíjania

Rad nabíjačiek Victron **Blue Smart IP65** sú inteligentné viacstupňové nabíjačky batérií, špeciálne navrhnuté na optimalizáciu každého cyklu nabíjania a udržiavanie nabíjania počas dlhších období.

Viacstupňový algoritmus nabíjania zahŕňa jednotlivé fázy nabíjania opísané nižšie:

1. Test

Pred začatím nabíjacieho cyklu sa batéria otestuje, či ju dokáže nabiť. Aj keď je batéria úplne vybitá (napätie naprázdno blízko 0 V), môže sa úspešne nabiť.

Testovacia fáza bude pokračovať, kým nabíjací impulz nezvýši napätie batérie nad 12,5 V (6,25 V pre 6V batériu) alebo kým neuplynú 2 minúty.

Ak sa vyskytne jasný problém, ako napríklad pripojenie s opačnou polaritou, skrat alebo ak je nabíjačka pripojená k batérii s vyšším napätím, batéria bude odmietnutá a zobrazí sa chyba; v tomto prípade by sa mal pred kontrolou jednosmerného zapojenia/pripojení a odstránením problému odpojiť zdroj striedavého napájania.

Pripojenie s obrátenou polaritou spôsobí rozsvietenie LED diódy „obrátená polarita“, všetky ostatné chybové stavy sú indikované rýchlym blikaním LED diód „12V“ (zelená) a „6V“ (oranžová).

2. Bulk fáza

Batéria sa nabíja maximálnym nabíjacím prúdom, kým napätie nedosiahne nakonfigurované absorpčné napätie.

Trvanie fázy hromadného nabíjania závisí od úrovne vybitia batérie, kapacity batérie a nabíjacieho prúdu.

Po dokončení fázy hromadného nabíjania bude batéria nabitá približne na 80 % (alebo > 95 % v prípade lítium-iónových batérií) a v prípade potreby ju možno vrátiť do prevádzky.

3. Absorpcia

Batéria sa nabíja pri nakonfigurovanom absorpčnom napätí, pričom nabíjací prúd pomaly klesá, keď sa batéria blíži k plnému nabitíu.

Predvolené trvanie fázy absorpcie je adaptívne a inteligentne sa mení v závislosti od úrovne vybitia batérie – tá sa určuje z trvania fázy hromadného nabíjania.

Trvanie adaptívnej absorpčnej fázy sa môže pohybovať od minimálne 30 minút až po maximálny limit 8 hodín (alebo podľa konfigurácie) pre hlboko vybitú batériu.

Prípadne je možné zvoliť pevnú dobu trvania absorpcie; pevná doba trvania absorpcie je automatická predvolená hodnota, keď je zvolený režim Li-ion.

Fáza absorpcie sa môže tiež predčasne ukončiť na základe stavu koncového prúdu (ak je povolený), čo je stav, keď nabíjací prúd klesne pod prahovú hodnotu koncového prúdu.

4. Rekondícia

Napätie batérie sa pokúša zvýšiť na nakonfigurované regeneračné napätie, zatiaľ čo výstupný prúd nabíjačky je regulovaný na 8 % nominálneho nabíjacieho prúdu (napríklad - maximálne 1,2 A pre 15 A nabíjačku).

Rekondícia je voliteľná fáza nabíjania olovených batérií a neodporúča sa na pravidelné/cyklické používanie – používajte ju iba v prípade potreby, pretože zbytočné alebo nadmerné používanie zníži životnosť batérie v dôsledku nadmerného plynovania.

Vyššie nabíjacie napätie počas fázy regenerácie môže čiastočne obnoviť/zvrátiť degradáciu batérie v dôsledku sulfatácie, ktorá je zvyčajne spôsobená nedostatočným nabíjaním alebo ak je batéria ponechaná v hlboko vybitom stave dlhší čas (ak sa vykoná včas).

Fáza regenerácie sa môže príležitostne použiť aj na zaplavené batérie, aby sa vyrovnilo napätie jednotlivých článkov a zabránilo sa stratifikácii kyseliny.

Fáza regenerácie sa ukončí hneď, ako napätie batérie stúpne na nakonfigurované regeneračné napätie alebo po maximálnom trvaní 1 hodiny (alebo podľa konfigurácie).

Upozorňujeme, že za určitých podmienok je možné, že stav regenerácie sa ukončí pred dosiahnutím nakonfigurovaného napätia regenerácie, napríklad keď nabíjačka súčasne napája záťaž, ak batéria nebola úplne nabitá pred začiatkom fázy regenerácie, ak je trvanie regenerácie príliš krátke (nastavené na menej ako jednu hodinu) alebo ak je výstupný prúd nabíjačky nedostatočný v pomere ku kapacite batérie/batériovej zostavy.

5. **Udržiavacia fáza**

Napätie batérie sa udržiava na nakonfigurovanej udržiavacej hodnote, aby sa zabránilo jej vybitiu.

Po spustení fázy udržiavania je batéria úplne nabitá a pripravená na použitie.

Trvanie fázy udržiavania batérie je tiež adaptívne a pohybuje sa medzi 4 až 8 hodinami v závislosti od trvania fázy absorpčného nabíjania, v tomto bode nabíjačka určí, že batéria je v fáze skladovania.

6. **Skladovanie**

Napätie batérie sa udržiava na nakonfigurovanej hodnote akumuláčného napätia, ktoré je v porovnaní s udržiavacím napätím mierne znížené, aby sa minimalizovalo plynovanie a predĺžila sa životnosť batérie, keď sa nepoužíva a je neustále nabíjaná.

7. **Opakovaná absorpcia**

Aby sa obnovilo nabíjanie batérie a zabránilo sa pomalému samovybíjaniu počas dlhšieho skladovania, každých 7 dní (alebo podľa konfigurácie) sa automaticky spustí 1-hodinové absorpčné nabíjanie.

Indikátorové LED diódy možno použiť na určenie aktívneho stavu nabitia; pozrite si obrázok a tabuľku nižšie:



LED dióda	Status	Stav
12V (zelená)	Rýchle blikanie	Testovací / Bulk fáza (režim 12V)
	Pomalé blikanie	Stav absorpcie (režim 12V)
	Osvetlené	Stav udržiavania / skladovania (režim 12V)
6V (oranžová)	Rýchle blikanie	Testovací / Bulk fáza (režim 6V)
	Pomalé blikanie	Absorpčný stav (6V režim)
	Osvetlené	Stav udržiavania / úložiska (režim 6V)
12V (zelená) a 6V (oranžová)	Pomalé blikanie	Pohotovostný režim
	Rýchle blikanie	Chyba
	Osvetlené	Režim napájania
Opačná polarita (červená)	Osvetlené	Opačná polarita

4.2 . Teplotná kompenzácia

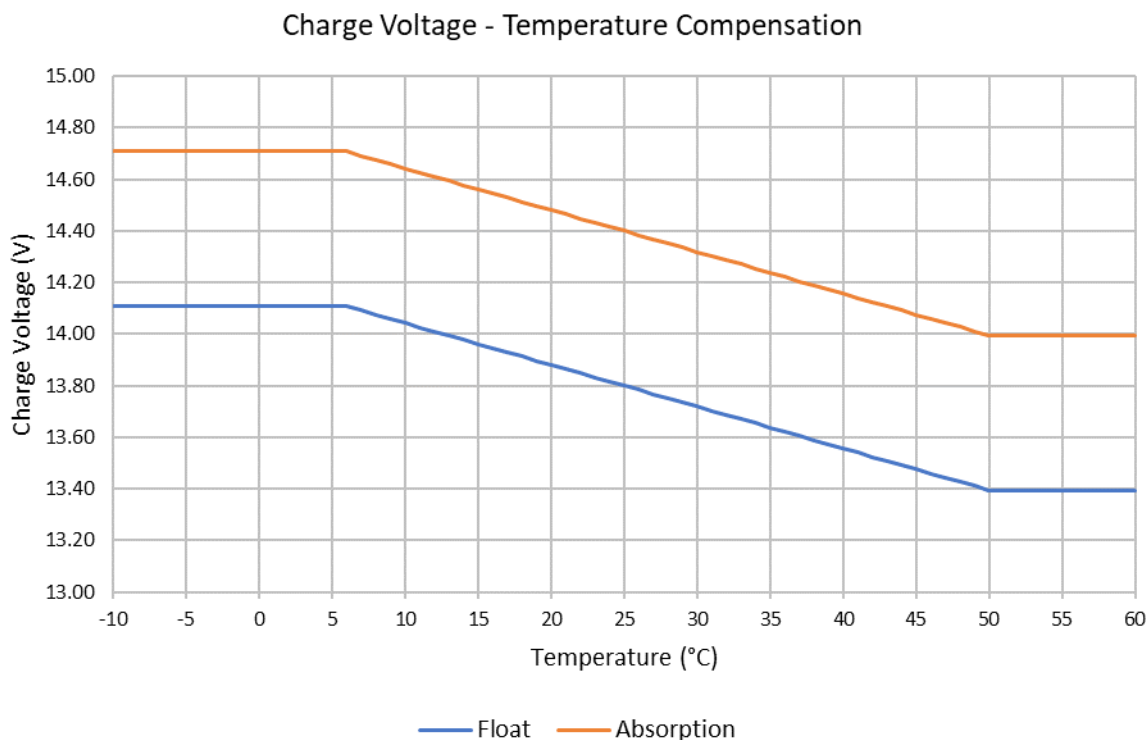
Rad nabíjačiek Victron **Blue Smart IP65** automaticky kompenzuje nakonfigurované nabíjacie napätie na základe okolitej teploty (okrem režimu Li-ion alebo ak je manuálne vypnuté).

Optimálne nabíjacie napätie olovenej batérie sa mení nepriamo úmerne teplote batérie; automatická kompenzácia nabíjacieho napätia na základe teploty eliminuje potrebu špeciálneho nastavenia nabíjacieho napätia v horúcom alebo chladnom prostredí. Počas zapínania nabíjačka meria svoju vnútornú teplotu a túto teplotu používa ako referenciu pre teplotnú kompenzáciu, avšak počiatočné meranie teploty je obmedzené na 25 °C, pretože nie je známe, či je nabíjačka ešte teplá z predchádzajúcej prevádzky. Keďže nabíjačka počas prevádzky generuje určité teplo, meranie vnútornej teploty sa používa dynamicky iba vtedy, ak sa meranie vnútornej teploty považuje za spoľahlivé; keď nabíjací prúd klesol na nízku/zanedbateľnú úroveň a uplynul dostatočný čas na stabilizáciu teploty nabíjačky.

Pre presnejšiu teplotnú kompenzáciu je možné údaje o teplote batérie získavať z kompatibilného monitora batérie (ako napríklad BMV, SmartShunt, Smart Battery Sense alebo VE.Bus Smart Dongle) prostredníctvom siete VE.Smart Networking – ďalšie informácie nájdete v časti „Prevádzka – VE.Smart Networking“.

Nakonfigurované nabíjacie napätie sa vzťahuje na nominálnu teplotu 25 °C a lineárna teplotná kompenzácia prebieha v rozmedzí od 6 °C do 50 °C na základe predvoleného koeficientu teplotnej kompenzácie -16,2 mV/°C (-32,4 mV/°C pre 24 V nabíjačky / -8,1 mV/°C pre 6 V nabíjačky) alebo podľa konfigurácie.

Koeficient teplotnej kompenzácie je uvedený v mV/°C a platí pre celú batériu/batériovú sadu (nie pre každý batériový článok).



4.3 . Začiatok nového nabíjacieho cyklu

Nový nabíjací cyklus sa začne, keď:

1. Fáza bulk nabíjania je dokončená a prúdový výstup sa na štyri sekundy zvýši na maximálny nabíjací prúd (v dôsledku súčasne pripojenej záťaže).
2. Ak je nakonfigurovaný prúd pre opätovné nahromadenie; prúdový výstup prekročí prúd pre opätovné nahromadenie v udržiavacom alebo akumuláčnom stupni na štyri sekundy (kvôli súčasne pripojenej záťaži).
3. VictronConnect sa používa na výber nového režimu nabíjania alebo na zmenu funkcie z režimu „Napájanie“ na režim „Nabíjačka“.
4. Napájanie striedavým prúdom bolo odpojené a znova pripojené

Oznámenie

Poznámka: V prípade, že sú jednosmerné káble odpojené/izolované od batérie a/alebo záťaže, zatiaľ čo nabíjačka je napájaná striedavým prúdom, odporúča sa počkať 5 sekúnd, kým sa nabíjačka reinicializuje, kým sa jednosmerné káble opäť pripoja a začne sa nový nabíjací cyklus.

4.4 . Odhad času nabíjania

Olovená batéria má po dokončení fázy bulk nabíjania približne 80 % stav nabitia (SOC). Trvanie fázy hromadného nabitia T_{bulk} možno vypočítať ako $T_{\text{bulk}} = Ah / I$, kde I je nabíjací prúd (bez akejkoľvek záťaže) a Ah je vybitá kapacita batérie pod 80 % nabitia. Na úplné nabitie hlboko vybitej batérie môže byť potrebná absorpčná doba T_{abs} až 8

hodín.

Napríklad, čas nabíjania úplne vybitej 100Ah batérie pri nabíjaní 10A nabíjačkou na približne 80 % nabitia je $T_{\text{bulk}} = 100 \times 80 \% / 10 = 8$ hodín.

Vrátane trvania absorpcie $T_{\text{abs}} = 8$ hodín by celkový odhadovaný čas nabíjania bol $T_{\text{total}} = T_{\text{bulk}} + T_{\text{abs}} = 8 + 8 = 16$ hodín. Lítium-iónová batéria je na konci fázy hromadného nabíjania nabitá na viac ako 95 % a 100 % nabitia dosiahne približne po 30 minútach absorpčného nabíjania.

- Nastavenie

5. Nastavenie

5.1 . Režimy nabíjania

K dispozícii sú 3 integrované režimy nabíjania (Normálny, Vysoký a Li-Ion), ako aj voliteľný stupeň regenerácie, ktorý je možné zahrnúť (okrem režimu Li-Ion).

Integrované režimy nabíjania v kombinácii s adaptívnou logikou nabíjania sú vhodné pre väčšinu bežných typov batérií, ako sú napríklad olovené batérie s tekutým povrchom, AGM, gélové a LiFePO₄ batérie.

Požadovaný režim nabíjania je možné vybrať prostredníctvom aplikácie VictronConnect – ďalšie informácie nájdete v časti „Nastavenia – Používanie VictronConnect“.

V prípade potreby je možná rozšírená konfigurácia s používateľom definovanými nastaveniami pomocou aplikácie VictronConnect a zariadenia s podporou Bluetooth (napríklad mobilného telefónu alebo tabletu) – ďalšie informácie nájdete v časti „Rozšírená konfigurácia“.

Všetky vykonané nastavenia sa uložia a nestratia sa po odpojení nabíjačky od elektrickej siete alebo batérie.

5.1.1 . Nabíjacie napätie

Jednoduchým výberom integrovaného režimu nabíjania vhodného pre typ nabíjanej batérie (pozrite si odporúčania výrobcu batérie) sa nastavenia napätia pre každý stupeň nabíjania zmenia podľa tabuľky nižšie:

Režim	Absorpcia		Float		Storage		Recond	
	6V	12V	6V	12V	6V	12V	6V	12V
Normálne	7,2 V	14,4 V	6,9 V	13,8 V	6,1 V	13,2 V	Zakázané	
Normálne + Rekondícia	7,2 V	14,4 V	6,9 V	13,8 V	6,1 V	13,2 V	8,1 V	16,2 V
Vysoká	7,3	14,	6,	13,	6,1	13,	Zakázané	

Režim	Absorpcia		Float		Storage		Recond	
	6V	12V	6V	12V	6V	12V	6V	12V
	5 V	7 V	9 V	8 V	V	2 V		
Vysoká + Rekondícia	7,3 5 V	14, 7 V	6, 9 V	13, 8 V	6,1 V	13, 2 V	8,2 5 V	16,5 V
Lítium-iónová batéria	7,1 V	14, 2 V	Zakázané		6,7 5 V	13, 5 V	Zakázané	

Oznámenie

Teplotná kompenzácia: Nabíjacie napätie sa automaticky kompenzuje v závislosti od okolitej teploty (okrem režimu Li-ion alebo ak je manuálne vypnuté) – ďalšie informácie nájdete v časti „Prevádzka – Teplotná kompenzácia“.

5.1.2 . Režim regenerácie

Ak je povolená, fáza regenerácie je zahrnutá v nabíjacom cykle; použite ju iba v prípade potreby ako nápravné/údržbové opatrenie – ďalšie informácie nájdete v časti „Prevádzka – Algoritmus nabíjania“.

Režim regenerácie je možné aktivovať a deaktivovať prostredníctvom aplikácie VictronConnect – ďalšie informácie nájdete v časti „Nastavenia – Používanie VictronConnect“.

5.1.3 . Režim nízkeho prúdu

Ak je povolená, maximálny nabíjací prúd je obmedzený na výrazne zníženú úroveň (líši sa v závislosti od modelu – ďalšie informácie nájdete v časti „Špecifikácia“) v porovnaní s nominálnym maximálnym nabíjacím prúdom.

Pri nabíjaní batérií s nižšou kapacitou pomocou nabíjačky s vysokým prúdom sa odporúča režim nízkeho prúdu; nabíjanie nadmerným nabíjacím prúdom môže spôsobiť predčasné opotrebenie a prehriatie batérie.

Maximálny nabíjací prúd pre olovené batérie by zvyčajne nemal prekročiť ~0,3C (viac ako 30 % kapacity batérie v Ah) a maximálny nabíjací prúd pre LiFePO4 batérie by mal prekročiť ~0,5C (viac ako 50 % kapacity batérie v Ah).

Režim nízkeho prúdu je možné aktivovať a deaktivovať prostredníctvom aplikácie VictronConnect – ďalšie informácie nájdete v časti „Nastavenia – Používanie VictronConnect“.

5.2 . Používanie VictronConnect

Výber integrovaného režimu nabíjania a ďalšie všeobecné nastavenia je potrebné vykonať pomocou zariadenia s podporou Bluetooth (napríklad mobilného telefónu alebo tabletu) pomocou aplikácie VictronConnect.

Ďalšie podrobnosti o aplikácii VictronConnect nájdete v online používateľskej príručke: <https://www.victronenergy.com/live/victronconnect:start>

Výber integrovaného režimu nabíjania pomocou VictronConnect:

- Stiahnite a nainštalujte si aplikáciu VictronConnect.

Aplikáciu VictronConnect si môžete stiahnuť z nasledujúcich miest:

- i. Android – Obchod Google Play
- ii. iOS/Mac – Obchod s aplikáciami Apple
- b. Povoľte Bluetooth na mobilnom telefóne alebo tablete (ak ešte nie je povolený).
- c. Otvorte aplikáciu VictronConnect a vyhľadajte **nabíjačku Blue Smart IP65** na stránke „LOKÁLNE“. Ak sa automaticky nezobrazí, vykonajte manuálne vyhľadanie zariadení v dosahu výberom tlačidla „skenovať“ (okružle oranžové tlačidlo s kruhovou šípkou) v pravom dolnom rohu.

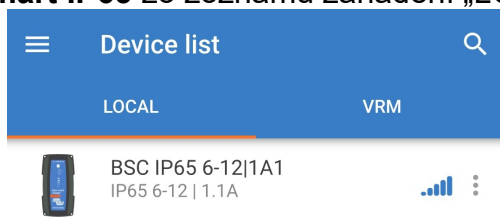


No devices found

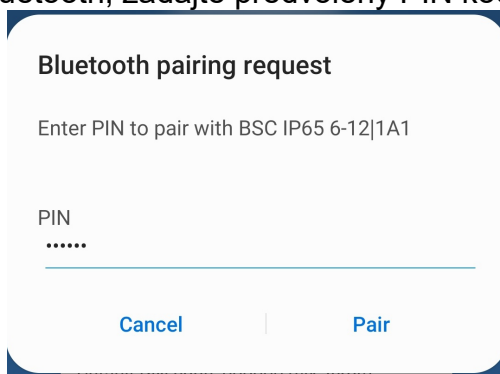
Don't see the product you were looking for?



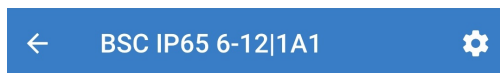
- d. Vyberte **nabíjačku Blue Smart IP65** zo zoznamu zariadení „LOKÁLNE“.



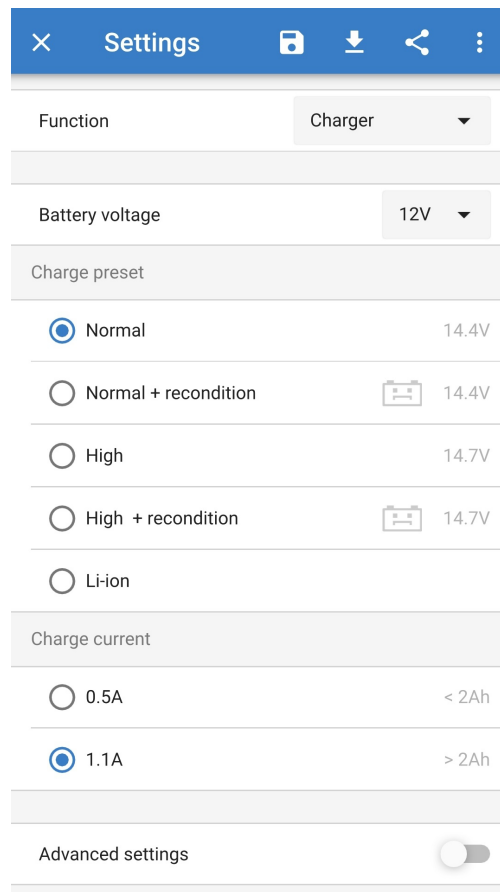
- e. Počas úvodného pripojenia sa zobrazí výzva „Žiadosť o párovanie Bluetooth“ s požiadavkou na PIN kód Bluetooth; zadajte predvolený PIN kód 000000.



- f. Do ponuky „Nastavenia“ sa dostanete výberom ikony „Nastavenia“ (ozubené koleso) v pravom hornom rohu.



- g. Priamo zo zoznamu nastavení vyberte požadované „Napätie batérie“, „Predvolené nastavenie nabíjania“ a „Maximálny nabíjací prúd“ (štandardný alebo nízky).



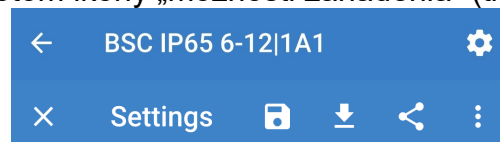
5.3 . Bluetooth

5.3.1 . Zmena PIN kódu

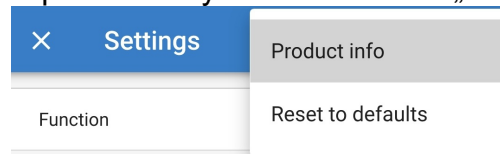
Aby ste predišli neoprávnenému pripojeniu Bluetooth, dôrazne sa odporúča zmeniť predvolený PIN kód.

Ak chcete zmeniť PIN kód Bluetooth:

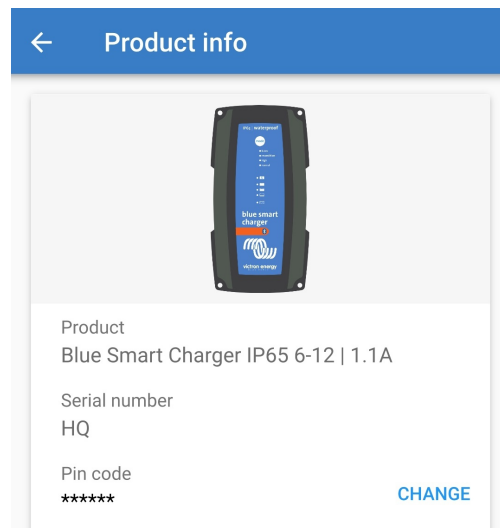
- Dokončíte úvodné párovanie a pripojenie Bluetooth pomocou predvoleného PIN kódu (000000)
- Prístup k „možnostiam zariadenia“ získate výberom ikony „nastavenia“ (ozubené koliesko) v pravom hornom rohu a potom ikony „možnosti zariadenia“ (tri zvislé bodky).



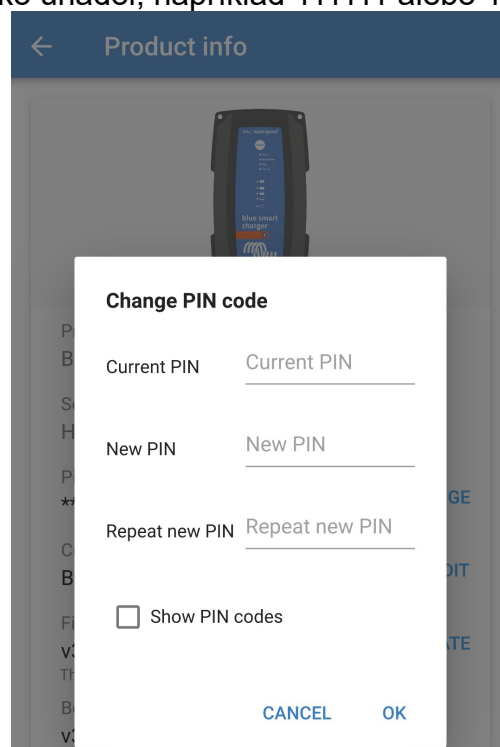
- Otvorte stránku „Informácie o produkte“ výberom možnosti „Informácie o produkte“.



- Vedľa položky „PIN kód“ vyberte možnosť „ZMENIŤ“, čím otvoríte okno „Zmeniť PIN kód“.



- e. Zadaťte aktuálny a nový PIN kód (dvakrát) a potom vyberte OK; nepoužívajte zrejmy PIN kód, ktorý by niekto iný ľahko uhádol, napríklad 111111 alebo 123456.



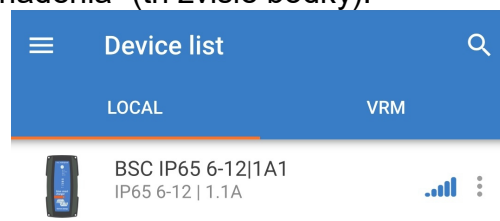
5.3.2 . Obnovenie PIN kódu

Ak PIN kód zabudnete alebo stratíte, dá sa jednoducho obnoviť na predvolenú hodnotu 000000 pomocou aplikácie VictronConnect.

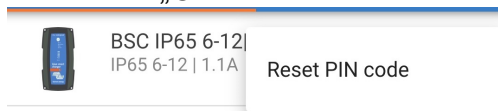
Používanie VictronConnect

Ak chcete resetovať PIN kód Bluetooth:

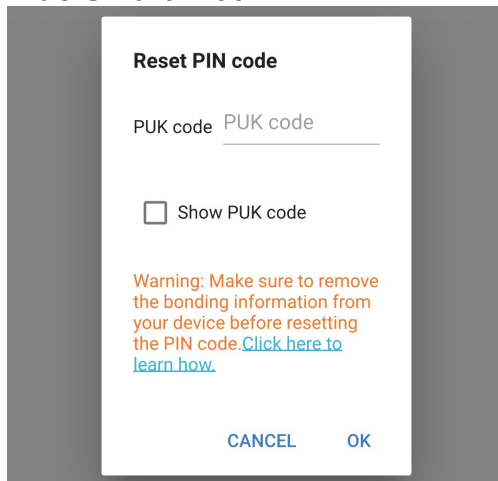
1. Na stránke LOKÁLNE vyhľadajte modrú inteligentnú nabíjačku a na pravej strane popisu vyberte ikonu „možnosti zariadenia“ (tri zvislé bodky).



2. V kontextovom okne vyberte možnosť „Obnoviť PIN kód“.



3. Zadaťte kód PUK a vyberte možnosť „OK“. Kód PUK sa nachádza na štítku nalepenom na zadnej strane nabíjačky **Blue Smart IP65**.



Oznámenie

Počas tohto postupu:

- PIN kód sa resetuje na predvolenú hodnotu (000000)
 - Všetky aktívne pripojenia Bluetooth sú odpojené
 - Všetky informácie o párovaní Bluetooth sa vymažú
- Následne je pred pokusom o opätovné pripojenie potrebné odstrániť/vymazať informácie o párovaní nabíjačky Blue Smart IP65 cez Bluetooth zo všetkých zariadení (mobilných telefónov alebo tabletov), ktoré boli predtým spárované.

5.3.3 . Vypnutie Bluetooth

V prípade potreby je možné úplne vypnúť komunikáciu Bluetooth.

Zvyčajne nie je potrebné deaktivovať Bluetooth, pretože neoprávnený prístup je chránený PIN kódom, ale v určitých situáciách si to môže vyžadovať pre ešte vyššiu úroveň zabezpečenia.

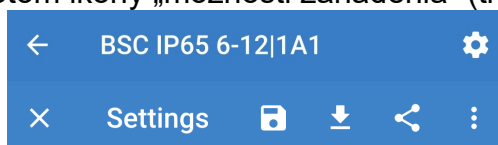
K dispozícii sú dve možnosti:

Možnosť č. 1: Povolené na 30 sekúnd

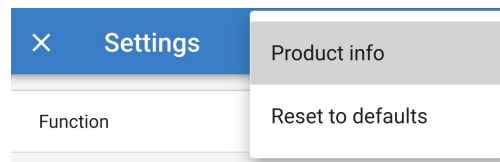
Táto možnosť umožňuje nadviazať pripojenie Bluetooth v priebehu prvých 30 sekúnd po zapnutí, čo umožňuje dokončenie aktualizácie firmvéru alebo opätovné povolenie funkcie Bluetooth. Ak sa do 30 sekúnd nenadviaže žiadne pripojenie Bluetooth, funkcia Bluetooth sa následne deaktivuje.

Ak chcete vypnúť Bluetooth:

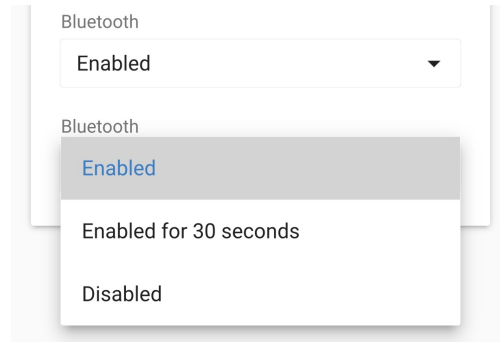
- Dokončíte úvodné párovanie a pripojenie Bluetooth pomocou predvoleného PIN kódu (000000) alebo aktuálne nastaveného PIN kódu.
- Prístup k „možnostiam zariadenia“ získate výberom ikony „nastavenia“ (ozubené koliesko) v pravom hornom rohu a potom ikony „možnosti zariadenia“ (tri zvislé bodky).



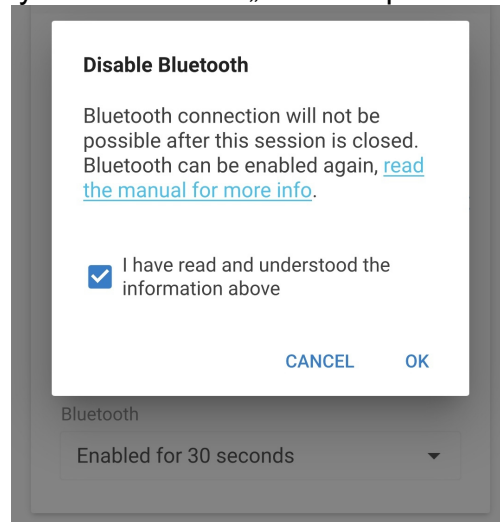
- Otvorte stránku „Informácie o produkte“ výberom možnosti „Informácie o produkte“.



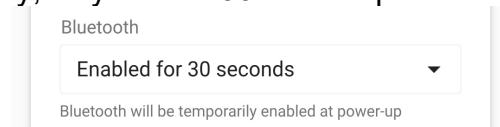
- d. V sekcii „Bluetooth“ vyberte rozbaľovaciu šípku, čím rozbaľíte ponuku, a potom vyberte možnosť „Povolené na 30 sekúnd“.



- e. Zaškrtnite políčko a potom vyberte možnosť „OK“ ako potvrdenie.



- f. Bluetooth bude teraz vypnutý, s výnimkou 30 sekúnd po každom zapnutí.



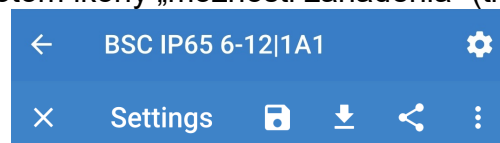
Možnosť č. 2: Zakázané (trvalé a nezvratné)

Oznámenie

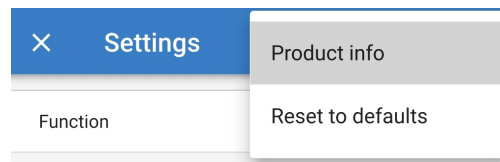
Poznámka: Táto možnosť **natrvalo vypne** Bluetooth; používajte ju s mimoriadnou opatrnosťou, pretože tento postup je **nezvratný**.

Ak chcete natrvalo vypnúť Bluetooth:

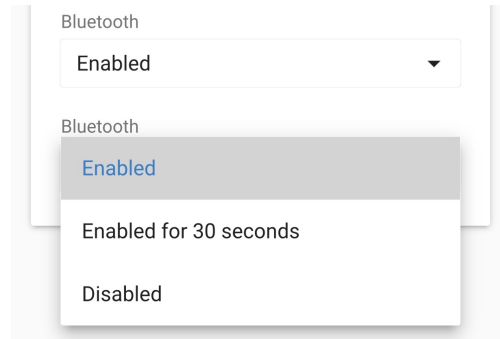
- Dokončíte úvodné párovanie a pripojenie Bluetooth pomocou predvoleného PIN kódu (000000) alebo aktuálne nastaveného PIN kódu.
- Prístup k „možnostiam zariadenia“ získate výberom ikony „nastavenia“ (ozubené koliesko) v pravom hornom rohu a potom ikony „možnosti zariadenia“ (tri zvislé bodky).



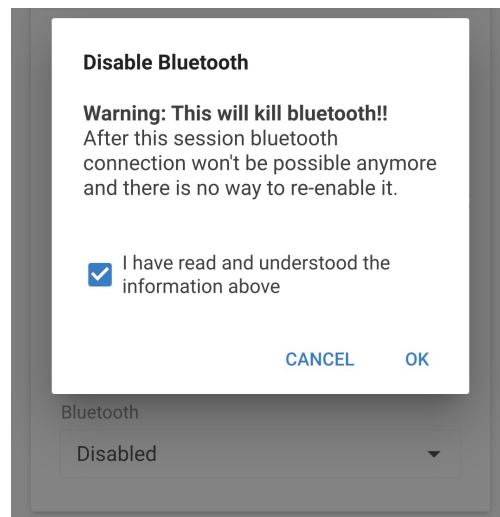
- c. Otvorte stránku „Informácie o produkte“ výberom možnosti „Informácie o produkte“.



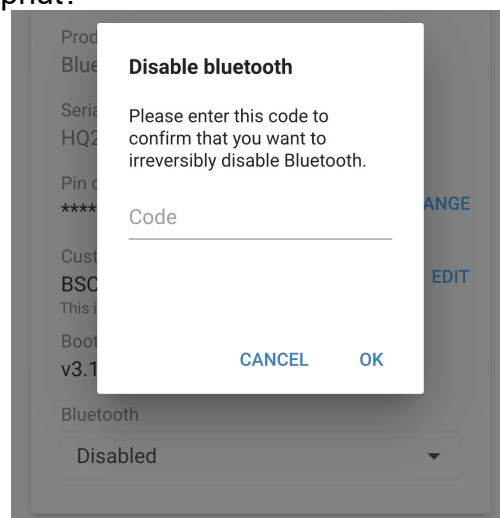
- d. V sekcii „Bluetooth“ vyberte rozbaľovaciu šípku, čím rozbaľíte ponuku, a potom vyberte možnosť „Zakázané“.



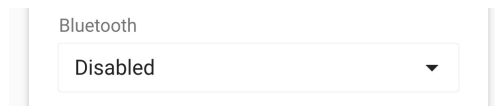
- e. Ak ste si istí, že chcete **natrvalo** vypnúť Bluetooth, začiarknite políčko a potom vyberte možnosť „OK“.



- f. Aby sa predišlo náhodnému trvalému vypnutiu rozhrania Bluetooth, je poskytnutý štvormiestny kód. Ak ste si istí, že chcete rozhranie Bluetooth **natrvalo vypnúť**, zadajte kód a potom vyberte možnosť „OK“.
Toto je posledná možnosť zrušiť; po **trvalom vypnutí** Bluetooth je to **nezvratné** a nie je možné ho neskôr znova zapnúť.



- g. Bluetooth bude teraz natrvalo vypnutý.



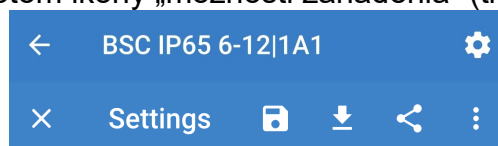
5.3.4 . Opätovné povolenie Bluetooth

Ak bolo rozhranie Bluetooth vypnuté pomocou možnosti č. 2 „Zakázané“, je to nezvratné a rozhranie Bluetooth nie je možné znova povoliť.

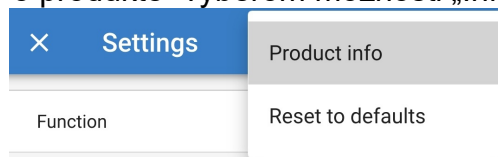
Ak bolo rozhranie Bluetooth vypnuté pomocou možnosti č. 1 „Povolené na 30 sekúnd“, je možné ho znova povoliť.

Ak chcete znova povoliť Bluetooth:

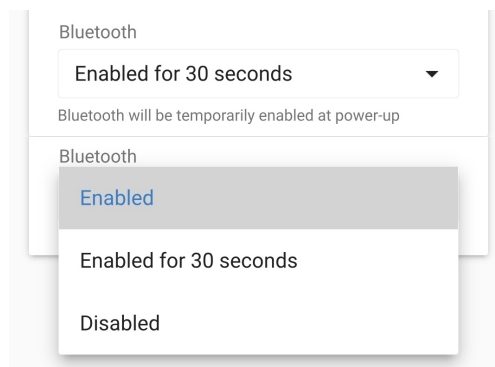
- Odpojte napájanie striedavým prúdom a vykonajte nové zapnutie.
- Do 30 sekúnd po zapnutí (predtým, ako sa Bluetooth vypne) dokončíte úvodné párovanie a pripojenie Bluetooth pomocou predvoleného PIN kódu (000000) alebo aktuálne nastaveného PIN kódu.
- Prístup k „možnostiam zariadenia“ získate výberom ikony „nastavenia“ (ozubené koliesko) v pravom hornom rohu a potom ikony „možnosti zariadenia“ (tri zvislé bodky).



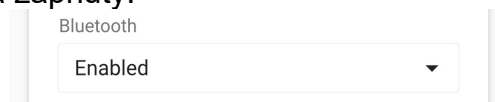
- Otvorte stránku „Informácie o produkte“ výberom možnosti „Informácie o produkte“.



- V sekcii „Bluetooth“ vyberte rozbaľovaciu šípku, čím rozbalíte ponuku, a potom vyberte možnosť „Povolené“.



- Bluetooth bude teraz znova zapnutý.



Oznámenie

Počas tohto postupu:

- Bluetooth je znova zapnutý
 - PIN kód sa resetuje na predvolenú hodnotu (000000)
 - Všetky aktívne pripojenia Bluetooth sú odpojené
 - Všetky informácie o párovaní Bluetooth sa vymažú
- Následne je pred pokusom o opätovné pripojenie potrebné odstrániť/vymazať informácie o párovaní nabíjačky Blue Smart IP65 cez Bluetooth zo všetkých zariadení (mobilných telefónov alebo tabletov), ktoré boli predtým spárované.

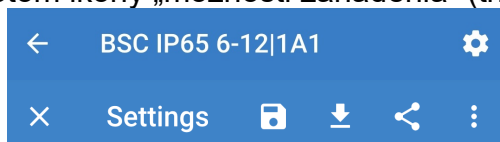
5.4 . Obnovenie systému

Pomocou aplikácie VictronConnect je možné vykonať úplný reset systému a obnoviť všetky nastavenia súvisiace s nabíjačkou/batériou na ich predvolené hodnoty.

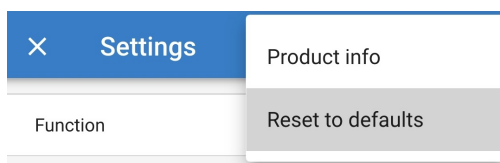
Upozorňujeme, že týmto sa **neobnovia** žiadne nastavenia súvisiace s rozhraním Bluetooth, ako napríklad PIN kód alebo informácie o párovaní.

Vykonanie resetu systému:

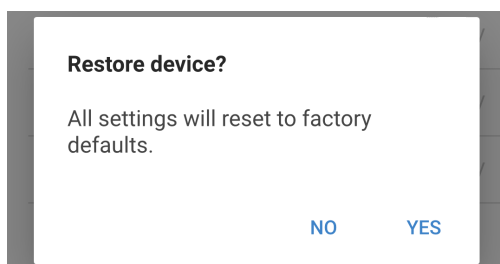
- Dokončíte úvodné párovanie a pripojenie Bluetooth pomocou predvoleného PIN kódu (000000).
- Prístup k „možnostiam zariadenia“ získate výberom ikony „nastavenia“ (ozubené koliesko) v pravom hornom rohu a potom ikony „možnosti zariadenia“ (tri zvislé bodky).



- Otvorte stránku „obnoviť zariadenie“ výberom možnosti „Obnoviť na predvolené nastavenia“.



- Vyberte možnosť „ÁNO“ pre obnovenie všetkých nastavení na predvolené hodnoty z výroby.

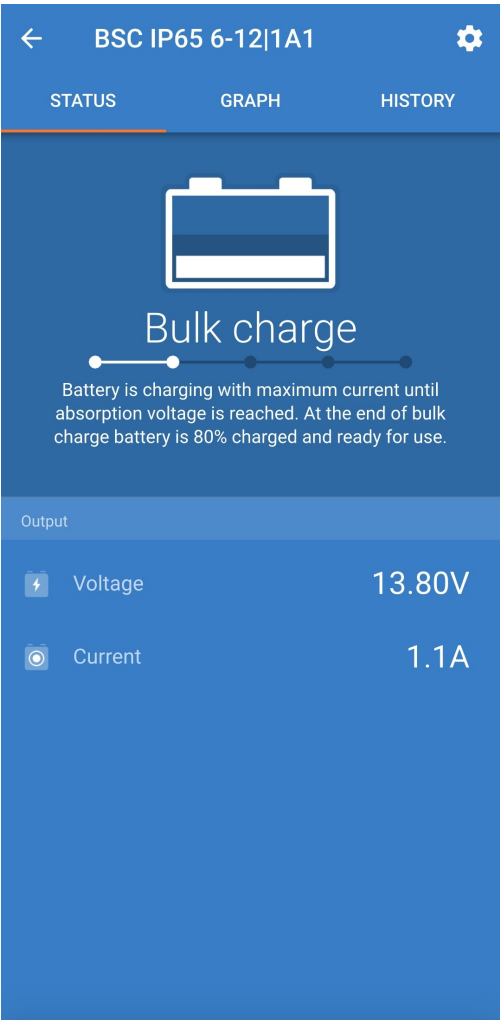


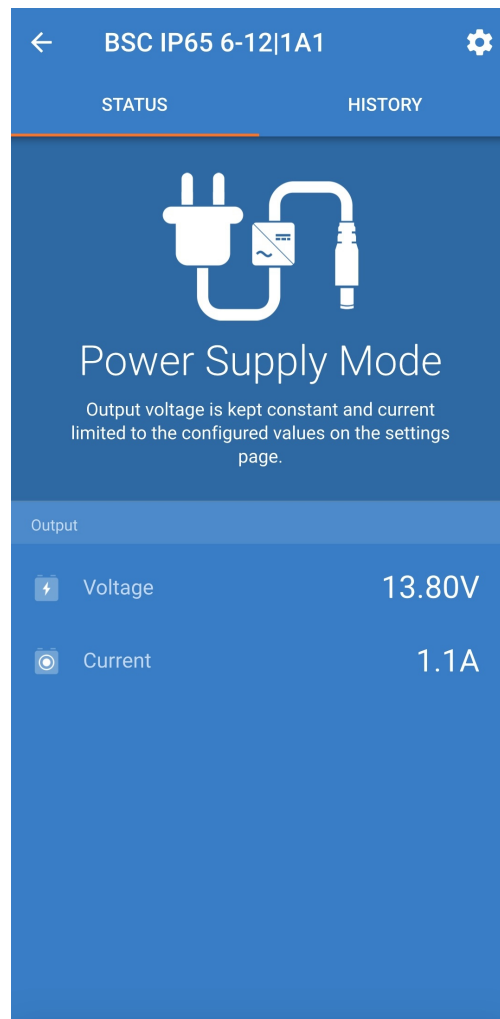
6. Monitorovanie

6.1 . Stavová obrazovka

Obrazovka STAV je hlavnou prehľadovou obrazovkou; zobrazuje napätie batérie, nabíjací prúd a aktívny stupeň nabíjania.

Tieto údaje sa budú priebežne a v reálnom čase aktualizovať počas priebehu nabíjacieho cyklu.

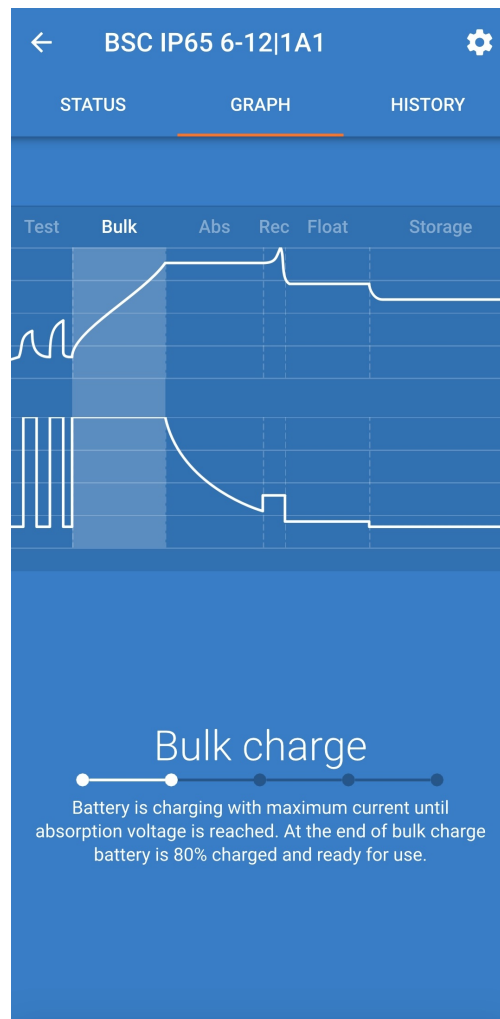




6.2 . Obrazovka grafu

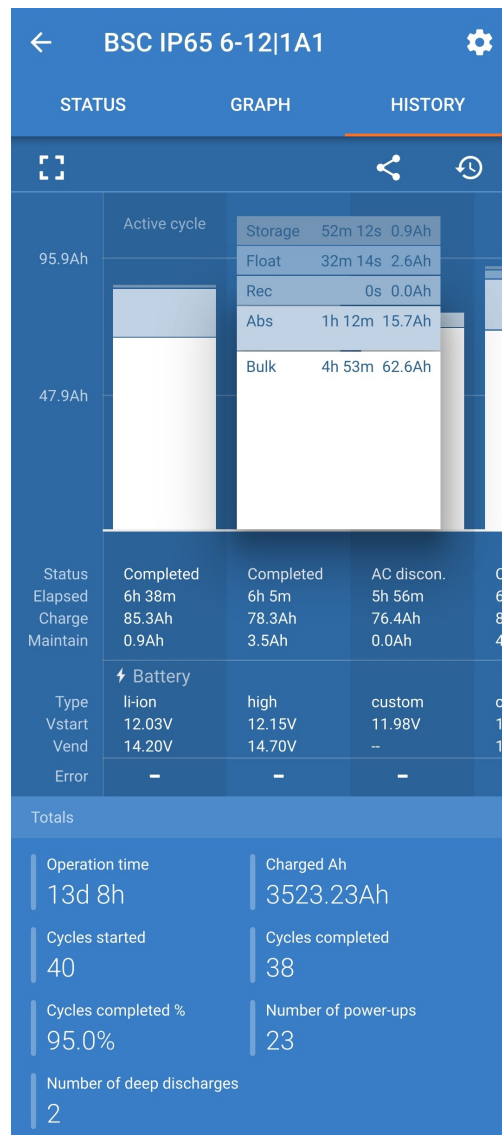
Obrazovka GRAF poskytuje ľahko zrozumiteľné grafické znázornenie každej fázy nabíjania vzhľadom na napätie batérie a nabíjací prúd.

Nižšie je zvýraznená a uvedená aj fáza aktívneho nabíjania spolu so stručným vysvetlením.

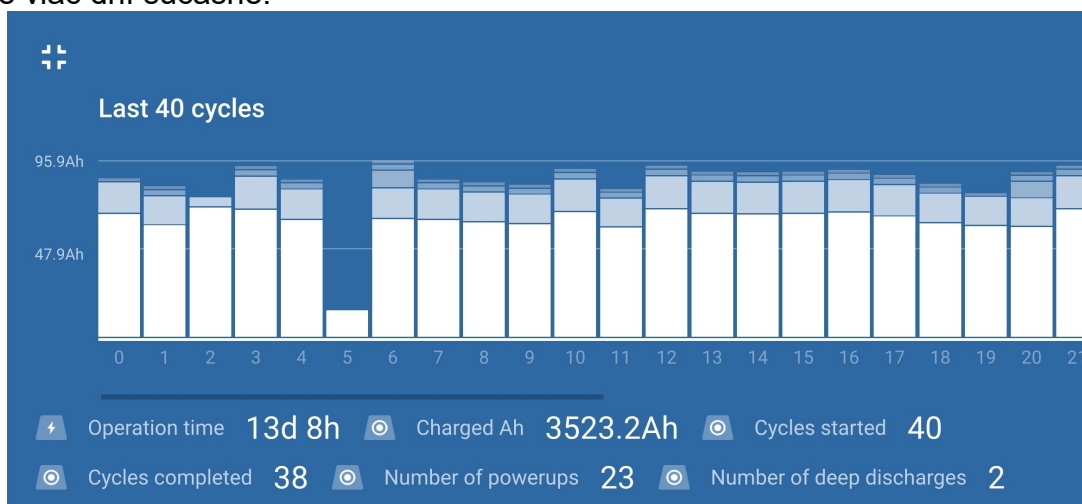


6.3 . Obrazovka histórie

Obrazovka HISTÓRIA je veľmi účinným zdrojom, pretože obsahuje historické údaje o používaní počas životnosti nabíjačky a podrobné štatistiky za posledných 40 nabíjacích cyklov (aj keď je nabíjací cyklus dokončený iba čiastočne).



Výberom zobrazenia na celú obrazovku sa údaje zobrazia na šírku, pričom je viditeľných výrazne viac dní súčasne.



a. Štatistiky nabíjacích cyklov

i. Prehľad cyklu

Rozšíriteľný stĺpcový graf zobrazujúci čas strávený v každej fáze nabíjania a kapacitu nabíjania (v Ah) počas každej fázy nabíjania

ii. Stav

Potvrďuje, či bol nabíjací cyklus úspešne dokončený alebo či bol z nejakého dôvodu predčasne ukončený/prerušený, vrátane dôvodu/príčiny.

iii. **Uplynulý čas**

Uplynutý/celkový čas nabíjacieho cyklu

iv. **Poplatok**

Celková kapacita poskytovaná počas fáz dobíjania (objemové a absorpčné)

v. **Udržiavať**

Celková kapacita poskytovaná počas fáz udržiavania nabíjania (udržiavanie, skladovanie a obnovovanie)

vi. **Typ**

Použitý režim nabíjacieho cyklu; buď „Vstavaná predvoľba“, alebo vlastná konfigurácia „Definovaná používateľom“

vii. **Vštart**

Napätie batérie pri začiatku nabíjania

viii. **Predajca**

Napätie batérie po dokončení nabíjania (koniec absorpčnej fázy)

ix. **Chyba**

Zobrazuje, či sa počas nabíjacieho cyklu vyskytli nejaké chyby, vrátane čísla chyby a popisu.

b. **Štatistiky životnosti nabíjačky**

i. **Prevádzkový čas**

Celkový prevádzkový čas počas životnosti nabíjačky

ii. **Nabitý Ah**

Celková nabíjacia kapacita poskytovaná počas životnosti nabíjačky

iii. **Začaté cykly**

Celkový počet nabíjacích cyklov začatých počas životnosti nabíjačky

iv. **Dokončené cykly**

Celkový počet nabíjacích cyklov dokončených počas životnosti nabíjačky

v. **% dokončených cyklov**

Percento dokončených nabíjacích cyklov počas životnosti nabíjačky

vi. **Počet vylepšení**

Počet zapnutí nabíjačky počas jej životnosti

vii. **Počet hlbokých výbojov**

Počet nabití hlboko vybitej batérie nabíjačkou počas jej životnosti.

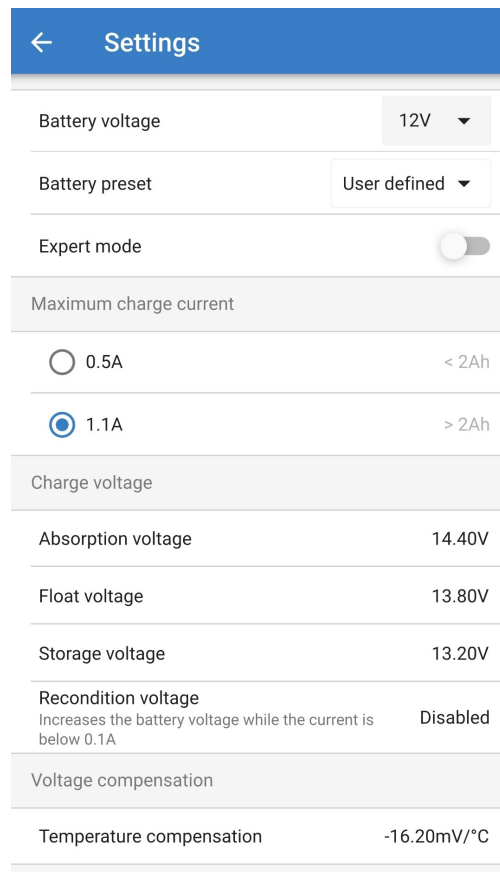
7. Pokročilá konfigurácia

V špecifických prípadoch použitia, kde integrované režimy nabíjania nie sú vhodné/ideálne pre nabíjaný typ batérie alebo výrobca batérie odporúča špecifické parametre nabíjania a je potrebné jemné doladenie, je možná pokročilá konfigurácia pomocou zariadenia s podporou Bluetooth (napríklad mobilného telefónu alebo tabletu) pomocou aplikácie VictronConnect.

Pre väčšinu bežných typov batérií sa nevyžaduje ani neodporúča pokročilá konfigurácia; integrované režimy nabíjania a adaptívna logika nabíjania sú zvyčajne vhodné a fungujú veľmi dobre.

7.1 . Rozšírené nastavenia

Ponuka rozšírených nastavení umožňuje uložiť a jednoducho načítať špecifickú konfiguráciu parametrov nabíjania a používateľom definované nastavenia.



← Settings

Battery voltage 12V ▼

Battery preset User defined ▼

Expert mode ☐

Maximum charge current

☐ 0.5A < 2Ah

☒ 1.1A > 2Ah

Charge voltage

Absorption voltage 14.40V

Float voltage 13.80V

Storage voltage 13.20V

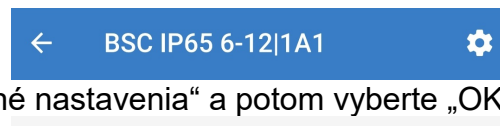
Recondition voltage
Increases the battery voltage while the current is below 0.1A Disabled

Voltage compensation

Temperature compensation -16.20mV/°C

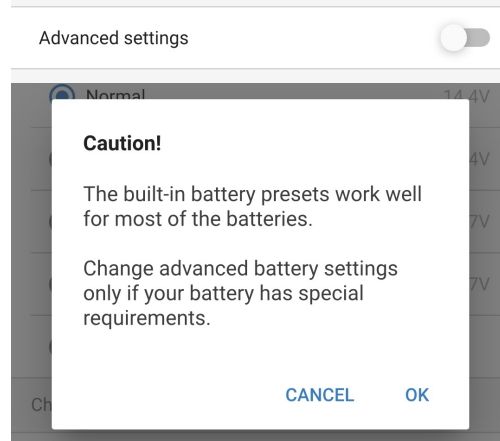
Ak chcete získať prístup k ponuke „rozšírené nastavenia“:

- Do ponuky „Nastavenia“ sa dostanete výberom ikony „Nastavenia“ (ozubené koleso) v pravom hornom rohu.



← BSC IP65 6-12|1A1 ⚙️

- Povoľte prepínač „Rozšírené nastavenia“ a potom vyberte „OK“.



Advanced settings ☐

Normal 14.40V

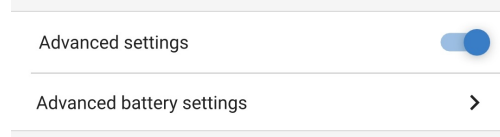
Caution!

The built-in battery presets work well for most of the batteries.

Change advanced battery settings only if your battery has special requirements.

CANCEL OK

- Otvorte ponuku „rozšírené nastavenia“ výberom položky „rozšírené nastavenia batérie“.



Advanced settings ☒

Advanced battery settings >

Ak chcete upraviť/konfigurovať „rozšírené nastavenia“:

- Výberom rozbaľovacej šípky „Predvolená batéria“ rozbaľte ponuku a potom vyberte možnosť „Definované používateľom“.

Battery preset: Normal

Battery preset: Built-in preset, User defined, Select preset, Create preset, Edit presets

Maximum charge current: 0.5A, 1.1A

Charge voltage

Battery preset: User defined

b. Konfigurácia „Definovaná používateľom“ bude teraz povolená.

Nastavenia v „rozšírenej ponuke“ (s vypnutým „expertným režimom“) zahŕňajú:

a. **Napätie batérie**

Rozbaľovacia ponuka „Napätie batérie“ umožňuje výber z nasledujúcich možností:

i. **Automaticky**

Napätie batérie sa automaticky zistí a nastaví pred testovaním (na základe napätia pripojenej batérie). Upozorňujeme, že pri silne vybitých batériách môže byť automatická detekcia napätia batérie nesprávna; v takom prípade je potrebné napätie batérie nastaviť manuálne.

ii. **6V**

Manuálny výber pre nabíjanie 6V batérií/systémov

iii. **12V**

Manuálny výber pre nabíjanie 12V batérií/systémov

b. **Prednastavená batéria**

Rozbaľovacia ponuka „Predvoľba batérie“ umožňuje výber z nasledujúcich možností:

i. **Vstavaná predvoľba**

Výber štandardnej integrovanej predvoľby (rovnako ako v ponuke všeobecných nastavení)

ii. **Definované používateľom**

Opätovný výber posledných nastavení nabíjania „definovaných používateľom“

iii. **Vybrať predvoľbu**

Výber z rozšírenej ponuky integrovaných predvoľieb nabíjania batérie vrátane nových používateľom definovaných predvoľieb nabíjania

iv. **Vytvoriť predvoľbu**

Nová predvoľba nabíjania, ktorú je možné vytvoriť a uložiť z používateľom definovaných nastavení

v. **Upraviť predvoľby**

Existujúca predvoľba, ktorú chcete upraviť a uložiť

c. **Maximálny nabíjací prúd**

Nastavenie maximálneho nabíjacieho prúdu umožňuje výber medzi predvolenou a výrazne zníženou prednastavenou hranicou nabíjacieho prúdu; maximálny alebo nízky prúd (limity prúdu sa líšia v závislosti od modelu – ďalšie informácie nájdete v časti „Špecifikácie“).

d. **Nabíjacie napätie**

Nastavenia nabíjacieho napätia umožňujú nezávisle konfigurovať požadovanú hodnotu napätia pre každý stupeň nabíjania a niektoré stupne nabíjania (rekondičné a udržiavacie) možno deaktivovať alebo povoliť.

Je možné nakonfigurovať požadovanú hodnotu nabíjacieho napätia pre nasledujúce fázy nabíjania:

i. **Absorpcia**

- ii. **Plavák**
- iii. **Skladovanie**
- iv. **Rekondičné**
- e. **Kompenzácia napätia**
- i. **Teplotná kompenzácia**

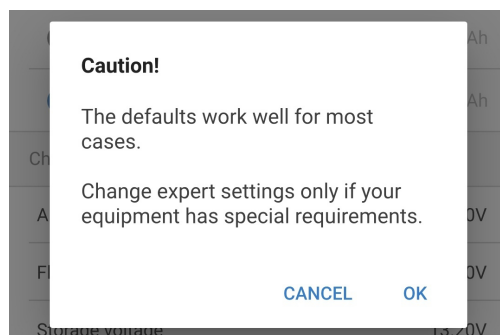
Nastavenie teplotnej kompenzácie umožňuje nakonfigurovať koeficient teplotnej kompenzácie nabíjacieho napätia alebo úplne vypnúť teplotnú kompenzáciu (napríklad pre lítium-iónové batérie). Koeficient teplotnej kompenzácie sa uvádza v mV/°C a platí pre celú batériu/batériovú sadu (nie pre každý článok batérie).

7.2 . Nastavenia expertného režimu

Expertný režim ešte viac rozširuje ponuku rozšírených nastavení a zahŕňa špecializovanejšie konfiguračné nastavenia.

Expert mode 

- Otvorte ponuku „rozšírené nastavenia“ a povoľte konfiguráciu „definovanú používateľom“ – pokyny nájdete v časti „Rozšírená konfigurácia – Rozšírené nastavenia“.
- Povoľte prepínač „Expertný režim“ a potom vyberte „OK“.



- c. Ponuka „Expertný režim“ (rozšírenie ponuky „rozšírené nastavenia“) bude teraz povolená.



DOPLŇUJÚCE nastavenia v „rozšírenej ponuke“ s povoleným „expertným režimom“ zahŕňajú:

a. **Nabíjacie napätie**

i. **BatterySafe**

Nastavenie BatterySafe umožňuje zapnúť alebo vypnúť reguláciu napätia BatterySafe. Keď je funkcia BatterySafe zapnutá, rýchlosť nárastu napätia batérie počas fázy hromadného nabíjania sa automaticky obmedzí na bezpečnú úroveň. V prípadoch, keď by sa napätie batérie inak zvyšovalo rýchlejšie, sa nabíjací prúd následne zníži, aby sa zabránilo nadmernému plynovaniu.

b. **Hromadné**

i. **Časový limit hromadného**

Nastavenie časového limitu pre hromadné napájanie obmedzuje maximálny čas, ktorý môže nabíjačka stráviť v stave hromadného napájania ako ochranné opatrenie, pretože dovedy by malo byť dosiahnuté absorpčné napätie. Ak je časový limit pre hromadné napájanie splnený, nabíjačka sa prepne priamo do stavu udržiavania.

ii. **Re-bulk prúd**

Nastavenie prúdu pri opakovanom nabíjaní je limit nabíjacieho prúdu, ktorý spustí nový nabíjací cyklus, ak sa prekročí počas fázy udržiavania alebo skladovania, čo spôsobí, že nabíjačka sa vráti do fázy hromadného nabíjania.

Upozorňujeme, že aj keď je nastavenie opätovného nabitia vypnuté, k opätovnému nabitiu dôjde, ak sa nabíjací prúd udržiava na maximálnej hodnote počas 4 sekúnd, kým je nabíjačka v udržiavacom alebo skladovacom režime.

c. **Absorpcia**

i. **Adaptívne trvanie**

Adaptívne nastavenie trvania umožňuje výber medzi adaptívnym časom absorpcie (vypočítaným na základe objemového času/úrovne vybitia) alebo pevným časom absorpcie.

ii. **Maximálny čas absorpcie / čas absorpcie**

Nastavenie maximálneho času absorpcie / času absorpcie umožňuje nakonfigurovať maximálny adaptívny čas absorpcie alebo fixný čas absorpcie (v závislosti od toho, či je zvolený adaptívny alebo fixný čas absorpcie). Upozorňujeme, že bez ohľadu na to, či je zvolený adaptívny alebo fixný čas absorpcie, fáza absorpcie sa môže skončiť predčasne na základe nastavenia koncového prúdu (ak je povolené).

iii. **Chvostový prúd**

Nastavenie koncového prúdu umožňuje predčasné ukončenie absorpčnej fázy na základe nabíjacieho prúdu. Ak nabíjací prúd klesne pod prahovú hodnotu koncového prúdu na jednu minútu, absorpčná fáza sa okamžite ukončí a nabíjačka prejde do udržiavacieho alebo skladovacieho režimu.

iv. **Opakovaná absorpcia**

Nastavenie času opakovanej absorpcie umožňuje nakonfigurovať čas, ktorý uplynie medzi

jednotlivými cyklami automatického obnovovacieho nabíjania (1 hodina v absorpčnej fáze). Opakovaná absorpcia je štandardne povolená a je možné ju vypnúť, čo má za následok, že batéria zostane v režime skladovania na neurčito. Opakovaná absorpcia sa nevykonáva.

d. **Rekondičné**

i. **Režim zastavenia pri obnovení**

Nastavenie režimu zastavenia regenerácie umožňuje výber medzi ukončením fázy regenerácie po dosiahnutí nastavenej hodnoty napätia fázy regenerácie napätím batérie alebo po uplynutí pevne stanoveného časového obdobia.

ii. **Maximálna doba trvania rekonštrukcie**

Nastavenie času regenerácie umožňuje nakonfigurovať maximálny čas regenerácie alebo pevný čas regenerácie (v závislosti od zvoleného režimu zastavenia regenerácie).

iii. **Manuálna rekonštrukcia**

Manuálnu obnovu je možné spustiť klepnutím na tlačidlo SPUSTIŤ TERAZ. Trvanie cyklu obnovenia je obmedzené na maximálne 1 hodinu.

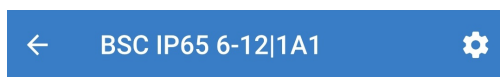
7.3 . Funkcia napájania

Rad nabíjačiek Victron **Blue Smart IP65** je vhodný aj na použitie ako jednosmerný zdroj napájania na napájanie zariadení bez pripojenej batérie (alebo s pripojením k batérii). Aj keď je stále možné používať nabíjačku ako zdroj napájania bez zmeny akýchkoľvek nastavení, na tento účel/použitie existuje vyhradený režim „Napájanie“.

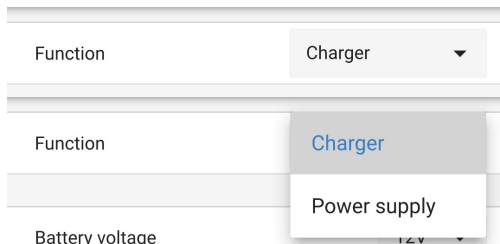
Ak sa nabíjačka bude používať ako zdroj napájania, odporúča sa aktivovať režim „Napájanie“, pretože sa tým deaktivuje interná logika nabíjania a zabezpečí sa konštantné jednosmerné napájacie napätie.

Aktivácia režimu napájania:

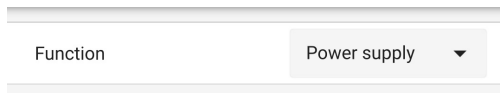
- a. Do ponuky „Nastavenia“ sa dostanete výberom ikony „Nastavenia“ (ozubené koleso) v pravom hornom rohu.



- b. Výberom rozbaľovacej šípky „Funkcia“ rozbaľte ponuku a potom vyberte režim „Napájanie“.



- c. Režim „Napájanie“ bude teraz povolený; po aktivácii sa rozsvietia LED diódy 12 V (zelená) a 6 V (oranžová).



- d. V prípade potreby upravte požadované výstupné napätie a/alebo zapnite/vypnite režim nízkeho prúdu.

Function

Power supply ▼

Maximum output current

☐ 0.5A

☒ 1.1A

Output voltage

12.00V

Ak chcete nabíjačku vrátiť späť do normálneho režimu nabíjania batérií, prejdite do ponuky „Nastavenia“ a v rozbaľovacej ponuke „Funkcia“ znova vyberte režim „Nabíjačka“.

Oznámenie

Poznámka: V prípade, že sú jednosmerné káble odpojené/izolované od batérie a/alebo záťaže, zatiaľ čo nabíjačka je napájaná striedavým prúdom, je potrebné počkať 5 sekúnd, kým sa nabíjačka reinitializuje, než sa jednosmerné káble opäťovne pripoja.

Nabíjačka by sa nemala používať na priame napájanie rýchlo sa spínajúcich záťaží v režime napájania (bez batérie); podobne je potrebné dodržať minimálne 5-sekundové oneskorenie medzi prepínaním (zapínaním/vypínaním) záťaží.

8. Technické špecifikácie

Modrá inteligentná nabíjačka s krytím IP65	6V/12V - 1,1A
Vstupné napätie a frekvenčný rozsah	100 – 250 V striedavého prúdu 45 – 65 Hz
Efektívnosť	82 %
Spotreba energie v pohotovostnom režime	<0,5 W
Nabíjacie napätie - Absorpcia	Normálne: 7,2 V 14,4 V Vysoké: 7,35 V 14,7 V Lítium-iónová batéria: 7,1 V 14,2 V
Nabíjacie napätie - udržiavacie	Normálne: 6,9 V 13,8 V Vysoké: 6,9 V 13,8 V Lítium-iónová batéria: Zakázaná
Nabíjacie napätie - Skladovanie	Normálne: 6,6 V 13,2 V Vysoké: 6,6 V 13,2 V Lítium-iónová batéria: 6,75 V 13,5 V
Maximálny výstupný prúd - normálny režim	1.1A
Maximálny výstupný prúd - režim	0,5 A

Modrá inteligentná nabíjačka s krytím IP65	6V/12V - 1,1A
nízkeho prúdu	
Maximálna kapacita batérie (odporúčaná)	32Ah
Maximálna kapacita batérie – iba údržba	300Ah
Minimálna kapacita batérie – normálny režim	Olovené akumulátory: 4Ah Lítiová batéria: 2Ah
Minimálna kapacita batérie - režim nízkeho prúdu	Olovená batéria: 1,2 Ah Lítiová batéria: 1Ah
Teplotná kompenzácia (iba olovené akumulátory)	8 mV/°C 16 mV/°C
Algoritmus nabíjania	7-stupňová adaptívna
Režim napájania	Áno
Spätný odtok prúdu	0,1 Ah/mesiac (140 uA)
Ochrana	Opačná polarita, skrat na výstupe, prehriatie
Prevádzková teplota	-30 až +50 °C (plný menovitý výkon do 30 °C)
Vlhkosť (bez kondenzácie)	Max. 95 %
Napájanie Bluetooth	-4 dBm
Frekvencia Bluetooth	2402 – 2480 MHz
Kryt	
Pripojenie batérie	1,5 m červený a čierny kábel
Pripojenie striedavého prúdu	1,5 m kábel so zástrčkou CEE 7/16 alebo AS/NZS 3112
Kategória ochrany	IP65 (odolné voči striekajúcej vode a prachu)
Hmotnosť	0,4 kg
Rozmery (v x š x h)	38 x 64 x 153 mm
Normy	

Modrá inteligentná nabíjačka s krytím IP65	6V/12V - 1,1A
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
Automobilový priemysel	E4-10R

9. Záruka

Tato omezená záruka se vztahuje na vady materiálu a zpracování tohoto produktu a trvá pět let od data původního zakoupení tohoto produktu.

Zákazník musí vrátit produkt spolu s dokladem o koupi na místo nákupu.

Tato omezená záruka se nevztahuje na poškození, zhoršení stavu nebo poruchu způsobenou změnou, úpravou, nesprávným nebo nepřiměřeným použitím nebo zneužitím, zanedbáním, vystavením nadměrné vlhkosti, ohni, nesprávnému balení, blesku, přepětí nebo jinými přírodními událostmi.

Tato omezená záruka se nevztahuje na poškození, zhoršení stavu nebo poruchu způsobenou opravami provedenými osobou, která není společností Victron Energy k provádění takových oprav neoprávněna.

Společnost Victron Energy nenesе odpovědnost za žádné následné škody vzniklé v důsledku používání tohoto produktu.

Maximální odpovědnost společnosti Victron Energy v rámci této omezené záruky nepřesáhne skutečnou kupní cenu produktu.