

CZECH REPUBLIC



WWW.VSEPROKARAVAN.CZ

Průvodce konfigurací VictronConnect pro produkty VE.Bus

rev 04 - 06/2024

Obsah

1. Varování	1
2. Úvod	2
3. Omezení	3
3.1. VictronConnect vs VEConfigure & VEFlash	3
3.2. Požadované verze firmwaru	3
3.3. Omezení sběrnice VE.Bus Smart dongle	3
4. Přehledové video	4
5. Připojení	5
6. Nabídka ukázkového režimu	6
7. Možnosti zobrazení	7
8. Stavový režim	8
9. Režim nastavení	9
10. Popis nastavení	10
10.1. Obecné	10
10.1.1. Nastavení frekvence systému	10
10.1.2. Omezení vstupního proudu AC1	10
10.1.3. Aktuální omezení zrušené dálkovým ovládním	10
10.1.4. Dynamické omezení proudu	10
10.1.5. Povolení sledování baterie	10
10.1.6. Kapacita baterie	11
10.1.7. Stav náplně po dokončení hromadné přepravy	11
10.1.8. Účinnost nabíjení	11
10.2. Síť	11
10.2.1. Přijímá široký frekvenční rozsah	11
10.2.2. Funkce UPS	11
10.2.3. Připojení a odpojení střídavého napětí	11
10.2.4. Standardní kód země / kód sítě	12
10.3. Měníč	12
10.3.1. Výstupní napětí měniče	12
10.3.2. Zemní relé	12
10.3.3. Nízké vypnutí stejnosměrného vstupu	12
10.3.4. Nízký restart stejnosměrného vstupu	12
10.3.5. Předběžný alarm nízkého DC vstupu	13
10.3.6. Vypnutí při nízkém stavu SOC	13
10.3.7. AES	13
10.3.8. PowerAssist	13
10.3.9. Asistenční proudový zesilovací faktor	13
10.4. Nabíječka	14
10.4.1. Povolení nabíječky	14
10.4.2. Nabíjecí proud	14
10.4.3. Napětí plováku	15
10.4.4. Absorpční napětí	15
10.4.5. Opakovaný absorpční interval	15
10.4.6. Opakovaná doba absorpce	15
10.4.7. Maximální doba absorpce	15
10.4.8. Křivka nabíjení	15
10.4.9. BatterySafe	15
10.4.10. Režim lithiové baterie	15
10.4.11. Režim ukládání	16
10.4.12. Použití vyrovnávání	16
10.4.13. Slabý vstup střídavého proudu	16
10.4.14. Zastavte po nadměrném objemu	16

10.5. Řízení vstupu střídavého proudu	16
10.5.1. Kdy lze síť ovládat?.....	17
10.5.2. Podmíněná aktivace vstupu AC.....	17
10.5.3. Podmínky zatížení	17
10.5.4. Podmínky baterie	18
11. Aktualizace firmwaru	19
11.1. Kdy provést aktualizaci firmwaru.....	19
11.2. Varování - obnovení výchozích továrních hodnot.....	19
11.3. Postup.....	19
11.4. Aktualizace firmwaru u více jednotek (např. 3fázových)	21
12. Paralelní, třífázové a dělené systémy.....	22
13. Řešení problémů.....	23
13.1. Mám problémy s připojením Bluetooth.....	23
13.1.1. Zjistěte, zda MK3-USB funguje se zařízením GX.....	23
13.2. Mám problémy s připojením Bluetooth.....	23
13.3. Aktualizace firmwaru VE.Bus se v systému macOS nezdaří na 5 %.....	23
13.4. Mám problémy s nastavením a rád bych začal znovu.....	23
13.5. Stále máte problémy?	23

WWW.VSEPROKARAVAN.CZ

1. Varování



Funkce popsané v tomto dokumentu představují výkonné nástroje. Jsou určeny pro použití vyškolenými inženýry, instalatéry a prodejci společnosti Victron. O jejich použití se nesmí pokoušet Majitelé a Uživatelé systému.

Konfigurace našich střídačů/nabíječek, jako jsou Multis a Quattro, vyžaduje školení i zkušenosti.

Společnost Victron nenabízí žádnou přímou podporu pro nevyškolené osoby provádějící konfiguraci.

Nastavení jsou chráněna heslem. Toto heslo je poskytováno v rámci školení společnosti Victron. Pro další informace se obraťte na svého distributora Victron.



2. Úvod

Funkce VE.Bus v aplikaci VictronConnect umožňují konfigurovat, monitorovat, aktualizovat a diagnostikovat váš produkt Victron VE.Bus. Aplikace VictronConnect se k měničům připojuje pomocí kabelu USB-MK3 pro příslušenství nebo pomocí klíče VE.Bus Smart Dongle (oba se prodávají samostatně). Specifická komponenta MK3 VE.Bus je k dispozici pro systémy Android, Windows a MacOS X (nikoli však iOS).

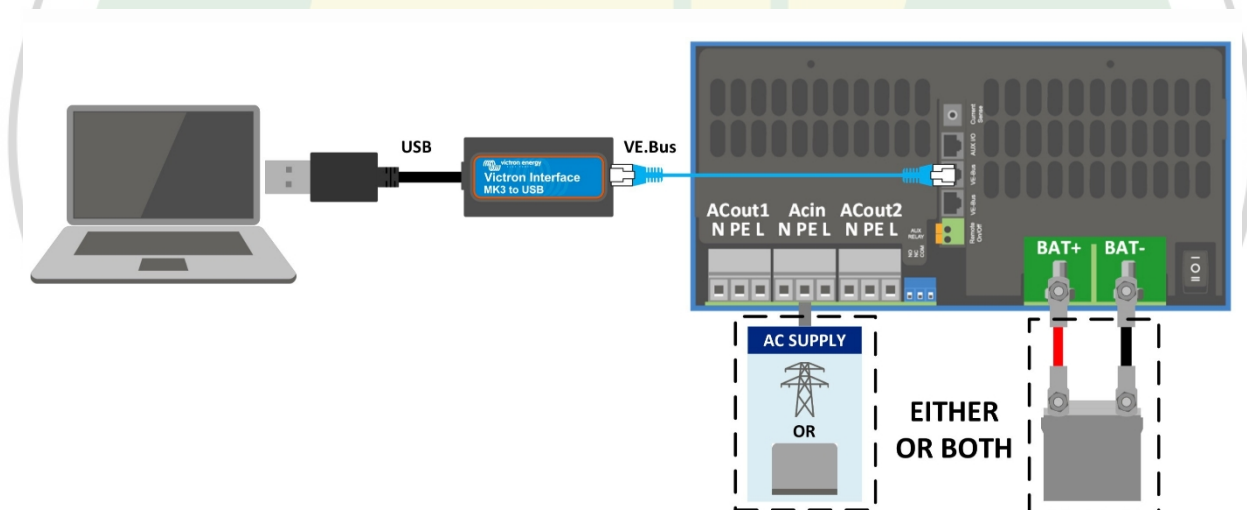
Specifická komponenta VE.Bus Smart dongle je k dispozici pro systémy Android, MacOS X a iOS (nikoli však pro Windows).

VictronConnect je dokonalým nástrojem pro instalatéry, který umožňuje rychlou a efektivní konfiguraci systému po jeho zapojení. Pomocí VictronConnect lze bezpečně, rychle a snadno provést aktualizaci firmwaru produktů Victron. Není nutné žádné připojení k internetu; a není třeba vybírat ani stahovat žádné soubory. Stačí se připojit k výrobku.

Konfigurace systému se provádí pomocí MK3. Po konfiguraci slouží klíč VE.Bus Smart jako ideální základní uživatelské rozhraní pro kompletní systém Victron pro obytná vozidla nebo lodě. Umožňuje monitorování a ovládání zařízení. Pomocí aplikace VictronConnect můžete snadno ovládat omezení proudu na vstupu pobřežního napájení nebo spínač na střídači.

Zde uvedené informace platí pro všechny měniče a střídače/nabíječky, které mají komunikační port VE.Bus:

- MultiPlus (včetně Compact)
- MultiPlus-II
- MultiPlus-II GX
- MultiGrid
- Quattros
- EasySolar
- EasySolar-II
- EasySolar-II GX
- Měníče Phoenix s portem VE.Bus



Další obecné informace o aplikaci VictronConnect - například jak ji nainstalovat - naleznete v celkové [příručce VictronConnect](#).

3. Omezení

3.1. VictronConnect vs VEConfigure & VEFlash

VictronConnect nahrazuje VEConfigure a VEFlash. Snadněji se používá a funguje na více zařízeních, nejen na Windows.

Následující funkce zatím nejsou v systému VictronConnect podporovány. Pokud tyto pokročilé funkce vyžadujete, budete muset nadále používat [program VEConfigure](#).

- **Asistenti** (např. AC PV, ESS)
- **Virtual Switch**, ačkoli některé z nejčastěji používaných funkcí Virtual Switch jsou k dispozici prostřednictvím nové **funkce řízení vstupu AC** [16].
- **Změna kódu mřížky**
- Průvodce lithiovou baterií (pro typy lithiových baterií, které vyžadují instalaci asistenta, např. VE.Bus BMS)
- Externí snímač proudu - Slouží k použití s externím snímačem proudu Multiplus-II.

3.2. Požadované verze firmwaru

Pro plnou funkčnost (čtení dat, změna nastavení, aktualizace firmwaru) je nutná verze firmwaru 415 nebo vyšší, která je k dispozici pouze pro výrobky VE.Bus s novým mikrokontrolérem - pozná se podle sedmimístného čísla softwaru na nálepce na jednotce, první dvě číslice musí začínat číslem 26 nebo 27.

U výrobků VE.Bus se starým mikrokontrolérem (první dvě číslice začínají pouze číslicí 19 nebo 20) je minimální podporovaná verze firmwaru 19xx200 pro evropské jednotky a 20xx200 pro modely 120V a je omezena na čtení dat. Změny nastavení nebo aktualizace firmwaru nejsou možné.

Podporovány nejsou ani starší produkty VE.Bus, například 18xxxxx.

Další informace naleznete v [dokumentu VE.Bus firmware versions explained](#). Pokud nejsou splněny výše uvedené požadavky, [použijte k aktualizaci firmwaru program VEFlash](#).

3.3. Omezení sběrnice VE.Bus Smart dongle

Při připojení přes bluetooth pomocí VE.Bus Smart Dongle lze číst pouze stavové údaje, napětí a další informace. A lze jej ovládat: přepínat mezi režimy Zapnuto, Vypnuto a Pouze nabíječka a nastavit limit vstupního proudu Shore. Na výrobku nelze provádět žádné změny.

Ke změně nastavení a provádění aktualizací firmwaru a nastavení je zapotřebí MK3-USB. A protože je k tomu zapotřebí port USB, není možné měnit konfiguraci měniče/nabíječky nebo provádět aktualizace firmwaru na zařízení Apple iPad nebo iPhone.

VictronConnect s MK2-USB nefunguje.

4. Přehledové video

K dispozici je videopřehled tohoto dokumentu, který je určen k použití vedle podrobnější písemné dokumentace.

<https://player.vimeo.com/video/373215592>



5. Připojení

Připojení měniče/nabíječky VE.Bus k zařízení vyžaduje **MK3-USB** pro konfigurační režim nebo **VE.Bus Smart Dongle** pro stavový režim.

Klíč MK3-USB nebo Smart se připojuje mezi port VE.Bus na měniči/nabíječce a připojení USB nebo Bluetooth na počítači.

Budete také potřebovat přímý kabel RJ45 UTP. Známy také jako ethernetový propojovací kabel nebo kabel LAN. Použijte průmyslově vyráběný kabel. Ručně lisované kabely často způsobují problémy. I v případě, že ručně krimpovaný kabel funguje pro počítačovou síť, nemusí být dostatečně kvalitní pro připojení produktů Victron.

Připojení k zařízení se systémem Android bude vyžadovat další kabel OTG pro převod kabelu USB z MK3-USB do datového portu vašeho zařízení (obvykle micro-USB nebo USB-C).



Tento OTG adaptér není dodáván společností Victron a je třeba jej obstarat samostatně.

Pro komunikaci musí být zařízení Victron napájeno příslušným napětím.

Produkt	Požadované napětí
Multi/Quattro	Střídavý nebo stejnosměrný proud
Multi Compact	DC
Měníče	DC

Po navázání spojení program načte informace z připojené jednotky.

WWW.VSEPROKARAVAN.CZ

6. Nabídka demo režimu

Více informací o VictronConnect získáte pomocí možnosti v nabídce demo. Tato možnost umožňuje načíst "demo" zařízení, které simuluje skutečný systém. Poté můžete upravit nastavení/možnosti. U některých nastavení je uveden popis v aplikaci.

Na výběr je několik demo zařízení:

Chcete-li přejít do demo režimu, vyberte ikonu tří pruhů v levém horním rohu seznamu zařízení. Poté vyberte knihovnu Demo. Procházejte možnosti a poté klikněte nebo klepněte na vybranou možnost.

Konfiguraci provedenou v demo režimu je možné uložit a načíst do skutečného zařízení.

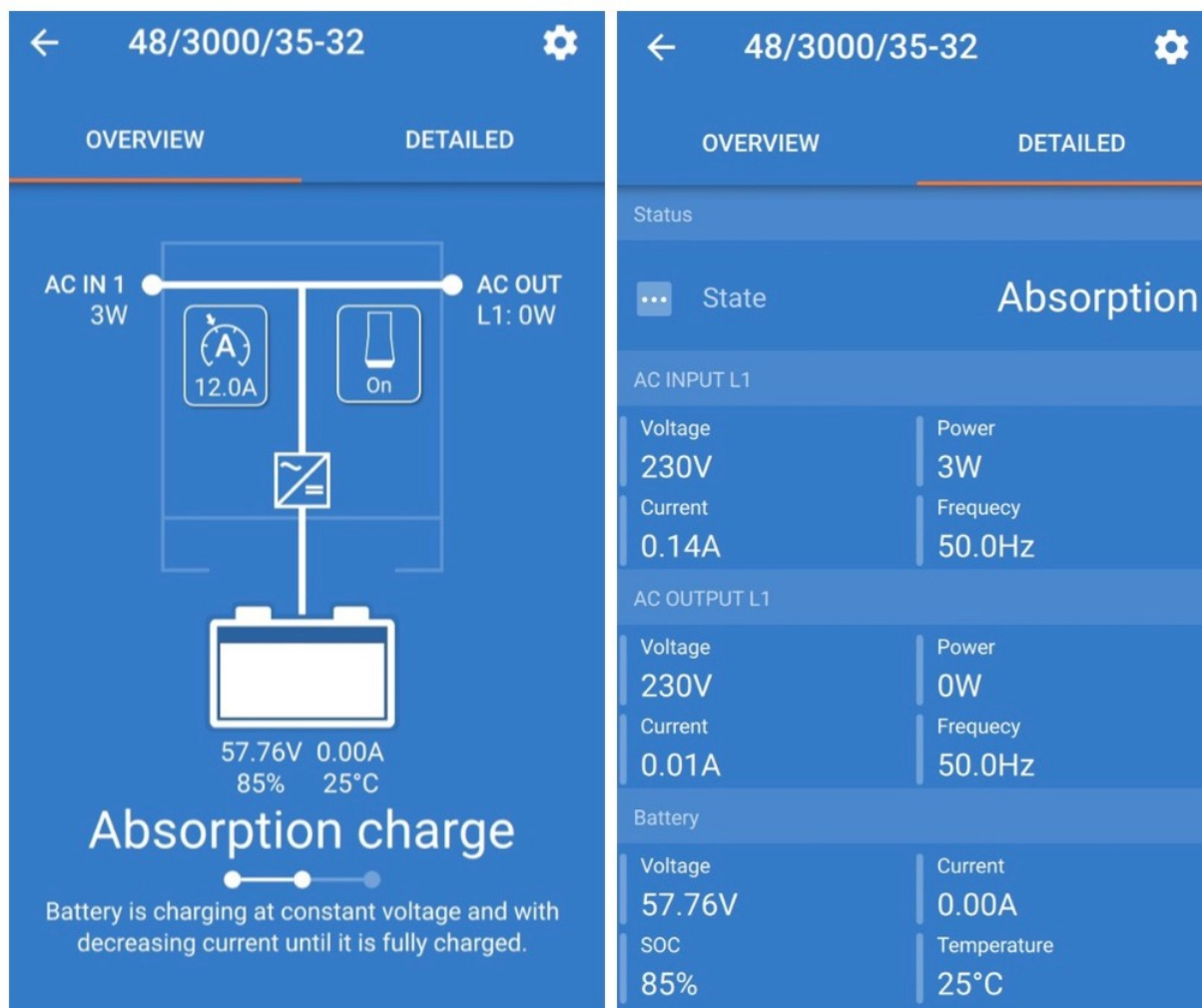


7. Možnosti zobrazení

Při připojení k zařízení VE.Bus pomocí VictronConnect, **Status & Settings** jsou k dispozici dva různé režimy.



8. Stavový režim



Status je k dispozici v operačních systémech Windows, macOS, Android a iOS.

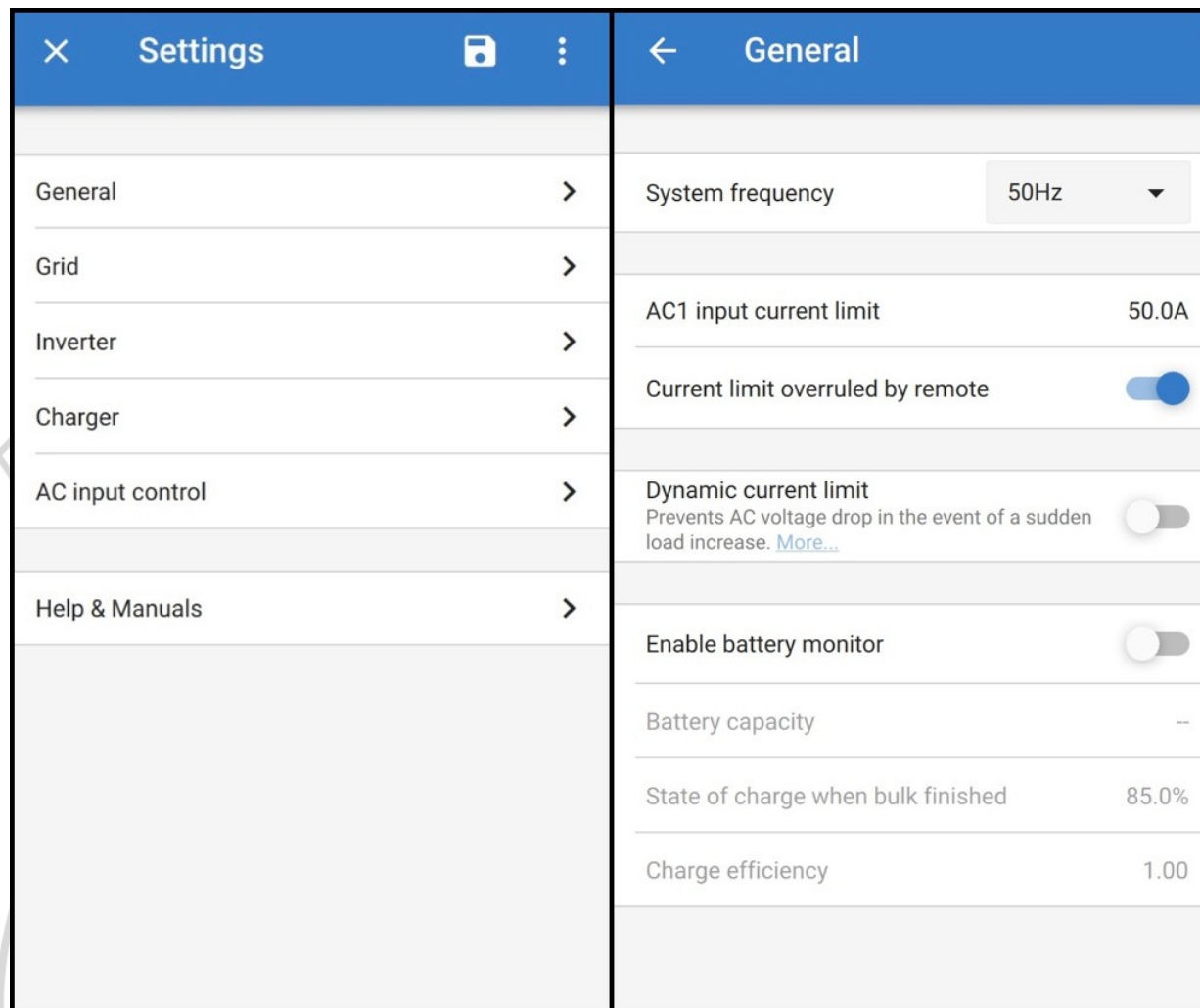
Ke stavu můžete přistupovat buď pomocí MK3-USB, nebo přes Bluetooth pomocí VE.Bus Smart Dongle.

Ve stavovém okně je možné zařízení zapnout / vypnout / nabíjet pouze pomocí ikony tlačítka zapnutí. Je také možné rychle nastavit omezení vstupního střídavého proudu (pokud je povoleno nastavení overruled by remote panel).

Další informace o tomto režimu a o připojení pomocí klíče VE.Bus Smart Dongle naleznete v tomto videu:

<https://player.vimeo.com/video/373231144>.

9. Režim nastavení

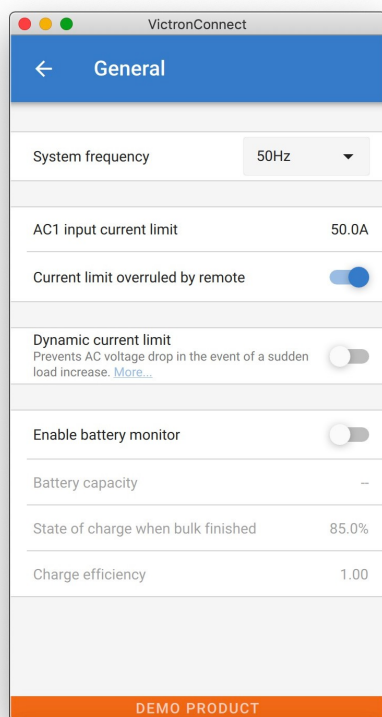


Přístup k nastavení je možný pouze pomocí MK3-USB. K přístupu do režimu nastavení nelze použít inteligentní sběrnici VE.Bus Smart Dongle. Režim Settings je k dispozici v operačních systémech Windows, macOS a Android.

Nastavení na iPhone není v tuto chvíli podporováno, protože iPhone nepodporuje připojení OTG z USB a nedokáže se připojit k MK3-USB.

10. Popis nastavení

10.1. Obecné



10.1.1. Nastavení frekvence systému

Mění nastavení výstupní frekvence měniče.

10.1.2. Omezení vstupního proudu AC1

Toto nastavení je aktivní pouze v případě, že není nainstalován žádný systémový panel (v případě připojení je nahrazeno vzdáleným panelem).

10.1.3. Aktuální omezení zrušené dálkovým ovládním

Pokud je povolena funkce Overruled by remote, lze vstupní proudový limit nastavit dálkově pomocí zařízení GX nebo digitálního multifunkčního ovladače. Pokud není povolen, nelze jej změnit.

U stacionárních aplikací a vstupů připojených ke generátoru se obvykle ponechává nezaškrtnutá, protože u nich je omezení vstupního proudu statickou hodnotou a definuje se při instalaci.

Pro připojení na břeh (použití lodí a vozidel) zaškrtněte toto políčko, aby uživatel systému mohl změnit limit vstupního proudu tak, aby odpovídal právě používanému připojení na břeh.

10.1.4. Dynamické omezení proudu

Nastavení pro použití s "malým" generátorem - Pokud je použit invertorový generátor, například řada HONDA EU, nastavení poběžního proudu se dynamicky sníží (po období nízkého odběru proudu), aby se kompenzovala reakční doba motoru při aktivaci vyššího zatížení.

10.1.5. Povolení sledování baterie

Povolení monitoru baterie VE.Bus umožňuje také mnoho funkcí, které mohou využívat stav nabití (SoC).

10.1.6. Kapacita baterie

Aby mohl monitor baterií správně vypočítat "stav nabití", musí být známa kapacita připojených baterií. Pomocí tohoto nastavení zadejte kapacitu připojených baterií v Ah.

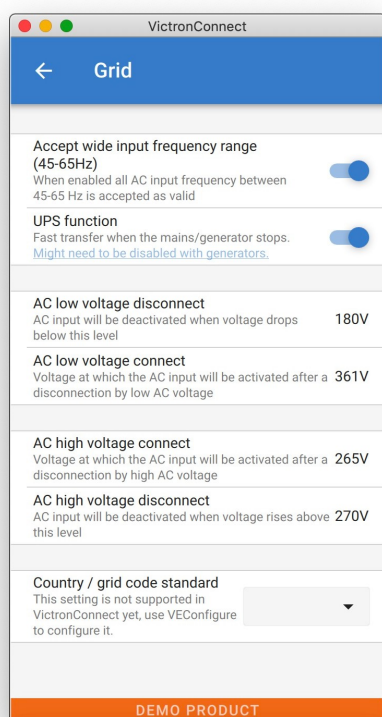
10.1.7. Stav náplně po dokončení hromadné přepravy

Toto nastavení slouží k určení stavu nabití po dokončení fáze Bulk. To pomáhá kalibrovat hodnotu "stavu nabití" kvůli nevyhnutelným chybám měření, které se nahromadí během několika cyklů nabíjení/vybíjení.

10.1.8. Účinnost nabíjení

Nastavení účinnosti nabíjení zohledňuje ztráty, které vznikají při nabíjení, a zvyšuje tak přesnost údajů o stavu nabití. Pokud zjistíte, že se přesnost stavu nabití v průběhu času mění, zkuste toto nastavení upravit.

10.2. Síť



10.2.1. Přijímá široký frekvenční rozsah

Nastavení citlivosti měření frekvence. Toto nastavení slouží k určení, zda je nutné, aby vstupní frekvence byla přesně 50 nebo 60 Hz. Toto nastavení se používá především ve spojení s generátory (otáčky nemusí být vždy stabilní), aby se zabránilo tomu, že Multi odmítne vstupní napájení.

10.2.2. Funkce UPS

Určuje, zda má být funkce Multi kritická ke zkrácení napájecího průběhu.

Pokud je funkce UPS označena, automaticky se aktivuje funkce zabraňující překročení dolní meze napětí při velkém počátečním zatížení! (dříve označeno jako "Povolit rozběhový proud")

10.2.3. Připojení a odpojení střídavého napětí

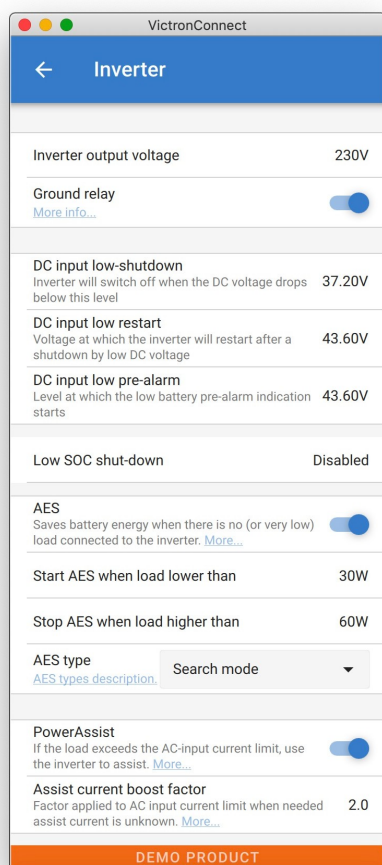
Mezní hodnoty napětí, při kterých se relé zpětné vazby otevírá/uzavírá.

Jedná se o mezní hodnoty, při kterých jednotka přijme nebo odmítne dodávku. Pokud vstupní napětí klesne pod nastavenou hodnotu spodní meze, výstup nabíječky se sníží na minimum, aby se zabránilo dalšímu poklesu napětí.

10.2.4. Standardní kód země / kód sítě

Nastavení kódu mřížky zatím není v systému VictronConnect k dispozici. V závislosti na instalaci a regionálních požadavcích může být nutné použít program VEConfigure k úpravě dalších nastavení.

10.3. Měnič



10.3.1. Výstupní napětí měniče

Obvykle se jedná o 120/230 V.

10.3.2. Zemní relé

Slouží k zapnutí/vypnutí funkce interního zemního relé. Spojení mezi N a PE během provozu měniče.

Zemní relé je užitečné, pokud je součástí instalace zemní jistič. Když je interní přenosový spínač otevřený (režim střídače), je neutral střídače připojen k PE. Když je přenosový spínač zavřený (střídavý vstup je přenášen k výstupu) se nejprve odpojí neutral od PE. Upozornění: Vypnutí zemního relé u modelů "120/240 V" (modely s rozdělenou fází) odpojí výstup L2 od měniče.

10.3.3. Nízké vypnutí stejnosměrného vstupu

Nastavení úrovně nízkého napětí baterie, při které se měnič vypne. Pro zajištění dlouhé životnosti baterie by tato hodnota měla být nastavena podle specifikace výrobce baterie.

10.3.4. Nízký restart stejnosměrného vstupu

Nastavení napětí, při kterém se střídač znovu spustí po vypnutí nízkého napětí. Aby se zabránilo rychlému kolísání mezi vypnutím a spuštěním, doporučuje se nastavit tuto hodnotu alespoň o jeden volt vyšší, než je napětí při vypnutí při nízkém stavu baterie.

10.3.5. Předběžný alarm nízkého DC vstupu

Předběžná signalizace nízké úrovně stejnosměrného vstupu Pomocí tohoto nastavení lze určit úroveň, při které se spustí indikace předběžné signalizace nízké úrovně baterie. Všimněte si, že parametr, který se mění, je ve skutečnosti offset napětí vzhledem k nízké úrovni opětovného spuštění DC vstupu, která je zase vzhledem k nízké úrovni vypnutí DC vstupu. Výsledkem toho je, že při změně jedné z úrovní DC input low restart a DC input low shut-down se změní i tato úroveň "DC input low pre-alarm"!

10.3.6. Vypnutí při nízkém stavu SOC

Pokud je u zařízení Multi nastavena funkce Stav nabití, můžete jej pomocí této funkce vypnout, jakmile dosáhne nastavené úrovně. To může být užitečné v systémech, kde napětí baterie neposkytuje dobrou indikaci úrovně nabití baterie.#

10.3.7. AES

Nastavení úspory energie pro úsporu energie, pokud není měnič výrazně zatížen.

Pokud jsou v systému spotřebiče s vysokými rozběhovými charakteristikami (např. mikrovlnné trouby a klimatizace), deaktivujte AES, abyste zabránili jejich příliš pomalému zapínání a přetížení.

10.3.8. PowerAssist

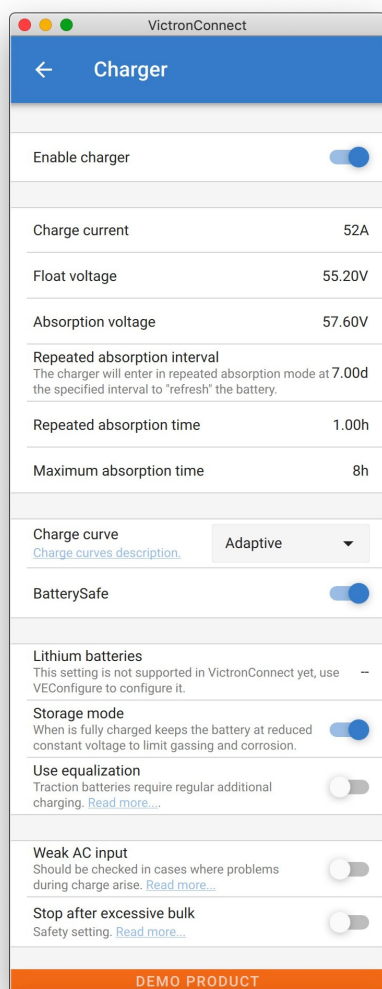
Pomocí funkce PowerAssist zabráníte vypnutí externího vstupního jističe střídavého proudu v důsledku nadměrného zatížení. Pokud zátěž překročí limit vstupního střídavého proudu, Multi začne invertovat paralelně s externím zdrojem střídavého proudu a dodá potřebný proud navíc. Poznámka: Když je funkce PowerAssist povolena, je v závislosti na typu zařízení stanoven minimální limit vstupního střídavého proudu. Nastavení nižšího limitu, než je toto minimum, povede k dosažení minimálního limitu. Všimněte si, že v paralelním systému je tento limit na zařízení!

10.3.9. Asistenční proudový zesilovací faktor

Tato hodnota je obvykle nastavena na 2. Jedná se o bezpečnou hodnotu, protože jakákoli malá špička bude kompenzována měničem a nadměrný výkon nepřetíží ochranu vstupního obvodu. S tímto nastavením buďte velmi opatrní a měňte jej až poté, co pečlivě zvážíte možné negativní aspekty takového postupu!

WWW.VSEPROKARAVAN.CZ

10.4. Nabíječka



10.4.1. Povolení nabíječky

Pokud je přepínač "Enable charger" vypnutý, měnič a asistenční funkce zařízení Multi budou nadále fungovat, ale nebude se nabíjet; nabíjecí proud bude nulový.

Vypnutí funkce nabíjení bude znamenat 100% vlastní spotřebu; to můžete chtít udělat, pokud je připojeno dostatečně velké solární pole a nabíjení baterií ze sítě je nákladné.

Olověné akumulátory mají nízkou účinnost nabíjení. Přibližně 20 % energie použité k jejich nabití se ztrácí ve formě tepla. Někteří instalatéři proto raději vypínají funkci nabíječky Multi a nabíjejí pouze solárním systémem.

Pokud je funkce nabíječky vypnutá a zařízení Multi přijímá energii ze sítě, bude dodávat energii do zátěže ze sítě, ale nebude nabíjet baterie. Baterie budou nabíjeny pouze z regulátorů nabíjení MPPT.

U tohoto typu systému je velmi důležité mít dostatečně velké solární pole. Je také důležité, aby nastavení "Připojit při poklesu napětí baterie pod" v nabídce ovládní střídavého vstupu v systému VictronConnect bylo nastaveno dostatečně vysoko, aby bylo zajištěno, že baterie bude mít ještě nějaké další nabití, pokud dojde k výpadku proudu.



Nesprávná konstrukce systému může způsobit poškození baterie. Vypnutí nabíječky se doporučuje pouze v systémech, které mají nadbytek solární energie. Pokud se baterie během noci vybíjí, systém nelze obnovit, pokud nepřipojíte externí nabíječku baterií.

10.4.2. Nabíjecí proud

Toto nastavení slouží k určení proudu, kterým se baterie nabíjí během hromadné fáze. Upozorňujeme, že skutečný nabíjecí proud závisí také na dalších podmínkách. Proto je možné, že skutečný nabíjecí proud bude nižší než toto nastavení. Může se jednat o následující případy,

mimo jiné v důsledku nízkého limitu střídavého vstupního proudu v kombinaci s vysokou zátěží; vysoké teploty prostředí; příliš vysokého zvinění napětí v důsledku nevhodné kabeláže. U olověných akumulátorů by měl nabíjecí proud činit přibližně 10 až 20 % kapacity akumulátoru. Mějte také na paměti spotřebu stejnosměrného proudu, která se v systému očekává.

10.4.3. Napětí plováku

Toto nastavení slouží k zadání plovoucího napětí. Plovákový stupeň je snížené napětí z absorpce, které se používá k dodávání proudu pro dokončení nabíjení baterie bez vzniku nadměrného tepla nebo zplynování.

10.4.4. Absorpční napětí

Toto nastavení slouží k zadání absorpčního napětí. Absorpce je fáze nabíjení, kdy je baterie udržována na stálém cílovém napětí s proměnným proudem.

10.4.5. Opakovaný absorpční interval

Toto nastavení slouží k určení intervalu mezi opakovanými absorpcemi.

10.4.6. Opakovaná doba absorpce

Zadejte dobu trvání opakovaných absorpčních "pulzů".

10.4.7. Maximální doba absorpce

Pokud je křivka nabíjení pevně nastavena, pak se toto nastavení použije k určení doby absorpce. Ve všech ostatních případech toto nastavení určuje maximální dobu absorpce.

10.4.8. Křivka nabíjení

Za normálních okolností vždy zvolte adaptivní režim. Pokud není rovnováha mezi nabíječkou a baterií ideální, může být lepší zvolit pevný režim, jinak bude napětí stoupat příliš rychle nebo příliš pomalu a baterie může být v důsledku toho nadměrně nebo nedostatečně nabitá.

10.4.9. BatterySafe

Křivka BatterySafe má speciální regulaci ve fázi absorpce. Absorpční fáze začne, když napětí dosáhne hodnoty 14,4 V (pro 12V baterii) bez ohledu na zadané absorpční napětí. Během absorpční fáze se napětí bude zvyšovat s pevnou rampou, dokud napětí nedosáhne absorpčního napětí nebo dokud neskončí vypočtená doba absorpce. V druhém případě se absorpční fáze ukončí před dosažením absorpčního napětí.

V olověném akumulátoru není proces nabíjení vždy dokonale rozložen po celém akumulátoru, takže se může stát, že při rychlém nabíjení (na hranici možností akumulátoru z hlediska napětí) je část akumulátoru již "nabitá", zatímco jiné části mají stále schopnost absorbovat energii. Když nabíječka jede "na plný výkon" na nastavené napětí pro vstup do absorpce, je zcela reálná změna, že se část baterie přebíjí.

Systém BatterySafe snižuje nabíjecí proud, když se napětí blíží k nastavené hodnotě pro vstup do absorpce. Baterie tak získá delší životnost.

Stejně jako u adaptivního režimu (kdy se doba absorpce počítá od doby, kdy je nabíječka ve fázi Bulk) pomáhá prodloužit životnost baterie.

Obecně si dejte pozor na to, že snaha nabíjet "co nejrychleji" často vede ke zkrácení životnosti (olověného) akumulátoru. Trochu pomalejší nabíjení skutečně stojí palivo/čas, ale vrátí se v životnosti baterie. Nabíjení baterie pomocí generátoru je neefektivnější v rozmezí 50-80 % SOC. Mějte to tedy denně a na 100 % přejděte pouze jednou týdně, protože pak je monitor baterie synchronizován a baterie dostane potřebné plné nabití.

10.4.10. Režim lithiové baterie

Funkce zaškrtnutí políčka

Následující tabulka ukazuje vliv zapnutí nebo vypnutí režimu lithiové baterie:

Funkce	Lithiový režim Vypnuto (výchozí nastavení)	Povolený lithiový režim
Kompenzace teploty	Hlavní algoritmus	Bez teplotní kompenzace
Opětovné napětí	1,3 V méně než plovoucí napětí, maximálně 12,9 V	0,2 V méně než plovoucí napětí, maximálně 13,5 V

Poznámka: Všechna uvedená napětí a prahové hodnoty platí pro 12V systém. Pro 24 vynásobte dvěma a pro 48V vynásobte čtyřmi. Takže například při napětí 48 V bude mechanismus opětovného nabití lithiové baterie používat Vfloat - 0,8 V s maximem 54 V.

Teplotní kompenzace Nabíjecí napětí se u lithiových baterií nezvyšuje ani nesnižuje v běžném teplotním rozmezí (5 °C - 40 °C). Zapnutím lithiového režimu se vypnou běžné vestavěné funkce teplotní kompenzace, které se používají pro olovené akumulátory.

Napětí opětovného nabití Napětí opětovného nabití je bod, kdy se nabíječka vrací do fáze hromadného nabíjení. Závisí na plovoucím napětí. Lithiové baterie mají obvykle stabilnější výstupní napětí a užší rozsah napětí než olovené baterie, takže v režimu lithiových baterií je hodnota mezi plovoucím a opětovným nabíjením snížena.

Požadované nastavení podle typu lithia

A) Baterie s vestavěným systémem BMS

Baterie s vestavěným systémem BMS, včetně přerušení nabíjení a vybití, jako jsou baterie značek Victron Superpack, Battleborn nebo Simplify. Známe také jako baterie typu "drop-in replacement". U těchto typů povolte režim lithiové baterie; a nastavte nabíjecí napětí podle návodu k baterii. Asistenti ani jiná konfigurace nejsou potřeba.

B) Baterie Victron V12.8 a 25,6 V, vyžadující VE.Bus BMS

Ty vyžadují dodatečnou konfiguraci, kterou VictronConnect v současné době nepodporuje. Místo toho použijte VEConfigure a nainstalujte VE.Bus BMS Assistant a zaškrtněte políčko Lithiová baterie.

C) Inteligentní baterie připojené k zařízení GX s povoleným DVCC:

Na zaškrtnutí nebo nezaškrtnutí políčka nezáleží, nemá to žádný vliv. V systémech s takovou baterií jsou všechna nastavení nabíječky nadřazena parametrům přicházejícím ze sběrnice CAN.

Příkladem jsou 24V lithiové baterie Victron s BMS Lynx, BYD, Pylontech, MG Electronics, Freedomwon, Redflow a další.

10.4.11. Režim ukládání

Pokud je tato funkce aktivní, po 24 hodinách plovoucího nabíjení se nabíjecí napětí sníží pod plovoucí napětí, aby byla zajištěna optimální ochrana baterie proti přebíjení; nabíjecí proud bude nadále pravidelně dodáván, aby se kompenzovalo samovybití. Toto je klidové napětí, pokud je baterie plně nabitá.#

10.4.12. Použití vyrovnávání

Pro optimální nabíjení vyžadují speciální trakční baterie kromě napěťové křivky také pevnou fázi nabíjecího proudu. Pozor na to, že to často vede k vyššímu nabíjecímu napětí, které může být škodlivé pro stejnosměrné zátěže!

10.4.13. Slabý vstup střídavého proudu

Pokud je kvalita napájecího průběhu nižší, než nabíječka očekává, sníží svůj výstup, aby zajistila, že COS phi (rozdíl mezi fázemi proudu a napětí) zůstane přijatelný. Tuto ochranu lze deaktivovat u nízkokapacitních nebo špatně regulovaných napájecích zdrojů.

10.4.14. Zastavte po nadměrném objemu

Pokud není absorpční napětí dosaženo ani po 10 hodinách, může být baterie vadná a nabíječka se z bezpečnostních důvodů vypne. Toto nastavení spustí možnosti lithiové baterie a průvodce, v závislosti na konfiguraci vaší lithiové baterie a radách výrobců může být nutné upravit i další nastavení.

10.5. Řízení vstupu střídavého proudu

Řízení vstupu střídavého proudu lze nastavit mnoha způsoby, například Multi se odpojí od sítě, když jsou baterie dostatečně naplněné a/nebo když zátěž střídavého proudu není příliš velká. Multi se od sítě odpojí po většinu času. Do sítě se pustí pouze tehdy, když jsou baterie vybité nebo když provozujete velkou zátěž střídavým proudem. Nyní můžete síť používat stejně jako záložní generátor.

Mechanismus ovládání vstupu střídavého proudu spočívá v rozeznutí nebo sepnutí interního vstupního relé střídavého proudu zařízení Multi. Tato funkce není ve výchozím nastavení povolena.

Normální funkcí tohoto relé je rozeznutí, jakmile není k dispozici síť nebo generátor. Například při výpadku proudu nebo když je generátor vypnutý. Jedná se o bezpečnostní akci. Relé zabraňuje dodávání energie do sítě během výpadku proudu nebo při vypnutém generátoru.

Toto relé lze také nastavit tak, aby záměrně ignorovalo síť. Stále bude provádět svou běžnou bezpečnostní akci, ale může se rozeznout a odpojit od sítě za více situací. Může ignorovat síť, když jsou baterie stále dostatečně plné. Nyní lze upřednostnit stejnosměrné solární napájení a síť se bude používat jako záložní generátor.

10.5.1. Kdy lze síť ovládat?

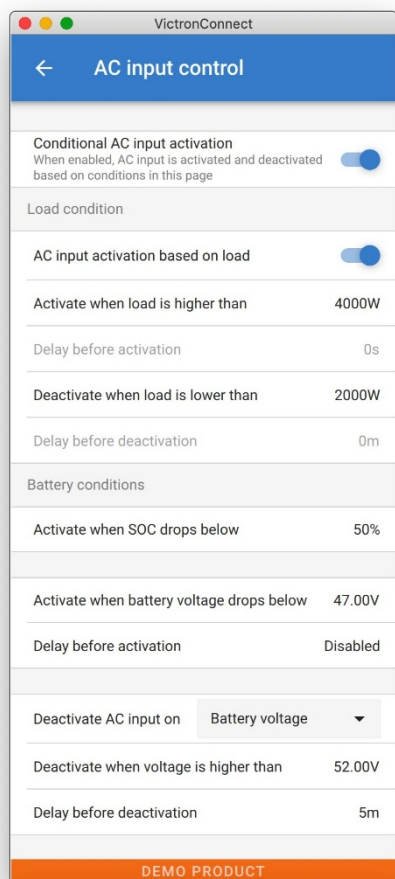
Vstupní relé střídavého proudu lze naprogramovat tak, aby selektivně ignorovalo síť a zároveň sledovalo dva parametry: Může se dívat na napětí baterie a/nebo na parametry střídavé zátěže.

Když jsou baterie dostatečně nabité, síť se ignoruje. Když jsou baterie dostatečně vybité, je mřížka vpuštěna:

- Toto nastavení lze použít k nabíjení baterií ze sítě, pokud se baterie příliš vybijí. K tomu může dojít například v noci nebo během dlouhého období špatného počasí.
- V tomto případě se zařízení Multi podívá na napětí baterie. Když je napětí baterie příliš nízké, pustí na určitou dobu síť. Jakmile se napětí baterie zvýší nad určitou úroveň, bude síť po určitou dobu ignorovat.
- Multi může také odpojit síť na základě stavu nabití baterie.

Když je střídavá zátěž nízká, síť se ignoruje. Síť je vpuštěna, když jsou střídavé zátěže vysoké:

- Toto nastavení lze použít k povolení připojení sítě, když je střídavé zatížení vyšší než jmenovitá hodnota Multi. Tím se zabrání přetížení multifunkce. Toto nastavení lze také použít pro velké zátěže, které nechcete provozovat z baterie.
- V tomto scénáři se přístroj Multi podívá na zátěž střídavého proudu. Jakmile zjistí, že je zátěž po určitou dobu nad určitou úrovní, pustí síť. Jakmile multifunkce zjistí, že zatížení střídavým proudem kleslo pod určitou úroveň, přestane síť po určitou dobu propouštět.



10.5.2. Podmíněná aktivace vstupu AC

Umožňuje použití řízení střídavého vstupu k úpravě činnosti zpětnovazebního relé.

10.5.3. Podmínky zatížení

Toto nastavení lze použít k povolení připojení sítě, když je střídavé zatížení vyšší než jmenovitá hodnota Multi. Tím se zabrání přetížení multifunkce. Toto nastavení lze také použít pro velké zátěže, které nechcete provozovat z baterie.

V tomto příkladu nebude síť ignorována, pokud zatížení překročí 4000 W, a to bez zpoždění.

Neignorujte vstup střídavého proudu znamená, že síť je akceptována, protože relé vstupu střídavého proudu je sepnuto. Síť bude ignorována, když zátěž klesne pod 2000 W.

Ignorovat střídavý proud znamená, že síť je ignorována, protože vstupní relé střídavého proudu je rozepnuto.

Pokud se vstupní relé střídavého proudu často rozepíná a zapíná, přidejte v závislosti na zatížení časovou prodlevu před aktivací a deaktivací.

Aktivace střídavého vstupu na základě zatížení

Aktivovat, když je zatížení vyšší než W

Zpoždění před aktivací T

Neaktivní, když je zatížení nižší než W

Zpoždění před deaktivací T

10.5.4. Podmínky baterie

Toto nastavení lze použít k nabíjení baterií ze sítě, pokud se baterie příliš vybíjí. K tomu může dojít například v noci nebo během dlouhého období špatného počasí.

V tomto příkladu není síť ignorována, pokud je napětí baterie nižší než 47 V. Neignorujte vstup střídavého proudu znamená, že mřížka je akceptována, protože relé vstupu střídavého proudu je sepnuto.

Síť bude opět ignorována, pokud napětí baterie překročí 52 V po dobu delší než 5 minut.

Ignorovat střídavý proud znamená, že síť je ignorována, protože vstupní relé střídavého proudu je rozepnuto. Kromě možnosti "napětí baterie" jsou na výběr další dvě možnosti: "hromadně hotovo" nebo "absorpce hotovo".

Volba "absorpce dokončena" je dobrým způsobem, jak zajistit, aby se baterie čas od času plně nabily. Může však vést k vyšším účtům za elektřinu. Absorpční fáze nabíjení olověných akumulátorů je mnohem méně účinná než fáze hromadného nabíjení.

To může být důvodem pro volbu možnosti "hromadně hotovo". Na konci fáze hromadného nabíjení je olověný akumulátor plný přibližně z 85 %.

Další informace o objemovém a absorpčním využití naleznete v knize společnosti Victron Energy "Energy Unlimited", strana 25. Následujte tento odkaz: <https://www.victronenergy.com.au/orderbook>

Je také možné pustit síť, když stav nabití baterií klesne pod určitou mez.



V systému, který obsahuje další zdroje nabíjení mimo zařízení Multi nebo stejnosměrné zátěže, by se možnost "stav nabití" měla používat pouze v případě, že je v systému také zařízení GX. A Zařízení GX je připojeno k zařízení Multi i k externí solární nabíječce (nabíječkám) MPPT a/nebo k monitoru baterií BMV. Další informace naleznete na tomto odkazu:

<https://www.victronenergy.com/media/pg/CCGX/en/configuration.html#UUID-3d1bea6f-30a0-7d84-8ba6-dab25033ba16>.

WWW.VSEPROKARAVAN.CZ

11. Aktualizace firmwaru

11.1. Kdy provést aktualizaci firmwaru

Zařízení Victron není nutné aktualizovat na nejnovější verzi firmwaru. Stabilní systémy by měly být ponechány s aktuálním firmwarem. Zde je uvedeno, kdy provést aktualizaci firmwaru:

- Při uvedení do provozu / první instalaci;
- Při odstraňování problémů;
- Přidání nové funkce, kterou instalace vyžaduje.

Aktualizace firmwaru jsou k dispozici pouze v režimu nastavení a vyžadují heslo - zzz

11.2. Varování - obnovení výchozích továrních hodnot



Po aktualizaci firmwaru budou všechna nastavení obnovena na výchozí tovární nastavení.

11.3. Postup

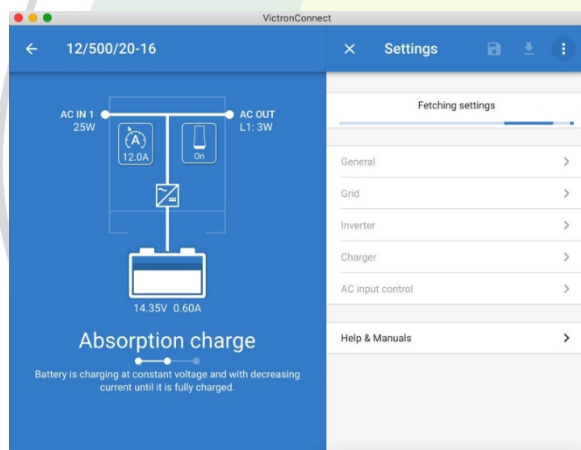
Po připojení k jednotce vstupte do nastavení a v pravém horním rohu vyberte položku Informace o produktu.

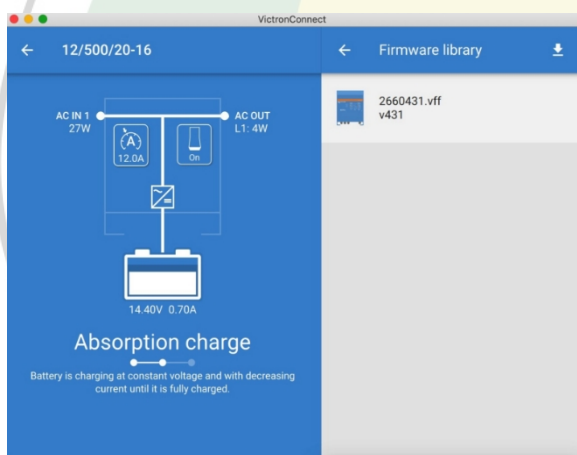
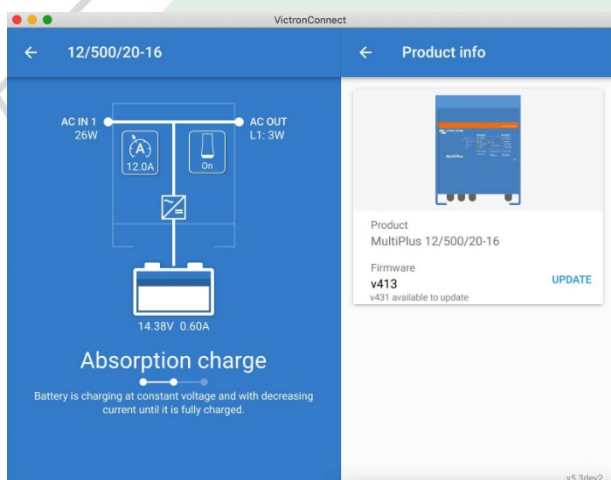
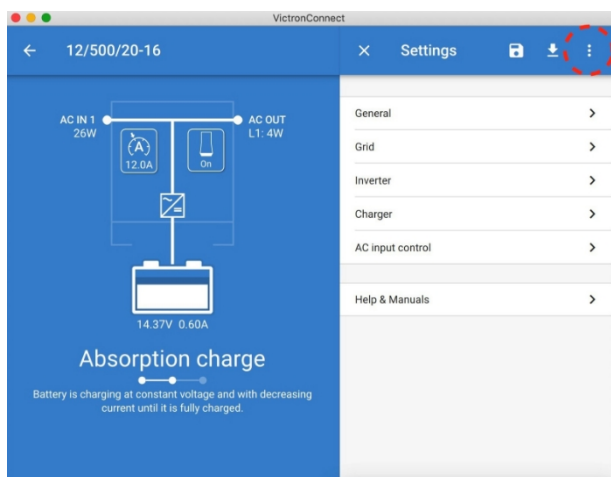
VictronConnect je již dodáván s nejaktuálnějšími verzemi firmwaru, takže připojení k internetu není nutné. Klikněte na tlačítko aktualizovat a poté se nedotýkejte žádného ze zařízení, dokud nebude aktualizace firmwaru dokončena.

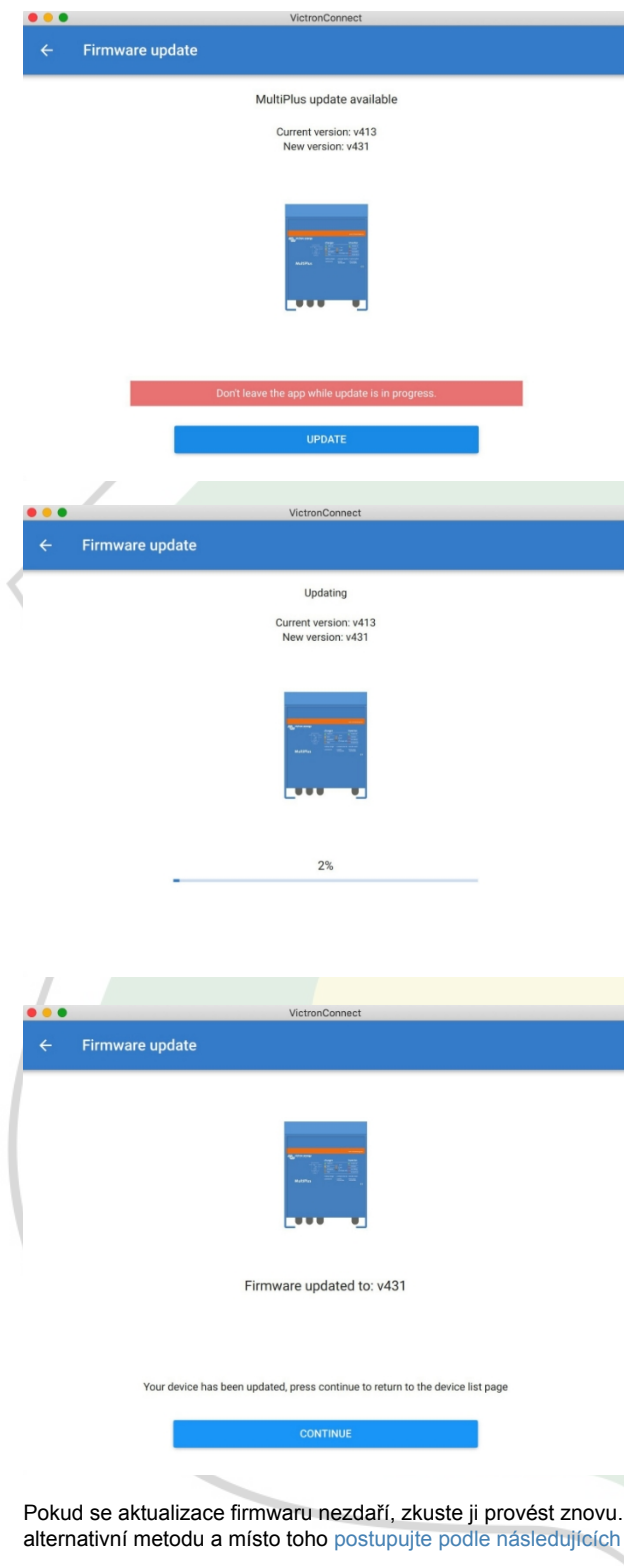
Video s postupem je k dispozici zde:

<https://www.youtube.com/embed/Z9VKtoAS8o4>

Krok za krokem:







Pokud se aktualizace firmwaru nezdaří, zkuste ji provést znovu. Pokud se vám stále nedaří obnovit jednotku, použijte alternativní metodu a místo toho [postupujte podle následujících kroků pomocí softwaru VEFash](#).

11.4. Aktualizace firmwaru u více jednotek (např. 3fázových)

Pomocí VictronConnect je možné efektivně aktualizovat firmware pro 3fázové nebo paralelní jednotky.

K tomu musí být jednotky již naprogramovány pro konfiguraci s více jednotkami a vzájemně propojeny.

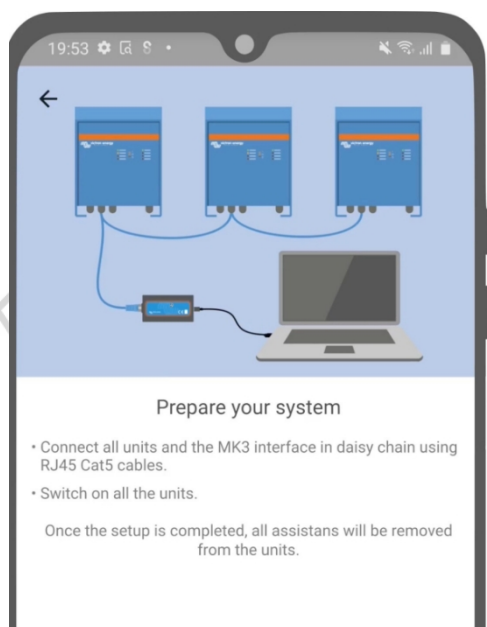
Po dokončení aktualizace firmwaru se jednotky vrátí do výchozího továrního nastavení. Proto se ujistěte, že jsou nastavení a parametry uloženy, a budete je také muset přeprogramovat pro jejich konfiguraci s více jednotkami (jak je popsáno v [dokumentaci k 3fázovému a paralelnímu provozu](#)).

<https://player.vimeo.com/video/373208468>

12. Paralelní, třífázové a dělené systémy

Dosud byl k nastavení komplexního systému VE.Bus nutný náš software *VE.Bus Quick Configure*. To již neplatí, protože VictronConnect lze nyní použít ke konfiguraci systémů až tří jednotek.

Podívejte se na toto video, ve kterém ukazujeme všechny kroky při konfiguraci třífázového systému pomocí několika kliknutí. Vezměte prosím na vědomí, že pro tuto funkci je nutné heslo, které je k dispozici u vašeho dodavatele Victron.



<https://www.victronenergy.com/blog/2021/02/02/victronconnect-parallel-three-split-phase-setup-and-more/>

VictronConnect umožňuje měnit nastavení každého jednotlivého zařízení MultiPlus/Quattro ve stávajícím systému. A také kopírovat nastavení z jednoho měniče do ostatních a ukládat nastavení všech jednotek do souboru.

Podporované funkce a omezení:

- Nastavení paralelních, třífázových a dělených systémů. (Omezeno na maximálně tři jednotky)
- Konfigurace stávajících systémů až dvanácti nebo patnácti jednotek - v závislosti na modelu měniče/nabíječky.
- Kopírování nastavení z jedné jednotky do ostatních.
- Uložte kompletní konfiguraci systému do souboru pro budoucí použití v podobném systému a jako zálohu.
- Při nastavení nového systému jsou asistenti odstraněni.
- Aktualizace firmwaru se navrhuje automaticky při nastavení nového systému VE.Bus.

13. Řešení problémů

13.1. Mám problémy s připojením Bluetooth

Pokud máte potíže s připojením k zařízení VE.Bus pomocí notebooku a adaptéru MK3-USB, vyzkoušejte následující kroky k odstranění potíží, které vám pomohou izolovat problém.

1. Ujistěte se, že je zařízení připojeno ke zdroji napájení a zapnuto.
2. Vyzkoušejte kabel pomocí kabelové zkoušečky a/nebo zkuste jiný kabel. U některých síťových kabelů může být rozdíl v uspořádání pinů. Požadovaný kabel je přímý, nikoliv křížený.

13.1.1. Zjistěte, zda MK3-USB funguje se zařízením GX.

Pokud máte k dispozici zařízení GX, můžete jej použít k otestování MK3-USB.

1. Zkontrolujte, zda je v zařízení GX nainstalována verze 2.23 nebo novější;
2. Zařízení Multi by mělo být odpojeno od portu VE.Bus zařízení GX.
3. Připojte zástrčku USB MK3 do zásuvky USB na GX.
4. Připojení zařízení Multi k zařízení MK3 pomocí síťového kabelu
5. Na zařízení GX by se měla zobrazit položka Multi.

Pokud všechny tyto údaje nefungují, může být MK3 poškozený, obraťte se na svého prodejce.

13.2. Mám problémy s připojením Bluetooth

Konkrétní [pomoc s řešením problémů s připojením Bluetooth v systému VictronConnect](#) naleznete [zde](#).

13.3. Aktualizace firmwaru VE.Bus se v systému macOS nezdaří na 5 %

U některých notebooků se systémem macOS je známý problém, který způsobuje náhodné selhání aktualizací firmwaru VE.Bus. Pracujeme na tom; v blízké budoucnosti se očekává nová verze VictronConnect, která tento problém opraví.

Zatím je to řešení: Po zobrazení ukazatele průběhu aktualizace rychle minimalizujte okno VictronConnect, protože se aktualizace spustí. Po ~20 sekundách můžete maximalizovat VictronConnect, abyste viděli stav aktualizace. Tento problém byl zaveden ve VictronConnect v5.9.

Pro ty, kteří mají technické vzdělání a zajímá je, jak, proč a co s tím má společného minimalizace: ano, skutečně to funguje a týká se to úsporného režimu, který má vedlejší účinek na sériovou komunikaci.

13.4. Mám problémy s nastavením a rád bych začal znovu

Můžete obnovit tovární nastavení přístroje. Na obrazovce Nastavení / Informace o výrobku můžete aktualizovat firmware zařízení. Tento proces aktualizace firmwaru obnoví výchozí tovární nastavení.

13.5. Stále máte problémy?

Pokud máte po přečtení tohoto dokumentu další otázky nebo připomínky, obraťte se na prodejce Victron, který je vyškolen v používání tohoto softwaru a má známou dobrou testovací konfiguraci.

O pomoc můžete požádat také ostatní uživatele Victronu v [komunitě Victron](#).