

**Manuál**

**Manipulace**

**Manuel**

**Anleitung**

**Manuál**

### **Kompaktní MultiPlus**

12 | 2000 | 80-30 230V

24 | 2000 | 50-30 230V



# 1. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

## Všeobecné

Nejprve se seznamte s bezpečnostními prvky a pokyny a dokumentace dodávané s tento produkt před použitím a zařízením. Tento produkt byl navržen a testován v souladu s mezinárodními standardy. Zařízení musí být používáno výhradně k účelu, pro který bylo navrženo.

### **VAROVÁNÍ: NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM.**

Výrobek se používá ve spojení s trvalým zdrojem energie (baterií). Vstup a/nebo výstup terminály smět ještě pořád být nebezpečně nabitý energií, dokonce když a zařízení je vypnuté. Předtím vždy vypněte napájení a baterii provádění údržby nebo servisu výrobku.

Výrobek nemá žádné vnitřní součásti opravitelné uživatelem. Neodstraňujte přední část desku nebo provozujte výrobek, pokud byly odstraněny nějaké panely. Veškerý servis musí provádět kvalifikovaný personál.

Nikdy nepoužívejte výrobek tam, kde hrozí nebezpečí výbuchu plynu nebo prachu. Poradte se s informace od výrobce baterie, abyste se ujistili, že je výrobek určen k použití v spojení s a baterie. Vždy dodržovat s a baterie výrobce bezpečnostní instrukce.

VAROVÁNÍ: Nezvedejte těžká břemena bez pomoci.

## Instalace

Číst a instalace instrukce v a instalace manuál před instalace a zařízením.

Tento je A Bezpečnost Třída já produkt (dodáváno s A ochranný základy terminál). **Na vstupu AC a/nebo musí být zajištěno nepřerušitelné ochranné uzemnění výstupní svorky. Případně zemnicí bod umístěný externě na může být použit produkt.** Kdykoli je pravděpodobné, že byla uzemněna ochrana poškozený, a produkt musí být otočil vypnuto a zajištěno proti nezamýšlený úkon; kontaktujte prosím kvalifikovaný servisní personál.

Ujistěte se, že vstupní kabely stejnosměrného a střídavého proudu jsou jističny a opatřeny jističem. Nikdy nahradit A bezpečnost komponent s A odlišný Typ. Konzultovat a manuál na určit správnou součástku.

Před uplatnění Napájení, zajistit že a dostupný Napájení zdroj zápasu a konfigurační nastavení produktu, jak je popsáno v návodu.

Zajistit že a zařízení je použitý pod a opravit okolní podmínky. Nikdy provozujte výrobek ve vlhkém nebo prašném prostředí. Ujistěte se, že je dostatek volného místa prostor pro ventilaci kolem produktu a zkontrolujte, zda nejsou ventilační otvory blokováno.

Ujistěte se, že požadované systémové napětí nepřekračuje kapacitu produktu.

## **Doprava a skladování**

Zajistit že a sítě Napájení a baterie vede mít byl odpojeno před skladování nebo přepravu produktu.

Pokud je zařízení přepravováno, nelze přijmout žádnou odpovědnost za jakékoli poškození způsobené přepravou v neoriginálním balení.

Výrobek skladujte v suchém prostředí; skladovací teplota musí být mezi -20 °C a 60 °C.

Konzultovat a baterie výrobce manuál v respekt z doprava, úložný prostor, nabíjení, dobíjení a likvidace baterie.

## 2. POPIS

### 2.1 Obecné

#### **Multi Compact - funkční**

MultiPlus Compact získal své jméno podle mnoha funkcí, které může vykonávat. To je výkonný skutečný sinusový invertor, sofistikovaná nabíječka baterií, která se vyznačuje adaptivní nabíjecí technikou a vysokou rychlostí AC převodu přepínačů v A singl kompaktní Ohrada. Vedle tyto hlavní funkce, nicméně, a MultiPlus Compact má několik pokročilých funkcí, které poskytují řadu nových aplikací jak je uvedeno níže.

#### **Nepřerušované napájení střídavým proudem**

V případě výpadku sítě nebo odpojení napájení ze břehu nebo generátoru Invertor v rámci Multi Compact se automaticky aktivuje a převezme napájení na a připojeno zatížení. Tento se děje tak rychle (méně než 20 milisekundy) že počítače a jiný elektronický zařízení vůle pokračovat na fungovat bez narušení.

#### **PowerControl – Vyrovnává se s omezeným výkonem generátoru nebo pobřežní sítí**

S Phoenix Multi Control Panel může být maximální generátor nebo pobřežní proud soubor. Multi Compact pak vezme v úvahu další AC zátěže a využije cokoliv je další pro nabíjení, tím pádem předcházení a generátor nebo pobřeží zásobování z bytost přetížená.

#### **PowerAssist – Zvýšení kapacity pobřežní nebo generátorové energie**

Tato funkce posouvá princip PowerControl do další dimenze, která umožňuje MultiPlus Kompaktní na doplněk a kapacita z a alternativní zdroj. Kde Špičkový výkon je tak často vyžadován pouze po omezenou dobu, je možné jej snížit velikost z generátor potřeboval nebo naopak umožnit více na být dosaženo z a typicky omezené břehové spojení. Když se zátěž sníží, náhradní energie se použije k dobíjení baterie.

### 2.2 Nabíječka baterií

**Adaptivní 4-stupňové nabíjecí charakteristiky: objem – absorpce – plovoucí – skladovací** Mikroprocesorem řízený adaptivní systém řízení baterie lze upravit pro rozličné typy z baterie. The adaptivní funkce automaticky přizpůsobí a proces nabíjení až po použití baterie.

#### **Správné množství nabití: variabilní doba absorpce**

v a událost z nepatrný baterie vybití, vstřebávání je zachováno krátký na zabránit přebíjení a nadměrná tvorba plynu. Po hlubokém vybití dochází k absorpci čas se automaticky prodlouží, aby se baterie plně nabíla.

### **Prevence poškození v důsledku nadměrného plynování: režim BatterySafe**

Pokud za účelem rychlého nabíjení baterie použijete vysoký nabíjecí proud v kombinaci s a bylo zvoleno vysoké absorpční napětí, dojde k poškození v důsledku nadměrného plynování zabránit automatickým omezením rychlosti nárůstu napětí, jakmile dojde k plynování napětí bylo dosaženo.

**Méně údržby a stárnutí, když se baterie nepoužívá: režim úložiště** The Úložný prostor režimu kopy v kdykoli a baterie má ne byl podrobený na vybití po dobu 24 hodin. V režimu Storage je plovoucí napětí sníženo na 2,2 V/článek (13,2 V pro 12 V baterii), aby se minimalizovalo plynování a koroze kladných desek. Jednou týdně se napětí zvýší zpět na úroveň absorpce, aby se „vyrovnalo“. baterie. Tato vlastnost zabraňuje stratifikaci elektrolytu a sulfataci, což je hlavní příčinou předčasného selhání baterie.

### **Dva DC výstupy pro nabíjení dvou baterií**

The hlavní DC terminál umět zásobování a plný výstup aktuální. The druhý výstup, určená pro nabíjení startovací baterie, je omezena na 4 A a má o něco nižší výstupní napětí.

### **Zvýšení životnosti baterie: teplotní kompenzace**

The teplota senzor (dodáváno s a produkt) slouží na snížit nabíjení Napětí když baterie teplota vychází. Tento je zejména Důležité pro bezúdržbové baterie, které by jinak mohly vyschnout přebíjením.

### **Více o bateriích a nabíjení**

Náš rezervovat "Energie Neomezený" nabídky dále informace na baterie a baterie nabíjení a je zdarma k dispozici na našich webových stránkách (viz [www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com) -> Podpěra, podpora & Stahování -> Všeobecné Technický Informace). Další informace o adaptivním nabíjení naleznete také v části Všeobecné technické informace naše webové stránky.

## **2.3 Vlastní spotřeba – systémy akumulace solární energie**

Když se Multi/Quattro používá v konfiguraci, ve které bude vracet energii do sítě je nutné povolit shodu s kódem sítě výběrem kódu sítě nastavení země pomocí nástroje VEConfigure.

Tímto způsobem může Multi/Quattro vyhovovat místním pravidlům.

Po nastavení bude vyžadováno heslo pro deaktivaci souladu s kódem sítě nebo pro změnu parametry související s kódem sítě.

Li a místní mřížka kód je ne podporováno podle a Multi/Quattro an externí certifikovaný Pro připojení Multi/Quattro k rozvodné síti by mělo být použito zařízení rozhraní.

Zvláštní poznámka pro australské zákazníky: Certifikace IEC62109.1 a schválení CEC pro použití mimo síť NEZNAMENÁ schválení pro instalace interaktivní sítě. Další Před grid-interactive je vyžadována certifikace podle IEC 62109.2 a AS 4777.2.2015 systémy umět být implementováno. Prosím šek Čistý Energie Rada webová stránka pro aktuální schválení.

## 3. PROVOZ

### 3.1 Přepínač zapnutí/vypnutí/pouze nabíječka

Po zapnutí je výrobek plně funkční. Invertor vstoupí provozu a rozsvítí se LED „invertor on“.

Střídavé napětí připojené ke svorce „AC-in“ se přepne na Terminál „AC-out“, pokud je v rámci specifikací. Střídač se vypne, „sít' zapnutá“ LED se rozsvítí a nabíječka zahájí nabíjení. „Hromadné“, „absorpce“ nebo „Plovákové“ LED se rozsvítí v závislosti na režimu nabíječky.

Pokud napětí na svorce „AC-in“ není v mezích specifikací, střídač ano zapnout.

Když a přepínač je přepnuto na "nabíječka pouze", pouze a baterie nabíječka z a Phoenix Multi bude fungovat (pokud je přítomno síťové napětí). V tomto režimu vstupní napětí se také přepne na svorku „AC-out“.

**POZNÁMKA:** Když pouze a nabíječka funkce je Požadované, zajistit že a přepínač je přepnuto na „pouze nabíječka“. Tím se zabrání zapnutí střídače, pokud je dojde ke ztrátě síťového napětí, čímž se zabrání vybití baterií.

### 3.2 Dálkové ovládání

Dálkové ovládání je možné pomocí 3polohového spínače nebo pomocí Multi Control panel. Multi Control panel má jednoduchý otočný knoflík, kterým maximální proud AC vstupu lze nastavit: viz PowerControl a PowerAssist v části 2.

Příslušná nastavení DIP přepínačů viz kap. 5.5.1.

### 3.3 Vyrovnání a nucená absorpce

#### 3.3.1 Vyrovnání

Trakce baterie smět vyžadovat pravidelný vyrovnání nabíjení. v a vyrovnání režim,

a MultiPlus vůle nabít s zvýšené Napětí pro jeden hodina (1 PROTÍ výše a absorpční napětí pro 12 V baterii, 2 V pro 24 V baterii). Nabíjecí proud je pak omezena na

1/4 nastavené hodnoty. Kontrolky „bulk“ a „absorption“ přerušovaně blikají.



Režim vyrovnání dodává vyšší nabíjecí napětí než většina DC konzumní zařízení umět zvládnout s. Tyto zařízení musí být odpojeno před dalším nabíjením.

#### 3.3.2 Nucená absorpce

Za určitých okolností může být žádoucí nabíjet baterii na pevnou čas na úrovni absorpčního napětí. V režimu nucené absorpce se MultiPlus nabije při normální úrovni absorpčního napětí během nastavené maximální doby absorpce. The LED „absorpce“ bude svítit.

### 3.3.3 Aktivace vyrovnání nebo nucené absorpce

Do obou těchto stavů lze MultiPlus uvést i ze vzdáleného panelu s vypínačem na předním panelu za předpokladu, že jsou všechny vypínače (přední, dálkový a panelový) nastaveny na „on“ a žádné přepínače nejsou nastaveny na „pouze nabíječka“.

Chcete-li uvést MultiPlus do tohoto stavu, je třeba dodržet níže uvedený postup.

Pokud přepínač není po provedení tohoto postupu v požadované poloze, může být jednou rychle přepnuto. Tím se nezmění stav nabíjení.

*POZNÁMKA: Přepnutí ze „zapnuto“ na „pouze nabíječka“ a naopak, jak je popsáno níže, musí být provedeno rychle. Přepínač musí být přepnut tak, aby mezipoloha byla jakoby „přeskočena“. Pokud spínač zůstane v poloze „vypnuto“ i na krátkou dobu, může dojít k vypnutí zařízení. V v tom případě musí být postup restartován v kroku 1. Jisté stупeň seznamování je vyžadováno, když pomocí předního spínače na kompaktním vstupu konkrétní. Když pomocí dálkového ovládacího panelu, to je méně důležité.*

Postup:

1. Zkontrolujte, zda jsou všechny spínače (tj. přední spínač, dálkový spínač nebo spínač vzdáleného panelu) jsou-li přítomny) jsou v poloze „zapnuto“.
2. Aktivace vyrovnání nebo nucený vstřebávání je pouze smysluplný -li a normální nabíjecí cyklus je dokončen (nabíječka je v režimu „Float“).
3. Aktivace:
  4. a. Rychle přepněte ze „zapnuto“ na „pouze nabíječka“ a ponechte přepínač v této poloze ½ až 2 sekundy.
  5. b. Přepínač rychle zadní z "nabíječka pouze" na "na" a odejít a přepínač v tento pozici na ½ až 2 sekundy.
  6. c. Přepněte ještě jednou rychleji ze „zapnuto“ na „pouze nabíječka“ a ponechte přepínač v této poloze pozice.
    7. Na MultiPlus budou nyní blikat tři LED diody „Střídač“, „Nabíječka“ a „Alarm“ časy.
    8. Pokud je připojen panel MultiControl, na panelu se rozsvítí LED „bulk“, „absorption“ a „float“ také 5krát zabliká.
      9. Následně se na MultiPlus rozsvítí LED „bulk“, „absorption“ a „float“ rozsvítí se na 2 sekundy.
    10. Pokud je připojen panel MultiControl, na panelu se rozsvítí LED „bulk“, „absorption“ a „float“ se také rozsvítí na 2 sekundy.
      11. a. Pokud je spínač na MultiPlus nastaven na „on“, zatímco svítí LED „bulk“, nabíječka přepne na vyrovnání.
      12. Podobně, pokud je přepínač na panelu MultiControl nastaven na „on“, zatímco LED „bulk“ svítí, nabíječka se přepne na vyrovnání.
      13. b. Pokud je spínač na MultiPlus nastaven na „on“, zatímco LED „absorpce“ svítí, nabíječka se přepne na nucenou absorpci.
        14. Podobně, pokud je přepínač na panelu MultiControl nastaven na „on“, zatímco „absorpce“ LED svítí, nabíječka se přepne na nucenou absorpci.
      15. c. Pokud je spínač na MultiPlus nastaven do polohy „on“ poté, co se rozsvítí sekvence tří LED
  16. Po dokončení se nabíječka přepne do stavu „float“.
  16. Podobně, pokud je přepínač na panelu MultiControl nastaven na „on“ po třech LED sekvence skončí, nabíječka se přepne do režimu „float“.

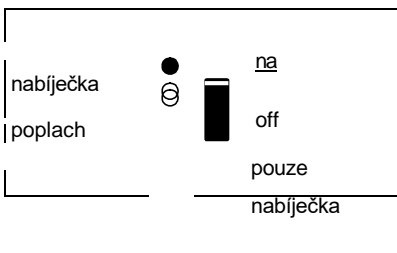


17. d. Pokud spínač nebyl posunut, MultiPlus zůstane v režimu „pouze nabíječka“.  
a přepněte na „float“.

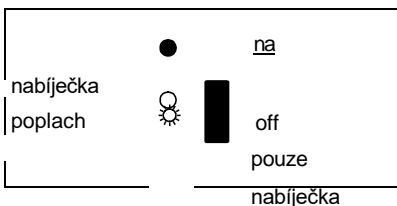
### 3.4 Indikace LED

- LED nesvítí
- ☀ LED bliká
- LED svítí

#### Střídač



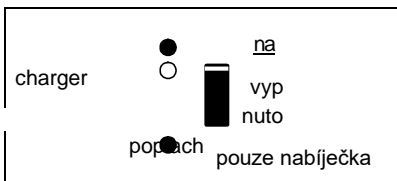
Střídač se zapne a napájí energie do zátěže. Provoz na baterie.



Střídač se zapne a napájí

energie do zátěže.

Před alarm: přetížení, popř nízké napětí baterie, popř vysoká teplota invertoru

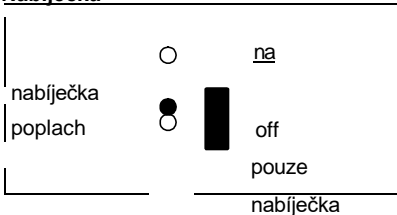


Střídač je vypnutý.

Alarm: přetížení,  
popř

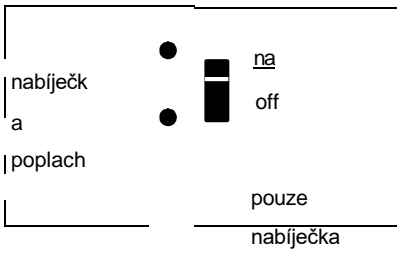
nízké napětí baterie nebo vysoká teplota měniče nebo stejnosměrné zvlnění napětí na baterii terminal byl příliš vysoký.

#### Nabíječka

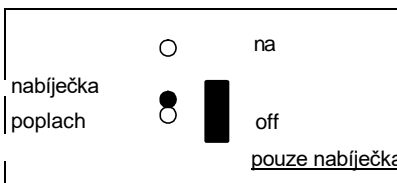


Vstupní střídavé napětí je přepnuto a nabíječka pracuje v režimu hromadného nebo absorpčního režimu.

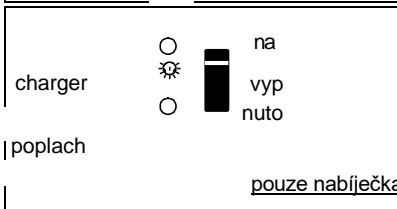




Vstupní střídavé napětí se přepne a nabíječka se vypne. Nabíječka baterie se k baterii nedostane koncové napětí (režim hromadné ochrany).



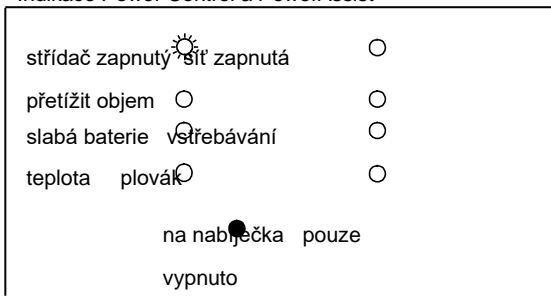
Vstupní střídavé napětí je přepnuto a nabíječka pracuje v režimu hromadného nebo absorpčního režimu.



Vstupní střídavé napětí je přepnuto a nabíječka pracuje v plovoucím režimu.

### Panel dálkového ovládání (volitelně)

Indikace Power Control a PowerAssist



**Poznámka:** Když a LED diody "přetížení" a "nízký baterie" jsou na zároveň, a Více (plus) nebo Střídač Kompaktní má přepnuto vypnuto z důvodu na nadměrný DC vlnění Napětí.



## 4. INSTALACE



Tento výrobek by měl instalovat kvalifikovaný elektrikář.

### 4.1 Umístění

Výrobek musí být instalován v suchém a dobře větraném prostoru, co nejbližší na a baterie. Tam by měl být A Průhledná prostor z na nejméně 10 cm kolem a spotřebič pro chlazení.



Nadměrně vysoký okolní teplota vůle výsledek v a  
Následující:

Snížená životnost.

Snížený nabíjecí proud.

Snížená špičková kapacita nebo vypnutí střídače.

Nikdy nemontujte přístroj přímo nad baterie.

Výrobek je vhodný pro montáž na stěnu.

Spotřebič lze namontovat vodorovně i svisle; vertikální montáž je výhodnější.

Vertikální poloha nabízí optimální chlazení.



Po instalaci musí zůstat vnitřek výrobku přístupný.

Snažte se udržovat vzdálenost mezi výrobkem a baterií na minimu aby se minimalizovaly ztráty napětí kabelu.



Z bezpečnostních důvodů by měl být tento výrobek instalován v teple odolný životní prostředí -li to je použity s zařízení kde A podstatný množství z Napájení je na být převedeny. Vy by měl zabránit přítomnosti např. chemikálií, syntetických složek, záclony nebo jiné textilie apod. v bezprostřední blízkosti.

## 4.2 Připojení kabelů baterie

v objednat na plně využit a plný kapacita z a produkt, baterie s dostatečný kapacita a baterie by měly být použity s dostatečným průřezem. Viz tabulka.

	12/2000/80-50	24/2000/50-50
Recommended battery capacity (Ah)	350–1000	200–500
Doporučená DC pojistka	<u>300 A</u>	200 A
Doporučený průřez (mm <sup>2</sup> ) per + and - connection terminal		
0 – 5 m	70 mm <sup>2</sup>	35 mm <sup>2</sup>

Poznámka: Při práci s nízkou kapacitou je důležitým faktorem vnitřní odpor baterie. Prosím konzultovat vaše dodavatele nebo a relevantní sekce z náš rezervovat „elektřina na palubě“, ke stažení z našich webových stránek.

### Postup

Pro připojení kabelů baterie postupujte následovně:



Použijte izolovaný nástrčný klíč, aby nedošlo ke zkratu baterie. Vyhnete se zkratování kabelů baterie.

Připojte kabely baterie: + (červený) vlevo a - (černý) vpravo baterie viz příloha A. Připojení s obrácenou polaritou (+ na – a – na +) způsobí poškození produktu. (Bezpečnostní pojistka uvnitř Multi Compact se může poškodit)  
Zajistit a ořechy těsně v objednat na snížit a Kontakt odpor tak jako hodně tak jako možný.

## 4.3 Připojení AC kabeláže

Toto je produkt bezpečnostní třídy I (dodává se s ochranným uzemněním terminál). **Musí být zajištěno nepřerušitelné ochranné uzemnění a AC vstup a/nebo výstup terminály a/nebo podvozek základy bod umístěny vně výrobku.**

MultiPlus je vybaven zemním relé (relé H, viz příloha B) který **automaticky připojí neutrální výstup k podvozku, pokud ne je k dispozici externí AC napájení**. Pokud je k dispozici externí napájecí zdroj, zemní relé H se rozepne před sepnutím vstupního bezpečnostního relé. Tento zajišťuje správnou funkci proudového chrániče, tj připojený k výstupu.



- V pevné instalaci lze zajistit nepřerušitelné uzemnění podle prostředek z a základy drát z AC vstup. Jinak kryt musí být uzemněn.
- V mobilní instalaci (například s pobřežní zástrčkou), přerušující břehové spojení bude zároveň odpojit a základy spojení. v že pouzdro, a kryt musí být připojené k podvozku (vozidla) nebo k trupu nebo uzemnění talíř (lodě).

v pouzdro z A loď, Přímé spojení na a pobřeží přízemní je ne doporučeno kvůli potenciální galvanické korozi. Řešení k toto používá izolační transformátor.

Konektor síťového vstupu a výstupu najdete na spodní straně Multi Compact, viz příloha A.

### AC-in

**AC vstup musí být chráněn pojistkou nebo magnetickým jističem**

**na 30 A nebo méně a průřez kabelu musí být odpovídajícím způsobem dimenzován.** Pokud je vstup AC napájení je dimenzováno na nižší hodnotu, pojistka nebo magnetický jistič by měly být podle toho snížít velikost.

### AC-out

Díky funkci PowerAssist může Multi přidat až 2 kVA (to je  $2\,000 / 230 = 9\text{ A}$ ) na a výstup během období z vrchol Napájení požadavek. Spolu s Amaximum vstup aktuální z 30 A tento prostředek že a výstup umět zásobování nahoru na  $30 + 9 = 39\text{ A}$ .

**Jistič svodového proudu a pojistka nebo jistič určený k podpoře očekávané zatížení musí být zahrnuto v sérii s výstupem a kabel křížený sekce musí být velikosti podle toho.** The maximum hodnocení pojistky nebo obvod jistič je 40A.



## 4.4 Volitelná připojení

Je možná řada volitelných připojení:

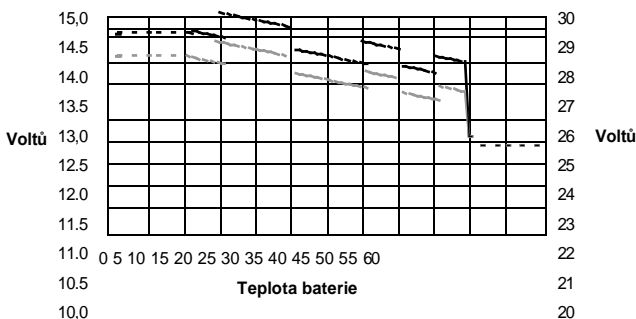
Uvolněte čtyři šrouby na přední straně krytu a sejměte přední panel.

### 4.4.1 Druhá baterie

The MultiPlus Kompaktní má A spojení (+) pro nabíjení A startér baterie. Pro připojení viz příloha A.

### 4.4.2 Snímač teploty

Teplotní čidlo dodávané s výrobkem lze použít pro měření teploty kompenzováno nabíjení. The senzor je izolované a musí být jízdní na a baterie mínus pól. Výchozí výstupní napětí pro Float a Absorption je 25 °C. V režimu nastavení je teplotní kompenzace deaktivována.



### 4.4.3 Panel dálkového ovládání a dálkový vypínač

Výrobek lze dálkově ovládat dvěma způsoby:

- S externím 3cestným spínačem
- S multifunkčním ovládacím panelem

Viz část 5.5.1. pro příslušné nastavení DIP přepínačů.

### 4.4.4. Programovatelné relé

The MultiPlus je vybavený s A multifunkční relé že podle výchozí je naprogramované jako poplachové relé. Relé lze naprogramovat pro všechny druhy jiných aplikací nicméně, pro příklad na Start A generátor (VEConfigure software potřeboval).

V blízkosti připojovacích svorek se při aktivaci relé rozsvítí LED (viz až S, viz příloha A).

#### 4.4.5 Paralelní připojení

MultiPlus lze připojit paralelně k několika identickým zařízením. K tomuto Na konci se mezi zařízeními vytvoří spojení pomocí standardního RJ45 UTP kabely. Systém (jeden nebo více Multis plus volitelný ovládací panel) bude vyžadovat následná konfigurace (viz část 5).

v a událost připojení MultiPlus Jednotky v paralelní, následující požadavky musí být splněno:

- Maximálně šest jednotek zapojených paralelně.
- Paralelně mohou být připojena pouze identická zařízení.
- DC připojovací kabely k přístrojům musí mít stejnou délku a stejný průřez.
- Li A pozitivní a A negativní DC rozdělení směřovat je použitý, a průřez z a spojení mezi bateriemi a stejnosměrným distribučním bodem se musí minimálně rovnat součet požadovaných průřezů přípojek mezi distribučním místem a jednotky MultiPlus.
- Umístěte jednotky MultiPlus blízko sebe, ale počítejte alespoň s 10 cm větrání účely pod, nad a vedle jednotek.
- UTP kabely musí být připojeny přímo z jedné jednotky k druhé (a ke vzdálenému panel). Připojovací/rozdělovací boxy nejsou povoleny.
- Snímač teploty baterie musí být připojen pouze k jedné jednotce v systému. Pokud má být měřena teplota několika baterií, můžete také připojit čidla jiný MultiPlus Jednotky v a Systém (s A maximum z jeden senzor za MultiPlus). Teplotní kompenzace během nabíjení baterie reaguje na indikaci čidla nejvyšší teplota.
- Pokud jsou v jednom systému paralelně zapojeny více než tři jednotky, je nutný hardwarový klíč (viz část 5).
- K systému lze připojit pouze jeden prostředek dálkového ovládní (panel nebo spínač).

#### 4.4.6 Třífázový provoz

MultiPlus lze také použít ve 3fázové konfiguraci Wye (Y). za tímto účelem propojení mezi zařízeními je provedeno pomocí standardních RJ45 UTP kabelů (stejně jako pro paralelní provoz). Systém (Multis plus volitelné ovládní panel) bude vyžadovat následnou konfiguraci (viz část 5).

Předpoklady: viz oddíl 4.4.5.

Poznámka: MultiPlus není vhodný pro konfiguraci 3-fázového delta ( $\Delta$ ).

## 5. KONFIGURACE



Nastavení smí měnit pouze kvalifikovaný technik  
Před provedením změn si pozorně přečtěte pokyny.  
Baterie by měl být umístěna v A schnout a dobře větrané plocha  
během nabíjení.

### 5.1 Standardní nastavení: připraveno k použití

Na dodávka, a MultiPlus je soubor na Standard továrna hodnoty. v  
Všeobecné, tyto nastavení jsou vhodné pro provoz s jednou jednotkou.

**Upozornění: Je možné, že standardní nabíjecí napětí baterie není vhodné vaše  
baterie. Podívejte se do dokumentace výrobce nebo do vaší baterie dodavatele.**

#### Standardní tovární nastavení MultiPlus

Frekvence měniče 50 Hz

Rozsah vstupní frekvence 45 - 65 Hz

Rozsah vstupního napětí 180 - 265 VAC

Napětí měniče 230 VAC

Samostatný / paralelní / 3-fázový samostatný

Režim vyhledávání je vypnutý

Zemní relé zapnuto

Zapnutí/vypnutí nabíječky

Čtyřstupeňová adaptivní křivka nabíjení baterie s režimem BatterySafe

Nabíjecí proud 75 % maximálního nabíjecího proudu

Typ baterie Victron Gel Deep Discharge (vhodné také pro  
Victron AGM Deep Discharge)

Automatické vyrovnávací nabíjení vypnuto

Absorpční napětí 14,4 / 28,8 V

Doba absorpce až 8 hodin (v závislosti na objemu)

Napětí plováku 13,8 / 27,6 V

Úložné napětí 13,2 / 26,4 V (nelze nastavit)

Doba opakovaného vstřebávání 1 hodina

Interval opakování vstřebávání 7 dní

Hromadná ochrana zapnuta

AC vstupní proudový limit 16 A (= nastavitelný proudový limit pro  
Funkce PowerControl a PowerAssist) Funkce

UPS je zapnutá

Dynamický omezovač proudu vypnutý

WeakAC vypnuto

BoostFactor 2

Funkce multifunkčního reléového alarmu

PowerAssist je zapnutý

## 5.2 Vysvětlení nastavení

Nastavení že jsou ne samovysvětlující jsou popsány Krátce níže. Pro dále informace, prosím odkazovat k Pomoc soubory v konfiguraci softwaru programy (viz část 5.3).

### Frekvence měniče

Výstupní frekvence, pokud na vstupu není AC.

Nastavitelnost: 50 Hz; 60 Hz

### Rozsah vstupní frekvence

Rozsah vstupní frekvence akceptovaný MultiPlus. MultiPlus se synchronizuje uvnitř tento rozsah se vstupní frekvencí střídavého proudu. Výstupní frekvence je pak rovna vstupní frekvence.

Nastavitelnost: 45 – 65 Hz; 45 – 55 Hz; 55 – 65 Hz

### Rozsah vstupního napětí

Rozsah napětí akceptovaný MultiPlus. MultiPlus se v rámci toho synchronizuje rozsah s a AC vstup Napětí. The výstup Napětí je pak rovnat se na a vstup Napětí.

Nastavitelnost:

Dolní hranice: 180 - 230 V

Horní hranice: 230 - 270 V

### Napětí měniče

Výstupní napětí MultiPlus v provozu na baterie.

Nastavitelnost: 210 – 245 V

### Samostatný / paralelní provoz / 2-3 fázové nastavení

Pomocí několika zařízení je možné:

zvýšit celkový výkon měniče (paralelně několik zařízení)

vytvořit systém s rozdělenou fází

vytvořit 3-fázový systém.

The Standard produkt nastavení jsou pro samostatný výkon. Pro paralelní, tři fáze

nebo dělený provoz viz sekce 4.6.6 a 4.6.7.

### Režim vyhledávání (lze použít pouze v samostatné konfiguraci)

Pokud je režim vyhledávání zapnutý, spotřeba energie v režimu bez zatížení se sníží podle

Cca. 70 %. v tento režimu a Kompaktní, když provozní v střídač režim, je vypne v případě prázdného nebo velmi nízkého zatížení a zapíná se každé dvě sekundy na krátkou dobu. Pokud výstupní proud překročí nastavenou úroveň, bude střídač pokračovat provozovat. Pokud ne, střídač se znovu vypne.

Režim vyhledávání lze nastavit pomocí přepínače DIP.

The Vyhledávání Režim "zavři dolů" a "zůstat na" zatížení úrovně umět být soubor s VEKonfigurovat.

Standardní nastavení jsou:

Vypnutí: 40 Watt (lineární zátěž)

Zapnutí: 100 Watt (lineární zátěž)

### **AES (automatický ekonomický přepínač)**

Místo režimu vyhledávání lze také zvolit AES (pomocí VEConfigure pouze).

Pokud je toto nastavení zapnuto, spotřeba energie v provozu naprázdno a s nízkým zatížením je snížena podle cca. 20 %, podle mírně 'zúžení' a sinusový napětí. Nelze nastavit pomocí DIP přepínačů. Použitelné v samostatné konfiguraci pouze.

### **Zemní relé (viz příloha B)**

U tohoto relé (H) je nulový vodič střídavého výstupu uzemněn k šasi když je rozepnuto bezpečnostní relé zpětného napájení. Tím je zajištěna správná funkce uzemnění svodové jističe na výstupu.

Pokud je během provozu měniče vyžadován neuzemněný výstup, tato funkce musí být vypnutý.

Nelze nastavit pomocí DIP přepínačů.

### **Křivka nabíjení baterie**

Standardní nastavení je „Čtyřstupňové adaptivní s režimem BatterySafe“. Viz oddíl 2 pro popis.

Tento je a doporučeno nabít křivka. Vidět a Pomoc soubory v a software konfigurační programy pro další funkce.

### **Typ baterie**

Standardní nastavení je nejvhodnější pro Victron Gel Deep Discharge, Gel Exide A200 a trubkové deskové stacionární baterie (OPzS). Toto nastavení lze také použít pro mnoho jiných baterií: např. Victron AGM Hluboký Vybít a jiných AGM baterií a mnoho typů plochých otevřených baterií. Čtyři nabíjecí napětí mohou nastavit pomocí DIP přepínačů.

### **Automatické vyrovnávací nabíjení**

Toto nastavení je určeno pro trubkové deskové trakční baterie. Během absorpce napětí omezit zvyšuje na 2,83 V/článek (34 PROTI pro A 24 PROTI baterie) jednou a nabít proud se snížil na méně než 10 % nastaveného maximálního proudu. Nelze nastavit pomocí DIP přepínačů.

Viz „křivka nabíjení trakční baterie s trubkovou deskou“ ve VEConfigure.

### **Doba vstřebávání**

Doba absorpce závisí na čase objemu (adaptivní nabíjecí křivka), takže baterie je optimálně nabitá. Pokud je zvolena „pevná“ charakteristika nabíjení, doba absorpce je pevná. U většiny baterií je maximální doba absorpce osm hodin jsou vhodné. Pokud je pro rychlé nabíjení zvoleno extra vysoké absorpční napětí (pouze možný pro OTEVŘENO, zatopeno baterie!), čtyři hodin je vhodnější. S DIP spínače, lze nastavit čas osm nebo čtyři hodiny. Pro adaptivní křivku nabíjení, to určuje maximální dobu absorpce.

### **Skladovací napětí, Opakovaná doba absorpce, Interval opakování absorpce** Viz část 2. Nelze nastavit pomocí DIP přepínačů.

## Hromadná ochrana

Když je toto nastavení „on“, doba hromadného nabíjení je omezena na 10 hodin. Delší doba nabíjení může znamenat systémovou chybu (např. zkrat článku baterie). Ne nastavitelné pomocí DIP přepínačů.

## Omezení vstupního AC proudu

Toto jsou nastavení aktuálního limitu, ke kterému PowerControl a PowerAssist přicházejí do provozu. Tovární nastavení je 16A.

Viz oddíl 2, kniha „Energy Unlimited“, nebo mnoho popisů tohoto unikátu funkce na našich webových stránkách [www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com).

### **Poznámka: nejnižší povolené nastavení proudu pro PowerAssist: 4,5 A.**

(2,7 A na jednotku v případě paralelního provozu)

## Funkce UPS

Pokud je toto nastavení „on“ a AC na vstupu selže, MultiPlus se přepne na inverter provoz prakticky bez přerušení. MultiPlus lze tedy použít jako nepřerušitelný zdroj napájení (UPS) pro citlivá zařízení, jako jsou počítače nebo komunikační systémy.

Výstupní napětí některých malých generátorových soustrojí je příliš nestabilní a zkreslené při použití tohoto nastavení\* – MultiPlus by se neustále přepínal na inverterový provoz. Pro tento důvod, a nastavení umět být otočil vypnuto. The MultiPlus vůle pak reagovat méně rychle k odchylkám vstupního střídavého napětí. Doba přepnutí na provoz měniče je tudíž mírně delší, ale většina zařízení (většina počítače, hodiny nebo vybavení domácnosti) není nepříznivě ovlivněno.

Doporučení: Vypněte funkci UPS, pokud se MultiPlus nepodaří synchronizovat, popř neustále přepíná zpět do provozu s měničem.

\*V Všeobecné, a UPS nastavení umět být vlevo, odjet "na" -li a MultiPlus je připojeno na A generátor se „synchronním AVR regulovaným alternátorem“.

The UPS režimu smět mít na být soubor na "vypnuto" -li a MultiPlus je připojeno na A generátor se „synchronním kondenzátorem regulovaným alternátorem“ nebo asynchronním alternátorem.

## Dynamický omezovač proudu

Zamýšlený pro generátory, a AC Napětí bytost vytvořené podle prostředek z A statický střídač (tzv "střídač" generátory). v tyto generátory, ot./min je dolů-kontrolované, pokud je zatížení nízké: to snižuje hluk, spotřebu paliva a znečištění. A Nevýhodou je, že výstupní napětí výrazně poklesne nebo dokonce úplně selže a událost z A náhlý zatížení zvýšit. Více zatížení umět pouze být dodávané po a motor je v otáčkách.

Pokud je toto nastavení „on“, MultiPlus začne dodávat extra energii při nízkém generátoru výstupní úroveň a postupně povolte generátoru dodávat více, až do nastaveného proudu je dosaženo limitu. To umožňuje motoru generátoru dostat se do otáček.

Toto nastavení se také často používá pro „klasické“ generátory, které reagují pomalu na náhlé variace zatížení.

### **WeakAC**

Silné zkreslení vstupního napětí může mít za následek, že nabíječka nebude fungovat, resp ne provozní na Všechno. Li WeakAC je soubor, a nabíječka vůle taky akceptovat A silně zkreslené napětí, za cenu většího zkreslení vstupního proudu. Doporučení: Otočit se WeakAC na -li a nabíječka je stěžít nabíjení nebo ne nabíjení na Všechno (který je docela vzácný!). Taky otočit se na a dynamický aktuální omezovač současně a snižte maximální nabíjecí proud, abyste zabránili přetížení v případě potřeby generátor.

Nelze nastavit pomocí DIP přepínačů.

### **BoostFactor**

Toto nastavení změřte pouze po konzultaci s Victron Energy nebo s technikem vyškolený společností Victron Energy!

Nelze nastavit pomocí DIP přepínačů.

### **Programovatelné relé**

Ve výchozím nastavení je multifunkční relé nastaveno jako relé alarmu, tj. relé vypne napájení v případě poplachu nebo předběžného poplachu (střídač je téměř příliš horký, zvlnění zapnuto vstup téměř příliš vysoký, napětí baterie téměř příliš nízké).

Nelze nastavit pomocí DIP přepínačů.

V blízkosti připojovacích svorek se při aktivaci relé rozsvítí LED (viz až S, viz příloha A).

### 5.3 Konfigurace pomocí počítače

Všechna nastavení lze změnit pomocí počítače nebo panelu VE.Net (kromě pro multifunkční relé a VirtualSwitch při použití VE.Net).

Některá nastavení lze změnit pomocí DIP přepínačů (viz část 5.2).

Pro změnu nastavení pomocí počítače je vyžadováno následující:

- Software VEConfigure3 : lze si zdarma stáhnout na adrese [www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com) .
- MK3-USB (VE.Bus to USB).
- Alternativně, a Rozhraní MK2.2b (VE.Bus na RS232) umět být použitý (RJ45 nutný UTP kabel).

#### 5.3.1 Nastavení rychlé konfigurace VE.Bus

**VE.Bus Quick Configure Setup** je softwarový program, s nímž se dá kompaktní jednotka nebo systémy s maximálně třemi kompaktními jednotkami (paralelní nebo třífázové provoz) lze konfigurovat jednoduchým způsobem. Součástí je VEConfigure3 program.

Bezplatný software lze zdarma stáhnout na adrese [www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com) .

#### 5.3.2 Konfigurátor systému VE.Bus

Pro konfigurování pokročilý aplikací a/nebo systémy s čtyři nebo více násobky, **VE.Bus Systém Nakonfigurujte popř** software musí být nás ed. The software umět být ke stažení zdarma na [www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com) . Součástí je VEConfigure3 tohoto programu.

### 5.4 Konfigurace pomocí panelu VE.Net

K tomu je zapotřebí panel VE.Net a převodník VE.Net na VE.Bus.

S VE.Net můžete nastavit všechny parametry, s výjimkou multifunkčního relé a VirtualSwitch.



## 5.5 Konfigurace pomocí DIP

**přepínačů** Některá nastavení lze změnit pomocí DIP přepínačů

Postup:

- A) Otočit se a Kompaktní na, nejlépe bez zatížení a bez střídavého napětí na vstupy. Kompakt pak bude pracovat v invertorovém režimu.
- b) Nastavte přepínače DIP podle potřeby.
- c) Uložte nastavení přepnutím DIP přepínače 8 do polohy „on“ a zpět do polohy „off“.

### 5.5.1. DIP přepínač 1 a 2

**Výchozí nastavení: pro ovládání výrobku pomocí přepínače**

**„Zapnuto/Vypnuto/Pouze nabíječka“. ds 1: „vypnuto“**

**ds 2: "zapnuto"**

Při použití přepínače „On/Off/Charger Only" je vyžadováno výchozí nastavení přední panel. Toto nastavení by mělo být také použito v nastaveních se zařízením GX nebo VE.Bus Chytrý dongle když Ne doplňkový digitální \_ Multi Řízení panel nebo VE.Bus BMS je připojeno.

Pokud je součástí dodávky digitální vícenásobný ovládací panel nebo VE.Bus BMS, podívejte se na nastavení níže.

**Nastavení pro dálkové ovládání pomocí Multi Control Panel nebo VE.Bus BMS:**

**ds 1: "zapnuto"**

**ds 2: „vypnuto“**

Tento nastavení je Požadované když A Multi Řízení Panel a/nebo A VE.Bus BMS je připojeno.

Multi Control panel musí být připojen k jedné ze dvou zásuvek RJ45 B, viz Příloha A.

**Nastavení pro dálkové ovládání pomocí 3polohového přepínače:**

**ds 1: „vypnuto“**

**ds 2: „vypnuto“**

Toto nastavení je vyžadováno, když je připojen 3cestný přepínač.

3cestný spínač musí být zapojen ke svorce L, viz příloha A.

**Lze připojit pouze jeden dálkový ovladač, tedy buď vypínač nebo dálkový ovladač kontrolní panel.**

**V obou případech by měl být vypínač na samotném produktu „on“.**

### 5.5.2. DIP přepínač 3 až 7

Tyto DIP přepínače lze použít k nastavení:

- Nabíjecí napětí baterie a doba absorpce
- Frekvence měniče
- Režim vyhledávání
- Omezení vstupního střídavého proudu 16 A nebo 30 A

#### ds3-ds4: Nastavení nabíjecího napětí

ds3-ds4	Vstřebávání Napětí	Plovoucí napětí	Úložný prostor	Vstřebávání čas (hodiny)	Vhodné pro
dS3=vyp nuto dS4=vyp nuto	14.4 28.8 57,6	13.8 27.6 55,2	13.2 26.4 52,8	8	Gel Victron Deep Discharge Gel Exide A200 AGM Victron Deep Vybit
dS3=zap nuto dS4=vyp nuto	14.1 28.2 56,4	13.8 27.6 55,2	13.2 26.4 52,8	8	Gel Victron Long život (OPzV) Gel Exide A600 (OPzV) Gelová baterie MK
dS3=vyp nuto dS4=zap nuto	14.7 29.4 58,8	13.8 27.6 55,2	13.2 26.4 52,8	5	AGM Victron Deep Vybit Trubkové desky nebo baterie OPzS v poloplovoucím režimu AGM
dS3=zap nuto dS4=zap nuto	15,0 30,0 60,0	13.8 27.6 55,2	13.2 26.4 52,8	6	Trubková deska nebo baterie OPzS v cyklický režim

Baterie s vysoký antimon obsah umět typicky být zprolatněno s A dolní absorpční napětí než baterie s nízkým obsahem antimonu . (Viz naše kniha „Electricity on Board“ ke stažení z našich webových stránek [www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com) podrobnosti a návrhy týkající se nabíjení baterií). Kontaktujte svého dodavatele baterií za správné

nabíjecí napětí a v případě potřeby změňte (pomocí konfigurace VE) nastavení napětí. Výchozí nastavení nabíjecího proudu je 75 % maximálního nabíjecího proudu. Tento proud bude pro většinu aplikací příliš vysoký.

Pro většinu typů baterií je optimální nabíjecí proud 0,1-0,2 násobek kapacity baterie.

**ds5: Frekvence měniče** vypnuta = 50 Hz zapnuta = 60 Hz

**ds6: Režim vyhledávání** vypnuto = vypnuto zapnuto = zapnuto

**ds7: Omezení vstupního střídavého proudu** vypnuto = 16 Amp zapnuto = 30 Amp

Uložte nastavení posunutím DIP přepínače 8 do polohy „on“ a zpět do polohy „off“.

## 5.5.3 Příklad nastavení Příklad

1 je tovární nastavení

ds-1	vypnu	ds-1	vypnu	ds-1	na
Volba panelu ds-2	na	ds-2	na	ds-2	vypnu
ds-3 Ch. napětí	vypnu	ds-3	vypnu	ds-3	na
ds-4 Ch. napětí	vypnu	ds-4	na	ds-4	na
ds-5 Frekvence	vypnu	ds-5	vypnu	ds-5	na
ds-6 Režim vyhledávání ds-7 Lim	vypnu	ds-6	vypnu	ds-6	na
AC-in	vypnu	ds-7	na	ds-7	vypnu
ds-8 Uložit nastavení	→ ←	ds-8	→ ←	ds-8	→ ←

<p>Příklad 1: (tovární nastavení)</p> <p>1 Žádný panel nebo dálkové ovládání</p> <p>spínač připojen</p> <p>2 Žádný panel nebo dálkové ovládání</p> <p>spínač připojen</p> <p>3, 4 GEL 14,4 V</p> <p>5 Frekvence: 50 Hz</p> <p>6 Režim vyhledávání je vypnutý</p>	<p>Příklad 2</p> <p>1 Žádný panel nebo dálkové ovládání</p> <p>spínač připojen</p> <p>2 Žádný panel nebo dálkové ovládání</p> <p>spínač připojen</p> <p>3, 4 AGM 14,7 V</p> <p>5 Frekvence: 50 Hz</p> <p>6 Režim vyhledávání je vypnutý</p>	<p>Příklad 3</p> <p>1 Panel nebo dálkový ovladač spínač připojen</p> <p>2 Panel nebo dálkový ovladač spínač připojen</p> <p>3, 4 Trubková deska 15 V</p> <p>5 Frekvence: 60 Hz</p> <p>6 Režim vyhledávání je zapnutý</p> <p>7 AC-in Limi t 16 Amp</p> <p>8 nastavení uložení: vypnuto→</p>
--	---	--

Uložte nastavení (ds-3 až ds-7) změnou přepínače ds-8 z „off“ na „on“ a poté zpět na „vypnuto“.

LED „nabíječka“ a „alarm“ budou blikat, aby indikovaly přijetí nastavení.

## 6. Údržba

The Kompaktní dělá ne vyžadovat charakteristický údržba. To vůle stačit na šek Všechno připojení jednou ročně. Vyvarujte se vlhkosti a oleje/sazl/pár a zařízení uschovejte čistý.

## 7. TABULKA ODSTRAŇOVÁNÍ PORUCH

Pro rychlou detekci běžných poruch postupujte následovně.

DC zatížení musí být odpojeno z a baterie a a AC zatížení musí být odpojeno od střídače před testováním střídače a/nebo nabíječky baterií.

Pokud závadu nelze vyřešit, obraťte se na svého prodejce Victron Energy.

Problém	Způsobit	Řešení
Střídač selže provozovat, když zapnutý.	The battery voltage is too high or too low.	Ensure that the battery voltage is within the correct value.
Střídač selže provozovat	Procesor v čís funkční režim.	Odpojte síťové napětí. Vypněte přední vypínač, počkejte 4 sekundy. Zapněte přední vypínač.
LED alarmu bliká.	Předpoplach alt. 1. DC vstupní napětí je nízké.	Nabijte baterii nebo zkontrolujte připojení baterie.
LED alarmu bliká	Předpoplach alt. 2. Okolní teplota je příliš vysoká.	Umístěte střídač do chladné a dobře větrané místnosti, popř snižte zátěž.
LED alarmu bliká.	Předpoplach alt. 3. Zatížení střídače je vyšší než jmenovité zatížení.	Snižte zátěž.
LED alarmu bliká.	Předpoplach alt. 4. Napětí zvlnění na stejnosměrném vstupu přesahuje 1,25 Vrms.	Zkontrolujte kabely a svorky baterie. Zkontrolujte kapacitu baterie; v případě potřeby
LED alarmu bliká přerušovaně.	Předpoplach alt. 5. Nízká napětí baterie a nadměrné zatížení.	Nabijte baterie, snižte vkládejte nebo instalujte baterie s vyšší kapacitou. Použijte kratší a/nebo silnější baterii kabely.
LED alarmu je na	Střídač se vypnul po předběžném poplachu.	Podívejte se na tabulku pro vhodný postup.

Problém	Způsobí	Řešení
Nabíječka není fungování	The AC input voltage or frequency is out of range.	Ensure that the input voltage is between 185 VAC and 265 VAC, and that the frequency matches the setting.
Baterie není plně nabitá.	Nesprávný nabíjecí proud.	Nastavte nabíjecí proud mezi 0,1 a 0,2x baterie kapacita.
	Vadné připojení baterie.	Zkontrolujte svorky baterie.
	Absorpční napětí bylo nastaveno na nesprávnou hodnotu.	Adjust the absorption voltage to the correct value.
	The float voltage has been set to an incorrect value.	Nastavte plovoucí napětí na správná hodnota.
	Interní DC pojistka je vadná.	Invertor je poškozený.
Baterie je přebítená.	Absorpční napětí bylo nastaveno na nesprávnou hodnotu.	Nastavte absorpční napětí na správnou hodnotu.
	The float voltage has been set to an incorrect value.	Nastavte plovoucí napětí na správnou hodnotu.
	Vadná baterie.	Vyměňte baterii.
	Baterie je příliš malá.	Snižte nabíjecí proud popř použijte baterii s vyšší kapacitou.
	Baterie je příliš horká.	Připojte teplotní čidlo.
Nabíjení baterie proud klesne na 0 kdy absorpce napětí je dosaženo	Alt. 1: Přehřátí baterie (> 50 °C)	- Nechte baterii vychladnout - Umístěte baterii do chladného prostředí - Zkontrolujte zkratované články
	Alt 2: Snímač teploty baterie vadný	Odpojte snímač teploty baterie od Multi. Resetujte Multi jeho vypnutím, poté počkejte 4 sekundy a znovu jej zapněte Pokud se nyní Multi nabíjí normálně, snímač teploty baterie je vadný a je třeba jej vyměnit

## 8. TECHNICKÉ ÚDAJE

MultiPlus	12/2000/80-30 230 V	24/2000/50-30 230 V	
PowerControl / PowerAssist	Yes	Yes	
Transfer switch (A)	30	30	
Minimum PowerAssist current (A)	4.5	4.5	
<b>INVERTER</b>			
Input voltage range (VDC)	9,5 – 17	19 – 33	
Output	Výstupní napětí: 230 VAC ± 2 % Frekvence: 50 Hz ± 0,1 % (1)		
Pokr. výstupní výkon při 25 °C (VA) (5)	2000	2000	
Pokr. výstupní výkon při 25 °C (W)	1600	1600	
Pokr. výstupní výkon při 40 °C (W)	1400	1400	
Pokr. výstupní výkon při 65 °C (W)	1000	1000	
Špičkový výkon (W)	3500	4000	
Maximální účinnost (%)	93	94	
Výkon při nulovém zatížení (W)	9	11	
Výkon při nulové zátěži v režimu	3	4	
<b>NABÍJEČKA</b>			
AC vstup	Input voltage range: 187-265 VAC Input frequency: 45 – 65 Hz      Power factor: 1		
Charge voltage "absorption" (VDC)	14.4 / 28.8	28.8	
Nabíjecí napětí „float“ (VDC)	13,8 / 27,6	27.6	
Storage mode (VDC)	13.2 / 26.4	26.4	
Nabíjecí proud domácí baterie (A) (4)	80	50	
Nabíjecí proud startovací baterie (A)		4	
Snímač teploty baterie		Ano	
<b>VŠEOBECNÉ</b>			
Víceúčelové relé (6)		Ano	
Ochrana (2)		a - g	
Společné vlastnosti	Operating temp. range: -40 to +65 °C (fan assisted cooling) Humidity (non condensing) : max 95 %		
<b>ENCLOSURE</b>			
Common Characteristics	Materiál a barva: hliník (modrá RAL 5012) Krytí: IP 21		
Bateriové připojení	Šrouby M8		
Připojení 230 VAC	Konektor WAGO CAGE CLAMP® 6 mm², 10 AWG		
váha (kg)	12		
Rozměry (vxšxh v mm)	520 x 255 x 125		
<b>STANDARDY</b>			
Bezpečnost	EN 60335-1, EN 60335-2-29		
Emise / Imunita	EN55014-1, EN 55014-2, EN 61000-3-3		

- 1) Lze nastavit na 60 Hz a na 240 V
- 2) Ochrana
  - A. Zkrat na výstupu
  - b. Přetížení
  - C. Napětí baterie je příliš vysoké
  - d. Napětí baterie je příliš nízké
  - E. Příliš vysoká teplota
    - f . 230 VAC na výstupu měniče
    - g. Příliš vysoké zvlnění vstupního napětí
- 3) Nelineární zatížení, činitel výkyvu 3:1
- 4) Při teplotě okolí 25 °C
- 5) Víceúčelové relé, které lze nastavit pro obecný alarm, DC podpětí nebo start generátoru signální funkce

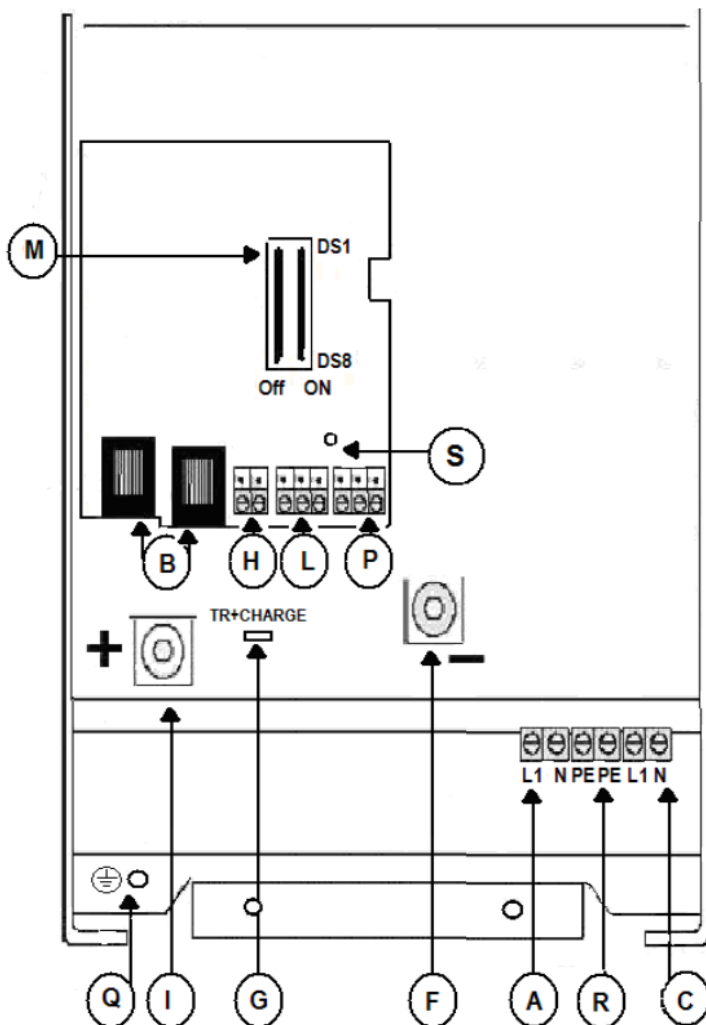
**Příloha A: Přehled připojení**

**Bijlage A: overzicht van de verbindingen**

**Annexe A : vue d'ensemble des connections**

**Anhang A: Übersicht Anschlüsse**

**Příloha A: conexiones**

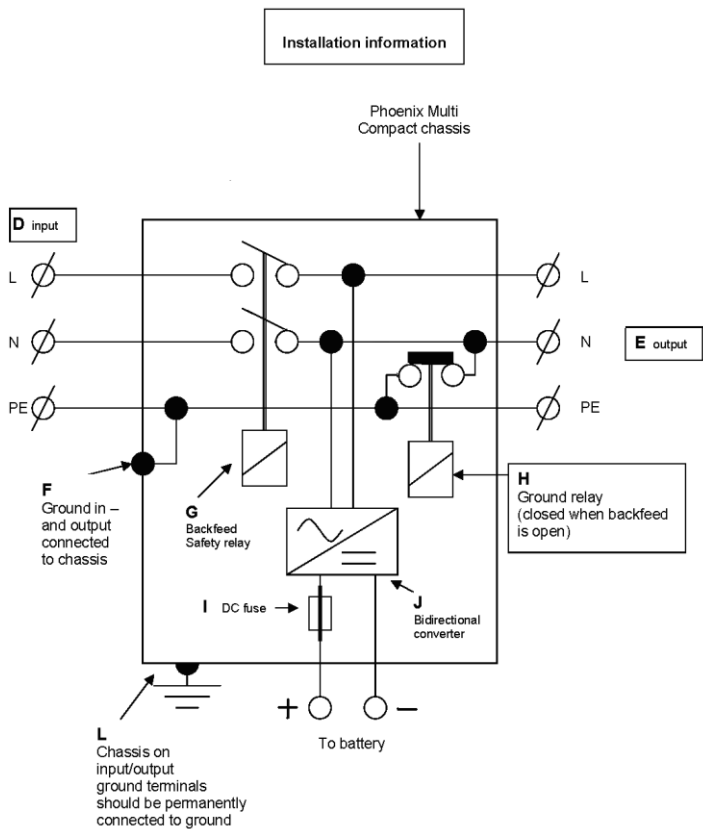




**Příloha A: Přehled připojení**  
**Bijslage A: overzicht van de verbindingen**  
**Annexe A : vue d'ensemble des connections**  
**Anhang A: Übersicht Anschlüsse**  
**Příloha A: conexiones**

	EN	NL	FR	DE	ES
A	AC vstupní linka L1 a neutrální (N)	AC-uitgangsleding L1 en nuldraad (N).	Ligne (L1) et neutre (N) de l'entrée CA.	AC Eingang Phase (L1) und Neutralleiter (N).	Línea de entrada CA L1 y neutro (N)
B	2x konektor RJ45 pro vzdálený panel a/nebo paralelní a 3-fázový provoz.	2x RJ45-konektor voor externí panel en/of paralelní en 3-fázový-pracovní.	2 konektory RJ45 pour tableau de commande et/ou fonctionnement en	2x RJ45-Stecker für das Fernbedienungspaneel und/oder Parallel- and 3-Phasenbetrieb.	2 konektory RJ45 odst panel remoto y/o funcionamiento en paralelo o trifásico.
C	AC výstupní vedení L1 a neutrální (N).	AC-uitgangsleding L1 en nuldraad (N).	Ligne (L1) et neutrální (N) de la sortie CA.	AC Ausgang Phase (L1) a Neutralleiter (N).	Línea de salida CA L1 y neutro (N).
F	Baterie M8 minus spojení.	M8 negatívni aku-aansluiting.	Connexion négative de batterie M8.	M8 Minusanschluss der Batterie.	Conexión negativa batería M8.
G	Startovací baterie kladná (TR CHARGE). (startér minus baterie: pro připojení použijte kabel minus baterie ).	Startaccuplus (TR CHARGE) (startaccu min: gebruik batterij minus kabel voor verbinding)	Pozitivní přenos baterie (TR CHARGE) ( negativní přenos baterie vyřazení: Utiliser le cable négatif de la batterie pour le raccordement).	Starterbatterie-Pluspol (TR CHARGE) (Starterbatterie-Minuspol: Verwenden Sie zum Anschließen ein Batterie- Minuskabel)	Positivo de la batería de arranque (TR NABIT), (batería de arranque negativo: usar cable al negativo de batería para conexión).
H	Terminály pro (zleva do vpravo): teplotní čidlo kladné, teplotní čidlo minus.	Terminály voor (links van naar rechts): temperatuursensor positief, temperatuursensor negatief.	Bornes pour (de gauche à droite): kladný de la sonde de température, záporný de la sonde de température.	Anschlüsse für (von links nach rechts): Plus Temperatursensor, Minus Teplotní čidlo	Terminales para: (izquierda a derecha) sonda tensión positivo, sonda tensión negativo.
já	Kladná baterie M8 spojení.	M8 kladný akumulátor	Spojení pozitivní de baterie M8.	M8 Plusanschluss der Batterie.	Conexión positivo batería M8.
L	Konektor pro dálkové ovládání přepínač: Krátkou pravou a střední svorku pro zapnutí. Krátkou levou a střední svorku přepnete na „pouze nabíječka“.	Konektor pro externí připojení: Korte rechter-en middenterminal om "aan" te schakelen. Použijte linker-en middenterminal om over the chakelen on the "alleen zebfrik".	Connecteur pour l'interrupteur à distance: Soudní obvod nese gauche et centrale pour mise en marche. Soudní obvod nese gauche et centrale pour kolek « Nabíječka Pouze ».	Stecker für Fernbedienungsschalter: Kurze rechte und mittlere Anschlussklemme, um auf "ON" (EIN) zu schalten. Kurze linke und mittlere Anschlussklemme, um auf "pouze nabíječka" (nur Ladegerät) zu schalten	Konektor pro dálkové ovládání: Puentear los terminales derecho y medio para „enender“. Puentear los terminales izquierdo y medio para conmutar „pouze nabíječka “.
M	DIP přepínače pro nastavení	DIP-schakelaars voor instelmodus.	Přerušovače DIP. Režim parametrizace.	DIP-Schalter für den Einstellungsmodus.	Conmutadores DIP odst způsob konfigurace.
P	Programovatelné relé Svorky pro (zleva doprava) : Multifunkční relé NO - COM - NC	Programmeerbaar relais Terminals voor (van links naar rechts): vice- funkční relé NE - COM - NC	Programovatelné relé Bornes pour (de gauche à droite): Multifunkční relé NE - COM - NC	Programmierbares Relais Anschlüsse für (von links nach rechts): Multifunktion relé NO - COM - NC	Relé programovatelné terminály para (de izquierda a derecha): Relé multifunkční NO - COM - NC
Q	Skříňka GND koncovka I	Kast GND-terminál	Borne GND (terre) de l'armoire	Masseanschluss (GND) Gehäuse	Terminál tierra de la caja
R	PE (zemní) svorky	PE-(aarding) terminály	Bornes PE (terre)	Schutzleiter PE	Terminály PE (tierra)
S	Indikátor Programovatelné relé LED svítí, když je relé aktivováno	Indikátor programování relé LED licht op wanneer relais wordt geactiveerd	Relé indikátoru programovatelné La LED est éclairée quand le relais est active	Anzeige programmierbares Relais LED leuchtet v aktivovaném relé	Programovatelný indikátor relé El LED se osvětlení al activarse el relé

**Příloha B: informace o instalaci**  
**Příloha B: informace o instalaci**  
**Příloha B: Informace o instalaci**  
**Anhang B: Informace o instalaci**  
**Příloha B: Instrucciones de instalación**

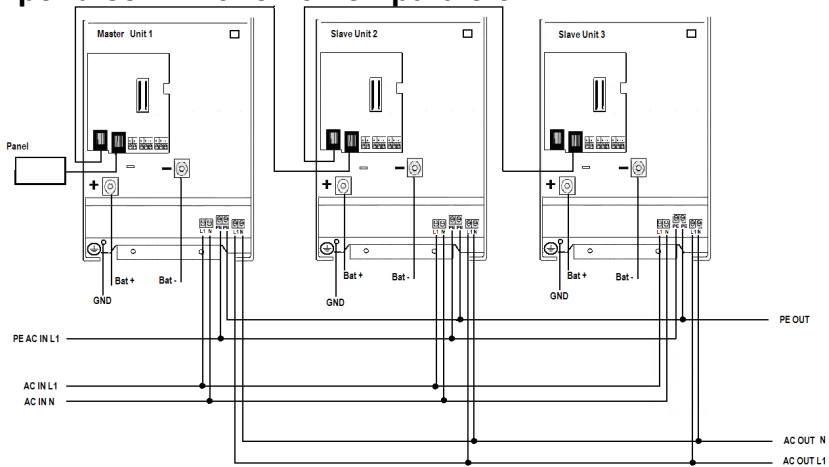


**Příloha B: informace o instalaci**  
**Příloha B: informace o instalaci**  
**Příloha B: Informace o instalaci**  
**Anhang B: Informace o instalaci**  
**Příloha B: Instrucciones de instalación**

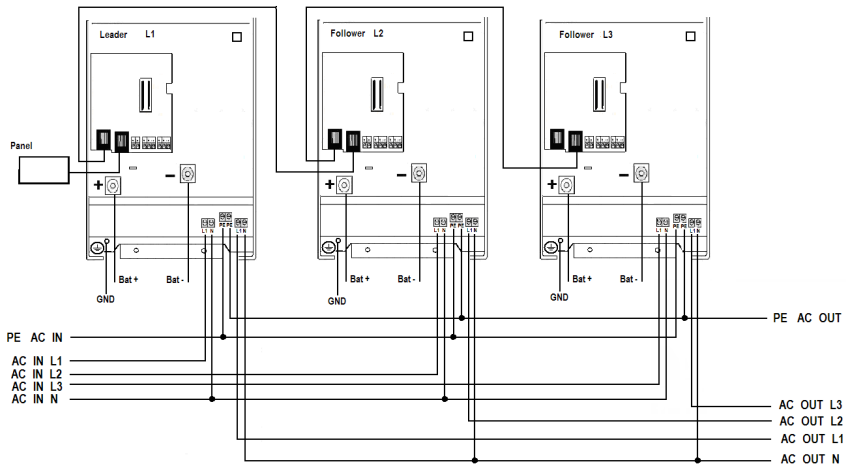
	NL	F	D	ES
D	Ingang	Entrée	Netzeingang	Entrada
E	Uitgang	Výpad	Verbracherausgang	Salida
F	Aardverbinding naar behuizing	Liaison à la terre du boîtier	Verbindung Landstromerde / gehäuse	Conexión a tierra de la carcasa
G	Veiligheidsrelais (AC Ingang)	Relais de sécurité (antie-retour entrée)	Rückstromschutzrelais	Relé de seguridad
H	Aardrelais (sluit wanneer G opent)	Relais de mise à la terre (fermé quand G est ouvert)	Erdungsrelais (Kontakt geschlossen, wenn Kontakt des Rückstromschutzrelais öffnet)	Relé de puesta a tierra (cerrado cuando G está abierto)
já	DC zekering	Tavitelný DC	ANL-Gleichstromsicherung	Tavný CC
J	Dubbelwerkende omvormer	Convertisseur obousměrný	Wandler-Lader verbindung	Převodník obousměrný
K	Behuizing moet permanent met de aarde zijn verbonden	Mise à la terre permanente du boîtier	Schutzerdungsanschluss am Gehäuse, muss mit dem Chassis eines Fahrzeugs nebo dem Erdungspunkt eines Bootes verbunden sein.	Puesta a tierra permanente de la carcasa



**Dodatek C: Paralelní připojení**  
**Bijlage C: Paralelní připojení**  
**Příloha C: Connexion en Parallèle**  
**Anhang C: Parallelbetrieb**  
**Apéndice C: Conexión en paralelo**



**Příloha D: třífázové zapojení**  
**Bijlage D: driefasen aansluiting**  
**Annexe D: connexion triphasée**  
**Příloha D: Drei-Phasen-Betrieb**  
**Příloha D: conexión trifásica**



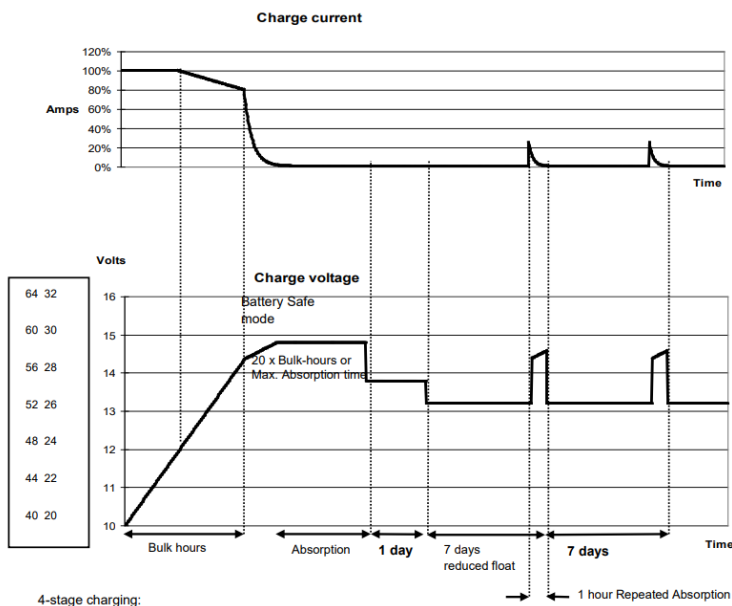
## Příloha E: křivka náboje

## Bijlage E: laadcurve

## Příloha E: courbe de charge

## Anhang E: Spannungskurve

## Apéndice E: Curva de carga



**Bulk-mode :** Zadává se při spuštění nabíječky. Konstantní proud je aplikován, dokud není dosaženo plynovacího napětí (14,4 V resp. 28,8 V, teplotně kompenzováno).

**Battery Safe Mode:** Pokud byl pro rychlé nabití baterie zvolen vysoký nabíjecí proud v kombinaci s vysokým absorpčním napětím, Multi Compact / MultiPlus Compact zabrání poškození způsobenému nadměrným plynováním tím, že automaticky omezí rychlost nárůstu napětí, jakmile bylo dosaženo plynového napětí. Bezpečný režim baterie je součástí vypočtené doby absorpce.

**Absorpční režim:** Perioda konstantního napětí pro úplné nabití baterie. Absorpční čas se rovná 20x objemovému času nebo nastavené maximální absorpční době, podle toho, co nastane dříve.

**Float-mode:** Udržovací napětí se používá k udržení baterie plně nabitě a k její ochraně proti samovybití. Reduced Float: Po jednom dni Float nabíjení se aplikuje snížené Float nabíjení. Toto je 13,2 V resp. 26,4 V (pro nabíječku 12 V a 24 V). Tím se omezí ztráty vody na minimum při uskladnění baterie na zimní období. Po nastavitelné době (výchozí = 7 dní) nabíječka přejde do režimu opakované absorpce na nastavitelnou dobu (výchozí = 1 hodina).

## NL :

### Přeloženo:

**Bulk-modus:** Begint wanneer de lader wordt opgestart. Er wordt konstantní stroom toegepast, totdat de gasspanning je potřeba (14,4V z 28,8V, temperatuurgecompenseerd).

**BatterySafe-modus:** Als voor het nel opladen van een accu een hoge laadstroom in combinatie with een hoge absorptiesspanning is gekozen, voorkomt de Multi schade door te hoge begassing door automatisch de snelheid is running van de spanningsverhoging zodraikgren . BatterySafe-periode se používá pro absorpce.

**Absorptie-modus:** Een Constante spanning om de batterij volledig op te laden. Absorptietijd je gelový a 20x hromadný maximální absorptietijd, afhankelijk van wat zich het eerst voordoet.

**Drupel-modus:** Er wordt druppelspanning toegepast om de accu volledig opgeladen te houden en te beschermen tegen zelfontlading.

**Verminderde druppelspanning** Na één dag druppelladen wordt een verlaagd Plovoucí náboj toegepast. Rozměr je 13,2 V resp. 26,4 V (voor een 12 V- en 24 V-oplader). Dit beperkt het waterverlies tot een minimum wanneer de accu is opgeslagen voor het winterseizoen. Na een instelbare tijd (standard = 7 dnů) gaat de oplader naar herhaalde absorptie-modus voor een instelbare tijd (standard = 1 uur).

## FR:

### Nabijte 4 étapes:

**Mode Bulk :** Mode présenté quand le chargeur est démarré. Le courant konstantní est appliqué jusqu'à ce que la tension de gazage soit atteinte (teplotní kompenzace 14,4 V a odpovídající 28,8 V).

**Režim Battery Safe :** Po nabití se rychle nabije a zajistí se vysoká a přidružená úroveň absorpce napětí, Multi Compact/MultiPlus Compact évite une détérioration due au gazage en limitant automatiquement la progrese d'absorption de la atteinte. Režim „BaterieSafe“ je zaručený pro výpočet absorpce.

**Režim absorpce:** Trvalé napjaté nabití baterie. Délka absorpce je stejná jako 20 x la durée Bulk ou la durée d'absorption maximale paramétrée, quelle que soit la valeur qui est atteinte en premier.

**Režim Float :** La tension Float je aplikace a je garantována, baterie odpočívá komplementární nabíjení a nalévá ochranu proti automatickému vybití. **Float reduite :** Après un jour de charge Plovoucí, une charge Float reduite est appliquée. c'est a dire 13,2 V a 26,4 V příslušném (nalijte nabíjecí proud 12 V a 24 V). Cela limitera au minimum les pertes d'eau quand la batterie est stockée durant la saison hivernale. Après unurcité temps qui peut être défini (par défaut = 7 hodin), le chargeur va entrer en mode Absorpce répétée pour une période de temps qui peut aussi être ajustée (par défaut = 1 hodina).

## DE:

### 4-stupňový náklad:

**Konstantstrom-Modus:** Eingeleitet, wenn Ladegerät gestartet wird. Konstantstrom wird zugeführt, bis die Gasungsspannung erreicht drát (14,4 V bzw. 24 V, Temperaturkompensation).

**BatterySafe-Modus:** Um die Ladezeit zu verkürzen, wird ein möglichst hoher Ladestrom bis zum Erreichen der Gasungsspannung angestrebt. Damit aber eine übermäßige Gasentwicklung gegen Ende der Konstantstromphase vermieden wird, begrenzt der Multi Plus Compact die Geschwindigkeit des Spannungsanstiegs. Režim BatterySafe-Modus je součástí systému Absorptionszeit.

**Konstantspannung-Modus:** Eine konstante Spannungsperiode zum vollständigen Laden der Batterie. Die Konstantspannungszeit ist gleich der 20-fachen Konstantstromzeit oder der eingestellten maximalen Konstantspannungszeit, je nachdem, was zuerst der Fall ist.

**Ladeerhaltung-Modus:** Die Ladeerhaltungsspannung wird dazu genutzt, um die Batterie im voll aufgeladenen Zustand zu halten und zum Schutz vor Selbstentladung. **Reduzierte Ladeerhaltung:** Nach einem Tag Ladeerhaltung wird-Gereb hoben. Das heißt auf 13,2 V bzw. 26,4 V (pro 12 V a 24 V Ladegeräte). Dadurch wird der Wasserverlust weitestgehend minimiert, wenn die Batterie für den Winter eingelagert wird. Nach einem einstellbaren Zeitraum (Voreinstellung = 7 Tage) schaltet das Ladegerät in die Wiederholten-Konstantspannung (Voreinstellung = eine Stunde).

## ES:

### Náklad 4 etap:

**Modo „bulk“:** Empieza al arrancar el cargador. Se aplica una corriente Constante hasta alcanzar la tensión de gaseado (14,4 V resp. 28,8 V, compensación de temperatura).

**Režim BatterySafe:** Si, pro přepravu s baterií, je vybavena kombinovanou kombinací s vyšším napětím absorpcí zvednutého, Multi Compact/MultiPlus Compact, který je vyráběn s překročením limitu a limitu plynu automaticamente el ritmo de incremento de tensión una vez se haya alcanzado la tensión de gaseado. Režim BatterySafe je součástí výpočtu absorpce.

**Režim „absorpce“:** Perioda de tensión konstantní pro nákladní dopravu doplněnou o baterie. „Absorpce“ je stejná a 20 částí „hromadná“ nebo „hromadná“ doba absorpce maximální, cualquiera que se dé en primer lugar.

**Modo „float“:** La tensión de flotación se aplica je na mantener la batería completamente cargada a para protegerla contra la autodescarga. Flotación reducida: Tras un día de agua de flotación, se aplica una carga de flotación reducida. Esto es 13,2V resp. 26,4V (pro 12V a 24V). Esto mantendrá la pérdida de agua al mínimo, cuando la batería se almacene para la temporada de invierno. Tras un periodo de tiempo que puede ajustarse (por defekto = 7 días), el cargador entrará en modo „Opakované Absorpce“ (absorción repetida) durante un periodo de tiempo que se puede ajustar (por defekto = 1 hora).



victron energy

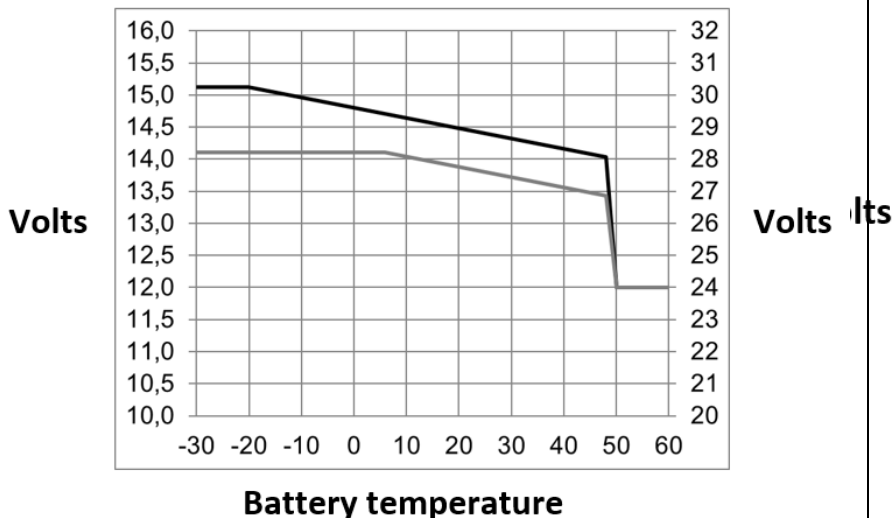
**Příloha F: teplotní kompenzace**

**Bijlage F: temperatuur compensatie**

**Příloha F: kompenzace teploty**

**Anhang F: Teplotní kompenzace**

**Příloha F: kompensación de temperatura**



EN:

Default output voltages for Float and Absorption are at 25 °C.

Reduced Float voltage follows Float voltage and Raised Absorption voltage follows Absorption voltage.

In adjust mode temperature compensation does not apply.

**Snížené napětí Float následuje Float napětí a zvýšené Absorpční napětí následuje Absorpční**

**Napětí** De druppel- en absorptieuitgangsspanningen zijn standaard bij 25 °C.

Verhoogde floatspanning volgt floatspanning op en verhoogde absorptiespanning volgt absorptiespanning op.

Temperatuurcompensatie is niet van toepassing in de aanpassingsmodus.

**Režimu nastavení se teplotní kompenzace nepoužije.**

Les tensions de charge d'absorption et float sont réglées en usine pour 25 °C.

Une tension Float réduite suit une tension Float, et une tension d'Absorption augmentée suit une tension d'Absorption.

En mode d'ajustement, la compensation de température ne s'applique pas.

DE:

Die standardmäßigen Ausgangsspannungen für den Ladeerhaltungs- und Konstanzspannungsmodus gelten bei 25 °C.

Reduzierte Ladeerhaltungsspannung folgt auf Ladeerhaltungsspannung und Erhöhte Konstanzspannung folgt auf

Konstanzspannung.

Im Anpassungsmodus gilt die Temperaturkompensation nicht.

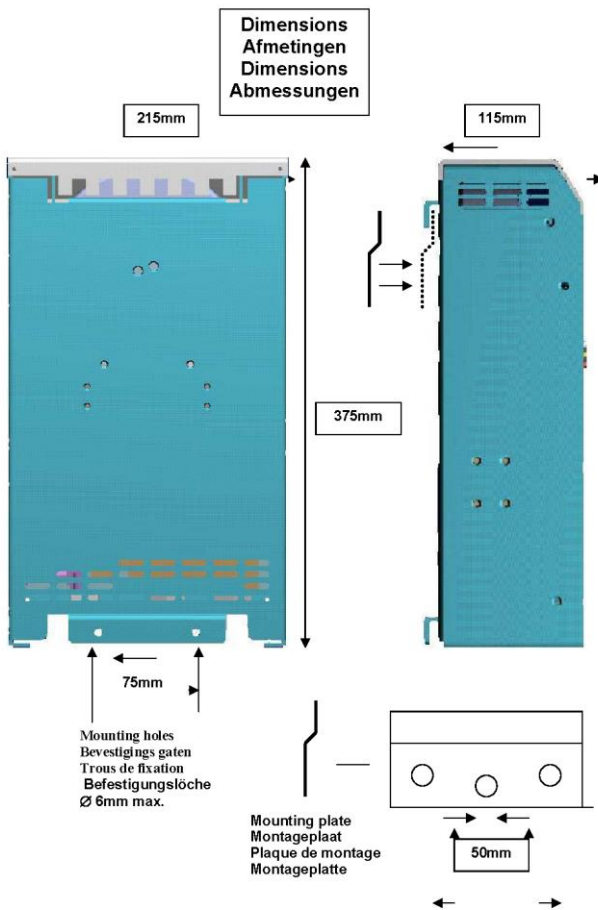
ES:

Napětí salida při defektu pro „Plovák“ a „Absorpce“ při 25 °C.

La tensión de flotación reducida sigue a la la tensión de flotación a la tensión de absorción incrementada sigue a tensión de absorción. En modo de ajuste la compensación de temperatura no se aplica.



**Příloha G: rozměry**  
**Bijlage G: afmetingen**  
**Příloha G: rozměry**  
**Anhang G: Masa**  
**Příloha G: rozměry**



Distributor:

**Neosolar spol. s r.o.**  
Pávovská 5456/27a  
Jihlava  
58601

Tel.: +420 567 313 652  
E-mail: [info@neosolar.cz](mailto:info@neosolar.cz)

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

Sériové číslo:

Verze  
Datum

: 07  
: 30. května 2022

**Victron Energy B.V.**  
De Paal 35 | 1351 JG Almere  
PO Box 50016 | 1305 AA Almere | Nizozemsko

Telefon : +31 (0)36 535 97 00  
Zákaznická podpora : +31 (0)36 535 97 03  
Fax : +31 (0)36 535 97 40

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

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

