

Manuál

CZ

Příloha

### Střídače Phoenix Smart

12 | 1600 230 V    12 | 2000 230 V

24 | 1600 230 V    24 | 2000 230 V

48 | 1600 230 V    48 | 2000 230 V



# 1. BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

## Obecné pokyny

Než začnete produkt používat, seznamte se s jeho bezpečnostními prvky a pokyny uvedenými v dokumentaci dodávané k tomuto výrobku. Tento produkt byl navržen a testován v souladu s mezinárodními normami. Zařízení musí být použito výhradně k účelu, pro nějž bylo určeno.

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

Výrobek se používá ve spojení s trvalým zdrojem energie (baterií). Vstupní a /nebo výstupní svorky mohou být stále pod nebezpečným napětím, i když je zařízení vypnuté. Před prováděním údržby nebo oprav výrobku vždy vypněte napájení stříd. proudem a baterií.

Produkt nemá žádné vnitřní uživatelem opravitelné součásti. Neodstraňujte přední kryt a nepoužívejte výrobek, pokud je jakýkoliv kryt odstraněn. Veškeré opravy musí provádět kvalifikovaný personál.

Výrobek nikdy nepoužívejte tam, kde je riziko výbuchu plynu nebo prachu. Ověřte si dle informací výrobce baterie, že výrobek je určen pro použití s danou baterií. Postupujte vždy v souladu s bezpečnostními pokyny výrobce baterií.

**VAROVÁNÍ:** Nezvedejte těžká břemena bez pomoci.

## Instalace

Před instalací zařízení si přečtěte pokyny v návodu k instalaci.

Jedná se o výrobek I. třídy bezpečnosti (dodává se s ochrannou zemnicí svorkou). **Kostra výrobku musí být uzemněna.** Zemnicí bod je umístěn vně přístroje. Vždy při podezření, že ochranné uzemnění bylo poškozeno, musí být výrobek vypnut a zajištěn proti neúmyslnému uvedení do provozu; obraťte se, prosím, na kvalifikovaný servis.

Ujistěte se, že vstupní kabely stejnosměrného a střídavého napětí jsou jistiženy a vybaveny jističi. **Uvnitř zařízení není pojistka.** Nikdy nenahrazujte bezpečnostní prvek jiným typem. Správnost komponentů ověřte v manuálu.

Před připojením energie se ujistěte, že dostupný zdroj energie odpovídá konfiguračnímu nastavení výrobku, jak je popsáno v manuálu.

Ujistěte se, že se zařízení používá za správných provozních podmínek. Nikdy výrobek neprovozujte ve vlhkém nebo prašném prostředí. Zajistěte dostatek volného prostoru pro odvětrávání přístroje a zkontrolujte, zda nejsou zakryty ventilační otvory.

Ujistěte se, že požadované napětí systému nepřesahuje kapacitu výrobku.

## **Přeprava a uskladnění**

Před uložením nebo přepravou produktu se ujistěte, že byl odpojen síťový napájecí kabel a kabely baterie.

Nepřijímáme odpovědnost za jakékoliv poškození při přepravě, je-li zařízení přepravováno v neoriginálním balení.

Výrobek skladujte v suchém prostředí; skladovací teplotu udržujte v rozmezí mezi -20°C a 60°C.

O podmínkách dopravy, skladování, nabíjení, dobíjení a likvidaci baterií se informujte v manuálu výrobce baterií.



## 2. POPIS VÝROBKU

### 2.1 Obecný popis

#### **Vestavěná technologie Bluetooth: plně konfigurovatelná pomocí tabletu nebo smartphonu**

- Spuštění alarmu při nízkém napětí baterie a úrovně resetování
- Odpojení při nízkém napětí baterie a úrovně restartu
- Dynamické odpojení: úroveň odpojení závislá na zatížení
- Výstupní napětí: 210 – 245 V
- Frekvence: 50 Hz nebo 60 Hz
- Zapnutí (vypnutí režimu ECO a úroveň snímání ECO režimu)
- Relé alarmu

#### Monitorování:

- Vstupní a výstupní napětí, % zatížení a alarmy

#### **Komunikační port VE.Direct**

Port VE.Direct může být připojen k počítači (nutný kabel VE.Direct to USB) pro konfiguraci a sledování uvedených parametrů.

#### **Osvědčená spolehlivost**

Spolehlivost je daná mnoha lety prověřenou topologií střídačů využívající na výstupu toroidní transformátor.

Střídače jsou zkratuvzdorné a jsou ochráněny proti přehřátí ať už v důsledku přetížení nebo vysoké okolní teploty.

#### **Vysoký startovací výkon**

Potřebný ke spouštění zátěží, jako jsou převodníky výkonu pro LED lampy, halogenové žárovky nebo elektrické nářadí.

#### **Režim ECO**

V režimu ECO se střídač přepne do pohotovostního režimu, když se zátěž sníží pod přednastavenou hodnotu (min. zátěž: 15 W). V pohotovostním režimu se střídač na krátkou dobu zapne (nastavitelné, výchozí nastavení: jednou za 2,5 vteřiny). Pokud zátěž překročí přednastavenou úroveň, střídač zůstane zapnutý.

#### **Dálkový spínač on / off (vypnutí / zapnutí)**

Dálkový spínač on / off nebo reléový kontakt může být připojen k dvoupólovému konektoru. Popřípadě svorka H (levá) dvoupólového konektoru může být připojena k plusovému pólu baterie nebo svorka L (pravá) dvoupólového konektoru může být připojena k minusovému pólu baterie (nebo např. k šasi vozidla)

#### **LED diagnostika**

Podrobné popisy naleznete v manuálu.

#### **Převedení napájení na jiný zdroj střídavého proudu: automatický přepínač**

Pro naše střídače s nízkým výkonem doporučujeme automatický přepínač Filax Automatic Transfer Switch. Filax přepíná tak rychle (méně než 20 milisekund), že počítače a další elektronická zařízení budou stále fungovat bez přerušení. Alternativně můžete použít zařízení MultiPlus s vestavěným přepínačem.

## 3. PROVOZ


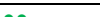
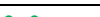

### Spínač on / off (vypn. / zapn.)


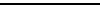
Při přepnutí na „on“ je výrobek plně funkční. Střídač se uvede do provozu a LED dioda „inverter“ se rozsvítí. Po každém stisknutí tlačítka se střídač přepne mezi „on“, „ECO“ a „off“

### 3.2 Dálkové ovládání

Střídač lze dálkově ovládat jednoduše pomocí přepínače on / off nebo pomocí Ovládacího panelu střídače Phoenix. Přepínač (on / off) dálkového ovládání lze připojit ke dvoupólovému konektoru. Tento přepínač lze také připojit mezi plusový kontakt baterie a levý kontakt dvoupólového konektoru nebo mezi minusový kontakt baterie a pravý kontakt dvoupólového konektoru.

### 3.3 LED indikátory

Zelená kontrolka	Stav	Řešení problému
 svít Trvalý	Střídač je zapnutý	<b>Červená kontrolka nesvítí</b> vše je v pořádku  <b>Červená kontrolka svítí nebo bliká</b> Střídač je stále zapnutý, ale bude vypnut, pokud se stav zhorší Viz tabulka s vysvětlivkami pro červenou kontrolku
 jednotlivé bliknutí Pomalé	Režim ECO	Jestliže se střídač zapíná a vypíná, jakmile je k němu připojen spotřebič, je možné, že příkon spotřebiče je příliš malý v porovnání s nastavením ECO režimu. Zvyšte příkon spotřebiče nebo změňte nastavení ECO režimu. (minimální nastavení ECO režimu je 15 W)
 dvojitě bliknutí Rychlé	Střídač je vypnutý a čeká	Střídač se vypnul v důsledku zapůsobení ochrany. Restartuje se automaticky sám, jakmile dojde k odeznění problému. Podívejte se do tabulky s vysvětlivkami pro červenou kontrolku.
 Nesvítí	Střídač je vypnutý	<b>Červená kontrolka nesvítí</b> Zkontrolujte konektor dálkového přepínače on / off, Zkontrolujte napájecí kabely a pojistky stejnosměrného proudu. Zkontrolujte provozní režim jedním stisknutím tlačítka.  <b>Červená kontrolka svítí, nebo bliká</b> Střídač se vypnul v důsledku zapůsobení ochrany. Už se sám automaticky nerestartuje. Červená kontrolka indikuje důvod vypnutí. Odstraňte příčinu problému a restartujte střídač vypnutím a opětovným zapnutím.

Žlutá kontrolka	Stav	Řešení problému
 svít Trvalý	Režim ECO	<b>Červená kontrolka nesvítí</b> vše je v pořádku  <b>Červená kontrolka svítí nebo bliká</b> Střídač je stále zapnutý, ale bude vypnut, pokud se stav zhorší Viz tabulka s vysvětlivkami pro červenou kontrolku
 Nesvítí	ECO režim je vypnutý	<b>Červená kontrolka nesvítí</b> Zkontrolujte provozní režim jedním stisknutím tlačítka. Zkontrolujte konektor dálkového přepínače on / off, Zkontrolujte napájecí kabely a pojistky stejnosměrného

		<p>proudu.</p> <p><b>Červená kontrolka svítí, nebo bliká</b>  Střídač se vypnul v důsledku zapůsobení ochrany. Už se sám automaticky nerestartuje. Červená kontrolka indikuje důvod vypnutí. Odstraňte příčinu problému a restartujte střídač vypnutím a opětovným zapnutím.</p>
--	--	--

Červená kontrolka	Popis	Řešení problému
●●●●●●●● svít	Trvalý	Přetížení Snižte zatížení
●●●●- - - - blikání	Pomalé	Vybitá baterie Nabijte nebo vyměňte baterii. Zkontrolujte připojení kabelu stejnosměrného proudu. Zkontrolujte, zda kabely stejnosměrného proudu mají odpovídající průřez. Viz kapitola 4.2 „Ochrany a automatické restarty“ pro postup, kdy se automaticky, nebo manuálně, střídač restartuje
●-●-●-●- blikání	Rychlé	Přepětí baterie Snižte napětí baterie, zkontrolujte nabíječku, zda není vadná
●-●- - - - - bliknutí	Dvojitě	Vysoká teplota Snižte zatížení střídače a/nebo jej umístěte na lépe větrané místo
●- - - - ●- - - - bliknutí	Jednoduché krátké	Velké zvlnění stejnosměrného proudu Zkontrolujte stav připojení napájení stejnosměrného proudu a průřez napájecích kabelů.

### 3.4 Ochrany a automatické restarty

#### Přetížení

Některé typy zátěží, jako jsou motory nebo čerpadla, mohou vyžadovat vysoký startovací proud. Za takových okolností je možné, že startovací proud je vyšší než nastavená maximální hodnota střídače. Střídač pak rychle omezí výstupní napětí, aby došlo k omezení výstupního proudu. Jestliže proud je i nadále vyšší než maximální hodnota, střídač se vypne a zůstane vypnutý, počkejte alespoň 30 vteřin a střídač restartujte.

Po třech restaretech během 30 vteřin z důvodu přetížení se střídač vypne a zůstane vypnutý. Kontrolky budou signalizovat vypnutí v důsledku přetížení. K restartování je nyní nutné střídač vypnout vypínačem a znovu zapnout.

#### Nízké napětí baterie (nastavitelné)

Střídač se vypne, když vstupní napětí stejnosměrného proudu klesne pod úroveň vypnutí baterie. Po minimálním zpoždění 30 vteřin se střídač znovu spustí, pokud napětí stoupne nad úroveň restartu baterie.

Po třech restaretech během 30 vteřin z důvodu podpětí baterie se střídač vypne a zůstane vypnutý. Kontrolky budou signalizovat vypnutí v důsledku nízkého napětí baterie. K restartování je nyní nutné střídač vypnout vypínačem a znovu zapnout nebo dobít baterii. Jakmile bude napětí baterie vyšší než je nastavená hodnota „Charged detect level“ (detekce nabití baterie) po dobu delší než 30 vteřin, střídač se zapne.

Viz tabulka Technické údaje pro výchozí úrovně vypnutí a restartování baterie. Tyto hodnoty mohou být změněny pomocí aplikace VictronConnect.

### **Vysoké napětí baterie**

Snižte napětí baterie a / nebo zkontrolujte nabíječku či solární regulátor v systému. Po vypnutí v důsledku vysokého napětí baterie bude střídač nejprve čekat 30 vteřin, a pak se pokusí znovu

zapnout, jakmile napětí baterie klesne na akceptovatelnou úroveň. Střídač nezůstane vypnutý ani po několika restartech.

### **Přehřátí**

Vysoká okolní teplota nebo přílišná zátěž mohou vést k přehřátí a vypnutí střídače. Střídač restartuje po 30 vteřinách a nezůstane vypnutý ani po několika restartech. Snižte příkon spotřebičů a / nebo umístěte střídač na lépe větrané místo.

### **Velké zvlnění stejnosměrného proudu**

Velké zvlnění je obvykle způsobeno vysokými úbytky napětí na napájecích kabelech v důsledku špatného kontaktu, nebo malého průřezu vodičů. Jakmile se střídač vypne v důsledku velkého zvlnění napájecího napětí, do 30 vteřin se sám restartuje.

Po třech restartech, z důvodu velkého zvlnění napájecího napětí, zůstane střídač vypnutý. K restartování je nyní nutné střídač vypnout vypínačem a znovu zapnout.

Přetrvávající velké zvlnění napájecího napětí snižuje životnost střídače.



## 4. INSTALACE



Tento produkt by měl instalovat kvalifikovaný elektroinstalatér.

### 4.1 Umístění

Výrobek musí být instalován na suchém a dobře odvětrávaném místě, co nejbližší k bateriím. Pro chlazení vyhradte volný prostor alespoň 10 cm kolem zařízení.



Příliš vysoká okolní teplota bude mít následující dopady:

Snížená životnost.

Snížený nabíjecí proud.

Snížená maximální kapacita, nebo vypnutí střídače.

Nikdy neupevňujte zařízení přímo nad bateriemi.

Výrobek lze připevnit na stěnu. Pokyny, jak to udělat, naleznete v příloze A. Zařízení lze namontovat vodorovně i svisle, svislá montáž je vhodnější, protože nabízí optimální chlazení.



Vnitřek výrobku musí zůstat po instalaci dosažitelný.

Pokuste se minimalizovat vzdálenost mezi výrobkem a baterií, aby se ztráty napětí v přívodu snížily na minimum.



Z bezpečnostních důvodů by tento výrobek měl být instalován v prostředí odolném vůči vysoké teplotě, pokud se používá se zařízením, kde je konvertováno značné množství energie. V bezprostřední blízkosti výrobku by neměly být např. chemikálie, umělohmotné komponenty, záclony nebo jiné textilie atd.

## 4.2 Připojení kabelů baterie

Aby bylo možné zcela využít plnou kapacitu výrobku, měly by být použity baterie s dostatečnou kapacitou a přírůdky baterie s dostatečným průřezem. Viz tabulka.

	12/1600	24/1600	48/1600	12/2000	24/2000	48/2000
Doporučený průřez (mm <sup>2</sup> )						
délka do 6 m	50	25	25	70	35	25

	12/1600	24/1600	48/1600	12/2000	24/2000	48/2000
Doporučená kapacita baterie (Ah)	300 - 800	150 - 400	75 - 200	350 - 1000	200 - 500	100 - 250

Poznámka: Pokud pracujeme s bateriemi s nízkou kapacitou, stává se důležitým faktorem vnitřní odpor. Informujte se u svého dodavatele nebo v příslušné části naší knihy „Electricity Unlimited“, kterou lze stáhnout z našich webových stránek.

### Postup

Pro správné připojení baterií postupujte takto:



Použijte izolovaný nástrčný klíč, abyste zabránili zkratu baterie. Vyhněte se zkratu kabelů baterie.

Připojte kabely baterie: + (červená) a - (černá) k baterii, viz příloha A. Přepólováním připojení (+ na - a - na +) může dojít k poškození výrobku. Utáhněte pevně matice za účelem maximálního snížení přechodového odporu.

## 4.3 Bezpečnostní DC pojistka

Uvnitř střídače není žádná pojistka; ta by měla být instalována externě. Doporučené pojistky naleznete v následující tabulce

	12/1600	24/1600	48/1600	12/2000	24/2000	48/2000
Doporučená DC pojistka	300 A	150 A	80 A	350 A	175 A	100 A

### 4.3 Připojení přívodu střídavého proudu

Jedná se o výrobek I. třídy bezpečnosti (dodává se s ochrannou zemnicí svorkou).



#### **Nulový výstupní vodič střídače je připojen ke kostře přístroje (viz příloha B)**

Tím se zajistí správná funkce proudového chrániče (GFCI nebo RCCB) na výstupu AC invertoru.

Kostra produktu musí být uzemněna k zemi nebo ke kostře (vozidla), k trupu nebo palubě (lodi).

#### **Postup**

Koncové body jsou zřetelně označeny. Zleva doprava: "L" (fáze), "N" (nulový vodič) a "PE" (zemnicí vodič).

### 4.4 Volitelná připojení

K dispozici jeněkolik volitelných připojení:

#### **4.4.1 Vzdálený přepínač on / off a vzdálený ovládací panel**

Produkt lze dálkově ovládat třemi způsoby.

- Pomocí smartphonu (iOS nebo Android) a aplikace Victron Connect.
- Pomocí externího přepínače (připojeného k dvoupólovému konektoru). Panel pracuje pouze tehdy, je-li přepínač střídače nastaven na „on“ .
- Pomocí ovládacího panelu VE.Direct střídače Phoenix (připojeného k dvoupólovému konektoru, viz příloha A). Panel pracuje pouze tehdy, je-li přepínač střídače nastaven na „on“ .

#### **4.4.2. Programovatelné relé**

Střídače jsou vybaveny multifunkčním relé, které je ve výchozím nastavení naprogramováno jako poplachové relé. (Ke změně funkce relé je třeba mít software VictronConnect).

## 5. KONFIGURACE



Nastavení může měnit pouze kvalifikovaný technik.  
Před provedením změn si pečlivě přečtěte pokyny.  
Baterie by při nabíjení měla být umístěna na suchém a dobře odvětrávaném místě.

### 5.1 Standardní nastavení: k okamžitému použití

Při dodání je střídač Phoenix nastaven na standardní tovární hodnoty. Obecně platí, že toto nastavení je vhodné pro samostatný provoz jednotky.

#### Standardní tovární nastavení

Frekvence střídače	50 Hz
Napětí střídače	230 VAC
Režim vyhledávání	vypn.
Programovatelné relé	funkce alarm
Dynamické odpojení	vypn.

### 5.2 Vysvětlivky k nastavení

#### **Frekvence střídače**

Výstupní frekvence

Nastavitelnost: 50 Hz; 60 Hz

#### **Napětí střídače**

Nastavitelnost: 210 – 245 V

#### **Režim ECO**

Je-li režim ECO nastaven na „on“, spotřeba energie při chodu naprázdno se sníží o cca. 80 až 90 %. V tomto režimu se střídač Phoenix Smart, pracuje-li v režimu střídače, vypne, jestliže nedochází k žádnému zatížení nebo je zátěž velmi nízká, a zapíná se každé dvě a půl sekundy na krátkou dobu (nastavitelné). Jestliže výstupní proud překročí nastavenou úroveň, střídač bude pokračovat v provozu. Pokud ne, střídač se opět vypne. Režim ECO lze nastavit tlačítkem na přední straně střídače.

Velikost zátěže pro „vypnout“ a „nechat zapnuto“ v režimu ECO lze nastavit pomocí aplikace Victron Connect.

Tovární nastavení:

Vypnutí: 50 W (lineární zátěž)

Zapnutí: 100 W (lineární zátěž).

#### **Programovatelné relé**

Ve výchozím nastavení je programovatelné relé nastaveno jako poplachové relé, tj. relé, které vypne energii v případě poplachu, nebo jako pre-alarm (střídač je téměř přehřátý, zvlnění na vstupu příliš vysoké, napětí baterie příliš nízké).

#### **Dynamické odpojení**

Pomocí funkce VictronConnect povolíte a nakonfigurujete dynamické odpojení (více informací naleznete na stránkách <https://www.victronenergy.com/live/ve.direct:phoenix-inverters-dynamic-cutoff>).



Nepoužívejte funkci dynamického odpojení v systémech, kde je k jedné baterii připojeno více zátěží. Napětí baterie bude kvůli dodatečné zátěži klesat, algoritmus funkce dynamického odpojení si tohoto zatížení však není vědom a střídač se díky tomu vypne příliš brzy z důvodu poplachu podpětí.

### 5.3 Konfigurace pomocí počítače

Všechna nastavení lze změnit pomocí smartphonu, tabletu nebo počítače.

Pro změnu nastavení pomocí smartphonu nebo tabletu je potřeba:  
VictronConnect software: lze stáhnout zdarma na [www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com).

Pro změnu nastavení pomocí počítače je potřeba:  
– Software VictronConnect: ke stažení zdarma na [www.victronenergy.com](http://www.victronenergy.com).  
– rozhraní VE.Direct to USB.

## 6. ÚDRŽBA

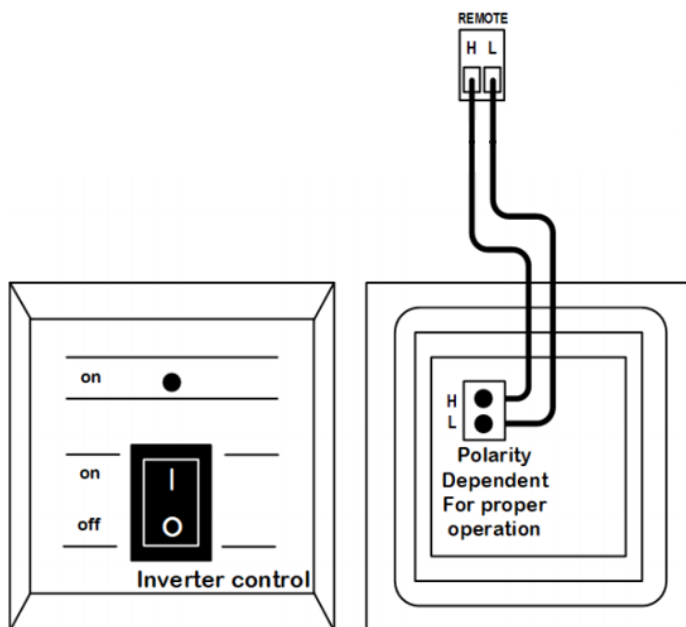
Střídač Phoenix Smart nevyžaduje zvláštní údržbu. Stačí zkontrolovat všechny spoje jednou ročně. Vyvarujte se vlhkosti a oleji / sazí / páře a udržujte přístroj v čistotě.

## 7. Technické parametry

Střídač Phoenix Smart	12 V	12/1600	12/2000
	24 V	24/1600	24/2000
	48 V	48/1600	48/2000
Paralelní a třífázový provoz	Ne		
<b>STŘÍDAČ</b>			
Vstupní rozsah napětí (1)	9,3 – 17 V 18,6 – 34 V 37,2 – 68 V		
Výstup	Výstupní napětí: 230 VAC ±2% 50 Hz nebo 60 Hz ± 0,1% (1)		
Trvalý výkon při 25 °C (2)	1600 W	2000 W	
Trvalý výkon při 25 °C	1300 W	1600 W	
Trvalý výkon při 40 °C	1200 W	1450 W	
Trvalý výkon při 65 °C	800 W	1000 W	
Špičkový výkon	3000 VA	4000 W	
Dynamické vypnutí (závislé na zatížení) při nízkém napětí (plně konfigurovatelné)	Dynamické odpojení, viz <a href="https://www.victronenergy.com/live/ve.direct:phoenix-inverters-dynamic-cut-off">https://www.victronenergy.com/live/ve.direct:phoenix-inverters-dynamic-cut-off</a>		
Maximální účinnost 12/ 24 /48 V	92 / 94 / 94 %	92 / 94 / 94 %	
Výkon při nulové zátěži 12 / 24 / 48 V	8 / 9 / 11 W	8 / 9 / 11 W	
Výkon při nulové zátěži v režimu ECO	0,6 / 1,3 / 2,1 W	0,6 / 1,3 / 2,1 W	
<b>VŠEOBECNÉ</b>			
Programovatelné relé (2)	Ano		
Režim Stop & start power ECO	Nastavitelný		
Ochrana (3)	a - g		
Bezdrátová komunikace přes Bluetooth	Pro vzdálené monitorování a systémovou integraci		
Komunikační port VE.Direct	Pro vzdálené monitorování a systémovou integraci		
Vzdálené zapnutí / vypnutí	Ano		
Všeobecné charakteristiky	Rozpětí provozních teplot: -40 až +65°C (chlazení ventilátorem) Vlhkost (nekondenzující): max 95 %		
<b>KRYT</b>			
Všeobecné charakteristiky	Materiál a barva: nerezová ocel (modrá RAL 5012 a černá RAL 9017) Kategorie ochrany: IP21		
Připojení baterie	Šrouby M8	2+2 Šrouby M8	
Připojení střídavého napětí 230 V	Šroubové svorky		
Hmotnost	12 kg	13 kg	
Rozměry (v x š x h)	485 x 219 x 125 mm	485 x 219 x 125 mm	
<b>NORMY</b>			
Bezpečnost	EN 60335-1		
Odolnost proti emisím	EN 55014-1 / EN 55014-2/ IEC 61000-6-1 / IEC 61000-6-2 / IEC 61000-6-3		
Automobilové směrnice	ECE R10-5		
<p>1) Nelineární zatížení, činitel výkyvu 3: 1 □</p> <p>2) Programovatelné relé, které můžete nastavit jako obecný alarm, signál podpětí stejnosm. proudu nebo startu / zastavení generátoru. Jmenovitá hodnota střídavého proudu: 230 V / 4 A Jmenovitá hodnota stejnosměrného proudu: 4 A až 35 VDC, 1 A až 60 VDC</p> <p>3) Ochrana: a) zkrat na výstupu b) přetížení c) příliš vysoké napětí baterie d) příliš nízké napětí baterie e) příliš vysoká teplota f) 230 VAC na výstupu střídače g) přílišné zvlnění vstupního napětí</p>			

- 1) Na přání lze upravit na 60 Hz a 240 V
- 2) Ochrana
  - a. Zkrat na výstupu
  - b. Přetížení
  - c. Příliš vysoké napětí baterie
  - d. Příliš nízké napětí baterie
  - e. Příliš vysoká teplota
  - f. 230 VAC na výstupu střídače
  - g. Přílišné zvlnění vstupního napětí
- 3) Nelineární zátěž, činitel výkyvu 3:1
- 4) Programovatelné relé, které můžete nastavit jako obecný alarm, signál podpětí stejnosm. proudu nebo startu / zastavení generátoru

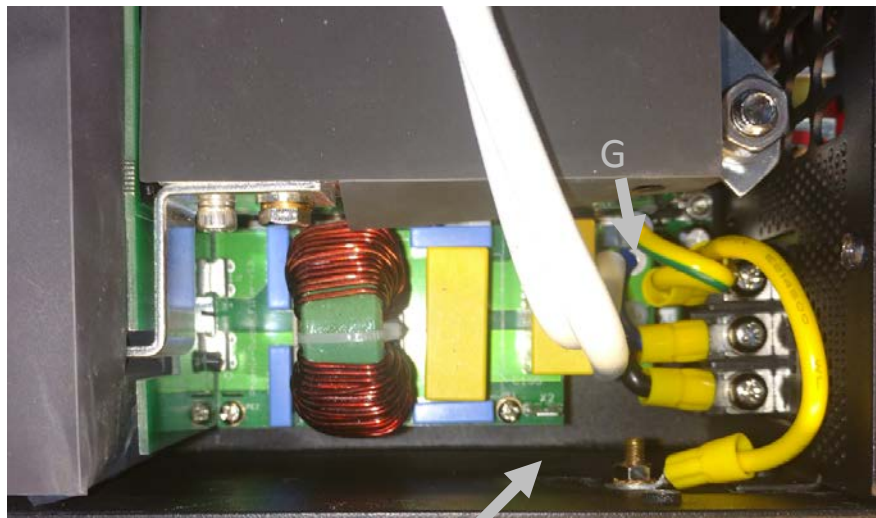
# Příloha A: Řízení střídače





## Příloha B: Informace k instalaci

Tento zemnicí vodič „G“ spojuje výstupní nulový vodič s uzemněním. Musíte jej přesunout na nezapojený pomocný kontakt v případě, že potřebujete plovoucí výstup.



Nezapojený pomocný kontakt





# Victron Energy Blue Power

Distributor:

[www.hlumar.sk](http://www.hlumar.sk)

Sériové číslo:

Verze : 00  
Datum : 2. srpna 2018

Victron Energy B.V.  
De Paal 35 | 1351 JG Almere  
Poštovní přihrádka 50016 | 1305 AA Almere | Nizozemsko

Obecná telefonní linka +31 (0)36 535 97 00

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

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