SKYWORTH



Systém AIO MR-RPC

Instalační příručka

Katalogový list

Hlavní vlastnosti

- 3fázová modulární konstrukce pro Victron*, od 9 kVA do 15 kVA, až 90 kVA
- Až 30,72 kWh na větev 6 bateriových modulů, maximálně 320 kWh v jednom systému
- Instalace baterií RPC typu plug and play, bez nutnosti dalšího zapojování
- Obsahuje veškeré příslušenství potřebné k provozu systému
- Certifikace EU*, bezpečná a snadná instalace

Technické specifikace

Baterie	
Napětí	51.2V
Jmenovitá kapacita systému	30,72 kWh na větev
Typ článků	LiFePO4
Nabíjecí/vybíjecí proud	100 A
Provozní teplota	0°C~50°C
Krytí IP	IP20
Záruka	10 let
Certifikace	IEC62619 / UN38.3 / CE

Systém	
Výkonový rozsah	9–15 kVA, paralelně až 6 jednotek
Jmenovité napětí sítě AC	220 V/380 V; 3fázové
Rozměry celého systému	65*63*190cm
Hmotnost celého systému	467 až 500 kg
Krytí IP	IP 20
Jmenovitá výstupní frekvence	50 Hz/60 Hz; nastavitelná

Ochrany	
Proudový chránič	Ano
DC vypínač	Dvoupólový DC vypínač (180 A/pól, celkem 360 A)
Nadproudová ochrana výstupu	Ano
Dvoupolohový přepínač	Ano, 63 A AC
AC vypínač	Ano, 3L1N (32 A/pól)
Nadproudová ochrana	Ano

*Victron je registrovaná ochranná známka společnosti Victron Energy B.V. Tento materiál není se společností Victron Energy B.V. nijak spojen.

*Baterie a příslušenství použité v systému jsou jednotlivě testovány na shodu s evropskými normami.

Bezpečnostní opatření

Systémy AIO RPC nabízejí řadu výhod, například vyšší účinnost a nižší emise. Pro zajištění bezpečnosti je nezbytné dodržovat určitá opatření. Zde jsou obecné zásady pro používání systému AIO RPC:

1. Obsluhovat zařízení smí pouze vyškolený nebo zkušený elektrotechnický personál.

2. Obsluha musí znát národní a místní zákony, předpisy a normy a také konstrukci a principy fungování příslušných systémů.

3. Vždy dodržujte pokyny společnosti Voltsmile k používání a údržbě systému. Jejich nedodržení může vést k poškození zařízení, na které se nevztahuje záruka.

4. Požadavky na budoucí rozšíření konzultujte s vlastníkem. Pokud se s rozšířením počítá, vyhraďte potřebný prostor a délku kabelů již při instalaci.

5. Při práci s vysokonapěťovými bateriovými systémy používejte vhodné osobní ochranné prostředky, například izolační rukavice a ochranné brýle.

6. Ujistěte se, že je bateriový systém správně nainstalován a uzemněn a že jsou všechna elektrická spojení pevná.

7. Bateriový systém nerozebírejte ani neupravujte – hrozí úraz elektrickým proudem nebo jiné vážné zranění.

8. Pokud je bateriový systém poškozený nebo vykazuje známky poruchy (např. únik elektrolytu, nafouknutí), okamžitě ho přestaňte používat a obraťte se na odborníka.

9. Nevystavujte bateriový systém extrémním teplotám ani podmínkám prostředí, které by mohly způsobit poškození nebo degradaci.

10 Před připojením nebo odpojením bateriového systému vždy vypněte napájení a nikdy se nedotýkejte elektrických kontaktů holýma rukama ani kovovými nástroji.

Tato opatření zajišťují bezpečné a efektivní používání bateriových systémů v nejrůznějších aplikacích.

Bezpečnostní opatření

POZOR!



TENTO SYSTÉM OBSAHUJE LITHIUM-IONTOVOU BATERII



VAROVÁNÍ:

Instalaci a údržbu smí provádět pouze vyškolení odborníci. Neneseme žádnou odpovědnost za následky způsobené porušením bezpečnostních postupů nebo nedodržením norem pro návrh, výrobu a bezpečnost zařízení.



UPOZORNĚNÍ:

1. Baterii je nutné nabít alespoň jednou za šest měsíců. Při tomto údržbovém nabití zajistěte, aby SOC bylo vyšší než 90 %.
2. Připojení silového konektoru, zemnicího bodu, napájecího kabelu a šroubů doporučujeme kontrolovat jednou ročně. Ujistěte se, že spoje nejsou uvolněné, poškozené ani zkorodované. Zkontrolujte prostředí instalace (prach, voda, hmyz apod.).
3. Pokud je baterie dlouhodobě skladována, musí se nabíjet každých šest měsíců a SOC musí být vyšší než 90 %.





Pokud je třeba baterii (v normálním stavu i poškozenou) zlikvidovat nebo recyklovat, postupujte podle místních předpisů o recyklaci (v EU např. nařízení (ES) č. 1013/2006) a použijte nejlepší dostupné postupy k dosažení odpovídající účinnosti recyklace.

Bezpečnostní opatření

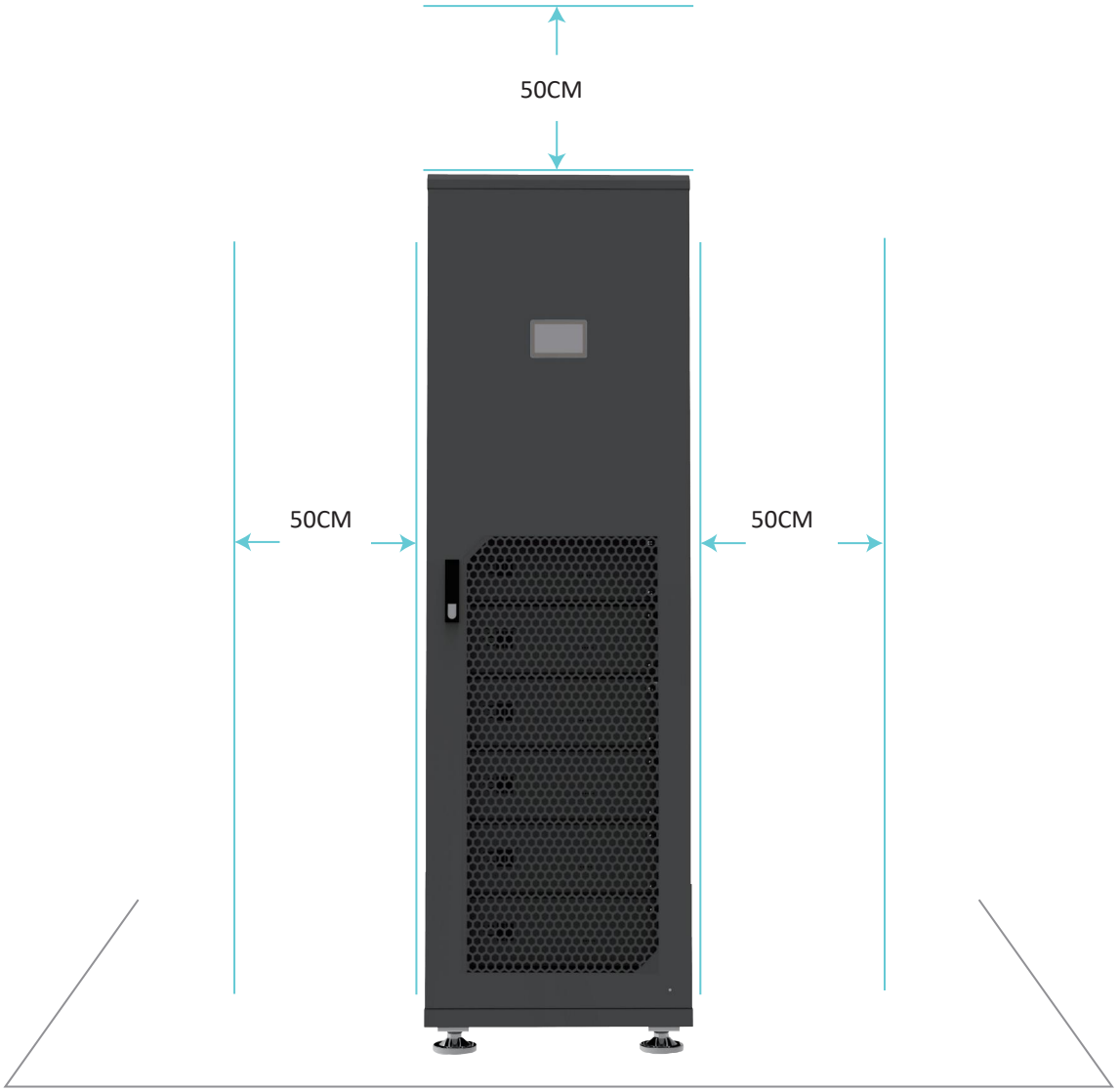
Prostředí instalace

- Zařízení neinstalujte v zakouřeném, hořlavém nebo výbušném prostředí.
- Nevystavujte zařízení přímému slunci, dešti, stojaté vodě, sněhu ani prachu. Doporučujeme instalovat zařízení na chráněném místě. V oblastech ohrožených přírodními katastrofami, jako jsou povodně, sesuvy půdy, zemětřesení a tajfuny, přijměte preventivní opatření.
- Zařízení neinstalujte v prostředí se silným elektromagnetickým rušením.
- Teplota a vlhkost v místě instalace musí odpovídat požadavkům zařízení.
- Zařízení instalujte v místě vzdáleném nejméně 500 m od zdrojů koroze, které mohou způsobit poškození solí nebo kyselinami. Mezi zdroje koroze patří mimo jiné pobřeží moří, tepelné elektrárny, chemické závody, hutě, uhelné provozy, gumárny a galvanovny.

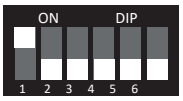
Bezpečnostní opatření

Místo instalace

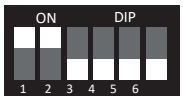
- Zařízení nenaklánějte ani ho neumisťujte vzhůru nohama. Zajistěte jeho vodorovnou instalaci.
- Zařízení neinstalujte na místa snadno přístupná dětem.
- Zařízení neinstalujte na místa s nebezpečím požáru nebo náchylná k vlhnutí.
- Zařízení za provozu vydává zvuk. Instalujte ho proto na místo v dostatečné vzdálenosti, kde nebude rušit každodenní práci a život.
- Zařízení neinstalujte na uzavřené, špatně větrané místo bez protipožárních opatření a nepřístupné pro hasiče.
- Zařízení se za provozu zahřívá, zajistěte proto dobré větrání místnosti.
- Zařízení neinstalujte v mobilních prostředcích, jako jsou obytné vozy, výletní lodě nebo vlaky.
- Doporučujeme instalovat zařízení na místo, kde k němu budete mít snadný přístup při instalaci, obsluze a údržbě a kde uvidíte stav kontrolek.
- Při instalaci v garáži zařízení neumisťujte do průjezdu vozidel, aby nedošlo ke kolizi.
- Skříň je nahoře vybavena chladicími ventilátory. Na horní stranu skříně nepokládejte žádné předměty, které by mohly bránit odvodu tepla ze systému.

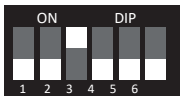


Poloha přepínačů DIP baterií RPC

1. 

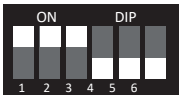
2. 

3. 

4. 

5. 

6. 

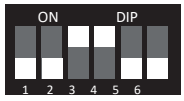
7. 

8. 

9. 

10. 

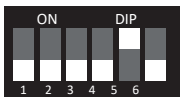
11. 

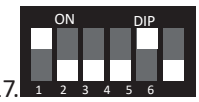
12. 

13. 

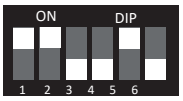
14. 

15. 

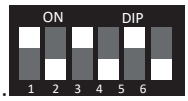
16. 

17. 

18. 

19. 

20. 

21. 

22. 

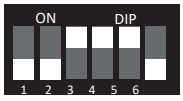
23. 

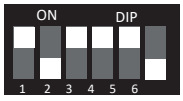
24. 

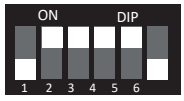
25. 

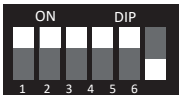
26. 

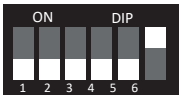
27. 

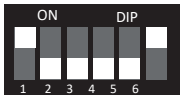
28. 

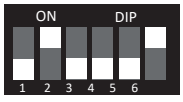
29. 

30. 

31. 

32. 

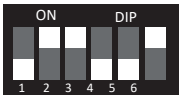
33. 

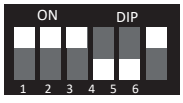
34. 

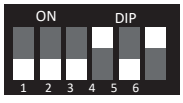
35. 

36. 

37. 

38. 

39. 

40. 

41.

42.

43.

44.

45.

46.

47.

48.

49.

50.

51.

52.

53.

54.

55.

56.

57.

58.

59.

60.

61.

62.

63.

Obsah balení kabelové sady

1. 3* napájecí kabel GRID 25 cm,
2. 1* AC kabel GRID 300 cm,
3. 3* napájecí kabel LOAD 25 cm,
4. 1* AC kabel LOAD 300 cm,
5. 3* napájecí kabel baterie 30 cm,
6. 7* komunikační kabel 40 cm,
7. 1* napájecí kabel MPPT 100 cm,
8. 1* komunikační kabel 100 cm,
9. 1* zemnicí kabel 100 cm,
10. 1* napájecí kabel Cerbo 40 cm



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

Spínače na rozvodné skříňce

① **Dvoupolohový přepínač**

1. „EPS“: tuto polohu zvolte, pokud chcete používat 3fázový systém Victron
2. „GRID“: tuto polohu zvolte, pokud nechcete používat 3fázový systém Victron nebo pokud 3fázový systém Victron selže. Po přepnutí do této polohy bude 3fázový systém Victron odpojen a zátěž bude napájena přímo ze sítě, aby mohla dál normálně fungovat.

② Proudový chránič

Bezpečnostní prvek, který při poruše automaticky odpojí elektřinu.

③ Vypínač AC LOAD (zátěž)

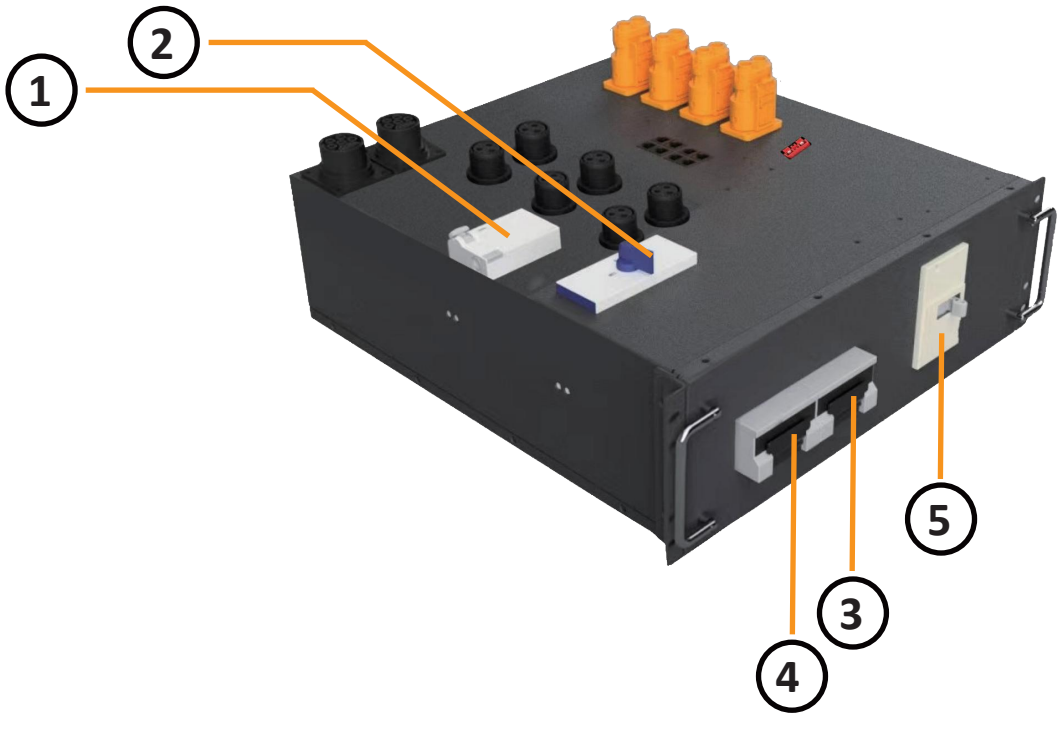
Ovládá napájení AC zátěže

④ Vypínač AC GRID (síť)

Ovládá napájení ze sítě AC

⑤ DC vypínač

Ovládá stejnosměrné (DC) napájení



Kontrola před instalací:

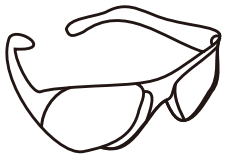
1. Podle dodacího listu zkontrolujte, zda jsou součásti v balení kompletní a nepoškozené; pokud zjistíte jakoukoli nesrovnalost, včas kontaktujte svého prodejce.

2. Zkontrolujte, zda jsou osobní ochranné pomůcky a montážní nářadí kompletní; pokud ne, doplňte je.

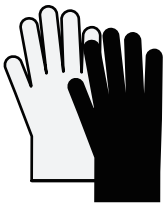
Ochranné pomůcky



Ochranná přilba



Ochranné brýle

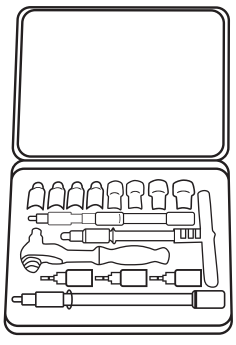


Ochranné rukavice



Izolační obuv

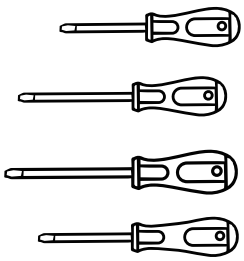
Montážní nářadí



Sada izolovaných nástrčných hlavic



Momentový klíč



Sada izolovaných šroubováků

Instalace

A **AC-OUT-1**

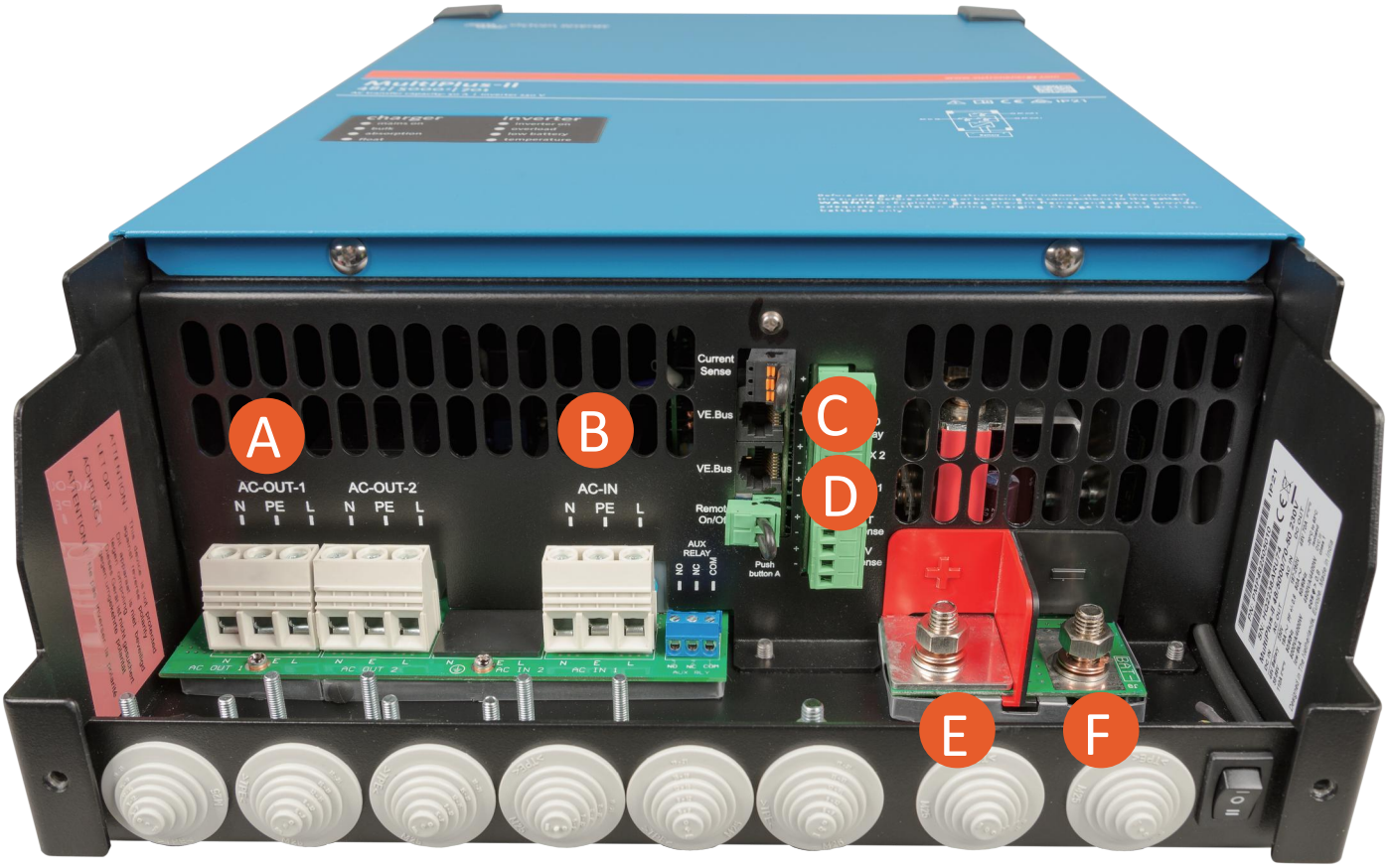
B **AC-IN**

C **VE.Bus**

D **VE.Bus**

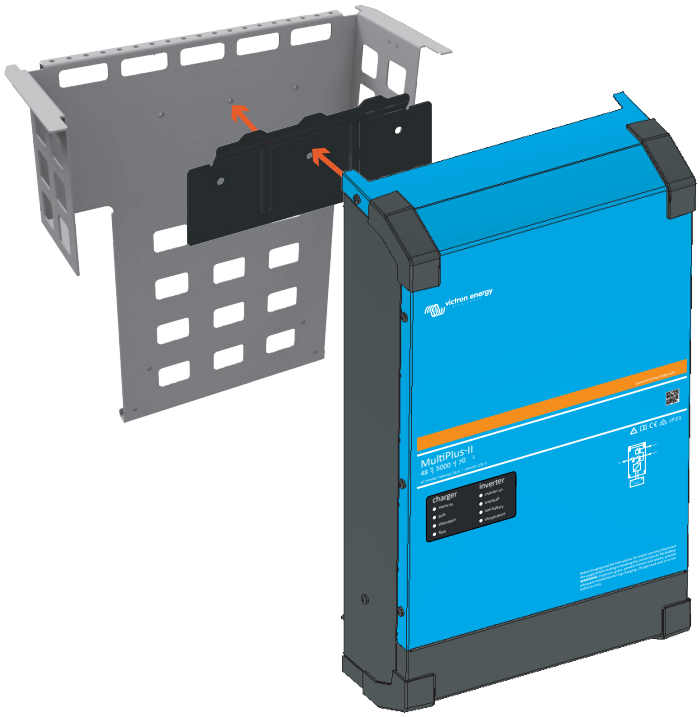
E **Baterie +**

F **Baterie -**

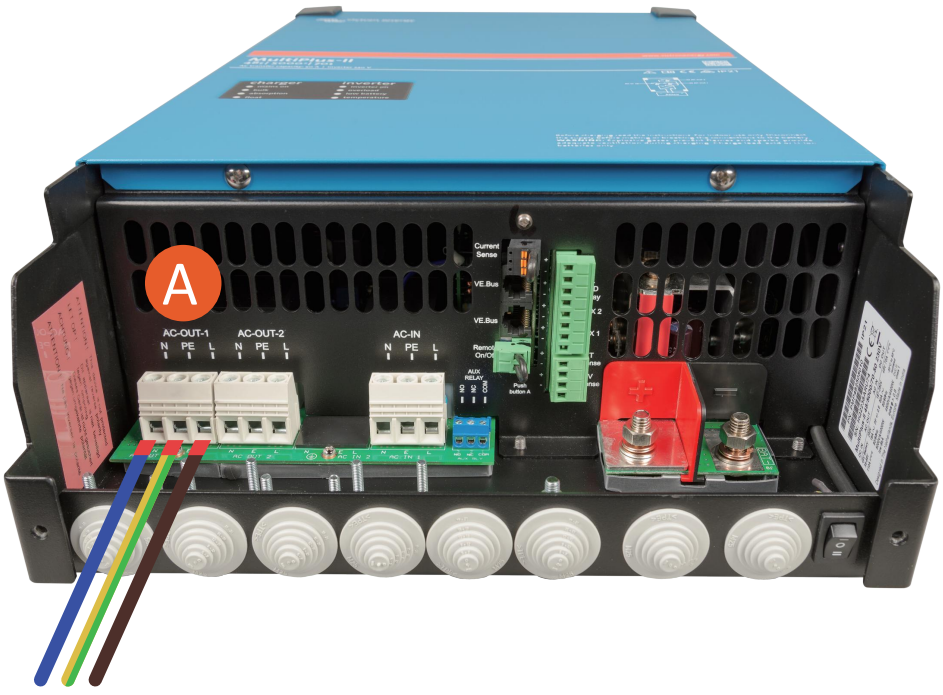


Instalace

1 Připevněte střídač Victron k držáku a přišroubujte ho.

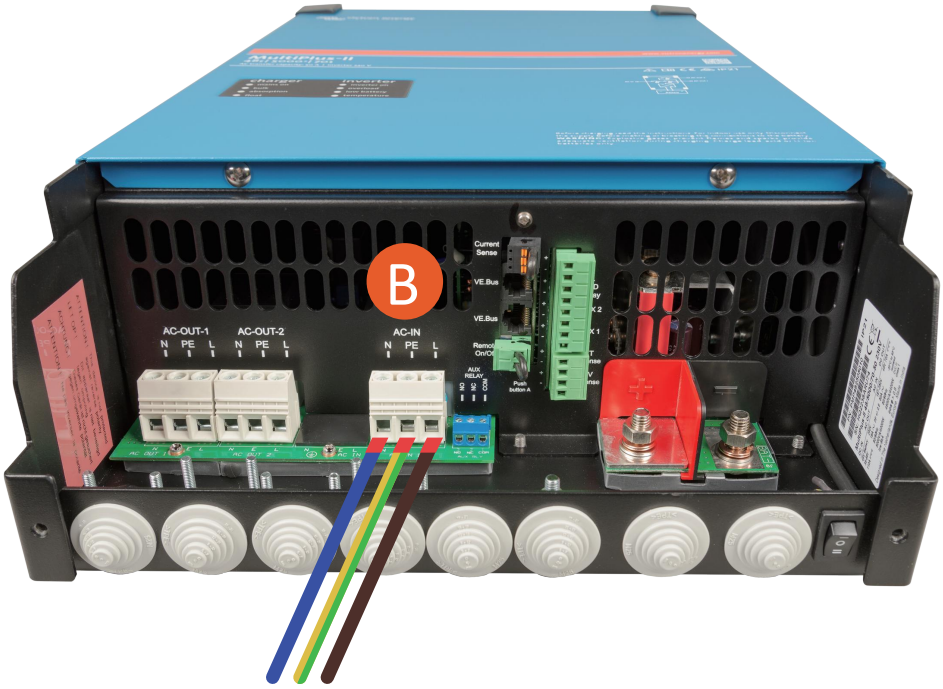


2 Připojte 1 ks 3 25cm napájecí kabel LOAD se štítkem „LOAD“ k AC-OUT-1 střídače Victron a přišroubujte ho.



Instalace

3 Připojte 1 ks ① 25cm napájecí kabel se štítkem „GRID“ k **B** AC-IN střídače Victron a přišroubujte ho.

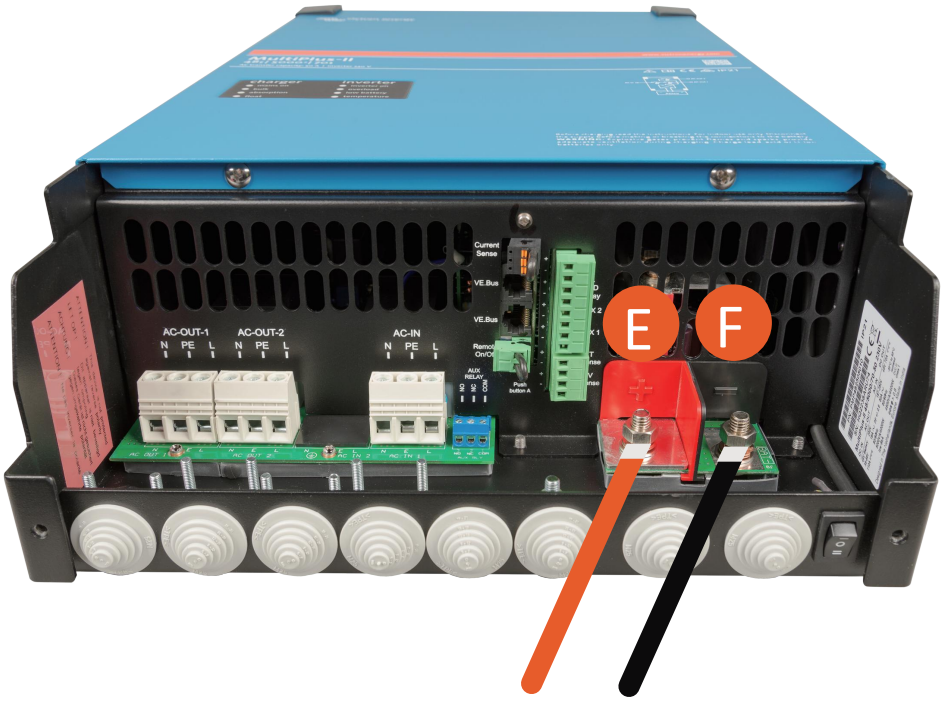


4 Připojte 2 ks ⑦ komunikační kabely k **C** **D** portům VE.BUS střídače Victron.



Instalace

5 Připojte 1 ks (5) 30cm napájecí kabel baterie ke střídači E F označenými „+“, „-“ a utáhněte šrouby izolovaným momentovým klíčem na 12 Nm.



6 Nasaďte spodní kryt střídače Victron a přišroubujte ho.



Instalace

7 Připojte kabel AC LOAD k portu „AC LOAD“ v rozvodné skříňce a kabel AC GRID k portu „AC GRID“ v rozvodné skříňce. Ujistěte se, že druhé konce obou kabelů jsou dobře izolované.



8 Zasuňte střídač do skříně.



Instalace

9 Připojte druhý konec (3) 25cm napájecího kabelu se štítkem „LOAD“ z (A) AC-OUT-1 střídače do portu L3 AC OUT rozvodné skříňky.



10 Připojte druhý konec (1) 25cm napájecího kabelu se štítkem „GRID“ z (B) AC-IN střídače do portu L3 AC IN rozvodné skříňky.

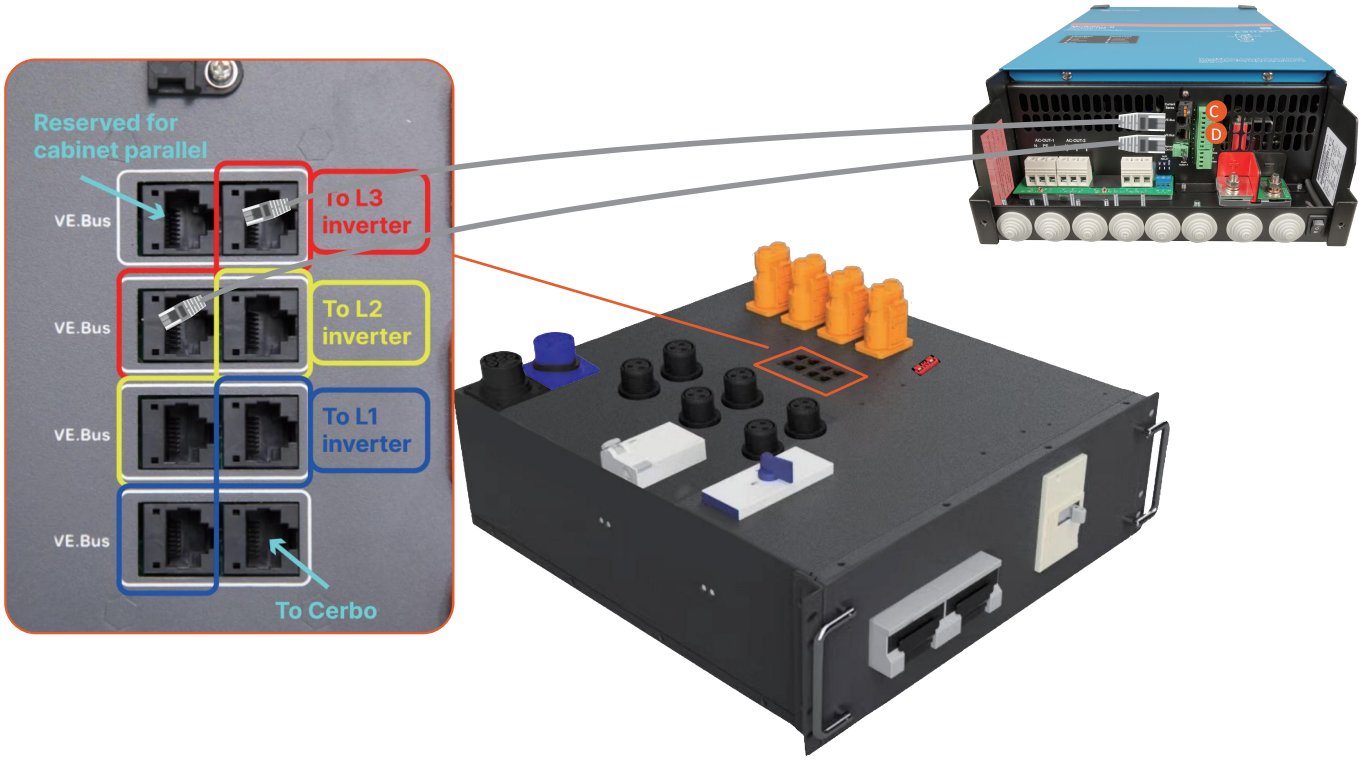


Instalace

11 Připojte druhý konec 30cm (5) napájecího kabelu baterie z E F pólů Battery + a - střídače do bateriového portu L3 rozvodné skříňky.



12 Připojte 2 ks (6) komunikační kabely z C D VE.BUS střídače do portu L3 VE.BUS rozvodné skříňky. Komunikační kabely zapojte podle následujícího popisu rozhraní.

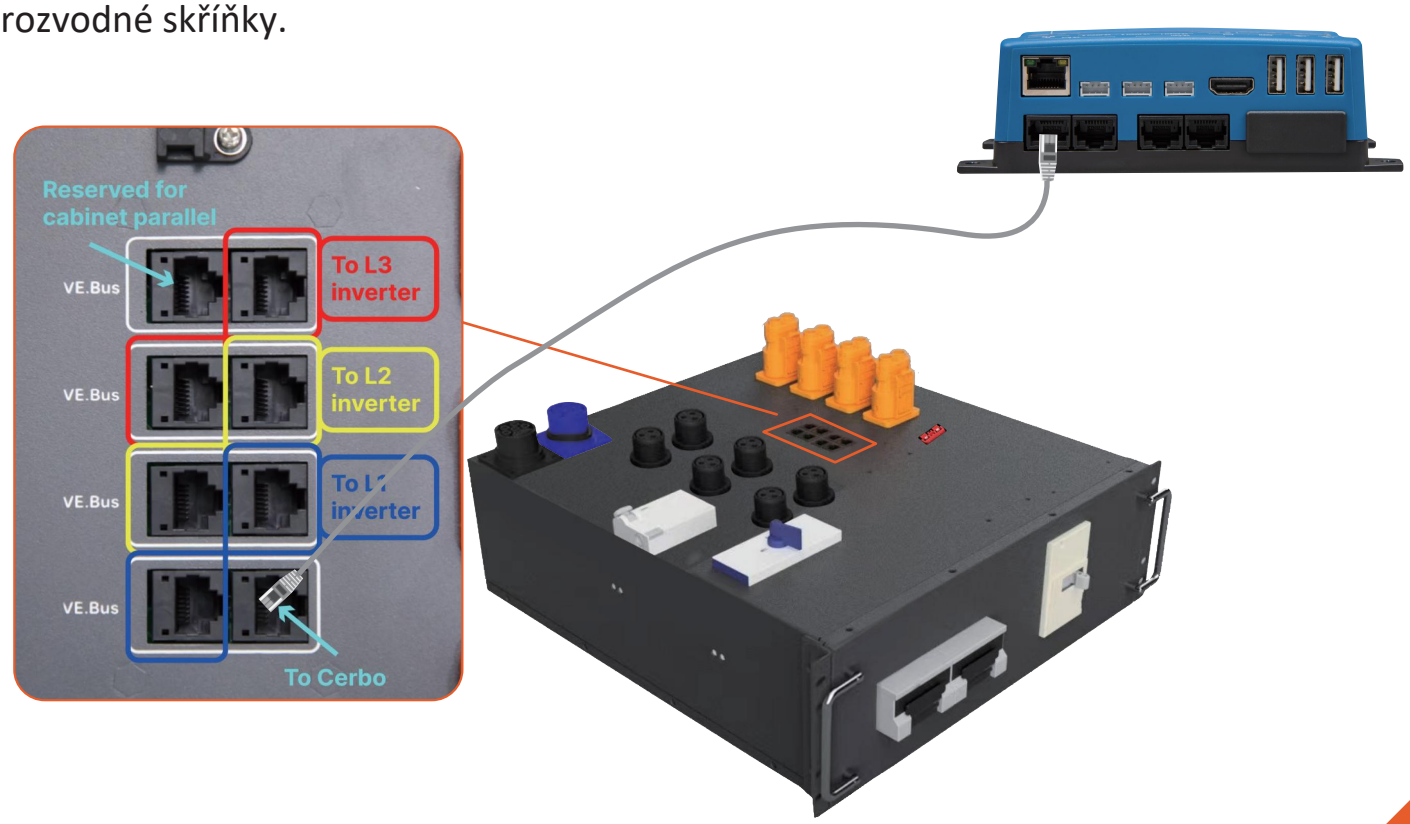


Instalace

13 Opakováním kroků 1–6 a 9–12 nainstalujte druhý a třetí střídač Victron a poté je zasuňte do skříně.

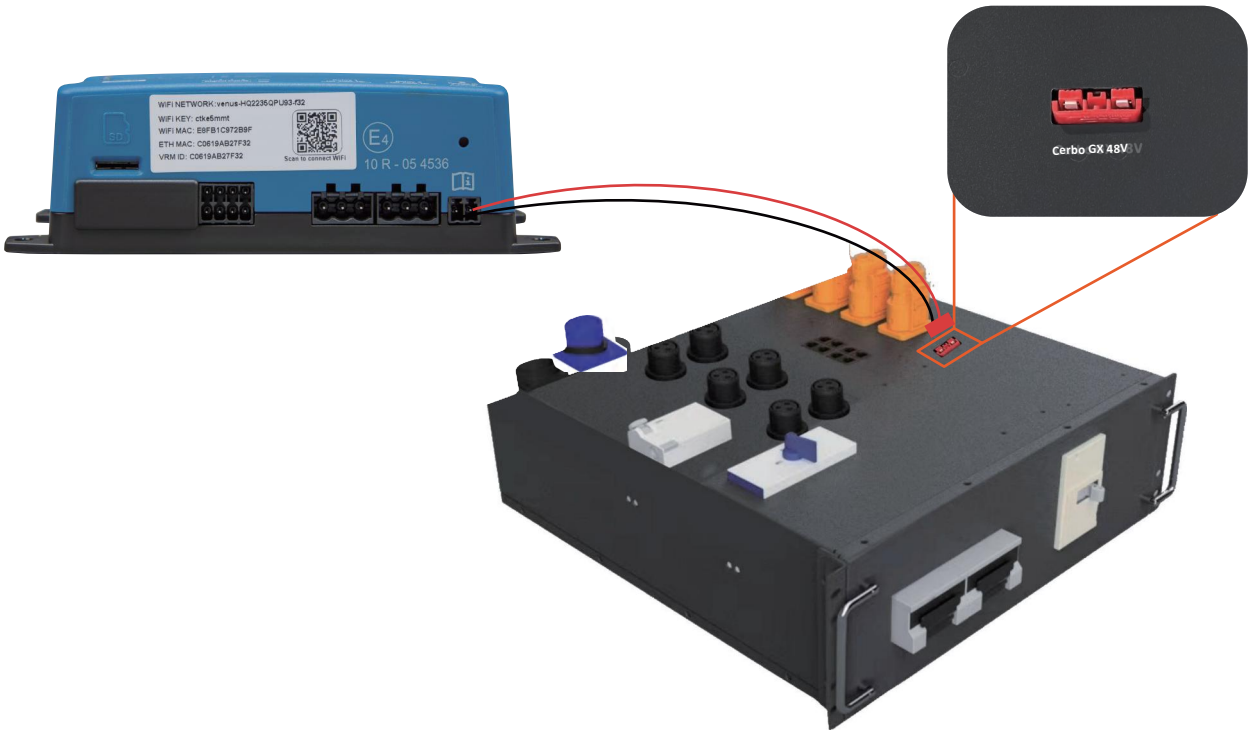


14 Přišroubujte Victron Cerbo GX do oblasti „Cerbo“ na rozvodné skříňce a připojte 1 ks ⑥ komunikační kabel z portu VE.BUS Cerbo GX do portu VE.BUS rozvodné skříňky.



Instalace

15 Připojte ⑩ napájecí kabel Cerbo GX z portu power-in do portu ‘Cerbo GX 48V’



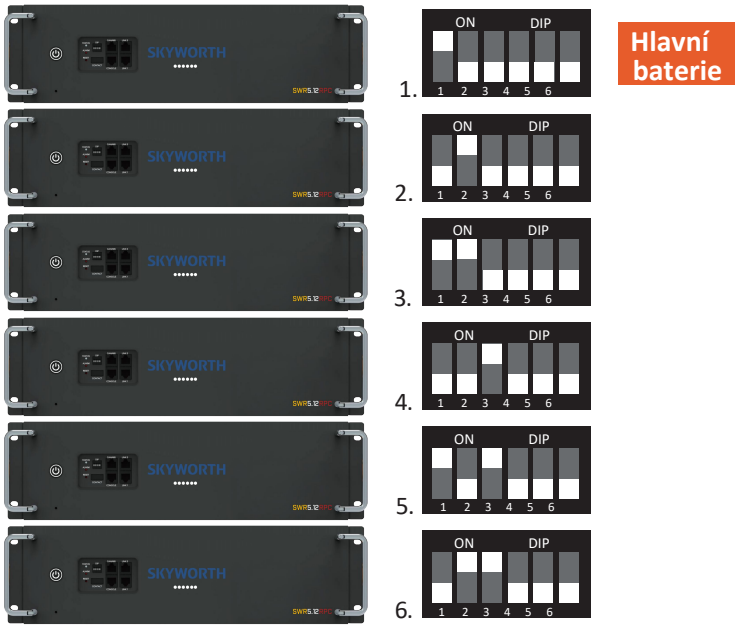
16 Zkontrolujte baterie a před instalací se ujistěte, že jsou vypnuté. Zasuňte baterie SWR5.12 RPC do skříně a přišroubujte je.





Instalace

17 Nastavte přepínače DIP baterií RPC do správné polohy (DIP 1 = hlavní baterie).

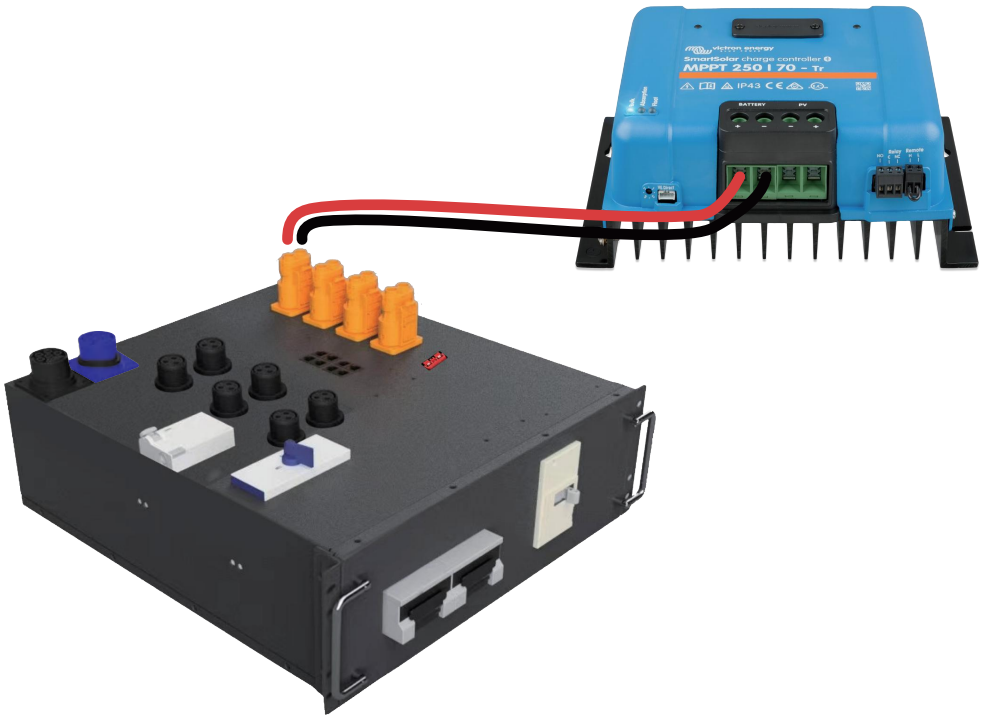


18 Připojte 1 ks ⑥ komunikační kabel z portu VE.CAN zařízení Victron Cerbo

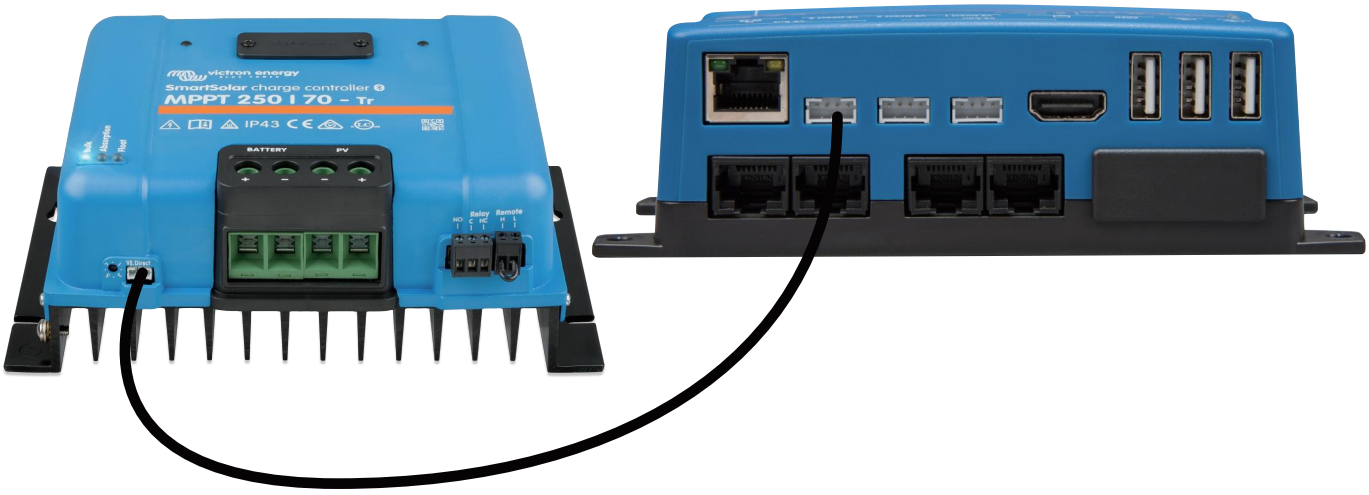


Instalace

19 Připojte 100cm ⑦ napájecí kabel MPPT z portu „BATTERY“ na MPPT do portu MPPT rozvodné skříňky.



20 Propojte porty VE.Direct mezi MPPT a Cerbo.



Instalace

21 Přišroubujte Victron MPPT na levou stranu skříně. Hotovo.



Rozšíření kapacity baterií

- Příprava: 1* systém AIO RPC, n* baterií RPC, 1* skříň RPC,

  1* rozšiřovací kabel RPC a 1* komunikační kabel.

- Propojte skříň AIO RPC a skříň RPC rozšiřovacím kabelem RPC

  ve spodní části.

- Přepněte DIP všech baterií RPC do správné polohy.

- Propojte port Link 0 libovolné baterie ve skříni AIO RPC s portem Link 1

  libovolné baterie ve skříni RPC.

- Hotovo.



Rozšíření kapacity systému

- Příprava: 2* systém AIO RPC, 2* napájecí kabel RPC a 1* komunikační kabel.
- Propojte dva porty VE.Bus v rozvodných skříňkách obou skříní AIO RPC (port najdete na str. 13, krok 12).
- Připojte oba systémy AIO RPC k rozvaděči Victron Lynx DC napájecím kabelem RPC vedeným ze spodní části skříně.



DIP v rozšířeném systému

- Zajistěte, aby každá baterie měla jinou polohu DIP.
- V jednom systému můžete mít maximálně 6 skříní AIO RPC.
- V jednom systému můžete mít maximálně 63 baterií.

• DIP 1 je hlavní (master) baterie.





SKYWORTH